



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung
Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung (BWL)
Der Delegierte

Die wirtschaftliche Landesversorgung am Beispiel der Strombewirtschaftung

Jahrestagung «Netzwerk Risikomanagement»
2. September 2016, Ruppoldingen

Werner Meier, Delegierter für wirtschaftliche Landesversorgung



Referent

Werner Meier, Dipl. El. Ing. ETH Zürich



- Ausbildung zum Elektroingenieur mit Fachrichtung Nachrichtentechnik an der ETH in Zürich. Weiterbildung an der Harvard Business School in Boston.
- Seit 1993 in verschiedenen Führungsfunktionen in der Elektrizitätswirtschaft tätig (Produktion, Netze, IKT, Safety & Security).
- Leiter Konzernsicherheit der Alpiq Holding in Olten/Lausanne, in dieser Funktion auch Leiter der Krisenorganisation.
- Seit 2003 nebenamtliche Tätigkeit in der Wirtschaftlichen Landesversorgung.
- 2013 – 2015 Bereichschef Energie (Mineralöl, Erdgas, Elektrizität, Holzenergie und Trinkwasser).
- Aktuell Delegierter für wirtschaftliche Landesversorgung



Inhalt

Wirtschaftliche Landesversorgung (WL) im Überblick

Blackout ≠ Strommangellage

Massnahmen zur Strombewirtschaftung

Fazit



Auftrag der WL

Verfassung: Art. 102 Landesversorgung

Abs. 1

Der Bund stellt die Versorgung des Landes mit **lebenswichtigen Gütern und Dienstleistungen** sicher für den Fall machtpolitischer oder kriegerischer Bedrohungen sowie in schweren **Mangellagen**, denen die **Wirtschaft nicht selbst zu begegnen vermag**. Er trifft vorsorgliche Massnahmen.



Auftrag der WL

Bundesgesetz über die wirtschaftliche Landesversorgung

Art. 2 Abs. 1

Lebenswichtig sind Güter und Dienstleistungen, die notwendig sind, damit das Land in **Zeiten der Bedrohung** durchhalten und **schwere Mangel- oder Notlagen** überstehen kann

Art. 3 Abs. 1

Der Bund sicher die Versorgung des Landes mit lebenswichtigen Gütern und Dienstleistungen für den Fall einer **mittelbaren oder unmittelbaren Bedrohung** des Landes oder anderer **machtpolitischer Einwirkungen**, er arbeitet mit den **Kantonen** und der **Wirtschaft** zusammen



Auftrag der WL-Bereiche

Organisationsverordnung Art. 10

(Bereiche allgemein)

1 Die Bereiche sind verantwortlich für:

- a. das **Einbringen und Verwerten von Kenntnissen**,
Erfahrungen und Beziehungen der Wirtschaft für die
Landesversorgung;
- b. das Vermitteln von Fachwissen,
- c. die **periodische Lagebeurteilung**;
- d. die **Vorbereitung und den Vollzug von Vorschriften und
Massnahmen** nach den Artikeln 23–26, 28, 29 und 52a LVG.

