

Feldhamster in Sachsen



-
- 1** **Vorwort**
Bernd Heinitz | Vorsitzender NABU-Landesverband Sachsen e.V.
- 3** **Grußworte**
Dr. Hartmut Schwarze | Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft
Reinhard Eggert | Geschäftsführer Regionalbauernverband Delitzsch
- 9** **Kooperativer Feldhamsterschutz in Sachsen**
Das Projekt (Ansatz, Anliegen, Inhalte, Finanzierung, Öffentlichkeitsarbeit)
Regina Walz | Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt
- 17** **Elf Jahre feldhamsterfreundlich bewirtschaftete Ausgleichsfläche**
Ubbo Mammen | ÖKOTOP
- 27** **Erfahrungswerte des NSI Leipzig aus fünf Jahren Feldhamster-Monitoring in Sachsen**
Thomas Krönert | NABU-Naturschutzzinstitut Leipzig
- 32** **Flächenbewirtschaftung im Wandel der Zeiten Suche nach Maßnahmen für den Feldhamsterschutz im praktischen Ackerbau**
Heike Weidt | Landschaftspflegeverband Nordwestsachsen e.V.
- 39** **Integrative Landschaftsplanung und -gestaltung im intensiv genutzten Agrarraum**
Dr. Burghard C. Meyer | Institut für Geographie der Universität Leipzig
- 47** **Feldhamsterschutz in Nordrhein-Westfalen**
Ute Köhler | Freie Mitarbeiterin der Biologischen Station im Kreis Euskirchen e.V. (NRW)
- 53** **Die Wiederansiedlung von Feldhamstern in Baden-Württemberg – Anforderungen, Ergebnisse und Erfahrungen**
Dr. Ulrich Weinhold | Institut für Faunistik, Heiligkreuzsteinbach (BW)
- 72** **Der Einfluss unterschiedlicher Bewirtschaftung auf den Feldhamster in Sachsen-Anhalt**
Dr. Anja Kayser | LFA Säugetierkunde Brandenburg-Berlin im NABU Reesdorf (Brandenburg)
- 77** **Das Feldhamster-Monitoring in Thüringen**
Steffen Adler | Jena (Thüringen)
- 82** **Ist der Feldhamster in Sachsen noch zu retten?**
Kerstin Mammen | ÖKOTOP
- 95** **Schlussworte**
Dr. Hans-Ulrich Bangert | Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft
- 98** **Impressionen**



Vorwort

Bernd Heinitz



Sehr geehrter Herr Dr. Schwarze, sehr geehrter Herr Eggert, sehr geehrte Damen und Herren,

ich darf Sie recht herzlich zur ersten sächsischen Feldhamstertagung hier im Leipziger Kubus begrüßen.

Was haben Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn und Hamster gemeinsam? Es sind Tierarten, die durch den Menschen aus den immer intensiver genutzten Agrarräumen, ihrem Lebensraum, verdrängt wurden. Sie haben nur dann noch eine Überlebenschance, wenn wir uns für diese Tiere in besonderem Maße engagieren. Beim Feldhamster ist es eigentlich schon „fünf vor zwölf“.

Bereits im Jahr 2000 hat der NABU erste Pläne zur Rettung des Feldhamsters entwickelt, die aber ohne Resonanz blieben. Was stattdessen kam, waren diverse Gewerbeansiedlungen und Infrastrukturmaßnahmen im letzten Vorkommensgebiet des Feldhamsters in Sachsen.

2003 hieß es in einer Pressemitteilung des NABU Sachsen: „Sachsens Hamstern geht es an den Kragen – ist das stille Aussterben der Tiere in Sachsen noch zu stoppen?“ Und fünf Jahre darauf, im Jahr 2008, war die Sorge des NABU um Sachsens letztes großes Feldhamster-vorkommen weiter gewachsen, und er mahnte in einem Presseaufruf: „Eile tut Not!“.

Und es zeichneten sich erste Chancen für den Hamster ab. Noch im selben Jahr schlossen die Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt (LaNU), der NABU Sachsen und der Landschaftspflegeverband Nordwestsachsen eine Kooperationsvereinbarung ab, die das Ziel hat, in dem in Sachsen letzten Vorkommensgebiet des Hamsters eine überlebensfähige Population dauerhaft zu erhalten.

Diese Kooperation wird aktiv vom Naturschutzfonds der LaNU und vom Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL) unterstützt. Freiwillige landwirtschaftliche Maßnahmen und auch flankierende Maßnahmen außerhalb der konventionellen Nutzung können so finanziert werden. Die LaNU realisiert gemeinsam mit dem NABU eine begleitende Öffentlichkeitsarbeit für das Projekt. Der Landschaftspflegeverband hat die Verbindung zu Landwirten vor Ort hergestellt und versucht, sie für eine hamstergerechte Bewirtschaftung auf Teilflächen zu gewinnen.

Nun besteht diese Kooperation seit drei Jahren, und es ist an der Zeit, auf die Ergebnisse zu schauen. Haben die Aktivitäten ausgereicht, um die Hamsterpopulation zu stabilisieren? Ist der eingeschlagene Weg der richtige? Oder sollten wir neue Wege gehen? Die bisher

bekannt gewordenen Zahlen lassen nicht gerade Optimismus aufkommen.

Der Freistaat muss sich entscheiden, ob nur das Aussterben des Feldhamsters dokumentiert werden soll oder ob er wirksamere, nachhaltige Maßnahmen ergreifen will, um die Population zu stabilisieren.

Wir müssen uns vor Augen halten: Es geht mittlerweile nicht mehr nur um den Hamster! Letztendlich betrifft es auf die eine oder andere Weise viele Arten, die den Agrarraum als Lebensraum nutzen. Der Feldhamster ist nur ein Beispiel für den Konflikt zwischen der natürlichen Artenvielfalt unserer Kulturlandschaften und der intensiven Landwirtschaft.

Um das Überleben des Feldhamsters in

den nächsten Jahren zu sichern, sind daher weitere regionale Schutzprogramme und Maßnahmen von entscheidender Bedeutung. Ein dauerhaftes Überleben der Tiere kann jedoch nach meiner Meinung nur gesichert werden, wenn sich die heutige Form der Landwirtschaft in den intensiv genutzten Ackerbauregionen ändert. Die Verbesserung der sogenannten „guten landwirtschaftlichen Praxis“ ist dafür ebenso wichtig wie die Entwicklung von weiteren geeigneten Agrarumweltprogrammen, die auch die Landwirte in den Regionen mit guten Böden und intensiver Landwirtschaft für den Schutz der Feldhamster gewinnen können.



Foto: Ina Ebert



Grußwort

Dr. Hartmut Schwarze



Sehr geehrter Herr Heinitz, sehr geehrter Herr Eggert, sehr geehrte Damen und Herren,

ich darf Ihnen herzliche Grüße von Herrn Staatsminister Kupfer übermitteln, der aus terminlichen Gründen leider nicht, wie im Programm ausgedruckt, die Fachtagung eröffnen kann.

Tiervater Brehm hat den Feldhamster als ein zwar „lieblich recht hübsches, geistig aber umso hässlicheres, boshaftes und bissiges Geschöpf“ beschrieben. Er spielt damit auf dessen Abwehrverhalten an, das auch deutlich größere Feinde zu spüren bekommen. Das Zitat zeigt aber auch, wie subjektiv unsere Wahrnehmung einer Tierart sein kann. Ich möchte sogar behaupten, kein Tier spielt so viele und so widersprüchliche Rollen in der öffentlichen Wahrnehmung wie der Feldhamster. Lassen Sie mich einige seiner wichtigsten Rollen skizzieren:

1. Der Feldhamster ist Sympathieträger. Mit den schwarzen Knopfaugen und der gedrungenen Gestalt erfüllt er perfekt das so genannte Kindchenschema.
2. Der Feldhamster ist Werbeträger, mit dem Nahrungsmittelhersteller, Spielzeughersteller und große Banken werben. Könnte er Honorare einfordern, wäre er reich.
3. Der Feldhamster gilt aber auch als der große Verhinderer von Bauprojekten

und wird als solcher gern in der Presse dargestellt. Wenn man sich die Einzelfälle allerdings genauer vornimmt, wird deutlich, dass in Deutschland kein Verkehrs-, Gewerbe- oder Wohnprojekt aufgrund von Feldhamstervorkommen nicht realisiert werden konnte. Es wird auch deutlich, dass der Hamster gern für Individualinteressen missbraucht wird, bei denen der Artenschutz nur vorgeschoben ist.

4. Der Feldhamster wird immer noch als Ernteschädling wahrgenommen. Früher wurden seine Wintervorräte gerne ausgegraben und als Hühnerfutter verwendet.
5. Der Feldhamster war und ist Ressource, und das in ganz verschiedener Hinsicht. Nicht nur, weil er in der Pelzindustrie begehrt war und ist. Der Hamster spielt oder besser spielte auch eine wichtige Rolle im Ökosystem unter anderem als Bodenverbesserer, Schädlingsregulierer oder Nahrung für andere Arten. Obwohl sich diese Ökosystemdienstleistungen nur schlecht quantifizieren lassen, belegen sie doch den Wert der Tierart als Ressource für uns alle. Ich könnte die Aufzählung noch weiter fortsetzen und den Hamster als Forschungsobjekt, Teil der Schöpfung usw. beschreiben.

Sind wir ehrlich, müssen wir feststellen: Unsere Wahrnehmung tendiert immer zu der einen oder anderen Rolle und blendet die jeweils andere aus. Schließlich sind unser aller Wahrnehmungen durch individuelle Erfahrungen, Erziehung, Informationen geprägt und daher grundsätzlich subjektiv.

Subjektive Wahrnehmungen sind jedoch als Leitlinien wenig geeignet, wenn es um behördliches Handeln geht. Hier gibt es klare Vorgaben durch den Gesetzgeber und die lauten beim Feldhamster vereinfacht gesagt: „Wir müssen alles unternehmen, um ein Aussterben des Feldhamsters zu verhindern.“ Das ist mein und Ihr Anliegen, das uns heute zusammenführt. Der Hamster ist eine Art der Agrarlandschaft und soll dies bleiben, auch wenn allen klar sein muss, dass seine frühere Arealausdehnung nicht annäherungsweise wieder erreichbar sein wird. Ein langfristig tragfähiger Artenschutz in der Agrarlandschaft ist nur möglich, wenn Landwirtschaft und Naturschutz gemeinsam nach Lösungen suchen, die so weit wie möglich in die Bewirtschaftung integrierbar sind. Ich sehe für einen kooperativen Hamsterschutz keine Alternative.

Meine Damen und Herren, die Lage der sächsischen Feldhamster ist ernst. Seit dem letzten großen Bestandseinbruch vor etwa zehn Jahren bewegen sich die Zahlen im Bereich von wenigen hundert Tieren. Nur ausnahmsweise können noch Dichten von mehr als einem Tier pro Hektar nachgewiesen werden.

Der NABU-Landesverband Sachsen, der Naturschutzfonds der LaNU und der Landschaftspflegeverband Nordwestsachsen haben im Juni 2008 eine Kooperationsvereinbarung geschlossen. Ausgehend von den Erkenntnissen zu den Hamstervorkommen im sächsischen Hamstergebiet bei Delitzsch wurden mit den ortsansässigen Betrieben Verträge geschlossen. Ziel ist es, die Bewirtschaftung so weit wie möglich mit den Anforderungen des Hamsterschutzes abzustimmen. Der Landschaftspflegeverband tritt jedes Jahr an die Betriebe heran und legt gemeinsam mit diesen Maßnahmen fest. Sofern damit Einkommenseinbußen verbunden sind, können die Betriebe einen Ausgleich aus dem Feldhamsterfonds bei der LaNU erhalten. Der Fonds enthält private Spenden mit Zweckbindung Hamsterschutz. Der NABU unterstützt mit Öffentlichkeitsarbeit und hilft so, für das Projekt zu werben und Spenden zu akquirieren.

Kooperativer Feldhamsterschutz ist vor allem Überzeugungsarbeit und Vertrauensbildung. Der Landschaftspflegeverband hat hier mit aktiver Unterstützung des Kreisbauernverbandes Beachtliches geleistet.

Wer hätte vor zehn Jahren gedacht, dass einmal im überwiegenden Teil des Kerngebietes ein verspäteter Stoppelumbruch für den Feldhamster erfolgt? Das betrifft in diesem Jahr etwa 650 Hektar.

Lassen Sie uns die gemeinsame Eröffnung der Tagung von einem Naturschutz-



verband und einem Bauverband als Zeichen für die Zukunft nehmen. Für mich ist das der Beweis, dass wir auf dem richtigen Weg sind. Uns allen ist aber auch klar, dass wir uns im Erreichten nicht ausruhen dürfen. So schön 650 Hektar Spätumbruchfläche auch klingen, die Bewirtschaftung im gesamten Hamstergebiet muss noch hamsterfreundlicher werden. Auch weitere Maßnahmen wie Zwischenfrüchte, Streifeneinsaaten oder Erntestreifen sind leicht in die Bewirtschaftung integrierbar.

Daneben brauchen wir im sächsischen Hamstergebiet noch mehr Hamsterschonflächen wie die sogenannte Ausgleichsfläche Grebehna, von der gleich noch zu hören sein wird. Hier findet über mehrere Jahre hinweg eine vertraglich vereinbarte und entgeltete spezielle Nutzung statt. Von Flächen wie dieser wandern immer wieder Tiere in andere Flächen aus. Schläge, die vorübergehend hamsterfrei geworden sind, weil die Kultur und oder die Außenbedingungen ungünstig waren, können unter besseren Bedingungen von hier aus wieder neu besiedelt werden.

Wir wollen das Hamsterprojekt in diese Richtungen weiterentwickeln. Auch das geht nur gemeinsam. Meine Bitte geht an die Landwirte wie an die Biologen: Unterstützen Sie Frau Weidt vom Landschaftspflegeverband bei ihrer schweren



Tagungsort: Leipziger KUBUS

Foto: Ina Ebert

Aufgabe der Kompromissuche zwischen Hamsterschutz und Pflanzenproduktion. Bitte anerkennen Sie, dass die Erfüllung der schweren Aufgabe nur in kleinen Schritten möglich ist.

Das Projekt „Kooperativer Feldhamsterschutz in Sachsen“ wird von Beginn an aktiv vom Umweltministerium und dem Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie begleitet und unterstützt. Ich bin sehr dafür, den begonnenen kooperativen Feldhamsterschutz weiter zu qualifizieren und auch nach Auslaufen der Kooperationsvereinbarung fortzusetzen.

Ich erhoffe mir von der heutigen Veranstaltung neue Impulse für den Hamsterschutz. Mein besonderer Dank gilt daher dem NABU für die Organisation dieser Fachtagung.

Ich bin sicher, dass wir auf dem richtigen Weg sind, die subjektive Wahrnehmung des Feldhamsters zu versachlichen und gemeinsam nach Möglichkeiten zu suchen, diese Art dauerhaft in Sachsen zu erhalten.

Grußwort

Reinhard Eggert



Ich übermittle Ihnen heute Grüße der Regionalbauernverbände Delitzsch und Torgau; wir wünschen Ihrer Beratung interessante Diskussionen und ein gutes Ergebnis.

Landwirtschaft und Naturschutz – das ist für uns Landwirte kein Gegensatz. Gerade wir Landwirte leben von und mit der Natur, ganz besonders vom Boden, von den Pflanzen, von den Tieren, die unsere Existenzgrundlage sind. Ich könnte auch noch ein Stück weiter gehen und sagen: Ohne Nahrung ist „Alles Nichts“. Dieser Gedanke geht angesichts der vollen Regale an den Einkaufstheken oft verloren. Die Menschen leben mit der Gewissheit, dass alles zu jeder Zeit zu haben ist.

Unsere Gesellschaft stellt heute hohe Anforderungen an die Sicherheit der Versorgung mit Nahrungsmitteln und in Zukunft auch mit Energierohstoffen. In der Kette der Nahrungsmittelproduktion stehen die Landwirte ganz vorn und leisten in hoher Verantwortung und mit bester Qualität eine hervorragende Arbeit. Dabei wird im Regelfall den Belangen des Naturschutzes mit vielen Maßnahmen Rechnung getragen, beispielsweise mit den Cross-Compliance-Maßnahmen. Es gibt 1 800 Seiten Vorschriften, es gibt Qualitätssicherungssysteme und vieles mehr. Es kommt darauf an, diese Dinge zu nutzen und zu verbessern.

Mit der Entwicklung vom Pferdepflug zum GPS-gesteuerten Mähdrescher und zum automatischen Melkstand oder Melkkarussell hat sich viel verändert, und der technische Fortschritt wird auch in der Landwirtschaft immer weitergehen. Andernfalls wäre es auch nicht möglich, dass heute ein Landwirt über 140 Personen mit Lebensmitteln versorgt. Landwirte stehen nun mal im globalen Wettbewerb nicht nur in der EU, sondern weltweit, und Landwirte sind zu allererst Unternehmen und müssen für ihre Betriebe positive Ergebnisse erwirtschaften. Deshalb erwarten die Landwirte von der Politik, dafür zu sorgen, dass im Wettbewerb vernünftige Bedingungen geschaffen werden und die Landwirte von ihren Betrieben leben können und ihre Existenz gesichert ist. Vielfach, und das betrifft uns im Landkreis Nordsachsen ganz besonders, haben wir den Eindruck, dass dieses Recht den Bauern oft von einigen nostalgischen Kreisen, von sogenannten Weltverbesserern, abgesprochen und dass mit Kampfbegriffen unsachlich Meinung gemacht wird. Wir im Bauernverband sagen, dass man mit Konfrontation, Unsachlichkeit und Meinungsmache nicht auf dem richtigen Weg ist.

Die heutige Kulturlandschaft ist über Jahre und Jahrhunderte von Bauern,



von Landwirten, geprägt worden. Viele Lebensräume sind so überhaupt erst entstanden. Die Vielfalt an Arten und Biotopen in Deutschland wird weltweit geschätzt. Natürlich wissen wir auch, dass heute ein Getreidefeld anders bewirtschaftet wird als vor 100 Jahren. Intelligente Maßnahmen, Strategien, Tierhaltungsformen haben Einzug gefunden, und wir werden an der Verbesserung dieser Dinge weiter arbeiten, auch im Interesse der Natur. Ich denke hier zum Beispiel an Agrarumweltmaßnahmen – es gibt sie fast auf jedem dritten Hektar in Deutschland. Ich denke an den Grünlanderhalt, Fruchtfolgen, an boden- und wasserschonende Anbauverfahren, an artgerechtere Tierhaltung und vieles mehr. Auch Präzisionsfarming und Smartfarming sind Neuerungen, denen sich die Landwirte heute stellen müssen, um Belastungen für die Natur zu minimieren und trotzdem gute wirtschaftliche Ergebnisse zu erzielen. Dabei muss ich betonen: Nur wirtschaftlich starke Betriebe sind in der Lage, wichtige Dienste für Natur- und Artenschutz zu leisten.

Mit dem Berufsstand, mit dem Bauernverband, den Landkreisen, Regionalverbänden, auch zusammen mit dem NABU sind in den letzten Jahren viele Naturschutzmaßnahmen in Angriff genommen worden.

Ich kann hier nur einige Beispiele nennen und denke vor allem an das Presseler Heidewald- und Moorgebiet in unserem Bereich. Dort haben wir über viele Jahre

arg miteinander gerungen. Aber es ist am Ende ein Kompromiss zur Landinanspruchnahme erreicht worden zwischen dem Zweckverband und den betroffenen Landwirten. Was mich heute aber immer noch etwas berührt: 60 Hektar Nutzfläche werden der Landwirtschaft dauerhaft entzogen. Deshalb ist meine Frage – die richte ich an Dr. Schwarze – warum sollen bei zukünftigen Ausgleichsmaßnahmen, ich denke an die B 87, die Betriebe, die es dort betrifft, diese 60 Hektar nicht als Ausgleichsmaßnahme angerechnet bekommen?

Ein anderes Beispiel ist das erfolgreiche Bodenbrüterprojekt für Kiebitz, Feldlerche, Rebhuhn, an dem viele Landwirte mitwirken. Wir haben auch Absprachen mit den Imkerverbänden in Eilenburg und Delitzsch getroffen, und Blühstreifen wurden angelegt; sie sind noch nicht alles, sondern nur ein Anfang. Ich denke auch an das Gänsemanagement, bei dem in den letzten Jahren sehr, sehr viel getan wurde, ohne dass wir mit dem Ergebnis richtig zufrieden sind. Unser Vorschlag vom Bauernverband war, Schäden einfach auszugleichen und fertig. Das wäre am vernünftigsten.

Zu den Maßnahmen im Hamsterschutz hat Dr. Schwarze hier dankenswerterweise schon vieles gesagt. Ich will auch Frau Weidt, die heute noch sprechen wird, nicht vorgreifen. Es sind gute Maßnahmen auf den Weg gekommen.

Im Interesse des Hochwasserschutzes haben wir den Bürgermeister in betrof-

fenen Gemeinden Angebote zur Mithilfe gemacht, und auch da gibt es einige ganz positive Anfänge.

Mit manchem sind wir nicht zufrieden, etwa mit den unflexiblen Schnittzeitpunkten. Ich denke aber auch an das Problem Gewässerrandstreifen: Wenn die Grasensaat an einem Gewässer nach 5 Jahren festgeschrieben wird als Grünland, dann sage ich als Vertreter der Landwirte: Das kann nicht sein. Ich habe als Landwirt einen Acker gepachtet, und muss auch einen Acker wieder zurückgeben. Da kann man nicht per Gesetz eine andere Nutzungsform festlegen. Und es ist auch unsinnig, den Landwirt, der diesen Randstreifen angelegt hat, nach fünf Jahren dazu zu zwingen, ihn zu umbrechen, weil er wieder Ackerland zurückgeben muss. Das ist für mich nicht nachvollziehbar.

Kritisch sehen wir auch die unterschiedlichen Abstandsregelungen für Pflanzenschutz an Gewässern in den einzelnen Ländern. Diese Regelungen sind für mich ebenfalls nicht nachvollziehbar. Ob nun fünf oder zehn Meter, der Landwirt hält sich sowieso an die Arbeitsbreite, mit der er arbeitet, und das sind meistens mehr als fünf Meter.

Ein ganz großes und zentrales Problem für uns Landwirte und bestimmt auch

für den Naturschutz ist der „Flächenfraß“. Täglich verschwinden in Deutschland 90 bis 100 Hektar durch Überbauung, in Sachsen annähernd 7 Hektar. Damit geht dem Landwirt Fläche, es gehen aber auch Arbeitsplätze verloren. Die landwirtschaftliche Nutzfläche ist nun mal die Existenzgrundlage für die Landwirte, und damit muss verantwortlicher umgegangen werden. Und bei jeder Maßnahme, bei der Anlage einer Gewerbeansiedlung oder eines Verkehrsweges oder auch bei der Auswahl von Ausgleichsflächen für die Natur, muss bedacht werden, ob der Entzug von landwirtschaftlicher Nutzfläche wirklich unvermeidlich ist. Denn ohne Boden können wir Landwirte unserer Aufgabe, die Ernährung zu sichern und in Zukunft auch mehr Energie bereitzustellen, nicht gerecht werden.

Ich danke Dr. Schwarze für das, was er zum Naturschutzprojekt gesagt hat. Kooperativer Naturschutz – das ist auch nach unserer Meinung der richtige Weg. Wir sind gewillt, ihn zu gehen, miteinander zu reden, miteinander Lösungen zu finden. Aber Lösungen sind hier oftmals Kompromisse und können auch nichts anderes sein. Das muss man sich immer vor Augen halten. Dann können wir auch miteinander handeln und etwas erreichen.



Kooperativer Feldhamsterschutz in Sachsen

Das Projekt (Ansatz, Anliegen, Inhalte, Finanzierung, Öffentlichkeitsarbeit)

Regina Walz



Als ich gebeten wurde, heute zu sprechen, war ich zunächst etwas erschrocken, denn ich bin kein Spezialist für den Feldhamster, auch wenn sich der Naturschutzfonds der Sächsischen Landesstiftung Natur und Umwelt (LaNU-NSchF) seit vielen Jahren in den Artenschutz einbringt – in den Schutz für gebäudebewohnende Fledermausarten, für die Haselmaus, das Glühwürmchen, die Flussperlmuschel und zahlreiche andere Arten. Doch bei dieser Vielzahl ist es unmöglich, dass die Stiftung für alles einen Spezialisten beschäftigen kann. Zudem verstehen wir uns – im Interesse der Erhaltung der biologischen Vielfalt in Sachsen – vor allem als Vermittler der Belange des Artenschutzes, als Vermittler zwischen Naturschutz und Bevölkerung beziehungsweise Öffentlichkeit, und wir wenden uns an ganz verschiedene Zielgruppen: zum Beispiel an private Hausbesitzer, Bauherren, Forstleute, Landwirte oder Kinder und Jugendliche. Dabei ist es vielleicht sogar von Vorteil, dass wir keine Experten sind auf dem jeweiligen Gebiet. Wir versuchen, die Menschen dort abzuholen, wo sie stehen, befinden uns sozusagen mit ihnen auf Augenhöhe und finden deshalb möglicherweise leichter Zugang zu jenen, die wir für Naturschutzbelange erst noch sensibilisieren wollen. Auch den Feldhamster sehen wir als „Transpor-

teur“ unseres Anliegens, in diesem Fall des Naturschutzes in der Agrarlandschaft. Er bietet eine der Möglichkeiten, uns mit den Landwirten darüber zu verständigen, was wir tun können, um die Artenvielfalt in Sachsen und hier in der Region das letzte Feldhamstervorkommen zu erhalten. Dabei lernen wir durch unser Tun gemeinsam viel über die einzelnen Arten. Als ich über diese Tagung und über die Begriffe Feldhamster, Feldhamsterschutz, kooperativer Feldhamsterschutz nachdachte, habe ich mich auch gefragt: Was bedeutet „kooperativer Feldhamsterschutz“ in der Praxis wirklich, und was weiß die sächsische Bevölkerung heute eigentlich noch über den Feldhamster? Wenn es in ganz Sachsen fast keine Feldhamster mehr gibt – wie viele Leute beschäftigen sich dann noch mit ihm? Und führt das Verschwinden aus den Gedanken vielleicht irgendwann auch zum völligen Verschwinden dieser Art aus unserer Kulturlandschaft?

Ich stelle mir auch die Fragen: Was schützen wir eigentlich vor wem? Und wie? Deshalb ist es mir wichtig, dass wir die Problematik des Schutzes einer Art nicht einseitig, sondern immer in den Zusammenhängen sehen.

Das heißt: Zu sagen, dass der, der den Boden bearbeitet, auch derjenige ist, der dafür sorgt, dass der Feldhamster ausstirbt

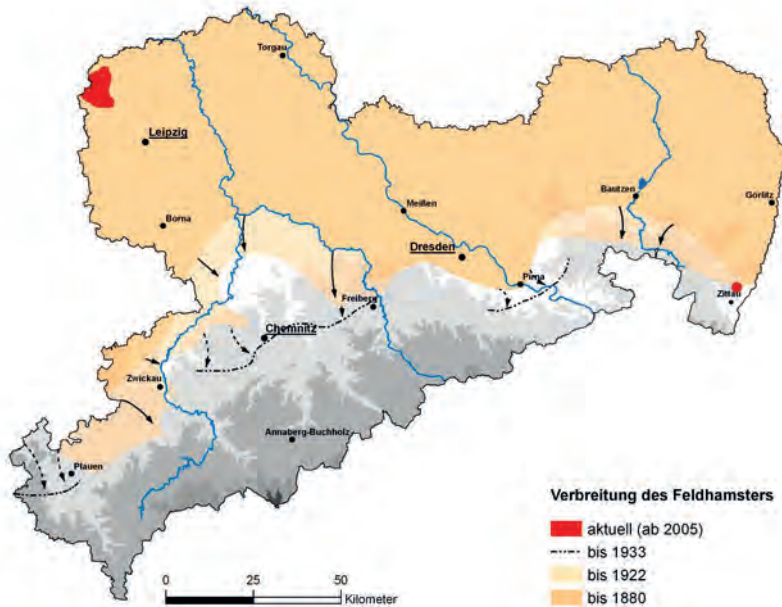


Abb. 1: Veränderung der Verbreitung des Feldhamsters in Sachsen (verändert nach Zimmermann 1934)

Quelle: LfULG

– das wäre doch zu einseitig betrachtet und würde der Thematik insgesamt nicht gerecht. Ich bin auch überzeugt, dass uns Verbote nicht wirklich zum Ziel führen. Denn alle Erfahrungen, die wir im Zusammenhang mit dem Artenschutz in den vergangenen Jahren gesammelt haben, sprechen dafür, dass man nur zu Ergebnissen kommt, wenn man auf die Menschen zugeht und sie von dem Anliegen überzeugen kann. Gerade die Aktionen zu Fledermaus, Haselmaus und Glühwürmchen haben uns gezeigt, dass viele Menschen den Themen sehr aufgeschlossen gegenüberstehen, wenn sie das Anliegen angenommen haben und ihr freiwilliges Mittun erbeten wird. Unsere Aufgabe und die Aufgabe des Natur- und Artenschutzes und der Behörden

muss es deshalb sein, Hilfestellung so anzubieten, dass das Ziel in der Praxis auch angenommen werden kann. Gemeinsam auf breiter Basis sind die Ziele viel besser zu erreichen.

Gestatten Sie mir, noch einmal kurz auf die Historie des Feldhamsterschutzes einzugehen.

Auf der Karte (Abb. 1) sehen Sie die Verbreitungsgebiete des Feldhamsters in Sachsen seit 1880, und Sie sehen das winzige rote Feld ganz oben, das Verbreitungsgebiet des Feldhamsters im Jahr 2005. Es soll auch noch im Zittauer Raum eine Fläche mit Feldhamstern geben. Ob sie noch besiedelt ist, konnte mir jedoch niemand sagen. Wenn wir der Frage nachgehen, wie es zur fast vollständigen Ausrottung des Feldhamsters in Sachsen gekommen ist,



dürfen wir nicht nur die Wirkungen, wir müssen vor allem die Ursachen betrachten, und wir müssen die Entwicklung im Kontext der Zeit sehen. Die Zeitungsartikel, die ich gelesen habe, stammten aus den Jahren 1934, 1942, auch aus den 1970er-Jahren – da gab es bei den Hamstervorkommen drastische Einbrüche. Doch was für Zeiten waren das? Es hat Jahre gegeben, in denen viele Menschen hungerten, und wer in der Zeitung einen Artikel geschrieben hat, der sich der Bekämpfung der Feldhamster wegen ihres Sammelns von Wintervorräten widmete, hatte sofort alle auf seiner Seite. Denn jedes Korn war kostbar. Heute reden wir über ganz andere Dinge, zum Beispiel darüber, dass Brot und viele weitere Lebensmittel gedankenlos weggeworfen werden. In der heutigen Situation müssen wir uns sagen, dass wir vor unseren Kindern und Enkeln die Pflicht haben, für die Erhaltung der Vielfalt der Arten und Lebensräume zu sorgen.

Ich kann mich erinnern, dass in meiner Kindheit viele Frauen, die sich keinen Pelzmantel leisten konnten, eine Fuchsboa trugen, das galt als sehr schick. Oder man hatte Innenmäntel beziehungsweise Mantelfutter aus Hamsterfell. Ich weiß nicht, wie viele Füchse damals geschossen worden sind, um die Fuchsboas herzustellen. Aber der Mensch hat damit den natürlichen Kreislauf auch in der Agrarlandschaft unterbrochen, denn der Fuchs ist ein natürlicher Feind des Feldhamsters. Und wenn es zu einer

Feldhamsterplage gekommen sein sollte, dann hatte das vielleicht auch etwas mit der Zerstörung von Naturkreisläufen durch Eingriffe des Menschen zu tun.

Wie gehen wir jetzt mit dem Problem um, was tun wir, um das letzte sächsische Feldhamstervorkommen zu erhalten? Viele kluge Köpfe machen sich darüber seit Jahren Gedanken.

Ab 1995 waren zwei Artspezialisten für den Hamsterschutz tätig: M. Meyer von 1995 bis 2002, Jörg Fischer von 2003 bis 2009, und es erfolgte ehrenamtlich eine Kartierung von Kontrollflächen (1997 – 2009). 2001 fand eine Umsiedlungsaktion statt, weil auf Ackerflächen ein Gewerbegebiet entstehen sollte. 146 Feldhamster wurden damals gefangen und auf eine hamstergerecht bewirtschaftete Fläche umgesiedelt, die heute noch Bestand hat. 2001 gründete sich eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe Hamsterschutz, in der damals das Sächsische Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL), das Regierungspräsidium Leipzig, das Staatliche Umweltfachamt Leipzig (StuFA), das Landratsamt Delitzsch, das Amt für Landwirtschaft (LfL) Mockrehna und das Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) vertreten waren. Es wurden allgemeine naturschutzfachliche Anforderungen formuliert und mit dem LfL abgestimmt – als Basis für die Sondierung von Fördermaßnahmen. Das StuFA Leipzig erarbeitete eine Fachkonzeption Feldhamsterschutz (2003), und die untere Naturschutzbehörde Delitzsch

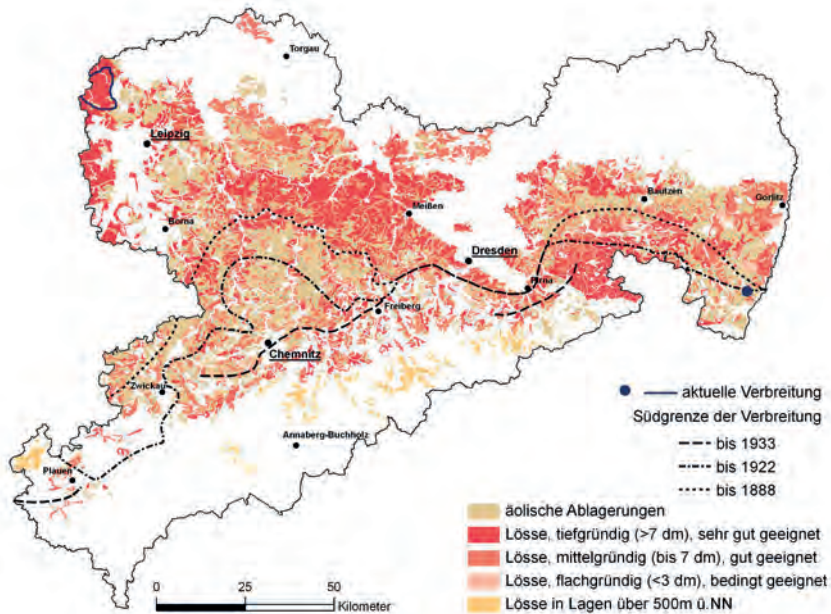


Abb. 2: Bodeneignung für den Feldhamster und Verbreitung in Sachsen

Quelle: LfULG

hat 2004 Leistungen für den Feldhamsterschutz ausgeschrieben – aber ohne Ergebnis.

In den Jahren 2004 bis 2005 wurden im Auftrag des LfUG unter Nutzung von Bodenkarten landesweit bestehende und potenzielle Lebensräume des Feldhamsters erfasst. Dabei hat man die Böden unter dem Aspekt der Tauglichkeit für den Feldhamster bewertet (Abb. 2) und wollte herausfinden, ob der Feldhamsterrückgang im Zusammenhang mit der Bodenqualität steht. Man hat festgestellt, welche Böden für den Feldhamster am besten geeignet sind: Sehr gut geeignet sind Löss-Böden, die es in ganz Mittelsachsen gibt, nicht nur im Norden Sachsens in der Nähe von Delitzsch. Doch je weiter es in Richtung Mittelgebirge geht, des-

to weniger sind die Böden geeignet. Letztendlich wurden 606 Hektar sehr gut geeignete Bodenfläche auf zehn TK25 außerhalb des Hamstergebietes kartiert.

