

► Project *brief*

Thünen-Institut für Biodiversität

2022/23

Indikatoren für die Qualitätssicherung von Citizen Science-basiertem Monitoring der biologischen Vielfalt in Agrarlandschaften

Anett Richter¹

- **Citizen Science- basiertes Monitoring der biologischen Vielfalt stellt eine Ergänzung zu den etablierten Monitoring-Programmen dar.**
- **Es wurden Indikatoren entwickelt, um die Effektivität und Effizienz des ehrenamtlichen Biodiversitätsmonitorings in MonViA-Modulen zu erfassen und zu bewerten. Die Indikatoren berücksichtigen die Bedürfnisse und Hindernisse der Teilnehmenden.**
- **Die Indikatoren werden zur Qualitätssicherung entwickelt und dienen der internen und externen Kommunikation und dem Projektmanagement.**
- **Bei Anwendung der Indikatoren werden Ergebnisse generiert, die auch für Entscheidungsträger und Förderer von Interesse sein können.**

Hintergrund und Zielsetzung

Die meisten Programme zur Überwachung der biologischen Vielfalt werden von Nichtregierungsorganisationen und von Freiwilligeninitiativen ins Leben gerufen und von Vereinen und Verbänden getragen und unterstützt. Einige Programme werden aus der Wissenschaft heraus etabliert.

Über 80 % der Biodiversitätsdaten zur biologischen Vielfalt werden von einer sehr heterogenen Gruppe engagierter Freiwilliger gesammelt (Chandler et al. 2017; Schmeller et al. 2009). Alle gegenwärtigen und zukünftigen Überwachungsprogramme der biologischen Vielfalt sind auf das Engagement von Freiwilligen angewiesen. Dabei ist zu bedenken, dass den Freiwilligen nur ein begrenzter Zugang zu Gebieten und Regionen und zu Zeit und Ressourcen zur Verfügung stehen. Diese Konditionen gelten auch für das Biodiversitätsmonitoring der Agrarlandschaften.

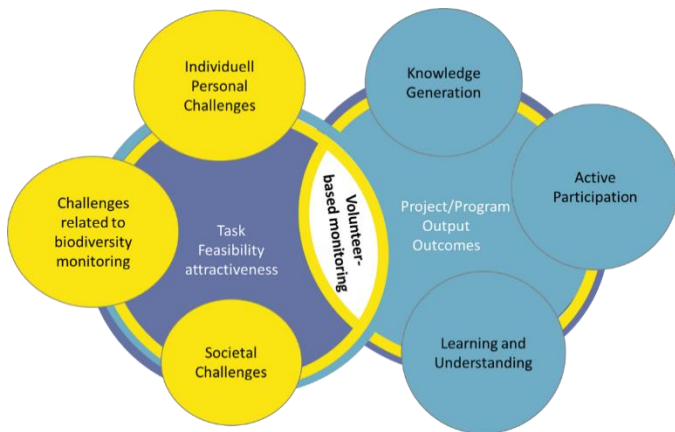
In Deutschland werden mehr als 50 % der Fläche landwirtschaftlich genutzt. Daher spielt die Landwirtschaft eine wichtige Rolle bei der Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt in der Agrarlandschaft. In der Sonderstudie MoniViA-Monitoring der biologischen Vielfalt in Agrarlandschaften soll ein bundesweites Monitoring entwickelt und teilweise erprobt werden. Im Rahmen von MonViA werden auch Monitoring-Module entwickelt und getestet, die auf freiwilliger Teilnahme am Programm basieren. Diese Module ergänzen die Monitoringmodule zur Erfassung von Trends und ermöglichen Lern- und Beteiligungsprozesse, die wiederum für den Übergang zu einer nachhaltigen Landwirtschaft notwendig sind.

Der Schlüssel zum Erfolg eines jeden Monitoringprogramms liegt darin, dass die Bedürfnisse der Teilnehmenden erfüllt werden. Erst mit ihrer dauerhaften Motivation können z.B. Langzeitbeobachtungen durch Freiwillige durchgeführt werden. Ziel des Projektes war es, Indikatoren zu entwickeln, um Fortschritte bei bürgerwissenschaftlichen Überwachungsprogrammen zu erfassen und die Ergebnisse aus der Sicht der Teilnehmer qualitativ und quantitativ zu bewerten. Die Indikatoren werden als Hilfsmittel betrachtet, um zu beurteilen, wie effektiv die Programme aus der Sicht eines Teilnehmers konzipiert, koordiniert, kommuniziert und durchgeführt werden. Ausgangspunkt der Studie war die Identifizierung sozialer, gesellschaftlicher und projektbezogener Faktoren, die die persönliche Bereitschaft und (Nicht-)Motivation für die Teilnahme an einem Biodiversitätsmonitoring beeinflussen.

Auf der Thünen-Citizen Science Fachtagung in 2020 (Richter et al. 2020) wurden eine Reihe von individuellen Gründen identifiziert, die das Engagement von Bürgern und Stakeholdern in der Agrarforschung behindern bzw. ermöglichen. Eine umfassende Literaturrecherche ergänzte den Katalog an Gründen. Auf der Basis des Kataloges wurden Maßnahmen zur Überwindung der hinderlichen Faktoren für das freiwillige Engagement erarbeitet. Aufbauend auf die Maßnahmen wurden Indikatoren formuliert, die zur Erfassung und Bewertung genutzt werden können.

