

## Akustischer Nachweis der Blasius-Hufeisennase (*Rhinolophus blasii* Peters, 1866) auf der Insel Rab / Kroatien

Von PETER ENDL, Filderstadt

Mit 7 Abbildungen

### Abstract

**Acoustic records of Blasius' horseshoe bat (*Rhinolophus blasii* Peters, 1866) on the island of Rab / Croatia**

During a holiday trip to the island of Rab / Croatia in August 2009 acoustic records of Blasius' horseshoe bat (*Rhinolophus blasii*) were taken by detector and batcorder. In total 5 records were made. The species is very rare in Croatia. Records at the island of Rab are not known yet.

### Zusammenfassung

Während eines Ferientaufenthalts auf der Insel Rab / Kroatien im August 2009 gelangen akustische Nachweise der Blasius-Hufeisennase (*Rhinolophus blasii*) mittels Detektor und batcorder. Insgesamt wurden 5 Nachweise erbracht. Die Art gilt in Kroatien als sehr selten. Nachweise auf der Insel Rab sind bisher nicht bekannt.

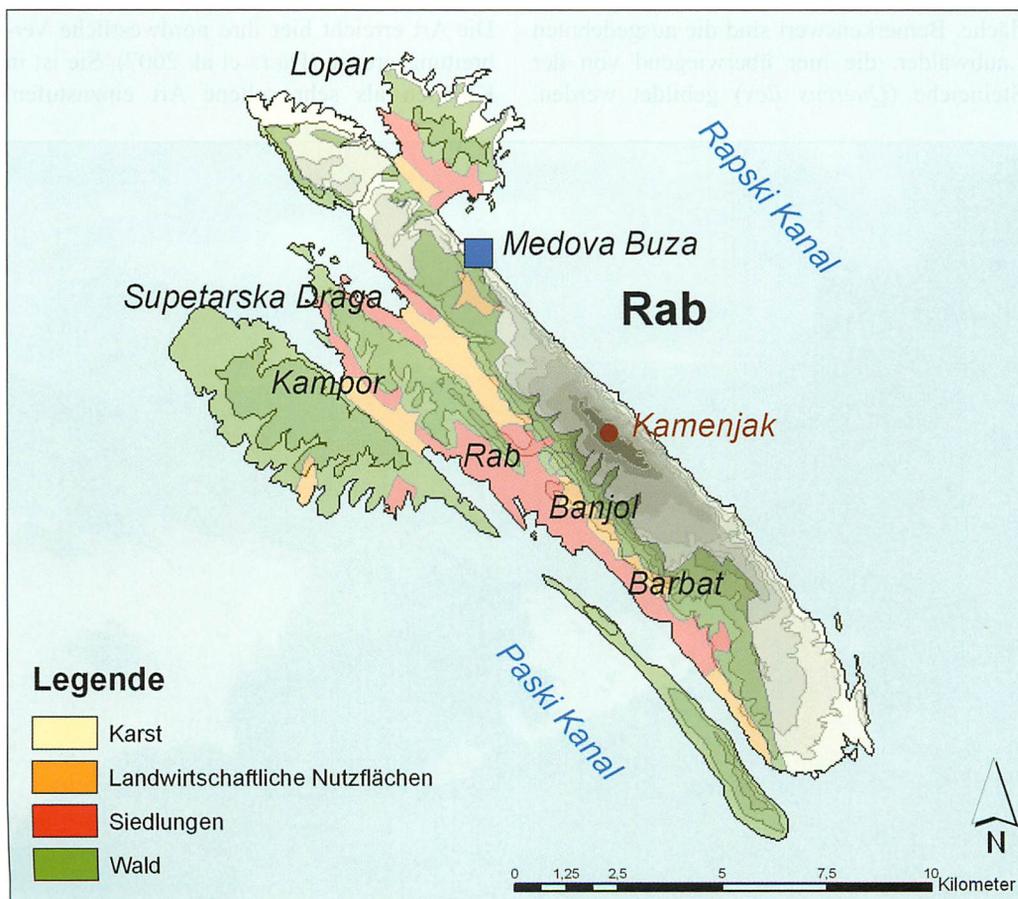


Abb. 1. Insel Rab. Flächennutzung, Lage der Höhle Medova buža.

