



Ziesel, Feldhamster und Ährenmaus im Burgenland



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des länd-
lichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.



**LAND
BURGENLAND**

lebensministerium.at



MIT UNTERSTÜTZUNG VON LAND UND EUROPÄISCHER UNION



Vorwort

Andreas Liegenfeld

Landesrat für Naturschutz

Die burgenländische Kulturlandschaft profitiert von ihrer vielfältigen und artenreichen Flora und Fauna. Die traditionell bewirtschafteten Nutzflächen sind Heimat für viele verschiedene Tierarten, die seit Jahrhunderten im pannonischen Raum existieren.

Zu den Tieren auf den Weiden, Äckern und Weingärten zählen auch einige kleine Nagetiere. Unsere Landwirte betreiben auf den Flächen nicht nur Landschaftspflege, sondern schaffen auch Habitate für diese Tiere. Wertvolle natürliche Lebensräume für viele Kleinnager sind die einzigartigen Steppenlandschaften und Trockenrasen des Burgenlands. Um diese heimische Vielfalt an geologischen und klimatischen Gegebenheiten sowie ihre tierischen Bewohner auch in Zukunft zu schützen, gilt es aktiv einzugreifen. Maßnahmen für den Erhalt des Artenreichtums der Tier- und Pflanzenwelt werden von dem Land Burgenland entschlossen unterstützt.

Als Naturschutzlandesrat ist mir die nachhaltige Pflege dieser natürlichen Lebensräume im Burgenland ein besonderes Anliegen. Gesunde Ökosysteme sind Voraussetzung für die heimische Biodiversität und bedürfen schützender Maßnahmen. Die vorliegende Broschüre enthält grundlegende Informationen über die Bestände von Ziesel, Feldhamster sowie der Ährenmaus und ist ein wichtiger Beitrag zur Erhaltung dieser heimischen Tierarten.



Vorwort

Mag. Dr. Ernst Breitegger

Obmann Naturschutzbund Burgenland

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie zeigen, dass die Zukunft von Ziesel, Feldhamster und Ährenmaus sehr ungewiss ist. Der Lebensraum dieser einst in unserer Kulturlandschaft weit verbreiteten Nagetierarten ist durch menschliche Eingriffe stark bedroht. Die Projekte zum Schutz dieser drei Säugerarten, welche in den letzten Jahren im Rahmen der Ländlichen Entwicklung vom Naturschutzbund Burgenland als Projektträger abgewickelt wurden, sollen dazu beitragen sie als wertvolle Bewohner unserer Kulturlandschaft zu erhalten. Die Kosten der drei LEADER-Projekte „Schutzprogramm Ziesel“, „Schutzprogramm Feldhamster“ und „Schutzprogramm Ährenmaus“ wurden zu 75 % von der EU, zu 15 % vom Bund und zu 10 % vom Land Burgenland getragen.

Um die bestehenden Populationen dieser gefährdeten Tierarten zu sichern, ist die Umsetzung der erarbeiteten Managementmaßnahmen ein unbedingtes Muß, bei der

sich Niemand der Verantwortung entziehen darf, auch wenn es sich um wirtschaftliche Interessen oder oft nur um Ignoranz oder Bequemlichkeit handelt. Die Ergebnisse der drei Artenschutzprojekte für einen gezielten Schutz von Ziesel, Feldhamster und Ährenmaus liegen vor, nun liegt es an uns, diese auch in die Tat umzusetzen.

Bedanken möchte ich mich an vorderster Stelle beim Landesrat für Naturschutz Andreas Liegenfeld für die gute Zusammenarbeit im Rahmen der Projekte und die Finanzierung der Publikation seitens der Burgenländischen Landesregierung über das ELER-Projekt „Koordinationsprojekt Öffentlichkeitsarbeit“ im Rahmen der Ländlichen Entwicklung. Bei den Mitarbeitern der Abt. 5/III, der Abt. 4a und der Biologischen Station Neusiedler See bedanke ich mich für ihre Unterstützung von der Einreichung bis zum Abschluß der Projekte. Dem Umweltanwalt Mag. Hermann Frühstück danke ich dafür, dass er

das Zustandekommen aller Projekte zum Schutz von Ziesel, Feldhamster und Ährenmaus, die seit 2004 vom Naturschutzbund Burgenland abgewickelt wurden, ständig unterstützt und gefördert hat. Den Gemeinden, Urbarialgemeinden, Grundstücksbesitzern, Landschaftspflegern, Landwirten, Nationalparkmitarbeitern, Schutzgebetsbetreuern, Jägern und dem Tourismus danke ich für die Mithilfe bei der Erhebung der Verbreitungsdaten und ihre Kooperationsbereitschaft bei der Umsetzung der Managementmaßnahmen. Mit Frau Dr. Barbara Herzig-Straschil und Frau Mag. Elke Schmelzer konnten sehr erfahrene Expertinnen mit der Projektleitung betraut werden, ihnen möchte ich ganz besonders für die Umsetzung der Projekte und Erstellung der Broschüre danken.

Der Naturschutzbund Burgenland wünscht Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, viel Freude mit der neu erschienen Broschüre.





Inhalt

Feldhamster und Ziesel spiegeln den Wandel unserer Kulturlandschaft wider	6
Von „Ziselmauß“ und „Kornfercklein“	8
Das Ziesel (<i>Spermophilus citellus</i>)	10
Historischer Überblick	11
Steckbrief Ziesel	14
Entwicklung der Zieselbestände von 2002 bis 2012	16
Die aktuelle Verbreitung der Ziesel im Burgenland	18
Aktuelle Zahlen zu den Zieselvorkommen im Burgenland	23
Das Ziesel: Resümee und Ausblick	24
Der Feldhamster (<i>Cricetus cricetus</i>)	26
Historischer Überblick	27
Steckbrief Feldhamster	30
Datenerhebung	32
Aktuelle Verbreitung des Feldhamsters	34
Der Feldhamster: Resümee und Ausblick	36
Die Ährenmaus (<i>Mus spicilegus</i>)	38
Wie entstehen Ährenmaushügel und was ist ihre Funktion?	39
Verbreitung der Ährenmäuse	40
Steckbrief Ährenmaus	42
Lebendiger Unterricht	44
Autoren und Ansprechpartner im Burgenland	46
Literatur	46
Danksagung	47

Feldhamster und Ziesel spiegeln den Wandel unserer Kulturlandschaft wider



Im Burgenland sind die beiden Kleinsäugerarten Ziesel, „Zeisel“, und Hamster, „Krietsch“, schon Jahrhunderte Wegbegleiter des Menschen. Riednamen wie „Zeiselfeld“, „Zeiselberg“ und möglicherweise „Gritschenberg“ zeugen davon und zeigen, dass diese Tiere eng mit der Kulturgeschichte der Region verbunden sind.

Der Name „Zeiselberg“ in Weiden am See zeugt davon, dass früher Ziesel weit verbreitet waren.

Ein Beispiel für diese Verbundenheit ist in der Chronik von St. Andrä am Zicksee (Reiner & Neumann 1996) nachzulesen. Folgende überlieferte Geschichte wurde von Silvia Lukonics niedergeschrieben:

„Im 19. Jahrhundert lebte in St. Andrä eine sehr arme Familie. Der Vater mit seiner Tochter Eva. Sie besaßen nur das, was sie sich von anderen Bewohnern zusammengebettelt hatten. Aber irgendwie reichte das nicht immer aus. Deshalb ging der Vater auf die Felder und stellte Fallen auf, um die „Zeisel“ zu fangen. Diesen hatte dann die Tochter das Fell ausgezogen und für das tägliche Mittagessen zubereitet und gebraten.

Das ging lange gut, aber nach einiger Zeit hatten die Buben des Dorfes den alten Mann bei seiner Nahrungssuche beobachtet. Sie wollten wissen, warum der Mann diese kleinen Tiere fing. Als die schlimmen Buben draufkamen, machten sie sich einen Spaß daraus und holten noch vor dem alten Mann die „Zeisel“ aus der Falle heraus. Sie nahmen sie mit nach Hause und gaben sie ihren Müttern.

Die Dorfbewohner kosteten die neue Speise und sie schmeckte ihnen sehr gut. Von nun an gab es zu Mittag in so manchen Häusern auch „Zeiselbären“ zum Essen. Deshalb erhielten die St. Andräer den Namen „Zeiselbären.“



Ziesel

Heute werden Ziesel und Feldhamster in der Roten Liste Österreichs (Spitzenberger 2005) als „stark gefährdet“ mit „akutem Schutzbedarf“ und als „gefährdet“ mit „Schutzbedarf“ geführt und sind im Anhang II, IV und IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH) der Europäischen Union gelistet.

Vor dem Hintergrund, dass das Ziesel zu den „Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse für deren Erhalt besondere Schutzge-

biete ausgewiesen werden müssen“ zählt und der Feldhamster bei den „streng zu schützende Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse“ (Zanini et al. 2004) aufgeführt wird, sind aktuelle Verbreitungsdaten und das Erarbeiten von Managementmaßnahmen Grundvoraussetzung für den Schutz dieser Arten.

Über Jahrhunderte hinweg haben die Arten erfolgreich neben dem Menschen existiert. Europa-

weite Trends (Nechay et al. 2008, Weinhold 2011) und die aktuellen Ergebnisse auch im Burgenland zeigen, dass die Zukunft dieser Nagetierarten äußerst ungewiss ist.

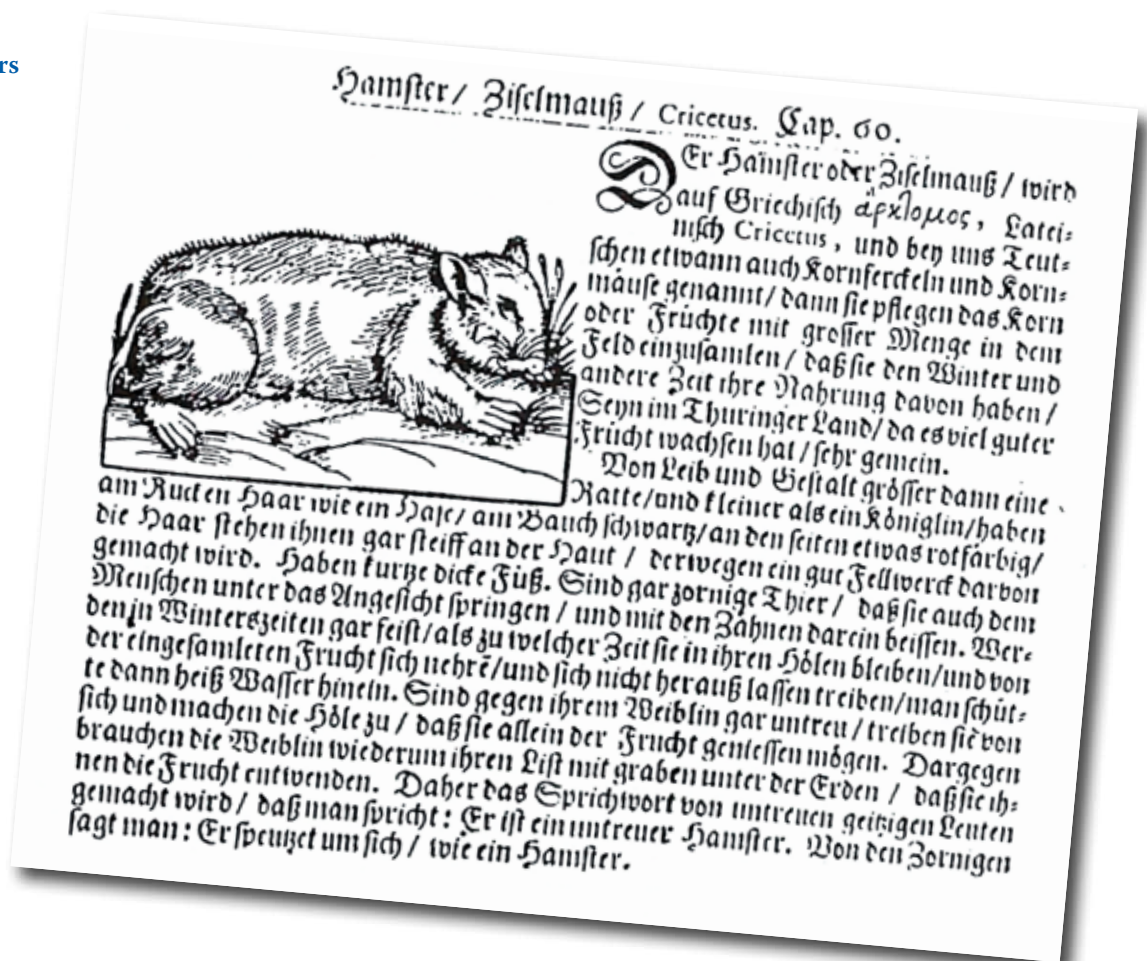
Die Projekte „Schutzprogramm Ziesel, Hamster und Ährenmaus“ 2010–2014 sollen dazu beitragen, diese Arten als wertvolle Bewohner unserer Kulturlandschaft zu erhalten.



Das charakteristische Pfeifen des Ziesels war wohl namensgebend für diese Art. Der Satz „schlafen wie eine Murmeltier“ heißt aus dem Polnischen übersetzt „schlafen wie ein Ziesel“.



„Hamster oder Ziselmauß“ aus Gesners Thierbuch (1569). Im ersten Satz steht auch, dass er ... „bei uns Teutschen auch Kornferckel oder Kornmaus“ genannt wird.



Von „Ziselmauß“ und „Kornfercklein“

Der Name „Ziesel“, dürfte über den Pelzhandel aus dem Alttschechischen ins Deutsche gelangt sein. Das tschechische *sysel*, russische *сыслик* (*suslik*) und polnische *susel* gehen vermutlich alle auf ein slawisches Verb, wie das kirchenslawische „*sysati*“, das so viel wie zischen oder pfeifen bedeutet (wortbedeutung.info), zurück. Im Burgenland wird das Ziesel in der Mundart „Zeisel“ genannt.

