

## Habitatbäume im Wald und praktischer Fledermausschutz

Für den Erhalt stabiler Waldökosysteme ist die Sicherung der Lebensräume aller Wald nutzenden Organismen notwendig – dies ist heute aus wissenschaftlicher Sicht unbestritten. Bund und Kantone setzen sich deshalb vermehrt für die Förderung der Waldbiodiversität ein. Im Fokus stehen dabei unter anderem Habitatbäume, welche v.a. dank ihrer Strukturvielfalt auf kleinstem Raum eine sehr hohe Artenvielfalt aufweisen können. Auch für die Fledermausbiodiversität sind Habitatbäume wichtig, denn sie bieten für viele einheimische Fledermausarten Tagesschlafverstecke und Jagdlebensräume. Der Fledermausschutz setzt sich deshalb für den Schutz und die Förderung von Habitatbäumen ein.

*von Dr. Hubert Krättli, Geschäftsführer Stiftung Fledermausschutz, Zürich*

30 verschiedene Fledermausarten wurden in der Schweiz bisher nachgewiesen – und der Wald wird von allen 30 Arten mehr oder minder intensiv genutzt. Die Nutzungsmöglichkeiten sind dabei vielfältig: Der Wald stellt mit seinen Baumhöhlen unseren Fledermäusen Tagesschlafverstecke zur Verfügung, in denen sie im Sommer ihre Jungen grossziehen oder im Winter Winterschlaf halten können. Dank seiner Strukturvielfalt kann er eine Fülle an unterschiedlichen Jagdlebensraumtypen bieten, welche in Abhängigkeit der artspezifischen Jagdstrategie von zahlreichen Fledermausarten genutzt werden können. Im Unterschied zum Landwirtschaftsraum produziert der Wald ein konstanteres Angebot an Insektenbiomasse, welche den Fledermäusen permanent als Nahrungsgrundlage zur Verfügung steht. Und als Verbindungselement zwischen Siedlungen und Landwirtschaftsräumen stellt er Flugkorridore, strukturierte Dunkelkorridore, zur Verfügung, auf welche strukturgebundene Fledermausarten auf dem Flugweg vom Versteck in den Jagdlebensraum angewiesen sind.

### Der Fledermaus-Habitatbaum

Von besonderer Bedeutung für Fledermäuse sind im Wald-Habitatbäume, denn diese können mehrere dieser Funktionen gleichzeitig erfüllen. Ein Habitatbaum definiert sich deshalb aus fledermausschützerischer Sicht folgendermassen: er stellt Tagesschlafverstecke zur Verfügung, bietet unterschiedliche Mikro-Jagdlebensräume und produziert



*Der Wald wird von allen 30 Fledermausarten mehr oder minder intensiv genutzt.*

*Abb. 1: Dieser Wasserfledermaus-Habitatbaum wurde durch das Besondern von Tieren gefunden. Rund 80 Weibchen ziehen hier jedes Jahr ihre Jungen gross. Verräterisch sind die dunklen Spuren unter dem Höhlenausgang (Pfeil). Die Jagdlebensräume befinden sich allerdings nicht im Wald sondern über ruhigen Gewässern.*

Insekten, welche von Fledermäusen vertilgt werden. Fledermaus-Habitatbäume sind deshalb einheimisch, meist gross, alt und weisen Baumhöhlen als Verstecke sowie Totholzanteile auf. Diese Auslegung deckt sich weitgehend mit der gängigen Definition eines Habitatbaumes, was erfreulicherweise ein hohes Synergiepotential für den Schutz



www.fledermausschutz.ch

*Abb.2: Wasserfledermäuse gehören mit einem Körpergewicht von rund 10g und einer Spannweite von beachtlichen 27cm zu den mittelgrossen Fledermausarten. Sie jagen dicht über der Wasseroberfläche nach Insekten, oft sind es 2'000 Beutetiere pro Nacht und mehr, was rund der Hälfte des eigenen Körpergewichtes entspricht. Als Tagesschlafverstecke nutzen sie meist Baumhöhlen im Wald.*

und die Förderung anderer Artgruppen schafft.