## Keywords

*Rhinolophus blasii*, Blasius' horseshoe bat, Croatia, acoustic records.

## 1 Einleitung

Während eines Ferienaufenthalts auf der Insel Rab (Kroatien) im August 2009 wurden akustische Rufaufnahmen von Fledermäusen an verschiedenen Stellen der Insel durchgeführt.

Die Insel Rab liegt in der nördlichen Adria (Kvarner Bucht) und ist mit 91 km<sup>2</sup> die viertgrößte Insel der Gegend (Abb. 1). Die höchste Erhebung ist der Kamenjak mit 409 m NN. Die Insel wird durch die kahlen Bergflanken im Nordosten sowie die häufig bewaldeten Bereiche im südwestlichen Teil geprägt. Der Waldanteil liegt bei ca. 50 % der Gesamtfläche. Bemerkenswert sind die ausgedehnten Laubwälder, die hier überwiegend von der Steineiche (*Quercus ilex*) gebildet werden.

Stellenweise sind die Aleppokiefer (*Pinus halepensis*) sowie die Schwarzkiefer (*Pinus nigra*) beigemischt oder bilden Reinbestände. Im Norden der Insel findet sich eine große Karsthöhle (Medova buža, Abb. 2, 3), die als bedeutendes Fledermausquartier vor allem von Mausohr (*Myotis myotis*), Kleinmausohr (*M. blythii*), Langflügelfledermaus (*Miniopterus schreibersii*), Großhufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*) und Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) genutzt wird (I. PAVLINIC, schriftl. Mitt.).

Die Höhle wird regelmäßig von I. PAVLINIC und Mitarbeitern kontrolliert. Die Gesamtzahl der nachgewiesenen Fledermäuse beläuft sich auf schätzungsweise 2.100-3.070 Ex. und stellt damit eines der landesweit bedeutendsten Fledermausquartiere dar. Nachweise der Blasius-Hufeisennase (*Rhinolophus blasii*) liegen jedoch von der Insel Rab nicht vor. Die Art erreicht hier ihre nordwestliche Verbreitungsgrenze (DIETZ et al. 2007). Sie ist in Kroatien als sehr seltene Art einzustufen.



Abb. 2. Karstlandschaft oberhalb der Medova buža-Höhle. Aufn.: P. ENDL.



Abb. 3. Steineichenbestand oberhalb der Medova buža-Höhle (batcorder-Standort). Aufn.: P. ENDL.

Aktuelle Nachweise gibt es von den Nachbarinseln Cres (M. TSCHAPKA in DIETZ et al. 2007) und Krk (C. DIETZ, schriftl. Mitt., 2009) sowie ältere Nachweise aus einer Höhle auf dem Festland bei Novi Vinodolski (I. PAVLINIC, schriftl. Mitt., 2009). TRTKOVIĆ & VEEN (2006) geben weiterhin Funde für die Čumulovala pećina-Höhle (Krka-Nationalpark) sowie aus einer Höhle im Biokovomassiv an.

Nach JACOBS et al. (2010), (IUCN Red List of Threatened Species 2010) wird die Art als ungefährdet (least concern) eingestuft, weist aber im Balkanraum Bestandsrückgänge auf und gilt hier als stark bedroht (DIETZ et al. 2007). In Kroatien wird die Art als selten und gefährdet eingestuft (TRTKOVIĆ 2010), in Italien und Slowenien gilt sie als ausgestorben.

## 2 Methodik

Die Erfassungen erfolgten unter Einsatz eines Zeitdehnungsdetektors (Pettersson

1000x) sowie zweier batcorder der Fa. EcoObs im Zeitraum vom 07.08. bis 11.08.2009. Die batcorder-Standorte befanden sich in ca. 300 m Entfernung zur Karsthöhle (Medova buža). Der Standort erwies sich als günstig, da von der am Ufer gelegenen Höhle ein schmaler Waldstreifen hangaufwärts führt und die Nutzung dieses Gehölzbereichs durch die aus der Höhle ausfliegenden Fledermäuse anzunehmen war.