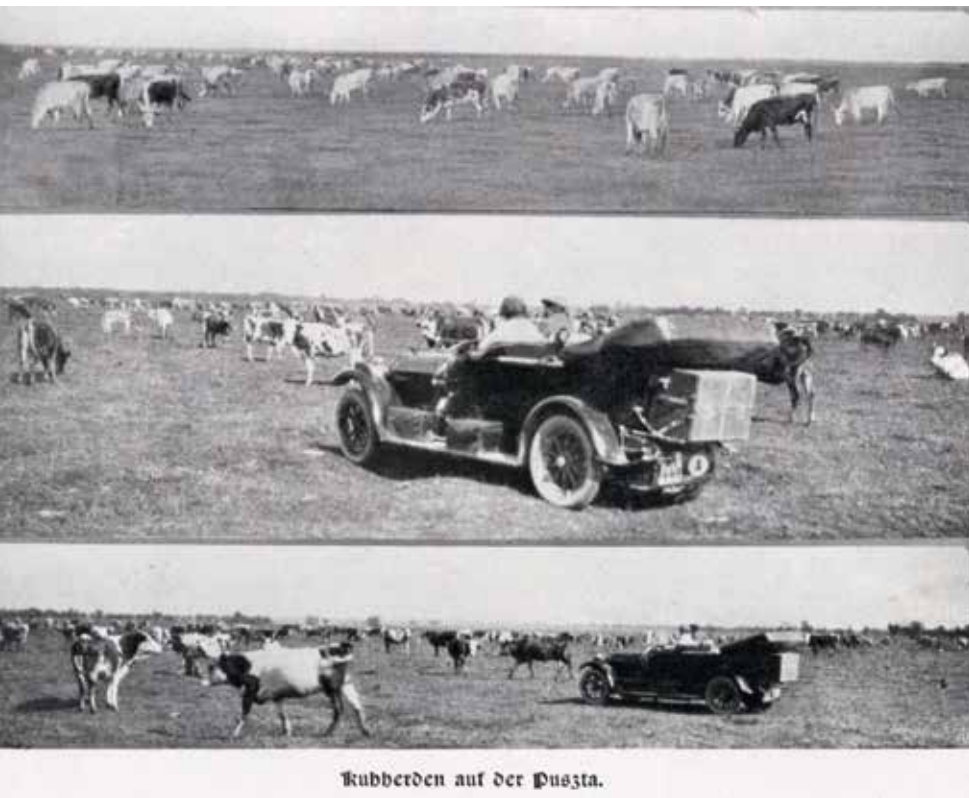
Der wissenschaftliche Gattungsname *Spermophilus* bedeutet so viel wie „Samenfreund“ und gibt Aufschluss über die Nahrungsgewohnheiten der Tiere. Ob man

das oder der Ziesel sagt, darüber herrscht nicht wirklich Einigkeit: heißt doch die Überschrift des entsprechenden Kapitels im Handbuch der Säugetiere Europas „*Citellus citellus*“ (Linnaeus, 1766), Der oder das Europäische Ziesel“ (Ružić, 1978).

Der Name „Hamster“ – althochdeutsch „*hamastro*“ (Carl 1995) – ist ursprünglich eine Bezeichnung für den „Kornwurm“, das heißt, es waren damit schädliche Insekten in lagerndem Getreide gemeint. Erst ab dem 13. Jhd. wurde mit „Hamster“ das Nagetier bezeichnet (Kemper 1959). Vor

1800 wurden weitere zahlreiche Namen für den Hamster wie z.B. Kornwolf, Kornratze, Hamstermaus oder Grentsch genannt. Im Burgenland hat sich bis heute die Bezeichnung „Krietsch“ für den Feldhamster gehalten. Die Generation 60+ weiß mit dem Namen „Feldhamster“ oft sogar weniger anzufangen als mit „Krietsch“, da das früher die gängigere Bezeichnung für den Hamster war. Laut einer Überlieferung von Beran an Kemper (1959) könnte „Krietsch“ vom charakteristischen Stimmlaut des Hamsters stammen.

Das Ziesel – *Spermophilus citellus*



„Kuhherden auf der Puszta“ – aufgenommen 1913

Durch Rodung wurde bereits im Mittelalter Weideland geschaffen, das von vielen wildlebenden Arten in Folge besiedelt wurde. In Zeiten wo Viehherden die Landschaft prägten gab es viele zieselgerechte Lebensräume, denn neben tiefgründigem Boden ist eine offene Landschaft mit kurzgehaltenem Gras überlebenswichtig für das Ziesel. Ältere Generationen erinnern sich daran, dass in wirtschaftlich schlechten Zeiten Ziesel auch als Mahlzeiten zubereitet wurden. Bis in die Mitte des 20. Jhdt. wurden Prämien für jedes vernichtete Ziesel ausbezahlt, da diese Erdhörnchen in großer Dichte vorhanden waren und als Schädlinge galten.

Historischer Überblick

Bereits im 13. Jhdt. führte Albertus Magnus das Ziesel als Art für „Austria et Ungaria“ an.

Mitte des 19. Jhdt. waren die offenen Weideflächen (Hutweiden) vom Ostufer des Neusiedler Sees bis zur ungarischen Grenze und St. Andräer Heide landschaftsprägend, wobei weite Flächen sich in hochgelegeneren, selten überfluteten Bereichen befanden. Durch Triften waren große Hutweidenblöcke miteinander verbunden (Dick et al 1994). Die ausgedehnten beweideten und oft tiefgründigen Flächen waren charakteristische Zieselhabitate. Mojsissovics v. Mojsvar nennt 1897 den Heideboden als Verbreitungspunkt.

Spätere Daten zu Zieselvorkommen im Burgenland sind beschreibender Natur. Die Beschreibungen sind jedoch z.T. so bildhaft, dass man auf die Dichte der



Fleckviehherde

Tiere schließen kann und dabei die seither erfolgte Landschaftsveränderung und den Rückgang an Vorkommen und Dichte greifbar wird.

1926 fasst Wettstein die Zieseldichte auf der Parndorfer Platte, die bis zur Mitte des 20. Jhdt. von ausgedehnten Hutweideflächen geprägt war (Dick et al

1994), beeindruckend in Worte: „... Nirgends aber trifft man es in solchen Massen an, wie auf manchen Steppenfluren in der weiteren Umgebung des Neusiedlersees, z.B. zwischen Zurndorf und Gols, wo man alle paar Schritte auf ein Zieselloch stößt und an schönen Tagen von einem Punkt aus gleichzeitig einige Dutzend Tiere ihre Männchen machen sieht, was sich beim weitergehen ständig wiederholt ...“.

Nach Sólymosy (1939) und Vásárhelyi (1939) waren Ziesel 1939 auch im ungarischen Teil des Vorgeländes des Neusiedler Sees und des Hanság verbreitet.

Sauerzopf zählt 1954 für das Burgenland folgende Fundorte auf: Umgebung des Neusiedler Sees, Seewinkel, Parndorfer Platte, Kittseer Heideboden, Ruster Höhen, Wulkabecken (Siegendorf, Föllik), die Gebiete von Stotzing und Loretto, sowie Hornstein.

In den 1950er Jahren wurden die Säugetiere des Neusiedler See

Ziesel aus Brehms Tierleben



Ziesel (*Spermophilus citellus*) $\frac{1}{2}$ natürl. Größe.



Gebietes von Bauer (1960) untersucht. Er fand Ziesel auf den Hutweideflächen der Parndorfer Platte und des Seewinkels, sowie auf den waldfreien Teilen des Ruster Höhenzuges. Kolonien fanden sich damals auch an den Rändern des Leithagebirges, wobei die Tiere in einigen Tälern auch ein Stück in das Gebirge vorgedrungen waren (bei Stotzing, Winden, Jois). Der Hanság war damals wegen des feuchten Untergrundes weitgehend Ziesel frei, wenngleich die Tiere entlang größerer Straßen und Wege, an deren Böschungen sie Baue anlegen konnten, bei Andau auch dorthin vorgedrungen sind.

Eine weiterführende, genauere Erfassung der Zieselbestände erfolgte ab etwa 1965 im Rahmen einer Dissertation über die gesamtösterreichischen Vorkommen (Straschil 1972).

Straschil (1972) fand auf der Parndorfer Platte damals noch einige großflächige Trockenrasengebiete, die durchwegs Zieselkolonien aufwiesen. Am Abhang der Parndorfer Platte fanden sich in den meisten Weingärten noch kleine Vorkommen. Somit zählte diese Gegend (zusammen mit dem Seewinkel) zu den Gebieten mit den meisten und am weitesten ausgedehnten Kolonien. Im Seewinkel beherbergten die Trockenrasen und Hutweiden ausgedehnte Zieselkolonien. Hinzu kamen noch Populationen auf Feldwegen und Rainen, die die dichte Besiedlung vervollständigten. Am Rand des Leithagebirges und am Ruster Höhenzug gab es zu dieser Zeit vor allem kleine Vorkommen und einige ausgedehntere Kolonien.



Anfang der 1970er Jahre konnte bereits ein Rückgang der Zieselkolonien protokolliert werden. Die Veränderung der Kulturlandschaft durch Umwandlung in Ackerflächen, Aufforstungen und zunehmende Verbauung machte sich bereits bemerkbar.





Im Eisenstädter Becken, das schon damals intensiv landwirtschaftlich genutzt war, beschränkten sich die Vorkommen vor allem auf Wege und Raine und wenige Trockenrasenreste. Im pannonischen Florenbereich liegt auch noch der Nordteil der Oberpuldendorfer Bucht und nur hier wurden Ziesel in den Weingärten des Sandgebietes und im Siedlungsgebiet gefunden.

Insgesamt werden bei Straschil (1972) 51 Vorkommen im Burgenland aufgezählt und die Lochdichte als grobes Maß für die Dichte der Vorkommen angegeben.

Die damals nicht mehr schrittweisen, sondern zum Teil intensiven Eingriffe in die bestehende Landschaft hatten bereits die Zerstörung einiger großer Zieselvorkommen zur Folge. Im Teichbachtal bei Neusiedl/See und am

Heidel bei Nickelsdorf wurde aufgeforstet. Die Zurndorfer Hutweide und der Trockenrasen beim Zurndorfer Eichenwald wurden großflächig in Ackerland umgewandelt.

1984 bis 1986 erfolgte eine Evaluierung der Säugetierfauna des Neusiedler See Gebietes durch Leitner (Hoi-Leitner 1989). Sie verglich ihre Ergebnisse mit anderen faunistischen Arbeiten über das Gebiet. Hoi-Leitner arbeitete die beträchtlichen anthropogen bedingten Veränderungen in der Landschaft heraus und stellte unter anderem basierend auf Straschil (1972) fest, dass die Zahl der Kolonien in diesem Gebiet abgenommen hatte. Ein Band von Vorkommen verlief aber immer noch entlang des Abhangs der Parndorfer Platte, also entlang

des s.g. Wagram. Ein zweites, breiteres Band von unterschiedlich großen Kolonien verlief von Zurndorf nach Parndorf und setzte sich entlang des Leithagebirges bis in die Ruster Hügelkette fort. Hoi-Leitner (1989) konnte auch zeigen, dass die Zahl großer, dichter Zieselkolonien im Bearbeitungsgebiet zwischen Ende der 60er Jahre und Ende der 80er Jahre von 9 auf 1 zurückgegangen war und dafür die Zahl isolierter Kleinpopulationen und zusammenhängender Kleingruppen von 25 auf 44 angestiegen war.

Dann gab es wieder eine längere Pause in der Überprüfung der Zieselvorkommen im Burgenland.

Die beweideten Nationalparkflächen im Bereich Apetlon - Lange Lacke sind hingegen ein ursprünglicher und beständiger Lebensraum für eine große Zieselkolonie.





Steckbrief Ziesel

Ordnung: Nagetiere, Rodentia

Familie: Hörnchen, Sciuridae

Gattung: Erdhörnchen, Spermophilus

Art: Europäisches Ziesel, *Spermophilus citellus*,
CZ Syselobecný, HR Tekunica,
HU Közönséges ürge, SK Sysel' pasienkový,
UK European souslik

Kopf-Rumpflänge ø: 200 mm

Schwanzlänge etwa: 62,5 mm

Ohr: klein, unscheinbar

Gewicht ø: 225 g

Fellfärbung: braun – gelblich/beige. Diese Wildfärbung ist für die Tarnung an der Erdoberfläche sehr geeignet.

Verbreitung: Europäisches Element; in Österreich im vom pannonischen Klima beeinflussten Nordosten des Bundesgebietes (Teile von Niederösterreich, Wien und dem Burgenland)

Lebensweise: tagaktiv, echte Winterschläfer, jedes adulten Tier hat seinen eigenen Wohnbau. Ziesel leben in Kolonien, d.h. im Idealfall befinden sich mehrere Baue in unmittelbarer Nachbarschaft. Die

Zahl der Mitglieder einer solchen Kolonie kann einige wenige Exemplare bis mehrere hundert Tiere betragen.

Baue: werden selbst gegraben und reichen bis über einen Meter unter die Erde. Wohnbaue werden während der Nacht, bei Schlechtwetter, zur Aufzucht der Jungen und zum Winterschlaf benützt. Einfache Fallröhren dienen als Zuflucht vor Feinden. Die Mündungen der Gänge an der Erdoberfläche sind charakteristische kreisrunde ($\bar{x} = 5,8$ cm) bis hoch-ovale ($\bar{x} = 5,5 \times 6,7$ cm) Löcher („Ziesellocher“). Vor allem von Wohnbauten ausgehend sind im Gras ganz charakteristische Laufwege ausgetreten, die zu Fluchtbauten und Nahrungsgründen führen.



Verbreitungskarte

Aktivität: an der Erdoberfläche von Frühjahr ((Februar) März/April) bis Herbst (September/Okttober) zu beobachten. Die Tagesaktivität an der Oberfläche beginnt deutlich nach Sonnenaufgang und endet meist einige Zeit vor Sonnenuntergang. Die Tiere sind bei Schönwetter aktiv und meiden Regenwetter, doch an sehr heißen Tagen sind sie über die Mittagszeit im kühlenden Bau. Hauptaktivität an der Oberfläche: Nahrungssuche.

Nahrung: grüne, oft auch trockene Pflanzenteile, Kräuter, Getreidekörner, Sämereien, als Ergänzung auch Käfer, Raupen, Heuschrecken etc.

Winterschlaf: adulte Männchen schlafen von Anfang September bis (Februar) März, Männchen des Vorjahrs erwachen etwas später; Weibchen schlafen von Ende



Zieselloch





August/Anfang September bis Anfang April; Junge desselben Jahres beginnen ihren ersten Winterschlaf erst Ende September bis Oktober (Millesi et al. 1999)

Paarungszeit: April

Tragzeit: rund 26 Tage

Erscheinen der Jungen an der Erdoberfläche: Juni

Anzahl der Jungen: 2 – 8 ($\bar{x} = 5,1$)

Lebenserwartung: 4 (Männchen) bis 6 Jahre (Weibchen)



Junge Ziesel



Rohrweihe
(*Circus aeruginosus*)

flüchten. Für ein einigermaßen geübtes Auge sind Bauöffnungen und ausgetretene Laufwege zwischen „Ziesellöchern“ und auch zu beliebten Nahrungsquellen (z.B. Getreidefeld) sichtbar

Feinde: Fuchs (*Vulpes vulpes*), Steppeniltis (*Mustelae versmanni*), Waldiltis (*M. mustela*), Großes Wiesel (*M. erminea*), Weißen (Circus sp.), Sakerfalke (*Falco cherrug*), Turmfalke (*F. tinnunculus*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Bussard (*Buteo*

buteo), Kaiseradler (*Aquila heliaca*), aber auch Weißstorch (*Ciconia ciconia*), Krähen (*Corvus sp.*) und Möwen (*Larus sp.*) kommen als natürliche Fressfeinde in Frage.

Schutzstatus: Rote Liste Österreich EN = endangered, stark gefährdet, Berner Konvention Anhang II, Fauna-Flora-Habitatrichtlinie Anhang II und IV (die Ziesel genießen damit besonderen Schutz innerhalb und außerhalb von Schutzgebieten)

Habitat: kurzrasige Offenlandschaften mit grabfähigem Boden und einem Abstand zum Grundwasser von ein einhalb bis zwei Metern. Primäre und sekundäre kurzrasige Flächen, gemähte Brachen, Weingärten, gelegentlich Luzernefelder.

