

# Ein Kompetenzzentrum für das Wasser

**Pestizidrückstände, Fassaden-Biozide, Mikroplastik. Unser Wasser wird auf dem Weg von Siedlungsgebieten zurück in die Gewässer mit allerlei Schadstoffen belastet. Der Klimawandel macht das Wassermanagement zwischen Hochwasser und extremer Dürre zunehmend unberechenbar und in Entwicklungsländern wird die Wasseraufbereitung wichtiger. Die Digitalisierung ermöglicht, Prozesse im Kanalnetz online zu erfassen. Ein neues Kompetenzzentrum der HSR widmet sich all diesen Entwicklungen.**

Was den Umgang mit Wasser so schwierig macht, lässt sich nicht ändern. Die Physik erlaubt es ihm, zu fließen, zu verdunsten, zu versickern, zu gefrieren und wieder aufzutauen. Und vom Himmel fällt es auch noch – manchmal in zu grossen Mengen, manchmal zu selten. Der zunehmende Einfluss des Menschen auf die Qualität des Wassers und die Wege, die es zu nehmen gezwungen wird, machen es nötig, den Umgang mit Wasser weiter zu verbessern.

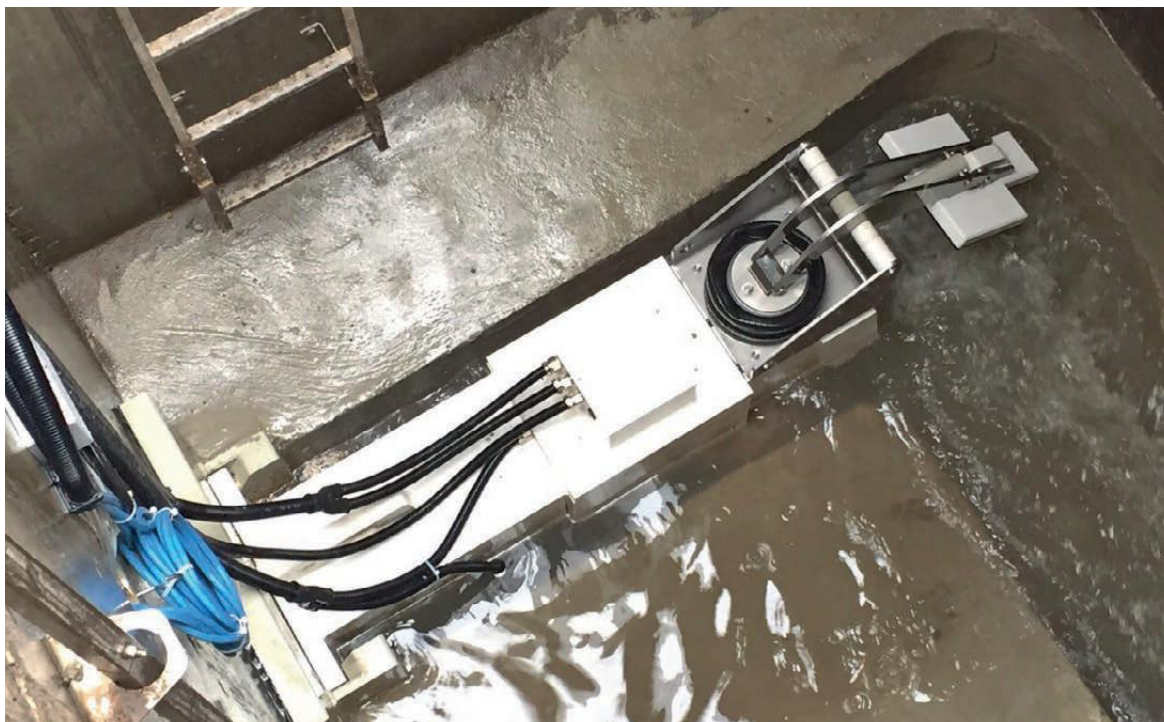
## **Kompetenzträger zusammenbringen**

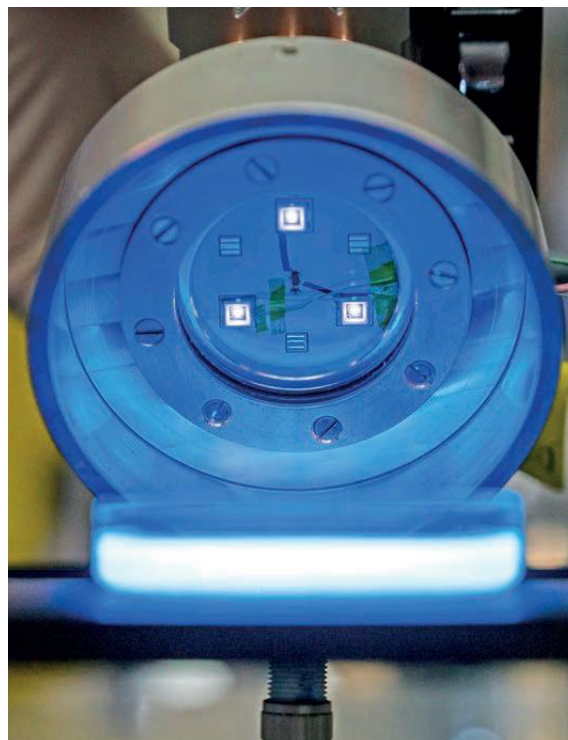
Deshalb bündelt die HSR ihre Forschungskompetenzen im neuen Kompetenzzentrum Wasser. Über das Kom-