Im Jahr 2008 ist auf Initiative des Sächsischen Umweltministeriums ein Bündnis für den Schutz des Feldhamsters entstanden mit dem Ziel, die Erhaltung der Feldhamsterpopulation im letzten Vorkommensgebiet mit der Bewirtschaftung der Ackerflächen in Einklang zu bringen und hamstergerecht bewirtschaftete Feldstreifen zu schaffen, die auch anderen Tieren der Feldflur als Rückzugsräume dienen können und zugleich die sächsische Kulturlandschaft bereichern. Die Kooperationsvereinbarung wurde am 19. Juni 2008 in Grebehna unterzeichnet. Die Aufgaben der Partner sind:



Tab. 1: Vertragliche Vereinbarungen Hamsterfonds

Maßnahme in ha	2008	2009	2010	2011
Getreidestreifen	1,5		3,2	3,2
verspäteter Stoppelumbruch		190,1	331,0	652,9
Besiedlungsprämie			81,5	
Summe Vertragsmaßnahmen	1,5	190,1	415,7	656,2
freiwillige Maßnahmen		0,6	0,2	5,0
Anzahl Betriebe	2	5	6	5

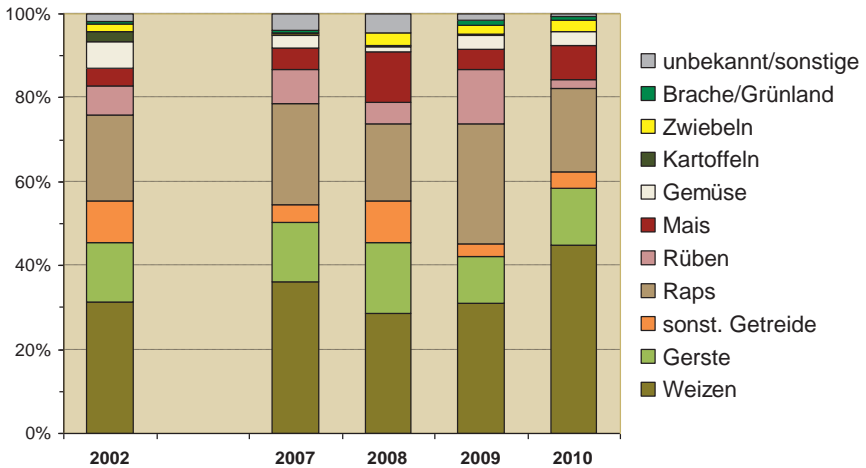


Abb. 3: Kulturarten im Hamsterggebiet

- Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt – Naturschutzfonds: Verwaltung des Feldhamsterfonds und Vertragsabschlüsse,
- NABU-Landesverband Sachsen: Öffentlichkeitsarbeit,
- Landschaftspflegeverband Nordwestsachsen e.V.: Beratung der Landwirte im Feldhamsterggebiet zur hamstergerechten Bewirtschaftung.

Die wichtigsten Maßnahmen, die im Rahmen des Projekts realisiert werden, sind:

- Spezifische hamstergerechte Bewirtschaftung auf Teilflächen,

- Maßnahmen zur Erhaltung von Einzelvorkommen,
- Förderung von Modellvorhaben,
- Öffentlichkeitsarbeit im Zusammenhang mit dem Feldhamsterschutz,
- Materialien zur Umweltbildung für Kinder und Jugendliche.

Der Landschaftspflegeverband Nordwestsachsen spielt in diesem Bündnis eine ganz wichtige Rolle, insbesondere Frau Weidt, die mit ihren Kontakten zu den Landwirten eine entscheidende Aufgabe übernommen hat. Denn die Gespräche mit den Landwirten sind von

großer Relevanz, wenn wir bei unseren Schutzbemühungen etwas erreichen wollen. Es kommt darauf an, dass man Verständnis füreinander entwickelt, dass Vertrauen entsteht und dass man gemeinsam Wege findet. Halbherzige Maßnahmen bringen uns dabei nicht weiter. Die Sache ist äußerst dringlich und bedarf einer ehrlichen Diskussion darüber, wo wir stehen, ob die bisherigen Maßnahmen unter Beachtung der Naturkreisläufe geeignet waren und wie im Vergleich die Entwicklung in den Nachbarländern verläuft.

Fruchtfolgen spielen bei den Gesprächen mit Landwirten eine große Rolle. Die Frage ist, wie sich Fruchtfolgen einvernehmlich so gestalten lassen, dass dem Feldhamster geholfen werden kann.

Die Tabelle 1 und Abbildung 3 zeigen Übersichten über die vertraglichen Vereinbarungen und die im Hamstergebiet angebaute Kulturarten.

Wichtig ist auch die von gegenseitiger Toleranz geprägte Kommunikation zwischen Landwirten und Kartierern, an deren weiterer Verbesserung gearbeitet wird.

- Feldblöcke (Priorität 1 und 2 mit Nummer)
- Priorität 1 - hoch
- Priorität 2 - mittel
- Priorität 3 - gering
- Priorität 4 - hoch
- ⋯ Landesgrenze

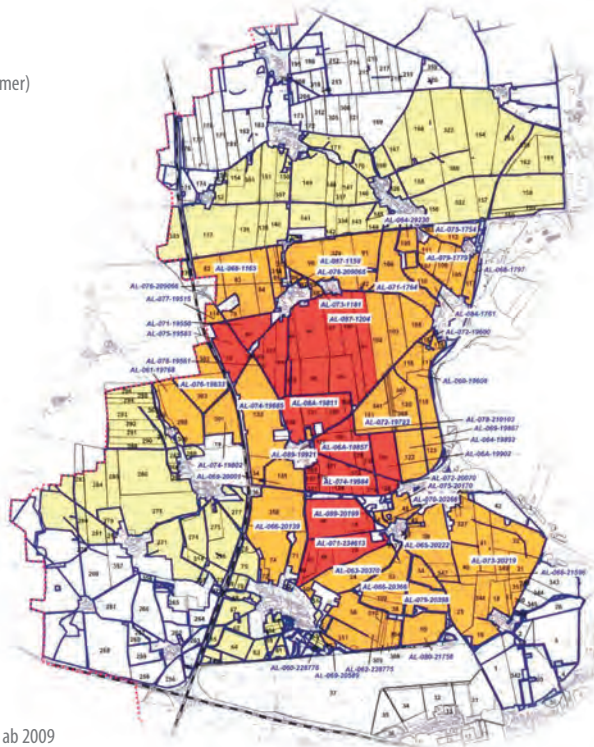


Abb. 4: Projektgebiet Feldhamsterschutz ab 2009



Tab. 2: Kartierung von Kontrollflächen im Raum Delitzsch

Quelle: NSI, ÖKOTOP, LfULG

Parameter	2002		2007	2008	2009	2010
Anzahl kartierter Schläge	162		65	64	59	60
mit Hamsternachweis (n)	64		9	11	13	14
mit Hamsternachweis (%)	39,5		13,8	17,2	24,0	21,7
Anzahl Baue			21	30	59	36

Auf Abbildung 4 ist zu erkennen, dass das Verbreitungsgebiet von Nordsachsen Bereiche unterschiedlicher Priorität umfasst. Die rote Farbe bedeutet: Priorität 1, und die Kartierungen haben sich in den letzten Jahren auch ganz besonders auf dieses prioritäre Gebiet konzentriert. Der NABU Sachsen, der im Rahmen des Projekts die Öffentlichkeitsarbeit wahrnimmt, hat sich in den zurückliegenden Jahren in verschiedener Weise eingebracht, zum Beispiel beim Stadtfest in Leipzig, zu Tagungen, beim Naturtag in Bad Dübener Heide oder dem Tag der offenen Tür des NABU 2011. Vom Landschaftspflegeverband Nordwestsachsen gibt es ein

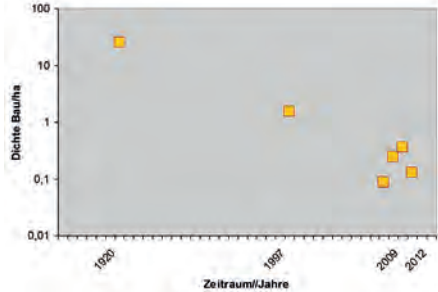


Abb. 5: Bestandsdichte Feldhamster im Raum Delitzsch

Quelle: Meyer 1998, NSI, ÖKOTOP, LfULG

interaktives Lehrbuch, eine Hamster-CD, die vom Naturschutzfonds neu aufgelegt wurde und sich an Kinder wendet, um Wissen über den Feldhamster und seinen Schutz zu vermitteln. Darüber hinaus hat der NABU mit Unterstützung des Natur-



Abb. 6: Vertragsunterzeichnung: Bernd Heinitz (NABU Sachsen), Veronika Leibner (LPV) und Regina Walz (LaNU)

Foto: Heike Weidt

schutzfonds eine Homepage zum Thema Feldhamster und zum Projekt eingerichtet und sie immer weiter ausgebaut. Sehr zu empfehlen ist auch der Film „Das Leben im Feld“ von Andreas Winkler.

Was bleibt als Resümee?

Die Bedeutung der Erhaltung des Feldhamsters in Sachsen bedarf noch mehr Aufmerksamkeit in der Umweltbildung. Der Hamster muss in ganz Sachsen wieder ins Bewusstsein zurückgeholt werden, und es gilt auch, die Menschen mithilfe des Feldhamsters für andere Probleme des Artenschutzes in der Agrarlandschaft zu sensibilisieren.

Der Schutz dieser Arten kann nur mit den Landwirten gemeinsam und mit ihrer aktiven und nachhaltigen Mitwirkung erfolgen, wobei dem Landschaftspflegeverband Nordwestsachsen

eine Schlüsselfunktion bei der Vermittlung zwischen Hamstersachverständigen und Landwirten zukommt.

Dabei ist klar: Das Ergebnis unserer Bemühungen wird immer ein Kompromiss sein, und wir stehen – bei aller Kommunikation und allen ausgehandelten Schutzmaßnahmen – noch ganz am Anfang. Dennoch darf ich allen Beteiligten für die bisherige Arbeit herzlich danken und möchte sie auffordern, intensiv an der Thematik und an der Weiterentwicklung des Projekts zu arbeiten.

Ich würde mir abschließend wünschen, dass es ähnlich wie bei der Flussperlmuschel im Vogtland gelingt, in der Region ins Bewusstsein zu rücken, dass man über ein Alleinstellungsmerkmal in Sachsen verfügt, das man bewahren und pflegen muss – den Feldhamster.



Abb. 7: www.hamsterschutz-sachsen.de



Elf Jahre feldhamsterfreundlich bewirtschaftete Ausgleichsfläche



Ubbo Mammen

1. Einleitung

Der Flächenverbrauch in Deutschland schreitet mit rasantem Tempo voran. Landwirtschaftliche Flächen weichen Gewerbegebieten oder dem Neubau von Verkehrswegen (STATISTISCHES BUNDESAMT 2011). Wenn es sich bei diesen Flächen um Ackerflächen handelt, auf denen Feldhamster leben, so verlieren diese ihren Lebensraum. Doch dieser Verlust kann nicht einfach durch die Neuanlage von Acker an anderer Stelle ausgeglichen werden. Feldhamster stellen spezifische Ansprüche an den Boden, in dem sie ihre Baue graben. Es hat sich mittlerweile bewährt, den Verlust von Feldhamster-Lebensraum durch die Aufwertung von Ackerstandorten an anderer Stelle auszugleichen. Eines der ersten und langjährig betreuten Vorhaben ist eine feldhamsterfreundlich bewirtschaftete Ausgleichsfläche bei Grebena, Landkreis Nordwestsachsen.

2. Wie es begann

Direkt an der A9 befindet sich der Ort Wiedemar. Aufgrund der günstigen Lage zentral im Ballungsraum Leipzig-Halle an der Autobahn zwischen Berlin und München mit eigener

Autobahn-Anschlussstelle hat sich dort nach 1991 ein Gewerbegebiet entwickelt, welches bereits 2001 so groß war wie die gesamte „alte“ Ortslage Wiedemar.

Im Jahr 2001 plante die DaimlerChrysler AG eine Erweiterung des Gewerbegebietes mit der Errichtung eines Flotten-Gebrauchtwagen-Centers (FGC) mit einem Flächenbedarf von etwa 16 Hektar nahezu komplett versiegelter Fläche (Abb. 1). Rund 100 neue Arbeitsplätze sollten hier entstehen (MERCEDES-BENZ 2001).

Mitarbeiter des Landesamtes für Archäologie hatten im Juli 2001 bereits mit dem Anlegen von archäologischen Suchgräben (4 Meter breit mit ebenso breitem Aushub, im Abstand von circa 20 bis 30 Metern) begonnen, als bei der zuständigen Naturschutzbehörde ein

**Hier entsteht das
Flotten-Gebrauchtwagen-Center
der DaimlerChrysler AG**
Fertigstellung: Frühjahr 2002

Bauherr: Grundstücksverwaltungs- gesellschaft Auto-Henne GmbH & Co. oHG Ein Unternehmen der DaimlerChrysler AG	Entwurf: DaimlerChrysler AG, MKP / MBP Dipl.-Ing. Architekt Ulrich Köhler	Ed. Züblin AG Niederlassung Leipzig Prager Str. 38 04317 Leipzig Tel. 0711 - 78 83 307 Fax 0711 - 78 83 227 e-mail: zsb@zueblin.de Internet: http://www.zueblin.de/zsb
	Generalunternehmer: Ed. Züblin AG Bereich Systembau Albrechtsweg 3 70567 Stuttgart Tel. 0711 - 78 83 307 Fax 0711 - 78 83 227 e-mail: zsb@zueblin.de Internet: http://www.zueblin.de/zsb	

Abb. 1: Der Bau des Flotten-Gebrauchtwagen-Centers der DaimlerChrysler AG nahm etwa 16 ha Ackerfläche in Anspruch. Foto: U. Mammen

Bild (Halle) 07.09.2001

Da lachen sogar die Hamster Forscher aus Halle müssen Sachsen vor Nagern retten



Eine Hamsterkolonie blockiert im
Sachsen eine Millionen-Projekt. Bio-
soph Ubbo Mammen von der Uni
Halle stellt die Mäuse am
Foto GALBITZCH

Wiederum/Halle -
So sind die Sachsen.
Ziehen sich dicke Millio-
nen-Investitionen an
Land und kapitalreichen
Vor kleinen Nagern wie
an der A 9 bei Wiede-
mar. Dort stoppten
Hamster, einen Daim-
ler-Chrysler-Bau. For-
scher aus Halle retten
das Projekt.
Auf dem Gelände bei
Waldemar will die Nobel-
Autoschmiede ihr neues
Gebäude errichten. Doch bei
Grabungen stieß man auf
eine Kolonie der streng
geschützten Feldhamster
(Cricetus cricetus). Bau-
stopp. Natologiek.

Bis Forscher aus Halle
zu Hilfe kamen und das
weiterläufige erste Hamster-
projekt (Kosten - 25 000
Mark) die etwa 100 pos-
siblen Tiere sollen ein
Feld weiter ziehen.
Zehn Tage sind Di-
plombbiologe Ubbo Mam-
men (53) und Biologiestu-
dent Alexander Gese-
nitz (27) von der Universi-
tät Halle inzwischen
101 Mäuse inwischen
Halle. Inwischen
145 bis 539 g
kommen sie schon
frühen. In Lebensfällen mit
Mais und Äpfeln als Kö-
der. Die ersten Vierbeiner
werden ein paar Hundert

Meter weiter wieder frei-
gelassen. Dort haben die
Forscher Röhren gebaut,
die einen Hamsterbau
ähnlich sind. Kommen.
Die Tiere nehmen den
Nagern ein, bis dahin wie
die Weltmeister.
Die Hamster-Forscher
gewinnen während der
Umsiedlung bereits neue
Experimente. In einem
Bau-fundus sie sieben-
stündliche Nager. Ob-
wohl Hamster sonst Ein-
zelgänger sind.
Im nächsten Frühjahr
wollen die Biologen die
neue Kolonie noch mal
genau zählen und son-
derlich fünf Jahre be-
obachten.

Stuttgarter Nachrichten

Feldhamster nagen an Daimler-Plänen

Eine Population von 30 seitleren
Feldhamstern verzögert den Bau
großem in Waldemar in Sach-
sen. Das Regierungspräsidium Leip-
zig hat einen zentraligen Baustopp
verfügt, um die unter Naturschutz ste-
henden Nager zu schützen.
Der Gemeindefeldhamster ist eine
äußerst seltene Rasse, erklärte er
Sprechern des Präsidiums. Im
kommenden Frühjahr soll das Ge-
brauchswagenwerkstatt um eröffnet
werden. Zunächst wird auf dem Grund-
stück aber noch routinemäßige Ar-
chäologen sind auf dem Grund-
schichten. Diese Arbeiten gefährden
nach Ansicht des Regierungspräsi-
diums derzeit die Feldhamster, die dort
noch ihre Jungen aufziehen.
„Wir wollen die Tiere auf ein ande-
res Gebiet umsiedeln“, sagte die Spre-
cherin. Bis Mitte August brauchen
die Hamster Zeit für die Aufzucht.
Nach den Vorstellungen des Regie-
rungspräsidiums soll deshalb erst
vom kommenden Mittwoch an weiter
gebaut werden.

Abb. 2: Presseecho nachdem bekannt wurde, dass auf der Fläche eines Investitionsvorhabens Feldhamster vorkommen.

Hinweis auf ein mögliches Vorkommen von Feldhamstern auf der Fläche einging. Die Behörde ordnete deshalb eine Kartierung an. Mit dieser Kartierung wurde die ÖKOTOP GbR aus Halle (Saale) beauftragt. Die Beauftragung war mit dem mündlichen Hinweis verbunden, die archäologischen Grabungen nicht zu stören. Am 03.08.2001 betreten wir erstmals das damals mit Rapsstoppeln bestandene Feld. Schon nach wenigen Schritten fanden wir mehrere Baue, sodass schnell klar wurde, dass wir es hier mit einer für sächsische Verhältnisse ungewöhnlich hohen Feldhamsterdichte zu tun hatten. Wir informierten darüber unverzüglich unseren Auftraggeber und dieser die Naturschutzbehörde. Angeordnet wurde zunächst ein sogenannter „Baustopp“ – natürlich nicht für das Investitionsvorhaben selbst, das ja noch gar nicht begonnen hatte, sondern für die archäologischen Suchgrabungen. Unverzüglich folgte ein breites Negativ-Echo in der regionalen und überregionalen Presse (Abb. 2).

Rechtlich war die Situation jedoch eindeutig: Artikel 12 der FFH-Richtlinie verbietet nicht nur die Tötung, sondern auch „[...] jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“. Natürlich sind Ausnahmen möglich, aber nur „unter der Bedingung, dass die Populationen der betroffenen Art [...] ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen“ (Artikel 16 der FFH-Richtlinie).

Schließlich fand man eine Einigung: Die archäologischen Grabungen konnten unter Aussparung der erkennbaren Baue fortgeführt werden. Ein Bescheid des Landratsamtes Delitzsch erlaubte dem Vorhabensträger, ab 25.08.2001 die auf dem Baufeld befindlichen Tiere umzusiedeln. Als Aussetzungsfäche stand eine Fläche bei Grebheha zur Verfügung.

3. Die Umsiedlung

In der Zeit vom 28.08. bis 21.09.2001 wurden 146 Feldhamster von der Fläche des geplanten FGC auf die Aussetzungsfäche



bei Grebehna umgesiedelt. Innerhalb des damals mit Winterweizen bestellten Feldes wurden zwei Parzellen von jeweils circa 2 Hektar Größe nicht geerntet und als Aussetzungsflächen für die umgesiedelten Feldhamster genutzt. Einzelheiten sind an anderer Stelle publiziert (MAMMEN & MAMMEN 2002a, 2003a).

4. Die Ausgleichsfläche

Eine Ausgleichsfläche von insgesamt 15 Hektar wurde für eine langfristige hamstergerechte Bewirtschaftung geplant.

Der Bescheid des Landratsamtes Delitzsch zur Umsiedlung legte als Nebenbestimmung für den Vorhabensträger unter anderem fest, dass:

- die Entwicklung der Feldhamster auf der Ausgleichsfläche jährlich zweimal (nach der Winterruhe und nach der Ernte) und auf einer Kontrollfläche (5 Hektar auf dem gleichen Schlag) zu untersuchen und zu dokumentieren ist,
- jährlich der unteren Naturschutzbehörde (UNB) Bewirtschaftungsempfehlungen zur Optimierung der Bewirtschaftungsverträge zu übergeben sind,
- die hamstergerechte Bewirtschaftung jährlich mit der UNB abzustimmen ist.

Auf dem fast 90 Hektar großen Schlag wurde nicht nur die Ausgleichsfläche festgelegt, sondern auch eine Referenzfläche. Diese Fläche mit einer Größe von 5 Hektar liegt im Südwesten des Ackerschlag es etwa 430 Meter von der Ausgleichsfläche entfernt und zeigt

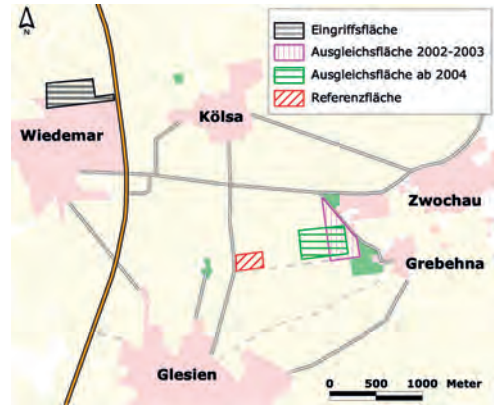


Abb. 3: Lage der Ausgleichsfläche sowie der Referenzfläche und der Eingriffsfläche.

als Vergleichsfläche die Populationsentwicklung von Feldhamstern unter den Bedingungen konventioneller Bewirtschaftung (Abb. 3).

Die ursprünglich festgelegte Ausgleichsfläche wurde 3 Jahre nach der Umsiedlung etwas verschoben, wobei etwa 6 Hektar der „alten“ Fläche auch Bestandteil der heutigen Fläche sind.

5. Bewirtschaftung

Die Bewirtschaftung der Ausgleichsfläche wird jährlich zwischen Bewirtschafter und UNB abgestimmt, wobei nach Möglichkeit und in Abhängigkeit von den Ergebnissen der jährlichen Bestandserfassung den Vorstellungen des Bewirtschafters entgegengekommen werden kann (MAMMEN & MAMMEN 2002-2012).

Grundlegend werden folgende Punkte beachtet:

- Stehenlassen von 10 bis 20 Streifen (insgesamt mindestens 2 Hektar),
- Stehenlassen der Stoppeln bis 30.09.,

- Bodenbearbeitung zwischen Oktober und März,
- Bodenbearbeitung nicht tiefer als 25 Zentimeter,
- Verzicht auf den Einsatz von Rodentiziden.

6. Bestandsentwicklung

6.1 Methode

Die Populationsdichte der Feldhamster wurde durch Baukartierung ermittelt. Die Ausgleichsfläche und die Referenzfläche wurden dazu von mehreren Bearbeitern streifenweise im Abstand von 1 bis 5 Metern (je nach Einsehbarkeit der Fläche) abgelaufen. Von 2002 bis 2008 erfolgte die Kartierung sowohl im Frühjahr als auch im Herbst, ab 2009 nur noch im Herbst.

Die gefundenen Baue wurden vermessen (Anzahl, Tiefe und Durchmesser der Röhren), kategorisiert (Bautypen vergleiche Tab. 1) und ihre aktuelle Nutzung abgeschätzt. Der Nutzungsstatus wurde im Feld in 4 Stufen unterteilt (belaufen – wahrscheinlich belaufen – wahrscheinlich

nicht belaufen – nicht belaufen) und für die Auswertung in „belaufene“ (belaufen/wahrscheinlich belaufen) und „nicht belaufene“ (nicht belaufen/wahrscheinlich nicht belaufen) Baue zusammengefasst. Die genaue Lage der Baue wurde mit einem GPS-Empfänger (GARMIN) vermessen.

6.2 Ergebnisse

Auf der Ausgleichsfläche war vor der Umsiedlung eine Dichte von 2,4 Bauen/ha (36 Baue) vorhanden. Es kamen 146 Tiere hinzu (9,7 je Hektar), sodass im Spätherbst ein Ausgangsbestand von 182 Tieren vorhanden war – unter den idealisierten Bedingungen, dass keine umgesiedelten Tiere abgewandert sind und in jedem vorhandenen Bau sich genau ein Tier befand.

Die Baudichte auf der Ausgleichsfläche war seitdem starken Schwankungen unterworfen. In den 11 Untersuchungsjahren von 2002 bis 2012 wurden zwischen 0,5 (2004) und 17,6 (2008) be-

Tab. 1: Anhand oberirdisch erfassbarer Merkmale unterschiedene Feldhamsterbau-Typen

Kategorie	Erläuterung
Winterbau:	im vergangenen Winter erkennbar zur Überwinterung genutzte ältere Baue, meist nur ein bis zwei Fallröhren bei fehlendem Erdauswurf oder wenigstens eine sehr tiefe Fallröhre (> 60 cm)
Sommerbau:	Hamsterbaue mit maximal 3 Röhren, soweit nicht eindeutig als Winter- oder Wurfbau erkennbar, „Sommerbaue“ können aber trotzdem auch als Winter- oder Wurfbau genutzt worden sein
Wurfbau:	in dieser Reproduktionsperiode erkennbar zur Reproduktion genutzter Sommer- oder Winterbau mit entweder sehr vielen (Fall-)Röhren oder/und mit Jungtierröhren oder Baue, an denen Jungtiere beobachtet wurden
Neubau: verlässener Neubau:	einfache Baue mit Schrägröhre und Auswurfhügel, dienen als kurzfristiger Unterschlupf oder werden später zu größeren Bauen erweitert nicht weiter ausgebaut, bei Kartierung alt und verfallen



laufene Baue je Hektar kartiert. Die mittlere Baudichte lag bei 6,4 Bauen je Hektar.

Ein Jahr nach der Umsiedlung 2001 konnten 21 Baue je Hektar festgestellt werden, 70 Prozent davon waren bewohnt. In der Zeit vom Herbst 2002 bis zum Frühjahr 2003 brach der Bestand jedoch fast vollständig zusammen. Als Ursache halten wir den Ausbruch einer Krankheit für sehr wahrscheinlich. Vom Frühjahr 2003 bis zum Herbst 2003 sank der Bestand noch weiter, diesmal, weil die Fläche entgegen vorheriger Absprachen vollständig abgeerntet und zum großen Teil unmittlbar nach der Ernte umgebrochen wurde. Der weiter anhaltende Rückgang bis zum Herbst 2004 mit dem tiefsten Bestand (7 belaufene Baue) lag zumindest teilweise in der Flächenverschiebung begründet: alte und neue Fläche überschritten sich mit 6 ha, während 9 ha, die bisher konventionell bewirtschaftet wurden, hinzukamen.

Zu 2005 erholte sich der Bestand dann deutlich. Auch kamen aus einer weiteren Umsiedlungsaktion 13 Tiere hinzu. Der Bewirtschafter wollte im Wirtschaftsjahr 2005/2006 auf der Fläche Raps anbauen, was ihm von der UNB auch genehmigt wurde, jedoch nur, wenn er dazu die Fläche nicht umbricht, sondern den Raps im Direktsaatverfahren einbringt. Doch im Herbst 2005 kam es zu einer Feldmausgradation, welche den aufkommenden Raps fast vollständig vernichtete. Infolgedessen war die Ausgleichsfläche im

Frühjahr 2006 nur mit spärlicher Vegetation bedeckt, was eine stark erhöhte Prädation und deshalb auch eine erneute Bestandsabnahme zur Folge hatte.

Seitdem verzeichnen wir wieder einen Populationsanstieg beziehungsweise natürliche Schwankungen, wie sie beim Feldhamster und auch anderen Kleinsäugetern regulär vorkommen (Abb. 4).

Auf der 5 Hektar großen, konventionell bewirtschafteten Referenzfläche konnten in 5 Untersuchungsjahren (2003, 2004, 2006, 2009, 2011) gar keine beziehungsweise nur alte, verlassene Baue gefunden werden. In den übrigen Jahren (2002, 2005, 2007, 2008, 2010) befanden sich vor dem Jahr 2012 auf der Referenzfläche zwar aktuell bewohnte Feldhamsterbaue, die Sommerbaudichte lag aber immer unter 1 Bau/ha, und Wurfbaue waren nur in Einzelfällen vorhanden. Auf der Ausgleichsfläche betrug die Sommerbaudichte dagegen nur im Jahr 2004, dem Jahr mit dem geringsten Bestand, weniger als 1 belaufenen Bau/ha, und Wurfbaue waren immer vorhanden. 2012 wurde auf der Referenzfläche mit 12 Bauen (die alle belaufen waren), entsprechend 2,4 Bauen je Hektar, die höchste Dichte festgestellt (Abb. 4).

7. Schlussfolgerungen

Die Umsiedlung und das langjährige Monitoring der Ausgleichsfläche haben zu einem enormen Erkenntniszuwachs geführt (siehe auch MAMMEN & MAMMEN 2002b, 2003b, MAMMEN et al. 2005).

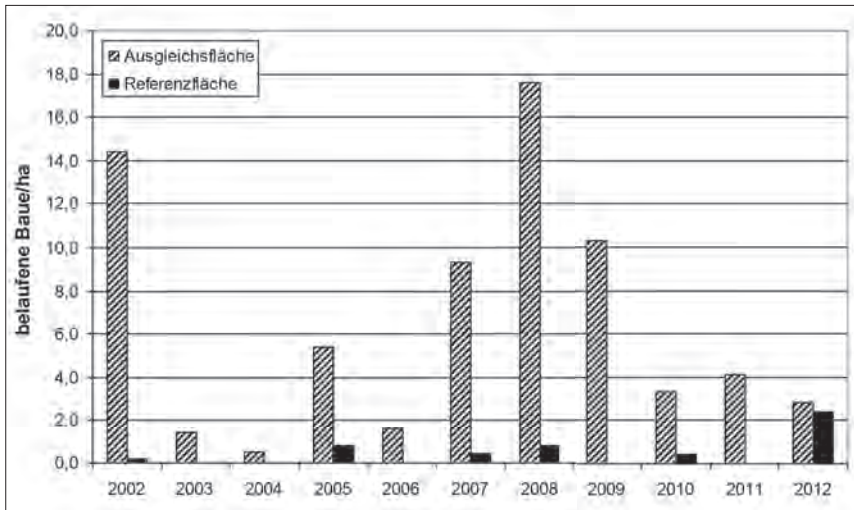


Abb. 4: Sommerbaudichte (belaufene Baue) auf der Ausgleichsfläche und auf der Referenzfläche in den Jahren 2002-2012.

Eine Umsiedlung von Feldhamstern kann erfolgreich sein, wenn sie professionell durchgeführt wird und vor allem eine geeignete Ausgleichsfläche zur Verfügung steht, die langfristig (also in der Regel dauerhaft) feldhamsterfreundlich bewirtschaftet wird.

Mit Sorge sehen wir, dass Feldhamster bei vielen Bauvorhaben in Mitteldeutschland nach wie vor nicht genügend berücksichtigt werden: Manchmal begnügen sich die Genehmigungsbehörden damit, dass jemand einmalig eine Begehung durchgeführt und dabei keine Baue oder Tiere festgestellt hat. Dabei wird versäumt, die Qualifikation des Bearbeiters zu hinterfragen oder die Wahl des Zeitpunkts der Begehung. In vielen Fällen werden auch Ausgleichsflächen angeboten, die sich schon bei oberflächlicher Betrachtung als ungeeignet erweisen.

Um flexibel reagieren zu können, ist ein langfristiges Monitoring mit jährlicher Bestandskontrolle erforderlich. Entfällt dieses, muss der Bewirtschafter sich strikt an die Bewirtschaftungsauflagen halten. Unsere Erfahrungen in Grebehna haben aber gezeigt, dass gerade die Flexibilität bei den Entscheidungen hilft, Vertrauen aufzubauen und langfristig gut zusammenzuarbeiten. Beispielsweise kann im Falle einer Mäusegradation geprüft werden, ob der Umbruch der Fläche wirklich erst im Oktober stattfinden darf. Auch kann, wenn der Feldhamster-Bestand es zulässt, die Anzahl der nicht zu erntenden Streifen reduziert werden.

Felder, die direkt an Flächen mit feldhamsterfreundlicher Bewirtschaftung angrenzen, sollten künftig mit in das Schutzkonzept einbezogen werden. Leider ist dies in Grebehna nicht geschehen,



obwohl der Bescheid der Naturschutzbehörde dazu eine eindeutige Aussage trifft. So sind Austauschbeziehungen zum Umland kaum möglich, wenn auf dem Schlag, der die Ausgleichsfläche umgibt, großflächig Zwiebeln (!), Mais oder Rüben angebaut werden.

8. Vorgaben zur Bewirtschaftung von Feldhamster-Ausgleichsflächen:

Die Grundzüge der hamsterfreundlichen Bewirtschaftung sind bereits bei STUBBE et al. (1997), BACKBIER et al. (1998) und KAISER & STUBBE (2003) publiziert. Diese Bewirtschaftungsempfehlungen für Feldhamster-Ausgleichsflächen konnten unter anderem durch die Erkenntnisse in Grebena immer weiter verbessert werden. In weiten Teilen von Mitteldeutschland werden sie heute verwendet.

Die hamsterfreundliche Bewirtschaftung soll auf den Flächen langjährig die Lebensbedingungen für Feldhamster verbessern und deren Ausgangsdichte erhöhen. Trotz der engen Vorgaben bestehen verschiedene Möglichkeiten für eine im Hinblick auf die Ertragsfähigkeit des Bodens und die betrieblichen Möglichkeiten langjährig realisierbare Fruchtfolgegestaltung.

Fruchtartenwahl

- a) auszuschließende Fruchtarten: Kartoffeln, Rüben, Mais, Zwiebeln
- b) mit Einschränkungen anzubauende Fruchtarten:

Erbsen: nur streifenweiser Anbau (ein Arbeitsstreifen), im Wechsel mit Winter-

getreide, nur Verwendung von frühen Erbsensorten

Raps: nicht in den ersten 2 Jahren; nur einmal in 5 Jahren

c) zu bevorzugende Fruchtarten:

getreidedominierte Fruchtfolge, wobei Arten beziehungsweise Sorten zu bevorzugen sind, die Ende April im Bestand bereits geschlossen sind und möglichst spät geerntet werden (in der Regel Wintergerste, Winterweizen, Winterroggen; auch Hafer, Ackerbohnen)

d) Die Fläche darf nicht brach fallen und nicht in Grünland umgewandelt werden. Der Anbau gentechnisch veränderter Kulturarten ist nicht erlaubt.

Spritzmitteleinsatz

- Minimierung des Spritzmitteleinsatzes, das heißt maßvoller Herbizideinsatz (Ausgleichsflächen zum Hamsterschutz sollten nicht wildkräuterfrei sein!)
- Beschränkung des Einsatzes von Insektiziden, Fungiziden usw. auf das absolute Minimum, da Auswirkungen von Wirbeltieren vermutet werden beziehungsweise nachgewiesen sind

Feldmausbekämpfung

- ganzjährig kein Einsatz von Rodentiziden
- kein Aufstellen von Sitzkrücken für Greifvögel, außer von November bis Mitte März

Düngung

- 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.

- konventionelle Düngung (Kunstdünger) ohne Einschränkung

Ernte:

- Stehenlassen der Kultur auf 20 Prozent der Fläche
- Das Stehenlassen erfolgt in halben Arbeitsbreiten, im Wechsel mit jeweils 2 geernteten Arbeitsbreiten (nach Absprache kann auch eine Arbeitsbreite im Wechsel mit 4 geernteten Arbeitsbreiten stehen gelassen werden).
- Getreidestoppeln bleiben in einer Höhe von mindestens 15 Zentimetern, Raps von mindestens 25 Zentimetern stehen, die stehen gelassenen Kulturen dürfen nicht vor dem 30.09. gemäht/umgebrochen werden. Ausnahme: Ab 15.09. nur zulässig im Fall der Folgefrucht Wintergerste, ab 15.08. nur zulässig im Fall der Folgefrucht Raps).

Stoppelbearbeitung

- nicht vor dem 30.09. (Ausnahme: Ab 15.09. nur zulässig im Fall der Folgefrucht Wintergerste, ab 15.08. nur zulässig im Fall der Folgefrucht Raps)
- wenn mit der Folgefrucht realisierbar (Hafer als Folgefrucht): Stoppeln über Winter stehen lassen

Bodenbearbeitung

- Alle Bodenbearbeitungsmaßnahmen sind so spät wie möglich im Herbst (nicht vor 30.09.) durchzuführen. Eine frühere Bodenbearbeitung ab 15.09. ist nur möglich, wenn als Folgefrucht Win-

tergerste geplant ist, beziehungsweise 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 30 Zentimeter, keine Tiefenlockerung
- pfluglose Bearbeitung

Änderungen zu den oben genannten Punkten sind im Einzelfall und unter Berücksichtigung der jährlichen Kartierungsergebnisse möglich, allerdings nur nach Absprache und Zustimmung der Naturschutzbehörde und der einbezogenen Feldhamster-Experten.

Dank

Unser besonderer Dank geht an die Vertreter sächsischer Naturschutzbehörden, die sich aufgrund ihrer inneren Überzeugung auch gegen interne Widerstände durchgesetzt und mit ihren Entscheidungen dafür gesorgt haben, dass der Feldhamsterschutz in Sachsen ernst genommen wird. Letztlich ist ihrem umsichtigen Verhalten zu verdanken, dass dem Freistaat aufwändige Beschwerdeverfahren und Sanktionen von Seiten der EU erspart blieben.

Zusammenfassung

147 Feldhamster wurden aufgrund eines Investitionsvorhabens im Jahr 2001 von einer Ackerfläche bei Wiedemar auf eine Fläche bei Grebehna umgesiedelt. Die 15 Hektar große Ausgleichsfläche wird seitdem feldhamsterfreundlich bewirt-



schaftet und der Feldhamsterbestand jährlich kartiert.

