# Grundwissen Ökologie aus der 10. Klasse

Die **Ökologie** ist die Lehre von den wechselseitigen Einflüssen von Lebewesen (Individuen bzw. Populationen) und ihrer Umwelt (wobei auch andere Lebewesen zur Umwelt gehören). Die Ökologie integriert Erkenntnisse verschiedener Wissenschafts-Disziplinen wie Genetik, Physiologie oder Evolutionsforschung.

**Umweltfaktoren** (= Ökofaktoren):

– abiotisch, z. B. Temperatur, Feuchtigkeit, Gehalt an Mineralsalzen usw.

– biotisch, z. B. Nahrungsquelle, Sexualpartner, Parasit, Symbiont, Fressfeind usw.

Die **Population** (von lateinisch *populus*: das Volk) umfasst alle Individuen der selben Art, die zur selben Zeit im selben Raum leben und deshalb eine Fortpflanzungsgemeinschaft bilden.

Der **Stoffkreislauf** beschreibt den Weg der Stoffe und deren Stoffumwandlung in den verschie­denen Ernährungsebenen der Organismen:

**Produzenten**

(Pflanzen, Algen, photosyn-thetisch aktive Bakterien)

**Konsumenten**

(Tiere, manche Pilze,)

## Destruenten

(heterotrophe Bakterien, viele Pilze)

 Mineralsalze O2; organisches

 CO2 O2 CO2 Material (Biomasse)

 organisches

 Material (Biomasse)

Der **Energiefluss** beschreibt den Weg der Energie von der Sonne durch die Biosphäre bis zur Abgabe aus der Biosphäre als Wärmeenergie, z.B.:

Zell-

atmung

Photo-

synthese

Sonnen- Biomasse Bewegungs- Wärme-

ATP

energie z. B. Glucose energie energie

 (chem. Energie)

Die **ökologische Nische** ist sozusagen der „Beruf“ einer Art. Wenn ähnliche Arten den glei-chen Lebensraum bewohnen, dann spezialisieren sie sich z. B. auf unterschiedliche Arten der Nahrungsbeschaffung, um gegenseitige Konkurrenz zu vermeiden (Konkurrenz-Ausschluss-Prinzip).

Nickl, April 2012