

Die Texte in PRISMA entsprechen aktuellen wissenschaftlichen Empfehlungen für einen sprachsensiblen Unterricht. Die Schülerbuchtexte sind sprachlich entlastet, daher gut verständlich und führen trotzdem an die Fachsprache heran.

✓ Einfache Sprache

- Kurze Sätze, mit wenigen Verschachtelungen
- Reduzierter Einsatz von Passiv-Sätzen

✓ Operatorenbasierte Aufgabenstellungen

Jede Aufgabe enthält einen Operator. Der Erwartungshorizont hinter den Operatoren wird im Buch definiert. Ein Beispiel ist: „bewerten/Stellung nehmen – dir eine eigene Meinung bilden, begründen, und äußern, wie du zu dem Sachverhalt stehst (gut oder schlecht)“.

Kompetenzen des Bildungsplans Baden-Württemberg 2016 und die Umsetzung in PRISMA:

Die Schülerinnen und Schüler können ...

... Nahrungskette und Nahrungsnetz und die Rolle von Produzenten, Konsumenten und Destruenten für eine nachhaltige Existenz der Nahrungsbeziehung beschreiben.

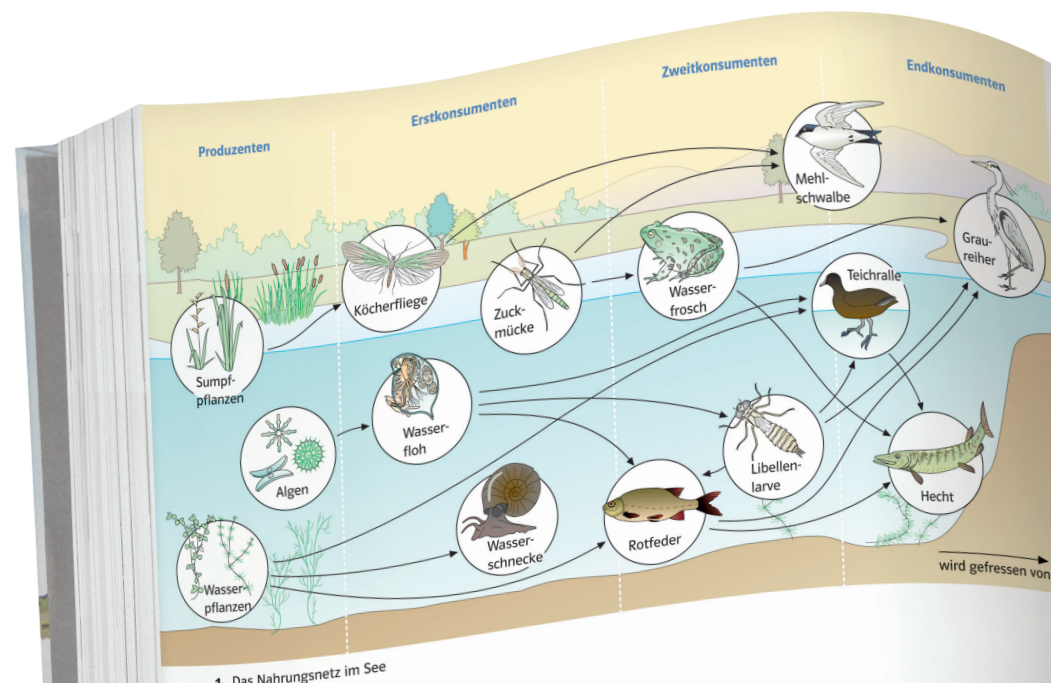
... Beziehungen zwischen Lebewesen (Parasitismus, Räuber-Beute-Beziehung) beschreiben.

✓ Klarer Text-Bild-Bezug

Verweise auf die Bilder werden an der entsprechenden Stelle des Textes vorgenommen, damit die Schülerinnen und Schüler den Text mit dem Bild lesen können.

✓ Klare Struktur

- Aussagekräftige Zwischenüberschriften
- Hervorgehobene neue Fachbegriffe
- Zusammenfassung der wichtigsten Inhalte in einem Merksatz



1 Das Nahrungsnetz im See

Nahrungsbeziehungen im See

Nahrungsketten
Die Lebewesen im See gehören also mehreren Nahrungsketten an. Die Nahrungsketten sind vielfach miteinander verknüpft. Man spricht von einem Nahrungsnetz.

Die Lebewesen im Ökosystem See sind durch Nahrungsketten und Nahrungsnetze miteinander verbunden.

