

Die Wirtsameisen der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge nach den zurückliegenden Dürrejahren

Robert Güsten, Matthias Sanetra (Büro für Entomologie, Darmstadt)



Gliederung

- Wirtsameisen der Wiesenknopfameisenbläulinge
- Untersuchungsmethoden für Wirtsameisen
- Zielsetzung von Wirtsameisenuntersuchungen
- Beispieluntersuchungen: Vogelsberg, Odenwald
- Fazit
- Biotoppflege: Ausblick unter Klimaerwärmung

Wirtsameisen der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge



Myrmica rubra (Rote Knotenameise)

Wirtsart von *Phengaris nausithous* (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling):

Myrmica rubra

[*Myrmica scabrinodis* selten Nebenwirtsart]



Myrmica scabrinodis (Wiesen-Knotenameise)

Wirtsarten von *Phengaris teleius* (Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling):

Myrmica rubra

und

Myrmica scabrinodis

[sowie andere *Myrmica*-Arten, falls vorkommend]

Untersuchungsmethode: Köderlinien-Transekt

- 24 od. 32 Köder, Abstand 4 m (96-128m)
- Linientransekt (Winkel, Lücken möglich)
- Protein- und Kohlehydrat-Futter
- bevorzugt im Juni/Juli
- spätnachmittags/abends (Aktivitätszeit)
- bedeckter Himmel
- ca. 4 Kontrollen während Fallenstandzeit
- eine *Myrmica*-Probe pro Köderstelle
- Registrierung anderer Ameisen und weiterer biotischer und abiotischer Faktoren



mögliche alternative Untersuchungsmethoden

Ausbringen von Bodenfallen (rasterförmig auf gesamter Untersuchungsfläche)

- zeitaufwändiger als Köderlinientransekt
- Erfassung der Untersuchungsfläche umfassend
- in Habitaten von *P. alcon* und *P. arion* angewendet



Quantitative Erfassung der *Myrmica*-Nester durch direkte Nachsuche (auf Teilflächen)

- sehr zeitaufwändig, viel Erfahrung notwendig
- Erfassung der Untersuchungsfläche sehr begrenzt
- genaue Bestimmung tatsächlicher Siedlungsdichten



