

Straßenränder als Ausbreitungsachsen für die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*): Ein Fallbeispiel aus Nordhessen

JOHANNES LANG & KORA KIEPE

Abstract

Hedges play a major role for connecting woodland habitats. If this is also the case for afforestations along roads remains unclear. We found nests built and hazel nuts opened by the hazel dormouse (*Muscardinus avellanarius*) along a federal road near Kassel. The roadside habitats build a connection between dormice living in a bigger forest and a small area with hedges about one kilometer north of it.

Zusammenfassung

Für die Vernetzung von Waldlebensräumen spielen Hecken mit Waldanbindung eine wichtige Rolle. Ob dies auch für Gehölzsäume entlang von Straßen gilt, ist bisher unklar. Entlang einer Bundesstraße bei Kassel wurden Nachweise der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) erbracht. Diese stellen eine Verbindung zwischen den Vorkommen in einem größeren Waldgebiet und einem kleinen Heckengebiet dar.

Einleitung

Die zunehmende Zerschneidung der Landschaft kann weit reichende negative Effekte für Tiere und Pflanzen zur Folge haben. Isolierte Populationen sind langfristig weniger überlebensfähig, da fehlende Konnektivität die Wahrscheinlichkeit reduziert, dass einzelne Individuen sich erfolgreich zwischen Habitaten bewegen (AMLER et al. 1999; HANSKI et al. 2000; FAHRIG 2003). Eine wesentliche Forderung zum Schutz der Biodiversität besteht daher in dem Erhalt und der Verbesserung der Vernetzung von Lebensräumen (u.a. BLAB 2004; RECK et al. 2005).

Weltweit stellen der Verlust und die Zerschneidung von Waldlebensräumen eine der gravierendsten Veränderungen in der Landschaft dar. Nach allgemein akzeptierter Auffassung war Deutschland ursprünglich zu etwa 90% von Wald bedeckt. Durch den Einfluss des wirtschaftenden Menschen liegt der Waldanteil heute nur noch bei 31% (BMELV 2009). Der Zustand dieser Wälder wird heute auf nur etwa einem Drittel als naturnah eingestuft (BMELV 2009). Vor allem wenig mobile Waldarten sind von diesen Lebensraumveränderungen entsprechend stark betroffen. Ein Beispiel dafür ist die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). Ihr Lebensraum ist die Strauch- und Baumschicht von (Laub-) Wäldern und sie verfügt über eine geringe Ausbreitungsfähigkeit (BRIGHT & MORRIS 1991; BRIGHT 1998; BÜCHNER 2008). Sie ist daher besonders von der Verinselung und Zerschneidung dieser Waldlebensräume betroffen (BRIGHT et al. 1994).

Für die (Wieder-) Vernetzung von Haselmauslebensräumen spielen Hecken mit Waldanbindung eine wichtige Rolle (BRIGHT & MORRIS 1996; CAPIZZI et al. 2002; DAVIES &

