



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössische Elektrizitätskommission EICom  
Commission fédérale de l'électricité ElCom  
Commissione federale dell'energia elettrica ElCom  
Federal Electricity Commission ElCom



## Informationsveranstaltungen für Netzbetreiber 2016



## Programm

08h30	Begrüßungskaffee
09h00	Begrüßung und Einführung
09h05	Neues aus dem Bereich Netzverstärkung Versorgungseingpass Winter 2015/16 Resultate der Umfrage Mehrjahresplanung Verteilnetz
09h35	Anrechenbarkeit von neuen Technologien und Beobachtungen zu den Tarifen
10h00 ca.	Pause
10h20	Aktueller Stand Sunshine-Regulierung
10h40	Sunshine aus der Sicht der EVU
11h15	Neues aus der ECom
11h50	Aktuelles aus dem BFE
12h30 ca.	Mittagessen
14h00 ca.	Ende der Veranstaltung



## Agenda

- Neues aus dem Bereich Netzverstärkung
- Anrechenbarkeit von neuen Technologien und Beobachtungen zu den Tarifen
- Aktueller Stand Sunshine-Regulierung
- Sunshine aus der Sicht der EVU
- Neues aus der ECom
- Aktuelles aus dem BFE



## Agenda

- Neues aus dem Bereich Netzverstärkung
- Anrechenbarkeit von neuen Technologien und Beobachtungen zu den Tarifen
- Aktueller Stand Sunshine-Regulierung
- Sunshine aus der Sicht der EVU
- Neues aus der EICOM
- Aktuelles aus dem BFE



## Netzverstärkungen, Versorgungsengpass und Mehrjahresplanung

1. Netzverstärkungen
  - Grundlagen und Statistik
  - Beurteilung
  - Neue Weisung 2/2015
  - Aktive Netzelemente
  - Speicher und DSM
  - TAB für EEA
2. Versorgungsengpass Winter 2015/16
3. Mehrjahresplanung Verteilnetzbetreiber
  - Hintergrund
  - Umfrageergebnisse
  - Fazit
4. Praxisfrage: Mehrkostenfaktor (Strategie Stromnetze)



## Netzverstärkung: Grundlagen (1/2)

- Netzbetreiber sind verpflichtet, erneuerbare Energieerzeugungsanlagen an ihr Netz anzuschliessen und die produzierte Energie abzunehmen und zu vergüten.  
(Art. 5 StromVG und Art. 2 EnV)
  - Die Kosten für den Netzausbau im Zusammenhang mit den erneuerbaren Energieerzeugungsanlagen werden über die Systemdienstleistungen der nationalen Netzgesellschaft sozialisiert.  
(Art. 22 StromVV)
- Damit sollen regionale Tariferhöhungen (Netztarife) für Endverbraucher wegen umfangreichen Netzverstärkungen im Zusammenhang mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien vermieden werden.



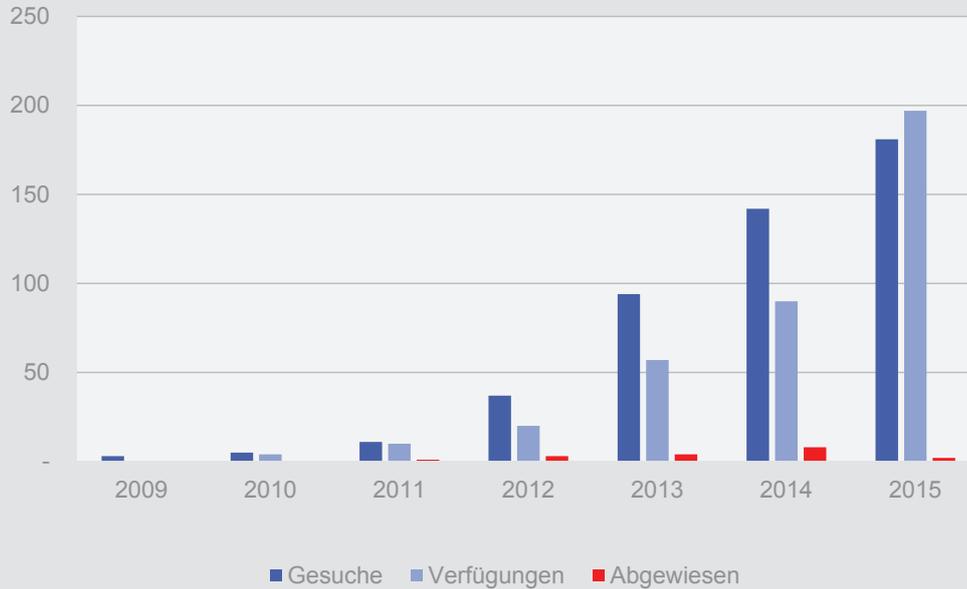
## Netzverstärkung: Grundlagen (2/2)

- Die Anschlussbedingungen (wie Anschlusskosten) legen die Produzenten und Netzbetreiber vertraglich fest (Art. 2 Abs. 1 EnV).
- Produzenten sind verpflichtet, auf eigene Kosten Massnahmen zu ergreifen, um störende technische Einwirkungen am Einspeisepunkt zu vermeiden (Art. 2 Abs. 4 EnV).
- Netzbetreiber sind verpflichtet, Erzeugungsanlagen mit dem technisch und wirtschaftlich günstigsten Einspeisepunkt zu verbinden (Art. 2 Abs. 5 EnV).
- Die Kosten für die Erschliessungsleitung bis zum Einspeisepunkt sowie allfällige Transformationskosten gehen zu Lasten des Produzenten (Art. 2 Abs. 5 EnV).



## Netzverstärkungen: Statistik 2009 – 2015 1/3

Entwicklung der eingereichten Gesuche 2009 – 2015:



Infoveranstaltungen für Netzbetreiber 2016

8



## Netzverstärkungen: Statistik 2009 – 2015 2/3

Übersicht der verfügbaren Gesuche:

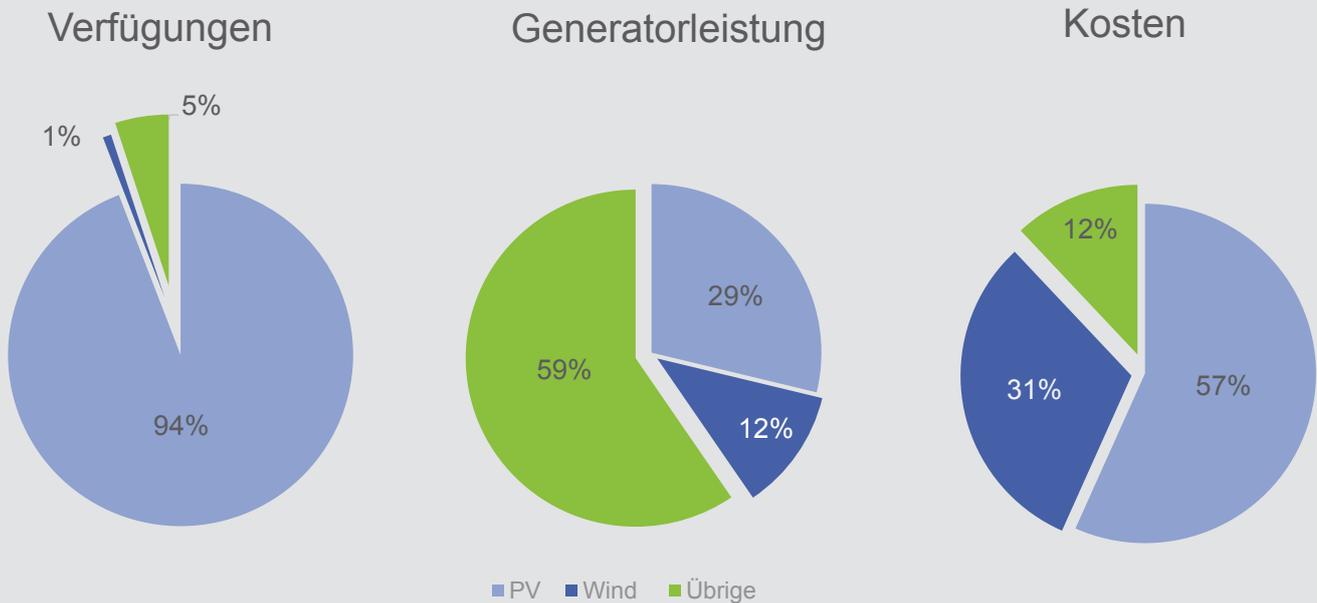
	Total	PV	Wind	Übrige
Anzahl Verfügungen	378	356	3	19
Minimalwert Generatorleistung [kW]	13	13	3'000	22
Maximalwert Generatorleistung [kW]	74'000	2'038	16'000	74'000
Summe Generatorleistung [kW]	196'922	56'680	23'000	117'242
Minimalwert Kosten [CHF]	3'500	3'500	1'805'003	19'311
Maximalwert Kosten [CHF]	9'262'389	372'175	9'262'389	2'117'200
Summe Kosten [CHF]	43'116'660	24'433'349	13'523'872	5'159'439
Minimalwert relative Kosten [CHF/kW]	3	3	451	3
Maximalwert relative Kosten [CHF/kW]	7'418	7'418	819	1'968
Durchschnittliche relative Kosten [CHF/kW]	219	431	588	44

Infoveranstaltungen für Netzbetreiber 2016

9



## Netzverstärkungen: Statistik 2009 – 2015 3/3



Infoveranstaltungen für Netzbetreiber 2016

10



## Netzverstärkungen: Beurteilung 1/2

- Die EICom beurteilt die Gesuche der Netzbetreiber nach der Realisierung der Verstärkung und nach Inbetriebnahme der betreffenden Energieerzeugungsanlage(n).
- Netzbetreiber und Produzenten haben die Möglichkeit, mit einer schriftlichen Voranfrage bereits vor der Realisierung eine summarische und unverbindliche Prüfung und Beurteilung des Fachsekretariates der EICom einzuholen. Die summarische Prüfung beinhaltet jedoch keine Bewilligung der Netzverstärkungskosten.
- Erachtet es ein Netzbetreiber als sinnvoll, in seinem Netzgebiet eine weitergehende, längerfristige Netzverstärkung zu tätigen, welche momentan nicht in diesem Umfang notwendig wäre, so hat er die Möglichkeit, vor der Erstellung der weitergehenden Netzverstärkung bei der EICom ein Gesuch einzureichen.

Infoveranstaltungen für Netzbetreiber 2016

11



## Netzverstärkungen: Beurteilung 2/2

Die Beurteilung durch die ECom erfolgt grundsätzlich in drei Schritten:

- **Notwendigkeit:** Notwendigkeit einer Netzverstärkung muss mittels anerkannten Normen und Regelwerken (z.B. D-A-CH-CZ oder EN 50160) nachgewiesen werden.
- **Wirtschaftlichkeit:** Als wirtschaftlich günstigste Variante gilt diejenige Variante mit den günstigsten Gesamtkosten, welche den gesetzlichen Auflagen und technischen Vorschriften genügt. Für den Variantenvergleich sind die verfügbaren Möglichkeiten gemäss dem Stand der Technik in Betracht zu ziehen.
- **Einspeisepunkt (Kostenteiler):** Der Einspeisepunkt liegt in der Regel am letzten Punkt, ab welchem auch noch andere Netzanschlussnehmer angeschlossen sind.



## Netzverstärkungen: neue Weisung 1/3

Die neue Weisung 2/2015 Netzverstärkungen wurde am 19. November 2015 veröffentlicht und enthält im Wesentlichen folgende Ergänzungen und Präzisierungen:

- Die ECom kann bei der Erhebung des Sachverhalts einen Augenschein vor Ort vornehmen.
- Die Netzbetreiber haben Alternativvarianten mit aktiven Netzelementen (regelbare Transformatoren, Spannungsregler) zu prüfen. Die ECom wird sich zur Bestimmung der Höhe der Vergütung auf die betreffenden Kosten abstützen, falls es sich um die wirtschaftlich günstigste Variante handelt.



## Netzverstärkungen: neue Weisung 2/3

- Eine detaillierte Projektkostenabrechnung mit den dazugehörigen referenzierten Rechnungs- und allenfalls internen Abrechnungsbelegen ist einzureichen.
- Bei weitergehenden Netzverstärkungen ist ein Vergleich einzureichen, der die belastbaren Kostenschätzungen der geprüften Varianten den potentiellen Kosten eines gestaffelten Netzausbaus gegenüberstellt.



