

Gewässerschutz - ein Gebot der Stunde

Autor(en): **Rohr, W.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Am häuslichen Herd : schweizerische illustrierte Monatsschrift**

Band (Jahr): **57 (1953-1954)**

Heft 11

PDF erstellt am: **10.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-665023>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Gewässerschutz — ein Gebot der Stunde

Wie kam es zur Verschmutzung unserer Seen?

Jeder See ist bevölkert von einer Unzahl kleinster Tiere und Pflanzen, dem *Plankton*. Früher, als unsere Seen noch wenig Mineralsalze enthielten, überstieg die Masse des pflanzlichen Planktons (Algen etc.), das sich aus eben diesen Salzen ernährt, nicht das erträgliche Mass. Dieses Gleichgewicht ist im Laufe der Zeit durch *menschlichen Eingriff* gestört worden. Die dichte Besiedelung der Seeufer führte zu einer vermehrten Jauchezuleitung, unsere Seen wurden und werden noch dauernd mit Mineralsalzen gedüngt, wodurch das Planktonwachstum überhand nimmt.

Worin besteht nun aber die *schädigende Wirkung des Planktons*? Je nährsalzreicher der See, desto üppiger entwickelt sich das pflanzliche Plankton, ebenso das tierische, das sich aus ihm ernährt. Die Planktonlebewesen sind jedoch kurzlebig, sie sterben ab und sinken in die Tiefe. Das abgestorbene Plankton verfault während des Sinkens unter Sauerstoffverbrauch. Die schädliche Folge dieses Prozesses: das Seewasser verarmt in seinen tieferen Schichten immer mehr an Sauerstoff, so dass diese für sauerstoffbedürftige Tiefenfische, zum Beispiel Felchen, unbewohnbar werden. Gerade die Felchen aber sind für unsere Fischerei ein wichtiges Fangobjekt. Aus den angeführten Gründen sind diese Edelfische in unseren Seen, verglichen mit früher, selten geworden.

Die Abwässer enthalten gelöst Ammoniak und organische Stoffe (Harnstoff). Gelangen diese in den See, so werden sie zu Nitraten, Phosphaten und Kohlensäure oxydiert. Durch die Oxydation des Abwassers im See verarmt das Wasser wiederum an Sauerstoff. Zwei Vorgänge also entziehen dem See den für die Fische lebenswichtigen Sauerstoff, einerseits das Verfaulen des Planktons, andererseits die Oxydation des Abwassers.

Zur *Behebung dieser bedenklichen Zustände* sind verschiedene Wege beschritten worden. In einfachen Kläranlagen versucht man durch Filtration das Wasser zu reinigen. Damit werden aber nur die Sinkstoffe entfernt, nicht aber die gelösten organischen Stoffe und Ammoniak. Indem man

das filtrierte Abwasser mit möglichst grosser Fläche an der Luft stehen lässt, gelingt eine Oxydation der gelösten Stoffe durch den Luftsauerstoff, so dass im Abwasser nur noch Kohlensäure, Nitrate und Phosphate vorhanden sind. Wenn wir dieses geklärte Abwasser in den See leiten, haben wir wenigstens erreicht, dass der Seesauerstoff nicht durch die Oxydation der gelösten organischen Stoffe verbraucht wird. Wir müssen uns aber im klaren sein, dass der See nach wie vor durch die Phosphate und Nitrate gedüngt und somit das Planktonwachstum gefördert wird.

Es erhebt sich nun die Frage, wie wir den Stickstoff und den Phosphor aus dem Abwasser entfernen können. Auf chemischem Wege ist dies nicht möglich. Es stehen jedoch andere Methoden zur Verfügung: Entfernung durch Fischfleisch und das Belebtschlammverfahren. Die erste Methode besteht darin, dass man das geklärte Abwasser in grosse Teiche leitet, in diesen Karpfen ansetzt, welche das Plankton mit Wonne fressen. Das Plankton entzieht dem Abwasser allen Stickstoff und Phosphor, die Karpfen fressen alles Plankton und wandern, wenn sie fett geworden sind, in die Küche. Das Abwasser ist gesäubert. Dieses Verfahren wird in Berlin und München durchgeführt, ist aber bei uns, zum Beispiel in Zürich, aus Platzmangel nicht anwendbar, da die Fischteiche, die eher unangenehm riechen, einen grossen ebenen Raum beanspruchen, über den wir in Stadtnähe nicht verfügen.

Eine andere Möglichkeit hingegen, das *Belebtschlammverfahren*, ist in schweizerischen Verhältnissen anwendbar. Die vorgeklärten Abwässer werden mit Bakterien und Abwasserschimmeln geimpft. Diese entwickeln sich, solange Stickstoff und Phosphor vorhanden sind, sterben ab und sinken auf den Boden. Das saubere Abwasser kann in den See geleitet werden. Der aus verfaulten Bakterien und Pilzen bestehende Schlamm liefert wertvollen Dünger. Das Belebtschlammverfahren ist zwar sehr teuer, es garantiert aber eine durchgreifende Sanierung unserer Gewässer.

W. Rohr.

Abonnementspreise: Ausgabe A ohne Versicherung jährl. Fr. 9.50, 6 Monate Fr. 5.10. Ausgabe B mit Versicherung jährl. Fr. 12.—, 6 Monate Fr. 6.60 Postcheckkonto VIII 1831). Jeder Abonnent der Ausgabe B ist mit Ehefrau gegen Unfall mit je 1000 Fr. im Todesfall und je 1000 Fr. im Invaliditätsfall, mit Abstufung bei teilweiser Invalidität, versichert