Zentral oder dezentral – das ist hier die Frage

27. September 2018 | Stephanie Schnydrig
Themen: Abwasser | Gesellschaft

Abwasser statt in zentralen Kläranlagen dort aufzubereiten, wo es anfällt, ist je nach Standort flexibler und kostengünstiger. Dennoch gibt es in der Schweiz kaum solche dezentralen Installationen – obwohl deren Marktpotential überraschend hoch ist, wie Eawag-Forschende berechnet haben.

Abwasser gelangt hierzulande in der Regel über die kilometerlangen, unterirdischen Rohre unserer Kanalisation zu zentralen Kläranlagen. Doch dieses System kämpft gelegentlich mit Problemen wie leckenden Rohren oder Kanalüberläufen bei Starkniederschlägen. Auch die Kosten für die Instandhaltung sind hoch. Deshalb stellt sich die Frage, ob sich Investitionen in das heutige Netzwerk nach wie vor lohnen oder ob gegebenenfalls andere Lösungen wirtschaftlicher wären – zum Beispiel das Abwasser direkt vor Ort zu klären.

Grosses Potential für dezentrale Anlagen

Solche dezentralen Abwasserreinigungsanlagen sind in der Schweiz noch rar: Gerade einmal drei Prozent der Bevölkerung nutzt dieses System. Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen der Eawag um den Geographen Sven Eggimann – der inzwischen an der Universität Oxford forscht – haben nun versucht herauszufinden, wo sich welche Art der Abwasserklärung lohnen würde. Damit konnten sie den potentiellen Markt für dezentrale Installationen abschätzen.

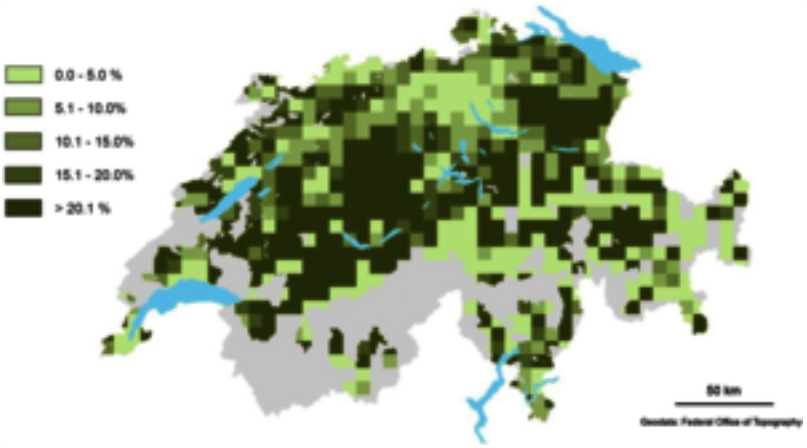
Das Forscherteam benutzte ein Computermodell, das für jeden Schweizer Haushalt die jeweils kostengünstigste Abwasserinfrastruktur berechnet hat. Als Grundlage dienten etwa Instandhaltungskosten der Kanalisation, Überwachungs- sowie Transportkosten. Das Resultat: Dezentrale Abwasseranlagen würden sich bei rund 10 Prozent der Schweizerinnen und Schweizer lohnen. «Besonders in ländlichen Regionen ist das Potential hoch», sagt Ulrike Feldmann,

Umweltsozialwissenschaftlerin und Mitautorin der Studie. Dort lohne sich eine dezentrale Abwasserreinigungsanlage bei gut 30 Prozent der Einwohner. Diese Ergebnisse publizierten die Forschenden kürzlich im Fachmagazin «Land Use Policy».

Industrielle Herstellung möglich

Welche Abwasserreinigungsmethode die kostengünstigere ist, hängt unter anderem mit der Bevölkerungsdichte einer Region zusammen. Diese Erkenntnis machten sich die Forschenden zu Nutze, um das Marktpotential dezentraler Anlagen für ganz Europa abzuschätzen. Sie kamen zum Schluss, dass auf dem europäischen Markt jährlich rund 100'000 Anlagen verkauft werden könnten – eine Stückzahl, die eine industrielle Herstellung erlauben würde.

«Natürlich sind unsere Ergebnisse keine Vorhersage, wie viele dezentrale Anlagen bald gebaut werden», betont Ulrike Feldmann. Denn das Modell basiere auf stark vereinfachten Annahmen. Trotzdem: Es erlaubt, die Grössenordnung des potentiellen Markts für dezentrale Anlagen abzuschätzen. «Und diese Zahlen zeigen, dass es sich langfristig lohnt, in die Erforschung und Förderung von innovativen, dezentralen Systemen zu investieren», sagt Feldmann.



Die Karte zeigt das Marktpotential von dezentralen Abwasserreinigungsanlagen in der Schweiz.
(Grafik: Eggimann et al., 2018)

Originalpublikation

Eggimann, S.; Truffer, B.; Feldmann, U.; Maurer, M. (2018) Screening European market potentials for small modular wastewater treatment systems – an inroad to sustainability transitions in urban water management?, *Land Use Policy*, 78, 711-725, doi: 10.1016/j.landusepol.2018.07.031, Institutional Repository

Links

Forschungsprogramm Wings

Dr. Sven Eggimann

Überlandstrasse 133
CH-8600 Dübendorf
T +41 58 765 55 11
F +41 58 765 50 28
info@eawag.ch
www.eawag.ch
eawag aquatic research

Kontakt

Bernhard Truffer

Gruppenleiter, Gruppe: Cirus

Tel. +41 58 765 5670

bernhard.truffer@eawag.ch

Max Maurer

Tel. +41 58 765 5386

max.maurer@eawag.ch

https://www.eawag.ch/de/info/portal/aktuelles/newsarchiv/archiv-detail/zentral-oder-dezentral-das-ist-hier-die-frage