



Neuer Stadtteil Dietenbach

Erfassungsbericht Nachuntersuchungen Haselmaus 2021

im Auftrag der
Stadt Freiburg im Breisgau

Fr In d T
Freiburger Institut für
angewandte Tierökologie GmbH

Auftraggeber:

Stadt Freiburg im Breisgau
Projektgruppe Dietenbach
Fehrenbachallee 12
79106 Freiburg im Breisgau

Auftragnehmer:



Freiburger Institut für angewandte Tierökologie GmbH
Dunantstraße 9
79110 Freiburg
Tel.: 0761/20899960
Fax: 0761/20899966
www.frinat.de

Projektleitung:

Dr. Claude Steck (Dipl. Biologe)

Bearbeitung:

Sara Bauer (M.Sc. Internationaler Naturschutz)

Unter Mitarbeit von:

Elisabeth Schüler (M.Sc. Umweltwissenschaften)
Lou Habermann (M.Sc. Umweltmanagement)

Datum

22.2.2022

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----|---|---|
| 1 | Einleitung..... | 1 |
| 2 | Planungsgebiet | 2 |
| 3 | Material und Methoden | 2 |
| 4 | Ergebnisse der Nachuntersuchungen 2021..... | 5 |
| 4.1 | Untersuchungsergebnisse..... | 5 |
| 4.2 | Vorkommen und Lebensraumansprüche | 6 |
| | Literaturverzeichnis..... | 9 |

1 Einleitung

Im Rahmen der Einrichtung des neuen Stadtteils „Dietenbach“ werden Gehölzstrukturen entfernt oder tangiert. Mit dem Beseitigen von Gehölzen könnte es sowohl zum Verlust von Neststandorten und Nahrungsangebot der Haselmaus kommen, als auch zur Tötung von Individuen. Weiterhin sind Auswirkungen durch das zukünftige Hochwasserregime nicht auszuschließen.

Im Zuge der faunistischen Bestandserfassungen wurde die Haselmaus (*Muscardinus avelanarius*) bereits im Jahr 2018 erfasst und in mehreren Gebieten nachgewiesen. Für die Erweiterung des Straßenbahnnetzes sowie weitere für die Einrichtung des Stadtteils benötigte Flächen wurde eine Nacherfassung verschiedener Artengruppen, darunter auch der Haselmaus, erforderlich. Nach Konkretisierung der Planungsunterlagen wurden daher im Jahr 2021 einzelne weitere, sogenannte „Nachkartierungsflächen“ hinsichtlich Haselmaus-Vorkommen untersucht.

In diesem Erfassungsbericht werden die Ergebnisse der Haselmaus-Erfassungen 2021 vorgestellt und im Zusammenhang mit den bei den Untersuchungen 2018 bereits nachgewiesenen Vorkommen eingeordnet.

2 Planungsgebiet

Die vier Nacherfassungsflächen befinden sich in der Dreisamaue im Bereich des Umspannwerks Brunnenmatten/dem Schäferhundeverein (Nachkartierungsfläche 1), im Langmattenwäldchen (Nachkartierungsfläche 2 und 3) und entlang des Bollerstaudenwegs (Nachkartierungsfläche 4; Abb. 1).

