



Die Wasserkraft ist wettbewerbsfähig

Medienorientierung
**Interessengemeinschaft Bündner
Konzessionsgemeinden (IBK)**

Montag 12. Juni 2017

Chur

Übersicht

- **Not Carl, Präsident IBK**
 - **Gestehungskosten der Wasserkraftwerke und Gewinne der Strombranche 1996-2015**
- **Rudolf Rechsteiner**
 - **Schaffung einer Strategischen Reserve für echte Versorgungssicherheit**
- **Gilbert Truffer, Grossrat, Visp**
 - **Senkung der Wasserzinsen würde nicht nur Gebirgskantone belasten**
- **Not Carl**
 - **Schlussfolgerungen und Forderungen der IBK**

Die Ergebnisse auf einen Blick

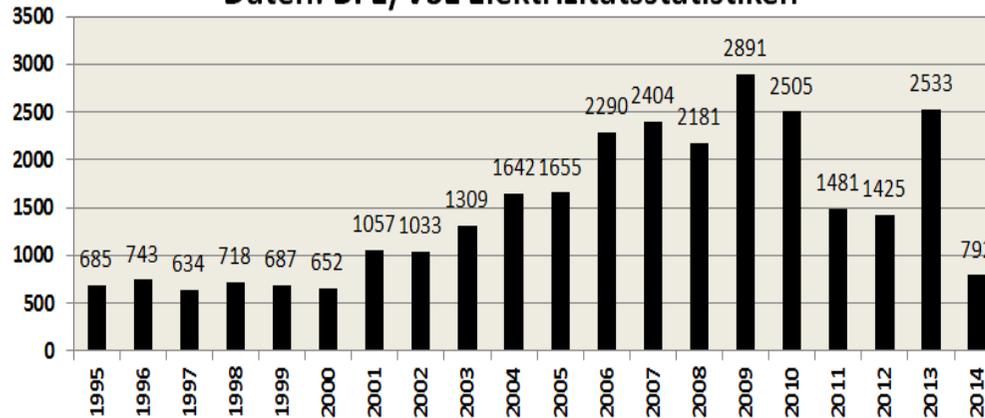
- 1.** Aufgrund der verwendeten Stichprobe ist davon auszugehen, dass die **Produktionskosten der Wasserkraft in den letzten 15 Jahren um 4.9 Rp./kWh herum** schwankten. In den letzten 15 Jahren haben sich diese Produktionskosten insofern verändert, als dass die Wasserzinsen um rund 0.4 Rp./kWh erhöht wurden und von der Zinsseite eine Entlastung von rund 0.6 Rp./kWh erfolgte. Aufgrund markanter Investitionen im betrachteten Zeitraum veränderte sich das Niveau des investierten Kapitals nur unwesentlich.
- 2.** Im **Geschäft innerhalb der Schweiz** (Detailhandelsebene) konnte der Strom aus Wasserkraft während den letzten 15 Jahren immer gewinnbringend verkauft werden. Die Nettomarge (=Reingewinnmarge) des verkauften Stroms aus Wasserkraft der gesamten Branche liegt auch 2015 noch bei durchschnittlich 2.0 Rp./kWh. Wir haben es also nicht „nur“ mit einem Wasserkraftproblem, sondern auch mit einem Branchenstrukturproblem zu tun. Im **Aussenhandel** wurde 2004 bis 2015 durchschnittlich ein der Wasserkraft zuzuordnender Nettogewinn von 0.51 Rp. pro produzierter Kilowattstunde Strom aus Wasserkraft erwirtschaftet. Für **Systemdienstleistungen** resultierte in den Jahren 2009 bis 2015 ein der Wasserkraft zuzuordnender Gewinn von 0.51 Rappen pro Kilowattstunde produziertem Strom aus Wasserkraft.
- 3.** Die Flexibilität der Wasserkraft führt zu einer höheren Wertigkeit im Vergleich zur durchschnittlichen Energie. Der Zuschlag für die **höhere Wertigkeit der Wasserkraft gegenüber dem ungewichteten Mittelwert der Stundenpreise Swissix Base Spot** betrug in den letzten 15 Jahren zwischen 6% und 15%, wobei der Durchschnitt 11% betrug. Aktuell, d.h. auf Basis der Angaben aus dem Jahr 2015, beträgt die Wertigkeit der Schweizer Wasserkraft 106% des Base-Preises.
- 4.** Die **Reingewinne der EVU** sind in den letzten 15 Jahren deutlich angestiegen und wurden überwiegend als Gewinnvortrag in den Unternehmen behalten. Die Dividendenausschüttungen haben in den Jahren 2008 bis 2010 Höchststände erreicht. Da sich die Investitionen in Anlagen, Immobilien, Mobilien und Beteiligungen bei in etwa gleichbleibender inländischer Stromproduktion mehr als verdoppelt haben, ist davon auszugehen, dass ein grosser Teil der Investitionen auf das Ausland entfiel.

Gutachten
BHP - HANSER
UND PARTNER AG
2016

Reingewinne der Stromversorger in der Schweiz

(Daten Bundesamt für Energie, Elektrizitätsstatistik)

Reingewinn der Schweizer Elektrizitätsunternehmen
Daten: BFE/VSE Elektrizitätsstatistiken

