

Institut für Siedlungs- und Industriewasserwirtschaft, Flußbau und Landwirtschaftlichen Wasserbau

Vorstand: o. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Ernst P. Nemecek

Der erste Ordinarius des 1957 gegründeten Institutes war Dr.-Ing. Max Breitenöder, seit 1965 leitet das Institut o. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Ernst P. Nemecek. Es ist eines der letzten Institute, das noch einen Großteil der Wasserbaufächer zu betreuen hat, und zwar:

Siedlungs- und Industriewasserwirtschaft, mit den Teilen Wasseraufbereitung, Wasserversorgung, Abwasserbeseitigung und Abwasserreinigung, außerdem Gewässerschutz;

Grundwasserhydraulik, dabei die Erkundung des unterirdischen Wassers und die Modellierung der Vorgänge im Grundwasserleiter;

Landwirtschaftlicher Wasserbau, mit den Abschnitten Bodenuntersuchung, Entwässerung und Bewässerung in der Landwirtschaft;

Fluß- und Wildbachverbauung, dabei im besonderen die „Naturnahe Bauweise“, die die Auswirkungen auf Natur und Umwelt minimiert;

Abfallbehandlung, dabei auch die Sammlung des Mülls und Fragen des Recyclings und schließlich

Gewässergütebeurteilung in physikalisch-chemisch-biologischer Hinsicht.

Bis 1975 war überdies noch das Gebiet der Technischen Hydraulik zu betreuen.

Bei den Forschungsaufgaben des Institutes und der Gutachtertätigkeit des Institutsvorstandes liegt ein Hauptgewicht auf dem Gebiet des

Grundwassers, dabei vor allem Untersuchungen von Grundwasserfeldern zur Trink- und Nutzwasserversorgung, so wurde bei der Planung und Erstellung von Großbrunnen für fast alle Landeshauptstädte und Wien, aber auch in Bayern, mitgewirkt. Weiters wurde der Einfluß von Bauwerken im Grundwasserbereich abgeschätzt und modelliert, so z.B. die Untergrundbahn in Wien und am neuen Flughafen in München. Viele Arbeiten beschäftigen sich mit dem Schutz des Grundwassers vor Verunreinigungen und Abwehrmaßnahmen bei eingetretener Verunreinigung, so z.B. in Dornbirn und beim Großwasserwerk St. Leonhard für die Wasserversorgung der Stadt Salzburg. Außerdem wurden viele grundlegende Probleme untersucht, so Fragen der künstlichen Grundwasseranreicherung, des Einsatzes von Horizontalfilterrohren und der

Planung und Auswertung von Pumpversuchen. Ein Schwerpunkt der Forschungsarbeiten über Grundwasser liegt auch auf der Wechselbeziehung zwischen Fluß und Grundwasserleiter mit dem Einfluß auf Wassermengen- und Wassergütehaushalt. Weitere Arbeiten beschäftigen sich mit

Quellwasser zur Heranziehung für die Wasserversorgung, so die Untersuchung des Wasserdargebotes der Quellen im Koralmgebiet für die Trinkwasserversorgung der Weststeiermark (Deutschlandsberg). Bei der

Abwasserreinigung sind im besonderen die Untersuchung der Strömungs- und Absetzvorgänge im Nachklärbecken von Belebungsanlagen zur biologischen Abwasserreinigung und die Frage der Abwasserbeseitigung bei alleinstehenden Häusern ohne Kanalanschluß zu erwähnen. Neben den Laboruntersuchungen und Labormodellen steht für diese Untersuchungen eine großtechnische Versuchsanlage auf dem Gelände des Vereins zur Förderung der Abwasserforschung neben der Hauptkläranlage der Stadt Graz in Gössendorf zur Verfügung. Bei den

Laborarbeiten wurden Messungen des Strömungsverhaltens an Hand von Modellen von Bauwerken und Bauteilen der Siedlungswasserwirtschaft durchgeführt, so Modellversuche von Entlastungsbauwerken und des Murdükers für die Kanalisation der Stadt Graz, aber auch umfangreiche Untersuchungen und Entwicklungen von Ablaufrinnen zur Entwässerung großer Flächen und von Straßeneinlaufgittern, die auch in Steilstraßen noch wirken und damit das Aquaplaning verhindern. Im Abwasserlabor werden physikalisch-chemisch-biologische Untersuchungen von Trink- und Nutzwasser, von Abwasser und Oberflächenwasser durchgeführt. Im Bodenlabor werden Bodenproben für den Landwirtschaftlichen Wasserbau und für Grundwasserprobleme untersucht.

Neben den Veröffentlichungen in Fachzeitschriften wird über einen Großteil der am Institut durchgeführten Forschungsarbeiten in den vom Institut herausgegebenen „Veröffentlichungen“ berichtet, von denen bisher elf Bände erschienen sind. Diese Veröffentlichungen erleichtern außerdem noch den Informationsaustausch mit anderen Institutionen und Ländern. Bei der wissenschaftlichen Zusammenarbeit und beim Erfahrungsaustausch mit anderen Ländern sind vor allem die Kontakte mit Jugoslawien, Ungarn und Griechenland (Thessaloniki), aber auch England (Newcastle) zu erwähnen.