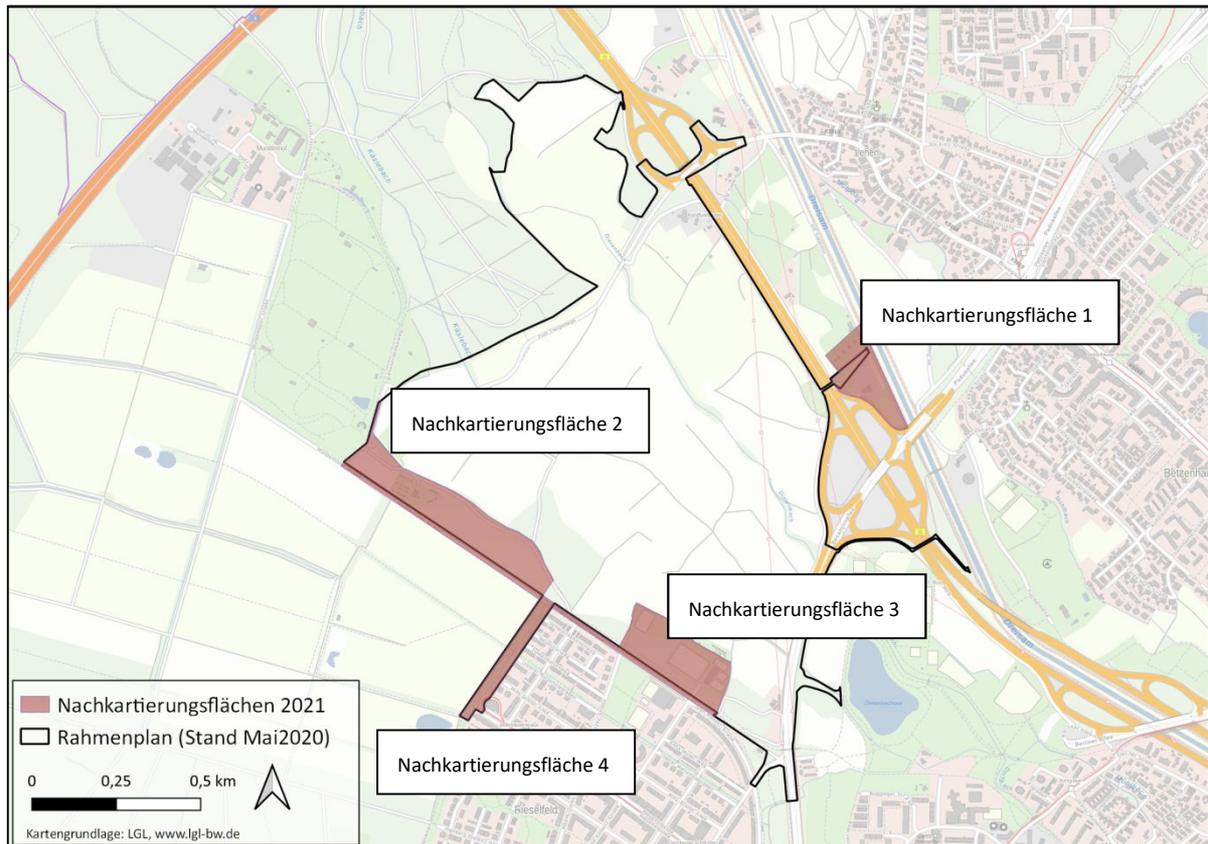


Abb. 1: Nachkartierungsflächen der Haselmauserfassungen 2021.

3 Material und Methoden

Um das Vorkommen der Haselmaus im Zuge der Nacherfassungen für den neuen Stadtteil zu erfassen, wurden in den tangierten Wald- und Gehölzbereichen auf den Nacherfassungsflächen insgesamt 85 Nisthilfen in geeigneten Habitatstrukturen ausgebracht (Abb. 2). Das Ausbringen der Niströhren erfolgte Mitte April. Im Juni 2021 wurden 6 weitere Nisthilfen im Langmattenwäldchen ausgebracht, da diese noch zur Verfügung standen und ohne relevanten Mehraufwand noch in die Erfassungen integriert werden konnten. So wurden insgesamt 91 Nisthilfen über die Nachkartierungsflächen verteilt ausgebracht.

Im Untersuchungszeitraum 2021 wurden die Niströhren monatlich von Mai bis November, insgesamt 7 Mal, auf Besatz von Nestern und Tieren kontrolliert. Aufgrund der großen Zahl an Nisthilfen erstreckten sich die Kontrollen pro Durchgang teilweise auf mehrere Tage in der Mitte des jeweiligen Monats. Bei der letzten Kontrolle wurden die Nisthilfen wieder eingesammelt.

