

Methodenentwicklung für die Erfassung einfacher Umweltparameter während der Transektzählungen



Dolek M, Gór A, Kőrösi A, Hager A, Wachsmann M, Kugler M

Ökologische Forschung
und Planung
GEYER & DOLEK
www.geyer-und-dolek.de



Forstliche Versuchs-
und Forschungsanstalt
Baden-Württemberg



LfL

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft



Bayerisches Landesamt
für Umwelt

Wo sehe ich Tagfalter auf dem Transekt?



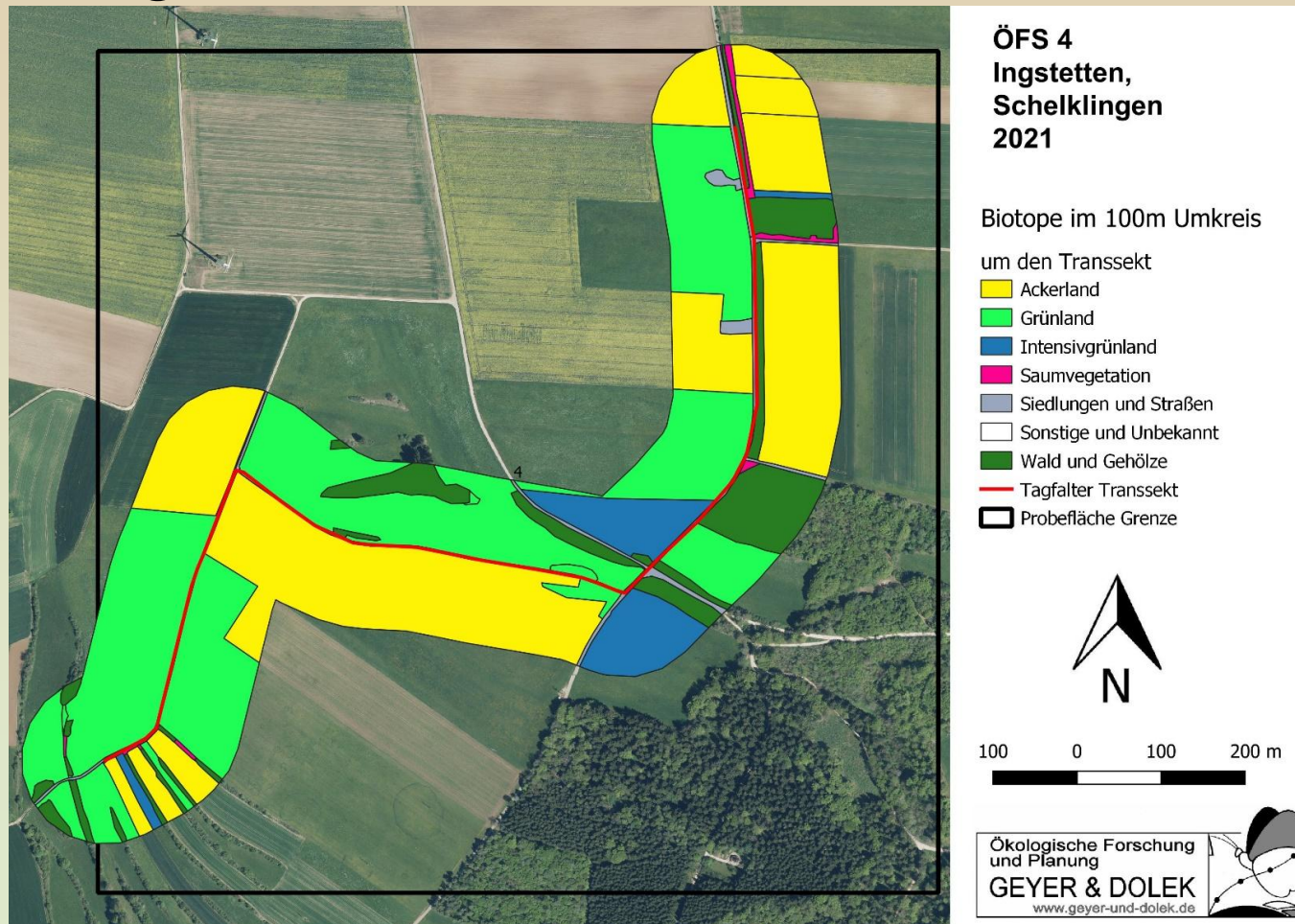
Foto: Rolf Prosi

Arten- und Individuenzahl werden durch Umweltparameter beeinflusst

- **Charakteristika entlang der Transektroute:**
- Blüten / Nektarquellen
- Beschattung / Baum- bzw. Kronendeckung
- Mahdstatus und Verfügbarkeit der Gras-Krautschicht
- Entwicklung einfacher Indikatoren, die entlang der Transekte während der Zählung erfasst werden können
