



Presseinformation Nr. 88/2024

10.09.2024

Rätsel des Schwänzeltanzes

Wie navigieren Bienen, wenn die Richtungsangaben der Schwänzeltänze anderer Bienen ungenau sind? Das Konstanzer Forschungsteam rund um den Neurobiologen James Foster versucht, dieses faszinierende Bienenverhalten zu ergründen. Dafür führt er gegenwärtig Experimente auf dem Campus der Universität Konstanz durch.

Der Sommer neigt sich dem Ende zu: Für die Bienen beginnt die Jahreszeit, in der sie genügend Nahrung für den Winter speichern müssen, um die kalte Jahreszeit zu überleben. Das bedeutet Hochsaison für die Bienenforscher*innen rund um James Foster, Gruppenleiter im Bereich Neurobiologie und Mitglied am [Exzellenzcluster Kollektives Verhalten](#) der Universität Konstanz. Tagein, tagaus beobachtet das Team auf dem Campus die Bienen aus einem ihrer Forschungsbienenschwärme, die eine künstliche Futterquelle anfliegen. Doch was erforschen die Bienenforscher*innen? Und wie gehen sie dabei vor?

Bienen nutzen einen speziellen Tanz, um ihren Artgenossen Informationen über den Standort von Futterquellen zu geben: den Schwänzeltanz. „In unseren Experimenten konzentrieren wir uns auf die Beobachterinnen des Schwänzeltanzes und versuchen, sie dort zu erwischen, wohin sie fliegen“, erklärt James Foster. Nach jahrzehntelangen grundlegenden Experimenten ist klar, dass die beobachtenden Bienen die Tänze gut interpretieren können, um den Ort zu bestimmen, den die Tänzerinnen mitteilen möchten.

Was tun die Beobachterinnen, wenn die Tänzerin nicht perfekt kommunizieren kann?

„Wir versuchen nun herauszufinden, was die beobachtenden Sammlerinnen tun, wenn die Tänzerin nicht perfekt kommunizieren kann“, sagt James Foster. Um diese Frage zu beantworten, beeinflussen James Foster und seine Forschungsgruppe Tänzerinnen, die von einer neuen Futterquelle zurückkehren, so dass ihr Tanz ungenau oder sogar mehrdeutig wird.

[Lesen Sie auf campus.kn](#), wie die Wissenschaftler*innen dabei genau vorgehen, und schauen Sie sich in der Fotogalerie an, wie ein Forschungstag abläuft.

Faktenübersicht

- Neurobiologe James Foster ist Gruppenleiter an der Universität Konstanz und Mitglied des Exzellenzclusters Kollektives Verhalten. In seiner aktuellen Forschung nutzt er „Schwänzeltänze“ von Honigbienen, um die Kompassnavigation zu untersuchen.
- Frida Hildebrandt ist Doktorandin am Exzellenzcluster Kollektives Verhalten.

- Jedes Jahr zwischen April und September führt das Team Verhaltensexperimente mit Honigbienen auf dem Campus der Universität Konstanz durch.
- Der Exzellenzcluster Kollektives Verhalten der Universität Konstanz ist ein weltweit führendes Spitzenforschungszentrum für die Erforschung von Schwarmverhalten. Interdisziplinär werden drängende Fragen über Arten- und Organisationsebenen hinweg angegangen, von neuronalen Mechanismen über individuelle Wahrnehmung und Präferenzen bis hin zu kollektivem Verhalten in Gruppen oder ganzen Gesellschaften.

Hinweis an die Redaktionen:

Fotos können Sie im Folgenden herunterladen:

1. https://www.uni-konstanz.de/fileadmin/pi/fileserver/2024_EXTRA/raetsel_des_schwaenzeltanzes/bienen.jpg
Bildunterschrift: Bienen an der Futterquelle. Um die Tiere identifizieren zu können, wurden winzige Aufkleber in verschiedenen Farben an ihnen angebracht.
Copyright: E. Böker, Exzellenzcluster Kollektives Verhalten
2. https://www.uni-konstanz.de/fileadmin/pi/fileserver/2024_EXTRA/raetsel_des_schwaenzeltanzes/forschungsetting.jpg
Bildunterschrift: Das Forschungsteam beobachtet die Bienen, die die Futterquelle anfliegen.
Copyright: E. Böker, Exzellenzcluster Kollektives Verhalten
3. https://www.uni-konstanz.de/fileadmin/pi/fileserver/2024_EXTRA/raetsel_des_schwaenzeltanzes/frida_hildebrandt.jpg
Bildunterschrift: Bienenforscherin Frida Hildebrandt beobachtet das Geschehen im Bienenstock.
Copyright: E. Böker, Exzellenzcluster Kollektives Verhalten

Kontakt:

Universität Konstanz
Kommunikation und Marketing
Telefon: + 49 7531 88-3603
E-Mail: kum@uni-konstanz.de

- [uni.kn](https://www.uni-kn.de)