



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF

Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung BWL
Geschäftsstelle Energie

Bern, 5. Dezember 2025

Verordnung über Massnahmen zur Senkung des Bezugs von elektrischer Energie durch zentrale Abwasserreinigungsanlagen für kommunales Abwasser

Ergebnisbericht der Vernehmlassung

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....3

1. Ausgangslage.....4

2. Analyse der Rückmeldungen aus der Vernehmlassung5

2.1 Kantone5

2.2 Politische Parteien10

2.3 Dachverbände.....10

2.4 Weitere Organisationen11

Verzeichnis der Vernehmlassungsteilnehmenden15

Zusammenfassung

Bei der Vernehmlassung zur Verordnung über Massnahmen zur Senkung des Bezugs von elektrischer Energie durch zentrale Abwasserreinigungsanlagen für kommunales Abwasser (nachfolgend als zARA bezeichnet) gingen 39 Stellungnahmen ein. 25 Kantone, 2 Parteien, 2 Dachverbände sowie 10 weitere Organisationen aus interessierten Kreisen haben sich im Rahmen dieser Vernehmlassung geäussert.

Die Bestrebungen des Bundes, im Falle einer Strommangellage bei den zARA das vorhandene Stromsparpotenzial auszuschöpfen und gleichzeitig die interne Stromproduktion aufrechtzuerhalten, werden von den Teilnehmenden der Vernehmlassung begrüsst und als sinnvoll erachtet.

Die vorliegende Verordnung stützt sich weitgehend auf das Dokument «Bewirtschaftungsmodell kommunaler ARA bei Kontingentierung (Strommangellage)». Es wurde durch die Konferenz der Vorsteher der Umweltschutzämter der Schweiz (KVV), den Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (VSA) und den Schweizerischen Verband Kommunale Infrastruktur (SVKI) in Begleitung des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) erarbeitet und mit dem Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung (BWL) abgestimmt. Der Einbezug der Verbände bei der Erarbeitung der Branchenlösung wurde dabei von den Stellungnehmenden ausdrücklich begrüsst.

Der Grundsatz der Verordnung mit den darin vorgesehenen branchenspezifischen Massnahmen wird von den Kantonen, den politischen Parteien, den Dachverbänden sowie gewissen Organisationen aus interessierten Kreisen unter Berücksichtigung bestimmter Ergänzungen bzw. Präzisierungen unterstützt. Es bestehen keine ablehnenden Anträge zur Vorlage.

Eine vielfach beantragte Ergänzung von den Kantonen und weiteren Organisationen aus interessierten Kreisen ist die Präzisierung bezüglich des Geltungsbereichs der Vorlage, da in diesem Zusammenhang ein gewisser Interpretationsspielraum besteht.

Einige Organisationen aus interessierten Kreisen sowie bestimmte Kantone äussern Bedenken hinsichtlich der zweiten Massnahmenstufe. Sie fordern, dass die Abschaltung der Filteranlagen entweder erst nach der Ausserbetriebnahme der Anlagen zur Elimination von Mikroverunreinigungen erfolgt, als „ultima ratio“ betrachtet oder sogar vollständig aus der Vorlage gestrichen wird.

In Bezug auf die vorgesehenen Ausnahmen, welche die Kantone im Einzelfall nach Artikel 2, Absatz 3 erlassen können, wird von gewissen Stellungnehmenden gefordert, dass dies auch der Fall sein sollte, wenn die Massnahmen gemäss Artikel 2 zu einer Gefährdung bzw. Beeinträchtigung der Trinkwasserversorgung einer zARA führen könnte. Dadurch sollen die gesundheitlichen Risiken durch die Verschmutzung von Trinkwasserressourcen und -anlagen vermindert werden.

1. Ausgangslage

In einer unmittelbar drohenden oder bereits bestehenden Strommangellage setzt der Bundesrat verschiedene Bewirtschaftungsmassnahmen basierend auf dem Bundesgesetz über die wirtschaftliche Landesversorgung vom 17. Juni 2016 (Landesversorgungsgesetz, LVG)¹ in Kraft. Im Falle einer Kontingentierung des Verbrauchs von elektrischer Energie müssen alle Grossverbraucher mit einem Jahresverbrauch von mindestens 100 Megawattstunden für eine bestimmte Zeitspanne ihren Strombezug um einen einheitlichen Prozentsatz senken. Von einer solchen Kontingentierung wären rund die Hälfte der 720 Schweizer zARA betroffen. Die bei einer Kontingentierung vorgegebene Reduktion des Strombezugs würde dazu führen, dass bei diesen zARA die für den Schutz der menschlichen Gesundheit und der Gewässer erforderliche Mindestreinigung der Abwässer nicht mehr gewährleistet wäre. Erhebliche seuchenhygienische Probleme und gravierende unumkehrbare Gewässerverunreinigungen wären die Folge.

Eine funktionierende Abwasserreinigung ist folglich von zentraler Bedeutung für die Gesundheit der Menschen und für die Umwelt, weshalb der Bundesrat am 29. September 2023 das UVEK (BAFU) beauftragt hat in Zusammenarbeit mit dem WBF (BWL) nach Vorliegen der Branchenlösung der Abwasserreinigung einen Verordnungsentwurf zu erstellen. Nachfolgend hat der Bundesrat das WBF (BWL) am 1. Mai 2024 beauftragt, bei den Kantonen, den politischen Parteien, den gesamtschweizerischen Dachverbänden der Gemeinden, Städte und Berggebiete, den gesamtschweizerischen Dachverbänden der Wirtschaft und den interessierten Kreisen zur Verordnung über Massnahmen zur Senkung des Bezugs von elektrischer Energie durch zentrale Abwasserreinigungsanlagen für kommunales Abwasser, eine Vernehmlassung durchzuführen.