Charakteristik eines Zieselvorkommens: während der Aktivitätszeit fallen nach kurzer Beobachtungszeit herumlaufende Ziesel auf, die bei Annäherung von Menschen und anderen Tieren Männchen machen und Warnlaute („Piff“) ausstoßen und/oder in einen Bau



Landschaftspflege

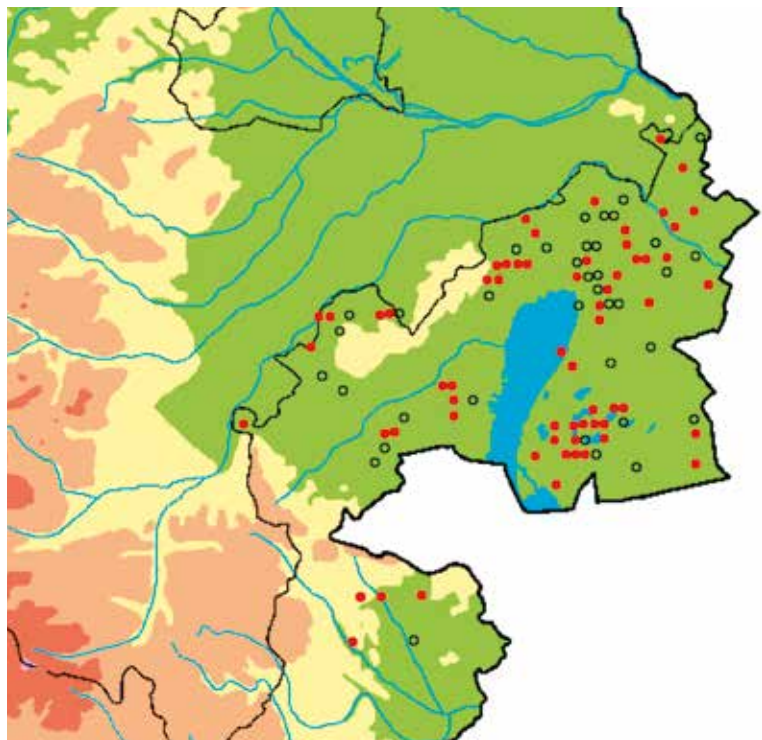
Entwicklung der Zieselbestände 2002 bis 2012

Ab 2002 wurden Zieselvorkommen auf Trockenrasen im Nordburgenland kartiert und 2004 hat man die Untersuchung auf das ganze Burgenland ausgedehnt. Die Ergebnisse dieser Arbeit sind in einer umfangreichen, detaillierten Publikation dargelegt (Herzig-Straschil 2007). Ab dann wurden auf privater Basis die meisten Kolonien weiterhin überwacht und seit 2010 besteht neuerdings ein Auftrag zu einem Monitoring der Zieselvorkommen im Burgenland bis Frühjahr 2014.

Ein Kleinvorkommen (Teil des Vorkommenkomplexes Thenau) in einem Weingarten und angrenzender Pferdekoppel und gemähter Brache, verschwand vollkommen nach Rodung des Weingartens.

Ein isoliertes Vorkommen bei Nickelsdorf verschwand, nachdem sich die Individuenzahl bereits ab 2005 laufend verringert hatte. Ausschlaggebend war langfristig dafür, dass der Koloniebereich zeitweise als Hundebrichteplatz genutzt wurde, die Ziesel damit einer häufigen Beunruhigung ausgesetzt waren, die Hunde die Baueingänge der Ziesel aufgruben und diese Gruben im Zuge der Nutzung als Reitplatz zugeschüttet wurden. Als diese Aktivitäten durch Vermittlung des Bürgermeisters eingestellt wurden, war es bereits zu spät. Das letzte Ziesel verschwand etwa 2009 von dieser Fläche.

Ein Kleinvorkommen auf einer Wiese unmittelbar vor den Bürogebäuden der Fa. Pioneer in Parndorf verschwand während einer Saison. Von der Leitung des Hauses wurde



Zwischen 1970 und 1999 (Punkte) waren noch 59 Minutenfelder im Nordburgenland und 4 im Mittelburgenland (Spitzenberger 2002) mit Zieselvorkommen besetzt. Im Vergleich dazu die Verbreitungskarte (Kreise) von 2007 (37 Felder).

glaubhaft versichert, dass die Katzen eines Nachbaranwesens sich auf den Zieselfang spezialisiert hatten. Eine angrenzende Wiese beherbergte noch 2005 ein mittelgroßes Zieselvorkommen. Dann erfolgten großflächige meterhohe Erdablagerungen, die zwar 2006 teilweise entfernt und der Restplaniert wurde, aber der Zieselbestand war auf Einzeltiere abgesunken, die schließlich auch verschwanden. Der Verlust dieser Population ist auch besonders schmerzlich, da

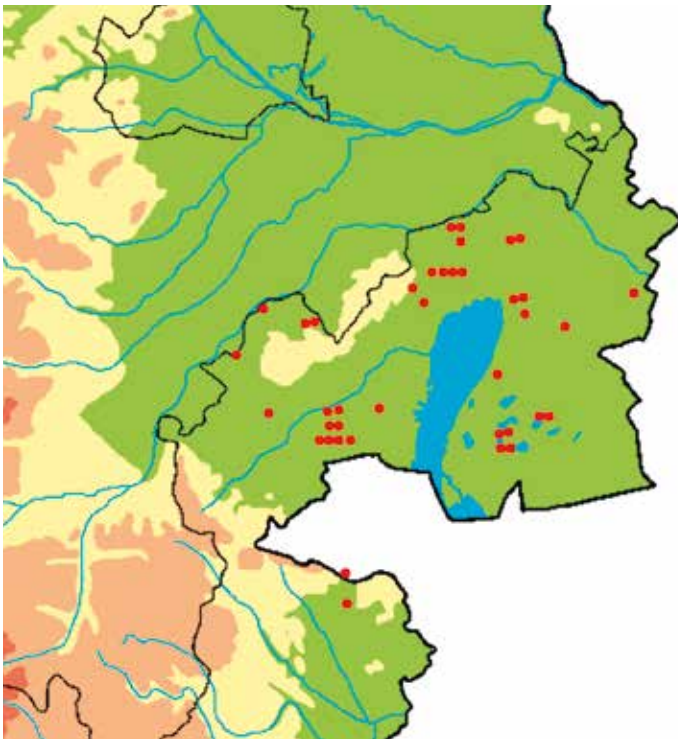
diese Tiere der einzige Kontakt zur Population im Zieselschutzgebiet Parndorf war. Die Parndorfer Zieselpopulation ist nun völlig isoliert.

Ein vorläufig letzter großer Verlust war die Zerstörung einer isolierten Kolonie bei Hornstein. Das Vorkommen war schon 1954 bekannt, 1971 wird sie noch als dichte Kolonie bezeichnet (private Unterlagen Herzig-Straschil). Die Zieselbaue befanden sich auf einem Trockenrasen über einem Schotterbruch, der vermutlich im Laufe der Jahre zeitweise abgebaut wurde. 2007 befanden sich auf der Fläche plötzlich ein Sonnenblumen- und

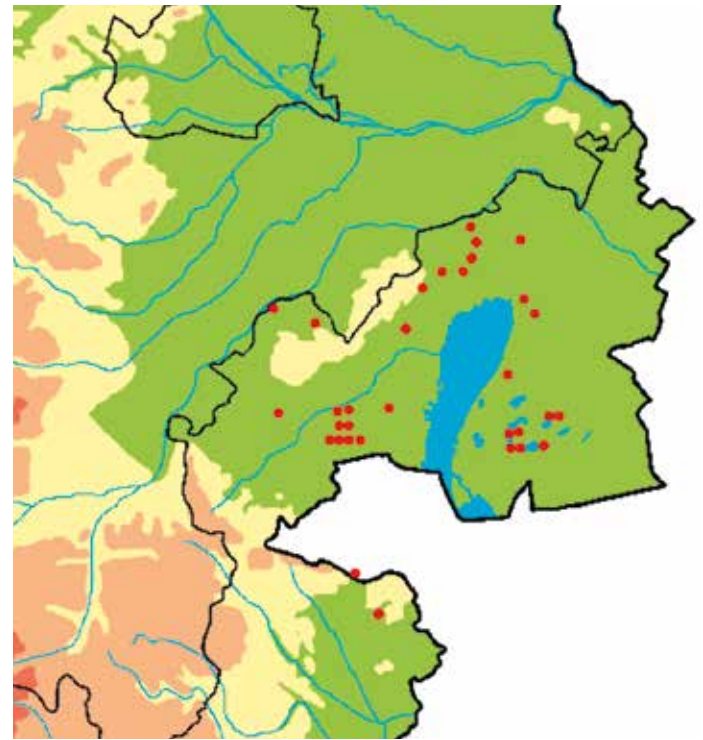




©Naturschutzbund Burgenland | www.biologiezentrum.at



In dem Bericht 2007 wird gezeigt, dass Siedlungsdichten und Populationsgrößen der Ziesel im Burgenland rückläufig waren. Der Erhaltungszustand der Art war insgesamt als schlecht einzustufen. Es gab nur mehr 37 mit Zieselvorkommen besetzte Minutenfelder im Nordburgenland und 2 im Mittelburgenland mit insgesamt 46 Einzelvorkommen (Herzig-Straschil 2007).



Seit 2007 sind 15 weitere Vorkommen erloschen. Zehn davon waren Einzeltiere bzw. Kleinstvorkommen, d.h. möglicherweise nur temporäre Vorposten, deren Fortbestand von vorne herein nicht unbedingt zu erwarten war. In anderen Fällen sind die Gründe zumindest teilweise bekannt. 2012 gibt es nur mehr 30 mit Zieseln besetzte Minutenfelder im Nordburgenland und zwei im Mittelburgenland. Von diesen könnten manche 2013 schon leer bleiben.

ein verwildertes Luzernefeld und im Jahr darauf wurde mit dem Bau einer Autobahnraststation an eben dieser Stelle begonnen.

Ebenfalls in diesem Zeitabschnitt wurden immerhin vier zusätzliche, bisher wohl übersehene, Zieselvorkommen entdeckt. Zwei Kleinstvorkommen gehören zum Vorkommenskomplex der The-

nau und haben dort bei Erhalt und möglichst auch verbesserter Pflege der Wiesen in Verbindung mit den anderen Vorkommen gute Überlebenschancen. Ein mittleres Vorkommen auf Wiesen inmitten der Weingärten zwischen Donnerskir-

chen und Purbach hängt ebenfalls von der Sicherung der Wiesenflächen ab. Das vierte neuentdeckte Vorkommen in Deutschkreutz hat eine wenig gute Ausgangslage für einen Fortbestand in der Zukunft (s.u.).

Die aktuelle Verbreitung der Ziesel im Burgenland

Immer wieder werden einzelne Ziesel weit weg von einer Kolonie beobachtet – offenbar wandernde Tiere, die in Idealfällen auf ein anderes Vorkommen stoßen sollten. Soweit aber kein etabliertes Vorkommen nachgewiesen werden konnte, sind sie in diese Darstellung nicht aufgenommen, ebenso wie zwei Einzelmeldungen die bisher nicht verifiziert werden konnten.

Ziesel besiedeln hauptsächlich den Nordteil des Burgenlandes und mit Restvorkommen die Oberpullendorfer Bucht im Mittelburgenland. Die Vorkommen im Norden des Bundeslandes konzentrieren sich auf den Seewinkel, den SW-Rand der Parndorfer Platte, den Rand des Leithagebirges, den Ruster Hügelszug und das Eisenstädter Becken.

Insgesamt gibt es 35 belegte Einzelvorkommen, die sich zum Teil zu Vorkommenskomplexen zusammenfassen lassen, deren Einzelvorkommen in Verbindung stehen, ohne dass eigene Verbindungsstrukturen geschaffen werden müssen.

Lage der Vorkommen im Seewinkel



Andere Vorkommen wiederum sind vollkommen isoliert und haben keine Aussicht auf genetischen Austausch mit Bewohnern anderer Vorkommen.

Vorkommenskomplex Seewinkel

Die Hier handelt es sich um die Vorkommen im weiteren Umkreis der Langen Lacke. Sowohl in der

Nationalpark Bewahrungszone Apetlon - Lange Lacke als auch knapp außerhalb der Nationalparkfläche beim Darscho und beim St. Andräer Zicksee.

Die Individuenzahlen haben an einigen Stellen im Nationalpark zugenommen, was vermutlich vor allem an der recht ausgeglichenen Beweidung dieser Teile durch eine Rinderherde liegt. Wo die Zahlen auf niedrigem Niveau stagnieren,





sollte die Beweidung intensiviert werden.

Ein Problemfall ist das Zieselvorkommen zwischen Xixsee und Darso, das durch den ertüchtigten Güterweg Apetlon-Frauenkirchen geteilt wird und wo es regelmäßig Verkehrsoffer gibt. Eine gewisse Entschärfung dieser Situation soll eine geplante Geschwindigkeitsbeschränkung an dieser Stelle bringen, die auch anderen Tierarten und vor allem auch dem Menschen als Erholungssuchenden nützlich sein würde.

In St. Andrä am Zicksee werden die Ziesel im Park der Sonderkrankeanstalt und am Campingplatz geduldet. Eine dicht besiedelte Fläche aber, die dzt. hin und wieder als Sportplatz genützt wird, ist als Bauland gewidmet und längerfris-

Lage der Vorkommen bei Podersdorf am See



tig als Zieselstandort bisher nicht gesichert.

Die Fahrzeuge auf einem asphaltierten Güterweg entlang des Campingplatzes bewirken auch regelmäßig Todesopfer unter den Zieseln. Die Tiere müssen den Güterweg am Weg zum nächstgelegenen Acker queren. Eine Verkehrsberuhigung durch Umleitung des Verkehrs auf einen (bestehenden, aber nicht asphaltierten) Güterweg entlang der nahen Bahnlinie wäre für Ziesel, Campingplatzbewohner und Freizeitsportler eine Erleichterung.

Vorkommen Podersdorf /See

Bei Podersdorf am See handelt es sich um ein kleines Zieselvorkommen in Weingärten und auf Mähwiesen. Die Zahl der Tiere ist hier von etwa 26 im Jahre 2005 auf wenige Einzeltiere und Kleinstgruppen im Jahr 2012 gesunken.

Vorkommen Gols und Weiden am See

Die Vorkommen im Bereich Gols und Weiden am See liegen nur ein bis zwei Kilometer Luftlinie voneinander entfernt, man kann sie aber nicht wirklich als Vorkommenskomplex bezeichnen, da es kaum ein Tier von einer Kolonie zur nächsten schaffen kann.

Das Vorkommen am Ungerberg bei Weiden am See ist vom Goldberg bei Gols und dem Flugplatz S Gols durch Landstraße und Autobahnzubringergetrennt. Zwischen Goldberg und Flugplatz bei Gols liegen die Landstraße und einige Häuserzeilen. Der Flugplatz Gols



Lage der Vorkommen bei Gols und Weiden am See

grenzt an Einfamilienhäuser, wo Hauskatzen und auch Hunde ein Thema sind. Das Vorkommen am Golser Goldberg hat sich aus angrenzenden Weingärten auf eine kleine Wiese um einen Aussichtspunkt verlagert, jedoch werden den Weingarten vorgelagerte Wiesenstreifen immer wieder durch Umackern für Ziesel unbewohnbar gemacht. Die Einbeziehung einer angrenzenden kleinen Wiese könnte von Vorteil sein. Die Ziesel am Ungerberg bei Weiden sind schon seit den 70er Jahren bekannt. Ihre Zahl hat sich aber seit 2005 drastisch vermindert und 2012 konnte nur mehr ein Tier gesichert festgestellt werden. Grund dafür könnte die nicht immer Ziesel freundliche Weingartenbewirtschaftung sein. In allen drei Fällen wäre zu hoffen, dass weitere Tiere in umliegenden Weingärten leben – aber das ist leider nicht sehr wahrscheinlich. Insgesamt ist die Zahl der Tiere in dieser Gruppe möglicherweise bereits zu gering um langfristig ein Überleben zu sichern.

