Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland

BUND
FRIENDS OF THE EARTH GERMANY

JUSTUS-LIEBIG-UNIVERSITÄT GIESSEN

SENCKENBERG
world of biodiversity

leben.natur.vielfalt
das Bundesprogramm

Tagungsband

Spurensuche Gartenschläfer

Eine Tierart verschwindet – Naturschutz und Forschung nehmen die Spur auf

Wiesbaden, 28. Oktober 2019

Spurensuche mit Herz und Verstand

Es musste Wiesbaden sein: Die erste Tagung rund um den Gartenschläfer konnte nur in der „Gartenschläfer-Hauptstadt“ stattfinden – der Stadt mit den wohl noch meisten Exemplaren dieser seltener werdenden Tierart. Der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), die Justus-Liebig-Universität Gießen und die Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung luden hier am 28. Oktober 2019 ins Museum Wiesbaden, um auf den Bilch und sein rätselhaftes Verschwinden aufmerksam zu machen sowie das Projekt „Spurensuche Gartenschläfer“ vorzustellen.

Der kleine Verwandte des Siebenschläfers war in Europa weit verbreitet, doch seine Bestände schwinden dramatisch. Die Gründe dafür sind bislang nicht gefunden. Mit dem Projekt „Spurensuche Gartenschläfer“ haben sich Naturschutz und Wissenschaft zusammengetan, um Antworten zu finden und die Tierart als Teil der Artenvielfalt in Deutschland zu schützen. Das Bundesamt für Naturschutz fördert das Projekt, das 2018 startete und bis 2024 umgesetzt wird, im Rahmen des Bundesprogramms Biologische Vielfalt mit Mitteln des Bundesumweltministeriums.

Das Interesse der zahlreichen Gäste – Fachleute aus Politik, Behörden und Wissenschaft sowie engagierte ehrenamtliche Naturschützerinnen und Naturschützer – war groß und das Programm vielgestaltig mit

- Fachvorträgen von Politik und Wissenschaft aus In- und Ausland,
- einzigartigen Aufnahmen von Naturfilmern und -fotografen,
- Gedankenanstößen einer Poetry Slammerin,
- Forschung zum Anfassen in einer Ausstellung,
- ergänzt um ein eigens vom Museum Wiesbaden angefertigtes Ausstellungsexponat: ein Apfelbaum mit Gartenschläfer-Präparaten und einem echten Gartenschläfer-Nest.

Für diesen Tagungsband haben wir die Inhalte der Fachvorträge für Sie zusammengefasst. Auf den letzten Seiten finden Sie den Text der Poetry Slammerin Jessy James LaFleur. Einen Kurzfilm der Naturfilmer Kerstin Hinze und Dietmar Nill können Sie unter **www.gartenschlaefer.de/kurzfilm** anschauen.

Wir danken nicht nur allen Vortragenden für ihre inspirierenden Beiträge, sondern auch den vielen interessierten und engagierten Teilnehmenden. Ihre Fragen, Anregungen und Ihr Interesse, die vielen Gespräche und wertvollen Kontakte haben das Projekt „Spurensuche Gartenschläfer“ schon jetzt bereichert.

Herzlichen Dank und bleiben Sie dem Gartenschläfer gewogen!

Ihr Spurensuche-Gartenschläfer-Team

Programm

10.00 **Begrüßung und Einführung**
Jörg Nitsch, stellvertretender BUND-Vorsitzender, und Ulrich Kaiser, Kuratur des Museum Wiesbaden
Jessy James LaFleur, Poetry Slammerin

10.45 **Der Gartenschläfer: Warum das BfN sich um ihn kümmert.**
Dr. Alfred Herberg, Bundesamt für Naturschutz, Leiter des Fachbereichs II

11.15 **Gartenschläfer, der Bandit unter den Bilchen.**
Kerstin Hinze und Dietmar Nill, Naturfilmer/in und -fotograf/in

11.45 **Aus dem Leben eines Schlafmaus-Forschers.**
Sven Büchner und Johannes Lang, Justus-Liebig-Universität Gießen

14.00 **Es sind nur noch 50! Vom Verschwinden der Gartenschläfer in den Niederlanden.**
Prof. Ellen Van Norren, Projektleiterin Zoogdiervereniging

14.30 **Weltmeister im Energiesparen - die erstaunliche Welt der Winterschläfer**
Dr. Joanna Fietz, Universität Hohenheim

15.00 **Resümee und Ausblick – aus Sicht von Naturschutz und Poesie.**
Jörg Nitsch, stellvertretender BUND-Vorsitzender, und Jessy James LaFleur, Poetry Slammerin

BUND
Herzlich willkommen
Spurensuche
Gartenschläfer
Spurensuche
Museum
Wiesbaden

Spurensuche
Museum
Wiesbaden

Der Gartenschläfer: Warum das BfN sich um ihn kümmert

Dr. Alfred Herberg
Bundesamt für Naturschutz
Leiter Fachbereich II

Es gilt das gesprochene Wort:

Sehr geehrter Herr Nitsch, sehr geehrter Herr Bandt, sehr geehrte Frau Klocke, sehr geehrte Damen und Herren,

herzlichen Dank für die Einladung, mich mit Ihnen heute auf die „Spurensuche“ nach dem Gartenschläfer zu begeben. Ich möchte Ihnen im Folgenden erläutern, warum das BfN ein großes Interesse an dieser Art und ihrem Schutz hat.

Da Sie alle hier in der einen oder anderen Weise mit dem Gartenschläfer – *Eliomys quercinus* – zu tun haben, spreche ich heute zu Fachleuten: Sie kennen viele Details über den kleinen Verwandten des Siebenschläfers und erfahren im Verlaufe der heutigen Veranstaltung auch noch viel Wissenswertes über die Biologie dieser Schlafmaus.

Der Gartenschläfer ist nach dem Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt (§ 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG und BArtSchV Anh. 1). Er zählt außerdem zu den Arten, für die Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist. Diesen sogenannten „Verantwortungsarten“ ist der erste Förderschwerpunkt des Bundesprogramms Biologische Vielfalt gewidmet.

Der Gartenschläfer kommt nur in Europa vor und Deutschland liegt im Arealzentrum seiner Verbreitung. Über zehn Prozent des weltweiten Bestandes leben in Deutschland. Es sind besondere Anstrengungen erforderlich, um diese Art zu sichern. Seine Erhaltung hat einen hohen Stellenwert in Deutschland. In der bundesweiten Roten Liste der Säugetiere von 2009 wird der Gartenschläfer in der Gefährdungskategorie G aufgeführt, d.h. er ist in unbekanntem Ausmaß gefährdet mit einem negativen Bestandstrend. Auch hierbei ist das Ausmaß unbekannt.

Wissen wir wirklich so wenig über den Gartenschläfer?

Gartenschläfer kommen ausschließlich in Europa vor. In einigen europäischen Ländern sind sie bereits ausgestorben (z.B. letzte Sichtung in Rumänien 1988), in anderen geht die Art deutlich zurück. Wissenschaftler gehen davon aus, dass sich das Gesamtgebiet seiner Verbreitung in den letzten 30 Jahren um mehr als 50 Prozent verkleinert hat (Temple & Terry, 2007).

Auch in Deutschland ist dieser Trend zu verfolgen: Hier kommt der Gartenschläfer in mehreren Bundesländern vor, in vielen davon werden Bestandsrückgänge verzeichnet, z.B. in Nordrhein-Westfalen. In Sachsen wurde die Art seit 2007 nicht mehr nachgewiesen. In manchen Teilen Deutschlands ist die Art hingegen häufig anzutreffen und wird stellenweise sogar als Lästling wahrgenommen, beispielsweise in den Obstplantagen und Weinbergen von Rheinland-Pfalz.

Der Gartenschläfer ist in unterschiedlichen Lebensräumen anzutreffen. Er besiedelt sowohl Wälder, ist aber auch als Kulturfolger im Siedlungsbereich,

in Gärten, Weinbergen und auf Obstwiesen zu finden. Dort sind die Bestände stellenweise recht hoch. In den deutschen Mittelgebirgen lebt er zum Beispiel im Hunsrück, im Fichtelgebirge und im Bayerischen Wald.

Veränderungen und Eingriffe in den Lebensraum des Gartenschläfers können für ihn eine Bedrohung darstellen. Daneben ist es denkbar, dass auch eingeschleppte Krankheiten oder genetische Verarmung Populationen gefährden.

Wie bereits angesprochen, sind die genaue Bestandszahlen sowie Ursachen für die beobachteten Bestandsrückgänge weitestgehend unbekannt. Mit dem Projekt „Spurensuche Gartenschläfer“, das im **Bundesprogramm Biologische Vielfalt** durch das Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit gefördert wird, soll das Wissen vertieft werden, um gezielte Schutzmaßnahmen entwickeln und umsetzen zu können. Forschung und Umsetzung gehen hierbei Hand in Hand – eine große Chance für die Erhaltung des Gartenschläfers.

