Schweizer Wasserforschung am UN Wasser-Gipfel in New York

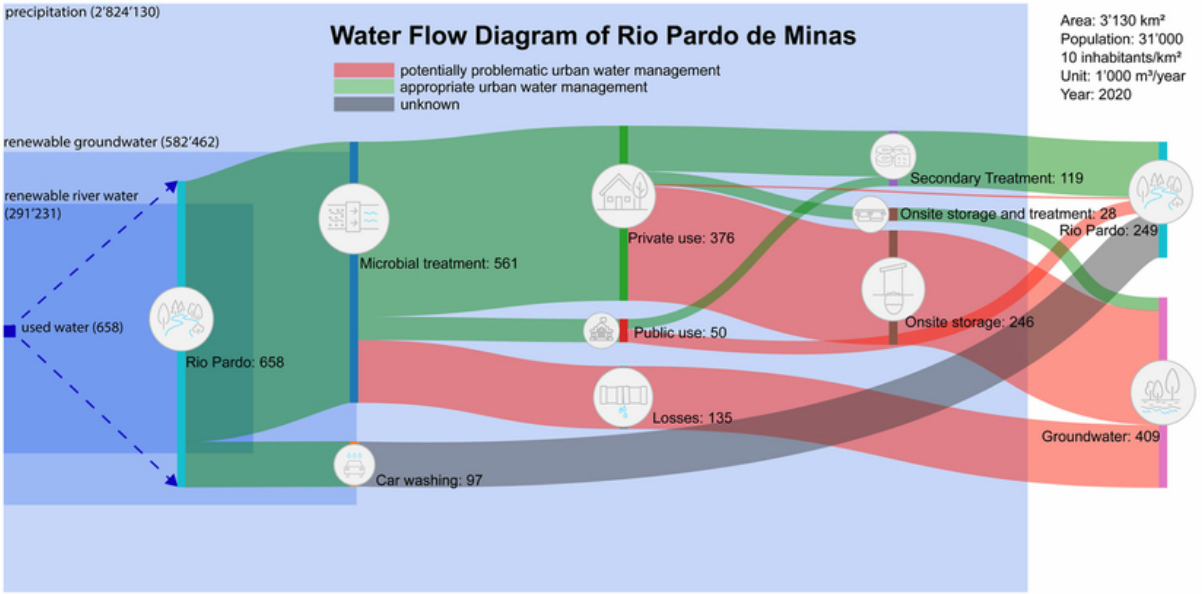
17. März 2023 | Manuel Koller, Andri Bryner
Themen: Wasser & Entwicklung | Gesellschaft | Trinkwasser | Abwasser

Vom 22.-24. März 2023 findet die UN-Wasser-Konferenz in New York statt. Neben Bundesrat Ignazio Cassis werden auch Forschende der Eawag vor Ort sein. Zusammen mit Partnerinnen und Partnern stellen sie eine Verpflichtung vor, die zum Wasseraktionsplan 2030 beiträgt. Ausserdem werden sie mit Projekten illustrieren, wie Forschungsansätze durch multilaterale Zusammenarbeit direkt in der Praxis Anwendung finden. Einer dieser Ansätze ist das Water Flow Diagram (WFD), welches unter dem Lead der Eawag entwickelt wurde.

Forschende der Eawag haben in Zusammenarbeit mit Partnerinnen und Partnern das WFD entwickelt – ein Visualisierungstool im Hinblick auf die Identifizierung von relevanten Wasserproblemen in einer Stadt. Durch die Illustration aller Wasserflüsse in einem ganzheitlichem WFD können sowohl das ganze Wassersystem als auch die einzelnen Wasserflüsse besser analysiert und gesteuert werden. Konkret werden auf dem Diagramm auf eine intuitive Weise verschiedene relevante Informationen dargestellt, die für alle Stakeholder verständlich sein sollen. Das Diagramm ist so konzipiert, dass die Breite eines Wasserflusses proportional zu dessen Menge ist. Ausserdem werden die spezifischen Prozesse entlang der Wassernutzungskette (Wasserquelle, Trinkwasseraufbereitung, Transport, Nutzung, Abwasserbehandlung, Ableitungen/Verluste und Anreicherung/Wiederverwendung) im ganzen System gekennzeichnet. Das heisst es wird unmittelbar ersichtlich, was mit einem Wasserfluss geschieht. Ein weiteres Merkmal ist ein Farbcode. Er gibt darüber Aufschluss, wie der Umgang mit einem Wasserfluss einzuschätzen ist. Grün signalisiert eine gute Praxis, während rot für eine schlechte steht. Folglich wird beispielsweise ein Wasserfluss, der mit Schadstoffen belastet ist und ungefiltert zurück in das Grundwasser fliesst rot eingefärbt und als problematische Praxis beurteilt.