Foto: W. Münch

Zielsetzung von Wirtsameisenuntersuchungen

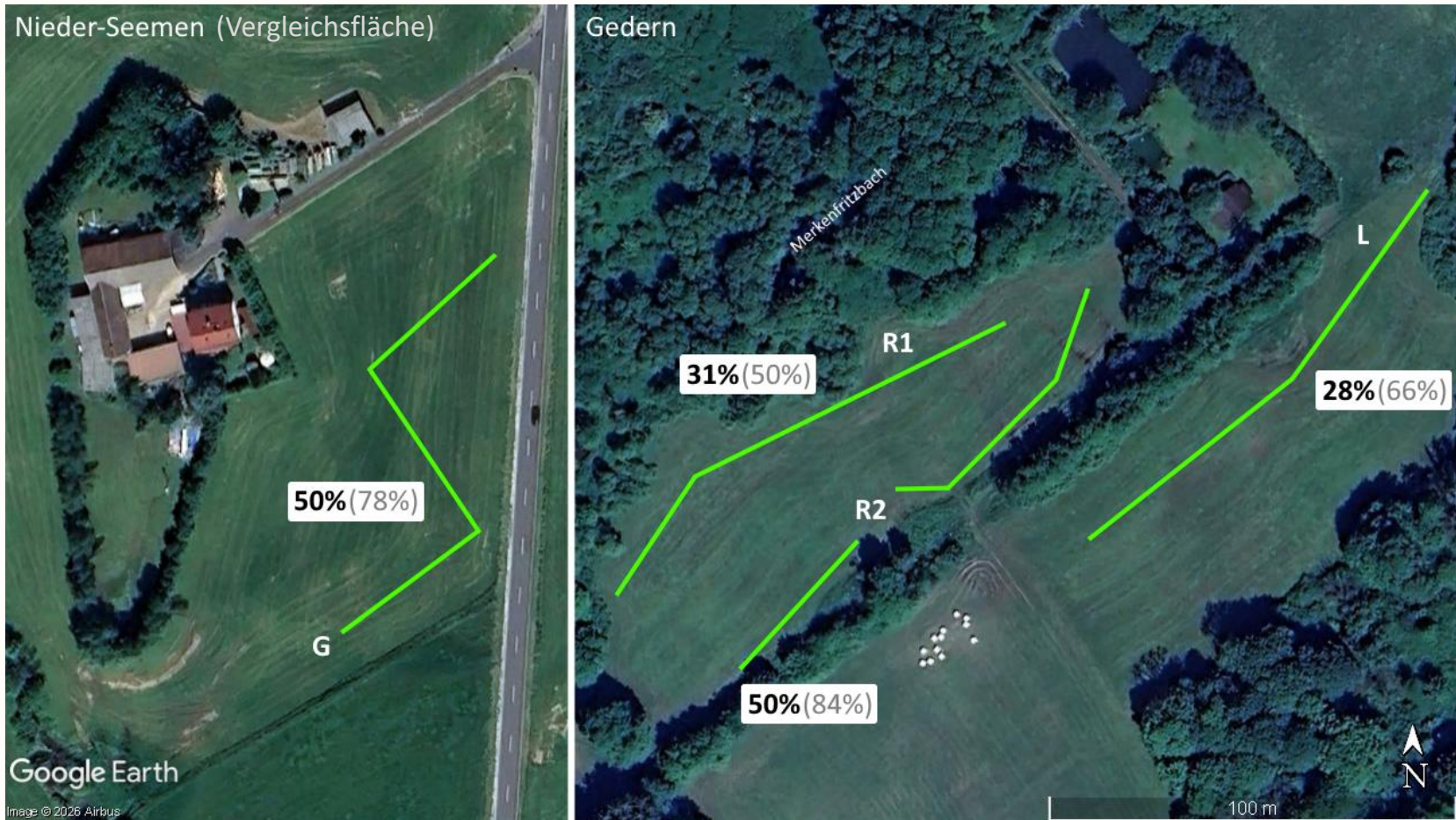
- Hauptziel: Ermittlung der Qualität der Reproduktionshabitate in Hinblick auf die Ressource der Wirtsameisen (Gattung *Myrmica*)
- Für *P. nausithous* ist die Dichte von *Myrmica rubra* der entscheidende Faktor, für *P. teleius* die Gesamtdichte von *Myrmica*-Arten

Konkrete Anwendungen in der Praxis:

- Bestimmung der Wirtsameisendichte bei bestehenden Populationen von *P. teleius* und/oder *P. nausithous* in gutem Erhaltungszustand
- Untersuchung von stark zurückgehenden oder ehemaligen Populationen der Wiesenknopfameisenbläulinge
- Eingriffsgutachten (für CEF- und FCS-Maßnahmen auf potentiellen Ausgleichsflächen ohne Vorkommen von *Phengaris*-Arten)

Beispieluntersuchung Vogelsberg

Kann die Wirtsameisendichte Grund für Populationsabnahme von *P. nausithous* sein ?



- Die Dichte der Wirtsart von *P. nausithous* (*Myrmica rubra*) ist auf dem größten Teil der Untersuchungsfläche nicht geringer als auf der Vergleichsfläche mit höherer Falterzahl

Beispieluntersuchung Odenwald

Welche Teilflächen sind geeignete Reproduktionshabitate für *P. teleius* ?



- Eine von vier untersuchten Teilflächen weist eine sehr hohe Dichte der Wirtsarten von *P. teleius* (*Myrmica* spp.) auf, die übrigen eine geringe bis mäßige Dichte

