



Andreas ZAHN, Matthias HAMMER und Burkard PFEIFFER

Hinweisblatt zu artenschutzrechtlichen Maßnahmen für vorhabenbedingt zerstörte Fledermausquartiere

Bäume mit Quartierstrukturen (Höhlen, Spalten) stellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse dar. Werden durch Eingriffe solche Bäume beseitigt, müssen die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) beachtet werden. Mit dem Hinweisblatt der Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern „Vermeidungs-, CEF- und FCS-Maßnahmen für vorhabenbedingt zerstörte Fledermausbaumquartiere“ liegen nun konkrete Empfehlungen vor, welche Maßnahmenpakete geeignet sind, die Eingriffsfolgen zu vermeiden oder auszugleichen.

Werden im Rahmen eines Eingriffs Höhlenbäume beseitigt, handelt es sich regelmäßig um geschützte Lebensstätten, die durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ersetzt werden müssen. In der Veröffentlichung „Wirksamkeit von Fledermauskästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme“ in Anliegen Natur haben ZAHN & HAMMER (2017) festgestellt, dass in Gebieten ohne ein bereits bestehendes Kästenangebot neue Kästen den Verlust von Wochenstubenquartieren in Bäumen nicht mit hinreichender

Erfolgswahrscheinlichkeit ersetzen können. Dem Artikel wurde bundesweit viel Beachtung geschenkt, da Fledermauskästen bis dato ein gängiger Baustein für einen vorgezogenen Ausgleich in der Planungspraxis waren.

Mit dem Hinweisblatt der Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern „Vermeidungs-, CEF- und FCS-Maßnahmen für vorhabenbedingt zerstörte Fledermausbaumquartiere“ liegen nun konkrete Empfehlungen vor, welche Maßnahmen-

Abbildung 1

Wochenstubenkolonie der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) hinter einer Rindenplatte an einer abgängigen Fichte. Rindenplatten sind meist kurzlebig und unauffällig. Sie stellen dennoch Fortpflanzungs- und Ruhestätten dar und sind bei Eingriffen zu berücksichtigen (Foto: Karl-Heinz Schindlatz).

Abbildung 2

In gekappten aber wieder austreibenden Weiden legen Spechte gerne Höhlen an (Foto: Andreas Zahn).



Abbildung 3

Abendsegler (*Nyctalus noctula*) können ganzjährig in Baumhöhlen angetroffen werden. Oft wird man schon durch ihre lauten Sozialrufe auf besetzte Quartiere aufmerksam (Foto: Andreas Zahn).

pakete geeignet sind, die Eingriffsfolgen zu vermeiden oder auszugleichen (Link unten). Dabei ist zu beachten, dass einige der vorgeschlagenen Maßnahmen nur in wenigen Gebieten erprobt wurden und ihre Wirksamkeit durch weitere Studien überprüft werden sollten. Dennoch ist es nach Ansicht des beteiligten Arbeitskreises (Fachkräfte der Koordinationsstellen, der Naturschutzbehörden und des Landesamtes für Umwelt) vertretbar, diese Ansätze auch schon jetzt in Planungsverfahren anzuwenden. Die vorgeschlagenen Maßnahmen

und die Bewertung ihrer Wirksamkeit stützt sich auf Studien und, wo wissenschaftlich Untersuchungen noch fehlen, auf Expertenmeinungen und Analogieschlüssen. Damit ist das Hinweisblatt eine wichtige Grundlage für die Planungspraxis und gibt den aktuellen Wissensstand der Koordinationsstellen für Fledermaus-schutz in Bayern und der zuständigen Fachbehörden wieder. Die Kernaussagen des Hinweisblattes werden hier zusammenfassend dargestellt.

1. Wann können Verbotstatbestände bei Fledermausquartieren ausgelöst werden?

Sind in einem Wald Fledermäuse und Bäume mit Quartierstrukturen (Höhlen, Spalten) vorhanden, ist davon auszugehen, dass alle diese Strukturen Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen sind. Denn es kann in der Regel nicht belegt werden, dass ein Quartier nicht genutzt wird. Werden durch Eingriffe Bäume mit Quartierstrukturen beseitigt, müssen daher die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) beachtet werden: Tötungsverbot, Störungsverbot und Schädigungsverbot. Auch eine Entwertung von Quartieren, wenn beispielsweise künstliches Licht die weitere Nutzung einer Baumhöhle verhindert, entspricht rechtlich einer Beschädigung oder Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Vor dem Eingriff ist daher stets eine Erfassung potenzieller Quartierbäume und Baumquartiere



