

Wo bin ich, wo will ich hin?

Der Superorganismus Honigbienenkolonie ist ortsgebunden, führt somit ein sesshaftes Leben und verfügt über eine „feste Adresse“. Das ist kein Problem, solange man zu Hause bleibt. Tatsächlich verlassen die Bienen für den überwältigenden Teil ihres Lebens ihre autarke Nestwelt nicht. Ein Zustrom von Materie und Energie muss aber gewährleistet sein. Deshalb haben Sammelbienen keine Wahl, sie müssen auf der Suche nach Blüten hinaus ins feindliche Leben – und von ihren Ausflügen immer wieder zurück zur Kolonie finden.



Und haben sie eine ergiebige Ansammlung von Blüten entdeckt, sollten sie diese für weitere Anflüge erneut auffinden können. Zur Orientierung außerhalb des Nestes nutzen Bienen **erdgebundene** und **himmelsplatzierte** Hilfen.

An erdgebundenen Hilfen „hangeln“ sie sich von Teilstrecke zu Teilstrecke ihrem Ziel entgegen. Dazu nutzen sie Bäume, Büsche und andere auffallende **Landmarken**. Auch hier kommt dem Sehsinn und dem Geruchssinn überragende Bedeutung zu. Diese Methode der Wegfindung setzt allerdings voraus, dass die Biene sich in bekanntem Gelände befindet, wo sie sich zuvor die Lage entsprechender Hilfsstrukturen eingeprägt hat. Dazu unternehmen Bienen zur Vorbereitung ihres Sammellebens Orientierungsflüge in die Umgebung des Stockes, auf denen sie das Erscheinungsbild der Umgebung kennenlernen.

Um sich in unbekanntem Gelände gezielt fortzubewegen, ist ein Kompass extrem hilfreich. Den bieten den Bienen himmlische Wegweiser: Bienen können sich nämlich nach dem **Stand der Sonne** richten. Ist sie nicht zu sehen, hilft das **Polarisationsmuster** des Himmels: Die Atmosphäre der Erde polarisiert das Licht, das in ungeordnetem Schwingungszustand von der Sonne ausgeht. Das Firmament bekommt dadurch eine optische Struktur, die den Bienen als Wegweiser dient.