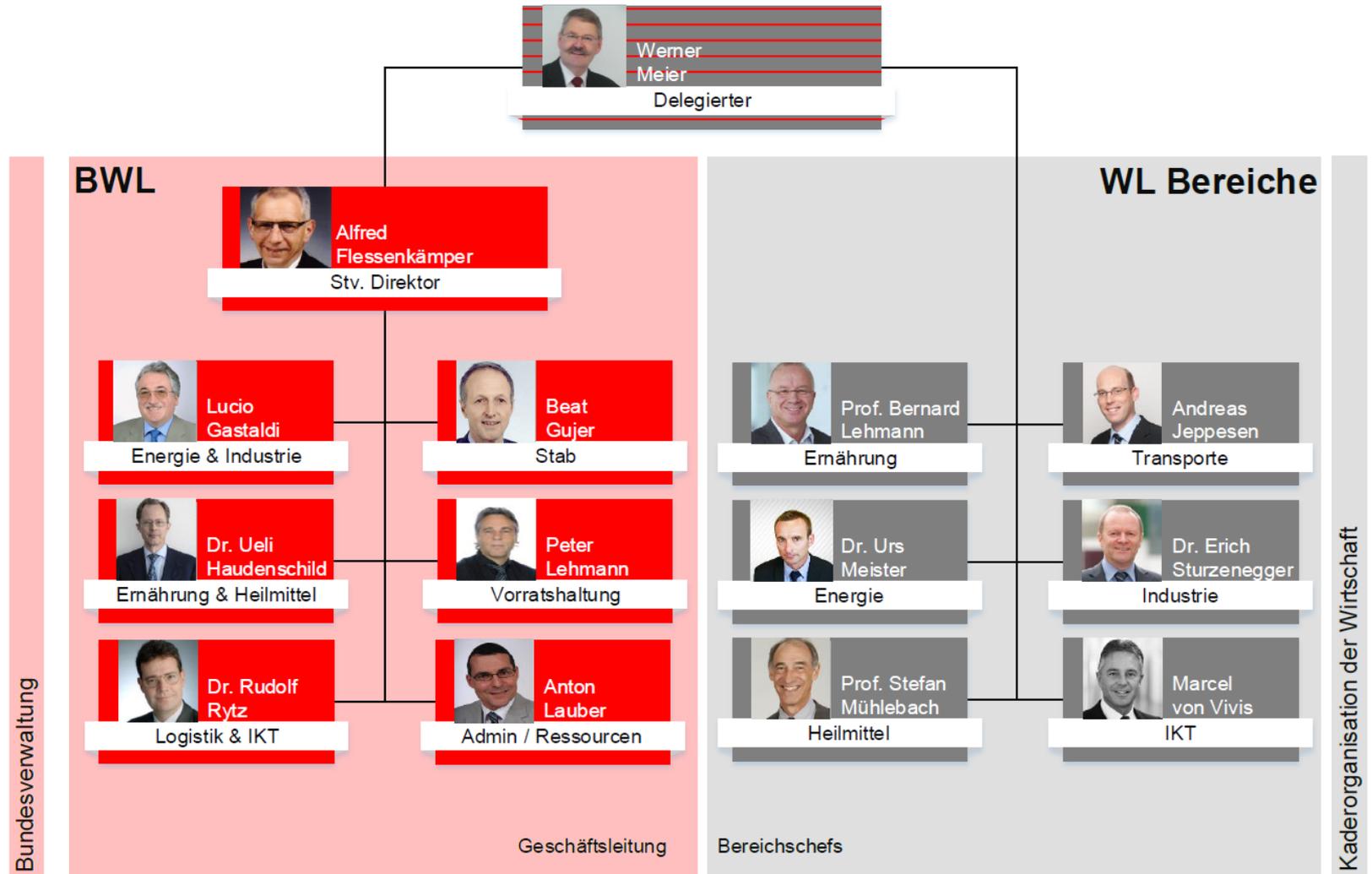
Know-
how

Früh-
warnung

Vor-
bereitung



Organigramm WL / BWL





Ausrichtung und Merkmale der WL

Moderne Krisenvorsorge

- Erkennen von Abhängigkeiten und Verwundbarkeiten innerhalb bzw. zwischen Sektoren
- Erhöhung der Systemstabilität im Fokus
- Subsidiäre Unterstützung der Wirtschaft im Krisenfall

An der Schnittstelle zwischen Wirtschaft und Staat

- Übergreifend koordinierte Krisenvorsorge
- Public Private Partnership: Kaderorganisation der Wirtschaft <-> Bundesamt
- Interdisziplinäre Organisation
- Koordination mit Gemeinden, Kantonen, nationalen Behörden und internationalen Organisationen



Revision LVG

- Modernisierung der bestehenden Gesetzesgrundlage aus dem Jahr 1982
- Bewährte Prinzipien der WL wie die Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Staat, das Subsidiaritäts- und Milizprinzip oder die Pflichtlagerhaltung werden beibehalten
- Im Zentrum stehen die Beschleunigung der Abläufe im Krisenfall sowie der vorsorgliche Beitrag zur Versorgungssicherheit
- Voraussichtliches Inkrafttreten in der ersten Hälfte 2017