## 3 Ergebnisse

Insgesamt wurden 13 Fledermausarten auf der Insel Rab akustisch nachgewiesen, davon 10 Arten am Standort oberhalb der Medova buža-Höhle. Neben der Blasius-Hufeisennase (*Rh. blasii*) wurden unter den Hufeisennasenarten auch Großhufeisennase (*Rh. ferrum-equinum*), Kleinhufeisennase (*Rh. hipposideros*) und Mittelmeer-Hufeisennase (*Rh. euryale*) akustisch nachgewiesen. Die Blasius-Hufeisennase lässt sich anhand der Ruf-

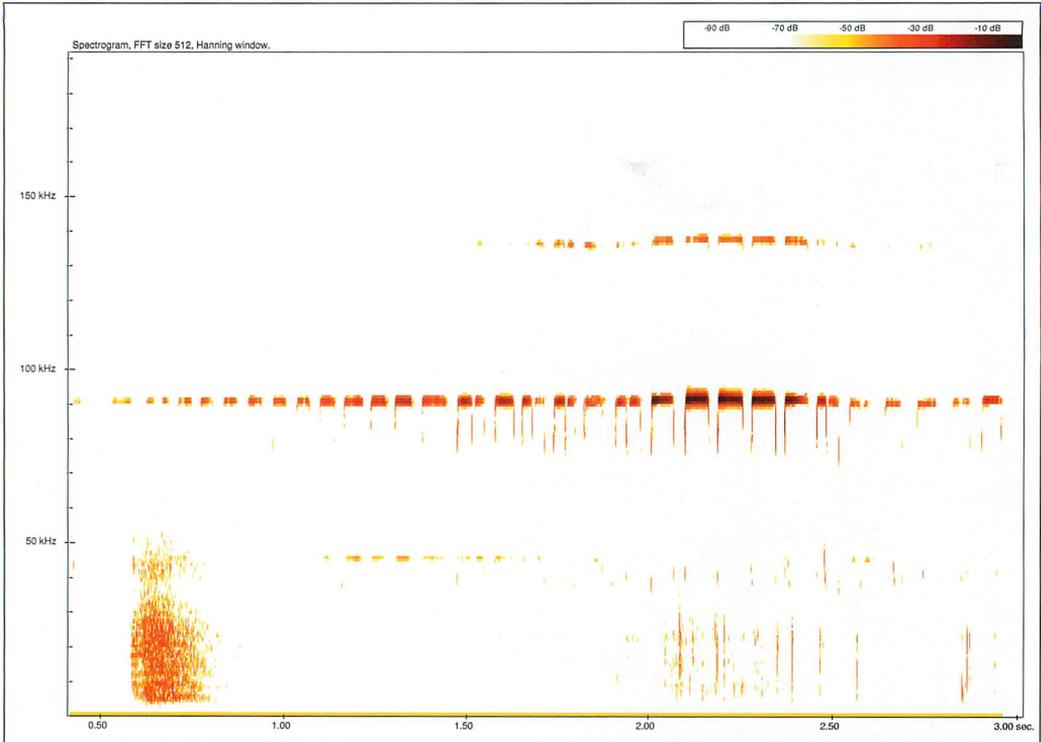


Abb. 4. Sonogramm der Blasius-Hufeisennase – 07.08.2009 Insel Rab/Kroatien (Detektoraufnahme) bei 91,8 kHz.

