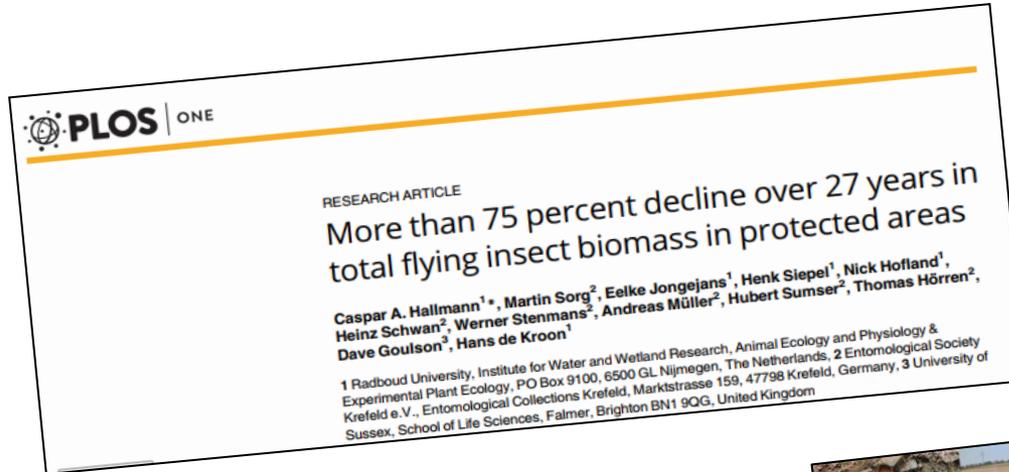


Auf dem Weg zum bundesweiten Insektenmonitoring

Dr. Hella Ludwig
BfN, Fachgebiet Monitoring



Bundesweites Insektenmonitoring Hintergrund



(Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, BfN 2011, 2016)

Bundesweites Insektenmonitoring Aufträge



89. UMK, Beschluss zu TOP „Insektensterben“

- Bitte an die Bundesregierung, ...
 - ... ein nationales Monitoringprogramm für die Erfassung der Insektenfauna in Deutschland zu installieren und zu finanzieren, um zu fundierten Ergebnissen zur Bestandsentwicklung der einheimischen Insektenfauna zu gelangen und gleichzeitig die unterschiedlichen Ursachen für den Rückgang der Insekten zu erforschen.

„Aktionsprogramm Insektenschutz“ der Bundesregierung

Bundesweites Insektenmonitoring Aufträge

systematische Erfassungen

- Langfristigkeit, Regelmäßigkeit
- Standardisierung, bundesweit harmonisiertes Vorgehen
- Bundesweite Repräsentativität, bundesweit gültige Aussagen
- Wissenschaftliche Belastbarkeit



Bundesweites Insektenmonitoring

Fachliche Zielstellungen



- Darstellung von Auswirkungen auf die Insektenfauna: Landschaftswandel, Intensivierung der Landnutzung, Klimawandel ...;
- Ermittlung der Wirksamkeit von Insektenschutz-Programmen;
- Ermittlung der Ursachen von Bestandsveränderungen bei Insekten;
- Bereitstellung von Grundlagen für die Analyse der Folgen der Insektenrückgänge für andere Bestandteile der biologischen Vielfalt;
- Quantifizierung von Ökosystemleistungen;
- Bereitstellung von Beiträgen zur Erfüllung internationaler Berichtspflichten;
- Bereitstellung von Datengrundlagen für Aktualisierung Roter Listen;
- Berechnung und Weiterentwicklung naturschutzbezogener Indikatoren.

Bundesweites Insektenmonitoring

Allgemeiner Aufbau



Monitoring häufiger Insekten

- Zielstellungen mit Bezug auf Gesamtlandschaft
- Bundesweit repräsentative Stichprobenflächen
 - Hochrechnungen auf Bundesfläche, bundesweit gültige Aussagen
 - Im Rahmen anderer Monitoringprogramme gemeinsam genutzt

Landnutzungsklassen

- Acker
- Grünland
- Sonderbiotop
- Sonderkultur
- Wald
- Siedlung



Bundesweites Insektenmonitoring

Allgemeiner Aufbau



Monitoring häufiger Insekten

Monitoring seltener Insekten

- Seltene oder geklumpt/regional vorkommende mittelhäufige Arten
- Hohe Ansprüche an Lebensraum(qualität)
 - Stellvertreterfunktion für andere Artengruppen
 - Indikatorfunktion für Zustands- und Prozessqualität der Lebensräume

