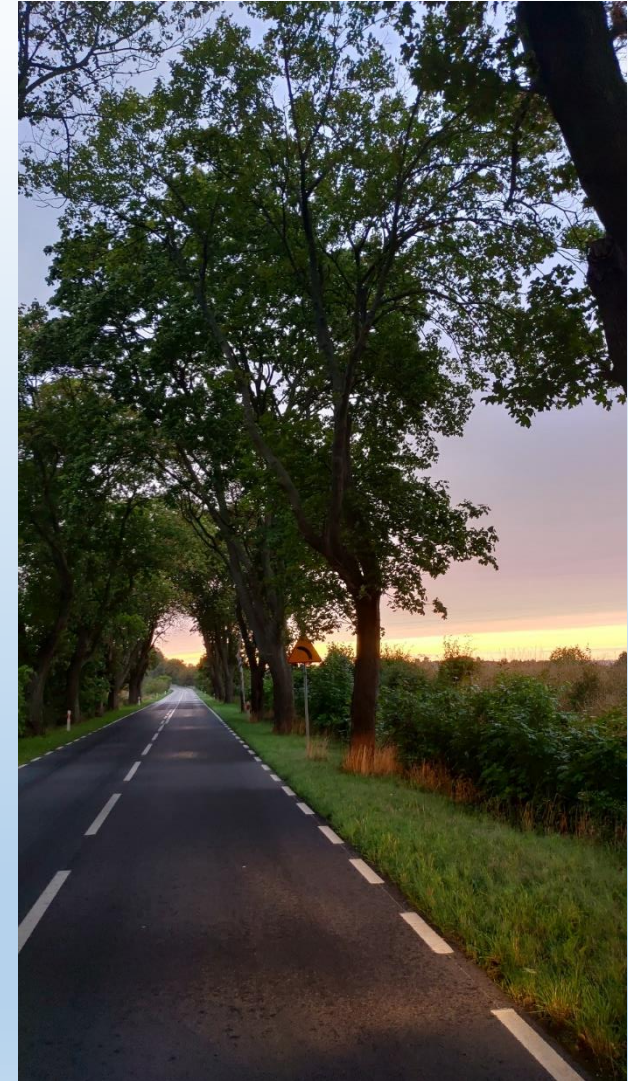


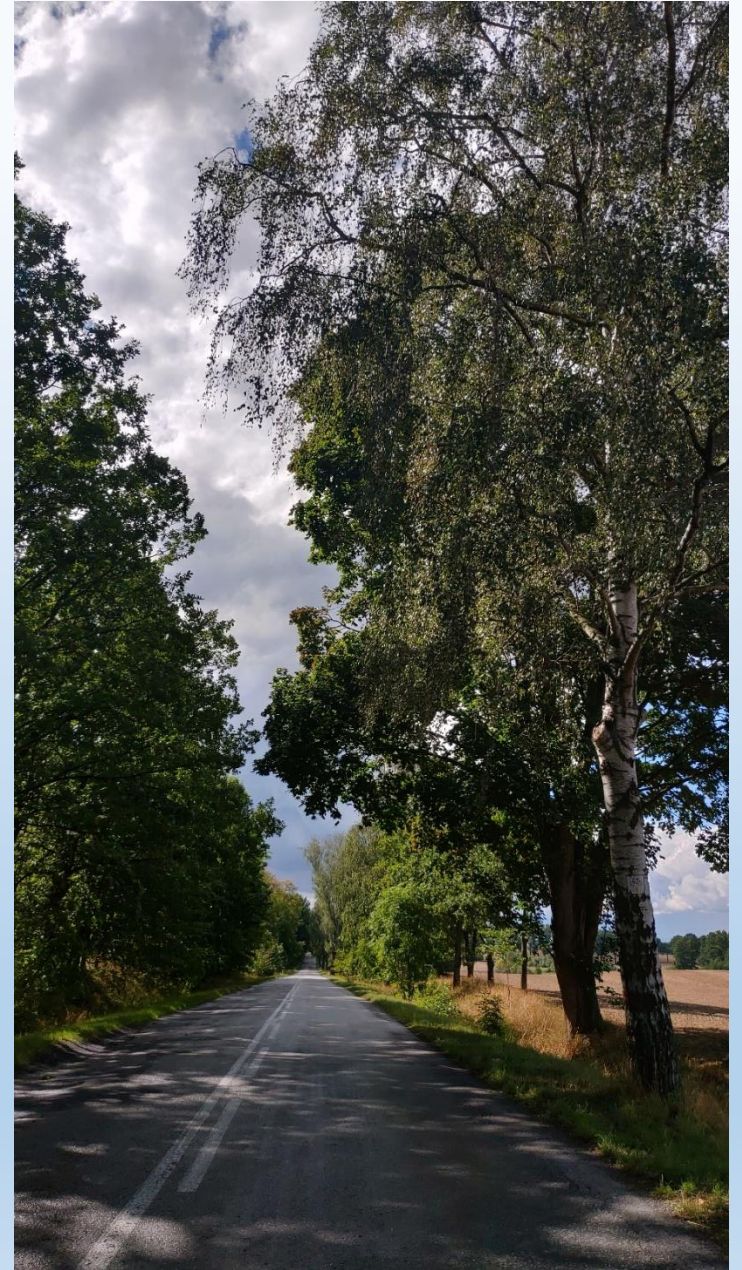
Wertvolle und seltene Wirbeltierarten,
darunter vor allem die Avifauna,
die in Straßenalleen vorkommen

Dr. habil. Dariusz Wysocki, ao. Univ.-Prof.
Institut für See- und Umweltwissenschaften
Universität Szczecin



Straßenalleen sind ein untrennbarer Bestandteil der Kulturlandschaft vieler europäischer Länder. Die ältesten sind auch ein wertvolles Element der natürlichen Umwelt. In den letzten Jahren sind sie auch zu einem festen Bestandteil von Diskussionen und öffentlichen Debatten im Zusammenhang mit deren Abholzung zur Erhöhung der Verkehrssicherheit geworden.

Informationsquelle: www.sadybymazury.pl



Beispiele aus anderen Ländern, insbesondere aus den deutschen Regionen Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg, zeigen, dass die besten Lösungen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit von anderen Faktoren abhängen. Fahrerschulung, Geschwindigkeitsbegrenzungen, geeignete Sicherheitsmaßnahmen in Form von Leitplanken oder die Markierung von Bäumen entlang von Straßen helfen, die Fahrsicherheit sowie die natürlichen und kulturellen Vorzüge zu erhalten.

Informationsquelle: www.sadybymazury.pl

Interessanterweise trugen in Deutschland die Fahrerorganisationen zum Schutz der Alleen bei, indem sie Anfang der 1990er Jahre die Alleenroute ins Leben riefen, die 23 200 km Alleen umfasst (darunter sogar 18 000 km in der ehemaligen DDR). In Mecklenburg-Vorpommern ist der Schutz von Alleen sogar in der Landesverfassung verankert, das benachbarte Brandenburg schützt seine Alleen per Gesetz.