Die zARA sind folglich von den Bewirtschaftungsmassnahmen Sofortkontingentierung und Kontingentierung ausgenommen und werden durch die vorliegende Verordnung gesondert geregelt. Dadurch sollen gezielte Massnahmen zur Reduzierung des Strombezugs der zARA umgesetzt und gleichzeitig die interne Klärgasproduktion aufrechterhalten werden, ohne dadurch hygienische Probleme zu verursachen und mit möglichst geringen sowie reversiblen Auswirkungen auf die Gewässerbelastung. Der vorliegende Verordnungsentwurf basiert auf dem Dokument «Bewirtschaftungsmodell kommunaler ARA bei Kontingentierung (Strommangellage)»². Es wurde durch die Konferenz der Vorsteher der Umweltschutzämter der Schweiz (KVU), den Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (VSA) und den Schweizerischen Verband Kommunale Infrastruktur (SVKI) in Begleitung des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) erarbeitet und mit dem Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung (BWL) abgestimmt.

Entsprechend dem erwähnten Bewirtschaftungsmodell werden alle zARA in die Stromsparmassnahmen miteinbezogen, das heisst auch solche, die nicht als Grossverbraucher gelten und somit nicht einer Kontingentierung unterliegen würden. Damit kann im Falle einer Strommangellage für die Gesamtheit aller zARA die bestmögliche Einsparung beim Strombezug realisiert werden. Die Massnahmen werden gemäss Artikel 45 des Bundesgesetzes über den Schutz der Gewässer vom 24. Januar 1991 (Gewässerschutzgesetz, GSchG)³ durch die Kantone vollzogen.

Diese Verordnung wird erst im Falle einer schweren Strommangellage mit den anderen Bewirtschaftungsmassnahmen der Kontingentierung bzw. Sofortkontingentierung vom Bundesrat in Kraft gesetzt. Der Verordnungsentwurf wird dabei stets an die jeweilige Mangellage angepasst.

Die eingegangenen Stellungnahmen werden im vorliegenden Bericht zusammengefasst.

¹ SR 531

² Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (VSA): Bewirtschaftungsmodell kommunaler ARA bei Kontingentierung (Strommangellage), Glattbrugg, 2024.

³ SR 814.20

2. Analyse der Rückmeldungen aus der Vernehmlassung

Die Vernehmlassung dauerte vom 1. Mai 2024 bis zum 22. August 2024. Es gingen insgesamt 39 Stellungnahmen ein (vgl. Verzeichnis der Teilnehmenden am Ende des Berichts) und zwar von:

- 25 Kantonen;
- 2 politischen Parteien;
- 2 Dachverbänden;
- 10 weiteren Organisationen.

2.1 Kantone

Es haben sich im Rahmen der Vernehmlassung alle Kantone ausser der Kanton Jura geäussert. Die Grundhaltung der Stellungnehmenden ist durchwegs positiv und es bestehen keine ablehnenden Anträge zur Vorlage. Der Grundsatz, dass bei einer allfälligen Kontingentierung oder Sofortkontingentierung die zARA gesondert geregelt werden, wird von den Kantonen begrüsst. Die Kantone Appenzell Innerrhoden, Basel-Stadt, Glarus, Luzern, Neuenburg, Solothurn und Uri begrüssen die Vorlage und verzichten darauf Ergänzungen oder Änderungen zu beantragen.

Mehrere Kantone betonen, dass der Verordnungsentwurf einen wichtigen Beitrag leistet, um im Falle einer kritischen Stromkontingentierung die Gewässer möglichst umfassend zu schützen (AG, BE, SG, SO, TI, VS). Dabei ist ein funktionierendes Abwasserreinigungssystem zwingend erforderlich für die Gesundheit (AI, AG, OW, SO, TI).

Gleichzeitig können gemäss den Kantonen Aargau, Bern und Wallis dank des Verordnungsentwurfs die zARA einen Beitrag zur Versorgungssicherheit leisten, indem sie bestimmte Stromeinsparungsmassnahmen schnell und harmonisiert umsetzen. Der Verordnungsentwurf stellt hierbei einen ausgewogenen Kompromiss zwischen den Erfordernissen des Stromsparens und der Aufrechterhaltung der Abwasserreinigung beziehungsweise des Gewässerschutzes dar (AG, BE, GR, VS, ZG).

Zudem begrüssen die Kantone Aargau und Obwalden, dass die vorliegende Verordnung auf dem Bewirtschaftungsmodell basiert, welches gemeinsam mit KVV, VSA und SVKI unter Begleitung des BAFU erarbeitet und in Abstimmung mit dem BWL einvernehmlich abgestimmt wurde. Dadurch ist ein praxisbezogener Elektrizitätshaushalt bei den zARA gewährleistet.

Die Kantone Appenzell Ausserrhoden, Basel-Landschaft, St. Gallen und Thurgau begrüssen ausdrücklich, dass die kantonalen Fachstellen in kritischen Einzelfällen Ausnahmen von gewissen zARA bei der Umsetzung der Massnahmen vorsehen können. Dies bietet einen notwendigen Handlungsspielraum, um irreversible und langfristige Auswirkungen auf die Gewässer zu vermeiden. Gemäss dem Kanton Basel-Landschaft können die Einsparungen insbesondere bei den kleinen, lokalen zARA mit kleinen Vorflutern zu einer Verschlechterung der Gewässer führen. Diese kleinen zARA haben generell bereits Schwierigkeiten, die geforderte Reinigungsleistung zu erbringen.

Der Kanton Nidwalden bezweifelt grundsätzlich, ob die Stromeinsparungen von 15% bei allen zARA umsetzbar sind, zumal es dabei zu keiner Geruchsbelästigung und Verschlechterung der Qualität des gereinigten Abwassers kommen könnte. Ein zusätzliches, aber nur temporäres Stromeinsparungspotential könnte sich gemäss dem Kanton Nidwalden bei einzelnen zARA bei der Schlamm entwässerung ergeben. Die Entwässerung des Schlammes kann temporär während einer Strommangellage aufgeschoben werden, indem der Schlamm auf der Anlage gestapelt wird. Die Schlamm entwässerung könnte dann bei Phasen mit genügend Energieangebot wieder in Betrieb genommen werden.

