



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

# **Änderung des Stromversorgungsgesetzes (Stromreserve)**

## **Erläuternder Bericht zum Vorentwurf (Vernehmlassungsvorlage)**

**28. Juni 2023**

## Übersicht

**Die bisher von Bundesrat und Parlament beschlossenen Massnahmen zur Stärkung der Stromversorgungssicherheit der Schweiz sind wichtig, aber reichen nicht aus. Insbesondere für die Wintermonate ist es mit Blick auf die Risiken in der Stromversorgung wesentlich, dass bei Bedarf zusätzliche Energie bereitgestellt werden kann. Dies soll mit der Errichtung von thermischen Kraftwerken als Teil der Stromreserve ermöglicht werden.**

### Ausgangslage

Der Bundesrat hat dem Parlament am 18. Juni 2021 mit dem Bundesgesetz über eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien Massnahmen zur Stärkung der Stromversorgungssicherheit der Schweiz unterbreitet. Ein wichtiges Element ist die Errichtung einer Stromreserve zur Absicherung gegen ausserordentliche Situationen wie kritische Versorgungsengpässe oder -ausfälle. Die gesetzliche Grundlage dafür wurde vom National- und Ständerat angenommen. Der Bundesrat geht davon aus, dass das Parlament das Bundesgesetz über eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien bis zur Herbstsession 2023 in der Schlussabstimmung annehmen wird.

Die gesetzliche Grundlage, welche das Parlament voraussichtlich beschliesst, sieht eine Stromreserve vor, welche sich aus Speicherkraftwerken, Speichern und Verbrauchssenkungen speist. Aufgrund der Erfahrungen aus dem vergangenen Winter und der zu erwartenden Entwicklungen auf europäischer und globaler Ebene ist der Bundesrat der Ansicht, dass diese Reserveelemente mit thermischen Kraftwerken ergänzt werden müssen.

### Inhalt der Vorlage

Um die Stromversorgungssicherheit zu stärken, soll die Schweiz über eine Stromreserve verfügen. Diese soll gebildet werden aus einer Wasserkraftreserve, Reservekraftwerken, Notstromgruppen, Wärme-Kraft-Koppelungsanlagen (WKK-Anlagen), Speichern und allenfalls Endverbrauchern mit einer Bereitschaft zur Reduktion ihrer Nachfrage. Die Stromreserve ist eine Absicherung gegen ausserordentliche Situationen bei der Stromversorgung wie etwa kritische Strommarkt- oder Netzsituationen. Der Einsatz der Stromreserve für den Strommarkt ist ausgeschlossen. Die Stromreserve kann jedoch ausnahmsweise auch vorzeitig eingesetzt werden, um einen künftigen Strommangel abzuwenden, indem der Wasserkraftreserve zusätzliche Energie zugeführt wird.

Die Reservekraftwerke müssen mit mindestens zwei verschiedenen Energieträgern (z. B. Gas und Öl) betreibbar sein, um auch bei einem gleichzeitigen Versorgungsengpass beim Strom und beim Gas oder Öl die notwendige Redundanz sicherzustellen. Zudem müssen die Kraftwerke so betrieben werden, dass sie die Treibhausgasbilanz gesamthaft nicht belasten.

Ein weiteres Element der Vorlage ist die Einführung von Investitionsbeiträgen für WKK-Anlagen im Energiegesetz. Durch die zusätzliche Stromproduktion von WKK-

*Anlagen soll die Wasserkraftreserve geschont werden. Die geförderten Anlagen müssen mit erneuerbaren Brennstoffen betrieben werden. Wenn nicht, müssen die CO<sub>2</sub>-Emissionen kompensiert werden. Die Investitionsbeiträge sollen über den bestehenden Netzzuschlag finanziert werden.*

*Im Energiegesetz soll zudem der Auftrag an das Bundesamt für Energie verankert werden, die Öffentlichkeit über die aktuelle Entwicklung der Energieversorgung der Schweiz zu informieren. Dazu sind ihm die dafür notwendigen Daten zu liefern.*

*Schliesslich soll es dem Bund ermöglicht werden, den Betreibern von Anlagen, die mit mehreren Energieträgern betrieben werden können (sog. Zwei- oder Mehrstoffanlagen), die Mehrausgaben zu erstatten, wenn sie auf Anweisung des Bundes hin auf den alternativen Energieträger umstellen, dadurch zusätzliche CO<sub>2</sub>-Emissionsrechte erwerben müssen und dadurch einen nicht zumutbaren finanziellen Nachteil erleiden.*

# 1 Ausgangslage

## 1.1 Handlungsbedarf und Ziele

Die Stromversorgungssicherheit ist für die Schweiz von entscheidender Bedeutung und damit ein zentrales Anliegen des Bundesrats. Das Risiko einer Strommangellage wird aktuell als grösstes Risiko für die Schweiz eingestuft – noch vor einer Pandemie. Nebst den Auswirkungen im Zusammenhang mit dem Ukrainekrieg zeichnet sich mit Blick auf Europa eine ungünstige Entwicklung ab, insbesondere aufgrund der abnehmenden Exportfähigkeit der Nachbarstaaten. Die Risiken in der Stromversorgung sind gestiegen, etwa im Zusammenhang mit tieferer Produktion der Wasserkraft aufgrund klimatischer Bedingungen oder der eingeschränkten Verfügbarkeit von Kernkraftwerken in Frankreich.

Bereits Ende 2021 empfahl die Eidgenössische Elektrizitätskommission (ElCom) dem Bundesrat in ihrer Studie «Konzept Spitzenlast-Gaskraftwerke», die Vorbereitung der Arbeiten für die Beschaffung von zwei bis drei Reservekraftwerken mit bis zu 1 000 MW Leistung an die Hand zu nehmen.

Der Bundesrat setzt auf vier Säulen, um die Stromversorgungssicherheit zu stärken: erstens auf den raschen Ausbau der inländischen erneuerbaren Energien; zweitens auf den Ausbau einer Stromerzeugung, welche die Treibhausbilanz gesamthaft nicht belastet und die im Winter sicher abrufbar ist; drittens auf eine Speicherreserve als erste Absicherung ausserhalb des Marktes für ausserordentliche Knappheitssituationen und viertens auf die Einrichtung einer zweiten komplementären Absicherung mit zusätzlicher Produktion. Die ersten drei Säulen sind im Entwurf vom 18. Juni 2021 zum Bundesgesetz über eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien<sup>1</sup> enthalten, worüber das Parlament derzeit berät.

Vor dem Hintergrund der angespannten Versorgungslage im Energiebereich hat der Bundesrat Anfang 2022 beschlossen, die dritte und vierte Säule auf dem Verordnungsweg vorzuziehen, damit diese bereits ab Winter 2022/23 zur Verfügung stehen. Am 7. September 2022 hat er die Verordnung über die Errichtung einer Wasserkraftreserve verabschiedet und per 1. Oktober 2022 in Kraft gesetzt<sup>2</sup>. Darin war vorgesehen, dass Speicherkraftwerksbetreiber gegen Entgelt eine bestimmte Menge Energie vorhalten.

Der Bundesrat hat diese Verordnung am 25. Januar 2023 einer Totalrevision unterzogen; die geänderte Fassung trat am 15. Februar 2023 als Verordnung vom 25. Januar 2023<sup>3</sup> über die Errichtung einer Stromreserve für den Winter (Winterreserveverordnung, WResV) in Kraft. Im Zuge dieser Revision wurden auch Reservekraftwerke sowie Notstromgruppen und Wärme-Kraft-Koppelanlagen (WKK-Anlagen) in die Winterstromreserve integriert.

1 BBl 2021 1667

2 AS 2022 514

3 SR 734.722

Gleichzeitig mit der Totalrevision der WResV hat der Bundesrat das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) beauftragt, die formell-gesetzlichen Grundlagen für die Ausschreibung für neue Reservekraftwerke zu erarbeiten, was zum vorliegenden Gesetzesentwurf geführt hat.

In seiner Botschaft vom 18. Juni 2021<sup>4</sup> zum Bundesgesetz über eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien nannte der Bundesrat unter anderem als Ziel, dass *«eine strategische Energiereserve eingerichtet [wird], welche die Verfügbarkeit von Energie Ende Winter zusätzlich zu den Mechanismen im Strommarkt absichert. Normalerweise ist die Versorgung der Schweiz mit Energie durch die Bewirtschaftung der Kraftwerkskapazitäten am Markt sowie im Austausch mit den benachbarten Strommärkten sicher und wirtschaftlich optimiert. In ausserordentlichen, von den Marktakteuren nicht vorhersehbaren Situationen könnte es aber vorkommen, dass die Versorgungssicherheit gefährdet wäre. Dann bietet die Energiereserve eine effektive Absicherung: Sie hält dann noch Energie bereit, wenn die Marktmechanismen versagen würden («eiserne Reserven») und kann zur Schweizer Selbstversorgungsfähigkeit beitragen.»*<sup>5</sup>

Die wichtigsten Ziele der vorliegenden Revision lauten wie folgt:

1) *Ausweitung des Kreises der Teilnehmenden an der Winterreserve*

Mit dieser Vorlage wird die Ausweitung des Kreises der Teilnehmenden an der Stromreserve für kritische Versorgungssituationen gesetzlich verankert. Der im Rahmen des Bundesgesetzes über eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien in Beratung stehende Artikel 8a des Stromversorgungsgesetzes vom 23. März 2007<sup>6</sup> (StromVG) sieht vor, dass die Betreiber von grösseren Speicherwasserkraftwerken, die Wasser vorhalten, die Betreiber von Speichern sowie grössere Verbraucher mit einem Potenzial für Lastreduktion an der Bildung der Reserve teilnehmen. Je nachdem, wie stark die Versorgungslage angespannt ist, kann es erforderlich werden, eine ergänzende Reserve bestehend aus Reservekraftwerken, Notstromgruppen und WKK-Anlagen bereitzustellen.

2) *Aufnahme von weiteren anrechenbaren Kosten im Zusammenhang mit der Stromreserve*

*Ausgleichsenergie:* Beim Abruf der ergänzenden Reserve kann es vorkommen, dass die Produktionsanlage aus diversen Gründen nicht produzieren kann. Es entsteht dann ein Defizit zwischen Produktion und Verbrauch auf nationaler Ebene, das mittels Regelenenergie (durch Swissgrid) kompensiert werden muss. Diese wird den Bilanzgruppen als Ausgleichsenergie in Rechnung gestellt. In kritischen Situationen kann diese Ausgleichsenergie sehr teuer sein. Es ist deshalb vorgesehen, dass der Bundesrat auf Ebene der Ausführungsvorschriften regeln kann, in welchen Fällen die entsprechenden Ausgleichsenergiekosten vom Kraftwerksbetreiber getragen werden

4 BBl 2021 1666

5 Der in der Botschaft verwendete Begriff der «Energiereserve» ist gleichbedeutend mit dem präzisieren und in der vorliegenden Botschaft verwendeten Begriff der «Stromreserve», vgl. dazu Kap. 3.1.

6 SR 734.7

und in welchen Fällen sie über die Abrufentschädigung zu den anrechenbaren Betriebskosten des Übertragungsnetzes geschlagen werden.

*Kosten für den Ausgleich von CO<sub>2</sub>-Emissionen:* Ebenfalls über das Netznutzungsentgelt finanziert werden sollen die Kosten, die den Betreibern von Reservekraftwerken, Notstromgruppen und WKK-Anlagen nach Massgabe der CO<sub>2</sub>-Gesetzgebung und der Ausführungsvorschriften des Bundesrats für den Ausgleich der beim Abruf ihrer Reserve anfallenden CO<sub>2</sub>-Emissionen anfallen. Diese Auslagen sind Teil der Betriebskosten und werden dementsprechend über die Abrufentschädigung abgegolten.