Alleen werden in Italien, Griechenland, Schweden, der Tschechischen Republik, Lettland, aber auch in Niedersachsen gepflegt.

Informationsquelle: www.sadybymazury.pl

Warum ist es wichtig, Straßennalleen zu pflegen?

- Kultur- und Landschaftsvorzüge
- Naturvorzüge
- Reduzierung von Lärm und Sonnenbestrahlung
- Schutz der Straße vor Seitenwind oder Schneeverwehungen

Chronic anthropogenic noise disrupts glucocorticoid signaling and has multiple effects on fitness in an avian community

Nathan J. Kleist^{a,b,1}, Robert P. Guralnick^c, Alexander Cruz^a, Christopher A. Lowry^{d,e}, and Clinton D. Francis^f

^aDepartment of Ecology and Evolutionary Biology, University of Colorado Boulder, Boulder, CO 80309; ^bDepartment of Environmental Science and Ecology, The College at Brockport, State University of New York, Brockport, NY 14420; ^cUniversity of Florida Museum of Natural History, University of Florida, Gainesville, FL 32611; ^dDepartment of Integrative Physiology, University of Colorado Boulder, Boulder, CO 80309; ^eCenter for Neuroscience, University of Colorado Boulder, CO 80309; and ^fDepartment of Biological Sciences, California Polytechnic State University, San Luis Obispo, CA 93407

Edited by Bruce S. McEwen, The Rockefeller University, New York, NY, and approved November 14, 2017 (received for review June 2, 2017)

Anthropogenic noise is a pervasive pollutant that decreases environmental quality by disrupting a suite of behaviors vital to perception and communication. However, even within populations of noise-sensitive species, individuals still select breeding sites located within areas exposed to high noise levels, with largely unknown physiological and fitness consequences. We use a study system in the natural gas fields of northern New Mexico to test the prediction that exposure to noise causes glucocorticoid-signaling dysfunction and decreases fitness in a community of secondary cavity-nesting birds. In accordance with these predictions, and across all species, we find strong support for noise exposure decreasing baseline corticosterone in adults and nestlings and, conversely, increasing acute stressor-induced corticosterone in nestlings. We also document fitness consequences with increased noise in the form of reduced hatching success in the western bluebird (*Sialia mexicana*), the species most likely to nest in noisier environments. Nestlings of all three species exhibited accelerated growth of both feathers and body size at intermediate noise amplitudes compared with lower or higher amplitudes. Our results are consistent with recent experimental laboratory studies and show that noise functions as a chronic, inescapable stressor. Anthropogenic noise likely impairs environmental risk perception by species relying on acoustic cues and ultimately leads to impacts on fitness. Our work, when taken together with recent efforts to document noise across the landscape, implies potential widespread, noise-induced chronic stress coupled with reduced fitness for many species reliant on acoustic cues.

external challenges (e.g., territory defense) or by creating anxiety through reduced detectability and predictability of threats (e.g., acoustic masking of predator alarm sounds) (8, 24–26), or both. Clarifying the potential impacts of chronic noise exposure in wildlife is timely and needed, given the nearly ubiquitous presence of anthropogenic noise worldwide and the forecasted global rise in noise-producing infrastructure (1). Conservation physiologists often use measurements of an organism's baseline circulating stress hormones, or glucocorticoids (GCs), as an indirect measure of habitat quality and a proxy measure for potential fitness (27). GCs are secreted from the adrenal gland in a coping response to challenge and are the result of activation of the hypothalamic–pituitary–adrenal (HPA) axis, a chemical cascade triggered by neuronal signals sent from hierarchical neural systems to the hypothalamus in response to the brain's perception of a stressor (28, 29). The HPA axis is a highly conserved vertebrate stress system activated during allostatics, the process by which animals maintain stability, or homeostasis, through change (30). While GCs are modulated in ultradian, circadian, and seasonal rhythms to meet challenges related to predictable energy deficits, frequent disturbance from chronic stressors encountered in low-quality habitats can push an

Significance
Studies examining relationships among habitat disturbance, physiology, and stress in wild animals often produce contradictory or inconclusive results, casting doubt on current conservation physiology predictive frameworks linking stress and

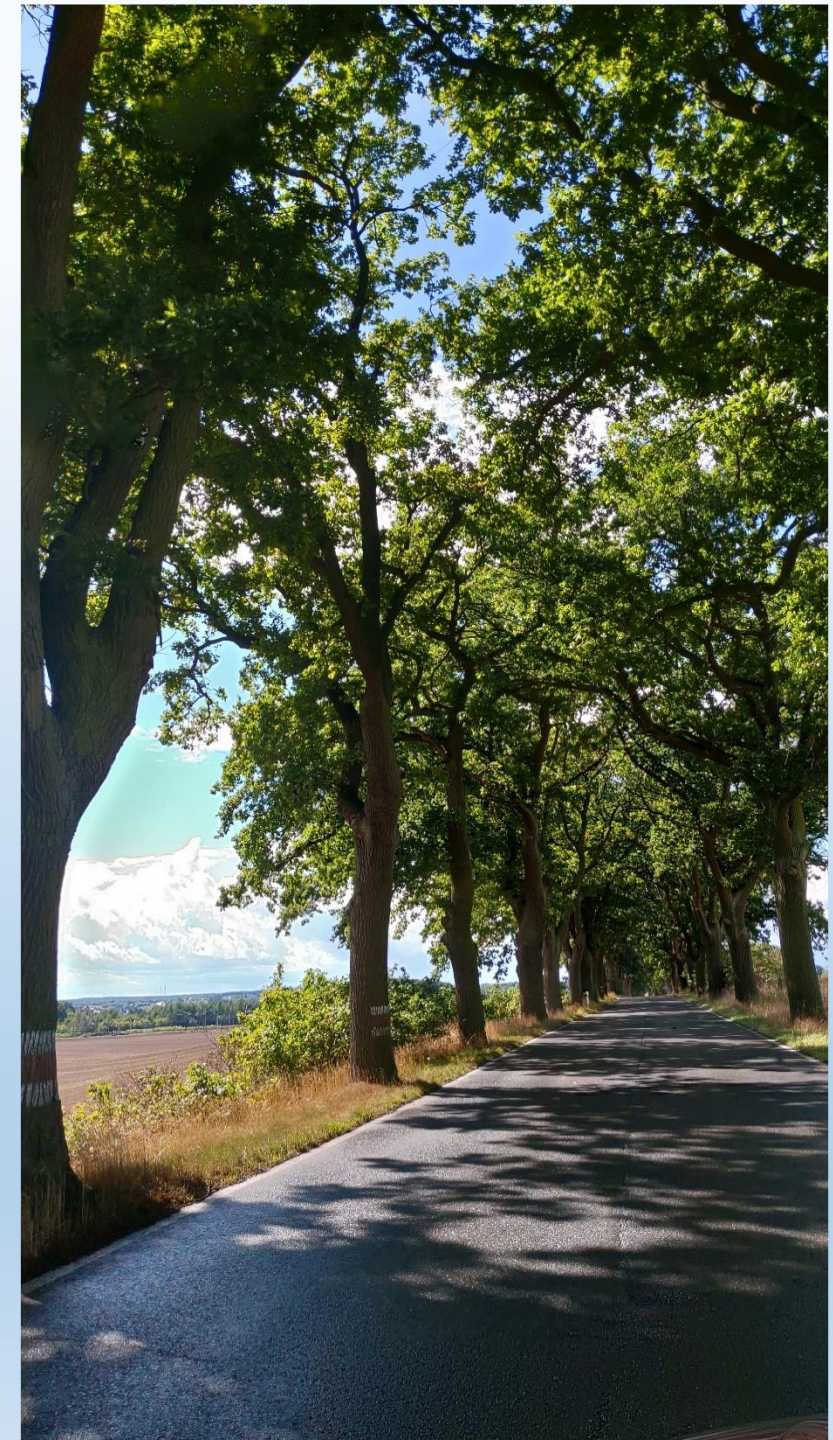
acoustic environment | anthropogenic noise | birds | stress response | Strona 2 / 11 | perceived predation risk