Wie sehen Forschung und Maßnahmen konkret aus?

Mit dem vom BUND, der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung und der Justus-Liebig-Universität Gießen durchgeführten Projekt „Spurensuche Gartenschläfer“ werden erstmalig umfangreiche Daten zur Verbreitung und zur Biologie des Gartenschläfers in Deutschland erhoben:

Zunächst werden die Verbreitung und die Bestandssituation erfasst, unter Mithilfe der Öffentlichkeit und eines Online-Meldetools. Als Grundlage für die Entwicklung von speziellen Maßnahmen zum Schutz des Gartenschläfers gehen die Forscherinnen und Forscher folgenden Fragestellungen nach:

- Wann sind Gartenschläfer aktiv? Wann und wie lange halten sie Winterschlaf?
- Welche Lebensräume besiedelt der Gartenschläfer in Deutschland und welche Habitate in den Projektgebieten? Welches sind die entscheidenden Rahmenbedingungen für das Vorkommen des Gartenschläfers? Welche Strukturen sind notwendig?
- Wie ernähren sich Gartenschläfer? Welche Nahrungsressourcen nutzen sie in den unterschiedlichen Lebensräumen?
- Welche Rolle spielen Konkurrenz und Prädation (z.B. Siebenschläfer, Hauskatzen) in den verschiedenen Untersuchungsregionen?
- Welches sind die häufigsten Todesursachen, Krankheiten und Parasiten des Gartenschläfers in Deutschland? Haben diese Faktoren eine Bedeutung als mögliche Rückgangsursache?

Zur Beantwortung dieser Fragen nutzen die Forschenden die Telemetrie wild lebender Tiere, die pathologische Untersuchung (Todesursache, Krankheiten, Parasiten) von tot aufgefundenen Gartenschläfern, die Analyse von Lebensräumen und von Winterschlafquartieren sowie die mikroskopische Analyse von Kotproben.
Diese Grundlagen tragen dazu bei, ein umfassendes Schutzkonzept für die Art zu erarbeiten. Die Maßnahmen werden in den sechs im Projekt beteiligten Bundesländern Bayern, Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Thüringen umgesetzt.

Die Erstellung einer Gendatenbank ist ein weiteres Kernstück des Projektes: Dafür werden deutschlandweit rund 1.200 Haarproben gesammelt und genetisch analysiert. Zusätzlich werden ca. 600 Gewebeproben aus dem In- und Ausland analysiert, um eine arealweite Phylogeografie (geografische Verbreitung einzelner genetischer Linien) des Gartenschläfers zu erstellen, und mehr über die genetische Vielfalt der Art zu erfahren. Daraus erhoffen sich die Projektnehmer auch Rückschlüsse auf Ursachen für den Rückgang und Hinweise, welche Bestände vorrangig geschützt werden sollten und wo Tiere am besten wieder ausgewildert werden können. Außerdem möchte man Informationen zur Raumnutzung einzelner Tiere erhalten und ermitteln, wo z.B. eine Vernetzung von Lebensräumen besonders sinnvoll ist.

Welche konkreten Schutzmaßnahmen sind schon jetzt geplant?

Dem Gartenschläfer soll nicht erst nach Beendigung der Forschungsarbeiten, sondern sofort geholfen werden: Zum Beispiel soll eine Zusammenarbeit mit Wildtier-Auffangstationen dazu beitragen, dass die dort abgegebenen Gartenschläfer adäquat versorgt werden. Bisweilen kommt es aufgrund fehlender Kenntnisse über die Biologie der Gartenschläfer dazu, dass die Tiere teilweise an ungeeigneten Orten wieder freigelassen werden. Das soll eine aufklärende Zusammenarbeit zukünftig verhindern.

Auf Flächen, auf denen nachgewiesen Gartenschläfer vorkommen, werden bereits seit Projektbeginn Schutzmaßnahmen umgesetzt, die bekanntermaßen den Gartenschläfer fördern:

- Habitate werden vernetzt.
- Versteckmöglichkeiten, z.B. Lesesteinhaufen und Wildsträucher, werden geschaffen.
- Höhlenbäume werden geschützt, z.B. auf Streuobstwiesen oder in Wäldern.
- Nistkästen als zusätzliche Schlafhöhlen und für die Aufzucht der Jungtiere werden ausgebracht.

Eine wichtige Sofortmaßnahme ist die Information der Öffentlichkeit: Nur wer um die Gefahren für eine Art weiß, kann sich auch sinnvoll für ihren Schutz einsetzen. Aus diesem Grund sollen Gartenbesitzer und -besitzerinnen zum Beispiel auf Gift gegen Schädlinge verzichten oder ihre Regentonnen abdecken. Der Gartenschläfer ist für die meisten von uns eine Sympathieart. Im Projekt wird daher auch ein positiver, lösungsorientierter Kommunikationsansatz verfolgt. Gartenbesitzer und -besitzerinnen, Kleingärtner/innen und Weinbauern sowie Förster/-innen und Waldbesitzende, aber auch Wildtierauffangstationen sollen zu Wort kommen und mögliche Bedenken ernst genommen werden. So sollen gemeinsam Lösungen zum Schutz des Gartenschläfers entwickelt werden.

Dabei wird auch auf verwandte Bilcharten (v.a. Siebenschläfer) und auf Unterscheidungsmerkmale eingegangen.

So geht Citizen Sience.

Bürgerwissenschaftliches Engagement, sogenannte Citizen Science, liefert wertvolle Daten und Hinweise zum Schutz der biologischen Vielfalt. Viele Daten zu Vorkommen, Verbreitung und Bestandsentwicklung von wild lebenden Tier- und Pflanzenarten werden seit jeher von Ehrenamtlichen erhoben. Dies trägt dazu bei, die Datenbasis zu Zustand und Entwicklung der biologischen Vielfalt in Deutschland zu verbessern. Diese Verbesserung ist ein wichtiges Ziel der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt und als Handlungsfeld in der Naturschutz-Offensive 2020 verankert. Das Bundesprogramm biologische Vielfalt unterstützt das ehrenamtliche Engagement als wichtige Säule des Naturschutzes in vielen Projekten, die in vorbildlicher Weise aktiven Naturschutz mit Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit verknüpfen.

Auch bei der „Spurensuche Gartenschläfer" können Ehrenamtliche einen wesentlichen Beitrag leisten. Mit der Einbeziehung von Ehrenamtlichen hat insbesondere der BUND in seinem mittlerweile abgeschlossenen Projekt „Wildkatzensprung" sehr positive Erfahrungen gemacht: Interessierte Bürgerinnen und Bürger haben dort in sehr großem Maßstab Haarproben gesammelt und so zur Erstellung einer Gendatenbank für die Wildkatze einen erheblichen Beitrag geleistet und unser Wissen zum Vorkommen dieser Art in Deutschland verbessert. Die „Spurensuche Gartenschläfer" baut auf dieser Erfahrung auf: Zeitliche befristete und konkret definierte Einsätze für die Natur werden auch von solchen Menschen als moderne Mitmachangebote gerne angenommen, die sich bislang wenig vor Ort engagiert haben.

Für den Gartenschläfer heißt das konkret: Engagierte Bürgerinnen und Bürger können auf der Projekthomepage www.gartenschlaefer.de ihre Sichtungen des Gartenschläfers und anderer Bilche melden. Seit Einrichtung dieses Meldetools sind bereits über 1.000 Hinweise auf den Gartenschläfer gemeldet worden. Die Ehrenamtlichen können das Projekt ebenfalls bei der Sammlung

der Haarproben für die genetischen Analysen, durch das Anbringen von Wildtierkameras oder Nistkästen im eigenen Garten, und die regelmäßige Kontrolle von Spurtunneln unterstützen. Bereits 266 Ehrenamtliche sind seit Projektstart vor einem Jahr aktiv geworden, um sich als „Citizen Scientists“ für den Schutz des Gartenschläfers einzusetzen.

Biologische Vielfalt ist unser Thema.

Die Umsetzung der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt (NBS) wird seit 2011 durch das Bundesprogramm Biologische Vielfalt unterstützt. Gefördert werden Projekte, denen im Rahmen der NBS eine gesamtstaatlich repräsentative Bedeutung zukommen oder die diese Strategie in besonders beispielhafter Weise umsetzen. Die geförderten Maßnahmen sollen dazu beitragen, den Rückgang der biologischen Vielfalt in Deutschland zu stoppen und mittel- bis langfristig in einen positiven Trend umzukehren.