## Netzverstärkungen: neue Weisung 3/3

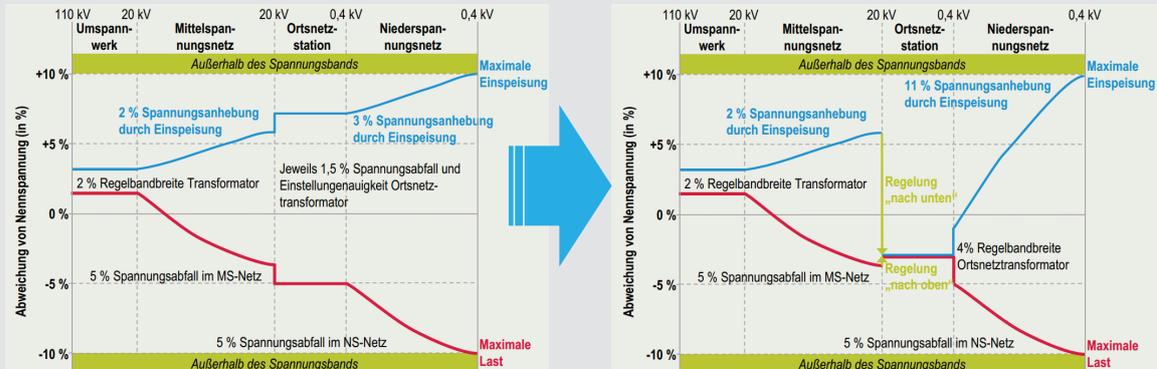
- Die neue Weisung wird von der EICom grundsätzlich für Gesuche mit Eingangsdatum ab dem 1. Januar 2016 angewandt.
- Die Vorgabe, dass zumindest eine Alternativvariante mit aktiven Netzelementen eingereicht werden muss, ist lediglich bei Netzverstärkungen anzuwenden, bei welchen der Netzbetreiber dem Produzenten die Offerte für den Netzanschlussvertrag nach dem 1. Januar 2016 zugestellt hat. Falls kein Netzanschlussvertrag abgeschlossen sein sollte, ist auf das Datum der Bekanntgabe der vom Netzbetreiber gewählten Ausführungsvariante gegenüber dem Produzenten abzustellen.

[www.elcom.admin.ch](http://www.elcom.admin.ch) > Dokumentation > Weisungen > Weisung 2/2015



# Netzverstärkungen: Aktive Netzelemente 1/2 Regelbare Transformatoren

Kopplung von Mittel- und Niederspannung flexibilisieren:



Quelle: RWTH Aachen

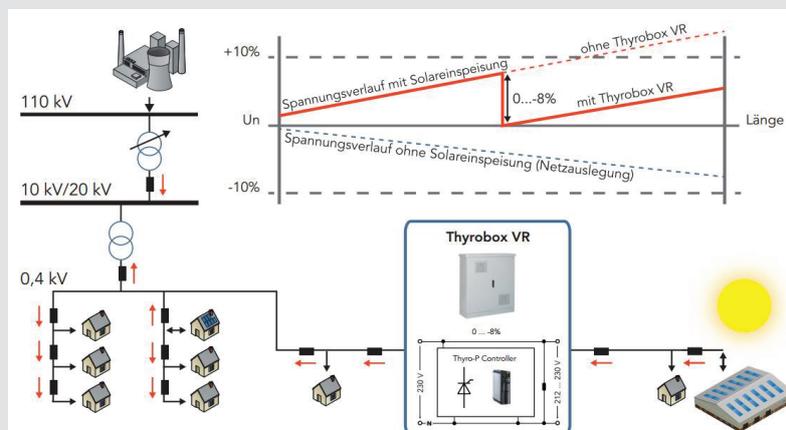
## Regulatorische Beurteilung:

Ist als Variante zu prüfen. Als Netzverstärkung rückvergütbar, wenn es der technisch und wirtschaftlich günstigsten Lösung entspricht.



# Netzverstärkungen: Aktive Netzelemente 2/2 Spannungsregler

Spannungsregler im Nieder- oder Mittelspannungsnetz:



Quelle: AEG Power Solutions

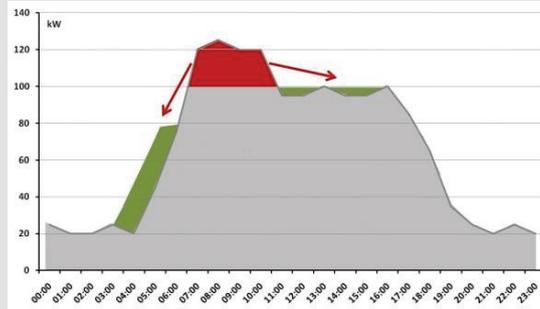
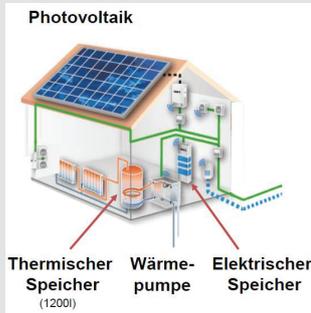
## Regulatorische Beurteilung:

Ist als Variante zu prüfen. Als Netzverstärkung rückvergütbar, wenn es der technisch und wirtschaftlich günstigsten Lösung entspricht.



## Netzverstärkungen: Speicher oder Demand Side Management (DSM)

Zeitliche Verschiebung von Netzbelastungen mittels Lastverschiebung und/oder Zwischenspeicherung der Energie:



### Regulatorische Beurteilung:

Nicht als Netzkosten anrechenbar weil,

- Kontrolle Einsatzstrategie schwierig (Marktbasierter Einsatz vs. Optimierung Netzauslastung),
- dezentrale Speicher und DSM sind in der Stromversorgungs- und Energiegesetzgebung weder definiert noch explizit vorgesehen.

Infoveranstaltungen für Netzbetreiber 2016

18



## Netzverstärkungen: TAB für EEA 1/3

- Die ECom hatte im Verfahren 233-00059 die Rechtmässigkeit verschiedener Bestimmungen in Technischen Anschlussbedingungen (TAB) für Energieerzeugungsanlagen (EEA) zu beurteilen.
- Es handelte sich im konkreten Fall um eine Photovoltaikanlage mit einer Anschlussleistung von ca. 650 kVA. Es ist nicht auszuschliessen, dass die Beurteilung bei einer Anlage mit geringerer Anschlussleistung anders ausgefallen wäre.
- Mit der rechtskräftigen Verfügung vom 19. November 2015 ist die ECom im konkreten Fall insbesondere zu folgenden Ergebnissen gelangt:

Infoveranstaltungen für Netzbetreiber 2016

19



## Netzverstärkungen: TAB für EEA 2/3

- Eine Bestimmung in den TAB, wonach der Verteilnetzbetreiber bei Störfällen im Elektrizitätsnetz in die Wirkleistungsabgabe der Energieerzeugungsanlage eingreifen kann, erweist sich als rechtmässig.
- Der Verteilnetzbetreiber darf vom Produzenten ohne Entschädigung den unter- oder übererregten Betrieb der Energieerzeugungsanlage bis  $\cos \varphi$  0.9 verlangen, soweit dies für die Spannungshaltung am Einspeisepunkt der Energieerzeugungsanlage erforderlich ist. Darüber hinausgehende Regelungen müssen zwischen dem Verteilnetzbetreiber und dem Produzenten vertraglich vereinbart werden.
- Die Kosten für Kontrollmessungen bei der Inbetriebnahme einer Energieerzeugungsanlage sind grundsätzlich vom Verteilnetzbetreiber zu tragen.



## Netzverstärkungen: TAB für EEA 3/3

- Werden mit der Kontrollmessung unzulässige störende technische Einwirkungen am Einspeisepunkt festgestellt, die von der Energieerzeugungsanlage verursacht werden, können die Kosten für die Messung dem Produzenten auferlegt werden.
- Allfällige Verweise in den TAB auf Richtlinien Dritter (insb. ausländische Richtlinien) müssen hinsichtlich Bedeutung und Umfang eindeutig sein.

[www.elcom.admin.ch](http://www.elcom.admin.ch) > Dokumentation > Verfügungen

Branchendokument: Empfehlung Netzanschluss für  
Energieerzeugungsanlagen NA/EEA– CH 2014



## Netzverstärkungen, Versorgungsengpass und Mehrjahresplanung

1. Netzverstärkungen
  - Grundlagen und Statistik
  - Beurteilung
  - Neue Weisung 2/2015
  - Aktive Netzelemente
  - Speicher und DSM
  - TAB für EEA
2. Versorgungsengpass Winter 2015/16
3. Mehrjahresplanung Verteilnetzbetreiber
  - Hintergrund
  - Umfrageergebnisse
  - Fazit
4. Praxisfrage: Mehrkostenfaktor (Strategie Stromnetze)



## Versorgungsengpass: Ursachen

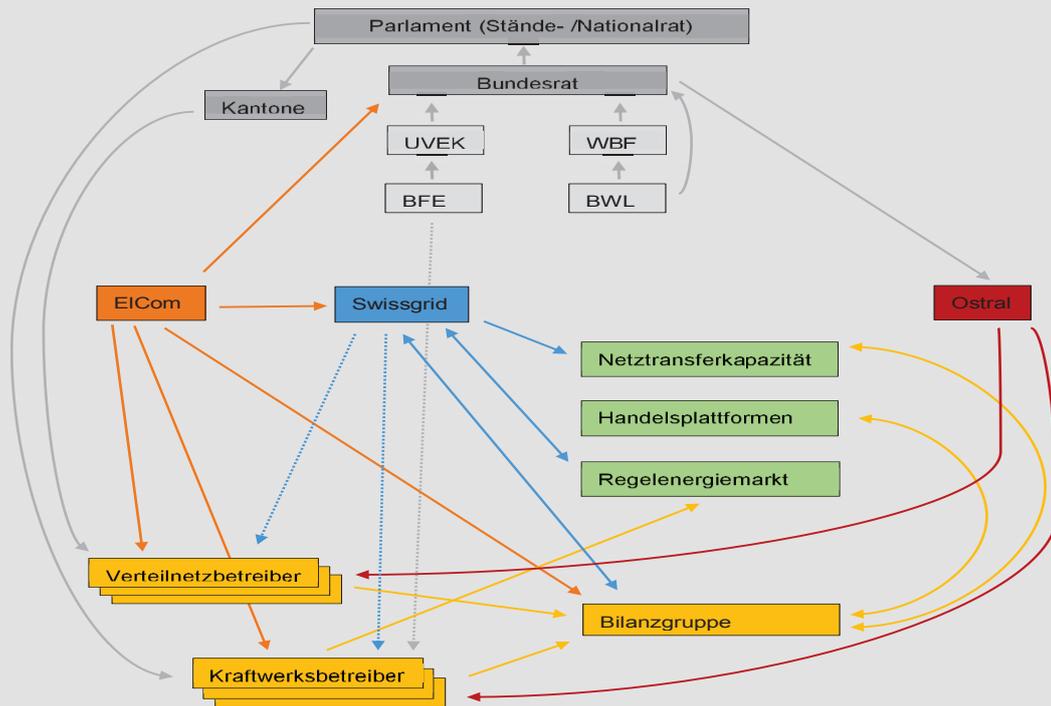
### Angespannte Energie- und Netzsituation zu erwarten (2.12.2015)

- Geringe Produktion aus Flusskraftwerken
- Nichtverfügbarkeit Beznau I + II
- Tiefe Seestände der Speicherseen





## Versorgungsengpass: Akteure (1/2)



Infoveranstaltungen für Netzbetreiber 2016

24



## Versorgungsengpass: Akteure (2/2) Aufgaben der ECom

- Art. 22. Abs. 1 StromVG: Beobachten und Überwachung der Elektrizitätsmärkte
- Art. 22 Abs. 3-4 StromVG: Bei mittel- oder langfristigen Gefährdung unterbreitet sie dem Bundesrat Vorschläge nach Artikel 9
- Art. 9 Abs. 1 StromVG: Massnahmen zur Steigerung der Effizienz bei der Elektrizitätsverwendung, zur Beschaffung von Elektrizität und Ausbau der Erzeugungskapazitäten, sowie zur Verstärkung und zum Ausbau von Elektrizitätsnetzen
- Art. 20 Abs. 4 StromVG: Enteignungen auf Antrag Swissgrid
- Art. 5 Abs. 2-3 StromVV: Verfügung Vertragsabschluss zwischen Swissgrid und Netzbetreiber, Erzeuger oder ein übriger Beteiligter in Bezug auf die Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit, insbesondere Regelung des automatischen Lastabwurf sowie Produktionsanpassungen bei Kraftwerken

Infoveranstaltungen für Netzbetreiber 2016

25



## Versorgungsengpass: Getroffene Massnahmen (1/2)

### Technische Massnahmen Swissgrid:

- Provisorium für 380/220 kV Trafo Laufenburg
- Gerichtete Produktion KW Illwerke (AT) ins CH-220-kV-Netz
- Neukonfiguration Normalschaltzustand mit TransnetBW
- Maximaler Import 220-kV-Netzebene
- Umnutzung Not-Trafo Tierfehd als Netzkuppeltrafo
- Parallelbetrieb von 380/110-kV-Trafos



## Versorgungsengpass: Getroffene Massnahmen (2/2)

### Marktmassnahmen ECom/Swissgrid:

- Kein Angebot von Monatsprodukte in Exportrichtung
- Einsatz ausländischer Kraftwerke für Redispatch
- Erhöhung Preis-Cap für Tertiärregelenergie
- Ausschöpfung NTC-Norddach
- Wiederinbetriebnahme Kraftwerk Beznau II (23.12.15)
- Frühzeitige Beschaffung von SDL-Produkten bis April 2016
- Anpassung Redispatch-Verträge für Energievorhaltung



## Versorgungsengpass: Handlungsbedarf für die Zukunft

- Klären von Rollen und Verantwortlichkeiten
- Prüfen von weiteren netzseitigen Sofortmassnahmen
- Stand Netzausbau «Strategisches Netz 2025»
- Beschaffungskonzept SDL
- Vertragliche Regelung für manuelle Lastabwürfe bei Unausgeglichenheit
- Prüfen von «Option physischer Import aus Italien»
- Prüfen von «Transitprodukten»
- Analyse langfristige «System Adequacy CH»



## Netzverstärkungen, Versorgungsengpass und Mehrjahresplanung

1. Netzverstärkungen
  - Grundlagen und Statistik
  - Beurteilung
  - Neue Weisung 2/2015
  - Aktive Netzelemente
  - Speicher und DSM
  - TAB für EEA
2. Versorgungsengpass Winter 2015/16
3. Mehrjahresplanung Verteilnetzbetreiber
  - Hintergrund
  - Umfrageergebnisse
  - Fazit
4. Praxisfrage: Mehrkostenfaktor (Strategie Stromnetze)



## Mehrjahresplanung Verteilnetze: Hintergrund

- Das Fachsekretariat der ECom führte im Herbst des vergangenen Jahres bei den Verteilnetzbetreibern der Netzebene 3 eine Umfrage zur Mehrjahresplanung von Verteilnetzbetreibern durch.
- Die Umfrage diente dazu, von den Netzbetreibern nähere Informationen zu ihrer Vorgehensweise bei der Erstellung der Mehrjahresplanung nach Artikel 8 Absatz 2 StromVG zu erhalten.  
Gemäss Artikel 6 Absatz 1 Buchstabe a StromVV sind Netze mit einer Spannung < 36 kV von dieser Pflicht befreit.
- Im Weiteren sollte die Umfrage dazu dienen, von den Netzbetreiber Informationen zu erhalten, in welchen Bereichen sie Risiken und Probleme in der zukünftigen Stromversorgung sehen.