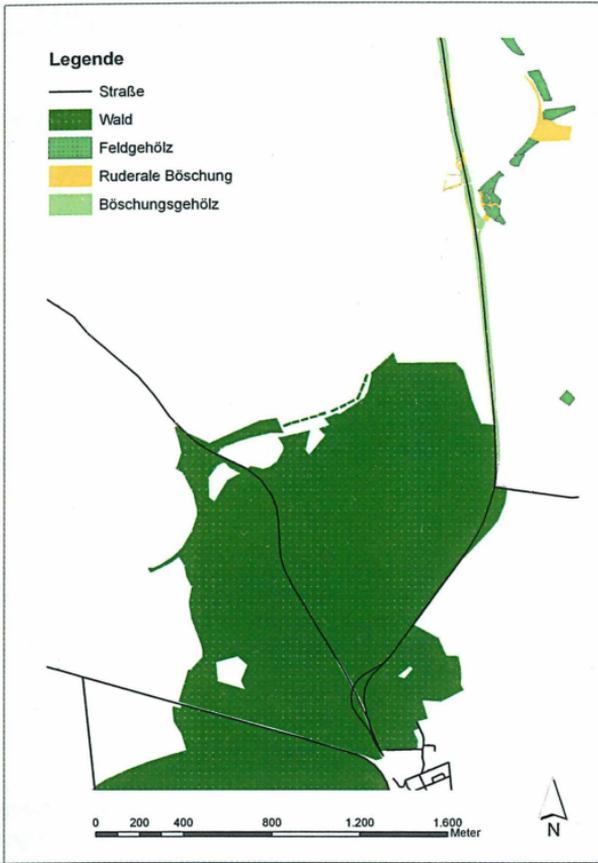


Abb. 1: Untersuchungsgebiet mit dem Wald im Süden, den Hecken am Ilksberg im Norden und der dazwischen verlaufenden Bundesstraße 83 mit begleitendem Böschungsgehölz.

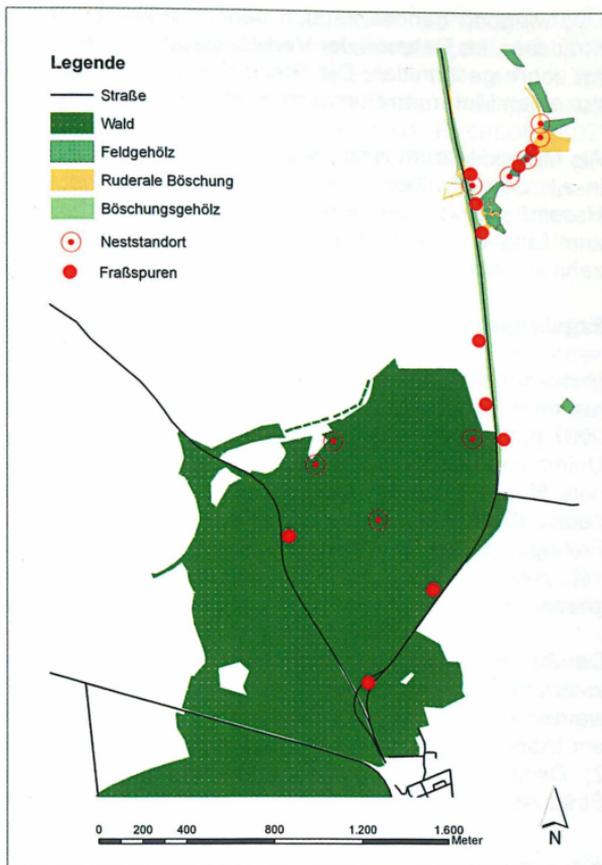
PULLIN 2007). Sie sind daher ein wichtiges Element im Rahmen der Schutzbemühungen für diese Art (BRIGHT & MAC PHERSON 2002). In manchen Landschaften stellen die Böschungen von Straßen die letzten Standorte von Gehölzen dar. Ob solche straßenbegleitenden Gehölzsäume als Korridore für Waldarten wirken können und sie damit ein Ersatz für Hecken darstellen, ist weitgehend unbekannt. Das vorliegende Beispiel weist auf die Eignung eines Gehölzsaums entlang einer Bundesstraße für die Vernetzung von Haselmausvorkommen hin.

Material und Methode

Das untersuchte Haselmausvorkommen liegt etwa 10 km nordwestlich von Kassel (Hessen) in der Hofgeismarer Rötensinke in einer Höhenlage von ca. 250 m über NN. Das Klima ist im langjährigen Mittel mit 650 mm Jahresniederschlag und einer mittleren Jahrestemperatur von 8,5°C charakterisiert. Boden und Vegetation sind geprägt durch basenreiche tiefgründige Braunerden. Die landwirtschaftliche Nutzung der Offenlandflächen ist intensiv, Getreide- und Rapsanbau herrschen vor.

Das Waldgebiet im Süden des Untersuchungsgebietes hat eine Größe von etwa 500 ha, ist überwiegend naturnah strukturiert und gehört zum Vegetationstyp des Orchideen-

Abb. 2: Lage der Fundorte von Haselmausnestern und Fraßspuren an Haselnüssen. Jeder Fundort kann den Fund von mehreren Nestern bzw. Nüssen beinhalten.



