

Können Alt- und Totholzkonzepte waldbewohnenden Fledermäusen helfen? – Ein Beispiel aus Rheinland-Pfalz

Do tree-dwelling bats benefit from ‘old and dead wood concepts’? – An example from Rhineland-Palatinate (Germany)

Von GUIDO PFALZER, Kaiserslautern-Mölschbach

19 (2018), Heft 1, S. 28-40

Abstract

The current paper discusses the importance of tree cavities as essential roosting sites for tree-dwelling bat species, basing on the results of a project to preserve habitats for bats in the area of the cross-border biosphere reserve Pfälzerwald-Vosges du Nord. The hollow tree density rises with increasing stand age and with reduced management by forest services. The author documents cutting of numerous hollow trees within the area of the biosphere reserve, including assigned Special Areas of Conservation (SAC), as well as the change in large-scale habitats by shelterwood cutting. Concerning tree-dwelling bats, the findings suggest that the old and dead wood concept (BAT-concept) currently implemented by Landesforsten Rheinland-Pfalz does not comply with set regulatory objectives and targets for species protection. Predominantly, dead wood depending insects, lichen, moss and fungus species benefit from the BAT-concept. However, the annex IV of the Flora-Fauna-Habitat Directive does not list a single moss or lichen, but all native bat species. Thus, from a subject matter expert perspective as well as from a legal point of view the priorities of the BAT-concept are misleading since article 44 section 4 sentence 3 of the Federal Nature Conservation Act (BNatSchG) aims explicitly to preserve a favourable conservation status of annex IV-species. The author recommends a revision of the BAT-concept to improve its effectiveness, as for example, preference of designating larger forest areas taken out of management as ‘forest refuges’ versus selection of isolated ‘habitat trees’ or ‘tree groups’. In rating ‘BAT-trees’, the attribute ‘tree hole’ must clearly be favoured against the features ‘growth form’, ‘lichened’ or ‘moss-covered’. Currently, the BAT-concept considers all these criteria to be equivalent from a nature conservation perspective. Beyond that, balancing economical concerns versus ecological relevance is not a target-aimed approach in this selection process. Additional subjects of the discussion are the safeguarding of unexploited forests by the expansion of the core zone areas within the biosphere reserve, the reserve management of the region’s Special Areas of Conservation (SAC management plans) and data gaps on the occurrence of tree-dwelling bats during summer.

Zusammenfassung

Basierend auf den Ergebnissen eines Projektes zur Sicherung von Fledermaushabitaten im grenzüberschreitenden Biosphärenreservat (GBR) Pfälzerwald-Vosges du Nord wird im Artikel die Bedeutung von Höhlenbäumen als essenzielle Quartierbereiche baumbewohnender Fledermausarten diskutiert. Die Dichte an Höhlenbäumen steigt mit zunehmendem Bestandsalter und mit abnehmendem Nutzungsdruck durch forstliche Bewirtschaftung. Dokumentiert werden die Fällung zahlreicher Höhlenbäume in dem ausgewiesenen Biosphärenreservat und in den gebietsinternen FFH-Flächen sowie großflächige Habitatveränderungen durch Schirmschläge. Der Verfasser kommt zu dem Schluss, dass die derzeit praktizierte Umsetzung des Alt- und Totholzkonzepts von Landesforsten Rheinland-Pfalz (BAT-Konzept) in Bezug auf die Artengruppe der baumbewohnenden Fledermäuse die artenschutzrechtlichen Zielvorgaben nicht erfüllen kann. Von den Maßnahmen des BAT-Konzepts profitieren in erster Linie Totholzinsekten, Flechten, Moose oder Pilze. Während aber keine einzige Moos- oder Flechtenart auf Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet ist, sind alle heimischen Fledermausarten dort vertreten. Die Prioritätensetzung des BAT-Konzepts ist deshalb sowohl aus fachlicher als auch aus juristischer Sicht fehlerhaft, da die Zweckbestimmung nach § 44 Abs. 4 Satz 3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) explizit die Sicherung der Erhaltungszustände von Anhang IV-Arten festschreibt. Der Verfasser konkretisiert Vorschläge für eine Optimierung und Überarbeitung des Konzepts. So ist eine flächige Ausweisung nutzungsfreier Waldrefugien der punktuellen Auswahl einzelner „Biotopbäume“ oder „-baumgruppen“ vorzuziehen. Bei der Auswahl von „Biotopbäumen“ muss das Merkmal „Baumhöhle“ klar gegenüber den derzeit als naturschutzfachlich gleichwertig geltenden Merkmalen „Wuchsform“, „Flechten-“, oder „Moosbewuchs“, ... priorisiert werden. Dabei dürfen auch ökonomische Belange nicht gegen die naturschutzfachlichen Notwendigkeiten abgewogen werden. Thematisiert werden ferner die Ausweisung nutzungsfreier Waldgebiete durch Erweiterung der bestehenden Kernzone des Biosphärenreservats, das Schutzgebietsmanagement der gebietsinternen FFH-Flächen (FFH-Bewirtschaftungspläne) sowie der unzureichende Datenbestand zu Sommervorkommen baumbewohnender Fledermausarten.

