Im Gespräch mit Prof. Dr.-Ing. Jens Haberkamp

Kein dauerhafter Verzicht auf alternative Wasserressourcen möglich

Wasserbedarfe steigen, gleichzeitig nehmen die Extreme klimawandelbedingter Folgen zu. Regional verschieden konkurrieren die öffentliche Wasserversorgung, Landwirtschaft und Industrie zunehmend um die Entnahme natürlicher Wasserressourcen. LAWA und DWA haben im Hinblick auf eine Wasserwiederverwendung gut vorgearbeitet, eine nationale Rechtsverordnung fehlt dagegen bislang.

Bild 1 Prof. Dr.-Ing. Jens Haberkamp, Professor für Siedlungswasserwirtschaft an der FH Münster und Vorstandsmitglied des IWARU
Quelle: FH Münster

Die EU-Verordnung 2020/741 vom 25. Mai 2020 über Mindestanforderungen für die Wasserwiederverwendung trat am 26. Juni 2020 in Kraft. Seit dem 26. Juni 2023 hat sie in den Mitgliedstaaten der EU ihre Gültigkeit erlangt. wwt befragte Prof. Dr.-Ing. Jens Haberkamp zur Rolle der Wasserwiederverwendung hierzulande und zum Umgang mit dieser Ressource.

wwt: Herr Professor Haberkamp, wie gut ist Deutschland auf das Thema Wasserwiederverwendung vorbereitet?

Haberkamp: Die EU-Verordnung 2020/741 definiert lediglich Mindestanforderungen und bietet den EU-Mitgliedstaaten Spielraum für eine weitere Ausgestaltung. In Deutschland werden derzeit unter Federführung des Bundesumweltministeriums eine diesbezügliche Änderung des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und eine darauf basierende nationale Rechtsverordnung zur Wasserwiederverwendung vorbereitet, die u. a. die Genehmigungserfordernisse konkretisieren werden.

Abgesehen von diesen noch offenen rechtlichen Aspekten gibt es in Deutschland insbesondere im Raum Braunschweig/Wolfsburg schon jahrzehntelange Erfahrungen mit Wasserwiederverwendung. Andererseits wird deren technische Umsetzung seit 2016 in diversen Forschungsprojekten im Rahmen der bislang zweiphasigen BMBF-Fördermaßnahme „WavE" intensiv wissenschaftlich untersucht, sodass auch in Deutschland bereits vielfältige Erfahrungen und fundierte wissenschaftliche Erkenntnisse in diesem Bereich vorliegen. Auf Grundlage dieser Expertise wird in der DWA momentan das Merkblatt DWA-M 1200 erarbeitet, das Genehmigungsbehörden, Anlagenbetreibern und Anwendern zukünftig als Hilfestellung bei der Umsetzung von Wasserwiederverwendungsvorhaben dienen wird.

wwt: Welche Rolle spielt das Thema Wasserwiederverwendung in Deutschland in den Kommunen, der Industrie und Landwirtschaft bislang?

Haberkamp: In Deutschland war Wasserknappheit bis vor wenigen Jahren nur in wenigen Regionen ein Thema, so dass die landwirtschaftliche Wasserwiederverwendung bis auf wenige Ausnahmen, z. B. in Südostniedersachsen, keine Relevanz hatte. Spätestens seit den vier trockenen Sommern der vergangenen fünf Jahre ist der Klimawandel jedoch auch bei uns ganz offensichtlich angekommen. Mit den zu erwartenden klimatischen Entwicklungen sind zwischen öffentlicher Wasserversorgung, Landwirtschaft und Industrie lokale und temporäre Konkurrenzsituationen hinsichtlich der Entnahme natürlicher Wasserressourcen absehbar. Wasserwiederverwendung kann die Wassermenge zwar nicht steigern, aber Abwasser stellt eine alternative Wasserressource dar, die ganzjährig zur Verfügung steht. Die Verwendung aufbereiteten Wassers beispielsweise für Bewässerungszwecke kann zur Minderung von Konkurrenzen um natürliche Wasserressourcen, wie z. B. dem Grundwasser, beitragen. So kann das Grundwasser für Anwendungen mit höchsten Ansprüchen wie die öffentliche Trinkwasserversorgung bewahrt bleiben.

