

# Hohlkastenbrücken von Autobahnen und Schnellstraßen der Steiermark (Austria) als Fledermausquartiere (Mammalia, Chiroptera)

Von Bernd FREITAG und Christoph FRIEDRICH  
Mit 2 Abbildungen und 1 Tabelle

Angenommen am 10. Mai 1996

**Zusammenfassung:** In den Sommermonaten des Jahres 1995 wurden sämtliche Autobahn- und Schnellstraßenhohlkastenbrücken der Steiermark auf den Besatz mit Fledermäusen untersucht, wobei sieben Fledermausarten (*Rhinolophus hipposideros*, *Myotis myotis*, *Nyctalus noctula*, *Vespertilio murinus*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Plecotus austriacus*, *Plecotus auritus*) in 16 Hohlkastenbrücken nachgewiesen werden konnten.

**Summary: Hollow bridges of express motor highways in Styria (Austria) as roosts for bats (Mammalia, Chiroptera).** – The hollow bridges of express motor highways in entire Styria were examined during the summermonths of the year 1995 for the occurrence of bats. On this occasion seven species of bats (*Rhinolophus hipposideros*, *Myotis myotis*, *Nyctalus noctula*, *Vespertilio murinus*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Plecotus austriacus*, *Plecotus auritus*) were found in 16 bridges.

## 1. Einleitung

Im Herbst 1989 beobachtete der Erstautor immer wieder Fledermäuse, die durch eine Einstiegs Luke der Murbrücke Badl flogen. Mittels Detektor identifizierte er sie als Kleine Hufeisennasen (*Rhinolophus hipposideros*). Erst im nächsten Jahr konnte bei einer Untersuchung des Brückenhohlraumes (siehe Abb. 1) die Detektorbestimmung bestätigt werden. In den folgenden Jahren wurde die Zahl der Individuen immer wieder überprüft und blieb mit sieben bzw. acht Exemplaren über die Jahre stabil. Im Jahre 1995 wurden schließlich von beiden Autoren alle Hohlkastenbrücken auf Autobahnen und Schnellstraßen der Steiermark untersucht. Bei der Kontaktaufnahme mit der zuständigen Fachabteilung II d (Referat Brückenprüfung) der Steiermärkischen Landesregierung und auch der ÖSAG stellte sich heraus, daß den Brückenkontrollorganen die Anwesenheit von Fledermäusen in einigen Brücken bereits aufgefallen war.

## 2. Methodik

Zur Vorbestimmung wurde ein Fledermausdetektor „Minibar“ Type S 25 verwendet, um die Ultraschalllaute der Fledermäuse für das menschliche Ohr hörbar zu machen. Die Innenräume der Brücke ebenso wie die Widerlager wurden mit Handscheinwerfern abgeleuchtet. Die Hohlräume betreten maximal zwei versierte Personen, um die Störung möglichst gering zu halten.

## 3. Ergebnisse

In 16 Hohlkastenbrücken aller steirischen Autobahnen und Schnellstraßen – es sind dies die A 2 (33 Brücken), die A 9 (23 Brücken), die S 6 (20 Brücken) und die S 35 (12 Brücken) – wurden 78 lebende Fledermäuse von sieben Arten festgestellt, wie aus Tab. 1 ersichtlich ist. Die Brücke über das Pinkatal erwies sich mit insgesamt fünf

festgestellten Fledermausarten als artenreichstes Objekt. Für die Guanonachweise muß angemerkt werden, daß die beiden in der Steiermark vorkommenden Arten der Gattung *Plecotus*, *P. auritus* und *P. austriacus*, an ihren Kotpillen optisch nicht unterschieden werden konnten. Ebenso ist eine Unterscheidung zwischen *Myotis myotis* und *Myotis myotis* anhand ihrer Kotpillen nicht möglich.

Tab. 1: Brücken mit Fledermausnachweisen. Die Abkürzungen bedeuten: ÖK = Österreiche Karte 1: 50 000, N = Norden, E = Osten, H = Seehöhe der Fahrbahn, EF = Einzelfund, WS = Wochenstube (Anzahl adulter Weibchen), *P. spec.* = Art der Gattung *Plecotus*, *M. spec.* = Art der Gattung *Myotis*, *Rhipp* = *Rhinolophus hipposideros*, *Mmyot* = *Myotis myotis*, *Nnoct* = *Nyctalus noctula*, *Vmuri* = *Vespertilio murinus*, *Ppipi* = *Pipistrellus pipistrellus*, *Paust* = *Plecotus austriacus*, *Pauri* = *Plecotus auritus*.