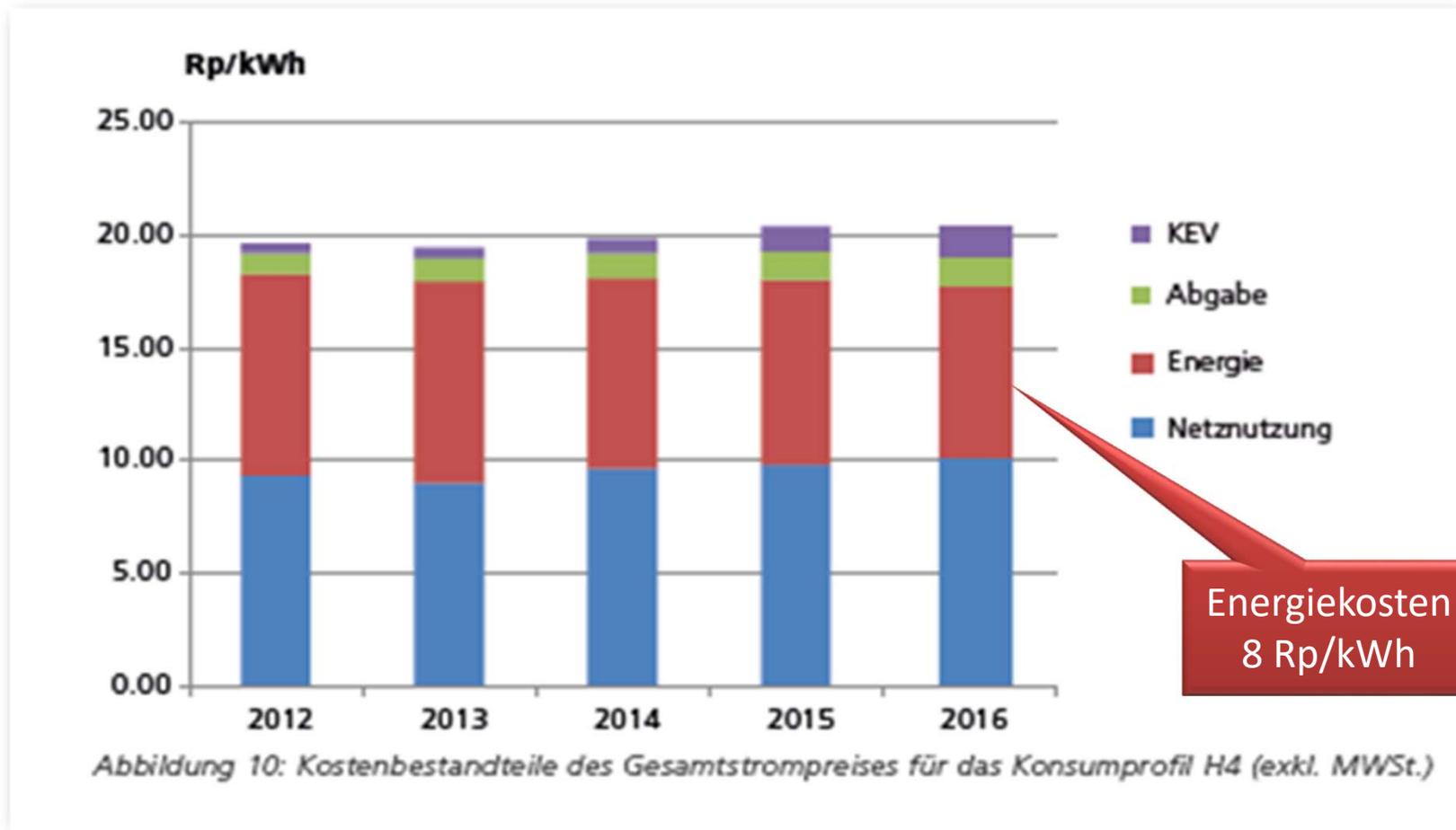


Quelle: Schweizerische
Elektrizitätsstatistik 2015

Bilanz, in Mio. Fr. *
Bilan, en mio. de fr. *

	2010	2011	2012	2013	2014	Anteile 2014 in % Quotes-parts 2014 en %
Anteil an der gesamtschweizerischen Landeserzeugung: 90%						
Quote-part de la production nationale: 90%						
Erfasste Elektrizitätsunternehmen	225	230	234	313	334	
Aktiven						
1. Anlagevermögen	50 374	52 495	54 138	58 404	61 624	76,8
1.1 Produktionsanlagen	10 149	11 115	11 868	12 199	12 626	15,7
1.2 Übertragungs- und Verteilanlagen	11 312	11 222	11 835	13 633	14 240	17,7
1.3 Immobilien, Mobilien und Geräte ¹	3 345	3 781	4 217	4 500	4 575	5,7
1.4 Anlagen im Bau, projektiert	3 358	4 181	4 153	4 526	4 891	6,1
1.5 Beteiligungen	16 891	16 513	16 515	17 706	19 384	24,2
1.6 Nichtbetriebliche Sachanlagen ²	5 319	5 683	5 550	5 840	5 908	7,4
2. Umlaufvermögen	18 394	18 720	18 000	19 085	18 598	23,2
2.1 Material- und Warenvorräte ³	692	679	753	1 064	974	1,2
2.2 Wertschriften	1 315	1 116	964	1 089	3 889	4,9
2.3 Übriges Umlaufvermögen ⁴	16 387	16 925	16 283	16 932	13 735	17,1
Reinverlust laut Gewinn- und Verlustrechnung	1	28	140	0	0	0,0
Total	68 769	71 243	72 278	77 489	80 222	100,0
Passiven						
3. Eigenkapital	23 213	25 010	27 532	27 388	29 564	36,8
3.1 Aktienkapital, Genossenschaftskapital ⁵	4 948	5 159	5 149	5 409	5 745	7,1
3.2 Dotationskapital ⁵	875	1 025	1 100	1 187	1 286	1,6
3.3 Reserven ⁶	17 390	18 826	21 283	20 792	22 563	28,1
4. Fremdkapital	43 051	44 752	43 321	47 568	49 866	62,2
4.1 Obligationenanleihen, langfristige Darlehen	6 856	8 018	7 758	9 222	10 001	12,5
4.2 Übriges Fremdkapital ⁷	36 195	36 734	35 563	38 346	39 865	49,7
Reingewinn laut Gewinn- und Verlustrechnung	2 505	1 481	1 425	2 533	792	1,0
Total	68 769	71 243	72 278	77 489	80 222	100,0

Stromtarife für gebundene Kunden 2012-2016 (Konsumprofil H4, Quelle: Tätigkeitsbericht der Elcom 2015)



Grafik aus : Tätigkeitsbericht der Elcom 2015

Wertschöpfungskette Wasserkraft bei gebundenen Kleinkunden

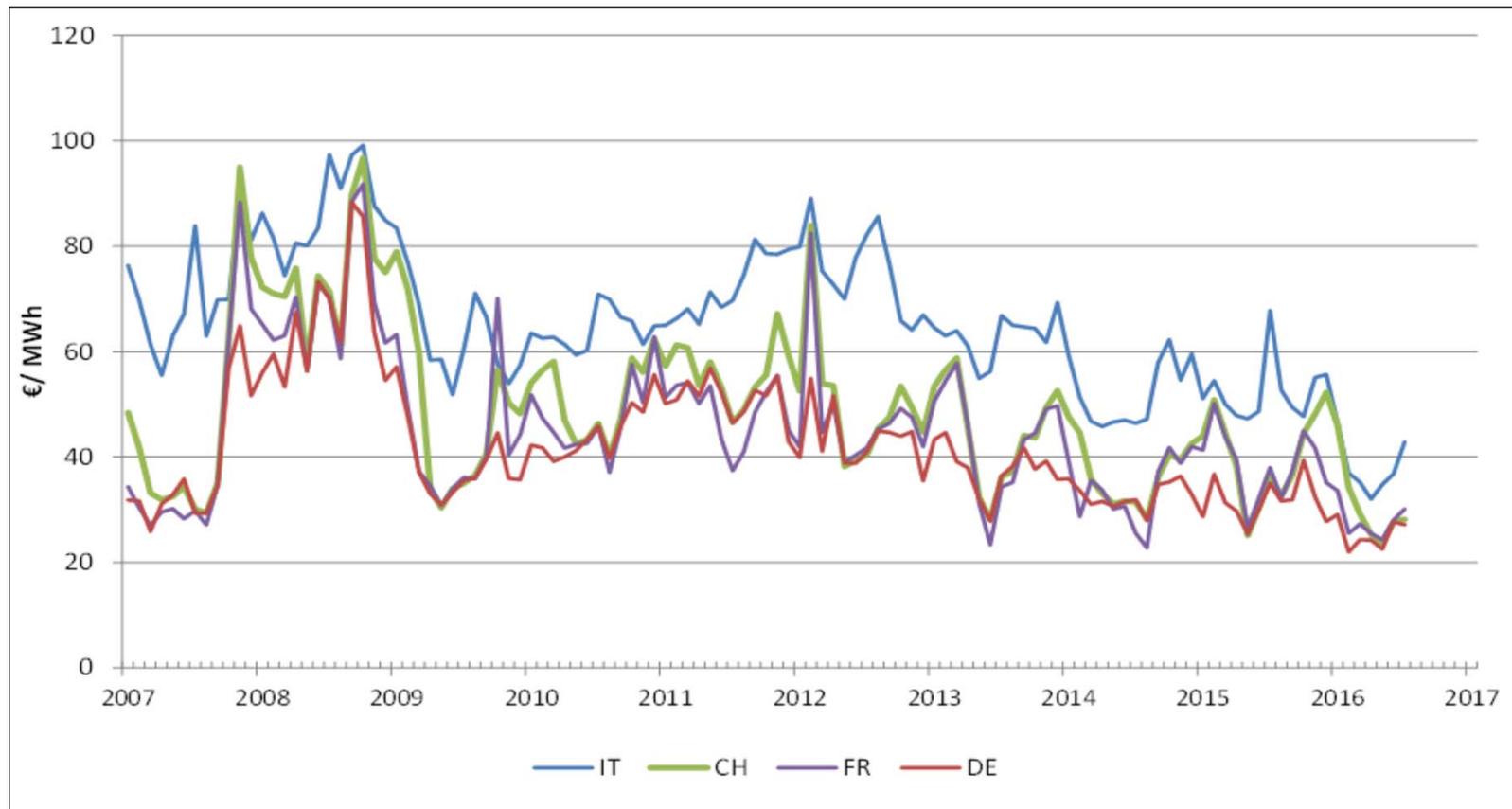
Einnahmen der Verteilnetzbetreiber aus Wasserkraft	8 Rp/kWh
Beitrag an Netzgebühren im Hochspannungsnetz (Schätzung)	max. -1 Rp/kWh
Gestehungskosten	4,5 bis 5 Rp/kWh
Netto-Gewinn	2 bis 2,5 Rp/kWh

Quelle: Gutachten BHP - HANSER UND PARTNER AG, September 2016

Einnahmen aus Wasserkraft liegen oft weit über dem Marktpreis

- **Einnahmen aus Systemdienstleistungen**
 - Leistungsvorhaltung dank Speichern, von Swissgrid vergütet
- **Einnahmen aus Stromhandel**
 - Energie wird gezielt in Zeitperioden mit hohen Preisen verkauft
 - Leistungsvorhaltung kann zB. im *day-ahead*- und im *intra-day*-Handel vermarktet werden
- **Erhöhte Erlöse aus Verkauf an gebundene Kunden**
 - Abnehmer mit < 100'000 kWh/a bezahlen volle Gestehungskosten zuzüglich Marge!