Vorkommen Parndorf

Die Lage des letzten noch bestehenden Vorkommens bei Parndorf, dem Zieselschutzgebiet „Parndorfer Heide“, ist prekär. Die einzigen benachbarten Vorkommen im Bereich der Fa. Pioneer wurden zwischen 2005 und 2007 gänzlich ausgelöscht. So ist die Population des Schutzgebietes nun völlig isoliert. Im Süden angrenzende Flächen sind bis zur Schutzgebietsgrenze als Bauland gewidmet

Eine Öffnung des Gebietes Richtung SO mit Schaffung zieselfreundlicher Strukturen und der Erhalt von Pufferflächen rund ums Schutzgebiet wären dringend notwendig. Ob die Population von etwa 100 Tieren für ein langfristiges Überleben ausreicht, wird sich zeigen.

Vorkommen: TÜPL, Jois, Winden

Am Truppenübungsplatz Bruckneudorf (TÜPL) befindet sich ein Zieselvorkommen auf der NW Seite des Spittelbergs im Bereich der PAR Schießanlage. Hier hat sich die von allen anderen Vorkommen räumlich und vegetationsmäßig

isolierte Population seit den Jahren 20006/7 verringert, was ein langfristiges Überleben fraglich macht. Neben anderen, unklaren Gründen für einen Populationsrückgang bei Zieseln, könnte hier die teilweise fehlende Mahd eine Rolle spielen.

Ein weiteres Vorkommen befindet sich am Südrand des TÜPL Richtung Jois. Es dehnt sich über die Grenze des TÜPL auf Wiesen, Brachen und Luzernebestände aus. Eine angedachte Schafhaltung in diesem Bereich würde dem Ziesel Bestand durch Beweidung der Grasflächen äußerst gut tun und auch die häufig freilaufenden Hunde von der Fläche fernhalten.

Unmittelbar am westlichen Ortsausgang von Jois leben Ziesel auf dem mit gepflegtem Gras bewachsenen Erdanschüttungen um Keller und Kosträumen des Weingutes Hillinger, sowie in umliegenden Weingärten. Der Aktionsradius dieser Tiere erstreckt sich bis über die Landesstraße gegen Norden. Bei weiterer Pflege der Wiesen, sowie einer weitgehenden zieselfreundlichen Bewirtschaftung der Weingärten, bestehen gewisse Überlebenschancen für die Tiere.



Lage der Vorkommen am TÜPL, bei Jois und Winden

Ein Nachteil ist die Lage am unmittelbaren Ortsrand, wo negative Einflüsse durch Hauskatzen und Hunde zu befürchten sind.

Ein Restvorkommen am Kirchberg bei Winden (zwei weitere kleine Vorkommen in diesem Bereich sind erloschen) hätte nur unter Querung der viel befahrenen B 50 eine mögliche Verbindung zum zweiten Vorkommen in diesem Bereich auf der Ausstellungswiese des Künstlers Wander Bertoni bei der Gritschmühle. Diese Fläche wird regelmäßig gemäht, allerdings ein Teil häufiger als der andere. Der Bestand ist in den letzten Jahren leicht rückläufig, was sich mit Intensivierung der Mahd eventuell wieder verbessern ließe.

Lage des Vorkommens bei Parndorf





©Naturschutzbund Burgenland, Bild unter www.biologiezentrum.at

**Vorkommen: Breitenbrunn/
Thenau und Purbach**

In Richtung S folgt am Rande des Leithagebirges der Vorkommenskomplex Thenau-Riegel, ein Naturschutzgebiet, das nur stellenweise auf den tiefgründigeren Stellen Zieselbesiedlung aufweist. Der Großteil dieses Vorkommenskomplexes liegt aber auf Mähwiesen im Nordwesten außerhalb des Naturschutzgebietes. Die langfristige Sicherung dieser und weiterer Wiesen in diesem Bereich wäre vordringlich für den Erhalt des Vorkommens. Neben möglicher Meliorisierung der Wiesen bedrohen auch manche dort vorgenommenen Ablagerungen die Ziesel. Weiter südlich, ebenfalls am Rande des Leithagebirges, liegt ein Vorkommen an der Hottergrenze zwischen Purbach und Donnerskirchen südlich des Kirschblütenweges. Diese Population ist isoliert, mit etwa 60 Individuen als mittelgroß zu bezeichnen, und die Zukunft hängt vom Erhalt der Wiesenflächen ab.

**Lage der Vorkommen im Bereich
Stotzinger Heide und beim
Friedhof in Leithaprodersdorf**



**Lage der
Vorkommen
bei
Breitenbrunn/
Thenau und
Purbach**



**Vorkommenskomplex Stotzing,
Vorkommen Leithaprodersdorf**

Am Westrand des Leithagebirges liegen einzelne Vorkommen auf der Stotzinger Heide und auf einer zum ÖAMTC Übungsgelände gehörigen Wiese mit Ausläufern Richtung Frohnwiesen. Diese ehemals sehr ausgedehnten Vorkommen sind zu mittlerer Größe geschrumpft, scheinen aber durch Erhalt und Pflege der Wiesen weitgehend gesichert. Einen entfernungsmaßig

möglichen Kontakt (ca 1,6 km Luftlinie) könnte es zu einem Vorkommen in Niederösterreich bei Au am Leithagebirge geben.

Isoliert ist das Zieselvorkommen beim Bergfriedhof Leithaprodersdorf. Die Friedhofskirche liegt auf einem Hügel, an dessen Seiten sich ursprünglich eine Zieselkolonie befand. Dort wurden die Ziesel durch Verschönerungsmaßnahmen vertrieben, konnten sich aber in umliegenden Weingärten und einigen Wiesenflächen, allerdings weit verstreut, halten. Bestrebungen, einige Weingärten Ziesel freundlich zu gestalten und eine Wiese eventuell mit Schafen zu beweidern sind im Gange (Verein BERTA = Burgenländische Einrichtung zur Realisierung Technischer Agrarprojekte).

Vorkommen St. Margarethen/ Trausdorf und Vorkommens- komplex Siegendorf

Ein isoliertes Großvorkommen mit etwa 100 Individuen befindet sich am Parkplatzgelände des St. Margarether Römersteinbruchs. Die Tiere halten sich dort bisher ausgesprochen gut, vor einigen Jahren aus Weingärten entstandene Erweiterungsflächen des Parkplatzes wurden sofort von den Tieren angenommen.

Zur Sicherung der Population ist es notwendig die Parkraumnutzung nicht über das bisherige Maß auszuweiten. Es wäre wünschenswert große Teile langfristig zwar zu pflegen, aber zur Gänze den Zieseln zu überlassen.

Westlich von diesem Gebiet liegt die mit rund 84 ha und etwa 1000 Individuen flächenmäßig größte und Individuen reichste, aber ebenfalls isolierte Zieselkolonie des Burgenlandes auf der Trausdorfer Hutweide. Es ist das einzige als sehr groß zu bezeichnendes Vorkommen des Burgenlandes. Die

s.g. Hutweide ist schon lange keine solche mehr und war zeitweilig als Flugplatz genutzt. Das Gebiet ist kein Naturschutzgebiet und man muss hoffen, dass Überlegungen zu einer intensiveren Nutzung oder Umwidmung wieder abebben. Zurzeit wird das Gebiet zweimal pro Saison gemäht und das Mähgut entfernt. Dank der Größe scheint die Kolonie überlebensfähig zu sein, allerdings sind Tendenzen zu einer Ausdünnung der Zieselbaue im siedlungsnahen Bereich merk-

bar. Streunende Katzen und nicht angeleinte Hunde während der Aktivitätszeit der Tiere von März bis Oktober setzten den Tieren jedenfalls zu. Um besseres Verständnis in der Bevölkerung für diesen „Naturschatz“ wurde z.B. durch eine Aktion in der Schule geworben, ein Informationsblatt soll noch folgen.

Ein letzter Vorkommenskomplex im Nordburgenland befindet sich bei Siegendorf. Ziesel leben im Naturschutzgebiet Siegendorfer Puszta und vorgelagerten Wiesen, westlich davon auf der Viehdrift und noch weiter westlich bei der Rochuskapelle. Die Entwicklung der Vorkommen ist allerdings nicht zufriedenstellend. Das Naturschutzgebiet wird seit einiger Zeit stellenweise mit Schafen beweidet, was positiv ist, aber die Zahl der Ziesel hat sich dort bisher nicht erhöht, dafür haben sich Ziesel auf den angrenzenden Wiesen angesiedelt. Die beiden anderen Standorte sollten intensiver beweidet werden. Die Einzelvorkommen sind Luftlinie nicht sehr weit voneinander entfernt und Kontakt der Tiere scheint möglich. Zwischen dem Vorkommen Siegendorf



Lage der Vorkommen in St. Margarethen,
der Trausdorfer Hutweide und im Bereich
der Siegendorfer Puszta





©Naturschutzbund Burgenland, Foto: www.biologiezentrum.at



Siegendorfer Puszta

Puszta plus Wiesen und den beiden anderen Plätzen ist allerdings ein Waldstreifen, der durch eine Schneise besser passierbar gemacht werden sollte.

Einen vollkommen isolierten Standort hat ein möglicherweise jetzt schon erloschenes Vorkommen am Föllig bei Großhöflein (ohne Karte). Die Kuppe war im burgenländischen Landschaftsinventar 1971 noch als Trockenrasen genannt, was heute nicht mehr zutrifft. Auf der Fläche befinden sich eine ausgedehnte Mülldeponie und zwei Motocrossplätze.

Vorkommen: Neckenmarkt/Deutschkreuz

Zwei isolierte Restvorkommen gibt es im Mittelburgenland - Neckenmarkt und Deutschkreuz.

Bei Neckenmarkt, knapp vor der ungarischen Grenze fanden sich 2006 und 2007 noch zahlreiche Zieselbaue am Rand des Güterweges und in den Weingärten. 2012 waren hier nur mehr wenige Einzelbaue vorhanden. Grund dafür könnte der massive Einsatz von Unkrautvernichtern in den letzten

Jahren sein. Man sagt der Substanz ROUNDUP (Wirkstoff Glyphosat) ja erbschädigende Wirkungen nach (Antoniou et al 2012 geben einen Überblick). Untersuchungen über einen eventuellen negativen Einfluss auf die Zieselpopulation gibt es nicht. Auch Änderungen in der Bewirtschaftung der Weingärten mögen zu dieser negativen Entwicklung beigetragen haben. Bestrebungen, Winzer für eine Ziesel freundliche Bewirtschaftung zu gewinnen, und diese auch mit geringen Summen zu fördern, sind im Gange (Verein BERTA).

Das zweite Zieselvorkommen liegt im Bereich des Schlosses Deutschkreuz. Die Tiere leben im verbauten Gebiet in Hausgärten und Ruderalflächen an der Straße,



Lage der Vorkommen bei Neckenmarkt und Deutschkreuz

auf Grundstücken, die bereits zur Bebauung mit Einfamilienhäusern hergerichtet sind und auf einigen angrenzenden Pferdekoppeln. Den Tieren in Hausgärten und zu verbauenden Grundstücken kann man nur wenige Chancen auf ein längerfristiges Überleben geben und auch auf den Pferdekoppeln sieht es nicht gut aus: dort machen Hauskatzen Jagd auf Ziesel.

Aktuelle Zahlen zu den Zieselvorkommen im Burgenland

Die flächenmäßige Ausdehnung einzelner Zieselkolonien schwankt von etwa zweitausend Quadratmeter bis 84 ha. Die Grenzziehung um eine Kolonie ist auch schwer exakt durchzuführen. Sie kann entweder entlang der außen liegenden Bauöffnungen liegen oder etliche Meter weiter außerhalb dieser Begrenzung um die von den Zieseln benutzte Fläche abzugrenzen. Daher wird von genaueren Zahlenangaben hier abgesehen.

Einen besseren Überblick über die „Größe“ von Zieselkolonien

erlaubt die Anzahl der Individuen pro Kolonie, die als Größenklasse oder „Ziesel geschätzt“ (Rechenwert) angegeben werden (Enzinger et al 2007).

Während 2007 noch etwa 2700 Individuen für das Burgenland angenommen werden konnten, hat sich diese Zahl bis 2012 weiter reduziert und wir können nur mehr mit 2000 bis 2200 Individuen rechnen. Auch die Zahlen der besetzten Minutenfelder illustrieren den Rückgang der Zieselvorkommen sehr deutlich.

	1970–1999 (Spitzenberger 2002)	2007 (Herzig-Straschil 2007)	2012
besetzte Minutenfelder	63 (59 Nord-, 4 Mittelbgld.)	39 (37 Nord-, 2 Mittelbgld.)	32 (30 Nord-, 2 Mittelbgld.)
Individuenzahl Bgld.		2700	2000–2200

Das Ziesel: Resümee und Ausblick

Aus den angeführten Daten wird deutlich, dass sowohl die Ziesel Vorkommen als auch die Individuen Zahlen einzelner Vorkommen abgenommen haben. Schuld daran sind einerseits unbedachte Störungen und Zerstörungen von Ziesel Kolonien oder Teilen davon, andererseits aber derzeit nicht erklärliche negative Einflüsse auf die Tiere.

Der Rückgang hat ein Stadium erreicht, wo alle Anstrengungen unternommen werden müssen, um wenigstens fassbare Negativeinflüsse hintan zu halten. Mahd und sonstige Maßnahmen in und um Ziesel Kolonien müssen auf Ziesel abgestimmt sein, auch wenn sie manch anderem Schutzgut in diesem Bereich entgegenwirken. Wie weit die Bemühungen von Mitarbeitern des Vereines BERTA (Burgenländische Einrichtung zur Realisierung Technischer Agrarprojekte) um Forcierung von Pflegemaßnahmen für „Zieselwiesen“

und deren Umgebung positive Auswirkungen zeigen werden, ist abzuwarten.

Auffallend ist, dass in den letzten Jahren besonders die Vorkommen in Weingärten stark an Individuen Zahlen abgenommen haben. Auch hier sind Mitarbeiter von BERTA um Ziesel freundliche Gestaltung der Weingärten (Anhäufeln der Stöcke nur unter Freihaltung der Baueingänge, besser gar kein Anhäufeln, Begrünung zwischen den

Stockreihen, die zweimal jährlich gemäht und das Mähgut entfernt wird oder 4-5maliges Häckseln der Streifen) bemüht.

Ziesel Habitate müssen, wo immer möglich, langfristig gesichert werden. Ein wirkliches Verbundsystem zwischen verschiedenen Vorkommen ist Großteils kaum mehr möglich, aber zumindest Ausbreitungsmöglichkeiten sollten durch Schaffung entsprechender Trittstein-Habitate geschaffen werden.



Dieses potentielle Zieselhabitat müsste dringend gemäht oder beweidet werden.



Gar keine Deckung im Weingarten ist für das Ziesel ebenso ungeeignet wie hoch gewachsene Vegetation.





Vor allem Artikel in Natur und Land, aber auch viele Einzelgespräche mit interessierten Laien, haben die Aufmerksamkeit in den letzten Jahren vermehrt auf Ziesel gelenkt und so erreichen uns immer wieder Meldungen von Zieselbeobachtungen. Manche dieser Beobachtungen scheinen auf ersten Blick unglaublich, weil die Sichtungungen weitab von bestehenden Kolonien erfolgten. Die Erfahrung hat uns aber gelehrt, dass alle diese Meldungen ernst zu nehmen sind, da gesicherte Beobachtungen eben aus so entlegenen Gebieten vorliegen. Das bedeutet entweder, dass einzelne, bisher unentdeckte, Kleinstvorkommen doch überleben können oder die Tiere über immense Strecken wandern und dabei auch für Ziesel untypische Habitate durchqueren können. Es bleibt also noch viel zu erforschen.