Hauptergebnisse

Die Ergebnisse der Tagung zeigen, dass die Haupthindernisse für das Engagement von Freiwilligen und von Stakeholdern in Forschungsvorhaben „fehlendes Wissen“, „fehlendes digitales Know-how“, „unzureichende digitale Infrastruktur zur Nutzung von Anwendungen zur Erfassung der biologischen Vielfalt“, „fehlende Freizeit“ sowie „fehlender Zugang, z.B. zu Initiativen aus der Wissenschaft“ sind. Auch der Faktor „Wertschätzung“ wird in der Gesellschaft noch nicht ausreichend gewürdigt und gilt als Barriere für die Beteiligung.



Die Literaturrecherche ergab weitere Barrieren für eine Beteiligung. Die Gruppierung der Faktoren zeigt, dass persönliche Herausforderungen (z.B. fehlende zeitliche Kapazitäten, demografische Faktoren oder Unsicherheiten im Umgang mit anderen Menschen), Herausforderungen im Zusammenhang mit biologischem Monitoring (z.B. Unkenntnis des Konzepts der Biodiversität oder Erosion von Taxonomen und Biodiversitätsexperten) und gesellschaftliche Herausforderungen (z.B. fehlende Anerkennung und Rückmeldung innerhalb der Gemeinschaft oder Diskriminierung und Abwertung des sozialen Status) die individuelle Beteiligung abhalten (Abbildung 2, gelbe Kreise).

Darüber hinaus wurde deutlich, dass auch Faktoren, die mit dem Erreichen von Zielen und Ergebnissen der Bürgerwissenschaft im Umweltbereich zusammenhängen, eine wichtige Rolle spielen. Beispielsweise gehen nicht alle Schulungsmodule, die für Freiwillige angeboten werden, auf unterschiedliche Lerntypen und Lernmotivationen ein. Dies kann ein Hinderungsgrund für Beteiligung sein, weil Lernziele innerhalb eines Citizen Science-Vorhabens nicht erreicht werden. Ebenso besteht mitunter die Sorge, dass keine „echte“ Beteiligung stattfindet. Dies führt dazu, dass das Ziel einer aktiven Beteiligung durch Bürgerwissenschaft nicht erreicht wird (Abbildung 2, türkisfarben).

Aus dieser Zusammenstellung von Faktoren wurden Maßnahmen zur Überwindung dieser Herausforderungen formuliert. Die Maßnahmen sind i) Aufbau von Kapazitäten für ehrenamtliches Engagement, ii) Etablierung von Wertschätzung und Anerkennung des ehrenamtlichen

Engagements und iii) Bildung und Lernen in Citizen Science. Auf der Grundlage dieser Maßnahmen wurde eine Reihe von Indikatoren entwickelt. Eine Teilmenge der Indikatoren wird hier vorgestellt (Tabelle).

Kapazitäten	Wertschätzung	Bildung und Lernen
Verhältnis von aktiven und passiven Teilnehmenden	Anzahl von Workshops, Vernetzungs- und Austauschmöglichkeiten	Anzahl der Bildungseinheiten zu verschiedenen Themen
Qualität der Kommunikation und Projektmanagement	Qualität der etablierten Partnerschaften und Kooperationen	Qualität der Bildungseinheiten
Konsultationen und Ratschläge eingebunden im Vorhaben	Qualität der Instrumente der Anerkennung	Evaluation von Bildungs- und Lerneinheiten hinsichtlich Wirksamkeit

Empfehlungen für politische Entscheidungsträger

Um Citizen Science-basiertes Monitoring der biologischen Vielfalt in Agrarlandschaften zu unterstützen, könnten die politischen Entscheidungsträger mehrere Aspekte gleichzeitig angehen. Bestehende Monitoringprogramme mit Citizen Science-Modulen werden ermutigt, die entwickelten Indikatoren anzuwenden und die Wirksamkeit ihrer Programme aus der Perspektive der Teilnehmer zu erfassen und zu bewerten. Darüber hinaus könnten zukünftige Programme auch gemischte Bewertungsansätze entwickeln. Diese setzen sich aus konventionellen Vorgehensweisen (wie dem hier Vorgestellten) und aus partizipativen Entwicklungen von Indikatoren zusammen. Außerdem können die politischen Entscheidungsträger den Fortbestand der bereits entwickelten Module durch die Einrichtung einer dauerhaften organisatorischen Infrastruktur und die Unterstützung von Bürgerwissenschaftsprojekten sicherstellen. Erst dadurch kann sich eine Praxis von Citizen Science in Agrarlandschaften etablieren und langfristig ein Monitoring der biologischen Vielfalt der Agrarlandschaften umgesetzt werden.

Literatur

- Chandler, M., et al. (2017). Contribution of citizen science towards international biodiversity monitoring. *Bio-logical conservation*, 213, 280-294.
- Schmeller, D. S., et al. (2009). Advantages of volunteer-based biodiversity monitoring in Europe. *Conservation bi-ology*, 23(2), 307-316.
- Richter, A., et al. (2020). Citizen Science-Neues Beteiligungsformat für die Forschung zur Agrar-, Forst-, Fi-schereiwirtschaft und zu ländlichen Räumen? (No. 146). Thünen Working Paper.

Weitere Informationen

Kontakt

¹ Thünen-Institut für Biodiversität
Anett.Richter@Thuenen.de

Laufzeit

10.2019-4.2022

Projekt-ID

2324

Publikation

Richter, A. (2022): Quality assurance indicators for environmental citizen science. *Fteval Journal for Research and Technology Policy Evaluation*. In press.

Unterstützung