Keywords

Hollow trees, tree-dwelling bats, old and dead wood concept, species protection, forest management

Schlüsselwörter

Höhlenbäume, baumbewohnende Fledermäuse, Alt- und Totholz-Konzept, Artenschutz, Waldbewirtschaftung

1 Höhlenbäume als essenzielle Habitatstrukturen waldbewohnender Fledermäuse

Für „Waldfledermäuse“, wie z. B. die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), sind Bäume mit Spechthöhlen, Aufrissspalten oder Rindenverstecken (Abb. 1) essenzielle Quartierbereiche. Da die Quartiere in häufiger Frequenz gewechselt werden, muss eine Kolonie auf eine ausreichende Anzahl geeigneter Quartierbäume zurückgreifen können. Nach MESCHEDÉ & HELLER (2002) soll in einem 120-jährigen Wirtschaftswald mindestens in Teilbereichen eine Höhlenbaumdichte von **zehn Höhlenbäumen je Hektar** [Hb/ha] (entsprechend 25-30 Baumhöhlen je Hektar [Bh/ha]) gegeben sein, damit einer natürlich zusammengesetzten Fledermaus-Artengemeinschaft ein für sie ausreichendes Quartierangebot langfristig verfügbar bleibt. Dabei sollten die Höhlenbaumzentren einen Abstand von maximal 1.000 m voneinander

haben, da die sehr ortstreuen Waldfledermaus-Arten zur Wochenstubenzeit meist nur kleinräumig aktiv sind und sich die Aktionsräume je nach Art und Habitatstruktur jeweils nur einige Hundert Meter bis wenige Kilometer um die Quartierbereiche ausdehnen. Nach den Bewertungsschemata für das bundesweite FFH-Monitoring wird bei vielen waldbewohnenden Fledermausarten eine Baumhöhlendichte von ≥ 10 Hb/ha, bezogen auf Laub- und Laubmischbestände älter als 80 Jahre, vorausgesetzt, um einen „hervorragenden“ („A“) Erhaltungszustand festzustellen. Dies gilt beispielsweise bei den Arten Bechsteinfledermaus, Große Bartfledermaus (*M. brandtii*) und Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*). Für die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) und den Kleinen Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) gilt sogar ein Schwellenwert von ≥ 20 Hb/ha (BfN & BLAK 2016).

