

Das Problem der Eutrophierung

Der Begriff klingt erstmal sehr kompliziert, aber dahinter steckt ein Vorgang, den man mit den bloßen Augen erkennen kann.



Foto eutropher See



Foto oligotropher See



Nimm dir eine Minute und denke einmal über diese Frage nach: Was fällt dir auf den beiden Bildern auf?



Bei dem rechten Bild sieht das Wasser fast blau aus und man erkennt keine Algen oder Wasserpflanzen. Vielleicht ist dir aufgefallen, dass das Wasser auf dem linken Bild **grün** und dreckig aussieht. Außerdem sieht man sehr viele **Algen** und Wasserpflanzen. Und diesen Zustand des Sees auf dem linken Bild nennt man eutroph, und den Prozess von dem rechten zu dem linken Zustand eines Gewässers nennt man **EUTROPHIERUNG**.

EUTROPHIERUNG bedeutet so viel, wie „gut ernährt“. Es gelangen mehr **Pflanzennährstoffe** in den See als normalerweise, was zu einer erhöhten Pflanzenproduktion (Pflanzenwachstum) führt. So wachsen immer mehr Algen und Wasserpflanzen in dem See und er wird immer „grüner“. Durch die große Menge an Pflanzen kommt es in den unteren Schichten des Sees zu einem **Sauerstoffmangel**. Durch die hohe Menge an Algen und Pflanzen, die mit der Zeit absterben, müssen mehr **Mikroorganismen** diese Pflanzenreste abbauen. Dieser Prozess benötigt Sauerstoff und dieser wird immer weniger, je mehr Pflanzen es sind. Tiere und Pflanzen sterben ab, da sie nicht mehr genug Sauerstoff zum Leben haben. Zudem bildet sich eine chemische Verbindung durch den Sauerstoffmangel, die lebensbedrohlich ist und übel riechen kann. Man nennt es umgangssprachlich auch, dass der See „**umkippt**“.

Doch woher kommen diese Pflanzennährstoffe?

Bei den Gründen kann zwischen natürlichen und durch den Menschen verursachten Gründen unterschieden werden. Vom Menschen verursachte Gründe sind besonders die **Überdüngung** in der Landwirtschaft. Der Dünger gelangt auch durch Wasser in Gewässer und Seen und sorgt da für ein erhöhtes Pflanzenwachstum. Auch Waschmittel, die über das Abwasser in die Seen gelangen führen dort zur Eutrophierung.

Foto eutropher See: Thomas Behrends (<https://schleswig-holstein.nabu.de/natur-und-landschaft/lebensraum-wasser/binnenseen-fluesse/19167.html>)

Foto oligotropher See: F. Zimmermann (<https://lfu.brandenburg.de/daten/n/lrt/3140.pdf>)

GLOSSAR

Pflanzennährstoffe	<p>Sind Nährstoffe, die Pflanzen brauchen, um zu überleben und zu wachsen.</p> <p>Dazu zählen: Stickstoff (N), Phosphor (P), Kalium (K), Magnesium (Mg), Calcium (Ca) und Schwefel (S).</p>
Sauerstoffmangel	<p>Im Wasser ist weniger Sauerstoff vorhanden, als notwendig ist.</p>
Mikroorganismen	<p>Sind mikroskopisch kleine Lebewesen, die mit dem bloßen Auge nicht zu erkennen sind.</p>
Überdüngung	<p>Es wird zu viel Dünger verwendet, sodass die Pflanzen es nicht alles aufnehmen können. Der überflüssige Dünger gelangt dann in den Boden und das Grundwasser.</p>