## Mehrjahresplanung Verteilnetze: Umfrageergebnisse 1/3

- Grossmehrheitlich werden die Mehrjahrespläne nur für interne Zwecke erstellt.
- Netzbetreiber welche keine Mehrjahresplanung erstellen, besitzen entweder nur sehr wenige Leitungselemente (welche dann meist auch durch Dritte betrieben werden) oder die Leitungen dienen nur dem Energieabtransport von Kraftwerken.
- Die Mehrjahresplanungen der befragten Verteilnetzbetreiber beinhalten in der Regel sowohl Leitungselemente mit einer Spannung > 36 kV als auch Leitungselemente mit einer Spannung < 36 kV.



## Mehrjahresplanung Verteilnetze: Umfrageergebnisse 2/3

- Die Mehrjahresplanungen werden mehrheitlich jährlich aktualisiert und umfassen einen Planungshorizont von 2 – 10 Jahre.
- In den meisten Fällen sind die Mehrjahresplanungen strikt mit der Finanzplanung verknüpft.
- Die meisten Netzbetreiber verfolgen in ihrer Mehrjahresplanung die strategische Zielsetzung, nach der sie in Zukunft (mindestens) die gleiche Qualität zu geringeren Kosten erbringen werden.
- Auf der Netzebene 3 verfolgen die Netzbetreiber grundsätzlich das N-1 Sicherheitskonzept, der Ausbaubedarf wird hauptsächlich anhand der Netzbelastung ermittelt.



## Mehrjahresplanung Verteilnetze: Umfrageergebnisse 3/3

- Die Anrechenbarkeit von Ausbauprojekten war gemäss den Antworten aus der Befragung für die Netzbetreiber in der Vergangenheit grundsätzlich gegeben, andernfalls wurde mit der EICOM Rücksprache genommen. In Zukunft sieht die Mehrheit der Netzbetreiber die Anrechenbarkeit ihrer Ausbauprojekte ebenfalls als gegeben.
- Die Mehrjahresplanung auf Netzebene 3 wird entweder systematisch oder situativ mit den angrenzenden Netzbetreibern koordiniert. Teilweise werden sogar netzbetreiberübergreifende Zielnetze definiert.



## Mehrjahresplanung Verteilnetze: Fazit

- Aus Sicht der EICom orientieren sich die meisten Netzbetreiber bei der Erstellung ihrer Mehrjahresplanung an den gesetzlichen Vorgaben.
- Basierend auf den Antworten aus der Umfrage sieht die EICom deshalb bezüglich der grundsätzlichen Vorgehensweise bei der Erstellung der Mehrjahresplanung aktuell keinen Handlungsbedarf.
- Vorderhand empfiehlt die EICom den Netzbetreiber das Branchendokument «Mehrjahrespläne für Netze NE2 und NE3» des VSE als vorläufiges Raster anzuwenden. Bei Unsicherheit bezüglich der Anrechenbarkeit von Kosten unterschiedlicher Ausbauvarianten empfiehlt die EICom, sich frühzeitig mit dem Fachsekretariat in Verbindung zu setzen.



## Netzverstärkungen, Versorgungsengpass und Mehrjahresplanung

1. Netzverstärkungen
  - Grundlagen und Statistik
  - Beurteilung
  - Neue Weisung 2/2015
  - Aktive Netzelemente
  - Speicher und DSM
  - TAB für EEA
2. Versorgungsengpass Winter 2015/16
3. Mehrjahresplanung Verteilnetzbetreiber
  - Hintergrund
  - Umfrageergebnisse
  - Fazit
4. Praxisfrage: Mehrkostenfaktor (Strategie Stromnetze)



## Praxisfrage: Mehrkostenfaktor (Strategie Stromnetze)

### Gestellte Frage:

Inwiefern kann der voraussichtlich regulatorische Rahmen bezüglich Mehrkostenfaktor ( $< 3$ ) bei Bewilligungsverfahren bereits berücksichtigt werden, der durch die Bundesämter und den VSE gestützt wird?

### Hintergrund:

Im Rahmen der Strategie Stromnetze sind im Elektrizitätsgesetz (*Art. 15c*) Vorgaben bezüglich Verkabelung vorgesehen:

- Eine Leitung mit einer Nennspannung unter 220 kV ist als Erdkabel auszuführen, soweit dies technisch und betrieblich möglich ist und die Gesamtkosten im Vergleich zu den Gesamtkosten der Ausführung als Freileitung einen bestimmten Faktor nicht übersteigen.



## Praxisfrage: Mehrkostenfaktor (Strategie Stromnetze)

- Der Mehrkostenfaktor beträgt höchstens 3,0. Der Bundesrat legt den Mehrkostenfaktor und eine einheitliche Berechnungsmethode zum Kostenvergleich fest.

### Antwort:

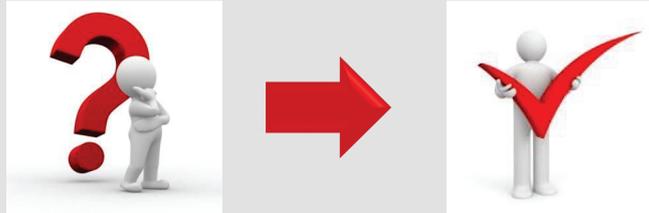
Dieser zukünftig eventuell vorgegebene Mehrkostenfaktor findet in der Anwendungspraxis der EICom noch keine Verwendung, da nur geltendes Recht von der EICom angewendet werden kann.

Bei Bewilligungsverfahren werden grundsätzlich die Kriterien des Bewertungsschemas für Übertragungsleitungen angewendet.

[www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch) > Themen > Stromversorgung > Stromnetze > Freileitung oder Kabel



## Fragen



## Besten Dank für ihre Aufmerksamkeit

Kontakt Netzverstärkungen:  
[netzverstaerkungen@elcom.admin.ch](mailto:netzverstaerkungen@elcom.admin.ch)  
[info@elcom.admin.ch](mailto:info@elcom.admin.ch)

Webseite:  
[www.elcom.admin.ch](http://www.elcom.admin.ch) →





## Agenda

- Neues aus dem Bereich Netzverstärkung
- Anrechenbarkeit von neuen Technologien und Beobachtungen zu den Tarifen
- Aktueller Stand Sunshine-Regulierung
- Sunshine aus der Sicht der EVU
- Neues aus der EICom
- Aktuelles aus dem BFE



## Anrechenbarkeit von neuen Technologien und Beobachtungen zu den Tarifen

- Grundsätze der Anrechenbarkeit
- Interne Leistungsverrechnung und Tarifpublikation
- Eigenproduktion



## Anrechenbarkeit von Investitionen

Generell gilt:

- Anrechenbar sind die Kosten eines sicheren, leistungsfähigen und effizienten Netzes (Art. 15 Abs. 1 StromVG)

Gesetz gilt unabhängig davon ob «alte» oder «neue» Technologie

Energieeffizienz spielt bei Anrechenbarkeit von Netzkosten keine Rolle

- Energieeffizienz ist kein Kriterium gemäss Art. 15 Abs. 1 StromVG
- Trennung von Netz und Energie in Art. 10 StromVG (unbundling)



## Anrechenbarkeit von Sonderabschreibungen (1/2)

Fälle mit möglichen Sonderabschreibungen:

1. Die Anlage geht unter
2. Die Anlage wird nicht mehr gebraucht
3. Vorzeitiger Ersatz einer funktionstüchtigen Anlage bei **notwendiger** Systemumstellung



**Sonderabschreibung tarifwirksam in Fällen 1 bis 3**



## Anrechenbarkeit von Sonderabschreibungen (2/2)

Fälle mit möglichen Sonderabschreibungen, Fortsetzung:

### 4. Vorzeitiger Ersatz einer funktionstüchtigen Anlage **ohne notwendige Systemumstellung**

- Betriebs- und Kapitalkosten (inkl. Sonderabschreibungen) des Netzes sinken durch Ersatz; Reduktion der Kosten
- Betriebs- und Kapitalkosten (inkl. Sonderabschreibungen) des Netzes sinken nicht
- Wie b), netzfremde Kosten sinken (z.B. Energieeinsparungen)

### Sonderabschreibung tarifwirksam in Fall 4a

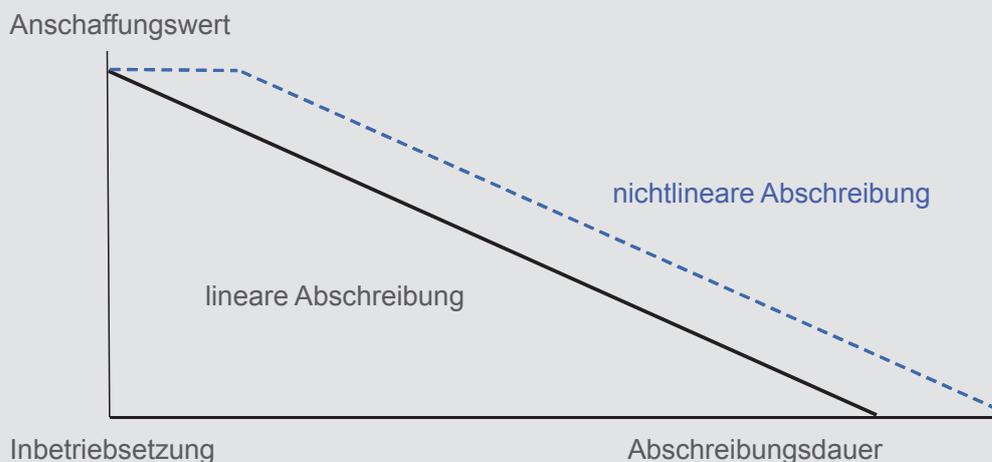
Sonderabschreibung **nicht tarifwirksam** in Fällen

- 4b (ineffizient) und
- 4c (unbundling)



## Lineare Abschreibung ab Inbetriebnahme

Abschreibung linear über Nutzungsdauer (Art. 13 Abs. 2 StromVV)



Anlagen sind ab Moment der Inbetriebnahme abzuschreiben

- bereits im 1. Jahr der Nutzung
- Verbuchungsdatum ist nicht massgeblich



## Wertuntergang und Abbruch

Abschreibungen und Verzinsungen sind auf Basis der AHK der **bestehenden Anlagen** zu ermitteln (Art. 15 Abs. 3 StromVG):

- Anlagen bei Wertuntergang ausbuchen
- Abbruchkosten der Altanlage sowie Bauprovisorien sind anrechenbare Kosten des Jahres des Abbruchs – sie dürfen nicht zu den AHK der neuen Anlage gerechnet werden (hängig vor BVGer)



## Interne Leistungsverrechnung und Tarifpublikation

- Keine Zusatzgewinne bei interner Leistungsverrechnung  
Gewinn wird über WACC festgelegt. Nicht erlaubt sind zusätzliche Gewinne bspw. bei
  - Dienstleistungen innerhalb des Unternehmens
  - Verkauf von Energie für Wirkverluste von Energievertrieb an Netz

Eigene Produktion	<b>0%</b>	
Kauf (inkl. Ausgleichsenergie)	<b>100%</b>	<b>7.33</b>
- Eigene Netzverluste	<b>-4%</b>	<b>10.90</b>

- Irreführender Hinweis auf Tarifblatt:

Die Netznutzungstarife werden regelmässig durch die Eidgenössische Elektrizitätskommission (ElCom) überprüft



## Wälzung

Verwendung von NeCalc ist Missverständnis möglich bei Ermittlung des Anteils, der ab der NE 5 zu wälzen ist

Bitte zu prüfen, sofern Ihr Unternehmen Kosten der NE 5 wälzt, und gegebenenfalls bei EICom melden



## Gestehungskosten

Viele Fragen zu Energietarifen wie

- WACC Produktion
- 95-Franken-Regel
- Aufteilung Kosten von Strom aus eigener Produktion und Einkäufen auf Endverbraucher in Grundversorgung und Kunden am Markt

Aktuell Verfahren vor BGer zu diesen Fragen, deswegen alle Verfahren diesbezüglich sistiert



## Agenda

- Neues aus dem Bereich Netzverstärkung
- Anrechenbarkeit von neuen Technologien und Beobachtungen zu den Tarifen
- **Aktueller Stand Sunshine-Regulierung**
- Sunshine aus der Sicht der EVU
- Neues aus der EICom
- Aktuelles aus dem BFE



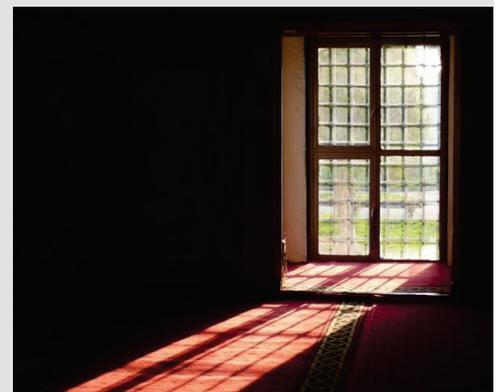
## Sunshine-Regulierung

### Begriffsdefinition

Die EICom versteht unter Sunshine-Regulierung einen *mehrdimensionalen* Regulierungsansatz, welcher den Vergleich von Unternehmen anhand von Indikatoren und die Veröffentlichung daraus folgender Ergebnisse umfasst.