Seit 2011 ist das Bundesprogramm von 15 Millionen Euro jährlich auf inzwischen über 30 Millionen Euro für das Jahr 2019 angewachsen. Damit hat es sich zum finanziell bedeutendsten Naturschutz-Förderinstrument des Bundesumweltministeriums entwickelt.

Bislang hat das Bundesprogramm Biologische Vielfalt vier Förderschwerpunkte:
1- Arten in besonderer Verantwortung Deutschlands (In diesem Förderschwerpunkt ist auch die Spurensuche Gartenschläfer angesiedelt).
2- Hotspots der biologischen Vielfalt in Deutschland
3- Sichern von Ökosystemleistungen
4- weitere Maßnahmen von besonderer repräsentativer Bedeutung für die Strategie.

Voraussichtlich zu Beginn 2020 wird mit dem Thema „Stadtnatur“ ein fünfter Förderschwerpunkt aufgenommen. Projekte zu diesem Thema sollen

- die Durchgrünung von Städten und Gemeinden verbessern
- den Anteil an ökologisch hochwertigen Grün- und Freiflächen im Wohnumfeld erhöhen
- den Wert und die Bedeutung von Stadtnatur/biologischer Vielfalt vermitteln
- die Erstellung kommunaler Konzepte und Strategien zur biologischen Vielfalt fördern
- Kommunen und Akteure vor Ort vernetzen
- Maßnahmen umsetzen (Stadtnatur).

Für alle Projekte im Bundesprogramm Biologische Vielfalt gilt:
Eine Antragstellung ist jederzeit möglich, das Bundesprogramm ist zeitlich unbefristet, und gute Projektideen zu einem der genannten Förderschwerpunkte sind immer willkommen. An der Durchführung der Vorhaben muss ein erhebliches Bundesinteresse bestehen. Die geförderten Maßnahmen müssen dem Schutz und der nachhaltigen Nutzung sowie der Entwicklung der biologischen Vielfalt dienen und über die rechtlich geforderten Standards hinausgehen. Bei allen Projekten sind Maßnahmen der Information und Kommunikation vorgesehen. Sie sollen dazu beitragen, das gesellschaftliche Bewusstsein für die biologische Vielfalt zu stärken. Das Programm soll die Kooperation unterschiedlicher Akteure bei der Umsetzung der Ziele der Nationalen Strategie fördern.

Diese Rahmenbedingungen erfüllt das Projekt „Spurensuche Gartenschläfer“. Aus diesem Grund unterstützt das BfN das Verbundprojekt, an dem neun Verbundpartner beteiligt sind, mit insgesamt 3,6 Millionen Euro im Rahmen des Bundesprogramms Biologische Vielfalt mit Mitteln des Bundesumweltministeriums.

Wir sind sehr auf die Ergebnisse dieses Projektes gespannt und danken Ihnen und den zahlreichen ehrenamtlich Aktiven dafür, dass Sie sich auf die Spurensuche nach dem Gartenschläfer begeben und sich für seinen Schutz einsetzen.

Ich wünsche Ihnen heute eine erkenntnisreiche und interessante Tagung. “

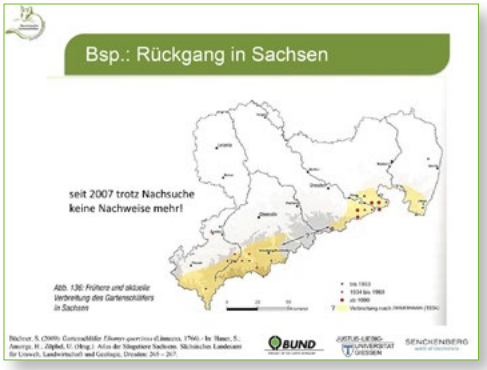
Vernetzung von Lebensräumen
Schaffung von Versteckmöglichkeiten
Schutz von Höhlenbäumen
Ausbringung von Nistkästen
Begleitet von
Gartenschläfermonitoring und Dialog (z.B. Information von Gartenbesitzerinnen zu konkreten Maßnahmen)
leben.natur.vielfalt
Spurensuche
Gartenschläfer
www.gartenschlaefer.de
Museum Wiesbaden

Aus dem Leben eines Schlafmaus-Forschers

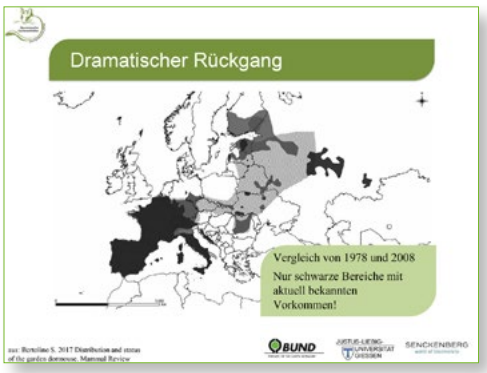
Sven Büchner und Johannes Lang
Justus-Liebig-Universität Gießen

Sven Büchner: *„Meine ersten Begegnungen mit einem Gartenschläfer liegen 20 Jahre zurück. Ende der 1990er Jahre konnte man einen Sommerabend unter einem Felsvorsprung oder in einer kleinen Höhle im Elbsandsteingebirge verbringen und pünktlich nach Sonnenuntergang bekam man Besuch. Besuch von Gartenschläfern, die ohne Scheu den Rucksack inspizierten, stets auf der Suche nach Fressbarem. Ohne erkennbaren Grund blieben diese Besuche auf der rechten Elbseite ab dem Jahr 2000 und auf der linken Elbseite ab 2007 aus. Eine intensive Suche nach dem Gartenschläfer mit Haarklebefallen und einem öffentlichen Suchaufruf unter Bergsteigern blieb ohne Erfolg. Viele Bergsteiger und Naturinteressierte sandten Bilder ein, die aber nie Gartenschläfer, sondern nur Siebenschläfer zeigten. Auch die tschechischen Kollegen im angrenzenden Nationalpark Böhmische Schweiz vermissten das Tier. Ihre Suche mit Lebendfallen ergab das gleiche Bild: Es waren keine Gartenschläfer mehr zu finden.“*

Der Rückgang des Gartenschläfers in Sachsen verlief schleichend und begann bereits im 19. Jahrhundert. Ein Präparat im Görlitzer Senckenberg Museum für Naturkunde gibt darüber Auskunft. Es stammt von 1860. Bereits um 1900 ist das Vorkommen, aus dem dieses Tier stammte, nicht mehr nachweisbar. Und zu Beginn des 20. Jahrhunderts berichtet ein Naturforscher in der Oberlausitz, wie zwischen 1910 und 1920 nach und nach die Gartenschläfervorkommen im Zittauer Gebirge erloschen. Bis in die Mitte der 1980er Jahre fanden Ornithologen im Westerzgebirge den Gartenschläfer in ihren Nistkästen im Fichtenforst. Danach plötzlich nicht mehr. Nach der letzten Beobachtung im Sommer 2006 im Elbsandsteingebirge ist der Gartenschläfer in Sachsen verschollen – und keiner kann sagen warum.



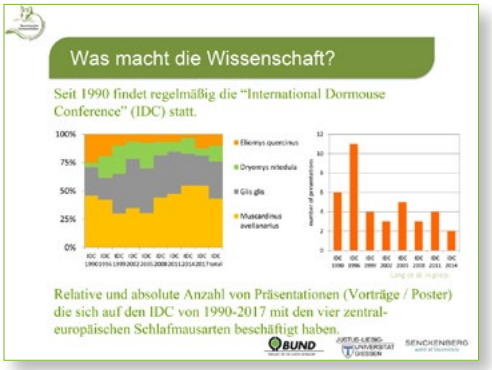
Doch nicht nur in Sachsen wird der Gartenschläfer vermisst. In den letzten 30 Jahren ist er laut einer Zusammenstellung von Sandro Bertolino aus etwa der Hälfte seines ursprünglichen Verbreitungsgebiets verschwunden. Seither gibt es keine Nachweise mehr aus Finnland, aus weiten Teilen des Baltikums, aus der Ukraine und der Slowakei. An manchen Orten verschwand der Gartenschläfer schon vor Jahrzehnten von der Bildfläche (z.B. Litauen in den 1950er Jahren), doch nun scheint sich dieser Prozess zu beschleunigen.