Wertvolle Wiesenflächen, die auch als Korridore verwendet werden könnten, werden häufig als Lagerstätten genutzt.

Etwaige positive Einflüsse jeglicher Maßnahmen auf den Ziesel Bestand werden sich erst nach Jahren zeigen, das darf aber Bemühungen nicht erlahmen lassen. Nur gesunde Bestände haben eine Chance auch von uns unbeein-

flussbare Ereignisse (plötzlicher Grundwasseranstieg im frühen Frühjahr, der den Winterschlafbau überschwemmt, Seuchen, hoher Parasitenbefall) zu überstehen.

Wie die Geschichte eingangs beschreibt, haben Ziesel in der größten Not dem Menschen als Nahrungsquelle gedient. Es ist zu hoffen, dass wir Menschen auch erkennen, wenn Arten in größter Not sind und unsere Hilfe brauchen, um nicht restlos zu verschwinden.



Eine gut funktionierende Kolonie hatte kurzfristig einen ernstzunehmenden Einbruch, da eine wesentliche Fläche plötzlich umgebrochen wurde. Der Stechapfel, eine giftige Ruderalpflanze, wurde gefressen und führte bei einigen Exemplaren vermutlich zum Tod. Viele Beispiele auch in Wien und Niederösterreich haben gezeigt, dass Kolonien durch Eingriffe in ihren Lebensraum in kürzester Zeit verschwinden können.



Durch die Wiederherstellung und optimalen Pflege dieser Fläche sind Ziesel hier aktuell wieder allgegenwärtig.

Der Feldhamster – *Cricetus cricetus*



Der Feldhamster profitierte von der neolithischen Rodung und der frühen agrarischen Landnutzung des Menschen. Geringe Feldgrößen, der Anbau von mehrjährigen Futterpflanzen und unterschiedlichen Feldfrüchten, sowie überwiegend manuelle Feldbearbeitung begünstigten eine zunehmende Ausbreitung des Hamsters. Das arttypische Verhalten des Feldhamsters, Nahrung zu sammeln und in seinen Bau einzutragen, hat diesem Nager den Ruf raffgierig zu sein eingebracht (Kemper 1959). Als Agrarschädling wurde er massiv bekämpft und bewegte schon früh die Gemüter der Menschen (Weinhold & Kayser 2006).

Historischer Überblick

In *Historia animalium I*, veröffentlicht zwischen 1551 und 1558, erwähnt Conrad Gesner, dass er *Cricetus* zwar noch nie lebend, dafür aber sein Fell bei einem Frankfurter Markt gesehen hätte (Kusukawa 2010).

In Brehms Tierleben von 1893 ist folgendes über den Hamster zu lesen: *„Der leiblich recht hübsche, geistig aber um so häßlichere, mürische, reizbare und zugleich mutvolle Hamster erreicht eine Gesamtlänge von ungefähr 30 cm, wovon auf den Schwanz etwa 5 cm kommen.“*

In den Jahren 1930 bis 1934 wurde laut Wick (1934) in Summe eine Prämie von 3.280 Schilling für 6.580 Hamster aus dem Raum Lichtenwörth ausbezahlt.

Im Neusiedler See Gebiet fand sich der Hamster laut Bauer (1960) mit Ausnahme von Wald- und Sumpfgeländen überall. Als Verbreitungsgebiet gibt er das Vorgelände von See und Leithagebirge, über Ruster Hügelland, Parndorfer Platte und Seewinkel



Hamster (*Cricetus frumentarius*). $\frac{1}{2}$ natürl. Größe.

Hamster Brehms Tierleben

bis in die Randgebiete des Hanság an. Berücksichtigt man die natürlichen Bestandsschwankungen des Hamsters, so war im Jahre 1951 in der Region Neusiedler See ein ausgesprochenes Hamsterjahr (Bauer 1960). In diesem Jahr waren die Beobachtungen des Autors „mindestens 100 Mal so groß wie in den folgenden Jahren“. Erst wieder 1959 konnte von Bauer (1960) ein

weiteres starkes Hamster-Jahr beobachtet werden.

Ein regelrechtes Massenvorkommen im Burgenland wurde wieder Mitte der 1960er Jahre belegt (Kemper 1967).

Heinrich Kemper beschrieb seine Beobachtungen während eines Ferienaufenthaltes im September 1966 im Seewinkel so: *„... Besonders zahlreich stellte ich die*

Hamster fest im Raume zwischen Podersdorf, Illmitz und Apetlon, dem sog. Seewinkel, Die weitaus meisten Hamster, insgesamt mehrere Tausend, sah ich totgefahren auf der Straße liegend“

Im Raum Magdeburger Börde, Sachsen-Anhalt, wurden 1966 bei einem Massenaufreten des Feldhamsters rund 50 Individuen pro ha erfasst (Petzsch & Petzsch 1968). Die Naturwissenschaftler folgerten bereits 1968, trotz Massenaufreten des Hamsters, dass die „monokulturell bebauten Flächen unserer modernen Großraum Landwirtschaft“ neben dem Einsatz von Herbiziden und

Schädlingsbekämpfungsmittel und der plötzlichen, restlosen Aberntung der Felder eine dramatischen Veränderung für den Hamster bedeuten. So wurde schon damals die Frage gestellt: „Auf welche Weise muss die Art nun dieser blitzschnellen Nahrungsverknappung im Lebensraum instinktiv entgegenwirken und ihrer ‚Herr zu werden‘ verstehen, um nicht aussterben zu müssen?“

Hoi-Leitner (1989) stellte bei ihrer Untersuchung im Neusiedler See Gebiet 30 Jahre nach Bauer (1960) fest, dass das Verbreitungsareal des Hamsters annähernd gleich geblieben ist, jedoch sein

Vorkommen nicht mehr als häufig bezeichnet werden kann. Hoi-Leitner vermutete, dass die Intensivierung der Landwirtschaft mit großflächiger und unkrautfreier Bewirtschaftung für den Rückgang der Hamsterbestände verantwortlich sein könnte.

Im Naturhistorischen Museum Wien wurden von 1970 bis 1997 Feldhamster regelmäßig gemeldet. Die „starken“ Jahre (mindestens sechs Meldungen pro Jahr) entsprechen größtenteils den gemeldeten Gradationen aus Ungarn und der Slowakei (Spitzenberger 2002).



Überfahrene Hamster sind heutzutage kein Massenphänomen mehr, sondern wichtige Hinweise und Datenpunkte für Verbreitungskarten.





Die Feldhamsterbestände haben in den vergangenen Jahrzehnten im gesamten Europäischen Verbreitungsgebiet abgenommen. Im Osten Europas sind die Feldhamster vorkommen dramatisch zurückgegangen (Ziomek & Banaszek 2007), in Polen wurde ein Rückgang von

mindestens 80 % erfasst (Weinhold 2011). In den westlich gelegenen Gebieten ist der Hamster teilweise sogar verschwunden. Oft sind kostenaufwendige Wiederansiedlungsprojekte einer der letzten Versuche diese Art, z.B. in Holland, Deutschland und Frankreich, vor

der völligen Ausrottung zu bewahren (Neumann et al. 2004).

Im Gegensatz zu anderen Ländern (Nechay 2000, Ziomek & Banaszek 2007, Weinhold 2011) ist in Österreich die genaue, aktuelle Verbreitung des Feldhamsters nur unzureichend bekannt.



Steckbrief Feldhamster

Ordnung: Nagetiere, Rodentia
Familie: Wühler, Cricetidae
Gattung: Feldhamster, *Cricetus*
Art: Feldhamster, *Cricetus cricetus*,
 CZ Křeček polní, HR Veliki hrčak,
 HU Közönséges hörcsög,
 SK Skrečok pol'ný,
 UK Common hamster

Kopf-Rumpflänge ø: 229 mm
Schwanzlänge etwa: 51 mm
Gewicht ø: 320 g (Männchen sind oft deutlich schwerer als Weibchen)

Fellfärbung: auffallend bunt. Der Rücken ist rötlich-braun, an den Schultern, Hals, Backen, Ohren, Pfoten und Schnauze befinden sich helle Partien, Bauch und Kehle sind tiefschwarz gefärbt. Diese Inversfärbung macht den Hamster zu einem der buntesten heimischen Säugetierarten (Weinhold & Kayser 2006).

Verbreitung: von Nordwestchina bis Deutschland, Niederlande, Belgien und Frankreich, sowie von Rumänien und Bulgarien bis Ungarn, Tschechien und Österreich; in Österreich auf den Nordosten des Bundesgebietes beschränkt (unter 400 m Seehöhe, pannonischer Klimaeinfluss).

Lebensweise: Überwiegend bimodales Aktivitätsmuster (Schmelzer 2005), nacht- und dämmerungsaktiv, aber auch regelmäßig bei Tageslicht zu beobachten; leben solitär; Männchen suchen Weibchen nur zur Paarung auf.

Baue: Tunnelsystem mit verschiedenen Kammern und mehreren

Ausgängen reichen bis zu 2 m tief in die Erde; Bauöffnungen an der Erdoberfläche meist rund, 6 bis 10 cm Durchmesser.

Nahrung: grüne, oft auch trockene Pflanzenteile, Getreidekörner, Sämereien, Kartoffel, als Ergänzung auch Käfer, Raupen, Heuschrecken bis hin zu Aas. Die durchschnittliche Vorratsmenge liegt bei etwa 2,25 kg pro Tier (Weinhold & Kayser 2006)

Winterschlaf: Das Winterhalbjahr – September/Oktober bis März/April – verbringt der Hamster in seinem Bau, der für die Überwinterung verschlossen wird. Neben seinen Fettreserven stehen dem Hamster zwischen den Winterschlafphasen die eingetragenen Vorräte als Energiequelle zur Verfügung. Aktive Tiere haben eine Körpertemperatur von 36°C bis 38°C. Während des physiologischen Zustands des Winterschlafs



Verbreitungskarte

senkt sich die Körpertemperatur auf 2,6°C bis 3,5°C (Wendt 1995). Bei den gelegentlichen Wachphasen frisst der Hamster von seinen Vorräten. Je nach Alter und Geschlecht der Tier variiert die Dauer der Überwinterung. Einzelne erwachsene Männchen verschwinden schon im August von der Oberfläche.

Fortpflanzung: April bis August

Tragzeit: rund 20 Tage, mit 14 Tagen öffnen die Jungen die Augen und mit etwa 17 Tagen erscheinen sie zum ersten Mal an der Oberfläche.





Anzahl der Jungen: 3–15 Junge pro Wurf sind möglich, 1–3 Würfe pro Jahr

Habitat: Sehr flexibel in der Habitatwahl, Felder, Wege, Raine und Böschungen, Wiesen und Trockenrasen, Hausgärten und Friedhöfe auch im Stadtbereich; wichtig ist grabfähiges Erdreich und ausreichender Abstand zum Grundwasser.



Hamster sind sehr wehrhaft, richten sich bei Gefahr auf, drohen und zischen. Gibt es keinen Ausweg mehr, dann werfen sich die Tiere auf den Rücken und zeigen den schwarzen Bauch und die weißen Beine, was auf den Feind wie ein aufgerissenes Maul mit Zähnen wirkt und ihn verscheucht (Godmann et al 2003).



Kaiseradler
(*Aquila heliaca*)

Feinde: Fuchs (*Vulpes vulpes*), Steppeniltis (*Mustela eversmanni*), Waldiltis (*M. mustela*), Großes Wiesel (*M. erminea*), Weihen (*Circus sp.*), Sakerfalke (*Falco cherrug*), Turmfalke (*F. innunculus*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Bussard (*Buteo buteo*), Kaiseradler (*Aquila heliaca*), Uhu (*Bubo bubo*).

Schutzstatus: Rote Liste Österreich VU = vulnerabl, = gefährdet (Spitzenberger 2005), Berner Konvention Anhang II, Fauna-Flora-Habitatrichtlinie Anhang IV.



Bau

Datenerhebung

Eingrenzung möglicher Feldhamstervorkommen im Burgenland

Ähnlich wie die Ziesel sind Hamster im nördlichen und mittleren Burgenland verbreitet.

Dank der Unterstützung durch das Naturhistorische Museum Wien konnten historische Grundlagendaten analysiert und aufbereitet werden. Alle Meldungen von 1995 bis Projektende wurden Vorort überprüft.

Totfunde, Fotos und Vermutungen haben zu weiteren möglichen und kostbaren Datenpunkten geführt. Diese Meldungen sind durch ein regelrechtes Netzwerk an Kollegen und interessierten Personen zustande gekommen (siehe auch Danksagung S. 47).

Zusätzlich wurden mehrmalige Artikel in diversen Magazinen und Zeitungen (Geschnatter, Natur & Umwelt im Pannonischen Raum,

lokale Bezirksblätter, Gemeindezeitungen) sowie im Internet veröffentlicht.

Vorträge gemeinsam mit dem Verein BERTA, die Leitung von Fachexkursionen und Schulbesuchen verhalfen ebenfalls zu zahlreichen Meldungen und wertvollen Kontakten. Aktive Gespräche mit Landwirten und der Jägerschaft gehörten

ebenfalls zur Recherche potentieller Vorkommen des Hamsters.

Die Eingrenzung möglicher Hamstergebiete erfolgte zusätzlich anhand von Boden- und Landnutzungskarten. Feuchte Standorte mit hohen Grundwasserständen z.B. schließen Vorkommen von Hamster und Ziesel aus.

Kartierung

Für die Feststellung von Hamstervorkommen wurden Hamsterbaue entlang von 100 m Transekten bzw. Hektar-Rastern erfasst. In Gebieten mit erwarteten Vorkommen wurden diese Transekte je nach Planausschnitt sehr genau und teilweise überblicksmäßig begangen. Aufgrund der Röhrendurchmesser (etwa 6–10 cm) und der charakteristischen Anordnung sind Hamsterbaue kaum mit den Bauen anderer Tiere zu verwechseln. Bewohnte Baue sind stets frei von Spinnweben und einwachsen dem Wurzelwerk der umgebenden Vegetation (Weinhold 1996).



Umweltbildung ist ein wichtiger Teil der Öffentlichkeitsarbeit, um den Schutz und die Bedeutung der Kleinsäuger für verschiedene Ökosysteme schon früh zu vermitteln.





Die Öffnungen der Hamsterbaue (linkes Bild) haben im Vergleich zu Zieselbaue (rechtes Bild) einen größeren Durchmesser, die Ränder der Öffnung sind häufig abgerundet, Fraßspuren und kahle Stellen rund um den Bau sind regelmäßig zu beobachten. Im Gegensatz zum Zieselbau konnte beim Hamsterbau niemals Kot beim Baueingang gefunden werden.

Eindeutige, 100%ige Feldhamster-Nachweise sind neben Lebendbeobachtungen und Totfunden positive Spurfallergebnisse. Durch das Auslegen von „Spur-Fallen“ (Glennon et al. 2002) bei den Ein- bzw. Ausgängen möglicher Feldhamsterbaue kommt man zusätzlich zu Informationen über diesen Standort. Manche Baue sind fraglich, man weiß auch nicht immer ob der Bau bewohnt ist. Die „Spurfalle“, eine an beiden Seiten offene Röhre, ist in der Mitte mit einem Köder (Erdnussbutter) versehen. An beiden Enden der Röhre befindet sich ein Stempelkissen. Als Bodenbelag verwendet man eine klebrige Folie. Tiere, die zum Köder gelangen wollen, hinterlassen ihre Fußabdrücke und man kann die Arten identifizieren.