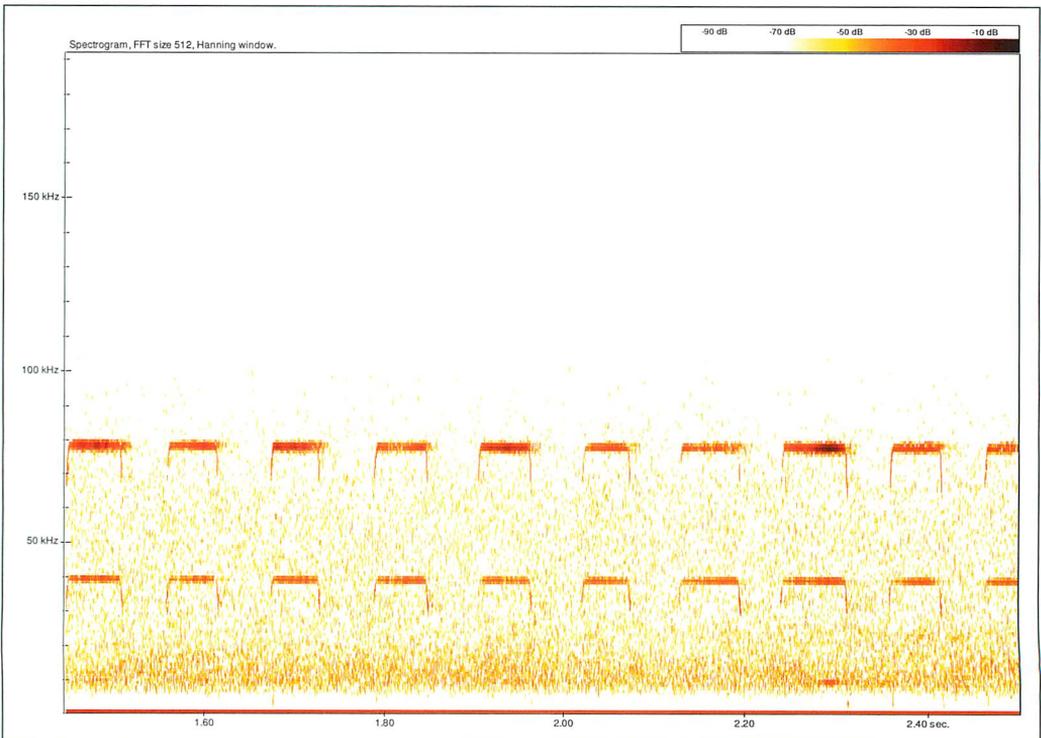


Abb. 5. Sonogramm der Großhufeisennase – 07.08.2009 Insel Rab/Kroatien (Detektoraufnahme) bei 78,8 kHz.

