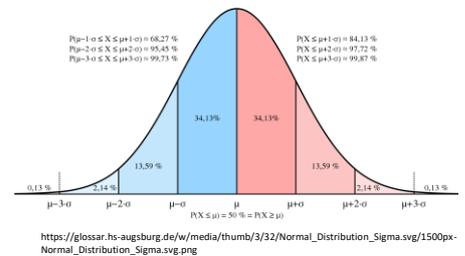


Zählen, messen oder allgemein: Daten erheben. Messwerte sind häufig die Grundlage für wissenschaftliche Erkenntnisse.

Doch wie werden diese eigentlich erhoben? Was muss man bei der Durchführung der Versuche und Probennahme beachten? Welche Messfehler bergen die erhobenen Daten und wie wirken sich diese aus? Wann ist es sinnvoll, Mittelwerte zu bilden und wie zuverlässig sind diese in ihrer statistischen Aussagekraft? Und was sollte man bei der graphischen Darstellung der Werte beachten.



Im Modul werden wir uns mit Problemen beschäftigen, die bei der Erhebung von Messwerten und ihrer Auswertung auftreten. Dazu wollen wir anhand konkreter Experimente Daten ermitteln und auswerten, z. B. mit Hilfe von Stichproben auf die (bekannte) Größe einer Mehlkäferlarven-Population schließen oder bei einem „Cola-Feinschmecker-Test“ uns selbst testen. Die Ergebnisse sollen mit statistischen Verfahren ausgewertet und in ihrer Aussagekraft beurteilt werden.

Die so gewonnenen Erkenntnisse sollen im Folgenden auf eigene Experimente angewendet werden. Welche Experimente aus den Bereichen Biologie, Chemie, Physik oder Geographie ihr dazu durchführen wollt, entscheidet ihr in den jeweiligen Teams.

Das Modul verbindet Grundlagen der Statistik mit konkreten Experimenten. Freude am experimentellen Arbeiten im Team und Interesse an mathematischen Betrachtungen sind Voraussetzung für eine erfolgreiche Teilnahme am Modul.

Eine Beurlaubung für einzelne Sitzungen ist auf Grund der wenigen Termine nicht möglich.

### Voraussichtliche Treffen:

Donnerstag, 01.02.2024: 15 – 18 Uhr

Donnerstag, 08.02.2024: 15 – 18 Uhr

Donnerstag, 29.02.2024: 15 – 18 Uhr

Donnerstag, 07.03.2024: 15 – 18 Uhr

### Ort:

Helmholtz-Gymnasium

Kaiserallee 6/Nebengebäude Röntgenstr. 10

76133 Karlsruhe

### Projektleitung:

Thomas Knecht: [knecht@hector-seminar.de](mailto:knecht@hector-seminar.de)

Anke Richert: [richert@hector-seminar.de](mailto:richert@hector-seminar.de)