Nahrungsnetz
Der Graureiher frisst aber nicht nur Rotfedern, sondern auch Frösche und Insektenlarven. Ebenso gehören Wasserflöhe nicht nur zur Nahrung von Rotfedern, sondern auch von anderen kleinen Fischen – und Rotfedern fressen auch Wasserpflanzen.

Die Lebewesen im See gehören also mehreren Nahrungsketten an. Die Nahrungsketten sind vielfach miteinander verknüpft. Man spricht von einem Nahrungsnetz.

Die Lebewesen im Ökosystem See sind durch Nahrungsketten und Nahrungsnetze miteinander verbunden.

AUFGABEN

- 1 ○ Nenne mithilfe von Bild 1 drei Nahrungsketten des Sees.
- 2 ● Begründe, warum man die Rotfeder zugleich als Erstkonsument und Zweitkonsument bezeichnen kann.
- 3 ● Stelle Vermutungen an, welche Folgen das Fehlen von Endkonsumenten im Ökosystem See hätte.

Räuber und Beute

Wechselnde Nahrungsangebote

In vielen Gewässern findet man die Rotfeder, die sich u. a. von Wasserflöhen ernährt. Gibt es genügend Wasserflöhe, kann sie sich stark vermehren. Gibt es aber viele Rotfedern, so verringert sich allmählich der Bestand an Wasserflöhen. Die Rotfedern haben jetzt weniger Nahrung für sich und ihre Jungen: Ihre Anzahl verringert sich. Nun kann sich der Bestand an Wasserflöhen wieder erholen.

Die Räuber-Beute-Beziehung

Es besteht also eine Wechselbeziehung zwischen dem „Räuber“ Rotfeder und der „Beute“ Wasserfloh. Je mehr Wasserflöhe es in einem Gewässer gibt, desto mehr Rotfedern können dort leben. Je mehr Rotfedern es gibt, desto weniger Wasserflöhe findet man nach einiger Zeit in dem Gewässer. Diese Wechselbeziehung kann man in einem Regelkreisschema darstellen (> B 1).

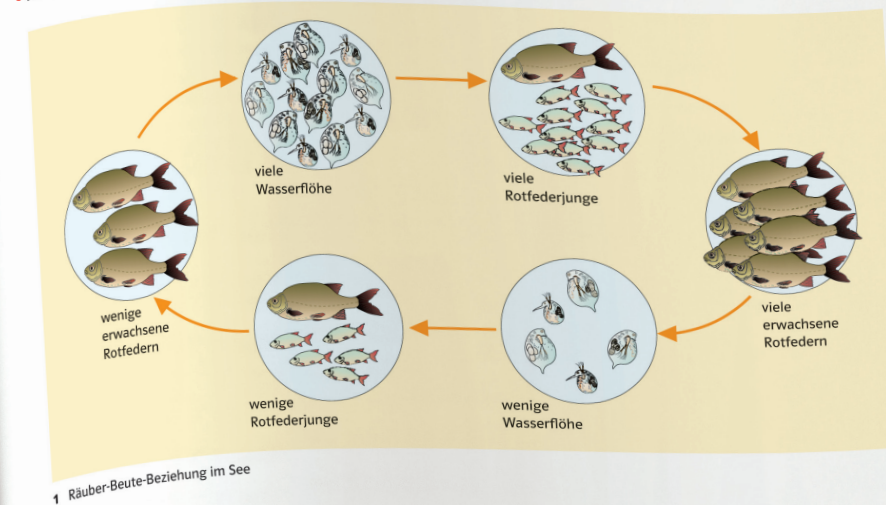
So einfach ist das nicht!

Bild 1 zeigt nur eine Modellvorstellung, also ein vereinfachtes Abbild der Wirklichkeit. In der Natur ist alles viel komplizierter. Lebewesen gehören immer mehreren Nahrungsketten an. Außerdem wirken auch abiotische Faktoren wie Wasserqualität und Temperatur auf die Lebewesen.

In einem intakten Ökosystem gleicht sich die Anzahl von Räubern und Beute aus.

AUFGABEN

- 1 ○ Beschreibe mithilfe von Bild 1 die Räuber-Beute-Beziehung zwischen Rotfeder und Wasserfloh.
- 2 ● Stelle die Räuber-Beute-Beziehung von Rotfeder und Hecht als Grafik dar.
- 3 ● Erkläre, warum die Wirklichkeit komplizierter ist als das Modell in Bild 1.



1 Räuber-Beute-Beziehung im See