Bundesweites Insektenmonitoring

Allgemeiner Aufbau



Monitoring häufiger Insekten

Monitoring seltener Insekten

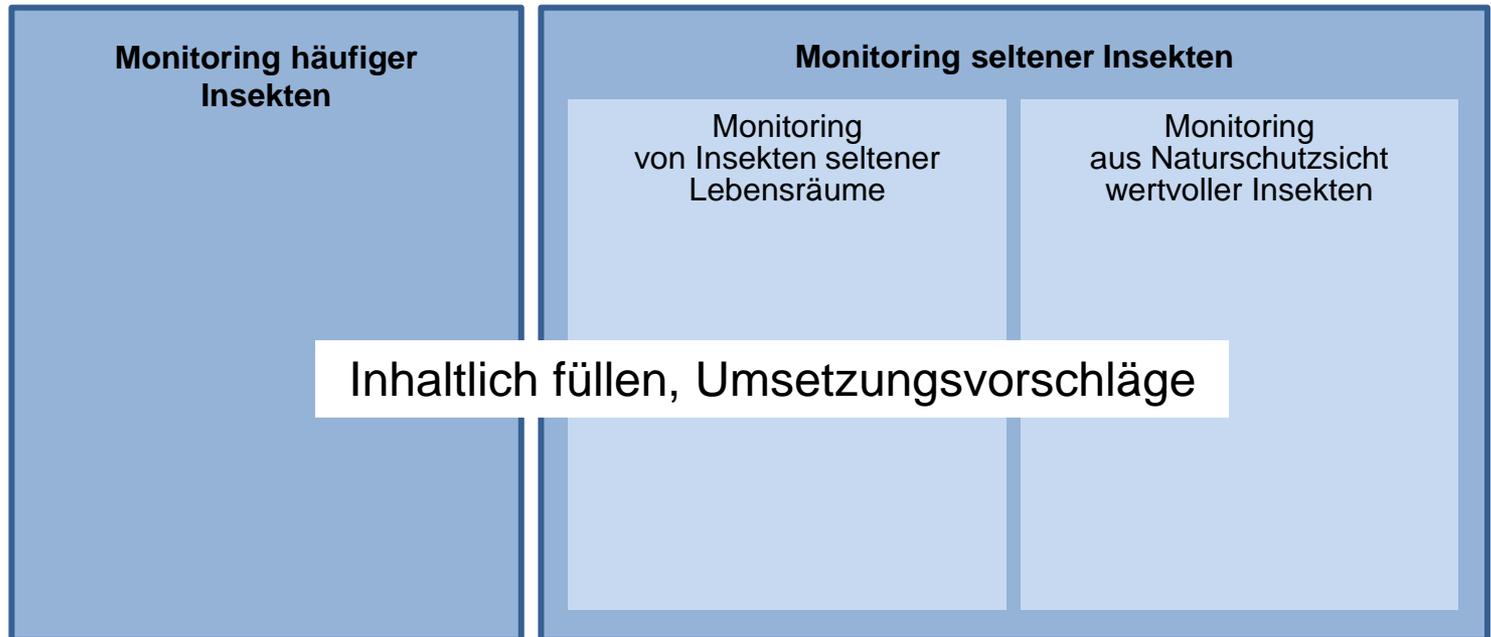
Monitoring
von Insekten seltener
Lebensräume

Monitoring
aus Naturschutzsicht
wertvoller Insekten

- Monitoring von Insekten seltener Lebensräume
 - Trocken-/Halbtrockenrasen, totholzreiche Laubwälder,...
 - Aussagen zu qualitativen Ausprägungen der Lebensräume
- Monitoring aus Naturschutzsicht wertvoller Insekten
 - Natürlicherweise seltene Arten, gefährdete Arten, Verantwortungsarten
 - Aussagen zu Gefährdungsentwicklung dieser Arten, Wirksamkeit von auf sie fokussierten Naturschutzprogrammen und -instrumenten

Bundesweites Insektenmonitoring

Allgemeiner Aufbau



- Minimalprogramm
 - Breite Umsetzung für bundesweit gültige Aussagen
- Ergänzende Komponenten
 - Flexibilität und Harmonisierung

Bundesweites Insektenmonitoring Konzeptentwicklung



F&E-Vorhaben

- Erarbeitung konzeptioneller Grundlagen
- Laufzeit: 08/2018 – 01/2020



Bundesweites Insektenmonitoring

Konzeptentwicklung



F&E-Vorhaben

- Erarbeitung konzeptioneller Grundlagen
- Laufzeit: 08/2018 – 01/2020
- Eignung Insektengruppen und Erfassungsmethoden: Vielfalt!
- Raumzeitliche Auflösung Datenaufnahmen
- Schnittstellen zu anderen Monitoringprogrammen nutzen
- Inwieweit können auch Fachverbände und Museen eingebunden werden?

Beraten und begleitet durch **Projektbegleitende ArbeitsGruppe**:

- Fachverbände, Behörden (Naturschutz, Landwirtschaft), Museen, Universitäten, ...

