

## **Anleitung zur Erfassung und Dokumentation blütenbesuchender Insekten (Tagfalter, Wildbienen)**

Das **Ziel des Monitorings** ist die Erfassung seltener oder schützenswerter Pflanzen- und Tierarten auf Flächen des ökologischen Land- und Weinbaus sowie der ökologischen Tierhaltung zur Belegung a) des stabilen Vorkommens und b) der positiven Beeinflussung des Art-Vorkommens, durch günstige Habitatbedingungen, durch die ökologische Flächennutzung sowie ggf. gezielte Fördermaßnahmen.

### **Reihenfolge des Vorgehens:**

#### **1. Vorbereitungen**

- Festlegung der zu erfassenden Arten und der hierfür gewählten Methoden in Abstimmung mit der Projektleitung (Procedere s.u., Abweichungen bitte angeben),
- Verfügbarkeit von Kartengrundlagen (von Erzeuger durch Projektleitung), Abgrenzung der zu erfassenden Parzellen (i.d.R. durch Ihre Vorab-Begehung mit dem Landnutzer),
- Vorabinformation des Landnutzers über die vorgesehene Begehung, Termin-Absprache.

#### **2. Feldarbeit (Erhebung)**

- Festlegung von Transekten (a) durch die Nutzflächen und (b) entlang von geeigneten Randstrukturen (blütenreiche Säume, Hecken u.Ä.); Mindest-Gesamtlänge (auf mehrere Teiltransekte aufgeteilt) 200 m
- in jedem Jahr werden identische Transekte aufgenommen (um sie wiederzufinden: Beginn und Ende an gut erkennbaren Geländepunkten)
- dreimalige (fünfmalige) Begehung pro Jahr, über die Hauptflugzeiten der relevanten Arten verteilt (z.B. Schwarzer Apollo: Mitte Juni bis Ende August), und Zählung der je Transekt erfassten Individuen auf 10 m Breite (je 5 m links und rechts der Transektlinie)

- Tagfalter: Erfassung der Aktivitätsarten anhand nebenstehender Kürzel
- Rahmenbedingungen: zwischen 9 und 17 Uhr MESZ, kein Niederschlag, wenn Temperatur < 17 °C: mind. 60 % der Begehungszeit Sonnenschein, bei Temperatur > 17 °C: mind. 20-25 % der Begehungszeit Sonnenschein; Wind < 4 auf Beaufort-Skala

Aktivitäten	
Fs	Suchflug
Fü	Überflug
G	Fortpflanzung/Geschlechterfindung
Nb	Nahrungsaufnahme an Blüte
Nk	Nahrungsaufnahme an Kuhdung
Nw	Nahrungsaufnahme an Wasserstelle
Rp	Ruhe auf Pflanze
Rt	Ruhe an Trittstelle
Rb	Ruhe auf vegetationsfreiem Boden
Rg	Ruhe an Gestein
K	Kopulation
E	Eiablage

- optional (zusätzlich) bei Tagfaltern: gezielte Suche nach Eiern während der Flugzeit oder im Herbst an den artspezifischen Futterpflanzen unter Standardisierung der Suchzeit (= Vergleichbarkeit der Erhebungen in den Folgejahren)
- Sonderfall **Rote Mauerbiene**: Angebot künstlicher Nisthilfen und Kontrolle deren Nutzung – alternativ: Erfassung blütenbesuchender Bienen nach v.g. Methode; Flugzeit April bis Juni

### 3. Dateneingabe und Tagesprotokoll

- sofortige Eingabe nach Checkliste in Naturgucker.de (per Smartphone-App im Gelände; Hinweise zur Bedienung des Naturgucker.de bitte beim BioRegio-Institut anfragen),
- Ausdruck oder pdf des Tagesberichts erstellen (1 DIN A4-Seite) und zum Jahresabschluss oder auf Zwischenanfrage an Auftraggeber übermitteln,
- alternativ: händische Ausfüllung von Kartierbögen und Karten im Gelände und anschließende Dateneingabe am PC in Naturgucker.de noch am selben Tag. Kartierbögen bitte aufbewahren und zum Jahresabschluss/auf Anfrage an Auftraggeber übermitteln.

### 4. Jahresbericht

Anfertigung eines kurzen, stichwortartigen Jahresberichts mit folgender standardisierter Gliederung (je ein Bericht für alle erfassten Arten je Betrieb und Produkt):

- Betrieb und Arten
  - i. Betrieb – Welcher Betrieb wurde untersucht? (Name, Ort, Jahr)
  - ii. Flächen – Welche Flächen wurden untersucht? (Flur, Flurstück-Nr.)
  - iii. Warum wurden diese Flächen untersucht?
  - iv. Welche Strukturen (Landschaftselemente wie Hecken, Raine, Bäche) finden sich auf oder um die Fläche(n)? Vermutete Effekte auf die relevanten Zielarten?
  - v. Arten-Hypothese – Welche Arten wurden im Vorfeld warum dort vermutet?
- Ablauf
  - i. Vorbereitungen und Durchführung wie o.g. erfolgt? Abweichungen? Vorfälle?
  - ii. Wann und wie lange wurden Einzelflächen untersucht, einzelne Arten erfasst?
- Ergebnisse
  - i. Arten-Funde – Welche Arten mit welcher Individuenzahl wurden vor Ort bestimmt und beobachtet? (Angabe der Populationsgröße als absolute Zahl der bei günstiger Witterung maximal beobachteten Falter pro Fläche, jährlich identisch)
  - ii. Wahrscheinlichkeit, dass diese Art(en) dort stabil und häufig vorkommt (Schulnoten, Begründung)?
  - iii. Welche Arten sollten weiterhin, welche nicht mehr, welche neu erfasst werden?
  - iv. Wann soll nächste (jährl.) Erhebung stattfinden, um Art(en) ordnungsgemäß und optimal erfassen zu können? Nach welchen Indikatoren (Wetter, Erzeuger)?
- Beratung
  - i. Welche Bedingungen, Anbauweisen, Fördermaßnahmen oder Landschaftsstrukturen benötigen die Monitoring-Arten für ein verbessertes Habitat?
  - ii. Welche möglichen förderlichen Maßnahmen könnte der Landwirt durchführen?
  - iii. Wo auf den Erzeugerflächen o. im Umland wären welche Maßnahmen sinnvoll?
  - iv. Aufwand und Kosten solcher Maßnahmen? (Mögliche Förderung? Zust. Stellen?)
  - v. Wie ist die Akzeptanz des Landwirts für die o.g. sinnvolle Förder-Maßnahmen?
  - vi. Bis wann sollten solche Maßnahmen aus ökol. o.a. Gründen durchgeführt sein?
  - vii. Wie möchte der Erzeuger verbleiben? Wer hakt bei wem wann dazu nach?
- Lernprozesse

- i. Wie kann das festgestellte Ergebnis bewertet werden? Wie plausibel fördert der Öko-Anbau, spezielle Maßnahmen o. Strukturen das Vorkommen der Zielart(en)?
- ii. Wie war der Kontakt zum Erzeuger? Wie beurteilt der Monitorer die Erhebung?
- iii. Probleme, Defizite oder (Lern-) Erfolge für das Monitoring? Wer sollte was zur Verbesserung der Monitoring-Methode/Prozess u. Qualität der Ergebnisse tun?
- iv. Weitere Informationen/Entwicklung notwendig? Für wen, vom wem? Bis Wann?