Code	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Eignung	Vorlaufzeit (VZ), Zeit der Durchführung (DZ)	Kontrolle (Herstellung, Pflege, Erfolg)
Vermeidung (V)					
V1	Vermeidung durch Verringerung des Eingriffs	Quartiere bleiben vom Eingriff verschont	Hoch	VZ: Keine	Herstellung
V2	Entlastungsschnitt zum Erhalt der Verkehrssicherheit	fachgerechtes Einkürzen der Krone unter Erhaltung der Quartiere	Hoch, aber bei vielen Eingriffen (Rodung) nicht anwendbar	VZ: Keine DZ: Nicht während der Jungenaufzucht	Herstellung, Pflege
V3	Köpfen von Bäumen mit Quartierstrukturen (Bäume überleben)	Stamm über Quartier (> 1 m Abstand) einkürzen, Neuaustrieb ermöglichen	Kurzfristig hoch, falls der Baum nicht abstirbt	VZ: Keine DZ: Nicht während der Jungenaufzucht	Herstellung, Pflege
V4	Vermeidung einer Entwertung von Quartierkomplexen als Folge von Eingriffen im Umfeld (Aufhellung der Quartiere, Beseitigung essenzieller Jagdhabitats)	Je nach Situation: Abschattung (AS) oder Schaffung von Jagdhabitats (SJ)	Hoch	VZ: Keine (AS) beziehungsweise mindestens ein Jahr in Abhängigkeit von der Maßnahme (SJ)	Herstellung
Minimierung (M)					
M1	Anbringen und Aufstellen von Stämmen/Stammabschnitten mit Höhlen oder Spalten	Stammabschnitte bergen und senkrecht an anderen Bäumen befestigen	Vermutlich hoch	DZ: Nicht während der Jungenaufzucht	Herstellung, Pflege, Erfolg
M2	Lebendbaumverpflanzung geeigneter Quartierbäume	Bäume geeigneter Arten/Wuchsformen (Kopfeiden, Obstbäume) verpflanzen	Vermutlich hoch; Risiko des Absterbens erheblich	DZ: Nicht, wenn Quartier besetzt	Herstellung, Pflege, Erfolg
M3	Köpfen von Bäumen mit Quartierstrukturen (Bäume überleben nicht)	Stamm (Ast) über Quartier (> 1 m Abstand) einkürzen	Kurzfristig hoch, jedoch nur wenige Jahre wirksam	DZ: Nicht während der Jungenaufzucht	Herstellung, Pflege

durch eine fledermauskundlich erfahrene Fachkraft durchzuführen. Sind negative Auswirkungen durch einen Eingriff zu erwarten, können verschiedene Maßnahmen einen Verstoß gegen die Verbote verhindern oder die Auswirkungen reduzieren.

2. Vermeidungsmaßnahmen

Eine Zerstörung von Quartieren an/in Bäumen kann vermieden werden durch

- Verringerung des Eingriffsbereichs und -umfangs,
- Entlastungsschnitt ohne Beeinträchtigung der Quartierstrukturen und
- Köpfen geeigneter, ausschlagfähiger Bäume oberhalb der Quartierstrukturen.

Eine Entwertung von Quartierkomplexen durch Eingriffe im Umfeld lässt sich zum Beispiel durch Abschattung der Quartiere (bei Gefahr einer Aufhellung) oder Aufwertung beziehungsweise

Neuschaffung angrenzender Jagdhabitats (beim Verlust essenzieller Jagdlebensräume) vermeiden.

Werden Bäume mit Quartierstrukturen gefällt (Erfassung der Strukturen unabdingbar!), ist eine Begleitung durch eine Fachkraft erforderlich. Der Umfang der Begleitung hängt von der Jahreszeit ab und reicht von einer Einweisung der Fällteams bis zur Durchführung konkreter Maßnahmen durch die Fachkraft. Ohne nähere Begutachtung sollten Bäume mit Quartierpotenzial nur in den Zeiträumen vom 11.09. bis 31.10. (vorrangig) oder vom 16.03. bis 30.04. gefällt werden. Ansonsten sind weiterführende Untersuchungen nötig. Sind Quartiere besetzt, bedingt dies in der Regel eine Verschiebung der Fällung. Maßnahmen zur Vermeidung einer signifikanten Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos sind jedoch zu allen Zeiten vorzusehen (zum Beispiel nächtliche Fällung, sanftes Bergen der Quartierstrukturen, Einwegverschluss).

Tabelle 1

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bei der Betroffenheit von Fledermausquartieren (verändert nach ZAHN et al. 2021).