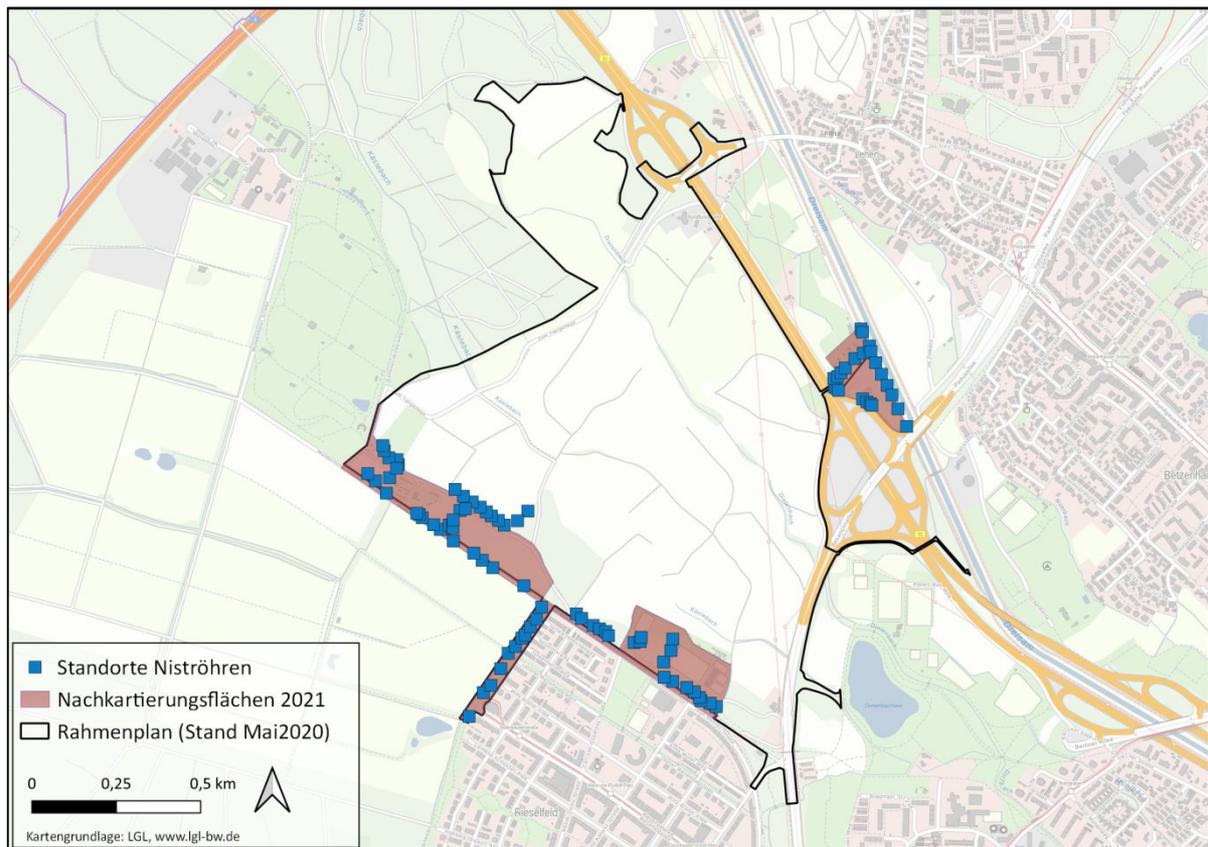


Abb. 2: Standorte der Niströhren auf den Nachuntersuchungsflächen.

Niströhren und Nistkästen sind eine günstige und effektive Methode, um das Vorkommen von Haselmäusen zu erfassen (BRIGHT et al. 2006) und sind Standardmethoden zum Nachweis der Haselmaus (vgl. auch ALBRECHT et al. 2014; BÜCHNER et al. 2017). Sie eignen sich insbesondere für die Untersuchung von dichten Gehölzbeständen, stufigen Waldrandstreifen und linearen Gehölzstreifen. Eine Untersuchung mit Nistkästen wäre beispielsweise in geschlossenen und hallenartigen Wäldern sinnvoll, welche im Untersuchungsgebiet jedoch nur kleinflächig anzutreffen sind.

