

Aufgabenblatt Räuber-Beute-Systeme

Experimentiere mithilfe der Simulation und untersuche dabei folgende Fragestellungen:

Frage 1: Wie beeinflussen sich die Eulen- und die Hasen-Populationen gegenseitig? Lasse hierfür die Simulation zunächst einmal ohne Veränderungen der Parameter laufen und probiere erst beim nächsten Durchlauf Parameter zu verändern.

- a) Beschreibe die Populationsdynamik von Eulen und Hasen anhand des in der Simulation dargestellten Graphen.
- b) Formuliere davon ausgehend allgemeine Regeln zur Räuber-Beute-Dynamik.

Frage 2: Welche Auswirkung hat eine Veränderung der Reproduktionsrate der Beute? Beschreibe die Veränderungen der Räuber-Beutedynamik nach einer Veränderung der Reproduktionsrate anhand des in der Simulation dargestellten Graphen.

Anleitung zur Simulation

Hier kannst du diverse Parameter einstellen. Überleg' dir, welche Auswirkungen besonderes kleine oder besonderes große Werte haben könnten!

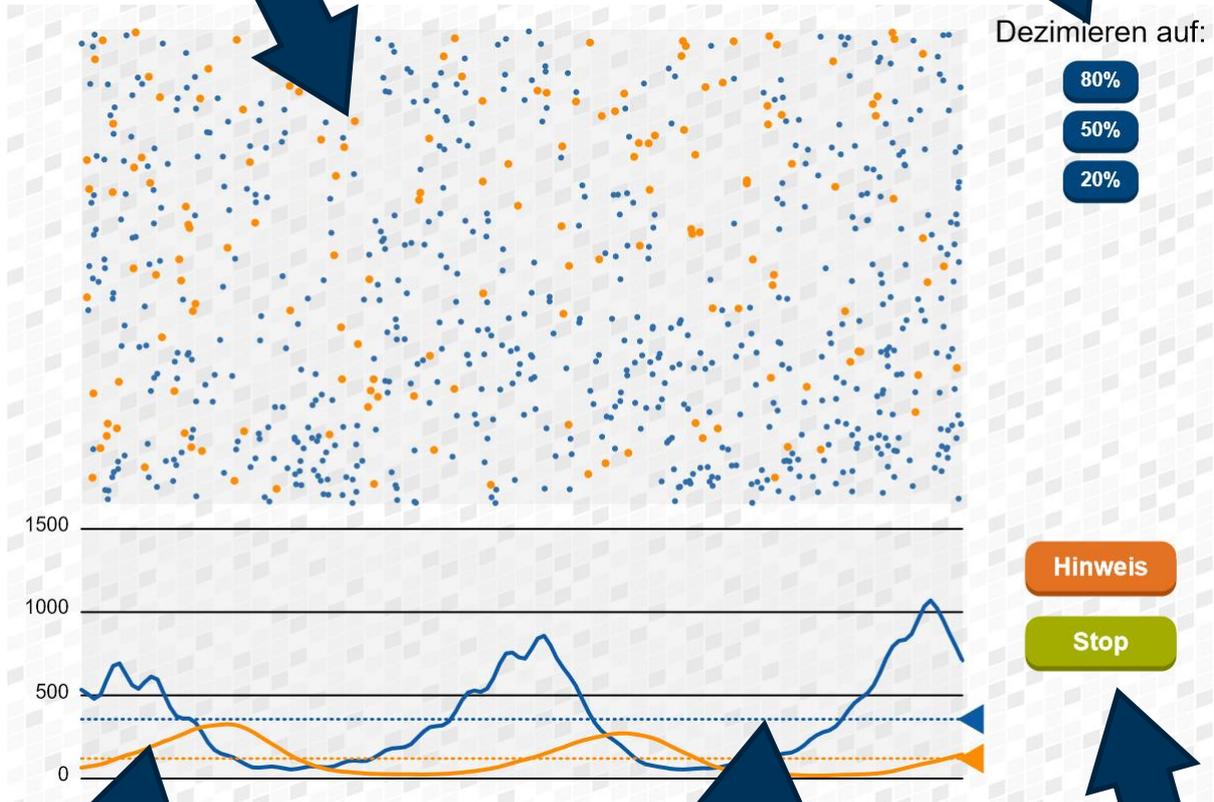
Hier kannst du die Regler auf die Ausgangswerte zurücksetzen.



Hier kannst du dir einen Hinweis anzeigen lassen oder die Simulation starten.

Die blauen Punkte stellen die Hasen dar, die orangen die Eulen.

Hier kannst du beide Populationen gleichzeitig auf eine bestimmte relative Anzahl reduzieren.



Die Kurven zeigen dir die Anzahl der Populationen. Blau für die Hasen, orange für die Eulen.

Die gestrichelten Linien mit den Dreiecken am Ende zeigen dir die durchschnittliche Populationszahlen. Blau für die Hasen, orange für die Eulen.

Hier kannst du dir einen Hinweis anzeigen lassen oder die Simulation anhalten.