### 3) Förderung von Wärme-Kraft-Koppelungsanlagen (WKK-Anlagen)

Der Nationalrat hat am 3. Mai 2023 die von der Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie des Nationalrats (UREK-N) eingereichte Motion 23.3022 «Sicherung der Winterversorgung durch WKK-Anlagen» angenommen. Die Motion beauftragt den Bundesrat, die Förderung von WKK-Anlagen in den vorliegenden Gesetzesentwurf aufzunehmen. Diese Förderung soll geleistet werden mit dem Ziel, durch die zusätzliche Stromproduktion im Winter die bestehenden Wasserspeicher zu schonen. Geförderte Anlagen dürfen nach Vorbild von Artikel 7 Absatz 3 WResV aber nicht gleichzeitig bei der Reserve mitmachen.

## 1.2 Geprüfte Alternativen und gewählte Lösung

In ihrem Bericht «Konzept Spitzenlast-Gaskraftwerk zur Sicherstellung der Netzsicherheit in ausserordentlichen Notsituationen» vom 30. November 2021 beschreibt die ElCom verschiedene alternative Lösungen zu Reservekraftwerken (Ziff. 3). Auch wenn diese die Risiken teilweise senken können, erachtet die ElCom die Bereitstellung von Reservekraftwerken als unumgänglich. Der Bundesrat beantragt deshalb eine Erweiterung und Änderung der Artikel 8a, 15 und 15a StromVG sowie die Hinzufügung eines neuen Artikels 8b zum StromVG.

Im Weiteren sollen im CO<sub>2</sub>-Gesetz vom 23. Dezember 2011<sup>7</sup> die beiden neuen Artikel 19b und 49b eingefügt werden; Artikel 32a wird geändert und die bisherigen Artikel 31a und 32b werden aufgehoben. Im Energiegesetz vom 30. September 2016<sup>8</sup> (EnG) werden die neuen Artikel 34a und 55a hinzugefügt und die bestehenden Artikel 35, 36, 38 und 56 geändert.

## 1.3 Verhältnis zur Legislaturplanung und zur Finanzplanung sowie zu Strategien des Bundesrates

Obwohl die hier präsentierte Vorlage nicht namentlich in der Legislaturplanung 2019-2023 erwähnt ist, trägt sie insbesondere zu Ziel 16 (nachhaltige und lückenlose Energieversorgung und schonende Nutzung der natürlichen Ressourcen) und Ziel 23

<sup>7</sup> SR 641.71

<sup>8</sup> SR 730.0



die Betreiber von Speichern sowie grössere Verbraucher mit einem Potenzial für Lastreduktion sich aufgrund von Ausschreibungen und gegen ein Entgelt für das Vorhalten von Energie bzw. für die Bereitschaft zur Lastreduktion daran beteiligen können (Abs. 2). Der Bundesrat strebt eine Erweiterung der Stromreserve für kritische Versorgungsengpässe auf Reservekraftwerke, Notstromgruppen und WKK-Anlagen an.

Es sind Vorgaben vorgesehen für den Einsatz und Abruf der Reserven sowie zur Reihenfolge und zum Umfang der Energie, die eingesetzt wird. Die ECom hat das Zusammenspiel der Reserveteile und den Zeitpunkt der Betriebsbereitschaft der Reserven basierend auf der WRsV in einer Weisung festgelegt<sup>10</sup>. Dabei spielt die Art der möglichen Knappheitssituation und die Verfügbarkeit der verschiedenen Stromreserven eine grosse Rolle. Für die Dimensionierung der einzelnen Bestandteile der ergänzenden Reserve kann der Bundesrat Zielwerte vorgeben. Über die konkrete Dimensionierung bestimmt die ECom. Die Dimensionierung ist für die Wasserkraftreserve auf der einen Seite und die ergänzende Reserve auf der anderen Seite getrennt vorzunehmen. Letztere setzt sich aus den Reservekraftwerken, den Notstromgruppen und den WKK-Anlagen zusammen. In der aktuellen WRsV wurde die ergänzende Reserve mit insgesamt bis zu 1 000 MW festgelegt. Je nach Lageentwicklung kann der Umfang der Dimensionierung der Stromreserve angepasst werden. Das UVEK plant deshalb ein etappenweises Vorgehen, um neuen Entwicklungen Rechnung tragen und die Dimensionierung anpassen zu können. Damit wird verhindert, dass eine zu grosse und somit teure ergänzende Reserveleistung aufgebaut wird.

Es ist ferner vorgesehen, dass die ergänzende Reserve ausnahmsweise auch vorzeitig eingesetzt werden kann, um einen künftigen Strommangel abzuwenden, indem der Wasserkraftreserve zusätzliche Energie zugeführt wird (vgl. Art. 8a Abs. 6 Bst. e E-StromVG und Art. 19 Abs. 3 WRsV). Dies kann sich als notwendig erweisen, wenn der Markt zwar noch räumt, sich aber abzeichnet, dass bis Ende Winter nicht genügend Energie für die Stromversorgung vorhanden sein wird.

Die Gesamtheit der bereits ergriffenen und künftig umzusetzenden Massnahmen zur Einrichtung der Stromreserve muss mit den Massnahmen koordiniert werden, die gestützt auf das LVG getroffen wurden oder werden. Im Falle einer unmittelbar drohenden oder bereits bestehenden schweren Strommangellage, welche die Wirtschaft nicht mit eigenen Mitteln zu bewältigen vermag, kann der Bundesrat Massnahmen nach dem LVG in Kraft setzen, um die Versorgung sicherzustellen. Das LVG bietet gesetzliche Grundlagen für eine breite Palette verschiedener Massnahmen. Die Instrumente der Stromreserve und der wirtschaftlichen Landesversorgung verhalten sich grundsätzlich komplementär zueinander, schliessen sich also nicht gegenseitig aus. Mit der vorliegenden Vorlage erhält der Bundesrat die Möglichkeit, die verschiedenen Instrumente sinnvoll aufeinander abzustimmen.

<sup>10</sup> Vgl. Weisung 2/2023 der ECom «Abrufordnung der Kraftwerke der Winterreserve» (abrufbar unter [www.elcom.admin.ch](http://www.elcom.admin.ch) > Dokumentation > Weisungen)



### *Wasserkraftreserve*

Die Betreiber von Speicherwasserkraftwerken müssen sich gemäss dem aktuellen Stand der Beratung des Bundesgesetzes über eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien obligatorisch und gegen eine moderate Pauschalabgeltung an der Bildung der Wasserkraftreserve beteiligen. Zukünftig sollen für die Wasserkraftreserve also keine Ausschreibungen mehr durchgeführt werden. Die nationale Netzgesellschaft schliesst mit den Betreibern direkt Vereinbarungen ab. Über die Dimensionierung der Wasserkraftreserve entscheidet die ElCom. Grundsätzlich ist die Wasserkraftreserve so dimensioniert, dass damit einige Tage, besonders gegen Ende Winter, überbrückt werden können.

### *Reservekraftwerke*

Reservekraftwerke sind bislang nur in der WResV vorgesehen und werden im StromVG bzw. seiner Revision nicht erwähnt. Während die Wasserkraftreserve die Energie in den Stauseen lediglich zurückhält, bringen Reservekraftwerke als Teil der sog. «ergänzenden Reserve» zusätzliche Leistung und Energie ins Stromsystem. Als Reservekraftwerke teilnehmen können mit Gas oder anderen Energieträgern betriebene Kraftwerke. Die Anlagen stehen nur für die Reserve im Einsatz und dürfen nicht für den Markt Strom produzieren. In Birr (AG) wurde im März 2023 eine temporäre Anlage von General Electric (GE) mit einer Leistung von 250 MW in Betrieb genommen. Weiter hat der Bund einen Vertrag für das bestehende thermische Kraftwerk der Groupe E SA in Cornaux (NE) mit einer Leistung von bis zu 36 MW unterzeichnet. Das Kraftwerk ist wie jenes in Birr als Zweistoffanlage (Erdgas oder extraleichtes Heizöl) betreibbar. Als drittes Reservekraftwerk steht das mit Erdgas betriebene Gas-Kombikraftwerk der CIMO (Compagnie industrielle de Monthey SA) mit einer Leistung von bis zu 50 MW bis Frühling 2026 unter Vertrag. Zudem sollen neue Reservekraftwerke öffentlich ausgeschrieben werden, um die geeignetsten Standorte und Betreiber zu finden und die nötige Kraftwerksleistung in einem möglichst günstigen Kosten-Nutzen-Verhältnis zu beschaffen.

Dass die Reservekraftwerke nur in der WResV als Teil der Reserve genannt werden, ist langfristig problematisch, denn die Geltungsdauer dieser Verordnung ist bis zum 31. Dezember 2026 befristet (Art. 30 WResV). Nach heutigem Stand bedeutet dies, dass ab diesem Datum die rechtliche Basis sowie die Finanzierung der bestehenden Reservekraftwerke wegfallen und die bestehenden Kraftwerke somit nicht um neue Reservekraftwerke ergänzt werden können, falls in einem kommenden Winter ein zusätzlicher Bedarf entsteht. Gerade beim Bau von neuen Reservekraftwerken handelt es sich um Vorhaben von erheblicher finanzieller, raumplanerischer und umweltrechtlicher Bedeutung. Im Weiteren sprechen Anliegen der Investitionssicherheit ebenfalls für eine ausdrückliche gesetzliche Regelung.

### *Notstromgruppen und Wärme-Kraft-Koppelungsanlagen (WKK-Anlagen)*

Notstromgruppen und kleinere WKK-Anlagen sind ebenfalls noch nicht im StromVG (bzw. seiner Revision) erwähnt, sondern bislang nur in der WResV vorgesehen.

Mit dem Ausdruck «Notstromgruppen» (bzw. Notstromanlagen) sind stationäre Verbrennungsmotoren für die Stromerzeugung mitgemeint. Notstromgruppen dürfen

gemäss der Luftreinhalte-Verordnung vom 16. Dezember 1985<sup>11</sup> (LRV) maximal 50 Stunden pro Jahr betrieben werden. Aufgrund der limitierten Betriebszeiten gelten für Notstromgruppen weniger strenge Anforderungen als für stationäre Verbrennungsmotoren mit Laufzeiten von mehr als 50 Stunden pro Jahr. Nach Möglichkeit sollten Notstromgruppen, die an der Stromreserve teilnehmen, zu stationären Motoren aufgerüstet werden. Dies erfordert eine technische Nachrüstung auf Stufe stationärer Verbrennungsmotor gemäss Anhang 2 Ziffer 82 LRV.

Der Einsatz von Notstromgruppen und WKK-Anlagen kann dazu beitragen, die Stromversorgungssicherheit zu stärken. Dazu werden sie zu einem Pool zusammengeschlossen. Der Bund hat zurzeit Verträge mit Axpo, CKW und BKW unterzeichnet. Diese drei Unternehmen werden im Auftrag des Bundes als Pooler ein nationales, virtuelles Reservekraftwerk aus Notstromaggregaten aufbauen, die von ihren Besitzerinnen und Besitzern freiwillig gegen eine Entschädigung zur Verfügung gestellt werden. Die Besitzerinnen und Besitzer können sich seit Herbst 2022 bei den Poolern anmelden. Ziel ist, Notstromgruppen mit einer Leistung von insgesamt rund 280 MW (als Teil der ergänzenden Reserve von bis zu 1 000 MW) unter Vertrag zu nehmen.

Auch in Bezug auf die Notstromgruppen und die WKK-Anlagen ist die befristete Geltungsdauer der WResV problematisch.

### *Verbrauchsreserve*

Die Verbrauchsreserve ist schon im Artikel 8a des vom Parlament zurzeit beratenen Entwurfs zur Revision des StromVG vorgesehen. Im Rahmen der Vernehmlassung zur WResV im Herbst 2022 wurde die Forderung gestellt zu prüfen, ob eine Auktionierung der Nachfragerreduktion günstiger zu realisieren wäre als die Absicherung mit Reservekraftwerken und ob im Hinblick auf den Winter 2023/2024 eine solche eingerichtet werden könnte. Verschiedentlich wurde auch die Forderung gestellt, abschaltbare Lasten als Verbrauchsreserve zu nutzen.