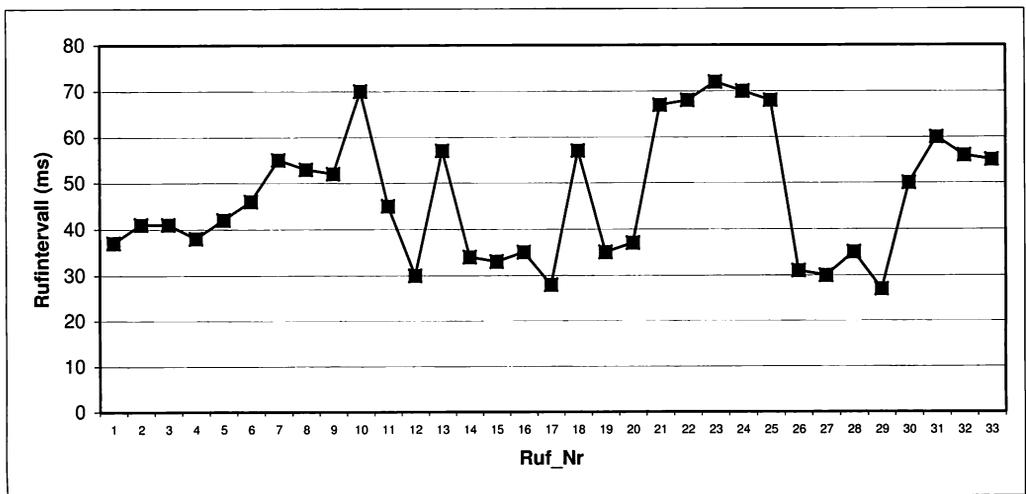
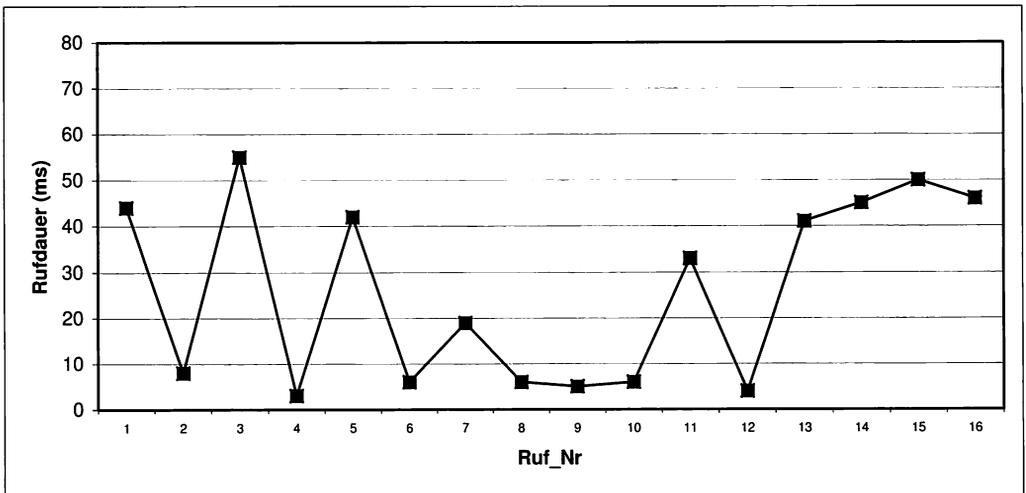
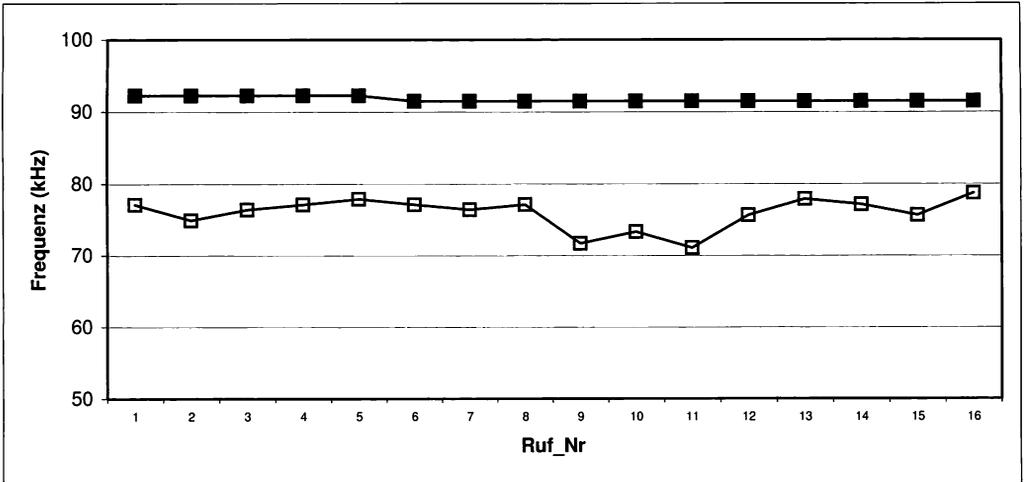


Abb. 6a. Frequenzen (schwarz: konstantfrequente Rufe, weiß: Start- bzw. Endfrequenzen), Ruflängen und Rufintervalle der Blasius-Hufeisennase. Aufnahme auf der Insel Rab/Kroatien vom 07.08.2010 um 21.01 Uhr.

