

Zur Optimierung von Fledermaus-Winterquartieren durch Hohlblocksteine

VON ARNHART KLUPSCH, Großhansdorf

Mit 2 Abbildungen

1 Einleitung

HÜBNER (2002) berichtete über 10jährige Erfahrungen mit der Nutzung von Hohlblocksteinen in Winterquartieren des Coburger Landes (Nordbayern). Auch in Schleswig-Holstein werden seit etwa 20 Jahren Hohlblocksteine in Fledermaus-Winterquartieren verwendet, so unter anderem in einem relativ kleinen Quartier in Großhansdorf im Kreis Stormarn nordöstlich von Hamburg.

Die dabei gemachten Erfahrungen stimmen nur zum Teil mit denen von HÜBNER im Landkreis Coburg überein. Deshalb hielt ich es für richtig und wichtig, an dieser Stelle über unsere Erkenntnisse in Schleswig-Holstein zu berichten.

2 Das Fledermaus-Winterquartier in Großhansdorf

Das Großhansdorfer Quartier entstand 1988 aus dem Rest des Eingangs zu einem U-Bahnhof, der sich in einem nicht mehr benutzten Bahndamm befindet. Es besteht aus zwei Teilen: einem 6,4 m langen und 3,6 m hohen und breiten Tunnelgewölbe, das in einen quadratischen Raum von 3,6 m Seitenlänge und 5 m Höhe übergeht. Das Quartier befindet sich vollständig in der Erde bis auf die 3,6 m breite und hohe Vorderwand, in der ein Einflugschlitz und eine Tür vorhanden sind. Im Quartier stehen ständig 5 bis 20 cm Wasser an, wodurch eine sehr hohe Luftfeuchtigkeit sichergestellt ist (Abb. 1).

Die Vorderwand und eine der 5 m-Wände des hinteren Teils bestehen innen aus Hohlblocksteinen, die ihre Schlitzte zum Teil in das Quartier geöffnet haben. Außerdem befinden sich



Abb. 1. Fledermaus-Winterquartier Großhansdorf: Blick auf die beiden aus Hohlblocksteinen errichteten Zwischenwände des Fledermaus-Winterquartiers. Beachte den Wasserstand im Quartier. Aufn.: A. KLUPSCH

im Gewölbe in der Mitte und hinten zur Abgrenzung zum hohen Teil zwei gegeneinander versetzte, 2,5 m hohe, bis zur Hälfte in den Raum ragende Wände aus Hohlblocksteinen, die Öffnungen jeweils nach vorn oder nach hinten in den Raum haben. Die Hohlblocksteine sind waagrecht in die Wände eingebaut. Außerdem sind an den Decken Hohlblocksteine mit den Öffnungen nach unten befestigt (Abb. 2). Die Öffnungen der Hohlblocksteine sind 3,0 oder 3,5 cm breit und 6,5, 10,5, 12,0 oder 17,5 cm lang.

Von den insgesamt 77 Hohlblocksteinen mit für Fledermäuse verwertbaren Schlitzten wurden 20 an den Decken und 57 in den Wänden verbaut.

3 Erfahrungen mit dem Winterquartier in Großhansdorf

3.1 Besiedlung des Quartiers mit Fledermäusen

Das Quartier ist von den Fledermäusen zögernd, aber mit kontinuierlicher, teils auch sprunghafter Steigerung angenommen worden: in den ersten 11 Winter von bis zu 11 Braunen Langohren (*Plecotus auritus*), anschließend zusätzlich auch von Fransen- (*Myotis nattereri*) und Wasserfledermäusen (*M. daubentonii*). Insgesamt wurden bis zu 18 Fledermäuse gezählt (Winter 2000/01). Im letzten Winter (2002/03) waren es 10 Braune Langohren, 3 Fransen- und 3 Wasserfledermäuse.

3.2 Verteilung der Individuen im Quartier während der 15 Kontrollwinter (1988 - 16.2.2003)

Gesamtübersicht

Beobachtungen von Fledermäusen in Hohlblocksteinen	632
an Wänden und Decken freihängend bzw. -sitzend	9
zwischen aufgeschichteten Ziegelsteinen versteckt	10

In den Zahlen sind Mehrfachzählungen bei Kontrollen alle 2 bis 3 Wochen mit enthalten. Weitere Versteckmöglichkeiten, wie Mauerspalt oder dergleichen, gibt es im Quartier nicht.