Bei der in der Folge durchgeführten Prüfung zeigte sich, dass die dazu nötigen Regelungen sehr komplex wären, insbesondere wenn negative Wechselwirkungen mit freiwilligen Sparmassnahmen und Marktprodukten ausgeschlossen werden sollen. Zudem könnten negative Wechselwirkungen mit Effizienzmassnahmen und den Massnahmen gemäss Landesversorgungsgesetz entstehen. Es ist aus Sicht des Bundesrates effizienter, wenn die Strombranche im Markt derartige Produkte anbietet. Dafür sind im Bundesgesetz über eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien auch entsprechende Regelungen vorgesehen (Vereinfachungen für dynamische Tarife, Rahmenbedingungen für Flexibilitätsregulierung). Der Bundesrat verzichtet deshalb zurzeit auf die Aufnahme einer Verbrauchsreserve in die WResV.

<sup>11</sup> SR 814.318.142.1

### *Erleichterungen von Verordnungsvorgaben zur Luftreinhaltung und von kantonalen Betriebsvorschriften für Reservekraftwerke und Notstromgruppen*

Erste Erfahrungen bei der Bildung einer produktionsseitigen Reserve für den Winter 2022/2023 haben gezeigt, dass sowohl im Bundesrecht wie auch in kantonalem Recht verschiedene Hürden bestehen, die einer dringlichen Bereitstellung von Strom entgegenstehen. Bei den thermischen Reservekraftwerken (aktuell drei Anlagen: Birr, Cornaux und Monthey) können mittelfristig meist nicht alle Anforderungen in Sachen Abgasgrenzwerte sowie Lärmgrenzwerte eingehalten werden.

So hält etwa das Reservekraftwerk in Birr (AG) gewisse Emissionsgrenzwerte der LRV nicht ein. Im Sinne einer Güterabwägung zu Gunsten der Einsatzbereitschaft wurden die Grenzwerte deswegen in der vom UVEK am 22. Dezember 2022 ausgestellten Betriebsbewilligung in Abweichung zur LRV angepasst.

Bei den Notstromgruppen stellte sich die Problematik, dass nach LRV eine generelle Betriebszeitbeschränkung von höchstens 50 Stunden im Jahr besteht. Verschiedene kantonale Bestimmungen haben diese maximal erlaubte Betriebszeit zusätzlich reduziert. Damit die an der ergänzenden Reserve teilnehmenden Notstromgruppen im Ernstfall trotzdem in Betrieb gehen werden können, wurde die Betriebszeitbeschränkung auf Stufe Bund wie auch Kantone in der (nicht mehr in Kraft stehenden) Verordnung vom 21. Dezember 2022<sup>12</sup> über den Betrieb von Reservekraftwerken und Notstromgruppen bei einer unmittelbar drohenden oder bereits bestehenden Mangellage aufgehoben.

Beide Beispiele zeigen, dass der Bundesrat zur Sicherung der Stromversorgung unter Umständen rechtliche Instrumente braucht, um den Betrieb von Reservekraftwerken und Notstromgruppen ermöglichen zu können. Vorderhand stützten sich die erforderlichen Ausnahmen auf Artikel 32 Absätze 1 und 2 Buchstabe a und Artikel 34 LVG ab. In Zukunft soll sich der Bundesrat mit dem neuen Artikel 8b Absatz 4 Buchstabe f StromVG auf eine sektorielle, spezifisch auf die an der Stromreserve teilnehmenden Reservekraftwerke, Notstromgruppen und WKK-Anlagen bezogene Regelung stützen können. Von dieser soll er jedoch nur mit Zurückhaltung und nur temporär Gebrauch machen.

### **3.1.2 Förderung von WKK-Anlagen**

WKK-Anlagen können zur Stromproduktion im Winter beitragen. Deren Zubau soll deshalb mit Investitionsbeiträgen im Umfang von jährlich maximal 20 Millionen Franken gefördert werden, um durch die zusätzliche Stromproduktion von WKK-Anlagen die Wasserkraftreserve schonen zu können. Die geförderten Anlagen müssen entweder mit erneuerbaren Brennstoffen betrieben oder aber es müssen die CO<sub>2</sub>-Emissionen kompensiert werden. Die Finanzierung erfolgt über den Netzzuschlagsfonds und beansprucht 0,04 Rp./kWh der 2,3 Rp./kWh. Der Netzzuschlag wird nicht erhöht.

<sup>12</sup> SR 531.66

Da WKK-Anlagen gleichzeitig auch Wärme produzieren, gilt bei der vorgeschlagenen Förderung solcher Anlagen die Bedingung, dass die Wärme zwingend genutzt bzw. abgenommen werden muss. Das setzt voraus, dass die geförderten Anlagen wärmegeführt betrieben werden. Dabei folgt die Anlage ausschliesslich dem Wärmebedarf der Verbraucher. Der so erzeugte Strom wird ins öffentliche Netz eingespeist oder zur Deckung des Eigenstrombedarfs genutzt. Anders verhält es sich bei den WKK-Anlagen, die als Reservekraftwerke eingesetzt werden: Diese Anlagen müssen stromgeführt betrieben werden. Dabei erfolgt der Betrieb der WKK-Anlage anhand der elektrischen Bedarfswerte. Dadurch wird es auch möglich, eine netzdienliche Dienstleistung zu erbringen wie die Teilnahme am Regelenergiemarkt oder die Vorhaltung als Reservekraftwerk.

Auf eine vertiefte Prüfung eines möglichen Einsatzes von Technologien zur Abscheidung und Speicherung von CO<sub>2</sub> (Carbon Capture and Storage, CCS) im Zusammenhang mit der WKK-Förderung wurde verzichtet. Solche Anlagen dürften künftig dort zum Einsatz kommen, wo CO<sub>2</sub>-Emissionen nicht gänzlich verhindert werden können, wie zum Beispiel beim Verbrennen von Abfall in Kehrlichtverbrennungsanlagen (KVA). Allerdings ist diese Technologie derzeit noch nicht marktreif. Der Verband der Schweizerischen Abfallverwertungsanlagen (VBSA) hat mit dem Bund eine Branchenvereinbarung zur Befreiung von der Teilnahme am Emissionshandelssystem (EHS) abgeschlossen, die ihn dazu verpflichtet, bis 2030 in den Einsatz von CCS-Technologien zu investieren. KVAs speisen ihre Wärme in der Regel in Fernwärmenetze ein, die auch fossile Spitzenlastkessel enthalten, welche mit der vorgesehenen Förderung durch WKK-Anlagen, welche die Treibhausgasbilanz gesamthaft nicht belasten, ersetzt werden können.

### **3.1.3 Information der Öffentlichkeit über die aktuelle Energieversorgung**

Mit einer weiteren Änderung des EnG soll das Bundesamt für Energie (BFE) beauftragt werden, die Öffentlichkeit über den aktuellen Stand und die zeitliche Entwicklung der Energieversorgung der Schweiz zu informieren. Dies umfasst insbesondere die Information in Bezug auf wichtige Indikatoren der Versorgungssicherheit wie beispielsweise der Energieverbrauch und die Energieproduktion. Damit erhalten die Bevölkerung und die Wirtschaft aktuelle Informationen über die Situation der Energieversorgung der Schweiz im Allgemeinen wie auch über die laufende Transformation in der Energieversorgung. In Bezug auf die Versorgungssicherheit kann die Bevölkerung und die Wirtschaft so hinsichtlich notwendiger Energiesparmassnahmen sensibilisiert werden. Um dieser Informationsaufgabe gerecht werden zu können, muss das BFE über einen umfassenden Zugang zu den entsprechenden Daten verfügen. Eine gute Datengrundlage ist zudem insbesondere auch in Krisensituationen bzw. zu deren frühzeitigen Erkennung wichtig. Sie erlaubt es Bundesrat und Bundesverwaltung, die Versorgungslage, die Wirkung der ergriffenen Massnahmen und einen allfälligen zusätzlichen Handlungsbedarf fundiert abzuschätzen und die Wirkung der Bemühungen der Bevölkerung und der Wirtschaft darzustellen. Heute bestehen für

den Datenzugang nur spärliche gesetzliche Grundlagen, womit das BFE auf das freiwillige Mitwirken der verschiedenen Akteure angewiesen ist. Dass die heutige Situation einem effizienten und raschen Zugang zu wesentlichen Daten nicht zuträglich ist, zeigten u.a. die Arbeiten zum Energiedashboard des Bundes<sup>13</sup>.

### **3.1.4 Abgeltung von Kosten für den Erwerb von zusätzlichen CO<sub>2</sub>-Emissionsrechten**

Schliesslich sieht die Vorlage vor, dass der Bund den Betreibern von Anlagen, die vom einen auf einen anderen Energieträger wechseln können (sog. Zwei- oder Mehrstoffanlagen), vom Bund die Mehrausgaben abgeltet kann, wenn sie auf Anweisung des Bundes hin auf den alternativen Energieträger umstellen, dadurch zusätzliche CO<sub>2</sub>-Emissionsrechte erwerben müssen und dadurch einen nicht zumutbaren finanziellen Nachteil erleiden. Dies ist insbesondere bei einem Wechsel von Gas auf Öl relevant.

### **3.2 Abstimmung von Aufgaben und Finanzen**

Angesichts der gemäss dem Bundesamt für Bevölkerungsschutz zu erwartenden Kosten einer Strommangellage (vgl. Ziff. 5.5) sind der Aufwand für das vorliegende Rechtsetzungsverfahren sowie die Umsetzung der neuen Gesetzesbestimmungen und die daraus folgenden Kosten für Bevölkerung und Wirtschaft vertretbar.

### **3.3 Umsetzungsfragen**

Für die Stromreserve kann hinsichtlich der Ausführungsvorschriften auf die geltende WResV verwiesen werden. Deren Bestimmungen bedürfen indes nach Inkrafttreten der laufenden StromVG-Revision bzw. der vorliegenden Vorlage einer entsprechenden Aktualisierung.

## **4 Erläuterungen zu einzelnen Artikeln**

### **4.1 Stromversorgungsgesetz**

#### *Ersatz eines Ausdrucks*

Artikel 8a StromVG verwendet den Begriff «Energiereserve». Mit dem vorliegenden Erlassentwurf soll dieser Begriff durch den präziseren Begriff «Stromreserve» ersetzt werden. Letzterer wurde bereits in der WResV verwendet und in der Folge auch in der Praxis (insb. der Swissgrid). Die Änderung ist rein redaktionell.

<sup>13</sup> [www.energiesdashboard.admin.ch](http://www.energiesdashboard.admin.ch)

*Art. 8a Abs. 2 Bst. b, 2<sup>bis</sup>, 2<sup>ter</sup> 3 und Abs. 6 Bst. h*

Artikel 8a enthält die Kernvorgaben der Stromreserve. Bis anhin war darin die Bildung einer Stromreserve bestehend aus einer Wasserkraft-, einer Speicher- und einer Verbrauchsreserve normiert. Mit der Anpassung in *Absatz 2 Buchstabe b* wird die Reserve mit Reservekraftwerken, Notstromgruppen und WKK-Anlagen um weitere Bestandteile ergänzt (*Ziff. 2*). Was die Verbrauchsreserve anbelangt, wird in *Absatz 2<sup>bis</sup>* klargestellt, dass diese nicht zwingend, sondern nur optional, auf Entscheid des Bundesrats hin einen Bestandteil der Stromreserve bildet.

