

Bundesamt für Umwelt BAFU  
Frau Franziska Schwarz  
Vizedirektorin  
3003 Bern

scienceindustries  
Wirtschaftsverband Chemie Pharma Biotech

Nordstrasse 15 · Postfach · 8021 Zürich  
linda.kren@scienceindustries.ch  
T +41 44 368 17 11  
F +41 44 368 17 70

Zürich, 25. März 2015

## Anhörung zur Änderung der Gewässerschutzverordnung

Sehr geehrte Frau Schwarz

Mit Schreiben vom 22. Dezember 2014 haben Sie uns eingeladen, zur Änderung der Gewässerschutzverordnung (GschV) Stellung zu nehmen. Dafür danken wir Ihnen bestens und äussern uns wie folgt.

**Aus den nachfolgend genannten Gründen lehnt scienceindustries die vorliegende Revision der Gewässerschutzverordnung ab.**

Grundsätzlich haben wir zu **Abwasserabgaben und Finanzierung des Ausbaus der ARA zur Elimination der organischen Spurenstoffe** nichts hinzufügen, da der Grundsatzentscheid auf Gesetzesstufe bereits gefällt wurde. Unsere kritische Haltung zur Gesetzanpassung, die wir bei der Vernehmlassung in 2012 geäussert haben, schwächt sich mit der vorgeschlagenen Änderung auf Verordnungsebene nicht ab. Die Gründe dafür werden wir im ersten Teil unserer Stellungnahme erklären.

Wir sind mit **der Einführung von numerischen Anforderungen für weitere organische Spurenstoffe** grundsätzlich einverstanden. Das referenzierte Verfahren der EU gibt wissenschaftliche Methoden vor, die sich im Bereich der Ökotoxikologie durchgesetzt haben. Wir sind aber der Meinung, dass der Zeitpunkt für die Verordnungsänderung in diesen wichtigen Punkten zu früh ist, da die skizzierten Lösungsvorschläge für die Umsetzung in der Schweiz zu unreif und nicht mit den wichtigsten Akteuren abgestimmt worden sind. Weiterhin haben wir festgestellt, dass relevante Aussagen nicht im Text der Verordnung stehen, sondern lediglich im erläuternden Bericht aufgeführt sind. Es ist daher aus unserer Sicht nicht nachvollziehbar, welcher Stellenwert diesen Passagen zukommt. Die spezifischen Punkte, die bei der Festlegung und beim Vollzug von numerischen Anforderungen beachtet werden müssen, erläutern wir nachfolgend.

Abschliessend formulieren wir noch einen spezifischen **Antrag zur Thematik der Kühlwassereinleitung**. Dieses Thema kann kurzfristig sehr dringlich werden und hat zudem massive finanzielle Auswirkungen.

## **1. Abwasserabgaben und Finanzierung des Ausbaus der ARA zur Elimination der organischen Spurenstoffe**

scienceindustries hat in 2012 die Änderung des Gewässerschutzgesetzes (GschG) betreffend der verursachergerechten Finanzierung der Elimination von Spurenstoffe im Abwasser abgelehnt. Wir unterstützen weiterhin eine Optimierung des Gewässerschutzes und damit auch eine weitere Reduktion von Mikroverunreinigungen. Die Gesetzesvorlage hat, unserer Meinung nach, wesentliche Kriterien nicht erfüllt und diese werden in der vorliegenden Änderung der GschV auch nicht genug Rechnung getragen. Die Gründe dafür sind folgende.

### **a. Der Ausschluss der Industrie-ARA führt weiterhin zu grossen Rechts- und Planungsunsicherheiten**

Die vorgeschlagene Änderung der GschV hat keine expliziten Auswirkungen auf die Anforderungen an Industriekläranlagen. In der Praxis werden jedoch solche Anforderungen in der Regel den lokalen Bedingungen angepasst, von den kantonalen Behörden festgelegt und verfügt. Aufgrund der bisherigen Erfahrungen ist davon auszugehen, dass die Massnahmen, die sich aus der Änderung der GschV ergeben, früher oder später unter dem Titel „Stand der Technik“ auch für Industrie-ARA gefordert werden. Kriterien wie die Relevanz der eingeleiteten Fracht an Mikroverunreinigungen von Industrie-ARAs und die Höhe der Investitionskosten für einen eventuellen Ausbau müssen bei der Beurteilung des Standes der Technik noch mehr ins Gewicht fallen, da industrielle ARAs keinen Anspruch auf die Abgeltung der Kosten durch das Finanzierungsmodell des Bundes haben.