Die Entwicklung der Feldhamster-Population wird dargestellt und erläutert. Auf der Fläche ist ein deutlich höherer Bestand zu verzeichnen, als auf umliegenden, konventionell bewirtschafteten

Feldern. Die Bewirtschaftung wird jährlich mit dem Bewirtschafter besprochen.

Aus den Erfahrungen bei dieser seit 11 Jahren fachlich begleiteten Fläche sind Bewirtschaftungsempfehlungen entstanden, die in ganz Mitteldeutschland Anwendung finden.

Literatur

- BACKBIER, L. A. M.; GUBBELS, E. J.; SELUGA, K.; WEIDLING, A.; WEINHOLD, U.; ZIMMERMANN, W. (1998): Der Feldhamster *Cricetus cricetus* L., 1758 - Eine stark gefährdete Tierart. - hrsg. vom Internationalen Arbeitskreis Feldhamster: 32 S.
- KAYSER, A.; STUBBE, M. (2003): Untersuchungen zum Einfluss unterschiedlicher Bewirtschaftung auf den Feldhamster *Cricetus cricetus* (L.), einer Leit- und Charakterart der Magdeburger Börde. - In: STUBBE, M.; STUBBE, A. (Hrsg.): Tiere im Konflikt 7 (2003): 3-148.
- MAMMEN, K.; MAMMEN, U. (2002a): Effizienzkontrolle Feldhamster-Ausgleichsfläche Grebehna - Berichtszeitraum August 2001 bis September 2002. - Gutachten ÖKOTOP GbR im Auftrag der Auto-Henne GmbH & Co. OHG.
- MAMMEN, K.; MAMMEN, U. (2002b): Feldhamster-Umsiedlung bei Wiedemar. - Mitteilungen für sächsische Säugetierfreunde 1/2002: 13-16.
- MAMMEN, K.; MAMMEN, U. (2003a): Effizienzkontrolle Feldhamster-Ausgleichsfläche Grebehna - Berichtszeitraum August 2002 bis September 2003. - Gutachten ÖKOTOP GbR im Auftrag der Auto-Henne GmbH & Co. OHG.
- MAMMEN, K.; MAMMEN, U. (2003b): Möglichkeiten und Grenzen der Umsiedlung von Kleinsäugetern am Beispiel des Feldhamsters. - Methoden feldökologischer Säugetierforschung 2: 461-470.
- MAMMEN, K.; MAMMEN, U. (2004): Effizienzkontrolle Feldhamster-Ausgleichsfläche Grebehna - Berichtszeitraum August 2003 bis September 2004. - Gutachten ÖKOTOP GbR im Auftrag der Auto-Henne GmbH & Co. OHG.
- MAMMEN, K.; MAMMEN, U. (2005): Effizienzkontrolle Feldhamster-Ausgleichsfläche Grebehna - Berichtszeitraum August 2004 bis September 2005. - Gutachten ÖKOTOP GbR im Auftrag der Auto-Henne GmbH & Co. OHG.
- MAMMEN, K.; MAMMEN, U. (2006): Effizienzkontrolle Feldhamster-Ausgleichsfläche Grebehna - Berichtszeitraum August 2005 bis September 2006. - Gutachten ÖKOTOP GbR im Auftrag der Auto-Henne GmbH & Co. OHG.
- MAMMEN, K.; MAMMEN, U. (2007): Effizienzkontrolle Feldhamster-Ausgleichsfläche Grebehna - Berichtszeitraum August 2006 bis September 2007. - Gutachten ÖKOTOP GbR im Auftrag der CARS Technik und Logistik GmbH.
- MAMMEN, K.; MAMMEN, U. (2008): Effizienzkontrolle Feldhamster-Ausgleichsfläche Grebehna - Berichtszeitraum August 2007 bis September 2008. - Gutachten ÖKOTOP GbR im Auftrag der CARS Technik und Logistik GmbH.
- MAMMEN, K.; MAMMEN, U. (2009): Effizienzkontrolle Feldhamster-Ausgleichsfläche Grebehna - Berichtszeitraum August 2008 bis September 2009. - Gutachten ÖKOTOP GbR im Auftrag des LfULG.
- MAMMEN, K.; MAMMEN, U. (2010): Effizienzkontrolle Feldhamster-Ausgleichsfläche Grebehna - Berichtszeitraum September 2009 bis September 2010. - Gutachten ÖKOTOP GbR im Auftrag des LfULG.
- MAMMEN, K.; MAMMEN, U. (2011): Effizienzkontrolle Feldhamster-Ausgleichsfläche Grebehna - Berichtszeitraum September 2010 bis September 2011. - Gutachten ÖKOTOP GbR im Auftrag des LfULG.
- MAMMEN, K.; MAMMEN, U. (2012): Effizienzkontrolle Feldhamster-Ausgleichsfläche Grebehna - Berichts-

- zeitraum September 2011 bis September 2012. - Gutachten ÖKOTOP GbR im Auftrag des LfULG.
- MAMMEN, K.; RESESTARITZ, A.; MAMMEN, U. (2003): Management and development of a Common Hamster population after translocation. - Proceedings of the 10th Meeting of the International Hamsterworkgroup, Oktober 12-14, 2002, Tongeren, Belgium (natuurpunt, Natuurhistorische reeks 2003/2): 44-46.
- MERCEDES-BENZ (2001): Hamsterumzug in Wiedemar schreitet erfolgreich voran. – Presse-Information vom 5. September 2001.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (2011): Land- und Forstwirtschaft, Fischerei. Bodenfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung. Fachserie 3 Reihe 5.1. Wiesbaden, 37 S.
- STUBBE, M.; SELUGA, K.; WEIDLING, A. (1997): Bestandssituation und Ökologie des Feldhamsters *Cricetus cricetus* (L., 1758). - Tiere im Konflikt 5: 60 S.



Erfahrungswerte des NSI Leipzig aus fünf Jahren Feldhamster-Monitoring in Sachsen



Thomas Krönert

1. Untersuchungsgebiet

Erstmals wurde das NABU-Naturschutzinstitut (NSI), Region Leipzig, im Jahr 2007 vom Sächsischen Landesamt für Umwelt und Geologie (LfUG) mit der Durchführung einer Feldhamsterkartierung im letzten noch verbliebenen Vorkommensgebiet Sachsens beauftragt. Ziel dieser Kartierung war es, dringend benötigte Basisdaten für den Schutz des Feldhamsters zu gewinnen. Auf der Grundlage dieser erhobenen Daten sollte zunächst eine Gebietskulisse für die schnellstmögliche Umsetzung gezielter Schutzmaßnahmen abgegrenzt werden.

Das vorgesehene Untersuchungsgebiet war weitestgehend identisch mit dem der letzten umfangreichen Hamsterkartierungen des Büros ÖKOTOP aus Halle in den Jahren 2002 und 2003. Bei diesen

Erhebungen ging es um die Ermittlung des damaligen Verbreitungsareals des Feldhamsters in Nordwestsachsen. Als Ergebnis zeichnete sich deutlich ab, dass der Feldhamster nur noch im westlichsten Teil des Landkreises Delitzsch vorkam. Die Gesamtfläche dieses noch verbliebenen Besiedlungsgebietes wurde mit etwa 68 km² angegeben.

Die nordöstliche und östliche Grenze des Gebietes befindet sich an der Ortslage Delitzsch beziehungsweise dem Westrand des Tagebaus Delitzsch-Südwest, die südliche am Flughafen Leipzig-Halle beziehungsweise der Bundesautobahn A14 und die westliche Grenze bei der Ortschaft Wiedemar entlang der Landesgrenze zwischen Sachsen und Sachsen-Anhalt. Nördlich wird das Gebiet durch die Ortslagen Doberstau,



Abb. 1: Feldhamster-Monitoring 2010

Zschernitz und Storkwitz begrenzt. Das Untersuchungsgebiet unterliegt intensiver landwirtschaftlicher Nutzung und wird von zahlreichen Verkehrsstraßen (Bundesstraße B 183a, Staatsstraßen S 1, S 2, S 3 und S 4, Kreis- und Kommunalstraßen, Bahnlinie Halle-Eilenburg) durchzogen. Die sechsspurig ausgebaute Bundesautobahn A 9 führt zu einer weiteren Zerschneidung in Nord-Süd-Richtung. Aufgrund ihrer extrem starken Wirkung als Ausbreitungsbarriere ist davon auszugehen, dass sie das Feldhamsterareal in zwei voneinander isolierte Teile trennt. Außerhalb des Kartierungsgebietes von 2002/03 gab es für den Freistaat Sachsen seit Anfang der 1990er Jahre keine gesicherten Feldhamsternachweise mehr. Gelegentlich gingen aber Meldungen von Hamsterfunden aus anderen Landesteilen Sachsens beim LfUG ein. Auch diese möglicherweise existierenden Einzelvorkommen bei Cunnersdorf (Landkreis Muldentalkreis), Plotitz (Landkreis Riesa-Großenhain), Starbach (Landkreis Meißen) und Oberseifersdorf (Landkreis Löbau-Zittau) wurden 2007 von unserem NSI auf ihre Aktualität überprüft. Insgesamt wurden im Jahr 2007 etwa 220 Hektar Feldfläche mit für den Feldhamster geeigneten Anbaukulturen begangen. In den Folgejahren von 2008 bis 2010 wurden die Kartierungen auf der Basis von Werkverträgen mit dem Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) vom NSI und dem Büro ÖKOTOP nur im Hamstergebiet

südwestlich von Delitzsch auf einer Gesamtfläche von jeweils etwa 300 Hektar fortgeführt. Die erhobenen Daten sollten als Grundlage für einen kooperativen Feldhamsterschutz dienen. Ab 2010 wird im Rahmen dieser Kartierungen zugleich das FFH-Feinmonitoring für den Feldhamster im Freistaat Sachsen durchgeführt. Die Auswahl der Monitoring-Flächen erfolgte anhand der Kartierungsergebnisse der Jahre 2007 bis 2009.

2010 und 2011 wurden wiederum mehrere Verdachtsflächen bei Oberseifersdorf am Rand des Zwickauer Beckens kartiert.

2. Untersuchungsmethodik

Geeignete Erfassungszeiträume des Feldhamsters sind die Monate April und Mai sowie der Spätsommer unmittelbar nach der Ernte. Bei geringen Populationsdichten bietet die Nacherntekartierung vermutlich bessere Chancen zum Auffinden der Baue. Die effektivste Methode zur Erfassung des Feldhamsters sowie zur Einschätzung der Bestandssituation ist die Kartierung der Baue.

Da bei großen Untersuchungsräumen von mehreren Quadratkilometern eine flächendeckende Feinkartierung nicht zu realisieren ist, kommt bei unseren Erfassungen die Linientransekt-Kartierung nach der sogenannten Querfurter Standardmethode zur Anwendung. Entsprechend dieser Methodik erfolgt die Kartierung der Baue durch streifenweises Begehen der Ackerflächen entsprechend der landwirtschaftlichen Bearbeitungsrichtung.



tung (gleichlaufend mit den Drillreihen) mit mehreren Personen. An unseren Begehungen nahmen in der Regel fünf Kartierer teil.

Bei der „Querfurter Standardmethode“ wird wie folgt vorgegangen. Im Abstand von etwa 20 bis 50 Metern (je nach angestrebtem Erfassungsgrad und gewünschter Aussageschärfe) gehen die Kartierer parallel zueinander über die Ackerfläche in ihrer gesamten Länge und suchen nach den für Hamsterbaue charakteristischen Röhren. Der optisch zu kontrollierende Bereich auf beiden Seiten der Laufstrecke wird zuvor für jede Kultur (abhängig von den Sichtverhältnissen) festgelegt. Die Transektbreite auf Getreidestoppelfeldern beträgt in der Regel 5-7 Meter, das heißt 2,5-3,5 Meter zu jeder Seite. Innerhalb dieser Streifenbreite wird lückenlos kartiert. Über die Streifenbreite hinaus werden zusätzlich weithin sichtbare auffällige Anzeichen wie Erdauswurf und Fraßkreise ebenfalls überprüft. Die Anzahl der auf diese Weise abgelaufenen Streifen wird so gewählt, dass die Summe der begangenen Transektflächen [Transektlänge × Transektbreite] mindestens 10 Prozent der Gesamtfläche des jeweiligen Ackerschlag erreicht.

Erfasst werden alle eindeutig als Feldhamsterbau erkennbaren Baue, die durch Schräg- und Fallröhren sowie Erdauswurf oberflächlich sichtbar sind. Sie werden mit einem GPS-Gerät punktgenau aufgenommen, vermessen und klassifiziert. Dazu werden Anzahl, Tiefe und Durch-

messer der Röhren ermittelt, es erfolgt die Zuordnung zu einem Bautyp (Winterbau, Sommerbau), und es wird die aktuelle Nutzung (bewohnt, wahrscheinlich bewohnt, unbewohnt) eingeschätzt. Neben den Hamsterbauen werden auch die Totfunde von Hamstern dokumentiert. 2011 wurden zum Beispiel zwei tote Tiere gefunden, wobei die Todesursachen nicht immer erkennbar sind. Bei einem Tier handelte es sich aber jedoch ganz offensichtlich um eine Kopfverletzung, die möglicherweise von einem Mähdrescher verursacht wurde.

Vor der eigentlichen Hamsterkartierung findet im vorgesehenen Untersuchungsgebiet immer eine Erfassung der Schlaggrenzen und der angebauten Kulturen statt, um die Termine und den Personalbedarf für die Kartiereinsätze optimal planen zu können. Die Lage der einzelnen Schläge mit Schlagnummer und angebauter Kultur wird grafisch dargestellt und sind eine wichtige Kartierungsgrundlage. Und noch ein dritter Aspekt ist für die praktische Kartierungsarbeit vor Ort von Bedeutung – die Festlegung von räumlichen Prioritäten für den Feldhamsterschutz. Im Priorität-1-Gebiet ist die Umsetzung hamsterfreundlicher Bewirtschaftungsmaßnahmen am dringlichsten. Zugleich wird innerhalb dieses Gebietes auch am intensivsten kartiert. Felder, die im Priorität-3-Gebiet liegen, werden hingegen nur noch in Ausnahmefällen begangen.

Tab. 1: Baudichte-Klassifizierung

Baue/Hektar	Besiedlungsdichte	Baudichte-Klasse
0,00	unbesiedelt	0
0,01 - 0,99	in sehr geringer Dichte besiedelt	I
1,00 - 1,99	in geringer Dichte besiedelt	II
2,00 - 4,99	in mittlerer Dichte besiedelt	III
5,00 - 9,99	in hoher Dichte besiedelt	IV
≥ 10,00	in sehr hoher Dichte besiedelt	V

3. Kartierungsergebnisse

Auf der Mehrzahl der jeweils in einem Jahr kartierten Schläge wurden keine Feldhamster nachgewiesen. Zudem sind die ermittelten Besiedlungsdichten überwiegend sehr gering. Nur auf sehr wenigen Flächen wurden Baudichten von über einem Bau pro Hektar gefunden. Zur Bewertung der Bestandssituation auf den einzelnen Flächen und zur besseren Vergleichbarkeit der Erfassungsergebnisse verwenden wir die Baudichte-Klassifizierung aus Tabelle 1.

Fast man die Kartierungsergebnisse der fünf Jahre von 2007 bis 2011 zusammen, so liegt die durchschnittliche Baudichte auf den noch mit Hamstern besetzten Flächen im Delitzscher Raum nur bei etwa 0,5 Bauen/ha. In den Jahren 2008 und 2009 gab es noch einzelne Felder mit der Baudichte-Klasse III, also einer mittleren Besiedlungsdichte von mehr als zwei Bauen pro Hektar. Im Jahr 2011 lag die höchste ermittelte Baudichte bei 0,91 Bauen pro Hektar und auch nur auf einem der insgesamt 39 begangenen Felder. Bei diesem Feld handelt es sich um den Schlag 78 im Nordwesten des Prioritätsgebietes 1.

Wie anhand der Funde aus den Vorjahren 2007 bis 2009 zu erkennen ist, scheint das derzeit noch vom Feldhamster besiedelte Kerngebiet stetig kleiner zu werden. Die in den vergangenen Jahren noch relativ gut besiedelten Bereiche im Zentrum des Priorität-1-Gebietes waren im Jahr 2011 nahezu hamsterfrei. Besonders deutlich zeigt sich dies auch auf verschiedenen Flächen, die für das FFH-Monitoring ausgewählt wurden. So sind zum Beispiel auf den Schlägen 128, 130 und 371a keine Hamsterbaue mehr gefunden worden, wo 2008 und 2009 noch mit die höchsten Besiedlungsdichten registriert wurden.

Eine Ursache für den Rückgang oder das Fehlen des Feldhamsters auf einzelnen Schlägen liegt vermutlich in der ungünstigen Fruchtfolge der beiden Jahre 2010 und 2011, in denen Zwiebeln, Mais und Rüben angebaut wurden.

Die Gesamtfläche der vom NSI im Jahr 2011 auf Hamsterbesatz kontrollierten Felder betrug etwa 320 Hektar. Davon befanden sich etwa 60 Hektar im Zittauer Becken bei Oberseifersdorf. Ein aktuelles Hamstervorkommen für dieses Gebiet konnte auch 2011 nicht belegt werden.



Schlussbemerkungen

- Die bisherigen Maßnahmen des kooperativen Feldhamsterschutzes erbrachten nicht die erhofften Erfolge.
- Wesentlichste Ursachen: Die üblichen Fördermittelmaßnahmen greifen nicht (5 Jahre Bindungsfrist für die Fläche sind für den Landwirt nicht akzeptabel). Für die „Sondermaßnahmen Feldhamster-schutz“ sind nur LANU-Spendenmittel nutzbar. Diese sind für Landwirtschaftsunternehmen, die über gute Böden verfügen, offensichtlich zu wenig lukrativ.
- Die Feldhamster-Maßnahmen stehen in Konkurrenz zu heute üblichen Bewirtschaftungspraktiken (der Landwirt möchte zum Beispiel nach der Ernte so schnell als möglich die obere Boden-

schicht umbrechen, um das Wasser in den tieferen Schichten zu halten. Der Hamsterschutz erfordert eine möglichst lange Zeit ohne Bodenbruch).

- Der Freistaat Sachsen sollte sich zu seiner Verantwortung für den Erhalt seiner letzten Feldhamsterpopulation bekennen, dafür schnellstmöglich ein flexibles Artenschutz-Förderprogramm auflegen und dieses bedarfsgerecht finanziell ausstatten. Dies erfordert entsprechende finanzpolitische Grundsatzentscheidungen des Landtages und nachfolgend des Finanzministeriums.

Die bisherige EU-Landwirtschaftsförderpolitik beeinträchtigt Artenschutzbelange erheblich, sie bedarf aus Naturschutzsicht einer grundsätzlichen Revision.

Flächenbewirtschaftung im Wandel der Zeiten

Suche nach Maßnahmen für den Feldhamsterschutz im praktischen Ackerbau



Heike Weidt

Der Landschaftspflegeverband (LPV) Nordwestsachsen e.V. hat mit der Kooperationsvereinbarung zwischen der Sächsischen Landesstiftung Natur und Umwelt, dem Naturschutzbund Deutschland und dem LPV die Aufgabe übernommen, Maßnahmen für den Feldhamster unter den gegebenen landwirtschaftlichen Bedingungen zu vermitteln.

Es handelt sich dabei um Möglichkeiten, den Schutz des Feldhamsters in die betriebswirtschaftlichen Abläufe einzubinden und auf der gesamten Vorkommensfläche anzuwenden, ohne oder mit geringen Einschränkungen in vorhandene Betriebsabläufe.

Grundlage für die Suche nach solchen Möglichkeiten ist der Rückblick auf die landwirtschaftliche Flächenbewirtschaftung der letzten etwa sechzig Jahre, in denen der Hamster vom Hauptschädling zur vom Aussterben bedrohten Art wurde. Die Verbreitung des Feldhamsters seit 1880 zeigt die Abbildung 1.

Betrachtet werden die Änderungen der Einflussfaktoren innerhalb des letzten Jahrhunderts:

Die Recherche umfasst ausschließlich das nordsächsische Vorkommensgebiet. Dabei wurden historische Daten ermittelt sowie Landwirte und Einwohner befragt, die mindestens 70 Jahre alt sind und den Hamster als landwirtschaftlichen Schäd-

ling bewusst erlebt haben. Es konnte auch auf eine 60-jährige Berufserfahrung von Landwirten zurückgegriffen werden. Das Ergebnis:

- 1950 – größte Ausbreitung, Feldhamster ist aufgrund der starken Population wichtigster Schädling beziehungsweise Nahrungskonkurrent, die Flächenbewirtschaftung erfolgt noch durch kleine Betriebe.
- 1980 – Population ist flächendeckend im Gebiet vorhanden, in Einzelfällen sind Bekämpfungsmaßnahmen notwendig, es haben sich Großbetriebe entwickelt, die Flächeneinteilung entspricht im wesentlichen den derzeitigen Gegebenheiten.
- 2000 – sehr geringe Population, es besteht die Gefahr des Aussterbens der Art

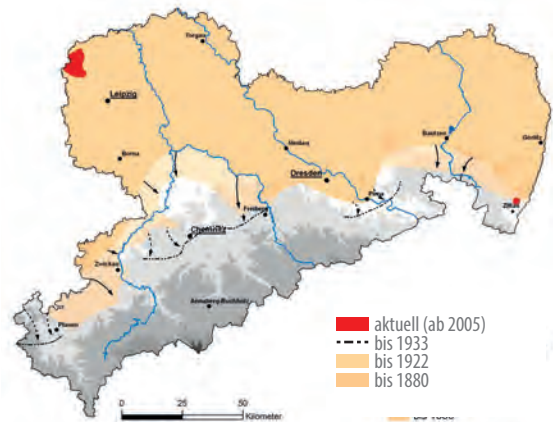


Abb. 1: Verbreitung des Feldhamsters seit 1880 in Sachsen
Quelle: Zimmermann, LfULG, 2009



im Gebiet, nach der politischen Wende haben sich Betriebe neu gegründet und wirtschaften seit mehreren Jahren unter den Erfordernissen der Marktwirtschaft.

Düngung

Es wird zwischen organischer und mineralischer Düngung unterschieden. Seit dem Ende der Dreifelderwirtschaft hat der Anbau der Kulturarten, aber auch die organische Düngung zugenommen. 1840 begründete Justus von Liebig die Düngungslehre, die besagt, dass die gleiche Menge dem Boden wieder zugeführt werden sollte, die entnommen wurde.

Zunehmend erfolgte eine mineralische Düngung, nach Möglichkeit auch die Zufuhr von Mergel oder anderen Mineralgemischen, die auch aus industriellen Abfallprodukten entstanden.

Mineralische Düngung

Ein wichtiger Schritt war die 1904 erstmals durchgeführte Ammoniak-Synthese, welche die Grundlage für die mineralische Stickstoffdüngung legte. Bis 1950 waren die mineralischen Stickstoffdünger für

kleinere Landwirte jedoch so teuer, dass sie nur sehr begrenzt eingesetzt wurden. Mit der Entwicklung der chemischen Industrie und der Forschung stehen ab etwa 1950 chemische Düngemittel für alle Hauptnährstoffe zur Verfügung.

Diese bilden seit 1990 aufgrund des fehlenden Tierbestandes und der damit eingeschränkten organischen Düngung die wesentliche Grundlage für die Nährstoffversorgung der Böden.

Pflanzenschutz

Bis etwa 1950 erfolgten Maßnahmen zum Pflanzenschutz im Ackerbau ausschließlich mechanisch und manuell bei starkem Befall oder Wildkrautwuchs. Ab 1950 wurden bei starkem Befallsdruck zunehmend Insektizide und Fungizide auch auf Ackerflächen angewandt. Seit 1960 werden zunehmend chemische Fungizide angewandt.

Seit 1950 wurden die ersten Herbizide eingeführt, angewendet wurden diese jedoch nur bei einem hohen Befallsdruck. Bis 1990 erfolgte die Wildkrautbekämpfung vorrangig durch mechanische

- 1880 – Einsatz von organischen und mineralischen Düngemitteln
- 1950 – Einsatz von organischen und mineralischen Düngemitteln, zusätzlich begrenzt mineralischer Stickstoff
- 1980 – Einsatz von organischen (meist Gülle) und mineralischen Düngemitteln
- 2000 – Einsatz von mineralischen Düngemitteln in den meisten Betrieben, bis auf Pflanzenreste keine organische Düngung

Zeittafel Düngung

Bodenbearbeitung (Pflügen, Striegeln). Chemische Mittel wurden nur bei starkem Vorkommen von bestimmten Arten angewandt.

Seit 1992 erfolgt der Pflanzenschutz gegen unerwünschte Kräuter aus Kostengründen ausschließlich chemisch. Seit 1980 gab es erste Versuche zur pfluglosen Bodenbearbeitung. Die flächendeckende Anwendung hat sich erst nach 1990 durchgesetzt, mit der chemischen Wildkrautbekämpfung.

Landtechnik

Um 1920 wurden die ersten Traktoren zur Feldbearbeitung eingesetzt, vor allem zum Pflügen und zum Transport. Damit begann der allmähliche Rückgang des bis dahin ausschließlich üblichen Einsatzes von Nutztieren bei der Feldbearbeitung. Um 1955 wurden Zugtiere, vor allem Pferde und Ochsen, gar nicht mehr benötigt. Im Jahr 1950 fuhren die ersten Mähdreher auf den Flächen. Es kam zu einer Verzögerung des Erntebeginns, da die Maschinen nur ausgereiftes Getreide dreschen konnten. Die Nachreife als Puppe auf dem Feld oder im Lager entfiel. Die

Arbeiterleichterung durch den Wegfall eines Arbeitsganges war mit sehr hohen Ernteverlusten im ersten Jahrzehnt verbunden.

Um 1980 wurden erste Versuche zur pfluglosen Bodenbearbeitung durchgeführt. Die großflächige Anwendung dieser Bodenbearbeitung hat sich erst nach 1990 mit stärkerer Anwendung von Herbiziden durchgesetzt.

Seit der Einführung der Maschinen und Geräte ist deren ständige Leistungs- und Gewichtszunahme zu verzeichnen. Dies betrifft auch die Anbaugeräte. Damit verbunden sind eine Erhöhung der Arbeitsbreite sowie die Verringerung der befahrenen Fläche.

Landschaftsentwicklung

Das Landschaftsbild von 1950 in der Region zwischen Leipzig und Delitzsch unterscheidet sich sehr stark vom jetzigen. Landschaftselemente waren kaum vorhanden. Der Baumbestand im Hamstergebiet beschränkte sich auf Obstalleen als Wegbegleitpflanzung und auf innerörtliche Bäume. 1957 wurden die ersten

1950 – Einsatz von mineralischen Fungiziden, Wildkrautbekämpfung mechanisch, Bekämpfung sonstiger Schädlinge manuell

1980 – Einsatz von chemischen Fungiziden, Wildkrautbekämpfung mechanisch und bei starkem Befall chemisch, Bekämpfung sonstiger Schädlinge chemisch

2000 – Einsatz von chemischen Fungiziden, Wildkrautbekämpfung chemisch, Bekämpfung sonstiger Schädlinge chemisch



Baumreihen, vorrangig aus Pappeln, an Feldwegen und Sportplätzen gepflanzt.

Nach den seit etwa 1930 vor allem bei besonders nassen Flächen durchgeführten partiellen Meliorationsarbeiten begannen 1957 umfangreiche und flächendeckende Meliorationsarbeiten zum Umbruch von Wiesen. Diese wurden als Futterfläche für Nutztiere nicht mehr benötigt, es kam zur Umnutzung von Grünland in Ackerland.

Um 1970 begann die Spezialisierung der Betriebe in Tierproduktion und Pflanzen-

produktion. Dabei verfügten Tierbetriebe kaum über Ackerflächen.

Die Pflanzung der im Gebiet vorhandenen Feldhecken begann um 1976. Diese bestehen zu etwa 75 Prozent aus Neophyten, den zu diesem Zeitpunkt verfügbaren Baum- und Straucharten. Vorherrschend sind die Arten Hybrid-Pappel und Eschen-Ahorn. Weitere Pflanzungen mit standortgerechten einheimischen Arten erfolgten nach 1993.

Mit der politischen Wende um 1990 änderten sich infolge der Öffnung der

	1951	ca. 1980	aktuell
Im Gebiet des Feldhamstervorkommens fehlen:			
Hülsenfrüchte; Leguminosen	2 %	10 %	fehlend
Kartoffeln	9 %	25 %	fehlend
Futterflächen, Grünland	11 %	7 %	fehlend
Zwischenfruchtanbau	10 %	20 %	fehlend

Änderungen weiterer Kulturarten			
Zuckerrübe	17 %	10 %	10 %
Raps	0	0	25 %
Körnermais	0	0	?

Anteil Winterfrüchte/Dauerkulturen	50 %	50 %	75 %
---	------	------	------

1950 – 3 bis 5 ha je Schlag, Verhältnis: 80 % Ackerland, 20 % Grünland, Feldraine mit 30 cm Breite

1980 – durchschnittlich über 40 ha je Schlag, kein Grünland, jedoch Feldfutterbau, Zwischenfrüchte, keine Feldraine, geringe Änderungen in den angebauten Fruchtarten

2000 – kaum Veränderungen der Schlaggröße, Anbau von Ackerfrüchten, kein Feldfutter, Zwischenfrüchte fehlen, Änderungen Hauptfrüchte

Zeittafel Ackerbewirtschaftung

Agrarmärkte die Betriebsstrukturen, Kulturarten und Anbautechniken gravierend. Es haben sich im Gebiet vor allem die Marktfruchtbetriebe durchgesetzt. Tierhaltung wird nur noch von einem Betrieb durchgeführt. Der Anbau von Raps wurde im Gebiet eingeführt und nimmt zurzeit etwa 20 Prozent der Ackerfläche ein. Ein bis zu diesem Zeitpunkt noch durchgeführter Ackerfutteranbau erfolgte aufgrund des fehlenden Bedarfs nicht mehr.

Klimawandel

Ein wichtiger Aspekt im Hinblick auf den Erhalt der Population sind die zunehmenden Klimaextreme. Wissenschaftler gehen von einer Klimaerwärmung ab 1970 aus. Seit mehreren Jahren reagieren Landwirte in der Bewirtschaftungsweise und der Kulturartenauswahl auf die Klimaänderung. Besonders die Jahre 2002 und 2003 sind mit der extremen Feuchte und der Trockenheit im nachfolgenden Jahr sicher noch in Erinnerung.

Die Anpassung in der Landwirtschaft erfolgt unter anderem durch die Änderung der Kulturarten und die Anpassung der Sorten. Sommerfrüchte mit Frühjahrsaussaaten werden zunehmend von Winterkulturen abgelöst, um die Winterniederschläge auszunutzen und sichere Ernten zu ermöglichen. Wichtige Kulturarten sind Wintergerste und Winterweizen. Sommergetreidearten, zum Beispiel Hafer und Sommergerste, werden nur noch vereinzelt angebaut.

Infolge der Änderung der Kulturarten einschließlich der Zunahme der betriebswirtschaftlich wichtigen Kulturart Raps fehlen die für den Herbst üblichen Stoppelfelder.

Während der Vegetationszeit sind langanhaltende Trockenperioden sehr problematisch. Der vorherrschende Bodentyp Löß bildet bei einem geringen Humusgehalt sehr starke Oberflächenverhärtungen, die das Graben von Bauen für die Hamster sehr erschwert.

Landwirtschaftliche Einflussfaktoren

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass sich die Einflussfaktoren Düngung und Landtechnik im Rückblick auf die letzten Jahrzehnte im Wesentlichen neutral auf die Population ausgewirkt haben. Kritisch ist der zunehmende chemische Pflanzenschutz zu bewerten, vor allem hinsichtlich der Unterdrückung unerwünschter Wildkräuter.

Der Rückgang der Population in der Zeit von 1950 bis 1980 ist mit der Vergrößerung der bewirtschafteten Fläche und dem Wegfall der bis dahin üblichen Feldraine verbunden. Mit dem Einsatz von effizienterer Erntetechnik kam es zu einem verspäteten Erntebeginn, zum Teil auch zu einem früheren Ernteabschluss. Die für die Bodenfruchtbarkeit optimierte Fruchtfolgeplanung und der noch vorhandene Tierbestand brachten keine gravierenden Änderungen in der Zusammensetzung der angebauten Kulturarten mit sich.



Nach 1990 wirken sich die Anpassung der Landwirte an die weltwirtschaftlichen Verhältnisse mit dem entstehenden Preisdruck, das heißt die Verringerung der angebaute Kulturarten in Verbindung mit wirtschaftlich optimierten Arbeitsabläufen, gravierend auf die Population aus. Die Veränderungen im Landschaftsbild bewirken eine kleinteiligere Bewirtschaftung gegenüber anderen großräumigen Ackerbaugebieten Ostdeutschlands. Die durchschnittliche Schlaggröße beträgt etwa 50 Hektar gegenüber einem landesweiten Durchschnitt von über 100 ha/Schlag Ackerland. Diese Landschaftsstruktur bietet aber auch bessere Lebensbedingungen und Rückzugsmöglichkeiten, das heißt Schutz vor Prädatoren.

Maßnahmen zur Einbindung des Hamsterschutzes in aktuelle Bewirtschaftung

Die von den Landwirten bisher bevorzugte Maßnahme ist der um 10 Tage verzögerte Stoppelumbruch. Dieser Zeitraum wurde bis 1990 durchschnittlich benötigt, um das Stroh von den Feldern zu bergen. Seit dieser Zeit wurde der Boden schnellstmöglich bearbeitet, um noch vorhandene Feuchtigkeit im Boden zu erhalten und besonders bei Trockenperioden eine einfachere Bodenbearbeitung zu gewährleisten.

Bis 1990 erfolgte ein großräumiger Zwischenfruchtanbau zur Versorgung des Tierbestandes, aber auch um Nährstoffe

im Boden zu binden. Dieser ist wegen der schnelleren Fruchtfolge nur noch in eingeschränktem Maße bei Druschfrüchten mit nachfolgender Sommerfrucht möglich. Im Jahr 2011 wurde der Zwischenfruchtanbau von den Landwirten befürwortet, konnte aber in der Fruchtfolge nicht umgesetzt werden.

Bei sehr großen Schlageinheiten und ungünstigen Kulturarten werden zur Verbesserung von Nahrung und Deckung Streifen einer hamsterfreundlichen Kulturart angebaut. Damit wird der negative Einfluss der Schlaggröße für die Tierart minimiert.

In anderen Bundesländern hat sich der Anbau von Luzerne oder Ackerfuttermischungen günstig auf die Hamsterpopulation ausgewirkt. In Sachsen kann diese Maßnahmen jedoch aufgrund fehlender Tierbestände im Vorkommensgebiet nicht umgesetzt werden.

Bisherige Ergebnisse

Für einen Betrieb wurde bei ungünstiger Flächeneinteilung im Jahr 2011 nach einer Lösung gesucht. Der endgültige Anbauplan im April ergab drei sehr unterschiedliche Kulturarten auf einer relativ kleinen Fläche. Auf zusätzliche Maßnahmen wurde daraufhin verzichtet.

Ausblick und Fazit

In den nächsten Jahren werden die derzeitigen Maßnahmen ausgebaut, und es wird weiter nach großflächigen Mög-

Maßnahme, Hektar	2008	2009	2010	2011	2012
Getreidestreifen	1,5		3,2	3,2	
verspäteter Stoppelumbruch		190,1	331,0	652,9	641,8
Besiedlungsprämie			81,5		
Summe der Vertragsmaßnahmen:	1,5	190,1	415,7	656,2	642,3
freiwillige Maßnahmen		0,6	0,2	5	5
Ansaat Kulturartenmischung					0,5
Betriebe/Anzahl:	2	5	6	5	8

lichkeiten für den Schutz der Tierart gesucht. Deshalb arbeiten wir weiter an praxisnahen Maßnahmen zum Feldhamsterschutz.

Wichtige Kriterien sind:

- Erhaltung beziehungsweise Verbesserung der Hamsterpopulation
- Möglichkeiten der Einbindung in die Betriebsabläufe
- Finanzielle Machbarkeit, auch hinsichtlich der Mehraufwandsentschädigungen
- Erzeugung marktfähiger Produkte

Wir sind erst am Anfang des Weges zur Integration von Artenschutzmaßnahmen in die moderne landwirtschaftliche Bewirtschaftung. Langfristige und großflächige Lösungen lassen sich nur gemeinsam in Zusammenarbeit zwischen Naturschutz, Landwirtschaft und Politik finden.