Weltwassertag am 22. März 2023

Seit 1992 rufen die Vereinten Nationen zum Weltwassertag: Ein Tag der das Wasser feiert und das Bewusstsein für die drängendsten Wasserprobleme schärfen soll. Der Weltwassertrag findet jedes Jahr am 22. März statt und steht jeweils unter einem speziellen Motto. Dieses Jahr ist es «Accelerating Change», sprich den Wandel beschleunigen. Mit dem Thema soll die Relevanz von nationaler und internationaler Zusammenarbeit im Hinblick auf die Einhaltung des Nachhaltigkeitsziels 6 ins Zentrum gerückt werden. In diesem Ziel einigten sich die Vereinten Nationen bis 2030 sauberes Wasser und Sanitärversorgung für alle Menschen zu gewährleisten.



Ein WFD am Beispiel der Stadt Rio Prado de Minas in Brasilien (Quelle: Eawag)

Mit dem WFD zu einem urbanen Wassermanagement

Dank der visuellen Darstellung aller Wasserflüsse in einem integrierten Diagramm und dem starken Herunterbrechen auf die wesentlichen Informationen können einerseits Herausforderungen, anderseits aber auch Chancen identifiziert werden. Das WFD bietet somit ein wissenschaftlich fundiertes, aber gleichzeitig für die Praxis einsetzbares Tool, aufgrund dessen Entscheidungsträgerinnen und -träger ein Wassersystem rasch analysieren und mögliche Anpassungen ableiten können. Ausserdem ist der Ansatz neben einem Visualisierungs- auch ein Kommunikationsinstrument zwischen Wissenschaft, Praxis und Politik. Da sich alle Involvierten auf die gleiche Basis stützen, erleichtert und fördert das WFD Diskussionen im Bereich des Wassermanagements. Zusätzlich werden Städte besser untereinander vergleichbar, wie verschiedene Beispiele aus der Praxis zeigen.

Zwei Fallstudien in den Städten Rio Pardo de Minas in Brasilien und in Bern in der Schweiz

Das WFD wurde bereits in mehreren praxisrelevanten Beispielen eingesetzt. Dazu zählen

sowohl eher kleinere Städte wie Rio Pardo de Minas in Brasilien als auch grössere Städte wie Bern in der Schweiz. Durch die Erprobung des Tools anhand von solchen Fallstudien, haben die Forschenden evaluiert, inwiefern der Ansatz einen Mehrwert bringt und insbesondere Feedback eingeholt, um Verbesserungen vornehmen zu können. Mithilfe dieser Erkenntnisse konnte die Methodik 2022 standardisiert werden, sodass sich weitere Städte bereit erklärten, das WFD zu implementieren. In einer nächsten Phase geht es nun darum die Akzeptanz für den Ansatz in einer breiten Öffentlichkeit und unterschiedlichsten Gemeinden zu fördern. Dafür sind vor allem internationale Veranstaltungen wie die UN-Wasser-Konferenz geeignet. Das sind wichtige Plattformen für die Platzierung und Verbreitung von neuen Ansätzen im Bereich des Wassermanagements.