### Ziele

Licht in den regulierten Bereich bringen: Transparenz soll die *Qualität der Elektrizitätsversorgung* sichtbar machen und den VNB einen *Anreiz zur Verbesserung* geben.





## Sunshine-Regulierung: 1. Testrunde und Fragebogen zur Produktevielfalt und zu geplanten Unterbrüchen

### 1. Testrunde

Versand der Resultate im Juli 2015

Indikatoren zu Netzkosten, Tarifen, Versorgungsqualität und Compliance

Berechnung Mediane: mit Einwohnerzahl gewichtet

### Rückmeldung zur 1. Testrunde

Knapp 100 Netzbetreiber haben Möglichkeit wahrgenommen

Viele wertvolle und hilfreiche Ideen zur Verbesserung

Kontakte mit Branchenvertretern

### Fragebogen zu Produktevielfalt und geplanten Unterbrüchen

Informationsgewinnung gegen Ende 2015

Rund 85 % der Netzbetreiber haben geantwortet



## Sunshine-Regulierung: Gruppierung und Indikatoren der 1. Testrunde

### Gruppierung: Einwohner pro Siedlungsfläche (in ha)

#### Versorgungsqualität

Mittelwerte zu SAIDI/SAIFI 2013

Mittelwerte zu SAIDI/SAIFI 2010 – 2013

#### Netzkosten

Mit Einwohner gewichtete Mediane Kapital- und Betriebskosten pro km (NE 5 + 7) und kVA (NE 6)

#### Tarife

Mit Einwohner gewichtete Mediane Netz- und Energietarife

#### Compliance

Fristen eingehalten?



## Sunshine-Regulierung: Die wichtigsten Änderungen aufgrund von Rückmeldungen der 1. Testrunde (1/2)

### Korrekturen

Masttrafostationen auf Netzebene 6 mitberücksichtigen!

### Gruppierung

Energiedichte wird neu zusätzlich zur Gruppeneinteilung verwendet, jedoch nur für Netzkosten und Netztarife

Keine Gruppeneinteilung bei den Energietarifen

Touristisches Gebiet neu auch für Netzkosten und nicht nur Netztarife

### Anpassungen

Verbrauchsprofile: anstelle von H6 und C5 neu H7 und C6

Kategorisierung 1 – 5: Spreizung der Darstellung für Netzkosten

Berücksichtigung von Vorteilen aus Konzessionen mit Kraftwerken



## Sunshine-Regulierung: Die wichtigsten Änderungen aufgrund von Rückmeldungen der 1. Testrunde (2/2)

### Anpassungen (Fortsetzung)

Neue Grundlage zur Berechnung der Netzkosten:

Kapitalkosten (Position 100; bisher)

+ Betriebskosten (Position 200; bisher)

+ Mess-/Informationswesen (Position 500; neu)

+ Verwaltungskosten (Position 600, **ohne** 600.1b und 600.4; neu)

– Sonstige Erträge (Position 900; neu)

= Summe der Netzkosten der entsprechenden Netzebene



## Sunshine-Regulierung: 2. Testrunde – Gruppierung (1/2)

### Weiterhin: Siedlungsdichte

Einwohner pro Siedlungsfläche (in ha) in allen versorgten Gemeinden

- hohe Siedlungsdichte (Stadt): > 44 Einwohner/ha Siedlungsfläche
- mittlere Siedlungsdichte: 25 – 44 Einwohner/ha Siedlungsfläche
- ländliches Gebiet (Land): < 25 Einwohner/ha Siedlungsfläche
- Berggebiet (Berg): falls ländlich und Berggebiet (BFS)
- Tourismusgebiet: falls Berggebiet und touristisch (BFS)

### Neu: Energiedichte für Netzkosten und Netztarife

Berücksichtigung der ausgespiessenen Energie an Endkunden und Nachlieger (Netzebenen 5 – 7) pro Kilometer:

$$\frac{\text{ausgespiessene Energie NE 5+NE6+NE 7 in MWh}}{\text{Kabel und Freileitungen NE 5+NE 7 in km}}, [\text{MWh/km}]$$

Grenze bei 300 MWh/km

Kategorien: hoch/tief



## Sunshine-Regulierung: 2. Testrunde – Gruppierung (2/2)

### Gruppenbildung und Anzahl Netzbetreiber pro Gruppe

Netzkosten/Netztarife:

Grenze : 300 MWh/Km	hohe Siedlungsdichte	mittlere Siedlungsdichte	ländliches Gebiet	Berggebiet	Tourismusgebiet
hoch	21	94	39	34	←(11)
tief	(4)→	95	158	157	41

SAIDI/SAIFI:

hohe Siedlungsdichte	mittlere Siedlungsdichte	ländliches Gebiet	Berggebiet
14	40	10	21

Energietarife, Dienstleistungsqualität:

Vergleich mit allen Netzbetreibern



## Sunshine-Regulierung: 2. Testrunde – Indikatoren (1/2)

### **Versorgungsqualität**

Mittelwerte zu SAIDI/SAIFI 2014 und Mittelwerte zu SAIDI/SAIFI 2010 – 2014  
(ungeplante Unterbrechungen und Gesamtdauer der Unterbrechungen)

Gruppierung aufgrund Siedlungsdichte

Unterschiede zur 1. Testrunde: keine Kategorisierung

### **Netzkosten**

Ungewichtete Mediane Netzkosten pro km (NE 5 + 7) und kVA (NE 6)

Unterschiede zur 1. Testrunde:

- Tourismusgebiet
- Anpassungen Kostendefinition
- Mediane sind nicht mehr gewichtet (Fokus: Unternehmen)
- Spreizung bei der Kategorisierung (Kategorien 1 – 5)



## Sunshine-Regulierung: 2. Testrunde – Indikatoren (2/2)

### **Tarife**

Gewichtete Mediane Netz- und Energietarife (Fokus: Endkunden)

Unterschied zur 1. Testrunde: keine Gruppierung der Energietarife

### **Produktevielfalt und Dienstleistungsqualität**

Anzahl Produkte und Kombinationsmöglichkeit

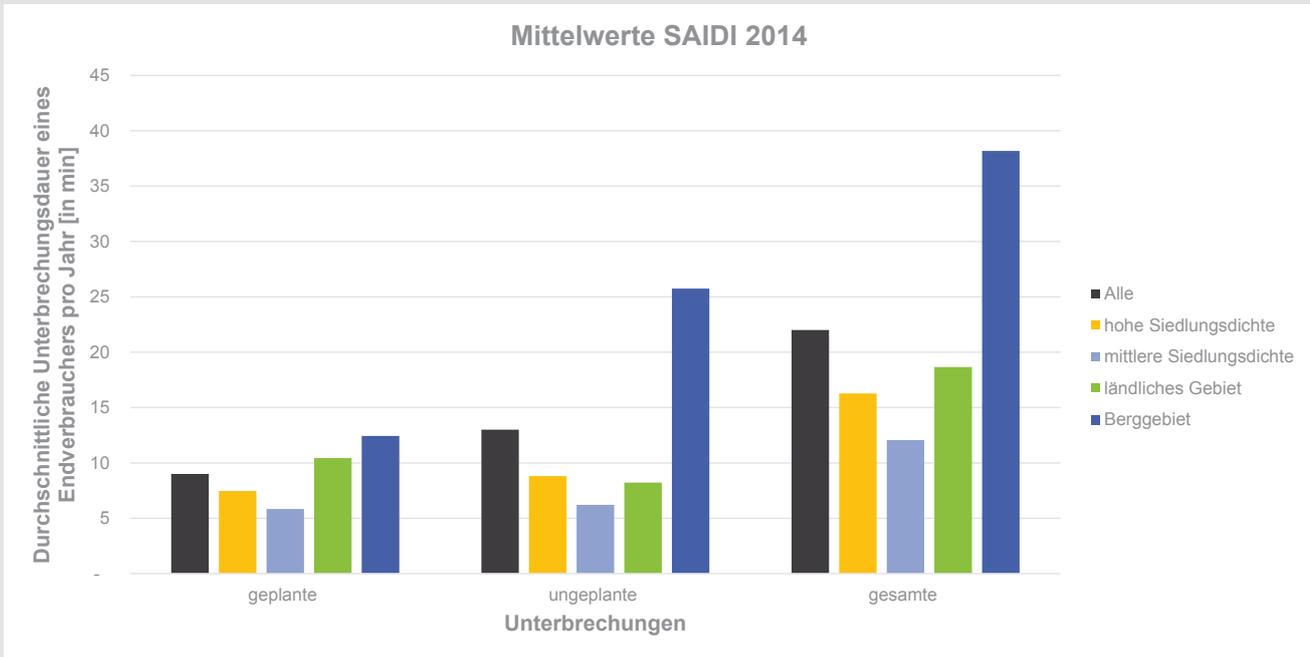
Geplante Unterbrüche: Art und Inhalt der Informationen,  
Ankündigungszeitraum

### **Compliance**

Kostenrechnung für die Tarife 2016, Tarifblätter 2016 und Jahresrechnung  
2014: Fristen eingehalten?



## Sunshine-Regulierung: Ergebnisse 2. Testrunde – Versorgungsqualität

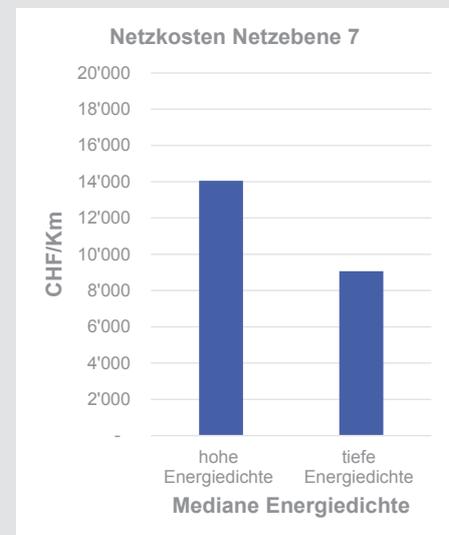
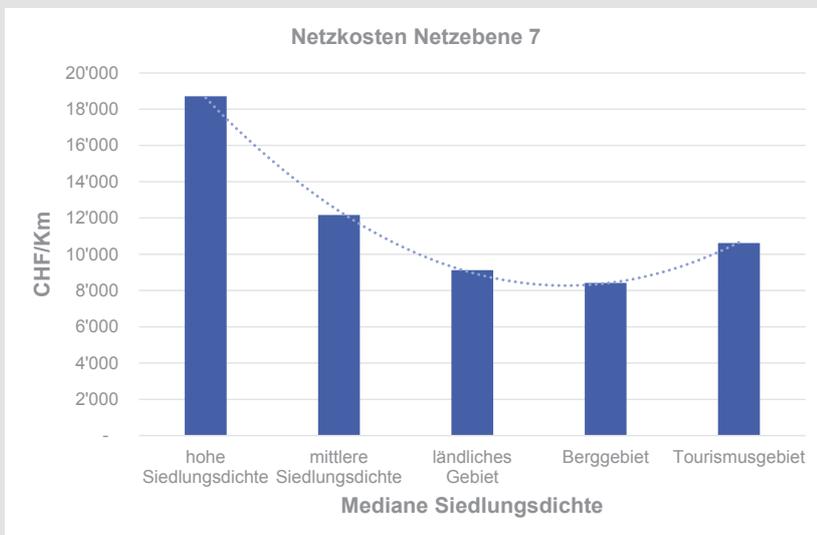