Naturvorzüge von Straßenalleen

Allein mit Alleen hängen ca. 60 Vogelarten zusammen.

Die Funktion der lokalen natürlichen Korridore, z.B. Spechte meiden den Flug durch offene Landschaft und nutzen eben die Baumgruppen während ihrer Migration.

Sie sind wichtige ökologische Korridore für manche Arten von Fledermäusen und Bilchmäusen.



Übersicht von Vögeln, die in Straßenalleen vorkommen

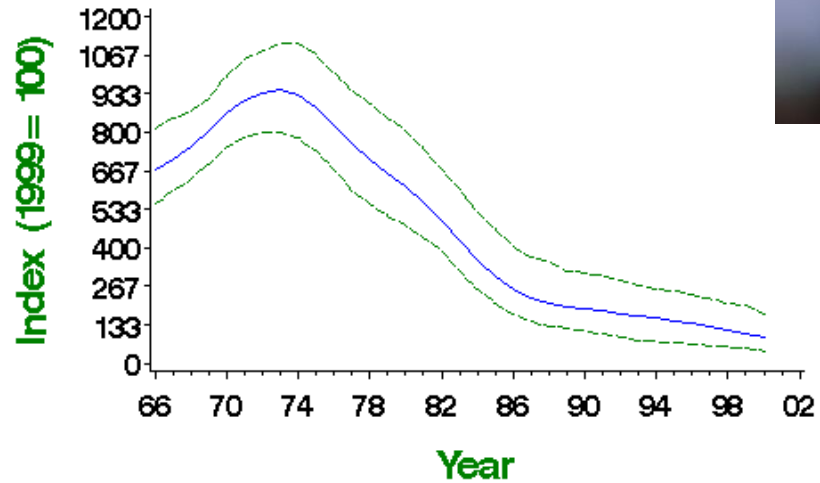


- Vögel, die selten vorkommen und im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie erfasst sind



- populäre Vögel - heißt nicht, dass sie nicht gefährdet sind

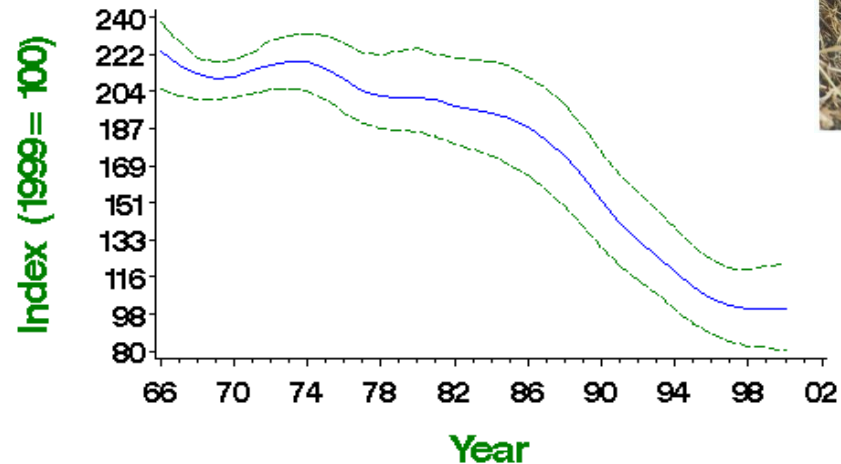
CBC all habitats 1966–2000
Corn Bunting



Grauammer
über 5-facher Rückgang

**Damit der Schutz effizient ist,
muss damit frühzeitig
anfangen**

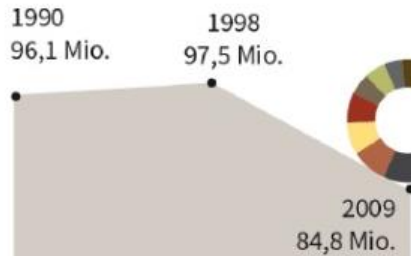
CBC all habitats 1966–2000
Yellowhammer



Goldammer:
2-facher Rückgang

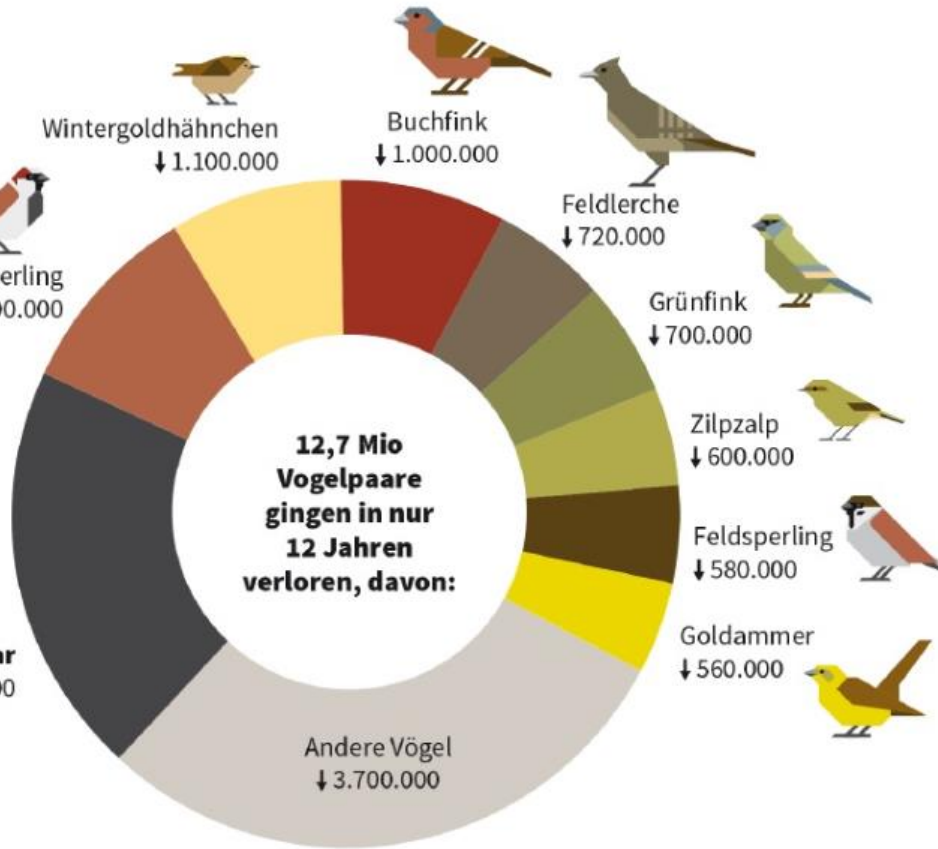
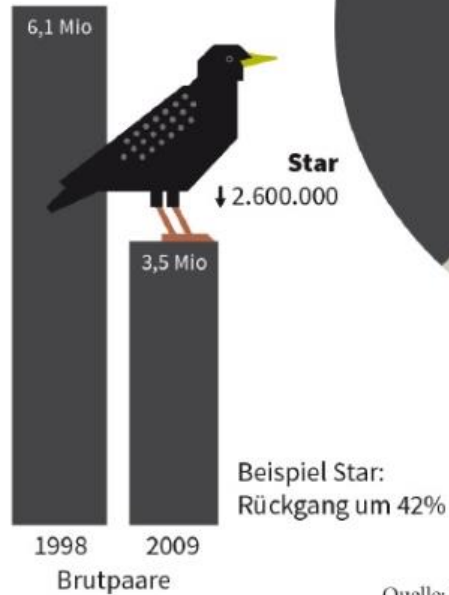
Drastischer Vogelschwund in Deutschland

