

Bienensterben auf der Spur

Agrarwissenschaftler erforschen das Innere des Stocks – Frühwarnsystem hilft Imkern



Weltweit hat die Zahl der Bienenvölker drastisch abgenommen. Agrarwissenschaftler der Uni Kassel in Witzenhausen erforschen nun in einem Projekt mit anderen Universitäten die Aktivitäten im Bienenstock.

Foto: dpa

VON PER SCHRÖTER

KASSEL /WITZENHAUSEN.

Seit Jahren beobachten Forscher das weltweite Bienensterben mit wachsender Unruhe. Wissenschaftler aus Witzenhausen, Lettland, Dänemark und der Türkei haben daher einen Prototypen für ein Frühwarnsystem zum Gesundheitsstatus in Bienenstöcken entwickelt. Im Internet können Imker künftig die Daten ihrer Bienenstöcke einsehen und mit Normalwerten vergleichen. Bei Abweichungen gibt es Tipps, was zu tun ist.

Weltweit sterben jedes Jahr ganze Stämme der schwarzgelben Insekten. Die Abstände zwischen den Jahren mit hohen Verlusten werden immer kürzer. Allein in Deutschland ist nach Angaben des Deutschen Imkerbundes die Zahl der Bienenvölker seit 1952 von 2,5 Millionen auf heute weniger als eine Million

zurückgegangen. „Die genauen Ursachen sind unbekannt, als Gründe gelten aber unter anderem der Einsatz von Pestiziden in der Landwirtschaft, eintönige Landschaften, fehlende Nahrungsquellen, der



Uwe Richter

Verlust des natürlichen Lebensraums der Tiere und Parasiten wie die Varroamilbe“, sagt Dr. Uwe Richter vom Fachgebiet Agrartechnik des Fachbereichs Ökologische Agrarwissenschaften der Uni Kassel in Witzenhausen.

Um nun die Aktivitäten im Bienenstock erfassen und feststellen zu können, ob dort alles in Ordnung ist, haben türkische Wissenschaftler einen Mini-Computer entwickelt. Hochempfindliche Sensoren melden Geräusche und Temperatur, übertragen Bilder und

weitere wichtige Parameter aus dem Bienenstock-Inneren und ermöglichen damit präzise Analysen, ohne dass der Imker hineinschauen muss

Das Projekt „ITApic“ (Application of Information Technologies in Precision Apiculture) steht unter der Leitung der leitenden Universität für Landwirtschaft. Dr. Richter und sein Team arbeiten am akustischen Teil des Projekts. „Dafür haben wir eine Versuchsstation eingerichtet, die eine umfassende Beobachtung der Bienenstöcke und Umgebungskonditionen ermöglicht“, sagt er. Die per Mikrofon im Bienenstock aufgenommenen Frequenzen dienen der Festlegung von Algorithmen für das mobile Erfassungssystem. „Später sollen die Daten einmal über den Kleinst-Rechner an eine Datenbank übertragen werden, die diese auswertet und die Ergebnisse auf einer Internetseite veröffentlicht.“ Dort kann der

registrierte Imker den Zustand in seinem Bienenstock verfolgen. „Die Datenbank gleicht die Werte des Bienenstocks mit wissenschaftlich festgelegten Normal-Parametern ab“, so Richter. „Kommt es zu Abwei-

U N I K A S S E L
V E R S I T Ä T

chungen, gibt es automatisch Handlungsempfehlungen für den Imker.“ Berücksichtigt wurden auch Umwelteinflüsse wie etwa Regen.

„Der große Vorteil dieses Verfahrens ist, dass Imker nur noch in ihren Bienenstöcken stören müssen, wenn wirklich Handlungsbedarf besteht“, sagt Uwe Richter. Ziel sei es, die Messgeräte nach der (für frühestens 2017 geplanten) Markteinführung für unter 500 Euro pro Bienenstock anbieten zu können. (per)

Foto: Schröter