Herausforderungen, Lösungsansätze und Perspektiven zu globalen Wasserkrise

Categories : Wasseraufbereitung, Wasserbehandlung

Date : 21. März 2024

Die globale Wasserkrise hat sich in den vergangenen Jahren aufgrund des Klimawandels dramatisch zugespitzt. Es gibt Fortschritte in der weltweiten Wasserversorgung in den letzten zwei Dekaden haben über zwei Milliarden Menschen Zugang zu sicherem Trinkwasser erhalten. Dennoch haben laut United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF) auch weiterhin rund zwei Milliarden Menschen weltweit keinen regelmäßigen Zugang zu sauberem Wasser. Dabei sind mehr als zwei Drittel der Erde von Wasser bedeckt, allerdings sind nur weniger als drei Prozent davon trinkbar. Und dieses Trinkwasser ist zudem sehr ungleich verteilt. Besonders in Asien, Lateinamerika und Afrika herrscht vielerorts dramatische Wasserknappheit.

In vielen Ländern der Welt ist der Wasserverbrauch in den letzten Jahrzehnten stark gestiegen. Das liegt zum Beispiel an der wachsenden Bevölkerung, aber auch an dem steigenden Energiebedarf. Mit einem höheren Energiebedarf steigt auch der Bedarf an Kühlung und damit verbunden der Bedarf an Wasser. Insbesondere in der Industrie wird zur Kühlung von Maschinen oft viel Wasser benötigt. Der Klimawandel verschärft insgesamt die Wasserknappheit und kann die Konkurrenz um die begrenzten Wasserressourcen noch verstärken. Jemandem den Zugang zu Wasser zu entziehen also sprichwörtlich "das Wasser abgraben" - ist damit ein Entzug der Lebensgrundlage Nummer eins.

Zu allen Zeiten bis heute hat dies Konflikte ausgelöst. Viele Menschen werden in Zukunft gezwungen sein, in andere Gebiete zu ziehen. Der Migrationsdruck auf zahlreiche Länder wird somit anhalten, auch auf Europa. Durch die steigende Weltbevölkerung und den damit steigenden Bedarf an sauberem Frischwasser für Mensch, Agrarwirtschaft und Industrie ist in vielen Gegenden heute eine Unterversorgung zu verzeichnen, Grundwasserpegel werden nachhaltig abgesenkt. Die Natur kann dies oft nicht mehr ausgleichen. Durch die Absenkung des Grundwassers kommt es in vielen Regionen zum Nachlauf von salzigem oder verunreinigtem Wasser aus anderen Tiefenschichten – die Trinkwasserquelle ist damit nicht mehr nutzbar.

Eine Lösung liegt grundsätzlich in effektiven Methoden zur Wasseraufbereitung und Wasserwiederverwendung. Damit Wasseraufbereitung bezahlbar bleibt, müssen die Anlagen möglichst automatisiert laufen. Dazu braucht es smartere Sensorik und zuverlässige Steuerungen. Ein Projekt zur Trinkwasserversorgung in Solapur in Indien, das ich aus meiner Praxis gut kenne, ist hier ein anschauliches Beispiel. Das Wasser wird dort aus einem aufgestauten Fluss entnommen. Durch die umliegende Industrie ist das Wasser des Flusses unterschiedlich stark vorbelastet. Die Messungen am Eingang und Ausgang des Wasserwerkes sollen es erlauben, diese Einträge der Industrie über einen längeren Zeitraum aufzuzeichnen und daraus Maßnahmen abzuleiten, wie das Wasser in noch besserer Qualität der Bevölkerung zur Verfügung gestellt werden kann. Eine effektive Wasseraufbereitung kann also der Wasserknappheit Einhalt gebieten, sie abmildern. Dass die globale Wasserkrise uns aber leider noch die nächsten Jahre beschäftigen wird, steht außer Frage.