Die freihängenden bzw. -sitzenden Individuen, bei denen es sich ausschließlich um Braune Langohren handelte, fanden sich an Decken und Wänden sowohl des vorderen Gewölbe- als auch des hinteren hohen Quartierteils. Die an den Decken hängenden Tiere befanden sich jeweils unmittelbar neben einem Hohlblockstein, aber - soweit erkennbar - nicht an diesem.

Die „aufgeschichteten Ziegelsteine“, zwischen denen nur Wasserfledermäuse gefunden wurden, sind erst vor ca. 5 Jahren ins Quartier verbracht und erst jetzt besetzt worden. Es handelt sich um eine etwa einen Meter lange Reihe von doppelt hintereinander und teilweise dreifach übereinander gelagerten Ziegelsteinen. Bemerkenswert ist, daß die Tiere nur die Ritzen annehmen, die sehr eng sind, und zwar derart versteckt, daß es schwierig ist, sie überhaupt zu finden.

Die Anregung zu diesen Ziegelhaufen im Winterquartier stammt von Carsten Harrje, der damit in ehemaligen Luftschutzstollen in Kiel gute Erfolge hatte.

3.3 Verteilung der in Hohlblocksteinen gefundenen Fledermäuse

In 15 Winter hielten sich in Hohlblocksteinen	632 Ex. auf,
davon an den Decken	489 Ex. (= 77 %)
in den Mauern	143 Ex. (= 23 %)

Nimmt man nur die Zahlen der letzten vier Winter, die immerhin gut die Hälfte der Gesamtbeobachtungen ausmachen, ergibt sich eine deutliche Verschiebung zugunsten der Fundplätze in den Mauern:

in Hohlblocksteinen ab 1999/2000 insgesamt überwinternde Fledermäuse	337 Ex.
davon in den Decken	227 Ex. (= 67 %)
in den Mauern	110 Ex. (= 33 %)

Das bedeutet, daß es eine Verschiebung zugunsten der Schlafplätze in den Mauern von einem Viertel auf ein Drittel der Beobachtungen gegeben hat.

Fransen- und Wasserfledermäuse wurden bisher nicht an den Decken angetroffen.

4 Diskussion

4.1 Zur Bedeutung von Hohlblocksteinen in Winterquartieren und Unterschiede zwischen dem Quartier in Großhansdorf und den Quartieren im Coburger Land

Die große Bedeutung von Hohlblocksteinen



Abb. 2. Die Decke des Gewölbes im Großhansdorfer Quartier mit etwas unregelmäßig angebrachten Hohlblocksteinen. Aufn.: A. KLUPSCHE

zur Optimierung von Fledermaus-Winterquartieren dürfte außer Frage stehen. Sie wird durch die Zahlen über die Verteilung der Tiere im Großhansdorfer Quartier bestätigt. Spekulationen über die Besetzung des Quartiers ohne Benutzung von Hohlblocksteinen sind fruchtlos, aber die Zahlen lassen auf die große Beliebtheit der Hohlblocksteine bei den drei festgestellten Arten (Braunes Langohr, Fransen- und Wasserfledermaus) schließen.

Ähnliche Erfahrungen liegen offenbar in annähernd vergleichbaren Quartieren (nach Größe, Art des Spaltenangebots, Anzahl der überwinterten Tiere) im Landkreis Coburg (HÜBNER 2002) und im Bispinger Raum im nördlichen Niedersachsen (ALBERS 1994) vor.

Ein grundlegender Unterschied zum Großhansdorfer Quartier besteht im Landkreis Coburg aber offenbar darin, daß Fledermäuse dort - bis auf eine Ausnahme - ausschließlich in an der Decke angebrachten Hohlblocksteinen, also hängend und nicht in den Wänden liegend, gefunden wurden (Hübner 2002). Da in Großhansdorf immerhin ein Viertel bis ein Drittel

der Gesamtbeobachtungen auf solche in den Wänden entfielen, muß die Verwendung von Hohlblocksteinen in den Wänden hier als erfolgreich angesehen werden.

4.2 Zu den Ursachen des festgestellten Unterschieds zwischen Nordbayern und Schleswig-Holstein

Denkbar ist, daß die bessere Annahme von waagrecht in Mauern eingebauten Hohlblocksteinen in Großhansdorf zumindest auch auf die Verwendung einer weit größeren Anzahl von Hohlblocksteinen, und zwar über nunmehr 15 Jahre, zurückzuführen ist. 77 Hohlblocksteine für ein 10 m langes Quartier, davon 57 in die Wände eingebaut, geht offenbar weit über die im Coburger Land zur Verfügung stehende Anzahl hinaus. Auch der Zeitfaktor scheint eine Rolle zu spielen, da die Fledermäuse in den letzten Jahren in deutlich zunehmendem Ausmaß die Wände besiedelt haben.