### **b. Erhebung der Wasserabgabe**

Die Abgabe wird vom Bund bei den Inhabern von ARAs erhoben. Diese Inhaber, meist Gemeinden oder ARA-Zweckverbände, überbinden diese Abgabe gemäss GSchG Art. 60b Absatz 5 wiederum den Verursachern. Es werden wiederum keine Vorgaben an die Kantone gemacht, wie die an eine ARA angeschlossenen Betriebe zu belasten sind. Dies kann bei der heutigen wirtschaftspolitischen Lage (Stichwort Frankenstärke) zu erheblichen Ungleichheiten und Unsicherheiten führen, insbesondere für KMUs.

Da die zu eliminierenden organischen Spurenstoffe zu einem grossen Teil durch Privatgebrauch (z.B. aufgrund der Körperpflege oder Medikamenteneinnahme) in die kommunalen Abwässer gelangen, sind private Verursacher entsprechend mit der Abgabe zu belasten. Industrielle, gewerbliche und andere betriebliche Prozessabwässer tragen weniger beziehungsweise nur vereinzelt zu den Einträgen der organischen Spurenstoffe bei. Dies sollte bei den Einleitbedingungen und der Berechnung der Frachtabgabe berücksichtigt werden, die meist im Einzelfall zwischen ARA-Betreibern und industriellen bzw. gewerblichen Betrieben vereinbart werden.

Für den Abgabesatz massgeblich ist gemäss erläuterndem Bericht die Anzahl angeschlossener, ständig wohnhafter Einwohner im ARA-Einzugsgebiet. Auf diese soll die Abgabe von den ARA-Inhabern somit überwältzt werden.

**Aufgrund dieser Argumente beantragen wir den Titel von Art. 51c wie folgend anzupassen und einen neuen Absatz hinzuzufügen:**

*Art. 51c Erhebung und Überwälzung der Abgabe*

<sup>4</sup> **Die Abgabepflichtigen überwälzen die Abgabe auf die privaten Verursacher in ihrem Einzugsgebiet. Den nicht-privaten Verursachern kann die Abgabe entsprechend ihrer eingeleiteten Fracht von organischen Spurenstoffen überwälzt werden.**

- c. Liste von ausgewählten Substanzen zur Überprüfung der Reinigungsleistung von aufgerüsteten ARAs:** Mit der Erweiterung der Liste und der klaren Umschreibung im Erläuterungsbericht, dass diese nur zur Überwachung der Reinigungsleistung der ARAs eingesetzt werden, sind wir zufrieden. Wir möchten aber darauf hinweisen, wie wir schon in der Stellungnahme zur Gesetzesänderung angemerkt haben, dass die Auswahl der Stoffe aufgrund ihrer Messbarkeit und der hohen Abbaubarkeit nicht mit einem potentiellen Risiko für die Umwelt korreliert. Vier von diesen Stoffen (Amisulprid, Citalopram, Hydrochlorothiazid und Candesartan) wurden weder für Schweizer Gewässer (Götz, et al. (2010) „Beurteilungskonzept für organische Spurenstoffe aus kommunalem Abwasser“, Eawag) noch für die europäischen priorisiert. Man muss sich wieder die Frage stellen, ob damit nicht primär die ausgewählten Verfahren für die Ausrüstung der ARAs legitimiert werden sollen. Es gibt Bedenken seitens Experten der Industrie, dass die Reinigungsleistung von 80% bezogen auf die auszuwählenden Substanzen in der Praxis nicht in jedem Fall erreicht wird.