Infoveranstaltungen für Netzbetreiber 2016

60



## Sunshine-Regulierung: Ergebnisse 2. Testrunde – Netzkosten Netzebene 7

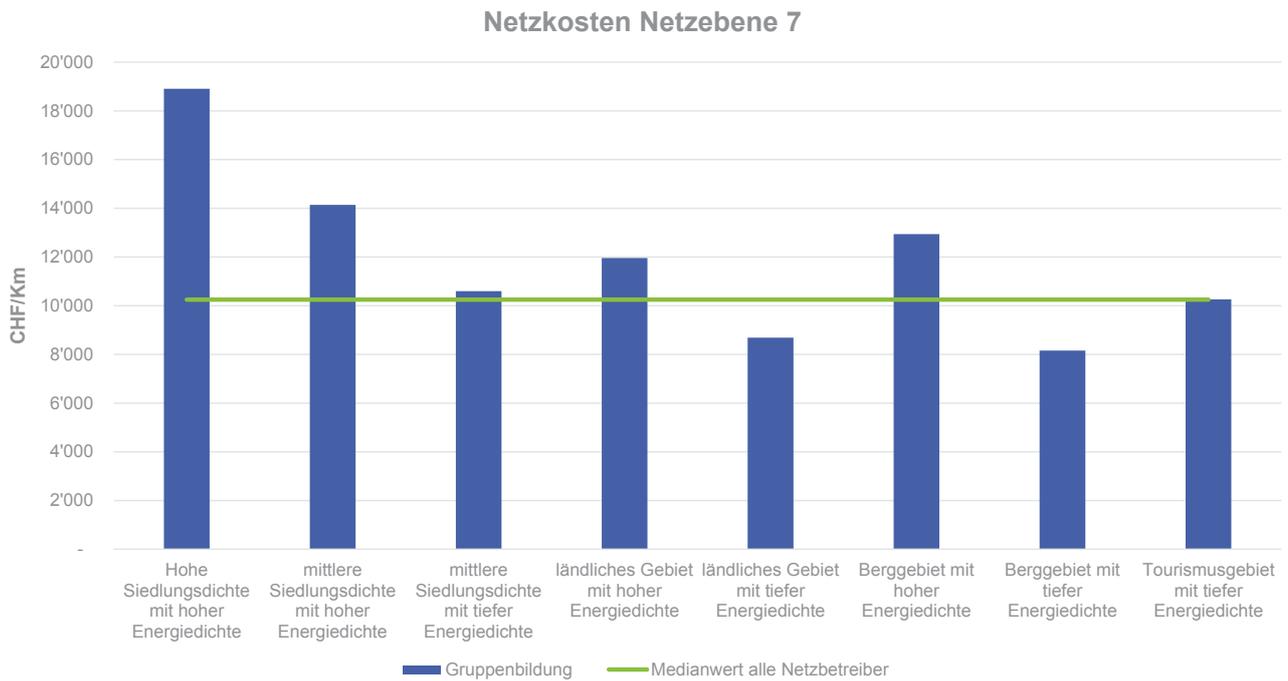


Infoveranstaltungen für Netzbetreiber 2016

61



## Sunshine-Regulierung: Ergebnisse 2. Testrunde – Netzkosten Netzebene 7



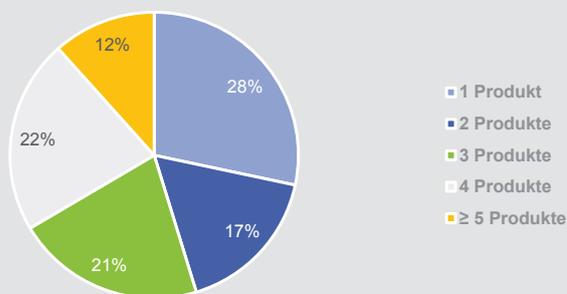
Infoveranstaltungen für Netzbetreiber 2016

62

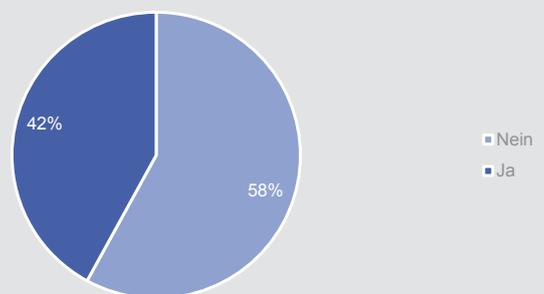


## Sunshine-Regulierung: Ergebnisse 2. Testrunde – Produktevielfalt

**Produktevielfalt**



**Beliebige Produktkombination**



Infoveranstaltungen für Netzbetreiber 2016

63



## Sunshine-Regulierung: Weiteres Vorgehen und Zeitplan

### Weiteres Vorgehen und Zeitplanung

- Wiederum Möglichkeit zur Rückmeldung bis Ende Mai 2016 (per E-Mail an [data@elcom.admin.ch](mailto:data@elcom.admin.ch))
- Auswertung der Rückmeldungen im Sommer
- Evaluationsbericht zu Händen der Kommission
- Entscheid der Kommission voraussichtlich im Herbst 2016

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Webseite unter:  
[www.elcom.admin.ch/sunshine](http://www.elcom.admin.ch/sunshine)



## Fragen





## Agenda

- Neues aus dem Bereich Netzverstärkung
- Anrechenbarkeit von neuen Technologien und Beobachtungen zu den Tarifen
- Aktueller Stand Sunshine-Regulierung
- **Sunshine aus der Sicht der EVU**
- Neues aus der ElCom
- Aktuelles aus dem BFE



# Sunshine aus Sicht der EVU



## Agenda

- Neues aus dem Bereich Netzverstärkung
- Anrechenbarkeit von neuen Technologien und Beobachtungen zu den Tarifen
- Aktueller Stand Sunshine-Regulierung
- Sunshine aus der Sicht der EVU
- Neues aus der EICom
- Aktuelles aus dem BFE



## Neues aus der EICom





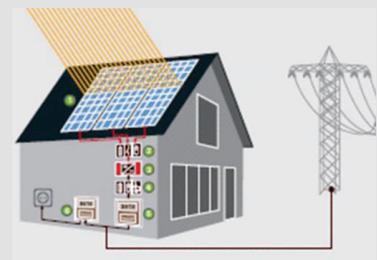
## Agenda

1. Vergütungshöhe für Strom ausserhalb KEV (sog. marktorientierter Bezugspreis)
2. Messwesen
3. Eigenverbrauch
4. Informationsfluss zwischen EICom, BFE, ARE und ESTI bei Bewilligungsverfahren
5. Getrennte Versorgungsgebiete mit gleichem Netzbetreiber



## Höhe der Vergütung für eingespeisten Strom aus Anlagen ohne KEV (Art. 7 Abs. 2 EnG)

- Umstritten ist die Höhe der Rückliefervergütung eines Netzbetreibers für den Strom aus einer PV-Anlage, die sich auf der Warteliste für die KEV befindet.
- **Art. 7 Abs. 2 EnG:** Die Vergütung richtet sich nach marktorientierten Bezugspreisen für gleichwertige Energie.
- **Art. 2b EnV:** Die Vergütung nach marktorientierten Bezugspreisen richtet sich nach den vermiedenen Kosten des Netzbetreibers für die Beschaffung gleichwertiger Energie.

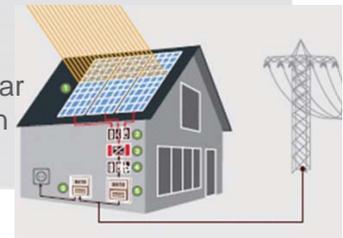




## Höhe der Vergütung für eingespeisten Strom aus Anlagen ohne KEV (Art. 7 Abs. 2 EnG)

- **Marktorientierter Bezugspreis** = tatsächlicher **Einkaufspreis des jeweiligen Netzbetreibers bei Lieferanten**. (Die Gestehungskosten einer allfälligen Eigenproduktion, inkl. Kraftwerksbeteiligungen, sind nicht relevant.)
- Der ökologische Mehrwert der eingespeisten Energie ist von der Vergütung nicht erfasst. **Gleichwertige Energie** ist «Energie aus nicht überprüfbaren Energieträgern», d. h. **Graustrom**, der **zeitgleich** bezogen wird.  
  
→ **Referenz für die Vergütung ist derjenige Preis, den der Netzbetreiber im Rahmen seines Beschaffungsportfolios für den zeitgleichen Bezug von Graustrom bezahlen müsste.**
- Die Empfehlung in der Vollzugshilfe des BFE (H4 – 8%) wird von der ECom nicht angewendet.

**Verfügung der ECom vom 19.04.2016**, 220-00007, abrufbar unter: [www.elcom.admin.ch](http://www.elcom.admin.ch) > Dokumentation > Verfügungen





## Agenda

1. Vergütungshöhe für Strom ausserhalb KEV (sog. marktorientierter Bezugspreis)
2. Messwesen
3. Eigenverbrauch
4. Informationsfluss zwischen ECom, BFE, ARE und ESTI bei Bewilligungsverfahren
5. Getrennte Versorgungsgebiete mit gleichem Netzbetreiber



## Messwesen (1/5) Ausgangslage und Verfahrensgegenstand

**Verfügung der ECom vom 15.10.2015**, 233-00056, abrufbar unter: [www.elcom.admin.ch](http://www.elcom.admin.ch) > Dokumentation > Verfügungen

- Dienstleistungen im Rahmen des Mess- und Informationswesens können mit Zustimmung des Netzbetreibers auch von Dritten erbracht werden (Art. 8 Abs. 2 StromVV).
- Viele Netzbetreiber lagern das Messwesen aus und beziehen Messdienstleistungen für gesamtes Netzgebiet bei Dienstleister.  
→ Wettbewerb
- Wettbewerb spielt nicht im Bereich von Messdienstleistungen für einzelne Produzenten oder Endverbraucher.  
→ Netzbetreiber erteilen Zustimmung nicht
- Können Produzenten ihren Messdienstleister frei wählen?



## Messwesen (2/5) Entscheid und Begründung

- ElCom ist zum Schluss gelangt, dass der Gesetzgeber im Bereich Messwesen keinen Wettbewerb vorgesehen hat. Der Produzent hat daher keinen Anspruch darauf, Messdienstleistungen bei einem Dritten einzukaufen.
- Grundfrage, ob Wettbewerb gesetzlich angeordnet werden muss oder ob nicht viel mehr Wettbewerb herrscht, wenn keine gesetzliche Regelung besteht.
- Technisch ist Wettbewerb im Messwesen möglich. Einige Netzbetreiber lagern Messdienstleistungen an Dritte aus.
- Aus ökonomischer Sicht spricht alles für Wettbewerb. Messwesen ist kein natürliches Monopol wie Elektrizitätsnetz.



## Messwesen (3/5) Entscheid und Begründung

- Wettbewerb muss gesetzlich angeordnet werden. Wirtschaftliche Folgen einer Liberalisierung sind erheblich:
  - zahlreiche Endverbraucher, Produzenten und Netzbetreiber betroffen;
  - erhebliche finanzielle Interessen;
  - technische Abläufe und Schnittstellen sind zu ordnen.

Diese Aspekte müssen demokratisch diskutiert und entschieden werden.

- Ohne gesetzliche Regelung kann Wettbewerb im Messwesen rechtlich nicht eingeklagt werden (kein Kontrahierungszwang zulasten der Netzbetreiber).
- Aus Wirtschaftsfreiheit lässt sich kein Markt im Messwesen herleiten. Freiheitsrechte sind Abwehrrechte und keine Anspruchsgrundlagen.



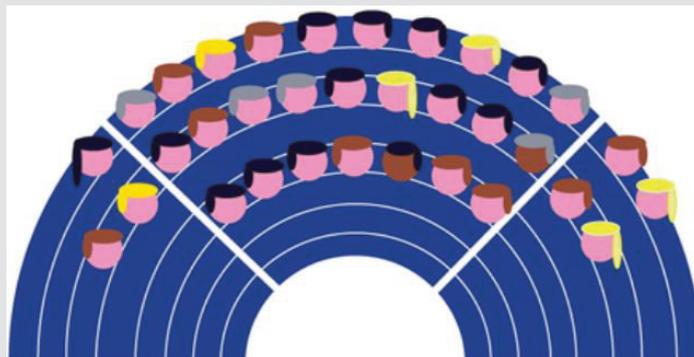
## Messwesen (4/5) Entscheid und Begründung

- Netzbetreiber dürfen ihre Zustimmung zum Wechsel des Messdienstleisters nach Art. 8 Abs. 2 StromVV auch ohne Angabe eines Grundes verweigern.
- Messwesen gehört nach dem historischen Verständnis des Gesetzgebers zum regulierten Netzbereich und nicht zum Wettbewerb.
- Siehe auch Antrag NR Jürg Grossen und Anfrage NR Aline Trede; Bundesrat hat sich dahingehenden geäußert, dass er beabsichtige, die Frage der Liberalisierung des Messwesens im Rahmen der Revision des StromVG anzugehen.



## Messwesen (5/5) Revision StromVG

- Liberalisierung des Messwesens ist Thema anlässlich der Revision des StromVG.
- EICOM unterstützt Wettbewerb im Messwesen im Rahmen der Revision des StromVG.