Mein Eindruck verfestigte sich, daß sich ein

möglichst großes Angebot von Spalten aller Art durchaus positiv auf die Besiedlung eines Quartiers auswirkt. Diese Annahme stützt sich auch auf die Beobachtung, daß zwar nicht sämtliche Hohlblocksteine in den vergangenen Jahren schon von Fledermäusen besetzt waren, aber ein sehr großer Teil davon. Es wurden überall im Quartier Tiere beobachtet, auch in sämtlichen Wänden, und zwar an den verschiedensten Stellen.

Die weitaus meisten Fledermäuse wechselten ihren Schlafplatz während des Winters mehrmals, und sei es auch nur in einen anderen Schlitz innerhalb desselben Hohlblocksteins. Selten wurden Tiere an ein und derselben Stelle während des ganzen Winters beobachtet. Dies deckt sich mit Feststellungen, die HARRJE (1999) an Wasserfledermäusen in Kieler Luftschutzzellen gemacht hat.

Ein großes Angebot von Hohlblocksteinen in allen Teilen des Quartiers wird sich auch deshalb günstig auswirken, weil die Temperatur im Laufe des Winters in den Räumen langsam absinkt und viele Fledermäuse dann wärmere Hangplätze aufsuchen.

4.3 Vorschläge zur weiteren Optimierung von Winterquartieren

Die in Schleswig-Holstein, im Coburger Land und auch in Bispingen verwendeten Hohlblocksteine sind offenbar gleichartig, besonders was die Größe ihrer Öffnungen angeht. Es sollte jedoch darüber hinaus ausprobiert werden, wie sich die Verwendung von Hohlblocksteinen auswirkt, die kleinere Öffnungen mit einer Schlitzbreite von nur 1 bis 2 cm (anstatt 3 oder 3,5 cm) aufweisen.

Des weiteren könnte zusätzlich der senkrechte Einbau von Hohlblocksteinen interessant sein, um so auch in den Wänden noch unterschiedlichere Hangplätze zu schaffen (im Gegensatz zu Kriechspalten). Beide Maßnahmen würden die

Vielfalt von Schlafplätzen in künstlichen Winterquartieren erhöhen und diese damit den Bedingungen natürlicher Höhlen weiter annähern. Auch käme man damit den wahrscheinlich vielfältigen individuellen, aber auch von Flexibilität geprägten Bedürfnissen der Fledermäuse entgegen (Harrje 1999).

D a n k s a g u n g

Ich danke Herrn Dr. ULRICH JÜDES und der Gemeinde Großhansdorf, die das Winterquartier in Großhansdorf im Jahre 1988 nach den Vorgaben von Dr. JÜDES gebaut hat.

Z u s a m m e n f a s s u n g

Die Erfahrungen mit der Optimierung eines Fledermaus-Winterquartiers in Großhansdorf/Schleswig-Holstein durch die Verwendung von Hohlblocksteinen werden erörtert. Die Entwicklung des Quartiers in den letzten 15 Jahren wird dargelegt, und die Verhältnisse werden verglichen mit Winterquartieren im Coburger Land. Die Besonderheiten des Großhansdorfer Quartiers sind im Gegensatz zu den Quartieren im Coburger Land: die große Anzahl der verwendeten Hohlblocksteine und der erfolgreiche Einsatz von horizontal liegenden Hohlblocksteinen in den Wänden.

S u m m a r y

Optimization of bat hibernacula by use of hollow bricks

The experiences with the optimization of a winter roost for bats in Großhansdorf/Schleswig-Holstein by using hollow bricks are discussed. The development of the past 15 years of the Großhansdorf hibernaculum is presented, and the situation is compared with winter roosts in the country of Coburg. The characteristics of the hibernation site in Großhansdorf are in contrast to the winter roosts in the country of Coburg a very high number of hollow bricks as well as the successful use of hollow bricks in a horizontal position in walls.

S c h r i f t t u m

- ALBERS, S. (1994): Bau von fünf Fledermauswinterquartieren im Raum Bispingen, Landkreis Solttau-Fallingbommel (nördliches Niedersachsen). *Nyctalus (N.F.)* 5, 191-195.
- HARRJE, C. (1999): Etho-ökologische Untersuchungen an winterschlafenden Wasserfledermäusen (*Myotis daubentoni*). *Ibid.* 7, 78-86.
- HÜBNER, G. (2002): Zur Nutzung und Funktionen von Hohlblocksteinen in Fledermauswinterquartieren im Coburger Land (Nordbayern). *Ibid.* 8, 373-378.