

## Stellungnahme zur Vernehmlassung der Teilrevision des Umweltschutzgesetzes Schweizer Kreislaufwirtschaft stärken

Dübendorf, 15.02.2022

Sehr geehrter Herr Girod,

Wir möchten die Möglichkeit der öffentlichen Vernehmlassung zum Umweltschutzgesetz (USG) nutzen, um zu den unterbreiteten Gesetzesänderungen Stellung zu nehmen. Als Schweizer Netzwerk für kreislauffähige Sanitärsysteme begrüsst VaLoo<sup>1</sup> den Willen die Schweizer Kreislaufwirtschaft zu stärken sehr. Damit die angestrebten Ziele der Ressourcenschonung und des Schliessens essentieller Stoffkreisläufe erreicht werden, sollten die folgenden Punkte in das teilrevidierte Umweltschutzgesetz aufgenommen werden. Unsere Stellungnahme fokussiert auf die Aspekte der Teilrevision, welche für eine kreislauffähige Siedlungswasserwirtschaft und das Schliessen von Nährstoffkreisläufen wegweisend sind. Insbesondere soll die Teilrevision möglicherweise bahnbrechende Innovationen im Bereich der Siedlungswasserwirtschaft ermöglichen. Unsere Stellungnahme gliedert sich wie folgt: Im ersten Abschnitt nehmen wir auf die Ausrichtung des überarbeiteten USG Stellung; der zweite Abschnitt schlägt spezifische Änderungen im Gesetzestext vor; und im dritten Abschnitt reagieren wir auf ausgewählte Mehrheits- und Minderheitsanträge.

Freundliche Grüsse,

Die Autorinnen und Autoren der Arbeitsgruppe Advocacy:

Andreas Schönborn, Dozent Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW)  
Andri Brugger, Doktorand Universität Neuenburg und Eawag-Sandec  
Bastian Etter, Geschäftsführer Vuna GmbH; Vorstandsmitglied VaLoo  
Carina Doll, Koordinatorin des Projekts Water Hub @ NEST - Eawag  
Dorothee Spuhler, Postdoktorandin an der Eawag; Vorstandsmitglied VaLoo  
Kai M. Udert, Titularprofessor, ETH Zürich; Gruppenleiter Eawag; Vorstandsmitglied VaLoo  
Louise Carpentier, Geschäftsleitung VaLoo  
Philippe Reymond, Berater dezentrale Abwasserlösungen; Vorstandsmitglied VaLoo

Im Namen der im Netzwerk vertretenen Organisationen:

Aneco	Biocapi Sàrl	Biorockswiss	Coopérative d'habitation la Bistoquette
Cewas	Convert Green	First Climate Switzerland	Kompotoi
Vuna	piss&love	Toilets for All	VunaNexus
seecon	Urimat Schweiz	1H2O3	WASSER FÜR WASSER (WfW)

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne unter [info@va-loo.ch](mailto:info@va-loo.ch) zur Verfügung.

---

<sup>1</sup> VaLoo (gegründet am 19.11.2021) ist ein Dachverband für Unternehmen, Initiativen, WissenschaftlerInnen und weitere AkteurInnen, welche zusammenarbeiten um einen Paradigmenwechsel im Umgang mit Abwasser anzustossen – für eine kreislauffähige und ressourcenorientierte Sanitärversorgung in der Schweiz. Mehr zu uns gibt es hier: [va-loo.ch](http://va-loo.ch)

## **Ausrichtung des USG – Schweizer Kreislaufwirtschaft stärken**

### 1. Trennen an der Quelle

Die Lösungsansätze für eine Kreislaufwirtschaft in der Siedlungswasserwirtschaft sind grundsätzlich die Gleichen wie bei festen Stoffströmen: Stofftrennung an der Quelle, Ressourcenrückgewinnung und Schliessen der Kreisläufe. Die Stofftrennung kann im Haushalt, also Trennung von Urin, Braunwasser und Grauwasser, stattfinden, bezieht sich aber auch auf die getrennte Reinigung von Industrie- und Gewerbeabwässern. Sowohl in der Industrie als auch im Gewerbe wird das Prinzip heute schon zur Ressourcenschonung und zur Verhinderung von Umweltverschmutzung angewendet. VaLoo beantragt deshalb, dass das Prinzip der getrennten Sammlung von Abfällen ganz allgemein und explizit für feste und flüssige Stoffströme erwähnt wird.

