

Eidgenössisches Departement
für Umwelt, Verkehr, Energie
und Kommunikation UVEK
Bundesamt für Umwelt BAFU
3003 Bern

Bern, 28. April 2010

Massnahmen zur Verringerung der Mikroverunreinigungen in den Gewässern zum Schutze des Ökosystems und des Trinkwassers

Änderung der Gewässerschutzverordnung (GSchV; SR 814.201)

Stellungnahme des Cercl'eau

Sehr geehrte Damen und Herren

Sie haben uns 25. November 2009 eingeladen, zur Änderung der Gewässerschutzverordnung Stellung zu nehmen. Wir danken Ihnen dafür und lassen Ihnen nachfolgend gerne unsere Vorschläge zukommen.

Zusammenfassung

Die vorgesehenen Stossrichtungen und Massnahmen zur Verringerung der Mikroverunreinigungen in Gewässern begrüssen wir sehr. Insbesondere unterstützen wir

- die Konkretisierung von zusätzlichen Anforderungen an die Wasserqualität von oberirdischen Gewässern. Hier schlagen wir folgenden Zusatz zu Anhang 2 Ziffer 11 Absatz 1/f GSchV vor: *«Das Departement legt die Anforderungen an die Spurenstoffe in einer Vollzugshilfe fest»*.
- die Lancierung von Massnahmen zur Verringerung des Eintrags von Spurenstoffen aus den Abwasserreinigungsanlagen.

Auch nach Umsetzung dieser Massnahmen werden Gewässer mit Mikroverunreinigungen jedoch teilweise zu stark belastet sein, wie z.B. durch

- Pestizid-Abschwemmungen von landwirtschaftlichen Flächen
- Abschwemmung verschiedener Stoffe (Schwermetalle, Biozide, PAK) von befestigten Flächen (z.B. Strassen, Plätze, Siedlungen)

- Entlastungen von Regenbecken und Kanälen (Eintrag von ungereinigtem Abwasser).

Diese Einträge belasten Gewässer teilweise heute noch in viel zu hohem Mass. Mit den jetzt vorgeschlagenen Massnahmen bei den Kläranlagen lassen sich diese Gewässerbelastungen nur zum Teil vermindern. Deshalb müssen in Zukunft weitere grosse Anstrengungen zur wirkungsvollen Reduktion von Schadstoffeinträgen getroffen werden.

Bemerkungen zum Erläuternden Bericht

Abschnitt 1.2.1

- Wir schlagen vor, dass in Anhang 2 Ziffer 11 Absatz 1/f GSchV (neu) nicht nur von Spurenstoffen, sondern auch von relevanten *Metaboliten bzw. Transformationsprodukten*, die im Abwasser, in der ARA oder in den Gewässern entstehen können, gesprochen wird. Gewisse Metabolite sind toxisch und persistent.

Abschnitt 1.3

- Gemäss erläuterndem Bericht stellen die *33 prioritären Stoffe* (Kriterien gemäss EU) für die Wasserqualität in der Schweiz kein Problem dar. In der Schweiz existieren aber kaum systematische Untersuchungen zu diesen Stoffen in den Gewässern. Ob diese Stoffe tatsächlich kein Problem darstellen und die vorhandenen gesetzlichen Bestimmungen genügen, bleibt daher offen (s. z.B. PCB).

Abschnitt 2.1

- Anhang 2 Ziffer 11 Absatz 1/f: Wir schlagen folgenden Zusatz vor: «*Das Departement legt die Anforderungen an die Spurenstoffe in einer Vollzugshilfe fest*». Begründung: Es sollen rasch konkrete Anforderungen für relevante Spurenstoffe (inkl. relevante Metabolite) vorliegen (Gewässermonitoring).
- Wir begrüssen die Absicht, die neu ergänzte Anforderung in Anhang 2 Ziffer 11 Absatz 1/f in einer Vollzugshilfe zu konkretisieren. Dies erlaubt eine rasche Anpassung an neue Erkenntnisse zu Vorkommen und Toxizität von Spurenstoffen.
- Wir begrüssen auch, dass Pestizide, für die bislang eine Anforderung von 0.1 µg/l galt, neu entsprechend ihrer Ökotoxizität beurteilt werden können.