Haselmäuse nutzen Niströhren als Ruhestätte und Versteck und bauen ihre typischen Nester hinein. In einzelnen Fällen werden diese auch zur Fortpflanzung genutzt (CHANIN & GUBERT 2011, eigene Daten). Die Art kann mittels Kontrolle der Niströhren nicht nur anhand anwesender Tiere, sondern meist auch anhand ihrer Nester zweifelsfrei nachgewiesen werden. Da die Haselmaus im Jahresverlauf mehrere Nester anlegt, ist die Wahrscheinlichkeit recht hoch, dass bei einem Haselmausvorkommen im Gebiet die angebotenen Nisthilfen genutzt werden und dass ein Nachweis der Art im Untersuchungsgebiet erfolgen kann. Typische Haselmausnester sind von allen Seiten sehr dicht geschlossenen und bestehen oft aus verschiedenen Materialien.



Abb. 3: Niströhre (Standardmethode zum Erfassen von Haselmausvorkommen) mit herausgenommenem Holz-Einsatz und Haselmausnest.

4 Ergebnisse der Nachuntersuchungen 2021

4.1 Untersuchungsergebnisse

Im Teil des Untersuchungsgebiets entlang der Dreisam und B31a zwischen Tel-Aviv-Yafo-Allee und dem Verein für Deutsche Schäferhunde e.V. (Nachkartierungsfläche 1) wurde die Haselmaus 2021 mehrfach nachgewiesen (insgesamt 7 Nachweise). Dabei handelte es sich um mehrere zum Kontrollzeitpunkt unbelegte Haselmausnester und ein Nest mit einer adulten Haselmaus im Damm-begleitenden Gehölz entlang der Dreisam sowie um ein leeres Nest und ein Nest mit einem adulten Tier neben der Auffahrt zur B31a (Abb. 4). Es ist daher davon auszugehen, dass grundsätzlich alle als Lebensraum geeigneten Gehölzbestände in diesem Teilbereich zumindest zeitweise von der Haselmaus besiedelt werden. Keine Nachweise gab es in diesem Untersuchungsjahr in den drei weiteren Nachkartierungsflächen im Langmattenwäldchen und im Gehölz entlang des Bollerstaudenwegs.