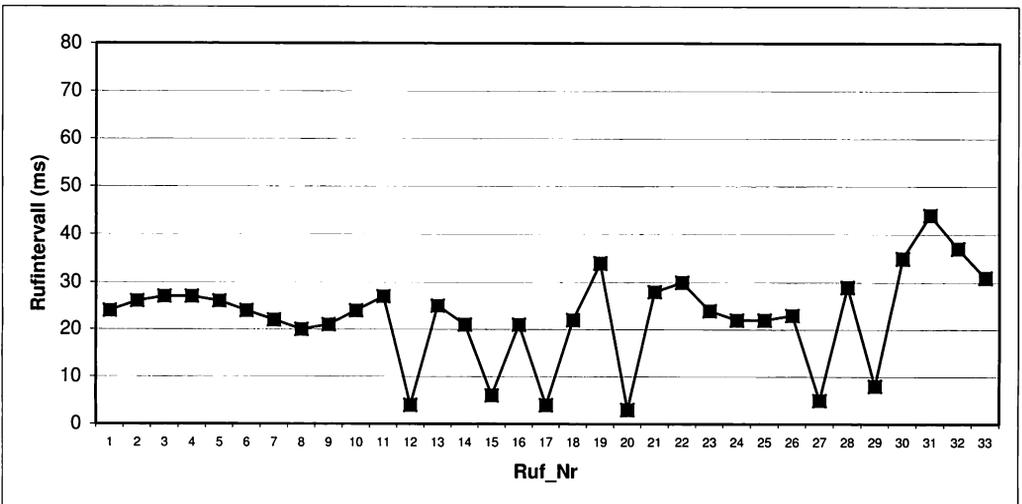
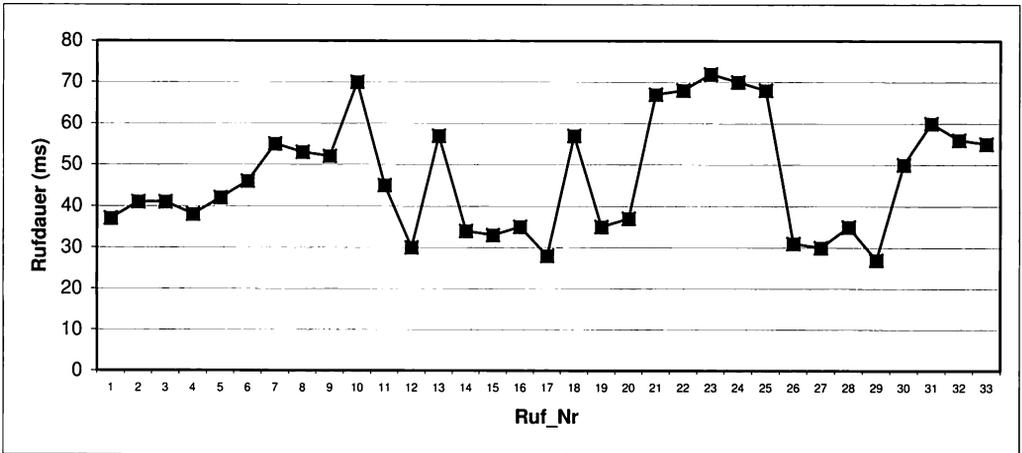
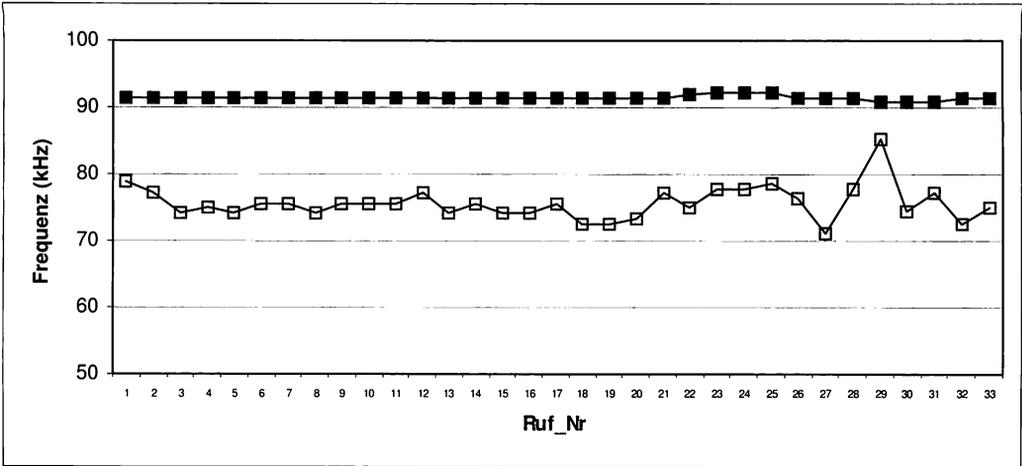


Abb. 6b. Frequenzen (schwarz: konstantfrequente Rufe, weiß: Start- bzw. Endfrequenzen), Rufängen und Rufintervalle der Blasius-Hufeisennase. Aufnahme auf der Insel Rab/Kroatien vom 07.08.2010 um 21.32 Uhr.

sequenzen eindeutig von den anderen Hufeisennasenarten unterscheiden (Abb. 4); Überlappungsbereiche hinsichtlich der Rufe gibt es nicht (SKIBA 2003, C. DIETZ, mündl. Mitt., 2009). Die Ruffrequenz der Großhufeisennase liegt bei 79-84 kHz (Abb. 5), die der Mittelmeer-Hufeisennase und der Kleinhufeisennase bei 104-110 bzw. 108-114 kHz. Die Blasius-Hufeisennase weist hingegen eine Ruffrequenz von 92-98 kHz auf (WEID 1988, SKIBA 2003, DIETZ et al. 2007). SIEMERS & IVANOVA (2004) geben Ruffrequenzen von ca. 98 kHz bei Ermittlung des Verhaltens in einem Flugzelt an.

