

Seminar 2018/2019

Vorstellung der Rahmenthemen



Nr. 6	Kurztitel des Rahmenthemas: Orientierung im Gewirr der Umwelt
-------	---

Lehrkräfte: Stephanie Huber/ Teresa Portele

Fächer: B/C

Kurzbeschreibung:

- Nahrungsfindung und -aufnahme, Informationsaufnahme und -verarbeitung, Ausfindigmachen potentieller Paarungspartner und Verteidigung gegenüber Artgenossen und Artfremden -

Um diese und andere grundlegenden Lebensaufgaben zu meistern und schlichtweg zu (über-)leben sind alle Organismen, egal ob Menschen, Tiere, Pflanzen oder Einzeller, darauf angewiesen, sich in ihrer Umwelt bestmöglich zurechtzufinden. Die unterschiedlichen Lebewesen haben dabei ganz verschiedene Strategien der Orientierung, sowie der intra- und interspezifischen Interaktion/Kommunikation entwickelt.

Der Mensch verlässt sich heute oft auf technische Hilfsmittel, essentiell für seine Orientierung sind und bleiben jedoch die Sinnesorgane. Was aber passiert, wenn einer dieser Sinne ausfällt?

So zahlreich die Lebensräume sind, die Tiere und Pflanzen besiedeln, so vielfältig sind auch die Mechanismen, welche sich zur Orientierung in der umgebenden Außenwelt herausgebildet haben.

Während auch hier speziell angepasste Sinnesorgane genutzt werden, läuft ein Großteil der Interaktion für uns im Verborgenen über chemische Signalstoffe, die sog. Semio- oder Infochemikalien, ab. In welchen Bereichen diese Naturstoffe wirksam sind, wie sie sich auf das Verhalten art eigener oder artfremder Organismen auswirken und welche Anwendungsgebiete sich daraus im Tier- und Pflanzenschutz ergeben, kann im Rahmen von Seminararbeiten untersucht werden.

Für Pflanzen, die aufgrund ihrer sessilen Lebensweise auf den ersten Blick ihrer Außenwelt nahezu ausgeliefert sind, sind Orientierungsmechanismen wie das Hinwachsen zum Licht von besonderer Bedeutung. Doch welche weiteren Möglichkeiten haben sie neben diesem Phototropismus?

Um sich in der belebten Welt zurechtzufinden, haben sich auch bei Einzellern wie Daphnien verschiedene Mechanismen herausgebildet, weshalb sie in der Wissenschaft ein beliebtes Forschungsobjekt zur Orientierung darstellen.

Jede Seminararbeit wird gestützt von einem praktischen Teil - wie Versuchsanordnungen, Experimenten oder Interviews mit Experten - zur naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung.

Sonstige Hinweise:

Email:

portele@bo-regensburg.de

s.huber@bo-regensburg.de