Buchenwaldes. Neben der Hauptbaumart Buche sind größere Bereiche mit Eichen und Fichten bestockt. In der Strauchschicht dominieren neben der Verjüngung der Baumarten die Brombeere und Schwarzer Holunder. Haselnusssträucher kommen fast ausschließlich am Waldrand und an den Straßenrändern vor.

Etwa einen Kilometer weiter im Norden befindet sich am Osthang des so genannten Iksberges ein ca. 7 ha großes Heckengebiet. Nach der Aufgabe einer früheren Weidenutzung wurden die Flächen der Sukzession überlassen und sind heute überwiegend locker mit Eichen, Weißdorn, Schlehe, Brombeere, Heckenrose, Schwarzem Holunder und Haselnuss bestockt. An einer Stelle wurde ein Riegel mit Fichten aufgeforstet. Das nächstgelegene größere Waldgebiet befindet sich in einer Entfernung von etwa fünf Kilometern im Nordwesten.

Der betrachtete Streckenabschnitt der Bundesstraße B83 von Kassel nach Höxter verläuft auf etwa einem Kilometer zwischen dem Waldgebiet und den Hecken von Süden nach Norden (Abb. 1). In den Jahren 1959–62 wurde der Abschnitt dreistreifig ausgebaut und auch die begleitenden Pflanzungen angelegt. Heute verkehren hier etwa 12.000 Fahrzeuge am Tag (HSVV 2005). Im betrachteten Abschnitt verläuft die Straße unterhalb der Höhe des umliegenden Geländes und wird daher beidseitig von einer bis zu zwei Meter hohen Böschung begleitet. Diese ist mit Gehölzen bestanden.

Überwiegend handelt es sich dabei um Hainbuchen, Birken und wenige Haselnusssträucher. Im Rahmen der Verkehrssicherung werden die Gehölze im Abstand mehrerer Jahre geschnitten. Die Breite des Gehölzsaums beträgt an der schmalsten Stelle nur einen Meter. Im Durchschnitt ist der Gehölzsaum etwa drei Meter breit.

Als Methoden zum Nachweis von Haselmäusen kamen in den Jahren 2008 und 2009 in allen drei Teilbereichen ganzjährig die Suche nach den typischen Fraßspuren an Haselnüssen (BÜCHNER et al. 2009) und im Herbst/Winter die Suche nach Freinestern zum Einsatz (BÜCHNER et al. 2002; BRIGHT et al. 2006). Zudem wurden am Iksberg zehn im Jahr 2007 angebrachte Haselmauskästen mehrmals im Jahr kontrolliert.

Ergebnisse

Haselmäuse konnten im gesamten Untersuchungsgebiet über ihre typischen Fraßspuren an Haselnüssen nachgewiesen werden. Nach einer hervorragenden Mast im Jahr 2007 produzierten die Haselnusssträucher im Untersuchungsgebiet allerdings in den Untersuchungsjahren nur wenige Samen. Entsprechend konnten relativ wenige geöffnete Nüsse gefunden werden. Insgesamt wurden 474 Haselnüsse gesammelt, von denen 49 von Haselmäusen geöffnet worden waren (Tab. 1). Andere Verursacher von Fraßspuren an Haselnüssen waren Spechte (Picidae), Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris*), Haselnussbohrer (*Curculio nucum*) sowie Mäuse (*Apodemus spec.*, *Myodes glareolus*).

Darüber hinaus wurden insgesamt 19 Haselmausnester gefunden, wobei sich eines in einem Haselmauskasten befand und alle übrigen als Freinestern im Gebüsch entdeckt werden konnten (Tab. 1). Die meisten Nester fanden sich im Wald und in den Hecken am Iksberg. Entlang der Bundesstraße konnte nur ein Nest gefunden werden (Abb. 2). Dieses Schichtnest aus Laub und Gräsern war in einem durch den Schnitt der Sträucher entstandenen Astquirl direkt hinter der Leitplanke angelegt worden.

Tab. 1: Ergebnisse der Suche nach Haselmausnachweisen im Untersuchungsgebiet.