## 2. Wasserqualität

- a. Numerische Anforderungen an die Wasserqualität für gewässerrelevante organische Spurenstoffe**

Wir sind mit der Einführung von numerischen Anforderungen für weitere organische Spurenstoffe grundsätzlich einverstanden. Das referenzierte Verfahren der EU gibt wissenschaftliche Methoden vor, die sich im Bereich der Ökotoxikologie durchgesetzt haben. Wir sind aber der Meinung, dass der Zeitpunkt für die Verordnungsänderung zu diesem Thema zu früh ist, da die skizzierten Lösungsvorschläge für die Umsetzung in der Schweiz zu unreif und nicht mit den wichtigsten Akteuren (Vertreter der Industrie, Landwirtschaft und kantonalen Gewässerschutzfachstellen) abgestimmt worden sind.

Folgende Punkte müssen bei der Festlegung und beim Vollzug von numerischen Anforderungen beachtet werden. Wenn diese beachtet werden, wird eine überfürsorgliche Umsetzung verhindert, die nicht zielführend ist und eine schweizerische Sonderlösung darstellen würde.

- **Abstimmung mit den europäischen Vorschriften und Gebrauch der gängigen wissenschaftlichen Praxis:** Die Festlegung von numerischen Anforderungen für die Beurteilung der Qualität von Gewässern ist mit den europäischen Vorschriften und entsprechenden Aktivitäten abzustimmen und muss auf wissenschaftlichen Untersuchungen gemäss internationalen Standards basieren. Die Festlegung von abweichenden Grenzwerten muss vermieden werden. Es ist verständlich, dass das Priorisierungsverfahren zur Identifikation kritischer Stoffe auf die Schweiz-spezifisch ausgelegt werden kann, da die Eintragsmengen und die speziellen geographischen Besonderheiten eine Rolle spielen. Es ist aber weder nachvollziehbar noch akzeptabel, wenn mit der Anwendung der gleichen technischen Richtlinie und den gleichen wissenschaftlichen Erkenntnissen stark unterschiedliche Grenzwerte für den gleichen Stoff abgeleitet werden.

