



Beat Mattle

Biologie

**Titel:** Von der Nervenzelle zum Verhalten

### **Kursbeschreibung**

Ziel des Kurses ist es, sowohl tierisches als auch menschliches Verhalten zu verstehen. Wie Sie sich vorstellen können, ist die Biologie, welche unserem Verhalten zugrunde liegt, ausgesprochen komplex und bedarf der Vertiefung verschiedener Fachgebiete (siehe unten). Sie lernen dabei verschiedene Untersuchungsmethoden kennen und erhalten Einblicke in aktuelle Forschung.

#### **Neuro-, Sinnes- und Hormonphysiologie:**

Was geschieht beispielsweise, wenn man sich ärgert, was, wenn man sich freut? Zur Erklärung von Verhalten beginnen wir bei den Eigenschaften einer Nervenzelle und gelangen über deren Netzwerke zur Funktionsweise des Gehirns beziehungsweise des gesamten Nervensystems. Weiter lernen wir die sensorischen Mechanismen beim Menschen und beim Tier kennen. Darauf aufbauend klären wir die Funktionsweise von Sinnesorganen. Wie und ob wir auf etwas reagieren, ist ausserdem von unserem Hormonsystem abhängig, welches wir darum ebenfalls kurz betrachten.

#### **Verhalten:**

Wir lernen, wie man Verhalten in der Praxis beschreiben und analysieren kann. Auf dieser Basis untersuchen Sie Verhalten und versuchen verschiedene Verhaltensstrategien zu erklären. Ausserdem betrachten wir das Lernverhalten von Tieren und vergleichen deren Leistungen mit uns Menschen.

Zum Schluss des Kurses fokussieren wir uns auf Paarungsstrategien. Evolutionsbiologen werfen diesbezüglich spannende Fragen auf, insbesondere zum Thema Sexualität und Partnerwahl: Wieso gibt es Sexualität? Aufgrund welcher Faktoren wird ein Partner ausgewählt? Wir klären auf, was diese oder ähnliche Fragen mit dem Verhalten des Menschen bzw. der Tiere und seinen/ihren Genen zu tun haben.

### **Illustration**



### **Prüfungen und Notengebung**

Insgesamt werden die folgenden 4 Noten mit der angegebenen Gewichtung erhoben:

- zwei schriftliche Prüfungen (je 1)
- eine Unterrichtsnote (0.5)
- ein Poster, Bericht oder Vortrag (1)

### **Weitere Hinweise**

Wir arbeiten in verschiedenen Unterrichtsformen von normalem bis hin zu Projektunterricht in Gruppen. Sie berichten anhand eines Posters, Berichts oder Vortrags über eine Verhaltensstudie, die Sie an Zootieren im Zoo Zürich ausgeführt haben.

Abgesehen von angehenden Student\*innen der Naturwissenschaften oder Medizin, ist dieser Kurs für angehende Student\*innen der Sozialwissenschaften (beispielsweise Psychologie) empfehlenswert. Speziell die Neurophysiologie sowie die Verhaltensbiologie sind für diese Studienrichtungen von zentraler Bedeutung.