



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Eidgenössisches Departement für Umwelt,  
Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK**

29. November 2023

---

## **Erläuterungen zur**

**Verordnung über den Betrieb von Reservekraft-  
werken und Notstromgruppen bei einer unmittelbar  
drohenden oder bereits bestehenden Mangellage im  
Winter 2023/2024 und im Frühling 2024**

---

# Inhaltsverzeichnis

|  |          |
|--|----------|
| <b>1 Ausgangslage</b>  | <b>3</b> |
| <b>2 Grundzüge der Vorlage</b>   | <b>3</b> |
| 2.1 Reservekraftwerke und Notstromgruppen  | 3        |
| 2.2 Luftreinhaltung  | 3        |
| 2.3 Lärmschutz   | 4        |
| <b>3 Rechtsvergleich, insbesondere mit dem europäischen Recht</b>  | <b>4</b> |
| <b>4 Erläuterungen zu einzelnen Artikeln</b>   | <b>5</b> |
| <b>5 Auswirkungen</b>  | <b>6</b> |
| 5.1 Auswirkungen auf den Bund, Kantone und Gemeinden sowie auf urbane Zentren, Agglomerationen und Berggebiete | 6        |
| 5.2 Auswirkungen auf die Volkswirtschaft, Umwelt und Gesellschaft  | 6        |

## 1 Ausgangslage

Der Krieg in der Ukraine, die Revision von Kernkraftwerken in Frankreich und die steigenden Energiepreise haben die Stromversorgungssituation in der Schweiz im Winter 2022/2023 angespannt. Gewisse Faktoren haben sich im Verlauf des Winters positiv entwickelt. Der Eintritt einer unmittelbar drohenden schweren Strommangellage kann aber auch im Winter 2023/2024 und Frühling 2024 nicht ausgeschlossen werden.

Mit der Winterreserveverordnung vom 25. Januar 2023 (WResV; SR 734.722) hat der Bundesrat für den Winter und den Frühling eine Absicherung gegen ausserordentliche Situationen bei der Stromversorgung wie kritische Versorgungsengpässe oder -ausfälle geschaffen. Die Absicherung erfolgt in Form einer Stromreserve. Die Reserve besteht aus der Wasserkraftreserve und einer ergänzenden Reserve. Für Letztere stehen derzeit die Reservekraftwerke in Birr AG, Cornaux NE und Monthey VS sowie gepoolte Notstromgruppen zur Verfügung.

Zurzeit können nicht alle Reservekraftwerke rechtzeitig alle derzeit geltenden rechtlichen Bestimmungen in Sachen Lärm, Luftreinhaltung und Abwärmenutzung bzw. allfällige weitere kantonale Bestimmungen einhalten. Aus diesem Grund hat der Bundesrat für den letzten Winter/Frühling am 21. Dezember 2022 gestützt auf das Landesversorgungsgesetz vom 17. Juni 2016 (LVG; SR 531) verschiedene Bestimmungen des Umweltrechts für nicht anwendbar erklärt. Er hat seine entsprechende Verordnung über den Betrieb von Reservekraftwerken und Notstromgruppen bei einer unmittelbar drohenden oder bereits bestehenden Mangellage auf den 22. Dezember 2022 in Kraft gesetzt (EXE-Nr. 2022.3090; AS 2022 834; «Betriebsverordnung»). Die Verordnung galt bis am 31. Mai 2023.

Für einen Einsatz der ergänzenden Reserve im Winter 2023/2024 bzw. Frühling 2024 müsste der Bundesrat wiederum eine analoge Verordnung in Kraft setzen. Die vorgesehene Verordnung über den Betrieb von Reservekraftwerken und Notstromgruppen in Mangellagen stellt sicher, dass die Massnahmen des Bundesrates bezüglich Stromversorgungssicherheit für den Winter 2023/2024 und Frühling 2024 im Bereich der ergänzenden Reserve umgesetzt werden können. Es geht hierbei insbesondere darum, dass nicht alle Reservekraftwerke bis zum Winter 2023/2024 rechtzeitig alle derzeit geltenden rechtlichen Bestimmungen in Sachen Lärm, Luftreinhaltung und Abwärmenutzung oder weiteren kantonalen Bestimmungen einhalten können. Diese Bestimmungen müssen zur Sicherung der Einsatzfähigkeit der Reservekraftwerke im Einzelfall mittels Verfügung des UVEK angepasst werden können. Die Bestimmungen gelten ab dem **[Datum des Inkrafttretens]** und sind befristet bis am 31. Mai 2024.

## 2 Grundzüge der Vorlage

### 2.1 Reservekraftwerke und Notstromgruppen

Mit der Vorlage soll der gemäss WResV vorgesehene Betrieb einer ergänzenden Reserve im Bedarfsfall während des Winters 2023/2024 und Frühlings 2024 ermöglicht werden. In Frage kommen gemäss WResV Gasturbinen sowie Verbrennungsmotoren und Gasturbinen von Notstromgruppen.

