

Pressemitteilung**Universität Leipzig****Susann Sika**

13.02.2025

<http://idw-online.de/de/news847433>Forschungsergebnisse, Wissenschaftliche Publikationen
Biologie
überregionalUNIVERSITÄT
LEIPZIG**Forschende finden heraus: Auch Fliegen spielen**

Wissenschaftler:innen der Universität Leipzig haben in einer aktuellen Studie erstmals das potenzielle Spielverhalten von Fliegen nachgewiesen. Sie fanden heraus, dass Fruchtfliegen (*Drosophila melanogaster*) freiwillig und wiederholt ein Karussell aufsuchen. „Bisher ist Spielverhalten hauptsächlich bei Wirbeltieren beschrieben worden“, sagt Prof. Dr. Wolf Hütteroth, der die Untersuchung am Institut für Biologie der Universität Leipzig geleitet hat und vor kurzem von Leipzig als Assoziierter Professor an die Northumbria University in Newcastle in England gewechselt ist. Er und seine Kolleg:innen haben ihre Erkenntnisse gerade im Fachjournal „Current Biology“ veröffentlicht.

Das von den Forschenden beschriebene Spielverhalten von freiwilliger passiver Bewegung der Fliegen, wie Schwingen, Wippen, Rutschen oder Drehen, sei nun erstmals bei Insekten nachgewiesen worden. „Das könnte helfen herauszufinden, wie auch wir Menschen effizient die Selbstwahrnehmung unseres Körpers entwickeln“, erläutert Hütteroth, dessen Studie von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert wurde.

In Zusammenarbeit mit der Northumbria University wurde die Interaktion der Fliegen mit dem Karussell genauer analysiert: Während viele Fliegen das Karussell mieden, besuchten andere das Karussell wiederholt und für längere Zeiträume. Drehten sich abwechselnd zwei Karusselle, folgten die Fliegen sogar aktiv der Stimulation.

Die Wissenschaftler:innen haben insgesamt 190 einzelne Fliegen in eine Karussell-Arena, eine etwa einen Zentimeter hohe Uhrglas-Kuppel, gesetzt und dann für 3 bis 14 Tage gefilmt. Anschließend wurden die Positionen der Fliege in den Filmen mit einer speziellen Software automatisch erkannt und getrackt. Nur ein Bruchteil der generierten Daten ging in die Studie ein. „Mit mehreren Karussells haben wir insgesamt etwa sieben Jahre an Filmdaten generiert und analysiert“, berichtet Dr. Tilman Triphan, der Erstautor der Studie. Dieser Aufwand war nötig, da die Forschenden – anders als bei den meisten Verhaltens-Experimenten an Fliegen – auf das freiwillige Verhalten der Insekten angewiesen waren. Um auf das Karussell zu fliegen, sei unter der Uhrglas-Kuppel zu wenig Platz gewesen. „Wir haben aber unterschieden, ob die Fliegen gezielt auf das Karussell laufen oder unkoordiniert aufspringen. So konnten wir zeigen, dass ungeplante Karussell-Besuche bei den spielenden Fliegen eher untypisch waren“, erläutert die Ko-Autorin Dr. Clara H. Ferreira, Assistenz-Professorin an der Northumbria University.

Die Forschungsergebnisse erlauben nun Hütteroth zufolge eine tiefgreifende Untersuchung der zu Grunde liegenden genetischen, neuronalen und biochemischen Faktoren, die das Spielverhalten der Fruchtfliegen beeinflussen, und welche Vorteile sich daraus generell für verspielte Lebewesen ergeben.

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Prof. Dr. Wolf Hütteroth

wolf.huetteroth@northumbria.ac.uk

Originalpublikation:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960982225000557?via%3Dihub>

Play-like behavior exhibited by the vinegar fly *Drosophila melanogaster*", DOI: 10.1016/j.cub.2025.01.025



Symbolbild von Karussell fahrenden Fliegen.

Foto: Prof. Dr. Wolf Hütteroth

D