Abgesehen von der obligatorisch gebildeten Wasserkraftreserve (Abs. 2 Bst. a) erfolgt die Auswahl der Teilnehmer gemäss *Buchstabe b* grundsätzlich über Ausschreibungen. Dazu sind im neuen Artikel 8b jedoch zwei Ausnahmen vorgesehen: Erstens kann das UVEK Betreiber von Reservekraftwerken unter Umständen auch zur Teilnahme verpflichten (Abs. 2). Zweitens kann der Bundesrat ein anderes Verfahren für die Ermittlung der Reserveteilnehmer vorsehen (Abs. 4 Bst. b). Dessen ungeachtet kann der Bundesrat selbstredend auch konkretisieren, wie genau die Ausschreibungen vorzunehmen sind. Zu denken ist etwa an die Handhabung der Ausschreibungen. So kann sich beispielsweise eine gemeinsame Ausschreibung für Reservekraftwerke und grössere WKK-Anlagen auf der einen Seite und Notstromgruppen und kleinere WKK-Anlagen auf der anderen Seite als sachgerecht erweisen. Im Grundsatz wird der Bundesrat eine möglichst technologieoffene Ausschreibung anstreben.

In *Absatz 2<sup>ter</sup>* kommt zum Ausdruck, dass die Teilnahme an der ergänzenden Reserve mit einem Entgelt vergütet wird. Dies im Unterschied zur obligatorischen Teilnahme an der Wasserkraftreserve, für welche lediglich eine moderaten Pauschalabgeltung in Aussicht steht (Abs. 6 Bst. c). Während die Betreiber von Reservekraftwerken, Notstromgruppen und WKK-Anlagen ein Verfügbarkeitsentgelt erhalten, steht den Betreibern von Speichern ein Vorhaltentgelt zu und den Teilnehmern einer allfälligen Verbrauchsreserve ein Bereitschaftsentgelt. Dieses Verfügbarkeits-, Vorhalte- bzw. Bereitschaftsentgelt wird im Normalfall über die Ausschreibungen ermittelt und über die nationale Netzgesellschaft abgewickelt bzw. durch diese vorfinanziert und schliesslich über die anrechenbaren Betriebskosten des Übertragungsnetzes refinanziert. Dieses Entgelt deckt gewissermassen die einsatzunabhängigen Kosten der Teilnahme an der Stromreserve. Davon zu unterscheiden sind die Abrufentschädigungen nach Absatz 6 Buchstabe e.

Die Anpassung in Absatz 3 ist rein redaktioneller Natur und der Auslagerung der Verbrauchsreserve in den neuen Absatz 2<sup>bis</sup> geschuldet.

In *Absatz 6 Buchstabe h* wird der Ordnungsgeber ermächtigt, den Einsatz der Stromreserve und Massnahmen der wirtschaftlichen Landesversorgung aufeinander abzustimmen. Dabei wird es indes nicht möglich sein, exakt festzulegen, in welcher zeitlichen Abfolge die einzelnen Instrumente ergriffen werden. Innerhalb der Stromreserve richtet sich diese Abfolge nach Massgabe der von der ECom festzulegenden Abrufordnung (vgl. Art. 8a Abs. 5 Satz 2). Massnahmen der wirtschaftlichen Landesversorgung erlässt demgegenüber der Bundesrat auf Antrag des Delegierten der wirtschaftlichen Landesversorgung – ein klares Drehbuch gibt es dafür nicht. Vielmehr werden diese Massnahmen basierend auf einer Beurteilung der

Lage situativ angeordnet, und je nach Entwicklung und Einschätzung der Lage verschärft oder gelockert. Gestützt auf *Buchstabe h* könnte der Bundesrat aber zumindest punktuell dafür sorgen, dass einzelne Instrumente im Sinne der Verhältnismässigkeit nach Massgabe ihrer Eingriffsintensität bedient werden, indem zunächst das mit Blick auf die Auswirkungen für die Umwelt, die Volkswirtschaft und die betroffenen Privaten mildere Mittel ergriffen wird.

Im Falle einer schweren Strommangellage wird sich der Einsatz der Stromreserven aufdrängen, um die LVG-Massnahmen der Nachfragelenkung (u.a. Verwendungsbeschränkungen und -verbote, Kontingentierung oder Netzabschaltungen) zu vermeiden oder deren Auswirkungen möglichst gering zu halten. In deren Vorfeld könnte sich insbesondere auch der sog. vorzeitige Reserveabruf als nützlich erweisen (vgl. Art. 8a Abs. 6 Bst. e E-StromVG und Art. 19 Abs. 3 WResV). Im Extremfall einer ausgeprägten Stromunterversorgung könnte es indes auch dazu kommen, dass im Rahmen der wirtschaftlichen Landesversorgung mittels einer sog. zentralen Angebotslenkung (auch) Bestandteile der Stromreserve unter Obhut der Organisation für Stromversorgung in ausserordentlichen Lagen (OSTRAL) bewirtschaftet werden. Damit hätte Swissgrid als zentrale operative Stelle der OSTRAL-Angebotslenkung ungeachtet der von der ElCom festgelegten Abrufordnung einen direkten Zugriff darauf. Gleichsam ist es grundsätzlich denkbar, dass mit Massnahmen zur Kontingentierung des Verbrauchs in die Bewirtschaftung der Verbrauchsreserve eingegriffen wird.

*Art. 8b* Bestimmungen zur Teilnahme von Reservekraftwerken,  
Notstromgruppen und WKK-Anlagen an der Stromreserve

*Absatz 1* enthält zwei zentrale Regeln für die Teilnahme von Reservekraftwerken. Erstens ist es den Kraftwerksbetreibern untersagt, Energie direkt für den Markt zu produzieren. Dadurch bleiben negative Umweltauswirkungen infolge des Einsatzes von fossilen Energieträgern auf ein Minimum beschränkt. Nicht ausgeschlossen ist ein netzdienlicher Einsatz der Generatoren zur Spannungshaltung, sofern er die Verfügbarkeit der Reserve nicht einschränkt. Zweitens müssen die Kraftwerksbetreiber für eine möglichst hohe Verfügbarkeit bzw. sichere Einsatzbereitschaft ihres Kraftwerks sorgen. Dies trägt gleichsam zu einer möglichst hohen Resilienz der Stromreserve bei. Es ist nämlich sehr gut möglich, dass im Falle einer kritischen Stromversorgungslage zeitgleich auch Engpässe in der Gasversorgung auftreten. Gestützt auf diese Vorgabe kann der Bundesrat unter Beachtung des Grundsatzes der Technologieneutralität nähere Anforderungen an die nach Artikel 8a Absatz 2 Buchstabe b Ziffer 2 gebotene Möglichkeit zur Umschaltung auf alternative Energieträger (z. B. Heizöl, Wasserstoff, Holz) festsetzen. Ferner ist zu betonen, dass im Sinne der Verordnungsvorgabe von Artikel 6 Absatz 2 Buchstabe b WResV nur dann «von einer hohen Verfügbarkeit» des Kraftwerks die Rede sein kann, wenn dieses in der Regelzone Schweiz ans Elektrizitätsnetz angeschlossen ist.

Grundsätzlich werden die Reserveteilnehmer über Ausschreibungen ermittelt. *Absatz 2* verleiht dem UVEK indes die Möglichkeit, Betreiber von Kraftwerken, die sich als Reservekraftwerke eignen, mittels Verfügung zur Teilnahme an der Stromreserve zu verpflichten. Dabei bestimmt das UVEK über den Zeitraum der

obligatorischen Teilnahme und legt das dem Betreiber hierfür zustehende Verfügbarkeitsentgelt fest. Vorausgesetzt ist, dass entweder die angestrebte Dimensionierung der Stromreserve (vgl. Art. 8a Abs. 3) nicht (rechtzeitig) erreicht wird oder aber die in der Ausschreibung eingegangenen Gebote preislich nicht angemessen sind. Aber selbst bei Vorliegen einer dieser Voraussetzungen muss das UVEK nicht zwingend zur Tat schreiten. Es handelt sich um eine Kann-Bestimmung.

*Absatz 3* nimmt die Betreiber der betreffenden Rohrleitungen in die Pflicht, in transparenter Weise angemessene Bedingungen für die Nutzung der Rohrleitungen durch Reservekraftwerke festzulegen. Diese Vorgabe drängt sich deshalb auf, weil das Netznutzungsentgelt für die Gaszufuhr ein relevanter Kostenfaktor sein kann (vgl. auch Art. 12 WResV). Da Reservekraftwerke nur im Ausnahmefall zum Einsatz kommen, sind deren Betreiber auf geeignete kurzfristige Produkte angewiesen. Im Streitfall entscheidet gemäss der Transportpflicht, wie sie in Artikel 13 des Rohrleitungsgesetzes vom 4. Oktober 1963<sup>14</sup> enthalten ist, das BFE über die Netznutzungsbedingungen.

*Absatz 4* äussert sich zum Regelungsbedarf auf der Verordnungsstufe. *Buchstabe a* bildet die Grundlage für Verordnungsbestimmungen, wie sie in Artikel 6 Absätze 1 und 3 Bst. a WResV enthalten sind.

*Buchstabe b:* Grundsätzlich erfolgt die Auswahl der Reservekraftwerke, Notstromgruppen und WKK-Anlagen, die an der Stromreserve teilnehmen, über Ausschreibungen, die von der nationalen Netzgesellschaft durchzuführen sind (vgl. Art. 8a Abs. 2 Bst. b). Nach *Buchstaben b* kann der Bundesrat hierzu Ausnahmen vorsehen, sei es auch nur für einzelne Kategorien von Reserveteilnehmern (z. B. kleine WKK-Anlagen). Erstens kann er die Pflicht zur Durchführung der Ausschreibung auch dem UVEK anheimstellen, wobei das UVEK diese Aufgabe im Rahmen der Verwaltungsorganisation auch an das BFE delegieren kann. Zweitens ist es dem Bundesrat erlaubt, auch ein alternatives Verfahren einzurichten, einschliesslich der entsprechenden Zuständigkeitsordnung. Im Grundsatz sind es Ausschreibungen. Aber wo es (auch) mit Blick auf die Kosteneffizienz opportun erscheint, könnten es z. B. auch Einladungsverfahren sein. Gerade bei Notstromgruppen wäre denkbar, dass Standardprodukte vorabdefiniert werden und die interessierten Kreise darauf reagieren können.

*Buchstabe c:* Für Notstromgruppen, WKK-Anlagen und Endverbraucher kann der Bundesrat gestützt auf diese Bestimmung und aus vollzugspraktischen Gründen vorgeben, dass als Bindeglied zwischen der für den Reserveabruf zuständigen nationalen Netzgesellschaft und den einzelnen Reserveteilnehmern Aggregatoren (sog. «Pooler») auftreten müssen (vgl. Art. 7 Abs. 1 WResV). Diesbezüglich kann im Rahmen der Ausführungsvorschriften auch vorgesehen werden, dass es die Aggregatoren sind, die an der Ausschreibung teilnehmen.

*Buchstabe d:* Der Bundesrat kann die Teilnahme an der Stromreserve bei WKK-Anlagen und Notstromgruppen von zusätzlichen Voraussetzungen abhängig machen. So ist in Art. 7 Abs. 3 WResV für WKK-Anlagen vorgesehen, dass deren Teilnahme nur möglich ist, wenn sie zusätzliche Stromerzeugungskapazität bereitstellen, sie ihre

<sup>14</sup> SR 746.1



Produktionsleistung während der Verfügbarkeitsperiode ausschliesslich für die Stromreserve bereithalten und sie für die Stromerzeugung nicht bereits finanzielle Unterstützungen der öffentlichen Hand (z.B. Investitionsbeiträge) erhalten haben (vgl. dazu auch die neuen Bestimmungen in Art. 34a EnG). Für Notstromgruppen finden sich solche zusätzlichen Voraussetzungen in Art. 7 Abs. 2 WRResV.