- Für alle Transektzähler/-innen anwendbar

Auch wichtig, hier aber nicht gemeint, da Erfassung komplexer

➤ Umgebende Lebensräume und Nutzung



Abschnitte und Punkte



- Werte für 50m (100m) Abschnitte schätzen
- Werte an Punkten zählen

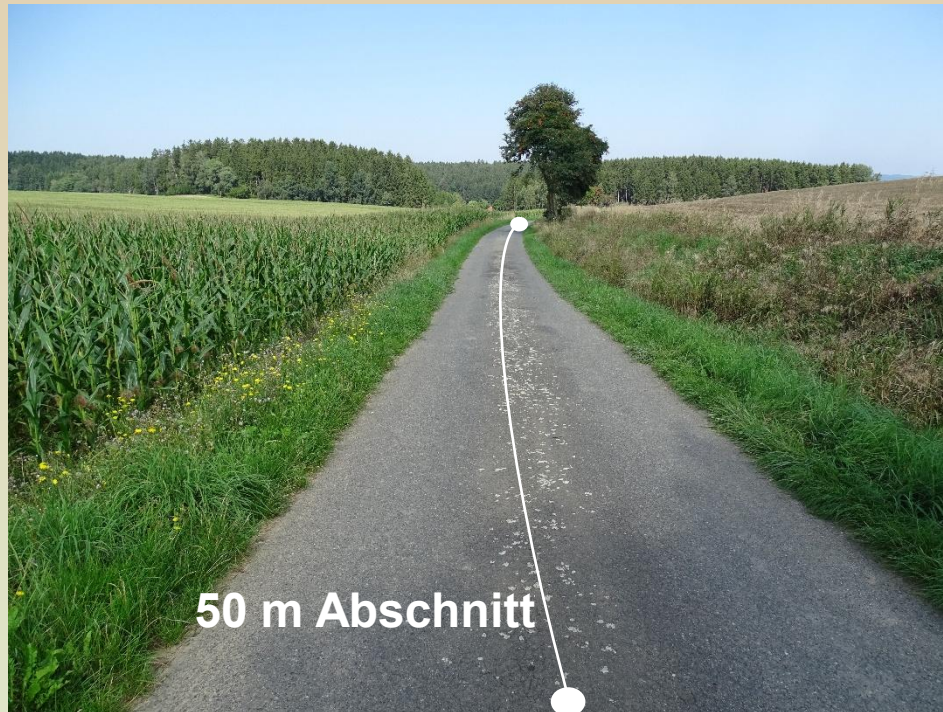
Mögliche Indikatoren für Blüten als Ressource für Tagfalter

- 50m Abschnitt:
 - Blütenmenge schätzen
- Punkt
 - Anzahl der blühenden Pflanzenarten
 - Anzahl der Blüten (genaue Zählung oder Kategorie)
Starke Schwankungen, keine signifikante Korrelation
 - Bestimmung aller blühenden Pflanzenarten
Viel Aufwand, von vielen Transektgehern nicht leistbar
 - Anzahl der Blüten von bei Schmetterlingen beliebten Pflanzenarten
Zu kompliziert im Gelände, fehleranfällig