Von der UN-Wasser-Konferenz zum Wasser-Aktionsplan 2030

Nach fast 50 Jahren findet dieses Jahr wieder eine UN-Wasser-Konferenz statt. Sie umfasst ein Hauptprogramm und Nebenveranstaltungen. Ersteres wird sich aus fünf interaktiven Dialogen zusammensetzen. Einer dieser interaktiven Dialoge «Wasser für die Zusammenarbeit: grenzüberschreitende und internationale Wasserkooperation» wird Bundesrat Ignazio Cassis als Vertreter der Schweiz zusammen mit Senegal leiten. Der Gipfel wird zusätzlich durch eine Reihe von Nebenveranstaltungen ergänzt. Eines der Hauptziele der Konferenz ist ein Wasser-Aktionsplan 2030 zu verabschieden. Auch António Guterres Generalsekretär der UN unterstreicht das in einem Statement: “Aus der UN 2023 Wasser Konferenz im März muss ein kluger Wasser-Aktionsplan hervorgehen, der dem Lebenselixier unserer Welt das Engagement widmet, das es verdient.” Die Eawag leistet in diesem Zusammenhang mit ihren Partnerinnen und Partnern einen Beitrag. Sie hat eine Verpflichtung zum Wasser-Aktionsplan 2030 veröffentlicht, die die Relevanz von partnerschaftlichem Handeln im urbanen Wassermanagement beschreibt. «Damit wollen wir zeigen, dass es sinnvoll ist, wenn Akteure aus Wissenschaft, Politik und Praxis zusammenspannen und sich gemeinsam für Massnahmen im Wassermanagement engagieren. Nur so können wir Wasserprobleme lösen», erklärt Dorothee Spuhler von der Abteilung Siedlungshygiene und Wasser für Entwicklung.

An einer Nebenveranstaltung an der Columbia Universität wird die gemeinsame Verpflichtung vorgestellt und erklärt wie sie umgesetzt werden kann. Die Forschenden zeigen anhand von Projekten, wie neue Denkansätze und Tools in Zusammenarbeit mit Hilfswerken in der Praxis eingesetzt werden können. Dafür wird unter anderem das WFD präsentiert. Sie werden auf das bereits erwähnte Beispiel von Rio Pardo de Minas und ein weiteres Beispiel in Dakar eingehen. Damit möchten sie aufzeigen, wie mithilfe des WFD alle involvierten Stakeholder (Regierung, Bevölkerung und Industrie) in einem partizipativen Prozess die Wassersicherheit stärken können. «Wir leisten damit einen wichtigen Beitrag im Hinblick auf den Wasser-Aktionsplan 2030 und das Nachhaltigkeitsziel 6 – Sauberes Wasser und Sanitäreinrichtungen», sagt Dorothee Spuhler. Sie will die Konferenz in New York nutzen, um sich mit Politikerinnen und Politkern sowie Akteuren aus dem Wassersektor auszutauschen. «Wir hoffen, sie zu motivieren, unser Tool zu nutzen und mit dessen Hilfe in ihrer Gemeinde oder ihrem Land Verbesserungen zu erreichen», so Spuhler weiter.

Das Grundwasser ist in gewissen Regionen auf der Welt mit Schadstoffen belastet. Neue Methoden der räumlichen Datenauswertung geben Aufschluss über potentielle Risikogebiete. (Foto: istock)

Gemeinsames Engagement mit der Internationalen Atomenergieagentur

Auch im Forschungsfeld der Isotopenhydrologie ist die Eawag aktiv. Sie pflegt seit vielen Jahren eine Zusammenarbeit mit der Internationalen Atomenergieagentur IAEA. Da die IAEA seit den 1960er Jahren ein globales Monitoring-Netzwerk für stabile Wasserisotope sowie das leicht radioaktive Tritium im Grundwasser betreibt, verfügt sie über einen wertvollen Datensatz. Dank der Kooperation konnte die Eawag diesen ebenfalls nutzen und darauf aufbauend bereits Projekte umsetzen: Ein Beispiel ist die Entwicklung von Vulnerabilitätskarten in Afrika, die die Verletzlichkeit des Grundwassers zeigen. Mithilfe der entsprechenden Isotopen-Daten kann beispielsweise das Alter von Grundwasser bestimmt werden, woraus sich Rückschlüsse auf die Dynamik in den Grundwasserressourcen ziehen lassen. Falls das Grundwasser jung ist, heisst das, dass Regenwasser schnell von der Oberfläche in das Grundwasser sickert. Gleichzeitig gelangen dann aber auch Schadstoffe, beispielsweise aus der Landwirtschaft oder Industrie, rasch ins Grundwasser. Dessen Nutzung als Trinkwasser kann dadurch in Frage gestellt werden.

Ausbau der Zusammenarbeit

Im September 2022 unterzeichnete die Eawag und die IAEA eine Vereinbarung, die darauf abzielt, die Zusammenarbeit weiter zu stärken. Im Vordergrund steht die nachhaltige Nutzung von Grundwasserressourcen. Dies bedeutet, dass die IAEA von der Eawag in ihren Bestrebungen unterstützt wird, in ihren Mitgliedstaaten eine nachhaltige Wassernutzung zu fördern und damit zu den Nachhaltigkeitszielen der UN beiträgt.