Bundesweites Insektenmonitoring

Konzeptentwicklung



Aufbauen auf Erfahrungen der Länder

- Erste Monitoringaktivitäten seit 2017 bzw. 2018 (NRW, BW)

Enge Zusammenarbeit mit Naturschutzfachbehörden der Länder

Zeitintensive Konzeptentwicklung vs. kurzfristiger Erfassungsbeginn

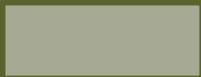
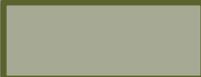
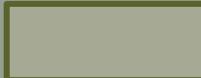
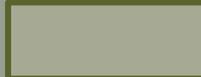
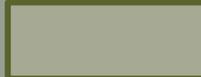
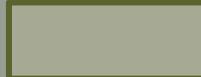
→ Methodenleitfaden mit ersten ausgearbeiteten Komponenten (3/2019)

- Naturschutzfachbehörden, unterstützt durch F&E-Vorhaben / PAG
- Ziele & allgemeiner Aufbau, erste ausgearbeitete „Bausteine“

Bundesweites Insektenmonitoring

Konzeptentwicklung



	Monitoring häufiger Insekten	Monitoring seltener Insekten			
		Monitoring von Insekten seltener Lebensräume		Monitoring aus Naturschutzsicht wertvoller Insekten	
Empfehlungen für Bausteine des Minimalprogramms	     				
Empfehlungen für Erweiterungsbausteine	       	       	       		

Bundesweites Insektenmonitoring

Konzeptentwicklung



Wichtige Auswahlkriterien

- Abdeckung verschiedener Lebensräume und Gilden
- Guter Kenntnisstand bezüglich Lebensweise und Ökologie
- Vorliegen geeigneter Daten zur Verbreitung der Arten
- Hohe Indikator- und Stellvertreterfunktion, die gut dokumentiert ist
- Wichtige ökologische Funktion
- Standardisierbarkeit der Erfassungsmethode
- Verfügbarkeit etablierter Erfassungsmethoden
- Erfüllung praktischer Anforderungen an die Erfassungsmethode
- Erfassungsmethoden erlauben räumliche Zuordnung der Nachweise
- Reproduzierbarkeit der Ergebnisse
- Möglichkeit quantitativer Aussagen
- Möglichst geringe Invasivität der Erfassungsmethode
- Begrenzter zeitlicher und finanzieller Aufwand
- Möglichkeit mittelfristiger Ausweisung von Ergebnissen / Aktualität der Ergebnisse
- Verfügbarkeit von ExpertInnen
- Sympathiegrad der Artengruppe



Tagfalter und Widderchen auf der Landschaftsebene

- Punktgenaue Kartierung auf 1,5 km langen Transekten
- 5 Begehungen: 1 x Mai, 1 x Juni, 2 x Juli, 1 x August
(Kompromiss Aufwand / Aussagekraft zu Arten der Normallandschaft)
- „Würfel“ mit 5 m Kantenlänge
- Geschwindigkeit 5 Min. / 50 m
(Unterbrechungen exkl.)
- Zwischen 10 und 17 Uhr
- $\geq 13^{\circ}\text{C}$ (17°C bei Bewölkung)
- Windstärken < 4 Beaufort



Heuschrecken im Grünland

- Kartierung im zentralen Bereich des Schlages
- 1 Begehung: Mitte Juli bis Ende August
- Isolationsquadrat (wetterunabhängig, quantitative Daten)
 - 15 Würfe à 2 m² (10 m Abstand)



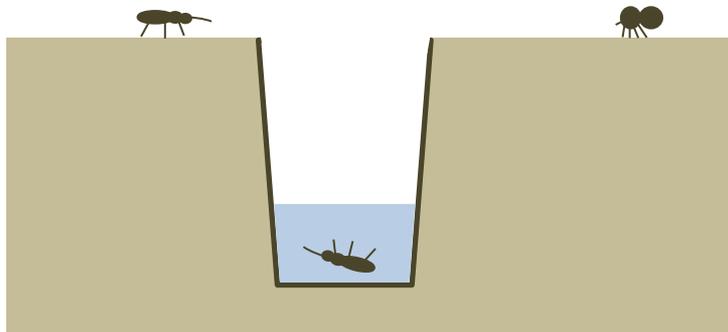
Bundesweites Insektenmonitoring

Konzeptentwicklung



Laufkäfer & bodenlebende Spinnen in Grünland, Acker & Wald

- 6 Barberfallen (10 m Abstand) im zentralen Bereich des Schlages
 - Je 6 Wochen in Frühjahr und Spätsommer
 - Bestimmung Arten & Biomasse:
Laufkäfer und Spinnen
 - Bestimmung Biomasse:
Kurzflügelkäfer und sonstige Arthropoden
 - Konservierung aller Arthropoden





Weitere Vorschläge

- Nachtfalter im Wald
- Totholzkäfer im Wald
- Wildbienen in Siedlungen
- Wildbienen in Streuobstwiesen

- Libellen an/in Gewässern
- Stein-, Eintags- & Köcherfliegen an/in Gewässern
- Schwimm- & Wasserkäfer an/in Gewässern

- Flugaktive Insekten
- ...

→ F&E-Vorhaben

Bundesweites Insektenmonitoring

Umsetzungsstufen



Umsetzungsstufen

- Grundlegende Konzeptentwicklung
- Erprobung und Weiterentwicklung mit testweiser Auswertung und Entwicklung von Koordinations- & Datenverwaltungsstrukturen
- Bundesweite Umsetzung und fortlaufende Weiterentwicklung

Vielen Dank!