Integrative Landschaftsplanung und -gestaltung im intensiv genutzten Agrarraum

Dr. Burghard C. Meyer



Erfahrungen aus dem DBU-Forschungsprojekt IUMBO (2003-2005)⁰¹

Ziel des Projektes „IUMBO“ (Integrative Umsetzung des Multikriteriellen Bewertungs- und Optimierungsverfahrens auf der Querfurter Platte) war die Beantwortung der Frage, wie eine Verbesserung der biologischen Vielfalt, insbesondere die Erhöhung der Individuenzahl von Leitarten wie dem Feldhamster (*Cricetus cricetus*) und dem Rotmilan (*Milvus milvus*), sowie die Verbesserung der Strukturvielfalt in einer ausgeräumten Agrarlandschaft erreicht werden kann. Die Basis für die Modellierung der biologischen Vielfalt durch integrative Maßnahmen der Landschaftsplanung und -gestaltung im intensiv genutzten Agrarraum bildete MULBO, ein multikriterielles Bewertungs- und Optimierungsverfahren (MEYER & GRABAUM 2003). Mit dessen Hilfe wurden Szenarien entworfen für die Erhaltung und Entwicklung wesentlicher biotischer Funktionen (Erhaltung beziehungsweise Erhöhung von Individuenzahlen von Tierarten/-gattungen) bei einer weitestgehenden Beibehaltung des ökonomisch nutzbaren Ertrages und gleichzeitiger Erhaltung beziehungsweise Verbesserung abiotischer Landschaftsfunktionen (im

beispielhaften Fall die Verminderung der Bodenerosion durch Wasser und Wind sowie die Verbesserung des landschaftlichen Wasser-Rückhaltevermögens). Ein Nutzerhandbuch (MULBO-CD; www.mulbo.de) wurde entwickelt, mit dessen Hilfe die Ergebnisse verallgemeinert und in der planerischen Praxis genutzt werden können.

Das IUMBO-Projekt (2003 bis 2005) war Teil des transdisziplinären Projektverbundes „Lebensraum Börde“ der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) mit dem Fokus auf dem „Naturschutz in intensiv genutzten Agrarlandschaften“. In diesem Zusammenhang wurden die folgenden Erfahrungen für eine integrative Landschaftsplanung und -gestaltung im intensiv genutzten Agrarraum gewonnen. Vier Partner aus Wissenschaft und Anwendung waren eingebunden: (1) Das Department Naturschutzforschung des Helmholtz Zentrums für Umweltforschung (UFZ) in Leipzig konzentrierte sich auf die wissenschaftliche Bearbeitung der Themen Biodiversität, Landnutzung und Ressourcenschutz sowie integrative Modellbildungen zur Entscheidungsfindung; (2) Das Agrarunternehmen Barnstädt e.G. war Anwendungspartner im Projekt und interessiert an der Erhaltung der traditionell gewachsenen Kulturlandschaft Mitteldeutschlands und am

⁰¹ Der hier vorliegende Text basiert auf dem deutlich umfangreicheren Abschlussbericht zum DBU-Projekt „IUMBO“, verfügbar unter <http://www.dbu.de/ab/DBU-Abschlussbericht-AZ-19369.pdf>

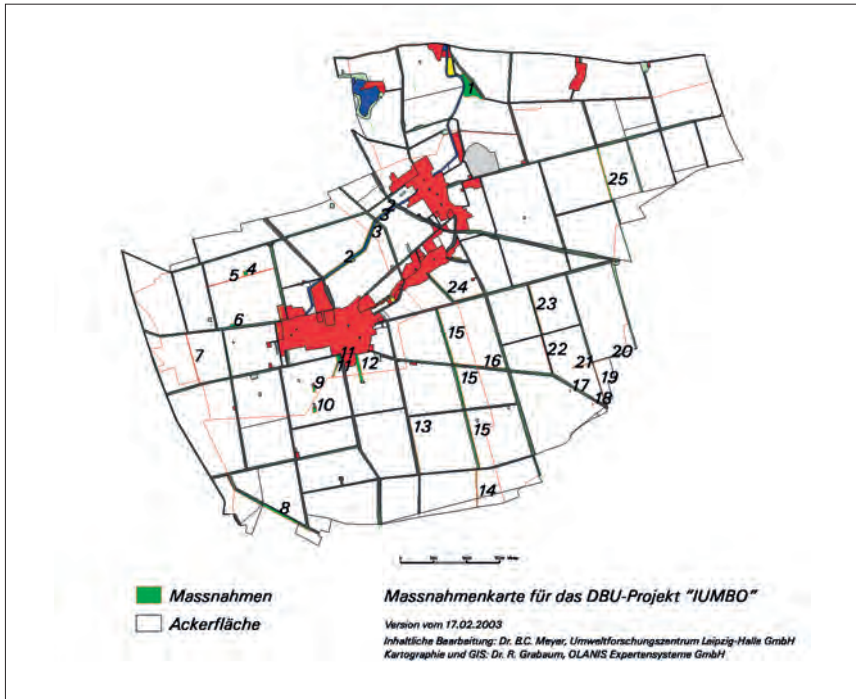


Abb. 1: Anwendungsplan für die durch das IUMBO-Projekt umgesetzten Maßnahmen

verantwortungsvollen Umgang mit den natürlichen Ressourcen der Region; (3) Die Arbeitsgruppe Tierökologie am Institut für Zoologie der Martin-Luther-Universität in Halle bearbeitete als Arbeitsschwerpunkt die Ökologie der Vertebraten, insbesondere der Säugetiere (inklusive Feldhamster) und Vögel; (4) Die OLANIS Expertensysteme GmbH aus Leipzig führte neben Softwareentwicklung und Softwareanpassung auch Schulungen durch. Projektinhalte waren die Anlage von landschaftlichen Strukturelementen durch Landwirte, die Erfassung und

Prognose der Populationsentwicklung zoologischer Leitarten, die Entwicklung von Bewertungsverfahren und die Erstellung eines digitalen Benutzerhandbuches mit dem Ziel, alle Projektinhalte für die Praxis aufzubereiten. In diesem Beitrag möchte ich nur auf die Kartierungen der Feldhamsterpopulation eingehen und diese im Kontext der Wirkung von im Projekt umgesetzten landschaftsstrukturellen Maßnahmen diskutieren. Es bleibt voranzustellen, dass es wesentlich ist, Leitarten im Kontext ihrer Stellung in der Nahrungskette zu verstehen und alle



wesentlichen Faktoren der Flächennutzung, der Population, der natürlichen Standortfaktoren im Landschaftskontext zu berücksichtigen und nicht nur vereinfachende einfache Kausalzusammenhänge zu betrachten.

Anlage von Strukturelementen

Im Rahmen des Projektes IUMBO gelang es auch mit Unterstützung weiterer Sponsoren (Lottogesellschaft Sachsen-Anhalt), einen Teil der Maßnahmen eines auf Basis des Multikriteriellen Bewertungs- und Optimierungsverfahrens (MULBO) entwickelten Landschaftsplans umzusetzen und die Flächen in das Eigentum des örtlichen Landschaftspflegeverbandes zu überführen. Insgesamt wurden 25 Maßnahmen (Abb. 1) mit einem Flächenumfang von etwa 29 Hektar umgesetzt. Zu diesen Maßnahmen zählen: eine Waldparzelle, Hecken, Kirschbaumreihen, Grasraine, Gewässerrandstreifen, Blühstreifen, 3 Feldgehölze und Grünlandmaßnahmen. Die Umsetzung der Maßnahmen begann Ende 2003 und wurde Ende 2005 abgeschlossen. Für die Anpflanzung von Hecken wurde ein Ausführungsplan inklusive Pflanzschemata und Pflanzlisten erarbeitet. Insgesamt wurden 1,7 Hektar Hecken angelegt. Ebenso erfolgte die Anpflanzung mehrerer Feldgehölze im Umfang von 0,6 Hektar. Zusätzlich erfolgte die Anlage von Gewässerrandstreifen und Blühstreifen durch Landwirte vor Ort.

Der Feldhamster

Die Feldhamsterkartierung und die folgenden Ergebnisse zum Feldhamster wurden von Frau Kerstin Mammen und ihrem Team erarbeitet. Nach einem starken Bestandsrückgang in ganz Mittel- und Westeuropa ist der Feldhamster (*Cricetus cricetus*) als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie eine „streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse“. In den Roten Listen der Säugetiere Deutschlands und Sachsen-Anhalts wird der Feldhamster als „stark gefährdet“ (Kat. 2) beziehungsweise „vom Aussterben bedroht“ (Kat. 1) aufgeführt. Die Querfurter Platte ist aufgrund der klimatischen Verhältnisse und der großflächig vorhandenen trockenen und tiefgründigen Schwarzerdeböden ein traditionelles Hamstersiedlungsgebiet. Im Rahmen von IUMBO wurde angestrebt, mit extensivierten Artenschutzstreifen (20 Meter breit) einen Beitrag zum Erhalt und zur Förderung des Feldhamsters in der Agrarlandschaft der Querfurter Platte zu leisten. Bei Projektbeginn war bekannt, dass im Projektgebiet auf einigen Ackerflächen des Agrarunternehmens Barnstädt noch Feldhamster vorkommen. Die aktuelle räumliche Ausdehnung des Feldhamster-vorkommens war unklar, sodass hier mit gezielten Felduntersuchungen zur Hamsterkartierung angesetzt werden musste. Ein weiterer Untersuchungsschwerpunkt bestand in der Erfassung der Besiedlungsdynamik der Artenschutzstreifen sowie von Ackerflächen.

Tab. 1: Definition der Besiedlungsklassen zur Bewertung der Stabilität der Feldhamstervorkommen

Besiedlungsklasse		Statusbeschreibung
1	durchgängig besiedelt	Feldhamsternachweise in 3 von 3 Untersuchungsjahren
2	regelmäßig besiedelt	Feldhamsternachweise in 2 von 3 Untersuchungsjahren oder Feldhamsternachweise in 2 von 2 Untersuchungsjahren
3	sporadisch besiedelt	Feldhamsternachweise in 1 von 3 Untersuchungsjahren oder Feldhamsternachweise in 1 von 2 Untersuchungsjahren oder Feldhamsternachweise in 1 von 1 Untersuchungsjahr
4	wahrscheinlich nicht besiedelt	Feldhamsternachweise in 0 von 1 Untersuchungsjahr
5	nicht besiedelt	Feldhamsternachweise in 0 von 3 Untersuchungsjahren oder Feldhamsternachweise in 0 von 2 Untersuchungsjahren

Räumliche und zeitliche Dynamik der Feldhamstervorkommen

Zur Bewertung der Stabilität der Feldhamstervorkommen auf den einzelnen Ackerschlägen wurde unter Einbeziehung der Nachweishäufigkeit und der Kartierungsintensität eine 5-stufige Skala von Besiedlungsklassen gebildet. Besiedlungsklasse 1 entspricht dabei der höchsten raum-zeitlichen Stabilität, Besiedlungsklasse 3 der geringsten. Die

Besiedlungsklassen 4 und 5 stehen für mehr oder weniger sichere Negativnachweise (Tab. 1).

Aus Abbildung 2 ist die räumliche Verteilung der vergebenen Besiedlungsklassen ersichtlich. Sehr deutlich heben sich inmitten der beiden Verbreitungsschwerpunkte zwei Kernbereiche mit stabiler Besiedlung hervor, die von regelmäßig bis sporadisch besiedelten Feldern umgeben sind. Das Hauptvorkommens-

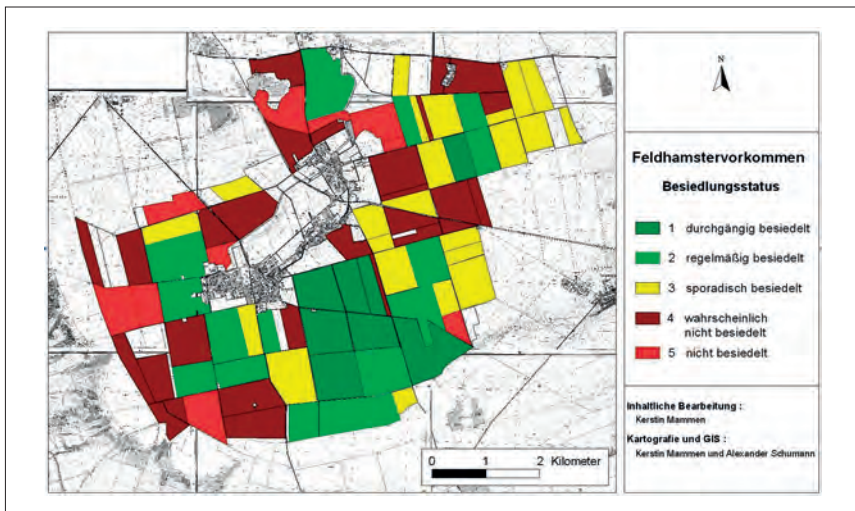


Abb. 2: Besiedlungsklassen der kartierten Ackerschläge

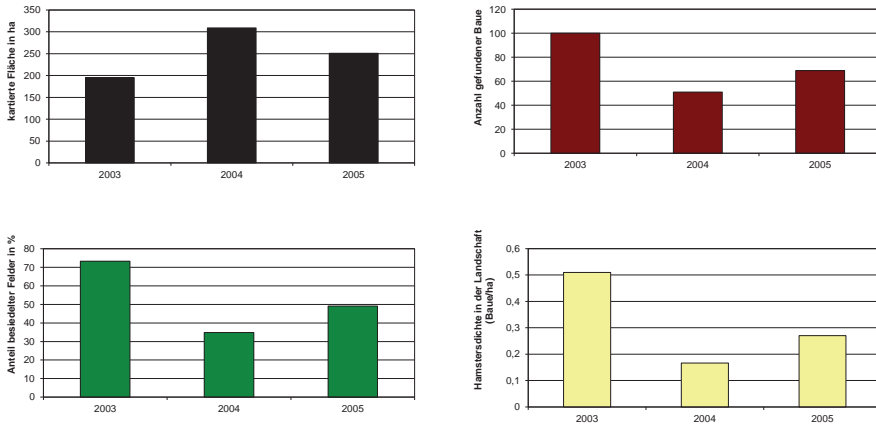


Abb. 3: Dynamik der Feldhamsterbesiedlung auf Landschaftsebene

gebiet südöstlich der Ortschaften hat jedoch einen weitaus größeren stabilen Kernbereich als das nördliche Vorkommen, das außerdem auch vorwiegend aus sporadisch besiedelten Feldern besteht. Auch auf Landschaftsebene betrachtet, zeigten sich in den 3 Untersuchungsjahren starke Populationsschwankungen (Abb. 3). So nahm der Anteil besiedelter Felder am Gesamtkartiervolumen von 2003 zu 2004 um mehr als 50 % ab, die Absolutzahl der gefundenen Baue sank ebenfalls um 50%, und die Hamsterdichte auf Landschaftsebene (Anzahl gefundener Baue : kartierte Fläche) sank um fast 70 %. Von 2004 zu 2005 nahm der Anteil besiedelter Felder am Gesamtkartiervolumen um 40 % zu, die Absolutzahl der gefundenen Baue stieg um 35% und die Hamsterdichte auf Landschaftsebene stieg sogar um über 60%. Trotz dieser positiven Entwicklung lagen jedoch 2005 alle Parameter noch weit unter dem Ausgangsbestand von 2003.

Auswirkungen von Maßnahmen auf die Feldhamsterpopulation

Die Untersuchungen ergaben, dass im Projektgebiet während der Projektlaufzeit mit mindestens 1963 Hektar noch größere Teile der vorhandenen Ackerfläche von Feldhamstern besiedelt waren. Das Hauptvorkommensgebiet erstreckt sich südöstlich der Ortschaften zwischen der Bahnlinie, der südlichen Gebietsgrenze und der Gegend um Barnstädt. Ein weiteres Vorkommensgebiet erstreckt sich nördlich der Bahnlinie von der nordöstlichen Gebietsgrenze entlang der alten Feldstraße nach Nemsdorf. Die Besiedlungsdichte ist im gesamten Gebiet überwiegend sehr gering.

Eine Ansiedlung von Feldhamstern auf den Maßnahmenflächen Nr. 13 und 22 (Artenschutzstreifen) wurde nicht nachgewiesen, obwohl beide Streifen innerhalb der von Feldhamstern besiedelten Bereiche liegen und sogar direkt an besiedelte Felder angrenzen.

Warum die Maßnahmeflächen von Feldhamstern nicht angenommen wurden, ist fraglich. Als wahrscheinlichste Ursachen sind zu nennen:

- Der Vegetationsbestand war nicht sehr attraktiv für Feldhamster. Es wurden Blümmischungen eingesät, die unter anderem Wildkräuter, Senf, Phacelia, Sonnenblumen und Getreide enthielten. Auf der Maßnahmefläche 13 dominierte Phacelia 2003 sehr stark, dagegen war der Streifen 2004 stark vergast und flachwüchsig. 2005 wurden einzelne Arbeitsbreiten umgebrochen, und es wurde neu angesät. Auf der 2004 angelegten Maßnahmefläche wurde 2005 in den Altbestand hinein nachgesät. Attraktiver für Feldhamster werden Mischungen mit einem erhöhten Getreideanteil sein.
- Die Maßnahmeflächen waren schlecht erreichbar für Feldhamster. Aufgrund ihrer Randlage an großen Ackerschlägen, die außerdem nur dünn mit Feldhamstern besiedelt sind, müssen die Streifen von den wenigen auf den Feldern lebenden Feldhamstern erst einmal gefunden werden. Dies ist ein zufallsgesteuerter Prozess, der durchaus mehrere Jahre dauern kann. Da die Aktionsräume von Feldhamstern sehr klein sind (0,1-1,5 Hektar), können sie die Maßnahmeflächen nur dann finden, wenn sie in Aktionsraumentfernung von den Maßnahmen leben, beziehungsweise im Herbst, wenn verstärkt Tiere abwandern und dabei ihr bekanntes Streifgebiet verlassen.

- Die Maßnahmeflächen wurden streifenförmig am Feldrand in direkter Nachbarschaft zu Gehölzreihen angelegt. Dies ist günstig für die rationelle Bearbeitung der Ackerschläge. Die Anbindung an Gehölzreihen kommt auch dem Rehwild und Greifvögeln zugute. Allerdings werden auch andere Prädatoren, zum Beispiel Füchse, begünstigt, welche die mäuserreichen Streifen sehr stark frequentierten. Selbst wenn sich hier künftig Feldhamster ansiedeln, ist zu befürchten, dass diese überwiegend Füchsen zum Opfer fallen werden.

Erschwerend kommt hinzu, dass 2004 ein großräumiger Bestandseinbruch beim Feldhamster stattfand und dass der Ausgangsbestand bei Beginn der Untersuchungen im Jahr 2003 auch 2005 noch nicht wieder erreicht wurde. Es ist durchaus möglich, dass die Maßnahmeflächen künftig von Hamstern besiedelt werden, allerdings sind sie von ihrer Lage und Gestaltung her nicht direkt auf Feldhamster zugeschnitten. Konkret unterscheiden sich die Artenschutzstreifen kaum von den anderen im Rahmen des Projektes angelegten Grasrainen (von denen auch einige 20 Meter breit sind), Ansaatstreifen und Grünlandbereichen – wobei von ihnen natürlich die gleichen positiven Auswirkungen zum Beispiel auch auf die Greifvögel und auf die Grauhammer ausgehen.



Auswirkungen der Maßnahmen auf Arten der Offenlandschaft

Untersucht wurden die Artengruppen Greifvögel und Kleinsäuger sowie Grauammer, Feldhase und Feldhamster. Wirkungen der Integration veränderter Flächennutzung und Wirkung der die Struktur verbessernden Maßnahmen auf Arten wurden betrachtet. Auswirkungen auf Greifvögel, insbesondere auf die wichtige Rotmilanpopulation, waren kaum nachweisbar. Die Grauammerpopulation zeigte nachweisbar positive Effekte, insbesondere infolge von komplexen Strukturen in der Landschaft und der Graswege. Populationsänderungen beim Feldhasen waren nicht nachweisbar. Kleinsäuger profitierten von der extensivierten Flächennutzung der Habitate – diese wurden aber auch überdurchschnittlich als Jagdgebiete genutzt. Maßnahmeflächen wurden von Feldhamstern während der Projektlaufzeit nicht angenommen. Die Gründe hierfür sind offen. Es könnten die Pflanzmischungen der Blühstreifen und die nicht optimale Lage der Streifen, häufig in der Nähe von Hecken, von Einfluss gewesen sein. Die Wirkung hier war ähnlich wie auch bei den Grasstreifen.

Relevanz der Projektergebnisse und Schlussfolgerungen

Landschaften haben eine Vielzahl unterschiedlicher Funktionen für Mensch und Natur. Hier lebt eine Vielzahl unterschiedlicher Arten, welche unterschiedliche

Habitateneigenschaften nutzen und somit von der Nutzung und der Struktur unserer Kulturlandschaft abhängig sind. Wesentliche Aufgabe eines multifunktionalen Agrarraumes ist eine diversifizierte und ausgewogene Flächennutzung, die alle Leistungen erbringen kann und die Biodiversität ermöglicht.

Arten der offenen Agrarlandschaft, also Arten, die nicht primär in Schutzgebieten geschützt werden, benötigen in ihrem Lebensraum eine hohe Diversität der Feldfrüchte und vielfältige Landschaftsstrukturen. Im Hinblick auf ein ausreichendes Nahrungsangebot sind insbesondere mehrjährige Anbaukulturen wie Luzerne ein wesentlicher Grund für die durchgängig mit Hamstern besiedelten Ackerflächen im Projektgebiet auf der Querfurter Platte. Bruthabitate müssen bereitgestellt werden. Abiotischer Ressourcenschutz und Erosionsschutz durch pfluglose Bodenbearbeitung (zum Beispiel das Belassen von Stoppeln nach der Ernte) sollten durch die Anlage neuer Strukturen (zum Beispiel Hecken, Retentionsmulden und Gewässerschutzstreifen) ergänzt werden. Für die Anlage neuer langjähriger Landschaftsstrukturen, zum Beispiel Hecken, müssen Flächen umgenutzt werden. Das Ziel eines die Biodiversität sichernden Flächenanteiles von 10 Prozent landeskulturell-ökologischer Vorrangflächen ist in vielen Agrarräumen bisher nicht erreicht. Auch müssen überalterte Landschaftselemente ersetzt werden, mindestens dort, wo sie aus

der Landschaft verschwinden. Planungsverfahren in Agrarräumen müssen sich diesen Anforderungen stellen, um eine langfristige Sicherung beziehungsweise Verbesserung der Biodiversität zu erreichen. Das Verfahren MULBO unterstützt die genannten Anforderungen. Die Wirkung der umgesetzten Maßnahmen auf Erosionsminderung (Wind, Wasser), Retentionserhöhung, Landschaftsbild- und Erholungseignung war durchweg positiv und der Flächenentzug für Landwirtschaft auf hoch produktiven Böden vergleichsweise als gering einzuschätzen.

Offene Fragen – Erfahrungen

Kritisch einzuschätzen ist generell, dass die Wirkung von neuen Maßnahmen der Landschaftsstruktur während eines wissenschaftlichen Projektes mit nur dreijähriger Laufzeit nicht umfassend evaluiert werden kann. Wesentliche Zusammenhänge zur Habitatqualität und Habitatnutzung sind nur ungenügend erforscht und insbesondere ungenügend statistisch abgesichert. Ein länger laufendes Monitoring von Maßnahmenwirkungen erscheint wesentlich; wird aber kaum durch Geldgeber abgesichert. Wenn generell Zusammenhänge zwischen Landnutzung und Schutzziele für unterschiedliche Arten bekannt sind, können sich diese für verschiedene Arten auf der gleichen Fläche sehr stark unterscheiden, was die schwierige und kaum lösbare Frage nach der naturschutzfachlichen Schwer-

punkt- oder Prioritätensetzung aufwirft. Schutzmaßnahmen sollten direkt in die landwirtschaftliche Fruchtfolge integriert werden, wobei auch die Wirkung der sich verändernden Landtechnik Anwendung stärker berücksichtigt werden sollte. Eine Maßnahmenplanung mit der Landwirtschaft ist erst nach Vertrauensbildung und erst nach Ende einer „Schuldaufrechnung“ über potenzielle Ursachen des Artenrückganges möglich. Wesentlich erscheint es hier, gemeinsame Ziele für Landnutzungsänderungen und deren Management zu erarbeiten, um Arten der offenen Agrarlandschaft zu schützen und die noch bestehenden Populationen zu entwickeln. Hamsterschutz kann nach meiner Meinung nur auf Basis integrativer Planung multifunktionaler Ziele, das heißt durch die Integration unterschiedlicher Ziele (Landwirtschaftsproduktion, Naturschutz, Landschaftshaushalt, Nahrungsketten, interessierte Akteure) erfolgreich sein, da nur so ein Gesamtbild der Flächennutzung möglich und verständlich ist.

Danksagung

Das Projekt Integrative Umsetzung des multikriteriellen Bewertungs- und Optimierungsverfahrens auf der Querfurter Platte (IUMBO) wurde von der DBU unter AZ 19369 gefördert. Informationen sind unter www.mulbo.de bzw. <http://www.dbu.de/ab/DBU-Abschlussbericht-AZ-19369.pdf> abrufbar. Ich danke auch allen Autoren und Mitarbeitern, deren Ergebnisse in diesem Artikel verwendet wurden.



Feldhamsterschutz in Nordrhein-Westfalen

Ute Köhler



als Baustein des Vertragsnaturschutzes und FFH-Monitoring durch Frühjahrskartierung – ein Erfahrungsbericht

Einleitung:

Die Feldhamstervorkommen in Nordrhein-Westfalen liegen am westlichen Rand des europäischen Verbreitungsgebietes. Sie beschränken sich auf die im Süden des Landes gelegenen Bördegebiete westlich des Rheins mit ihren tiefgründigen, grundwasserfernen Lehm- und Lössböden. Im Norden bilden der Kreis Neuss und die Stadt Mönchengladbach die Grenze des potenziellen Verbreitungsgebietes, im Westen endet es an der deutsch-niederländischen Grenze, und im Süden bilden etwa der Nordrand der Eifel und der nördliche Rand des Rhein-Sieg-Kreises die Grenze. Aktuell gibt es nur noch drei bekannte kleine, autochthone Vorkommen. Die an-

deren Vorkommen an der Grenze zu den Niederlanden im Selfkant und bei Aachen sind durch Zuwanderung aus den dortigen Wiederansiedlungsgebieten entstanden.

Feldhamsterschutz durch Vertragsnaturschutz

Leitgedanken für den Feldhamsterschutz in NRW sind

- die Zusammenarbeit mit den Landwirten auf freiwilliger Basis.
- Durchführung der Maßnahmen in Anlehnung an die landwirtschaftliche Praxis.
- Integration in die Betriebsabläufe.
- Honorierung aller Leistungen der Landwirte nach Berechnungen der Landwirtschaftskammer.

Der Feldhamsterschutz ist nur durch eine intensive Betreuung der Landwirte möglich.



Der Schutz des Feldhamsters wird mit den EU-kofinanzierten Agrarumweltmaßnahmen finanziert. Die EU beteiligt sich mit 45 Prozent und maximal 450 € an der Finanzierung, das Land NRW trägt 55 Prozent der Kosten. Die Laufzeit der Verträge beträgt 5 Jahre.

Folgende Vorgaben sind dabei einzuhalten.

1. Fruchtfolge

Innerhalb der 5 Jahre muss mindestens 3 Jahre Wintergetreide oder eine der folgenden Feldfrüchte angebaut werden: Sommergetreide, Körnerleguminosen, Luzerne, Klee/Kleegras (einjährig oder mehrjährig)

2. Bodenbearbeitung

- pflügen nur bis 30 Zentimeter Tiefe
- keine Tiefenlockerung
- keine Bodenbearbeitung zwischen dem 01. April und 15. Oktober (bei anschließendem Anbau von Wintergerste bis 20. September)

3. Stoppeluhr auf dem gesamten Schlag

- belassen der Stoppeln bis 15. Oktober, mindestens 20 Zentimeter hoch (bei anschließendem Anbau von Wintergerste bis 20. September)
- häckseln bis 20 Zentimeter Stoppelhöhe zulässig
- bei Anbau von Luzerne beziehungsweise Klee/Kleegras im Falle einer Nutzung nicht tiefer als 20 Zentimeter mähen (bei Körnerleguminosen soweit möglich)

4. Ernteverzicht auf Teilflächen

- Stehenlassen von 1 bis 3 Meter breiten Streifen bis 15. Oktober (bei anschließendem Anbau von Wintergerste bis 20. September); empfohlener Abstand der Streifen etwa 50 Meter (Ø 5 % Flächenanteil)

5. Pflanzenschutz

- in allen Jahren ganzjährig Verzicht auf Rodentizide (keine Prämie in Populationszentren, da sie hier bereits nach dem Pflanzenschutzgesetz verboten sind, außerhalb Förderung mit 54 € möglich)
- einmal beziehungsweise zweimal im Jahr ist der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln nach Absprache zulässig
- mechanische Unkrautbekämpfung ist zulässig
- Halmstabilisatoren sind zulässig

6. Düngung

- Ganzjährig Verzicht auf Jauche, Gülle, Hühnertrockenkot und Klärschlamm

In der Tabelle 1 sind die Maßnahmen und die Beträge für die Honorierung zusammengefasst.

FFH-Monitoring in Nordrhein-Westfalen

Nach den Vorgaben der FFH-Richtlinie muss auch Deutschland nach jeweils 6 Jahren im Rahmen der Berichtspflicht über den Erhaltungszustand des Feldhamsters als Anhang IV-Art berichten. Dafür ist die Populationsdichte dreimal und die Habitatqualität einmal inner-



Tab. 1: Maßnahmen und Beträge im Rahmen des Vertragsnaturschutzes

Paket	Kurztext	A	A	B	B	C	C	D
		Sommer-od. Wintergetreide Variante 1	Sommer-od. Wintergetreide Variante 2	Körnerleguminosen Variante 1	Körnerleguminosen Variante 2	Luzerne, Klee, Klee-gras einjährig	Luzerne, Klee, Klee-gras mehrjährig	Keine der Kulturen A-C
4022	keine tiefe Bodenbearbeitung	25	25	25	25	25	25	25
4024	Stehenlassen von Stoppeln bis 20.9./15.10.	149	149	149	149	149	149	-
4032	teilweiser Verzicht auf PSM Variante 1: einmalig PSM Variante 2: zweimalig PSM	470	361	470	361	-	-	-
4035	Verzicht organische Düngung (außer Festmist, Kompost, Champost)	129	129	129	128	Bereits in 4042 enthalten	Bereits in 4042 enthalten	-
4042	Einsaat Ackerstreifen einjährig/mehrfährig	-	-	-	-	1.170	948	-
ohne Prämie	Verzicht auf Bodenentzäde Nebenbestimmung ohne Prämie, da bestehendes Verbot über PFSchG	X	X	X	X	X	X	X
ohne Prämie	Beachtung der Fruchtfolge	X	X	X	X	X	X	X
ohne Prämie	keine Bodenbearbeitung 01.04.- 15.10.	X	X	X	X	X	X	-
Summe €/ha		772	663	772	663	1.344	1.122	25
Die oben genannten Maßnahmen können auf derselben Fläche überlagert vereinbart werden. Die Einzelprämien werden entsprechend addiert. Bei der Maßnahme 4025 sind zwar die oben aufgelisteten Auflagen bei den jeweiligen Kulturen ebenfalls einzuhalten, allerdings wird bei der Prämienberechnung ausschließlich das Paket 4025 berücksichtigt, da damit bereits die maximalzulässige Prämienhöhe gemäß Richtlinie von 1.469,- €/ha erreicht ist.								
4025	Ernteverzicht von 1 - 3 m breiten Getreidestreifen (0,5% der Fläche = 73 €)	1.469	1.469	1.469	1.469	-	-	-

halb des Berichtszeitraumes zu erfassen. In NRW wurden in den Jahren 2008 bis 2010 je einmal Populationsdichte und Habitatqualität auf denselben Flächen ermittelt.

Das Land hat sich dabei für die Frühjahrsbaukartierung nach dem auf Seite 51 und 52 beigefügten Aufnahmebogen entschieden, da:

- die Frühjahrsbaudichte der tatsächlichen Baudichte am nächsten kommt, es werden nur Tiere erfasst, die der Reproduktion zur Verfügung stehen,
- ein relativ einheitlicher zeitlicher Erfassungszeitraum eine bessere Vergleichbarkeit über die Jahre ermöglicht.
- die Kartierung der meisten Fruchtarten (außer Raps) möglich ist,
- die Fehlerquote bei der Erfassung durch wenig erfahrene Kartierer gering ist, die Baue sind meist sehr charakteristisch mit Fallröhre und in geringerem Umfang mit Laufgang ausgebildet,
- eine sehr gute Planbarkeit der Kartierung möglich ist.

Nachteilig ist ein etwas größerer Zeitaufwand für die Kartierung.

Eine Sommerbaukartierung hat den Vorteil, dass der Zeitaufwand bei der Kartierung etwas geringer ist.

Dem stehen nicht zu unterschätzende Nachteile gegenüber wie:


- eine schlechtere Vergleichbarkeit der Ergebnisse für ein Monitoring, da der Erntezeitpunkt um mehrere Wochen schwanken kann,
- der stark schwankende Kartierzeitpunkt, der die Anzahl der Baue beeinflusst,
- und zusammen mit der schlecht einschätzbaren Mortalitätsrate nach der Kartierung zu großen Abweichungen bei der Bestimmung der Populationsgröße führen kann,
- eine größere Anzahl im Sommer nicht kartierbarer Fruchtarten wie Zuckerrüben, Mais, Kartoffeln,
- größere Verwechslungsmöglichkeiten zum Beispiel mit Schermausbauen bei wenig erfahrenen Kartierern,
- schlechte Planbarkeit und Zeitverluste bei der Kontrolle des Erntefortschrittes besonders bei mangelnder Kooperationsbereitschaft der Landwirte,
- ein geringerer Erfassungsgrad infolge des oft sehr schnellen Stoppelumbruchs.



