



Im Winterschlaf hüllt sich die Kleine Hufeisennase in ihre Flughäute ein. Foto: PantherMedia/adrianciuera69@yahoo.com

Mit nur 4–7 Gramm Körpergewicht ist die Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) eine der kleinsten Fledermausarten in Bayern. Stellvertretend für alle Tierarten, die für die Überwinterung auf geschützte und frostfreie Rückzugsorte angewiesen sind, wählte sie der Verband der deutschen Höhlen- und Karstforscher e.V. 2022 zum

## Höhlentier des Jahres 2022

Höhlentier des Jahres. Zusammen mit ihrer großen Schwester, der Großen Hufeisennase, gehört sie zur Familie der Hufeisennasen (Rhinolophidae). Besonderes Kennzeichen der beiden Arten und namensgebend ist der hufeisenförmige Nasenaufsatz. Dieser ist für die Bündelung der Orientierungslaute, die durch die Nasenöffnung ausgesendet werden, wichtig. Die Kleine Hufeisennase ist eine sehr seltene Fledermausart. Sie wird in der Roten Liste Deutschland als »vom Aussterben bedroht« geführt, in Bayern als »stark gefährdet«. Zudem ist sie eine nach Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) streng geschützte Art. In Bayern kommt die Kleine Hufeisennase schwerpunktmäßig im südlichen Alpenvorland und den Alpen vor. Hier sind zehn Wochenstuben, also Kolonien, in denen die Weibchen ihre Jungen gemeinsam aufziehen, bekannt. In Nordbayern befinden sich winzige Restvorkommen mit wenigen reproduzierenden Tieren in den Landkreisen Bayreuth, Kulmbach, Forchheim und Kronach. Die Wochenstubenquartiere befinden sich zumeist in warmen Dachböden von Kirchen, Schlössern und anderen größeren Gebäuden, aber auch in engen Kammern und Hei-

zungskellern. Als Winterquartier werden Stollen, Keller, vor allem jedoch natürliche Höhlen genutzt. Hier finden sie konstante klimatische Bedingungen mit Temperaturen über 5 Grad und hoher Luftfeuchtigkeit. Dies ist für die Tiere wichtig, um den Winter unbeschadet zu überstehen. Als Jagdhabitat nutzt die Kleine Hufeisennase bevorzugt Laub- und Mischwälder, aber auch abwechslungsreiche Landschaften mit Viehweiden, Hecken und Streuobstbeständen. Hauptbeute sind kleinere Fluginsekten wie Zuck- und Stechmücken, darüber hinaus Nachtfalter und Netzflügler. Ihr Aktionsradius ist klein: meist werden nicht mehr als vier Kilometer zwischen Wochenstubenquartier und Jagdhabitat zurückgelegt. Auf dem Weg zu ihren Jagdgebieten nutzen die Tiere lineare Strukturen wie Hecken und Baumreihen als Deckung und zur Orientierung. Offene Flächen überfliegen sie dagegen nur ungern. Gehölzstreifen, Hecken, Baumreihen und Galeriewälder sind zudem wichtige Vernetzungselemente für viele andere Tier- und Pflanzenarten – sie sollten daher unbedingt erhalten und gepflegt werden.

Christine Franz, LWF

[www.hoehlentier.de](http://www.hoehlentier.de)

## Trockenheitsreaktionen auf der Spur

Wie sich Trockenheit auf das Wachstum von Bäumen und Wäldern auswirkt, ist eine Frage, die im Klimawandel an Bedeutung gewinnt. Bisher wurden vor allem die Wachstumsreaktionen auf Einzelbaumebene untersucht. Ein Vergleich der Erkenntnisse auf Einzelbaumebene mit den Ergebnissen bei Bestandesbetrachtung zeigte allerdings häufig erhebliche Abweichungen, da die Interaktionen oder Rückkopplungen zwischen Bestandesindividuen nicht berücksichtigt wurden. Um diese Wissenslücken zu schließen, wertete eine Forschergruppe um Professor Hans Pretzsch (Lehrstuhl für Waldwachstumskunde der Technischen Universität München) zusammen mit Kollegen aus Spanien jährlich gemessene Zuwachsdaten aus Langzeitbeobachtungen aus. Die Ergebnisse aus insgesamt 24 Studien und 22 eigenen Versuchsflächen zeigten, dass kleine Bäume im Bestand zumeist weniger unter Trockenheit leiden als große. Werden ausschließlich die Zuwachsreaktionen dominanter Bäume auf Trockenereignisse betrachtet, führt dies zu einer Überschätzung der Zuwachsverluste auf Bestandesebene um bis zu 25 %. Insbesondere die Auswertung der jährlichen Zuwachsdaten bayerischer Waldklimastationen machte deutlich, dass Trockenheitsereignisse den Bestandeszuwachs zugunsten kleinerer Bäume verschieben können.

Regelmäßig und langfristig gewonnene Daten bayerischer Beobachtungsflächen (hier: Zuwachsmaßband an der WKS Freising) ermöglichen gesicherte Erkenntnisse zum Wachstum unter sich wandelnden Umweltbedingungen. Foto: J. Stiegler, LWF

Für die Forstliche Praxis bedeutet dies: längere extreme Trockenheit kann das Wachstum von unter- und zwischenständigen Bäumen im Vergleich zu herrschenden oder dominierenden Individuen begünstigen. Klimawandelbedingt immer häufiger auftretende Trockenereignisse können deshalb zur Umverteilung des Zuwachses von dominanten auf subdominante oder unterständige Bäume führen und so die Bestandesstruktur langfristig verändern. Im Hinblick auf die Produktivität der Waldbestände dürften sich Niederdurchforstungen wie sie noch häufig vor allem im Kleinprivatwald durchgeführt werden (Brennholzgewinnung), besonders ungünstig auswirken: kleinere Bäume werden dabei aktiv entfernt, wodurch der stabilisierende Zwischen- und Unterstand empfindlich reduziert wird.

Die Studie belegt den hohen Wert von Langzeitbeobachtungen, die unerlässlich sind, um gesicherte Erkenntnisse zu Wachstumsprozessen im langlebigen Ökosystem Wald zu gewinnen.

Dr. Hans-Joachim Klemmt

Originalartikel: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10342-022-01451-x>