In der Industrie ist die Wasserwiederverwendung bereits seit Langem im Zuge der internen Kreislaufführung von Prozesswasser gängige Praxis. Aber auch dort findet die Verwendung aufbereiteten Wassers aus kommunalen Kläranlagen Einzug. Nachdem beim Oldenburgisch-Ostfriesischen Wasserverband (OOWV) im Rahmen eines BMBF-WavE-Verbundprojekts erfolgreich eine modular aufgebaute weitergehende Wasseraufbereitung von Kläranlagenablauf zur Erfüllung unterschiedlicher Qualitätsanforderungen entwickelt wurde, arbeitet der OOWV derzeit aufgrund der großen Nachfrage auf Nutzerseite an der großtechnischen Umsetzung im Raum Nordenham.

wwt: Die EU hat erstmalig versucht, Mindestanforderungen für die Wasserwiederverwendung zu regeln. Warum erfolgt dabei eine Beschränkung auf die Landwirtschaft?

Haberkamp: Wasserwiederverwendung wird zwar in einigen südeuropäischen Ländern wie Spanien bereits umgesetzt, ist in anderen EU-Mitgliedstaaten aber noch Neuland. Nach teils kontroversen Diskussionen wurden mit der EU-Verordnung 2020/741 zunächst auf die landwirtschaftliche Bewässerung beschränkte Mindestanforderungen festgelegt, um einen ersten gemeinsamen Schritt in Richtung Wasserwiederverwendung zu gehen. Die EU-Verordnung stellt den EU-Mitgliedstaaten jedoch ausdrücklich weitere Verwendungszwecke für aufbereitetes Wasser frei, z. B. für die Grünflächenbewässerung oder industrielle Nutzung.

wwt: Die Verordnung regelt Mindeststandards, die Mitgliedstaaten können jedoch weitergehende Anforderungen definieren. Welche Vorgaben wurden hierfür durch die LAWA erarbeitet?

Haberkamp: Die LAWA hat im Februar 2022 die von einer Ad-hoc-Kleingruppe erarbeiteten Empfehlungen zur Umsetzung von landwirtschaftlicher Wasserwiederverwendung in Deutschland veröffentlicht. Diese Empfehlungen dienen dem Gesetzgeber als Grundlage für die Einbettung der EU-Vorschriften in das WHG und deren weitere Konkretisierung in einer nationalen Rechtsverordnung, beispielsweise hinsichtlich der Genehmigungserfordernisse, möglicher Anwendungsausschlüsse und weitergehender Anforderungen. Inwiefern sich die Empfehlungen der LAWA am Ende im nationalen Recht widerspiegeln werden, bleibt abzuwarten.

wwt: Ist das Risikomanagement ausreichend geregelt?

Haberkamp: Die EU-Kommission hat im August 2022 die ergänzenden Leitlinien 2022/C 298/01 veröffentlicht, in denen u. a. das Risikomanagement weiter spezifiziert wird. Die dort dargestellten Kernelemente entsprechen einer international etablierten Herangehensweise, sodass hier das Rad nicht neu erfunden werden musste. Das Merkblatt DWA-M 1200-1 wird eine noch deutlich darüber hinausgehende detaillierte Hilfestellung zur Erstellung von Risikomanagementplänen im Kontext der Wasserwiederverwendung geben. Die LAWA empfiehlt daher, dass die nationale Rechtsverordnung hinsichtlich des Risikomanagements hierauf Bezug nehmen solle.

wwt: Derzeit wird mit dem DWA-M 1200 „Anwendung der Wasserwiederverwendung für landwirtschaftliche und urbane Zwecke" an der Anpassung des technischen Regelwerks gearbeitet. Welchen Arbeitsstand gibt es hier?