Blütenmenge in Abschnitten

- Schätzung der Blütenmenge 5m rechts und links der Transektroute
- 4 Kategorien
 - 0: keine oder fast keine Blüten
 - 1: wenig Blüten: bis zu 1/3 der Strecke mit wenigstens einigen Blüten
 - 2: mittel: 1/3 bis 2/3 der Strecke mit wenigstens einigen Blüten
 - 3: viele Blüten: mehr als 2/3 der Strecke mit wenigstens einigen Blüten

Blütenmenge in Abschnitten



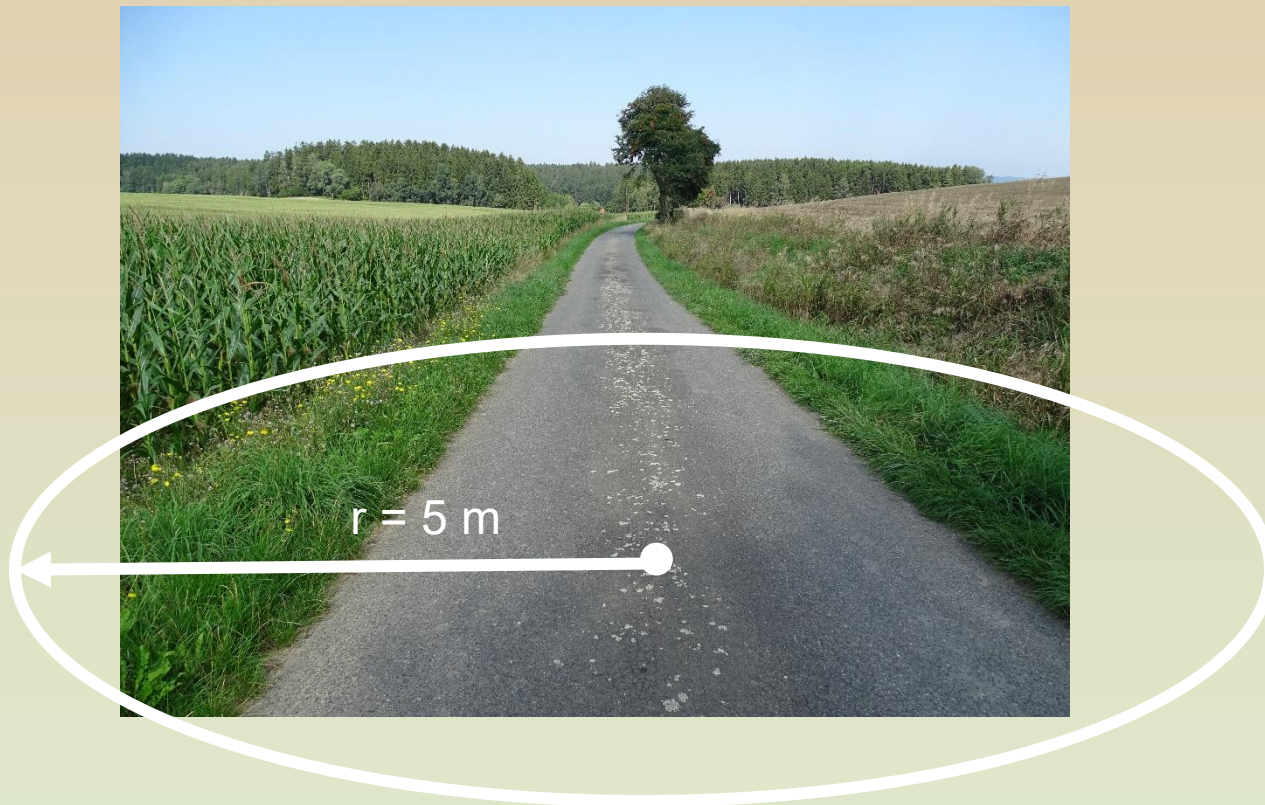
Blüten: 1. Drittel viele Blüten, 2. Drittel wenige Blüten,
3. Drittel keine Blüten

