

Zur Ökologie von Stillgewässern

Stillgewässer gehören zu den produktivsten und artenreichsten Lebensgemeinschaften in unseren Breiten und werden nur von den Auwäldern übertroffen. Durch die strenge Anpassung an das Leben im und am Wasser können sie sehr gut von angrenzenden Biotopen abgegrenzt werden, weshalb sie sich besonders für ökologische Studien eignen. Stehende Gewässer neigen durch ihre intensive Pflanzenproduktion und dadurch, daß Schwebstoffe nicht abtransportiert werden, viel stärker zur Verlandung als Fließgewässer. Ihre Uferlinie schiebt sich immer weiter Richtung Gewässermitte.

Während die dauernde Durchmischung und Bewegung des Wasserkörpers das wesentlichste bestimmende Element in Fließgewässern darstellt, sind in Stillgewässern andere abiotische (d. h. nicht mit Lebewesen zusammenhängende) Faktoren ausschlaggebend: der mit der Tiefe zunehmende **Wasserdruck**, die abnehmende **Lichtintensität** und in tieferen Gewässern die sich einstellende **Schichtung des Wasserkörpers** wirken limitierend für die Besiedlung durch Organismen. Dazu kommen noch, wie auch in Fließgewässern, Sauerstoff- und Nährstoffversorgung und der pH-Wert.

Nach der **Tiefe** unterscheiden wir folgende Typen:

- **Seen:** Gewässer, die eine Tiefe erreichen, in welcher keine wurzelnden Pflanzen mehr gedeihen (10 bis 15 m);
- **Weiher:** flache Gewässer ohne Tiefenzone (der Neusiedler See wäre demnach ein großer Weiher);
- **Teich:** künstlicher Weiher, der ablaßbar ist;
- **Tümpel:** Wasseransammlung, die nicht ganzjährig Wasser führt, sondern zeitweise austrocknet.

Hinsichtlich der **Nährstoff- und Sauerstoffversorgung** unterscheiden wir folgende Stillgewässertypen:

- **oligotrophe Gewässer:** nährstoffarm und sauerstoffreich, geringe Planktondichte, typische Fische: Saiblinge;
- **eutrophe Gewässer:** nährstoffreich, sauerstoffarme, produktive Oberflächenschicht, sauerstoffarme Tiefenschicht, typische Fische: Weißfischarten;
- **dystrophe Gewässer:** saure, durch Humusstoffe braun gefärbte, nährstoff- und sauerstoffarme Moorgewässer („Braunwasserseen“).

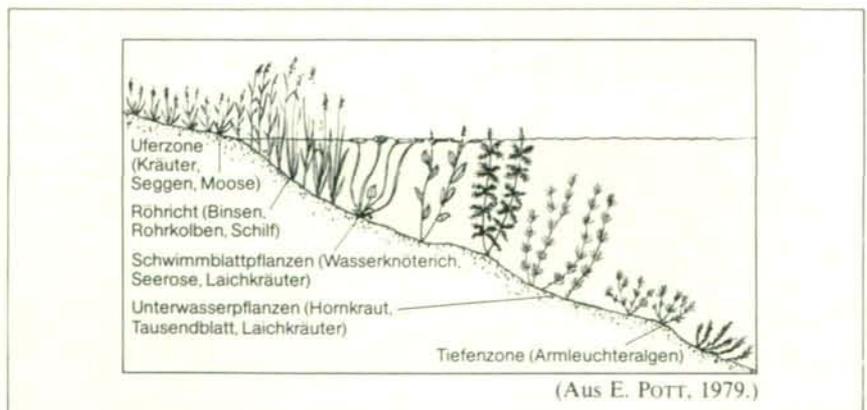
Eine charakteristische Erscheinung in Seen der gemäßigten Zone ist die Ausbildung einer sogenannten „**Sprungschicht**“. Diese entsteht im Winter und Sommer und beruht auf unterschiedliche Abkühlung bzw. Erwärmung der oberen Wasserschicht. Ökologische Bedeutung hat die Sprungschicht deshalb, weil sie als Barriere gegen den Sauerstoffaustausch zwischen der oberen und der unteren Schicht wirkt, wodurch der Sauerstoffvorrat in tieferen Schichten zu diesen Jahreszeiten knapp werden kann. Hat der Wasserkörper im Frühling und Herbst wieder die gleiche Temperatur erreicht, kommt es zu einer Zirkulation, wodurch wieder sauerstoffreiches Oberflächenwasser in die Tiefe des Sees gelangt (Sommer- und Winterstagnation, Frühjahrs- und Herbstzirkulation).