Grosshandelspreise in Europa:– erhöhte Erlöse dank Verkauf nach Italien



Quelle: BFE: Auslegung Strommarkt nach 2020, Bericht zu weitergehenden Massnahmen für bestehende Kraftwerke und Erneuerbare Energien, Seite 54

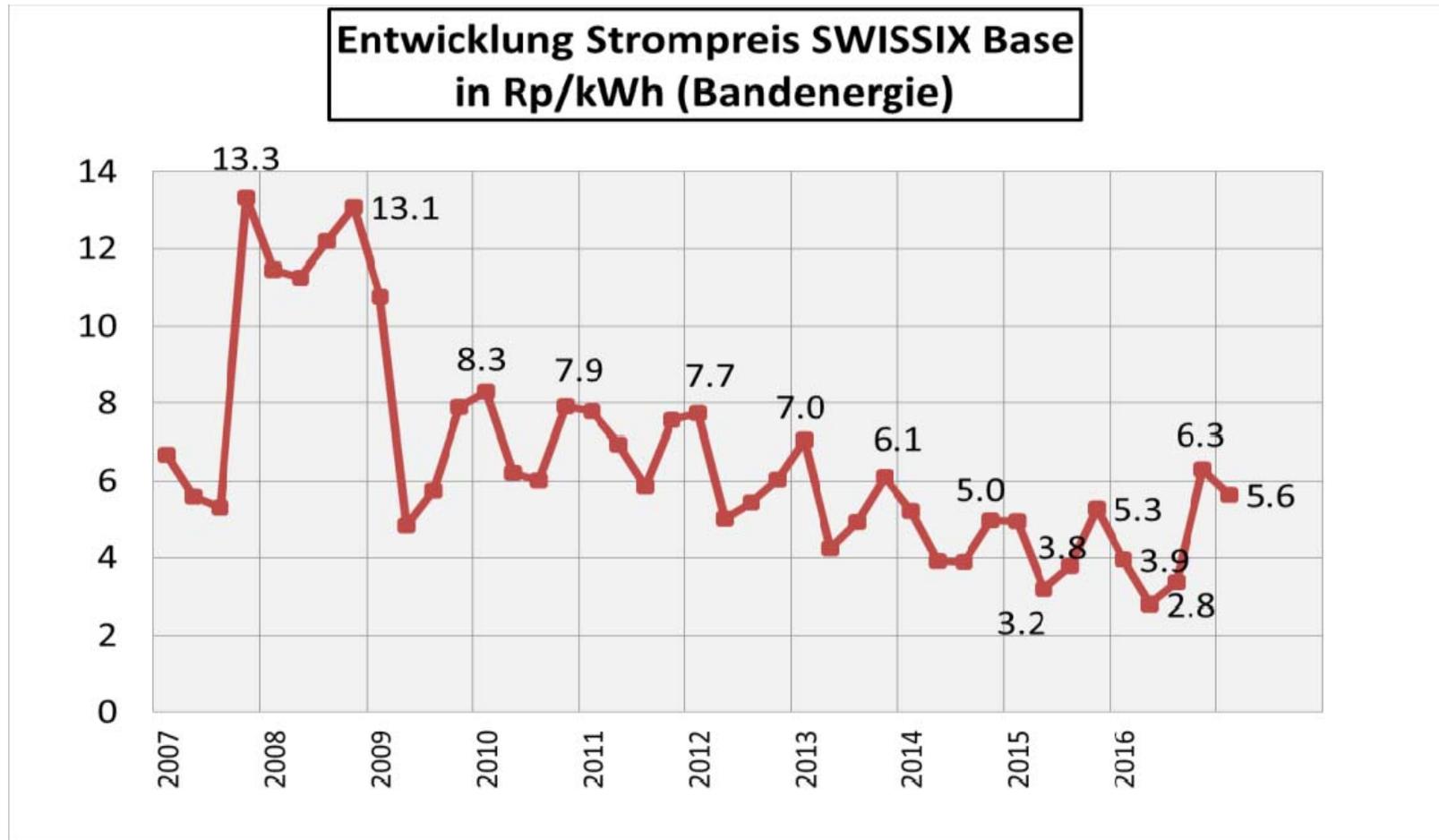
Einkaufspreise und Erlöse im Strom-Aussenhandel (Quelle: Schweizerische Elektrizitätsstatistik)

Jahr	Verkauf GWh	Einnahmen Mio. Fr.	Rp./kWh	Kauf GWh	Ausgaben Mio. Fr.	Rp./kWh	Marge Aussenhandel Rp/kWh	Saldo Mio. Fr.
1996	32024	1816	5.67	30803	1357	4.4	1.27	459
1997	34366	1903	5.54	26862	1225	4.56	0.98	678
1998	39063	2022	5.18	32406	1346	4.15	1.03	676
1999	43090	2069	4.8	32932	1461	4.44	0.36	608
2000	43236	1944	4.5	34463	1476	4.28	0.22	468
2001	64475	2963	4.6	53854	1896	3.52	1.08	1067
2002	49908	2509	5.03	45330	1488	3.28	1.75	1021
2003	43840	2434	5.55	40589	1357	3.34	2.21	1077
2004	38029	2408	6.33	36809	1289	3.5	2.83	1119
2005	40569	2947	7.26	46895	2210	4.71	2.55	737
2006	45992	3983	8.66	48678	2912	5.98	2.68	1071
2007	50518	4223	8.36	48405	2892	5.98	2.38	1331
2008	51429	5481	10.66	50269	3366	6.7	3.96	2115
2009	54029	4720	8.74	51876	3167	6.11	2.63	1553
2010	66167	5064	7.65	66659	3736	5.6	2.05	1328
2011	80470	5689	7.07	83163	4671	5.62	1.45	1018
2012	88865	6028	6.78	86693	5257	6.06	0.72	771
2013	38366	2386	6.22	36063	2059	5.71	0.51	327
2014	42740	2272	5.32	37351	1830	4.9	0.42	442
2015	43117	2033	4.72	42210	1799	4.26	0.46	234
Summe 1996-2015	990293	64894		932310	46794			18100
Mittelwert 1996-2015			6.43			4.86	1.58	905
Mittelwert 2011-2015			6.02			5.31	0.71	558

Quelle: BFE: Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2015, Seite 47

Entwicklung Swissix Base Marktpreis

Quelle: Bundesamt für Energie



Quelle: Bundesamt für Energie: Mengengewichteter Durchschnitt der Preise gemäss SWISSIX Base,
http://www.bfe.admin.ch/themen/00612/02073/index.html?lang=de&dossier_id=03136

Kennzahlen

Alpiq- und Axpo-Aktionäre

Finanzieller Spielraum

Kennzahlen der Alpiq- und Axpo-Aktionäre

	<i>Eigenkapital- quote (%)</i>	<i>Ebitda (Mio. Fr.)</i>
EKT Holding	88,2	22,6
EKZ	88,2	22,6
Wasserwerke Zug	87,8	96,0
Groupe E	79,5	151,2
AEW Energie	79,1	72,0
Romande Energie	79,1	151,2
EBM	66,2	63,6
IBA	65,2	30,2
EBL	53,9	27,5
SAK Holding	44,1	49,6
SIG	39,5	258,7
FMV SA	31,2	22,8
AIL	28,2	61,2

Quelle: Unternehmensangaben

Quelle: NZZ am Sonntag
4.6.2017

Fazit zu Kosten, Gewinnen und Nutzungsrechten (Wasserzinsen)

- Dank der Wasserkraft machten die Stromversorger **über 29 Milliarden Franken Gewinn (1996-2015)**
- **Die Wasserkraft wirft nach wie vor Gewinn ab dank**
 - Verkauf an gebundene Kunden
 - Einnahmen aus Systemdienstleistungen von Swissgrid
 - Verkauf von Spitzenenergie, Exportmärkte, Leistungsvorhaltung für private Nachfrager
- Manche systemdienlichen Leistungen der Wasserkraft, insbesondere die Energievorhaltung, **werden heute überhaupt nicht entschädigt.**
- Bei einer Gesetzesrevision sind **alle Nutzungsrechte abzugelten.**
 - IBK verschliesst sich neuen Modellen nicht.
 - Der Besitzstand der Wasserkantone muss erhalten bleiben!

Fazit: Senkung der Wasserzinsen ist weder nötig noch gerechtfertigt.

Übersicht

- Not Carl, Präsident IBK
 - Gestehungskosten der Wasserkraftwerke und Gewinne der Strombranche 1996-2015
- **Rudolf Rechsteiner**
 - **Schaffung einer Strategischen Reserve für echte Versorgungssicherheit**
- Gilbert Truffer, Grossrat, Visp
 - Senkung der Wasserzinsen würde nicht nur Gebirgskantone belasten
- Not Carl
 - Schlussfolgerungen und Forderungen der IBK

Neue Ausgangslage nach dem 21. Mai

- Energiestrategie ist **angenommen. (58% JA!)**
- Antrag Urek-N (100% Wasserkraft in der Grundversorgung) **abgelehnt.**
- Antrag Ständerat (Aufhebung Durchschnittspreis-Methode) wird auf dem Verordnungsweg kommen.

