

Verantwortung für unser Wasser

Wie ein nachhaltiger und wertschätzender
Umgang mit der Ressource gelingt



***Wir müssen
wasserbezogene
Ökosystemleistungen
bewahren.***

Dr. Mariele Evers ist Professorin
für Geografie mit den Schwerpunkten
Ökohydrologie und
Wasserressourcenmanagement
an der Universität Bonn.

Wasser war für uns in Deutschland seit jeher eine Ressource, deren Verfügbarkeit für die öffentliche Wasserversorgung nie wirklich infrage stand. Durch den hohen Stand der Technik der Wasserversorgung ist Trinkwasser hierzulande jederzeit in einwandfreier Qualität verfügbar. Die Erfahrungen der drei Hitze- bzw. Dürresommer 2018 bis 2020 haben gezeigt, dass auch in einem wasserreichen Land wie Deutschland die Ressource Wasser endlich ist und damit auch die Verfügbarkeit von Trinkwasser begrenzt sein kann. Es liegt in unserer Verantwortung, nachhaltig mit der Ressource umzugehen, nicht nur in Deutschland, sondern auch global gesehen, meint Prof. Dr. Mariele Evers. Sie ist Professorin an der Universität Bonn mit den Schwerpunkten Ökohydrologie und Wasserressourcenmanagement sowie Inhaberin des neu eingerichteten UNESCO-Lehrstuhls für „Mensch-Wasser-Systeme“.

WZ: Vor welchen Herausforderungen stehen wir künftig in der Wasserversorgung in Deutschland?

Evers: Die Herausforderungen sind regional unterschiedlich. Durch das humide Klima – in dem der Niederschlag im vieljährigen Mittel höher ist als die Verdunstung – ist Deutschland ein wasserreiches Land. Derzeit beträgt die durchschnittliche Wasserentnahme pro Jahr rund 13 % des Wasserdargebots. Dies sind aber Durchschnittswerte, die keine Aussage darüber treffen, wann und in welcher Region das Wasserdargebot ausreichend ist. Durch die letzten Dürrejahre sind in einigen Regionen die Grundwasserleiter noch nicht wieder aufgefüllt. Im Nordosten Deutschlands sind deutliche Trends hin zu zurückgehenden Niederschlägen zu beobachten, die sich sehr wahrscheinlich fortsetzen und verschärfen werden. Neben der Wassermenge ist auch die Wasserqualität in vielen Regionen ein Problem. In Deutschland werden 70 % des Trinkwassers dem Grundwasser entnommen. Gleichzeitig zeigen rund 50 % aller Grundwasser-Messstellen in Deutschland derzeit erhöhte Nitrat-Konzentrationen von über 10 mg/l. 15 % des Grundwassers halten den für Trinkwasser geltenden Grenzwert von 50 mg/l nicht ein.

Auch um die ökologische Qualität der Gewässer steht es nicht wirklich gut. Nur etwa acht Prozent der Oberflächengewässer befinden sich in einem guten Zustand. Sie sehen, wir sollten uns auf jeden Fall Gedanken um die Ressource Wasser machen.

WZ: Wie entwickeln sich Ihrer Meinung nach die Nutzungskonflikte?

Evers: Ich erwarte eine Verschärfung der Nutzungskonflikte. Die eben aufgezeigten Herausforderungen spiegeln sich ja jetzt schon in Konflikten wider, zum Beispiel zwischen Wasserwerken und Landwirtschaft, Wasserversorgern und Naturschutz oder Konzernen und Bevölkerung. Aktuelle Beispiele sind die schwierigen Genehmigungsverfahren und Konflikte in der Nordheide mit HamburgWasser, wo es insbesondere um ökologische Aspekte bezüglich fallender Grundwasserstände geht, oder zwischen Coca-Cola und der Bevölkerung in Lüneburg, die eine Nutzung durch Dritte kritisch sieht, um die Trinkwasserversorgung der Menschen vor Ort nicht zu gefährden.

In ariden und semiariden, also trockeneren Regionen oder auch im Mittelmeerraum, haben wir diese Konflikte seit einiger Zeit schon sehr ausgeprägt, da vielfach durch die landwirtschaftliche Bewässerung das Grundwasser nicht nachhaltig genutzt wird. Diese Konflikte werden zunehmen, da wir erwarten, dass die Niederschläge in den trockenen Regionen durch klimatische Veränderungen zurückgehen und die erhöhten Temperaturen für mehr Verdunstung sorgen werden.

