

Auswirkungen von Insektiziden und Fraßereignissen in Kiefernwäldern auf die Parasitoidenzönose

Effects of insecticides and feeding damage on parasitoids in pine forests

Bianca Kühne, Nadine Bräsicke



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

FNR
Fachagentur Nachhaltige Rohstoffe e.V.



JKI

Julius Kühn-Institut

Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

Einleitung

Hintergrund

Im nordostdeutschen Tiefland wird die Kiefer als Hauptbaumart auf überwiegend nährstoffarmen Standorten mit geringer Wasserversorgung häufig durch Insektenkalamitäten bedroht. In Folge können Kahlfraß, in Kombination mit ungünstigen Wetterlagen und Befall mit Sekundärschädlingen ein großflächiges Absterben von Waldbeständen bewirken. Liegt eine Bestandesgefährdung vor, werden Insektizide mit Luftfahrzeugen als *ultima ratio* appliziert.

Zielstellung

Im Jahr 2016 entwickelte sich im Revier Buchhain (Brandenburg) eine Gradation der Gemeinen Kiefernbuschhornblattwespe. Es wurden zwei Generationen ausgebildet. Die Auswirkungen von starkem Fraß (d.h. Nadelverlust: 50 % - 90 %) durch *Diprion pini* (L.) bzw. der aviochemischen Ausbringung von Insektiziden werden im 1. bis 3. Jahr nach diesen Ereignissen untersucht. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf den Parasitoiden.

Untersuchungsobjekte

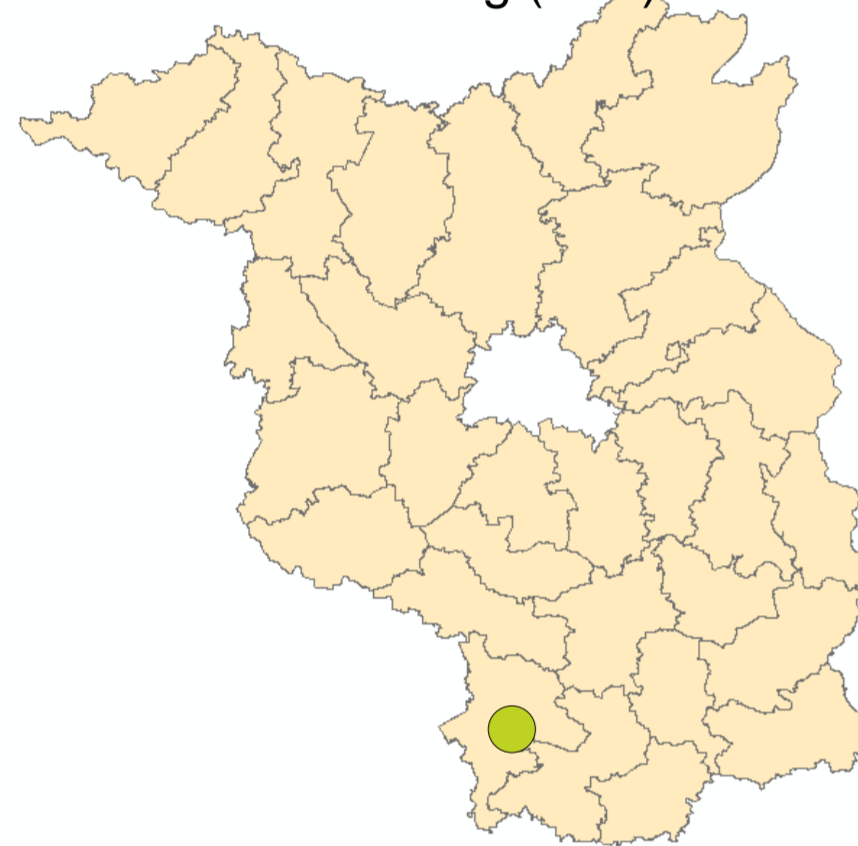
Parasitoiden stellen wichtige Antagonisten in Waldökosystemen dar, in dem sie zeitlich verzögert Einfluss auf die Populationsentwicklung von Schadinsekten nehmen können. Neben den Ichneumonidae stehen auch die Chalcidoidea im Fokus.

Die zu den Ichneumonidae (Schlupfwespen) gehörende Art *Pleolophus basizonus* (Grav.) gilt als wichtigster Kokonparasitoid von *Diprion pini* (L.) (EICHHORN 1981).