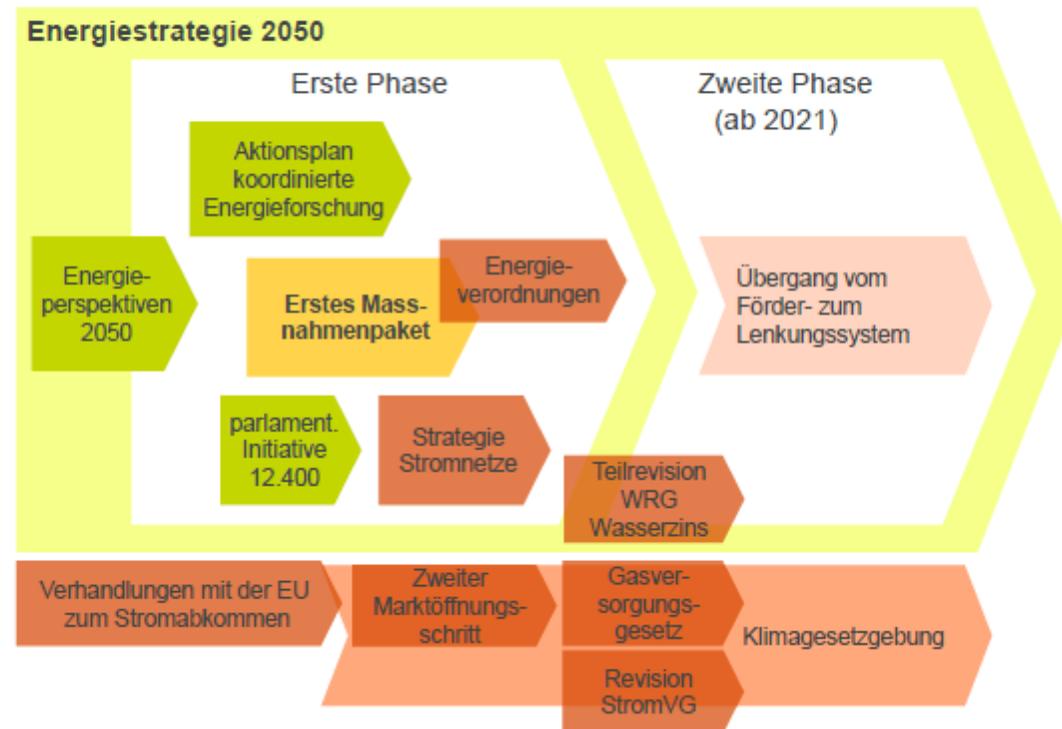
«Der Bundesrat unterbreitet der Bundesversammlung bis 2019 einen Erlassentwurf für die Einführung eines marktnahen Modells bis spätestens zum Zeitpunkt des Auslaufens der Unterstützungen für das Einspeisevergütungssystem.»

Artikel 30 Absatz 5 nEnG

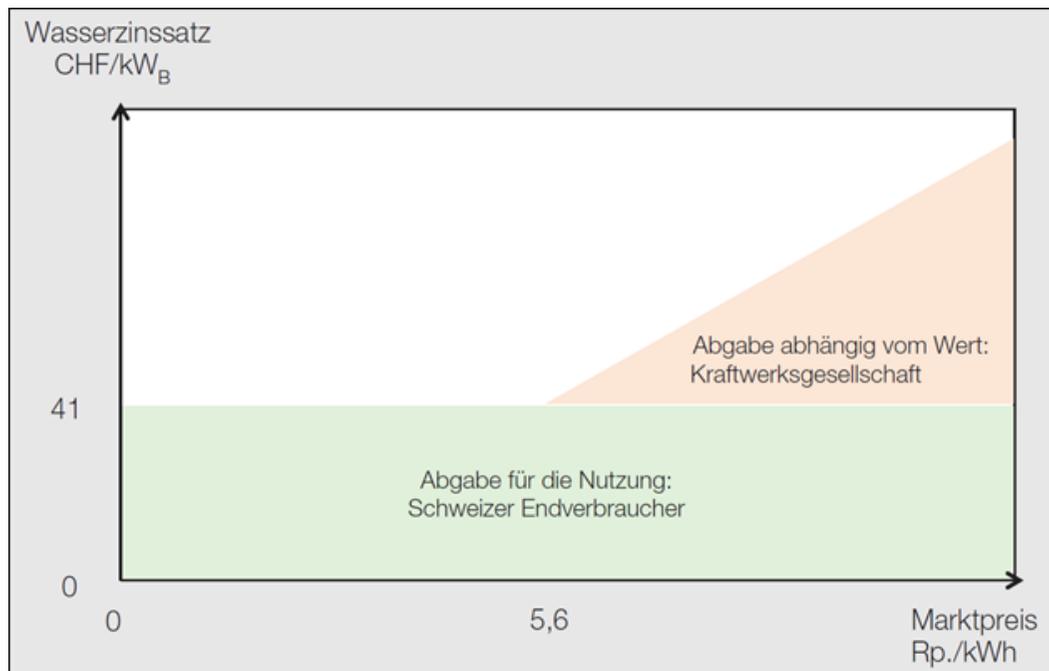
Der Masterplan des Bundesrates



ENERGIESTRATEGIE 2050 DIE ENERGIEPOLITISCHEN GESCHÄFTE



Vorschlag Wasserwirtschaftsverband/VSE: Reduktion Wasserzinsen um 63% von 110 CHF auf 41 CHF/kW



Bei heutigen Strompreisen bringt der Vorschlag «Flexibilisierter Wasserzins-Anteil» keinerlei Erträge!

Fixe Wasserzinsen von 41 CHF/kW
flexible Abgabe ab einem Strompreis von 5,6 Rp./kWh

Eine Warnung von der BKW (Bernische Kraftwerke)



«Die tiefen Strompreise, die Abschaltung von Kernkraftwerken, der wachsende Reinvestitionsbedarf bei der Wasserkraft und die zunehmend unsichere Exportfähigkeit der Nachbarländer stellen für die Schweizer Stromversorgungssicherheit eine wachsende Herausforderung dar. Ein auf die Bedürfnisse des schweizerischen Strommarktes angepasster Kapazitätsmarkt würde gezielt Investitionsanreize schaffen und eine Grundlage für die kurz- und langfristige Versorgungsstabilität bilden. Ein solch marktbasierter Mechanismus lässt sich sowohl mit der Förderung erneuerbarer Energien als auch mit einer teilweisen oder vollständigen Marktöffnung kombinieren.»

Ein Kapazitätsmarkt für die Schweiz

BERN, 22.02.2017

Fehlende Energiereserven = fehlende Versorgungssicherheit



«Kritische Versorgungssituationen könnten sich v.a. gegen Ende des Winters einstellen, wenn die Speicherseen wegen geringer Wasserverfügbarkeit oder besonders attraktiver Preisentwicklung in den frühen Wintermonaten weitgehend geleert sind...»

...Die Energiestrategie 2050 sieht keine Massnahmen zur Stabilisierung der Versorgungssicherheit vor....»

Ein Kapazitätsmarkt für die Schweiz

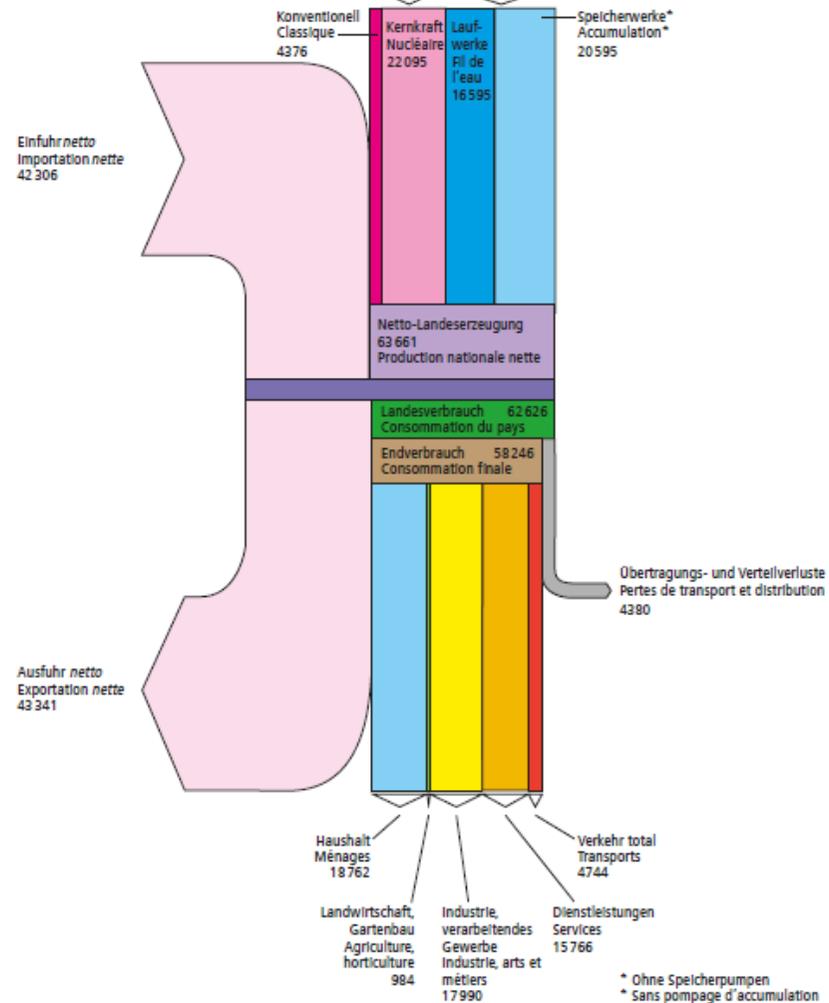
CH Elektrizitäts- Bilanz 2015

2. Elektrizitätsbilanz der Schweiz

2. Bilan suisse de l'électricité

Fig. 7
Flussdiagramm der
Elektrizität 2015 (in GWh)

