



Faktenblatt zur 15. Rheinministerkonferenz

Montag, 28. Oktober 2013

Schweizer Kläranlagen sollen auch kleinste Verunreinigungen im Abwasser beseitigen

Als erster Rheinanliegerstaat will die Schweiz ihre grösseren und mittleren Abwasserkläranlagen nach ausgewählten Kriterien systematisch mit neuen Reinigungstechnologien nachrüsten, um organische Spurenstoffe aus Arzneimitteln, Kosmetika, Reinigungsmittel sowie hormonaktive Stoffe zu eliminieren. Sie belasten die Trinkwasserressourcen und haben nachteilige Auswirkungen auf Wasserlebewesen (z.B. Verweiblichung männlicher Forellen). Mit dieser Massnahme nimmt die Schweiz ihre Verantwortung als Anrainerstaat wahr. Sie sammelt damit im Bereich der Mikroverunreinigungen Erfahrungen, die auch den übrigen Rheinländern zugutekommen.

Im Einzugsgebiet des Rheins leben rund 58 Millionen Menschen. Deren Abwasser wird gemäss Angaben der Internationalen Kommission zum Schutz des Rheins IKSR etwa zu 96 Prozent in Kläranlagen gereinigt. In den dicht besiedelten Regionen kann der Anteil des gereinigten Abwassers insbesondere bei Niedrigwasser mehr als 20 Prozent zum Abfluss im Unterlauf des Rheins beitragen. Damit gelangen auch erhebliche Mengen an Mikroverunreinigen aus Arzneimittelnrückständen, Haushaltschemikalien, Körperpflegeprodukten, Korrosionsschutzmitteln und Pestiziden in das Fliessgewässer. Denn die mechanisch-biologischen Reinigungsverfahren von konventionellen ARA können nur einen geringen Teil dieser oft langlebigen organischen Spurenstoffe abbauen oder zurückhalten.

Strategie zur Reduktion der Spurenstoffe

Im Oktober 2007 hat die 14. Rheinministerkonferenz die IKSR beauftragt, eine gemeinsame Strategie zur Reduktion der Einträge solcher Mikroverunreinigungen in den Rhein und in seine Zuflüsse zu erarbeiten. Neben der Siedlungsentwässerung sollte dabei auch die Gewässerverschmutzung aus diffusen Quellen angegangen werden. Die 2010 vorgelegte Strategie verfolgt unter anderem das Ziel, dass sich Spurenstoffe im Rheinwasser weder als Einzelsubstanzen noch in Wechselwirkung miteinander nachteilig auf die Lebensgemeinschaften von Pflanzen, Tieren und Mikroorganismen auswirken dürfen. Zum Schutz der zahlreichen Fassungen, die Trinkwasser für rund 30 Millionen Menschen liefern, strebt die IKSR zudem möglichst geringe Konzentrationen synthetischer Stoffe an. Vor allem bei flussnahen Wasserwerken, in denen das Trinkwasser aus Uferfiltrat gewonnen wird, lassen sich im Lebensmittel zum Teil Spuren von Medikamentenwirkstoffen nachweisen.

Risiken für Wasserlebewesen

Wie Untersuchungen in der Schweiz, in verschiedenen Ländern der Europäischen Union sowie in weiteren Staaten zeigen, können die teilweise hormonaktiven Substanzen bereits in sehr tiefen Konzentrationen von wenigen Mikro- oder Nanogramm pro Liter die Gesundheit und Fortpflanzung der Fische gefährden. Erhöhte Risiken für die Wasserorganismen bestehen in der Schweiz hauptsächlich in kleinen bis mittleren Fließgewässern des Mittellandes mit einer unzureichenden Verdünnung des gereinigten Abwassers aus Kläranlagen. Um ihre Lebensräume und die Trinkwasserressourcen künftig besser schützen zu können, muss vor allem in den dicht besiedelten Regionen des Mittellandes der Eintrag von Spurenstoffen in die Gewässer vermindert werden.

