

Fledermäuse als lebende Glanzpunkte in der Umweltbildung

Von HOLGER VON ELLING, Göttingen

Mit 5 Abbildungen

Abstract

Bat excrements were found in the exposition room of the Walderlebniszentrum (WEZ, forest experience centre) of Ehrhorn. At one location it was regularly found. It was tried to visualize the bats for the visitors. So a flat bat box was prepared with a Perspex top in order to show the bats. The brown long-eared bats (*Plecotus auritus*) accepted the device. The environmental education takes a great advantage of this bat box. It's not completely obvious if the result is reproducible.

Zusammenfassung

Im Walderlebniszentrum in Ehrhorn (WEZ) wurde in der Dauerausstellung diffus verteilter Fledermauskot gefunden. An einer Stelle trat der Kot regelmäßig auf. Es entstand der Wunsch, die Fledermäuse für die Besucher sichtbar zu machen. Unter anderem wurde ein flacher Fledermauskasten mit Bastlerglasdeckel ausgestattet und aufgehängt. Dieser Kasten wurde von den Tieren, Braunen Langohren (*Plecotus auritus*), angenommen. Für die Umweltbildung im WEZ ist der besetzte Fledermauskasten eine echte Bereicherung. Ob das Ergebnis reproduzierbar ist, konnte nicht geklärt werden.

Keywords

Plecotus auritus, environmental education, nature protection, making bats visible, exposition with free-ranging bats.

1 Einleitung

Das Walderlebniszentrum (WEZ) in Ehrhorn wird von den Niedersächsischen Landesforsten betrieben und vom Förderverein Ehrhorn e. V. unterstützt. Zugeordnet ist der Betrieb dem Niedersächsischen Forstamt Sellhorn. Aufgabe der Einrichtung ist die Umweltbildung. Hierzu bietet das WEZ Wald-erlebnisführungen, Aktionstage und eine Dauerausstellung an (RABE, Leiter des WEZ, 2009, mündl.).

Im Ausstellungsraum fiel den Mitarbeitern immer wieder Fledermauskot auf. Dieser war diffus über den Raum verteilt und trat unregelmäßig auf. An einer ganz bestimmten Stelle fanden sich jedoch regelmäßig Kot- und Urinspuren. Dies fiel besonders auf, da das darunter stehende Exponat dadurch fast täglich gereinigt werden musste. In diesem Zusammenhang entstand auch der Wunsch, unter Beachtung des Natur- und Artenschutzes den Besuchern des WEZ die Fledermäuse an ihrem Tagesschlafplatz sichtbar zu machen. Dadurch stellte sich die Frage, wie man die Fledermäuse sichtbar machen und dabei den Bedürfnissen der praktischen Umweltbildung sowie dem Natur- und Artenschutz gleichermaßen Rechnung tragen kann.

2 Material und Methoden

2.1 Die Habitate und das Walderlebniszentrum

Das WEZ ist in einem Heidebauernhaus untergebracht, das um 1650 erbaut wurde. Als charakteristischer Bau der Lüneburger Heide aus dieser Zeit wurde es als Zweireihenfachwerkhaus errichtet. Das Hofgelände ist mit Stieleichen (*Quercus robur*) bewachsen. Dies ist dadurch zu erklären, dass diese Bäume seinerzeit für die Heidebauern den größten Nutzen hatten. Die Stieleichen sind ca. 27 m hoch und haben in Brusthöhe einen Durchmesser von durchschnittlich etwa 100 cm. Aufgrund des Alters von etwa 450 Jahren (RABE 2009, mündl.) bieten die Bäume den Fledermäusen Quartiermöglichkeiten. Es finden sich abstehende Rindenstücke, Löcher, die durch abgebrochene Totäste entstanden sind, und Spechthöhlen. Zusätzlich wurden in der Vergangenheit



Abb. 1. Das Walderlebniszentrum (WEZ) und seine nähere Umgebung – ein idealer Lebensraum für Fledermäuse. Aufn.: H. v. ELLING.

vereinzelt Holzbeton-Fledermauskästen angebracht. Etwa 30 m vom Haus entfernt beginnt eine Wiese. Diese steht unter Naturschutz und beherbergt den Quellbereich eines Baches (Abb. 1).

Im direkten Quellbereich finden sich kleine Tümpel. Solche kleinen Wasserflächen können für Fledermäuse ein lohnendes Jagdgebiet sein. Wenn die Imagines von sich im Wasser entwickelnden Fluginsekten schlüpfen, findet



Abb. 2. Luftbild des Geländes um das WEZ Ehrhorn (1), Wiese (2), Tümpel (3), Waldrand (4), Streuobstwiese (5). Quelle: Google Earth (verändert).

sich ein reiches Nahrungsangebot (DIETZ et al. 2007, p. 99). An diesen Komplex schließt sich ein aus der Nutzung genommenes Waldstück (Naturwald) an. Der Waldrand stellt eine lineare Landschaftsstruktur dar. Derart gestaltete Lebensräume helfen den Tieren, sich akustisch zu orientieren (GEBHARD 1997, p. 161). In etwa 300 m Luftlinie beginnt eine ca. 1,8 ha große Streuobstwiese, die den Fledermäusen ebenfalls als Jagdlebensraum und Orientierungshilfe dient (DIETZ et al. 2007, p. 122). Zur Orientierung sind die beschriebenen Landschaftselemente in einer Übersichtskarte dargestellt (Abb. 2).