- **Der Prozess zur Festlegung der numerischen Anforderungen soll transparent sein:** Die Begleitung der Arbeiten durch die wichtigsten Akteure muss gemäss einem geregelten und transparenten Ablauf erfolgen um eine Differenzbereinigung zu ermöglichen. Damit kann erreicht werden, dass die Experten bei der Festlegung von numerischen Anforderungen eine harmonisierte Position erarbeiten. Das ist notwendig, da die Methoden zur Ableitung von Qualitätskriterien häufig auf einer komplexen Datenlage der Ökotoxikologie basieren und die einzelnen Studien eine sorgfältige Prüfung der Zuverlässigkeit und Relevanz erfordern, insbesondere bei öffentlichen Daten aus der wissenschaftlichen Literatur. Gemäss erläuterndem Bericht soll der Mitwirkungsprozess für Änderungen der numerischen Anforderungen dem üblichen Verfahren bei Verordnungsänderungen entsprechen. Wir fordern, dass die Mitwirkung und der Austausch auf Expertenebene schon in frühem Stadium erfolgt, wie es in der europäischen Union der Fall ist. Die Ausarbeitung der Liste der prioritären Stoffe und die Festlegung der numerischen Anforderungen findet in der *Sub-working group for prioritisation* statt, die von der Kommission geleitet wird (Joint Research Center) und an der Mitgliedstaaten und Interessenvertreter teilnehmen können.
- **Die Kohärenz zwischen Gesetzten muss gewährleistet werden, um einen harmonisierten Vollzug zu erleichtern:** Mit der Entkoppelung vom Zulassungsverfahren von Pflanzenschutzmittel werden die Ergebnisse aus der Risikobewertung (Regulatory Acceptable Concentration (RAC)) bei der Beurteilung der Wasserqualität nicht mehr berücksichtigt. Die Unterschiede der Schutzziele und der Methodologie zur Festlegung der Grenzwerte rechtfertigen nur bedingt die scheinbare Unvereinbarkeit zwischen Gewässerschutz und Landwirtschaft. Wir beantragen, dass der Bezug zu den Ergebnissen des Zulassungsverfahrens in der Verordnung nicht gestrichen wird. Auch wenn die Ableitung von RAC Werten und Umweltqualitätskriterien mit verschiedenen Verfahren durchgeführten werden, sollten z.B. die gleichen Qualitätsstandards für die Verwendung von ökotoxikologischen Endpunkten gelten. Wenn ein Endpunkt von einer Zulassungsbehörde für Pflanzenschutzmittel als zuverlässig und relevant erachtet wird, sollte er nicht erneut einer Qualitätsprüfung für die Beurteilung der Wasserqualität unterzogen werden.
- **Beim Vollzug müssen Wirksamkeit und Verhältnismässigkeit der zu treffenden Massnahmen wichtige Entscheidungsfaktoren sein:** Falls die Anforderungen an die Wasserqualität nicht erfüllt werden, sorgt die Behörde dafür, dass die erforderlichen Massnahmen getroffen werden. Es sollte im Vorfeld geklärt werden, welche statistischen Methoden angewendet werden, um mögliche Überschreitungen von Grenzwerten zu beschreiben. Eine ausreichende Datenbasis ist notwendig, möglichst mit historischer Vergleichsmöglichkeit, um die gemessenen Daten in Kontext zu stellen. Ohne diese Betrachtung des Gesamtzusammenhangs könnten einmalige Überschreitungen von Grenzwerten zu überproportionalen und unverhältnismässigen Massnahmen führen. Zudem muss die Beurteilung der Wirksamkeit und der Verhältnismässigkeit der Massnahmen bei einer Überschreitung der Grenzwerte mit Berücksichtigung von sozioökonomischen Faktoren erfolgen, wie z.B. das Patientenwohl, das Vorhandensein von Alternativen, die Folgen der Nichtbehandlung von Kultivierungen und weiteren möglichen Massnahmen zum Gewässerschutz, z. B. Einrichten von geeigneten Randstreifen in der Landwirtschaft, moderner Anwendertechnik etc.. Zusätzlich sollte es die Möglichkeit geben, nach den Ursachen von Grenzwertüberschreitungen zu forschen, um z.B. unsachgemässe Anwendungen zu identifizieren.

- **Das Vorgehen bei der Bestimmung der chronischen Belastung von Fließgewässern sollte mit der gängigen Praxis in der EU abgestimmt werden:** In den Messkampagnen, die in verschiedenen veröffentlichten Studien beschrieben werden (z.B. Wittmer et al.: „Über 100 Pestizide in Fließgewässern“, Aqua&Gas Nr.3, 2013), werden Zweiwochenmischproben in der Hauptapplikationszeit der Pflanzenschutzmittel genommen und die Probe mit der höchsten Konzentration aus der Messreihe wird mit den chronischen Qualitätskriterien verglichen. Eine solche Art der Messkampagne wurde bisher auf europäischer Ebene nicht beschrieben, auch nicht im Leitfaden für das Monitoring von Oberflächengewässer der europäischen Wasserrahmenrichtlinie. Auch wenn man innerhalb von zwei Wochen chronische Effekte bei bestimmten Organismengruppen beobachten kann, ist dieser Ansatz extrem konservativ, da er eine kurzzeitige Belastung identifiziert, während in der EU jährliche oder zumindest saisonale Werte über mehrere Monate (z.B. als zeitlich gewichtetes Mittel) in Betracht gezogen werden. Für kurzzeitige Belastungen kommt aber das akute anstelle des chronischen Qualitätskriterium zur Anwendung, das die akzeptable Kurzeitbelastung definiert und zu einer konservativen, fürsorglichen Beurteilung der Wasserqualität führt. Das Vorgehen, welches sich in Holland durchgesetzt hat, bietet eine sinnvolle Alternative. Für die Beurteilung von grösseren Gewässern werden die RAC Werte und für die Beurteilung von kleineren Fließgewässern (mit tieferen Flussordnungszahlen) die EQS Werte beigezogen.