Anlässlich der UN-Wasser-Konferenz möchte sich die IAEA speziell für das Nachhaltigkeitsziel 6 engagieren und wird deshalb eine neue Initiative präsentieren. Die Eawag ist dabei als Partnerin ebenfalls beteiligt. Die Relevanz solcher Beiträge zeigt sich im Besuch von Ignazio Cassis. Er hat seine Teilnahme am Event mit der IAEA und der Eawag zugesichert.

Das globale Netzwerk für Wasserlabors

Wiederum an einer Nebenveranstaltung wird die Initiative für ein globales Netzwerk für

Wasserlabors unter der Leitung der IAEA vorgestellt. Mithilfe des Aufbaus eines internationalen Labornetzwerks verfolgt die IAEA mehrere Ziele. Auf der einen Seite sollen Länder in der Lage sein, ihre eigenen Wasserdaten zu generieren und eine gute Datenqualität zu gewährleisten. Auf der anderen Seite will die Initiative zum Austausch auf internationaler Ebene beitragen und somit die nachhaltige Wassernutzung fördern. Einen Schwerpunkt setzt die Initiative zudem bei der Ausbildung. Durch Schulungen soll die Interpretation von Monitoring-Daten verbessert werden und eine bessere Qualität bei der Modellierung und Aufbereitung von Daten für Entscheidungsträgerinnen und –träger erreicht werden. Forschende der Eawag haben dafür neue Methoden entwickelt, welche sich mit der räumlichen Datenauswertung befassen. Sie verwendeten vorhandene, jedoch ungenutzte Datensätze von Wasserisotopen, um neue Erkenntnisse zu gewinnen. Dank der Darstellung der Daten auf Karten können Gebiete erkannt werden, in denen das Grundwasser besonders verletzlich ist. Die Kombination mit Bevölkerungsdaten weist zudem darauf hin, wo viele Menschen gefährdet sind und somit wo Risikogebiete liegen.

Titelbild: In Bern wurde das Water Flow Diagram (WFD) erstmals in der Praxis eingesetzt. (Foto: Wikimedia commons, CC-BY-2.0; Bearbeitung: Eawag)

Links

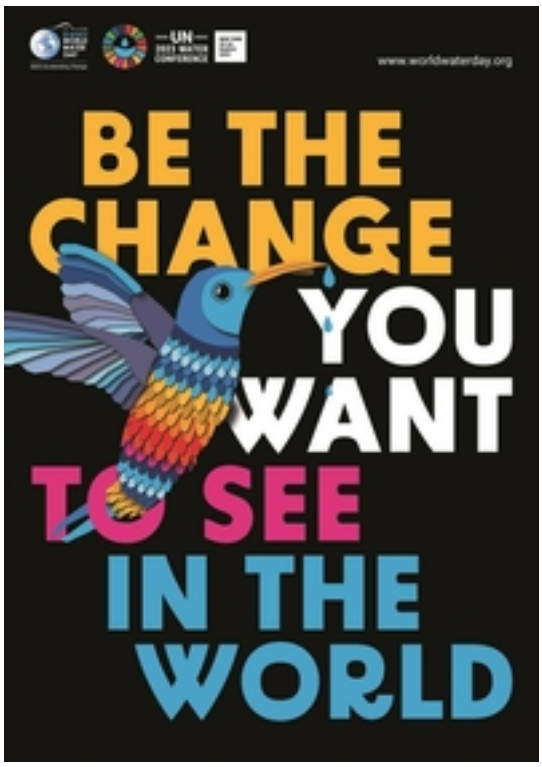
Projektseite Water flow diagram

Bluecommunity

Swiss Water Partnership

UN 2023 Water Conference, New York

Launch: Global Water Analysis Laboratory



Kontakt

Dorothee Spuhler

Tel.

dorothee.spuhler@eawag.ch

Christoph Lüthi

Tel. +41 58 765 5614

christoph.luethi@eawag.ch

Michael Berg

Stv Abteilungsleiter

Tel. +41 58 765 5078

michael.berg@eawag.ch

Joel Podgorski

Tel. +41 58 765 5760

joel.podgorski@eawag.ch

Andri Bryner

Medienverantwortlicher

Tel. +41 58 765 5104

andri.bryner@eawag.ch

https://www.eawag.ch/de/info/portal/aktuelles/newsarchiv/archiv-detail/schweizer-wasserforschung-am-un-wasser-gipfel-in-new-york