Deutlich stärker als in Fließgewässern tritt im stehenden Gewässer das **Plankton** (siehe Seite 22) in den Vordergrund. Dies ist jene Lebensgemeinschaft von Organismen mit fehlender oder geringer Eigenbewegung, die im freien Wasser schweben. Um ein Absinken und damit den Tod zu verhindern, haben diese Pflanzen und

Tiere spezielle Anpassungen (Fortsätze, Gallerthüllen, Gasblasen usw.) entwickelt. Zum Unterschied dazu steht das **Nekton**, in erster Linie Fische (siehe S. 23), die sich durch Eigenbewegung fortbewegen können.

Mannigfaltig sind in Stillgewässern die **Vegetationszonen** ausgebildet. Diese markieren gleichzeitig die Verlandungssukzession, und je nach Tiefe finden wir folgende Abschnitte:

- **Erlenbruchwald, Kleinseggen- und Großseggenzone:** finden sich außerhalb des eigentlichen Gewässers, wurzeln aber im Grundwasser;
- **Röhrichtzone:** in seicht einfallenden Gewässern sehr breite Gürtel oft nur aus einer Art (natürliche Monokultur), die im Wasser wurzeln, z. B. Schilf, Rohrkolben, Binsen ...;
- **Schwimblattzone:** Blätter liegen auf der Wasseroberfläche, Pflanzen wurzeln im Gewässergrund, Grenze der Schwimblattzone: drei bis vier Meter, z. B. Teich- und Seerose;
- **Tauchblattzone:** Pflanzen leben zur Gänze untergetaucht, z. B. Hornblatt, Laichkräuter, Wasserpest ...;
- **Algenrasen:** in belichteter Tiefenzone des Sees, die für höhere Pflanzen infolge des Wasserdrucks nicht mehr erreichbar ist, leben Armleuchteralgen.



Kleingewässer verschwinden aus der Landschaft!

Heimlich, still und leise sind gebietsweise bereits bis zu 90 Prozent aller stehenden Kleingewässer aus der Landschaft verschwunden. Niemand fühlt sich für diesen Verlust an Wasser-Kleinlebensräumen, die zusammen mit anderen Kleinbiotopen (z. B. Hecken) wesentlich zur Ausbildung wechsellagerter Landschaft beitragen, verantwortlich.

Zwei **Hauptursachen** liegen dieser Negativentwicklung zugrunde:

- **Zuschüttung** im Zuge von **Grundzusammenlegungen** bzw. **Entwässerungsmaßnahmen**.

- Teilweise oder totale **Degradierung** als Folge der Nutzung als „billiger“ **Müllablagerungsplatz**.

Bedenken Sie: Jedes Kleingewässer bildet den Lebensraum einer vielfältigen aquati-

Mag. Gerhard PFITZNER
Naturkundliche Station

schen Flora und Fauna. Diese Vielfalt offenbart sich im makroskopischen wie im mikroskopischen Bereich (siehe S. 22). Wechselbeziehungen zum Umland sind unübersichtbar: Beträgt doch z. B. der Aktionsradius einer Erdkrötenpopulation um das Laichgewässer rund zwei Kilometer. Mit jedem zugeschütteten bzw. degradierten Kleingewässer wird daher die Lebensgrundlage einer lokalen Population vernichtet bzw. in Frage gestellt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [ÖKO.L Zeitschrift für Ökologie, Natur- und Umweltschutz](#)

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: [1985_4](#)

Autor(en)/Author(s): Naturkundliche Station Naturkundliche Station

Artikel/Article: [Zur Ökologie von Stillgewässern 18](#)