

## KONZENTRATEINLEITUNG VERSUS GEWÄSSERSCHUTZ – WASSERVERSORGER IM SPANNUNGSFELD

Umkehrosmoseanlagen werden vermehrt in Wasserwerken zur Trinkwasseraufbereitung eingesetzt. Vorrangiges Ziel ist zumeist die zentrale Enthärtung oder Entsalzung, während die Entfernung von Spurenstoffen bislang nur in wenigen Fällen eine Rolle spielt. Bei der Umkehrosmose fällt neben dem gewünschten Produkt (Permeat), aus dem alle Inhaltsstoffe weitgehend entfernt sind, ein Konzentrat an, das die zurückgehaltenen Wasserinhaltsstoffe in erhöhter Konzentration enthält. Wird in den Zulauf der Anlage ein Antiscalant dosiert, findet es sich auch im Konzentrat wieder. Dieses Konzentrat wird bislang zumeist in ein Fließgewässer abgeleitet. In einem durch das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft in Baden-Württemberg geförderten Projekt wurde der Zustand kleiner Fließgewässer vor und nach Beginn der Konzentrateinleitung an drei Modellstandorten erfasst. Selbst unter ungünstigen Bedingungen waren bei Makrozoobenthos (kleine im Gewässerboden lebende Organismen) und Diatomeen (Kieselalgen) weder quantitative noch qualitative Auswirkungen durch die Konzentrateinleitung erkennbar.

Obwohl aus dem jahrelangen Betrieb der bestehenden großtechnischen Umkehrosmoseanlagen keine belastbaren Hinweise auf nachteilige Veränderungen der Gewässerökologie durch Konzentrateinleitungen erkennbar sind, stößt ihre Genehmigung in den letzten Monaten immer häufiger auf Widerstand bei den zuständigen Behörden. In Zusammenhang mit der novellierten Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer wird neben dem allgemeinen Verschlechterungsverbot das mögliche Auftreten von Spurenstoffen problematisiert. In jüngster Zeit sind

gerade mit per- und polyfluorierten Chemikalien (PFC) verunreinigte Grundwässer wieder in der Diskussion. Werden diese zur Trinkwassergewinnung verwendet und mittels Umkehrosmose aufbereitet, finden sich PFC im Konzentrat. Wird das Konzentrat in den Vorfluter abgeleitet, steht dabei insbesondere auch die Umweltqualitätsnorm für die Chemikalie PFOS von 0,00065 µg/L, deren Einhaltung bereits im Konzentrat gefordert wird, im Fokus. Eine generelle Ablehnung der Konzentrateinleitung oder die - aus ökologischer und ökonomischer Sicht fragwürdige - weitergehende Behandlung der Konzentrate vor der Einleitung sind die Konsequenzen. Für die Wasserversorgung stellt sich die Frage nach einem Ausweg aus diesem Dilemma, das mitunter auch die gesamte Versorgungssicherheit in Frage stellen kann. Wie kann der Einsatz der Umkehrosmose als wichtigem Baustein der Trinkwasseraufbereitung langfristig sichergestellt werden, ohne mit den Forderungen der Oberflächengewässerverordnung zu kollidieren? Dieses spannende Thema ist auch Inhalt der diesjährigen TZW-Diskussionsreihe, die am 17. Oktober 2017 in Karlsruhe stattfinden wird.



*Kleine Fließgewässer  
als Vorfluter*

Umkehrosmose

TZW-Diskussionsreihe