Übersicht Massnahmen

Angebotslenkung

Pflichtlagerfreigaben



Exportrestriktionen



Substitution Erdgas / Erdöl



Verordnung auf Stufe WBF oder Bundesrat

Nachfragenlenkung

Flankierende Massnahmen **80**

Kontingentierung/
Netzabschaltungen



Verbrauchseinschränkung



Treibstoffrationierung



Heizölbe-
wirtschaftung



Verordnung auf Stufe Bundesrat



Einsatzfälle

Futtermittel

Trockenheit 03

Nahrungsmittel

Ernährung

Produktionsmittel

Streik in Frankreich 10

Hurricane Katrina 05

Mineralölprodukte

Erdgas

Cressier 15

Energie

Holzenergie

Trinkwasser

Elektrizität

Vogelgrippe 05

Pandemie 09

Heilmittel

Veterinärarzneimittel

Hygieneprodukte

Medizinprodukte

Vancocin 02

Humatin 09

Co-Amoxicillin 12

Humanarzneimittel

Antibiotika 15



Inhalt

Wirtschaftliche Landesversorgung (WL) im Überblick

Blackout ≠ Strommangellage

Massnahmen zur Strombewirtschaftung

Fazit



Zwei Ereignisse – verschiedene Akteure!

Blackout ist eine technische Störung im Stromnetz

- Behebung in Verantwortung Netzbetreiber (Swissgrid, VNBs)
- Zusammenarbeit mit Produzenten (Kraftwerken) und Bilanzgruppenverantwortlichen

Strommangellage ist eine (länger andauernde) Angebotsverknappung

- Unbestimmte Ursache (Naturereignis, techn. Störung, usw.) und Zeitdauer (Tage bis Monate)
- Bewirtschaftungsmassnahmen, um den Blackout zu verhindern



Zuständigkeiten Stromversorgung

<p>Energiepolitik / Energieperspektiven</p> <p>Energiepolitische Grundlagen für langfristige Versorgungssicherheit von Energie</p> <p>BFE erarbeitet Energieperspektiven und energiepolitische Massnahmen (Gesetze und Verordnungen) zuhanden BR und Parlament</p> <p>nach Art. 1 – Art. 6 EnG</p>	<p>Stromversorgung</p> <p>Bereitstellung und Übertragung von Strom</p> <p>Energiewirtschaft (Strombranche) zuständig für:</p> <ul style="list-style-type: none">- ausreichende Verfügbarkeit- Technisch sichere und leistungsfähige Versorgungssysteme <p>nach Art. 4, 5 EnG, sowie Art.3, 5 - 8 und 22 StromVG</p>	<p>Gefährdung Versorgungssicherheit</p> <p>sichere und erschwingliche Versorgung mit Elektrizität mittel- oder langfristig gefährdet</p> <p>EICom unterbreitet BR konkrete Vorschläge für Massnahmen</p> <ul style="list-style-type: none">- Strat. Netzausbau- Ausbau Erzeugung- Steigerung Effizienz <p>nach Art. 9 und Art. 22 StromVG</p>	<p>Strombewirtschaftung</p> <p>langandauernde Mangellage, welche die Wirtschaft nicht selber beheben kann</p> <p>EVD Vorschlag an BR betr Massnahmen nach Art. 28 LVG</p> <p>BR setzt VEB (Verordnung über die Elektrizitätsbewirtschaftung) in Kraft</p> <p>EVD setzt Vollzugsverordnungen in Kraft</p> <p>nach Art. 28 LVG</p>
---	---	--	--