2.2 Lösungsansätze

Aus den gesammelten Ideen wurden zwei Ansätze realisiert. Zum einen wurde ein Brett in Faserrichtung an den Sparren geschraubt. Dies geschah so, dass es im Bereich, in dem die Fledermäuse saßen, etwa 10 cm überstand. Diese Konstruktion sollte den Sparren gegen von unten kommendes Licht abschotten. So sollte die Attraktivität des Hangplatzes für die Tiere erhöht und das darunter stehende Exponat vor Kot und Urin geschützt werden (RABE 2009, mündl.).

Zum anderen wurde der Deckel eines schmalen Fledermauskastens (Abb. 3, Bauteil A) gegen einen Bastlerglasdeckel ausgetauscht. Baulich ähnelt der Kasten nach wie vor dem abgebildeten Modell. Fledermäuse setzen konsequent das System der Echoortung zur Orientierung ein (RICHARZ & LIMBRUNNER 1992, p. 26). Es bestand deshalb die Hoffnung, dass die Tiere den Kasten als geschlossenes und damit geeignetes Quartier beurteilen würden. Wiederum sollte der Hangplatz für die Fledermäuse so attraktiver gestaltet werden. Vorteil hierbei wäre, dass der Lichteinfall am Balken nicht reduziert würde. Dies wäre positiv zu beurteilen, da die Besucher die Tiere gut sehen könnten, ohne dass zusätzliches Licht notwendig wäre. Die Fledermäuse würden nicht gestört, beispielsweise durch den Einsatz von Taschenlampen, und für die Besucher ergäbe sich eine ideale Beobachtungsmöglichkeit.

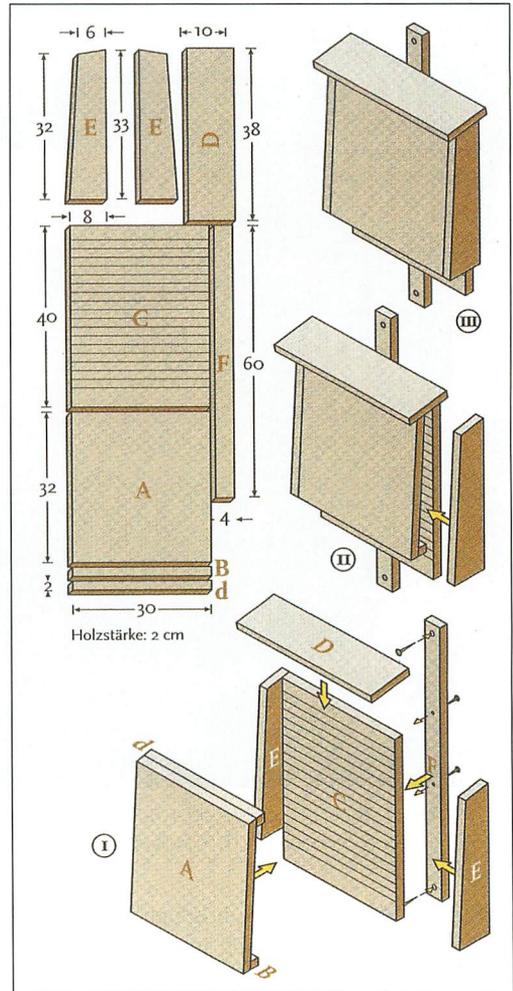


Abb. 3. Fledermaus-Flachkasten. Modell nach RICHARZ (2004, p. 41) als Basis für den veränderten Kastentyp.

3 Ergebnis

Der Lösungsansatz mit dem Brett brachte keinen erkennbaren Erfolg. Anders stellte sich dies beim mit Bastlerglas versehenen Fledermauskasten dar. Im Sommer 2006 wurden beide Aufbauten installiert. Im gleichen Jahr geschah noch nichts. Im Verlauf des späten Frühjahrs und während des Sommers 2007 nutzte eine einzelne Fledermaus völlig unregelmäßig den angebotenen Kasten (Abb. 4). Ende August und den September hindurch bis zum vermutlichen Wechsel der Tiere ins Winterquartier fanden sich, allerdings wieder völlig unregelmäßig, 1-8 Fledermäuse im Kasten



Abb. 4. Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), vermutlich ein Männchen, im Fledermauskasten mit Sichtscheibe aus Bastlerglas. Aufn.: H. v. ELLING.

ein (Abb. 5). Der im wesentlichen gleiche Ablauf wiederholte sich auch im Jahr 2008. Bei den Tieren handelt es sich um Braune Langohren (*Plecotus auritus*).

