**Zeitschrift:** Am häuslichen Herd : schweizerische illustrierte Monatsschrift
**Herausgeber:** Pestalozzigesellschaft Zürich
**Band:** 57 (1953-1954)
**Heft:** 11

**Artikel:** Gewässerschutz - ein Gebot der Stunde
**Autor:** Rohr, W.
**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-665023

**Nutzungsbedingungen**
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**Conditions d'utilisation**
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**Terms of use**
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 16.07.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch**

# 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 Abwasser 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, anderseits 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, Nitarte 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 Abwasser 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**