Inhalt

Wirtschaftliche Landesversorgung (WL) im Überblick

Blackout ≠ Strommangellage

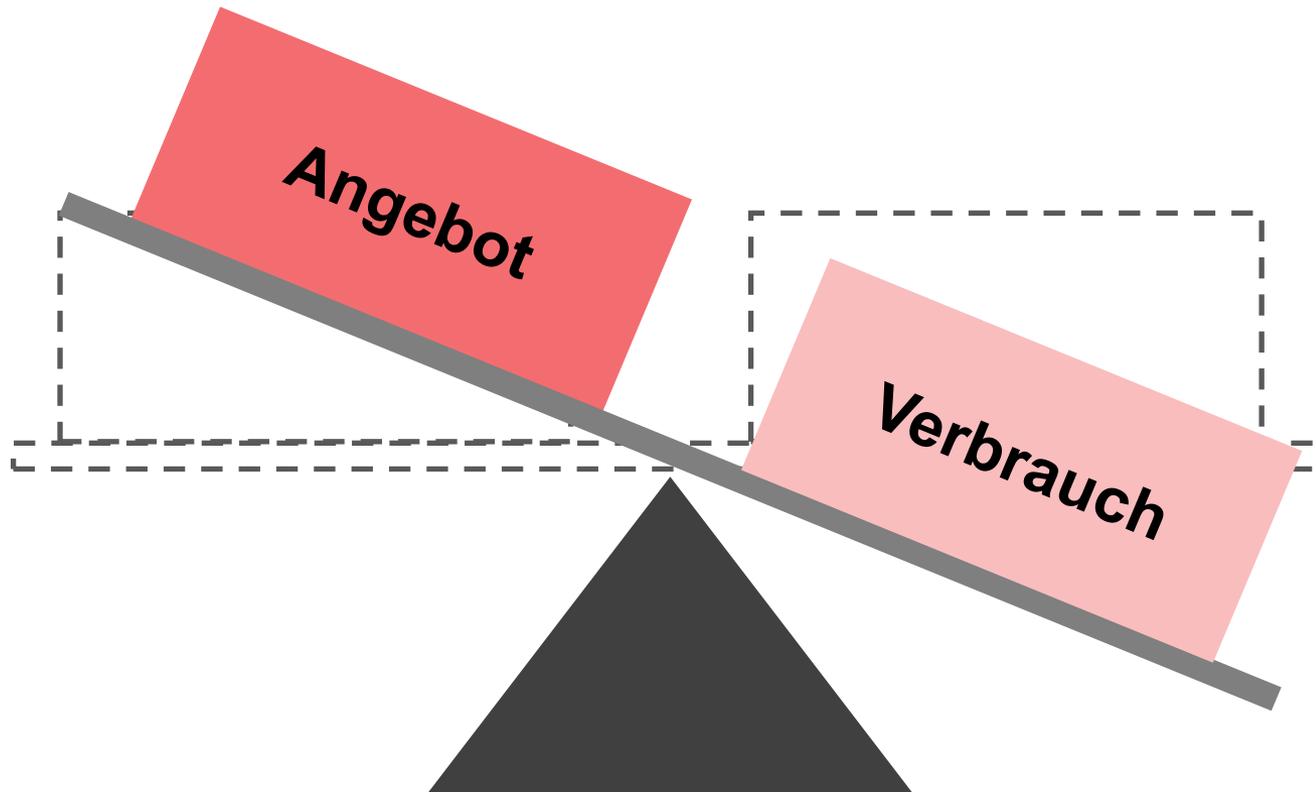
Massnahmen zur Strombewirtschaftung

Fazit



Ziel der Bewirtschaftungsmassnahmen

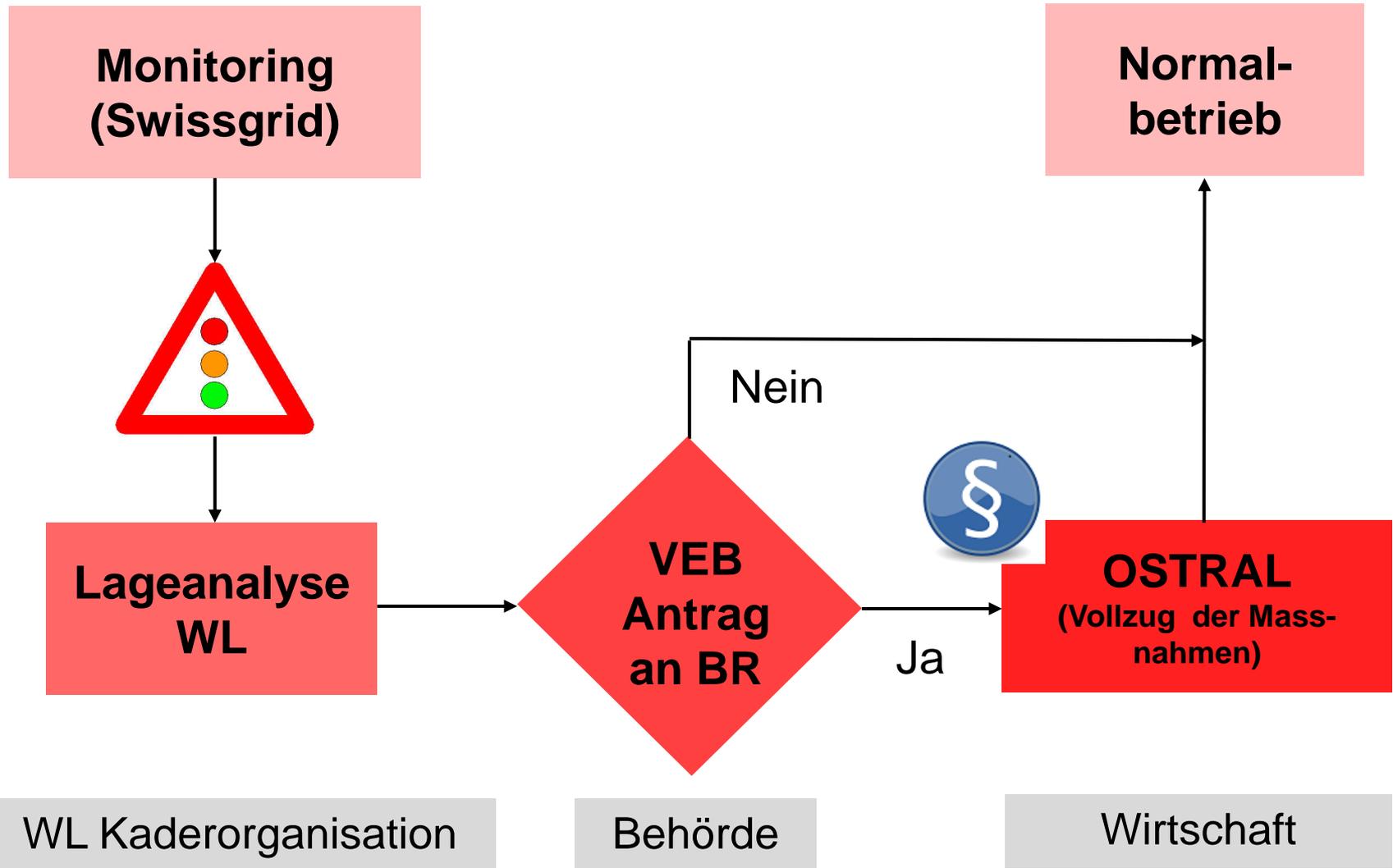
Sicherstellung einer geordneten (eingeschränkten)
Stromversorgung des Landes







Monitoring und Anordnung der Strombewirtschaftung





Sparaufrufe

Empfehlungen und Ratschläge zur Reduktion des Verbrauchs von elektrischer Energie

- Konkrete Spartipps
 - Aktive Information der verschiedenen Kundensegmente und der Medien
-
- ⇒ Reduktion des Verbrauchs von Elektrizität auf freiwilliger Basis
 - ⇒ Schaffen des «sense of urgency»
 - ⇒ Kampagnenkonzept in Vorbereitung
 - ⇒ Zuständigkeit: BWL, gesetzl. Grundlagen vorhanden
 - ⇒ Umsetzung durch Bund mit der Branche



Verwendungseinschränkungen

Beschränkung des Verbrauchs elektrischer Energie durch Anwendungsverbote

- Z.B. Schaufenster- und Festbeleuchtung, Schneekanonen oder Saunas
- Kommunikation essentiell