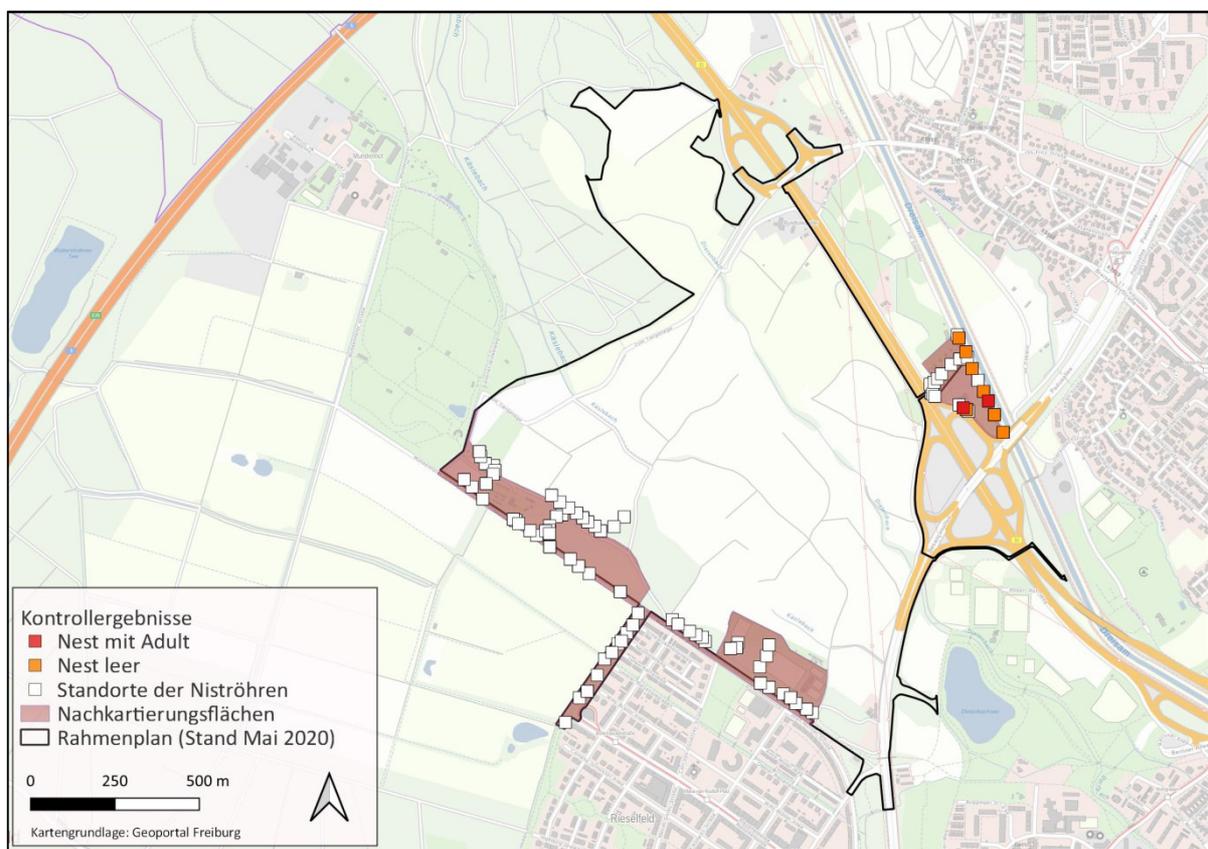


Abb. 4: Kontrollergebnisse der Untersuchung des Haselmausvorkommens mithilfe von Niströhren auf den Nachuntersuchungsflächen zum „Neuen Stadtteil Dietenbach“ mit Nachweisen entlang der Dreisam und B31a.

4.2 Vorkommen und Lebensraumsprüche

Die bekannten Vorkommen der Haselmaus in Deutschland konzentrieren sich vor allem auf den laubholzreichen Mittelgebirgsbereich (BITZ 1987; MITCHELL-JONES et al. 1999). In den südlichen Bundesländern Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Saarland, Hessen und Thüringen ist die Art weit verbreitet (BfN 2007). In Baden-Württemberg wurde die Haselmaus in beinahe allen Landesteilen nachgewiesen mit Ausnahme der extremen Hochlagen des Schwarzwalds (SCHLUND 2005).

Ein Vorkommen der Haselmaus ist vor allem in Laubmischwäldern mit ausgeprägter Strauchvegetation (JUŠKAITIS 2007) sowie in Hecken und kleineren Gehölzen mit mindestens 12 Gehölzarten (EHLERS 2012) zu erwarten. Eine hohe Diversität an Bäumen und Sträuchern ist vorteilhaft, sodass das ganze Sommerhalbjahr über genügend Nahrung zur Verfügung steht (BRIGHT UND MORRIS 1996). Die Baumschicht sollte nicht zu dicht ausgebildet sein, damit genügend Licht die Reifung der Strauchfrüchte ermöglicht. Deshalb sind vor allem Waldränder und Lichtungen sowie Ränder zwischen Strauch- und Baumbewuchs förderlich für das Vorkommen der Haselmaus. Kleinere Wald- oder Gehölzfragmente von > 0,2 ha können ebenfalls von der Haselmaus besiedelt werden, sofern sie durch Hecken mit größeren Waldbeständen (20 ha) in Verbindung stehen (WUTTKE 2011). Auch ein Vorkommen der Haselmaus innerhalb von Gehölzen entlang von Verkehrswegen ist nachgewiesen (CHANIN & GUBERT 2012; SCHULZ et al. 2012; KELM et al. 2015).

Nach dem Erwachen aus dem Winterschlaf im April ernährt sich die Haselmaus zunächst von Knospen und Blüten, bis im Juli die ersten Früchte reifen. Auch Insekten können teilweise in die Nahrung integriert werden, vor allem während des Zeitraums innerhalb dessen keine Blüten mehr, aber auch noch wenige Früchte vorhanden sind. Wichtige Nahrungspflanzen sind z.B. Brombeere, Hasel, Eibe, Eberesche, Weißdorn, Schlehe und Geißblatt (JUŠKAITIS 2008).