Über 12 Mio. Vogelbrutpaare in nur 12 Jahren verloren



Gesamtzahl aller Vogelbrutpaare in Deutschland fällt zwischen 1998 und 2009 um 15%.

Grund ist der starke Rückgang vieler häufiger Vogelarten seit der Jahrtausendwende.



Quelle: Nationaler Bericht Deutschlands 2013 nach Art. 12 der Vogelschutzrichtlinie, verfügbar unter https://www.bfn.de/0316_vsbericht2013.html, Datenzusammenstellung: NABU

Tiere und Straßen sind eine schwierige Nachbarschaft, aber es liegt viel an uns

Verringerung der Vogeldichte in einer Entfernung von 1-3,5 km von der Straße.

In den USA beeinflussen öffentliche Straßen die Vogeldichte in 15-20 % des Landes.

Die wichtigsten negativen Auswirkungen sind der Verlust und die Fragmentierung von Lebensräumen, Verunreinigungen, Vergiftungen, Lärm und Kollisionen mit Fahrzeugen.

Faktoren, die die Mortalität von Vögeln an Straßen beeinflussen können

- Körpergewicht
- Geschwindigkeitsbegrenzung
- Struktur der Pflanzen an der Straße
- Fluchtweg
- Anzahl der Vögel in der Nachbarschaft einer Straße

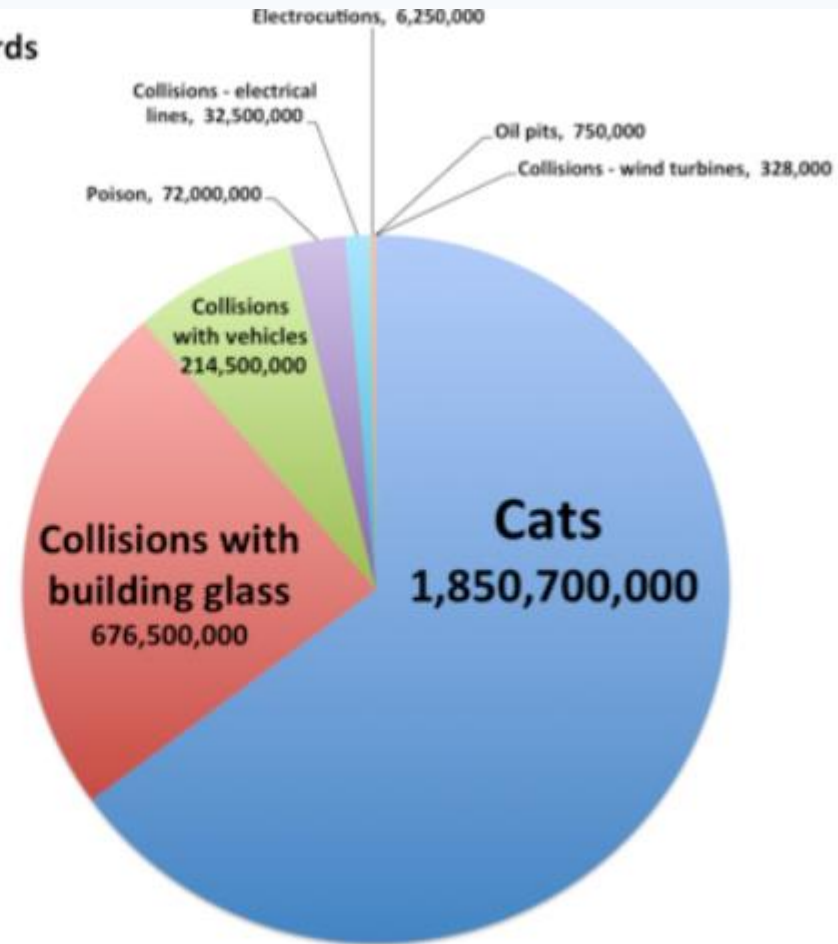


Vorteile dieser Nachbarschaft sind:

- geringere Prädation,
- Fähigkeit, Energie auf beheiztem Asphalt zu sparen (wichtig bei kaltem Wetter),
- Straßenbeleuchtung, die eine längere Tagesaktivität ermöglicht (schnellere Brut).

Leading Causes of Human-Related Threats to Birds Estimates of annual deaths per year

Source: US Fish, Wildlife and Parks - based on multiple studies
<https://www.fws.gov/birds/bird-enthusiasts/threats-to-birds.php>





Stephens Island Wren

Łazik południowy (*Traversia lyalli*)

Stephenschlüpfer



**Morze
Tasmana**



Scott R. Loss, Tom Will & Peter P. Marra. 2013. NATURE COMMUNICATIONS| 4:1396
| DOI: 10.1038/ncomms2380 | www.nature.com/naturecommunicatio

Animals and Roads

Methods of mitigating the negative impact of roads on wildlife

Włodzimierz
Rafał Kurek, Robert
Bernadette



Mammal Research



HANDBOOK OF ROAD ECOLOGY

Rodney van der Ree • Daniel J. Smith • Clara Grilo



500 x 654

WILEY Blackwell

Ornis Fennica 93: 212–224, 2016

Factors affecting road mortality in birds

Magne Husby

M. Husby, Nord University, 7600 Levanger, Norway. E-mail: magne.husby@nord.no

Received 23 September 2015, accepted 6 June 2016

Several hundred million birds are killed on an annual basis worldwide due to collisions with vehicles. While this is well documented, less data exists on specific factors affecting the number of roadkills. I examined roadkill patterns while driving a car during a 44-month period (617 days, twice daily) along a 25 km stretch of road in the middle of Norway. In total, 121 roadkills were detected during that period. I used information on body mass, speed limit, vegetation in the vicinity, flight distance, abundance of birds in the surrounding environment and number of birds sitting on the road in order to elucidate their effects on the number of roadkills and susceptibility to become a roadkill for 30 different bird species/groups of species. Roadkill numbers were highest in summer, and at certain parts of the road the mortality rate was much higher than in others. Heavier birds flew away from the approaching car at a longer distance than smaller birds, but they still had a relatively high mortality rate. Birds known to search for food on roads were more likely than other birds to become roadkill. Birds observed on the road explained a significant amount of the variation in roadkills between the species, in contrast to the abundance of birds in the surroundings. Fewer birds than expected were found where the speed limit was highest, and roadkilled birds were visible for a longer period when their body mass was higher.