Tabelle 1. Akustische Nachweise der Blasius-Hufeisennase (*Rhinolophus blasii*) auf der Insel Rab (Kroatien).

Datum	Uhrzeit	Nachweis	n Rufe
07.08.2009	21.01	Detektor	16
07.08.2009	21.32	Detektor	36
07.08.2009	20.56	batcorder	2
07.08.2009	21.19	batcorder	3
08.08.2009	20.53	batcorder	3

Insgesamt wurden 5 Nachweise der Art geführt, zwei davon mittels Detektor, drei

mittels batcorder-Aufzeichnungen (Tab. 1). In einem Fall konnte die Art beim Jagdflug in einem Steineichenbestand gesichtet und per Detektor aufgenommen werden. Es ist davon auszugehen, dass die nachgewiesenen Tiere die nahegelegene Karsthöhle (Medova buža) als Quartier nutzen. Die Nachweise gelangen in der späten Abenddämmerung. Die Tiere fliegen demnach offenbar in weiter entfernte Waldbereiche zur Jagd. Nachweise in weiter entfernten, ebenfalls untersuchten Waldbereichen gelangen jedoch nicht (Kalifrontwald südlich von Kampur, Waldbereiche bei Supetarska Draga).

Die mittlere Ruffrequenz (Abb. 6a, b) beträgt 91,9 kHz (minimal 91,5, maximal 92,3 kHz) und liegt damit am unteren Ende der Angaben von DIETZ et al. (2007) bzw. SIEMERS & IVANOVA (2004).

SIEMERS & IVANOVA (2004) geben Ruflängen von ca. 15-60 ms an, jedoch bei unterschiedlichen Aufnahmebedingungen, unterschiedlichem Flugverhalten und unterschiedlicher geografischer Herkunft der aufgenommenen

