


Anleitung zur DVD BatEcho



Was ist BatEcho?

BatEcho ist eine FileMaker-Applikation zur Darstellung der **Peillaute** der Fledermausarten der Schweiz und enthält **weitere artspezifische Informationen**, die grösstenteils online aus anderen Datenquellen bezogen werden.

Die Einzelrufe und Rufsequenzen unterliegen dem Copyright der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (<http://www.wsl.ch>) und dürfen nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden.

Die übrigen Angaben zu den Fledermäusen werden bei der Anwendung von BatEcho meist direkt aus dem Internet bezogen. Andernfalls sind sie aus Internetquellen oder Angaben aus der Literatur zusammengestellt worden (siehe Quellenangaben).

Gerätevoraussetzungen:

1. **Mac** mit OS X 10.5 oder neuer, **PC** mit Windows NT oder neuer
2. Installiertes **QuickTime!**
<http://www.apple.com/de/quicktime/download/>
3. DVD-Laufwerk, evtl. Aktivlautsprecher

Was befindet sich auf der DVD?

Die DVD enthält drei Datenordner und zwei Startanwendungen, ‚BatEcho Mac Start.app‘ (ein AppleScript für Mac) und ‚BatEcho PC Start.cmd‘ (ein Command File für Windows). Die Windows-Anwendung sollte beim Einlegen der DVD durch die Datei ‚Autorun.inf‘ direkt gestartet werden.

Die Startanwendungen öffnen die jeweiligen Programme ‚BatEcho.app‘ resp. ‚BatEcho.exe‘ im Ordner ‚Programmdaten‘. Diese wiederum öffnen die Datenbanktabellen. Die Datenbanktabellen greifen auf **Filmsequenzen** zu, die ebenfalls im Ordner ‚Programmdaten‘ liegen. Entsprechend können die Daten zwar auf eine lokale Disk eigener Wahl kopiert werden, die relative Struktur der Pfade muss aber erhalten bleiben, d.h. ‚BatEcho Mac Start.app‘, ‚BatEcho PC Start.cmd‘, ‚BITTE LESEN.pdf‘, ‚Programmdaten‘ und ‚Rufsequenzen‘ müssen alle in einem gemeinsamen Ordner verbleiben.

Im Ordner ‚Rufsequenzen‘ liegen AIF-Dateien mit Echoortungsrufen der behandelten Arten. Die Dateien sind mit 312.5 kHz Abtastrate aufgenommen und können entsprechend nicht mit normalen Audioprogrammen abgespielt werden. Wir empfehlen dazu Raven Pro (kommerziell) oder Raven Lite (gratis), die beide von der Cornell Universität bezogen werden können:

<http://www.birds.cornell.edu/brp/raven/RavenOverview.html>

Für die Erstellung vergleichbarer Aufnahmen empfehlen wir die Verwendung eines Batloggers (<http://www.batlogger.ch>) und zur Verwaltung und Analyse der Daten die Software BatScope (<http://www.batscope.ch>).

Installationsanleitung

Starten von BatEcho durch Doppelklicken von ‚BatEcho Mac Start.app‘ oder ‚BatEcho PC Start.cmd‘ direkt ab DVD, oder nach Umkopieren auf eine lokale Festplatte. Auf PC startet die Applikation ab DVD automatisch. Ab Festplatte läuft die Applikation deutlich schneller.




Quellenangaben

Die in **BatEcho** vorgestellten Aufzeichnungen von **Echoortungsrufen** stammen alle von Aufnahmen der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft, WSL und dem Fledermausschutz des Kantons Solothurn, die im Rahmen gemeinsamer Projekte von Martin K. Obrist, Peter F. Flückiger und Ruedi Boesch erhoben wurden. Dabei wurde eine umfassende Referenzsammlung von Echoortungsrufen einheimischer Fledermäuse erstellt, um damit eine automatisierte Methode zur akustischen Arterkennung von Fledermäusen zu entwickeln. Mit der resultierenden Methode wurden in verschiedenen Lebensräumen Erhebungen der Fledermäuse durchgeführt.

BatEcho ist erstmals erschienen als integrierte DVD-Beilage zum Artikel:

- Obrist, M.K., Flückiger, P.F., Boesch, R. (2011): Bioakustische Erhebung von Fledermäusen in unterschiedlichen Lebensräumen der Schweiz – Computergestützte synergetische Arterkennung im Einsatz. Mit DVD BatEcho – Schweizer Fledermäuse: Echoortungslaute und Artinformation. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft des Kantons Solothurn 41, 9–87.