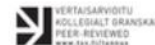


1. Introduction

Roads constitute a substantial part of our environment. In the Netherlands and the United States the density of roads is 1.5 km and 1.2 km per km² respectively (Forman & Alexander 1998). However, the negative effects of roads on wildlife extend far beyond the road lanes. Bird densities are reduced as far as 1–3.5 km away from the roads (Reijnen & Foppen 1995, Reijnen *et al.* 1995, Reijnen *et al.* 1996, Forman *et al.* 2002, Benitez-Lopez *et al.* 2010). Public roads directly affect 15–20% of the land area in the United States (Forman & Alexander 1998, Forman 2000). Some of the well-known negative effects of roads on wildlife include population fragmentation, habitat loss, pollution, poisoning, noise, and collisions with vehicles (Erritzoe *et al.* 2003, Peris & Pescador 2004, Fahrig &

Rytwinski 2009, Francis *et al.* 2009, Goodwin & Shriver 2011, Kociolek *et al.* 2011, Summers *et al.* 2011, McLaughlin & Kunc 2013).

Some species of birds such as scavenging raptors (Forman 2000, Dean & Milton 2003), corvids (Mumme *et al.* 2000, Dean & Milton 2003, Husby & Husby 2014), and some insect eaters like White Wagtails (*Motacilla alba*; Erritzoe *et al.* 2003, Husby & Husby 2014) are attracted to roads where they can find food. Some species, such as Red-backed Shrike (*Lanius collurio*), frequently use shrubs, trees and power lines as perches for hunting on bare soil, cultivated margins and road surfaces, and find this habitat attractive for breeding (Ceresa *et al.* 2012, Morelli 2013). Other factors, e.g., reduced predation pressures, a warm surface assists in conserving metabolic energy and street lights prolonging diurnal activity, make roads at-



VERTAISARVIOTU
KOLLEKTIVT GRANSKAD
PEER-REVIEWED
www.tau.fi/tauno

Artenübersicht

Arten, die im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG erfasst sind

Blauracke

Coracias garrulus

In Ostpolen äußerst selten.
Im Westen ausgestorben.

Offenes Land mit spärlichem Baumbestand, Brachland,
Weiden, mosaikartige Landschaft mit höhlenreichen
Baumreihen..

Gefahren

Verlust von Nistplätzen: Intensivierung der Landwirtschaft, Verlust der
mosaikartigen Landschaft, Mangel an höhlenreichen Bäumen,
Bauobjekte für Freizeitwecke.
Eindringen von Steinmarder und Baumwilder.



Arten, die im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG erfasst sind

Neuntöter

Lanius colurio

Landesweit mittelhäufig, lokal zahlreich, vorkommende brütende Vogelart.

Besiedelt Gebüsche (bevorzugt sonnige Feldgehölze) vor allem in der Agrarlandschaft, auf Torfmooren und an Waldrändern.

Gefahren

Verlust von Lebensräumen durch veränderte Nutzung von Freiflächen (Urbanisierung), Intensivierung der Landwirtschaft (Beseitigung von Feldrainen, Baumgruppen und Teichen unter den Feldern).

Anwendung von Chemikalien in der Landwirtschaft (Mangel an der Nahrung).



Arten, die im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG erfasst sind

Sperbergrasmücke

Sylvia nisoria

Landesweit mittelhäufig, lokal zahlreich, vorkommende brütende Vogelart.

Besiedelt Gebüsche (bevorzugt sonnige Feldgehölze) vor allem in der Agrarlandschaft, auf Torfmooren und an Waldrändern.

Gefahren

Verlust von Lebensräumen durch veränderte Nutzung von Freiflächen (Urbanisierung), Intensivierung der Landwirtschaft (Beseitigung von Feldrainen, Baumgruppen und Teichen unter den Feldern).

Anwendung von Chemikalien in der Landwirtschaft (Mangel an der Nahrung).



Arten, die im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG erfasst sind

Mittelspecht

Dendrocopos medius

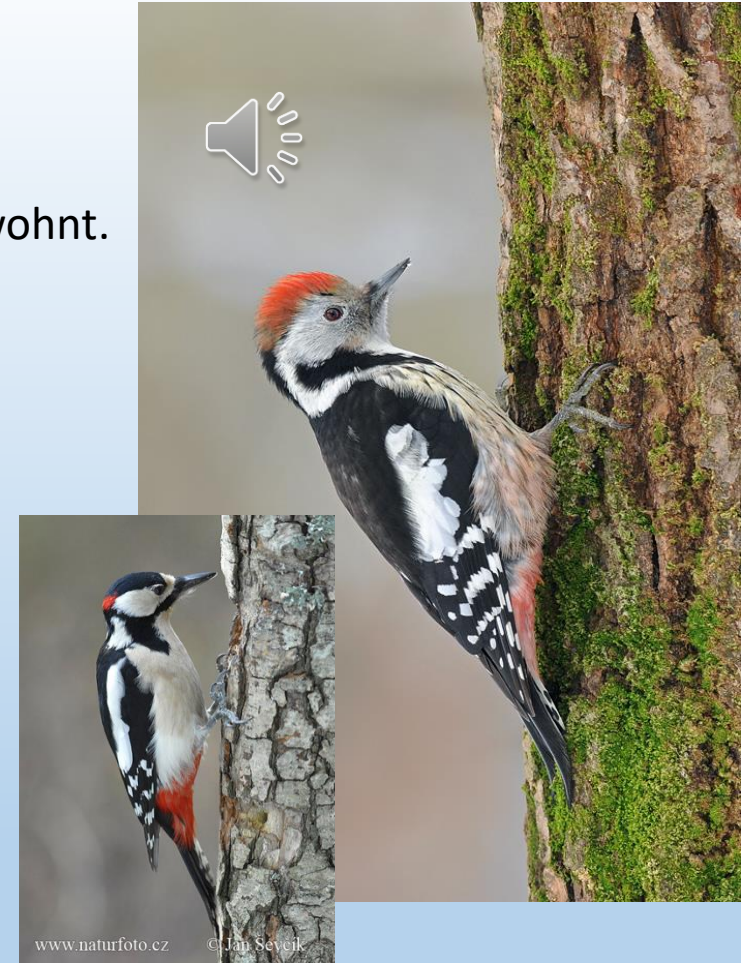
Ein selten, lokal mittelhäufig vorkommender brütender Vogel, der Tieflandgebiete bewohnt.