Der Kanton Freiburg teilt nicht die im erläuternden Bericht des Bundes geäusserte Auffassung, dass die Massnahmen in der Vorlage keine finanziellen und personellen Konsequenzen haben. Da die Dauer der Kontingentierung derzeit nicht absehbar ist, sind Auswirkungen sowohl für die Kantone als auch für die Gemeinden zu erwarten – insbesondere im Hinblick auf die Überwachung der Wasserqualität und

den steigenden Arbeitsaufwand. Auch der Kanton Waadt geht davon aus, dass indirekte Kosten entstehen werden, da es notwendig wäre, vorhandene Ressourcen zu mobilisieren oder zusätzliche Ressourcen bereitzustellen, um die Massnahmen im Falle einer Strommangellage bei den Kantonen umzusetzen.

Die Kantone Appenzell Ausserrhoden und Waadt kritisieren, dass die Auswirkungen von zyklischen Netzabschaltungen auf den zARA-Betrieb und die Gewässer nicht in der vorliegenden Vorlage behandelt werden. Gemäss dem Verordnungsentwurf bezüglich zyklischen Netzabschaltungen sind versorgungsrelevante Betriebe, wie beispielsweise zARA ausgenommen, jedoch nur soweit dies technisch möglich ist. Nach Angaben der beiden Kantone ist es derzeit in den meisten Fällen jedoch nicht möglich, dass die zuständigen Verteilnetzbetreiber die zARA von zyklischen Netzabschaltungen ausnehmen.

Art. 1

Mehrere Kantone fordern eine Präzisierung in Bezug auf den Geltungsbereich der Vorlage (BL, GE, SH, TG, TI, VS). Für diese Kantone bleibt unklar, ob Abwasserreinigungsanlagen von industriellen Betrieben, die auch kommunales Abwasser behandeln (Industriekläranlagen mit kommunalem Anteil), unter den Geltungsbereich der Verordnung fallen. Der erläuternde Bericht enthält eine Präzisierung, doch lässt der Verordnungsentwurf selbst gemäss den Kantonen Interpretationsspielraum.

Der Kanton Tessin führt aus, dass es im Hinblick auf Artikel 1, Absatz 2 irrelevant ist, ob der Energieverbrauch von Sonderbauwerken im Kanalisationsnetz über die zARA erfasst wird oder nicht. Entscheidend sei vielmehr die strategische Bedeutung, die diese Sonderbauten im Gesamtsystem der Abwasserentsorgung einnehmen. Daher beantragt der Kanton Tessin eine Anpassung des Geltungsbereichs, welche klarstellt, dass nicht-strategische Sonderbauten im Kanalisationsnetz nicht unter die Verordnung fallen.

Art. 2

Mehrere Kantone beantragen eine Präzisierung bei der Massnahmenstufe gemäss Artikel 2, Absatz 1, Buchstabe a hinsichtlich den sicherheitsrelevanten Hilfsbetrieben (AG, BE, BL, SG, SH, TG, VS, VD). Gemäss dessen Verständnis in Bezug auf den vorliegenden Entwurf sowie im Sinne des Bewirtschaftungsmodells müssen die Massnahmen, die bei einem Kontingentierungssatz von 85 % oder mehr angeordnet werden, nicht nur im Einklang mit sicherheitsrelevanten Bestimmungen, sondern auch mit umweltrechtlichen und arbeitnehmerschutzrechtlichen Vorgaben sein. Der erläuternde Bericht hält fest, dass die Bestimmungen der Luftreinhalte-Verordnung vom 16. Dezember 1985 (LRV)⁴, insbesondere bezüglich Geruchsbelästigung und Blockheizkraftwerken sowie stationären Verbrennungsmotoren eingehalten werden müssen. Der Verordnungsentwurf selbst (Art. 2. Abs. 1 Bst. a) bezeichnet jedoch nur «sicherheitsrelevante Hilfsbetriebe». Beim erläuternden Bericht und beim Verordnungsentwurf sollte deshalb eine Präzisierung vorgenommen werden, damit umweltrechtliche und arbeitnehmerschutzrechtliche Vorgaben darunterfallen. In diesem Zusammenhang fordert der Kanton Waadt zusätzlich, dass die Erhöhung der internen Stromerzeugung dabei eine eigenständige Massnahmenstufe darstellen sollte.

Der Kanton Genf fordert, dass im Verordnungsentwurf oder bei den Erläuterungen präzisiert wird, was genau unter der in Artikel 2, Absatz 1, Buchstabe b erwähnten Möglichkeit der Kantone zur Anordnung weiterer anlagenspezifischer Massnahmen zu verstehen ist. Der Kanton Genf weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass die Verordnung in Bezug auf Energieeinsparungen weniger ambitioniert ist als die im Business Continuity Plan (BCP) für den Fall eines Strommangels festgelegten Massnahmen für den Geschäftsbereich Abwasser der SIG. Dieser Plan wurde 2022 in Zusammenarbeit mit dem kantonalen Wasseramt des Kantons Genf erstellt. Hierbei wird für drei der vier kantonalen zARA einerseits die punktuelle und intermittierende Einstellung der Belüftung der biologischen Behandlung in den zARA Aïre, Bois-de-Bay und Chancy, deren Ausfluss die Rhone ist, vorgesehen sowie die Abschaffung der

⁴ SR 814.318.142.1

Desodorierung in der zARA Aire. Im Gegensatz zur vorliegenden Verordnung betrachtet der BCP, dass das grösste Energiesparpotenzial in der Belüftung der biologischen Behandlung liegt.