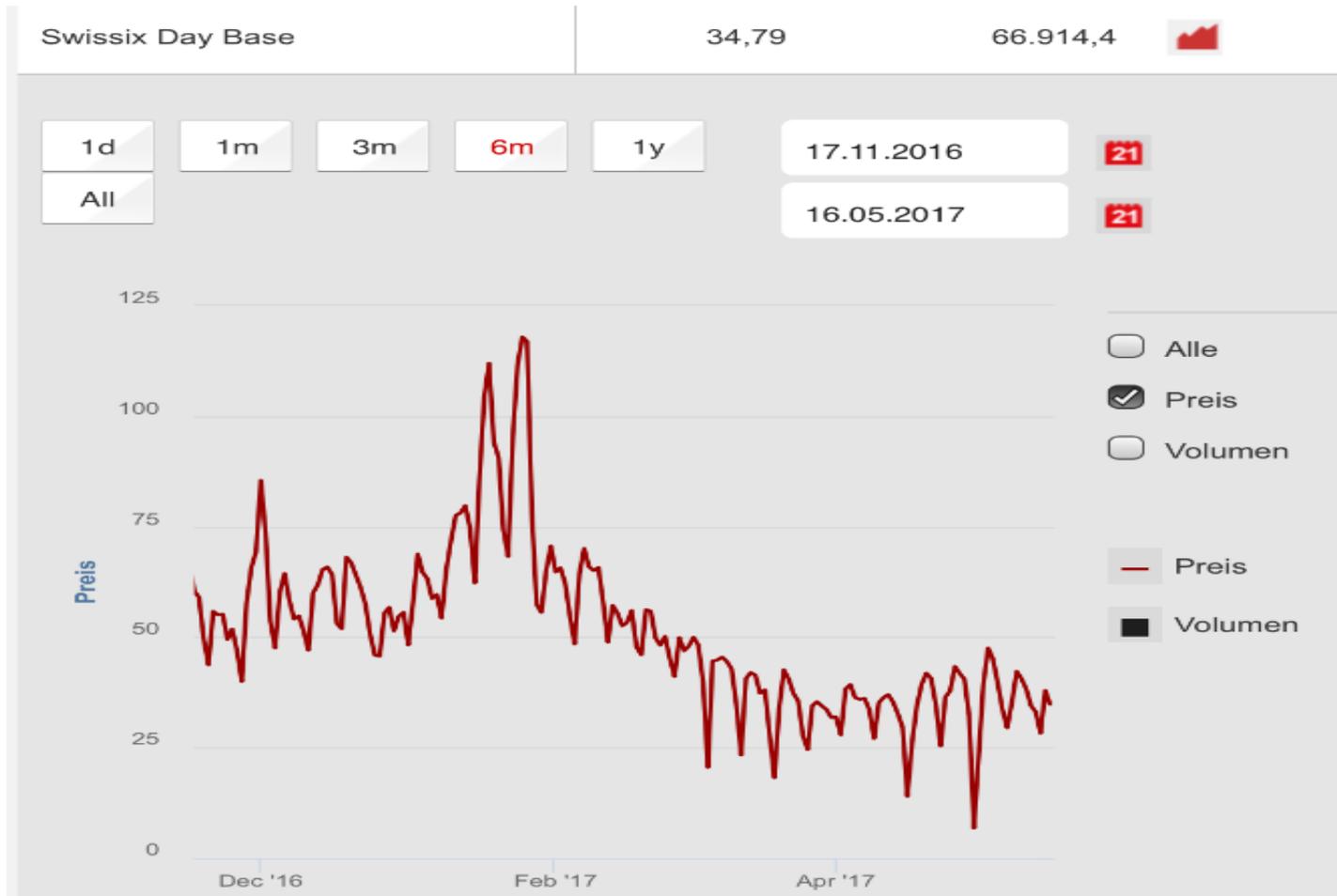
Fig. 7
Flux de l'énergie électrique
2015 (en GWh)



Kritische Versorgungssicherheit Winter 2015/2016

- Im Herbst 2015 entnahmen die Kraftwerksbetreiber „*in überdurchschnittlichem Ausmass*“ Wasser aus den Speicherseen, um
 - Ausfälle bei Kernkraftwerken zu kompensieren,
 - Vom überdurchschnittlich hohen Preisniveau zu profitieren.
- Deshalb „*entleerten sich die Speicherseen entsprechend, so dass aufgrund der antizipierten Netzengpässe ein Versorgungseingpass für den weiteren Verlauf des Winters in Betracht gezogen wurde.*“ (Zitat Swissgrid)

Swissix day base Notierungen zwischen November 2016 und Mai 2017 (Grafik: EEX)



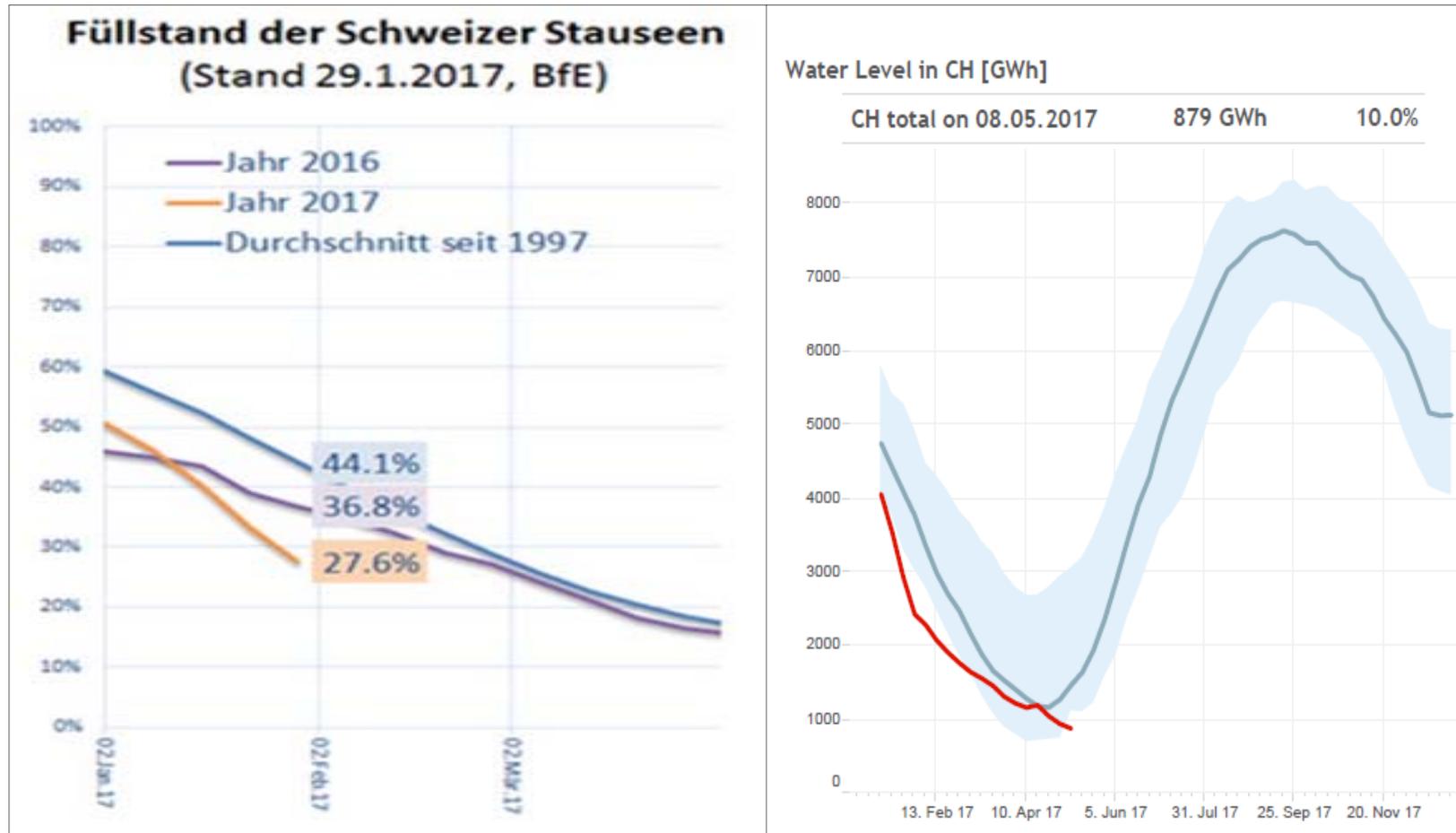
Kritische Versorgungssicherheit Winter 2015/2016