Brücke	ÖK	Koordinaten		H in m	Guano	Art	EF	WS	Mumie	Summe
		N	E							
Brücke über das Pinkatal	137	4725	1605	500		<i>Rhipp</i>		4		4
Brücke über das Pinkatal	137	4725	1605	500		<i>Mmyot</i>	3			3
Brücke über das Pinkatal	137	4725	1605	500		<i>Nnoct</i>			1	1
Brücke über das Pinkatal	137	4725	1605	500		<i>Ppipi</i>			1	1
Brücke über das Pinkatal	137	4725	1605	500		<i>Paust</i>			1	1
Zachgrabenbrücke	189	4657	1513	500		<i>Rhipp</i>		35		35
Goldschmiedbrücke	163	4713	1513	625	<i>P. spec.</i>					
Guneggbachbrücke	163	4713	1514	578		<i>Rhipp</i>	1			1
Kanalbrücke	134	4718	1522	450		<i>Rhipp</i>		9		9
Murbrücke Badl	164	4713	1520	412		<i>Rhipp</i>		7		7
Murbrücke Kugelstein	164	4713	1520	411		<i>Rhipp</i>		2		2
Talübergang Bruck/Mur	133	4724	1516	491		<i>Vmuri</i>	1			1
Rampenbrücke West	104	4735	1540	790	<i>P. spec.</i>					
Unterführung B 23	104	4735	1540	790		<i>Rhipp</i>	1			1
Auwaldbrücke I	132	4720	1503	564	<i>M. spec.</i>					
Kanalbrücke	134	4718	1522	450		<i>Rhipp</i>		9		9
Murbrücke Tomahan	163	4710	1519	400	<i>P. spec.</i>					
UF B 112	98	4734	1418	633		<i>Pauri</i>	1			1
Vorstadtbrücke Modriach	188	4657	1503	900		<i>Vmuri</i>			1	1
Hangbrücke Ardning	99	4735	1420	680		<i>Pauri</i>	1			1
Summen						7	8	66	4	78

#### 4. Diskussion

Es mag auf den ersten Blick anmuten, als sei die Zahl der „fledermausführenden“ Brücken gering. Dabei ist jedoch zu bedenken, daß in allen Hohlkastenbrücken, die durch das Vorhandensein von Einflugöffnungen, sei es durch das Widerlager oder durch Einstiegsöffnungen, Einflugchancen bieten, auch Fledermäuse festzustellen waren. In einem Fall (UF B112) wurde bei der ersten Begehung eine Einstiegs Luke offengelassen und bei der Kontrolle nach 14 Tagen bereits ein Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) im

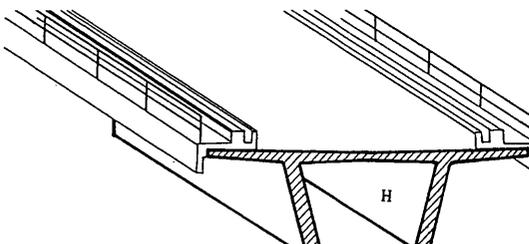


Abb. 1: Schematische Darstellung des Querschnitts einer Hohlkastenbrücke (F = Fahrbahnniveau, H = Hohlkasteninnenraum).

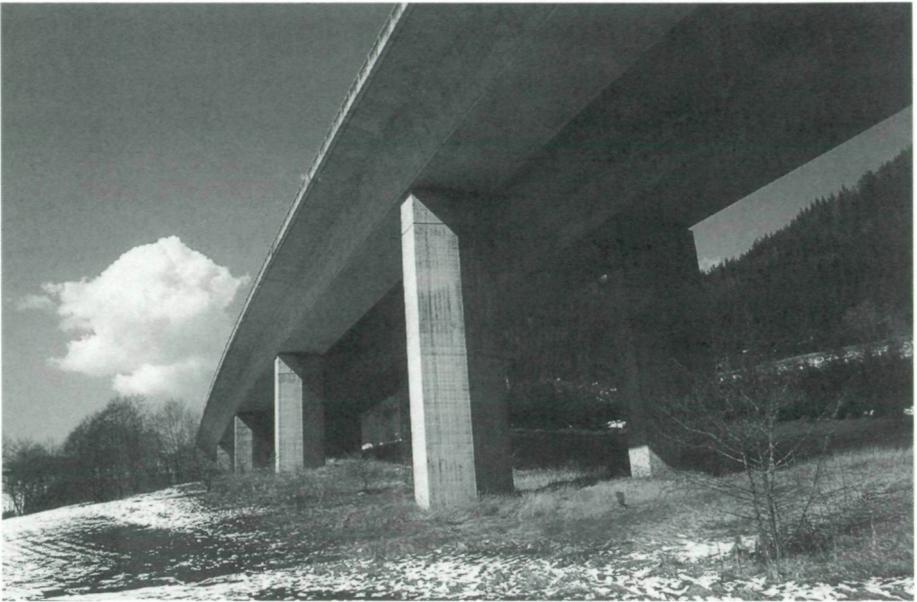


Abb. 2: Die Goldschmiedbrücke nahe Übelbach als Beispiel für eine talüberspannende Brücke in Hohlkastenbauweise.

