

Lösungen Kompetenzcheck Ökologie

W 1 Für die Wirkung abiotischer Faktoren bei Pflanzen siehe zB Tab. 2, S. 104; ein biotischer Faktor ist zB Konkurrenz um Nahrung (bei Pflanzen: Licht, Nährsalze, etc.; bei Tieren: Verfügbarkeit von Beutetieren oder pflanzlicher Nahrung): Beispiele siehe S. 109

W 3 Mögliche abiotische Faktoren im Aquarium/Terrarium: Temperaturregelung durch Heizkörper, Salzkonzentration im Wasser, Sonneneinstrahlung, ...
Mögliche biotische Faktoren: Nahrungsangebot, Beutetiere, Konkurrenz mit Pflanzen/Tieren derselben Art (Konkurrenz um Licht, Platz, etc.) und Pflanzen/Tieren anderer Art, ...

E 1 Anmerkung: Dieser Versuch kann ein halbes Jahr oder länger dauern!

E 2 Je reicher der Boden an Destruenten, je leichter abbaubar das Laub; Inhaltsstoffe (z. B. wenig Tannine oder andere Gerbstoffe); je wärmer (wenn nicht zu heiß für Abbauprozesse), desto schneller der Abbau von Detritus im Boden.

S 1 Beispiele für ein Zutreffen des Modells: verschiedene Wohnungen und deren Räume mit unterschiedlicher Ausstattung bieten unterschiedlichen Bewohnerinnen und Bewohnern und deren Bedürfnissen jeweils eigene Möglichkeiten. In das Haus hinein gelangt Energie (Nahrungsmittel, Sonnenlicht, Erdöl, etc.), aus ihm heraus Müll, Abwasser, Abwärme etc. Wie ein Ökosystem ist ein Haus also ein offenes System. Zudem ändert sich über die Zeit die Besiedlung und ggfs. durch Umbau auch die Struktur.

Falsch an diesem Modell ist u. a. das sehr menschlich gedachte Bild von einem Haus, weil ein Haus nun einmal vorwiegend von einer Art für eine Art, eben den Menschen, gebaut wurde – auch wenn eine Vielzahl anderer Arten darin lebt (Spinnen, Haustiere, Pflanzen, Schimmelpilze, ...). Weiterhin ist ein Haus meist wesentlich starrer als ein sich ständig veränderndes Ökosystem (z. B. ein See); das betrifft ebenso die Bewohnerinnen und Bewohner. In einem Haus leben die Menschen zu-dem meist mit (zuweilen gegen-)einander, nie jedoch in Form von direktem Parasitismus oder in einer Räuber-Beute-Beziehung; zeitlich begrenzte soziale Symbiose kann in Form von Arbeitsteilung auftreten, Konkurrenz um Wohnraum ebenfalls.