Trotz dieses auffallenden Rückgangs hatten selbst Bilchexperten das Thema Gartenschläfer bislang nicht auf dem Schirm. Ob es daran liegt, dass der Gartenschläfer im Südwesten Europas noch immer sehr häufig ist und teilweise als lästig empfunden wird? Eine Rolle spielt sicher auch, dass er im Gegensatz zu seiner kleinen Verwandten, der Haselmaus, nicht in die Anhänge der FFH-Richtlinie aufgenommen wurde und daher bei Eingriffen in die Natur nicht berücksichtigt oder im Rahmen eines Monitorings überwacht werden muss. Die Anzahl der jährlich veröffentlichten wissenschaftlichen Studien zum Gartenschläfer ist jedenfalls zwischen 1990 und 2017 rückläufig. Der Gartenschläfer macht es uns Forschern aber auch besonders schwer: Er ist nachtaktiv, verbringt ein halbes Jahr versteckt im Winterschlaf und entzieht sich so der Beobachtung.

Eine plausible Theorie zu den Ursachen für den Rückgang des Gartenschläfers gibt es bisher nicht. Während andere Tierarten wegen des Verlusts ihrer

speziellen Lebensräume gefährdet sind, ist so etwas beim Gartenschläfer nur schwer vorstellbar. Wir finden ihn z.B. in den Blockschutthalden auf dem Gipfel des Brockens im Harz oder in den Höhenlagen des Fichtelgebirges, also kühlen Bereichen mit rauem Wetter. Er besiedelt ebenso südexponierte, trocken-warme Weinberge entlang von Mosel und Rhein oder ausgedehnte Streuobstwiesen in Rheinland-Pfalz. Außerdem scheint er sich in Städten wie Wiesbaden, Mainz, Koblenz, Bonn oder Köln wohl zu fühlen. Wenn ein Tier so anpassungsfähig ist, wie kann es dann zurückgehen?

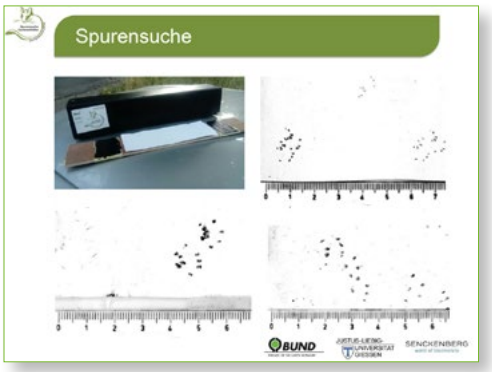


Was man nicht kennt, kann man nicht schützen. Und wenn man den Grund für das Verschwinden einer Art nicht kennt, dann lassen sich keine Gegenmaßnahmen ergreifen. Wir müssen daher einige Grundlagen erforschen. Zuallererst stellt sich hier die Frage: Wo genau kommen Gartenschläfer in Deutschland (noch) vor?

Die Datenbanken der Ländernaturschutzbehörden geben dazu wenig her. Deshalb haben wir einen Aufruf bzw. die Bitte zur Mitarbeit über das Meldetool auf der Internetseite **www.gartenschlaefer.de** gestartet. Seit dem Start dieser Aktion Anfang April 2019 kam auf diesem Weg eine für uns völlig überraschende Zahl an Meldungen zusammen. Ende Oktober 2019, nach nur sieben Monaten Laufzeit, waren es bereits über 1200 Nachrichten! Bei der Projektplanung rechneten wir optimistisch mit 300 bis 400 Meldungen und nun treffen an einigen Tagen mehr als 20 Beobachtungen ein. Besonders erfreulich und ungewöhnlich für eine Säugetierkartierung ist, dass der Großteil der Meldungen nachprüfbare Belege beinhaltet. Viele Melder*innen senden Fotos von Tieren oder den Spuren in Spurtunneln, Videos oder Aufnahmen der Rufe. Die Vielzahl der Meldungen ist ein großer Schatz für uns, stellt uns aber auch vor Herausforderungen. Mehrmals musste die Kapazität der Server erweitert werden, da die vielen Dateien natürlich Platz benötigen.

Mehrere Dinge begeistern uns dabei besonders. Wir erhalten viele sehr schöne oder auch lustige Gartenschläferbilder, oft verbunden mit Beschreibungen sehr persönlicher Erlebnisse und faszinierenden Details. Manchmal werden auch tote Gartenschläfer gefunden (Katzenbeute, Verkehrsopfer oder Tiere ohne erkennbare Todesursache). Viele davon konnten geborgen werden und die Landesverbände des BUND kümmern sich um den Transport dieser Funde an die Universität in Gießen. Die meisten toten Tiere stammen aus Rheinland-Pfalz. Für unsere wissenschaftliche Untersuchung ist das sehr wertvolles Material. Wir haben so die Chance zu prüfen, ob Gartenschläfer unter Parasiten oder Krankheiten leiden. Ob hier eine Erklärung für den Rückgang zu finden ist?

Die Meldungen über **www.gartenschlaefer.de** ergeben bisher ein deutliches Bild: In Deutschland kommen Gartenschläfer vor allem entlang des Rheins bis in den Raum Köln/Bonn und entlang der Mosel vor. Die Gartenschläferhochburgen scheinen Mainz und Wiesbaden zu sein, denn aus diesen Städten kommen sehr viele Meldungen. Es gibt zudem isolierte Vorkommen im Harz, im Thüringer Schiefergebirge und im Bayerischen Fichtelgebirge. Einzelfunde stammen aus dem Allgäu und dem Bayerischen Wald. Zudem kennen wir Gartenschläfer aus dem Schwarzwald.



Bei der Erfassung der aktuellen Verbreitung verlassen wir uns nicht nur auf die Meldungen aus der Bevölkerung. Freiwillige suchen unter Anleitung der BUND-Landesverbände gezielt nach Spuren von Gartenschläfern mit Spurtunneln, fotografieren sie mit Wildkameras und kontrollieren Nistkästen.

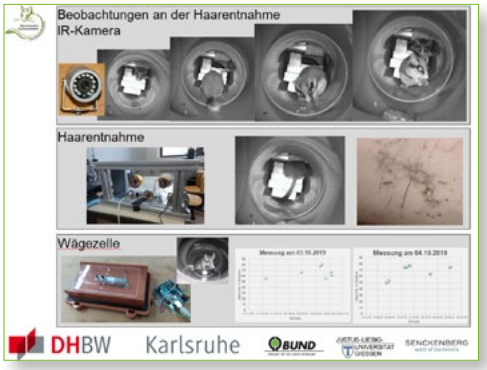
Gartenschläfer leben nicht immer heimlich und versteckt. Holger Sticht, der Landesvorsitzende des BUND in NRW, machte uns auf die arttypischen Rufe aufmerksam, die er aus Köln kennt. Auch in Wiesbaden kann man im Sommer Gartenschläfer rufen hören. Dies nutzten wir im Sommer 2019 für eine Kartierung und bekamen erstaunliche Ergebnisse heraus. In der Stadt Wiesbaden waren Gartenschläfer in allen untersuchten Teilbereichen zu hören. Von Verkehrslärm oder Straßenlampen ließen sich die Gartenschläfer anscheinend nicht stören. Eine vielversprechende Methode einer schnellen Erfassung zeichnet sich ab. Testen müssen wir jedoch, ob das überall gleich gut gelingt. Rufen Gartenschläfer an allen Orten oder nur in bestimmten Lebensräumen? Wann rufen sie im Jahresverlauf? Was erzählen sie sich mit den Rufen? Gibt es besondere Bedingungen für die Lautäußerungen? Offene Fragen die wir hoffentlich ab kommendem Jahr klären können.

Ab 2020 werden wir auch untersuchen, wie Gartenschläfer ihren Lebensraum nutzen. Wo sind ihre Tagesverstecke, wie groß ihre Streifgebiete und wo

verbringen sie den Winterschlaf? Wie weit laufen die Tiere in einer Nacht und welche Strukturen nutzen sie dabei? Daneben wollen wir wissen, wann sie im Laufe eines Jahres und eines Tages aktiv sind und wann sie in den verschiedenen Gebieten Winterschlaf halten.

Erste Daten haben wir bereits zum Speiseplan der Gartenschläfer gesammelt. Dazu sammelten Freiwillige jeweils frischen Kot aus Nistkästen, in denen Gartenschläfer wohnen. Unter dem Mikroskop enthüllen sich dann die Futtervorlieben der einzelnen Tiere. Kurz zusammengefasst lässt sich nach einem Jahr sagen: Gartenschläfer fressen (fast) alles. Im Kot finden sich Reste von grünen Pflanzenteilen, von Früchten und Samen. Manchmal finden wir Knochen und Haare von Mäusen oder Reste von Regenwürmern. Fast immer enthält der Kot Überreste von Gliedertieren (u.a. Spinnen, Weberknechte, Hundertfüßer, Käfer, Fliegen). Vor allem aus Beobachtungen wissen wir, dass Gartenschläfer auch Schnecken fressen. Sogar Nacktschnecken werden mit einer ausgefeilten Technik vom Schleim befreit und verspeist. Kann ein Tier, das Nacktschnecken frisst, aussterben? Futter sollte doch reichlich da sein. Oder brauchen sie doch sehr spezielle Bestandteile in der Nahrung, die heute aufgrund veränderter Umweltbedingungen seltener werden?