Sommernester baut die Haselmaus frei an Zweigen in dichter Vegetation aber auch in Strukturen wie Baumhöhlen und Rindenschuppen (MÜLLER-STIEß 1996), Astgabeln, Kreuzungsstellen von Zweigen oder auch in Nistkästen und Niströhren (JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010). Weiterhin ist eine gute Anbindung durch Gehölzstrukturen und Zweige wichtig. Die Nester werden aus Blättern, Gräsern und Moos gebaut und sind meist mehrschichtig bzw. aus unterschiedlichen Materialien zusammengesetzt. Nester, die für die Jungenaufzucht genutzt werden, sind besonders dicht und innen mit weichem Material ausgekleidet. Sommernester sind in unterschiedlichen Höhen vom Erdboden bis ins Kronendach zu finden (MÜLLER-STIEß 1996). Die Höhe des Neststandortes ist dabei abhängig vom Habitattyp (JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010). In zugewachsenen Kahlschlägen beispielsweise befinden sich die Nester auf einer mittleren Höhe von 1 m und darunter, während sie in Baum- und Strauchbeständen meist in größeren Höhen zu finden sind (JUŠKAITIS 2008). Da sich eine arten- und strukturreiche Strauchsicht in Wäldern oft am besten entlang der Waldränder und -innensäume bzw. entlang von Forstwegen entwickelt, werden Haselmausnester häufig entlang dieser Ränder gefunden (JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010).

Die Überwinterung findet ebenfalls in Nestern statt, welche jedoch in den Waldboden unter Moos und Laubstreu, unter liegenden Stämmen, in Holzstapeln, Reisighaufen oder zwischen Baum- und Strauchwurzeln gebaut werden. Nur in seltenen Einzelfällen wurden Winterester in Nistkästen gefunden (JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010).

Haselmäuse sind normalerweise sesshaft und weisen einen Aktionsraum von 0,2-0,3 ha (Weibchen) bzw. 0,4-0,7 ha (Männchen) auf (BRIGHT & MORRIS 1991; 1992). Generell bewegen sich Haselmäuse innerhalb von Gehölzbeständen fort (JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010), Fortbewegung über den Boden innerhalb des Waldes von bis zu 50 m wurde aber auch beobachtet (JUŠKAITIS 2008). BRIGHT (1998) stellte fest, dass offene, nicht bewaldete Bereiche gemieden werden. Jüngere Forschungen untersuchten das Verhalten von Haselmäusen an größeren Straßen und zeigten, dass Haselmäuse bis zu 30 m breite Straßen queren können (CHANIN & GUBERT 2012; SCHULZ et al. 2012; KELM et al. 2015). BÜCHNER (2008) fand, dass Migration auch über größere Offenlandbereiche (250-500 m) hinweg erfolgen kann, bei seinen Untersuchungen handelte es sich bei den migrierenden Tieren jedoch hauptsächlich um Jungtiere. MORTELLITI et al. (2013) weisen ebenfalls Querungen über größere Offenlandbereiche nach (bis zu 106 m) und vermuten, dass diese hauptsächlich dann erfolgen, wenn im besiedelten Habitat Nahrungsressourcen, Fortpflanzungspartner oder Versteckmöglichkeiten knapp werden.

Haselmaus-Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die Haselmaus wurde bei den Nacherfassungen im Jahr 2021 nur innerhalb der Nachkartierungsfläche 1 nachgewiesen. Nachweise erfolgten im Damm-begleitenden Gehölz entlang der Dreisam und im straßenbegleitenden Gehölz der Zufahrtsstraße zur B31. Auf der Nordseite der B 31 wurde die Haselmaus bei den Untersuchungen im Jahr 2018 bereits in Gehölzen entlang der Schnittgutsammlung Lehen und in Gehölzen in Kleingärten südlich der Auffahrt zur B 31/Besançonallee nachgewiesen. Im Zusammenhang mit diesen früheren Ergebnissen muss daher auch zwischen Bundesstraße und Dreisam innerhalb aller geeigneten Gehölze mit dem Vorkommen der Haselmaus gerechnet werden.