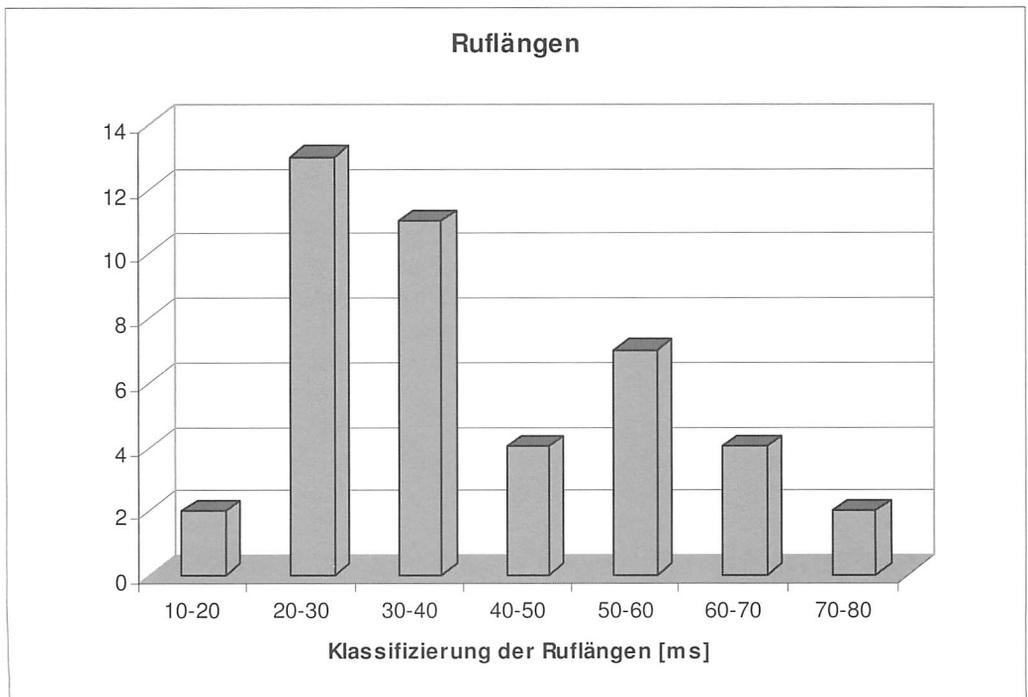


Abb. 7. Ruflängen der ausgewerteten Rufe der Blasius-Hufeisennase auf der Insel Rab/Kroatien.

Exemplare (vgl. Abb. 7). Die Start- bzw. Endfrequenzen stimmen dagegen weitgehend überein. Diese liegen bei den hier erfassten Exemplaren im Mittel bei 75,9 kHz (Median: 76,8 kHz) bzw. 75,7 kHz (Median: 75,6 kHz). Die Rufdauer beträgt im Mittel 32,8 ms (Median: 27 ms) bzw. 47,1 ms (Median 45 ms), die Rufintervalle liegen im Mittel bei 25,8 ms (Median: 26 ms) bzw. 22,6 ms (Median: 24 ms). Die batcorder-Nachweise wurden aufgrund der geringen Rufanzahl nicht in die Auswertung aufgenommen.

Die dargestellten Rufaufnahmen belegen das Vorkommen der Blasius-Hufeisennase auf der Insel Rab. Weiterhin ist die Nutzung der nahegelegenen Karsthöhle als Quartier der Art sehr wahrscheinlich. Zudem zeigt sich die strukturgebundene Flugweise der Blasius-Hufeisennase bei gleichzeitig geringer Erfassbarkeit.

### Danksagung

Sehr herzlich möchte ich mich bei Dr. CHRISTIAN DIETZ (Horb) für die Hinweise zur Artbestimmung und zur Vermittlung der Kontakte zu kroatischen Kollegen bedanken, ebenso möchte ich mich ganz herzlich bei IGOR PAVLINIC (Zagreb) für die Auskünfte zu Fledermausvorkommen in Kroatien sowie bei BERND OHLENDORF (Roßla) für die Durchsicht und die Anmerkungen zum Manuskript bedanken.

### Schrifttum

- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O., & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos Verlag, Stuttgart.
- JACOBS, D., COTTERILL, F. P. D., TAYLOR, P. J., AULAGNIER, S., NAGY, Z., & KARATAŞ, A. (2010): *Rhinolophus blasii*. In: IUCN (ed.): IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.4.
- SKIBA, R. (2003): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. D. Neue Brehm-Büch, Bd. 648. Westarp Wissenschaften. Hohenwarsleben (287 pp.).
- SIEMERS, B. M., & IVANOVA, T. (2004): Ground gleaning in horseshoe bats: comparative evidence from *Rhinolophus blasii*, *R. euryale* and *R. mehelyi*. *Behav. Ecol. Sociobiol.* 56, 464–471.
- TRTKOVIĆ, N. (2010). In: Ministry of Culture of the Republic of Croatia, Nature Protection Directorate & State Institute for Nature Protection (ed.): The agreement on the conservation of populations of European bats (Eurobats). **Fifth** National Report on the Implementation of the Agreement Croatia September 2006-June 2010 (19 pp.).
- , & VEEN, P. (2006): The Dinaric Alps Rare Habitats and Species a Nature Conservation Project in Croatia. Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb (CNHM), Royal Dutch Society for Nature Conservation (KNNV) (67 pp.).
- WEID, R. (1988): Bestimmungshilfe für das Erkennen europäischer Fledermäuse insbesondere anhand der Ortungsrufe. *Schr.R. Bayer. Landesamt f. Umweltsch.* 81, 63-72.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Nyctalus – Internationale Fledermaus-Fachzeitschrift](#)

Jahr/Year: 2011

Band/Volume: [NF\\_16](#)

Autor(en)/Author(s): Endl Peter

Artikel/Article: [Akustischer Nachweis der Blasius-Huteisennase \(\*Rhinolophus blasii\* Peters, 1866\) auf der Insel Rab / Kroatien 79-86](#)