Die nachfolgenden Ausführungen basieren auf den Ergebnissen einer Untersuchung zur Höhlenbaumdichte im deutschen Teil des GBR Pfälzerwald-Vosges du Nord, welches sich als größtes zusammenhängendes Waldgebiet Westeuropas darstellt. Konkret stand dabei der dort bislang defizitäre Schutz von Sommerlebensräumen waldbewohnender Fledermausarten im Vordergrund. Da Bestandsdaten nicht in ausreichendem Umfang vorliegen, beschränkte sich die Untersuchung zunächst auf die Suche nach potenziell geeigneten Quartiergebieten, also nach

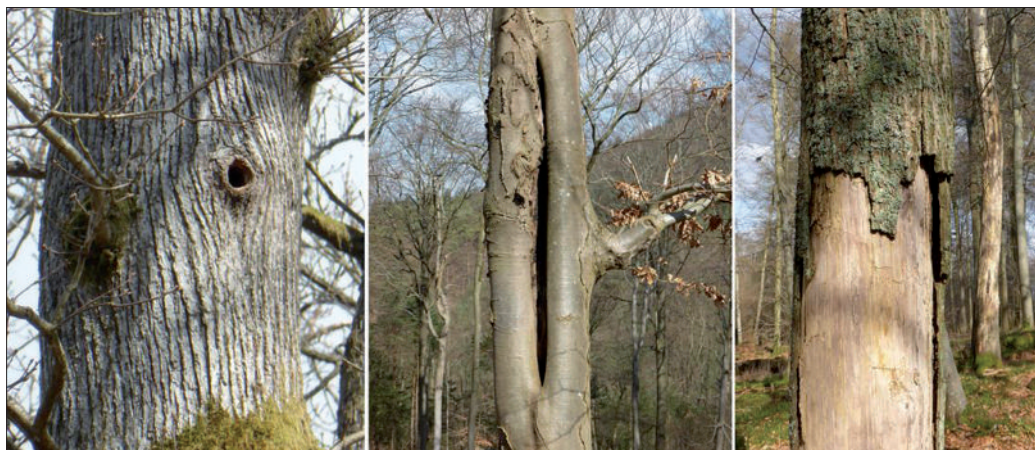


Abb. 1: Bäume mit Spechthöhlen (links), Aufrissspalten (Mitte) oder abstehernder Borke (rechts) bieten potenzielle Quartiermöglichkeiten für baumbewohnende Fledermausarten. (Alle Fotos in diesem Beitrag: Verf.).

Fig. 1: Trees presenting cavities of woodpeckers (left), tear-outs (middle) or protruding bark (right) provide potential roost-sites for tree-dwelling bat species. (All photos by the author).

Idee. Der Erhalt unserer Kulturgüter für nachfolgende Generationen ist ein gesamtgesellschaftlicher Auftrag und dies gilt uneingeschränkt auch für den Erhalt der Biodiversität, die nicht aus Kostengründen auf der Strecke bleiben darf.

Danksagung

Für die Beauftragung und die finanzielle Förderung des Projektes danke ich dem BEZIRKSVERBAND (BV) PFALZ als Träger des BR Pfälzerwald und dem MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN Rheinland-Pfalz (MUEEF). Für die organisatorische Unterstützung und den fachlichen Austausch danke ich Frau Dr. Patricia BALCAR und Herrn Dr. Ernst SEGATZ (Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft, Trippstadt) sowie den Herren Roland STEIN (BV Pfalz, Naturpark/BR Pfälzerwald-Nordvogesen, Lambrecht/Pfalz), Dr. Hermann BOLZ, Dr. Thomas SPRENGEL, Günter FRANZ, Michael LEY, Jürgen THIELEN und Hartmut KÖNIG (Zentralstelle der Forstverwaltung, Neustadt/Weinstraße und Außenstelle Koblenz), Michael HÖLLGÄRTNER (Jockgrim) sowie Fr.-Wilhelm DUFFERT, Wolfgang WEIGAND und Thomas SCHLINDWEIN (Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, Obere Naturschutzbehörde, Neustadt/Weinstraße).