Die Kantone Freiburg und Schwyz sind der Ansicht, dass die in Artikel 2, Absatz 1, Buchstaben a und b vorgesehenen Massnahmen der Vorlage auf nationaler Ebene beschlossen werden sollten und nicht die Kantone die Zuständigkeiten erhalten. Dies sei sinnvoll, um in diesem Fall eine effiziente und schnelle Umsetzung vorzusehen, die auf einheitliche Weise angeordnet wird. Wenn dies den Kantonen überlassen wird, sei zu erwarten, dass die Bestimmungen sehr unterschiedlich ausgelegt werden. Die Energieversorgung bei Mangellagen ist ein nationales Interesse, wobei die Kantone für die Überwachung und die Gewährung von Ausnahmen in besonderen Fällen zuständig sein sollten.

Der Kanton Aargau fordert, dass bei einem Kontingentierungssatz von weniger als 85 % die Massnahmen gemäss Artikel 2, Absatz 2 in einer gestaffelten Reihenfolge umgesetzt werden. Zunächst sollte die Ausserbetriebnahme der Anlagen zur Elimination von Mikroverunreinigungen erfolgen und danach die Ausserbetriebnahme der Filteranlagen. Dies begründet darauf, dass Spurenstoffe eine chronische Belastung verursachen, während eine Überschreitung bei GUS (Feststoffe) zu einer akuten Belastung des Gewässers führt.

Der Kanton Graubünden weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass die Stufen zur Eliminierung von Mikroverunreinigungen derzeit noch nicht in Betrieb sind und der Kanton daher aktuell nicht von dieser Massnahme betroffen sei. Der Kanton Schwyz beantragt diesbezüglich eine Präzisierung in der Vorlage, was bei denjenigen zARA's erfolgt, die über keine Anlagen zur Eliminierung von Mikroverunreinigungen verfügen.

Der Kanton Genf fordert zudem im erläuternden Bericht eine Präzisierung hinsichtlich der möglichen Dauer der zweiten Massnahmenstufe bei einem Kontingentierungssatz von weniger als 85 %.

Die Kantone Appenzell Ausserrhoden, Basel-Landschaft und St. Gallen begrüssen ausdrücklich, dass die kantonalen Fachstellen in kritischen Einzelfällen Ausnahmen vorsehen können. In diesem Zusammenhang erachten die Kantone Freiburg, Genf und Schwyz die Ausnahmebestimmung als wichtig, fordern jedoch eine präzisere Definition des in Artikel 2, Absatz 3, Buchstabe a genannten Begriffs „erhebliche Verschlechterung der Wasserqualität“, um eindeutig festzulegen, unter welchen Voraussetzungen Ausnahmen im Einzelfall durch die Kantone zulässig sind. Der Kanton Schwyz ergänzt zudem, dass zu dieser Verordnung eine Vollzugshilfe bzw. ein Merkblatt ausgearbeitet werden soll, welche auf technischer Ebene diejenige Prozesse bzw. Betriebe zu nennen vermag, die konkret abgeschaltet werden sollen.

Der Kanton Waadt beantragt eine Ergänzung der Ausnahmen betreffend Infrastrukturen, welche die Trinkwasserversorgung gefährden könnten. Beim erläuternden Bericht wird diesbezüglich festgehalten, dass für den Bereich Trinkwasser, je nach Kontext von den vorgesehenen Massnahmen abzuweichen ist, um erhebliche Hygienierisiken zu vermeiden, jedoch besteht keine explizite Regelung im Verordnungsentwurf. Ausserdem wird die Verordnung über die Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in schweren Mangellagen vom 19. August 2020 (VTM)⁵ weder im Verordnungsentwurf noch im erläuternden Bericht erwähnt. Die VTM legt gemäss Artikel 13 Massnahmen für die Betreiber von Abwasserbehandlungsanlagen fest, um die Trinkwasserversorgung nicht zu gefährden. Auf diese Pflicht, die auch für Hebeanlagen gelten könnte, sollte im erläuternden Bericht hingewiesen werden. Da diese Verordnung möglicherweise Auswirkungen auf die Trinkwasserversorgung haben könnte, sollten diese Infrastrukturen folglich konkret von der Verordnung ausgeschlossen werden.

Gewisse Kantone fordern, dass beim erläuternden Bericht festgehalten wird, dass stationäre Verbrennungsmotoren und somit auch Notstromaggregate/ Notstromgruppen (Anhang 2 Ziffer 827 LRV) die geltenden Bestimmungen einhalten müssen. Notstromgruppen sind spezielle stationäre Verbrennungs-

⁵SR 531.32

motoren, welche weniger strenge Emissionsgrenzwerte einhalten müssen als herkömmlichen stationären Verbrennungsmotoren und grundsätzlich nur zu Testzwecken und bei Netzausfall betrieben werden dürfen (AG, BE, BL, SG, SH, TG, ZH, VS).

Art. 3

Der Kanton Schwyz kritisiert die Ausserkraftsetzung aller relevanten Grenzwerte für zARA-Ableitungen während der Abschaltung der Filteranlagen und der Anlagen zur Elimination von Mikroverunreinigungen gemäss Artikel 2, Absatz 2. Falls diese Massnahmenstufe zwei angeordnet würde, stellt sich für den Kanton die Frage, welche Reinigungsstufen einer zARA noch betrieben werden müssten. In diesem Fall erwartet der Kanton, dass die Betreiber der zARA die Kantone um Zustimmung zur vollständigen Abschaltung ihrer Anlagen ersuchen würden. Um dies zu verhindern, würden die Kantone die Ausnahmeregelung gemäss Artikel 2, Absatz 3 der Vorlage anwenden und lassen die Filteranlagen und die Anlagen zur Elimination von Mikroverunreinigungen aufgrund des Risikos einer erheblichen Verschlechterung der Gewässerqualität nicht ausschalten. Dies würde jedoch das Ziel der Energieeinsparung verfehlen.

