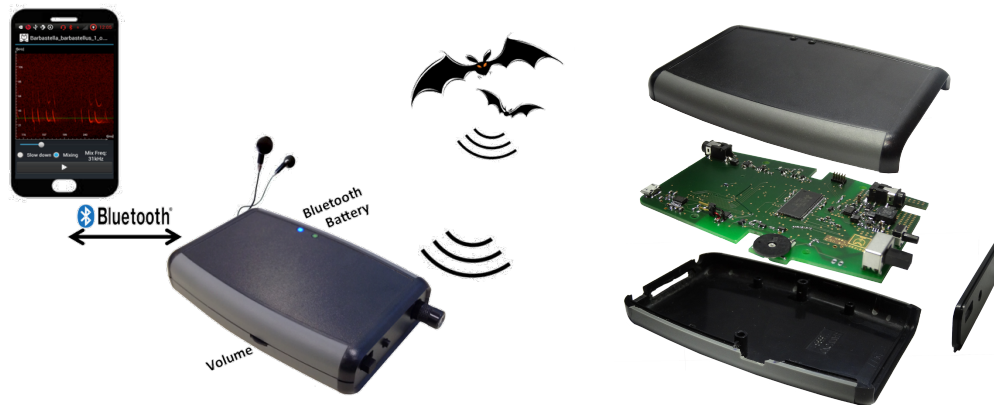


BatCapture – Fledermauserkennung leicht gemacht

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 notwendigen 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
Spektrogramm
Anzeige:
Kosten: keine

BatCapture

Akkulaufzeit: >10 h
Schnittstellen: Ein-/Ausschalter
Micro-USB (Laden)
Lautstärkeregelung
Versorgung: Akku Li-Io 1880 mA h, 3.7 V
Speicher: 256 MB
Verbindung: Bluetooth
Abmessungen: 117 × 79 × 24 mm³

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 Domenghini, Pascal Buchschacher