Inneren des Hohlkastens schlafend gefunden. Das Quartier Hohlkastenbrücke wird also sehr schnell als solches erkannt. Die festgestellten Fledermäuse befanden sich in allen Fällen im Inneren des betreffenden Hohlkastens. In einigen Fällen wurden im Bereich der Widerlager Kot- und Fraßspuren gefunden, lebende Tiere konnten an diesen Stellen allerdings nicht gefunden werden.

In Deutschland haben sich Fledermausforscher auch schon der Brücken angenommen (KOETTNITZ & HEUSER 1994). Dabei wurde die Nutzung einiger Brücken zu allen Jahreszeiten festgestellt. Für die Hohlkastenbrücken auf Autobahnen und Schnellstraßen der Steiermark kann diese Aussage nicht bestätigt werden. Eine Untersuchung auf Nutzung im Winter erfolgte allerdings nur stichprobenartig. Es konnten in keiner der untersuchten Brücken in den Monaten November bis März Fledermäuse angetroffen werden.

Bereits bei den ersten untersuchten Brücken fielen uns immer wieder verschiedene Vogelarten auf, die wir daraufhin in unsere zoologische Bestandsaufnahme einbezogen und ebenfalls publizieren (FRIEDRICH & FREITAG 1996).

## 5. Hilfs- und Schutzmaßnahmen

Dank der ausgezeichneten Zusammenarbeit und des besonderen Arbeitsklimas mit der gesamten Fachabteilung II d der Landesbaudirektion der Steiermärkischen Landesregierung konnte bereits während der Erhebungstätigkeit mit ersten notwendigen Schutzmaßnahmen begonnen werden. So wurde schon bei den ersten Begehungen festgestellt, daß durch eine bestimmte Lage der Einstiegslukendeckel ohne besonderen Aufwand eine Einflugmöglichkeit geschaffen werden kann. Innerhalb weniger Tage war auch die Einwilligung der Fachabteilung für diese Maßnahme erreicht und es konnten bereits während der weiteren Erhebungstätigkeit bei fast allen Hohlkastenbrücken ent-

sprechende Öffnungen geschaffen werden. Seitens der Brückenkontrollorgane wurde die Fortsetzung dieser Vorgangsweise zugesagt. Es stellte sich heraus, daß sich wegen der unterschiedlichen Bauart von Hohlkästen manchmal die Möglichkeit des Einfluges dadurch bietet, daß über den Widerlagern mannshohe Öffnungen bestehen. Diese sind aber meist durch Türen gesichert, um unerwünschte Besucher (vor allem Tauben, aber auch spielende Kinder etc.) auszusperrern. Durch das Ausschneiden von entsprechend großen Schlitzten kann eine Einflugmöglichkeit für Fledermäuse geschaffen werden. Das Anbringen von Fledermauskästen im Inneren der Hohlkästen bedingt einen zugfreien und vor allem Sicherheit vor Freißfeinden bietenden Ort für die Jungenaufzucht und auch für die Winterruhe. Dafür sind die preislich günstigeren Holzkästen ausreichend, da im Inneren der Brücken Zerstörungen durch Spechte und Witterungsunbilden nahezu ausgeschaltet sind. Weiters können in zugfreien Nischen schon durch sägerauhe Bretter Hangplätze geschaffen werden.

### **Dank**

Wir bedanken uns sowohl bei der Fachabteilung II d (Referat Brückenprüfung) der Steiermärkischen Landesregierung als auch bei der Firma ÖSAG für die Erlaubnis, die Hohlkästen zu betreten und die Möglichkeit mit den Inspektionsgeräten mitzufahren. Für die gute Zusammenarbeit mit Autobahn- und Straßenmeistereien sowie den Brückenkontrollorganen des Referates Brückenprüfung sind wir ebenfalls sehr dankbar.

### **Literatur**

- FRIEDRICH, C. & FREITAG, B. 1996: Brutvögel in und an Brücken steirischer Autobahnen und Schnellstraßen (Aves). – Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark. 126: 215–222.
- KOETTNITZ, J. & HEUSER, R. 1994: Fledermäuse in großen Autobahn-Brücken Hessens. – In: Die Fledermäuse Hessens – Geschichte, Vorkommen, Bestand und Schutz. – Arbeitsgemeinschaft für Fledermausschutz in Hessen. Verlag Manfred Hennecke. 245 S.

Anschriften der Verfasser: Bernd FREITAG, Fledermausartenschutzbeauftragter der Steiermärkischen Landesregierung, Goethestraße 3, A-8010 Graz;  
Mag. Dr. Christoph FRIEDRICH, Grabenstraße 37, A-8010 Graz.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark](#)

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: [126](#)

Autor(en)/Author(s): Freitag Bernd, Friedrich Christoph

Artikel/Article: [Hohlkastenbrücken von Autobahnen und Schnellstraßen der Steiermark \(Austria\) als Fledermausquartiere \(Mammalia, Chiroptera\) 223-226](#)