Innerhalb der Nachkartierungsflächen 2-4 (im Langmattenwäldchen und im Gehölz entlang des Bollerstaudenwegs) wurde die Haselmaus im Jahr 2021 trotz einer ausreichenden Anzahl an Niströhren (11 auf Nachkartierungsfläche 4; 20 auf Nachkartierungsfläche 3, 36 auf Nachkartierungsfläche 2; vgl. Abb. 4) und monatlichen Kontrollen zwischen April und November nicht nachgewiesen. Im Jahr 2018 wurde jedoch ein Haselmausnest im Langmattenwäldchen nachgewiesen. Aufgrund dieses Nachweises sowie aufgrund der hohen Habitateignung von Teilen des Langmattenwäldchens und des Gehölzes entlang des Bollerstaudenwegs ist grundsätzlich von einer Besiedlung auszugehen. Allerdings ist aufgrund der fehlenden Nachweise im Jahr 2021 von einer geringen Dichte der Haselmaus im Langmattenwäldchen (hier auch bereits 2018 geringe Nachweisdichte) und Gehölz entlang der Bollerstaudenstraße auszugehen.

Die geringe Nachweiswahrscheinlichkeit im Langmattenwäldchen könnte zu einem gewissen Grad auch dadurch bedingt sein, dass das natürliche Baumhöhlenangebot im Langmattenwäldchen überdurchschnittlich hoch ist und die Tiere ihre Nester daher vermehrt in Baumhöhlen anstatt in die angebotenen Niströhren bauen. Allerdings wurden die Niströhren in sehr gut geeignete Strauchbestände ausgebracht, so dass bei hoher Individuendichte auch eine höhere Nachweisdichte zu erwarten gewesen wäre.

Erhaltungszustand der Haselmaus

Der Erhaltungszustand der Haselmaus in der kontinentalen biogeographischen Region ist ungünstig-unzureichend; für Baden-Württemberg ist der Erhaltungszustand derzeit unbekannt (LUBW 2019).

Zu einer lokalen Individuengemeinschaft der Haselmaus gehören alle Tiere eines räumlich abgrenzbaren Bereichs, „die nicht durch mehr als 500 m unbesiedeltes Gebiet voneinander getrennt sind“, da diese Tiere regelmäßig im Austausch miteinander stehen (LANA 2010; RUNGE et al. 2010). Unter dieser Voraussetzung gehören die im Untersuchungsgebiet anwesenden Tiere einer gemeinsamen lokalen Population an, welche unter anderem den südlichen Mooswald besiedelt. Eine Aussage über die Populationsgröße dieser lokalen Population ist auf Basis der standardmäßigen Erfassungen nicht möglich.

Es wird davon ausgegangen, dass der südliche Mooswald sowie die zusammenhängenden Gehölz- und Heckenstrukturen im Untersuchungsgebiet gesamthaft besiedelt sind. Die Habitatqualität für die Haselmaus ist in den besiedelten Bereichen überwiegend als gut einzuschätzen. Beeinträchtigungen bestehen derzeit im Wesentlichen durch Zerschneidungswirkungen der Autobahn A5, der Bundesstraße B31, der Opfinger Straße sowie der Besançonallee. Auf Grund der in den unzerschnittenen Teilflächen großflächig vorhandenen Habitate und der guten Habitatqualität wird der Erhaltungszustand dieser lokalen Population als günstig eingeschätzt.