Als ergänzende Reserve sind Kraftwerke bezeichnet (Gasturbinen sowie Verbrennungsmotoren und Gasturbinen von Notstromgruppen), die aufgrund einer Einigung, Ausschreibung oder Verpflichtung an der Reserve gemäss WResV teilnehmen. Derzeit werden die Betreiber der drei Reservekraftwerke Birr, Cornaux und Monthey zur Teilnahme an der Winterreserve verpflichtet. Das Bundesamt für Energie BFE schliesst zusätzlich mit jedem Aggregator von Notstromgruppen (sog. «Pooler») eine Vereinbarung über die Verfügbarkeit und Bereitschaft für die Reserve ab.

Die ElCom legt eine Abrufordnung für die ergänzende Reserve fest. Die Reserve steht zum Abruf frei, wenn an der Strombörse für den Folgetag die nachgefragte Menge Elektrizität das Angebot übersteigt (fehlende Markträumung). Der Abruf der ergänzenden Reserve erfolgt nur im Falle einer unmittelbar drohenden oder bereits eingetretenen Strommangellage nach LVG.

## 2.2 Luftreinhaltung

Damit Gasturbinen auch mit flüssigen Brennstoffen betrieben werden können, werden die Grenzwerte in der Luftreinhalte-Verordnung vom 16. Dezember 1985 (LRV; SR 814.318.142.1) für Stickoxide (Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid) und Kohlenmonoxid befristet aufgehoben. Das Vorsorgeprinzip bleibt bestehen (bestmögliche Emissionsbegrenzung). Der Betrieb jedes Reservekraftwerks wird in einer Bewilligung des UVEK geregelt, in der u. a. die Grenzwerte individuell festgelegt werden. Die in der Verordnung ausser Kraft gesetzten Grenzwerte gelten nur für Gasturbinen, welche als Reservekraftwerk bezeichnet wurden und nur für die vom UVEK angeordnete Betriebsdauer.

Verbrennungsmotoren und Gasturbinen von Notstromgruppen nach Anhang 2 Ziffer 827 bzw. Anhang 2 Ziffer 837 LRV dienen heute ausschliesslich der Betriebssicherheit und dürfen nur bei ungenügender Stromversorgung eingesetzt werden. Ausserhalb von Notfällen dürfen Notstromgruppen lediglich zu Testzwecken während maximal 50 Betriebsstunden pro Jahr eingesetzt werden. Notstromgruppen, die von den Behörden in die Reserve gemäss WResV aufgenommen werden, sollen nun mit diesen Änderungen von der Einschränkung auf höchstens 50 Betriebsstunden pro Jahr befristet ausgenommen werden, damit sie als ergänzende Reserve eingesetzt werden können.

Die Vorschriften sind befristet und gelten bis zum 31. Mai 2024. Für einen Betrieb als ergänzende Reserve können Gasturbinen und stationäre Verbrennungsmotoren nach diesem Zeitpunkt nur noch eingesetzt werden, wenn sie die geltenden LRV-Anforderungen erfüllen (Anh. 2 Ziff. 83 (Gasturbinen) bzw. 82 (stationäre Verbrennungsmotoren) LRV).

Je nach Anlagentyp ist durch die befristeten Vorschriften mit erheblichen Mehremissionen zu rechnen. Die Priorisierung nach Umweltkriterien minimiert die durch die ergänzende Reserve entstehenden zusätzlichen Emissionen und soll in der Abrufordnung der WResV geregelt werden (Art. 13 WResV). Die Standorte und Betriebsstunden der ergänzenden Reserve werden der zuständigen kantonalen Luftreinhaltebehörde gemeldet. Bei Bedarf kann diese weitere für die Beurteilung der Emissionen notwendige Informationen einfordern.

Die Reservekraftwerke Birr und Cornaux verfügen aufgrund der äusserst kurzfristigen Bereitstellung bzw. des Alters nicht über die entsprechenden technischen Ausrüstungen zur Einhaltung der geltenden Grenzwerte für Abgase. Dasselbe gilt für die Notstromgruppen. Der Einsatz der Reservekraftwerke und Notstromgruppen im Rahmen der ergänzenden Reserve ist befristet bis zum 31. Mai 2026. Die vorliegende Verordnung wird nur in Kraft gesetzt, wenn sich eine drohende schwere Strommangellage abzeichnen sollte. Nach Inkrafttreten der Verordnung werden die Reservekraftwerke und Notstromgruppen nur im Falle der fehlenden Markträumung, also unmittelbar vor dem Eintritt der schweren Strommangellage, in Betrieb genommen. Die ergänzende Reserve ist eine Versicherungslösung für den Notfall. Die Anlagen der ergänzenden Reserve könnten prinzipiell derart nachgerüstet werden, dass sie die geltenden Grenzwerte für Abgase einhalten. Die Kosten hierzu sind hoch und die Nachrüstung benötigt eine gewisse Installationszeit. Im Lichte des sehr beschränkten Einsatzes im Notfall (im ersten Betriebswinter 2022/2023 wurde keine der Anlagen in Betrieb genommen) unter Beachtung des geringen Zeithorizonts bis zum 31. Mai 2026 ist die sofortige Nachrüstung der Anlagen zur Einhaltung der Abgasgrenzwerte nicht verhältnismässig.