Literatur

- BfN & BLAK [BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ & BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS FFH-MONITORING UND BERICHTSPFLICHT, Hrsg.] (2016): Bewertungsschemata der Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. – 2. Überarbeitung, Stand: 28.01.2016. Bonn-Bad Godesberg.
- BMU [BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT] (2007): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. – Hrsg.: BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT, 3. Aufl. (August 2011). Berlin.
- DIETZ, C., NILL, D. & VON HELVERSEN, O. (2016): Handbuch der Fledermäuse – Europa und Nordwestafrika – Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. 2. Aufl. – Stuttgart.
- DIETZ, M. & PIR, J. (2011): Distribution, Ecology and Habitat Selection by Bechstein's Bat (*Myotis bechsteinii*) in Luxembourg. – Ökologie der Säugetiere 6: 1-88, Bielefeld.
- DIETZ, M. (2013): Anforderungen an den Schutz und die Bewirtschaftung von Wald-Lebensräumen für Säugetiere am Beispiel von Fledermäusen. 115-130. – In: LEHRKE, S., ELLWANGER, G., BUSCHMANN, A., FREDERIKING, W., PAULSCH, C., SCHRÖDER, E. & SSYMANK A. (Hrsg.): Natura 2000 im Wald – Lebensraumtypen, Erhaltungszustand, Management. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 131: Bonn-Bad Godesberg.
- , BÖGELSACK, K., DAWO, B. & KRANNICH, A. (2013): Habitatbindung und räumliche Organisation der Bechsteinfledermaus. 85-103. – In: DIETZ, M. (Hrsg.): Populationsökologie und Habitatsprüche der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* – Beiträge der Fachtagung in der Trinkkuranlage Bad Nauheim 25.-26.02.2011. Gonterskirchen.
- , SCHIEBER, K. & MEHL-ROUSCHAL, C. (2013): Höhlenbäume im urbanen Raum. – Entwicklung eines Leitfadens zum Erhalt eines wertvollen Lebensraumes in Parks und Stadtwäldern unter Berücksichtigung der Verkehrssicherung. – Magistrat der Stadt Frankfurt am Main (Hrsg.). – Gonterskirchen – Frankfurt.
- ENGEL, F. (2013): Bilanz der bundesweiten Flächen mit natürlicher Waldentwicklung. In: NW-FVA [Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt] & BfN (Hrsg.): F+E-Vorhaben NWE5 „Natürliche Waldentwicklung als Ziel der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt“. – Vortrag vom 14.10.2013. Berlin.
- FRANK, R. (1994): Baumhöhlenuntersuchung im Philosophenwald in Gießen – Kartierung der Baumhöhlen und ihre Nutzung im Jahresverlauf durch Vögel und Säugetiere unter besonderer Berücksichtigung der Fledermäuse und ausgewählter Verhaltensweisen. – Unveröffentlichte Staatsexamensarbeit, Justus-Liebig-Universität Gießen, Gießen.
- HEHNKE, T., VON OHEIMB, G., HÄRTLE, W., KAISER, T. & SCHERFOSE, V. (2014): Schutz von Buchenwäldern in einem System von Naturwäldern – Ergebnisse eines F+E-Vorhabens (FKZ 3508 82 1300) des Bundesamtes für Naturschutz. – BfN-Skripten 380: Bonn-Bad Godesberg.
- HERRMANN, M. (2007): Arbeitskreis Wildtierkorridore Rheinland-Pfalz. – Abschlussbericht 2007, erstellt im Auftrag des LANDESAMTES FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUFICHT (LUWG) Rheinland-Pfalz, Stand: 10.12.2008. – Oppenheim.
- KÖNIG, H., KÖNIG, W., PFALZER, G. & WEBER, C. (2016): Wiederfund der in Rheinland-Pfalz seit 34 Jahren ausgestorbenen Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros* BECHSTEIN, 1800) in einem Winterquartier der Südpfalz. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz 13/2: 377-382. Landau/Pfalz.
- LINDEMANN, C., PFALZER, G., WEBER, C. & WEISHAAR, M. (Bearbeiter) (2014): Nationaler Bericht zum Fledermausschutz (EUROBATS) 2010-2013 für Rheinland-Pfalz – Ehrenamtlich erstellt durch die Bearbeiter i.A. des Arbeitskreises Fledermausschutz Rheinland-Pfalz mit Beiträgen von Dr. A. KIEFER, M. THIES und H. KÖNIG. (unveröffentl.).
- MESCHÉDE, A. & HELLER, K.-G. (2002): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern – unter besonderer