Handelszeitung

5.2.2017

- *„Bis zu 19 Rappen pro Kilowattstunde wurden in den letzten Wochen an der Strombörse bezahlt... Alleine in der Woche bis zum 22. Januar haben sie 7 Prozent der gesamten Speicherkapazität durch ihre Turbinen gejagt. Danach waren die Seen nur noch zu einem Drittel gefüllt.*
- *Grund für die hohen Preise war die aussergewöhnliche Konstellation aus extrem tiefen Temperaturen und den vielen Atomkraftwerken, die nicht produzierten. Der Strom wurde in ganz Europa knapp.... Nicht nur steht in Frankreich, wo 40 Prozent der Haushalte elektrisch heizen, ein Fünftel der Kraftwerke still. Auch die Schweizer AKW liefern teilweise nichts: Mit Beznau 1 und Leibstadt fehlt derzeit fast die Hälfte des Schweizer Atomstroms.*
- *Die Situation brachte auch die Netzbetreiberin Swissgrid an Grenzen.... Zwar betont Sprecher Patrick Mauron, die Versorgungssicherheit sei nie gefährdet gewesen. Zeitweise musste Swissgrid aber stark eingreifen und viel Reserveenergie abrufen, um das Netz stabil zu halten. Etwa am 20. Januar, als zwei Stunden lang das grosse Wasserkraftwerk Grande Dixence ausstieg – ausgerechnet zwischen 7 und 9 Uhr, wenn Preise und Nachfrage hoch sind.*
- *Swissgrid musste auf die letzten verfügbaren Reserven mit Preisen von bis zu 10 Franken pro Kilowattstunde zugreifen. «Da wurden selbst Notstromaggregate in Spitälern angeworfen», sagt Stromhändler Andreas Tresch von Enerprice. «So etwas kommt vielleicht drei Mal pro Jahr vor.»*

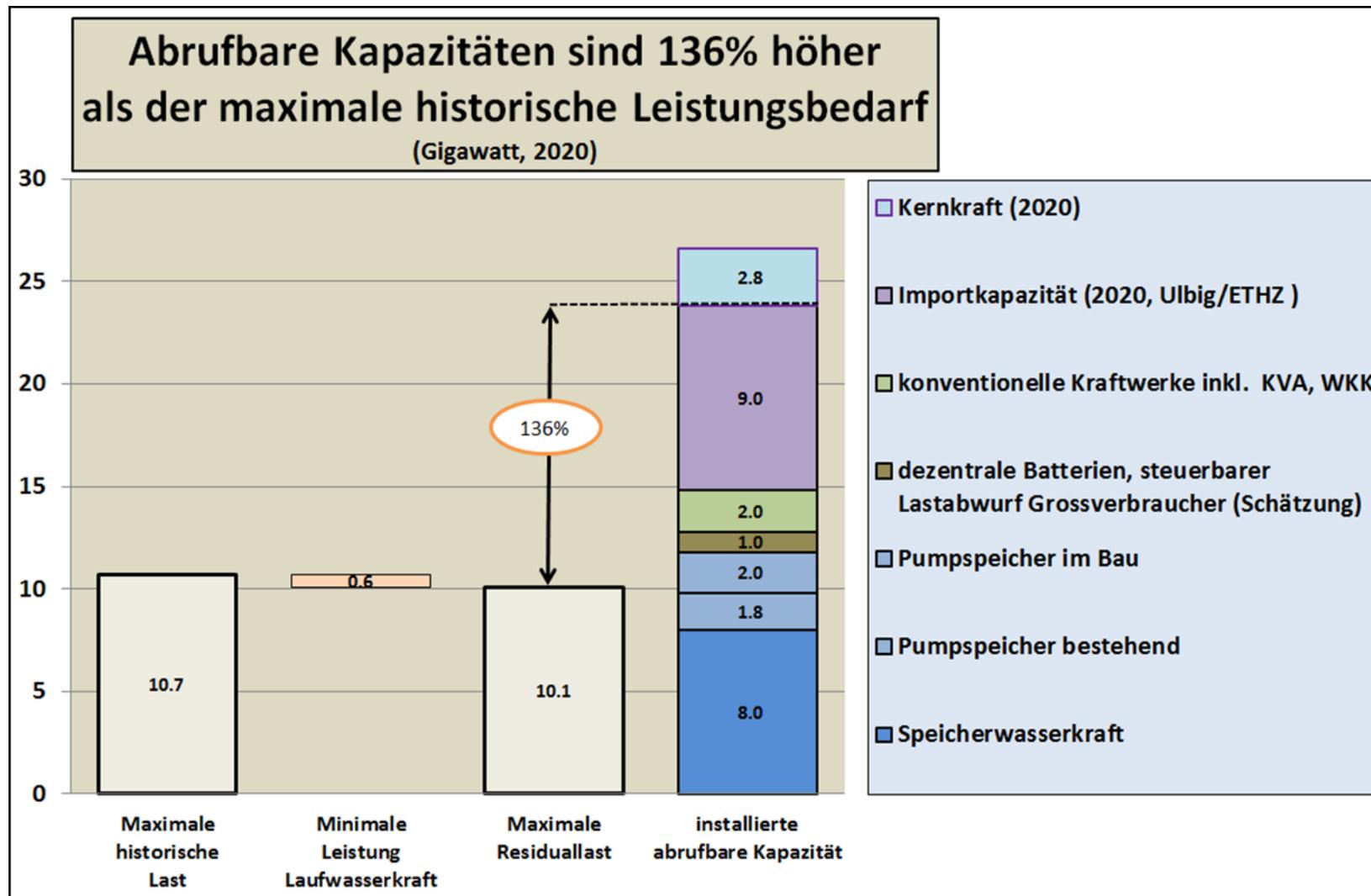
Füllstand der Speicherseen im Mehrjahresvergleich (Quelle: Handelszeitung a.a.O., Swissgrid)