### **Aufwändige Suche**

Das Auffinden von Fledermaus-Habitatbäumen stellt den Fledermausschutz vor besondere Herausforderungen, denn Fledermäuse sind für uns Menschen sowohl am Tag als auch in der Nacht unsichtbar. Fledermaushöhlen lassen sich manchmal durch typische

Spuren finden (Abb. 1). Es kann auch versucht werden, Tiere mit Netzen nachts zu fangen und zu besondern in der Hoffnung, dass sie einen zum Versteck führen. Auch bioakustische Methoden, wobei die Ultraschallrufe der Fledermäuse aufgezeichnet und am Computer analysiert werden, können helfen, den Fledermausbestand in einem Wald zu erfassen. Da in unseren Wäldern Baumhöhlenmangel herrscht, kann durch das Anbringen von Fledermauskästen der Bestand teilweise erfasst werden, da Fledermauskästen oft leichter kontrolliert werden können als Baumhöhlen. Und seit wenigen Jahren werden auch Hunde ausgebildet, welche im Wald gezielt nach Fledermaushöhlen suchen. Oft führt nur eine Kombination verschiedener Methoden zum Ziel der Identifikation eines Fledermaus-Habitatbaumes und in der Regel ist die Suche mit einem grossen personellen und finanziellen Aufwand verbunden. Dies ist denn auch ein Hauptgrund, weshalb der Fledermausschutzmassnahmen im Wald noch immer vergleichsweise selten sind. Wird aber ein Habitatbaum identifiziert, wird er in Zusammenarbeit mit dem zuständigen Forstamt markiert, um den Schutz des einzelnen Baumes zu gewährleisten.

Häufig werden Waldfledermäuse aber erst entdeckt, wenn es zu spät, nämlich wenn ein Höhlenbaum gefällt wird. In diesen Fällen ist rasches Handeln angesagt, denn die Fledermäuse brauchen umgehend Nothilfe. Die Stiftung Fledermausschutz hat deshalb Notmassnahmen formuliert ([www.fledermausschutz.ch/Findlinge/Baumfaellfund.html](http://www.fledermausschutz.ch/Findlinge/Baumfaellfund.html)) und ein Netz von schweizweit 50 dezentralen Notpflegestellen aufgebaut, um solche Tiere retten zu können. Als mittelfristige Notmassnahme können als Ersatz für den Verlust des Versteckes im Wald Fledermauskästen aufgehängt werden.

### **Vom Habitatbaum zur fledermausfreundlichen Waldbewirtschaftung**

Wie jeder Baum hat ein Habitatbaum eine begrenzte Lebensdauer, Baumhöhlen können wieder zuwachsen oder der Baum kann aus

### **Fledermausschutz**

Die Stiftung Fledermausschutz betreibt mit Unterstützung des Bundesamtes für Umwelt die Koordinationsstelle Ost für Fledermausschutz, welche in 18 Kantonen der östlichen Landeshälfte den bundesrechtlichen vorgeschriebenen Fledermausschutz koordiniert. Sie ist Mitglied im Verein Info Species, dem Schweizerischen Informationszentrum für Arten, welches sich für die Artenförderung einsetzt.

[www.fledermausschutz.ch](http://www.fledermausschutz.ch), 044 254 26 80,  
[fledermaus@zoo.ch](mailto:fledermaus@zoo.ch), Nottelefon: 079 330 60 60

Sicherheitsgründen gefällt werden müssen. Damit die Lebensraumbedingungen für die Waldfledermäuse im identifizierten Wald jedoch langfristig gesichert bleiben, ist für den betroffenen Wald oft ein Bewirtschaftungskonzept erforderlich. Im Grundsatz soll durch eine gezielte Bewirtschaftung ein Netzwerk von geeigneten Habitatbäumen langfristig gesichert werden und der Bestand muss im Rahmen eines Monitorings regelmässig erfasst werden. Dies erfordert gegenseitiges Verständnis sowie Aufklärung, Sympathiewerbung und Schulung durch den Fledermausschutz. Die Kantone setzen für die Umsetzung der bundesrechtlichen Schutzbestimmungen Kantonale Fledermausschutz-Beauftragte ein, welche die Forstämter entsprechend beraten können ([www.fledermausschutz.ch/Schutz/Kantone.html](http://www.fledermausschutz.ch/Schutz/Kantone.html)).