petenzzentrum Wasser bieten die Institute der HSR ihre Kompetenzen externen Interessengruppen wie Firmen, Behörden und Verbänden gemeinsam an. Schon heute ist die HSR mit rund 1000 jährlichen Besucherinnen und Besuchern aus Industrie, Forschung und Politik an Wasser-Fachtagungen ein Ort, der die Vernetzung fördert und mit Wasser-Forschungsprojekten neue Erkenntnisse und Technologien beiträgt.

Die wesentlichen Ziele sind der Technologie- und Wissenstransfer aus interdisziplinären Forschungsprojekten in die Wirtschaft und die Gesellschaft sowie die Vernetzung der für das Schweizer Wassermanagement

**Digitale Kompetenz im Untergrund:** In Kombination mit pneumatischen Abflussreglern können intelligente Abwassersysteme durch intelligente Steuerung die Gefahr minimieren, dass ungeklärte Abwässer in die Umwelt gelangen.





**Bild links:** Im Wasserlabor des IBU Institut für Bau und Umwelt werden die Schutzmassnahmen für hochwassergefährdete Gebiete mit physischen Modellen untersucht und optimiert.

**Bild rechts:** UVC-LEDs können wie hier im Beispiel Flüssigkeiten von Bakterien, Viren und weiteren Organismen befreien – ganz ohne Chemie, nur mit Licht.

**«Fast die Hälfte der Menschheit wird 2030 in Wassermangel-Gebieten leben und auch in der Schweiz gibt es genügend Herausforderungen. So ist die Bewirtschaftung von Regenwasser in Siedlungsgebieten zur Vermeidung von Hitzestress und Überflutungen eine grosse Zukunftsaufgabe, für deren Umsetzung neben Grün auch smarte Technologien benötigt werden.»**

**Prof. Dr. Michael Burkhardt, UMTEC**

relevanten Expertinnen und Experten. Durch die Beratung von Unternehmen, Behörden und Verbänden sollen die künftigen Herausforderungen im Umgang mit Wasser bewältigt werden.

**Vier Schwerpunkte**  
Seine Schwerpunkte wird das Kompetenzzentrum auf die Bereiche Wasser 4.0 (technikbasierte, digitale Lösungen), wassersensible Siedlungsentwicklung (blau-grüne Infrastrukturen), Gewässerentwicklung (Revitalisierung und Wasserbau) und Technologien für Entwicklungsländer legen. Zur Veranschaulichung eines zukunftsweisenden Umgangs mit Regenwasser soll der HSR Campus mit diversen Showcase-Projekten erweitert werden. «Wir denken etwa an wasserdurchlässige oder verdunstungsaktive Beläge auf Wegen und Plätzen, an solargetriebene Wasserbehandlungsanlagen oder an begrünte Dächer und Fassaden zur Beeinflussung des Mikroklimas», sagt Prof. Dr. Michael Burkhardt, der das neue Kompetenzzentrum leiten wird. Der Campus soll innovative Technologien auf einzigartige Weise erlebbar machen.

Erfolgreiche Projekte in den Schwerpunktbereichen kann das Wasser-Zentrum heute schon vorweisen. So wurde etwa in einem Projekt in Liberia eine Trinkwasser-Aufbereitungsanlage konstruiert (siehe Artikel auf den Seiten 20/21). Weiter wurden eine Software zur Einschätzung der Auswirkungen von Baumaterialien auf die Wasserqualität entwickelt ([www.comleam.ch](http://www.comleam.ch)) und eine mobile Trinkwasser-Desinfektion mit UVC-LED-Lampen untersucht sowie geeignete Schutzmassnahmen in Wildbächen entwickelt. Aktuell läuft laut Burkhardt ein Projekt, das Pflanzenschutzmittel aus den Spritzbrüheresten der Landwirtschaft entfernt, um damit den Eintrag in die Gewässer zu reduzieren.

Potenzial für weitere Projekte sieht Burkhardt genug: «Fast die Hälfte der Menschheit wird 2030 in Wassermangel-Gebieten leben und auch in der Schweiz gibt es genügend Herausforderungen. So ist die Bewirtschaftung von Regenwasser in Siedlungsgebieten zur Vermeidung von Hitzestress und Überflutungen eine grosse Zukunftsaufgabe, für deren Umsetzung neben Grün auch smarte Technologien benötigt werden.» ■ (MEW)

**Kontakt:**

**Prof. Dr. Michael Burkhardt**, UMTEC Institut für Umwelt- und Verfahrenstechnik, [michael.burkhardt@hsr.ch](mailto:michael.burkhardt@hsr.ch)