Code	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Eignung	Vorlaufzeit (VZ), Zeit der Durchführung (DZ)	Kontrolle (Herstellung, Pflege, Erfolg)
CEF-Maßnahmen vor dem Eingriff (C)					
C1	Zusätzliche Fledermauskästen im räumlichen Zusammenhang in Gebieten mit Kastentradition	Drei Kästen pro Quartier (bei Rindenplatten: ein Flachkasten pro Quartierbaum); zusätzlich Vogelkästen zur Minderung der Konkurrenz	Kurzfristig vermutlich hoch. Kombination mit langfristig wirksamen Maßnahmen!	VZ: Mindestens ein Jahr	Herstellung, Pflege, Erfolg
C2	Ringeln von Bäumen zur Schaffung von Spaltenquartieren	Ringeln von drei Bäumen für jeden entfallenden Baum mit Rindenplatten	Kurzfristig hoch, Dauer der Wirksamkeit unsicher. Kombination mit langfristig wirksamen Maßnahmen!	VZ: Je nach Baumart ein bis zwei Jahre	Herstellung, Pflege
C3	Bohrung künstlicher Baumhöhlen	Pro entfallende Höhle drei Ersatzhöhlen in Altbäume bohren	Sehr wahrscheinlich hoch. Wirksamkeitsdauer unsicher. Kombination mit langfristig wirksamen Maßnahmen!	VZ: Mindestens ein Jahr	Herstellung, Pflege, Erfolg
CL1	Bäume aus der Nutzung nehmen; langfristig wirkende Maßnahme ergänzend zu C1 bis C3	Pro gefällttem Höhlenbaum mindestens drei Bäume mit einem BHD über 40 cm aus der Nutzung nehmen	Vermutlich hoch	VZ: Keine (AS) beziehungsweise mindestens ein Jahr in Abhängigkeit von der Maßnahme (SJ)	Herstellung, Pflege
CL2	Spechte fördern. Langfristig wirkende Maßnahme ergänzend zu C1 bis C3	Je nach Situation: Abschätzung (AS) oder Schaffung von Jagdhabitaten (SJ)	Hoch	VZ: Keine (AS) beziehungsweise mindestens ein Jahr in Abhängigkeit von der Maßnahme (SJ)	Herstellung

Tabelle 2

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) zum Erhalt der ökologischen Funktion der Fledermausquartiere im räumlichen Zusammenhang (verändert nach ZAHN et al. 2021).

3. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen und populationsstützende Maßnahmen

Folgende Maßnahmen eignen sich zum Erhalt der ökologischen Funktion des Quartierverbundes im räumlichen Zusammenhang:

- Fledermauskästen (nur falls die betroffenen Fledermauspopulationen bereits Kästen nutzen)
- Ringeln von Bäumen zur Schaffung von Spaltenquartieren hinter abstehender Rinde
- Bohrung künstlicher Höhlen in lebende Bäume

Um die Eingriffsfolgen zu mindern, eignen sich:

- Anbringung von Stammstücken mit bestehenden Quartierstrukturen an Bäumen
- Lebendverpflanzung von Quartierbäumen
- Kappen von Bäumen oberhalb von Natur- oder Bohrhöhlen (bei Absterben des Baumes)

FCS-Maßnahmen beziehen sich auf die Populationen der betroffenen Fledermausarten in der biogeografischen Region. Wo eine Zielart bereits Kästen nutzt, aber dennoch Quartiermangel besteht, eignen sich zusätzliche Kästen. Ist eine Kastennutzung am vorgesehenen Standort nicht belegt, eignen sich die Maßnahmen „Ringeln von Bäumen“ und „Bohren von Baumhöhlen“ in Verbindung mit der Förderung von Spechten, dem Verzicht auf Nutzung ausreichend großer, älterer Waldbereiche und waldbaulichen Maßnahmen zur dauerhaften Erhöhung des Totholzanteils. Zur Unterstützung von Populationen, die nicht durch das Quartierangebot limitiert werden beziehungsweise als Ergänzung neben einer Optimierung der Quartiersituation eignen sich Maßnahmen zur Verbesserung des Nahrungsangebots (Beispiele: Anlage von Extensivweiden, Gewässern, Staudensäumen an Waldrändern, Vernetzung von Jagdhabitaten, Förderung von Eichen).

4. Ergänzende forstwirtschaftliche Maßnahmen

Bei allen Maßnahmen, die künstliche oder temporäre Quartiere beinhalten (Kästen, Bohrhöhlen,

Code	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Eignung	Vorlaufzeit (VZ), Zeit der Durchführung (DZ)	Kontrolle (Herstellung, Pflege, Erfolg)
FSC-Maßnahmen (F)					
F1	Fledermauskästen in Gebieten mit Kastentradition außerhalb des räumlichen Zusammenhangs mit dem Eingriffsbereich	Siehe C1. Abstand zu bereits genutzten Kastengruppen 0,5 bis 5,0 km – je nach Art.	Vergleiche C1	Vergleiche C1	Vergleiche C1
F2 F3	Wie C2 und C3, jedoch nicht auf den Eingriffsbereich beschränkt; durch CL1 und CL2 ergänzt	Vergleiche C2 und C3	Vergleiche C2 und C3	Vergleiche C2 und C3	Vergleiche C2 und C3
F4	Verbesserung der Jagdhabitate (Fledermausbestände nicht durch das Quartierangebot limitiert)	Staudensäume, Weideflächen, Gewässer, Auflichtung von Waldbeständen, Leitlinien (Hecken und so weiter), gestufte Waldränder, Förderung von Eichen. Weitere Beispiele im Hinweisblatt.	Hoch	VZ 1–15 Jahre	Herstellung, Pflege