Er bewohnt alte Laubwälder mit überwiegender Anteil von Eichen. Typische Lebensräume sind Eichen-Hainbuchenwälder, lichte und bodensaure Eichenwälder sowie Auwälder. Er kommt auch in alten Erlenwäldern und Buchenwäldern vor. Hauptfaktor für das Vorkommen dieser Art ist die Anwesenheit von Bäumen mit dicker und rissiger Rinde.

Aufgrund der relativ schwachen Entwicklung der Nackenmuskulatur und des schwachen Schnabels, die ihm lediglich das Hämmern der Löcher im toten Holz ermöglichen, ist es für das Vorkommen dieser Art wichtig, dass tote oder absterbende Bäume mit toten Fragmenten verfügbar sind.

Gefahren beruhen auf dem Verlust der Lebensräume infolge der Verringerung der Fläche der Laubwälder (vor allem Eichenwälder, die über 80 Jahre alt sind), stärkere Isolierung von Laubwäldern sowie Beseitigung toter Bäume (er bevorzugt Höhlen unter Baumpilzen)

Informationsquelle: www.user.siskom.waw.pl



Arten, die im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG erfasst sind

Heidelerche

Lullula arborea

Wenig oder mäßig zahlreicher Brutvogel des Tieflandes, im Gebirge sehr selten, in Einzelfällen überwinternd.

Heidelerche kommt meistens an Rändern von trockenen Feldern und Kiefernainen mit über 3 ha Fläche, Waldwiesen und Kahlschlägen.

Gefahren

Lebensraumverlust durch Aufforstung und Erschließung (Ferienhäuser) von sandigen Gebieten am Rande von Wäldern

Geringer Bruterfolg (Fuchs)



Arten, die im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG erfasst sind

Ortolan

Emberiza hortulana

In Polen ein mittelhäufig vorkommender brütender Vogel.

In Polen bewohnt Ortolan offene landwirtschaftliche Flächen, wo er Straßenalleen, Gebüsche an kleinen Wasserläufen und Teichen unter den Feldern, Obstgärten, Feldgehölze und kleine Wälder. Er besiedelt die Ränder von Kiefern- und Mischwäldern, die an Ackerflächen und trockenen Wiesen grenzen.

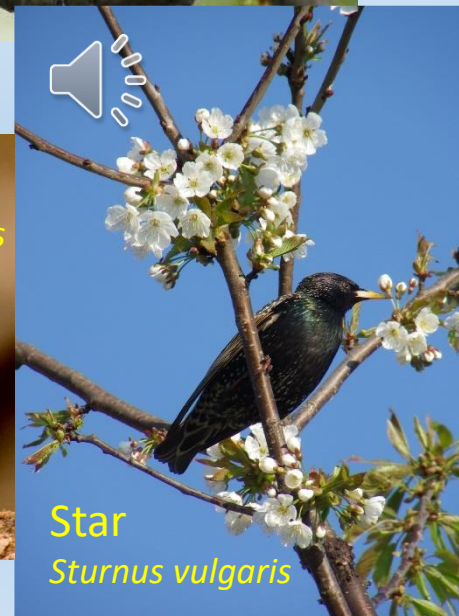
Gefahren

Verlust der Brutplätze infolge der Flurbereinigung, wodurch Feldraine, Teiche, Baumgruppen unter den Feldern, Wiesenfragmente und Brachland liquidiert werden, Urbanisierung, wachsendes Verkehrsaufkommen, Einführung von bruchfesten Sorten von Getreide mit steifen Halmen, in denen Vögel nur schwer Nester bauen können (z. B. in Maiskulturen).



Häufig vorkommende geschützte Vogelarte, die in Straßenalleen brüten

Dziuplaki



Häufig vorkommende geschützte Vogelarten, die in Straßenalleen brüten

Półdziuplaki

Gartenrotschwanz
Phoenicurus phoenicurus



Bachstelze
Motacilla alba



Rotkehlchen
Erithacus rubecula



Muchotówka szara
Muscicapa striata



Amsel
Turdus merula



Gartenbaumläufer
Certhia brachydactyla

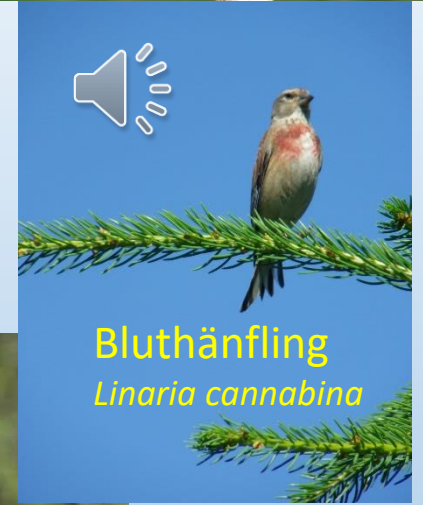


Hausrotschwanzk
Phoenicurus ochruros



Häufig vorkommende geschützte Vogelarten, die in Straßennalleen brüten

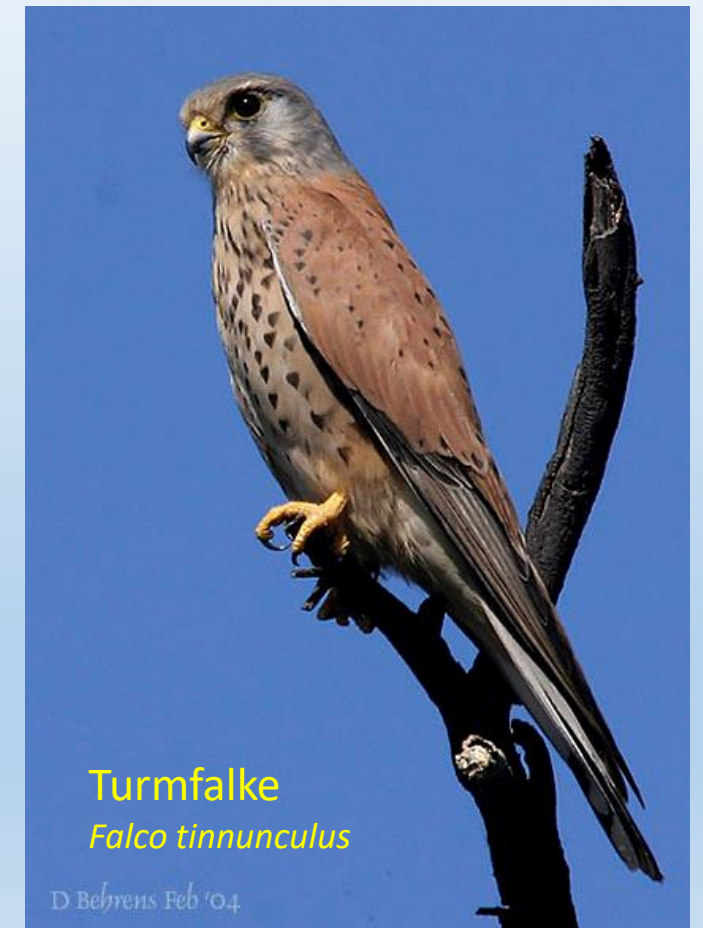
Vögel, die on offenen Nestern brüten



Seltene geschützte Vogelarten, die in Straßennalleen brüten



Geschützte Vögel, die Straßenalleen als Jagdreviere nutzen



Fledermäuse

Alleen, insbesondere ältere, sind ein wichtiger Lebensraum für diese Säugetiergruppe, vor allem in der baumlosen Agrarlandschaft.