Im erläuternden Bericht fordern mehrere Kantone eine Präzisierung des Begriffs organische Spurenstoffe (statt Mikroverunreinigungen), welchen u. a. auch Arzneimittel umfassen (AG, BE, BL, SG, SH, TG, ZH, VS).

Für den Kanton Waadt ist unklar, ob bei zyklischen Netzabschaltungen Ausnahmen von den gesetzlichen Bestimmungen vorgesehen sind und ob die Betreiber der zARA in diesem Fall verantwortlich gemacht werden oder nicht. Da der Verordnungsentwurf nicht auf zyklische Netzabschaltungen eingeht, fordern sowohl der Kanton Waadt als auch der Kanton Appenzell Ausserrhodens eine Klärung der Auswirkungen dieser Massnahme sowie eine eindeutige Regelung, ob die Ausnahmeregelungen gemäss Artikel 3 auch in diesem Fall gelten. Der Kanton Waadt hat hierzu konkrete Vorschläge für Artikel 3 unterbreitet, um sicherzustellen, dass bei zyklischen Netzabschaltungen eine minimale Behandlung aufrechterhalten wird. Der Kanton Waadt ist diesbezüglich der Ansicht, dass zahlreiche prioritäre Bereiche, wie der Gesundheitssektor, nicht in der Lage sein werden, ihren Verbrauch während der Kontingentierung signifikant zu reduzieren. In diesem Zusammenhang wird eine zusätzliche Massnahme im Falle einer strengen Kontingentierung (unter 70%) gewünscht.

Gemäss dem Verordnungsentwurf bezüglich zyklischen Netzabschaltungen sind versorgungsrelevante Betriebe, wie beispielsweise zARA ausgenommen, jedoch nur soweit dies technisch möglich ist. In den Kantonen Appenzell Ausserrhodens und Waadt können zARA gemäss Angaben der lokalen Verteilnetzbetreiber in den allermeisten Fällen heute noch nicht von zyklischen Netzabschaltungen ausgenommen werden. Von allen zARA im Kanton Waadt können nur fünf technisch vom Netzabschaltungen ausgenommen werden und acht sind derzeit mit Notstromgruppen ausgestattet.

Für die Verteilnetzbetreiber bestehen gemäss dem Kanton Appenzell Ausserrhodens weder gesetzliche Verpflichtungen noch finanzielle Anreize, dies inskünftig zu ändern. Der Kanton Appenzell Ausserrhodens fordert daher, dass der Bund zusätzlich darlegt, wie eine verbindliche Stärkung der Strominfrastruktur erreicht werden kann, um sicherzustellen, dass kritische Infrastrukturanlagen von zyklischen Abschaltungen ausgenommen werden.

Art. 4

Der Kanton Freiburg fordert, dass auch bei der Überwachung eine landesweit einheitliche und vergleichbare Vorgehensweise besteht. Dabei soll der Verwaltungsaufwand für die betroffenen Akteure (Bund, Kantone, zARA) möglichst gering gehalten werden. Dies kann beispielsweise durch ein einfaches Instrument (z. B. eine Checkliste) erreicht werden.

Der Kanton Schwyz fordert in Bezug auf Artikel 4, Absatz 1, dass die zARA-Betreibenden nicht nur bei unerwarteten Auswirkungen auf die Reinigungsleistungen sich an den Kanton wenden, sondern grundsätzlich während den Massnahmen gemäss Artikel 2 im Austausch mit den Vollzugsbehörden stehen sollten.

In Bezug auf Artikel 4, Absatz 2 müssen die zARA-Betreiber dem jeweils zuständigen Kanton gemäss der Vorlage zudem auf Nachfrage die Menge des Bezugs von elektrischer Energie aus dem Elektrizitätsnetz melden. Gemäss dem Kanton Genf sollte diesbezüglich in der Verordnung klargestellt werden, was darunter erwartet wird. Der Kanton Genf hält es für sinnvoller, z.B. die eingesparten Energiepotenziale mitzuteilen.

Art. 5

Der Kanton Schwyz hält die Begründung, dass gemäss Artikel 45 des Gewässerschutzgesetzes vom 24. Januar 1991 (GSchG)⁶ die Kantone das GSchG vollziehen, in der vorliegenden Situation nicht als zweckmässig. Es wird beantragt, dass die Zuweisung der Vollzugszuständigkeiten für solche Notlagen auf nationaler Ebene erfolgen soll. Die Kantone sollen im Rahmen von Kontrollen ihren Vollzugsanteil beitragen.

⁶ SR 814.20

2.2 Politische Parteien

Bei den politischen Parteien haben die Schweizerische Volkspartei (SVP) und die Sozialdemokratische Partei der Schweiz (SP) eine Stellungnahme abgegeben. Die SP Schweiz begrüsst die separate Regelung der zentralen Abwasserreinigungsanlagen in der vorliegenden Verordnung. Aus Sicht der SVP ist eine funktionierende Abwasserreinigung für die Gesundheit der Menschen und die Umwelt von zentraler Bedeutung, weshalb die SVP die Vorlage als angemessenen erachtet und der Verordnung ebenfalls zustimmt.

2.3 Dachverbände

Insgesamt haben sich zwei Dachverbände zum Verordnungsentwurf geäussert. Der Schweizerische Arbeitgeberverband hat auf die Abgabe einer Stellungnahme verzichtet, da dieses Thema gemäss der Arbeitsteilung mit economiesuisse primär in dessen Zuständigkeitsbereich fällt. In diesem Zusammenhang wurde von economiesuisse keine Stellungnahme eingereicht. Der Schweizerische Gewerkschaftsbund (SGB) hat eine Stellungnahme abgegeben und kann der Vorlage – soweit dies der SGB beurteilen kann – vollumfänglich zustimmen.

2.4 Weitere Organisationen

Im Rahmen der Vernehmlassung gingen zehn Stellungnahmen von weiteren Organisationen aus interessierten Kreisen ein.

