

Innovative Erfassungsmethode	ECOPI:BIRD		E-F02
Anwendungsfeld	Akustisches Monitoring/Kartierung von Vögeln.		
Schlagwort (Tag)	Vogelstimmen, Akustik, Automatisiert, Erfassungen		
Standard / etablierte Methode	Standardmethode nach SÜDBECK ET AL. 2005		
Funktionsweise	<p>Der ecoPi:Bird ist ein energie-autarkes Gerät, das automatisiert akustische Aufnahmen von der Umgebung aufzeichnet. Die Aufnahmezeiten sind flexibel anpassbar, Gesangs- und Rufaktivitätszeiten von Zielvogelarten können somit genau berücksichtigt werden.</p> <p>Eine Auswertung der Daten ist durch den Einsatz von maschinellem Lernen möglich. Vokalisationen von Zielvogelarten werden damit automatisiert in den Aufnahmen erkannt.</p>		<p>Innovation: Viel genaueres & aussagekräftigeres Monitoring von Vögeln möglich, da enorme Datengrundlage</p>
	Vorteil /Stärken	<ul style="list-style-type: none"> - Dauer-/ und Langzeiterfassungen möglich - Fundierte Datengrundlage - Geringer personeller und zeitlicher Aufwand - kostengünstig - Fundierte Datengrundlage 	
Einschränkungen	<ul style="list-style-type: none"> - Ausreichende Sonneneinstrahlung für den autarken Betrieb mittels Solarpanelen nötig, nicht jeder Standort ist geeignet - Ausreichend großer Trainingsdatensatz für die Auswertung durch maschinelles Lernen nötig 		
Trivia	Interessante Soundscapes bzw. akustische Einblicke sind möglich, z.B. zu ungewöhnlichen Uhrzeiten oder an ungewöhnlichen Orten (bspw. inmitten eines Schilfbestandes etc.); Tiere sind ungestört akustisch "beobachtbar"		
Entwicklungsstand / Entwicklungsmöglichkeiten	<p>Das Gerät ist bereits erfolgreich im Einsatz.</p> <p>In naher Zukunft soll ein Fernzugriff via GSM-Modem realisiert werden. Außerdem wird eine Echtzeit-Erkennung von Zielarten und die direkte Übermittlung von Erfassungsdaten aus dem Feld angestrebt.</p>		
Benötigte Arbeitskräfte / Qualifikation	<ul style="list-style-type: none"> - 1-2 Person(en), abhängig von der Positionierung der Geräte, z.B. in einer gewissen Höhe, wenn Arbeiten mit einer Leiter nötig sind - Keine besonderen Qualifikationen bei der Installation nötig 		
Zeitaufwand	Abhängig von der Fragestellung, den Zielarten und der Landschaftsstruktur sind unterschiedlich viele Geräte pro 1 ha Untersuchungsgebiet zu installieren.		
Kosten / Kostenvergleich zur Standardmethode	<ul style="list-style-type: none"> - Kein käuflicher Erwerb möglich; es handelt sich um einen wissenschaftlichen Prototyp - Die Geräte können bei OekoFor (siehe Kontakt) angefragt werden: ca. 400-500 € Nutzungsgebühr pro Gerät und Erfassungsjahr/Saison - Dauer beim Auf-/Abbau pro Gerät ca. 10 min (zzgl. Anfahrt und/oder Gehzeit zum Installationspunkt) - 1-2 Personen, ohne besondere Qualifikationen, für die Installation der Geräte im Untersuchungsgebiet nötig - Kostenersparnis (deutlich geringerer personeller Aufwand) und Ergebnisgewinn im Vergleich zur Standardmethode 		

Erhältliche Systeme	<ul style="list-style-type: none"> - ecoPi:Bird für Monoaufnahmen - ecoPi:Bird-2D für Stereoaufnahmen (z.B. für eine Verortung des rufenden Vogels)
Status	bislang nicht publizierte Methode
Kontakt	OekoFor GbR, info@oekofofor.de, Dr. Hendrik Reers
Alternative innovative Methoden	unbekannt
Quellen	<p>Einsatz des ecoPi:Bird in u.a. folgendem Projekt:</p> <p>www.natur-und-erneuerbare.de/projekt Datenbank/projekte/betriebsmonitoring-von-wea-im-wald-auswirkungen-auf-die-avifauna/</p>
Bemerkungen	<p>Mehr Informationen zum ecoPi:Bird auf der Homepage unter: www.oekofofor.de</p> <p>Aufnahmen durch den ecoPi:Bird zum Nachhören: https://soundcloud.com/user-759529721/sets</p>