Die häufigsten Fledermäuse, die praktisch in allen älteren Alleen Westpommerns vorkommen, sind:

Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus*

Fransenfledermaus *Myotis nattereri*

Großer Abendsegler *Nyctalus noctula*

Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus*

Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*

Rauhautfledermaus *Pipistrellus nathusii*



Breitflügelfledermaus
Eptesicus serotinus



Fransenfledermaus
Myotis nattereri



Großer Abendsegler
Nyctalus noctula



Mückenfledermaus
Pipistrellus pygmaeus



Zwergfledermaus
Pipistrellus pipistrellus



Rauhautfledermaus
Pipistrellus nathusii

Sonogramm vom Kleinen Abendsegler

Wesentlich seltener sind:

Kleiner Abendsegler *Nyctalus leisleri*

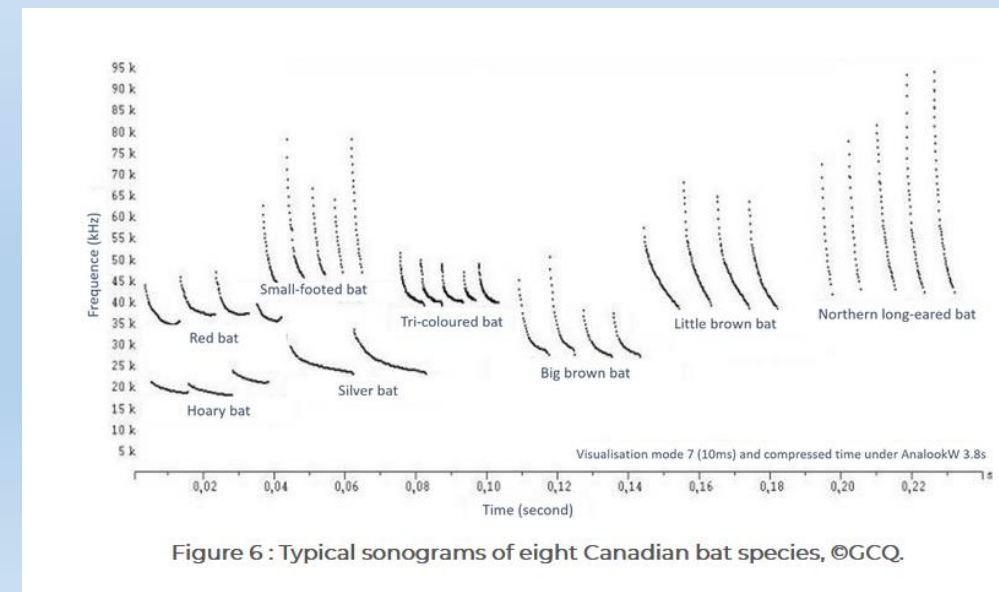
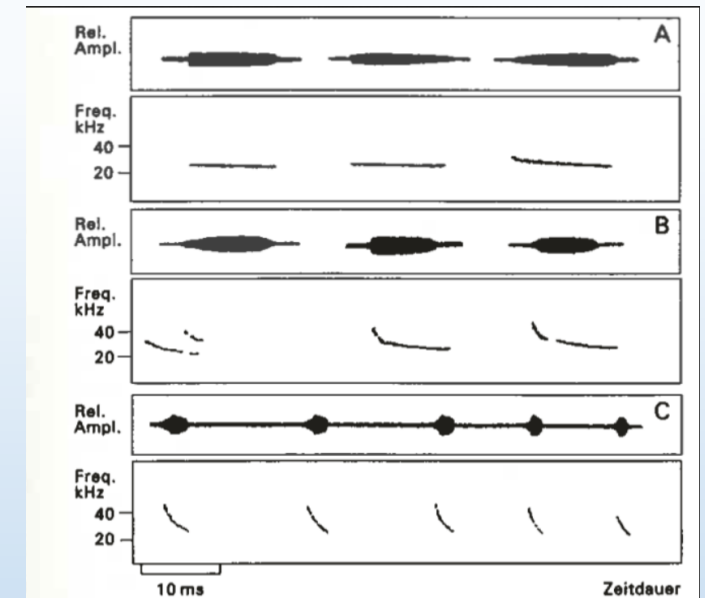
Mopsfledermaus *Barbastella barbastellus*

Zweifarbflodermmaus *Vespertilio murinus*

Großes Mausohr *Myotis myotis*

Kleine Bartfledermaus/Große Bartfledermaus *Myotis mystacinus/Myotis brandtii*

Die Erkennung von Fledermäusen im Freien ist sehr schwierig (in der Regel ist es unmöglich, die Art zu bestimmen), so dass man meistens einen Ultraschalldetektor verwenden muss, der die Erkennung anhand der Stimme dieser Tiere erleichtert, indem er den für Menschen unhörbaren Ultraschall in eine grafische Aufzeichnung umwandelt.



Für Fledermäuse sind Alleen eine Art Autobahnen - ökologische Korridore mit einer Verkehrsfunktion. Die Fledermäuse bewegen sich an ihnen entlang, um zwischen Futterplätzen, Schlafplätzen und Verstecken zu wechseln. Ein hervorstechendes Landschaftsmerkmal sagt den Fledermäusen, wohin sie fliegen sollen, d.h. es gibt einen akustischen Hinweis, an dem sie sich räumlich orientieren können. Die Unterbrechung einer solchen Autobahn (ganz zu schweigen von deren Zerstörung) kann erhebliche Auswirkungen auf das Verhalten der lokalen Populationen dieser Säugetiere haben. Selbst ein Durchbruch von 10 Metern wird einige Arten effektiv davon abhalten, diesen Abschnitt des Korridors zu nutzen.

Informationsquelle: www.jestemnaptak.pl

Die Kontinuität der Korridore ist besonders wichtig für Arten, die über eine kurze Sonarreichweite verfügen, z.B. Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) oder Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*). Die von diesen Arten gesendeten Echo-Ortungsimpulse werden durch die Luft schnell abgeschwächt und können weit entfernte Hindernisse nicht erreichen. Außerdem sind diese Arten keine sehr leistungsfähigen Flieger in offenen Räumen und Alleen bieten ihnen Schutz vor starken Windböen oder Raubtieren wie z.B. Eulen. In einer nicht bewaldeten Agrarlandschaft erlauben Baumreihen, die Verbindung zwischen entfernten Fragmenten verschiedener Lebensräume aufrechtzuerhalten. Wir müssen uns darüber im Klaren sein, dass je mosaikartiger die Landschaft ist und je mehr herausragende Elemente sie aufweist, desto größer ist die Chance, auf Fledermäuse zu treffen, und desto aktiver werden sie sein.

