

Kategorie Masterarbeiten

Einsatz innovativer Radiotelemetrie-Methoden zur Analyse des Aktionsradius von Holzbienen (Hymenoptera: Apidae)

HENRIKE WACKER

Die Entwicklung von leichten, batteriebetriebenen VHF-Sendern hat die Fernverfolgung und Untersuchung von Bewegungsmustern großer Insekten mittels Radiotelemetrie ermöglicht. Diese Studie untersucht die Anwendbarkeit von manuellen und automatisierten Funkverfolgungsmethoden bei europäischen Holzbienen (*Xylocopa valga* und *Xylocopa violaceae*) und ermittelt ihren Aktionsradius aus den automatisch generierten Standortsschätzungen. Dafür wurden zehn automatisierte Empfängerstationen innerhalb eines 8 km² großen Untersuchungsgebiets in Illmitz, Ostösterreich, eingesetzt. Fünfzehn mit VHF-Sendern ausgestattete Bienen (sechs *X. valga*, neun *X. violacea*) wurden in der Nähe einer der automatisierten Empfängerstationen freigelassen. Alle *X. valga*- und zwei *X. violacea*-Bienen wurden von den automatisierten Empfängern bis zu 47 Stunden erfolgreich verfolgt. Obwohl die automatisierte Verfolgung größere Datenmengen als die manuelle sammelt, ist die Standortgenauigkeit geringer. Kernel-Dichteschätzungen um die Standortdaten herum ergaben Aktionsbereiche von 0,02 bis 19,1 km² (4,61 ± 7,94 km²), die große Flugdistanzen der Holzbienen sowie interindividuelle Varianzen bestätigen. *X. violacea*-Exemplare zeigten nur kleine Aktivitätsbereiche (0,02 und 0,06 km²), wahrscheinlich aufgrund des zusätzlichen Gewichts der Sender, das ihre Bewegung beeinträchtigte. Die Studie stieß auf Herausforderungen, wie Bienen, die die Erfassungsreichweite verließen, abgefallene Sender und elektromagnetisches Rauschen, das das Empfangen der Sendersignale störte. Insbesondere die kurze Erfassungsreichweite, aufgrund der begrenzten Batterieleistung von für Insekten geeigneten VHF-Sendern, stellt die Funkverfolgung von Wildbienen mit großem Aktionsradius vor Herausforderungen. Diese Studie trägt zum Verständnis der Bewegungsmuster von Wildbienen bei und unterstreicht die Bedeutung der technologischen und methodischen Weiterentwicklung von Funkverfolgungsmethoden in der Insektentrackingforschung.

Anschrift der Verfasserin

Henrike WACKER, Institut für Zoologie, BOKU University, Wien, Österreich.
E-Mail: henrike.wacker@online.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologica Austriaca](#)

Jahr/Year: 2025

Band/Volume: [0032](#)

Autor(en)/Author(s): Wacker Henrike

Artikel/Article: [Einsatz innovativer Radiotelemetrie-Methoden zur Analyse des Aktionsradius von Holzbienen \(Hymenoptera: Apidae\) 183](#)