- Berücksichtigung wandernder Arten. – In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **66**: 2. Auflage. Bonn-Bad Godesberg.
- MEYER, P. (2013): Synthese und Ausblick. – In: NW-FVA [Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt] & BfN [Bundesamt für Naturschutz] (Hrsg.): F+E-Vorhaben NWE5 „Natürliche Waldentwicklung als Ziel der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt“. – Vortrag vom 14.10.2013. Berlin.
- MUEEF [MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN] (2017): Geplante Erweiterungsflächen der Kernzone im Biosphärenreservat Pfälzerwald / Nordvogesen. – Karte erstellt durch die Abteilungen Forsten und Naturschutz des MUEEF, 02.03.2017. – Mainz.
- MULEWF [MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG, WEINBAU UND FORSTEN] 2011: BAT-Konzept – Konzept zum Umgang mit Biotopbäumen, Altbäumen und Totholz bei Landesforsten Rheinland-Pfalz. – AZ: 105-64011/2008-1, 16. Juni 2011. – 26. S., Mainz.
- PFALZER, G. & WEBER, C. (2002): Untersuchungen zum Quartierpotential für baumbewohnende Fledermausarten (Mammalia: Chiroptera) in Altholzbeständen des Pfälzerwaldes (BRD, Rheinland-Pfalz). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **9** (4): 1249-1262. Landau/Pfalz.
- PFALZER, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). – Dissertation, Universität Kaiserslautern: Kaiserslautern – Berlin.
- (2016a): Höhlenbäume als bestandssichernde Habitatstrukturen für bedrohte Fledermausarten im grenzüberschreitenden Biosphärenreservat „Pfälzerwald – Vosges du Nord“. – Annales scientifiques de la Réserve de Biosphère transfrontalière Vosges du Nord-Pfälzerwald **18** (2015-2016): 142-173. La Petite-Pierre/F.
- (2016b): Sicherung und Optimierung bestandssichernder Habitatstrukturen für bedrohte Fledermausarten im grenzüberschreitenden Biosphärenreservat (GBR) „Pfälzerwald – Vosges du Nord“, deutscher Teil Naturpark Pfälzerwald (Phase A2). – Unveröff. Bericht beauftragt durch den Bezirksverband Pfalz. – Kaiserslautern/Lambrecht.
- (2017a): Waldbewohnende Fledermausarten im Konfliktfeld zwischen moderner Waldbewirtschaftung und Artenschutz – Sind Höhlenbäume Mangelware im grenzüberschreitenden Biosphärenreservat „Pfälzerwald – Vosges du Nord“? (Mammalia: Chiroptera). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **13** (3): 779-822. Landau/Pfalz.
- (2017b): FFH-Monitoring Rheinland-Pfalz 2016 - Artengruppe Fledermäuse, Region Pfalz. – Unveröff. Bericht im Auftrag des Landesamtes für Umwelt (LFU) Rheinland-Pfalz. – 57 S., Kaiserslautern – Mainz.