*Buchstabe e* dient als Grundlage für Bestimmungen, wie sie im Zusammenhang mit Artikel 7 Absatz 4 der WRResV sowie der Artikel 41 Absätze 1<sup>ter</sup> und 3 sowie Artikel 146w der CO<sub>2</sub>-Verordnung vom 30. November 2012<sup>15</sup> enthalten sind. In diesen ist vorgesehen, dass die Reservekraftwerke ausnahmslos am EHS teilnehmen müssen. Für Notstromgruppen oder WKK-Anlagen ist vorgesehen, dass sie entweder am EHS teilnehmen oder aber die beim Abruf der Stromreserve verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen vollumfänglich durch die Abgabe von internationalen Bescheinigungen kompensieren müssen.

*Buchstabe f*: Wie vorstehend bereits unter Kapitel 3 aufgezeigt, haben die ersten Erfahrungen bei der Bildung einer produktionsseitigen Reserve für den Winter 2022/2023 gezeigt: Sowohl im Bundesrecht wie auch in kantonalem Recht bestehen verschiedene Hürden, die einer dringlichen Bereitstellung von Strom entgegenstehen können. Bei der Delegationsnorm von *Buchstabe f* handelt es sich um eine Art Versicherungslösung für schwierig vorauszusehende Ereignisse, die das schnelle Treffen von zeitlich beschränkten Massnahmen erfordern. Anders als noch bei Erlass der Verordnung über den Betrieb von Reservekraftwerken und Notstromgruppen bei einer unmittelbar drohenden oder bereits bestehenden Mangellage vom 21. Dezember 2022<sup>16</sup> steht für künftige Winter indes mehr Zeit für Massnahmen zum Schutz der Umwelt zur Verfügung. Mit den restriktiven Voraussetzungen, wie sie in den Ziffern 1 und 2 verankert sind, handelt es sich folglich bei *Buchstabe f* um eine ultima ratio. Es ist deshalb auf Ebene der Ausführungsvorschriften und in der konkreten Rechtsanwendung dafür zu sorgen, dass von der Norm nur insoweit Gebrauch gemacht wird, als dies für die Sicherstellung der Stromversorgung unabdingbar erscheint. Der Anwendungsbereich der Delegationsnorm ist zudem auf die LRV und kantonale Betriebsvorschriften beschränkt – im Bereich des Lärmschutzes bietet das geltende Recht bereits genügend Spielraum. Die je nachdem gewährten Erleichterungen müssen verhältnismässig sein und befristet werden.

*Buchstabe g*: Gestützt auf diese Delegationsnorm kann der Ordnungsgeber Anforderungen an den Rückbau von Reservekraftwerken treffen (z.B. Wiederherstellung des früheren Zustands des Standorts) und vorsehen, dass auch diese Kosten über das Netznutzungsentgelt des Übertragungsnetzes finanziert werden. Im Rahmen von Ausführungsvorschriften nach *Absatz 5* können solche Vorgaben auch für die bei Inkrafttreten der neuen Gesetzesvorgaben bereits bestehenden Reservekraftwerke wirksam sein, wenn diese unter den neuen Gesetzesvorgaben ein Teil der Reserve bleiben.

*Buchstabe h*: Insbesondere bei den Reservekraftwerken kann auch die Ausgleichsenergie (Art. 4 Abs. 1 Bst. e<sup>ter</sup>) ein relevanter Kostenfaktor sein. Weil sie nur ausnahmsweise zum Einsatz kommen, kann es bei der Betriebsaufnahme zu

<sup>15</sup> SR 641.711

<sup>16</sup> SR 531.66

Verzögerungen und entsprechenden Fahrplanabweichungen kommen. Der Bundesrat kann deshalb regeln, in welchen Fällen die Ausgleichsenergie analog zu den übrigen Kosten der Stromreserve (vgl. Art. 15a Abs. 1 Bst. c) über das Entgelt zur Nutzung des Übertragungsnetzes finanziert wird (via Abrufentschädigung, vgl. Art. 20 Abs. 3 WResV) und in welchen Fällen der Kraftwerksbetreiber dafür aufkommen muss.

*Absatz 5:* Die Nutzung der bestehenden Reservekraftwerke in Birr (AG), Cornaux (NE) und Monthey (VS) wie auch die Nutzung der Reservekraftwerke, die gestützt auf die WResV per Ausschreibung in die Stromreserve aufgenommen werden sollen, ist bis längstens 31. Mai 2026 ausgerichtet (vgl. Art. 6 Abs. 4 WResV). Gestützt auf Absatz 5 verfügt der Bundesrat über Spielraum beim Entscheid darüber, ob und unter welchen Bedingungen die betreffenden Anlagen auch zukünftig ein Bestandteil der Stromreserve bilden.

#### *Art. 15 Abs. 2*

Die Anrechenbarkeit von Kosten der Stromreserve wird neu in Artikel 15a Absatz 1 Buchstabe c normiert.

#### *Art. 15a Abs. 1 Bst. c*

*Absatz 1 Buchstabe c:* Im Grundsatz werden sämtliche Kosten der Stromreserve über das Netznutzungsentgelt gedeckt, das für die Netznutzung des Übertragungsnetzes geschuldet ist. Dieses wird bekanntlich auf die Gesamtheit der inländischen Stromverbraucherinnen und Stromverbraucher überwält. Zu diesen Kosten gehört, wie in Ziffer 1 ausdrücklich hervorgehoben ist, insbesondere das Entgelt, das den jeweiligen Akteuren für die Teilnahme an der Stromreserve zusteht. Bei der Abrufentschädigungen ist eine Differenzierung angebracht: Erfolgt der Abruf infolge einer fehlenden Markträumung (vgl. Art. 8a Abs. 5) – es ist dies der Normalfall des Reserveabrufs –, werden die Kosten des Abrufs über ein entsprechendes Aufgeld den Bilanzgruppen angelastet, die den Reserveabruf veranlasst haben (vgl. Art. 8a Abs. 6 Bst. f). In den übrigen Fällen wird der Abruf hingegen via Swissgrid über das Netznutzungsentgelt gedeckt. Zu den weiteren Kosten, die über das Netznutzungsentgelt gedeckt werden, gehören unter anderem Dienstleistungspauschalen für die Aggregatoren (vgl. Art. 22 Abs. 1 Bst. d WResV), die sich der Bündelung von Notstromgruppen, WKK-Anlagen und Teilnehmern der Verbrauchsreserve annehmen, sowie die bei Reservekraftwerken, Notstromgruppen und WKK-Anlagen anfallenden Kosten für die CO<sub>2</sub>-Abgabe, Emissionsrechte und Bescheinigungen, wie sie von den Anlagebetreibern nach Massgabe der CO<sub>2</sub>-Gesetzgebung und den gestützt auf Artikel 8b Absatz 4 Buchstabe e erlassenen Ausführungsvorschriften zu erwerben sind. Ausdrücklich hervorgehoben werden unter Ziffer 2 weiter auch die Vollzugskosten, die insbesondere bei der nationalen Netzgesellschaft anfallen. Unter diesem Titel kann der Bundesrat auch die Kostentragung im Zusammenhang mit allfälligen Abgeltungen an Standortgemeinden regeln, wie sie in Artikel 23 Absatz 4 WResV angesprochen sind.

## 4.2 Änderung anderer Erlasse: CO<sub>2</sub>-Gesetz

### *Art. 19b* Abgeltungen bei Verpflichtung zur Verwendung eines bestimmten Energieträgers

Der Bundesrat hat die Möglichkeit bei Prozessen, die beispielsweise mit Erdgas oder Heizöl betrieben werden können, einen Wechsel des Energieträgers anzuordnen. Mit einem Wechsel von Gas auf Öl werden mehr CO<sub>2</sub>-Emissionen verursacht. Für Betreiber von Anlagen, die dem EHS unterstellt sind, bedeutet dies die Abgabe von mehr Emissionsrechten. Nur dann können sie ihre Verpflichtungen nach dem EHS erfüllen, was allerdings Mehrkosten für die betroffenen Unternehmen bedeuten könnte.

Der Bund kann im Rahmen der bewilligten Kredite die Kosten von Emissionsrechten abgelten, sofern Betreiber von EHS-Anlagen infolge des Wechsels einen gewichtigen nicht zumutbaren finanziellen Nachteil erleiden (Abs. 1). Ob dies der Fall ist, wird auf Gesuch individuell festgestellt. Die Höhe der Beiträge richtet sich nach dem durchschnittlichen Preis der Emissionsrechte auf dem Sekundärmarkt in der Europäischen Union zum Zeitpunkt der Anordnung des Wechsels (Abs. 2). Der Bundesrat regelt die Einzelheiten wie die Festlegung der Kriterien des gewichtigen nicht zumutbaren finanziellen Nachteils beispielsweise basierend auf dem Verhältnis der Mehrkosten zur Bruttowertschöpfung (Abs. 3).

### *Art. 31a*

Als die Rückerstattung der CO<sub>2</sub>-Abgabe an Betreiber von WKK-Anlagen eingeführt wurde, wurde mit Artikel 31a auch Betreibern von WKK-Anlagen, welche eine Verminderungsverpflichtung eingegangen waren, die Möglichkeit gewährt, die WKK-Anlage aus der Verminderungsverpflichtung herauszulösen und der Investitionspflicht zu unterstellen. Somit wurde die Gleichbehandlung innerhalb der laufenden Verpflichtungsperiode sichergestellt. Dies wurde nicht nachgefragt und die Betreiber hatten 2021 und 2022 die Möglichkeit, ihre Verminderungsverpflichtung zu beenden. Somit wurde die Gleichbehandlung sichergestellt und diese Regelung ist nicht mehr notwendig und wird aufgehoben.

### *Art. 32a*

Neu wird die CO<sub>2</sub>-Abgabe auf Brennstoffen, die nachweislich für die Stromproduktion eingesetzt wurde, vollumfänglich und nicht nur teilweise zurückerstattet (Abs. 1). Die Rückerstattung erfolgt, sofern der Betreiber der WKK-Anlage im Umfang der Treibhausgasemissionen, die aufgrund der Produktion von Strom entstanden sind, im Emissionshandelsregister Bescheinigungen für Emissionsvermindernungen im Inland oder internationale Bescheinigungen abgegeben hat (Bst. c). Der Bundesrat regelt in der Verordnung die Einzelheiten wie die Leistungsgrenzen, die Mindestanforderungen sowie die Angaben, die das Gesuch enthalten muss, wie beispielsweise die Berichterstattung der Treibhausgasemissionen, die aufgrund der Produktion von Strom entstanden sind (Abs. 2).

### *Art. 32b*

Neu wird die Rückerstattung an Betreiber von WKK-Anlagen in Artikel 32a geregelt. Der Artikel 32b wird daher aufgehoben.

### *Art. 49b* Übergangsbestimmung

Unter Annahme des Inkrafttretens der Bestimmung per 1. Januar 2025, kann das Rückerstattungsgesuch der 60 Prozent der CO<sub>2</sub>-Abgabe für 2024 gemäss Artikel 98b CO<sub>2</sub>-Verordnung bis zum 30. Juni 2025 beim BAFU eingereicht werden. Die Rückerstattung der restlichen 40 Prozent der CO<sub>2</sub>-Abgabe für 2024 nach Artikel 32b Absatz 2 kann nach bisherigem Recht längstens bis Ende des Jahres 2027 eingefordert werden, sofern gegenüber dem Bund nachgewiesen wird, dass im Umfang dieser Mittel Massnahmen für die Steigerung der eigenen Energieeffizienz oder der Energieeffizienz von Anlagen, die aus der WKK-Anlage Strom oder Wärme beziehen, ergriffen wurden.

## **4.3 Änderung anderer Erlasse: Energiesgesetz**

### *Art. 34a* Investitionsbeitrag für Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen

*Absatz 1* sieht Investitionsbeiträge für WKK-Anlagen vor. Für diese Investitionsbeiträge gelten die Regelungen des 5. Kapitels des Energiesgesetzes, sofern in Artikel 34a nicht eine davon abweichende Regelung getroffen wird.