Anbringung von Stammstücken und so weiter sind zusätzlich ergänzende forstwirtschaftliche Maßnahmen erforderlich, um mittel- und langfristig ausreichend natürliche Quartiere zu schaffen:

- Altbäume aus der Nutzung nehmen, möglichst in Gruppen

- Erhöhung der Bestandsdichte von Spechten als „Baumeister“ natürlicher Quartiere durch Anreicherung von stehendem Totholz durch Ringeln von Stämmen, Kappen von Bäumen und so weiter

Nur durch die Förderung von Spechten entstehen kurzfristig zusätzliche Höhlen in den aus der Nutzung genommenen Bäumen.

Tabelle 3

Populationsstützende Maßnahmen (FCS-Maßnahmen) bei nicht vermeidbaren Betroffenheiten von Fledermäusen (verändert nach ZAHN et al. 2021).



Abbildung 4

Extensive Weiden mit Gewässern und Gehölzen stellen sehr insektenreiche Fledermausjagd-lebensräume dar (Foto: Adreas Zahn).

5. Anwendungstipps für die Planungspraxis

Das Hinweisblatt bietet für Eingriffsverursacher, Planungsbüros und Genehmigungs- und Fachbehörden eine wichtige Planungsgrundlage. Gleichwohl kann es erforderlich werden, die konkreten Umsetzungshinweise für den Einzelfall anzupassen. Hier sollte eine frühzeitige Abstimmung zwischen dem Planungsbüro und den Naturschutzbehörden erfolgen. Das Hinweisblatt ist als Hilfestellung zu verstehen und weder allgemein- noch behördenverbindlich.

Literatur

- ZAHN, A., HAMMER, M. & PFEIFFER, B. (2021): Vermeidungs-, CEF- und FCS-Maßnahmen für vorhabenbedingt zerstörte Fledermausbaumquartiere. – Hinweisblatt der Koordinationsstellen für Fledermaus-schutz in Bayern: 23 S.; Download unter Aktuelles auf: www.tierphys.nat.fau.de/files/2021/07/empfehlung_vermeidung_cef_fcs-masnahmen_fledermausbaumquartiere_2021.pdf.
- ZAHN, A. & HAMMER, M. (2017): Zur Wirksamkeit von Fledermauskästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme – ANLiegen Natur 39(1): 27–35, Laufen; www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen/doc/an39101zahn_et_al_2017_fledermauskaesten.pdf.

Autoren



Dr. Andreas Zahn,

Jahrgang 1964.

Studium der Biologie in Regensburg und München, Habilitation 2009. Wissenschaftlicher Angestellter an der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU), Department Biologie II; Leitung des Forschungsvorhabens „Bestandsentwicklung und Schutz von Fledermäusen in Südbayern“. Daneben Lehrtätigkeit an der ANL und Gutachter mit den Schwerpunkten Amphibien, Reptilien, Fledermäuse, Beweidung, Habitatmanagement. Ehrenamtliche Tätigkeit bei der Kreisgruppe Mühldorf des BUND Naturschutz.

+49 8638 86117

Andreas.Zahn@iiv.de

Matthias Hammer,

Jahrgang 1965.

Koordinationsstelle für den Fledermausschutz in Nordbayern

+49 9131 852-8788

fledermausschutz@fau.de

Burkard Pfeiffer,

Jahrgang 1968.

Institut für Tierphysiologie, Universität Erlangen
Koordinationsstelle für den Fledermausschutz in Nordbayern

+49 9131 852-5099

burkard.pfeiffer@fau.de

Zitiervorschlag

ZAHN, A., HAMMER, M. & PFEIFFER, B. (2021): Hinweisblatt zu artenschutzrechtlichen Maßnahmen für vorhabenbedingt zerstörte Fledermausquartiere – ANLiegen Natur 43(2): 11–16, Laufen; www.anl.bayern.de/publikationen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Anliegen Natur](#)

Jahr/Year: 2021

Band/Volume: [43_2_2021](#)

Autor(en)/Author(s): Zahn Andreas, Hammer Matthias, Pfeiffer Burkard

Artikel/Article: [Hinweisblatt zu artenschutzrechtlichen Maßnahmen für vorhabenbedingt zerstörte Fledermausquartiere 11-16](#)