- ⇒ Reduktion des Stromverbrauchs mit erträglichen Auswirkungen
- ⇒ Vertiefen des «sense of urgency»
- ⇒ Zuständigkeit: WBF → Vollzugsverordnung
- ⇒ Umsetzung in Zusammenarbeit mit OSTRAL



Kontingentierung

Kontingentierung des Stromverbrauchs bei Grosskunden

- Reduktion des Stromverbrauchs zur Stabilisierung der Versorgungssituation
 - Bezug eines Stromkontingents durch Grossverbraucher mittels individueller Absprache
 - Eigene Massnahme oder Ergänzung zu Netzabschaltungen
- ⇒ Vermeidung von Netzabschaltungen oder Milderung der Auswirkungen bei einer reduzierten Stromversorgung für Grosskunden
- ⇒ Zuständigkeit: BR → Vollzugsverordnung
- ⇒ Umsetzung durch OSTRAL



Netzabschaltungen

Periodisch alternierende Trennung der Endverbraucher vom Netz

- Effektivste Möglichkeit zur Bewältigung einer schweren Strommangellage
 - Verhinderung von Netzzusammenbrüchen
 - Bewirtschaftungsperiode von einem Monat
- ⇒ Bestmögliche Stromversorgung für die Bevölkerung und Wirtschaft im Fall einer schweren Strommangellage
- ⇒ Zuständigkeit: BR → Vollzugsverordnung
- ⇒ Umsetzung durch OSTRAL



Angebotslenkung

Zentrale Bewirtschaftung der Produktionsmittel

- Die Stromproduktion aus erneuerbaren Energiequellen sowie aus thermischen und Laufwasser-KW wird als «nichtsteuerbar» betrachtet
- Die veränderlichen Reserven, die es zu verteilen gibt, stammen aus Speicherseen
- Ausfuhr- und Transitbeschränkungen

- ⇒ Deckung des Verbrauchs mit den zu Verfügung stehenden Ressourcen
- ⇒ Möglichst geringer Speicherverbrauch
- ⇒ Zuständigkeit: BR → Vollzugsverordnung
- ⇒ Umsetzung durch OSTRAL



Was kann der Einzelne vorkehren?

www.strom-ratgeber.ch

1. Risikoanalyse
 - Wo sind meine kritischen Objekte
 - Was bedeuten Bewirtschaftungsmassnahmen für mich?
2. Vorsorgliche Massnahmen
 - Checkliste Stromunterbruch vorbereiten
 - Ersatzprozesse
 - Bauliche Massnahmen / 2. Anschluss
 - USV / Notstrom
 - Vorkehrungen in Zusammenarbeit mit dem Netzbetreiber?



Was kann die öffentliche Hand vorkehren?



1. Risikoanalyse
 - Wo sind meine kritischen Objekte (SKI Inventar)
2. Vorsorgliche Massnahmen (Infrastruktur)
 - Checkliste Stromunterbruch vorbereiten
 - Ersatzprozesse
 - Bauliche Massnahmen / 2. Anschluss
 - USV / Notstrom
3. Vorsorgliche Massnahmen (Führungsprozesse)
 - Was bedeuten Bewirtschaftungsmassnahmen für mich?
 - Bewältigungsstrategien (zB. San, Vk, Vsg, Info, Gov)
 - Ueberblick über die Akteure (Verbindungsliste zu EVUs)
 -



Fazit

Eine Strommangellage

- stellt eine erhebliche Beeinträchtigung des öffentlichen Lebens dar (Staat, Wirtschaft, Bevölkerung)
- benötigt eine koordinierte Bewirtschaftung der verbleibenden Ressourcen (Blackout und individuelle Bevorteilung verhindern)
- erfordert individuelle Vorbereitungsmaßnahmen
- kann nur zusammen mit allen Beteiligten beherrscht werden
 - Behörden auf allen Ebenen (Bund, Kanton, Gemeinden)
 - Produzenten und Netzbetreibern aller Stufen
 - Wirtschaft und Bevölkerung



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Die WL unterstützt Sie gerne bei der Krisenvorsorge und beim
Krisenmanagement:

Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung
Geschäftsstelle Bereich Energie
Belpstrasse 53
3003 Bern
031 322 21 71