

(Aus der Bundesanstalt für Wasserbiologie und Abwasserforschung, Wien-Kaisermühlen)

Dipl.-Ing. Kurt Slanina

Lehrgang über industrielle und gewerbliche Abwässer

Die Bundesanstalt für Wasserbiologie und Abwasserforschung in Wien-Kaisermühlen veranstaltete in der Zeit vom 9. bis 13. Mai 1955 ihren zweiten Lehrgang, der dem Thema „Industrielle und gewerbliche Abwässer“ gewidmet war. Der Kurs wurde im Einvernehmen der Bundesministerien für Land- und Forstwirtschaft, Handel und Wiederaufbau sowie Soziale Verwaltung und in Zusammenarbeit mit der Fachgruppe „Abwasserwirtschaft“ des Österreichischen Wasserwirtschaftsverbandes unter der Leitung des Direktors der Bundesanstalt, Dipl.-Ing. Dr. R. Liepolt, veranstaltet.

Bemerkenswert war das überaus große Interesse, das von allen Kreisen diesem aktuellen Thema entgegengebracht wurde. Von zirka 300 Teilnahmeanmeldungen konnten aus Platzmangel nur 150 berücksichtigt werden. Von ausländischen wissenschaftlichen Instituten trafen drei deutsche, zwei jugoslawische, ein holländischer, ein schwedischer und ein italienischer Teilnehmer ein. Den Willen zur Zusammenarbeit der Industrie und des Gewerbes mit den für die Reinhaltung der Gewässer verantwortlichen behördlichen Stellen bewies die Anwesenheit von 39 Teilnehmern aus Kreisen der Industrie. Unter den anderen Kursteilnehmern waren vor allem Amts- und Stadttechniker, Ingenieurkonsultanten, Juristen, Hygieniker und Vertreter der Fischerei.

In den einleitenden Vorträgen wurde zunächst ein „Allgemeiner Überblick über industrielle und gewerbliche Verunreinigungen in Österreich“ von Dr. Liepolt gegeben, wobei grundlegende Forderungen für die Reinigung von Abwässern aufgestellt wurden. Zur Frage der hygienischen Gefahr gewerblicher und industrieller Abwässer sprachen Dr. Megay und Dr. Schinzel, über die praktischen Erfahrungen von Amsttechnikern Dr. Güntschl und Dipl.-Ing. Uhlir. Dieser wies darauf hin, daß von Zeit zu Zeit auftretende Fischsterben fast stets durch unbedachte stoßweise Abwassereinleitungen hervorgerufen werden. In allen Vorträgen und insbesondere in dem Referat „Abwasser- und Gewässerüberwachung“ (Dr. Liepolt) wurde auf die Wichtigkeit hingewiesen, die Kontrolle der Wasseranlagen und Wasserläufe zum Schutze der Gewässer durch fachlich geschulte Organe vornehmen zu lassen. Die Einstellung, Schulung und rechtliche Sicherung dieses Überwachungsdienstes wurde als vordringlich zu behandelndes Problem bezeichnet.

Dipl.-Ing. Slanina sprach über „Giftwirkungen industrieller Abwässer und Verhalten bei Fischsterben“ Fäulnisfähige, organisch belastete Abwässer können durch ihre sauerstoffzehrende Wirkung Ursache von Fischsterben sein. Über die Schädlichkeitsgrenzen verschiedener Stoffe für bestimmte Wasserorganismen wurde ein Überblick gegeben. Insbesondere wurden die bei Fischsterben durchzuführenden Maßnahmen besprochen: Es müssen sofort — möglichst in der Abwasserwelle oder wo sonst auffällige Veränderungen im Gewässer beobachtet werden, eventuell auch aus dem Abwasser selbst und aus dem Vorfluter oberhalb der Verunreinigungsquelle — in mit heißem Wasser gereinigten Flaschen (1 ½ l, bei Fischversuchen 5 l) Wasserproben in Gegenwart

von Zeugen (Amtspersonen) entnommen, versiegelt und raschestens zur Untersuchung eingesandt werden. Beizulegen wären die genauen Daten der Probenahme (Ort, Zeit, Zeugen, Temperatur, Wasserstand), ausführliche Angaben über das Fischsterben (Zeit, Dauer, Verhalten der Fische und anderer Wasserorganismen) und seine vermutliche Ursache sowie Angaben über auffällige Veränderungen im Vorfluter. Die Einsendung von Fischen zur Untersuchung ist bei Vergiftungen meist wertlos.

