

Pestizide im Bienenbrot Landkreis Mainz-Bingen (2023)

Beprobt wurden die Bienenstöcke an 24 Standorten zu vier Zeitpunkten zwischen Mai und Juli 2023. Die Mischproben wurden in zwei Analytik Labore mit Hilfe verschiedener Methoden auf Pestizide im Bienenbrot untersucht. Als Bienenbrot bezeichnet man im Bienenvolk eingelagerte Blütenpollen.

Insgesamt wurden 49 Pestizide in den 24 Mischproben nachgewiesen. Am häufigsten waren die Fungizide Fluopyram und Folpet die an 22 bzw. 21 Standorten gefunden wurden. Folpet ist amphibientoxisch (Adams, Gerstle & Brühl 2020). Viele der häufig gefundenen Fungizide werden im Weinbau eingesetzt, das Fungizid Captan (elf Standorte) wird allerdings im Obstbau eingesetzt. Der Wirkstoff Fenoxycarb, ein als bienengefährlich eingestufte Häutungsentwicklungshemmer, der als Insegar im Obstbau 2023 eine Notfallzulassung hatte, wurde an neun Standorten gefunden. Das ebenfalls häufig gefundene Insektizid Acetamiprid, ein Neonikotinoid, ist im Gemüseanbau und Obstbau zugelassen und kann auch gegen die Kirschessigfliege im Weinbau eingesetzt werden.

Im Durchschnitt wurde im Bienenbrot der Standorte für den Messzeitraum 11,4 Pestizide nachgewiesen, das Maximum lag bei 21 Substanzen. Kein Standort war unbelastet, die geringste Belastung mit zwei Pestiziden fand sich im Innenstadtgebiet von Mainz.

Eine Raumanalyse zeigte, dass der Anteil an Naturschutzgebiet im Flugbereich der Bienen (2,5 km) keinen Einfluss auf die Pestizidbelastung hat. Das heißt Naturschutzgebiete tragen nicht zu einer geringeren Belastung von Blüten bei. Die meisten Schutzgebiete sind klein und zudem kann in ihnen konventionelle Landwirtschaft mit synthetischen Pestiziden betrieben werden.

Ein klarer Zusammenhang mit der Anzahl an Pestiziden im Bienenbrot zeigte der Anteil der Anbaufläche im Flugradius: je mehr Acker-, Wein- oder Obstanbaufläche sich im Flugradius der Bienen befand desto größer war die Belastung. Die Belastung von Blüten mit Pestiziden ist auch für andere blütenbesuchende Insekten relevant.

Das gefundene Muster deckt sich mit anderen Untersuchungen zur Belastung von Insekten in Schutzgebieten (Brühl et al. 2021) und Pestizidkontamination auf Landschaftsebene (Brühl et al. 2024).

Literatur:

Brühl et al 2021: [Direct pesticide exposure of insects in nature conservation areas in Germany | Scientific Reports](#)

PM: [Deutschlandweite Studie zeigt: Insekten in Naturschutzgebieten sind stark mit Pestiziden belastet \(idw-online.de\)](#)

Brühl et al 2024: [Widespread contamination of soils and vegetation with current use pesticide residues along altitudinal gradients in a European Alpine valley | Communications Earth & Environment \(nature.com\)](#)

PM: [Studie zeigt: Pestizid-Ausbreitung im Vinschgau vom Tal bis in die Gipfelregion / Selbst in Schutzgebieten nachweisbar \(idw-online.de\)](#)

Adams, Gerstle & Brühl 2020: [Dermal Fungicide Exposure at Realistic Field Rates Induces Lethal and Sublethal Effects on Juvenile European Common Frogs \(Rana temporaria\) - Adams - 2021 - Environmental Toxicology and Chemistry - Wiley Online Library](#)

Kontakt:

Prof. Dr. Carsten Brühl
Gemeinschaftsökologie & Ökotoxikologie
Institut für Umweltwissenschaften Landau
RPTU / Fortstraße 7 / D-76829 Landau
+49 (0)6341 280-31310
carsten.bruehl@rptu.de

Franz Botens
Vorsitz ANUK e.V.
Am Sonnenhang 3
55288 Partenheim
015730620633
franz.botens@anuk.info