Vergleich Ergebnisse Vogelsberg-Odenwald

Vogelsberg

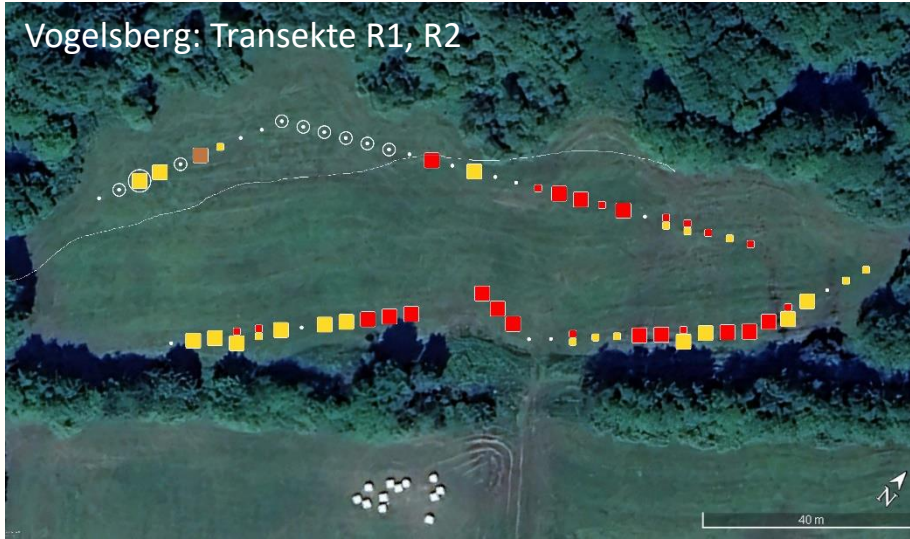
Köderlinien-Transekt	Köder mit <i>Myrmica</i>	<i>M. rubra</i>	<i>M. scabrinodis</i>	andere <i>Myrmica</i> spp.
R1 (Im Rieth)	16/32 (50%)	10	7	<i>M. sabuleti</i> : 1
R2 (Im Rieth)	27/32 (84%)	16	16	-
L (Loosstrauchwiesen)	21/32 (66%)	9	13	<i>M. sabuleti</i> : 1
G (Bei der Grundmühle)	25/32 (78%)	16	6	<i>M. sabuleti</i> : 5
<i>gesamt</i>	89/128 (70%)	51	42	7

Odenwald

Köderlinien-Transekt	Köder mit <i>Myrmica</i>	<i>M. rubra</i>	<i>M. scabrinodis</i>	andere <i>Myrmica</i> spp.
A: FSt. 148/4, 151/1	4/24 (17%)	-	2	<i>M. schencki</i> : 1
B: FSt. 152	6/24 (25%)	1	4	<i>M. sabuleti</i> : 1
C: FSt. 153	22/24 (92%)	-	22	-
D: FSt. 155	9/24 (38%)	1	7	<i>M. rugulosa</i> : 1
<i>gesamt</i>	41/96 (43%)	2	35	3

Beispiel-Transekte im Vergleich

Vogelsberg: Transekte R1, R2



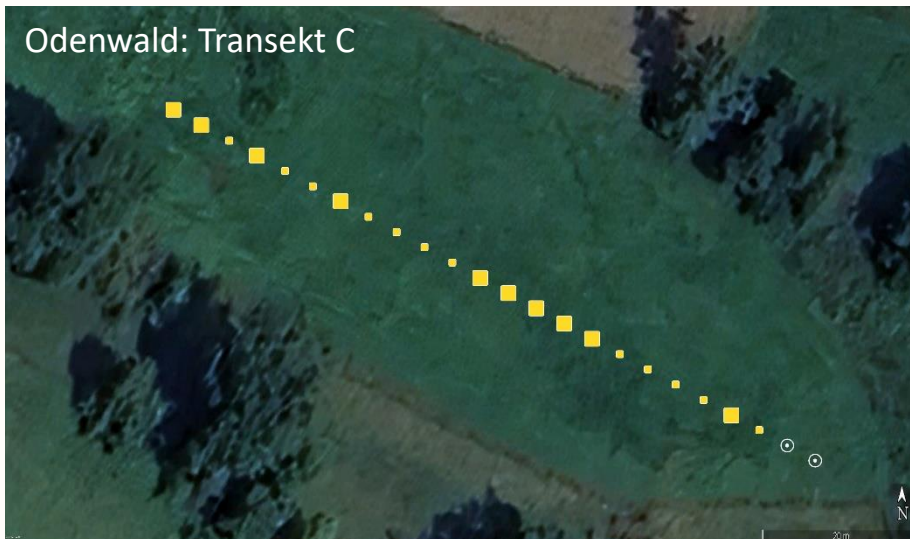
- *M. rubra*
- *M. scabrinodis*
- keine *Myrmica*
- *Lasius niger* dominant

deutliche negative Korrelation von *Lasius niger* und *Myrmica*-Arten

Nesthügel von *Lasius niger* (Schwarze Wegameise)