Ein Investitionsbeitrag nach Absatz 1 kann nur in Anspruch genommen werden, wenn die Voraussetzungen nach *Absatz 2* erfüllt sind:

*Buchstabe a:* Da WKK-Anlagen gleichzeitig Wärme produzieren, gilt bei der Förderung solcher Anlagen die Bedingung, dass die Wärme zwingend genutzt bzw. abgenommen werden muss. Das setzt voraus, dass die geförderten Anlagen wärmegeführt betrieben werden und der Betrieb der Anlage ausschliesslich dem Wärmebedarf der Verbraucher folgt. Der dabei erzeugte Strom wird ins öffentliche Netz eingespeist oder zur Deckung des Eigenstrombedarfs genutzt. Die Anlagen müssen zudem in einen neuen Wärmeverbund mit erneuerbarer Energie als Primärenergiequelle integriert sein, der innerhalb der räumlichen Energieplanung für erneuerbare Energien der zuständigen Gemeinwesen (Kanton, Gemeinden) ausgewiesen wird, oder sie müssen einen fossilen Spitzenlastkessel für die Wärmenachfrage ersetzen, wenn sie in ein bestehendes Wärmenetz integriert werden.

*Buchstabe b:* Von Artikel 34a erfasst werden die WKK-Anlagen, die hauptsächlich im Winter in Betrieb sind, da mit der Förderung die Stromproduktion im Winter erhöht werden soll.

*Buchstabe c:* Aus klimapolitischen Gründen sind die WKK-Anlagen mit erneuerbaren Brennstoffen zu betreiben. Falls dies nicht möglich ist, nimmt die WKK-Anlage im Emissionshandelssystem teil oder die Emissionen werden durch den Zukauf von Bescheinigungen kompensiert (vgl. Änderung von Art. 32a CO<sub>2</sub>-Gesetz).

Der Investitionsbeitrag beträgt maximal 60 Prozent der Kosten der Anlage, die auf den elektrischen Teil entfallen. Der Teil der Anlage, der der Wärmeproduktion dient, wird nicht gefördert (*Abs. 3*).

### *Art. 35 Abs. 2 Bst. h<sup>ter</sup>*

Die Finanzierung der Förderung von WKK-Anlagen erfolgt über den Netzzuschlag. Dieser wird dabei nicht erhöht.

*Art. 36 Abs. 1 Bst. d*

Die Förderung der WKK-Anlagen ist auf 20 Millionen Franken pro Jahr beschränkt. Dies entspricht einer zusätzlichen Belastung des Netzzuschlagsfonds von 0,04 Rp./kWh, wobei freilich noch nicht feststeht, dass der jährliche Maximalbetrag der Förderung überhaupt ausgeschöpft wird. Bei einem Investitionsbeitrag von höchstens 60 Prozent der anrechenbaren Investitionskosten dürfte dies Gesamtinvestitionen von knapp 40 Millionen Franken auslösen. Damit kann ein jährlicher Zubau von rund 20 MW elektrischer WKK-Leistung oder 40 GWh Winterstrom erreicht werden; die zusätzliche Leistung entspricht der thermischen Mittellast von rund vier grösseren Fernwärmeverbänden.

*Art. 38 Abs. 1 Bst. c*

Neue WKK-Anlagen können über eine Dauer von zehn Jahren gefördert werden.

*Art. 55a Information der Öffentlichkeit*

Die neue Bestimmung sieht vor, dass das BFE als Fachbehörde des Bundes für die Energieversorgung und die Energienutzung (vgl. Art. 9 der Organisationsverordnung für das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation vom 6. Dezember 1999<sup>17</sup>) die Öffentlichkeit über die Energieversorgung des Landes und insbesondere zu zentralen Ereignissen und Erkenntnissen orientiert. Im Vordergrund stehen Einschätzungen zur mittel- und langfristigen Versorgungssicherheit, aber auch die Sensibilisierung der Bevölkerung für das Thema Energieeffizienz und erneuerbare Energien. Innerhalb der genannten Themenfelder kommt dem BFE bei der genauen Auswahl der Beobachtungsgegenstände, der Bestimmung der benötigten Daten und der Frequenz der Datenlieferung eine gewisse Freiheit zu. Für die Öffentlichkeit publiziert werden aggregierte Daten beziehungsweise grundlegende Indikatoren. Wirtschaftlich sensible Einzeldaten sind vom Informationsbedürfnis der Öffentlichkeit und der gesetzlichen Grundlage nicht umfasst. So dürfen gestützt auf *Buchstabe f* insbesondere keine Informationen zu Preisen von Produkten ausserhalb der Börsen oder Kalkulationen publiziert werden, deren Veröffentlichung zu Preisabsprachen oder anderweitigen Wettbewerbsverzerrungen führen könnte.

*Art. 56 Abs. 1 Einleitungssatz, Bst. e<sup>bis</sup> und k und Abs. 2*

Damit das BFE seine Informationsaufgabe nach Artikel 55a wahrnehmen kann, wird der sachliche und persönliche Geltungsbereich von *Absatz 1* erweitert. Die Bestimmung umfasst neu auch alle Daten, welche das BFE für die Information der Bevölkerung benötigt. Zu liefern sind Daten natürlicher und juristischer Personen, soweit diese vorhanden sind, um beispielsweise Hochrechnungen und Aussagen zum aktuellen Energieverbrauch einzelner Sektoren in der notwendigen Granularität treffen zu können. Klar ist, dass Personendaten nicht ohne Zustimmung der Betroffenen veröffentlicht werden dürfen. In den Katalog der Behörden, Unternehmen und Körperschaften, welche bereits vorliegende Daten liefern müssen, wird das Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung (BWL) und die Bilanzgruppen aufgenommen. Das BWL verfügt über die Daten aus dem Strom- und Gasmonitoring,

<sup>17</sup> SR 172.217.1

welches die wirtschaftliche Landesversorgung (WL) in seinem Auftrag aufbaut und der Einschätzung der kurzfristigen Versorgungssicherheit dient. Die Bilanzgruppen verfügen über Daten aus dem Bilanzmanagement. Diese sind insofern wichtig, als dass sie einen Zugang zu aggregierten Daten zum Verbrauch, zu den sogenannten Normierungen und zu Abweichungen vermitteln. Daraus lassen sich Rückschlüsse zum Stand der Versorgungssicherheit ziehen. Im Gassektor ermöglicht dies vor allem, über den Zusammenhang zwischen dem Verbrauch und der Planung des Imports zu informieren. Aufschlussreich sind in diesem Kontext aber auch das Ausmass der Abweichungen zu den ursprünglichen Planwerten. Zudem ist der Katalog nicht mehr abschliessend. Gemäss Absatz 2 kann der Bundesrat diesen erweitern je nach Bedarf, der sich aus dem öffentlichen Interesse ergibt, welches sich – wie sich zeigt – laufend weiterentwickelt.

## **5 Auswirkungen**

### **5.1 Auswirkungen auf den Bund**

#### **5.1.1 Finanzielle und personelle Auswirkungen**

Zumindest in der ersten Phase der Einrichtung der Stromreserve ist auf Ebene Bund für den Vollzug der vorgesehenen Regelungen mit einem höheren finanziellen und personellen Aufwand zu rechnen. Die Mehrbelastungen fallen hauptsächlich bei der ElCom an bei der Festlegung der jeweiligen Eckwerte für die Reserven und deren Ausschreibung, für die Überwachung der Vorhaltung, für die Festlegung der Abrufordnung und für die periodische Berichterstattung. Auch beim BFE fällt ein höherer Vollzugaufwand an. Dieser umfasst die Vereinbarungen, welche es mit den Betreibern oder Aggregatoren abschliesst, die Festlegung der technischen Betriebsanforderungen für die Reservekraftwerke und Notstromgruppen sowie WKK-Anlagen, die Ermittlung von Betreibern sowie die Durchführung von Ausschreibungen. Der finanzielle Mehrbedarf (Sachkredit) kann intern kompensiert werden. Personell ist ebenfalls mit einem Mehrbedarf bei der ElCom und beim BFE zu rechnen.

Das Verfügbarkeitsentgelt und die Abrufentschädigung für die Reservekraftwerke werden als Teil des Netznutzungsentgelts des Übertragungsnetzes auf die Stromkonsumentinnen und Stromkonsumenten respektive die Bilanzgruppen überwälzt. Somit wird nicht die Bundeskasse belastet. Auch die Kosten, für die der Bund aufgekomen ist, damit Reservekraftwerke und Notstromgruppen per Februar 2023 in Betrieb gehen respektive an der ergänzenden Reserve teilnehmen konnten, werden dem Bund ohne Verzinsung über das Netznutzungsentgelt zurückerstattet (gemäss Art. 23 Abs. 1 WResV).

Die in Artikel 19b CO<sub>2</sub>-Gesetz geplanten Beiträge bei verordnetem Wechsel des Energieträgers können auf Gesuch hin ausgerichtet werden. Derzeit kann nicht abgeschätzt werden, ob und in welchem Umfang diese Bestimmung zu Zahlungen und somit zu Auswirkungen auf den Bundeshaushalt führen wird. Die in Artikel 32a CO<sub>2</sub>-Gesetz vorgesehene Neuregelung, wodurch die CO<sub>2</sub>-Abgabe vollständig rückerstattet werden soll, kann haushaltsneutral umgesetzt werden. Zum einen sinken

die Einnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Abgabe, da ein Teil rückerstattet wird. Die Verwendung der CO<sub>2</sub>-Abgabe ist allerdings zweckgebunden: Mit einer tieferen Einnahme der CO<sub>2</sub>-Abgabe werden die Ausgaben (Rückverteilung sowie Subventionen ans Gebäudeprogramm) im selben Umfang reduziert.

Die neue EnG-Bestimmung zur Information der Öffentlichkeit über die aktuelle Energieversorgung kann im Rahmen der bestehenden finanziellen Mittel umgesetzt werden.

### **5.1.2                    Auswirkungen auf den Netzzuschlagsfonds und weitere Auswirkungen**

Die zusätzliche Förderung von WKK-Anlagen wird aus dem Netzzuschlag zur Förderung von Strom aus erneuerbaren Energien von 2,3 Rp./kWh finanziert. Die Finanzierung der Förderung von WKK-Anlagen beansprucht 0,04 Rp./kWh. Der Netzzuschlag wird nicht erhöht. Der zusätzliche personelle Aufwand kann mit den bestehenden Ressourcen abgedeckt werden.

### **5.2                        Auswirkungen auf Kantone und Gemeinden sowie auf urbane Zentren, Agglomerationen und Berggebiete**

Die Reservekraftwerke haben insbesondere Auswirkungen auf Raum und Umwelt. Somit ergibt sich bei den Kantonen und Gemeinden, auf deren Territorium die Reservekraftwerke zu stehen kommen, eine besondere Betroffenheit. Der Bund ist mit den Kantonen und den Gemeinden im Gespräch oder wird diese Kontakte noch aufnehmen. In finanzieller und personeller Hinsicht sind die Auswirkungen überschaubar; ein Teil kann über bestehende Gebührenordnungen abgedeckt werden. In den Gemeinwesen mit Reservekraftwerkstandorten fällt indes kurzfristig ein zusätzlicher Arbeitsaufwand bei den Behörden an.

Da geförderte WKK-Anlagen nur in einem neuen, raumplanerisch ausgewiesenen oder bestehenden Wärmeverbund unterstützt werden dürfen, wird der Mehraufwand für Gemeinden vernachlässigbar sein.

Der Betrieb des Energiedashboards ermöglicht auch den Kantonen und Gemeinden eine bessere Informationsgrundlage im Hinblick auf ihre laufenden Aufgaben als auch in Krisenzeiten.

### **5.3                        Auswirkungen auf Endverbraucherinnen und Endverbraucher (im Speziellen Haushalte und Grossverbraucher)**

Die Kostenschätzungen für 2023 bis April 2026 gehen für bestehende Reservekraftwerke inkl. Notstromgruppen von insgesamt rund 790 Millionen Franken aus. Dies entspricht einer Erhöhung des Netznutzungsentgelts um

durchschnittlich rund 0,5 Rp./kWh in der Zeitperiode 2024–2026 (Tarife 2023 sind bereits festgelegt).