- , WEBER, C., HARBUSCH, C., WEBER, D. & GRIMM, F. (2014): Mammalia – Säugetiere: Chiroptera. – 61-62. In: BLICK, T., BLUM, E., BURGER, R., BURKEI, J., BUSE, J., CRUSAN, B., DE BRUYN, U., DUCHAMP, L., DUGUET, M., ELLER, O., ENTLING, M. H., FISCHER, P., FLUCK, W., FREY, W., FRITZE, M.-A., FUCHS, L., GENOT, J.-C., GÖPPEL, H., GRIMM, F., HAAG, M., HARBUSCH, C., IDELBERGER, S., KELLER, P., KITZ, M., KOSCHWITZ, U., LINGENFELDER, U., LUDEWIG, H.-H., MALEC, F., MANGIN, S., MARX, M. T., MÖRTTER, M., MULLER, Y., MUSTER, C., NICKEL, H., OCHSE, M., OTT, J., PETSCHNER, S., PFALZER, G., PFEIFER, M. A., POST, M., RADTKE, L., REDER, G., RENKER, C., RINDCHEN, G., RÖLLER, O., ROSS, H., ROTH, N., SCHAUBEL, K., SCHEID, C., SCHINDLER, H., SCHIRMEL, J., SCHLEICH, S., SCHMIDT, C., SCHMIDT, T., SCHMOLZ, M., SCHNEIDER, M., SCHWAB, G., SPIELER, P., STARK, C., STRUBEL, J., WALTER, J., WEBER, C., WEBER, D. & WERNO, A. (2014): Eine Momentaufnahme aus der Flora und Fauna im grenzüberschreitenden Biosphärenreservat Pfälzerwald – Nordvogesen. – Ergebnisse des 14. GEO-Tags der Artenvielfalt am 16. Juni 2012. – Annales scientifiques de la Réserve de Biosphère transfrontalière Vosges du Nord-Pfälzerwald **17** (2013-2014): 29-69. La Petite-Pierre/F.
- RECK, H., HÄNEL, K., BÖTTCHER, M. & WINTER, A. (2004): Lebensraumkorridore für Mensch und Natur. – Abschlussbericht zur Erstellung eines bundesweit kohärenten Grobkonzeptes (Initiativskizze) Stand: Mai 2004. – Kiel – Kassel – Leipzig – Bonn.
- RIECKEN, U., FINCK, P., RATHS, U., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (2010): Ursachen der Gefährdung von Biototypen in Deutschland. – Natur und Landschaft **85** (5): 181-186. Stuttgart.
- RUDOLPH, B.-U., PFEIFFER, B., HAMMER, M. & ZAHN, A. (2014): Regionalabkommen zur Erhaltung der Fledermäuse in Europa (Eurobats) – Bericht für das Bundesland Bayern (Januar 2010 – Dezember 2013). – Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.). Augsburg.
- SCHEID, C. (2012): Ein grenzüberschreitender Biotopverbund im Biosphärenreservat Pfälzerwald/Vosges du Nord – Vers un réseau écologique transfrontalier dans la Réserve de Biosphère Vosges du Nord/Pfälzerwald. La Petite Pierre/F.
- (2014): Vers un réseau écologique transfrontalier dans la Réserve Biosphère Vosges du Nord/Pfälzerwald. – Annales scientifiques de la Réserve de Biosphère transfrontalière Vosges du Nord-Pfälzerwald **17** (2013-2014): 133-145. La Petite Pierre/F.
- STECK, S. & BRINKMANN, R. (2015): Wimperfledermaus, Bechsteinfledermaus und Mopsfledermaus – Einblicke in die Lebensweise gefährdeter Arten in Baden-Württemberg. Hrsg.: Regierungspräsidium Freiburg. Bern/CH.
- WILDMANN, S., ENGEL, F., MEYER, P., SPELLMANN, H., SCHULTZE, J., GÄRTNER, S., REIF, A. & BAUHUS, J. (2014): Wälder mit natürlicher Entwicklung in Deutschland. – AFZ/Der Wald **2**: 28-30. Hannover.
- WILHELM, G. J. & RIEGER, H. (2013): Naturnahe Waldwirtschaft mit der QD-Strategie. – 207 S., Stuttgart.