Die Folien positiver Spurfallergebnisse werden auf weißen Un-

tergrund geklebt und interpretiert. Die Spuren lassen sich aufgrund von Referenzabdrücken sehr schön bestimmen.

Zusätzlich wurden verschiedenste Parameter wie z.B. Vegetation, Bewirtschaftungsformen und Deckung kartiert.



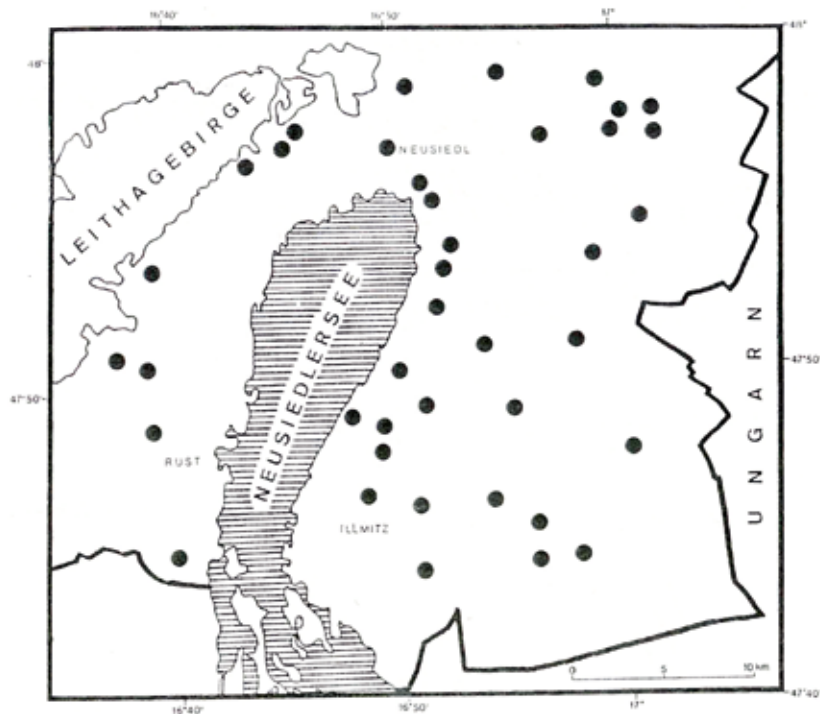
Dank der Spurfallen konnten wir auch bei teilweise fraglichen Bauen Hamster nachweisen – oder eben nicht. Vielen Dank an die Biologische Station Illmitz, die uns beim Bau der Spurfallen unterstützt hat!

Aktuelle Verbreitung des Feldhamsters

Entwicklung der Hamsterbestände

Da der Feldhamster zur Familie der Mäuseartigen zählt, sind Dichteschwankungen typisch. Bauer (1960) beobachtete im Neusiedler See-Gebiet, dass es fast eine Dekade dauerte bis wieder ein starkes Hamsterjahr zu verzeichnen war. Äußere Faktoren wie Niederschlag oder Temperatur beeinflussen zusätzlich die Populationsdynamik dieser Nagetiere.

Nahe Andau konnten 2012 Feldhamstervorkommen erfasst werden, die aktuell (Stand April 2013) wegen Überschwemmungen verschwunden sind. So sind Fundorte einer Saison nicht zwingend in der nächsten besiedelt und umgekehrt. Ein mehrjähriges Überprüfen der Standorte ist also unbedingt notwendig.



Die schwarzen Punkte zeigen Lebendbeobachtungen und Totfunde des Hamsters im Zeitraum von 1984-1986 (Hoi-Leitner 1987).



1989 stellte Hoi-Leitner fest, dass Hamstervorkommen im Neusiedler See-Gebiet im Vergleich zu einer Untersuchung von Bauer (1960) stark rückläufig sind. Beobachtungen von Massenauftritten dieser Art liegen mehr als 40 Jahre zurück (Kemper 1967, Schreier 1968).

Wichtig ist zu erwähnen, dass Hoi-Leitner (1987) viele Säugetier-Arten im Rahmen ihrer Tätigkeit abgedeckt hat und den Hamster nicht als Hauptthema hatte, was einen Vergleich der Daten schwierig macht.

Interessant ist, dass sowohl bei Hoi-Leitner (1987) als auch bei

Spitzenberger (2001) Nachweise von der Westseite des Neusiedler Sees praktisch fehlen. Im Rahmen dieses Projektes konnten zwar unmittelbar entlang des Westufers des Neusiedler Sees keine 100%igen Feldhamster Nachweise ausgemacht werden, sehr wohl aber im Hinterland bei Winden am See.

Dank zahlreichen Meldungen und Vermutungen konnten einige Hamstervorkommen z.B. im Bezirk Mattersburg regelrecht neu entdeckt und verzeichnet werden.

Aktuelle Vorkommen

In den Jahren 2008 bis 2012 konnten die meisten Feldhamster auf der Parndorfer Platte nachgewiesen werden. Regelmäßig wurde der





Hamster auch im Seewinkel erfasst – hier ist besonders St. Andrä am Zicksee hervor zu heben.

Nach dem trockenen Sommer 2012 und dem strengen Winter sind aktuell (Schmelzer April 2013) einige Hamsterbaue verschwunden bzw. einige verschlossen geblieben. Die trockenheitsbedingte frühe Ernte im Sommer 2012 und der lange Winter dürften für Hamster nachteilig gewesen sein.

Nicht nur in der Saison 2012, sondern generell ist auffällig, dass die Felder immer früher komplett „leer gefegt“ sind. In jeder Saison stellte sich die Frage, wie die Tiere in manchen Bereichen ausreichend Nahrung für die Überwinterung sammeln können.

Laboruntersuchungen (Wendt 1991) ergaben, dass weibliche Hamster 0,8 kg und Männchen 1,2 kg Getreidevorrat als Existenzminimum für eine erfolgreiche Überwinterung benötigen. Eine Hamsterpopulation startet unwei-



gerlich mit der Anzahl an Tieren in die Saison, die den Winter überlebt haben (Weinhold & Kayser 2006).

Einige Hamsterbaue waren – vermutlich durch mehrere Generationen – während des Untersuchungszeitraumes jedes Jahr bewohnt. In St. Andrä, auf der Parndorfer Platte und bei Antau befinden sich diese Baue jeweils in Wiesenflächen.

In St. Andrä am Zicksee und Winden am See konnten Feldhamster-vorkommen innerhalb einer Zielkolonie belegt werden. Mitten unter zahlreichen Röhren schienen Baue mit größerem Durchmesser und ohne Kot „verdächtig“. Mittels Spurfalle und Nachtsichtgerät konnten eindeutig Hamster nachgewiesen werden.

Die Feldhamstervorkommen können – ähnlich wie beim Ziesel – in mehrere Vorkommenskomplexe zusammengefasst werden:

- ◆ Parndorfer Platte
- ◆ Seewinkel
- ◆ Hanság
- ◆ Winden am See
- ◆ Loretto und Umgebung
- ◆ Drassburg bis Antau, Klingensbach bis Kleinfrauenhaid
- ◆ Mittelburgenland

Hamster konnten in diesen Bereichen zwar nachgewiesen werden, jedoch ist in Summe das Ergebnis sehr überschaubar. Innerhalb der Vorkommenskomplexe gibt es je nach Habitatverfügbarkeit und Bewirtschaftungsform unterschiedlichste Dichten.

Die höchste Dichte konnte 2009 mit 2,4 Baue pro ha auf einem Abschnitt der Parndorfer Platte nachgewiesen werden. Es gibt kleine Abschnitte, wo sich Hamster „clusterartig“ gehalten haben. Hier kann man auch sehr lokal eine Zunahme der Population bemerken (mehr überfahrene Tiere und Sichtungen), was aber in keinster Weise schon ein Massenauftreten bedeutet.

Sehr gerne werden junge Brachen mit unter anderem verschiedenen Hirse-Arten, Senf, Rettichverwandte, Amaranth, verschiedene Distelarten angenommen. Ähnlich wie bei den „Wiener Hamstern“ sind sie auch im Burgenland in Gärten, Friedhöfe, Spielplatzwiesen etc. anzutreffen. In Luzerneäckern, Getreide-Stoppelfeldern und an Wegrändern/Böschungen konnten auch Hamster erfasst werden.

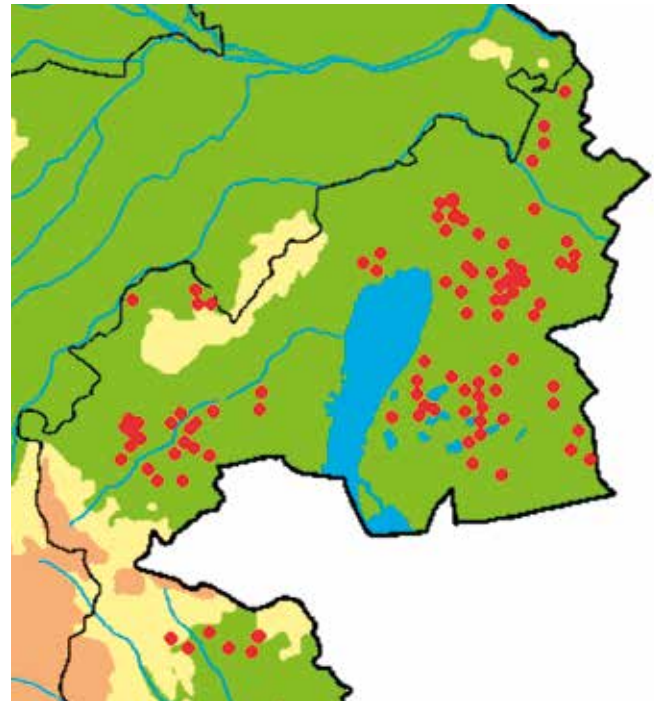
In Weingärten konnte kein 100-prozentiger Hamsternachweis erbracht werden. Hier waren

ausschließlich Vorkommen in den Randbereichen zu finden.

Einzelne Vorkommen sind nicht miteinander vernetzt. Bedenkt man den begrenzten Aktionsradius

dieser Tiere, so ist es nicht nur erstaunlich wo manche Individuen ausreichend Nahrung finden, sondern auch wie Fortpflanzungspartner gefunden werden.

Feldhamster-Vorkommen im Burgenland im Zeitraum 2008 bis 2012. Minutenfelder mit mindestens einem 100-prozentigen Nachweis (Totfund, Lebendbeobachtung und Baue mit jeweils positivem Spurfallenachweis) sind markiert.



Der Feldhamster: Resümee und Ausblick

Der Feldhamster ist eine Charakterart unserer Kulturlandschaft und dabei den Kampf gegen die „Modernisierung“ zu verlieren. In Zeiten intensiver Landwirtschaft, zunehmender Verbauung und Einsatz von Pestiziden hat diese Art nach und nach Lebensraum verloren.

Das Burgenland steht auf Grund des nationalen und internationalen Schutzstatus des Feldhamsters in besonderer Verantwortung für

diese Tierart. Ohne Schutzmaßnahmen und Öffentlichkeitsarbeit wird der Feldhamster vermutlich in wenigen Jahren aus unseren Feldfluren verschwunden sein. Mit dem Verschwinden „hamstertypischer“ Lebensräume geht auch der Rückgang anderer Arten einher. „Hamsterfreundliche“ Bewirtschaftung sichert demnach auch das Überleben anderer Arten. Untersuchungen haben z.B. gezeigt, dass im Nahrungsspektrum des Kaiseradlers (*Aquila heliaca*), angeführt in der Vogelschutzricht-





linie Anhang I der Europäischen Union, der Feldhamster eine wichtige Stellung einnimmt (Chavko et al. 2007).

Erste Ergebnisse zeigen, dass gepflegte Wiesen in der Nähe von landwirtschaftlichen Flächen gerne besiedelt werden und richtige Inseln für diese Art darstellen.

Sehr bedenklich ist, dass nach wie vor eine Hetzjagd auf Baue in Ackernähe stattfindet. Knallkörper werden in Baueingänge geworfen, um mögliche Hamstervorkommen „im Keim zu ersticken“. Die Angst vor möglichen Schäden durch den Hamster ist nach wie vor gegeben. Tatsache ist aber, dass unter anderem durch das Fehlen von Ackerbeikräutern, dem Einsatz von Beizmitteln und Giften, das frühe Abernten der Felder und tiefe Pflügen diese Art in Bedrängnis geraten ist.

Nach intensiver Hamstersuche und dem Kartieren zahlreicher Flächen und verschiedenster Habitate ist klar, dass es den Feldhamster im Burgenland zwar nach wie vor gibt, er aber selten zu finden ist. Straßenopfer sind Indikatoren für die Häufigkeit und wurden von 2008 – 2012 nur vereinzelt gesichtet und gemeldet.

Dank seiner Anpassungsfähigkeit ist er noch ein Teil unserer Kulturlandschaft, aber es sind dringend Maßnahmen zur Erhaltung dieser Art nötig.

Im Endbericht dieses Projektes werden Maßnahmen, die den Fortbestand des Feldhamsters unterstützen sollen, aufgeführt werden. Sehr negativ für Feldhamstervorkommen sind große, äußerst effizient abgeerntete Felder. Wenn

das Abernten und Einackern bereits im Frühsommer stattfindet, dann haben vor allem Jungtiere wenig Chancen zu überleben und das Sammeln von Nahrung für den Winter ist annähernd unmöglich. So sollte erst ab Oktober gepflügt werden und das nicht tiefer als 25cm. Einzelne Getreide-/Luzernestreifen sollten über den Winter belassen werden, krautige Ackerlandstreifen sind unbedingt notwendig (Weinhold 2011).

Im gesamten Untersuchungsgebiet wird regelmäßig gebeizter Mais ausgesät. Es ist bekannt, dass sich Biozide auf die Gesundheit und Reproduktion der Säugetiere negativ auswirken können (Harrison & Holmes 1997). Die Auswirkung verschiedenster, aktuell eingesetzter Biozide in der Landwirtschaft auf Feldhamstervorkommen ist noch nicht ausreichend untersucht.



Auf intensiven landwirtschaftlichen Flächen konnten keine Hamsterbaue gefunden werden. Auch in Randbereichen großer Agrarflächen konnten nur einzelne Vorkommen belegt werden. In wie weit sich verschiedenste Biozide auf Feldhamstervorkommen auswirken könnten müsste genau untersucht werden.

Die Ährenmaus – *Mus spicilegus*

Im Rahmen der Projekte im Auftrag der Burgenländischen Landesregierung Abteilung 5 (Hauptreferat Natur- und Umweltschutz) „Österreichischen Programms für die Entwicklung des ländlichen Raumes – Sonstige Maßnahmen“, wurden auch die Verbreitung der Ährenmaus im Burgenland untersucht.

Ziel ist die Erfassung der aktuellen Vorkommen der Ährenmaus in Österreich und nachfolgend die Empfehlung von Schutzmaßnahmen zur Erhaltung der Art, die zuletzt in der Roten Liste als gefährdet eingestuft wurde. Aktuelle Ergebnisse zeigen, dass die Art in den letzten beiden Saisonen bis nach Niederösterreich vorgedrungen ist.