Zur Erreichung der erforderlichen Reserve werden zwischen 2026 und 2040 (Betriebsdauer von 15 Jahren) Investitionen zur Errichtung neuer Reservekraftwerke, WKK-Anlagen und Notstromgruppen notwendig sein. Diese Investitionen können bis zu 1,1 Milliarden Franken betragen (Hypothese mehrerer Kraftwerke «auf der grünen Wiese» mit einer Leistung von insgesamt bis zu 1000 MW). Während dieser Zeitdauer ist mit jährlichen Kosten von 180 Millionen Franken zu rechnen, welche für Amortisierung und Zinsen sowie Betriebs- und Unterhaltskosten anfallen. Für die Endverbraucherinnen und Endverbraucher entspricht dies (bei einem mittleren Jahresverbrauch von 65 TWh) zusätzlichen Kosten von 0,28 Rp./kWh. Für einen durchschnittlichen Haushalt mit einem Jahresverbrauch von 4 500 kWh entspricht dies einem Betrag von knapp 60 Franken pro Jahr.

Unternehmen und Haushalte können sich auf dem Energiedashboard laufend zur aktuellen Versorgung und zur Wirkung verschiedener getroffener Massnahmen (bspw. auch des Betriebs der Reservekraftwerke) informieren. Daraus könnten sich positive Effekte in Bezug auf Kenntnisstand und Sensibilisierung der Verbraucherinnen und Verbraucher hinsichtlich einer effizienten Energienutzung ergeben.

## **5.4 Auswirkungen auf die Volkswirtschaft**

### **5.4.1 Abschätzung der Auswirkungen im Zusammenhang mit der Erreichung des Netto-null-Ziels**

Ungeachtet der verwendeten Technologie generieren Reservekraftwerke bei den Funktionstests sowie bei einem tatsächlichen Einsatz CO<sub>2</sub>-Emissionen. Die Anlagen sollen jedoch so betrieben werden, dass sie die Treibhausgasbilanz gesamthaft nicht belasten. Was die übrigen Auswirkungen betrifft (Luftreinhaltung), sind für die Anlagen in der Reserve – im übergeordneten Interesse der Versorgungssicherheit – gewisse temporäre Lockerungen bei den entsprechenden Vorschriften nötig. Mit der Verordnung vom 21. Dezember 2022<sup>18</sup> über den Betrieb von Reservekraftwerken und Notstromgruppen bei einer unmittelbar drohenden oder bereits bestehenden Mangellage hat der Bundesrat insbesondere Grenzwerte für Luftreinhaltung, Abwärme und Beschränkungen der Einsatzdauer befristet für ausnahmsweise nicht anwendbar erklärt.

Die nach Artikel 34a EnG geförderten WKK-Anlagen werden mit erneuerbaren oder klimaneutralen Brennstoffen betrieben oder die CO<sub>2</sub>-Emissionen vollständig kompensieren müssen. Falls die Anlagen nicht bereits im EHS sind, wird dies den Betrieb tendenziell verteuern.

<sup>18</sup> SR 531.66



## **5.4.2            Auswirkungen auf Beschäftigung und Verteilungseffekte**

Die Bildung einer Stromreserve wirkt sich nur geringfügig auf Beschäftigung und Verteilungseffekte aus.

## **5.4.3            Auswirkungen auf die Branchen**

Die Industriebranchen werden durch die Bildung einer Stromreserve zusätzlich beansprucht, sei es aufgrund von Materialbestellungen, durch den Bedarf an Ingenieurinnen und Ingenieuren, durch die Nutzung der Versorgungslogistik oder im Zusammenhang mit dem Anschluss der Produktionsstandorte für Reservestrom an das Elektrizitäts- und Gasnetz. Diese verschiedenen Beanspruchungen sorgen aber gleichzeitig auch für eine Steigerung der Wertschöpfung in den betreffenden Branchen.

In einer geeigneten Ausgestaltung kann das Energiedashboard den Energieverbrauch der Branchen aufzeigen und damit auch allfällige Sparbemühungen sowie die Wirkung von getroffenen Massnahmen abbilden. Entsprechend trägt es auch hier zu einer effizienteren Energienutzung bei – gerade auch im Hinblick auf die Krisenvorsorge.

## **5.5                Auswirkungen auf Gesellschaft und Umwelt**

Ungeachtet der verwendeten Technologie erhöht der Einsatz von Reservekraftwerken die Stromversorgungssicherheit für die Unternehmen und Haushalte in der Schweiz. Er soll helfen, eine Strommangellage abzuwenden oder möglichst abzumildern. Eine solche kann je nach Intensität und Dauer erhebliche Auswirkungen auf Wirtschaft und Bevölkerung haben, welche mit entsprechend hohen Kosten verbunden sind. Laut Bundesamt für Bevölkerungsschutz würde eine Strommangellage Kosten von schätzungsweise 185 Milliarden Franken verursachen.<sup>19</sup>

Die Auswirkungen der Vorlage auf die Treibhausgasemissionen sind unter Ziffer 5.4.1 oben dargelegt. Gleichzeitig haben Reservekraftwerke, Notstromgruppen und WKK-Anlagen auch negative Auswirkungen auf Raum und Umwelt.

## **6                    Rechtliche Aspekte**

### **6.1                Verfassungsmässigkeit**

#### **6.1.1            Rechtsgrundlagen**

Die für das StromVG vorgesehenen Änderungen stützen sich primär auf Artikel 91 Absatz 1 BV. Diese Bestimmung verleiht dem Bund für Vorschriften über den

<sup>19</sup> Bundesamt für Bevölkerungsschutz, Bericht zur nationalen Risikoanalyse, 2020

Transport und die Lieferung elektrischer Energie eine umfassende Gesetzgebungskompetenz, welche insbesondere auch Marktregulierungen sowie strukturelle Massnahmen zur Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit umfasst.<sup>20</sup> Die Möglichkeit, Betreiber von geeigneten Reservekraftwerken zur Teilnahme an der Stromreserve zu verpflichten, stützt sich hingegen auf Artikel 102 BV über die Wirtschaftliche Landesversorgung. Es handelt sich um eine Vorsorgemassnahme im Sinne von Absatz 1 Satz 2 dieser Bestimmung.

Die im EnG vorgesehenen Änderungen zur Förderung von WKK-Anlagen dienen primär dem sparsamen und rationellen Energieverbrauch und stützen sich daher sowohl auf den Artikel zur Energiepolitik (Art. 89 Abs. 2 BV) als auch auf den Umweltartikel (Art. 74 BV). Bereits in seiner Botschaft vom 4. September 2013<sup>21</sup> zum ersten Massnahmenpaket der Energiestrategie hatte der Bundesrat festgehalten, dass Artikel 74 BV dem Bund die umfassende Kompetenz gibt, alle zur Erreichung des Ziels des Umweltschutzes erforderlichen Massnahmen zu treffen. Da ein sparsamer Umgang mit Energie und die Förderung erneuerbarer Energien dazu beitragen, die Umweltbelastungen zu mindern, verschafft der Umweltartikel dem Bund erhebliche Eingriffs- und Steuerungsmöglichkeiten im Energiebereich. Artikel 74 BV bildet demnach die verfassungsmässige Grundlage aller Bestimmungen im Energiegesetz, mit denen letztlich bezweckt wird, die schädlichen Einwirkungen auf den Menschen und die Umwelt zu vermeiden oder zu vermindern. Mit den geförderten WKK-Anlagen werden in erster Linie bestehende und mit rein fossilen Brennstoffen betriebene Spitzenlastkessel in städtischen Standorten ersetzt, welche ausschliesslich Wärme zur Einspeisung in Fernwärmenetze produzieren. Mit den WKK-Anlagen wird neben der Wärme zusätzlich auch Strom produziert. Auf diese Weise wird die Primärenergie in diesen Anlagen im Verbrauch doppelt genutzt, was im Vergleich zu Gaskraftwerken einen sparsamen und rationellen Energieverbrauch darstellt. Durch die Vorgaben in Artikel 34 Absatz 2 Buchstabe c EnG (Teilnahme EHS, Kompensation) gelten diese Brennstoffe gemäss CO<sub>2</sub>-Gesetz als klimaneutral.

Auf den Umweltartikel stützen sich ferner auch die Änderungen im CO<sub>2</sub>-Gesetz. Die neue Bestimmung über die Information der Öffentlichkeit (Art. 55a EnG) stützt sich auf die Artikel 89 und 102 BV.

### 6.1.2 Vereinbarkeit mit Grundrechten

Die Vorlage wahrt die verfassungsmässigen Grundrechte, insbesondere die Eigentumsгарantie (Art. 26 BV) und die Wirtschaftsfreiheit (Art. 27 BV). Sie enthält keine Vorschriften, die sich gegen den Wettbewerb richten.

Die Stromreserve spielt sich ausserhalb des Marktgeschehens ab. Auf die (reguläre) Stromproduktion zeitigt sie keinerlei Einfluss. Auch der Stromvertrieb bleibt zu Zeiten der Normalversorgung unberührt. Auf der Verbraucherseite werden einzig die Kosten spürbar. Diese lassen sich als eine Art Versicherungsschutz vor Strommangellagen begreifen. Wer an der Stromreserve teilnimmt, bestimmt sich im

<sup>20</sup> BBl 2022 1183, Ziff. 7.1

<sup>21</sup> BBl 2013 7561, 7741

Bereich der vorliegend interessierenden ergänzenden Reserve grundsätzlich durch ein wettbewerbliches Verfahren, das allen Interessierten offensteht. Zu einem Eingriff in die Eigentumsgarantie und die Wirtschaftsfreiheit käme es dann, wenn das UVEK den Betreiber eines Reservekraftwerks zur Teilnahme an der Stromreserve verpflichten würde, weil es anderweitig nicht gelingt, die Stromreserve zu angemessenen Kosten im angestrebten Umfang einzurichten. Dieser allfällige Grundrechtseingriff wäre im Lichte von Artikel 36 BV zulässig. Die erforderliche Normstufe (formell-gesetzliche Grundlage) ist mit dem vorliegenden Bundesgesetz gegeben. Auch ist das öffentliche Interesse an einer adäquat dimensionierten Stromreserve zu angemessenen Kosten offenkundig vorhanden. Weiter bliebe auch die Verhältnismässigkeit gewahrt. In Anbetracht der restriktiven Voraussetzungen, wie sie in Artikel 8b Absatz 2 StromVG verankert sind, wäre eine Verpflichtung zur Teilnahme an der Stromreserve sowohl erforderlich als auch geeignet, um die ergänzende Reserve zu angemessenen Kosten adäquat zu dimensionieren und ginge dabei nicht über das hinaus, was zum Erreichen des Ziels getan werden muss. Letztlich bliebe auch der Kerngehalt der Grundrechte unangetastet, zumal die Teilnahme an der Stromreserve nicht auf eine übermässige Dauer angelegt ist.

Die Förderung von WKK-Anlagen im EnG sorgt dafür, dass diese Anlagen überhaupt erst eine Chance haben, am Strommarkt teilzunehmen.

## **6.2 Vereinbarkeit mit internationalen Verpflichtungen der Schweiz**

Elektrizität gilt im Welthandelsrecht als gewöhnliche Handelsware. Die Prinzipien des Abkommens vom 15. April 1994<sup>22</sup> zur Errichtung der Welthandelsorganisation beziehungsweise des Allgemeinen Zoll- und Handelsabkommens vom 30. Oktober 1947<sup>23</sup> (GATT) finden somit auch auf den Stromhandel Anwendung. Aufgaben mit Dienstleistungscharakter unterstehen dem Allgemeinen Abkommen über den Handel mit Dienstleistungen. Der Umgang mit staatlichen Beihilfen wiederum richtet sich nach dem Übereinkommen über Subventionen und Ausgleichsmassnahmen (SCM; Anhang 1A.13 GATT). Die Einführung von technischen Vorschriften und Standards unterliegt den Bestimmungen des Übereinkommens vom 12. April 1979<sup>24</sup> über technische Handelshemmnisse. Im Verhältnis zur EU sowie zu den EFTA-Staaten sind überdies das Abkommen vom 22. Juli 1972<sup>25</sup> zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft beziehungsweise das Übereinkommen vom 4. Januar 1960 zur Errichtung der Europäischen Freihandelsassoziation (EFTA) zu beachten.