Bezugsquelle für Hefte der «Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft des Kantons Solothurn»: Zentralbibliothek Solothurn, Bielstrasse 39, CH-4500 Solothurn, <mailto:info@zbsolothurn.ch> – <http://www.zbsolothurn.ch> – Bestellungen sind auch via Homepage der Naturforschenden Gesellschaft des Kantons Solothurn möglich: <http://www.ngso.ch>.

Weitere Publikationen, die aus gemeinsamen bioakustischen Projekten hervorgegangen sind, finden sich im Ordner 'PDFs' auf der DVD:

- Obrist M.K., Boesch R., Flückiger P.F. (2004): Variability in echolocation call design of 26 Swiss bat species: consequences, limits and options for automated field identification with a synergetic pattern recognition approach. *Mammalia*. 68, 307–322.
- Obrist M.K., Boesch R., Flückiger P.F., Dieckmann U. (2004): Who's calling? Acoustic bat species identification revised with synergetics. In: Thomas J., Moss C., Vater M. (Eds.), *Echolocation in Bats and Dolphins, Proceedings of the Biosonar Conference 1998*. University of Chicago Press, Chicago, pp. 484–491.

- Obrist M.K., Boesch R., Flückiger P.F. (2008): Probabilistic evaluation of synergetic ultrasound pattern recognition for large scale bat surveys. In: Frommolt K.-H., Bardeli R., Clausen M. (Eds.), International Expert meeting on IT-based detection of bioacoustical pattern. 7.–12.12.2007. Federal Agency for Nature Conservation, International Academy for Nature Conservation (INA) Isle of Vilm, Germany, pp. 29–42.

Zum Vergleich werden Echoortungsparameter aus folgenden publizierten Quellen in **BatEcho** zusammengestellt:

- Dietz C, Helversen O. von, Nill D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos Verlags-GmbH, Stuttgart.
- Schober W., Grimmberger E. (1987): Die Fledermäuse Europas – kennen – bestimmen – schützen. Franckh'sches Verlagshandlung, Stuttgart
- Skiba R. (2009): Europäische Fledermäuse. Westarp Wissenschaften, Die Neue Brehm-Bücherei, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.

Allgemeine Information über die Fledermausarten werden online aus folgenden Quellen bezogen:

- <http://de.wikipedia.org/wiki/>
- <http://en.wikipedia.org/wiki/>
- <http://www.fledermausschutz.ch/ARTEN/>



Informationen zum **nationalen Schutzstatus** stammen von der Roten Liste der Schweizer Fledermäuse:

- http://www.fledermausschutz.ch/ARTEN/roteliste_ind.htm
- <http://www.fledermausschutz.ch/DOWNLOAD/PDF/RoteListe.pdf>
- Schweizerische Koordinationsstellen für Fledermausschutz Ost und West, Auf der Maur E., Arlettaz R., Barandun J., Beck A., Burkhard W.D., Flückiger P.F., Gebhard J., Gloor S., Graf M., Güttinger R., Haffner M., Keller A., Kistler R., Lutz M. (1994): Rote Liste der gefährdeten Fledermäuse der Schweiz. In: Schweizer Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft. (Ed.), Rote Liste der gefährdeten Tierarten in der Schweiz. Eidgenössische Drucksachen- und Materialzentrale (EDMZ), Bern, pp. 22–23.

Informationen zum **internationalen Schutzstatus** stammen von der International Union for Conservation of Nature (IUCN):

- <http://www.iucnredlist.org>

Angaben zur **Verbreitung** basieren auf Daten der Koordinationsstellen für Fledermausschutz Ost (KOF) und West (CCO) und entstammen den Webseiten des Schweizer Zentrums für die Kartografie der Fauna, Centre Suisse de Cartographie de la Faune,

- <http://www.cscf.ch>

Internationale Verbreitungsangaben basieren auf den Online-Informationen von Fauna Europaea

- <http://www.faunaeur.org/>

und der IUCN

- <http://www.iucnredlist.org>.

Die direkten **Online-Links** sind in der Datei ‚URL_Import.txt‘ notiert und können dort auch editiert werden, wenn sich die Bezüge ändern. Auf der Seite ‚Information‘ findet sich eine Taste, mit der die Daten wieder in **BatEcho** importiert werden können.

Haftungsausschluss

Die WSL haftet in keiner Weise für Schäden jeglicher Art, die aus der Verwendung der Software entstehen. Alle Daten sind nach bestem Wissen, aber ohne Gewähr für Richtigkeit, zusammengestellt. Mit der Abgabe sind keine finanziellen Interessen verbunden.

© WSL, Birmensdorf, Juli 2011

Martin K. Obrist , bats@wsl.ch