Insgesamt mittel (2): $\frac{1}{3}$ bis $\frac{2}{3}$ der Strecke mit Blüten

Anzahl blühender Pflanzenarten

- Punkt, Kreis mit Radius 5m
- Keine Artenkenntnis bei Pflanzen nötig, nur Anzahl der Arten
- Nur von Insekten bestäubte Pflanzen

Anzahl blühender Pflanzenarten



Anzahl blühender Pflanzenarten = 2
(große gelbe Blüten, kleine weiße Blüten)

Beschattung

- 50m Abschnitt:
 - Schätzung der Kronendeckung

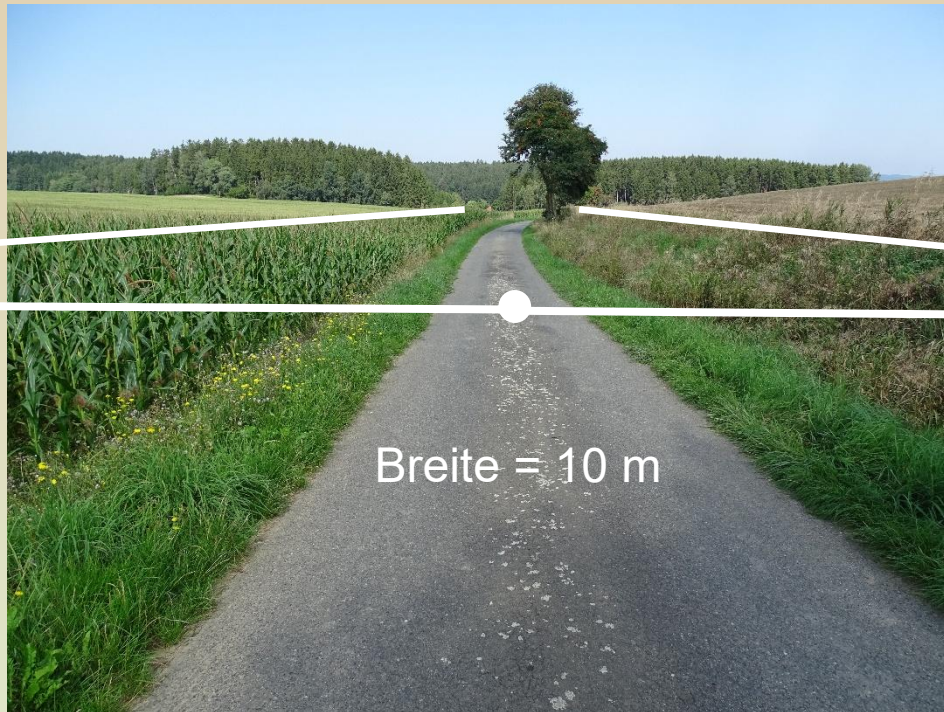
- Am Punkt
 - Messungen mit Densiometer
(nach Vorgaben des Geräts)

Densiometer für alle Transektzähler/-innen nötig, mehr Zeitaufwand

Kronendeckung an Abschnitten

- Schätzung der Kronendeckung 5m rechts und links des 50m Abschnitts
- 4 Kategorien
 - 0: (nahezu) keine Deckung (0 - 5 %)
 - 1: geringe Deckung (5 - 33%, bis ca. 1/3 der Strecke ist mit beschattenden Bäumen)
 - 2: mittlere Deckung (33 - 67 %, 1/3 bis 2/3 der Strecke mit beschattenden Bäumen)
 - Hohe Deckung (67 % bis 100 %, mehr als 2/3 der Strecke mit beschattenden Bäumen)

Kronendeckung an Abschnitten



Breite = 10 m

Deckung = 0

Mahdstatus und Gras-Kraut-Vegetation

- Entlang 50m Abschnitt:
 - Schätzung des Anteils der Gras-Kraut-Vegetation („Wiesen“), der gemäht werden könnte
 - Schätzung des frisch gemähten Anteils

Wieviel Gras-Kraut-Vegetation ist in einem Abschnitt?

