

Der Kreislauf des Lebens im Gewässer

Die reine farblose Flüssigkeit Wasser ist eine chemische Verbindung aus Wasserstoff und Sauerstoff (H_2O). Natürliches Wasser enthält aber neben Schwebstoffen aus festen Bestandteilen auch gelöste Gase und gelöste Feststoffe. Jeder im Wasser gelöste Stoff hat seine besondere Bedeutung für die im Gewässer lebenden Bakterien, Pilze, Pflanzen und Tiere. Die wichtigsten sind Kalk, Phosphor, Stickstoff-Verbindungen und Natrium sowie die Gase Sauerstoff und Kohlendioxid. Das Vorkommen und die Menge dieser Substanzen bestimmen die Fruchtbarkeit eines Gewässers, denn sie bilden unter anderem Nährsalze.

Die Vorgänge der Aufnahme, Umsetzung und Abgabe von Stoffen werden als Stoffwechsel bezeichnet. Hierzu

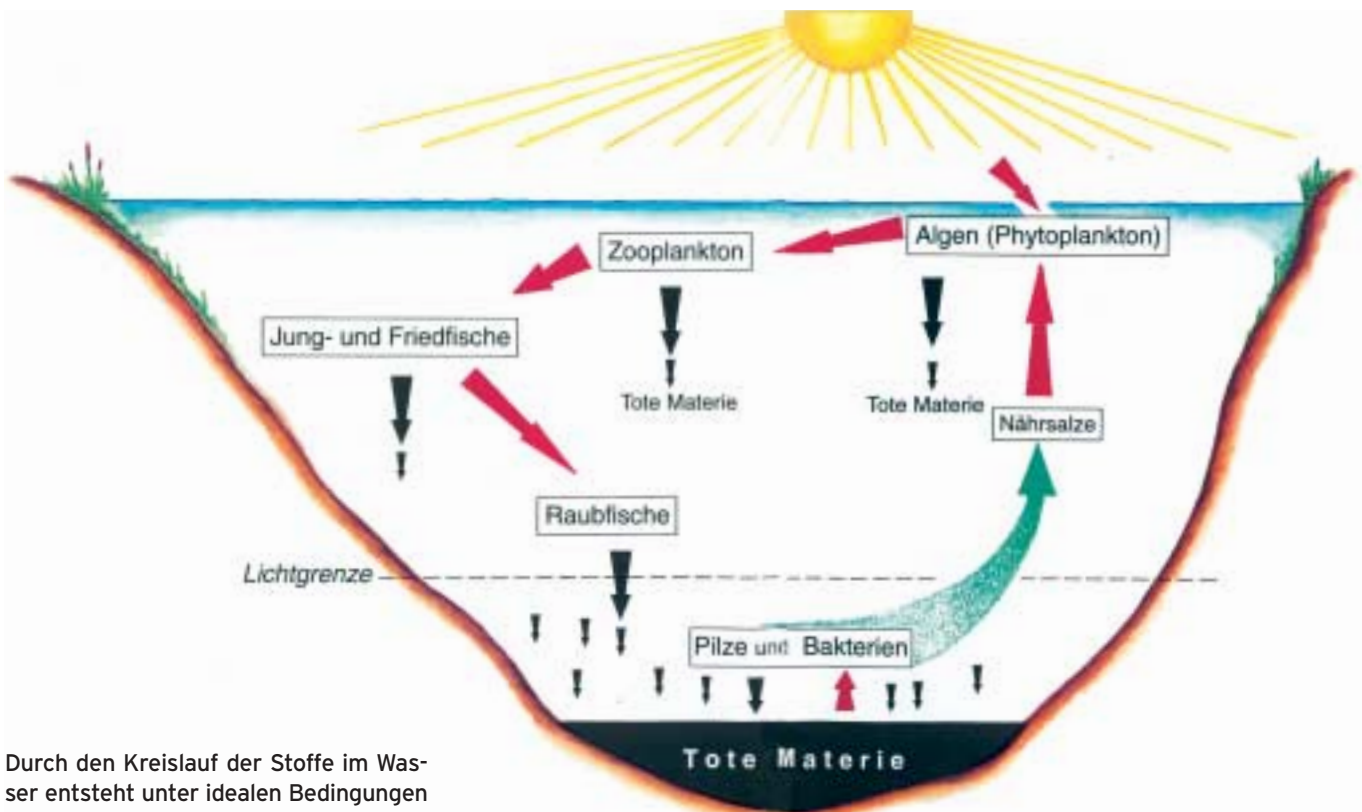
gehört auch die Fähigkeit lebender Organismen, körperfremde Substanzen aufzunehmen, abzubauen und in körpereigene umzusetzen. Die Stoffaufnahme bezeichnet man als Ernährung.

Pflanzen - dazu gehören auch die Algen - ernähren sich überwiegend von Stoffen aus der unbelebten Natur, so genannten anorganischen Stoffen wie Nährsalze. Diese wandeln sie dann in Kohlehydrate, Eiweiße und Fette (organische Stoffe) um, ein Prozess, der nur mit Hilfe des Sonnenlichts funktioniert und Assimilation genannt wird.

Die Tiere wiederum benötigen die organischen Stoffe zum Wachstum. Ohne die Tätigkeit der Pflanzen wäre tierisches Leben also unmöglich. Bakterien und Pilze verwandeln schließlich

die organischen Stoffe wieder in anorganische Substanzen zurück. Diese Vorgänge lassen sich gut am Nahrungskreislauf in einem Gewässer verfolgen.

Die Wasserpflanzen der Uferzone und mikroskopisch kleine, frei im Wasser schwebende Algen (Phytoplankton) wachsen durch die Aufnahme der im Wasser gelösten Nährsalze in Verbindung mit dem Sonnenlicht. Sie werden deshalb auch Erzeuger (Produzenten) genannt. Die kleinsten Tiere im Wasser wie Wasserflöhe oder Ruderfußkrebse (Zooplankton) aber auch größere wie Insektenlarven ernähren sich von den Algen. Im Gegensatz zu den Produzenten werden sie als Nährtiere oder Verbraucher auf der ersten Stufe (Primär-Konsumenten) bezeichnet. Wichtige Fischnährtiere



Durch den Kreislauf der Stoffe im Wasser entsteht unter idealen Bedingungen ein biologisches Gleichgewicht in einem Gewässer.