Das Angebot an Nahrung ist ein wichtiger Grund, sich im Bereich von Alleen aufzuhalten. Fledermäuse haben einen intensiven Stoffwechsel und daher einen relativ hohen Tagesbedarf an Nahrung. Insektenschwärme (Käfer) in den Alleen bieten ihnen eine einmalige Gelegenheit, sich satt zu fressen. Altbäume erhöhen die Quantität und Qualität der verfügbaren Ernährungsgrundlage, was besonders während der Brutzeit wichtig ist. Hohle Bäume sind auch ein idealer Rückzugsort (meist für einzelgängerische Männchen), sind ein herbstliches Paarungsquartier und können manchmal auch als Überwinterungsquartier dienen. Allerdings ist es eine knappe Ressource und es gibt oft Streit um belegte (oder nicht belegte) Hohlräume. Warum ist das so? Weil Fledermäuse abwechselnd ein bestimmtes Angebot an Quartieren nutzen und oft zwischen verschiedenen Quartieren wechseln.

Fledermäuse sind nicht die einzigen nachtaktiven Säugetiere, die man im Bereich der Straßenalleen vorfinden kann. Deutlich seltener und nicht so zahlreich sind Vertreter der Familie der Bilchmäuse - Gliridae. Diese nachtaktiven Nagetiere verbringen den größten Teil ihres Lebens versteckt in Baumkronen und im Gebüsch. Dies ist dank einer speziellen Konstruktion der Gelenke, den scharfen Krallen und den klebrigen Sohlenballen möglich. In Polen gibt es 4 Arten von Schläfern (eine andere Bezeichnung für Bilchmäuse). Es sind: Siebenschläfer (*Glis glis*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Baumschläfer (*Dryomys nitedula*) und Gartenschläfer (*Eliomys quercinus*).

Informationsquelle: www.iestemnaptak.pl



Siebenschläfer
Glis glis



Baumschläfer
Dryomys nitedula



Haselmaus
Muscardinus avellanarius

Fot.: Roman Rapala



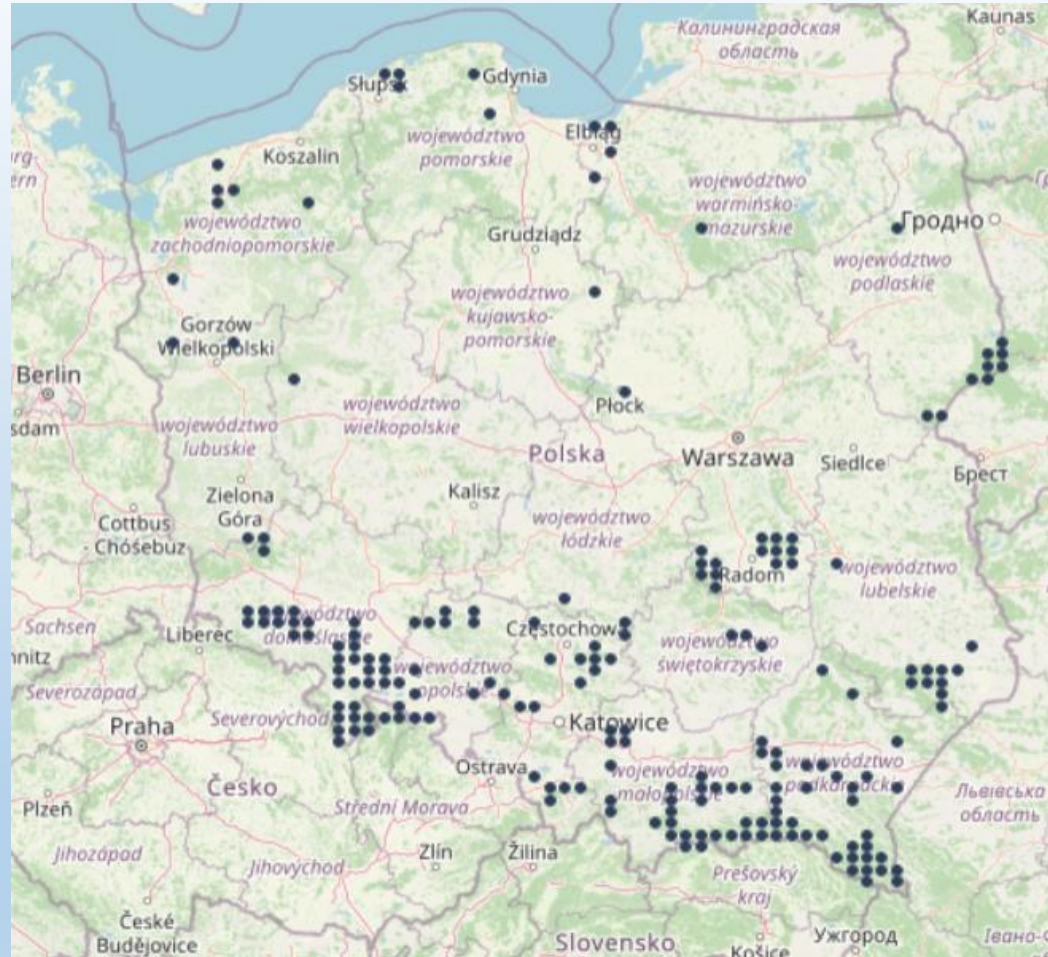
Gartenschläfer
Eliomys quercinus

Für Haselmäuse sind Alleien, genauer gesagt Sträucher entlang der Straßen, ein äußerst wichtiges Element der Umwelt. Die Fragmentierung von Wäldern führt zur Isolierung einzelner Populationen. Darüber hinaus kommen Haselmäuse in eher geringen Dichten vor (1-3 erwachsene Exemplare pro Hektar), weshalb es umso wichtiger ist, die Kontinuität zwischen den Lebensräumen zu wahren und die Gebüsch-Streifen in einem guten Zustand zu erhalten (Artenzusammensetzung - mehrere Spezies, Kontinuität, hohe Dichte). Eine Unterbrechung in einem ökologischen Korridor hält sie oft von der Migration ab, da sie ungerne auf dem Boden wandern. Darüber hinaus bieten dichte Sträucher Schutz vor Eulen und Greifvögeln.

Einen weitaus größeren Einfluss auf die Sterblichkeit dieser Nagetiere hat jedoch der Winter. Sie sammeln keine Nahrung, sondern verlassen sich auf das vor dem Einschlafen gesammelte Fett, weshalb das Pflanzen von Bäumen und Obststräuchern für sie so wichtig ist.

Informationsquelle: www.jestemnaptak.pl

In Westpommern kommt nur Siebenschläfer vor. Dank erfolgreicher Einführungen ist die Zahl der Standorte in den letzten Jahren gestiegen.



Danke für Ihre Aufmerksamkeit

