

Mit aufbereitetem Nutzwasser bewässern?



Foto: ALB



Foto: LWG



Foto: TUM

Von links: Dr. Martin Müller, Arbeitsgemeinschaft Landtechnik und Landwirtschaftliches Bauwesen in Bayern e.V. (ALB), Louis Baumann, Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG) und Prof. Dr.-Ing. Jörg E. Drewes, Technische Universität München (TUM)

Wegen des sich ändernden Klimas wird die Bewässerung in Deutschland aller Voraussicht nach weiter an Bedeutung gewinnen. Zeitgleich gibt es in immer mehr Regionen eine saisonale Wasserknappheit, die zu Verteilungskonflikten führt. Der Wasserbedarf ist speziell zu Bewässerungszwecken dann ausgesprochen hoch, wenn die regionalen Wasservorräte – nach länger anhaltenden Trockenphasen – besonders knapp sind. Deshalb sind die Landwirtschaft inklusive des Obst- und Gemüsebaus, Betreiber von Sportplätzen und Städte/ Gemeinden mit Grünflächen sowie alle weiteren Verbraucher mit Bewässerung von saisonaler Wasserknappheit in besonderem Maße betroffen.

»Moderne Aufbereitungstechnologien ermöglichen heute die Produktion von Nutzwasser in hoher Qualität.«

Um die Wasserversorgung für Bewässerungszwecke zu verbessern, halten wir es für erforderlich, alle Maßnahmen in Betracht zu ziehen, die zur Bewältigung von Wasserknappheit beitragen können. Ziel muss eine, an die jeweiligen regionalen Gegebenheiten angepasste, zweckmäßige sowie umweltschonende und von der Gesellschaft akzeptierte Bereitstellung von Wasser für die Bewässerung sein. In Regionen mit großer Wasserknappheit sind Maßnahmen notwendig, mit denen es gelingt, das vorhandene Wasser „in der Fläche“ zu halten. Hierzu zählen insbesondere das Sammeln und Speichern von Regenwasser und Oberflächenwasser aus Winterniederschlägen am Ort des Anfalls.

Eine weitere Möglichkeit ist, anstelle einer konventionellen Behandlung von einmal genutztem Wasser und der Ableitung in

Flüsse, die technische Aufbereitung und Wiederverwendung von bereits genutztem Wasser als sogenanntes „Nutzwasser“. Nutzwasser in Form von weitergehend gereinigtem Abwasser aus kommunalen Kläranlagen steht unabhängig von Trockenzeiten ganzjährig zur Verfügung und dessen Wasserqualität lässt sich mit technisch modernen Anlagen zielgerichtet auf die beabsichtigte Anwendung und die erforderliche Reinheit anpassen.

Die EU hat dazu eine neue Verordnung für eine Wasserwiederverwendung zur landwirtschaftlichen Bewässerung erlassen. Ab Ende Juni 2023 gilt dieser gesetzliche Rahmen in Deutschland. Das Kernelement

für die Genehmigung und den Betrieb einer solchen Praxis ist die Erstellung eines ganzheitlichen Risikomanagementplans, der alle betroffenen Akteure und alle Komponenten eines Wasserwiederverwendungssystems umfasst. Kommunale Kläranlagen, eine weitergehende Wasseraufbereitung, der Transport und die Speicherung des Nutzwassers sowie die landwirtschaftliche Bewässerungspraxis inklusive den besonderen Ansprüchen an die jeweilige Fruchtart werden hierbei gemeinsam betrachtet.

Moderne Aufbereitungstechnologien ermöglichen heute die Produktion von Nutzwasser in hoher Qualität. Krankheitserreger, Antibiotikaresistenzträger, Schwermetalle und organische Spurenstoffe aus Haushaltschemikalien oder pharmazeutischen Reststoffen lassen sich wirksam entfernen. Während diese

Form der Wasserwiederverwendung in Deutschland noch neu ist, haben sich Wasserrecyclingverfahren zur Bewältigung von Wasserknappheit bereits weltweit in anderen Ländern bewährt, zum Beispiel in südeuropäischen Ländern, den USA, Israel und Australien.

Bei der Umsetzung solcher Verfahren ist in besonderem Maße auf eine durchwegs hohe Funktionssicherheit zu achten, mit der sich einerseits die Qualitätsanforderungen der Anwendung zuverlässig erfüllen lassen, ohne andererseits der Umwelt zu schaden, zum Beispiel durch eine Verunreinigung des Bodens oder des Grundwassers. Neben dem Verbraucherschutz sind deshalb gleichermaßen Umweltschutzaspekte wesentlicher Bestandteil des Risikomanagementplans. Dies erfordert eine enge Abstimmung zwischen Wasserbereitstellern und Anwendern.

Sind alle rechtlichen, technischen und konzeptionellen Anforderungen erfüllt, ist die Anwendung von Verfahren zur Wasseraufbereitung und Wiederverwendung in erster Linie eine Frage der Akzeptanz von Anwendern und Verbrauchern. Das wiederum erfordert umfassende sachliche Informationen, eine enge Zusammenarbeit aller Beteiligten und eine gute Öffentlichkeitsarbeit.

In diesem Sinne führt die Technische Universität München im Verbund mit zahlreichen relevanten Praxispartnern aus ganz Deutschland in Nordbayern ein vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördertes Forschungsprojekt durch. Die Nutzwasseranwendung für den Gemüseanbau sowie für städtische Grünflächen, inklusive Sportplätze, wird praxisnah demonstriert. Fachliche Aspekte sowie eine Bewertung der Risiken stehen im Vordergrund. Näheres finden Sie unter www.nutzwasser.org.