### 2. Vermeiden von Abfall und Verschmutzung

Das Vermeiden von Abfällen und Verschmutzung von Wasser ist zentral für die Schonung von Ressourcen und für den Umweltschutz. Der Aspekt des Vermeidens wird im neuen USG gut abgedeckt, jedoch vor allem für feste Abfälle. Hier sollten auch Abwässer explizit erwähnt werden, sowohl häusliche Abwässer als auch Abwässer aus Gewerbe und Industrie. Eine allgemeine aber explizite Erwähnung von Abwässern sollte genügen, weil für detaillierte Erläuterungen das Gewässerschutzgesetz und die Gewässerschutzverordnung notwendig ist. Wir erhoffen uns allerdings, dass in einem nächsten Schritt die Trennung an der Quelle auch in die Gewässerschutzgesetzgebung als möglicher konzeptioneller und technischer Ansatz berücksichtigt wird.

### 3. Versorgungssicherheit

Der Nährstoffbedarf der Schweizer Landwirtschaft wird momentan stark durch Importe gedeckt. Im Falle von Phosphor sogar komplett. Durch ein Schliessen der Nährstoffkreisläufe kann sowohl die Umwelt geschützt, wie auch die Versorgungssicherheit erhöht werden. Das gilt auch für andere Nährstoffe, insbesondere für Stickstoff und Kalium.

### 4. Innovationsstandort Schweiz

Damit die Schweiz im Bereich Clean-Tech und Green-Tech eine Vorreiterrolle wahrnehmen kann, begrüsst VaLoo den Fokus auf Innovationsförderung sehr. Dieser sollte aber so ausgelegt werden, dass keine möglicherweise bahnbrechende Innovationen im Bereich der Siedlungswasserwirtschaft, welche wichtig sind für eine zukunftsfähige Schweiz, ausgebremst werden.

## Änderungsvorschläge im Gesetzestext

Als Zweites möchten wir Änderungen im Gesetzestext vorschlagen, welche für ein solides rechtliches Fundament einer Kreislaufwirtschaft in der Siedlungswasserwirtschaft zwingend notwendig sind. Unsere Änderungsvorschläge sind in grün hervorgehoben.

### 1. Artikel 10h Absatz 1

Die Prinzipien Ressourcenschonung und Kreislaufwirtschaft werden in Art. 10h als Grundsätze der Umweltgesetzgebung eingeführt, das begrüssen wir sehr. Beide Prinzipien bedingen eine stoffliche Verwertung. Diese ist aber meist nur effizient, wenn die Ressourcen möglichst getrennt gesammelt und verarbeitet werden. Bei Glas, Papier und Aluminium ist dies bereits Praxis und im neuen Umweltschutzgesetz findet das Prinzip der getrennten Sammlung von Abfällen auch Eingang bei der Forderung, dass Bauteile von Bauwerken getrennt werden können (siehe: Art. 35j, Abs.1b). Studien, unter anderem von der Eawag,<sup>2</sup> zeigen, dass die getrennte Sammlung von Abwässern die Rückgewinnung von Ressourcen ermöglicht. Dieses Vorgehen ist in der Industrie bereits seit langer Zeit Praxis, wird aber weder in der Siedlungswasserwirtschaft noch in der Landwirtschaft genügend angewendet. Wir sind uns bewusst, dass detaillierte Vorgaben für die Abwasserentsorgung und Landwirtschaft nicht im Umweltschutzgesetz Eingang finden, da diese Bereiche in anderen Gesetzen und Verordnungen (z.B. GSchG & GSchV) geregelt werden. Wir empfehlen aber, dass das Prinzip der getrennten Sammlung von Abfällen, ob fest oder flüssig, ganz allgemein und explizit in Art. 10h Abs. 1 folgendermassen erwähnt wird:

Ergänzung Art. 10h Abs. 1 Der Bund und, im Rahmen ihrer Zuständigkeit, die Kantone sorgen für die Schonung der natürlichen Ressourcen. Sie setzen sich insbesondere für die Reduktion der Umweltbelastung entlang des Lebenszyklus von Produkten und Bauwerken, die Schliessung von Materialkreisläufen, die Verbesserung der Ressourceneffizienz ein. **Um das Schliessen von Materialkreisläufen zu vereinfachen und eine Kreislaufwirtschaft zu ermöglichen fördern Bund und Kantone die getrennte Sammlung von festen und flüssigen Abfällen.** Dabei wird die im Ausland verursachte Umweltbelastung berücksichtigt.

### 2. Artikel 30a Absatz 2 Buchstabe c

In der heutigen Siedlungswasserwirtschaft werden die menschlichen Ausscheidungen und die flüssigen Abfälle aus dem Gewerbe mit viel Wasser verdünnt. Damit die Nährstoffkreisläufe aus dem Abwasser geschlossen werden können, ist jedoch genau das Gegenteil notwendig: Je konzentrierter die Stoffe vorhanden sind, die zurückgewonnen werden sollen, desto einfacher wird eine Rückgewinnung. Deshalb schlägt VaLoo vor, dass das Vermeiden von Wasserverschmutzung explizit in Art. 30a Abs. 2 unter einem neuen Buchstaben c erwähnt wird. Eine mögliche Formulierung könnte wie folgt aussehen:

**Herstellerinnen / Nutzerinnen verpflichten, Wasserverbrauch so weit zu verringern oder zu vermeiden, dass die stoffliche Verwertung der sich im Abwasser befindenden Rückstände technisch möglich und wirtschaftlich tragbar wird.**

---

<sup>2</sup> Siehe: Tove A. Larsen, Kai M. Udert, Judit Lienert (2013): Source Separation and Decentralization for Wastewater Management. <https://doi.org/10.2166/9781780401072>. ISBN (electronic): 9781780401072. Publisher: IWA Publishing

### 3. Artikel 30d Absatz 2c

In der Definition der Ressourcenschonung auf S. 9 des Berichtes der Kommission werden explizit das Wasser, die Luft und der Boden als natürliche Ressource definiert. Wesentliche Stoffströme, die sowohl Wasser, Luft und Boden in der Schweiz ganz erheblich belasten, sind Nährstoffe aus Abwasser und Landwirtschaft, wie auch Schadstoffe, die mit dem Abwasser in die Umwelt gelangen, wie z.B. Arzneimittelrückstände oder Schwermetalle. Heute werden Abwasser, menschliche Ausscheidungen, Gülle und Mist als Unterkategorien von Abfällen gesehen. Diese enthalten jedoch viele Stoffe, die als Ressourcen genutzt werden können. Die möglichen Lösungsansätze sind dabei grundsätzlich gleich wie bei festen Siedlungsabfällen: Stofftrennung an der Quelle, Ressourcenrückgewinnung und Schliessen der Kreisläufe. In diesem Sinne sind wir der Meinung, dass die Nährstoffströme in der Revision des Umweltschutzgesetzes explizit erwähnt werden sollten. Dadurch können innovative Ansätze und Technologien für die Schliessung von Kreisläufen in der Siedlungswasserswirtschaft und der Landwirtschaft Anwendung finden und gleichzeitig die Belastungen auf die Umwelt reduziert werden. Da Phosphor ein kritischer Rohstoff darstellt, empfehlen wir diesen weiterhin als Beispiel hervor zu heben. Wir schlagen deshalb vor, dass Art. 30d, Absatz 2c wie folgt angepasst wird:

Nährstoffe aus Siedlungsabwässern und Abfällen der Landwirtschaft und Tierzucht, wie zum Beispiel Phosphor aus Klärschlamm sowie Tier- und Knochenmehl und Speiseresten;

### 4. Artikel 48a und Artikel 49

Als ein Netzwerk von InnovatorInnen begrüssen wir die Ansätze der Innovation Green Deals und der regulatorischen Sandbox, welche in Art. 48a und Art. 49 Abs. 1 und 3 aufgegriffen werden. Damit den innovativen Technologien und Geschäftsmodellen der Kreislaufwirtschaft zum Durchbruch verholfen werden kann, ist es wesentlich, dass in solchen Pilotprojekten gewisse gesetzliche Bestimmungen nicht eingehalten werden müssen. Damit das Ziel, umweltfreundlichere Lösungen zu finden, erreicht wird, sollte es möglich sein, dass diese innovativen Pilotprojekte auch von gesetzlichen Vorgaben abweichen können, welche ausserhalb des USG geregelt sind. Für neue Systeme einer kreislauffähigen Siedlungswasserwirtschaft wäre dies z.B. die Gewässerschutzverordnung. Des Weiteren ist es wichtig, dass auch kantonale Behörden Bewilligungen für innovativen Projekte ausstellen können. Wir empfehlen deshalb Art. 48a folgendermassen anzupassen:

Der ~~Bundesrat kann~~ Bund und die Kantone können für die Bewilligung von innovativen Pilotprojekten Bestimmungen erlassen, die ~~von diesem~~ von bestehenden gesetzlichen Bestimmungen abweichen, sofern diese Bestimmungen in zeitlicher, örtlicher und sachlicher Hinsicht begrenzt sind und dazu dienen, Erfahrungen für die Weiterentwicklung dieses Gesetzes und dessen Vollzug zu sammeln.

## Stellungnahme zu Mehrheits- und Minderheitsanträgen

Drittens nehmen wir im Folgenden zu ausgewählten Mehrheits- und Minderheitsanträgen Stellung:

1. Art. 10h Abs. 2

VaLoo unterstützt den Mehrheitsantrag, damit auch Plattformen entstehen können, die sich mit Geschäftsfeldern beschäftigen, bei denen der Staat grossen Einfluss hat, wie z.B. die Abwasserreinigung oder Landwirtschaft.

2. Art. 30a

VaLoo unterstützt den Minderheitsantrag, da das Vermeiden von Abfällen, wie auch das Vermeiden von Wasserverschmutzung zentral ist für die Ressourcenschonung.

3. Art. 30d Abs. 1

VaLoo unterstützt den Minderheitsantrag, da dieser die Anstrengungen, die besten stofflichen Verwertungsprozesse zu entwickeln fördert und gleichzeitig eine hochwertige stoffliche Verwertung garantiert.

4. Art. 30d Abs. 4

VaLoo lehnt den Minderheitsantrag klar ab, weil es nach unserer Einschätzung solcher Massnahmen bedarf, um das Schliessen der Stoffkreisläufe zu fördern.

5. Art. 35j Abs. 2.

VaLoo unterstützt den Mehrheitsantrag, damit der Bund in der Lage ist, Bauwerke mit Leuchtturmcharakter zu verwirklichen. Diese zeigen sowohl den Nutzen, wie auch die Funktion der oft eher abstrakt wirkenden Technologien der Kreislaufwirtschaft im Bauprozess auf.

Wir hoffen auf eine wohlwollende Aufnahme unserer obigen Anliegen und stehen Ihnen für allfällige Fragen jederzeit unter [info@va-loo.ch](mailto:info@va-loo.ch) zur Verfügung.

Bastian Etter, Vorstandsmitglied VaLoo



Dorothee Spuhler, Vorstandsmitglied VaLoo