In Vorbereitung sind außerdem zwei spezielle Untersuchungsmethoden. Professor Haalboom von der Dualen Hochschule Baden-Württemberg in Karlsruhe entwickelt und baut mit seinem Studententeam eine ausgeklügelte, automatische Überwachungsmaschine für Gartenschläfer (**D**o**M**o**S** = **D**ormouse **M**onitoring **S**ystem). Gartenschläfer sind sehr neugierige Tiere. Sie untersuchen gern Tunnelsysteme und wenn es am Ende sogar etwas Futter gibt, dann noch viel lieber. Die Tunnel statteten die Mechatroniker mit einer Waage aus, die Gartenschläfer auch dann wiegen kann, wenn diese nicht stillsitzen. Eine Infrarotkamera nimmt Bilder auf, einzelne Haare werden gesammelt und direkt in ein Probenröhrchen überführt und am Eingang ist ein Lesegerät für die winzigen Chips, die manche Gartenschläfer demnächst unter der Haut tragen werden. Wir bekommen mit dieser speziell für den Gartenschläfer entwickelten Überwachungseinheit Daten zu Aktivitätszeiten, zur Gewichtsentwicklung und wissen, wer da unterwegs war.



Die gesammelten Haare untersuchen die Genetiker*innen an der Abteilung für Naturschutzgenetik der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung. Aktuell sucht dort Alina von Thaden noch nach passenden Markern innerhalb des Genoms, um schnelle Tests machen zu können. Wenn diese Marker ab Frühjahr 2020 zur Verfügung stehen, kann sie untersuchen, welche genetischen Unterschiede es zwischen Gartenschläferpopulationen gibt. Denn hier liegt ebenfalls noch vieles im Dunklen. Wir wissen bisher nur, dass es in Europa mehrere Linien mit unterschiedlichen Chromosomenzahlen gibt. Schon dieser Fakt ist spannend. Aber wo liegen die Grenzen zwischen den Linien? Betrifft der Rückgang nur einzelne Gruppen? Oder lässt sich das anhand der Genetik abbilden? Haben wir ein Problem bei der Vernetzung der Gartenschläferlebensräume?

Jetzt, nach dem ersten Jahr Gartenschläfersuche, sind die meisten der gestellten Frage noch offen und es kommen neue dazu. Das Interesse an dem Projekt ist dabei überwältigend groß. Auch bei unseren Nachbarn in Europa. Was wir hier erreichen, wird dem Gartenschläfer in seinem gesamten Verbreitungsgebiet helfen. Als ein Fazit des ersten Jahres Gartenschläfersuche können wir festhalten, dass sich seit dem Start ein großes Team bildete und die Arbeit für den Schutz des Gartenschläfers auch deshalb so gut funktioniert, weil es ein starkes ehrenamtliches Engagement gibt.

Dafür danken wir allen Beteiligten ganz herzlich!

UNIVERSITÄT GIESSEN
SENCKENBERG
Spurensuche
Gartenschläfer
www.gartenschlaefer.de
Museum Wiesbaden
Spurensuche Gartenschläfer

Es sind nur noch 50! Vom Verschwinden der Gartenschläfer in den Niederlanden

Prof. Ellen van Norren
Projektleiterin Zoogdiervereniging
(Gesellschaft für Säugetiere der Niederlande)

Die Zoogdiervereniging (Gesellschaft für Säugetiere der Niederlande) ist eine NGO und setzt sich für die Erforschung und den Schutz einheimischer Säugetiere und ihrer Habitate in den Niederlanden ein.

In den 1950er Jahren war der Gartenschläfer noch allgemein in den Niederlanden verbreitet. Man achtete nicht besonders auf ihn und sein Rückgang ging schleichend. Jedoch schon auf der Roten Liste von 2006 musste er als 'vom Aussterben bedroht' einsortiert werden. Das war für uns das Alarmsignal und wir begannen im Jahr 2009 im großen Maßstab nach ihm zu suchen. Das Ergebnis war erschreckend: Lediglich in einem einzigen Wald fanden wir Gartenschläfer. Seitdem untersuchen wir die Gartenschläfer regelmäßig und beobachten, dass es immer weniger Tiere gibt. Von 2009 bis 2012 konnten wir noch etwa 40 Tiere pro Untersuchung nachweisen, seit 2013 fangen wir nur noch ungefähr 10 bis 12. Statistisch lässt sich aus den Fängen eine Populationsgröße ermitteln und wir schätzen, dass es seit 2017 ungefähr noch 50 Gartenschläfer in den Niederlanden gibt.

Für manche andere Tierarten sieht es besser aus. Warum sieht es dann für den Gartenschläfer so schlecht aus?

Es gibt allerdings auch Überraschungen. In der Nähe von Den Haag, weit weg vom potenziellen Lebensraum, wurden Gartenschläfer gefunden, als eine Kleingartenanlage komplett beräumt wurde. Beim Abbruch eines Gartenhauses im Februar 2017 fanden sich 27 Gartenschläfer im Isoliermaterial. Als wir darüber informiert wurden, war das Habitat schon vollständig verloren, denn alle Bäume und Sträucher waren bereits gerodet. Deshalb bat uns die Gemeinde, gemeinsam eine Lösung für diese Tiere zu finden. Wir brachten die 27 Gartenschläfer in einen Zoo und ließen die Genetik untersuchen. Es waren westeuropäische Tiere, aber mit hoher Wahrscheinlichkeit keine heimischen. Vermutlich wurden sie aus dem Ausland mitgebracht.

Als neue Heimat wählten wir ein Gebiet aus, das nicht direkt in der Nähe unserer bisher bekannten Population lag, um keine Fehler zu machen hinsichtlich der Vermischung verschiedener genetischer Gruppen oder hinsichtlich Krankheiten. Die Landschaft dort war kleinteilig mit Obstbäumen, Sträuchern und Hecken, mit vielen Höhlen und Dachsbauten. Es gab jedoch wenig alten Baumbestand, weshalb wir 100 Gartenschläfer-Nistkästen aufhängten und einige Steinhaufen anlegten.

Damit haben wir jetzt zwei Populationen, die wir dauerhaft beobachten.

Seit 2019 werden unseren Untersuchungen und Maßnahmen für vier Jahre kofinanziert unter dem Schutzprogramm "Gartenschläfer der Provinz Limburg".

Schwerpunkte unserer Studien sind die Nahrung der Gartenschläfer, Habitatwahl, die Genetik, ein Konzept zum aktiven Artenschutz, Landschaftsgestaltung und ein Zuchtprogramm. Wir schaffen nachhaltige Lebensräume für Gartenschläfer und erhalten diese – auch ohne weitere Finanzierung. Und es gibt für den Zeitraum 2019 bis 2023 einen Gartenschläferkoordinator. Ziel ist, die Populationen zu bewahren, besser noch zu entwickeln und zu vernetzen und die Habitate dauerhaft aufzuwerten.

Was wir bisher wissen ist, dass ein Gartenschläfer ein breites Nahrungsangebot braucht, darunter große Insekten (oder andere Wirbellose), Früchte und Nüsse. Die findet er, wo es Sträucher oder Hecken gibt. Für den Sommer benötigt er als Schlafquartier Höhlen oder Nistkästen, ganz allgemein Bäume. Sträucher und Bäume bieten dem Gartenschläfer auch Deckung gegenüber Prädatoren und sie sind auch als Wanderkorridor essenziell. Dies betrifft insbesondere den genetischen Austausch über Offenland.

Probleme für Gartenschläfer entstehen durch Habitatverluste in einer Großflächenlandwirtschaft, durch Zurückdrängen von Waldrändern und Hecken (ersetzt durch Stacheldraht), ausgeräumte Landschaften (weniger unordentliche Flächen mit Insekten und Deckung) und das Fehlen von Früchten im Sommer. Wir wissen zudem um eine genetische Isolation unserer kleinen Population, was sie natürlich anfälliger für natürliche Zufallsprozesse macht. Unbekannt sind uns die Winterschlafquartiere und evtl. ergeben sich für diese weitere Bedrohungen für die Art.

Unser Zuchtprogramm bezieht sich ausschließlich auf die neue Population. Hier vermehren wir neuerdings auch Tiere aus Frankreich, was sehr leicht gelingt. Schon zwei Monate nach dem Start hatten wir Jungtiere. Zwischen 2017 und 2019 konnten wir 130 Tiere auswildern.