Die Konferenz der Vorsteher der Umweltämter (KVU), die Regierungskonferenz Militär, Zivilschutz und Feuerwehr (RK MZF), die Vereinigung Aargauischer Abwasserreinigungsanlagen (VARA), der Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (VSA), der Verband der Schweizerischen Elektrizitätsunternehmen (VSE) und der Verband der Schweizerischen Gasindustrie (VSG) begrüßen den vorliegenden Verordnungsentwurf. Die VARA hat dabei keine weiteren Anmerkungen an der Verordnungs-lage.

Auch der Fachverband für Wasser, Gas und Wärme (SVGW) begrüsst grundsätzlich die Vernehmlassungsvorlage. Gleichzeitig fordert der SVGW jedoch, dass mögliche Stromsparmassnahmen immer unter Berücksichtigung der Anforderungen an eine kontinuierliche und sichere Trinkwasserversorgung erfolgen müssen und die vorgesehenen Massnahmen gemäss Artikel 2 zu keinem Zeitpunkt zu einer Gefährdung oder Beeinträchtigung der Trinkwasserversorgung führen dürfen.

Die RK MZF, der Schweizerische Verband der Umweltfachleute (SVU|ASEP), die Umweltfreisinnige St. Gallen (UFS) und der WWF Schweiz begrüßen, dass im Falle einer Strommangellage die Bewirtschaftung der zARA von den Bewirtschaftungsmassnahmen Kontingentierung bzw. Sofortkontingentierung des Verbrauchs von elektrischer Energie ausgenommen wird und stattdessen eine gesonderte Branchenlösung erarbeitet wurde. Laut SVU|ASEP könnte andernfalls im Falle einer Kontingentierung das Abwasser der zARA nicht mehr den Vorgaben der Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (GSchV)⁷ entsprechend gereinigt werden. Gewässer und Trinkwasserressourcen würden allenfalls weit-räumig verunreinigt, was sowohl zu gesundheitsgefährdenden hygienischen Problemen führen könnte und Teile der Bevölkerung in der zARA-Umgebung überdies durch Gerüche gestört wären.

Die KVU erachtet den Verordnungsentwurf als einen wichtigen Beitrag, um im Falle einer Stromkontingentierung die Gewässer möglichst umfassend zu schützen. Gleichzeitig können dank des Entwurfs auch zARA einen Beitrag zur Versorgungssicherheit leisten, indem sie in Abhängigkeit vom Kontingentierungssatz bestimmte Stromeinsparungsmassnahmen umsetzen. Die KVU und der VSA erachten das Verhältnis zwischen Stromeinsparung und Gewässerschutz im vorliegenden Entwurf als ausgewogen. Gemäss KVU umfassen zudem die Bestimmungen die zentralen Punkte, um während einer Stromkontingentierung, schnell, harmonisiert und mit verhältnismässigen Auswirkungen auf die Umwelt handeln zu können.

Der VSA begrüsst ausdrücklich, dass die vorgeschlagenen Massnahmen nicht für Sonderbauwerke (Pumpwerke, Regenbecken etc.) im Einzugsgebiet (Kanalisationsnetz) einer zARA gelten, wenn diese nicht über die zARA selbst mit Strom versorgt resp. abgerechnet werden. Weiter erachtet der VSA die Formulierung von abschliessenden Massnahmen in Abhängigkeit vom Kontingentierungssatz als eine praktikable und zielführende Vorgabe. Der VSA begrüsst zudem die explizite und gemäss ihnen vollständige Aufzählung der Bestimmungen in der GSchV, von denen für die Dauer der Abschaltung abgewichen werden kann sowie, dass die Kantone im Einzelfall Ausnahmen definieren können, um eine erhebliche Verschlechterung der Gewässerqualität oder die Nichteinhaltung von internationalen Vereinbarungen abwenden zu können.

Der SVGW erläutert, dass eine Strommangellage und die Abschaltung von Abwasserreinigungsanlagen eine weitere, neben den bereits bestehenden Herausforderungen für eine sichere und nachhaltige Versorgung mit Trink-, Brauch- und Löschwasser für die Schweizer Wasserversorger darstellt, bei welcher eine Interessensabwägung zwischen Lebensmittelsicherheit und Bevölkerungsgesundheit einerseits, und dem Betrieb von wichtigen Infrastrukturen andererseits erfolgen muss. Durch die Einleitung von ungeklärten Abwässern - auch nur temporär - kann die Versorgung mit gesundheitlich unbedenklichem Trinkwasser stark gefährdet sein, wodurch Konsumentinnen und Konsumenten einem gesundheitlichen

⁷ SR 814.201

Risiko ausgesetzt werden. Aus hygienischer Sicht äusserst kritisch erachtet der SVGW insbesondere die Einleitung von ungeklärten und teilweise geklärten Abwässern im Zustrom von ufernahen Fassungsanlagen.

Der SVU|ASEP merkt an, dass in den letzten Jahren sehr viele zARA etliches zur Energieoptimierung (u.a. bessere Energieeffizienz, Mehrproduktion, verfahrenstechnische Optimierungen) umgesetzt haben. Das zusätzliche Einsparpotenzial sei somit ohne signifikante Auswirkungen auf die Gewässer nur noch beschränkt. Die zARA tragen zudem heute schon wesentlich zur Energieversorgung bei. Bei der Klärschlammbehandlung entsteht Klärgas, welches die zARA entweder aufbereitet und ins Gasnetz einspeist oder daraus direkt Strom bzw. Wärme produziert. Wichtig für den SVU|ASEP ist, dass sämtliche zARA ihre Anstrengungen, noch mehr Strom durch Verstromung ihres Klärgases zu produzieren, weiter vorantreiben. Ebenso ist in jedem Einzelfall zu prüfen, ob eine angemessene Speicherung des Klärgases, beispielsweise für die Dauer von einer Woche und spezifisch zur Überbrückung entsprechender Stromversorgungsengpässe auf den Arealen der zARA in Zentrumsgebieten angeordnet werden kann.