Abschnitt 2.2.1

- Wir gehen davon aus, dass das Prozedere, wie die Reinigungsleistung der ARA anhand der Indikatorsubstanzen ermittelt werden soll, separat beschrieben wird. Der Vorschlag, den Reinigungseffekt mittels Indikatorsubstanzen zu messen, scheint uns sinnvoll zu sein.
- Gemäss erläuterndem Bericht werden mit den vorgeschlagenen Massnahmen nachteilige Effekte auf empfindliche Pflanzen und Tiere in kritischen Gewässerabschnitten beseitigt. Diese Beurteilung schätzen wir als zu optimistisch ein, werden doch (im besten Fall im Mittel) nur rund 80% der Schadstoffe eliminiert. Des Weiteren werden gewisse Stoffe mit den vorgesehenen Massnahmen kaum oder nur zu einem geringen Prozentsatz aus dem Abwasser eliminiert werden können (s. auch Abschnitt 3.3).
- Es wird ferner im Bericht erwähnt, dass durch die weitergehende Behandlung des Abwassers von 3.7 Millionen Einwohnern eine 50%-ige Reduktion der Gesamteinträge an organischen Spurenstoffen in die schweizerischen Gewässer erreicht

wird. Wir gehen davon aus, dass damit die Einträge aus ARA bei *Trockenwetter* gemeint sind. Bei *Regenwetter* gelangen aber nicht unerhebliche Anteile von Spurenstoffen zusätzlich auf verschiedenen Wegen in die Gewässer :

- Regenbecken- und Kanalisationsentlastungen (mehr oder weniger ungereinigtes Abwasser)
- Abschwemmung von Pestiziden von landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen
- Abschwemmung von Bioziden und Schwermetallen aus Siedlungen
- Abschwemmung von Schwermetallen und PAK von Strassenflächen, etc.

Einträge bei Regenwetter können kurzfristig zu stark erhöhten Schadstoffkonzentrationen und zu Überschreitungen von ökotoxikologischen Qualitätskriterien führen. Pro Jahr treten diese Belastungen bis rund 100 Mal auf. Die Aussage in den Erläuterungen (50% Reduktion der Gesamteinträge) ist deshalb zu relativieren.

Weitere Bemerkungen

- Wir möchten darauf hinweisen, dass bei der *Ozonierung* eine Vielzahl von komplexen Reaktionsprodukten entstehen kann. Dies sollte beim Einsatz dieser Technik besonders berücksichtigt werden. Weiter können mit dieser Technik nicht alle Stoffe eliminiert oder umgewandelt werden. Es wäre deshalb zweifellos von Vorteil, vor einer Verordnungsänderung weitere Versuche mit Pilotanlagen durchzuführen, da die heute bekannten Verfahren und Methoden (Ozonierung, Pulveraktivkohlebehandlung) noch wenig erprobt sind.
- Aus verschiedenen Gründen kommt *Stoff-Reduktionsmassnahmen an der Quelle* eine grosse Bedeutung zu. Stoffe, die an der Quelle zurückgehalten oder separiert werden, können dem Wasserkreislauf wirkungsvoll ferngehalten werden. Sie gelangen dadurch nicht in das kommunale Abwasser und bei Niederschlagsereignissen erfolgt somit keine Entlastung in das Gewässer. Zudem sind gewisse Stoffe mit weitergehenden Massnahmen (Ozonierung, Pulveraktivkohle) nicht aus dem Abwasser entfernbar.

Freundliche Grüsse

**Für das Lenkungsgremium
des Cercl'eau**

Dr. Ueli Ochsenbein, Präsident

c/o AWA Amt für Wasser und Abfall des Kantons Bern
Gewässer- und Bodenschuttlabor
Schermenweg 11
3014 Bern