## Agenda

1. Vergütungshöhe für Strom ausserhalb KEV (sog. marktorientierter Bezugspreis)
2. Messwesen
3. Eigenverbrauch
4. Informationsfluss zwischen EICom, BFE, ARE und ESTI bei Bewilligungsverfahren
5. Getrennte Versorgungsgebiete mit gleichem Netzbetreiber



## Eigenverbrauch (1/4) Prinzip

- Produzenten können seit 1. Januar 2014 die selbst produzierte Energie am Ort der Produktion selber verbrauchen (Art. 2 Abs. 2<sup>bis</sup> EnV und Art. 7a Abs. 4<sup>bis</sup> EnG).
- Am Ort der Produktion = Hinter dem gleichen Netzanschlusspunkt.
- Erst wenn das Netz des Netzbetreibers in Anspruch genommen wird, liegt kein Eigenverbrauch mehr vor.
- Eigenverbrauch ist auch bei mehreren Endverbrauchern als Eigenverbrauchsgemeinschaft (z. B. Mehrfamilienhaus) oder bei mehreren Gebäuden möglich.
- Verbrauchsstätten (z. B. Wohnungen in Mehrfamilienhaus) werden weiterhin separat gemessen.
- Eigenverbrauch muss zeitgleich mit der Produktion erfolgen (keine Saldierung).



## Eigenverbrauch (2/4) Prinzip

- Eigene Kundengruppe für Endverbraucher zulässig, wenn Bezugsprofile (Bezug aus Netz) in erheblichem Mass voneinander abweichen.
- Bei Anlagen mit Anschlussleistung <10 kVA ist ausschliesslich Verbrauchscharakteristik (Bezug aus Netz und Eigenproduktion) massgeblich (Art. 18 Abs. 1<sup>bis</sup> StromVV).
- Für Eigenverbrauch müssen kein Netznutzungsentgelt, keine Beiträge für KEV oder allg. SDL und keine Abgaben an das Gemeinwesen bezahlt werden.
- Dem Gesetzgeber ist bewusst, dass mit dieser Lösung die Netzkosten allenfalls nicht mehr verursachergerecht getragen werden. Eine Lösung soll im Zusammenhang mit der Energiestrategie 2050 erarbeitet werden.



## Eigenverbrauch (3/4) Häufige Fragen

Immer wieder gelangen VNB oder Eigenverbraucher mit Fragen zum Eigenverbrauch an das FS EICOM. Die meisten Fragen beziehen sich auf folgende Themen:

- Anschlüsse;
- Zählung in Mehrfamilienhäusern;
- Kundenkategorie für Produzenten, deren Anlagen eine Anschlussleistung von > 10kVA aufweisen.





## Eigenverbrauch (4/4) Weisung BFE

«Vollzugshilfe für die Umsetzung des Eigenverbrauchs nach Art. 7 Abs. 2<sup>bis</sup> und Art. 7a Abs. 4<sup>bis</sup> des Energiegesetzes (EnG; SR 730.0) vom Oktober 2014 – Version 1.1»

→ [www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch)

Themen

> Stromversorgung

> Strom aus erneuerbaren Energien

> Anschluss für Produzenten von Strom aus erneuerbaren Energien

> Regelung der Anschlussbedingungen für Produzenten von Strom aus erneuerbaren Energien und weitere Informationen



## Agenda

1. Vergütungshöhe für Strom ausserhalb KEV (sog. marktorientierter Bezugspreis)
2. Messwesen
3. Eigenverbrauch
4. Informationsfluss zwischen EICom, BFE, ARE und ESTI bei Bewilligungsverfahren
5. Getrennte Versorgungsgebiete mit gleichem Netzbetreiber



## Informationsfluss zwischen ECom, BFE, ARE und ESTI bei Bewilligungsverfahren (1/3)

- Leitungsbau:
  - Sachplan Übertragungsleitungen (SÜL);
  - SÜL-Verzichtsverfahren;
  - Plangenehmigungsverfahren (PGV).
- Die verschiedenen Behörden vertreten spezifische Anliegen.
- In den Verfahren müssen teils widersprüchliche Interessen in Einklang gebracht werden, z. B.:
  - technisch und wirtschaftlich günstigste Variante;
  - Raumplanung, insbesondere in Bezug auf die Standortgebundenheit von Anlagen;
  - Sicherheit von elektrischen Anlagen;
  - Umwelt und Landschaft.



## Informationsfluss zwischen ECom, BFE, ARE und ESTI bei Bewilligungsverfahren (2/3)

- Die verschiedenen Gesetzgebungen sind gleichrangig.
- Die ECom wird konsultiert:
  - im Rahmen der Verfahren zum Sachplan Übertragungsleitungen (SÜL),
  - im Rahmen wichtiger Plangenehmigungsverfahren (PGV).
- Ziel: Umfassende Interessenabwägung auch unter Einbezug wirtschaftlicher Aspekte schon im SÜL und PGV.
- Nach Erstellen der Anlage prüft die ECom bei der Anrechenbarkeit der Kosten nur noch die Art und Weise der Umsetzung und nicht die gewählte Variante



## Informationsfluss zwischen ECom, BFE, ARE und ESTI bei Bewilligungsverfahren (3/3)

Hilfsmittel:

- ARE, BAFU, ECom, ESTI, Swissgrid und VSE sind in der Arbeitsgruppe des BFE vertreten, die die folgenden Richtlinien erarbeitet:
  - Richtlinie Verfahrensführung – Sachplanverfahren elektrische Anlagen
  - Richtlinie Verfahrensführung – Plangenehmigungsverfahren elektrische Anlagen
- BFE, ESTI und ECom erarbeiten derzeit eine Vereinbarung über die gegenseitige Konsultation im Rahmen von SÜL und PGV.

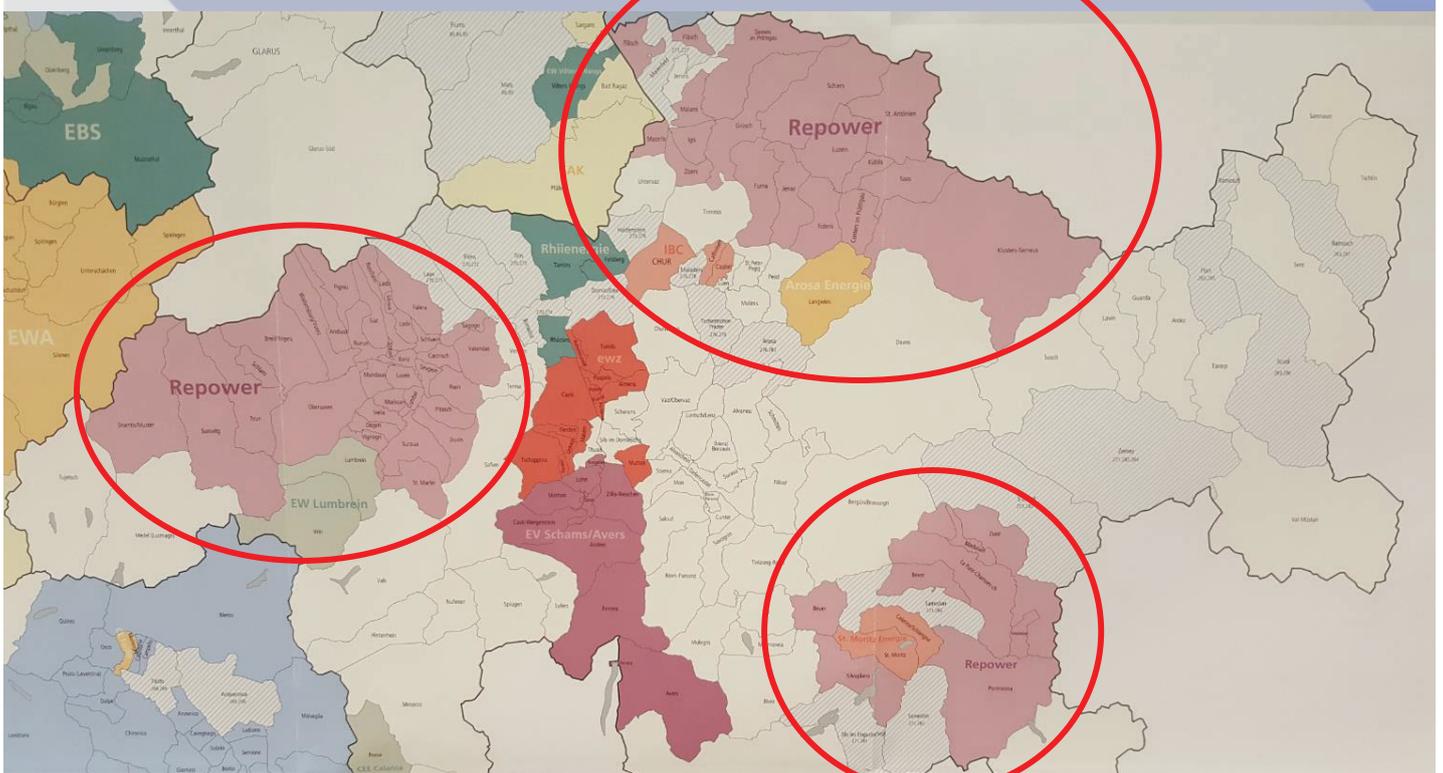


## Agenda

1. Vergütungshöhe für Strom ausserhalb KEV (sog. marktorientierter Bezugspreis)
2. Messwesen
3. Eigenverbrauch
4. Informationsfluss zwischen ECom, BFE, ARE und ESTI bei Bewilligungsverfahren
5. **Getrennte Versorgungsgebiete mit gleichem Netzbetreiber**



## Tarife bei getrennten Versorgungsgebieten mit gleichem Netzbetreiber (1/3)



Source : AES

Infoveranstaltungen für Netzbetreiber 2016

88



## Tarife bei getrennten Versorgungsgebieten mit gleichem Netzbetreiber (2/3)

**Mitteilung der FS EICom vom November 2015 «Tarife bei getrennten Versorgungsgebieten mit gleichem Netzbetreiber»,** abrufbar unter: [www.elcom.admin.ch](http://www.elcom.admin.ch) > Dokumentation > Mitteilungen

- Art. 5 Abs. 1 StromVG: Kantone bezeichnen die Netzgebiete der auf ihrem Gebiet tätigen Netzbetreiber.
- Netzbetreiber mit räumlich getrennten Versorgungsgebieten:

→ **Preissolidarität (Art. 6 Abs. 3 StromVG / Art. 14 Abs. 3 Bst. c StromVG) gilt im gesamten Netz der Netzbetreibers.**

→ **einheitliche Tarife**

Infoveranstaltungen für Netzbetreiber 2016

89

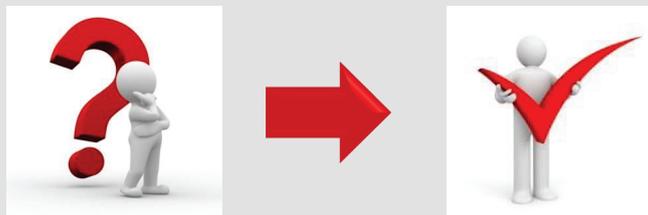


## Tarife bei getrennten Versorgungsgebieten mit gleichem Netzbetreiber (3/3)

- Einreichung **einer** Kostenrechnung (Art. 6 / 11 StromVG) bei der EICom.
- Vorbehalten bleiben Spezialfälle aufgrund bestehender Konzessionsverhältnisse (Art. 14 Abs. 5 StromVG).



## Fragen





## Kontakt

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Eidg. Elektrizitätskommission ECom  
Effingerstrasse 39  
3003 Bern

[info@elcom.admin.ch](mailto:info@elcom.admin.ch)

[www.elcom.admin.ch](http://www.elcom.admin.ch)



## Agenda

- Neues aus dem Bereich Netzverstärkung
- Anrechenbarkeit von neuen Technologien und Beobachtungen zu den Tarifen
- Aktueller Stand Sunshine-Regulierung
- Sunshine aus der Sicht der EVU
- Neues aus der ECom
- Aktuelles aus dem BFE



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE  
Office fédéral de l'énergie OFEN  
Ufficio federale dell'energia UFE  
Swiss Federal Office of Energy SFOE



# AKTUELLER ENERGIEPOLITISCHER ÜBERBLICK

ELCOM - INFOVERANSTALTUNG • BUNDESAMT FÜR ENERGIE • 26. APRIL 2016



## AGENDA

1. Aktueller Stand Energiestrategie 2050
2. Strategie Stromnetze
3. Revision StromVG
4. 2. Schritt Marktöffnung
5. Verhandlungen mit der EU

