



ALLE FOTOS: JOHANN NEUMAYER

## WISSENSCHAFTLICHES PILOTPROJEKT IN NÖ UND DER STEIERMARK

# WIE WIRKEN SICH BLÜHSTREIFEN AN KÜRBISFELDERN AUF BESTÄUBUNGS- LEISTUNGEN VON BIENEN & CO AUS?

Versuchsfeld mit  
Blühstreifen  
in der Steiermark

Zunehmend werden Bestäubungsprobleme bei landwirtschaftlichen Kulturen auch in Mitteleuropa bekannt. Betroffen davon ist auch immer wieder der Kürbis. Im Obst- und Beerenanbau ist der Einsatz zugekaufter „Bestäubungsdienstleister“ wie Honig- und Mauerbienen oder Hummeln gängige Praxis. Es gibt verschiedene Versuche, dem entgegenzuwirken. VON KATHRIN GROBBAUER UND JOHANN NEUMAYER

In der Regel versucht man, die Bestäubungsrate durch Einbringen zusätzlicher gemanagter Bestäuber (Honigbienenvölker, Hummeln) zu verbessern. Im vorliegenden Projekt wird erhoben, ob durch Anlage von Blühstreifen die natürlichen Bestäuberpopulationen gestärkt werden und zu einem signifikant besseren Bestäubungserfolg beitragen können. Das könnte zu einer win-win-Situation für den Landwirt, aber auch für die Natur führen.

Kürbisgewächse haben schwere, klebrige Pollen, die ausschließlich durch große Insekten übertragen werden können und sind durch ein außergewöhnlich hohes Nektarangebot attraktiv für benachbart sammelnde Hummeln und Honigbienen. Je mehr bestäubende Insekten sich in der Nähe eines Kürbisfeldes aufhalten und vom Kürbis angelockt werden, desto höher fällt der Ertrag aus. Um bestäubende Insekten anzulocken und ihnen vor und nach der Kürbisblüte Nahrung zur Verfügung zu stellen, wurde angrenzend an die Kürbisfelder ein Blühstreifen mit für Bienen attraktiven Pflanzen angelegt.

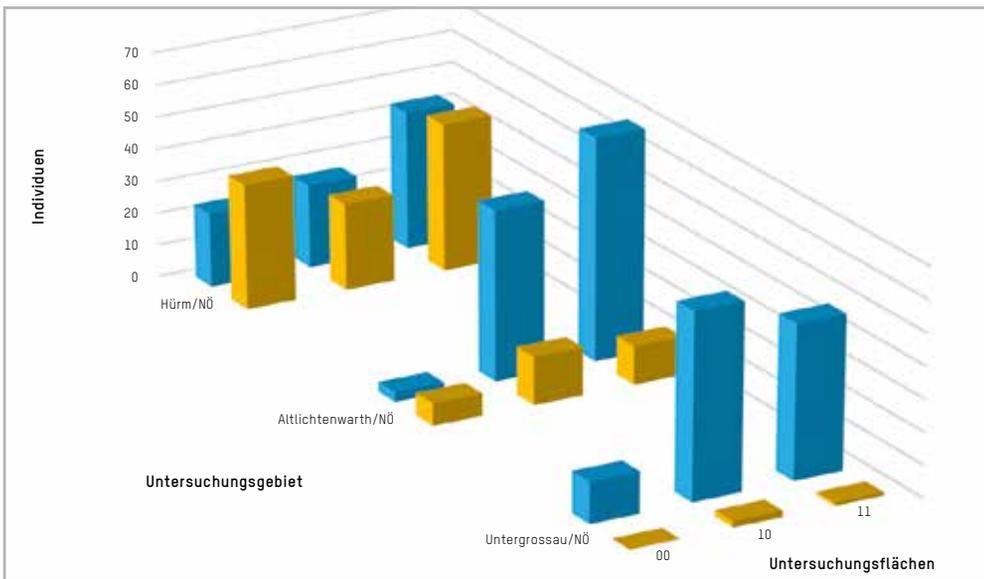
**UNTERSUCHUNGSGEBIET.** In drei Regionen (Steiermark, Niederösterreich West/Umgebung Melk und Nordost/Weinviertel) wurden jeweils drei Kürbisbauflächen miteinander verglichen: Ein Feld „00“ ohne Blühstreifen, ein Feld „10“ mit einem Blühstreifen, der zur Zeit des Be-

ginns der Kürbisblüte gemäht wurde, und ein Feld „11“ mit einem fortbestehenden Blühstreifen.

**UNTERSUCHUNG DER BLÜTENBESUCHSRATEN.** Da nur aus den ersten zwei bis drei weiblichen Blüten einer Pflanze jene Kürbisse entstehen, in welchen schlussendlich die Kerne ausreifen, wurden die Blütenbesucher am Beginn der Kürbisblüte (ca. Mitte Juni 2018) erhoben.