Wie entstehen Ährenmaushügel und was ist ihre Funktion?

Die Ährenmaus ist ein rein europäisches Element. Von Ostösterreich erstreckt sich ihr Verbreitungsgebiet bis an das Schwarze Meer und erreicht ihre Südgrenze in Serbien. Dazu kommen noch isolierten Populationen in Montenegro, Albanien und NW-Griechenland (Macholán 1999).

Ährenmäuse leben zum Gegenteil der nahe verwandten Östlichen Hausmaus (*Mus musculus*) nicht kommensal und meiden jegliche Art von Bauwerken. Sie legen im Herbst als einzige Kleinsäuger charakteristische Vorratshügel an, die die Kartierung ihrer Verbreitung in den Wintermonaten ermöglichen.

Bevorzugt bestehen die zusammengetragenen Vorräte aus Fruchtständen von ein bis zwei Pflanzenarten. Das gesammelte Material muss ausreichend reif und trocken sein und nur selten finden sich auch grüne Pflanzenteile darunter.

Ährenmäuse benötigen ausreichend Sämereien und Pflanzenteile innerhalb eines begrenzten Bereiches, um Vorratshügel zum Überwintern anzulegen. Unterholzner & Willenig (2000) fanden bei ihren Untersuchungen 1982–1985 auf der Parndorfer Platte als Hügelinhalte durchwegs Pflanzen, die viele Früchte oder Samen in Ähren, Körbchen, Kolben, Köpfchen und dergleichen haben und gut einzusammeln sind. Es handelt sich dabei bevorzugt um Getreide oder samenreiche Beikräuter wie Fuchsschwanzarten, Gänsefuß und Geruchlose Kamille. Mais können die Mäuse nur nützen, wenn nach



Ährenmaushügel in einem Stoppelfeld

der Ernte lose Körner herumliegen, denn sie selbst können sie nicht von den Kolben lösen.

Im Zuge des Projektes gesammelte Daten zeigen, dass Getreidesorten wegen der „sauberen“ Ernteweise, die kaum mehr Reste der Frucht am Acker zurück lässt, als Vorratspflanzen selten geworden sind. Überdies werden Felder jetzt fast durchwegs unmittelbar nach der Ernte wieder neu bestellt und bieten so kaum mehr die Möglichkeit Hügel anzulegen. Es fanden sich neben den schon bekannten Arten Samen von Sonnenblumen, Hirse und Lein als Sammelgut.

Technisch geschieht das Anlegen der Vorratshügel folgendermaßen: alle Tiere einer Hügelgemeinschaft

tragen Sämereien, z.B. Sonnenblumenkerne, zusammen und setzen diese Arbeit fort bis ein Hügel entsteht. Die Größe der Hügel ist nach Unterholzner & Willenig (2000) vor allem von der Beschaffenheit und Menge der Futterpflanze und Anzahl der Hügel in der Nachbarschaft beeinflusst.

Demnach wachsen die Hügel in den ersten 2–3 Tagen schnell, nach 3–4 Tagen erreichen die meisten bereits einen Durchmesser von 20–30 cm und eine Höhe von 2–4 cm. Jede Maus trägt den herbei gebrachten Vorratspartikel bis zur halben Hügelhöhe oder bis an die Spitze. Dann folgt die Abdeckung

des Hügels; zuerst werden meist Strohstückchen oder anderes Pflanzenmaterial über das Vorratsgut verteilt, dann wird Erde in Hügelumgebung gelockert und mit den Hinterbeinen Richtung Hügelspitze gescharrt.

Zum Schluss werden Erdklümpchen aus der Umgebung von bis zu 3 cm Durchmesser im Maul auf den Hügel getragen, bis er schließlich von einer 5–15 cm dicken und kompakten Erdschicht überdeckt ist (Unterholzner & Willenig 2000).

Einzelne Hügel können Ausmaße von bis zu 170 cm Länge, 150 cm Breite und 40 cm Höhe erreichen.

Verbreitung der Ährenmäuse

Im Vergleich zu den gepoolten Daten aus 1960 bis 2002, die in der Säugetiersammlung des Naturhistorischen Museums Wien als Sammlungsmaterial und Beobachtungen vorliegen, zeigen die aktuell gesammelten Daten in etwa die idente Verteilung über den Seewinkel und die Parndorfer Platte bzw. dem Heideboden, d.h. über das ganze nordöstliche Burgenland. Interessant ist jedoch, dass sich das Areal im Westen vergrößert hat. Die markierten Vorkommen konn-

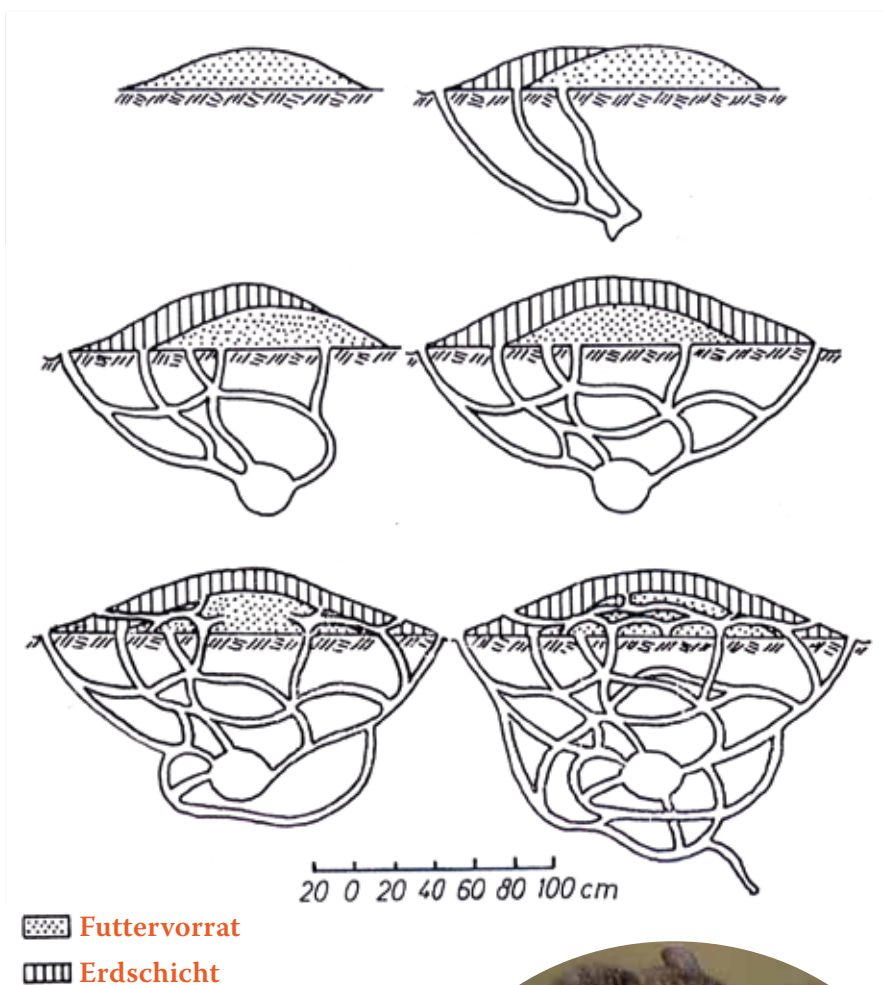
ten trotz eingehender Kontrollen seit 2007 erst im Winter 2010/11 bzw. 2011/12 festgestellt werden. Es bleibt abzuwarten, ob sich diese Ausbreitungstendenz in der letzten noch verbleibenden Beobachtungsperiode 2013/14 noch fortsetzen wird.

Erste Hügel kann man bereits im August finden und bis etwa November gibt es immer noch im Bau befindliche Vorrathshügel. Die Anzahl der Hügel pro Fläche wechselt stark. Wie bereits Unterholzner & Willenig (2000) nach eigenen Daten und unter Einbeziehung von Unterlagen der Säugetiersammlung den Naturhistorischen Museums Wien zeigten, weist auch jetzt noch die östliche Parndorfer Platte die größte Dichte an Ährenmaushügeln auf. Im Hanság hingegen wechselt die Dichte je nach Feuchtigkeit bzw. Grundwasserstand stark. Die Wiederbesiedlung nach nassen Jahren erfolgte bisher aber umgehend in der nächsten Trockenperiode.

Erste Beobachtungen aus dem österreichischen Verbreitungsgebiet stammen vom Beschreiber der Art, J.S. Petényi, vom Neusiedler See Gebiet in den Jahren 1824 und 1825. Seine Manuskripte wurden erst posthum von Chyzer (1882) veröffentlicht.

Danach wurde man erst 1959 auf der Parndorfer Platte wieder auf Ährenmäuse durch ihre auffälligen oberirdischen Vorrathshügel aufmerksam (Festetics 1961). In den folgenden Jahren gab es einzelne Nachweise aus Gewöllen und erst in den 1980er Jahren wurde die Art

Bau und Funktion eines Ährenmaushügels nach Mikes (1971)



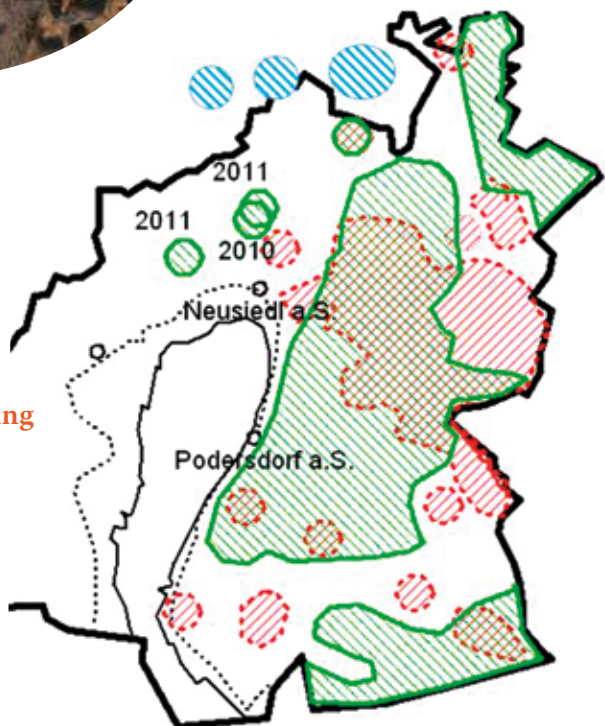


systematisch untersucht. In dieser Zeit und trotz weiterer gesammelter Daten beschränkte sich die Verbreitung auf das NE Burgenland, mit größter Dichte auf der Parndorfer Platte. Eine Erweiterung des Verbreitungsgebietes im Nordwesten fand ab 2010 statt

Interessant ist, wie groß das Ausbreitungspotenzial dieser Art ist, wo doch die bestehende Form der Agrarwirtschaft, in der meist unmittelbar nach der Ernte die Felder wieder neu bestellt werden und so die Vorratshügel der Tiere mangels geeigneter Materialien gar nicht erst entstehen können oder gleich wieder zerstört werden. Es spricht also vieles dafür, dass sie tatsächlich auch ohne ihrer Vorratshügel überwintern können und auch ihre Mobilität zu einer derartigen Vergrößerung ihres Verbreitungsgebietes ausreicht. Unterholzner & Willenig (2000) bestätigen, dass sie Hügel in über 1000 m Entfernung von vorjäh-

Ährenmausverbreitung

-  Daten bis 2004
-  Daten 2004–2012
-  Nachweise in Niederösterreich 2012/2013



rigen Lokalitäten gefunden haben. Für große Mobilität spricht auch die rasche Wiederbesiedlung nach langer Überschwemmungszeit trockengefallener Teile des Hansag.

Was diese seit 2010 laufende Ausbreitungswelle ausgelöst haben

könnte bleibt unklar. Zu wenig ist noch über die Biologie dieser Mäuse bekannt, um zu beurteilen, ob z.B. hohe Sommertemperaturen dafür ausreichen könnten. Man darf gespannt sein, wie die weitere Entwicklung verläuft.



Hügel mit Spuren, die die Ährenmäuse beim hinauf scharren der Erde hinterlassen haben.



Steckbrief Ährenmaus

Die Ährenmaus ist eine enge Verwandte unserer Hausmaus, d.h. der östlichen Hausmaus *Mus musculus musculus*, der sie auch in ihrer äußeren Erscheinung sehr ähnlich sieht, von der sie sich aber in ihrer Lebensweise grundsätzlich unterscheidet.

Ordnung: Nagetiere, Rodentia

Familie: Mäuseartige, Muridae

Gattung: Mäuse, *Mus*

Art: Ährenmaus, *Mus spicilegus*,
CZ Myš panonská, HR Miš humkaš,
HU Güzü egér, SK Myš panónska,
UK Steppe mouse

Kopf-Rumpflänge ø: 79,5 mm

Schwanzlänge etwa: 65,4 mm

Gewicht ø: 16,3 g

Verbreitung: Rein europäisches Element, dessen Westgrenze z.T. durch Ostösterreich verläuft; so-

lange bekannt verlief diese Grenze durch das nordöstliche Burgenland (siehe Spitzenberger 2002), verlagerte sich aber seit 2010 schrittweise an das NW Ufer des Neusiedler Sees und im Norden in angrenzende Teile Niederösterreichs.

Lebensweise: Im Winter bilden Familiengruppen und zugewanderte Individuen aus benachbarten Familien eine Gemeinschaft, die den Winter in einem Erdbau unter einem mit Erde abgedeckten Vorratshügel verbringt.

Vorratshügel: Bereits im Spätsommer beginnen die Tiere Sämereien und Blütenköpfchen aufzuhäufen und dann kunstvoll mit Erde abzudecken; diese Hügel ragen im Herbst an geeigneten Stellen bis 40 cm hoch auf; sie weisen charakteristische Fertigungspuren auf; darunter in der Erde befindet sich ein Wohnbau. Die Hauptfunktion dieser Hügel ist die Vorratsfunktion, die den überwinternden Mäusen ausreichend Futter garantiert. Der Zugang zu den Vorräten erfolgt zumeist von unten aus dem Nestbau, der durch den Hügel isoliert wird. Die Erdaddeckung soll das gesammelte Saatgut vor anderen Nutzern sicher.



Ährenmausverbreitung in Europa
nach Macholán (1999, verändert)





Überwinterung: Mitglieder einer Hügelmengemeinschaft sind nach Unterholzner & Willenig (2000) im Herbst drei oder auch vier adulte Mäuse in unterschiedlichem Geschlechterverhältnis und dazu subadulte und manchmal auch junge Individuen. Insgesamt beliefen sich die Zahlen von 2–11 ($\bar{x} = 5,03$, $n = 30$) Tiere je Hügel. Diese Zahlen beziehen sich auf Untersuchungen auf der Parndorfer Platte und werden daher für uns als relevant angesehen. Aus anderen Gegenden werden auch höhere Bewohnerzahlen genannt, wie zum Beispiel aus der Vojvodina 10–14 ($\bar{x} = 6,4$) (Mikes 1971). Im Frühjahr fehlen dann Adulttiere in der Hügelpopulation, die herangewachsenen Tiere des Vorjahres beginnen mit der Fortpflanzung und ziehen für den Sommer von den Hügeln weg in benachbarte Gebiete (Unterholzner & Willenig 2000).

Wie weit die Tiere nach Zerstörung ihrer Vorratshügel durch Bodenbearbeitung den Winter überleben können ist nicht genau erforscht. Aber schon Muntyanu



Drei Ährenmaushügel auf einem Stoppelfeld auf der Parndorfer Platte.