Geplante Nachrüstung der Kläranlagen

Grosstechnische Versuche in kommunalen Kläranlagen im Rahmen des Projekts „Strategie Micropoll“ des Bundesamts für Umwelt BAFU haben den Nachweis erbracht, dass eine zusätzliche Behandlung des Abwassers mit Ozon oder Pulveraktivkohle mindestens 80 Prozent der Mikroverunreinigungen aus dem Rohabwasser eliminieren kann und die Qualität des gereinigten Abwassers signifikant verbessert. Nach dessen Behandlung mit Pulveraktivkohle oder Ozon traten zum Beispiel praktisch keine negativen Einwirkungen auf Forellen-Embryonen mehr auf.

Für einen besseren Schutz der Ökosysteme und Trinkwasserressourcen will der Bundesrat in den kommenden 20 Jahren rund 100 der insgesamt 700 Kläranlagen der Schweiz systematisch nachrüsten. Die Investitionskosten für diesen Ausbau belaufen sich auf schätzungsweise 1,2 Milliarden Franken. Sie sollen zu 75 Prozent verursachergerecht über eine landesweit erhobene Abwasserabgabe finanziert werden, die pro Person mit ARA-Anschluss jährlich maximal 9 Franken beträgt. Um die Nachrüstung zu fördern, sieht die Regierung vor, Betreiber von Kläranlagen mit zusätzlicher Reinigungsstufe von der Abgabe zu befreien.

Die Belastungssituation als Massstab

Im Hinblick auf einen möglichst wirksamen Mitteleinsatz orientiert sich das schweizerische Konzept zur Reduktion der Mikroverunreinigungen an den jeweiligen Einträgen und Belastungssituationen. Deshalb beschränkt es die Interventionen gezielt auf die Gewässerabschnitte mit den grössten Problemen (siehe Karte). Im Interesse einer grossen Frachtreduktion will man sämtliche Kläranlagen mit einer Ausbaugrösse von mehr als 80'000 angeschlossenen Einwohnern erfassen. Zudem sollen künftig alle ARA mit mehr als 24'000 Einwohnern Spurenstoffe entfernen, wenn sie ihr gereinigtes Abwasser in einen See einleiten. Damit berücksichtigt der Bund die Bedeutung der Seen als wichtige Trinkwasserressourcen, beliebte Badegewässer und Fischfanggebiete.

Massnahmen auch in Deutschland und Frankreich

In den bevölkerungsreichen deutschen Bundesländern Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen sind bereits etliche Kläranlagen – im grosstechnischen Massstab oder versuchsweise – mit zusätzlichen Reinigungsstufen zur Elimination von Spurenstoffen ausgerüstet worden. Als Verfahren kommt dabei primär die Behandlung mit Pulveraktivkohle zur Anwendung. Auch in Frankreich stehen erste ARA mit einer Ozonung des Abwassers in Betrieb. Ihre Eigentümer setzen damit die Empfehlung im entsprechenden Synthesebericht der IKSР um, wonach die Mikroverunreinigungen aus kommunalen Kläranlagen signifikant zu reduzieren seien.

Weitere Informationen:

BAFU: Mikroverunreinigungen: www.bafu.admin.ch > Themen > Mikroverunreinigungen

IKSR: www.iksr.org > Themen > Verschmutzungen > Mikroverunreinigungen

VSA: Plattform Micropoll: www.micropoll.ch

Wasserforschungsinstitut Eawag: www.eawag.ch > Suche > Mikroverunreinigungen

Nationales Forschungsprogramm NFP 50 zum Thema „Hormonaktive Stoffe“: www.nrp50.ch

Auskünfte:

Stephan Müller

Chef der Abteilung Wasser, BAFU

Tel. 079 596 13 65

stephan.mueller@bafu.admin.ch

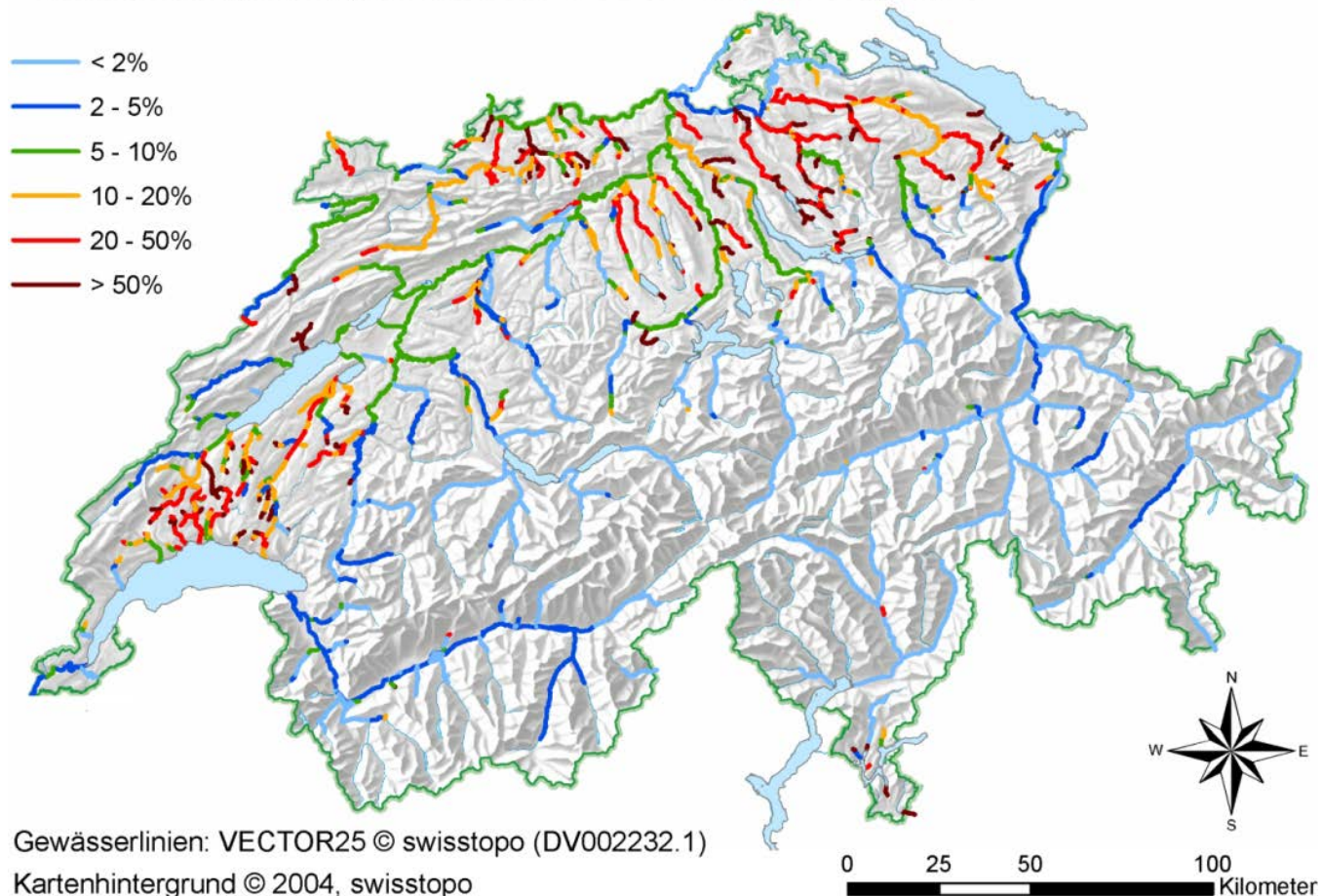
Michael Schärer

Sektion Oberflächengewässer-Qualität, Bundesamt für Umwelt BAFU

Tel. +41 31 324 79 43

michael.schaerer@bafu.admin.ch

Prozentanteil gereinigtes Abwasser an der Abflussmenge Q347



Abwasseranteile aus kommunalen ARA von mehr als 10 Prozent treten in der Schweiz vorab in kleinen und mittleren Fliessgewässern des dicht besiedelten Mittellandes auf und führen zu einer starken Beeinträchtigung der Wasserqualität.

Grafik: BAFU