Der VSG erläutert diesbezüglich, dass die Gasbranche in Kooperation mit den zARA-Betreibern in den letzten Jahren viel in den Bau von Anlagen zur Aufbereitung von Klärgas und dessen Einspeisung als Biomethan ins Gasnetz investiert hat, da dies das Angebot eines speicherfähigen, erneuerbaren Energieträgers erhöht, der dem gesamten Energiesystem als Wärme oder Strom zur Verfügung steht und somit zur Versorgungssicherheit beiträgt. Damit die vorliegende Verordnung den Anreizen für die Nutzung der Biomethanpotenziale von zARA-Betreibern nicht entgegensteht, ist es dem VSG ein Anliegen, dass die Einführung der vorliegenden Verordnung nicht dazu führt, dass Klärgas bei normaler Versorgungslage vermehrt in Strom umgewandelt statt zu Biomethan aufbereitet und ins Gasnetz eingespeist wird.

Art. 1

Die KVV beantragt eine Präzisierung bezüglich des Geltungsbereichs, da ihrer Meinung nach ein Widerspruch zwischen Art. 1 Abs. 1 und Art. 1 Abs. 2 Bst. a besteht. Es existieren industrielle Abwasserreinigungsanlagen, welchen auch kommunales Abwasser zugeführt wird. Gemäss KVV sollte klargestellt werden, dass Abwasserreinigungsanlagen von industriellen und gewerblichen Betrieben, denen kein kommunales Abwasser zugeführt wird, von den Massnahmen der Verordnung ausgenommen sind.

In diesem Zusammenhang ist für den SVU|ASEP die Abgrenzung zwischen «zentralen» und kleineren von dieser Verordnung nicht betroffenen lokalen, dezentralen ARA unklar. Dies gilt es in der Verordnung in Bezug auf den Geltungsbereich zu präzisieren. Der SVU|ASEP betont ausdrücklich, dass letztlich jede zARA ein Einzelfall darstellt und dass somit den Kantonen bei der Umsetzung der vorgeschlagenen Stromsparmassnahmen ein entsprechend grosser Handlungsspielraum überlassen werden sollte.

Der Geltungsbereich der vorliegenden Verordnung gilt es auch für den VSE zu präzisieren. Nach den Ausführungen im erläuternden Bericht sei unklar, ab welchem Prozentsatz die Abwasserreinigungsanlagen, die sowohl kommunales als auch industrielles oder gewerbliches Abwasser reinigen von der Kontingentierung ausgeschlossen sind oder nicht.

Art. 2

Wie bei den Kantonen bereits beantragt, fordern die KVV und der VSA, dass in Bezug auf die vorgesehenen Massnahmen gemäss Artikel 2, für die Arbeiten auf der zARA nicht nur die sicherheitsrelevanten Bestimmungen, sondern auch die umweltrechtlichen und arbeitnehmerschutzrechtlichen Vorgaben einzuhalten sind. Eine entsprechende Präzisierung des erläuternden Berichts und des entsprechenden Artikels in der Vorlage wäre erforderlich.

Die KVV und der VSA beantragen zudem, dass im erläuternden Bericht klar zu formulieren sei, dass stationäre Verbrennungsmotoren und somit auch Notstromaggregate/ Notstromgruppen (Anhang 2 Ziffer 827 LRV) die geltenden Bestimmungen einhalten müssen.

Der SVU|ASEP, UFS und WWF Schweiz begrüssen, dass für die Anordnungen zur Stromeinsparung ein mehrstufiges Verfahren zum Tragen kommt und erst in einem zweiten Schritt Massnahmen getroffen werden, die eine direkte Auswirkung auf die Umwelt haben. Der SVU|ASEP, UFS und WWF Schweiz erachten es aber als zwingend, dass aufgrund der bereits bestehenden Qualitätsprobleme in den Gewässern hinsichtlich Mikroverunreinigungen, die Auslöseschwelle für solche umweltrelevanten Eingriffe erst dann erreicht wird, wenn in anderen Bereichen das Maximum an Energieeinsparungen erfüllt ist. In diesem Zusammenhang werden von den Organisationen jedoch zwei unterschiedliche Anträge formuliert, um die Eintretensschwelle bzw. den Kontingentierungssatz für umweltrelevante Massnahmen anzupassen.

Der SVU|ASEP beantragt eine Differenzierung zwischen der Abschaltung der Anlagen zur Elimination von Mikroverunreinigungen und den Filteranlagen in Artikel 2 der Verordnung. Werden die MV-Stufen für die begrenzte Dauer einer Strommangellage ausser Betrieb genommen, sind keine unumkehrbaren Auswirkungen auf die Gewässer zu erwarten. Ausnahmen können, insbesondere im Oberlauf empfindlicher Vorfluter, durch die Kantone definiert werden. Eine generelle Abschaltung von Filteranlagen dagegen, sollte nur –als «ultimo ratio» - während einer kurzen Zeitspanne in Frage kommen. Folglich sollte eine Abschaltung der Filteranlagen im Gegensatz zu den Anlagen zur Elimination von Mikroverunreinigungen durch die Kantone erst dann angeordnet werden, wenn die Schwelle der anvisierten Stromeinsparung klar tiefer als 85% des Kontingentierungssatzes läge.

Die UFS und WWF Schweiz hingegen empfehlen die Eintrittsschwelle bzw. den Kontingentierungssatz für die erste Massnahmenstufe gemäss Artikel 2 statt 85% oder mehr grundsätzlich auf 80% oder mehr zu senken. Die zweite Massnahmenstufe soll ab einem Kontingentierungssatz von weniger als 80% erfolgen. Dies soll sich zudem nur auf Anlagen zur Elimination von Mikroverunreinigungen beziehen und nicht zusätzlich auch Filteranlagen. Die Abschaltung der Filteranlagen sollte gemäss UFS und WWF Schweiz aus der Verordnung genommen werden. Denn viele Filter und dazugehörige Pumpen seien gemäss den UFS und WWF Schweiz weniger energieintensiv als die Stufe zur Entfernung der Mikroverunreinigungen, aber sehr wichtig für eine hohe Reinigungsleistung. Die UFS und WWF Schweiz beantragen deshalb, dass die Filter keinesfalls abgeschaltet werden sollen, um wenigstens ein Minimum an mechanischer Reinigungsleistung aufrecht zu erhalten.

