

# Ganz smart mit „Biene 4.0“ imkern

Digitale Sensorik soll beim Imkern die Bienen schonen. Das ist das Ziel des Verbundprojekts „Biene 4.0“ der Hochschule Niederrhein. Es soll dazu beitragen, dass Imker mehr über ihre Völker erfahren, ohne die Beute öffnen zu müssen.

VON SUSANNE JORDANS

**MÖNCHENGLADBACH** Das Öffnen ihrer Beute ist für Bienen purer Stress, wie Projektleiter Professor Claus Brell, Wirtschaftsinformatiker an der Hochschule und Hobby-Imker, weiß: „In das Volk hineinzuschauen, ist ein massiver Eingriff in den Organismus. Das kostet die Bienen ein Kilogramm Honig, denn es dauert bis zu zwei Tage, bis sich die Tiere davon erholt haben.“

Auf dem Herrenshoffer NEW-Betriebsgelände hat Brell einen Termin bei seinen Bienen. Zu Testzwecken hat er dort drei Ableger aufgebaut, kleine Bienenstöcke, die smart verdrahtet sind. Brell erklärt die Technik: Jeder Ableger besitzt einen Temperatursensor, angetrieben von einem Solarpiegel auf dem Dach. Alle paar Minuten liefern die Sensoren Daten ins Internet: Über die Temperatur im Ableger, die Außentemperatur, die Luftfeuchtigkeit. „Schwankt die Innentemperatur, gibt es in diesem Ableger wenige Bienen, ist sie konstant, sind es viele. Ich erfahre über die Innentemperatur, ob die Bienen noch leben,



**Professor Claus Brell von der Hochschule Niederrhein braucht seine Bienenbeute nicht mehr öffnen, wenn er wissen will, wie es seinen Bienen geht.**

FOTO: DETLEF ILGNER

genügend Nahrung haben und fleißig brüten. Bei 35 Grad ist das der Fall, bei unter 25 Prozent wird es

eng, weil die Königin nur bei mindestens dieser Gradzahl Eier legt.“ Sie wird nur einmal in ihrem Leben

von etwa 14 Drohnen zeitgleich begattet und legt den Rest ihres Lebens etwa 2000 Eier am Tag. In einem

nächsten Schritt will Brell Luftsensoren installieren, die Krankheiten im Stock aufdecken: „Ob das funktionieren kann, weiß ich noch nicht“, sagt der 60-Jährige.

Mithilfe von Kameras kann Brell verfolgen, wieviel Pollen die Bienen in ihren Stock tragen. Geplant ist eine Informationsdrehscheibe im Internet, auf die am Projekt beteiligte Imker Zugriff auf ihre Bienenstockdaten bekommen und diese Daten auf ihre eigene Website aufrufen können.

Zurzeit sind es 250 Imker, mit denen Brell im Gespräch ist. Der Einsatz der vernetzten Sensoren eignet sich laut Brell für Neu- und Hobbyimker, Berufsimker, aber auch für Landwirte: „Das ist eine ganz einfache anzuwendende und preiswerte Methode, die uns in die Lage versetzt, minimalinvasiv mit unseren Bienen umzugehen.“

„Unser Förderprojekt zielt auch darauf ab, die Anzahl der Bestäubungen zu erhöhen und Imkern als Hobby voranzubringen“, sagt Brell. Gleichzeitig beobachtet er mit Sorge, dass immer mehr Menschen Bienen halten, ohne allzu viel vom Imkern zu verstehen. „Ich kann jedem nur raten, an Online-Imkerkursen teilzunehmen und einem Imkerverein beizutreten. Ein erfahrenes Vereinsmitglied stellt als Imkerpate auch sicher, dass man gesunde Völker erhält.“

Brell selbst imkert seit 2017. Zuvor nahm er an zahlreichen Imkerschulungen teil, trug sich in zwei Imkervereine ein. „Das hat auch einen geselligen Charakter, wir reden alle zwei Wochen miteinander, tauschen uns fachlich aus.“ Heute hat Brell neun Völker.

## INFO

### Das ist das Projekt „Biene 4.0“

**Das Projekt** wird gefördert durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. Es läuft noch bis Ende Februar 2024 und hat ein Gesamtvolumen von 355.000 Euro.

**Partner der Hochschule** bei diesem Projekt sind die Großimkerei Bienenland in Willich, das Fachzentrum Bienen und die Imkerei in Mayen sowie das Mönchengladbacher Sensorikentwicklungs-Startup Gemit.

**Info im Internet** unter der Adresse <http://bieneviernull.de>

Honig für den Eigenbedarf gewinnt er nicht, das ist ihm zu mühsam. Er friert im Sommer Honig ein, um seine Bienen ab Oktober damit zu füttern: „Ich muss den Umweg über die Gefriertruhe gehen. Wenn ich den Honig nicht aus den Stöcken nehme, fressen ihn die Wespen. Die bringen dabei auch gleich gerne das Volk um.“ An die Bienen ist er über sein Faible für Singvögel gekommen. Er hat schon Kameras in Nistkästen gebaut, um das Brutverhalten von Meisen zu beobachten. Auch Ameisen findet Brell spannend: „Das sind sehr kooperative Tiere, die in einem komplexen Staat leben.“ Brell versteht sich als Naturschützer: „Indem ich Blühwiesen für meine Bienen anlege, tue ich gleichzeitig auch Gutes für Wildbienen und Hummeln.“