**26.08.2015 Korrigendum**

***Im letzten Satz wurde fälschlicherweise RAC mit EQS vertauscht. Richtigerweise sollte es heissen: „Für die Beurteilung von grösseren Gewässern werden die EQS Werte und für die Beurteilung von kleineren Fließgewässern (mit tieferen Flussordnungszahlen) die RAC Werte beigezogen.“***

- **Bei der Beurteilung der Qualität von Grundwasser sollte zwischen relevanten und nicht relevanten Metaboliten unterschieden werden:** Der Grenzwert von 0,1 µg/l bleibt für Biozidprodukte und Pflanzenschutzmittel mit der Änderung der Verordnung bestehen. Zusätzlich schafft man die Möglichkeit für ausgewählte Stoffe, welche gewässerrelevant sind, numerische Anforderungen festzulegen. Es muss klarer formuliert werden, dass die nicht relevante Metaboliten nicht unter den 0,1 µg/L Grenzwert fallen. Falls nicht relevante Metaboliten unter diesen Grenzwert fallen würden, wären die Folgen beim Vollzug für die Landwirtschaft unverhältnismässig und mit der Toxizität der Substanzen nicht begründbar. Die Kriterien für die Beurteilung der Relevanz von Metaboliten sind bereits ausreichend definiert und können auf der bisherigen Basis angewendet werden.
- **Eine breit abgestützte Methodik für die Beurteilung von Stoffgemischen soll durchgesetzt werden:** Methoden für die Identifikation von potentiell gefährlichen Stoffgemischen und für deren ökotoxikologische Beurteilung sind vorhanden. Es besteht jedoch eine beachtliche Wissens- und Informationslücke, die eine angemessene Beurteilung von Stoffgemischen verhindert (es fehlen Informationen zu den Wirkmechanismen und zur Exposition). Mit dem heutigen Wissensstand führt die Standardannahme einer Dosis-/Konzentrationsaddition zu einem höheren Mass an Vorsorge, kann aber die negativen Effekte überschätzen oder unterschätzen. Wir sind der Meinung, dass zur Vereinheitlichung des Vollzugs auf kantonaler Ebene eine einheitliche Methode für die Beurteilung von Stoffgemischen vorgeschlagen werden soll. Diese muss im Voraus mit Experten aus den

betroffenen Bundesämtern, zuständigen Vollzugsbehörden und mit den betroffenen Kreisen abgestimmt werden.

#### **b. Schutzziele bei den Anforderungen an die Wasserqualität**

Wir sind mit dem Schutzziel einverstanden, dass die Wasserqualität so beschaffen sein muss, dass die Fortpflanzung und Entwicklung von Pflanzen und Tieren nicht beeinträchtigt werden darf. Wir sind aber der Meinung, dass festgelegte Ziele auch messbar sein müssen. Die Gesundheit von empfindlichen Pflanzen, Tieren und Mikroorganismen ist mit den wissenschaftlichen Erkenntnissen, die heute verfügbar sind, noch nicht genug erforscht und damit nicht verstanden und messbar.

**Aus diesem Grund stellen wir folgenden Antrag:**

*Ziff. 11 Abs. 1 Bst. f*

*1 Die Wasserqualität muss so beschaffen sein, dass:*

*f. Stoffe, die durch menschliche Tätigkeit ins Gewässer gelangen, die Fortpflanzung **und** Entwicklung ~~und Gesundheit~~ empfindlicher Pflanzen, Tiere und Mikroorganismen nicht beeinträchtigen.*

### **3. Grundwasserschutz in Karstgebieten**

Die Grösse der Fläche der neuen Grundwasserschutzzonen  $S_h$  und  $S_m$  ist nicht bekannt und schwierig abzuschätzen. Deshalb ist einer Beurteilung der Folgen der neuen Regelung, die den Grundwasserschutz in Karstgebieten betrifft, für uns nicht möglich. Da in der Grundwasserschutzzone  $S_h$  das Verbot des Einsatzes von Bioziden und Pflanzenschutzmitteln analog zur Grundwasserschutzzone S2 vorgesehen ist, weisen wir darauf hin, dass diese Einschränkung Auswirkungen auf landwirtschaftliche Aktivitäten haben wird.