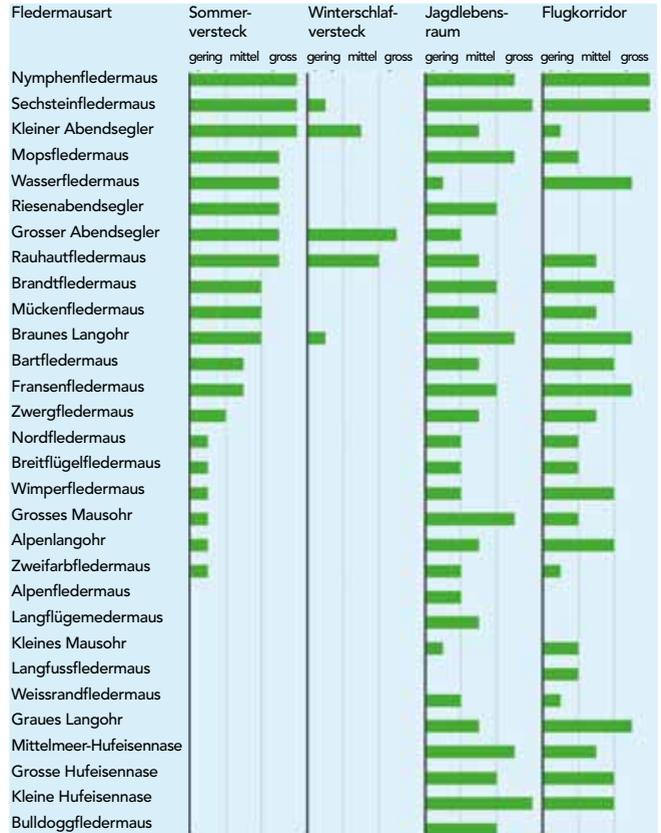
### Artenförderung contra Holznutzung

Die Identifikation von Fledermaus-Habitatbäumen ist aufwändig. Zusätzlich entsteht durch das gezielte Belassen bestimmter Bäume und eine fledermausfreundliche Waldbewirtschaftung der Forstwirtschaft kein direkter wirtschaftlicher Nutzen. Das Synergiepo-



Wolf-Dieter Barkbard

Abb. 3: Die Bechsteinfledermaus gilt als Urwaldbewohnerin in alten Eichen- oder Buchenbeständen und ist heute entsprechend selten. Eine kleine Gruppe von Tieren nutzt jeweils ein bestimmtes Areal. Baumhöhlen werden regelmässig gewechselt, vermutlich um Parasitendruck auszuweichen. Die Art ist deshalb auf einen Baumhöhlenverbund angewiesen. Gejagt wird ebenfalls im Wald, wobei die Beutetiere häufig von Blättern abgelesen werden.



Tab. 1: Waldnutzung durch einheimische Fledermausarten: Alle Arten nutzen den Wald, jedoch auf unterschiedliche Weise und in unterschiedlicher Intensität. Die wichtigsten Nutzungskategorien sind Sommerverstecke, Winterschlafverstecke, Jagdlebensräume und Flugkorridore. Je länger der Balken, desto grösser ist die jeweilige Nutzung. Die Angaben basieren auf den Datenbanken der Koordinationsstellen für Fledermausschutz, Literatur und Expertenwissen.

tential für den Schutz und die Förderung vieler weiterer Arten, welche die Erhaltung eines funktionierenden Waldökosystems gewährleisten, ist jedoch gross. Es wird zudem geschätzt, dass allein Schweizer Fledermäuse durch ihren Verzehr von Insekten Ökosystemdienstleistungen im Frankenwert vom tiefen bis mittleren dreistelligen Millionenbereich für uns Menschen erbringen.

Kontakt: Dr. Hubert Krättli, Stiftung Fledermausschutz, Zürichbergstrasse 221, 8044 Zürich, [hubert.kraettli@zoo.ch](mailto:hubert.kraettli@zoo.ch)