Darüber hinaus wird es häufiger Dürren und Hochwasser geben, was sich auf die Wasserversorgung, Landwirtschaft, das Talsperrenmanagement u. a. m. auswirken wird. Neben den sich verändernden klimatischen Einflüssen kommen noch andere Einflüsse dazu wie die Urbanisierung, Konsum oder Energiebedarfe, die sich auf Qualität und Menge der Wasserressourcen auswirken.

WZ: Wie können wir die Ökosystemleistungen von Wasser angemessen bewerten und für zukünftige Generationen bewahren?

Evers: Ökosystemleistungen sind Services, die die Natur zur Verfügung stellt. Also Leistungen, die dadurch entstehen, dass unsere Ökosysteme existieren und natürliche Prozesse ablaufen. Wasserbezogene Ökosystemleistungen sind zum Beispiel die Bereitstellung von Trinkwasser, die Reinigung von Wasser, die Bereitstellung von Habitaten und vieles andere mehr.

Wichtig, um diese zu bewahren, ist es, diese sichtbar zu machen und zu quantifizieren, um zu helfen, naturbasierte Maßnahmen mit zu betrachten und wertzuschätzen. Ein Beispiel ist die Begradigung von Flüssen oder die vielen geplanten großen Staudamm- und Wasserkraftprojekte, bspw. auf dem Balkan, in Asien oder Afrika, die verheerende Auswirkungen auf die Ökologie und unerwünschte und langfristige gesellschaftliche und ökonomische Nebenwirkungen haben. Hier wünsche ich mir eine sorgfältige und transparente Abwägung der mittel- und langfristigen Kosten und Nutzen unter Einbeziehung der aktuellen und potenziellen Ökosystemleistungen, zum Beispiel Hochwasser- und Nährstoffretention oder CO₂-Speicherung durch die Auenflächen. Methoden hierfür sind vorhanden.

WZ: Der Wasserverbrauch in Deutschland ist seit den 1990er-Jahren kontinuierlich zurückgegangen, er liegt bei etwa 127 Liter pro Tag und Person. Was wir gerne vernachlässigen, ist das virtuelle Wasser, das wir tagtäglich konsumieren. Welchen Einfluss hat das auf den globalen Wasserkreislauf bzw. auf unseren „Wasserfußabdruck“ in Deutschland?

Evers: Ja, das stimmt, der Wasserverbrauch in Deutschland ist in den letzten Jahren deutlich zurückgegangen, sowohl in den Haushalten als auch in der Industrie. Am meisten Wasser wird für die Energieversorgung verbraucht. Mehr als die Hälfte des Wassers der genutzten Produkte und Güter stammt jedoch nicht aus Deutschland selbst. Das heißt, dass Wasser über Produkte wie Baumwolle, Zitrusfrüchte, Kaffee oder Fleisch importiert wird. →

Für eine Bewertung des direkten und des indirekten Wasserverbrauchs ist die lokale Verfügbarkeit von Wasser entscheidend. Besonders relevant ist dies, wenn Produkte mit hohem Wasserbedarf in Regionen mit Wasserstress angebaut werden wie Avocados in Südafrika, Baumwolle in Zentralasien oder Zitrusfrüchte in Südspanien. In vielen

Rund 2,2 Milliarden Menschen haben keinen Zugang zu sicherem Wasser.

Trockengebieten wird mehr aus dem Grundwasser entnommen, als durch Regen nachgeliefert wird. Das ist für die lokale Wasserversorgung nicht nachhaltig und bedeutet, dass Brunnen austrocknen. Für die Produktion eines T-Shirts aus Baumwolle werden 2.700 Liter, für ein Kilo Rindfleisch 16.000 Liter benötigt, für ein Kilo Getreide hingegen 1.350 Liter. Kaffee jedoch wird fast ausschließlich in Gegenden mit einer jährlichen Niederschlagsmenge von 1.500 bis 2.000 Millimeter angebaut, also in Gegenden, wo ausreichend Wasser vorhanden ist.

Auf den globalen Wasserhaushalt hat das virtuelle Wasser so gut wie keinen Einfluss. Alles Wasser, was gebraucht wurde, fließt zurück in den Wasserkreislauf. Auf den regionalen Wasserhaushalt natürlich schon, nämlich auf den Grundwasserspeicher oder die Niederschlagsbildung durch veränderte Landnutzung. Daher ist es grundsätzlich wichtig, sich über die Herkunft der Produkte Gedanken zu machen, sei es in Bezug auf den Wasserverbrauch oder allgemein im Hinblick auf den Ressourcenverbrauch.

