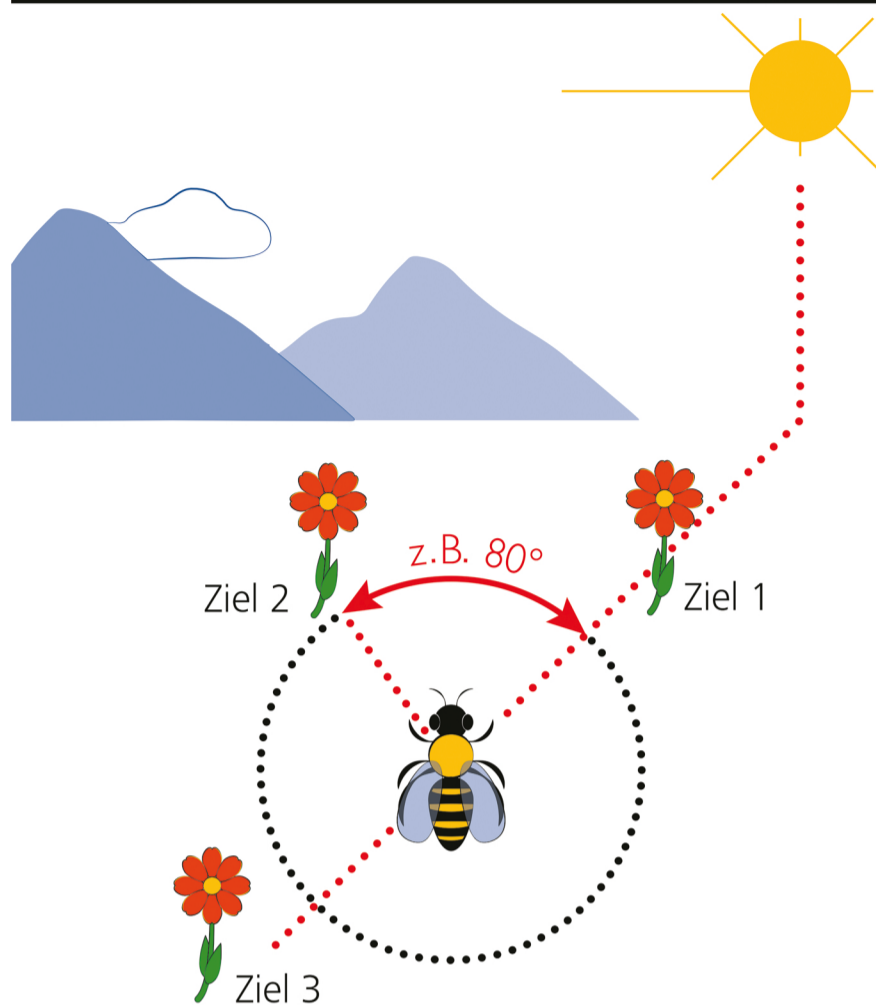


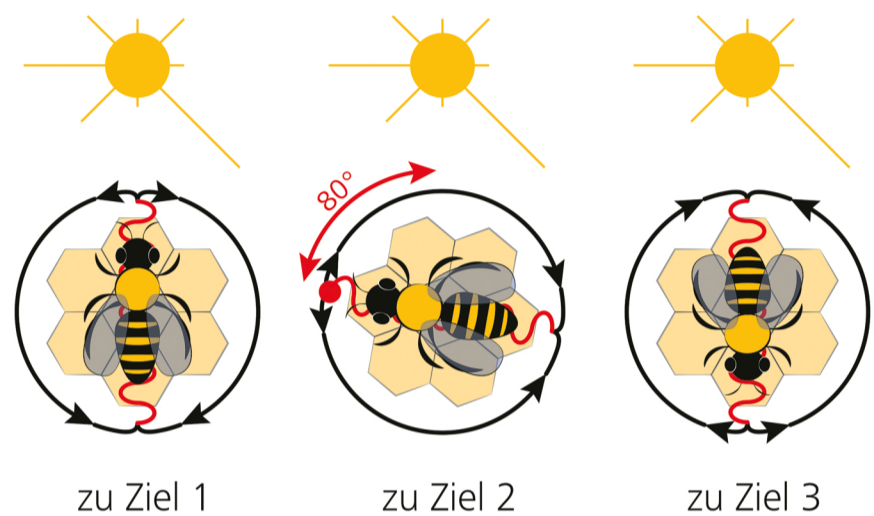
REKRUTIERUNG BEI HONIGBIENEN



Das klassische Modell zum Schwänzeltanz

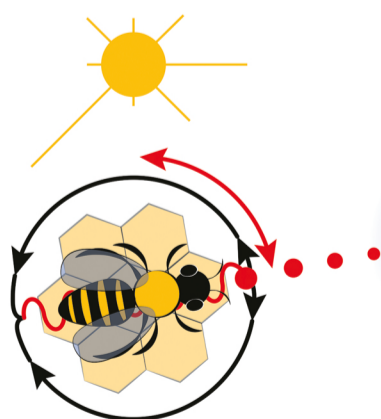


Der Schwänzeltanz gibt die Richtung und Entfernung zu einem Ziel an. Die Tänze zu den Zielen 1 und 3 weisen nach oben bzw. unten. Da sich die Biene im Feld an der Sonne orientiert, verstehen die Tanzfolgerinnen, dass die Futterstelle in einer Linie mit dem Stand der Sonne liegt. Entsprechend finden sie zur Futterstelle 2, indem sie einen um 80 Grad links vom Sonnenstand abweichenden Winkel anfliegen. Die Entfernung zum Ziel lesen sie aus der Länge der Schwänzelstrecke.

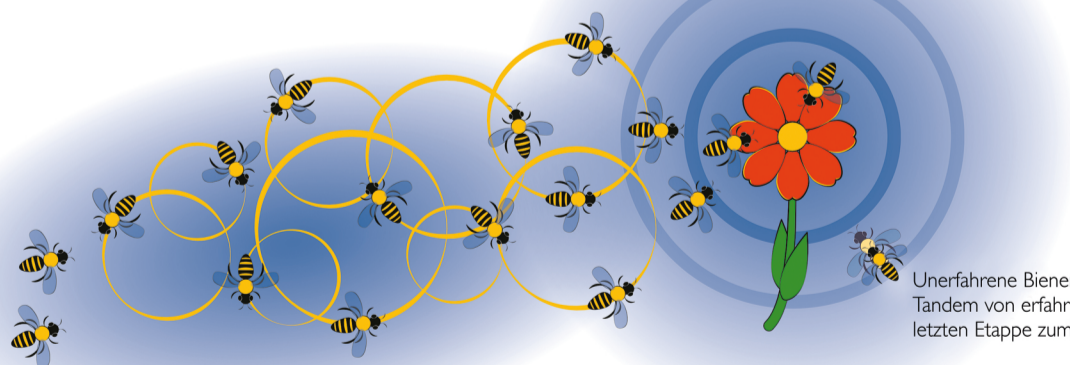


Das neue Drei-Phasen-Modell

Die Information aus dem Schwänzeltanz ist ungenau und gibt lediglich ein unscharf abgegrenztes Areal an, in dem sich das Ziel befindet. Fliegen die Bienen zu einem neuen Futterplatz, den eine andere Sammelbiene durch ihren Tanz beworben hat, durchlaufen sie drei Phasen.



Schicken: Die Bienen folgen den Hinweisen der Tänzerin und fliegen vom Bienenstock in das im Tanz angezeigte grob umrissene Areal.



Suchen: Die Bienen erreichen das Suchareal, dessen Lage, Form und Ausdehnung von äußeren (Wetter) und inneren (Motivation) Faktoren der Rekruten abhängt.

Locken: Treffen die Rekruten im Suchareal auf Düfte der Blüten, die sie auf der Tänzerin wahrgenommen hatten, und/oder die Signale der Tänzerinnen, welche die Kommunikation im Feld fortsetzen, werden die Bienen zum Ziel geführt.

Unerfahrene Bienen werden im Tandem von erfahrenen auf der letzten Etappe zum Ziel geleitet.