In beiden Populationen erfassen wir den jährlichen Bestand und arbeiten dafür mit Lebendfallen. Die werden stets nach den gleichen Vorgaben gestellt, so dass die Daten vergleichbar sind. In unserer autochthonen Population fingen wir mit den 54 Fallen zwischen 2009 und 2012 jedes Jahr 35 Tiere, seit 2013 nur noch 10. Das schlimmste Jahr war 2017, als wir lediglich zwei Tiere fingen. In der neuen Population gingen 2018 und 19 jeweils 10 Tiere in die Fallen.

Mit Nistkästen arbeiten wir nur im Bereich der Auswilderung. Hier freuten wir uns Juli 2019 zum ersten Mal über drei Nester mit Jungtieren.

Die genetischen Untersuchungen übernahm für uns das Senckenberg-Institut für Naturschutzgenetik. Dabei standen lediglich sechs Marker zur Verfügung, so dass die effektive Population nicht bestimmt werden konnte und vertiefte Verwandtschaftsverhältnisse nicht zu klären waren. Die Daten belegen die lange und vollständige Isolation unserer kleinen Population. Ein genetischer Flaschenhals ist nicht nachweisbar und die Populationsgröße bei einigen Dutzend Tieren bestätigt unsere anderen Erfassungen. Die ausgewilderten Gartenschläfer stammen aus Zentraldeutschland oder Frankreich.

Die Nahrungsverfügbarkeit (Insekten in der Laubstreu) können wir noch nicht mit der Gartenschläferpräsenz korrelieren. Hingegen zeigt die Waldstruktur sehr wohl Unterschiede. Unsere vorläufigen Ergebnisse deuten auf eine Abhängigkeit der Gartenschläfer vom Vorhandensein von Hundertfüßern, Sträuchern, Nähe zu Waldbäumen und Auftreten von Schwarzem Holunder größer als zwei Meter. Letzteres ist ein Ausdruck für eine verringerte Deckung der Bäume und damit mehr Licht für die Sträucher. In den nächsten Monaten testen wir den pH-Wert des Bodens, stellen Insektenfallen und werden Gartenschläferkot für eine Nahrungsanalyse sammeln. Diese Ergebnisse finden Sie auf **www.zoogdiervereniging.nl** in 2020.

Offen bleiben dennoch viele Fragen:

Warum wird das Verbreitungsgebiet so schnell kleiner?

Was brauchen Gartenschläfer als Mindesthabitat?

Was ist der Nahrungsbedarf im Jahreslauf und wie sieht es mit der Verfügbarkeit aus?

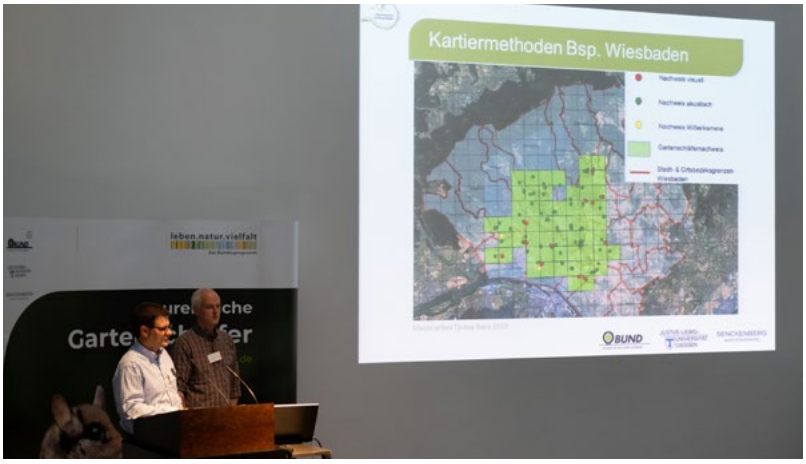
Wie oft wandern sie weite Strecken?

Akkumulieren sie Gift?

Welchen Einfluss hat die Prädation von Hauskatzen auf die Populationen?

Schaffen wollen wir kommendes Jahr, weiter viele Menschen für den Gartenschläfer begeistern, eine Habitatverbindung zwischen der alten und der neuen Population zu sichern, neue Finanzquellen zu finden und generell mehr Strukturen in der Landschaft anzulegen.

Ellen van Norren, Projektleiterin Zoogdiervereniging


Kartiermethoden Bsp. Wiesbaden
leben.natur.vielfalt
BUND

Weltmeister im Energiesparen - die erstaunliche Welt der Winterschläfer

Dr. Joanna Fietz
Institut für Zoologie
AG Ökophysiologie
Universität Hohenheim

Vögel und Säugetiere zeichnen sich durch eine hohe Körpertemperatur aus. Sie sind dadurch einerseits extrem leistungsfähig und waren so in der Lage, neue Lebensräume zu besiedeln. Andererseits sind diese hohen Körpertemperaturen besonders energieaufwändig und so haben Säugetiere einen acht bis zehn mal höheren Energieverbrauch als beispielsweise ein Reptil von vergleichbarer Körpergröße. Kleine Säugetiere und Vögel haben zudem, bezogen auf ihr Körpervolumen, eine relativ große Körperoberfläche, über die sie viel Wärmeenergie an die Umgebung verlieren. Sie müssen daher insbesondere bei tiefen Umgebungstemperaturen, zusätzlich viel Energie zur Aufrechterhaltung ihrer Körpertemperatur aufwenden (Heldmaier 2004). Eine Anpassung, diese hohen thermoregulatorischen Kosten zu umgehen, ist der Winterschlaf, welcher aus den oben genannten Gründen insbesondere bei kleinen Säugetieren vorkommt und für Säugetiere und Vögel physiologisch die effizienteste Anpassung darstellt den Energieverbrauch zu reduzieren (Ruf & Geiser 2015).

Vor dem Winterschlaf legen sich Winterschläfer einen Vorrat an Körperfett an, so wie der Gartenschläfer (*Eliomys quercinus*), oder sie lagern wie der Feldhamster (*Cricetus cricetus*) im Winterquartier Futtervorräte ein. Den Winterschlaf verbringen die meisten Winterschläfer in gut isolierten, aber dennoch kalten Winterschlafquartieren, wie z.B. unterirdischen Höhlen. Während des Winterschlafs treten drastische physiologische Veränderungen auf. So wird der Stoffwechsel aktiv auf ein bis zwei Prozent reduziert und die Körpertemperatur kann auf Werte bis nahe der Umgebungstemperatur abgesenkt werden, in extremen Fällen, wie bei dem Arktischen Ziesel (*Urocitellus parryii*), sogar bis unter den Gefrierpunkt (Barnes 1989).

Während des mehrmonatigen Winterschlafs zeigen Winterschläfer im Abstand von mehreren Wochen „Aufwachphasen“ von wenigen Stunden, welche die Phasen mit tiefen Körpertemperaturen unterbrechen. In diesen Phasen wird die Körpertemperatur kurzzeitig auf Betriebstemperatur erhöht, was enorm viel Energie benötigt. Wird ein Tier im Winterschlaf gestört, erhöht es in Folge seine Körpertemperatur aktiv und verliert dabei wertvolle Energie. Daher sollte man ein winterschlafendes Tier auch niemals stören. Warum Winterschläfer diese energieaufwändigen „Aufwachphasen“ zeigen, ist bislang noch nicht endgültig geklärt. Vermutlich sind sie aber lebensnotwendig, um z.B. das Immunsystem zu aktivieren, Verbindungen zwischen Nervenzellen zu stabilisieren und auch um zu schlafen. Alpenmurmeltiere (*Marmota marmota*) sind ebenfalls Winterschläfer und leben in Familienverbänden. Auch den Winterschlaf verbringen sie in der Familie und es konnte gezeigt werden, dass hier der Vater den Rest der Familie bei den teuren „Aufwachphasen“ unterstützt, indem er wie ein Heizofen die Jungtiere und auch die Mutter aufwärmt. Diese verbrauchen dadurch deutlich weniger ihrer wertvollen Fettreserven und haben daher eine höhere Chance, den Winterschlaf zu überleben (Arnold 1999). Bei europäischen Zieseln (*Spermophilus citellus*) zeigte ein Experiment, dass diese während des Winterschlafs zuvor gelernte Aufgaben vergaßen, ihre Familienmitglieder nach dem Winterschlaf jedoch wiedererkannten (Millesi et al. 2001).