In Bezug auf die vorgesehenen Ausnahmen, welche die Kantone im Einzelfall von der Abschaltung nach Artikel 2, Absatz 3 erlassen können, fordert der SVGW eine neue Ergänzung, dass dies auch der Fall sein sollte, wenn die Massnahmen gemäss Artikel 2 zu einer Gefährdung bzw. Beeinträchtigung der Trinkwasserversorgung im Abstrom einer zARA führen könnten. Die Abschaltung von zARA kann gemäss SVGW zu gesundheitlichen Risiken durch die Verschmutzung von Trinkwasserressourcen und -anlagen führen. Der energetische Aufwand, eine Trinkwasserverschmutzung zu beseitigen, wäre durch das notwendige Abkochen beim Konsumenten um ein Vielfaches grösser als die Nichtabschaltung der zARA.

Der SVU|ASEP beantragt eine neue Ergänzung betreffend Förderung der Vorratshaltung von Klärgas im Bereich der zARA. Im Einzelfall sollen die Kantone das Auffüllen von Gasspeichern im Gaslieferbereich der zARA anordnen, sofern die entsprechenden Notstromaggregate der zARA für eine Laufzeit von mehr als 50 Stunden ausgelegt sind. Eine kurzfristige Erhöhung der Stromproduktion im Rahmen der technischen Möglichkeiten sei in jedem Falle einer Stromkontingentierung anzustreben. Dies begleitet durch Massnahmen zur Erhöhung der Klärgasproduktion durch Verwertung von Co-Substraten. Mit diesen Massnahmen, aber vor allem auch mit der Vorratshaltung von lokal produziertem Klärgas ist die Eigenstromproduktion - mit zusätzlichen Gasmotoren/Gasturbinen Notstromaggregaten, etc. - oder durch die höhere Auslastung der Blockheizkraftwerke anzustreben.

Art.3

Dem SVU|ASEP, den UFS als auch WWF Schweiz ist unklar, weshalb von den Bestimmungen der LRV nicht abgewichen werden kann. Die Abluftbehandlung bei zARA wäre gemäss Artikel 2, Absatz 1 auszuschalten, sofern diese für die Arbeiten auf der zARA nicht sicherheitsrelevant sind und die Belästigung der Bevölkerung durch übermässige Gerüche vermieden wird. Es wäre gemäss SVU|ASEP und den UFS aber kaum verhältnismässig, einerseits die Vorgaben nach Artikel 2, Absatz 5, Buchstabe b der

LRV einhalten zu müssen, andererseits aber ökologisch sehr relevante Bestimmungen über die Gewässerqualität zu verletzen. Der Schutz der Gewässer sei von ebenso zentraler Bedeutung, wie eine allfällige, lokale und zeitlich begrenzte Geruchsbelästigung.

Ebenfalls wie die Kantone fordert die KVU, dass im erläuternden Bericht eine Präzisierung des Begriffs «organische Spurenstoffe» (statt Mikroverunreinigungen), welchen u. a. auch Arzneimittel umfassen, vorgenommen wird.

Art. 5

Der VSE fordert, dass die Organisation für Stromversorgung in Ausserordentlichen Lagen (OSTRAL), welche für den Vollzug der Strombewirtschaftungsmassnahmen verantwortlich ist, ebenfalls im Hinblick auf die Berichterstattung informiert wird. In diesem Zusammenhang beantragt der VSE, dass sie täglich den Bezug elektrischer Energie der zARA für kommunales Wasser erhalten sollen. Dies ist wichtig, da die Steuerung der Strombewirtschaftungsmassnahmen möglichst genaue Daten erfordert, um effizient umgesetzt werden zu können.

Verzeichnis der Vernehmlassungsteilnehmenden

Kantone

Kanton Aargau (AG)
Kanton Appenzell Ausserrhoden (AR)
Kanton Appenzell Innerrhoden (AI)
Kanton Basel-Landschaft (BL)
Kanton Basel-Stadt (BS)
Kanton Bern (BE)
Kanton Freiburg (FR)
Kanton Genf (GE)
Kanton Glarus (GL)
Kanton Graubünden (GR)
Kanton Luzern (LU)
Kanton Neuenburg (NE)
Kanton Nidwalden (NW)
Kanton Obwalden (OW)
Kanton Schaffhausen (SH)
Kanton Schwyz (SZ)
Kanton Solothurn (SO)
Kanton St. Gallen (SG)
Kanton Tessin (TI)
Kanton Thurgau (TG)
Kanton Uri (UR)
Kanton Waadt (VD)
Kanton Wallis (VS)
Kanton Zug (ZG)
Kanton Zürich (ZH)

Politische Parteien

Schweizerische Volkspartei (SVP)
Sozialdemokratische Partei der Schweiz (SP)

Dachverbände

Schweizerischer Arbeitgeberverband
Schweizerischer Gewerkschaftsbund (SGB)

Weitere Organisationen

Fachverband für Wasser, Gas und Wärme (SVGW)
Konferenz der Umweltämter der Schweiz (KVU)
Regierungskonferenz Militär, Zivilschutz und Feuerwehr (RK MZF)
Schweizerischer Verband der Umweltfachleute (SVU|ASEP)
Umweltfreisinnige St. Gallen (UFS)
Verband der Schweizerischen Gasindustrie (VSG)
Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (VSA)
Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE)
Vereinigung Aargauischer Abwasserreinigungsanlagen (VARA)
WWF Schweiz