

Programm Eawag-Infotag 2011

9.00–9.10 Begrüssung

Ursula Brunner, Präsidentin der Beratenden Kommission der Eawag und Prof. Dr. Rik Eggen, stv. Direktor der Eawag

9.10–9.25 Die wichtigsten Entwicklungen in der Analyse und Aufbereitung von Trinkwasser

Ein Rückblick mit Prof. Dr. Markus Boller und Prof. Dr. Thomas Egli

9.25–9.55 Umwandlungsprozesse von Chemikalien – lindern oder erhöhen sie das Umweltrisiko?

Prof. Dr. Kristin Schirmer, Abteilung Umwelttoxikologie
Eine Reihe von Prozessen führt zur Veränderung von Chemikalien in der aquatischen Umwelt. Dazu gehören die Ozonung und die Bestrahlung mit ultraviolettem Licht. Selbst Chemikalien, die sonst stabil sind, können so aus dem Abwasser entfernt werden. Doch ist die Transformation der Chemikalien auch gleichzusetzen mit einem reduzierten Umweltrisiko? Basierend auf einer engen Verknüpfung des Wissens über chemische Transformationsprozesse und mit Hilfe chemischer und biologischer Analytik gehen wir dieser Frage nach.

9.55–10.25 Trinkwassermikrobiologie: ökologisches Verständnis treibt praktische Anwendungen

Dr. Frederik Hammes, Abteilung Mikrobiologie
Unschädliche indigene Bakterien haben eine wesentliche Funktion in der nachhaltigen Produktion von hochwertigem Trinkwasser. Allerdings können Verunreinigungen des Trinkwassers mit problematischen oder pathogenen Organismen die Qualität des Wassers und das Wohlbefinden der Verbraucher bedrohen. Neuartige Verfahren ermöglichen eine bessere Charakterisierung und das Verständnis der ökologischen Prozesse im Trinkwasser. Dies hat eine hohe Relevanz für die Überwachung und den Betrieb der Trinkwasserproduktion in der Praxis.

10.25–11.00 Pause

11.10–11.25 Die wichtigsten Entwicklungen in der Abwasserreinigung

Ein Rückblick mit Prof. Dr. Willi Gujer

11.25–11.55 Die Zukunft der Wasserinfrastruktur in der Schweiz

Dr. Max Maurer, Leiter Abteilung Siedlungswasserwirtschaft
Der Wiederbeschaffungswert für Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung liegt bei mehr als 218 Milliarden Franken.

Dies macht sie zu einer der wertvollsten Netzinfrastrukturen in den schweizerischen Gemeinden. Nachdem in den letzten Jahrzehnten der Aufbau der Kanalisation und der Kläranlagen im Zentrum stand, gilt es nun, deren eindruckliche Leistungen in eine unsichere Zukunft zu führen. Der Vortrag zeigt auf, welche Instrumente und Werkzeuge an der Eawag entwickelt werden, um die Praxis zu unterstützen. Wichtige Elemente sind dabei detaillierte Kenntnisse der Infrastrukturen und der Einbezug der zukünftigen Unsicherheiten und der relevanten Akteure im Entscheidungsprozess.

11.55–12.15 Diskussion

Leitung Ursula Brunner

12.15–13.45 Stehlunch

13.45–14.15 Siedlungshygiene in Entwicklungsländern – Forschung zur Armutsbekämpfung?

Christian Zurbrugg, Abteilung Wasser und Siedlungshygiene in Entwicklungsländern

Die Siedlungshygiene ist eine der wichtigsten Ursachen für Durchfallerkrankungen und hohe Kindersterblichkeit in Entwicklungsländern. Wo keine Kanalisation besteht, ist aber auch nicht unbedingt eine Kanalisation nötig. Wo sind die kritischen Schnittstellen mit hohem Gefahrenpotenzial? Forschung mit Partnern vor Ort hat wesentlich dazu beigetragen, Ansätze für die Planung der Siedlungsentwässerung sowie technische Anlagen zu entwickeln, die den lokalen sozio-ökonomischen und klimatischen Gegebenheiten Rechnung tragen. Der Vortrag zeigt Beispiele für neue Technologien zur Siedlungsentwässerung, aber auch die Grenzen für deren Verbreitung in einem Entwicklungsland.

14.15–14.45 Cleantech: Abwasserreinigung mit Zukunft

Dr. Tove Larsen, Abteilung Siedlungswasserwirtschaft
Cleantech ist heute in aller Munde: Wir erwarten eine Win-win-Situation, in der sowohl die Umwelt als auch die Schweizer Industrie von umweltschonenden Technologien profitieren. An der Eawag stellen wir uns seit langem die Frage, wie eine ressourceneffiziente Abwasserreinigung aussieht und wo sich ihre Märkte ergeben. Inzwischen haben wir begonnen, solche Technologien zu entwickeln und industrielle Partner für eine Markteinführung zu suchen. Der Vortrag zeigt Beispiele dieser Technologien.

14.45–15.15 Pause

15.15–15.30 Die wichtigsten Entwicklungen für den Schutz der Gewässer in der Schweiz

Ein Rückblick mit Ueli Bundi und Dr. Armin Peter

15.30–16.00 Können wir Populationen helfen, die unter Druck stehen?

Prof. Dr. Jukka Jokela, Abteilung Aquatische Ökologie
Das Ökosystem Wasser wird durch menschliche Aktivitäten irreversibel verändert. Organismen können auf solche Veränderungen mit genetischer Anpassung reagieren – aber ihre Anpassungsfähigkeit hat Grenzen. Für den nachhaltigen Schutz der Artenvielfalt und der Dienstleistungen des Ökosystems ist es wichtig, die Einflussfaktoren und Grenzen dieses Anpassungsprozesses zu verstehen. Die genetische Vielfalt der lokalen Populationen spielt dabei eine wichtige Rolle. Die Forschung hat gezeigt, dass es in der Schweiz mehrere bisher unbekannte Arten und lokale genetische Rassen von Fischen und wirbellosen Wassertieren gibt. Solche Erkenntnisse helfen abzuschätzen, welche Kenngrößen entscheidend sind für das Wachstum, den Bestand und das Verbreitungspotenzial von lokalen Populationen. Das Verständnis für den evolutionären Anpassungsprozess bietet die Grundlage, um wirksame Managementstrategien für Ökosysteme zu entwickeln und die Basis für gesetzliche Regelungen zu ihrem Schutz zu schaffen.

16.00–16.30 Die Zukunft des Wassers in einer sich rasch wandelnden Welt

Prof. Dr. Janet Hering, Direktorin der Eawag
Den Ansprüchen der Gesellschaft an das Wasser gerecht werden und gleichzeitig die aquatische Umwelt so schützen, dass entscheidende Ökosystem-Dienstleistungen erhalten bleiben – das ist eine der grössten Herausforderungen unserer Zeit. Der Vortrag beleuchtet Beispiele aus dem nationalen und internationalen Kontext und zeigt die Vorteile zunehmender Integration und Anpassungsfähigkeit der Wasserinfrastrukturen und -ressourcen auf.

16.30–16.45 Diskussion

Leitung Prof. Dr. Rik Eggen

anschliessend Jubiläums- Apéro