	Haselmausnester	Anzahl gesammelter Haselnüsse	davon Haselmaus (%)
Wald	7	148	6 (4%)
B83	1	170	21 (12%)
Hecken	11	156	22 (14%)

Diskussion

Hecken können ideale Haselmaushabitate darstellen (BRIGHT & MACPHERSON 2002; WOLTON 2009). Allerdings beeinflussen die Breite und Höhe der Hecke, ihre Pflanzenartendiversität und das Pflegeregime die Lebensraumeignung für Haselmäuse erheblich (BRIGHT & MACPHERSON 2002; WOLTON 2009). Dabei können Haselmäuse selbst in kleinen Hecken mit einer Breite von einem Meter vorkommen (CHANIN & WOODS 2003). Langfristig überlebensfähige Populationen bilden sie dort aber nicht (BRIGHT & MACPHERSON 2002).

Im vorliegenden Beispiel konnten Haselmäuse in einem schmalen Gehölzsaum entlang einer Bundesstraße zwischen zwei Haselmausvorkommen nachgewiesen werden. Unklar bleibt allerdings, ob der Gehölzsaum ganzjährig von den Tieren genutzt wird und sie dort auch erfolgreich reproduzieren. Die bisher in Hecken nachgewiesenen Streifgebietsgrößen von etablierten Haselmäusen (BRIGHT & MACPHERSON 2002) legen allerdings den Schluss nahe, dass der Böschungssaum von Haselmäusen genutzt wird, die sich nicht regelmäßig in den angrenzenden Lebensräumen aufhalten. Entweder handelt es sich dabei um etablierte Tiere mit festen Streifgebieten oder um abwandernde Individuen, die den Kontakt zwischen dem Waldgebiet und dem Feldgehölz herstellen.

Die sehr enge Gehölzbindung der Haselmaus führt dazu, dass selbst kleinere Lücken im Gehölzverbund kaum überquert werden (BRIGHT 1998). Distanzen von mehreren hundert Metern über offenes Land werden nur von einzelnen Tieren vor allem im Rahmen der Dismigration überwunden (BÜCHNER 2008). Dabei sind es vor allem Jungtiere und einzelne Männchen, von denen solche längeren Ausbreitungsdistanzen überwunden werden (BIEBER 1995; BÜCHNER 2008).

Der Fund eines Nestes direkt hinter der Leitplanke belegt eindrücklich, dass Haselmäuse nicht allzu störungsempfindlich sind. Allerdings muss bei der Pflege von straßenbegleitenden Gehölzen auf die Phänologie der Art Rücksicht genommen werden. Haselmäuse kommen zwar auch in Hecken vor, die jährlich geschnitten werden (WOLTON 2009). Ob und welchen Einfluss der Schnitt auf den Reproduktionserfolg hat ist jedoch unklar (WOLTON 2009). Empfohlen wird ein Schnitt alle drei Jahre, wobei einzelne samentragende Gehölze auch deutlich älter werden sollten (BRIGHT & MACPHERSON 2002). Als Zeitraum für die Pflege kommt in erster Linie der Winter in Frage, da sich die Tiere dann im Winterschlaf am Boden aufhalten.

Dank

Unser Dank gilt Cindy BAIERL für die Erstellung der Karte, Björn SCHULZ und Sven BÜCHNER für die Anregung zu dem Artikel und die wertvollen Hinweise zum Manuskript.

Literatur

- AMLER, K.; BAHL, A.; HENLE, K.; KAULE, G.; POSCHLOD, P. & SETTELE, J. (Hrsg.) (1999): Populationsbiologie in der Naturschutzpraxis: Isolation, Flächenbedarf und Biotopansprüche von Pflanzen und Tieren. – 336 S., Stuttgart (Ulmer Verlag).
- BIEBER, C. (1995): Dispersal behaviour of the Edible dormouse (*Myoxis glis* L.) in a fragmented landscape in central Germany. – *Hystrix* 6: 257–263.
- BLAB, J. (2004): Bundesweiter Biotopverbund: Konzeptansatz und Strategien der Umsetzung. – *Natur und Landschaft* 79: 534–543.
- BRIGHT, P.W. (1998): Behaviour of specialist species in habitat corridors: arboreal dormice avoid corridor gaps. *Animal Behaviour* 56: 1485–1490.
- BRIGHT, P.W. & MACPHERSON, D. (2002): Hedgerow management, dormice and biodiversity. – *English Nature Research Report* 454. Natural England, Peterborough. 33 S.
- BRIGHT, P.W.; MITCHELL, P. & MORRIS, P.A. (1994): Dormouse distribution: survey techniques, insular ecology and selection of sites for conservation. – *Journal of Applied Ecology* 31: 329–339.
- BRIGHT, P.W. & MORRIS, P. (1991): Ranging and nesting behaviour of the dormouse, *Muscardinus avellanarius*, in diverse low-growing woodland. – *Journal of Zoology, London* 224: 177–190.