Winterschlaf kommt nicht nur in gemäßigten und arktischen Breiten vor, auch in den Tropen gibt es Winterschläfer, so wie den Fettschwanzmaki (*Cheirogaleus medius*) auf Madagaskar. Dieser kleine Primat verbringt im Gegensatz zu den Murmeltieren seinen Winterschlaf in Baumhöhlen, die in der Regel weniger gut isoliert und wärmer sind, als die unterirdischen Winterschlafquartiere. In Abhängigkeit von den Isolationseigenschaften der Baumhöhlen, folgen die Fettschwanzmakis mit ihrer Körpertemperatur den tageszeitlichen Schwankungen der Umgebungstemperatur und zeigen so tägliche Körpertemperaturschwankungen von bis zu 20°C (Dausmann et al. 2005).

Bei den Vögeln ist die bislang einzige bekannte winterschlafende Art die Winternachtschwalbe (*Phalaenoptilus nuttallii*). Diese Vogelart kommt im Nordwesten Amerikas vor, ernährt sich von Insekten und geht in den Wintermonaten für mehrere Tage in Winterschlaf (Woods & Brigham 2004).

Die meisten Winterschläfer sind kleine Säugetiere, allerdings gibt es auch große Säugerarten, die in Winterschlaf gehen, wie den Braun- (*Ursus arctos*) und den Schwarzbären (*Ursus americanus*). Bären können aufgrund ihrer Körpergröße nicht so schnell auskühlen wie kleine Säugetiere und senken ihre Körpertemperatur im Winterschlaf nicht unter: 28°C ab (Tøien et al. 2011). So können sie ihre Körpertemperatur relativ schnell wieder auf „Betriebstemperatur“ erhöhen und sind auch im Winterschlaf bewegungsfähig. Der massenspezifische Sauerstoffverbrauch wird bei Bären aber auf ähnlich niedrige Werte reduziert wie bei anderen winterschlafenden, aber kleineren Säugetieren.

Winterschlafende Arten sind in ihrer Existenz grundsätzlich von den gleichen Gefahren bedroht wie nicht-winterschlafende Arten. Allerdings haben warme Winter aus physiologischen Gründen für Winterschläfer andere Konsequenzen als für nicht-winterschlafende Arten. So können warme Winter dazu führen, dass der Winterschlaf weniger effizient ist und die Energiereserven daher schneller aufgebraucht werden. Dies kann zu einer Verminderung der Überlebensfähigkeit bei Winterschläfern führen.

Literatur

Arnold, W. (1999) Winterschlaf des Alpenmurmeltieres (*Marmota marmota*). Stapfia, 63, 43-56.

Barnes, B.M. (1989) Freeze avoidance in a mammal: body temperatures below 0 degree C in an arctic hibernator. Science, 244, 1593-1595.

Dausmann, K.H., Glos, J., Ganzhorn, J.U. & Heldmaier, G. (2005) Hibernation in the tropics: lessons from a primate. Journal of Comparative Physiology B, 175, 147-155.

Heldmaier, G. (2004) Energiehaushalt von Tieren. Vergleichende Tierphysiologie (eds G. Heldmaier & G. Neuweiler), pp. 93-152. Springer, Berlin Heidelberg.

Millesi, E., Prossinger, H., Dittami John, P. & Fieder, M. (2001) Hibernation effects on memory in European ground squirrels (*Spermophilus citellus*). Journal of Biological Rhythms, 16, 264-271.

Ruf, T. & Geiser, F. (2015) Daily torpor and hibernation in birds and mammals. Biological Reviews, 90, 891-926.

Tøien, Ø., Blake, J., Edgar, D.M., Grahn, D.A., Heller, H.C. & Barnes, B.M. (2011) Hibernation in black bears: Independence of metabolic suppression from body temperature. Science, 331, 906-909.

Woods, B.C. & Brigham, R.M. (2004) The avian enigma:"hibernation"by common poorwills (*Phalaenoptilus nuttallii*). Life in the Cold: Evolution, Mechanisms, Adaptation, and Application. 12th International Hibernation Symposium (eds B. Barnes & H. Carey), pp. 231-240. Fairbanks, Alaska USA.

Joanna Fietz, Institut für Zoologie, AG Ökophysiologie, Universität Hohenheim

Der graue Superheld

Jessy James LaFleur
Wortakrobatin und Poetry Slammerin

Willkommen in Deinem Zuhause, auf sechs gut geschnittenen Kontinenten, von Weltmeeren gesäumt, mit fließend Flusswasser und hektarweise Regenwäldern. Ein unglaubliches Objekt, dass seit Milliarden von Jahren existiert, ein einzigartiger Wohnort, der in ein paar Jahrzehnten wahrscheinlich nicht mehr besteht.

Denn im Blumenbeet summt es nicht mehr so fröhlich wie früher, aus der Nachbarschaft verschwinden langsam Insekten und andere tierische Mitbewohner, die weiterzogen, weil Lebensräume zum Wohnen nicht mehr ausreichen, weichen sie unserer Existenz, die überhandnimmt, obwohl sie in dieser WG doch eigentlich die Hauptmieter sind.

Wer will, dass die Welt so bleibt, wie sie ist, der will wohl nicht, dass sie bleibt. Einverleibt der Gedanke, dass diese Heißzeit uns nur spärlich betrifft, aber Millionen von Arten stehen kurz vor dem Aussterben, dem größten Artenverlust seit den Sauriern, was nicht länger von der Hand zu weisen ist. Und doch streifen unsere Blicke in die fernen Länder, die Steppen, Oasen, Wüstenabschnitte, wo längst keine Tiere mehr grasen und schieben das Problem so weit wie möglich von uns weg, während auf der anderen Seite des heimischen Baches heimlich Flora und Fauna verblassen.

Doch es gibt einen, einen ganz kleinen Rächer, der sich im Dickicht der Nadel- und Mischwälder auf felsigem und steinigem Untergrund durchschlägt. Kein klassischer Volksheld, aber ein nachtaktiver Nager, ein echter Europäer, der am Anfang seines größten Kampfes steht: dem Überleben. Kleiner Superheld, ich fahnde nach dir, ich hörte, dass du eine Maske trägst, nur schwierig erkennbar, ja fast unauffindbar bist, aber man erzählt große Dinge über dich.

Zwischen Sommerlethargie und Winterschlaf streift ein unscheinbares Fabelwesen in der Dämmerung durch sein Revier, es fängt sich der blutrote Sonnenuntergang in seinen riesigen Kulleraugen, aufgrund seiner Erscheinung nennt man ihn unter Waldbewohnern schlicht „Den Grauen". Man sieht ihn nur selten, man könnte meinen, er führe ein Doppelleben, er verlässt sein Nest am Abend, um erst zum Sonnenaufgang zurückzukehren, nun gut, er hat ja Nachbarn und die wissen bestimmt, wo der Kleine lebt.

„Den kennen wir hier nicht wirklich", eine verdutzte Schleiereule spricht, „...und überhaupt, ich dachte immer, dass sei ein Siebenschläfer, ihr nicht?". Ein Eichhörnchen huscht vorbei, eine braune Nuss im Gepäck: „Der Graue, ja, der wohnt hier drüben, aber Obacht, am Klingelschild steht Bilch!" „Ja genau wie beim Siebenschläfer, sagte ich doch!" ruft die Eule erfreut!

„Ja Bilch, Bilch ist der Familienname, wann versteht ihr Dummköpfe denn endlich, dass der Graue nur ein entfernter Cousin meiner Mutter war?!", der Siebenschläfer rollt die Augen und ist sichtlich genervt, das Eichhörnchen kichert, die Schleiereule versteckt die peinliche Röte im weißen Federfell.

„Siebenschläfer, bist du nicht der Freund und Feind des Kalenders, die Menschen glauben doch sogar, dass du das Wetter bringst?", tönt der Fuchs und schleicht sich von hinten an, er lächelt zynisch bis der Siebenschläfer kontert: „Moment einmal! Um diesen Status habe ich nie gebeten, von wegen Siebenschläferregen bringt dem Lande keinen Segen! Ich kann die Wolken weder vor- noch zurückschieben!".

„Trotzig hockt der Nager in seiner Baumspalte, der Fuchs wittert lauernd seine Chance, setzt zum Sprung an, als eine Nuss geflogen kommt, und ein Eichhörnchen wettert: „Fuchs, verdammt nochmal, hier werden keine Nachbarn gefressen!".

„Ok!" schnauzt der Fuchs beleidigt und rollt sein schlechtes Gewissen im buschigen Schwanz ein.

„Nun ja...", versucht es das Eichhörnchen erneut: „Der Graue ist hier eher unser Partymäuschen, den ganzen Tag pennen und dann um Mitternacht richtig aufdrehen. Der nimmt es nicht so ernst mit der Nachtruhe, statt zu schlafen, dreht der im Dunkeln noch ein paar Schnecken-Touren, so als Mitternachtssnack, wenn ihr versteht, was ich meine", kichert Eichhörnchen leise.