**DATENERHEBUNG BLÜTENBESUCHER.** In jedem Versuchsfeld wurden drei 2 x 2 Meter große Untersuchungsflächen ausgewählt, die jeweils zwischen 6.00 und 7.15 Uhr sowie zwischen 9.00 und 10.30 Uhr untersucht wurden. Dazu wurden alle offenen Kürbisblüten in jeder Untersuchungsfläche nummeriert, ihr Geschlecht notiert und alle Blütenbesucher (Honig-, Wildbienen samt Hummeln, Schwebfliegen, Käfer) innerhalb von 15 Minuten registriert.

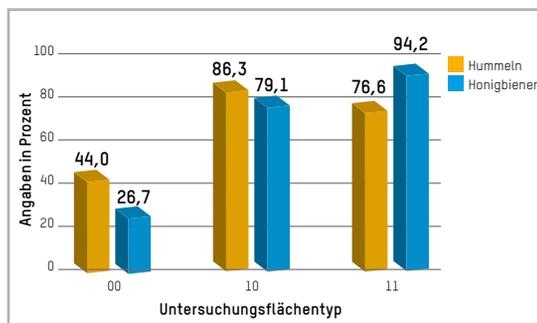
**AUSBLICK: ERHEBUNG DER ERNTEMENGE AN KÜRBISSEN** Ein bis zwei Tage vor der Kürbisernte im Spätsommer werden bei jedem Versuchsfeld drei Untersuchungsflächen von jeweils 4 x 4 Metern Größe festgelegt. Alle Kürbisse innerhalb dieser Flächen werden händisch geerntet und die Kerne für jedes Feld separat getrocknet. Diese werden danach gewogen und daraus der Kernertrag (g/m<sup>2</sup>) für jedes Feld berechnet.



**Abb. 1** Hummeln (gelb) und Honigbienen (blau) als Kürbisblütenbesucher. Feld „00“ ist eines ohne Blühstreifen, Feld „10“ ist eines mit einem Blühstreifen, der zur Zeit des Beginns der Kürbisblüte gemäht wurde und Feld „11“ ist eines mit einem fortbestehenden Blühstreifen.

**ERSTE VORABERGEBNISSE.** Die Untersuchungsserie 2018 war gekennzeichnet von großen Differenzen vor allem der Hummeldichte zwischen den Untersuchungsgebieten (Abb. 1). Konnten bei gleichem Beobachtungsansatz in der Steiermark nur drei Hummeln beobachtet werden, waren es in Hürm (NÖ) 112. Dort besuchten Hummeln die Kürbisse häufiger als die Honigbienen. Während Honigbienen deutlich öfter Blüten auf Feldern mit Blühstreifen besuchten (Flächen 10 und 11), wurde dies bei Hummeln z. T. dadurch kaschiert, dass in Hürm auf allen Flächen eine hohe Hummeldichte zu finden war und in Untergrossau (Stmk) insgesamt fast keine Hummeln vorhanden waren. Was diese großen Unterschiede verursachte, muss derzeit offen bleiben.

In der Auswertung (Abb. 2) zeigte sich, dass sowohl bei Honigbienen als auch bei Hummeln in Flächen mit Blühstreifen ca. zwei- bis dreimal so viele Beobachtungen gemacht werden konnten als in solchen ohne Blühstreifen. Inwieweit sich diese erhöhte Blütenbesuchstätigkeit auf den Kürbissertrag auswirkt, wird nach der Kürbiserte im Herbst untersucht.



**Abb. 2** Hummel- und Honigbienenbeobachtungen auf Kürbisblüten in Prozent des jeweiligen Höchstwertes pro Untersuchungsgebiet. In den Flächen mit Blühstreifen konnten ca. 2 bis 3-mal so viele Beobachtungen gemacht werden als in solchen ohne.

*Das wissenschaftliche Pilotprojekt wird im Rahmen des Bienenschutzfonds von Naturschutzbund und HOFER gemeinsam mit dessen Lieferanten Estyria und ausgewählten Vertragslandwirten durchgeführt. Der mit mittlerweile über EUR 300.000,- dotierte Fonds, der von Naturschutzbund und HOFER im Rahmen von „Projekt 2020“ bereits 2013 gegründet wurde, fördert lokale Bienenschutzprogramme in ganz Österreich*



„Registrierung“ der Blütenbesucher: Wer besucht wie oft eine Blüte?

*Studienautoren:  
Kathrin Grobbauer BSc und Dr. Johann Neumayer,  
Naturschutzbund Österreich,  
johann.neumayer@naturschutzbund.at*

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Land \(vormals Blätter für Naturkunde und Naturschutz\)](#)

Jahr/Year: 2018

Band/Volume: [2018\\_3](#)

Autor(en)/Author(s): Grobbauer Kathrin, Neumayer Johann [Hans]

Artikel/Article: [Wie wirken sich Blühstreifen an Kürbisfeldern auf Bestäubungsleistungen von Bienen und Co aus? 18-19](#)