Haberkamp: Seit 2021 arbeiten rund 60 Fachleute innerhalb von zwei DWA-Arbeitsgruppen ehrenamtlich unter Hochdruck an der Erstellung der dreiteiligen Merkblattreihe DWA-M 1200. Die Entwürfe sind bereits weit fortgeschritten. Die ursprünglich für den Sommer 2023 vorgesehene Veröffentlichung der Gelbdrucke verzögert sich allerdings noch etwas, weil die Merkblätter natürlich mit den Vorgaben der nationalen Gesetzgebung im Einklang sein müssen und diese derzeit noch in Vorbereitung sind.

wwt: Mit welchen Anreizen kann für die Wasserwiederverwendung in der Praxis stärker geworben werden?

Haberkamp: Der wesentliche Antrieb für die Umsetzung von Wasserwiederverwendungsvorhaben ist immer eine lokale Wasserknappheit und eine damit verbundene Nichtdeckung des Wasserbedarfs. Allerdings ist die Umsetzung von Wasserwiederverwendung mit nicht unerheblichen Investitions- und Betriebskosten für die weitergehende Aufbereitung sowie für ggf. erforderliche Speicher- und Verteilungsinfrastruktur verbunden, die von den Nutzern zu tragen sind. Für landwirtschaftliche Nutzer rechnet sich das nur, wenn entstehende Kosten durch die Erträge gedeckt werden – selbstverständlich auch unter Berücksichtigung der Verluste durch Ernteausfälle ohne Bewässerung. Hier könnten beispielsweise öffentliche Förderprogramme zusätzliche Anreize für die Wasserwiederverwendung bieten.

Da der aktuelle Entwurf der EU-Kommunalabwasserrichtlinie für viele Kläranlagen eine Spurenstoffelimination vorsieht, sind diesbezüglich zukünftig auch wirtschaftliche Synergien mit der Wasserwiederverwendung zu erwarten, weil die zusätzlichen nicht gebührenfähigen Kosten für die weitergehende Aufbereitung dementsprechend sinken werden.

wwt: Welchen Handlungsbedarf sehen Sie für die Zukunft?

Haberkamp: Wasserwiederverwendung wird in Deutschland voraussichtlich auch in Zukunft nicht flächendeckend erforderlich sein, kann aber, wie erwähnt, auf lokaler und regionaler Ebene einen wichtigen Beitrag zur Schonung unserer knapper werdenden natürlichen Wasserressourcen liefern. Vermehrte Anfragen potenzieller Nutzer aufbereiteten Wassers weisen bereits heute auf die zunehmende Relevanz dieses Themas auch in unserem vermeintlich wasserreichen Land hin. Ich hoffe auf eine grundsätzliche Offenheit von Akteuren der Wasserwirtschaft und von Genehmigungsbehörden, aber auch der Öffentlichkeit, deren Akzeptanz selbstverständlich wesentlich ist.

Dass die Wasserwiederverwendung mit einem zuverlässigen Risikomanagement für Anwender und Konsumenten sicher ist, zeigen langjährige internationale Erfahrungen. Diese bewährte Praxis gilt es nun auch bei uns umzusetzen. Sollten durch die deutsche Gesetzgebung bestimmte Anwendungen aufgrund bestehender Sicherheitsbedenken zunächst eingeschränkt oder ausgeschlossen werden, ist deren Grundlage gezielt wissenschaftlich zu hinterfragen. Wir werden es uns in Anbetracht des Klimawandels auf Dauer nicht leisten können, auf die Nutzung alternativer Wasserressourcen zu verzichten.

Das Gespräch führte Nico Andritschke.

■ FH Münster

www.fh-muenster.de/iwaru

Bild 2 Dürrefolgen: Maisfeld in Münster im September 2022
Quelle: Jens Haberkamp