Der vorliegende Entwurf trägt diesen internationalen Verpflichtungen Rechnung. Die Ergänzung der Stromreserve durch Reservekraftwerke, Notstromgruppen und WKK-

<sup>22</sup> SR **0.632.20**

<sup>23</sup> SR **0.632.21**

<sup>24</sup> SR **0.632.231.41**

<sup>25</sup> SR **0.632.401**

Anlagen hat keine Auswirkungen auf das Wettbewerbsgeschehen, weil die Stromreserve ausserhalb des Marktgeschehens gebildet und bewirtschaftet wird. Die im EnG vorgesehenen Investitionsbeiträge für die Erstellung neuer WKK-Anlagen sind als Subventionen im Sinne des SCM zu betrachten.

### **6.3 Erlassform**

Die Vorlage beinhaltet wichtige rechtsetzende Bestimmungen, die nach Artikel 164 Absatz 1 BV in der Form des Bundesgesetzes zu erlassen sind. Die Revision des StromVG, des CO<sub>2</sub>-Gesetzes und des EnG erfolgen demzufolge im normalen Gesetzgebungsverfahren.

### **6.4 Unterstellung unter die Ausgabenbremse**

Nach Artikel 159 Absatz 3 Buchstabe b BV bedürfen Subventionsbestimmungen sowie Verpflichtungskredite und Zahlungsrahmen, die neue einmalige Ausgaben von mehr als 20 Millionen Franken oder neue wiederkehrende Ausgaben von mehr als 2 Millionen Franken nach sich ziehen, der Zustimmung der Mehrheit der Mitglieder jedes der beiden Räte.

Die Änderungen im StromVG verursachen dem Bund keine zusätzlichen Ausgaben, da die Kosten der Stromreserve über das Netznutzungsentgelt finanziert werden, wobei gewisse Kosten auch den Bilanzgruppen angelastet werden können (vgl. Art. 15a StromVG). Unter Vorbehalt von Vollzugskosten der ElCom, die nicht vollständig durch Gebühren gedeckt werden können, wird der Bundeshaushalt zur Finanzierung der Stromreserve jedenfalls nicht angetastet.

Der neue Artikel 19b des CO<sub>2</sub>-Gesetzes sieht vor, dass der Bund die Betreiber von Zwei- oder Mehrstoffanlagen von Mehrkosten entlasten kann, die ihnen durch den Kauf von Emissionsrechten für CO<sub>2</sub>-Emissionen entstehen, wenn sie den Betrieb ihrer Anlage auf behördliche Anweisung hin auf einen fossilen Energieträger umstellen müssen und daraus ein gewichtiger nicht zumutbarer finanzieller Nachteil entsteht. Dadurch entstehen dem Bund Mehrausgaben, weil die Ausgaben aus dem Bundeshaushalt finanziert werden. Die Höhe der Mehrkosten ist abhängig von der Dauer der Umstellung, den Kosten von Energieträgern und Emissionsrechten sowie der individuellen wirtschaftlichen Situation der Unternehmen. Die Kosten sind somit kaum abschätzbar, sollten jedoch 5 Millionen Franken jährlich nicht übersteigen. Entsprechend untersteht Artikel 19b der Ausgabenbremse.

Bei der Revision des EnG betrifft dies die Massnahmen nach Artikel 34a (Zubau von WKK-Anlagen). Diese sind daher der Ausgabenbremse gemäss Artikel 159 Absatz 3 Buchstabe b BV zu unterstellen (vgl. dazu die Ausführungen in der Botschaft vom 4. September 2013<sup>26</sup> zum ersten Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050). Vorliegend ist aber keine Erhöhung des Netzzuschlags vorgesehen, weshalb der Artikel 34 a im Rahmen der Schuldenbremse keine Auswirkungen zeitigt.

<sup>26</sup> BBl 2013 7561, 7747

## 6.5 Einhaltung der Grundsätze des Subventionsgesetzes

Nach Artikel 5 des Subventionsgesetzes vom 5. Oktober 1990<sup>27</sup> (SuG) muss der Bundesrat die vom Bund gewährten Finanzhilfen und Abgeltungen periodisch prüfen. In seinem Subventionsbericht von 2008 hat der Bundesrat den Grundsatz aufgestellt, dass er Subventionen, deren Rechtsgrundlage innerhalb des Prüfzeitraums neu geschaffen oder revidiert wird, im Rahmen der dazugehörigen Botschaft systematisch überprüft. Dies erfolgt mit der vorliegenden Botschaft. Dabei wurde geprüft, ob Finanzhilfen und Abgeltungen durch ein Bundesinteresse hinreichend begründet sind, ob sie ihren Zweck auf wirtschaftliche und wirkungsvolle Art erreichen und ob sie einheitlich und gerecht geleistet werden. Zudem ist zu prüfen, ob die Finanzhilfen und Abgeltungen in ihrer Ausgestaltung den finanzpolitischen Erfordernissen Rechnung tragen und ob sie einer sinnvollen Aufgaben- und Lastenverteilung zwischen Bund und Kantonen entsprechen.

Die vorgeschlagenen Änderungen des StromVG bringen im Bereich der Stromreserve keine grundlegenden Neuerungen mit sich, was Finanzhilfen oder Abgeltungen im Sinne des SuG angeht. Die Mechanismen zur Finanzierung der vorliegend interessierenden ergänzenden Reserve orientieren sich an dem, was im Bundesgesetz über eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien und in der WResV für die bestehende Reserve bereits angelegt ist.

Anders verhält es sich mit den Änderungen des EnG. Diese beinhalten Subventionen in Form von Investitionsbeiträgen für die Erstellung neuer WKK-Anlagen. Zusätzliche WKK-Anlagen, welche insbesondere fossile Spitzenlastkessel bei Fernwärmenetzen ersetzen, erzeugen im Winterhalbjahr zusätzlichen Strom. Aufgrund der langfristigen Prognosen der Strompreise bzw. der damit einhergehenden fehlenden Rentabilität ist eine Förderung dieser Anlagen unumgänglich.

Die Gewährung dieser Subventionen erfolgt nach dem schlanken Verfahren für Investitionsbeiträge, welches das 5. Kapitel des EnG vorsieht. Die Wirkungen der Subventionen werden gestützt auf Artikel 55 EnG regelmässig evaluiert. Die Förderung ist zudem auf zehn Jahre befristet.

Ohne die im CO<sub>2</sub>-Gesetz in Artikel 19b vorgesehene Subvention für EHS-Unternehmen würde eine verordnete Umstellung von Gas aus Öl bei einer drohenden Gasmangellage nicht oder aber zu langsam umgesetzt. Sie sind daher hinreichend begründet.

## 6.6 Delegation von Rechtsetzungsbefugnissen

Die Vorlage enthält insbesondere in Artikel 8b Absätze 4 und 5 StromVG einige Delegationsnormen, die dem Bundesrat Rechtsetzungsbefugnisse hinsichtlich der produktionsseitigen Stromreserve (Reservekraftwerke, Notstromgruppen und WKK-Anlagen) übertragen. Rechtsetzungsbefugnisse können durch Bundesgesetz

<sup>27</sup> SR 616.1

übertragen werden, soweit dies nicht durch die Bundesverfassung ausgeschlossen ist (Art. 164 Abs. 2 BV). Als allgemeine Beschränkung gilt nach Artikel 164 Absatz 1 BV und der bezüglichen Rechtsprechung insbesondere, dass wichtige, grundlegende Bestimmungen in der Form des Gesetzes zu erlassen sind. Die vorgeschlagenen Delegationsnormen orientieren sich am Regelungsinhalt der WResV. Sie sind indikativer Natur. Nach der Vernehmlassung wird die Verwaltung sie auf ihre Normdichte und Normstufe überprüfen.

Bei *Artikel 8b Absatz 4* ergeben sich der Umfang und die Tragweite der Delegation bei den *Buchstabe a, b und c* unmissverständlich aus dem Normtext. Zu den weiteren Buchstaben ist das folgende anzumerken:

- *Buchstabe d* zielt vor allem auf technische Erfordernisse ab, wie sie in Artikel 7 Absätze 2 und 3 WResV enthalten sind.
- Nach *Buchstabe e* können die Betreiber von gewissen oder allen Anlagen der produktionsseitigen Reserve zwecks Schonung der Treibhausgasbilanz generell zur Teilnahme am Emissionshandelssystem verpflichtet werden (vgl. Art. 41 Abs. 1<sup>er</sup> CO<sub>2</sub>-Verordnung).
- *Buchstabe f* bildet die Grundlage für temporäre Erleichterungen einerseits auf Ebene der bundesrechtlichen Verordnungsvorgaben zur Luftreinhaltung und andererseits, was kantonale Betriebsvorschriften anbelangt. Diese Delegation räumt dem Bundesrat vergleichsweise viel Spielraum ein. Einschränkend ist aber anzumerken, dass der Bundesrat davon im Sinne einer ultima ratio nur mit grosser Zurückhaltung Gebrauch machen darf. Weiter ist zu betonen, dass es sich nur um Erleichterungen im Einzelfall und nicht um generelle Ausnahmen handeln darf.
- Gestützt auf *Buchstabe g* kann der Bundesrat Vorschriften für den Rückbau von Reservekraftwerken und dessen Finanzierung erlassen. Insbesondere kann er vorsehen, dass im betreffenden Areal der vormalige Zustand wieder einzurichten ist und dass dazumal auch diese Kosten über das Netznutzungsentgelt des Übertragungsnetzes vergütet werden.
- Normalerweise werden die Kosten für Ausgleichsenergie der Bilanzgruppe angelastet, welche die Fahrplanmeldung der betreffenden Anlage vorgenommen hat. Bei den Kraftwerken, die an der Stromreserve teilnehmen, gilt indes, dass grundsätzlich sämtliche Betriebskosten über das Netznutzungsentgelt des Übertragungsnetzes gedeckt werden (vgl. Art. 15a Bst. c). Gestützt auf *Buchstabe h* kann der Bundesrat Fälle bezeichnen, in denen die Kosten für Ausgleichsenergie gleichwohl vom Kraftwerksbetreiber selbst getragen werden müssen.

Nach *Artikel 8b Absatz 5* kann der Bundesrat in den Ausführungsvorschriften darüber bestimmen, ob, inwieweit und unter welchen Bedingungen Kraftwerke, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der neuen Gesetzesvorgaben bereits als Reservekraftwerke behandelt werden, unter dem neuen Regime ein Bestandteil der ergänzenden Stromreserve bleiben (können). Wie Artikel 8b Absatz 4 Buchstabe f verleiht auch diese Delegationsnorm dem Bundesrat relativ viel Spielraum.

Im Weiteren ermächtigt der neue zweite Satz von Artikel 56 Absatz 2 EnG den Bundesrat, den im Absatz 1 enthaltenen Katalog der Stellen, welche dem BFE Daten liefern müssen, zu erweitern.

## **6.7                    Datenschutz**

Die Vorlage bringt keine nennenswerten Datenbearbeitungsvorgänge mit sich. Was die Information der Öffentlichkeit zur Energieversorgung (Art. 55a EnG) anbelangt, dürfen allfällige Personendaten nur in anonymisierter Form veröffentlicht werden. Damit ist die Information (welche insbesondere über das Energiedashboard des Bundes erfolgt) datenschutzrechtlich unproblematisch.