Anhang

Gesamtmatrix Teilmatrix

ABC-Bewertung Feldhamster NRW
 Vorkommen oder Probefläche von 50-100 ha Größe
 Abgrenzung der lokalen Population: 1a (Einzelvorkommen)

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen 

Bearbeiter: _____

Vorkommen: _____

DE-Nr.: _____ **Gebietsname:** _____

Teilgebiets-Nr./-Name: _____

1. Termin: Datum: _____ Uhrzeit: _____ Wetter: _____

2. Termin: Datum: _____ Uhrzeit: _____ Wetter: _____

Größe des Untersuchungsraumes: _____ **Kartierte Fläche:** _____

Erhaltungszustand (Gesamtwert)	A Hervorragend <input type="checkbox"/>	B Gut <input type="checkbox"/>	C Mittel bis schlecht <input type="checkbox"/>
Habitatqualität	A Hervorragend <input type="checkbox"/>	B Gut <input type="checkbox"/>	C Mittel bis schlecht <input type="checkbox"/>
Deckung gegenüber Prädatoren im Offenland ¹⁾ (in der Ackerfläche) durch ausreichend hohe und dichte Vegetation; Flächenanteil schätzen	bereits ab April auf ausreichender Fläche vorhanden (≥ 80%, Wintergetreide) sowie nach Beendigung der Getreideernte bis Ende September <input type="checkbox"/>	Deckungsgrad im Frühjahr zwischen 50-80% sowie nach der Getreideernte bis Ende September, keinesfalls < 50 % <input type="checkbox"/>	ausreichende Deckung später als unter A und B oder auf geringerem Flächenanteil (< 50 %) <input type="checkbox"/>
Anteil von Ackerrandstreifen, jungen Brachen (1-3 Jahre) und mehrjährigen Feldfutterschlägen (Luzerne, Klee) als Rückzugshabitat (Flächenanteil angeben)	≥ 5 % <input type="checkbox"/>	< 5 % <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> % Deckung
Art des Landbaus (Flächenanteil ökologischer Landbau angeben und Schlaggröße)	auf > 20 % der Fläche ökologischer Landbau oder mittlere Schlaggröße unter 5 ha <input type="checkbox"/>	auf ≤ 20 % der Fläche organischer Landbau oder mittlere Schlaggröße über 5 ha <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> %-Wert <input type="checkbox"/> mittlere Schlaggröße
Anteil Ackerfläche und Feldfrüchte [%] (Gesamtflächenanteil Acker und falls möglich pro Feldfrucht angeben)	hoher Anteil Winterweizen, -gerste und <i>Triticale</i> in der Fruchtfolge, > 80 % Getreide <input type="checkbox"/>	andere Kombinationen als unter A und C <input type="checkbox"/>	hoher Anteil Hackfrüchte, z. B. Zuckerrüben und Kartoffeln in der Fruchtfolge, ≤ 50 % Getreide <input type="checkbox"/>
Umbruch von Stoppeläckern (Flächenanteil angeben)	auf ≥ 30 % der Getreidefläche frühestens 4 Wochen nach Ernteschluss <input type="checkbox"/>	andere Kombinationen als unter A und C <input type="checkbox"/>	auf > 50 % der Ackerfläche direkt nach der Ernte <input type="checkbox"/>
Zustand der Population	A Hervorragend <input type="checkbox"/>	B Gut <input type="checkbox"/>	C Mittel bis schlecht <input type="checkbox"/>
Anzahl Sommerbaue / ha (kartierte Fläche)	> 10 <input type="checkbox"/>	2 - 10 <input type="checkbox"/>	< 2 <input type="checkbox"/>
Anzahl Frühjahrsbaue / ha (*) (kartierte Fläche)	> 3 <input type="checkbox"/>	1 - 3 <input type="checkbox"/>	< 1 <input type="checkbox"/>
Bauzählung	1. Termin	2. Termin	
n Baue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

LANUV NRW - FB 24 ABC Bewertungsbogen *Cricetus cricetus* 07/10 - Seite 1 von 5

Beeinträchtigungen	A Hervorragend <input type="checkbox"/>	B Gut <input type="checkbox"/>	C Mittel bis schlecht <input type="checkbox"/>	
Bewirtschaftung: mechanische Belastung (Art und Flächenanteil der mechanischen Belastungen angeben; sofern möglich für Äcker die Pflüftiefe und Umbruchhäufigkeit nennen; Bewertung als Expertenvotum mit Begründung)	kein Pflügen tiefer als 30 cm, keine Tiefenlockerung <input type="checkbox"/>	regelmäßiges Pflügen tiefer als 30 cm (oder Tiefenlockerung) auf kleiner Fläche (max. 50 % der Ackerfläche) <input type="checkbox"/>	regelmäßiges Pflügen tiefer als 30 cm (oder Tiefenlockerung) auf größerer Fläche (> 50 der Ackerfläche) <input type="checkbox"/>	
Zersiedelung, Habitatzerstörung (z. B. Flurbereinigung, Verkehrswegebau, Siedlungserweiterung und Rohstoffabbau; Art und Umfang beschreiben; Bewertung als Expertenvotum mit Begründung)	keine <input type="checkbox"/>	Habitat zerstörende Maßnahmen auf kleiner Fläche (< 10 %) <input type="checkbox"/>	Habitat zerstörende Maßnahmen auf größerer Fläche (> 10 %) <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> %-Wert
Zerschneidung durch öffentlich zugängliche Straßen (Kreisstraßen oder höher)	keine überörtlichen Straßen in der Probefläche oder in 1000 m Umkreis vorhanden <input type="checkbox"/>	eine überörtliche Straße in der Probefläche oder in 1000 m Umkreis vorhanden <input type="checkbox"/>	mehr als eine überörtliche Straße in der Probefläche oder in 1000 m Umkreis vorhanden <input type="checkbox"/>	<input type="text"/> Anzahl

1) Offenland der Probefläche grob beschreibend in „phänologische“ Strukturtypen nach Vegetationshöhe und -dichte einteilen, Flächenanteil an der gesamten Probefläche je Typ angeben, Bewertung als Expertenvotum mit Begründung

(*) Zusatz- bzw. Alternativparameter für NRW

Beeinträchtigungen (Beschreibung [freier Text] und/oder Ankreuzliste im Anhang benutzen):

Maßnahmen(vorschläge) (Beschreibung [freier Text] und/oder Ankreuzliste im Anhang benutzen):

Bemerkungen:



Die Wiederansiedlung von Feldhamstern in Baden-Württemberg – Anforderungen, Ergebnisse und Erfahrungen

Dr. Ulrich Weinhold



Einleitung

Der Europäische Feldhamster (*Cricetus cricetus*, L. 1758) ist eine bundesweit besonders geschützte Art (BArtSchV § 1) und in Baden-Württemberg vom Aussterben bedroht. International wird der Feldhamster als streng zu schützende Art von gemeinschaftlichem Interesse in der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG, kurz FFH) geführt, ebenso in der Berner Konvention (19.09.1979), Anhang II.

Eingriffe, die eine Störung, Zerstörung oder Beschädigung der Lebensstätten dieser Tierart zur Folge haben, sind daher grundsätzlich verboten und bedürfen nach Artikel 16 der FFH-Richtlinie und § 67 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) einer artenschutzrechtlichen Ausnahmeregelung.

Die Stadt Mannheim hat im Rahmen des artenschutzrechtlichen Ausgleichs zur Erlangung der artenschutzrechtlichen Befreiungen gemäß § 42 und 62 BNatSchG (alte Fassung) für die Bauvorhaben SAP-Arena, Stadtbahnring Mannheim-Ost, Ikea-Einrichtungshaus und Stadtteilerweiterung Mannheim-Sandhofen im Jahr 2001 ein Artenhilfsprogramm (AHP) Feldhamster erstellen lassen (Weinhold 2002), welches die Gesamtpopulation auf Mannheimer Gemarkung berücksichtigt (Abb. 1).

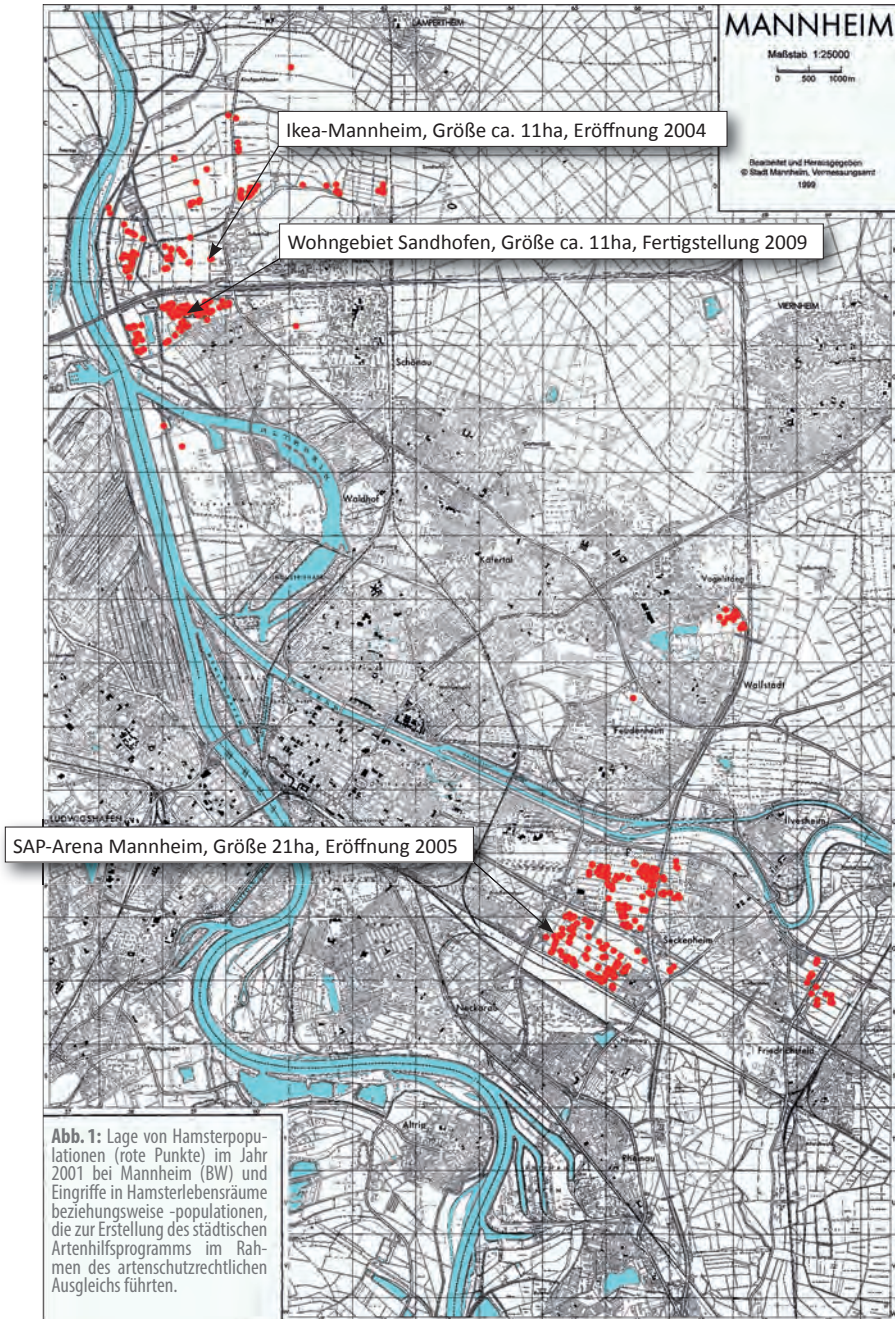
Dieses AHP besitzt seine rechtlich bindende Verankerung in den Erteilungen der artenschutzrechtlichen Befreiungen zu den Einzelprojekten, in den textlichen Festsetzungen zu den jeweiligen Bebauungsplänen sowie in den vertraglichen Vereinbarungen zwischen dem Land Baden-Württemberg und der Stadt Mannheim.

Erste In-situ-Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensbedingungen für den Feldhamster wurden ab 2003 umgesetzt, weitere folgten 2004.

Ziel des AHP ist es grundsätzlich, den Feldhamster in seinem natürlichen Lebensraum auf Mannheimer Gemarkung zu erhalten und seine langfristige Überlebensfähigkeit zu sichern.

Ein wesentliches Ziel ist es auch, für die Stadt aus artenschutzrechtlicher Sicht Planungssicherheit auf ihrer Gemarkung herzustellen. In diesem Sinne ist die Umsetzung des AHP eine Investition für die künftige Stadtentwicklung.

Die Laufzeit und die Maßnahmen des AHP zielen, wie alle Artenschutzprojekte, auf Langfristigkeit ab. Der seit Beginn des regelmäßigen Monitorings der Hamsterpopulationen ab 2002 festzustellende Rückgang und der drastische Bestandseinbruch in 2003/04 (Abb. 2) haben zudem die Aktivierung ursprünglich optionaler Maßnahmen, wie die Zucht und



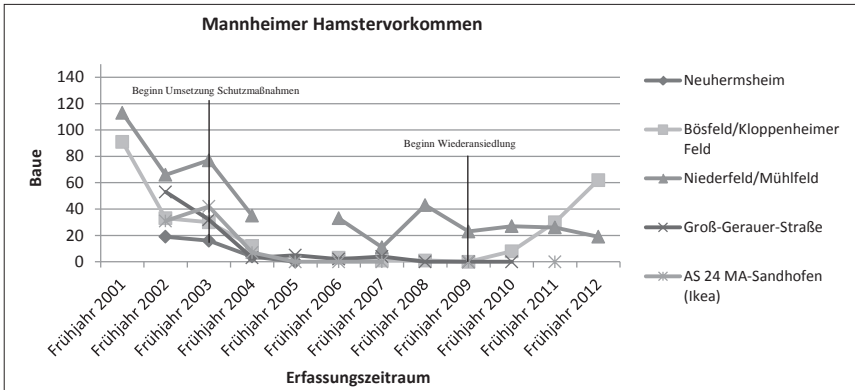


Abb. 2: Anzahl erfasster Hamsterbaue seit Beginn des Monitorings, aufgeschlüsselt nach Teilpopulationen. Das Jahr 2003 markiert für alle Teilpopulationen einen starken Einbruch. Die senkrechte Linie markiert den Beginn der Umsetzung der Schutzmaßnahmen, der jedoch nicht an allen Standorten zeitgleich erfolgte. Ab 2009 wurden Feldhamster im Bösfeld wieder angesiedelt. (Im Frühjahr 2005 fand an den Standorten Bösfeld/Kloppenheimer Feld und Niederfeld/Mühlfeld keine Untersuchung statt, sondern eine Sommerkartierung durch das Büro Gall, Butzbach, Hessen. Daraus erklärt sich die Datenlücke)

Wiederansiedlung des Feldhamsters, notwendig gemacht. Darüber soll im Folgenden ausführlicher berichtet werden.

Erhaltungszucht

Um ausreichend Tiere für eine Wiederansiedlung zur Verfügung zu haben wurde im Jahr 2004 eine Zuchtstation im Zoo Heidelberg errichtet. Als Gründerpopulation dienten 40 Feldhamster aus der Zucht der Universität Straßburg (FRA, Elsass), welche sich wegen ihrer nahen genetischen Verwandtschaft zu den autochthonen Restbeständen in Nordbaden anbot (NEUMANN et al. 2004, 2005). Seither konnten insgesamt 1004 Feldhamster nachgezüchtet werden (Tab. 1, Abb. 3). Die allgemeine Zuchtphilosophie zielt dabei auf die Wiederherstellung einer möglichst breiten genetischen Basis durch das gezielte Einkreuzen von Tieren nah verwandter Populationen aus

den Nachbarregionen ab. Zur Planung der jeweiligen Zuchtsaison, zur Vermeidung von Inzucht und zur Verwaltung der Tierdaten wird die Zuchtsoftware ZooEasy V. 11.0.2 eingesetzt. Jedes Tier erhält eine individuelle Zuchtbuchnummer und wird zunächst unter Angabe des Geschlechts, Geburtsdatums, der Eltern und der Geschwister erfasst. Im weiteren Verlauf kommen Informationen über Verpaarungen und Würfe sowie gegebenenfalls über Krankheiten und Transfers zu anderen Tierhaltungen oder ins Freiland hinzu. Mit dem Todestag wird der Datensatz für jedes Tier schließlich abgeschlossen. Die Datenbank umfasst derzeit Angaben zu 1101 Feldhamstern. Zudem erfolgt ein regelmäßiger Austausch mit einer Erhaltungszucht im Elsass. Die Erhaltungszucht Feldhamster ist darüber hinaus bei der WAZA (World Association of Zoos and Aquariums) registriert.

Tab. 1: Bilanz der Erhaltungszucht Feldhamster im Zoo Heidelberg für 2012

Anzahl der Tiere im Zuchteinsatz	Weibchen (n = 40)	Männchen (n = 35)
Geburtsjahr (Anzahl der Zuchttiere)	2011 – (40)	2010 – (3) 2011 – (32)
Anzahl aller Verpaarungsversuche	45	
Verpaarungen mit Reproduktion	31 (69%)	
Anzahl Mütter/Väter	31	27
Anzahl Junge gesamt (♂, ♀)	225 (113,112)	
Anzahl Würfe	31	31
Anzahl zweite Würfe	-	3
Anzahl dritte Würfe	-	1
Mittlere Wurfgröße	7,3 (Min: 2, Max: 11)	
Mittlere Tragzeit (d)	17,1 (Mittelwert aus 26 Würfen)	
Erster Wurf / Letzter Wurf	21.5.12 / 13.7.12	
Verpaarungszeitraum	4.5.-10.7.12	

Unter Berücksichtigung der verwandtschaftlichen Verhältnisse werden sowohl die Zuchttiere wie auch die Tiere für die Wiederansiedlung ausgewählt. Alle Feldhamster, die für eine Auswilderung vorgesehen sind, werden mit einem subkutan applizierten Transponder (Trovan ID 100) individuell markiert. Hierzu werden die Tiere mit Isofluran leicht betäubt. Etwa 30 Tiere erhalten zudem einen Te-

lemetriesender (Fa. Biotrack, UK), der als Halsbandsender angelegt wird. Die Sender haben ein Gewicht von etwa 5 Gramm, eine Reichweite von bis zu 500 Metern und eine Lebensdauer von etwa sechs Monaten. Damit ist es unter anderem möglich, die Wanderungen und Ortsveränderungen der Tiere zu verfolgen sowie Informationen über Sterblichkeit und Todesursachen zu erhalten.

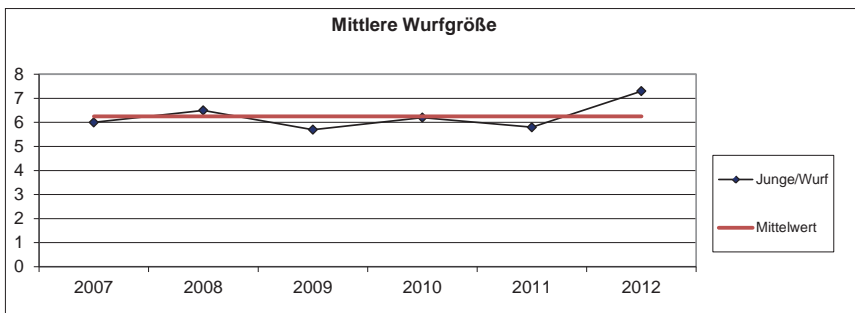


Abb. 3: Entwicklung der mittleren Wurfgrößen in der Erhaltungszucht seit 2007.

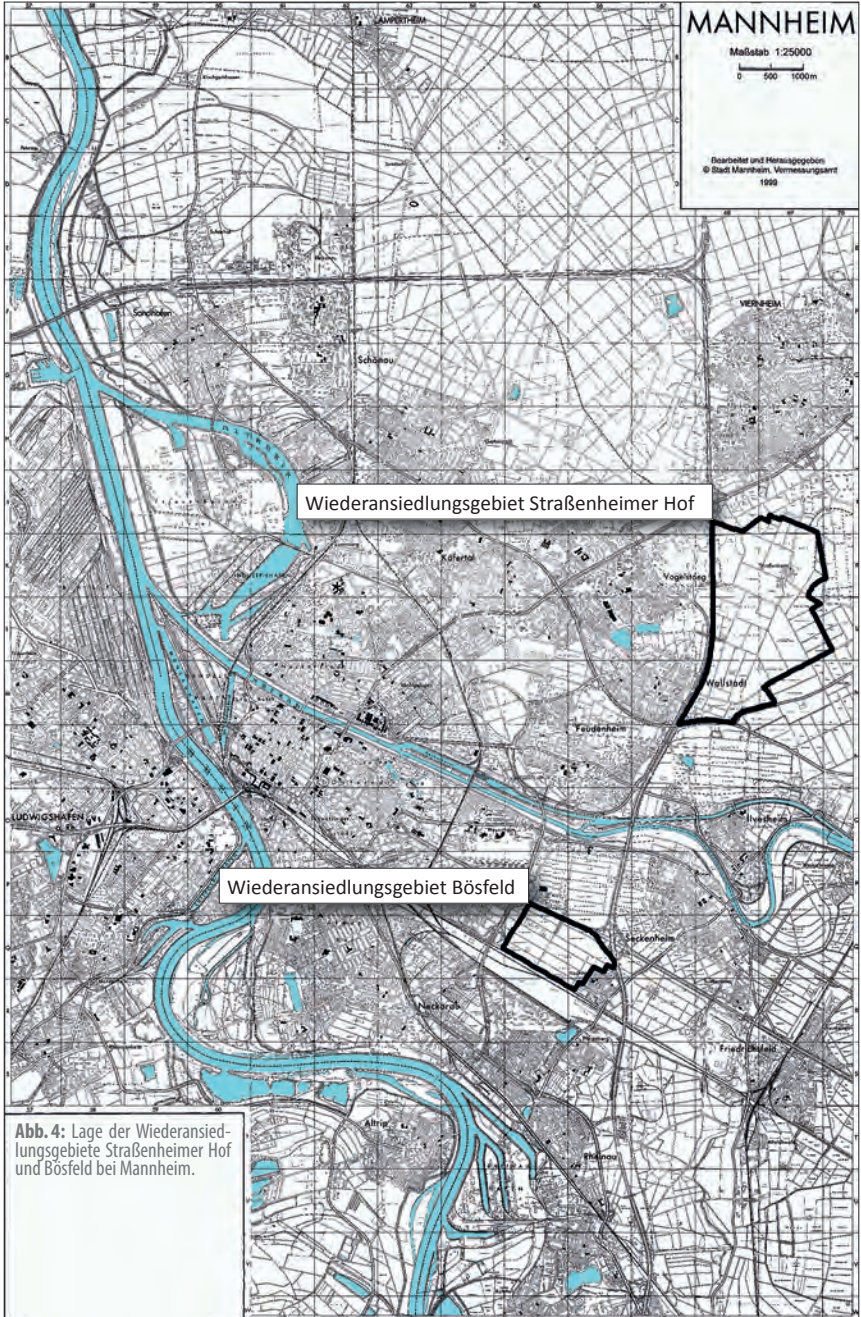


Abb. 4: Lage der Wiederansiedlungsgebiete Straßenheimer Hof und Bösfeld bei Mannheim.

Planung und Vorbereitung der Wiederansiedlung

Bereits im Artenhilfsprogramm der Stadt Mannheim aus dem Jahre 2002 (WEINHOLD 2002) wurde ein Wiederansiedlungskonzept erarbeitet für den Fall, dass die In-situ-Maßnahmen zur Habitatverbesserung nicht den gewünschten Erfolg bringen. Für die Wahl eines geeigneten Wiederansiedlungsgebietes wurden folgende Kriterien und Vorbedingungen herangezogen:

- Lage innerhalb der Stadtgemarkung Mannheim (Vorbedingung)
- geringe Zerschneidung durch Verkehrswege und Bebauung
- Ausbreitungsmöglichkeiten über die Grenzen des Gebiets hinaus
- keine Präsenz eines autochthonen Hamstervorkommens
- geeignete bodengeografische Verhältnisse

Die Wahl fiel schließlich auf ein etwa 450 Hektar großes Areal rund um das Hofgut Straßenheim im Osten der Stadtgemarkung

Mannheim (Abb. 4), welches zudem im Jahr 2007 als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen wurde.

Das Gebiet wurde mit sogenannten Trittssteinhabitaten, welche dem Feldhamster ganzjährig Nahrung und Deckung bieten, optimiert. In der Regel sind dies Luzerne- oder extensivierte Getreideschläge, die mittels des Vertragsnaturschutzes eigens angelegt beziehungsweise bewirtschaftet werden (Abb. 5).

Auf diesen Flächen werden Röhren vorgebohrt, die den auszuwildernden Hamstern als erste Zuflucht dienen sollen. Die Flächen werden zudem mit einem Elektrozaun gegen Beutegreifer, insbesondere den Fuchs, aber auch gegen Hunde und Katzen gesichert. Die Auswilderungen erfolgen bevorzugt zu Beginn der Reproduktionsperiode im Mai. Seit 2007 werden dort Feldhamster wiederangesiedelt.

Im Jahr 2009 kam ein weiteres Wiederansiedlungsgebiet hinzu (Bösfeld, Abb. 4) welches bis 2007 noch ein autoch-



Abb. 5: Lage der Trittssteinhabitats im Wiederansiedlungsgebiet Straßenheimer Hof (links) und Bösfeld (rechts) bei Mannheim, welche auch als Auswilderungsflächen dienten (nach HOFFMANN & KIRCHHOFFER 2011).

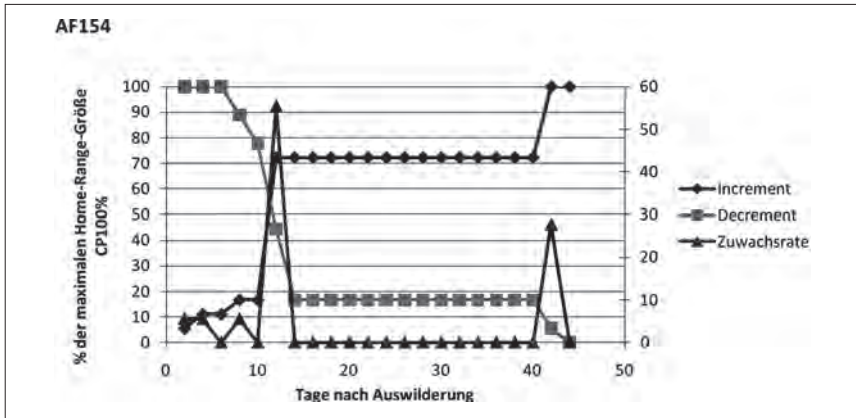


Abb. 6: Etablierungsverhalten am Beispiel des adulten Weibchens 154. Die Decrementlinie zeigt nur jenen Flächenanteil an, der während eines Zeitraums tatsächlich genutzt wurde. Ein flacher Linienvverlauf zeigt daher die regelmäßige Nutzung eines bestimmten Streifgebiets an, eine stark abfallende Linie (Tag 6 – 14) Bereiche, die nur kurzzeitig durchwandert beziehungsweise erkundet, später aber nicht mehr aufgesucht wurden. Die Incrementlinie gibt den schrittweisen Flächenzuwachs während des Untersuchungszeitraumes wieder und die Zuwachsrate den prozentualen Flächenzuwachs/Zeitintervall (nach SCHAFFRATH 2007).

thones Vorkommen beherbergte. 2008 konnten dort keine Hamsterbaue mehr gefunden werden, was bei der Naturschutzbehörde der Stadt Mannheim letztlich zu der Entscheidung führte, auch dieses Gebiet wieder zu besiedeln. Das Gebiet hat eine Größe von etwa 80 Hektar, ist in sich abgeschlossen und bietet keine Chancen für eine ungehinderte Ausbreitung. Da es sich aber auch um den Standort der im Jahr 2005 neu eröffneten SAP-Arena handelt (vgl. Abb. 1), welche maßgeblich für das Entstehen des AHP der Stadt Mannheim verantwortlich zeichnet, fiel die Entscheidung für eine Wiederansiedlung nicht allein auf der Basis wissenschaftlicher Argumente.

Seit 2007 wurden insgesamt 560 Feldhamster in beiden Gebieten ausgewildert.

Begleituntersuchungen

Um möglichst viele Daten über den Verbleib, das Schicksal und das Verhalten der ausgewilderten Feldhamster zu erhalten, werden regelmäßige Bauzählungen, monatliche Lebendfangkontrollen und radiotelemetrische Untersuchungen durchgeführt. Als generelle Kriterien für eine erfolgreiche Wiederansiedlung gelten hierbei das Besetzen/Graben eines Baus, die Etablierung eines Home-Range, Reproduktion und erfolgreiche Überwinterung. Im Rahmen einer Bachelorarbeit konnte so ermittelt werden, dass es im Mittel 26 Stunden (Minimum: 0,25 Stunden, Maximum: 59 Stunden) dauert, bis ein Feldhamster nach der Auswilderung seinen eigenen Bau in Besitz genommen hat und die ersten Tage verstärkt von einem explorativen Verhalten geprägt sind (SCHAFFRATH 2007, Abb. 6).

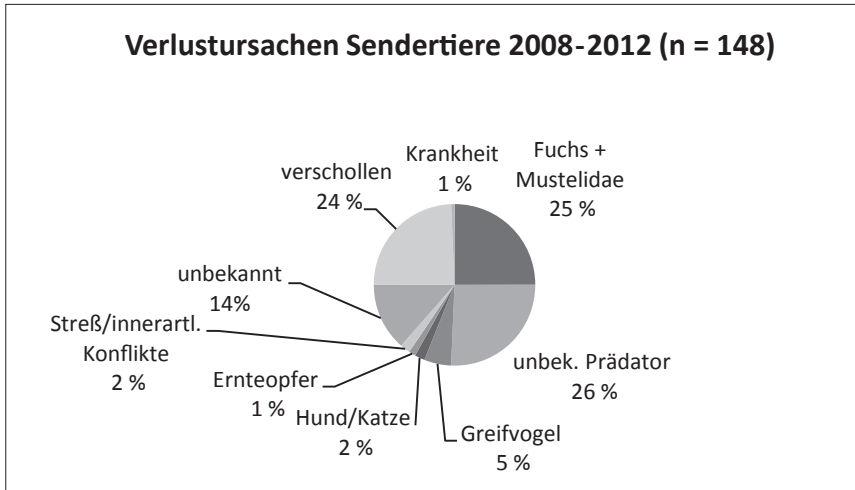


Abb. 7: Ursachen für Verluste von Sendertieren über einen Zeitraum von vier Jahren.

Verlustursachen und Überlebensdauer

In den Stunden unmittelbar nach der Auswilderung sind die Feldhamster am stärksten in Gefahr, erbeutet zu werden. Die Tageszeit der Auswilderung orientierte sich anfänglich an den natürlichen Aktivitätszeiten der Feldhamster und lag folglich in den frühen Abendstunden. Bis eine erste Orientierungsphase jedoch abgeschlossen ist und etwaige Territorialstreitigkeiten ausgefochten sind, ist das Risiko, zur Beute zu werden, besonders groß. Seit 2009 werden die Auswilderungen daher tagsüber durchgeführt, was zu einer Reduktion der hohen Anfangsverluste bereits in der ersten Nacht nach der Auswilderung geführt hat (vgl. IFF 2009). Über die Telemetrie konnten wertvolle Daten zu den Verlustursachen und Überlebensquoten erhoben werden. Nach wie vor stellt die Prädation mit 58 Prozent die Hauptverlustursache dar, wobei die Zu-

ordnung zu einem spezifischen Prädator oft schwierig ist (Abb. 7). Mit 24 Prozent relativ groß ist auch der Anteil an Tieren, über deren Schicksal nichts weiter bekannt ist (das heißt, dass deren Signal nicht mehr empfangen werden konnte) und die daher als verschollen gewertet werden.

Aus den Daten der Wiederfangaktionen und der Telemetrie lassen sich sowohl individuelle als auch geschlechts- und gebietspezifische Überlebenszeiten ermitteln (Abb. 8).

Im Mittel überlebten in 2012 die Tiere 27 Tage nach der Auswilderung (n = 36, Bösfeld + Straßenheim zusammen). Mit fast 37 Tagen vergleichbar lange wie 2011 und deutlich höher als bei den Männchen lag die mittlere Überlebenszeit der Weibchen (n = 20). Die Männchen (n = 16) überlebten durchschnittlich nur etwa 14 Tage. Populationsbiologisch betrachtet

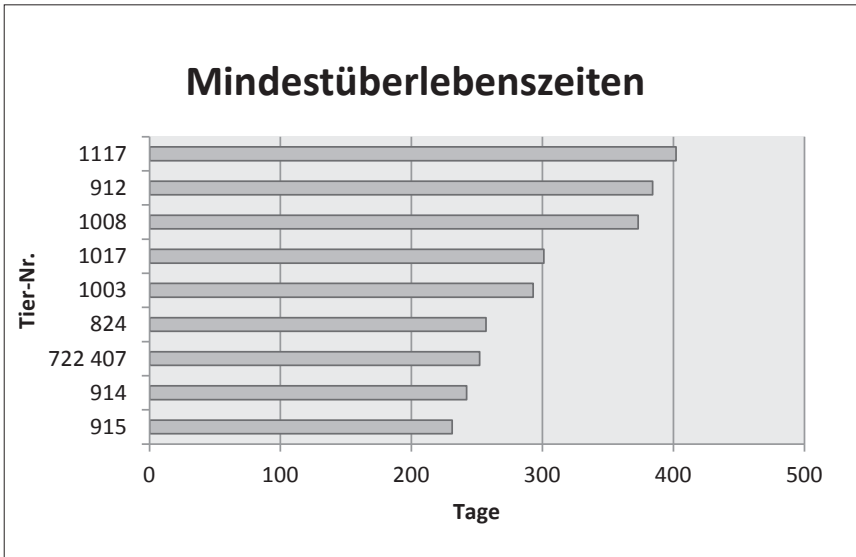
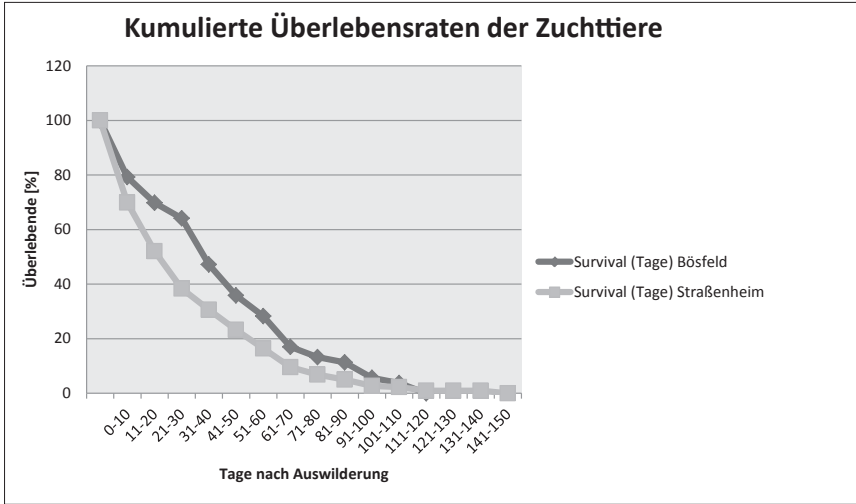


Abb. 8: Kumulierte Auswertung der Überlebensdauer der Zuchttiere (n = 219), basierend auf den telemetrischen Daten (oben), und durch Mehrfachfänge nachgewiesene Mindestüberlebenszeiten von Nachkommen dieser Tiere (unten, 722 407 ist das einzige Zuchttier!). Man sieht, dass die Kurven (oben) der beiden Wiederansiedlungsgebiete zum Teil unterschiedlich verlaufen und dass nach etwa vier Wochen zwischen 30 und 50 Prozent des Ausgangsbestandes bereits nicht mehr leben. Im Gebiet Bösfeld herrschen offensichtlich etwas bessere Bedingungen als im Gebiet Straßenheim.

ist der langfristige Erfolg der Wiederansiedlung in erster Linie vom Überleben der weiblichen Tiere abhängig. Mit 17 Tagen Tragzeit und 25 Tagen Zeit für die Jungenaufzucht muss ein Hamsterweibchen mindestens 42 Tage im Freiland überleben, um wenigstens einen Wurf durchzubringen. Dieser Zeitraum lässt sich daher als Mindestanforderung für das Wiederansiedlungsprojekt formulieren. Ein Hamstermännchen, welches hingegen nur wenige Tage überlebt, kann sich auch in dieser kurzen Zeit mit mehreren Weibchen verpaaren. Mit 89 Tagen (Minimum: 65, Maximum: 105) im Mittel sehr lange überlebten die weiblichen Tiere im Bösfeld, jedoch ist die Stichprobe mit drei Tieren sehr klein. Alle Weibchen erreichten demnach eine Überlebenszeit von mehr als 42 Tagen und konnten daher mindestens einen Wurf großziehen. Auch die männlichen Tiere überlebten mit gemittelt 37 Tagen, bis auf eine Ausnahme in 2009 (39 Tage), deutlich länger als in den Jahren zuvor. 61 Tage weniger überlebten hingegen die Hamsterweibchen in Straßenheim (28 Tage im Mittel, $n = 17$). Nur 29 Prozent der Weibchen aus dieser Stichprobe überlebten mindestens 42 Tage. Die Überlebensspanne der Männchen war mit durchschnittlich 6 Tagen äußerst gering. 2011 überlebten die Männchen noch gemittelt 23 Tage. Bedingt durch das arteigene Territorialverhalten und die hohe innerartliche Aggressivität gegenüber gleichgeschlechtlichen Artgenossen, kommt es in den Stunden

nach der Auswilderung zu Territorialstreitigkeiten, was eine hohe Anfälligkeit gegenüber Prädatoren mit sich bringt. Darüber hinaus stehen die Männchen während der Fortpflanzungszeit auch noch im Wettbewerb um die Weibchen, und selbst innerhalb von Wildpopulationen ist ihre Sterblichkeit höher als die der Weibchen. Hamsterweibchen hingegen haben mit gemittelt 0,4 Hektar wesentlich kleinere Streifgebiete und sind weniger territorial, was grundsätzlich höhere Dichten ermöglicht (WEINHOLD 1998). Allerdings überleben einzelne Tiere auch deutlich länger. Durch wiederholte Wiederfänge von Tieren, die meist Nachkommen der Zuchttiere sind, aus den Jahren zuvor ($n = 9$) konnte eine individuelle Mindestüberlebensdauer von 231 bis 402 Tagen nachgewiesen werden (Abb. 8 unten). Es ist daher zum einen nicht auszuschließen, dass die ermittelten Überlebensraten ein eher pessimistisches Bild abgeben und tatsächlich mehr Tiere überleben als angenommen. Immerhin taucht ein Großteil der Hamster (73 Prozent in 2012, 48 Prozent in 2011) nach der Auswilderung nicht mehr auf, wird also auch durch die sich anschließenden Fangaktionen nicht mehr nachgewiesen. Über das Schicksal dieser Tiere besteht daher Unklarheit. Möglich wäre, dass diese Tiere sich weit im Gelände verteilen und damit ihre individuellen Überlebenschancen erhöhen. Ein erster Beleg hierfür konnte 2011 durch das Wanderverhalten eines männlichen Tieres erbracht wer-

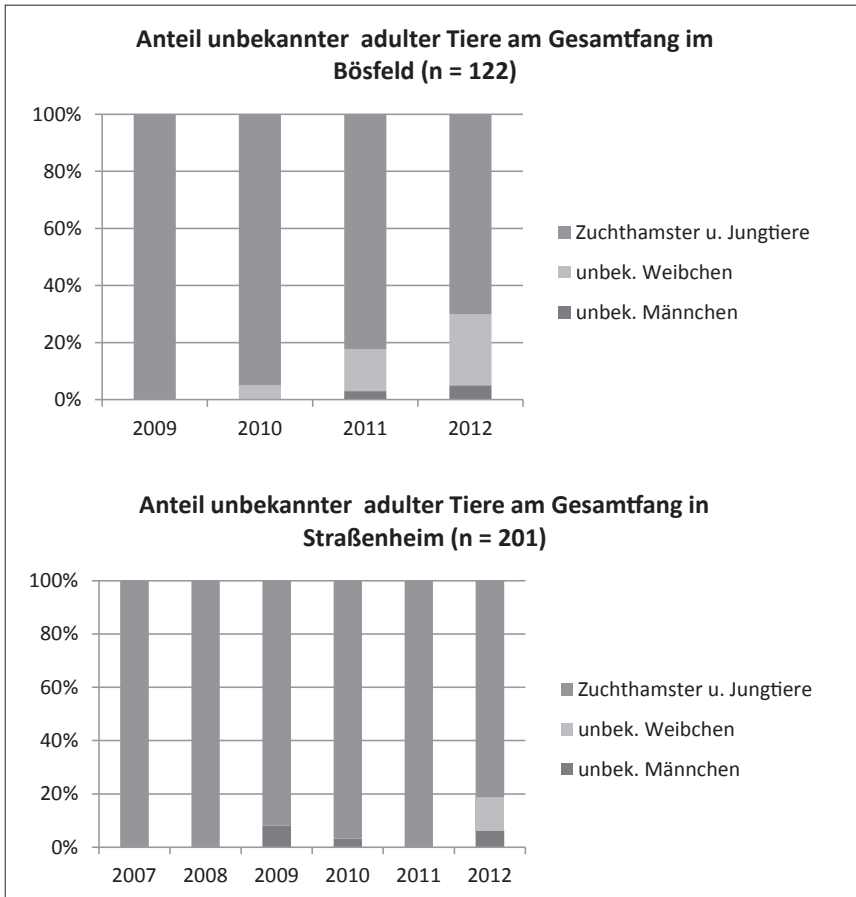


Abb. 9: Anteile unbekannter, nicht markierter adulter Tiere in den Stichproben der Lebendfänge im Vergleich zu den ausgewilderten Zuchthamstern und Jungtieren des jeweiligen Jahres.

den, welches sich, in Luftlinie gemessen, über 2,6 km weit von seinem Auswilderungsort entfernte (IFF 2011). Geht man zudem davon aus, dass Beutegreifer wie Rotfuchs und Mäusebussard sich in erster Linie auf die Wiederansiedlungsflächen konzentrieren, weil dort die Feldhamster in den Tagen nach der Auswilderung am häufigsten sind (vgl. SINCLAIR et al. 2006),

so könnte die Hypothese durchaus zutreffen. Die Daten aus den Wiederfängen lassen zudem den Schluss zu, dass die im Freiland geborenen Nachkommen der ausgewilderten Hamster grundsätzlich eine höhere Überlebenschance haben als ihre Eltern (Abb. 8 unten). Um dies zu überprüfen, wäre eine flächendeckende Erfassung des Populationsraums

notwendig. Darüber hinaus wären auch weiterführende Untersuchungen zur Ökologie der Beutegreifer sinnvoll. Die Beantwortung solcher Fragen würde jedoch den finanziellen Rahmen des Projektes derzeit überschreiten und kann daher leider nicht bearbeitet werden. Ein weiterer Aspekt, welcher die oben genannte Hypothese stützt, ist der Anteil unbekannter, nicht markierter Tiere in den Stichproben der Lebendfänge (Abb. 9). Im Bösfeld lässt sich eine Zunahme dieses Anteils seit 2010 feststellen, in Straßenheim hingegen erscheinen solche Tiere unregelmäßig, sodass sich keine Tendenz ablesen lässt, was allerdings allein durch die Größe des Areals und die damit verbundenen Ausbreitungsmöglichkeiten bedingt sein kann (Abb. 9). Dieser Anteil ist ein wichtiges Indiz für die Beurteilung der Populationsentwicklung, denn er kann als Maß für die Entstehung einer autarken Population und den Zustand des Lebensraumes gewertet werden. Offensichtlich überleben im Bösfeld seit 2010 in zunehmendem Maße Jungtiere und werden als Adulte im Jahr darauf in den Lebendfängen nachgewiesen. Eine zeitliche Zuordnung lässt sich nicht herstellen, die Tiere werden zu allen Fangaktionen gefangen. Auffallend ist auch der Weibchenüberhang in diesen Stichproben, was bedeuten kann, dass die Weibchen, wie in Wildpopulationen belegt, höhere Überlebensraten haben als die Männchen.

