

ECO²SCAPE Co-design of ecologically and economically efficient policy instruments and measures for conserving biodiversity and ecosystem services in cultural landscapes

Funding code 16LW0079K - Duration 01.10.2021 – 30.09.2024 – Project coordination Prof. Dr. Anna Cord

Wird passives akustisches Monitoring Ergebnishonorierung attraktiver machen? Ein Kostenvergleich mit Begehungen für das Brutvogelmonitoring in der Landwirtschaft

N. Markova-Nenova, J. O. Engler, A. Cord, F. Wätzold

Da mobile Arten wie Vögel schwieriger zu erfassen sind als Pflanzen und hohe Monitoringkosten erfordern würden, ist Ergebnishonorierung derzeit meistens auf Indikatorpflanzenarten ausgerichtet. Herkömmliche Begehungen erfordern viel menschlichen Einsatz und sind kostenintensiv.

Audiomonitoring mit kostengünstigen Aufzeichnungsgeräten könnte die Monitoringkosten reduzieren und Ergebnishonorierung für mobile Arten kosteneffizienter machen.

Wir haben eine **Kostenberechnungsmethodik** für den Vergleich der Kosten von Begehungen (HO) und Audiomonitoring (AM) entwickelt und sie auf ein hypothetisches Ergebnishonorierungsprogramm in der Fallstudienregion angewendet. Es wurden drei Hauptszenarien betrachtet: Monitoring am Tag, bei Nacht, und bei Tag und Nacht. Die Ergebnisse in Basisszenarien und in Sensitivitätsanalysen zeigen, dass **am Tag Begehungen kostengünstiger sind, aber bei Nacht- und bei der Tag- und-Nacht-Überwachung kostspieliger** sind.

AM bietet Skaleneffekte bei der Überwachung, da die Kosten pro Hektar mit zunehmender Überwachungsfläche allmählich abnehmen, während die Kosten pro Hektar bei Begehungen ab einem gewissen Punkt relativ konstant bleiben. Das AM am Tag und in der Nacht kann mit einer größeren Beobachtungsfläche sogar kostengünstiger werden als nächtliche Begehungen, da HO in der Nacht nur in einem sehr engen Zeitfenster durchgeführt werden kann und viele wiederkehrende Feldfahrten erfordert.

→ Audiomonitoring hat das Potenzial Ergebnishonorierung für mobile Arten zu erleichtern, ist aber immer noch kostspielig und wirft einige ungelöste technische und rechtliche Fragen auf, die in naher Zukunft gelöst werden sollten.



Abb. 1 AudioMoth im Feld
(Studentische Seminararbeit)

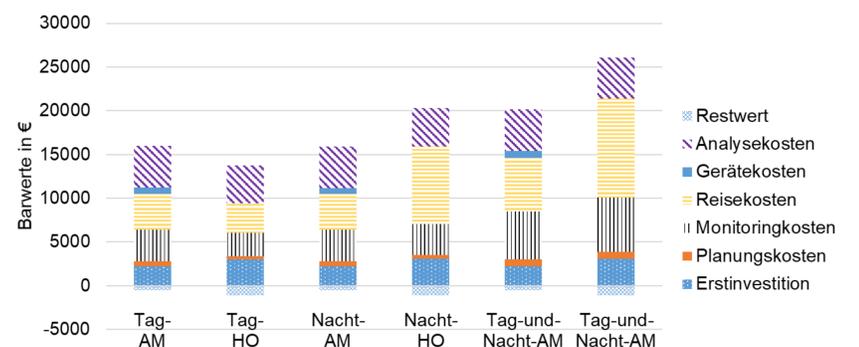


Abb. 2 Vergleich der diskontierten und aggregierten Kosten für Begehungen (HO) und Audiomonitoring (AM) für verschiedene Szenarien - Basiswerte

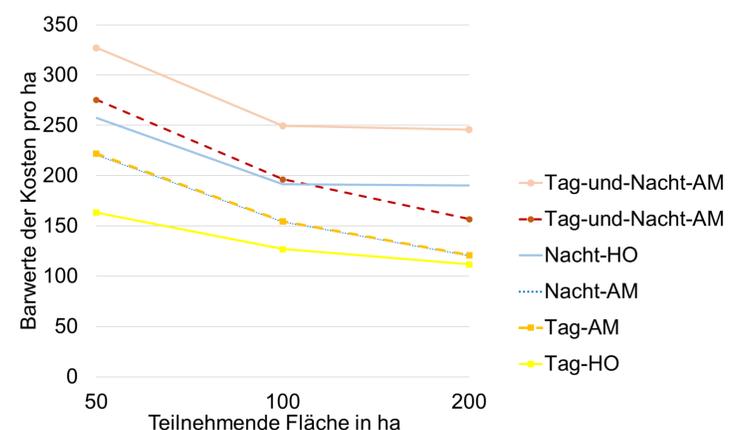


Abb. 3 Barwerte der Kosten für Begehungen (HO) und Audiomonitoring (AM) pro ha in Abhängigkeit von der Größe der teilnehmenden Fläche

[Link zur Veröffentlichung:](#) Markova-Nenova, N., Engler, J. O., Cord, A. F., Wätzold, F. (2023): Will passive acoustic monitoring make result-based payments more attractive? A cost comparison with human observation for farmland bird monitoring. Conservation Science and Practice. e13003