### **4. Weitere Anliegen:**

**Die Einführung des chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) als Parameter für die Einleitbedingungen von kommunalem Abwasser in Gewässer ist nicht sinnvoll.**

Wie wir auch in der Arbeitsgruppe zur Revision schon bemerkt haben, erachten wir aus Sicht von ARA-Betreibern die Einführung des CSB als Parameter für die Einleitung von Abwasser in Gewässer als nicht sinnvoll. Der CSB ist ein Mass für die Summe aller im Wasser vorhandenen, unter bestimmten Bedingungen oxidierbaren Stoffe. Er gibt die Menge an Sauerstoff (in mg/l) an, die zu ihrer Oxidation benötigt würde, wenn Sauerstoff das Oxidationsmittel wäre. Er erfasst sowohl biologisch abbaubare als auch biologisch nicht abbaubare organische Stoffe, allerdings auch einige anorganische Stoffe. Bei chloridhaltigen Proben muss das Chlorid zuvor entfernt oder mit Quecksilbersulfat maskiert werden, damit seine Oxidation zu Chlor nicht den Messwert fälschlich erhöht. Der CSB erfasst auch harmlose Abwasserinhaltsstoffe, die in der Natur überall vorkommen. Er kann aber auch ein Anzeichen für chemisch oxidierbare Schadstoffe sein. Ohne weitere Untersuchung ist und bleibt der CSB nur ein Indiz, das nicht unbedingt auf die Anwesenheit von Gewässerschadstoffen schließen lässt.

Die Einführung der CSB-Messung ergibt keinen zusätzlichen Informationsgewinn, da der CSB weder im Hinblick auf die Beurteilung der Schädlichkeit der Restfracht, noch im Hinblick auf die Beurteilung der Abbauleistung einer ARA im alltäglichen Betrieb über konkrete Aussagekraft verfügt.

## 5. Antrag „Kühlwasser im Rhein“

Der Rhein und seine Zuflüsse werden in der Schweiz zu Kühlzwecken genutzt. Flusskühlung ist grundsätzlich eine der nachhaltigsten Kühlmethoden. Beispiele für ‚grosse‘ Nutzer sind Kernkraftwerke (Beznau, Mühleberg mit ca. 1'200 bzw 600 MW), Industriebetriebe (Novartis Basel, Roche Basel mit ca. 50 und 33 MW) und weitere Institutionen (Universitätsspital Basel, ca. 15 MW). Durch die Einleitung von Kühlwasser aus der pharmazeutischen Industrie in Basel wird der Rhein maximal um 0.02 °C erwärmt.

Laut GSchV ist eine Entnahme von Rheinwasser zu Kühlzwecken nicht erlaubt, wenn die Wassertemperatur höher 25°C ist. Da die GSchV keine Ausnahme vorsieht, sind die kantonalen Behörden nicht befugt, Ausnahmegewilligungen zu erteilen.

Technische Massnahmen sind nur langfristig und nicht in allen Bereichen sinnvoll und möglich, um die Infrastruktur auf ausserordentliche Temperaturverhältnisse auszulegen, wie zum Beispiel im Jahrhundertsommer 2003. **Aus diesem Grund beantragen wir eine Änderung der GSchV, damit in Ausnahmefällen die Einleitung von Kühlwasser in Gewässer bei einer Wassertemperatur höher als 25°C erlaubt werden kann.**

*Anhang 2 Besondere Anforderungen*

*Ziffer 21 Durchlaufkühlung*

*Abs. 4 Bst. b*

*Die Aufwärmung des Gewässers darf gegenüber dem möglichst unbeeinflussten Zustand höchstens 3 °C, in Gewässerabschnitten der Forellenregion höchstens 1,5 °C, betragen; dabei darf die Wassertemperatur 25 °C nicht übersteigen; **die Behörde kann kurzfristige, geringfügige Überschreitungen im Sommer zulassen.***

Wir hoffen Ihnen damit gedient zu haben.

Freundliche Grüsse



Dr. Michael Matthes  
Mitglied der Geschäftsleitung



Linda Kren  
Fachexpertin