Literaturverzeichnis

- ALBRECHT, K., HÖR, T., HENNING, F. W., TÖPFER-HOFMANN, G. & GRÜNFELDER, C. (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014. – 311 S.
- BfN (2007): Nationaler Bericht 2007 gemäß FFH-Richtlinie – Erhaltungszustände der Arten in der kontinentalen Region. –
- BITZ, A. (1987). Untersuchungen zur Verbreitung und Arealgeschichte der Schlafmäuse (Rodentia: Gliridae) in der Bundesrepublik Deutschland und angrenzenden Ländern. Mainz, Johannes Gutenberg Universität: 93 S.
- BRIGHT, P., MORRIS, P. & MITCHELL-JONES, T. (2006): The Dormouse Conservation Handbook. Second Edition. – Peterborough (Englisch Nature): 75 S.
- BRIGHT, P. W. (1998): Behaviour of specialist species in habitat corridors: arboreal dormice avoid corridor gaps. – *Animal Behaviour* 56: 1485-1490.
- BRIGHT, P. W. & MORRIS, P. A. (1991): Ranging and nesting behaviour of the dormouse, *Muscardinus avellanarius*, in diverse low-growing woodland. – *Journal of Zoology* 224: 177-190.
- BRIGHT, P. W. & MORRIS, P. A. (1992): Ranging and nesting behaviour of the dormouse *Muscardinus avellanarius*, in coppice-with-standards woodland. – *Journal of Zoology* 226: 589-600.
- BÜCHNER, S. (2008): Dispersal of common dormice *Muscardinus avellanarius* in a habitat mosaic. – *Acta Theriologica* 53: 259-262.
- BÜCHNER, S., LANG, J., DIETZ, M., SCHULZ, B., EHLERS, S. & TEMPELFELD, S. (2017): Berücksichtigung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) beim Bau von Windenergieanlagen. – *Natur und Landschaft* 8: 365-374.
- CHANIN, P. & GUBERT, L. (2011): Surveying hazel dormice (*Muscardinus avellanarius*) with tubes and boxes: a comparison. – *Mammal Notes Summe 2011*: 1-6.
- CHANIN, P. & GUBERT, L. (2012): Common dormouse (*Muscardinus avellanarius*) movements in a landscape fragmented by roads. – *Lutra* 55: 3-15.
- EHLERS, S. (2012): The importance of hedgerows for hazel dormice (*Muscardinus avellanarius*) in Northern Germany. – *Peckiana* 8: 41-47.
- JUŠKAITIS, R. (2007): Peculiarities of habitats of the common dormouse, *Muscardinus avellanarius*, within its distributional range and in Lithuania: a review. – *Folia Zoologica* 56: 337-348.
- JUŠKAITIS, R. (2008): The Common Dormouse *Muscardinus avellanarius*: Ecology, Population Structure and Dynamics. – (Institute of Ecology of Vilnius University Publishers, Vilnius): 163 S.

- JUŠKAITIS, R. & BÜCHNER, S. (2010): Die Haselmaus. – Hohenwarsleben (Westarp Wissenschaften): 181 S.
- KELM, J., LANGE, A., SCHULZ, B., GÖTTSCHE, M., STEFFENS, T. & RECK, H. (2015): How often does a strictly arboreal mammal voluntarily cross roads? New insights into the behaviour of the hazel dormouse in roadside habitats. – *Folia Zoologica* 64: 342-348.
- LANA (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. – Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz - Ständiger Ausschuss "Arten- und Biotopschutz": 25 S.
- LUBW (2019): FFH-Arten in Baden-Württemberg - Erhaltungszustand der Arten in Baden-Württemberg. – 4.
- MITCHELL-JONES, A. J., AMORI, G., BOGDANOWICZ, W., KRSTUFEK, B., REIJNDERS, P. J. H., SPITZENBERGER, F., STUBBE, M., THISSEN, J. B. M., VOHRALIK, V. & ZIMA, J. (1999). The Atlas of European Mammals. PRESS, A. London: 496 S.
- MORTELLITI, A., SANTARELLI, L., SOZIO, G., FAGIANI, S. & BOITANI, L. (2013): Long distance field crossings by hazel dormice (*Muscardinus avellanarius*) in fragmented landscapes. – *Mammalian Biology-Zeitschrift für Säugetierkunde* 78: 309-312.
- MÜLLER-STIEB, H. (1996). Zur Habitatnutzung und Habitattrennung der Bilcharten (*Myoxidae*) Haselmaus (*Muscardinus avellanarius* L.), Gartenschläfer (*Eliomys quercinus* L.) und Siebenschläfer (*Myoxus glis* L.) im Nationalpark Bayerischer Wald. 1. Internationales Bilchkolloquium. St. Oswald: 7-19.
- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. – Hannover, Marburg (F+E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarbeit von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.)): 97 S.
- SCHLUND, W. (2005): Haselmaus *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758). – In: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 2. – Stuttgart (Eugen Ulmer Verlag): 145-146.
- SCHULZ, B., EHLERS, S., LANG, J. & BÜCHNER, S. (2012): Hazel dormice in roadside habitats. – *Peckinia* 8: 49-55.
- WUTTKE, N. J. S. (2011): Ökologische Untersuchungen zur Verbreitung und Habitatwahl der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in ausgewählten Gebieten Sachsens. – Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn – Diplomarbeit), 128 S.