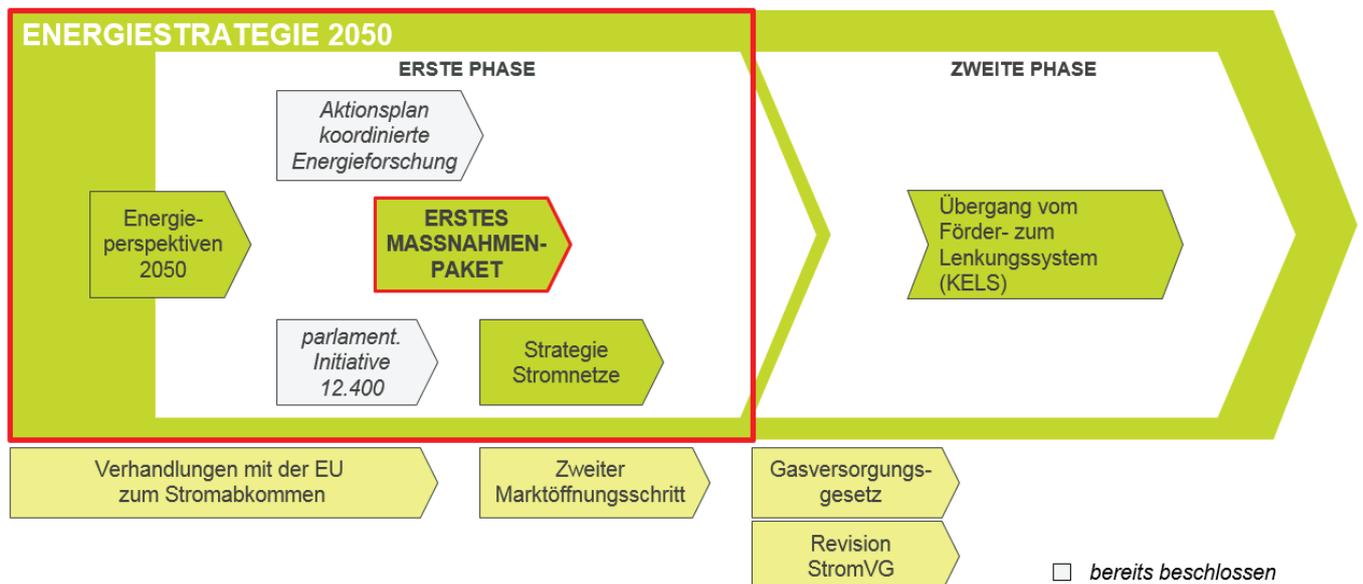


# AGENDA

1. Aktueller Stand Energiestrategie 2050
2. Strategie Stromnetze
3. Revision StromVG
4. 2. Schritt Marktöffnung
5. Verhandlungen mit der EU



# WICHTIGSTE INHALTE DER ES2050 SCHRITTWEISES VORGEHEN





## ZUSTIMMUNG BEIDER RÄTE ENERGIEEFFIZIENZ: ZIELE/RICHTWERTE



### Durchschnittlicher Energieverbrauch pro Person gegenüber Stand im Jahr 2000

- 16% im Jahr 2020
- 43% im Jahr 2035

### Durchschnittlicher Stromverbrauch pro Person gegenüber Stand im Jahr 2000

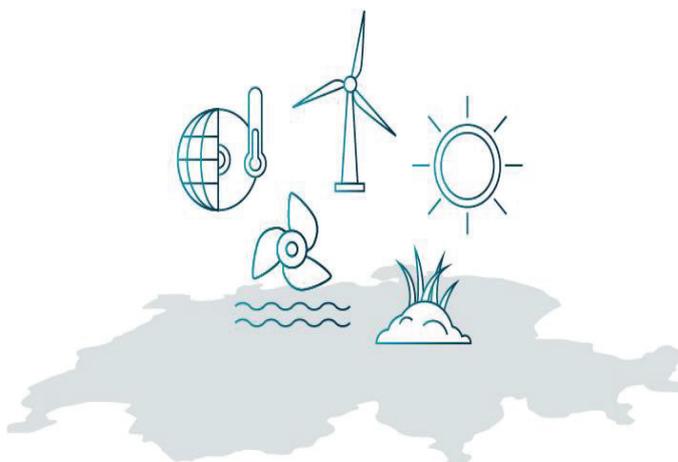
- 3% im Jahr 2020
- 13% im Jahr 2035

*Geltendes Energiegesetz:*

*Endenergieverbrauch der privaten Haushalte ist bis zum Jahr 2030 mindestens auf dem Niveau im Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Bestimmung (1.1.2009) zu stabilisieren*



## ZUSTIMMUNG BEIDER RÄTE ERNEUERBARE ENERGIEN: ZIELE/RICHTWERTE



### Durchschnittliche inländische Produktion erneuerbare Energien ohne Wasserkraft

- 4'400 GWh im Jahr 2020
- 14'500 GWh (SR: 11'400 GWh) im Jahr 2035

### Wasserkraft

37'400 GWh im Jahr 2035

*Geltendes Energiegesetz:*

### *Durchschnittliche inländische Produktion erneuerbare Energien ohne Wasserkraft*

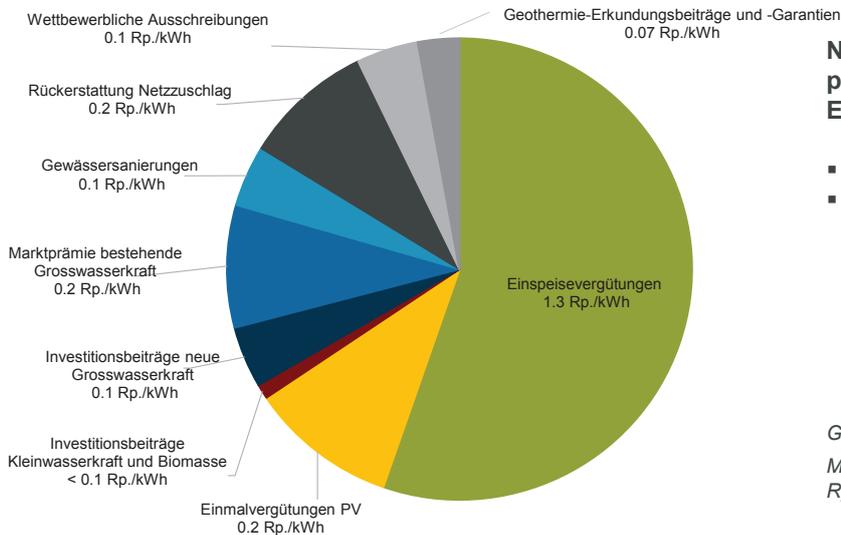
*+ 5'400 GWh im Jahr 2030 gegenüber Stand im Jahr 2000*

### *Wasserkraft*

*+ 2'000 GWh im Jahr 2030 gegenüber Stand im Jahr 2000*



## ZUSTIMMUNG BEIDER RÄTE NETZ-ZUSCHLAG



### Netz-Zuschlag für die Förderung der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien, Energieeffizienz und Gewässersanierungen

- neu 2.3 Rp./kWh
- inkl. 0.2 Rp. für Marktprämien an die bestehende Grosswasserkraft

Geltendes Energiegesetz:

Maximum bei 1.5 Rp./kWh, seit 1.1.2016 werden 1.3 Rp./kWh erhoben



## ZUSTIMMUNG BEIDER RÄTE BEWILLIGUNGSVERFAHREN



### Erneuerbare Energien: Verkürzung und Vereinfachung

- Kantone müssen rasche Bewilligungsverfahren vorsehen
- Guichet unique beim Bund
- Frist für Gutachten der Eidg. Natur- und Heimatschutzkommission

### Netze: Verfahrensbeschleunigung

- Verkürzung des Rechtsmittelverfahrens dank Beschränkung Zugang BGer
- Ordnungsfristen für Sachplan- und Plangenehmigungsverfahren



## ZUSTIMMUNG BEIDER RÄTE SMART METERING

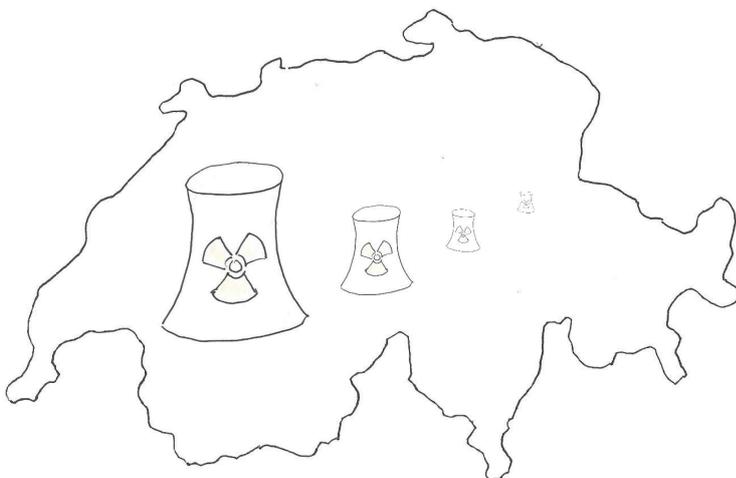


### Grundlagen für die Einführung von Smart Metering

- Klare Rahmenbedingungen für die Einführung von Smart Metering
- insbesondere auch der intelligenten Steuer- und Regelsysteme



## ZUSTIMMUNG BEIDER RÄTE KERNENERGIE - ATOMAUSSTIEG



### Keine neuen Rahmenbewilligungen für Kernkraftwerke

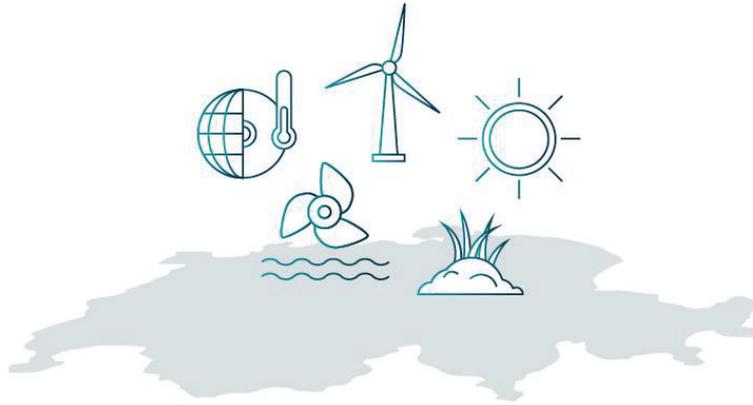
- Kein Technologieverbot
- Bestehende Kraftwerke: Betrieb so lange, als Sicherheit gewährleistet ist
- Forschung weiterhin erlaubt und gefördert

### Wiederaufarbeitung abgebrannter Brennstäbe

- Verbot löst geltendes Moratorium ab
- Verlängerung des Moratoriums bis zum Inkrafttreten des Massnahmenpakets (separate Vorlage)



# DIFFERENZEN DER BEIDEN RÄTE FÖRDERSYSTEM - DIREKTVERMARKTUNG



## Umbau der heutigen KEV zu einem Einspeiseprämiensystem mit Direktvermarktung:

- Bessere Marktintegration
- Befristung auf fünf Jahre

## Einmalvergütungen für:

- grosse und kleine Photovoltaik-Anlagen

## Investitionshilfen für:

- Biomasse-Infrastrukturanlagen
- erheblich erweiterte und erneuerte Kleinwasserkraftanlagen
- neue, erheblich erweiterte und erneuerte Grosswasserkraftanlagen



# DIFFERENZEN DER BEIDEN RÄTE UNTERSTÜTZUNG BESTEHENDE GROSSWASSERKRAFT

Modell	Ständerat	Nationalrat
Ziel	Betrieb aufrechterhalten	Differenz zwischen Gestehungskosten und tieferem Marktpreis ausgleichen
Für wen?	nur Kraftwerke in Notlage	Kraftwerke erhalten für Elektrizität, die sie im freien Markt unter den Gestehungskosten verkaufen, eine Prämie von max. 1 Rp./kWh
Wie?	Nothilfe bei Netto-Mittelabfluss	
Finanzierung	über Netzzuschlag (0.2 Rp./kWh)  Solidaritätsprinzip: Betreiber und Kanton (via Wasserzinsreduktion) müssen ebenfalls Beitrag leisten	über Netzzuschlag (0.2 Rp./kWh)



# ENERGIESTRATEGIE 2050

## WEITERE SCHRITTE

- Gleichzeitig BFE-interne Vorarbeiten  
Verordnungsrevision
- Schlussabstimmung im Parlament: voraussichtlich  
Sommersession 2016
- Referendum?
- Inkrafttreten voraussichtlich circa Anfang 2018



## AGENDA

1. Aktueller Stand Energiestrategie 2050
2. Strategie Stromnetze
3. Revision StromVG
4. 2. Schritt Marktöffnung
5. Verhandlungen mit der EU



# STRATEGIE STROMNETZE

Bedarfsgerechte und rechtzeitige Optimierung und Entwicklung der Stromnetze zur Gewährleistung der Stromversorgungssicherheit

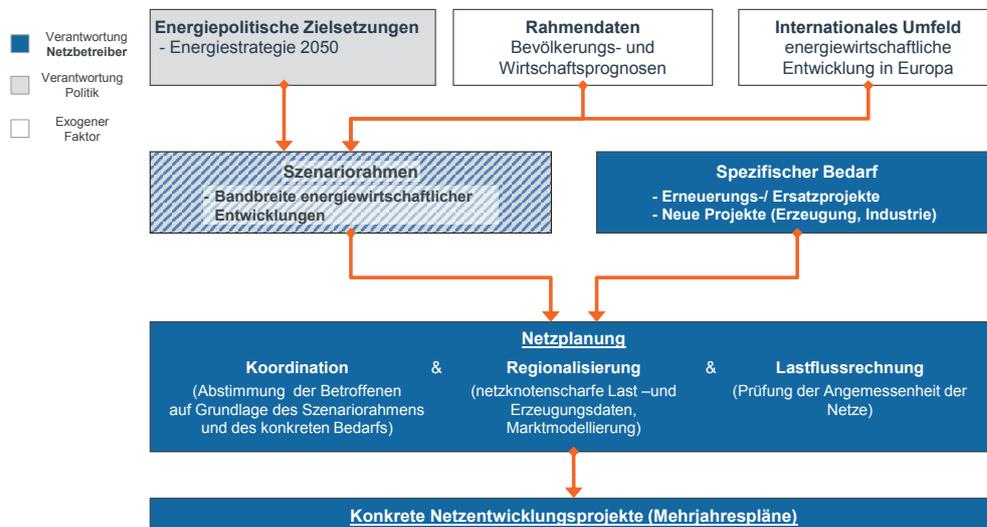
- Festlegung von Vorgaben für die Planung und Optimierung der Stromnetze.
- Optimierung der Bewilligungsverfahren für Leitungsprojekte.
- Einführung von Kriterien und Vorgaben für Entscheidungsfindung „Kabel oder Freileitung“.
- Einführung von Instrumenten zur Verbesserung der Akzeptanz und Transparenz von Leitungsprojekten.