Reproduktion

Als wichtiges Kriterium für eine erfolgreiche Etablierung wiederangesiedelter Tiere gilt die erfolgreiche Reproduktion unter Freilandbedingungen. Seit Beginn des Wiederansiedlungsvorhabens in 2007 wurden 80 Jungtiere im Gebiet Straßenheim und im Gebiet Bösfeld seit 2009 64 Jungtiere gefangen und markiert. Die individuellen Gewichte lagen zwischen 65 und 372 Gramm. Der früheste Fangtermin war der 04. Juni 2011 (Weibchen 90 g), der späteste der 18. Oktober 2007 (Männchen 372 g). Abbildung 10 zeigt, dass in allen Monaten Jungtiere mit recht unterschiedlichen Gewichten gefangen werden. Die Mittelwerte nehmen von Juli bis September allerdings zu, was bedeutet, dass sich gegen Ende der Reproduktionsperiode der Anteil subadulter Junghamster vergrößert und die Anzahl „neuer“ Würfe abnimmt.

Eine Alterszuordnung aufgrund des Körpergewichts lässt sich leider nur schwer treffen, da derzeit Gewichtstabellen nur aus Laborzuchten vorliegen (zum Beispiel VOHRALIK 1975). Da die Auswilderung in der Regel zwischen Mitte und Ende Mai durchgeführt wird, können im Juli gefangene Junghamster bei 17 Tagen Tragzeit und einer Verpaarung der Elterntiere noch am Tage der Auswilderung lediglich zwischen 30 und 60 Tagen alt sein. Nach VOHRALIK (1975) liegen die mittleren Gewichte für Männchen bei 93 beziehungsweise 175 Gramm und für Weibchen bei 85 beziehungsweise 140 Gramm. Auch die von

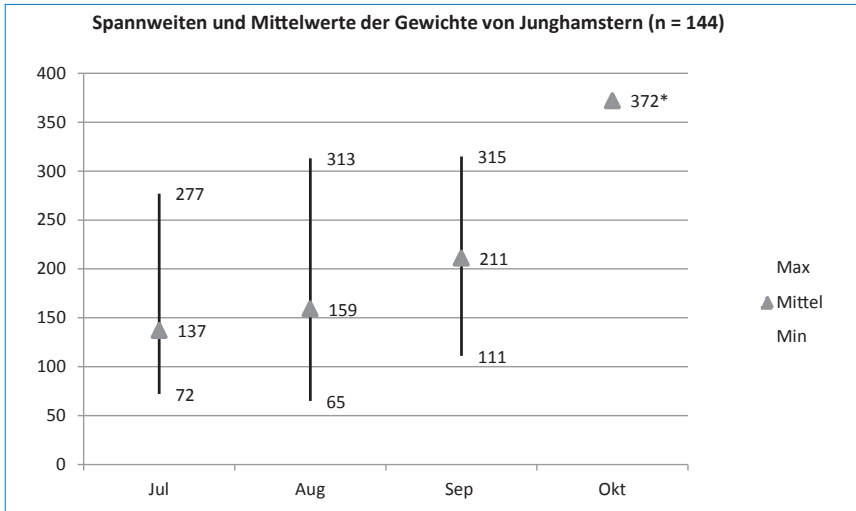


Abb. 10: Spannweiten und Mittelwerte der Gewichte von Junghamstern (inklusive Mehrfachfänge) aus den beiden Wiederansiedlungsgebieten, aufgeteilt auf die Monate des Fangs. Im Oktober gelang nur der Fang eines einzelnen Tiers.

VOHRALIK (1975) für dieses Alter ermittelten Höchstgewichte liegen niedriger (114 Gramm für Männchen und 106 für Weibchen bei einem Alter von 30 Tagen beziehungsweise 240 und 207 Gramm bei einem Alter von 60–62 Tagen). Demgegenüber stehen jedoch Untersuchungen im Rahmen des niederländischen Auswilderungsprojektes, wonach weibliche Tiere, die unter semi-natürlichen Bedingungen gehalten wurden, in einem Alter von 31 bis 35 Tagen im Mittel 210 g wogen (n = 32) und Männchen 233 g (n = 66) (LA HAYE 2012 pers. comm.).

Es ist daher nicht auszuschließen, dass die schwereren Jungtiere, die bereits im Juli gefangen wurden, sowohl von den aktuell ausgewilderten Althamstern abstammen als auch bereits im Freiland etablierte Eltern gehabt haben können.

Eine eindeutige Alterszuordnung und Klärung der Herkunft dieser Tiere ist, aufgrund der aufgezeigten möglichen Erklärungen, daher noch nicht möglich. Vergleicht man die Anteile der Weibchen, die mindestens 42 Tage überlebt haben, so zeigt sich, dass im Bösfeld dieser Anteil stets höher liegt als in Straßenheim (Abb. 11). Im Mittel überleben im Bösfeld 68,8 % der ausgewilderten Weibchen mindestens 42 Tage, in Straßenheim liegt dieser Wert mit 35,8 % fast um die Hälfte niedriger.

Baudichten

Ein weiteres Kriterium, um die Akzeptanz eines angebotenen Lebensraumes/Habitats zu messen, ist die Besiedelung desselben durch die wiederangesiedelte Art. In Straßenheim lag die Sommerbaudichte 2012 bei

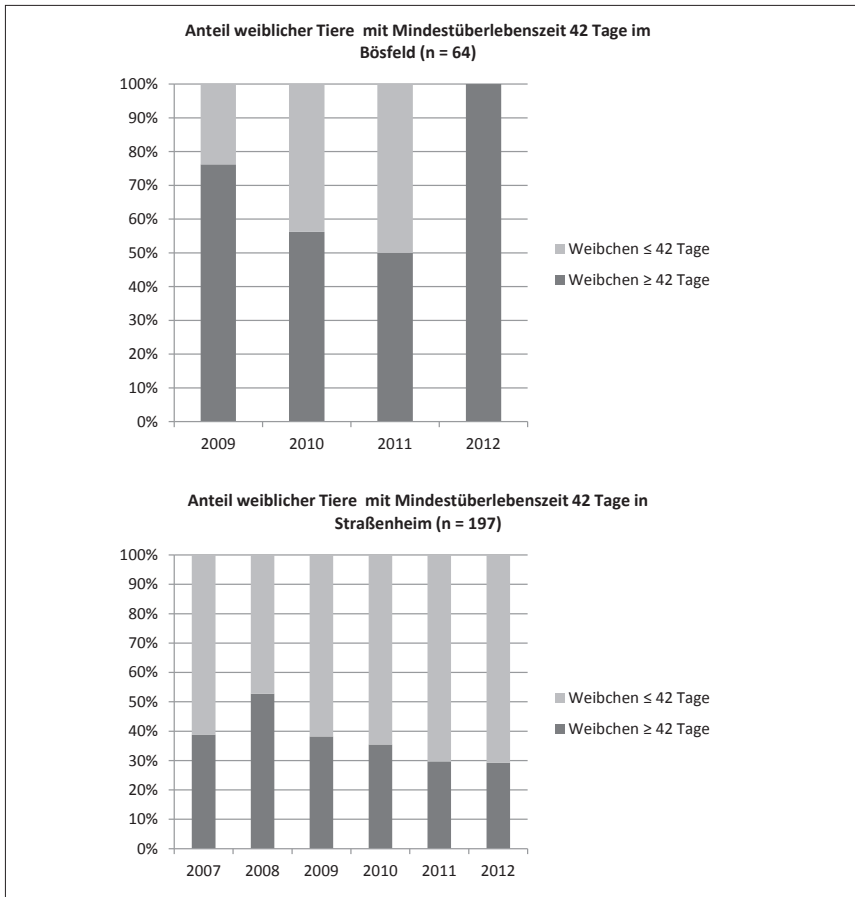


Abb. 11: Anteil ausgewildeter weiblicher Tiere, die mindestens 42 Tage überlebt haben und somit die Chance hatten, mindestens einen Wurf großzuziehen.

0,3 Bauen/ha, im Bösfeld hingegen bei 2,8 Bauen/ha. Ein Vergleich der Baudichte mit der einer der letzten Wildpopulationen bei Mannheim (0,32 Baue/ha) zeigt, dass sich das Gebiet in Straßenheim auf einem vergleichbar niedrigen Niveau bewegt und das Gebiet Bösfeld eine deutlich positive Entwicklung genommen hat (Abb. 11).

Populationsgenetik

Im Auftrag der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) wurden 2012 erstmals genetische Untersuchungen zu wiederangesiedelten und autochthonen Hamsterpopulationen im Rhein-Neckar-Gebiet durchgeführt. Die Analysen führte die Abteilung Wildtiergenetik des Sen-

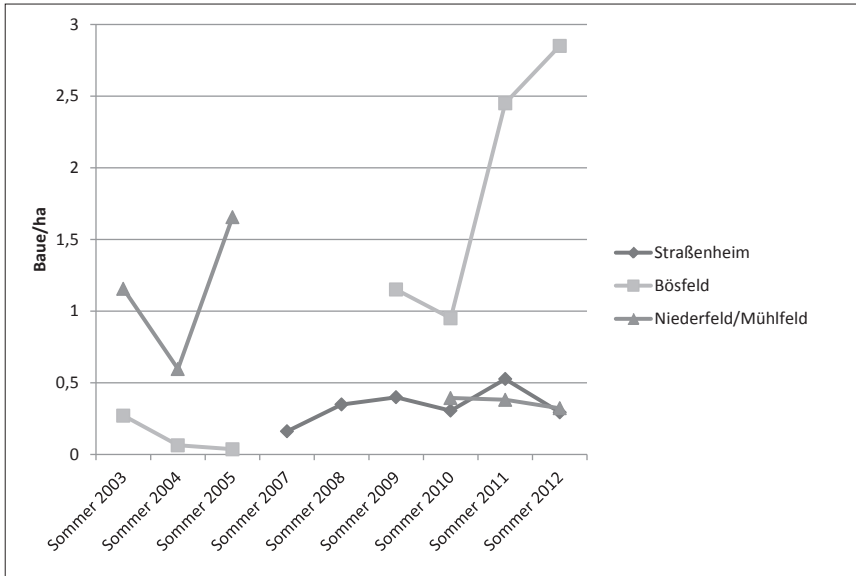


Abb. 12: Vergleich der Sommerbaudichten der Wiederansiedlungsgebiete Straßenheim und Bösfeld mit einer der letzten autochthonen Populationen bei Mannheim (Niederfeld/Mühlfeld), die auch durch hamsterfreundliche Bewirtschaftung gefördert wird. Zwischen 2005 und 2009/2010 gab es leider keine Sommeruntersuchungen in den Gebieten Bösfeld und Niederfeld/Mühlfeld. Im Gebiet Bösfeld galt spätestens ab 2008 die autochthone Population als erloschen. In 2009

ckenbergischen Forschungsinstituts in Gelnhausen durch (REINERS et al. 2012). Im Folgenden werden lediglich die für die Wiederansiedlung relevanten Ergebnisse vorgestellt. Die Proben der autochthonen Bestände konnten zudem mit dem Datensatz von Karsten Neumann verglichen werden (vgl. NEUMAN et al. 2004, 2005), den dieser 1997 gesammelt hatte.

Ein Analyse der Alleldiversität zeigte, dass nicht alle in der Zucht vorhandenen Allele im Freiland wiedergefunden wurden (Abb. 12). Dies kann einerseits in der zufallsbedingten Auswahl der Freilandtiere, andererseits aber auch in dem Etablierungserfolg einzelner Individuen begründet liegen. Ein Vergleich mit den

Wildpopulationen bestätigte hingegen deren genetische Verarmung, die schon NEUMANN (2004, 2005) für viele europäische Populationen an der westlichen Verbreitungsgrenze fand, und unterstützt auch die Zuchtphilosophie einer möglichst breiten genetischen Basis.

Ein vitaler wilder Feldhamsterbestand besitzt bei dem von Senckenberg angewandten Markersystem eine Gesamtanzahl von ca. 100 Allelen (Vergleichsdaten Wildpopulationen Hessen & Elsass). Dies bedeutet, dass sowohl die Zuchtpopulation und insbesondere die Wildbestände zum Teil noch deutlich unter diesem Schwellenwert liegen (REINERS et al. 2012).

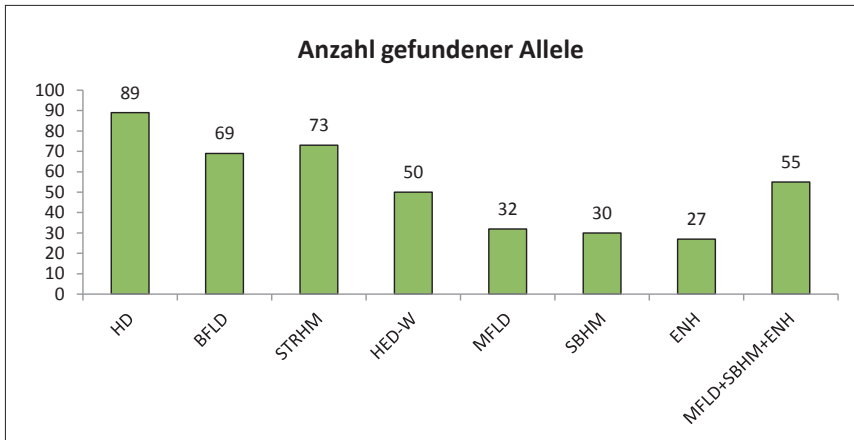


Abb. 13: Anzahl gefundener Allele in den einzelnen Gebieten. Eine Kombination aus den autochthonen Feldhamstern erhöht die Anzahl vorhandener Allele stark (REINERS ET AL. 2012).

(HD = Zucht Zoo Heidelberg, BFLD = Wiederansiedlungsgebiet Bösfeld, STRHM = Wiederansiedlungsgebiet Straßenheim, HED-W = mögliche Mischpopulation Heddesheim-West, MFLD = Wildpopulation Niederfeld/Mühlfeld, SBHM = Wildpopulation Suebenheim, ENH = Wildpopulation Edingen-Neckarhausen)

Es konnte zudem gezeigt werden, dass sich Wild- und Zuchtpopulationen noch deutlich nach Herkunft unterscheiden und es im Bereich Bösfeld zu keiner Durchmischung mit der benachbarten Wildpopulation im Niederfeld/Mühlfeld gekommen ist (Abb. 13). Auch wurde die Befürchtung nicht bestätigt, dass im Gebiet Bösfeld noch eine Reliktpopulation die letzten Jahre überdauert und sich nach Beginn der Wiederansiedlung in 2009 mit den Zuchthamstern vermischt hat. Die wenigen Wildallele in der Zucht gehen auf eine gezielte Einkreuzung von Tieren aus dem Niederfeld/Mühlfeld zurück.

Im Gebiet Straßenheim hingegen konnte festgestellt werden, dass sich die ausgewilderten Feldhamster bereits über die Gemarkungsgrenze der Stadt Mannheim nach Osten ausgebreitet haben und es

dort vermutlich zu einer Durchmischung mit autochthonen Tieren (HED-W) gekommen ist (Abb. 13).

Schlussfolgerungen

Die Wiederansiedlung von Feldhamstern ist, wie jedes andere Wiederansiedlungs-vorhaben auch, ein komplexes und langwieriges Unterfangen, welches gut überlegt und bedacht sein sollte. Laut den IUCN-Richtlinien für Wiederansiedlung von 1998 wird eine Wiederansiedlung als ein Versuch gesehen, eine Tierart in einem Areal zu etablieren, welches einst Teil seines Verbreitungsgebiets war und in welchem es ausgerottet wurde oder ausgestorben ist. Diese Definition ist eine der Grundvoraussetzungen für den Aufbau eines Wiederansiedlungsprojekts. Für den Feldhamster bei Mannheim und darüber hinaus im Rhein-Neckar-Gebiet trifft

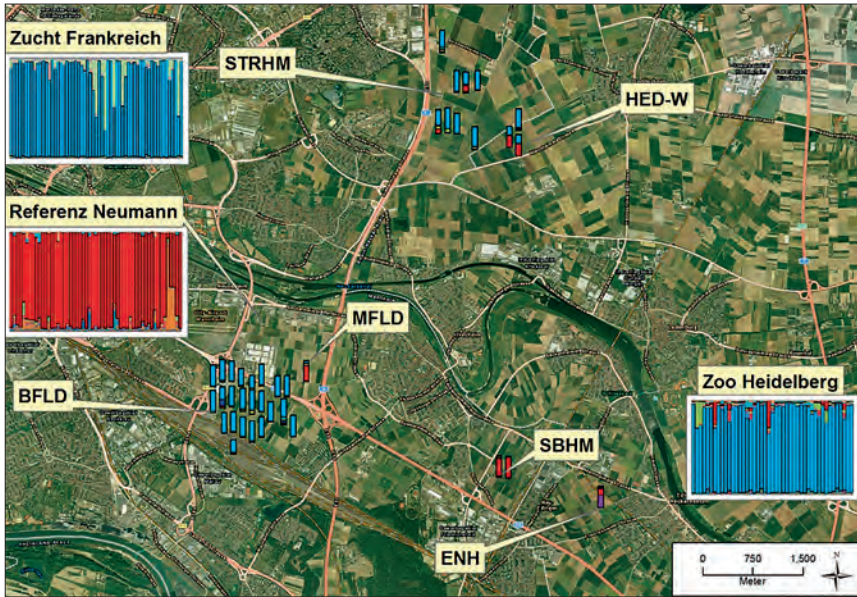


Abb. 14: Räumliche Darstellung der Ergebnisse der Structure Analyse. Die Balken stellen die Wahrscheinlichkeit der Zugehörigkeit von einzelnen Individuen zu einer Elternpopulation dar. Die Tiere in den Auswilderungsgebieten (BFLD & STRHM) können den Zuchten in Heidelberg und Frankreich eindeutig zugeordnet werden (hellblau). Die Tiere aus MFLD und SBHM können dagegen klar den Referenzgenotypen von K. Neumann aus MFLD von 1997 zugeordnet werden (rot). ENH zeigt einen gemischten Genotyp aus MFLD-Tieren und einem zusätzlichen bisher unbekanntem Teil. In HED-W und STRHM sowie in der Zucht in Heidelberg sind jedoch auch Mischgenotypen aus beiden Elternpopulationen zu finden (REINERS et al. 2012)

diese Definition mehr als zu. Die Art wurde bis 1981 regelmäßig bekämpft. 1980 wurden allein auf den Gemarkungen der Ortschaften Seckenheim, Friedrichsfeld und Edingen-Neckarhausen noch 1200 Hamster in 14 Tagen mit Schlagfallen gefangen (REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE 1982). Vier von fünf autochthonen Vorkommen bei Mannheim sind seit Beginn eines regelmäßigen Monitorings im Jahr 2002 erloschen (vgl. Abb. 2), und landesweit sind von ehemals vier historisch belegten Vorkommensgebieten in Baden-Württemberg nur noch zwei geblieben. Eine weitere Voraussetzung der IUCN (1998) ist die Eliminierung der Gründe

des Aussterbens für die jeweilige Art, bevor an eine Durchführung der Wiederansiedlung zu denken ist. Im Fall des Feldhamsters werden vor allem die Veränderungen in den landwirtschaftlichen Produktionsabläufen, wie die Verarmung an Feldfrüchten und Sortenvielfalt, die frühe Ernte und der schnelle Umbruch als Hauptursachen angesehen. Aus diesen Gründen wurden im Rhein-Neckar-Gebiet mittlerweile 67 Hektar (Stand März 2012) über den Vertragsnaturschutz der hamsterfreundlichen Bewirtschaftung zugeführt. Allerdings stellt der Vertragsnaturschutz aufgrund der befristeten Vertragsdauer von fünf Jahren und beid-

seitiger Kündbarkeit immer ein gewisses Risiko für ein langfristig angelegtes Wiederansiedlungsvorhaben dar. Es sollte daher grundsätzlich angestrebt werden, den Lebensraum dauerhaft zu schützen und aufzuwerten.

In der Praxis stellen die allgemein hohen Anfangsverluste der ausgewilderten Tiere, die Mindestüberlebensdauer der Weibchen, der damit verbundene Reproduktionserfolg und der Überwinterungserfolg die wesentlichen Faktoren für eine erfolgreiche Etablierung einer tragfähigen Population dar. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass beim Feldhamster als typischem R-Strategen wohl immer hohe Verluste durch Beutegreifer (und Mensch) eine Rolle spielten. Es gibt derzeit keine verlässlichen Angaben zu einer langfristig tragfähigen Mindestpopulationsgröße. SACHTELEBEN UND RIES (1997) berechneten für Säugetiere je nach populationsgenetischer Anforderung Mindestpopulationsgrößen von 700 bis 7000 Individuen. KAYSER (2005) schätzt einen Mindestbesatz von 1500 Individuen im Frühjahr in einem zusammenhängenden Gebiet von rund 300 ha als langfristig überlebensfähig ein. Dies entspricht einer Dichte von vier belaufenen Bauen/Hektar im Frühjahr. In den Niederlanden geht man von einem langfristigen Mittel einer effektiven Populationsgröße von 500 adulten Tieren aus (KUITERS et al. 2011). Um den Erfolg des Wiederansiedlungsvorhabens zu messen, wurden bewusst verschiedene Methoden (Bauzählungen,

Lebendfang, Telemetrie) angewandt, da jeder einzelnen Methode Grenzen gesetzt sind und diese allein daher nicht den Ansprüchen eines solchen Vorhabens genügen kann.

Wie die Ergebnisse zeigen, beginnen sich in unterschiedlicher Geschwindigkeit in beiden Wiederansiedlungsgebieten langsam eigenständige Populationen zu bilden, was insbesondere durch den Anteil an „unbekannten“ Individuen in den Lebendfängen angezeigt wird. Die Weitläufigkeit des Gebiets bei Straßenheim erschwert dabei sicherlich das wissenschaftliche Monitoring, worauf die Nachweise weiterer Hamsterbaue im Rahmen der genetischen Studie hinweisen (vgl. Abb. 13, HED-W). Beide Gebiete sind zudem weiterhin auf eine regelmäßige Aufstockung durch Zuchttiere angewiesen, da beide Populationen von den Literaturwerten noch weit entfernt sind und sicher nicht langfristig tragfähig wären.

Wiederansiedlungsprojekte für den Feldhamster gibt es außer in Baden-Württemberg derzeit auch in den Niederlanden und Frankreich (Elsass).

Literatur

- HOFFMANN, K. & KIRCHHOFFER, R. (2011): Abschlussbericht Werkvertrag 15/2011 Artenschutzprogramm Feldhamster. – Im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe
- INSTITUT FÜR FAUNISTIK (IFF 2009): Artenhilfsprogramm Feldhamster Mannheim – Jahresabschlussbericht 2009, im Auftrag der Stadt Mannheim.
- INSTITUT FÜR FAUNISTIK (IFF 2011): Artenhilfsprogramm



- Feldhamster Mannheim – Jahresabschlussbericht 2011, im Auftrag der Stadt Mannheim.
- IUCN (1998): Guidelines for Re-introductions. – Prepared by the IUCN/SSC Re-introduction Specialist Group. Gland Switzerland, Cambridge, UK.
- 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 Inter2. hamsterworkgroup, October, 16th 18th 2004, Strasbourg., Losinger I. ed., Paris : O.N.C.F.S..
- 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.
- NEUMANN, K.; JANSMAN, H.; KAYSER, A.; MAAK, S.; GATTERMANN, R. (2004): Multiple bottlenecks in threatened western European populations of the common hamster *Cricetus cricetus* (L.). – Conservation genetics. 5 (2): 181-193.
- NEUMANN, K; MICHAUX, J. R., MAAK, S., JANSMAN H., KAYSER, A., MÜNDT, G. und GATTERMANN, R. (2005): Genetic spatial structure of European common hamsters (*Cricetus cricetus*) — a result of repeated range expansion and demographic bottlenecks. - Molecular Ecology 14: 1473–1483.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE (1982): Pflanzenkrankheiten und Schädlinge, Schädlinge - Hamster (1954-1982) - Pflanzenschutzamt Karlsruhe, PF 2105.
- REINERS, T. E., NOVAK, C., WEINHOLD, U., SANDER, M., HEIMANN, L. (2012): Genetisches Monitoring des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) im Rhein-Neckar-Kreis. – Unveröff. Abschlussbericht im Auftrag der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Werkvertrag Nr. 4500224048/25
- SCHAFFRATH, J. (2007): Ansiedlungsverhalten, Habitatnutzung und Mortalität von Europäischen Feldhamstern (*Cricetus cricetus*) nach Auswilderung in Nordbaden. – Bachelorarbeit Univ. Heidelberg.
- VOHRALIK, V. (1975): Postnatal development of the common hamster *Cricetus cricetus* (L.) in captivity. - Rozpr. ceskoslov. Akad. ved. 85 (9): 1-48.
- 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. Univ. Heidelberg.
- WEINHOLD, U. (2002): Artenhilfsprogramm Feldhamster der Stadt Mannheim - Im Auftrag der Stadt Mannheim.

Der Einfluss unterschiedlicher Bewirtschaftung auf den Feldhamster in Sachsen-Anhalt

Dr. Anja Kayser



Einleitung

Der Feldhamster *Cricetus cricetus* (L.) ist eine Art der Agrar- und Kulturlandschaft. Die Ursachen für den Rückgang des Feldhamsters in Deutschland sind eng mit den Veränderungen in der Landwirtschaft verknüpft (STUBBE et al. 1997, BACKBIER et al. 1998).

An dieser Stelle werden Ergebnisse mehrjähriger Untersuchungen und eines vom Land Sachsen-Anhalt geförderten Forschungsprojekt zum Einfluss unterschiedlicher Bewirtschaftung auf den Feldhamster, seine Reproduktion, Raumnutzung sowie Schadstoffbelastung (KAYSER & STUBBE 2003) zusammengefasst. Die Untersuchungen fanden überwiegend im Untersuchungsgebiet „Hakel“ im nordöstlichen Harzvorland am Südrand der Magdeburger Börde im Dichtezentrum des Feldhamsters in Sachsen-Anhalt in der Zeit zwischen 1994 und 2000 statt. Es wurden Feldhamsterbaukartierungen im Frühjahr und nach der Ernte durchgeführt. An den Bauen erfolgten insgesamt über 700 Fänge von mehr als 300 Individuen. 32 Wiederfänge erfolgten in den Folgejahren. 56 Feldhamster wurden mittels Halsbandsendern telemetrisch verfolgt.

Schadstoffbelastung

Da der Feldhamster vorrangig die landwirtschaftlich intensiv genutzten tief-

gründigen Lößböden besiedelt, kommt er auch mit den dort ausgebrachten Pflanzenschutzmitteln wie Herbiziden, Fungiziden, Insektiziden und Rodentiziden in Berührung. Aus diesem Grund wird der Pflanzenschutzmitteleinsatz im Zusammenhang mit der allgemeinen Intensivierung der Landwirtschaft häufig für den Rückgang des Feldhamsters verantwortlich gemacht und als mögliche Ursache für eine verringerte Reproduktion, Lebenserwartung und Vitalität der Tierart diskutiert (BACKBIER et al. 1998). Gewebeproben von Feldhamstertotfunden wurden deshalb zusammen mit dem Landesveterinär- und Lebensmitteluntersuchungsamt Stendal auf chlorierte Kohlenwasserstoffe, Nitromoschusverbindungen sowie Schwermetalle und Kupfer analysiert. Alle untersuchten Proben aus Sachsen-Anhalt enthielten Rückstände (KAYSER et al. 2001, 2003a). Insgesamt lag bei den untersuchten Feldhamstern jedoch eine sehr geringe Belastung mit chlorierten Kohlenwasserstoffen und Nitromoschusverbindungen vor, die vermutlich der ubiquitären Verteilung der Stoffe entspricht. Bei einzelnen Tieren wurden höhere Maximalkonzentrationen des Bleigehalts im Muskel sowie des Cadmium- und Quecksilbergehalts in den Nieren festgestellt. Die beim Feldhamster ermittelten Werte an Schwermetallen



und Kupfer lassen auch im Vergleich mit anderen Tierarten keinen Rückschluss auf negative Auswirkungen auf die Vitalität der untersuchten Tiere zu und spiegeln eher die Verteilung der Schwermetalle in den Landwirtschaftsböden Deutschlands wider (KAYSER et al. 2001, 2003a).

Entwicklung der Baudichte bei unterschiedlicher Bewirtschaftung

Die Entwicklung der Feldhamsterbaudichte wurde auf verschiedenen Untersuchungsflächen über mehrere Jahre verfolgt (KAYSER & STUBBE 2003). Auf dem Feld „Wartweg“ wurde eine hamsterschonende Bewirtschaftung im Rahmen des Vertragsnaturschutzes „Feldhamsterr“ durchgeführt. Die anderen Flächen dienten als Kontrollflächen bei gleichbleibender Bewirtschaftung entsprechend der guten landwirtschaftlichen Praxis.

Als Ergebnis zeigte sich auf den konventionell bewirtschafteten Schlägen über die Untersuchungszeit ein deutlicher Rückgang der Besiedlungsdichte. Angrenzende Schläge sind nur dann noch besiedelt, wenn sie bereits zu Beginn der Untersuchungen höhere Dichten aufgewiesen haben. Insbesondere auf zum Beispiel mit Erbsen und Zuckerrüben bebauten und daher zeitweise deckungsärmeren konventionell bewirtschafteten Schlägen wurde die negative Entwicklung beschleunigt.

Beim Anbau von Getreide in Kombination mit der hamsterschonenden Bewirtschaftung dagegen zeigten sich in den ersten Jahren positive Auswirkungen auf die Besiedlungsdichte des Feldhamsters. Dies führte sogar so weit, dass eine Ausbreitung auf vorher nicht besiedelte Nachbarflächen möglich wurde. Bei einer Sommerbaudichte von 3,1 Bauen/ha



Feld „Wartweg“ nach der Ernte mit stehengelassenem Getreide

Foto Dr. Anja Kayser

nach der Ernte kam es in diesem und im folgenden Jahr bei einer ebenfalls hohen Sommerbaudichte zu einer Ausbreitung auf angrenzende Flächen. Dabei wurde zuerst eine Fläche mit vergleichbaren Bodeneigenschaften besiedelt. Zusätzlich erfolgte noch eine geringe Ausbreitung in Bereiche mit geringfügig schlechteren Bodeneigenschaften. Bei dieser Besiedlung handelte es sich fast ausschließlich um subadulte Feldhamster, das heißt um Jungtiere, die in dem betreffenden Jahr geboren worden waren. Aufgrund der Bewirtschaftung in den folgenden Jahren mit Zuckerrüben und Erbsen, also Kulturen mit vergleichsweise geringer Deckung zum Schutz vor Prädatoren, konnten sich die Hamster auf diesen Flächen nicht dauerhaft etablieren, da auch die Dichte der „source“-Fläche „Wartweg“ rückläufig wurde.

Eine Teilfläche von 2 Hektar wurde mit mehrjähriger Luzerne bebaut, um dem Feldhamster optimale Habitatbedingungen zu bieten. Dennoch erfolgte keine verstärkte Raumnutzung und keine Umsiedlung der Hamster auf die Luzerneflächen. Dies liegt sicherlich auch an der mehrjährigen und wiederholten Nutzung der vorhandenen Feldhamsterbaue sowie der besonders bei Weibchen relativ kleinen Streifgebiete von 0,22 Hektar (KAYSER 2002). Die Männchen bewegten sich in Aktionsräumen von durchschnittlich 1,85 Hektar und entfernten sich auch weiter von genutzten Bauen. Die Luzernefläche war für sie eigentlich gut erreichbar. Insgesamt erfüllten sich die

mit dem Luzerneanbau verbundenen Erwartungen in Sachsen-Anhalt nicht. Dies stand völlig im Gegensatz zu Entwicklungen von Feldhamsterbaudichten auf großflächigen Luzerneflächen in Südmähren (Tschechien) zwischen 1997 und 1999 (KAYSER & STUBBE 2003).