Im speziellen Teil wurde die Bedeutung und sachgemäße Behandlung der Abwässer der Milchverarbeitenden Industrie, der Zucker-, Textil-, Zellstoff- und Papier-, Kohle-, Eisen-, Metall- und chemischen Industrie sowie der Abwässer von Schlachthäusern, Fleischhauereibetrieben, Brauereien, Brennereien, Gerbereien und Lederfabriken von in- und ausländischen Abwasserfachleuten ausführlich besprochen. Sie erläuterten an Hand von praktischen Beispielen moderne, zweckmäßige und dabei technisch relativ einfache Lösungen von Abwasserproblemen. Aus den Ausführungen konnte entnommen werden, daß für viele industrielle und gewerbliche Abwässer erprobte, wirtschaftlich tragbare Reinigungsverfahren bzw. Abfallstoffverwertungen vorhanden sind, jedoch an der besseren Lösung mancher Probleme noch gearbeitet werden muß. Oft genügen einfache, dem Betriebe angepaßte Maßnahmen (z. B. Verteilung des Abwasser einlaufes über 24 Stunden zur Vermeidung stoßweiser Belastungen), um befriedigende Erfolge zu erzielen und Gewässer und Fischerei vor Abwasserschäden zu bewahren.

Eine eindrucksvolle Exkursion zu Abwasserreinigungsanlagen verschiedener Firmen und zu der im Bau befindlichen städtischen Kläranlage Vöslau vervollständigten das reichhaltige und lehrreiche Programm.

Die Bundesanstalt plant, im Frühjahr 1956 einen ähnlichen Lehrgang für städtische Abwässer abzuhalten.

Die Ursachen ungleicher Netzverrottung

Die Gebrauchsdauer von Fischnetzen aus Pflanzenfasern hängt in der Regel von deren Zerstörung durch Mikroorganismen ab. Dagegen angewandte Mittel verhindern auch unter gleichen Voraussetzungen (Konservierung, Verwendung, Pflege) die Verrottung in verschiedenen Gewässern unterschiedlich, da die Faulstärke der Fischgewässer erheblich voneinander abweichen kann. Über die Höhe der Abbaustärke und ihre Ursachen hat A. v. Brandt Untersuchungen durchgeführt und ist dabei zu den folgenden Ergebnissen gekommen (Archiv für Fischereiwissenschaft 1954, S. 58—73).

Die Aktivität der Zellulosezerstörer hängt vom Eutrophiegrad ab und steigt mit diesem. Daher ist der Netzverbrauch in fruchtbareren Seen erfahrungsgemäß am größten. Die Abbaustärke nimmt auch mit der Temperatur zu, weshalb Wintergeräte längere Gebrauchsdauer aufweisen. Schließlich hängt der Zelluloseabbau noch von Strömungen ab, die — wie z. B. herbstliche Zirkulationsvorgänge — die Mikroorganismen vom Seeboden, ihrem eigentlichen Lager, in alle Schichten tragen, was eine Erhöhung der Bakterienzahl auch in Oberflächennähe und somit stärkere Verrottung bedeutet. Wird bei der Zirkulation (Umwälzung) Wasser mit abbauförderlichen Bedingungen (Gehalt an H_2S , niedriges pH) vom Boden heraufgespült, so tritt deutliche Behinderung des Zelluloseabbaues ein. In Fließgewässern wirkt sich die durch die Strömung ständig erneute Infizierung aller Wasserschichten mit Zellulosezerstörern durch eine hohe Verrottungsgeschwindigkeit aus, die durch Nachlassen der Temperatur verringert wird; der Einfluß des Eutrophiegrades tritt gegenüber der Strömung zurück. Der Abbau in Fließgewässern ist höher als in stehenden.

Aus all dem ergibt sich, daß bei der Prüfung von Konservierungsmitteln die Abbaustärke des Versuchsgewässers und des Fischwassers, in dem die damit präparierten Netze verwendet werden sollen, mitzuberücksichtigen ist. Gf

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichs Fischerei](#)

Jahr/Year: 1955

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Slanina Kurt

Artikel/Article: [Lehrgang über industrielle und gewerbliche Abwässer 54-55](#)