Weitere Informationen finden Sie unter: [www.netzentwicklung.ch](http://www.netzentwicklung.ch)

Die Botschaft wurde am 13.04.2016 vom Bundesrat z.H. des Parlaments verabschiedet.

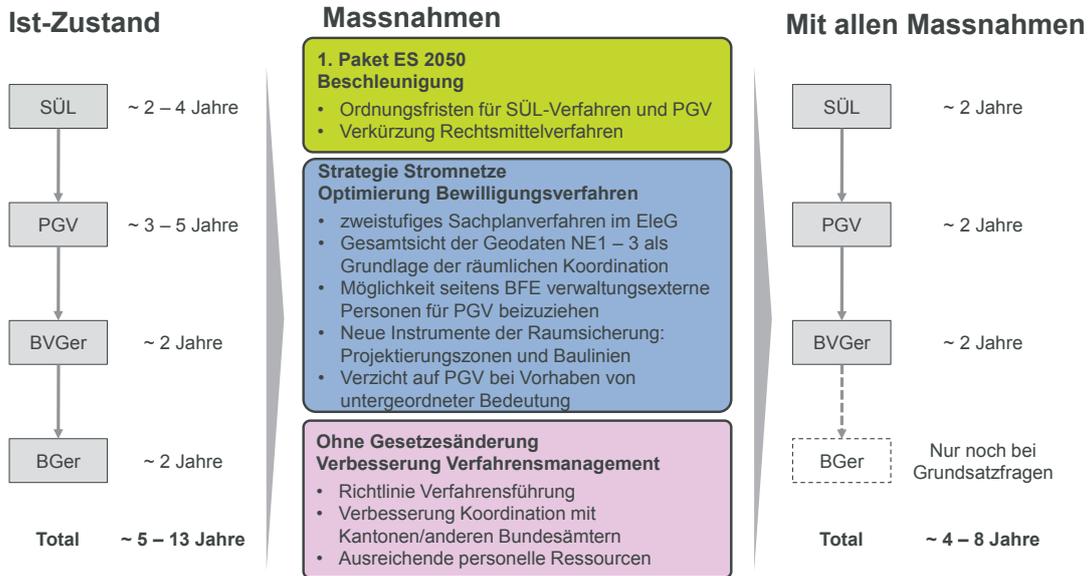


# SZENARIORAHMEN UND NETZENTWICKLUNG

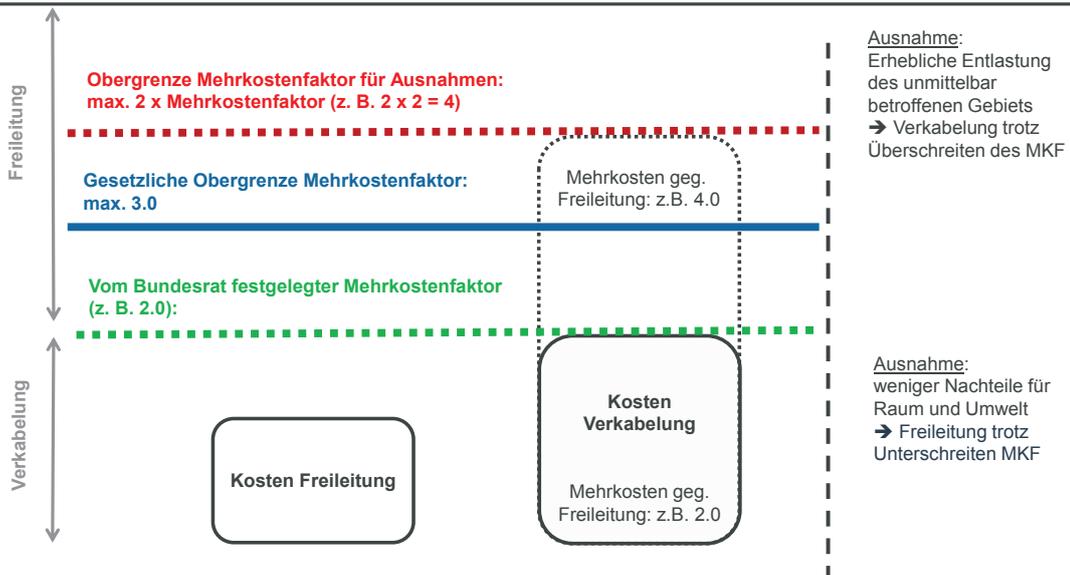




# OPTIMIERUNG DER BEWILLIGUNGSVERFAHREN



# MEHRKOSTENFAKTOR PROJEKTE VERTEILNETZ (NE 3, 5 UND 7)





## MITWIRKUNG, INFORMATION, KOMMUNIKATION (2/2):

---

BFE

- Aufzeigen Prozess Netzentwicklung
- Aufzeigen von Mitwirkungsmöglichkeiten  
Infos auf Webseite: [www.netzentwicklung.ch](http://www.netzentwicklung.ch)

Kantone

- Information regionale Aspekte der Netzentwicklung
- Leistungsvereinbarungen mit dem BFE
- Projektspezifische Zusammenarbeit mit Projektanten

Projektanten

- Projektspezifische Information und Kommunikation
- Frühzeitig Öffentlichkeit und Interessengruppen einbeziehen



## AGENDA

---

1. Aktueller Stand Energiestrategie 2050
2. Strategie Stromnetze
3. Revision StromVG
4. 2. Schritt Marktöffnung
5. Verhandlungen mit der EU



## REVISION STROMVG

# TARIFRELEVANTE GRUNDLAGENARBEITEN

---

### Fokus: verursachergerechtere Netztarife

- Verhältnis von Arbeits- und Leistungspreise bei den Endverbrauchern
  
- Kostenwälzung auf den Ebenen des Verteilnetzes
  - Verhältnis von Arbeits- und Leistungspreis
  - Betragsnettoansatz für Berechnung des Arbeitspreises
  
- Netzkostenbeiträge
  
- Sonderthemen (Wassertausch)



## REVISION STROMVG

# WICHTIGE FRAGEN DES «MARKTDESIGN»

---

- Abschaffung bestehender Diskriminierungen
  - V.a. Abschaffung von nicht genutzten Vorrangregelungen
    - (Vorrang der Grundversorgung (Kapazitätszuteilung nationales Netz, Grenzkapazitäten), Vorrang EE bei der Beschaffung SDL)
  
- Systemdienstleistungen
  - Erhöhung Liquidität (Lasten und Speicher als Anbieter) und grenzüberschreitende Beschaffung
  
- Regulierung von Flexibilitäten in Verteilnetzen (Grundsätze)



## **REVISION STROMVG**

### **NETZBEZOGENE THEMEN INKL. MESSWESEN**

---

- Regulierung von Flexibilitäten in Verteilnetzen
  - Unterschiedliche Koordinationsmodelle (Engpassmanagement in kurzer bzw. mittlere Frist, definierte Eingriffsrechte der Netzbetreiber (inkl. Kontrolle))
- Regulierung von Arealnetzen
- Messwesen
  - Klare Trennung von Kosten für Messwesen und Netz
  - Teilliberalisierung für grosse Verbraucher und Produzenten, mögliche Preisobergrenzen im Restmonopol
- Netzanschlussbedingungen Produzenten in Verteilnetzen
  - Beteiligung von Produzenten im Falle von extremen Kosten bei Anschluss



## **VERBESSERTE EFFIZIENZANREIZE IN DER REGULIERUNG**

---

- In erster Phase der Revision: Fokus auf gesetzliche Absicherung Umsetzung Sunshine (verstärktes Transparenzelement innerhalb der derzeitigen Kostenregulierung).
  
- Ergebnisoffene Testphase Anreizregulierung aufbauend Erfahrungen Sunshine (Benchmarking), Win-win-Situation angestrebt; hierfür soll das BFE Zugang zu den Daten der EICom erhalten.



## REVISION STROMVG

# AUFTEILUNG RECHTLICHE ARBEITEN IN ZWEI PAKETE

---

### Anpassungen am StromVG werden geeignet paketiert:

- Dringlichere Arbeiten im Hinblick auf den energiewirtschaftlichen Wandel und Optimierungen des Gesetzes werden in einem ersten Paket behandelt
- Mögliche grundlegendere Systemanpassungen und weniger dringliche Anliegen erfolgen in einem zweiten Schritt
- Anpassungen im Kontext des Stromabkommens werden derzeit zurückgestellt.



## AGENDA

---

1. Aktueller Stand Energiestrategie 2050
2. Strategie Stromnetze
3. Revision StromVG
4. **2. Schritt Marktöffnung**
5. Verhandlungen mit der EU



## 2. MARKTÖFFNUNGSSCHRITT

### VERNEHMLASSUNG

---

Vernehmlassung dauerte vom 8. Oktober 2014 bis zum 22. Januar 2015. Insgesamt gingen 137 Stellungnahmen ein.

- Mehrheit ist grundsätzlich positiv gegenüber Marktöffnung eingestellt, aber Zustimmung beim grössten Teil nur unter Vorbehalt wie bspw. nur mit flankierenden Massnahmen für erneuerbare Energien und Wasserkraft.
- Knapp die Hälfte verlangt Verschiebung resp. eine bessere Abstimmung mit Stromabkommen: Kein Zeitdruck, da das Stromabkommen ohnehin nicht in absehbarer Zeit in Kraft trete resp. die Konditionen dieses Abkommens sollten zuerst bekannt sein
- Rund die Hälfte beantragt eine bessere Abstimmung mit der Energiestrategie 2050: Energiepolitischen Rahmenbedingungen müssten zuerst gesichert sein



## AGENDA

---

1. Aktueller Stand Energiestrategie 2050
2. Strategie Stromnetze
3. Revision StromVG
4. 2. Schritt Marktöffnung
5. Verhandlungen mit der EU

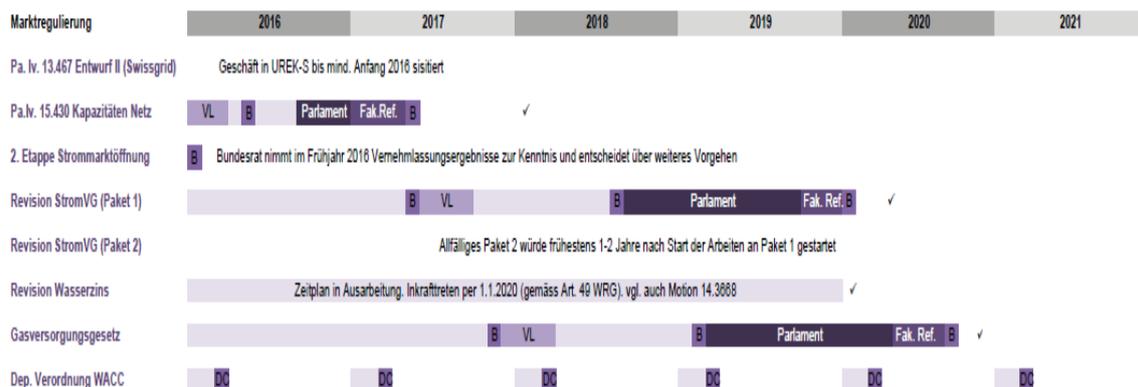


## VERHANDLUNGEN MIT DER EU

- Market Coupling trat Mitte August 2015 in der EU in Kraft; Teilnahme der Schweiz an Stromabkommen geknüpft.
- Die Verhandlungen über ein Stromabkommen sind weit fortgeschritten.
- Was sind die Folgen des Ausbleibens Market Coupling / Stromabkommen?
  - Kurzfristig aufwändigere Abwicklung von Stromhandel mit Ausland, tendenziell höhere Strompreise für Konsumenten
  - Langfristig Vorrangig Opportunitätskosten: entgangene Geschäfts- und Gewinnmöglichkeiten, höhere Stromkosten für Konsumenten
  - Quantifizierung der Kosten mit grossen Unsicherheiten behaftet
- **Stromabkommen an Regelung institutioneller Fragen geknüpft, institutionelles Abkommen wiederum an Regelung Personenfreizügigkeit.**



## AUSBLICK GESETZGEBUNGSPROJEKTE BFE





## FRAGEN

---



## HERZLICHEN DANK !



**FÜR WEITERE INFORMATIONEN**  
**[WWW.BFE.ADMIN.CH](http://WWW.BFE.ADMIN.CH)**