Allem Anschein nach wird der vorgestellte, Einblick gewährende Kasten von den Braunen Langohren als Männchen- und Paarungsquartier genutzt. Solche Quartiere werden oft gewechselt, so dass der unregelmäßige Aufenthalt in den beschriebenen Zeiträumen erklärbar wird. Im Frühjahr lebt das Männchen allein, ab August und den September über sind die paarungsbereiten Weibchen dabei, so dass dann der Aufenthalt in Kleingruppen nachvollziehbar wird (HAENSEL 2009, mündl.).

4 Diskussion

Der Lösungsansatz, einen Fledermauskasten mit Bastlerglas auszustatten, hatte die gewünschte Wirkung und ist als Erfolg anzuse-



Abb. 5. Sechs Braune Langohren (*Plecotus auritus*), vermutlich eine Paarungsgruppe, im September 2008 im Fledermaus-Flachkasten mit Sichtscheibe aus Bastlerglas. Aufn.: H. v. ELLING.

hen. Fraglich ist nur, ob sich das Ergebnis auf andere Örtlichkeiten übertragen lässt. Dies konnte im Rahmen dieses Versuchs nicht beantwortet werden.

Fledermäuse im Sichtbereich haben den von Seiten des Walderlebnisentrums erhofften Nutzen für die Umweltbildung. Dies wird im WEZ als wichtiges Mittel für den Umweltschutz gesehen (RABE 2009, mündl.). Den Lebensumständen der meisten Menschen ist es geschuldet, dass sie vorhandene Fledermäuse in ihrem Alltag nicht wahrnehmen. Entweder halten sich die Menschen in der Dämmerung gar nicht mehr draußen auf oder nur noch an hell erleuchteten Orten. In solchen Fällen werden die Fledermäuse aufgrund der sich durch das Licht verengten Pupillen meist nicht gesehen (GEBHARD 1997, p. 106). Nun steht aber am Anfang jedes naturschonenden Verhaltens ein Bewusstsein für das zu schützende Gut (RICHARZ 2004, p. 95). Die Öffentlichkeit aus allen Bereichen, in denen Fledermäuse vorkommen, auszusperren, kann daher nicht das richtige Mittel sein. Besser ist es, aus Sicht des Verf., Besucher zu lenken. Damit können wir, als in der Umweltbildung Tätige, Bedürfnisse befriedigen und mit unserer Arbeit Faszination schaffen. Hiermit erreichen wir eine Sensibilisierung der Öffentlichkeit für die Bedürfnisse der Fledermäuse. Bedürfnisbefriedigung, Faszination und Sensibilisierung der Bevölkerung helfen dabei mit, für den Umweltschutz wirklich entscheidende Bereiche störfrei zu halten. Auch in der praktischen Umweltbildung ist ein Fledermauskasten mit lebenden Tieren sehr hilfreich. Inhalte können so emotionaler und damit fester bei den Besuchern verankert werden.

5 Ausblick

Im Juli 2009 wurden durch den Verf. zwei weitere Kästen ähnlicher Bauweise im Freiland aufgehängt. Ausgelegt sind beide für die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Diese Art wurde gewählt, da sie die einzige war, die der Verf. mit dem Bat-Detektor in den entsprechenden Bereichen nachweisen konnte. Abgeleitet wurden die Konstruktionen mit den Angaben, die RICHARZ (2004) im Allgemeinen zu schmalen, wartungsfreien Fledermauskästen und im Speziellen zu Fledermausbrettern für Zwergfledermäuse macht. Der eine Kasten hängt in der Lüneburger Heide auf etwa 1,5 m Höhe in einem Garten, der andere in der Nordpfalz an einem Balkon im ersten Stock. Erfolge sind bei beiden Kästen bisher nicht zu vermelden. Die Anzahl der angebotenen Kästen ist zwar viel zu gering, was damit zusammenhängt, dass die Kosten für die Beschaffung von Bastler- oder gar Plexiglas im Verhältnis zu den Gesamtmaterialkosten schlichtweg zu hoch sind. Ich bin dennoch darum bemüht, die Anzahl der Modellkästen weiter zu erhöhen.

Danksagung

Hiermit sei Herrn JULIAN BEITZEL B. Sc. für die Übersetzung der Zusammenfassung ins Englische gedankt. Weiterer Dank gilt denen, die durch Hilfe und Kontrolllesen diesen Artikel in der nun vorliegenden Qualität ermöglichen haben.

Schrifttum

- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O., & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas – Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Franckh-Kosmos. Stuttgart.
- GEBHARD, J. (1997): Fledermäuse. Birkhäuser Verlag. Basel.
- RICHARZ, K. (2004): Fledermäuse – beobachten, erkennen und schützen. Franckh-Kosmos Verlag. Stuttgart.
- , & LIMBRUNNER, A. (1992): Fledermäuse – Fliegende Koblode der Nacht. Franckh-Kosmos Verlag. Stuttgart.