WZ: Die Mitgliedstaaten der Vereinten Nationen haben die „Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung“ verabschiedet. Ziel Nummer sechs will u. a. die Verfügbarkeit und nachhaltige Bewirtschaftung von Wasser gewährleisten. Wie kann das global erreicht werden, und welche Bedeutung hat das für uns in Deutschland?

Evers: Aktuell haben 2,2 Mrd. Menschen keinen Zugang zu sicherem Wasser und 3 Mrd. Menschen haben keine Möglichkeit, sich zu Hause die Hände zu waschen. Das ist wirklich eine Katastrophe. Die Zahlen waren sogar in der Vergangenheit noch höher, Verbesserungen sind zu sehen. Ich denke, dass vor allem die mangelnde Infrastrukturbereitstellung das Problem ist, aber auch vermehrte Wasserknappheit, die durch Klimaveränderungen und unangepasste Landnutzung verstärkt werden.

Ein zentrales Anliegen sollte sein, ein integriertes und nachhaltiges Wassermanagement zu betreiben, das nicht

ausschließlich auf technische Lösungen setzt, sondern – wie das Motto des diesjährigen Wassertages auch lautete – Wasser und wasserbezogene Ökosystemleistungen wertzuschätzen und diese nachhaltig zu sichern.

Für Deutschland hat das vielfältige Bedeutungen. An dieser Stelle möchte ich nur die deutsche Nachhaltigkeitsstrategie erwähnen. Neben Indikatoren zur Gewässer- und Wasserqualität gibt es eine Zielformulierung für die Entwicklungszusammenarbeit in den Bereichen Trinkwasser und Sanitärversorgung. Hier ist das Ziel formuliert, dass jährlich sechs bzw. vier Millionen Menschen direkt durch deutsche Unterstützung Neuzugang oder verbesserten Zugang zu Trinkwasser bzw. Sanitärversorgung bekommen sollen. Übrigens ist das Thema Wasser erst durch die UN-Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung in die deutsche Nachhaltigkeitsstrategie aufgenommen worden. Vorher gab es keinen Indikator Wasser in unserer nationalen Nachhaltigkeitsstrategie.

WZ: Sie sind Professorin für Wasserressourcenmanagement an der Universität Bonn und haben den von der UNESCO neu eingerichteten UNESCO-Lehrstuhl „Mensch-Wasser-Systeme“ inne. Was ist das Besondere an einem UNESCO-Lehrstuhl?

Evers: Es ist eine Auszeichnung für die bisherige Arbeit meines Teams. Die UNESCO ist der Meinung, dass die Inhalte unserer Forschung und Lehre sehr gut die Ziele für nachhaltige Entwicklung, die die Weltgemeinschaft 2015 unterzeichnet hat, unterstützt. Jetzt sind wir Teil der sogenannten UN-Water Family in einem weltweiten Netzwerk.

Über das System der weltweit eingerichteten Water Chairs gibt es eine thematische und institutionelle Verbindung, die eine Zusammenarbeit unterstützt. So habe ich einen Kollegen, der in Tansania einen UNESCO Chair hat, kontaktiert und wir kooperieren jetzt schon eng miteinander. Die Forschung meines UNESCO-Lehrstuhls für „Mensch-Wasser-Systeme“ ist insbesondere auf die Zusammenhänge und Rückkopplungseffekte zwischen Wasser, Ökosystemen und Gesellschaft, mit Fokus auf die nachhaltige Nutzung von Wasser und wasserbezogene Risiken wie Dürren und Hochwasser, vor allem in Ländern des sogenannten globalen Südens, ausgerichtet. Neben der Forschung und Kooperation mit Kolleginnen und Kollegen v. a. in Südostasien und Afrika ist die Bereitstellung von digitalen Lehrmaterialien und die Aufbereitung von Forschungsergebnissen für Entscheidungsträger ein besonderes Anliegen des Lehrstuhls. —

Dr. Mariele Evers ist Professorin für Geografie mit den Schwerpunkten Ökohydrologie und Wasserressourcenmanagement an der Universität Bonn. Seit 2021 ist sie Inhaberin des neu eingerichteten UNESCO-Lehrstuhls „Mensch-Wasser-Systeme“. Sie hatte Gastprofessuren an der Universität Karlstadt/Schweden sowie am Asian Institute of Technology in Bangkok/Thailand inne und war Prodekanin für Lehre und Studium der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Bonn.