## 2.3 Lärmschutz

Das geltende Lärmschutzrecht (Art. 11 und 25 des Umweltschutzgesetzes vom 7. Oktober 1983 [USG; SR 814.01]) sieht vor, dass neue lärm erzeugende Anlagen grundsätzlich nur erstellt werden dürfen, wenn die Planungswerte für Lärm eingehalten werden. Bei öffentlichen Anlagen wie den Reservekraftwerken sieht das Gesetz eine Interessenabwägung vor. Überwiegt das Interesse am Betrieb der lärm erzeugenden Anlagen, können Ausnahmen gewährt werden. In diesem Fall müssen die Planungswerte nicht eingehalten werden. Diese Interessensabwägung wird in der jeweiligen Bewilligung des UVEK für den Betrieb der Reservekraftwerke vorgenommen. Zusätzlich wer-

den die Massnahmen zur Begrenzung der Lärmemissionen und die erforderlichen Schallschutzmassnahmen am Immissionsort festgelegt.

### **3 Rechtsvergleich, insbesondere mit dem europäischen Recht**

Die vorgesehenen Anpassungen sowie Ausnahmebestimmungen betreffen europäisches und anderes internationales Recht nicht.

## 4 Erläuterungen zu einzelnen Artikeln

### *Ingress*

Die Verordnung basiert auf den Artikeln 31 Absatz 2 Buchstabe a sowie 32 Absätze 1 und 2 Buchstabe a des Landesversorgungsgesetzes LVG.

### *Art. 1 Zweck*

Zweck dieser Verordnung ist es, die Vorgabe des Bundesrates gemäss seinem Beschluss vom 17. August 2022 umzusetzen. Der Bundesrat hat an seiner Sitzung vom 17. August 2022 beschlossen, dass das UVEK und das WBF Vertragsverhandlungen zum Einsatz von Reservekraftwerken führen können. Als Reservekraftwerke stehen die Anlagen in Birr AG, Cornaux NE und Monthey VS zur Verfügung. Ebenso regelt die Verordnung den Betrieb von Verbrennungsmotoren und Gasturbinen von Notstromgruppen, die für die ergänzende Reserve vorgesehen sind.

### *Art. 2 Nicht anwendbare Bestimmungen für Reservekraftwerke*

Damit Gasturbinen kurzfristig mit Gas und teilweise auch mit Heizöl als Reservekraftwerke eingesetzt werden können, werden die Grenzwerte für Kohlenmonoxid (CO) und Stickoxide (NOx) befristet für den Winter 2023/2024 bis zum 31. Mai 2024 aufgehoben. Die Bestimmung gilt nur für Reservekraftwerke. Die Grenzwerte werden für jedes Reservekraftwerk einzeln im Rahmen einer Bewilligung des UVEK festgesetzt (siehe Art. 7 Abs. 2).

### *Art. 3 Emissionsbegrenzungen für Reservekraftwerke*

Das im Umweltrecht verankerte Vorsorgeprinzip (vgl. Art. 11 Abs. 2 USG), wonach Emissionen an der Quelle zu begrenzen sind, gilt auch für die Reservekraftwerke. Entscheidend ist hier aber die zeitliche Komponente: Massnahmen zur Begrenzung der Emissionen sind nur soweit durchzuführen, als der rechtzeitige Betrieb im Winter 2023/2024 im Bedarfsfall nicht eingeschränkt oder verunmöglicht wird. Die Anlagen sollen somit möglichst mit der technisch maximal möglichen Leistung betrieben werden können. Die anlagenspezifischen Vorgaben werden in der durch das UVEK für die Reservekraftwerke zu erteilenden Bewilligung (vgl. Art. 7) geregelt.

### *Art. 4 Nicht anwendbare Bestimmung für Notstromgruppen*

Damit Verbrennungsmotoren und Gasturbinen von Notstromgruppen kurzfristig von der Behörde als ergänzende Reserve betrieben werden können, muss die Einschränkung der Betriebsdauer auf maximal 50 Stunden pro Jahr temporär aufgehoben werden. Die Ausnahmen gelten bis 31. Mai 2024. Darüber hinaus müssen die Notstromaggregate die geltenden Bestimmungen der Luftreinhalte-Verordnung wieder einhalten, namentlich die Bestimmungen für Verbrennungsmotoren und Gasturbinen gemäss Anhang 2 Ziffer 82 bzw. Anhang 2 Ziffer 83 LRV.

