

## NATUR NAH | LEBENSRAUM NORDSEE

### ... der Verweiblichung der Welt zu tun hat



5.

Lebewesen zeigen für ihre ökologischen Nischen Anpassungen, die so perfekt passen, dass diese Tiere oder Pflanzen dem Konkurrenzdruck standhalten. Verändern sich aber Lebensbedingungen, abiotische oder biotische Faktoren, so beginnt eine neue Auswahl (= Selektion) unter den möglichen Bewohnern eines Lebensraumes.

**Was versteht man unter Konkurrenzvermeidungsprinzip und Konkurrenzausschlussprinzip?**

6.

In der Sendung wurde der Helgoländer Hummer als populäres Opfer sich ändernder Umweltbedingungen vorgestellt.

**Unter welchen Bedingungen leidet der Hummer, welches Prinzip aus Aufgabe 5 trifft hier zu?**

7.

**Lies den Text und erläutere danach unter Benutzung der geeigneten Fachbegriffe die geschilderten Zusammenhänge.**

**Begriffe: Trophiestufen, Produzenten, Konsumenten verschiedener Ordnung, Phytomasse, Zoomasse, Primärproduktion, Sekundärproduktion, ökologische Pyramide, u.a.**

#### **Das Verschwinden der Jungen**

**Sarnia, Kanada im Frühjahr 2006.** Einer Bewohnerin des 870-Seelen-Ortes im indianischen Reservat fiel auf, wie wenige Jungen im Ort geboren wurden. An Mädchen dagegen herrschte kein Mangel. Sie zählte nach und stellte fest: Ab 1993 war bei den Geburten der Anteil der Jungen gesunken. Heute kommen auf einen neugeborenen Jungen zwei Mädchen.

Ein Jahr später schlug das „Arctic Monitoring and Assessment Programme“ (Amap) mit den Ergebnissen einer Studie Alarm: Die extrem sinkenden Geburtenraten der Jungen betrafen, so hatten die Wissenschaftler festgestellt, fast alle arktischen Regionen in Kanada, Sibirien sowie in Grönland. Untersuchungen von Schwangeren zeigten, dass sie besonders hohe Konzentrationen von Chemikalien im Blut hatten. Bisher war nur bekannt gewesen, dass sich die gleichen Stoffe in der Nahrungskette anreicherten und so in Walen, Seehunden und Eisbären besonders hoch ist. Über die Nahrung nehmen vor allem die Inuit in Grönland die Chemikalien dann auf. Neu war die Erkenntnis, dass die Schadstoffe das Geschlecht von Kindern bestimmen können. Bei den Stoffen handelt es sich laut Amap unter anderem um das Pestizid DDT, um PCB und bromhaltige Flammschutzmittel – allesamt Stoffe, die als Umwelthormone wirken. Sie kommen mit den Luftmassen, die aus den Industrieländern in kalte Regionen strömen, in der Arktis an.

Berichte aus anderen Ländern stützen die Untersuchungsergebnisse: Lange Jahre war es in Großbritannien ein Rätsel, warum der Anteil der Jungen zurückging. Brasilianische Wissenschaftler beobachteten das gleiche Phänomen in Teilen von Sao Paulo, die besonders von Luftverschmutzung betroffen sind. Ähnliches ist inzwischen aus den USA, aus Japan und Russland bekannt.

Doch ein viel früherer Fall, bei dem es einen Zusammenhang zwischen einem Umweltgift und dem Geschlecht von Neugeborenen gab, stammt aus dem Jahr 1976: Damals wurde bei der Explosion in einer Chemiefabrik im italienischen Seveso hochgiftiges Dioxin freigesetzt. In den nächsten Jahren verdoppelte sich in der Region bei den Geburten der Anteil der Mädchen – eine Tatsache, die bereits seit der Veröffentlichung 1996 bekannt ist.