

10. Deutscher Schlauchlinertag

Dr. Jochen Stemplewski

Deutschlands Abwassernetz – Der verborgene Schatz im Untergrund

„Schatz im Untergrund“ ist eine verbreitete Bezeichnung für die verzweigten Netzwerke unterirdischer Abwasserkanäle. Mindestens drei Bedeutungen unterstützt dieses Bild: den materiellen Wert des Kanalnetzes, seine geradezu lebenswichtige Funktion für die Ableitung häuslicher und industrieller Abwässer und damit für die dauerhafte Besiedlung besonders des urbanen Raumes und schließlich sein oft beeindruckender Langzeitwert, sind doch Kanalbauten aus antiker Zeit als Teil des modernen Abwassersystems bisweilen bis heute in Gebrauch, wie z. B. in Köln. Derzeit sind in Deutschland nach den Daten des statischen Bundesamtes 96 % der Einwohner an das öffentliche Kanalnetz angeschlossen, die gesamte Länge der Kanalisation ist in den letzten zehn Jahren noch einmal um rund 95.000 km auf insgesamt 540.723 km gewachsen [1]. Etwa ein Drittel des Kanalnetzes ist heute älter als 75 Jahre, als Lebensdauer werden rund 80 Jahre für die Kanalisation angegeben – daraus ergibt sich, dass der Schatz ein teurer ist, denn es besteht umfangreicher Sanierungs- oder Erneuerungsbedarf. Der Gesamtwert des deutschen Kanalnetzes lässt sich im Übrigen über den Wiederbeschaffungswert mit rund 687 Mrd. Euro bemessen [2].

Der Wert dieser Infrastruktur steht außer Frage. Umso wichtiger ist es, Bewusstsein für die regelmäßige Inspektion, Sanierung oder Erneuerung zu schaffen, um den Schatz im Untergrund zu nachhaltig erhalten. Zur Frage des Werterhaltes kommt die Frage nach der Zukunftsfähigkeit des heutigen Netzes. Die Prognosen der Entwicklung des Niederschlagsverhaltens unter den Annahmen des Klimawandels, insbesondere zur Zunahme von Starkregenereignissen, führen oftmals vorschnell zur Forderung größerer Kanaldimensionierungen mit dem Ziel, größere Wassermengen kurzfristig ableiten zu können. Zu „Trockenzeiten“ sind solche Lösungen dann ggf. überdimensioniert und führen zu anderen Problemen. Für eine nachhaltige, ökologische und ökonomische Lösung muss der Schatz im Untergrund im Verbund mit der Regenwasser- und Oberflächengewässerbewirtschaftung betrachtet werden. Es gilt die Abflussspitzen in der Kanalisation wie in den Gewässern zu dämpfen.

Ein wichtiges Instrument ist die dezentrale Regenwasserbewirtschaftung durch die Abkopplung versiegelter Flächen. Niederschlagswasser gehört in das Grundwasser und die Gewässer und nicht in

die Kanäle – gerade vor dem Hintergrund des Klimawandels, der für zahlreiche kleinere Wasserläufe sommerliche Trockenheit erwarten lässt. Im urbanen Raum mit der sehr hohen Flächenversiegelung ist der natürliche Wasserkreislauf besonders deutlich gestört, die Schere zwischen Niedrig- und Hochwasserabfluss klappt weit auseinander. Die Emschergenossenschaft hat daher mit den Städten und Gemeinden des Emscher-Einzugsgebietes die Vereinbarung „15 in 15“ geschlossen: 15 Prozent Abkopplung in 15 Jahren. Förderung, Förder- und technische Beratung helfen dabei, das auf versiegelte Flächen – Dächer, Parkplätze, Verkehrsflächen – fallende Niederschlagswasser in vielen Projekten wieder dem Wasserkreislauf zurück zu geben und das Kanalnetz zu entlasten. Dies ist wichtiger Teil des Generationenprojektes Emscher-Umbau, bei dem die Emscher mit ihren Zuflüssen als vor rund 100 Jahren entstandenes offenes Abwasserableitungssystem wieder zu einem naturnahen Flussgebiet entwickelt wird. Bei diesem, sich über 30 Jahre erstreckenden Projekt werden bis 2020 400 Kilometer Abwasserkanäle neu angelegt und etwa 350 Kilometer Bach- und Flussläufe ökologisch umgestaltet – es ist das größte Renaturierungsprojekt Europas. Ober- wie unterirdisch entsteht ein neuer Wasserschatz aus Gewässer- und Kanalnetz, dem Gebiet und seinen veränderten Nutzungsanforderungen genau angepasst. Fünf neue Großkläranlagen, 225 Kilometer Kanäle und 90 Kilometer neue Wasserläufe sind bereits fertig gestellt. [3, 4] Der geschaffene Wert des neuen Abwasserkanalsystems entlang der umgestalteten Emscherzuläufe und der Emscher wird durch neue Kontroll- und Wartungskonzepte erhalten, hierzu wurde beispielsweise ein innovatives mannloses Inspektionssystem entwickelt.

Neben den Anforderungen des Klimawandels an die Kanalnetze der Zukunft sind deren Potenziale wichtiges Zukunftsthema, bieten sie doch unter anderem die Möglichkeit durch Abwärmenutzung zur Energieerzeugung regenerativer Energie beizutragen. Beim Umbau des Emschersystems wird auch dieses Thema berücksichtigt, die Abwärme des Abwassersystems schon heute genutzt. Der Schatz im Untergrund hat viele Facetten, die es für die nachhaltige Wertsicherung zu beachten gilt: Kontrolle, Pflege, zukunftsfähige Weiterentwicklung unter Berücksichtigung demografischer und klimatischer Veränderungen sowie neue Nutzungsfunktionen gehören dazu und sind im Verbund mit der Bewirtschaftung von Flussgebieten zu sehen.

Dass die Bewirtschaftung von Gewässern, Kanälen und Kläranlagen aus einer Hand moderne, integrierte Wasserwirtschaft bedeutet und den Vorstellungen auch der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie, dem Denken in Flussgebieten, ideal entgegen kommt, ist evident.

Literatur

[1] Statistisches Bundesamt: Fachserie 19 Umwelt, R. 2.1 Öffentliche Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung 2004, Wiesbaden, 2006

[2] Berger, Chr., Falk, Chr.: Zustand der Kanalisation in Deutschland. Ergebnisse der DWA-Umfrage 2009. DWA, Hennef, 2009

[3] Peters, R.: 100 Jahre Wasserwirtschaft im Revier. Die Emschergenossenschaft 1899 – 1999. Bottrop, 1999

[4] <http://www.eglv.de/emschergenossenschaft/emscher/emscher-umbau.html>