### *Art. 5 Emissionsbegrenzungen für Notstromgruppen*

Das bisherige Vorgehen zur Festlegung der Emissionsbegrenzungen für Notstromgruppen erfährt keine Änderung. Es gelten grundsätzlich die bisherigen in der Luftreinhalte-Verordnung bzw. die von der zuständigen kantonalen Behörde festgelegten Grenzwerte. Das im Umweltrecht geltende Vorsorgeprinzip wurde noch einmal explizit aufgeführt, um zu verdeutlichen, dass die Emissionsbegrenzung im Rahmen des Möglichen vorzunehmen ist.

### *Art. 6 Nicht anwendbare kantonale und kommunale Bestimmungen*

Auf Stufe Kanton werden alle Bestimmungen in den erwähnten Bereichen (Abs. 1 Bst. a bis d), welche den rechtzeitigen Betrieb der Reservekraftwerke und Notstromgruppen gefährden könnten, als nicht anwendbar erklärt. Diese Lösung entspricht auch den Rückmeldungen der Kantone aus der Vernehmlassung zur WResV.

Allerdings werden die Vorschriften nur soweit notwendig für nicht anwendbar erklärt. Sind an den Anlagen aufgrund kantonaler und kommunaler Bestimmungen Anpassungen oder Massnahmen nötig und können diese rechtzeitig umgesetzt werden, bleiben diese Bestimmungen bestehen.

#### *Art. 7 Verfahren bei Reservekraftwerken*

Das UVEK erhält die Kompetenz zur Bewilligung von Reservekraftwerken. Damit kann der Betrieb einzelfallgerecht mittels Auflagen geregelt werden. In der jeweiligen Bewilligung werden insbesondere die Emissionsbegrenzungen für Kohlenmonoxid und Stickoxide sowie die Massnahmen zur Begrenzung der Lärmemissionen und die erforderlichen Schallschutzmassnahmen festgelegt. In den Betriebsbewilligungen ist insbesondere vorzusehen, dass die Anlagen vor der Inbetriebnahme als Reservekraftwerk emissionsoptimiert eingestellt bzw. einreguliert werden müssen. Dabei ist eine Emissionsmessung durchzuführen und die Messresultate sind der zuständigen Behörde zu übermitteln. Mit dieser Massnahme kann ein optimaler Betrieb sichergestellt werden. Federführend für die Erarbeiten der Bewilligung ist das Bundesamt für Energie BFE in enger und frühzeitiger Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Umwelt BAFU. Die Notstromgruppen sind bereits durch die Kantone bewilligt bzw. als legal erklärt worden. Es bedarf keiner weiteren Bewilligung durch den Bund.

#### *Art. 8 Meldepflicht und Kontrolle*

Die in die Reserve gemäss WResV aufgenommenen Anlagen (Reservekraftwerke oder Notstromgruppen) müssen vom Anlagenbetreiber innert einer Woche bei der zuständigen kantonalen Luftreinhaltebehörde gemeldet werden. Über die Betriebsdauer der ergänzenden Reserve muss der kantonalen Behörde Bericht erstattet werden. Dies beinhaltet mindestens die Betriebsstunden, beziehungsweise den Stand des Betriebsstundenzählers inklusive Ablesedaten zu Beginn und Ende der Einsatzzeit als Reservekraftwerk. Die kantonale Luftreinhaltebehörde kann die Dokumentation der Emissionen verlangen, beispielsweise in Form einer Emissionserklärung, aktuellen Emissionsmessung, Immissionsmessung oder Ausbreitungsrechnung.

## **5 Auswirkungen**

### 5.1 Auswirkungen auf den Bund, Kantone und Gemeinden sowie auf urbane Zentren, Agglomerationen und Berggebiete

Die wesentlichen Auswirkungen auf Bund Kantone und Gemeinden sowie auf urbane Zentren, Agglomerationen und Berggebiete wurden durch den vorgenannten Entscheid des Bundesrates vom 17. August 2022 bewirkt und in den Erläuterungen zur WResV umfassend ausgeführt. Die Verordnung hat keine zusätzlichen Auswirkungen.

### 5.2 Auswirkungen auf die Volkswirtschaft, Umwelt und Gesellschaft

Die wesentlichen Auswirkungen auf Volkswirtschaft, Umwelt und Gesellschaft wurden durch den soeben genannten Entscheid des Bundesrates vom 17. August 2022 bewirkt und in den Erläuterungen zur WResV umfassend ausgeführt. Die Verordnung zeitigt keine zusätzlichen Auswirkungen.