- 5m rechts und links der Strecke
- Schätzung in 10% Schritten
- Inklusive Weg, auf dem gegangen wird
- Was ist mit „Gras-Kraut-Vegetation“ gemeint:
 - Alle Wiesen und Weiden,
 - Wegränder und Böschungen ohne Gehölze
 - Bei Fahrspuren auch der Mittelteil
- Nicht gemeint sind:
 - Extrem steile oder von Gehölzen geprägte Böschungen
 - Ackerflächen (auch Gras-Kleemischungen)
 - Wald

Mähbare Gras-Kraut-Vegetation



Gras-Kraut: 1. Drittel 100 %, restliche 2/3 60 %
insgesamt ca. 70 %

Gemähter Anteil der Gras-Kraut-Vegetation

- Anteil der aktuell gemäht wirkt
- 10% Schritte
- Wann gilt es als frisch gemäht:
 - Es gibt keine Blüten mehr (wo vorher welche waren)
 - Gras-Kraut-Vegetation niedrig und auf gleicher Höhe
 - Grashalme haben keine Spitzen

Gemähter Anteil



Gras-Kraut: 1. Drittel 100 %, die restlichen 2/3 60 %
insgesamt ca. 70 %

gemäht: 4 m breiter Streifen

1. Drittel 40 %, restliche 2/3 70 %
insgesamt ca. 60 % des mähbaren gemäht

Take home message

- Zeit sparende und einfache Methode um Indikatoren für wichtige Umweltparameter zu erfassen
 -  Blütenmenge in Abschnitten
 -  Anzahl blühender Pflanzenarten an Punkten
 -  Kronendeckung in Abschnitten
 -  Mahdzustand in Abschnitten

Take home message

The screenshot shows the 'flowers_intern' app interface. At the top, the status bar shows the time 23:17 and battery level 56%. The app header is green with a back arrow, the title 'flowers_intern', and the user name 'Matthias Dolek DB'. Below the header, a blue bar indicates 'Session recording is in progress [0h : 0m : 24s]'. The main form has several input fields and buttons:

- A green circular icon in a white box.
- A red-outlined input field for 'Anzahl blühender Morphospezies *' with minus and plus buttons.
- A red-outlined input field for 'Blütenangebot (Abschnitt) *' with minus and plus buttons.
- A green-outlined input field for 'Baumkronenbedeckung (Abschnitt) *' with minus and plus buttons.
- A dropdown menu for 'potenziell mähbarer Bereich (%) (Abschnitt) *' with the value '0'.
- A dropdown menu for 'gemähter Anteil von mähbar (%) (Abschnitt) *' with the value '0'.

At the bottom, there is a green bar with four icons: a home icon, a list icon, a folder icon, and a checkmark icon. The Android navigation bar is visible at the very bottom.

- Indikatoren während Transektzählungen erfassen
- Nutzung einer App erleichtert es
- Unsere App basiert auf OpenBioMaps
- Können wir zur Verfügung stellen

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Und DANKE an zahlreiche
Zähler/-innen und Behörden

Kontakt: Matthias.Dolek@Geyer-und-Dolek.de

Unterstützung Feldarbeit Colias myrmidone in Rumänien gesucht

- Matthias.Dolek@Geyer-und-Dolek.de
- M Juli – M Sep (Mai)
- Auch Abschnitte
- Feldarbeit, kein Geld