- BRIGHT, P.W. & MORRIS, P. (1996): Why are dormice rare? – a case study in conservation biology. – *Mammal Review* **26**: 157–187.
- BRIGHT, P.W.; MORRIS, P. & MITCHELL-JONES, T. (2006): The Dormouse conservation handbook. – English Nature, Peterborough. 74 S.
- BÜCHNER, S. (2008): Dispersal of common dormice *Muscardinus avellanarius* in a habitat mosaic. – *Acta Theriologica* **53**: 259–262.
- BÜCHNER, S.; KRETZSCHMAR, C.; PAUL, A. & WALZ, R. (2009): Die Große Nussjagd in Sachsen. Auf der Suche nach der Haselmaus. – *Natur und Landschaft* **84**: 328–333.
- BÜCHNER, S.; SCHOLZ, A. & KUBE, J. (2002): Neue Nachweise der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) auf Rügen sowie methodische Hinweise zur Kartierung von Haselmäusen. – *Naturschutzarbeit in Meckl.-Vorpommern* **45**: 42–47.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BMELV (2009): Waldbericht der Bundesregierung 2009. – 117 S.
- CAPIZZI, D.; BATTISTINI, M. & AMORI, G. (2002): Analysis of the hazel dormouse *Muscardinus avellanarius*, distribution in a Mediterranean fragmented woodland. – *Italian Journal of Zoology* **69**: 25–31.
- CHANIN, P. & WOODS, M. (2003): Surveying dormice using nest tubes. Results and experiences from the South West Dormouse Project. – *English Nature Research Report* **524**. Natural England, Peterborough, 44 S.
- DAVIES, Z.G. & PULLIN, A.S. (2007): Are hedgerows effective corridors between fragments of woodland habitat? An evidence-based approach. – *Landscape Ecology* **22**: 333–351.
- FAHRIG, L. (2003): Effects of habitat fragmentation on biodiversity. – *Ann. Rev. Ecol. Evol. Syst.* **34**: 487–515.
- HANSKI, I.; ALHO, J. & MOILANEN, A. (2000): Estimating the parameters of survival and migration of individuals in metapopulations. – *Ecology* **81**: 239–251.
- HESSISCHES LANDESAMT FÜR STRAßEN UND VERKEHRSWESEN HSVV (2005): Verkehrsmengenkarte für Hessen, Ausschnitt ASV Kassel (Nord), Ausgabe 2005.
- RECK, H.; HÄNEL, K.; BÖTTCHER, M.; TILLMANN, J. & WINTER, A. (2005): Lebensraumkorridore für Mensch und Natur. – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* **17**: 313 S.
- WEHLING, S. & DIEKMANN, M. (2009): Importance of hedgerows as habitat corridors for forest plants in agricultural landscapes. – *Biological Conservation* **142**: 2522–2530.
- WOLTON, R. (2009): Hazel dormouse *Muscardinus avellanarius* (L.) nest site selection in hedgerows. – *Mammalia* **73**: 7-12.

Anschrift der Autoren

Johannes Lang
Kora Kiepe

Universität Kassel
Fachbereich Architektur, Stadt- und Landschaftsplanung
Fachgebiet Ökologische Standort- und Vegetationskunde
Gottschalkstraße 26a
34109 Kassel
Email: Johannes.Lang@uni-kassel.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hessische Faunistische Briefe](#)

Jahr/Year: 2011

Band/Volume: [30](#)

Autor(en)/Author(s): Lang Johannes, Kiepe Kora

Artikel/Article: [Straßenränder als Ausbreitungssachsen für die Haselmaus \(*Muscardinus avellanarius*\) : Ein Fallbeispiel aus Nordhessen 49-54](#)