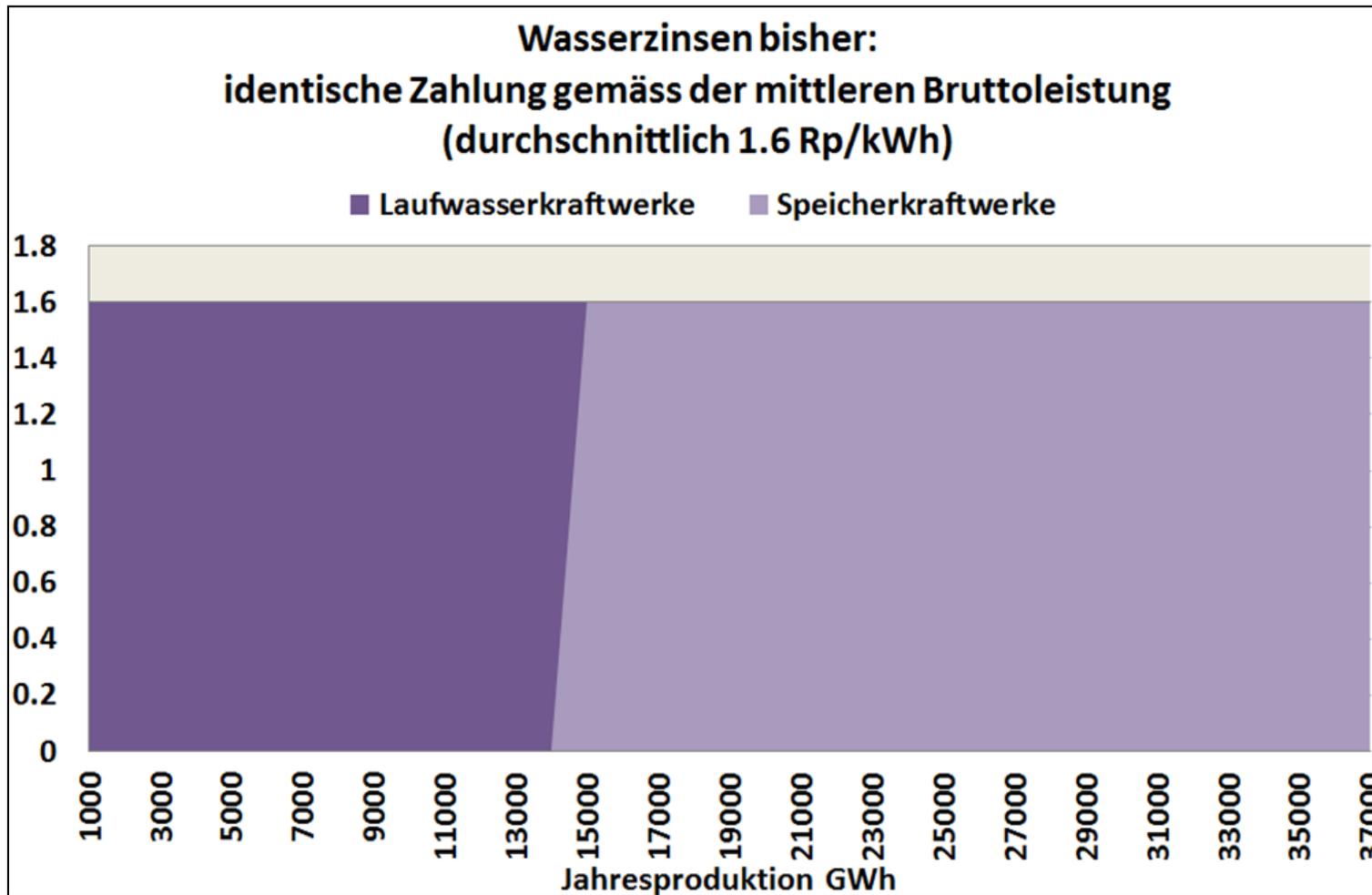
Konzept Strategische Reserve

- Reservehaltung muss für einige Wochen ganzjährig intakt sein.
- Swissgrid, Elcom oder Bundesrat haben heute keine Überbrückungsplanung bei Ausfall von Stromimporten.
- Versorgungssicherheit bezieht sich bloss auf die Sicherheit der Netze und der Leistung, nicht auf das Vorhandensein von Energie
- Eine Leistungsknappheit besteht in der Schweiz nicht, auch nicht nach Abschaltung der Kernkraftwerke, aber im Winter kann eine Stromknappheit entstehen, wenn die Speicherseen kein Pflichtlager enthalten.

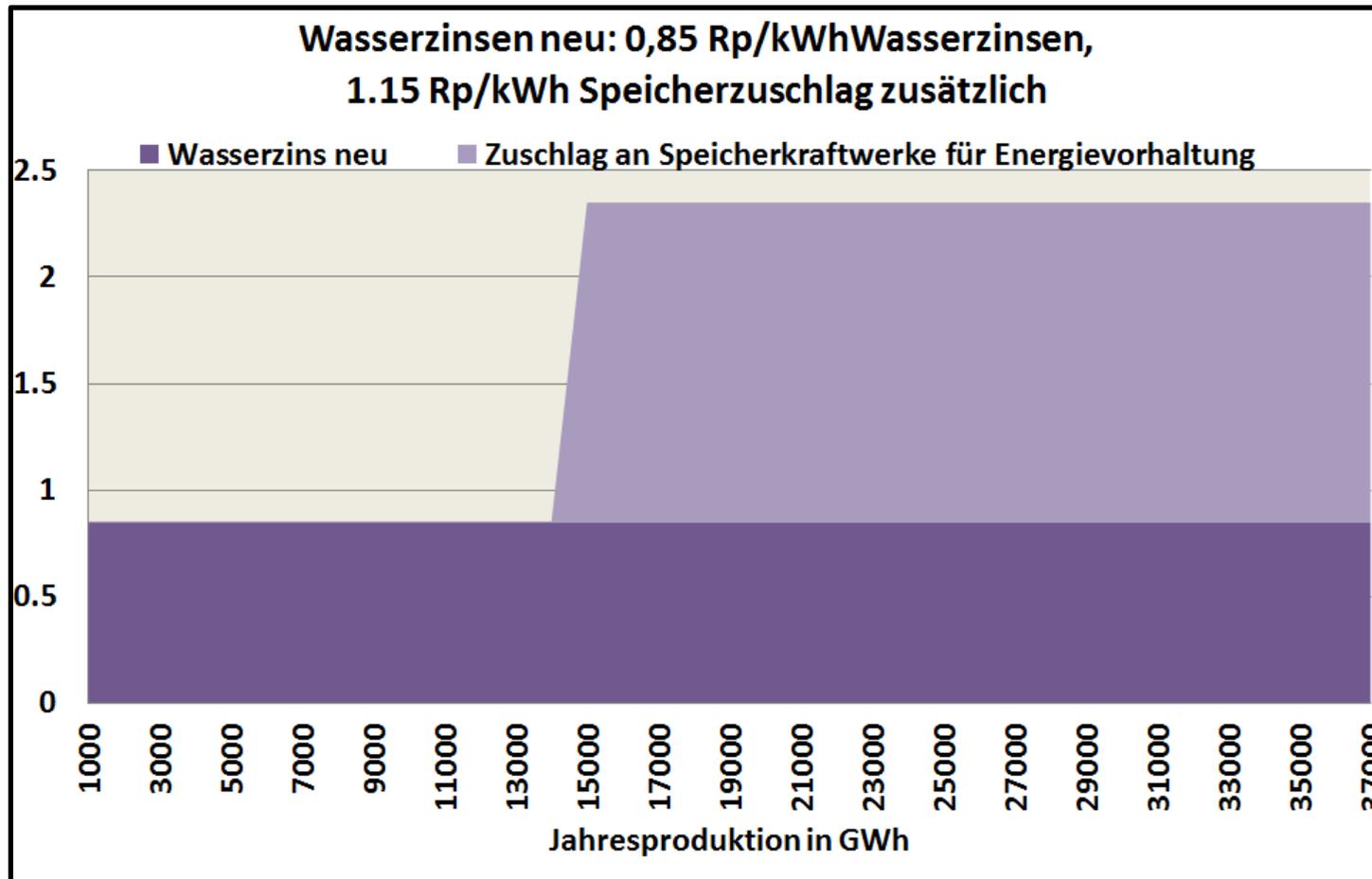
Bestehende CH-Leistung übersteigt maximalen historischen Leistungsbedarf um 136%



Struktur der bisherigen Wasserzinsen nach der mittleren Bruttoleistung (eigene Grafik)



Neue Struktur der Leistungen an die Standortkantone und Gemeinden (vereinfacht)



Neuregelung Entschädigung – ein Vorschlag

Entschädigung Rp/kWh	GWh		Mio CHF/a
0.85	16595	Laufwasserkraftwerke	141
0.85	20595	Speicherkraftwerke	175
1.15	20595	Pflichtspeicherentschädigung	237
		Total	553

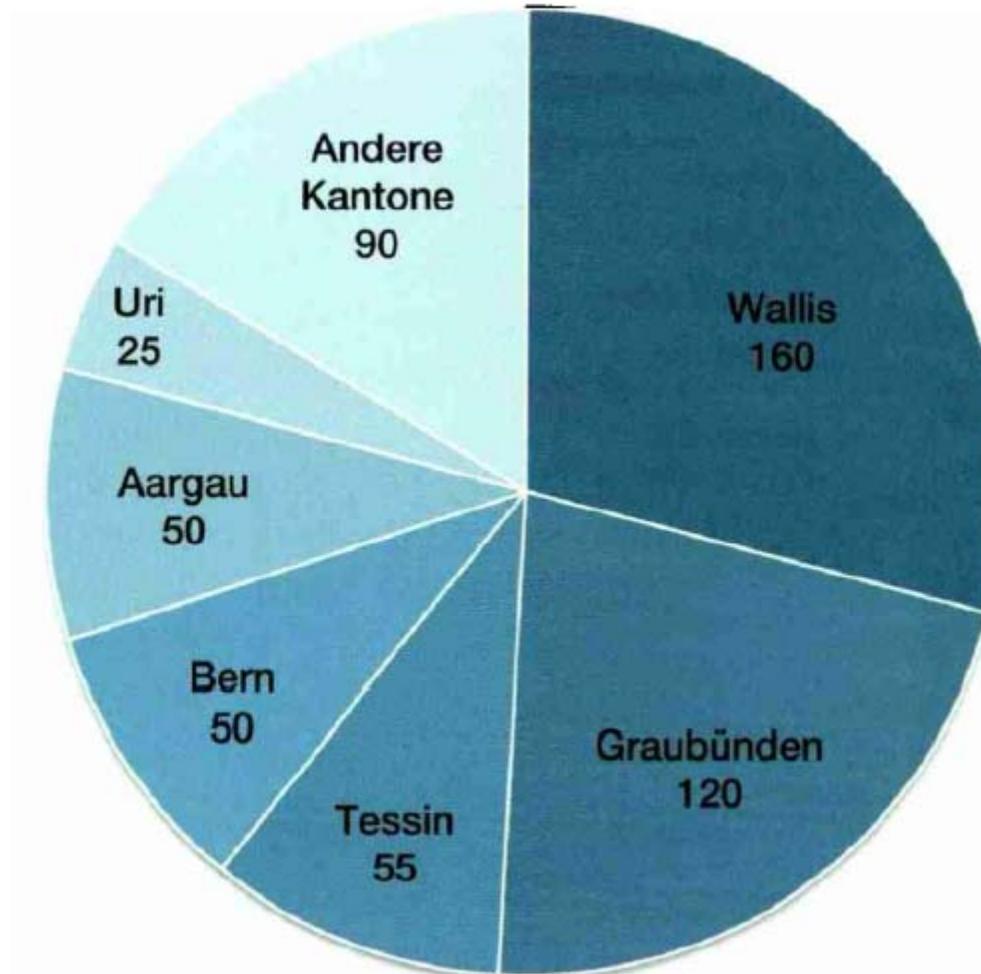
Ziele der Revision

1. Die Lücke zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit wird geschlossen, um intensiven Stromhandel bei minimalem Versorgungsrisiko ermöglichen.
2. Die Gewährleistung der Versorgungssicherheit wird von allen Verursachern getragen, nicht bloss von den kleinen Konsumentinnen und Konsumenten.
3. Die Entgelte für die Ressource Wasser, die für die Bergregionen wichtig sind, bleiben erhalten.

