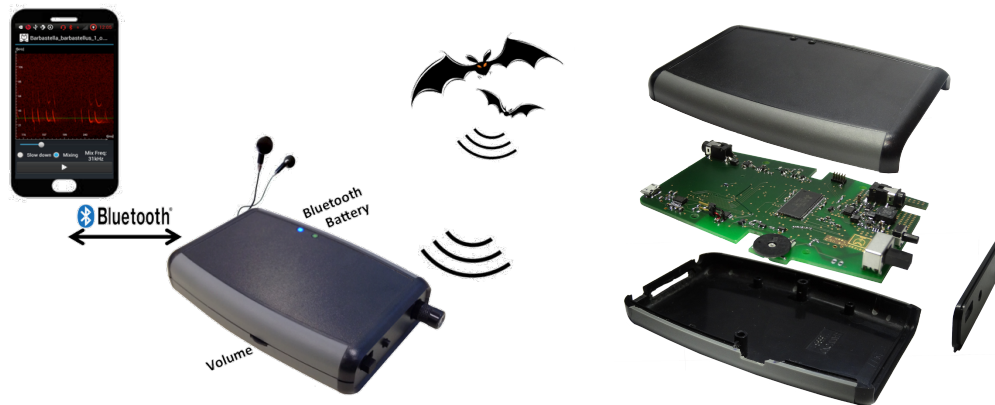


# BatCapture – Fledermauserkennung leicht gemacht

Da Fledermäuse über Ultraschall kommunizieren und nachtaktiv sind, wissen wir nur wenig über diese interessanten Tiere. Der Erwerb eines tauglichen Detektors war bisher mit hohen Kosten verbunden. Mit dem BatCapture ist dies nun Vergangenheit.



BatCapture im Einsatz

Zusammenstellung

Quelle: Wikipedia

## Die Aufgabe

Die meisten Fledermausarten in der Schweiz sind bedroht. Um sie besser schützen zu können, sollten so möglichst viele Informationen über sie gesammelt werden. Für die Beobachtung von Fledermäusen werden bereits verschiedene Geräte mit Datenloggerfunktion auf dem Markt angeboten. Warum also noch ein weiteres Produkt? Im Gegensatz zu existierenden Produkten auf dem Logger, erfolgt die Auswertung beim BatCapture auf einem Smartphone. Damit kann der Datenlogger auf die notwendigsten Komponenten reduziert werden. Die Folgen:

*Ein handlicher, energiesparsamer*

*und preiswerter Detektor in noch nie dagewesener Form!*

## Die Lösung

Der BatCapture ist mit einem für den Ultraschallbereich optimierten Mikrofon ausgerüstet.

Das Herzstück der Analyse besteht aus einer FFT auf dem Mikrocontroller des BatCapture. Fledermausrufe werden von anderen Quellen unterschieden und lokal abgespeichert.

Via Bluetooth werden die Daten an das Smartphone gesendet. Durch das Spektrogramm können die Rufe analysiert und im hörbaren Bereich abgespielt werden.

## Die Bedienung

Nach Betätigung des Schiebeschalters kann durch den Pairing-Taster der BatCapture mit der App automatisch verbunden werden. Während des Betriebs zeigt eine LED den Status des Akkus an, der über Micro-USB geladen werden kann. Die Mithörfunktion wird mit anschließbaren Kopfhörern am BatCapture wahrgenommen. Die Lautstärke ist über ein Potentiometer regulierbar.

Sämtliche aufgezeichneten Rufe können auf dem Smartphone mit Hilfe von Tags geordnet, abgespielt und nach Belieben grafisch analysiert werden.

## Highlights

### App

Android-Version: ab 4.0

Funktionen: Crest-Faktor  
Datei-Verwaltung  
Bluetooth-Konfiguration

Anzeige: Spektrogramm

Kosten: keine

### BatCapture

Akkulaufzeit >10 h

Schnittstellen: Ein-/Ausschalter  
Micro-USB (Laden)  
Lautstärkeregelung

Versorgung: 3.5 mm Klinke  
SD-Karte (Speicher)  
Akkus Li-Io 1880 mA h, 3.7 V

Speicher: 256 MB

Verbindung: Bluetooth

Abmessungen: 117 × 79 × 24 mm<sup>3</sup>

**Arbeitsgruppe:** Oliver Brogle, Roger Gloor, Michael Hug, Simon Keller, Pascal Lang, Michael Saner, Remo Wobmann

**Auftraggeber:** Matthias Meier

**Betreuer:** Matthias Meier, Peter Ganzmann, Anita Gertiser, Bonnie Domenghino, Pascal Buchschacher