Odenwald: Transekt C

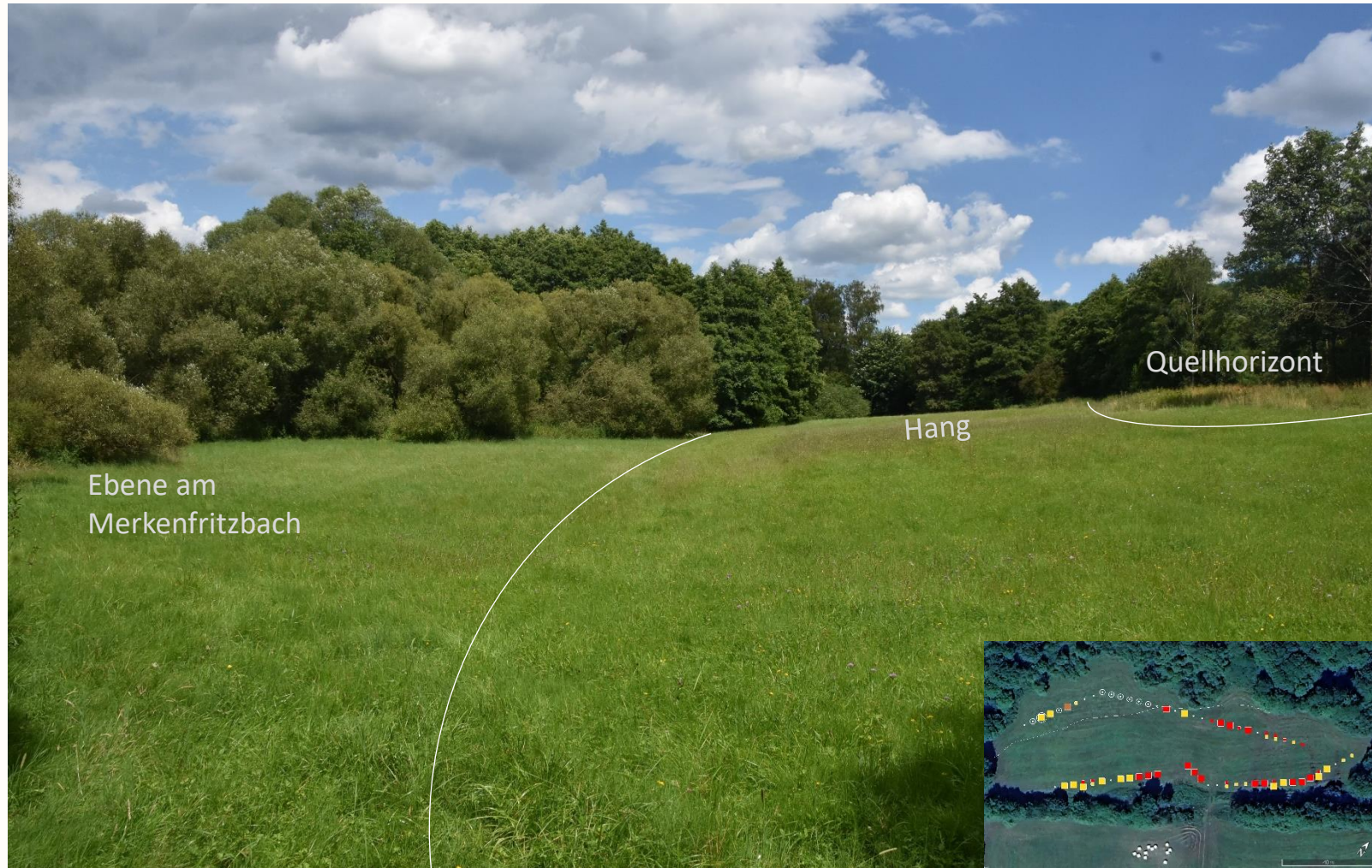


Odenwald: Transekt A



Beispieluntersuchung Vogelsberg:

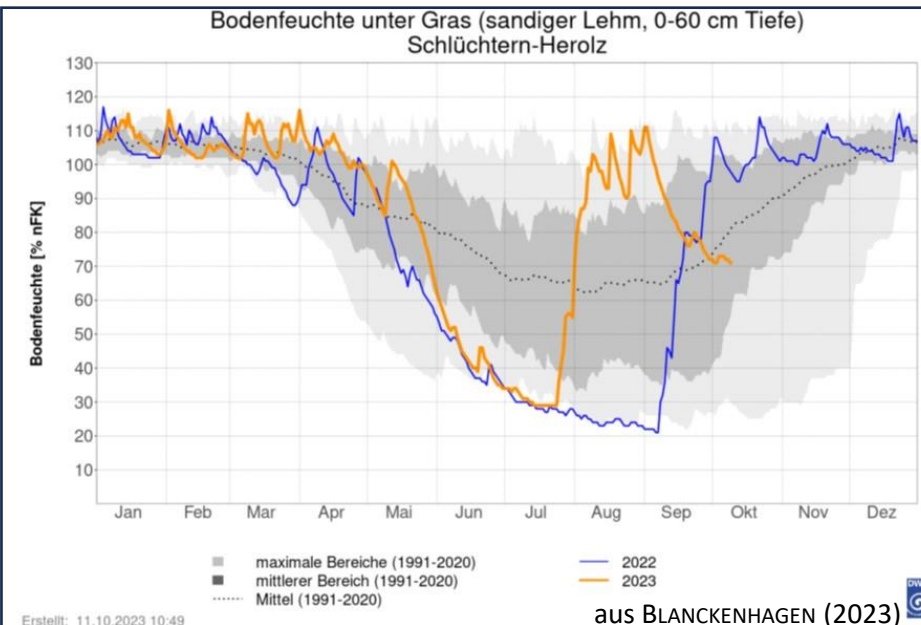
„Im Rieth“ (Gedern) – Transekte R1, R2



Außergewöhnlicher Bodenfeuchtegradient durch Quellhorizont

Gibt es belastbare Daten zum Rückgang von *Myrmica* ?

- In Teilbereichen finden sich bedeutende Dichten von *L. niger* (nicht charakteristisch für *Phengaris*-Habitate).
- Diese Bereiche korrespondieren mit fast völligem Fehlen von *M. rubra* und *M. scabrinodis* (Konkurrenzausschluss).
- Die *Phengaris*-Habitate befanden sich früher im unteren Bereich (und teilweise außerhalb) der Bodenfeuchte-Toleranz von *Lasius niger* – dies ist nun nicht mehr der Fall.
- Dieser Faktor wirkt erheblich stärker auf Flächen, die einer Frühjahrsmahd ausgesetzt waren.



Biotopepflege: Ausblick unter Klimaerwärmung

- Zweischürige Wiesen werden in vielen Bereichen zukünftig nicht mehr als Habitate für Wiesenknopf-Ameisenbläulinge geeignet sein.
- Ein Paradigmenwechsel ist notwendig: Flächen mit einmaliger Herbstmahd sollten mittelfristig das Rückgrat im Biotopverbund für Wiesenknopf-Ameisenbläulinge bilden.
- Es gibt eine gewisse Tendenz zu einer gegensätzlichen Entwicklung der Dichten von Wirtsameisen und Raupennahrungspflanze auf die Nutzungsintensität.
- Daher ist ein kleinflächiges Mosaik von Flächen mit verschiedenen Nutzungsformen ideal (neben verschiedenen Mahdfrequenzen ggf. auch Kurzzeitbrachen und extensive Weiden).



Dank

- Naturschutzfonds Wetterau e.V.



GÜSTEN, R. & SANETRA, M. (2024): Untersuchung von Wirtsameisen (*Myrmica* spp.) des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Phengaris nausithous*) auf Teilflächen im FFH-Gebiet 5521-301 „Merkenfritzbachau bei Gedern“ (Wetteraukreis)

- Geo-Naturpark Bergstraße-Odenwald e.V.
- Landschaftspflegeverband Kreis Bergstraße e.V.



SANETRA, M. & GÜSTEN, R. (2025): Untersuchung von Wirtsameisen (*Myrmica* spp.) des Hellen und des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Phengaris teleius*, *P. nausithous*) bei Mörlenbach-Weiher (Lkr. Bergstraße)