

Schlüsselarten

Im Jahr 1969 benannte der Zoologe Robert Paine das erste mal die „**Keystone Species**“, also auf deutsch „Schlüsselarten“. Die Bedeutung dieser Arten lässt sich gut vom bildhaften Namen Keystone Species ableiten. Wörtlich übersetzt hieße das nämlich so viel wie Schlussstein-Arten. In der Architektur ist der Schlussstein der abschließende Stein eines Bogens oder Gewölbes. Erst durch ihn wird das Konstrukt stabil.

Und ähnliches gilt auch für die Schlüsselarten: Erst durch eine Schlüsselart kann ein Ökosystem seine Stabilität und vor allem seine Biodiversität erhalten. Verschwindet eine Schlüsselart, dann verändert sich das Ökosystem stark und möglicherweise sterben andere Arten aus, die von der Schlüsselart abhängig sind, so Spektrum. Das Verschwinden einer Schlüsselart kann bis hin zum **Kollaps des Ökosystems** führen.

Wie funktionieren Schlüsselarten?

Wie genau funktionieren Schlüsselarten? Dazu ist es sinnvoll, sich die drei verschiedenen Varianten anzuschauen, die es laut National Geographic gibt:

1. **Prädatoren**, also Räuber, halten die Populationen ihrer Beutetiere gesund, indem sie besonders Jagd auf die kranken Tiere machen. Sie haben auch Einfluss darauf, dass die Populationen nicht zu groß werden. Zu große Populationen an Beutetieren beanspruchen in der Regel das Ökosystem zu stark und sorgen durch unkontrollierte Ausbreitung dafür, dass andere Arten, zum Beispiel Pflanzen, verdrängt werden.
2. **Ökosystem-Ingenieure** gestalten und verändern ihre Umgebung, wodurch sie Lebensräume und ökologische Nischen für andere Lebewesen schaffen.
3. Lebewesen, die in **Symbiose** miteinander leben, profitieren davon, miteinander zu agieren. Symbiose ist deshalb auch eine Variante der Schlüsselarten, weil häufig das Überleben der einen Art ohne die andere nicht möglich ist.

Entscheidend für die Definition von Symbiose ist, dass beide Arten einen Vorteil aus der Beziehung haben. Wenn nur eine Art profitiert, sprechen wir von Parasitismus.

Seesterne, Elefanten , Biber – sie alle sind Schlüsselarten

Beispiele für Prädatoren:

Die Entdeckung der Schlüsselarten machte der Zoologe Robert Paine während einer Studie zu Meereslebewesen. Er fand heraus, dass eine Art von fleischfressenden **Seesternen** essenziell für das Überleben des Ökosystems ist: Denn wenn der Seestern entfernt wurde, gewannen rasch Miesmuscheln die Oberhand im Ökosystem und verdrängten alle anderen Arten. Nur wenn der Seestern im System war, blieb es artenreich und vielfältig.

Auch **Haie** und Wölfe, also klassische Jäger, werden zu den Schlüsselarten gezählt: Sie halten die Populationen an Beutetieren wie Fischen, Vögeln, Rothirschen und Hasen klein und helfen somit, dass Seegräser oder Wiesen nicht überweidet werden. Das ganze funktioniert aber auch anders herum: So im Fall des **Schneeschuhhasen**, der Kanada vorkommt: Er ist die Beute vieler Jäger. Wenn also die Anzahl an Schneeschuhhasen zurückgeht, geht auch zwangsläufig die Anzahl seiner Jäger zurück.

Beispiele für Ökosystem-Ingenieure:

Ein bekannter Ökosystem-Ingenieur und als solcher eine Schlüsselart ist laut National Geographic der **Biber**: Durch seinen Dammbau schafft er Raum für junge Bäume und kreiert staunasse Flächen, auf denen nur bestimmte Pflanzen wachsen.

Aber auch Pflanzenfresser wie **Elefanten** können Schlüsselarten sein: In der Savanne fressen Elefanten die jungen Triebe von Akazien und halten somit die Savannen baumfrei. Ohne ihre Arbeit würden die Savannen verwalden und als Ökosystem, wie sie im Moment bestehen, auf Dauer verschwinden.

Beispiele für Arten in Symbiose:

Zu den Arten, die aufgrund ihrer Symbiose essenziell für ein Ökosystem sind, gehören zum Beispiel Bienen. Blumen sind auf sie angewiesen, um ihren Pollen zu verteilen, während Bienen auf die Blumen angewiesen sind wegen des Nektars als Nahrung. In bestimmten Gegenden übernehmen auch **Kolibris** diese Aufgabe.

Aber auch Pflanzen können Schlüsselarten darstellen: **Mangroven** zum Beispiel haben eine essenzielle Funktion für ihr Ökosystem: Sie befestigen den Boden und bieten kleinen Fischen Schutz, Lebensraum und Nahrung zwischen ihren Wurzeln.

Aus: https://utopia.de/ratgeber/schluesselarten-welche-bedeutung-haben-sie-fuer-oekosysteme_187726/, Stand: 15.08.2024