Auf Flächen des biologisch-organischen Landbaues in Schleibnitz in der Magdeburger Börde konnten zwischen 1998 und 2001 mehrjährig hohe Feldhamsterpopulationsdichten festgestellt werden. Deutlich ist im Ökolandbau auch die herausragende Rolle des Getreideanbaus für den Feldhamster zu erkennen. Ungünstige Kulturen wie Kartoffeln führten hier aber ebenfalls zu einem Rückgang der Baudichte, der jedoch teilweise durch Dismigration auf angrenzenden Flächen kompensiert wurde. Insgesamt wirkte sich der ökologische Landbau hinsichtlich der Feldhamsterbesiedlung auf die Umgebung positiv aus. Angrenzende Felder waren flächenhaft, aber in geringerer Dichte besiedelt. Mit zunehmender Entfernung von den ökologischen Flächen schien die Besiedlungsdichte zu sinken. Als Fazit lässt sich sagen, dass biologisch-organisch bewirtschaftete Flächen für den Feldhamster eine große Attraktivität haben und die Besiedlung angrenzender Bereiche positiv beeinflussen.

Mortalität

Anhand telemetriertes Feldhamster und der Fang-Wiederfanguntersuchungen wurde eine Auswertung der Überle-

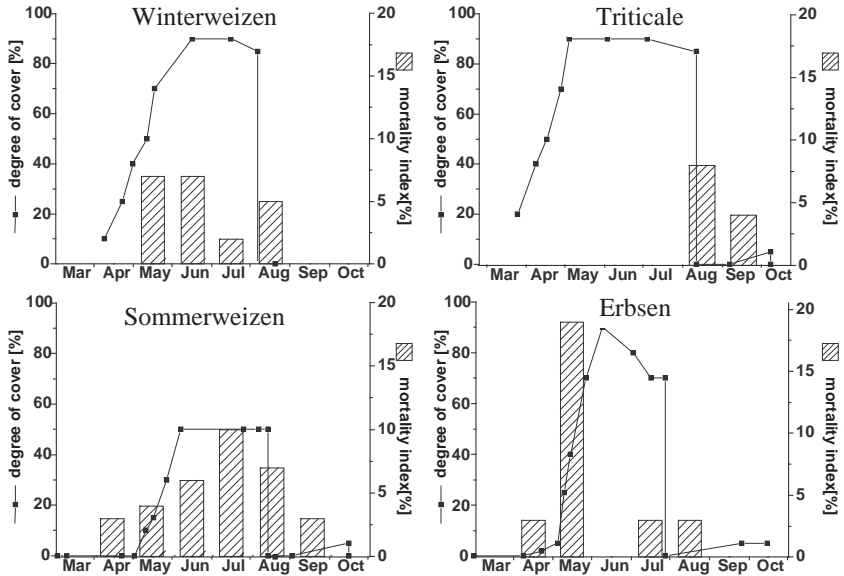


Abb. 1: Mortalitätsindex (Anzahl adulter Hamster im Frühjahr in Prozent) in verschiedenen Kulturen im Havelgebiet in Bezug zur Deckung (KAYSER et al. 2003b)
 Mitte April – Ende Mai Beendigung Überwinterung, Ende August – Ende September Beginn Überwinterung.
 Im Winterweizen traten Hermeline in ungewöhnlich hoher Zahl als Prädatoren des Feldhamsters in den Sommermonaten auf; Anzahl adulter Hamster im Frühjahr: n = 39 im Winterweizen, n = 25 in Triticale, n = 69 in Sommerweizen, n = 30 in Erbsen.

bensraten vorgenommen. Die höchsten Verluste treten bis Mitte Juni und nach der Ernte auf. Die Männchen weisen eine höhere Mortalität im Frühjahr auf, da sie auch die Überwinterung eher beenden als die Weibchen. Dies fällt insbesondere bei dann deckungsarmen Kulturen wie Erbsen und Zuckerrüben ins Gewicht. Die fruchtartenspezifischen Überlebensraten der Wiederfänge und der telemetrierten Feldhamster spiegeln die unterschiedliche Deckung vor Prädatoren in Sommer- und Wintergetreide, Erbsen und Zuckerrüben wider, da die Hauptmortalitätsursache die Prädatation ist (Abb. 1, KAYSER et al. 2003b).

Wintermortalität, landwirtschaftliche Bewirtschaftungsmaßnahmen, Ernte sowie Krankheiten spielen eine geringere Rolle, unterscheiden sich jedoch in ihrem Anteil in zwei unterschiedlichen Regionen Deutschlands, in Baden-Württemberg mit sehr kleinräumiger landwirtschaftlicher Nutzung und Sachsen-Anhalt mit großen Schlägen zwischen 50 und 200 Hektar.

Die Ernte stellt einen wesentlichen Eingriff in das Leben des Feldhamsters dar. Oberirdische Aktivität telemetrierten Feldhamster konnte nach der Ernte nicht mehr festgestellt werden. Die nachgewiesenen Wurfgrößen pro Bau waren

nach der Ernte geringer (KAYSER & STUBBE 2003). Die Prädation erhöhte sich. Aus diesen und weiteren Daten erfolgte mithilfe eines individuenbasierten Simulationsmodells eine Modellierung verschiedener Bewirtschaftungsmanagements in ihrer Auswirkung auf die Überlebenswahrscheinlichkeit einer Feldhamsterpopulation (ULBRICH & KAYSER 2004). Berücksichtigt wurden Szenarien mit unterschiedlichen Ernteterminen (01. und 15. August) und Bodenbearbeitungsterminen (01.08.; 15.08.; 15.09.; 15.10.) in ihren Auswirkungen auf das Populationsüberleben. Die größte Über-

lebenswahrscheinlichkeit hatte eine Population bei einem späten Erntetermin Mitte August und einem sehr späten Bodenbearbeitungstermin Mitte Oktober (ULBRICH & KAYSER 2004). Der sensibelste Teil der Population waren bei diesem Modell die adulten Weibchen, gefolgt von den subadulten Weibchen. Effektive Schutzmaßnahmen müssen demzufolge auf das Überleben dieser Populationsgruppen abzielen. Entscheidend war hier das Überleben im Herbst, um das langfristige Überleben und die Reproduktion im folgenden Jahr zu sichern (ULBRICH & KAYSER 2004).

Literatur:

- BACKBIER, L.A.M.; GUBBELS, E.J.; SELUGA, K.; WEIDLING, A.; WEINHOLD, U.; ZIMMERMANN, W. (Internationale Arbeitsgruppe Feldhamster, Stichting Hamsterwerkgroep Limburg; 1998): Der Feldhamster *Cricetus cricetus* (L., 1758), eine stark gefährdete Tierart. - Margraten.
- KAYSER, A. (2002): Populationsökologische Studien zum Feldhamster *Cricetus cricetus* (L., 1758) in Sachsen-Anhalt. – Dissertation Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.
- KAYSER, A.; STUBBE, M. (2003): Untersuchungen zum Einfluss unterschiedlicher Bewirtschaftung auf den Feldhamster *Cricetus cricetus* (L.), eine Leit- und Charakterart der Magdeburger Börde. – Tiere im Konflikt (7): 3-148.
- KAYSER, A.; VOIGT, F.; STUBBE, M. (2001): First results on the concentrations of some persistent organochlorines in the common hamster *Cricetus cricetus* (L.) in Saxony-Anhalt. - Bull. Env. Cont. Tox. 67 (5): 712-720.
- KAYSER, A.; VOIGT, F.; STUBBE, M. (2003a): Status of heavy metals and copper in Common hamsters (*Cricetus cricetus* [L.]) from an agricultural area in Germany. - Bull. Env. Contam. Tox. 70: 509-512.
- KAYSER, A.; WEINHOLD, U.; STUBBE, M. (2003b): Mortality factors in the Common hamster *Cricetus cricetus* (L., 1758). – Acta theriol. 48 (1): 47-57.
- STUBBE, M.; SELUGA, K.; WEIDLING, A. (1997): Bestands-situation und Ökologie des Feldhamsters *Cricetus cricetus* (L., 1758). - Tiere im Konflikt 5: 5-60.
- ULBRICH, K.; KAYSER, A. (2004): A risk analysis for the Common hamster *Cricetus cricetus*. - Biological Conservation 117: 263-270.



Das Feldhamster-Monitoring in Thüringen



Steffen Adler (vorgetragen von Jörg Braun-Lüllemann)

Konzept, Umsetzung und erste Ergebnisse im Rahmen des NATURA-2000-Monitorings in Thüringen.

Die nachfolgend dargestellten Untersuchungen wurden im Auftrag der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) unter Verwendung von EU-Fördermitteln (EFRE) durchgeführt.

1. Einleitung

Mit der Durchführung des NATURA-2000-Monitorings erfolgt die Umsetzung von EU-Vorgaben zur Überwachung von Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) sowie Lebensraumty-

pen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im Freistaat Thüringen. Der Feldhamster (*Cricetus cricetus*) wird im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt. Damit besteht die Verpflichtung, im sechsjährigen Turnus einen Bericht zum Erhaltungszustand des Feldhamsters zu erarbeiten und mögliche Veränderungen im Verbreitungsgebiet innerhalb Thüringens zu erfassen. Die dazu erforderlichen Arbeiten im laufenden Berichtszeitraum (2007-2012) begannen im Juni 2011.

In Thüringen kommen neben der «normalbunten» Form auch sogenannte Schwärzlinge vor (Abb. 1 & 2). Der dominante Melanismus beim Feldhamster hat



Abb. 1: Feldhamster (*Cricetus cricetus*) «normalbunt»
Foto: S. Adler (Thüringen, 2008)



Abb. 2: Feldhamster (*Cricetus cricetus*) Schwärzling
Foto: S. Adler (Thüringen, 2008)

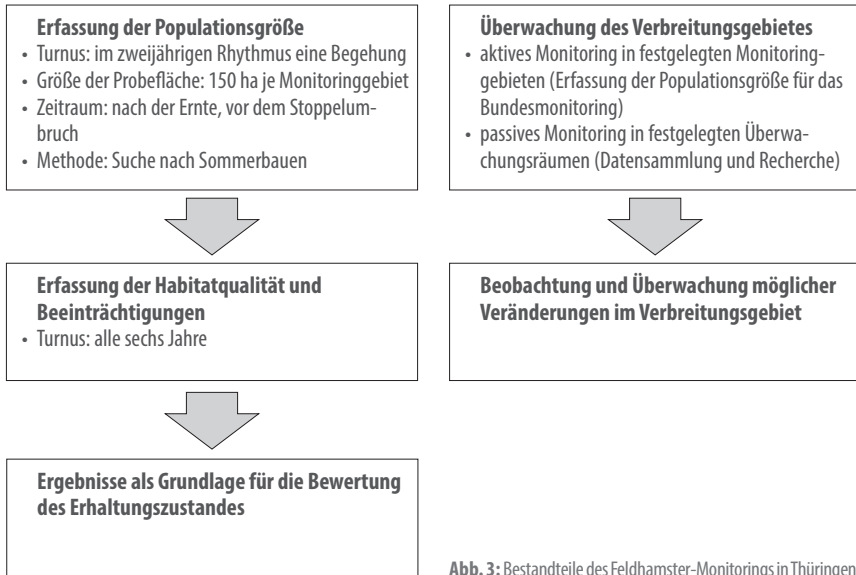


Abb. 3: Bestandteile des Feldhamster-Monitorings in Thüringen.

sich in Deutschland offenkundig nur in Thüringen durchgesetzt und findet sich weit entfernt in der Ukraine und Baschkirien wieder (ZIMMERMANN 2008; ADLER 2011). Dargelegt werden das Monitoringkonzept, die Umsetzung und die Ergebnisse für die Siedlungsdichte (Anzahl der Sommerbaue und Baue/ha) aus dem Erfassungsjahr 2011. Die Bewertung des Erhaltungszustandes für den Feldhamster befindet sich in Arbeit. Abschließende Aussagen hierzu sind zum jetzigen Zeitpunkt (Stand: 01/2012) daher noch nicht möglich.

Artbearbeiter im Rahmen des Feldhamster-Monitorings in Thüringen sind Herr Steffen Adler und Frau Stefani Martens, in Zusammenarbeit mit dem Planungsbüro IBIS Landschaftsplanung.

2. Das Monitoringkonzept

Das Monitoringkonzept basiert auf dem Kartier- und Bewertungsschema nach PAN & ILÖK (2010). Die Bestandteile des Monitorings sind in der Abb. 3 zu sehen. Grundlage für die Bewertung des Erhaltungszustandes sind die Erfassung der Populationsgröße, der Habitatqualität und der Beeinträchtigungen. Anhand der Ergebnisse wird nachfolgend eine Wertstufe vergeben (Tab. 1).

3. Umsetzung in Thüringen

Die Ermittlung der Populationsgröße für die Bundesstichprobe erfolgt in 13 festgelegten Monitoringgebieten (Abb. 4). Diese entsprechen Messtischblattquadranten (TK 10). Innerhalb derer ist im Jahr der Erfassung eine geeignete Probeflä-



Tab. 1: Bewertungsschema des Erhaltungszustandes des Feldhamsters in Thüringen.

Quelle: TLUG, Monitoringkonzept

Feldhamster – <i>Cricetus cricetus</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl der Sommerbaue/ha (Anzahl der Baue angeben)	> 10	2-10	< 2
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Deckung gegenüber Prädatoren im Offenland (in der Ackerfläche) ¹ durch ausreichend hohe und dichte Vegetation; Flächenanteil schätzen	bereits ab April auf ausreichender Fläche vorhanden, (≥ 80 %) Wintergetreide sowie nach Beendigung der Getreideernte bis Ende September	Deckung im Frühjahr zwischen 50 – 80 % sowie nach der Getreideernte bis Ende September keinesfalls < 50 %	ausreichend Deckung später als unter A und B oder auf geringerem Flächenanteil (< 50 %)
Flächenanteil von Ackerrandstreifen, jungen Brachen (1-3 Jahre) und mehrjährigen Feldfutterschlägen (Luzerne, Klee) als Rückzugshabitat (Flächenanteil angeben)	≥ 5 %	< 5 %	
Art des Landbaus (Flächenanteil ökologischer Landbau angeben und Schlaggröße)	auf > 20 % der Fläche ökologischer Landbau oder mittlere Schlaggröße < 25 ha	auf ≤ 20 % der Fläche organischer Landbau oder mittlere Schlaggröße > 25 ha	
Anteil Ackerfläche und Feldfrüchte [%] (Gesamtflächenanteil Acker und falls möglich pro Feldfrucht angeben)	hoher Anteil Winterweizen, -gerste und Triticale in der Fruchtfolge, > 80 % Getreide	andere Kombination als A und C	hoher Anteil Hackfrüchte, z. B. Zuckerrüben und Kartoffeln in der Fruchtfolge, ≤ 50 % Getreide
Umbbruch von Stoppeläckern (Flächenanteil angeben)	auf ≥ 30 % der Getreidefläche frühestens 2 Wochen nach Ernteschluss	andere Kombination als A und C	auf > 50 % der Ackerfläche direkt nach der Ernte
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Bewirtschaftung: mechanische Belastung (Art und Flächenanteil der mechanischen Belastung angeben; sofern möglich für Äcker die Pflugtiefe und Umbruchhäufigkeit nennen; Bewertung als Expertenvotum mit Begründung)	kein Pflügen tiefer als 30 cm, keine Tiefenlockerung	regelmäßiges Pflügen tiefer als 30 cm (oder Tiefenlockerung) auf kleiner Fläche (max. 50% der Ackerfläche)	regelmäßiges Pflügen tiefer als 30 cm (oder Tiefenlockerung) auf größerer Fläche (> 50% der Ackerfläche)
Zersiedlung, Habitatzerstörung (z. B. Flurbereinigung, Verkehrswegebau, Siedlungserweiterung und Rohstoffabbau; Art und Umfang beschreiben) Expertenvotum mit Begründung	keine	Habitat zerstörende Maßnahmen auf kleiner Fläche (< 10%)	Habitat zerstörende Maßnahmen auf größerer Fläche (> 10%)
Zerschneidung durch öffentlich zugängliche Straßen (Kreisstraßen oder höher)	keine überörtlichen Straßen in der Probestfläche oder in 1000 m Umkreis vorhanden	eine überörtliche Straße in der Probestfläche oder in 1000 m Umkreis vorhanden	mehr als eine überörtliche Straße in der Probestfläche oder in 1000 m Umkreis vorhanden

¹ Offenland der Probestfläche grob beschreibend in „phänologische Strukturtypen nach Vegetationshöhe und -dichte einteilen, Flächenanteil an der gesamten Probestfläche je Typ angeben, Bewertung als Expertenvotum mit Begründung

che (möglichst Winterweizen) von 150 Hektar (auch in Teilflächen) zu bestimmen. Die Probefläche kann innerhalb der definierten Monitoringgebiete im Verlauf der Untersuchungsjahre wechseln. Bereits erfolgreich beprobte Flächen sollen bei gleicher Eignung in den Folgejahren vorgezogen werden.

Habitatqualität und Beeinträchtigungen sind gemäß vorgegebener Kriterien zu untersuchen, einzuschätzen und in einigen Fällen als Expertenvotum zu begründen (Tab. 1).

Um mögliche Veränderungen auch in den Randbereichen des Verbreitungsgebietes in Thüringen überwachen und beobachten zu können, bestehen neben den Monitoringgebieten zusätzliche Überwachungsräume (Abb. 4). Auch diese entsprechen Messtischblattquadranten (TK 10). Für diese ist eine Datenrecherche anzustellen. Im Berichtszeitraum muss mindestens ein Präsenznachweis je Quadrant erbracht werden. Gelingt das nicht, muss eine gezielte Nachsuche erfolgen.

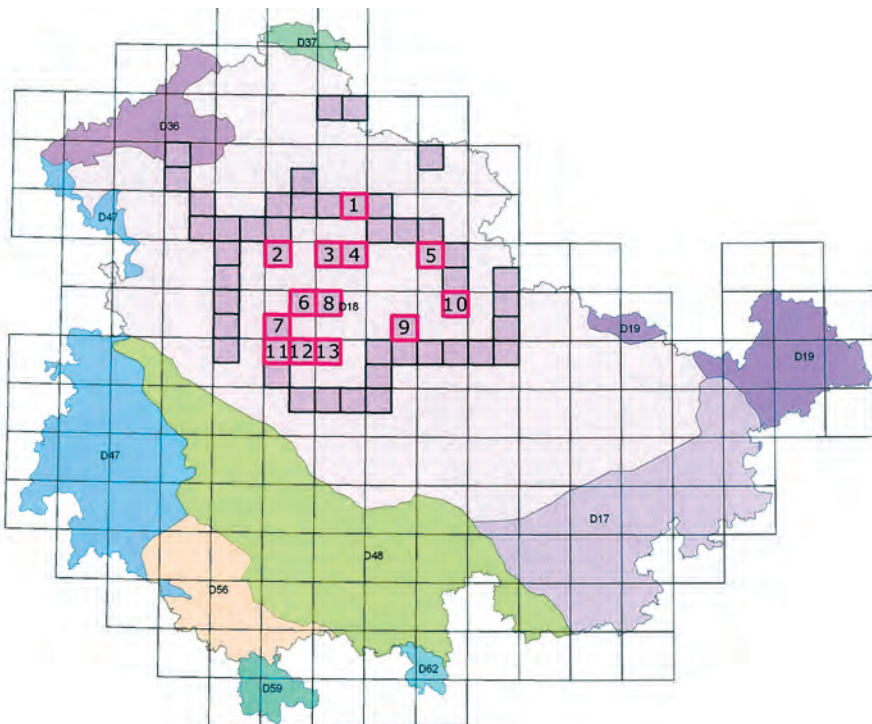


Abb. 4: Lage der Monitoringgebiete (roter Rahmen) und Überwachungsräume (schwarzer Rahmen) für den Feldhamster in Thüringen. Quelle: TLUG, Monitoringkonzept, verändert



3. Erste Ergebnisse (Siedlungsdichte 2011)

Zur Ermittlung der Siedlungsdichte (Baue/ha) für die Bundesstichprobe sind 1950 Hektar zu kartieren. Dabei wurden im Jahr 2011 auf den Probeflächen zu-

sammen 1946 Hamsterbaue gefunden (Tab. 2). Die höchsten Siedlungsdichten wurden im Landkreis Gotha ermittelt, hier fanden sich über 80 Prozent aller Hamsterbaue.

Tab. 2: Anzahl der Sommerbaue (n) und Siedlungsdichte (Baue/ha) im Erfassungsjahr 2011

Monitoringgebiet	(n) Baue	Baue / ha	MTBQ	Blattname	Landkreis (LK)
1	12	0,08	4731-2	Holzengel	Kyffhäuserkreis
2	12	0,08	4830-1	Kirchheilingen	Unstrut-Hainich-Kreis
3	47	0,31	4831-1	Bad Tennstedt	Unstrut-Hainich-Kreis
4	111	0,74	4831-2	Straußfurt	LK Sömmerda
5	20	0,13	4833-1	Kölleda	LK Sömmerda
6	570	3,80	4930-2	Döllstädt	LK Gotha
7	406	2,71	4930-3	Ballstädt	LK Gotha
8	172	1,15	4931-1	Dachwig	LK Goth u. LK Sömmerda
9	0	0,00	4932-4	Kerspleben	LK Sömmerda, Stadt Erfurt
10	8	0,05	4933-2	Krauthcim	LK Weimarer Land
11	498	3,32	5030-1	Gotha N	LK Gotha
12	67	0,45	5030-2	Friemar	LK Gotha
13	23	0,15	5031-1	Nottleben	LK Gotha, Stadt Erfurt
Summe	1946				
Ø Siedlungsdichte		0,998			

Literatur

Adler, S. (2011): Der Feldhamster *Cricetus cricetus* (Linnaeus, 1758) im Landkreis Gotha (Thüringen). - Vorkommen, Bestandssituation und artenschutzrechtliche Bedeutung. Bachelorarbeit Hochschule Anhalt (FH). Bernburg

Pan & Ilök (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der

Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. http://www.bfn.de/fileadmin/MDb/documents/themen/monitoring/Bewertungsschemata_Arten_2010.pdf (18.01.2012)

Zimmermann, W. (2008): Der Melanismus beim Feldhamster, *Cricetus cricetus* (Linnaeus, 1758), in Thüringen. - Landschaftspf. Naturschutz Thür. 45, H. 3, 89-99.

Ist der Feldhamster in Sachsen noch zu retten?

Kerstin Mammen



1. Einleitung

Beim Feldhamster (*Cricetus cricetus*) waren bzw. sind in den letzten Jahrzehnten in ganz Deutschland starke Bestandsrückgänge zu verzeichnen, was sich in der aktuellen Roten Liste der Säugetiere Deutschlands (MEINIG et al. 2009) in der Einstufung „vom Aussterben bedroht“ widerspiegelt. Auch in Sachsen ist das ehemals großflächige Vorkommensgebiet bis auf ein kleines Restvorkommen westlich von Delitzsch im Landkreis Nordsachsen geschrumpft, und in der Roten Liste der Wirbeltiere des Freistaates Sachsen wird der Feldhamster ebenfalls in der Gefährdungskategorie 1 „vom Aussterben bedroht“ geführt (RAU et al. 1999). Obwohl der Feldhamster als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und nach § 7, Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes einem strengen Schutzregime unterliegt, hat sich seine Bestandssituation in Sachsen weiter verschärft.

Der Feldhamster war in Sachsen Jahrhunderte lang weit verbreitet, wie die von MEYER (1998) zusammengestellten historischen Angaben zur Verbreitung der Art belegen. Die erste schriftliche Erwähnung des Feldhamsters für das Gebiet stammt von GESNER (1603) und bezieht sich auf die Gegenden von Meißen, Radeburg, Leipzig und Pegau. NEHRING (1894) nennt als Verbreitungsgebiet die

sächsische Lausitz sowie die mittleren und westlichen Teile des Landes Sachsen. ZIMMERMANN (1923) fasst Angaben aus verschiedenen Quellen zusammen und berichtet auch über Hamsterplagen, die im 19. Jahrhundert an verschiedenen Orten auftraten, darunter bei Leipzig, Oschatz, Lommatzsch und um Großenhain. So war der Feldhamster Anfang des 20. Jahrhunderts in Sachsen außerhalb der Mittelgebirge sowie der Wald- und Heidegebiete wohl fast überall verbreitet und konnte lokal hohe Dichten erreichen (MEYER 2009). In Abhängigkeit von den Bodenverhältnissen wird jedoch die Besiedlung in der Nordhälfte Sachsens nicht so flächendeckend gewesen sein, wie in Abbildung 1 dargestellt.

In den 1920er- und 1930er-Jahren kam es sogar noch zu einer Arealerweiterung nach Süden (ZIMMERMANN 1934), in deren Folge der Feldhamster in Sachsen seine größte Verbreitung erreichte (Abb. 1). Nach Massenvermehrungen in den Löss- und Lösslehmgebieten der nordsächsischen Tiefebene kam es zu Abwanderungen, die auch zur Besiedlung von Gebieten mit ungünstigeren Böden führten (MEYER 2009). Die maximale südliche Arealausdehnung entsprach dabei in etwa der Linie Plauen – Chemnitz – Freiberg – Dresden – Pirna – Zittau (Abb. 2). Ab den 1960er-Jahren kam es in Sachsen,

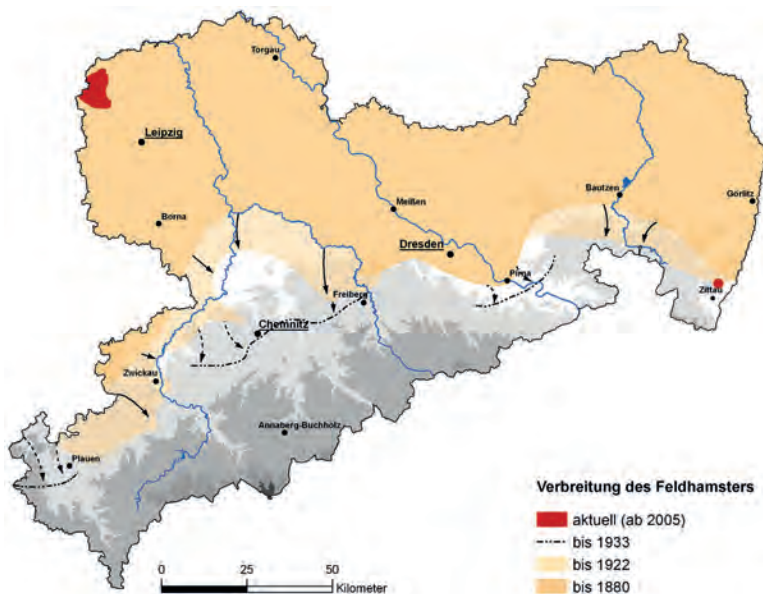


Abb. 1: Verbreitung des Feldhamsters in Sachsen

Karte: Zimmermann, LfULG (Hrsg., 2009), http://www.hamsterschutz-sachsen.de/index.php?article_id=12, abgerufen am 10.12.2012

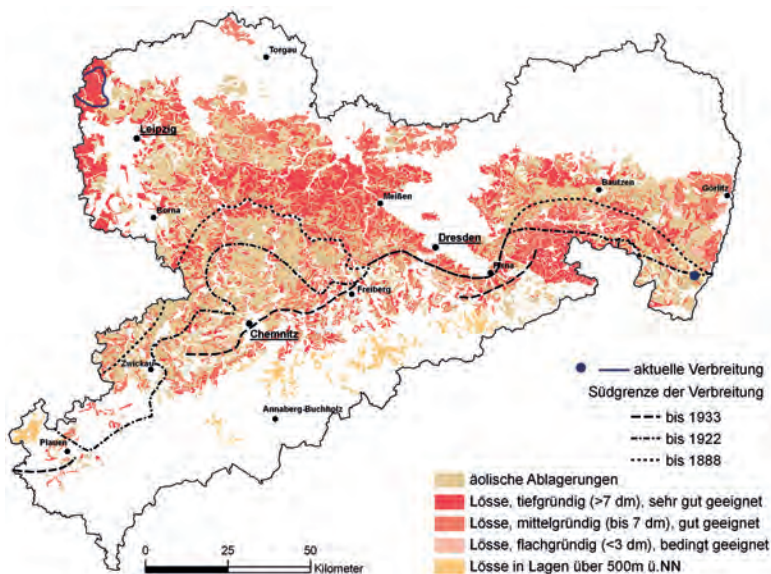


Abb. 2: Bodeneignung und Verbreitung des Feldhamsters in Sachsen

Karte: LfULG (Hrsg., 2009), http://www.hamsterschutz-sachsen.de/index.php?article_id=12, abgerufen am 10.12.2012

wie auch in anderen Hamstergebieten Mitteleuropas (vergleiche PIECHOCKI 1979, WENDT 1984, SELUGA 1998), zu einem deutlichen Bestandsrückgang des Feldhamsters, was sich als Dichteabnahme und Arealregression zunächst in den erst nach 1888 besiedelten Randgebieten, spätestens ab den 1970er-Jahren jedoch auch im Hauptverbreitungsgebiet, der Leipziger Tieflandsbucht, bemerkbar machte (MEYER 1998). Seit der Jahrtausendwende konnte nur noch im Raum Delitzsch, unmittelbar an der Grenze zu Sachsen-Anhalt, ein flächig ausgebildetes Restvorkommen bestätigt werden (ÖKOTOP 2002, MEYER 1998, 2009, LFULG 2012). Möglicherweise haben sich auch einzelne kleinste Restbestände bei Zittau, in der Parthe- beziehungsweise Muldeau erhalten, was jedoch nur schwer abzuschätzen ist.

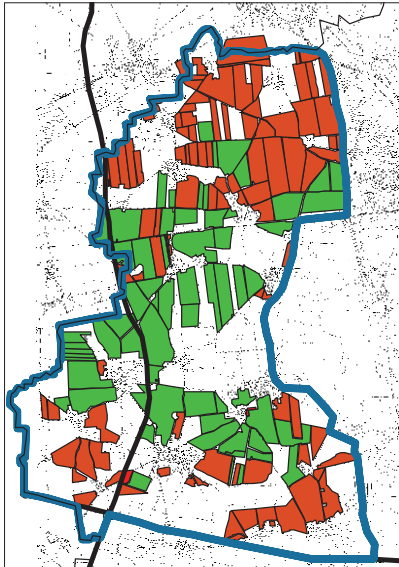
2. Aktuelle Situation im Raum Delitzsch

2.1 Besiedeltes Areal

1996/97 ging MEYER (1998) der Frage nach, in welchen Teilen Sachsens nach dem drastischen Bestandsrückgang noch Feldhamstervorkommen existieren. Dazu wurden sämtliche verfügbaren Fundmeldungen gesichtet, und in den potenziellen Hamstergebieten der damaligen Regierungsbezirke Leipzig, Dresden und Chemnitz wurden über die Gemeindeverwaltungen weitere Hinweise gesucht. Eingehenden Fundmeldungen schloss sich eine Überprüfung im Gelände an. Im Ergebnis

konnte nur ein einziges flächiges Vorkommensgebiet mit einer geschätzten Ausdehnung von etwa 29 km² ermittelt werden, das sich zwischen Delitzsch und der Landesgrenze zu Sachsen-Anhalt erstreckt und durch den Verlauf der BAB A9 zudem noch in zwei Teilbereiche zerschnitten ist.

In den Jahren 2002/2003 wurde vom Staatlichen Umweltfachamt (StUFA) Leipzig eine systematische Kartierung des Delitzscher Vorkommens initiiert. Zum einen sollte eine Übersicht über die aktuelle Verbreitung des Feldhamsters und die Besiedlungsdichte des Vorkommens (und die Betroffenheit bei Eingriffsplanungen) gewonnen werden, zum anderen galt der Nordgrenze der Verbreitung (Verbindung zur Feldhamsterpopulation in Sachsen-Anhalt?) besondere Aufmerksamkeit. Im bekanntermaßen besiedelten Kerngebiet (vgl. MEYER 1998) wurden einige Flächen kartiert, um Vergleichswerte für die außerhalb ermittelten Dichten zu gewinnen. Die Untersuchungen fanden hauptsächlich im Sommer 2002 statt (ÖKOTOP 2002). Die Ackerfläche im Untersuchungsgebiet betrug insgesamt 8.774 Hektar. Auf 150 Ackerschlägen wurden Kartierungen durchgeführt, die je beprobtem Schlag mindestens 10 Prozent der Flächengröße (verteilt auf 399 Untersuchungsflächen von jeweils 1 Hektar Größe) umfassten. Auch flossen Ergebnisse weiterer zeitnaher Kartierungen aus dem Gebiet von 12 Ackerschlägen qualitativ mit ein. So konnten auf 64



Hamsternachweise 2002

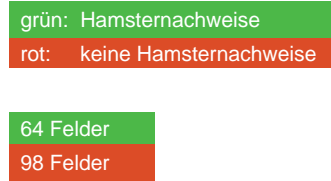
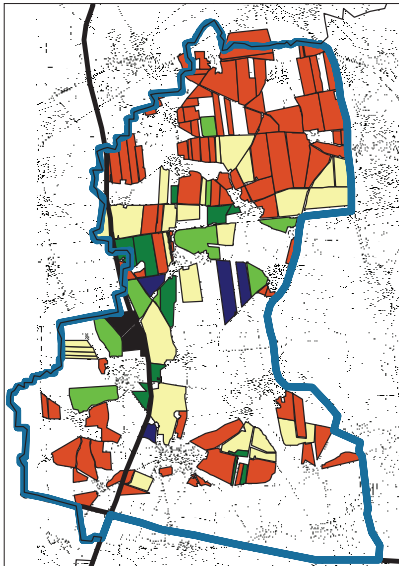


Abb. 3: Feldhamsternachweise 2002 im Untersuchungsgebiet Delitzsch, es sind Daten der Probeflächenkartierungen und weitere Kartierungsdaten dargestellt, aus: ÖKOTOP (2002).



Bau-Dichte 2002

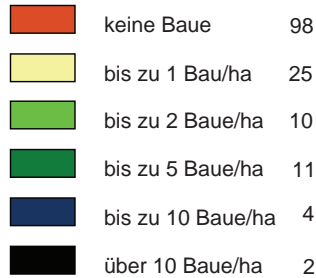


Abb. 4: 2002 festgestellte Baudichten im Untersuchungsgebiet Delitzsch, es sind nur Daten der Probeflächenkartierungen dargestellt, aus: ÖKOTOP (2002).

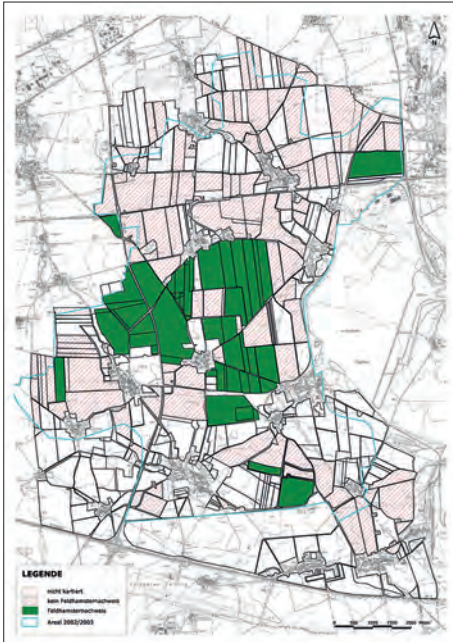


Abb. 5: Feldhamsternachweise 2007-2009 im Vergleich zur 2002/2003 abgegrenzten Arealausdehnung. Daten aus: NSI & ÖKOTOP 2007-2009, ÖKOTOP 2002, 2003

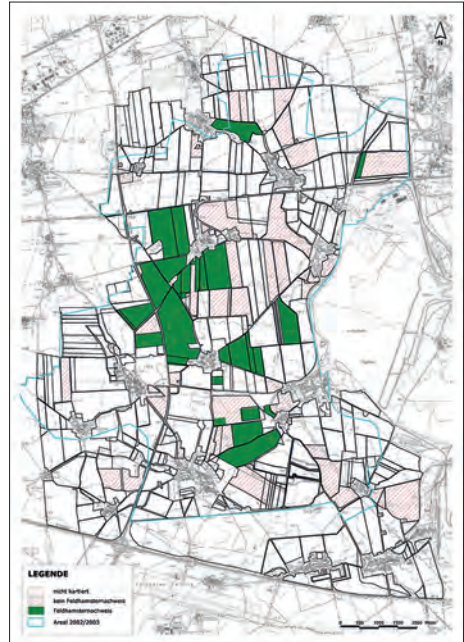


Abb 6: Feldhamsternachweise in den Jahren 2010 und 2011. Daten aus: NSI & ÖKOTOP 2010, 2011.