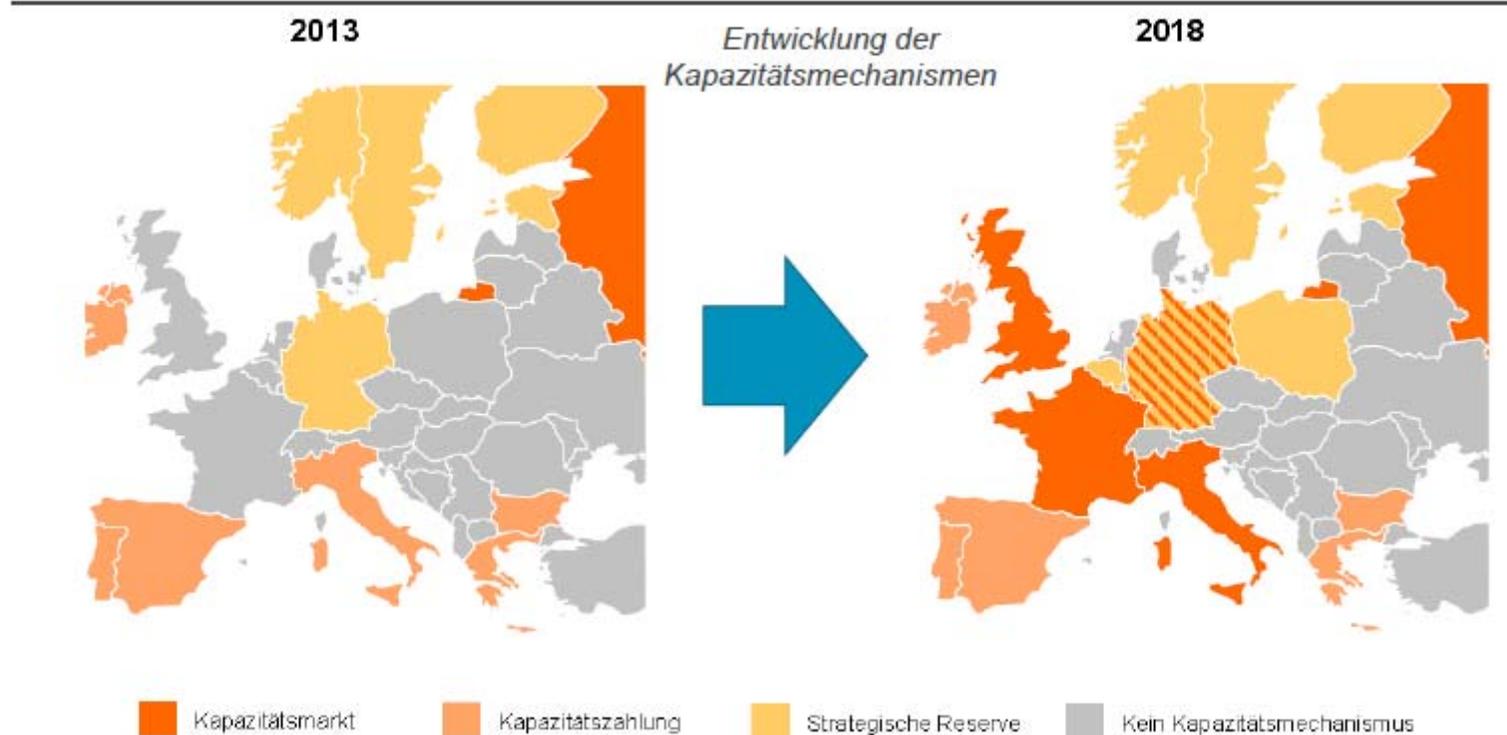
Übersicht

- Not Carl, Präsident IBK
 - Gestehungskosten der Wasserkraftwerke und Gewinne der Strombranche 1996-2015
- Rudolf Rechsteiner
 - Schaffung einer Strategischen Reserve für die Schweiz
- **Gilbert Truffer, Grossrat, Visp**
 - **Senkung der Wasserzinsen würde nicht nur Gebirgskantone belasten**
- Not Carl
 - Schlussfolgerungen und Forderungen der IBK

Jährliche Wasserzinsen-Einnahmen total 550 Mio. CHF



STROMMÄRKTE IM WANDEL



Übersicht

- Not Carl, Präsident IBK
 - Gestehungskosten der Wasserkraftwerke und Gewinne der Strombranche 1996-2015
- Rudolf Rechsteiner
 - Schaffung einer Strategischen Reserve für die Schweiz
- Gilbert Truffer, Grossrat, Visp
 - Senkung der Wasserzinsen würde nicht nur Gebirgskantone belasten
- **Not Carl**
 - **Schlussfolgerungen und Forderungen der IBK**

Forderungen der IBK

1. Die Schweizer Wasserkraftwerke erzeugen wettbewerbsfähig Strom im Vergleich mit den Kosten aller anderen Kraftwerk-Typen. Sie erfüllen wichtige Systemdienstleistungen, die nur zum Teil abgegolten werden. Bei der Beurteilung der Wirtschaftlichkeit sind alle Erträge transparent zu machen, auch jene aus Verkäufen an gebundene Kunden, aus dem Stromhandel, dem Stromexport und Systemdienstleistungen.
2. Die Interessengemeinschaft Bündner Konzessionsgemeinden (IBK) widersetzt sich einer Neuregelung der Wasserzinsen nicht, verlangt aber die Berücksichtigung der gesamten Systemdienlichkeit der Wasserkraft und betragsmässig die Erhaltung des geltenden Besitzstandes.
3. Damit die Schweiz Versorgungsengpässe selbständig meistern kann, wird die Schaffung einer Strategischen Reserve zur Prüfung vorgeschlagen. Dank einer solchen Reserve in den Speicherseen kann die Schweiz auf Gaskraftwerke verzichten, die Wettbewerbsfähigkeit der Wasserkraft stärken, die Versorgungssicherheit erhöhen, und kleine Konsumentinnen und Konsumenten werden entlastet.
4. Die IBK schlägt dem Bundesrat vor, die Botschaft über die Wasserzinsen zusammen mit der Neugestaltung des Strommarktes zu beraten und die geltende Wasserzinsregelung so lange unverändert weiterzuführen. In diesem Sinne unterstützt die IBK die Haltung der Regierungskonferenz der Gebirgskantone (Medienmitteilung vom 30. April 2017).
5. Die IBK wird, gemeinsam mit anderen Gruppierungen, nötigenfalls ein Referendum in Betracht ziehen, um eine ungerechtfertigte Senkung der Wasserzinsen zu bekämpfen.

Backup

Was die BKW zum aktuellen Markt schreibt

- *„Da der Strompreis im Schweizer Spotmarkt praktisch jederzeit durch die Nachbarländer bestimmt wird, werden diese preissenkenden Effekte faktisch «importiert».*
- *Dadurch resultieren Nachteile für Schweizer Kraftwerke: Ihre Erträge aus dem Strommarkt sinken;(...)*
- *Die ausländischen Kapazitätsmärkte machen daher (Re-) Investitionen in Schweizer Kraftwerke zusätzlich unattraktiv.“*

Wir funktioniert die Strategische Reserve?

- Die Speicherseen scheiden eine Strategische Energie-Reserve aus
- Sie wird am Markt weder gehandelt noch regulär verkauft.
 - Eine Absenkung der Margen der Pumpspeicherwerke wird so verhindert.
 - Swissgrid verwaltet die Strategische Reserve und verfügt in Notfällen über deren Einsatz (evtl. erst bei hohen Preisen, zB. > 20 Rp/kWh)
 - „lending of the last resort“
- Die Strategische Reserve ergänzt die Instrumente von Swissgrid und von privaten Stromhändlern
 - zeitlich adressierte Leistungsvorhaltung
 - zeitlich adressierte Energievorhaltung
 - Intraday-Märkte auf Basis Wetterprognose
 - Day-ahead Märkte auf Basis Wetterprognose

Übersicht nicht subventionierte Gestehungskosten von Elektrizität (Stand Dez 2016, US-Markt)