(1990) meint, dass das möglich sei und dass es auch gar nicht sicher sei, ob alle Tiere, etwa bei Fehlen geeigneter Standorte, Hügel bauen müssten, um den Winter zu überleben.

Aktivität: nachtaktiv

Nahrung: Körnerfrüchte, häufig Fuchsschwanzarten (*Amaranthus albus*, *A. hybridus*), Gänsefüße

(*Chenopodium album*, *Ch. hybridum*), Geruchlose Kamille (*Tripleurospermum inodorum*), Sonnenblumen (*Helianthus annuus*, kult.), Hirse (*Panicum miliaceum*, kult.) und Lein (*Linum usitatissimum*, kult.)

Fortpflanzung: März bis Oktober (November); 2–11 Junge; 7 Würfe pro Jahr in der Ukraine (Naumov 1940)

Habitat: Flächen die reich an Sämereien sind wie Wildäcker, Ruderalflächen, abgeerntete Getreide- und Sonnenblumenfelder, manchmal Rübenfelder, frisch angelegte Windschutzgürtel; Ährenmäuse sind niemals in Gebäuden zu finden.

Schutzstatus: Rote Liste Österreich EN = endangered = stark gefährdet (Spitzenberger 2002); IUCN-Red List, LowerRisk = Gefährdung droht.

Beginnender Hügelbau: erste Sämereien sind schon angehäuft.



LebEndiGEr UnTErRiChT

Unter diesem Motto wird es in Zukunft Infos zu Ziesel, Hamster und Co für Kinder, Eltern, Lehrer und Ökopädagogen unter www.naturschutzbund-burgenland.at geben!

TIPP

Für die Schule
oder für Projektwochen:

- Spiele wie das „Lebensraum-Brettspiel“!
- Entdecker-Blätter
- Spannende Infos!

www.naturschutzbund-burgenland.at





Anna ist ein Kind, das über verschiedenste Themen so nachdenkt und nachfragt, dass der Entdeckergeist anderer Kinder angeregt wird. Der „Lebendige Unterricht“ soll inspirieren, um Kinder zum Entdecken, Forschen und Nachdenken anzuregen. Fragestellungen sind ja die Grundlage der Wissenschaft! Durch Begeisterung entsteht Wissbegierde – durch Wissensdurst entstehen Fragen!

Hallo! Ich bin die Anna und eigentlich bin ich gar nicht so ein Naturfreak. Ich bin sehr Computer interessiert und lese gerne. Trotzdem kann ich euch versichern, dass es echt coole Details über Kleinsäuger zu erfahren gibt!
Das Bild habe ich gestaltet als ich sieben Jahre alt war. Ich zeige meine damals unten nicht vorhandenen Schneidezähne! Hat mein gezeichneter Hamster denn eigentlich Schneidezähne, hab ich mich gefragt???? Kaum zu glauben, aber die Nagezähne der Hamster, Ziesel und Mäuse entsprechen meinen Schneidezähnen! Und dann habe ich etwas Lustiges gelesen: Die oberen Schneidezähne der Elefanten sind die Stoßzähne!!! Da musste ich lachen, weil ich mir einen Hamster mit Stoßzähnen und einen Elefant mit Nagezähnen vorgestellt habe Denn Schneidezähne sind Schneidezähne ... oder????
Bis bald!!!!

Eure Anna

Impressum

Ziesel, Feldhamster und Ährenmaus im Burgenland. Texte und der Großteil der Fotos wurde im Rahmen der drei LEADER-Projekte „Schutzprogramm Ziesel“, „Schutzprogramm Feldhamster“ und Schutzprogramm Ährenmaus“ erstellt. **Projektträger, Eigentümer, Herausgeber und Bezugsquelle:** Naturschutzbund Burgenland, Esterhazystrasse 15, 7000 Eisenstadt, www.naturschutzbund-burgenland.at. **Layout und Druck im Rahmen des Projektes** „Koordinationsprojekt Öffentlichkeitsarbeit“ (Ländliche Entwicklung - Sonstige Maßnahmen) mit Unterstützung von EU und Land Burgenland (2008- 2013). **Alle Fotos** E. Schmelzer und B. Herzog mit Ausnahmen folgender: A. Di Matteo www.lichtblicke-natur.de (Titelseite); K. Unterholzer (Titelseite, S. 42); Leander Khil www.khil.net (Titelseite, S. 7, 12–15, 16–25, 30, 31, 34–37); C. Roland (S. 19); T. Cserkesz (S. 38); C. Volz (S. 8, 15); N. Ikonomu (S. 44); M. Bachhofer (S. 46). **Layout:** Baschnegger & Golub, 1180 Wien. **Druck:** MDH-Media GmbH, 1220 Wien. **Urheberrechtlich geschützt**, jede Form der Vervielfältigung – auch auszugsweise – zu gewerblichen Zwecken ohne Zustimmung des Herausgebers ist verboten. ISBN: 978-3-902632-29-6 März 2013

Autoren und Ansprechpartner im Burgenland



Mag. Elke Schmelzer
Zeiselberg 2/2/4
A-7121 Weiden am See
feldhamster@gmx.at



Dr. Barbara Herzig-Straschil
Gentzgasse 42/20
A-1180 Wien

Naturschutzbund Burgenland

Esterhazystraße 15, 7000 Eisenstadt, www.naturschutzbund-burgenland.at
Dr. Klaus Michalek, Telefon: 0664 8453047, E-Mail: klaus.michalek@aon.at

Literatur

- Antoniou M., Habib M.E.M., Howard C.V., Jennings R.C., Leifert C., Nodari R.O., Robinson C.J., & Fagan J. 2012. Teratogenic Effects of Glyphosate-Based Herbicides: Divergence of Regulatory Decisions from Scientific Evidence. *J. Environ. Anal. Toxicol.* S4:006. doi: 10.4172/2161-0525.S4-006
- Bauer K. 1960. Die Säugetiere des Neusiedlerseegebietes.- *Bonner Zool. Beitr.* 11/2-4, 141-344.
- Carl H. 1995. Die deutschen Pflanzen - u. Tiernamen. Deutung und sprachliche Ordnung. Quelle&Mayer/Wiesbaden.
- Chavko J., Danko Š., Obuch, J., Mihók J. 2007. The Food of the Imperial Eagle (*Aquila heliaca*) in Slovakia; *Slovak Rapt J.*, 1: 1 – 18.
- Chyzer K. 1982. Reliquiae Petényianae. – *Termézet. Füzetek* 5 (1881), 91-146 (ung.)
- Dick G., Dvorak M., Grüll A., Kohler B. Rauer G. 1994. Vogelparadies mit Zukunft? Ramsar-Bericht 3 Neusiedler See - Seewinkel; Umweltbundesamt, Wien.
- Enzinger K., Walder Ch., Gross M., Berg H.-M., Moser D. & Herzig B. 2006. Vorkommen und Schutz des Ziesels (*Spermophilus citellus*) in Niederösterreich. *Naturschutzbund NÖ.* 125 pp.
- Festetics A. 1961. Ährenmaushügel in Österreich. *Z. Säugetierkd.* 26, 112-125.
- Glennon M.J., Porter W.F., Demers C.L. 2002. An Alternative Field Technique For Estimating Diversity of Small-Mammal Populations. *J. Mamm.*, 83 (3): 734-742.
- Godmann O. 2003. Arbeitsgemeinschaft Feldhamsterschutz - Konstantin der Feldhamster; <http://www.feldhamster.de/impressum.html>.
- Harrison P.T.C.; Holmes C.D.N. 1997. Reproductive health in humans and wildlife: are adverse trends associated with environmental chemical exposure? *Sci. Tot. Environ.* 205:97-106.
- Herzig-Straschil B. 2007. Zieselschutz – Erhaltung der notwendigen landestypischen Natur- und Kulturlandschaft. *Naturschutzbund Burgenland.* Nöhner Verlag, Wolfau. 90 pp. ISBN978-3-902632-04-3
- Hoi-Leitner M. 1989. Zur Veränderung der Säugetierfauna des Neusiedlersee-Gebietes im Verlauf der letzten drei Jahrzehnte. *Bonner Zool. Monograph.* 29, 104 pp.
- Kemper H. 1959. Die tierischen Schädlinge im Sprachgebrauch; Duncker & Humblot.
- Kemper H. 1967. Einige Freilandbeobachtungen am Hamster, *Cricetus cricetus* (Linné, 1758); *Säugetierkd. Mitt.* 15: 165-169.
- Kusukawa S. 2010. The sources of Gessner's pictures for the *Historia animalium*; *Annals of science*, Vol. 67, No. 3: 303-328.
- Macholán M. 1999. *Mus spicilegus* Petényi, 1882. In : Mitchell-Jones A.J., Amori G., Bogdanowicz W., Kryštufek B., Reijnders P., Spitzenberger F., Stubbe M., Thissen J., Vohralík V. & J. Zima 1999. *The Atlas of European Mammals.* London, Poyser Natural History, 484 pp.
- Mikes M. 1971. Ecologic investigations on *Mus hortulanus* Nordmann in Vojvodina. – *Maticasrpska, sborn. prir. Nauke* 40, 52-129.
- Millesi E., Strijkstra A.M., Hoffmann I.E., Dittami J.P. & Daan S. 1999. Sex and age differences in mass, morphology, and annual cycle in European Ground Squirrels, *Spermophilus citellus*. *J. Mamm.*, 80 (1), 218-231.
- Mojsisovics v. Mojsvar A., 1887. Zoologische Übersicht der Österr. Ungar. Monarchie. In: *Die österr. ungarische Monarchie in Wort und Bild.* Wien.

- Muntyanu A.I. 1990. Ecological features of an overwintering population of the hill-lock mouse (*Mus hortulanus* Nordm.) in the south-west of the U.S.S.R. - Biological Journal of the Linnean Society 41, 73-82.
- Naumov N.P. 1940. Ekologija kurganchikovoj myshi *Mus musculus hortulanus* Nordm. Tr.In-ta evoljuz. Morph. AN SSSR 3, 33-76.
- Nechay G. 2000. Status of hamsters *Cricetus cricetus*, *Cricetus migratorius*, *Mesocricetus newtoni* and other hamster species in Europe; Nature and Environment, 106, 1-73; Council of Europe Publishing, Strasbourg.
- 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 00: 1-13.
- Petzsch H., Petzsch U. 1968. Neue Beobachtungen zur Fortpflanzungsbiologie von gefangen gehaltenen Feldhamstern (*Cricetus cricetus* L.) - Zool. Garten N.F. 35: 256-269.
- Reiner H., Neumann M. 1996. Die Chronik; Gemeinde St. Andrä am Zicksee (Hersg.) 7161 St. Andrä.
- Ružić A. 1978. *Citellus citellus* (Linnaeus, 1766) – Der oder das Europäische Ziesel. In: Niethammer, J. & F. Krapp (eds.) Handbuch der Säugetiere Europas, Bd.1/1, pp. 123 – 144.
- Sauerzopf F. 1954. Liste der bisher im Burgenland aufgefundenen freilebenden Säugetiere. Bgld. Heimatbl., Eisenstadt, 16, 8-14.
- Schmelzer E. 2005. Aktivitätsmuster und Raumnutzung einer Feldhamsterpopulation (*Cricetus cricetus*) im urbanen Lebensraum. Diplomarbeit Universität Wien.
- Schreier O. 1968. Die Bekämpfung der Hamsterplage - Pflanzenar. (Wien). 21 : 5. 69-71.
- Sólimosy L. 1939. Angaben zur Insektivora-, Chiroptera- und Rodentiafauna des Komitates Sopron. Fragm. Faun. Hung., Budapest, 2, 37-39.
- Spitzenberger F. 2002. Die Säugetierfauna Österreichs. Grüne Reihe des BMLFUW Band 13, 895 Seiten (2001).
- Spitzenberger F. 2005. Rote Liste der Säugetiere Österreichs (Mammalia). 45 - 62 in: K.P. Zulka (ed.) Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe des Lebensministeriums 14/1. Böhlau, Wien, Köln, Weimar, 406 pp.
- Straschil B. 1972. *Citellus citellus* L. (Europäisches Ziesel) in Österreich (Zur Biologie und Ökologie eines terrestrischen Säugetieres an der Grenze seines Verbreitungsgebietes). Diss. Univ. Wien. 159 pp.
- Unterholzner K. & Willenig R. 2000. Zu Ökologie, Verhalten und Morphologie der Ährenmaus *Mus spicilegus* Petényi, 1882. Biosystematics Ecology Ser. 17, 7-88.
- Vásárhelyi I. 1939. Beiträge zur Kenntnis der Säugetierfauna Ungarns. Fragm. Faun. Hung., Budapest, 4, 114-115
- Weinhold U. 1996. Zur Erfassung des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) im Raum Mannheim-Heidelberg. Schr.-R. f. Landschaftspfl. u. Natursch., BfN, Bonn-Bad Godesberg, H. 46: 105-110.
- Weinhold U. 2011. Auszüge aus dem europäischen Aktionsplan zum Schutz des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*, L. 1758). In: Angermann R., Görner M., Stubbe M. Hrsg. Säugetierkundliche Informationen, Band 8. Nr. 42: 9-23.
- Weinhold U., Kayser A. 2006. Der Feldhamster; Die neue Brehm Bücherei Bd. 625; Westarp Wissenschaften Hohenwarsleben.
- Wendt W. 1991. Der Winterschlaf des Feldhamsters - *Cricetus cricetus* - Energetische Grundlagen und Auswirkungen auf die Populationsdynamik. In: Stubbe M.; Populationsökologie von Kleinsäugetieren. Wiss. Beitrag Univ. Halle 1990/34: 67-78.
- Wendt W. 1995. Telemetrische Körpertemperaturmessungen an wachen und winterschlafenden Feldhamstern - *Cricetus cricetus* - Säugetierkundliche Informationen 4 (19):33-43.
- Wettstein O., 1926. Beiträge zur Säugetierkunde Europas II. Arch. f. Naturkunde und Naturschutz 92, Abt. A, 3, 64-146.
- Wick F. 1934: Hamster und Ziesel in Lichtenwörth. B. Nat. Naturschutz, 21, 144.
- Zanini E., Reithmayer B. (Hrsg.) 2004. Natura 2000 in Österreich. Neuer wissenschaftlicher Verlag, Wien, Graz.
- Ziomek J., Banaszek A. 2007: The common hamster, *Cricetus cricetus* in Poland: status and current range; Folia Zool. - 56(3).

Danksagung

Ohne Mithilfe und Unterstützung zahlreicher Melder könnte man bei weitem nicht alle Vorkommen dieser drei Kleinsäugetierarten überblicken!

Vielen Dank an alle Melder für die tatkräftige Unterstützung und besonderen Dank an Mag. Manuel Böck, Dr. Karin Enzinger, Dr. Josef Fally, Dr. Alfred Grüll, Leander Khil, Dir. Kurt Kirchberger, Hannes Lehner, Mag. Rainer Raab, Dr. Andreas Ranner, Mag. Klaus Steinbauer, Ilse Szolderits, Rudi Triebel, Vinzenz Waba, Mag. Stefan Wegleitner, DI Beate Wendelin und Dr. Sabine Zelz.

Eine herzliches Dankeschön für die Unterstützung an den Nationalpark Neusiedler See - Seewinkel, an den Verein BERTA, Biologische Station Illmitz, Säugetiersammlung Naturhistorisches Museum Wien und die St. Martins Therme & Lodge.