Feldern (= 40 %) Feldhamster nachgewiesen werden, auf 98 Feldern (= 60 %) gelang jedoch kein Hamsternachweis (Abb. 3). 2003 fanden nach gleicher Methode weitere Kartierungen auf etwa 800 Hektar Ackerfläche im Bereich der nicht devastierten Landbrücke am Gewerbegebiet Delitzsch, der Stadt Delitzsch und der Hochkippe des Tagebaus Delitzsch-Südwest statt, die hier potenziell einen Anschluss beziehungsweise Ausbreitungskorridor der Population nach Osten darstellen könnte (ÖKOTOP 2003). Es wurden 17 Ackerschläge begangen, doch nur auf einer Fläche gelang ein Baunachweis. Anhand der 2002/2003 erzielten aktuel-

len Nachweise wurde eine Arealabschätzung vorgenommen. Diese basierte auf den besiedelten Ackerschlägen zuzüglich einer Pufferzone, sodass auch die Grenzscharfe infolge von bewirtschaftungsabhängiger Besiedlungsdynamik des Feldhamsters sowie bekannte Bauwechsel innerhalb der Saison über Entfernungen von bis zu 300 Metern berücksichtigt wurden. Die so erhaltene Arealgröße umfasste etwa 70 km², und damit erfreulich mehr Fläche als von MEYER (1998) angenommen (ÖKOTOP 2002, 2003). Die schlagweise aus den Probeflächen-Kartierungen ermittelte Besiedlungsdichte war überwiegend gering



(Sommerbaudichte auf 67 % der Flächen mit Feldhamstern ≤ 2 Baue/ha), jedoch wiesen 21 % der besiedelten Flächen bis zu 5 Baue/ha und weitere 12 % eine noch höhere Baudichte bis hin zu > 20 Bauen/ha auf (ÖKOTOP 2002, MAMMEN & MAMMEN 2003) (Abb. 4).

Ab 2007 wurden im Auftrag des LfULG vom NABU-Naturschutzinstitut Region Leipzig e.V. und der ÖKOTOP GbR – Büro für angewandte Landschaftsökologie – jährlich erneute Kartierungen innerhalb des bekannten Vorkommensgebietes vorgenommen (NSI & ÖKOTOP 2007-2011). Es wurde ebenfalls eine Stichprobenmethode eingesetzt, wobei die Probeflächengröße in der Regel mindestens 20 % der jeweiligen Schlaggröße betrug. Mehrere Jahre lang erfolgte daneben auf einigen Flächen die Baudichteuntersuchung durch den LfULG-Artspezialisten für den Direktionsbezirk Leipzig, Herrn Jörg Fischer, und dessen ehrenamtliche Mitstreiter. Der Fokus lag zunächst auf einer erneuten Prüfung der Ausdehnung des besiedelten Areal, sodass 2007 und 2008 neben dem Kerngebiet zunächst besonders die Randbereiche im Norden, Süden und Westen bearbeitet wurden. Ab 2009 wurden zunehmend Wiederholungskartierungen auf bereits bearbeiteten Flächen durchgeführt, und ab 2011 beschränkte sich die Kartierung überwiegend auf das Kerngebiet beziehungsweise einige wenige außerhalb gelegene und aktuell besiedelte Flächen.

Bereits 2007 musste im Vergleich zur Arealerfassung 2002/2003 eine drastische Abnahme der Anzahl besiedelter Ackerschläge und die Schrumpfung der Nachweisbereiche konstatiert werden. In der Summe der Erfassungsjahre 2007 bis 2011 verdichteten sich die Einzelnachweise zu einem räumlich relativ scharf abgegrenzten Kerngebiet zwischen Klitschmar/Peterwitz, Zwochau, Grebena, Wiedemar und von dort aus nördlich bis zur Landesgrenze beziehungsweise der Straße Sietzsch-Klitschmar. In diesem Gebiet kann von einem beständigen, wenn auch schlagbezogen nicht konstanten Vorkommen des Feldhamsters ausgegangen werden. Konkret bedeutet dies, dass pro Jahr nur ein Teil der Ackerflächen tatsächlich besiedelt ist, was sich zum nächsten Jahr, nach dem Fruchtwechsel, räumlich dann wiederum anders darstellt. Auch unter den mit Winterkulturen (Winterraps, -gerste, -weizen) bestellten Ackerflächen, die im Sommer abgeerntet sind und dann größtenteils bei der Kartierung im Juli/August begangen werden, sind jedes Jahr auf den meisten Flächen keine Feldhamster nachzuweisen. Bei Flächen, die wiederholt kartiert wurden, wurden etwa 50 % der Nachweise aus den Vorjahren nicht bestätigt (vergleiche auch NSI & ÖKOTOP 2009). Jedoch gab es auch Fälle, in denen auf zuvor nicht besiedelten Flächen bei einer Wiederholungskartierung in späteren Jahren Feldhamster nachgewiesen wurden. Der Bestand fluktuiert also so-

wohl räumlich als auch zeitlich. In diesem Zusammenhang ist die durch die BAB A9 bedingte funktionale Trennung dieses Kernbereiches in zwei Teilflächen besonders problematisch.

Südlich des Kerngebietes waren 2007 bis 2011 zumindest noch einige Flächen jahresweise besiedelt. Dieser Bereich profitiert sicherlich am stärksten von der Bestandsstützung, die von der feldhamsterfreundlichen bewirtschafteten Ausgleichsfläche Grebehna ausgeht. Westlich und nördlich des Kerngebietes konnten Feldhamster nur noch auf einzelnen Ackerschlägen festgestellt werden, was gegenüber 2002 einen starken Rückzug aus der Fläche darstellt. Nachweise nördlich der Bahnlinie Halle-Eilenburg, wo 2002 noch relativ viele Flächen zumindest eine schwache Besiedlung aufwiesen (vergleiche Abb. 3), gelangen sogar nur noch für zwei Ackerschläge und auch dort nicht in allen Untersuchungsjahren (vergleiche Abb. 5 und 6). Die Feldhamsterpopulation dieses Teilgebietes (entspricht dem Teilgebiet Nord aus Kartierung 2002) ist akut vom Erlöschen bedroht, da das Gebiet von Westen, Süden und Osten durch Verkehrsstrassen und Siedlungen begrenzt wird, und die Vorkommen wohl auch nicht nach Norden an die Feldhamstergebiete Sachsen-Anhalts anschließen. Hinzu kommt, dass die sachsen-anhaltische Population hier auch nur noch sehr schwach und verinselt siedelt, stark fragmentiert und von weiteren Flächenverlusten bedroht ist (vergleiche FFH-Monitoring

ÖKOTOP 2010). Zudem ist der östliche Saalekreis seit einigen Jahren massiv vom Grundwasseranstieg betroffen, was das Gebiet für Feldhamster entwertet.

Die in den Jahren 2007 bis 2011 ermittelten Flächen mit und ohne Feldhamsternachweis sind in den Abbildungen 5 und 6 dargestellt.

2.2 Besiedlungsdichte

Neben dem Rückgang besiedelter Arealfläche war auch eine deutliche Abnahme der Besiedlungsdichte zu verzeichnen. Die 2007 bis 2011 ermittelten Besiedlungsdichten waren überwiegend gering (1 bis 2 Baue/ha) beziehungsweise sehr gering (< 1 Baue/ha), wenngleich auch vereinzelt Dichten bis zu 3,9 Baue/ha gefunden wurden. 2010 wies unter allen kartierten Ackerflächen nur ein Schlag mehr als einen Baue/ha auf und 2011 keiner der kartierten Schläge. Die einzige Ausnahme stellt die Ausgleichsfläche Grebehna dar, die im gleichen Zeitraum eine weitaus höhere Besiedlungsdichte aufwies. Diese lag 2007 bis 2009 bei > 9 belaufenen Bauen/ha, und auch in den Folgejahren stets bei > 3 belaufenen Bauen/ha.

2.3 Bestandsentwicklung in Sachsen

Wie in den vorangegangenen Kapiteln dargestellt, hat sich nach 2002 die Situation des Feldhamsters im letzten flächenhaften Verbreitungsgebiet Sachsens weiter verschärft. Sowohl die besiedelte Arealfläche als auch die Besiedlungsdich-



Tab. 1: Vergleich der Kartiererergebnisse 2002 sowie 2007 bis 2011.

	2002	2007	2008	2009	2010	2011
kartierte Schläge (n)	161	65	64	59	60	41
besiedelte Schläge (n)	61	9	11	13	13	14
besiedelte Schläge (%)	37,9	13,8	17,2	24,0	21,7	34,15
Anteil besiedelt mit < 1 Bau/ha (%)	49,1	86,2	90,9	46,2	92,3	100
Ab 2009 höherer Anteil besiedelter Schläge ist Folge zunehmender Wiederholungskartierungen: ► ab 2009 auf bereits kartierten und bekannten besiedelten Flächen ► ab 2011 fast nur noch im besiedelten Kerngebiet						
max. Dichte im Areal (Baue/ha)	23,3	1	2,4	3,9	1,5	0,9
Dichte Ausgleichsfläche (bel. Baue/ha)	14,4	9,3	17,6	10,3	3,3	4,1

ten haben weiter abgenommen. Die zugrunde liegende Datenbasis an Kartierdaten ist sehr umfangreich.

Da in Abhängigkeit von der Anbaukultur nicht in jedem Untersuchungsjahr die gleichen Ackerschläge kartiert werden konnten, lässt sich die Bestandsentwicklung jedoch nicht direkt quantifizieren. Eine Quantifizierung ist nur mithilfe statistischer Verfahren, die Fehlerteile in Datenreihen tolerieren, möglich. Daher wurde das für die Trendanalyse von ebensolchen Monitoringdaten entwickelte und vor allem im Vogelmonitoring verwendete Programm TRIM Version 3.53 (Trend analysis and indices for Monitoring data, PANNEKOEK & VAN STRIEN 2001) genutzt, das einen relativen Bestandsindex errechnet und die Bestandsveränderung, ausgehend von einem frei wählbaren Bezugsjahr, darstellt. Es kann jede Untersuchungsfläche berücksichtigt werden, die in mindestens zwei Jahren mit gleicher Methodik untersucht wurde. Als Datengrundlage für den Feldhamsterbestandsindex konnten folgende Kartierdaten genutzt werden:

- 2002/2003 Arealkartierung (ÖKOTOP 2002, 2003, im Auftrag des Staatlichen Umweltfachamtes Leipzig),
 - 2004-2006 Kartierungen im Kerngebiet (ÖKOTOP, unveröffentlichte Kartierungen),
 - 2007-2008 Kartierungen im gesamten Bereich (NSI & ÖKOTOP 2007, 2008, im Auftrag des Landesamtes für Umwelt und Geologie),
 - 2009-2011 Kartierungen vor allem im Kerngebiet (NSI Leipzig & ÖKOTOP 2009, 2010, 2011, im Auftrag des LfULG).
- Zunächst wurden allen Flächen die jeweiligen Einzelwerte der Baudichten aus den verschiedenen Datenquellen zugeordnet und flächenbezogen in Anzahlen umgerechnet. Die resultierende Datenmatrix der Bauzahlen wurde dann mit TRIM weiterverarbeitet.

Abbildung 7 stellt die errechnete Bestandsentwicklung des Feldhamsters im Delitzscher Raum von 2002 bis 2011 dar. Auffällig ist der extreme Rückgang, der bereits zwischen 2002 und 2004 stattfand, und von dem sich die Population seitdem nicht mehr erholt hat. Selbst im

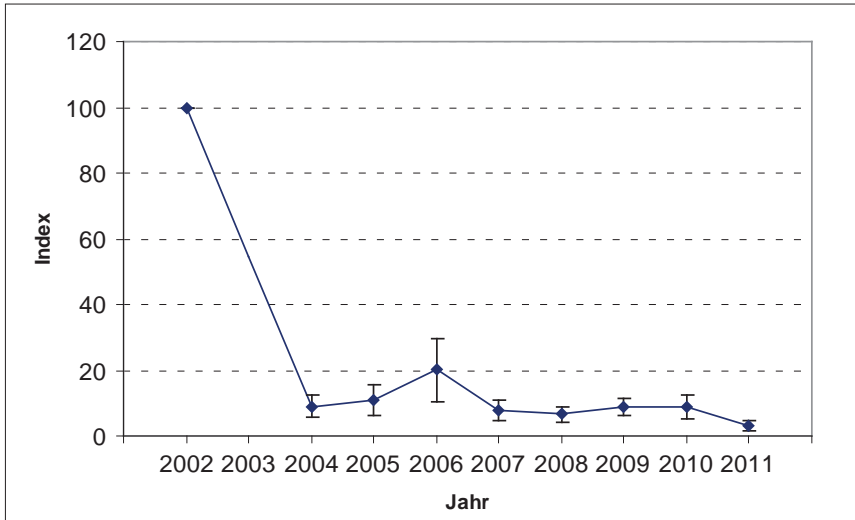


Abb. 7: Indexkurve der Bestandsentwicklung des Feldhamsters anhand der Bauanzahlen im Delitzscher Raum von 2002 bis 2011.

danach besten Feldhamsterjahr 2006 wurden lediglich 20 % des Ausgangsbestandes erreicht, der schon im Folgejahr wieder um mehr als 50 % abnahm. Seit 2007 verharrte der Bestandsindex mehr oder weniger konstant bei 8 bis 10 % des Ausgangswertes aus dem Jahr 2002. 2011 war jedoch erneut ein deutlicher Bestandsrückgang (Indexwert -66 %, vergleiche Tab. 2 und Abb. 7) zu verzeichnen. Mit TRIM kann auch eine geschätzte Größe des Gesamtbestandes, in diesem Fall die Anzahl im Delitzscher Verbreitungsgebiet vorhandener Feldhamsterbaue, innerhalb einer Toleranz-Spanne berechnet werden. Diese geschätzte Bestandsgröße lag im Jahr 2002 noch bei über 9.000 Feldhamsterbauen, im Jahr 2011 jedoch nur noch bei 283 Bauen (Tab. 2), was weit unter den Mindestgrößen für überlebensfähige Populationen bei Säugetie-

ren liegt und sich außerdem noch auf drei durch stark barrierewirksame Verkehrsachsen voneinander getrennte Teilgebiete verteilt. Die Anzahl der Baue kann zwar nicht direkt mit der Anzahl im Gebiet lebender Feldhamster gleichgesetzt werden, da Feldhamster zum einen mehrere Baue nacheinander oder im Wechsel nutzen und andererseits in einem Bau auch mehrere Individuen leben können (zum Beispiel Weibchen mit Jungtieren). Dennoch ist die Anzahl belauener Baue im gleichen jahreszeitlichen Aspekt am besten geeignet, um die Feldhamsterpopulationsgröße verschiedener Flächen oder Teilbereiche miteinander zu vergleichen.

2.4 Fazit

Aus den dargestellten Kartierungsergebnissen und Berechnungen ist ersichtlich, dass sich die Situation für das letzte flä-



Tab. 2: Bestandsentwicklung des Feldhamsters im Delitzscher Raum von 2002 bis 2011, Berechnung mit TRIM, dargestellt sind Indexwert und Bestand (Schätzwert mit Spanne).

Jahr	Bestandsentwicklung (Index)	Anzahl Hamsterbaue	
		n (berechnet)	±
2002	100%	9.292	1.463
2004	- 90,9	843	325
2005	+ 18,2	996	445
2006	+ 87,3	1.866	906
2007	- 60,7	733	283
2008	- 16,2	614	193
2009	+ 36,3	837	203
2010	- 0,4	834	310
2011	- 66,0	283	145

chige Feldhamstervorkommen Sachsens im Raum Delitzsch weiter verschärft hat. Die im Vergleich zu den 1960er-Jahren bereits stark dezimierte Population der 1990er-Jahre (vergleiche MEYER 1998) erfuhr nach 2002 nochmals einen sehr starken Bestandsrückgang um mehr als 90 %, von dem sie sich seitdem nicht mehr erholt hat (vergleiche Abb. 7 und Tab. 2). Der Bestandsrückgang spiegelt sich auch darin wider, dass trotz intensiver Kartiertätigkeit in weiten Teilen des 2002 abgegrenzten Areal, insbesondere in den Randbereichen im Norden, Süden und Westen, in den letzten Jahren kaum noch Feldhamster nachweise erbracht wurden. Von 2010 zu 2011 nahm der Bestand nochmals stark ab (um 66 %). Mit einer geschätzten Bestandsgröße von 283 (\pm 145) Bauen im Jahr 2011 ist die Feldhamsterpopulation akut vom Aussterben bedroht. Die Hauptgefährdungsursachen sind im konkreten Fall:

- allgemeine Negativfaktoren im Zuge der modernen Landwirtschaft wie verarmte Fruchtfolge, zeitige, schnelle und verlustfreie Ernte, gefolgt von sofortiger Stoppelbearbeitung, Wegfall mehrjähriger Kulturen, Ausweitung des Anbaus hamsterungünstiger Kulturen (Mais, Rüben, Energiepflanzen, im Delitzscher Gebiet auch Zwiebeln) in Kombination mit den für Ostdeutschland typischen sehr großen Ackerschlägen,
- daraus resultierend eine zu kurze produktive Reproduktionsphase des Feldhamsters bei fast allen marktgängigen Anbaukulturen (das heißt effektiv zu geringe Reproduktionsrate) sowie eine hohe Mortalität unter Alt- und Jungtieren bei Fehlen der schützenden Vegetationsschicht,
- die Überbauung beziehungsweise Zerschneidung von feldhamstergereignetem Ackerland, in der Folge Lebensraumverlust, weitere Fragmentierung der Landschaft, Verinselung von Rest-

- populationen, zusätzliche Mortalität durch Verkehrsstrassen,
- allseitige anthropogen bedingte Isolation des Delitzscher Feldhamstereals durch die Siedlungsfläche der Stadt Delitzsch beziehungsweise den Westrand des Tagebaus Delitzsch-Südwest (im Osten), den Flughafen Leipzig-Halle beziehungsweise die BAB A14 (im Süden) sowie die Landesgrenze zwischen Sachsen und Sachsen-Anhalt (im Westen und Norden) mit vorgelagerten funktionalen Barrieren wie der 6-spurigen BAB A9 (im Westen) und der Bahntrasse Halle – Eilenburg (im Norden),
 - die Zweiteilung der Delitzscher Population durch die BAB A9,
 - die schlechte Situation der im Westen und Norden angrenzenden Feldhamstervorkommen auf sachsen-anhaltischer Seite (vgl. ÖKOTOP 2010a), sodass eine natürliche Bestandsstützung von dort aus nicht zu erwarten ist.

2.5 Lösungsansätze

Die Einleitung sowie praktische Umsetzung gezielter Maßnahmen zum Feldhamsterschutz ist in Anbetracht der Bestandsentwicklung und des derzeitigen Populationszustandes dringend geboten.

Ein strategisches Maßnahmenkonzept mit Abgrenzung einer Gebietskulisse zum Schutz des Feldhamsters in verschiedenen Prioritätsgebieten im Raum Delitzsch wurde bereits vom Büro ÖKOTOP GbR im Frühjahr 2009 erarbeitet

und im Arbeitskreis „Kooperativer Feldhamsterschutz“ vorgestellt und diskutiert (ÖKOTOP 2010b). Es liegt dem Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie als Arbeitsgrundlage vor, sodass auf eine detaillierte Darstellung der darin enthaltenen Punkte hier verzichtet werden kann. Vorrangiges Ziel ist dabei die Stärkung und Vernetzung der noch verbliebenen Restvorkommen auf der Grundlage unterschiedlich definierter Prioritätsgebiete. Dringend hinzuweisen ist auf die nunmehr schnellstmögliche Einleitung der im strategischen Maßnahmenkonzept geforderten substanziellen Maßnahmen, insbesondere die Einrichtung von weiteren Feldhamsterschutzflächen und die Vermittlung des verzögerten Umbrechens von Weizenstoppfeldern innerhalb der Priorität 1- und 2-Gebiete. Weitere lokale Maßnahmen, wie Erntestreifen, sind ebenfalls sinnvoll und gegebenenfalls auch kurzfristig vermittelbar.

Als letzte Möglichkeit, das Aussterben der Art im Freistaat Sachsen zu verhindern, könnten perspektivisch eine Haltung und Nachzucht von Feldhamstern in Betracht gezogen werden. Dies könnte sowohl Grundlage einer Bestandsstützung im Raum Delitzsch als auch der Wiederansiedlung in anderen bezüglich der Böden geeigneten Regionen Sachsens sein. Da hierfür ein relativ hoher Organisationsaufwand besteht (unter anderem Klärung rechtlicher Rahmenbedingungen, Projektentwicklung,



Flächensuche für Auswilderung, Abklärung der Bereitschaft der Landwirte zu hamsterfreundlicher Bewirtschaftung, letztlich Aufbau von Zuchtstation und Zucht) und auch der Finanzbedarf nicht unerheblich ist, kann das frühestens mittelfristig im Rahmen eines Projektes realisiert werden.

Unser Dank gilt:

- allen Hamsterkartierern für die vielen hundert zurückgelegten Kilometer,
- den Naturschutzbehörden für die Berücksichtigung des Feldhamsters bei den Planungen im Gebiet,
- der Projektgruppe Kooperativer Feldhamsterschutz für die Initiierung erster Maßnahmen in der Fläche,
- den Landwirten, die bereits Feldhamsterschutz-Maßnahmen durchführen!

Literatur

GESNER, C. (1603): *Historia animalium*. – Lib. I. Frankfurt.

LfULG (2012): Arten im Blickpunkt biologischer Vielfalt. Feldhamster. <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/12685.htm>, abgerufen am 10.12.2012.

MAMMEN, K; MAMMEN, U. (2003): Localisation of the boundary of the distribution of the Common Hamster in Saxony. – In: *The hamster (Cricetus cricetus L. 1758): ecology, policy and management of the hamster and its biotope*. Proceedings of the 10th Meeting of the International Hamsterworkgroup, October 12-14, 2002, Tongeren, Belgium: 95-97.

MEINIG, H.; BOYE, P.; HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In: *Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd. 1: Wirbeltiere*. – Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 (1): 115-153.

MEYER, M. (1998): Zum Vorkommen des Feldhamsters *Cricetus cricetus* L., 1758 in Sachsen. – *Veröff. Naturkundemuseum Leipzig* 16: 30-40.

MEYER, M. (2009): Feldhamster – *Cricetus cricetus* (LINNAEUS, 1758). – In: *Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.) (2009): Naturschutz und Landschaftspflege – Atlas der Säugetiere Sachsens*: 216-219.

NEHRING, A. (1894): Die Verbreitung des Hamsters (*Cricetus vulgaris*) in Deutschland. – *Archiv für Naturgeschichte* 60 (1): 15-32.

NSI & ÖKOTOP (2007): Grunddaten für einen kooperativen Feldhamsterschutz. Kartierung von Vorkommen des Feldhamsters in Sachsen – 2007. – unveröff. Gutachten im Auftrag des LfUG.

NSI & ÖKOTOP (2008): Grunddaten für einen kooperativen Feldhamsterschutz. Kartierung von Vorkommen des Feldhamsters in Sachsen – 2008. – unveröff. Gutachten im Auftrag des LfUG.

NSI & ÖKOTOP (2009): Grunddaten für einen kooperativen Feldhamsterschutz. Kartierung von Vorkommen des Feldhamsters in Sachsen – 2009. – unveröff. Gutachten im Auftrag des LfUG.

NSI & ÖKOTOP (2010): Durchführung des FFH-Feinmonitorings für den Feldhamster im Freistaat Sachsen im Jahr 2010. – unveröff. Gutachten im Auftrag des LfUG.

NSI & ÖKOTOP (2011): Durchführung des FFH-Feinmonitorings für den Feldhamster im Freistaat Sachsen im Jahr 2011. – unveröff. Gutachten im Auftrag des LfUG.

ÖKOTOP (2002): Ermittlung des Verbreitungsareals des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) in Nordwestsachsen (Landkreis Delitzsch-Eilenburg). – unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des StUFA Leipzig.

ÖKOTOP (2003): Untersuchung zum Vorkommen und zur Dichte des Feldhamsters im möglichen Ausbreitungskorridor südlich von Delitzsch. – unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des StUFA Leipzig.

ÖKOTOP (2010a): Monitoring des Feldhamsters im Land Sachsen-Anhalt zur Erfüllung der FFH-Berichtspflichten, Monitoringdurchgang 2010. – unveröff. Gutachten im Auftrag des Landes-

- amtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.
- ÖKOTOP (2010b): Strategisches Maßnahmenkonzept und Abgrenzung einer Gebietskulisse zum Schutz des Feldhamsters im Raum Deltitzsch, aktualisiert. 10 S.
- PANNEKOEK, J.; VAN STRIEN, A. (2001): TRIM 3 Manual (Trends & Indices for Monitoring data). - Research Paper No. 0102. CBS Statistics Netherlands, Voorburg, The Netherlands.
- PIECHOCKI, R. (1979): Über den Rückgang des Aufkommens an Hamsterfellen in der DDR. - Der Brühl (Leipzig) (4): 11-13.
- RAU, S.; STEFFENS, R.; ZÖPHEL, U. (1999): Rote Liste Wirbeltiere. - Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege, 23 S.
- SELUGA, K. (1998): Vorkommen und Bestandssituation des Feldhamsters in Sachsen-Anhalt - Historischer Abriss, Situation und Schlussfolgerungen für den Artenschutz. - Naturschutz Landschaftspf. Brandenburg 7 (1): 21-25.
- WENDT, W. (1983): Zur Bestandssituation des Feldhamsters (*Cricetus cricetus* L.) in der DDR. - Säugetierkd. Inf. 2 (7): 86-90.
- ZIMMERMANN, R. (1923): Ueber das Vorkommen des Hamsters *Cricetus cricetus* (L.) und eine Erweiterung seines Verbreitungsgebietes in Sachsen. - Pallasia 1 (1): 9-23.
- ZIMMERMANN, R. (1934): Die Säugetiere Sachsens. - Sitzungsber. Festschr. Naturwiss. Ges. Isis Dresden: 50-99.



Schlussworte

Dr. Hans-Ulrich Bangert



Meine Damen und Herren, es ist immer eine besondere Freude und Ehre, Schlussworte nach einer gelungenen Fachveranstaltung sprechen zu dürfen. Dem NABU, namentlich Frau Ebert, die diese Veranstaltung so ausgezeichnet organisiert hat, und den Referenten, die zum Gelingen wesentlich beigetragen haben, gilt mein herzlicher Dank. Natürlich danke ich auch den Zuhörern, die Sie sich bis zum Schluss engagiert an der Diskussion beteiligt haben. Die Beispiele aus den verschiedenen Bundesländern haben sehr gut das Spektrum von Erhaltungszuständen, die wir in Deutschland (noch) vorfinden,

nachgezeichnet. Genauso repräsentativ waren die dargestellten Schutzstrategien. Sie reichten von Unterstützungen im Rahmen einer multifunktionalen Agrarumweltförderung auf Landschaftsebene bis hin zu individuen- und flächenspezifischen Hilfsmaßnahmen, flankiert durch Nachzucht und Wiederansiedlung des Feldhamsters.

Die Beiträge von Frau Kayser und Herrn Meyer zu Hamstergebieten in Sachsen-Anhalt haben unter anderem von Rückzugs- beziehungsweise Kerngebieten ausgehende Habitatnutzungsmuster dargestellt. Beide Beiträge haben die besondere Relevanz der Deckung durch



Blick in den Tagungssaal

Foto: Ina Ebert

die angebauten Kulturarten sowie der Landschaftsstruktur für die Besiedlung beziehungsweise Wiederbesiedlung von Flächen verdeutlicht. Dieser Aussage tut sicher keinen Abbruch, dass beiden Beiträgen Bestandssituationen von vor etwa zehn Jahren zugrunde lagen. Seitdem, auch das konnten wir mehreren Beiträgen entnehmen, hat sich der Rückgangstrend in vielen Regionen noch einmal beschleunigt.

In den Beispielen aus Nordrhein-Westfalen waren die Besiedlungsdichte und die Kohärenz zwischen den Populationen ungünstiger. Frau Köhler demonstrierte das stark differenzierte Set von Fördermaßnahmen mit attraktiven Prämien in NRW. Es werden jedoch auch die grundsätzlichen Grenzen des Instrumentariums deutlich, wenn ausschließlich auf Flächenförderung gesetzt wird und eine bestimmte Populationsdichte unterschritten worden ist.

Die im Beitrag aus dem Mannheimer Raum von Herrn Weinhold demonstrierte Strategie geht noch einen Schritt weiter. Flächenspezifische Bewirtschaftungsvereinbarungen werden hier mit Wiederansiedlungsmaßnahmen kombiniert. So konnten ehemalige Hamstergebiete „reaktiviert“ werden. Es werden jedoch auch die hohen fachlichen Anforderungen an das eng vernetzte System aus Ex-situ (das heißt Zucht)- und In-situ (das heißt Flächen)-Maßnahmen deutlich. Aus den genannten Erfahrungen können wir manches auch für unser letztes sächsi-

ches Vorkommen lernen. Ebenso haben unsere Erfahrungen zum Beispiel aus der sogenannten Umsiedlungsfläche und aus dem Monitoring Eingang in Projekte anderer Regionen Eingang gefunden. So ist es nicht verwunderlich, dass im letzten Beitrag von Frau Mammen, der die Entwicklung und die Perspektiven des sächsischen Vorkommens beschreibt, viele der bis dahin gehörten Strategien zusammenfließen. Ihr Fazit in einem Satz: Ja, der Hamster ist zu retten, wenn wir weitere Kraftanstrengungen unternehmen!

Das Wissen um biologische Zusammenhänge ist im Artenschutz immer nur eine Seite der Medaille. Auf der anderen Seite müssen wir unser Wissen in menschliches Handeln, beim Hamster speziell in die Landwirtschaft, überführen. Extrempositionen habe ich in keinem Beitrag vernommen. An einem nutzungsintegrierten Hamsterschutz führt kein Weg vorbei. Es wäre allerdings zu kurz gegriffen, zu glauben, dieser wäre vor allem eine Frage von Flächenprämien. In allen Beiträgen ist deutlich geworden, wie wichtig das Investieren in die Kommunikation ist. Der Konsens, der für ein nachhaltiges Funktionieren des Hamsterschutzes unabdingbar ist, lässt sich nun einmal nur über Gespräche und gemeinsames Ausprobieren herstellen. Hierin liegt die besondere Leistung im Projekt „Kooperativer Feldhamsterschutz“, das seit Juni 2008 unweit von hier realisiert wird. Ich gebe zu, auch mir geht es nicht



immer schnell genug, aber mir ist klar, dass es keine Alternative gibt. Auf diesem guten Fundament können wir nun einen stabilen Schutz aufbauen. Wir wollen dabei mit der nächsten Projektphase eine neue Stufe erreichen und den großflächigen Spätumbruch ergänzen durch ein Verbundsystem aus dem Hamster förderlichen Kulturarten. Das wird über mehr-

jährige Bewirtschaftungsvereinbarungen gesichert. Gleichzeitig werden wir versuchen, mit anderen europäischen Regionen ein transnationales Hamsterprojekt anzuschließen, um den Wissenstransfer auch über Staatsgrenzen hinweg zu ermöglichen. Um den Veranstaltungstitel aufzugreifen: Es soll nichts unversucht bleiben, um den Hamster zu retten!



Am 12. November 2011 fand die erste sächsische Feldhamstertagung im KUBUS des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung in Leipzig statt. Die Referenten kamen aus mehreren Bundesländern (von links): Dr. Burghard C. Meyer (Universität Leipzig), Bernd Heinitz (NABU Sachsen), Dr. Hans-Ulrich Bangert (SMUL), Regina Walz (LaNU), Reinhard Eggert (Regionalbauernverband Delitzsch), Ute Köhler (Biologische Station im Kreis Euskirchen, NRW), Dr. Hartmut Schwarze (SMUL), Dr. Ulrich Weinhold (Institut für Faunistik Heiligkreuzsteinach, BW), Dr. Anja Kayser (NABU Brandenburg), Heike Weidt (Landschaftspflegeverband Nordwestsachsen), Thomas Krönert (NSL, NABU Sachsen), Ubo Mammen (Büro ÖKOTOP Halle). Auf dem Foto nicht vertreten sind Kerstin Mammen (Büro ÖKOTOP), Steffen Adler und Jörg Braun-Lüllemann (Thüringen).
Fotos: Ina Ebert



Im Foyer des Leipziger KUBUS konnte man sich in den Pausen nicht nur stärken. Ein Dokumentarfilm über Feldhamster in Sachsen fand viel Beachtung. Fotos: Ina Ebert



Stadtfest in Leipzig am 5. Juni 2010. Im Internationalen Jahr der biologischen Vielfalt war das Bundesamt für Naturschutz (BfN) auf Deutschland-Tour. Mit Aktionsständen zum Thema Biodiversität wurde auf den rapiden Schwund der biologischen Vielfalt hingewiesen. Besonders anschaulich für Kinder war ein Labyrinth, das dem Erdbau eines Feldhamsters nachempfunden wurde. Der NABU Sachsen unterstützte die Aktion. Er machte mit Bannern und Infomaterialien auf die Situation des Feldhamsters in Sachsen aufmerksam und am Stand von SuperRTL beantwortete Alexander Resetaritz Fragen der Kinder.

Fotos: Ina Ebert





25. September 2010. Auf dem Naturmarkt in Bad Dübener erfuhren Kinder und Erwachsene spielerisch viel Wissenswertes über den Feldhamster. Wissensquiz, Glücksrad sowie Hamsterrvorräte sammeln und auswiegen zählten zu den Besuchermagneten des Infostandes. Fotos: Ina Ebert



- Bernd Heinitz** Landesvorsitzender NABU-Landesverband Sachsen e.V.
Löbauer Straße 68
04347 Leipzig
landesverband@NABU-Sachsen.de
- Dr. Hartmut Schwarze** Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und
Landwirtschaft
Abteilung 5 - Naturschutz, Klima, Immissions- und
Strahlenschutz
Postfach 10 05 10
01076 Dresden
Poststelle@smul.sachsen.de
- Reinhard Eggert** Regionalbauernverband Delitzsch e.V.
Schkeuditzer Straße 80
04509 Delitzsch
kbv.delitzsch-torgau@t-online.de
- Regina Walz** Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt
Neustädter Markt 19 (Blockhaus)
01097 Dresden
poststelle@lanu.de
- Kerstin und Ubbo Mammen** ÖKOTOP Büro für angewandte Landschaftsökologie
Willy-Brandt-Straße 44/1
06110 Halle
info@oekotop-halle.de
- Thomas Krönert** NABU-Naturschutzzinstitut Region Leipzig e.V.
Bertolt-Brecht-Straße 9
04347 Leipzig
nsi-leipzig@naturschutzzinstitut.de
- Heike Weidt** Landschaftspflegeverband Nordwestsachsen e.V.
Dr.-Belian-Straße 4
04838 Eilenburg
weidt@lpv-nordwestsachsen.de
- Dr. Burghard C. Meyer** Institut für Geographie
Johannisallee 19a
04103 Leipzig
burghard.meyer@uni-leipzig.de



Ute Köhler

Dipl.-Biol. Ute Köhler
Freie Mitarbeiterin der Biologischen Station
in Euskirchen e.V. (NRW)
koehler.ute@web.de

Dr. Ulrich Weinhold

Institut für Faunistik
Silberne Bergstr. 24
69253 Heiligkreuzsteinach
weinhold@institut-faunistik.net

Dr. Anja Kayser

LFA Mammalogie
NABU-Landesverband Brandenburg e.V.
Lindenstraße 34
14467 Potsdam
A.Kayser@web.de

Steffen Adler

Steffen Adler
Sophienstraße 29
07743 Jena
adler-steffen@web.de

Dr. Hans-Ulrich Bangert

Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und
Landwirtschaft
Postfach 10 05 10
01076 Dresden
Poststelle@smul.sachsen.de

Dieser Tagungsband entstand im Ergebnis der NABU-Fachtagung „Feldhamster in Sachsen“ am 12.11.2011.

Herausgeber



NABU-Landesverband Sachsen e. V.

Löbauer Straße 68
04347 Leipzig
Telefon: 0341 337415-0
E-Mail: landesverband@NABU-Sachsen.de
www.NABU-Sachsen.de

Redaktion: Ursula Dauderstädt
Satz & Gestaltung: Uwe Schroeder
Titelfoto: Ina Ebert
Herstellung: Zschämisch & Kollegen
August 2013

Für den Inhalt der Beiträge sind die Autoren verantwortlich.



Europäische Union
Europäischer Landwirtschaftsfonds für die
Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete
www.eler.sachsen.de

Diese Publikation wurde im Rahmen des „Entwicklungsprogramms für den ländlichen Raum im Freistaat Sachsen 2007-2013“ unter Beteiligung der Europäischen Union und des Freistaates Sachsen, vertreten durch das Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft, realisiert.

EPLR Entwicklungsprogramm
für den ländlichen Raum
im Freistaat Sachsen
2007 – 2013

Freistaat  **Sachsen**

Tagungsbände des NABU, Landesverband Sachsen

Wölfe in Sachsen

Störche in Sachsen

Naturschutz im Umbruch



Kostenfrei + Versandkosten



Zu beziehen bei — Naturschutzbund Deutschland (NABU)
Landesverband Sachsen e. V.
Löbauer Straße 68, 04347 Leipzig
Fon: 0341 2333130
Fax: 0341 2333133
E-Mail: landesverband@NABU-Sachsen.de
www.NABU-Sachsen.de



WIR SUCHEN SIE.

www.hamsterschutz-sachsen.de
www.NABU-Sachsen.de