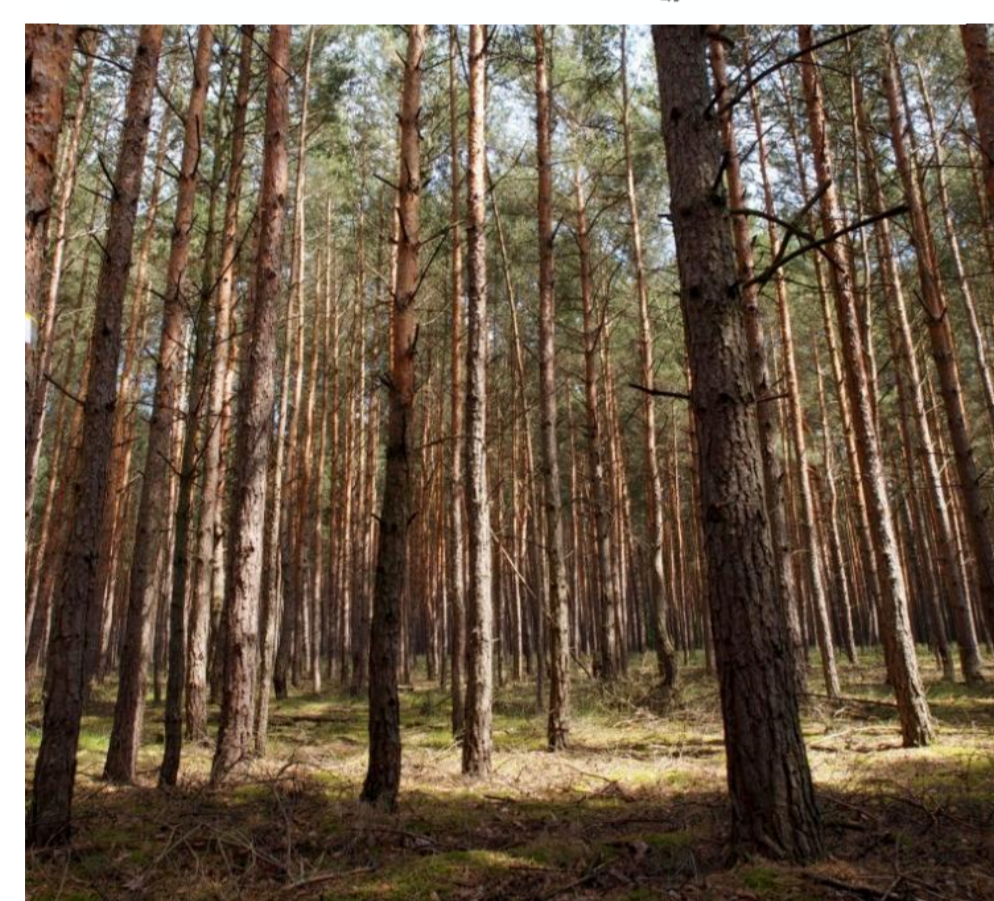
Quelle: EICHHORN, O., 1981: Autökologische Untersuchungen an Populationen der Gemeinen Kiefern-Buschhornblattwespe *Diprion pini* (L.) (Hym., Diprionidae). Zeitschrift für Angewandte Entomologie **92**, 252-285.

Untersuchungsdesign

Karte von Brandenburg (LFE)



Entwicklung <i>Diprion pini</i> (L.) in 2016	Frühjahrsfraß (1. Generation)	Herbstfraß (2. Generation)
Insektizideinsatz	Anfang Juni	Ende August
Versuchsvarianten (n= 2 Flächen/Variante)	Karate Forst fl.	Karate Forst fl.
	Mimic	Karate Forst fl.
	starker Fraß	Karate Forst fl.
Kontrolle	starker Fraß	starker Fraß
Fallenaufbau	Mitte Juni	
Fangintervall	4 Wochen	
Fangperioden (FP)	Juni (FP 3) – Oktober (FP 7)	
Fallentechnik	6 Bodenfallen (BF) 3 Bodenphotoelektoren (BPE, Umsetzung Ende August) 4 Luftelektoren (LEK)	