„Er ist halt ein komisches Kerlchen!", spricht der Fuchs und reibt sich die Beule am Kopf. „Es gab ja mal richtig viele von denen, aber mit dem Schwinden natürlicher Streuobstwiesen, der Zersiedelung unserer Landschaft wurden die Preise für Nester in die Höhe getrieben, es weiß ja keiner mehr, wo er heute noch wohnen kann, ich habe für meine Höhle wenigstens noch nen alten Mietvertrag!"

„Die Menschen sägen hier wirklich am eigenen Ast, aber so lange sie nicht an meinem sägen, ist mir diese ganze Aufregung egal, dann befliege ich halt andere Breitengrade", die Eule zuckt mit dem Federkleid. „Ich glaub es hackt gleich!", ruft es aus dem Bach, ein Biber kommt ans Ufer und wirft wütend seinen Stapel Holzstöcke ab. „Soll ich mal an deinem Baumstamm nagen, ja? Du bist ganz schön gefühlskalt für ein Tier, das sein Herz mitten im Gesicht trägt, wie viele Dämme müssen denn noch brechen, bis sich auf dieser Lichtung etwas ändert?!"

Man hört eine sanfte Brise durch die Baumwipfel zittern, das Schweigen im Wald ist nicht zu überhören, die Eule zählt beschämt die fallenden Herbstblätter, der Siebenschläfer schnieft, das Eichhörnchen wimmert: „Ich weiß ja auch nicht mehr, wie ich meine Familie ernähren soll, in den letzten Jahren ist das Geschäft mit den Nüssen gewaltig eingebrochen!". Der Biber schließt das weinende Eichhörnchen in die Arme und flüstert: „Der Graue wird's schon richten, Siebenschläfer wissen, wie man Unheil über Menschen bringt".

„Zum letzten Mal, der Graue ist nur ein entfernter Cousin, wann versteht ihr denn endlich: Das ist ein klarer Fall von Rufmord, das mit den Bauernregeln war nicht meine Idee!!!", brüllt der Siebenschläfer und schaut wütend in die Runde, da raschelt es im Dickicht und eine kleine Maus bittet gähnend um Ruhe.

Der Siebenschläfer, immer noch sichtlich genervt, fuchtelt wild in der Gegend umher und ruft empört: „Da habt ihr euren Bilch, euren Gartenschläfer, den Zorro des Waldes, Rächer der Armen, und wie ihr alle sehen könnt, trage ich im Gegensatz zu dem da keine Maske!".

Die Tierwelt starrt zwischen Siebenschläfer und Gartenschläfer ratlos hin und her, man blickt sich verdutzt an, bis der Biber versöhnlich die Stille bricht und erklärt: „Ja absolut, die Maske macht einen gewaltigen Unterschied!"

„Vetter, ist doch gut jetzt, du sollst dich doch nicht immer so aufregen, das ist nicht gut für deine Körpertemperatur, leg dich wieder schlafen, der Himmel ist noch lang nicht purpurrot", spricht es aus Kulleraugen umrahmt von schwarzer Farbe, unscheinbar und doch erhaben, dieser Rächer der Armen.

„Ja, aber da ist so ein Mensch hier", zischt die Eule und deutet in meine Richtung, „man will dich sprechen, man habe wohl große Schwierigkeiten, dich jenseits des Südwesten in Deutschland zu finden. Die Menschen befürchten wohl, dass wir dir sozusagen „live" beim Aussterben zusehen!"

„Na da kommt ihr aber früh, wohl eher zu spät, habt ihr mal auf die Uhr geschaut?", rappelt sich der Gartenschläfer gähnend auf und putzt sich die Augen." Da sitzt das flauschige Mahnmal in all seiner Pracht, stellvertretend für den Artenverfall, inmitten seiner Nachbarn, die alle um ihr Schicksal wissen, doch der Anblick einer kleinen, drolligen Maus lehrt sie auf einmal das Fürchten."

„Also wenn es dem Kleinsäuger schon so schlecht gehen soll, was wird dann erst aus mir, aus meiner Familie, was wird aus uns allen hier?" Das Eichhörnchen klettert panisch empor zur Eule, versteckt sich im Federkleid, das anfängt zu bibbern und auch die Flügel der Eule fangen an zu zittern.

„Ja, verdammt spät kommt ihr", wiederholt der Gartenschläfer erneut, blickt seinen Vetter Siebenschläfer an und fragt mit ernster Stimme: „Willst du es ihnen sagen, oder soll ich es übernehmen?". Der Siebenschläfer verschränkt den buschigen Schwanz vor der Brust und antwortet schnippisch: „Nee, mach du das ruhig, ich bin hier ja offensichtlich nur für die Bauernregeln zuständig!"

Gartenschläfer überlegt wenige Sekunden und starrt mich lange an: „Ihr auktioniert unsere Erde an den Höchstbietenden, lebt über eure Verhältnisse und schließt die Augen vor den ernsten Konsequenzen!", erklärt Gartenschläfer mit bestimmter Stimme stellvertretend für alle Waldbewohner. „Versteht ihr denn nicht?", richtet er sich wieder an mich, "Es gibt keine Konkurrenz unter uns Weltmietern, das ist unser gemeinsames Zuhause und wenn überhaupt werden wir das gemeinsam verlieren!"

Die Waldbewohner lauschen angeregt, Gartenschläfer gesellt sich zu seinem Vetter und dreht sich erneut zu mir: „Schau dich doch um: Ich bin nur ein kleiner Tropfen inmitten eines tosenden Ozeans, dessen Wellen sich nicht legen werden, da könnt ihr noch so lange nach mir suchen, noch so lange forschen, spätestens, wenn wir verschwunden sind, werdet auch ihr gehen müssen, und das ist keine Bauernregel, das ist eine Tatsache!" „Genau, dann gibt's auch von mir keine sieben Wochen Regen mehr!" ruft Siebenschläfer laut.

Die Eule klatscht in die Flügel, das Eichhörnchen umarmt seine Nuss, der Biber nagt an seinen eigenen Ästen und der Fuchs ist feuerrot vor lauter Aktivismus. Mit diesen Worten verlässt Gartenschläfer die Lichtung, verschwimmt im Farbenmeer der fallenden Herbstblätter, der kleine Bodenturner und Einzelkämpfer.

So süß, so niedlich, ein Nager zum Liebhaben, da freut man sich doch nun wirklich über den Anblick im eigenen Obstgarten, auch wenn die Äpfel angeknabbert am Boden liegen, wer will solch einer kleinen süßen Schlafmaus denn schon Leid zufügen?

Tja, Gartenschläfer schläft nicht mehr, er hält Wache in den Wäldern und Wiesen seines Reviers, gehört zu den wenig bekannten heimischen Tierarten, die wir kaum erforscht haben. Der kleine Verwandte des Siebenschläfers ist bedroht; schwarze Maske, hervorstehende Ohren, groß genug, um zu wissen, was der Wald über ihn flüstert, dass uns Gartenschläfer langsam verlässt... direkt vor der eigenen Haustüre.

Es ist an uns, die unzähligen Zeichen der Zeit zu lesen, da kann es auch tausende Hinweise aus der Bevölkerung geben, Gartenschläfer hatte schon recht: Wenn wir heute noch handeln, lässt es sich hier vielleicht doch noch einige Jahre lang gemeinsam leben und dafür braucht es mehr als nur ein paar Bauernregeln und auch ein Siebenschläfer kann die Zeit nicht zurückdrehen.

Artenschutz bedeutet Zukunft und Investition... Artenschutz bedeutet Nächstenliebe, aus Liebe zum Planeten und zur nächsten Generation.

Kontakt:

BUND „Spurensuche Gartenschläfer“
Kaiserin-Augusta-Allee 5 10553 Berlin
gartenschlaefer@bund.net
www.gartenschlaefer.de

Impressum: Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V., Friends of the Earth Germany, Bundesgeschäftsstelle, Kaiserin-Augusta-Allee 5, 10553 Berlin, www.gartenschlaefer.de, gartenschlaefer@bund.net **V.i.S.d.P:** Yvonne Weber **Text der Einleitung:** Jenny Therese Kupfer **Koordination:** Jenny Therese Kupfer **Gestaltung:** Laëtitia Otal **Fotos:** Titelseite Jiri Bohdal, S. 2 Dietmar Nill, Veranstaltungsfotos Rolf Wegst **Ausgabe:** 2020

Gefördert durch das Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

Bundesamt für Naturschutz

Die Texte im Tagungsband geben die Meinung und Auffassung der Referentinnen und Referenten wieder und müssen nicht zwingend mit der Auffassung des Herausgebers sowie des Zuwendungsgebers übereinstimmen.