Vorläufige Ergebnisse

Insecta

Hymenoptera

Apocrita

Ichneumonoidea

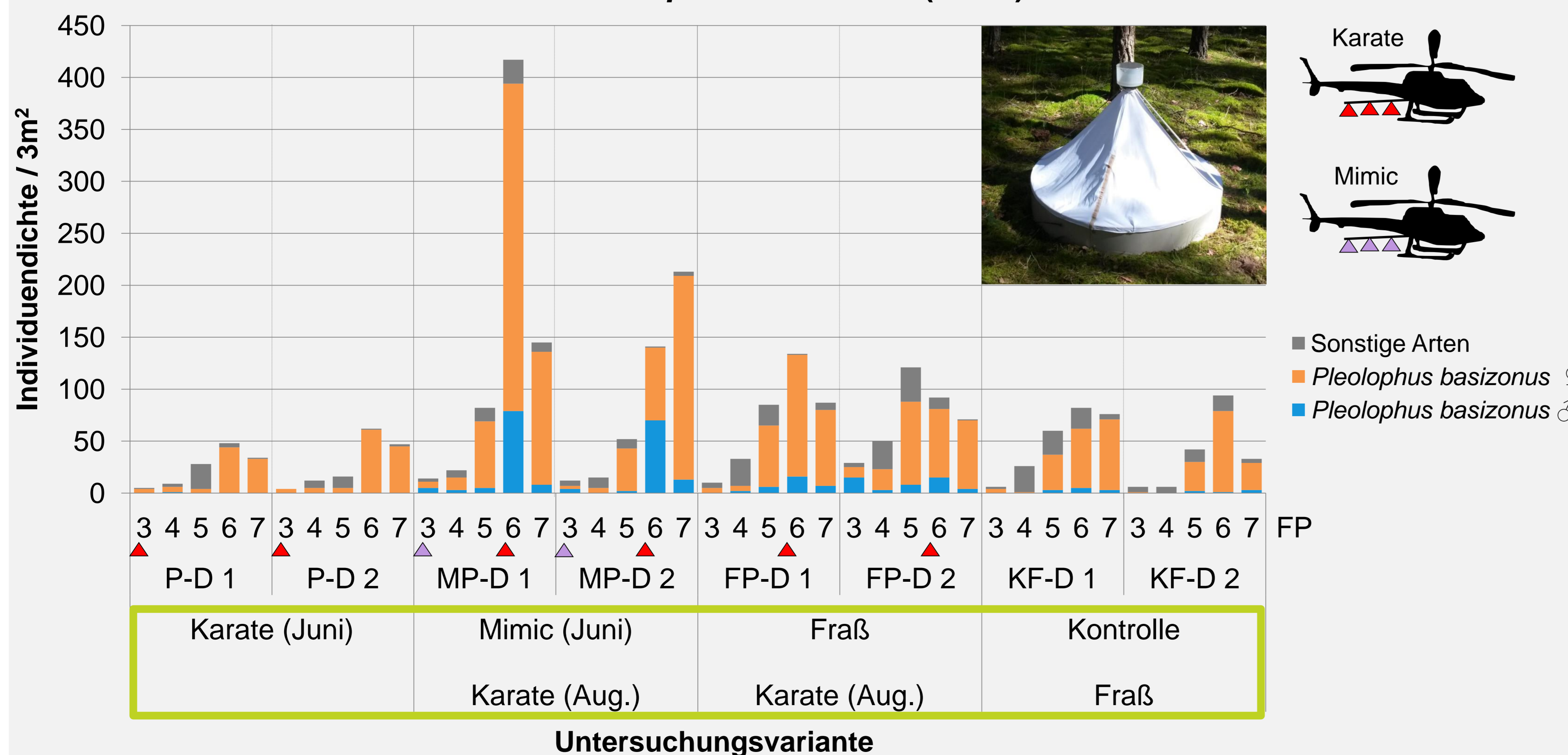
Ichneumonidae

Fang von > 21.300 Individuen 2016 mit BF, BPE und LEK

Erfassung der höchsten Anzahl an Individuen mit BPE: 2.521 Individuen



Individuendichte von *Pleolophus basizonus* (Grav.) aus BPE 2016



- *P. basizonus* dominierte mit ca. 85 %
- der Anteil an Weibchen betrug 87 %
- höhere Individuendichten wurden im Jahresverlauf überwiegend ab FP 5 (August) ermittelt
- Gründe könnten ein späterer Schlupfzeitpunkt und/oder die Bildung einer zweiten Generation im Jahr sein (EICHHORN 1981)
- die im Juni mit Karate Forst fl. behandelten Flächen zeigten niedrigere Individuendichten im Jahresverlauf

Ausblick

- weitere Recherche zu der Biologie von *P. basizonus* und weiterer relevanter Arten
- statistische Analyse der Ergebnisse in 2016 und der Folgejahre für die Ichneumonidae und Chalcidoidea

