

Aktuelle wirtschaftliche Herausforderungen der Wasserkraft

ALPIQ

Michael Wider, Leiter Generation

SCCER-SoE, Zürich, 30. September 2014



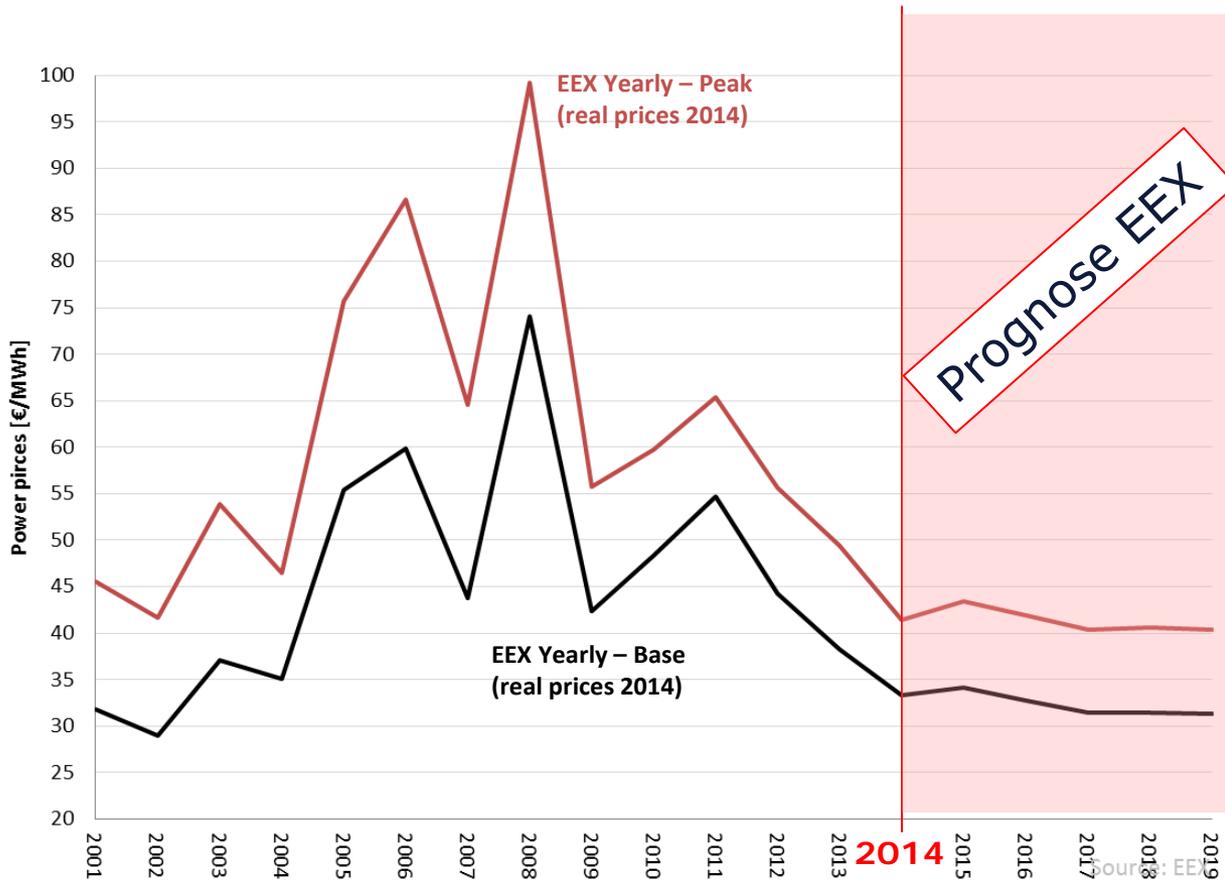
Wasserkraft ist die Schlüsseltechnologie für die Stromzukunft der Energiestrategie 2050

Wasserkraft ist

- CO₂-arm und trägt zum Erreichen der Klimaziele bei
- in grossem Umfang speicherbar
- flexibel einsetzbar und schnell verfügbar
- technisch eine der schon heute verfügbaren Antworten auf den Ausbau der neuen erneuerbaren Energiequellen aus Sonne und Wind

- Wirtschaftliche Rezession senkt Stromnachfrage, insbesondere in Südeuropa
- Anhaltende Überkapazitäten
 - im konventionellen Kraftwerksbereich
 - Hoher Anteil stochastischer neuer erneuerbarer Energien mit Einspeisevorrang und subventionierten Einspeisetarifen, insbesondere in Deutschland
- Billige Produktion aus fossilen Brennstoffen
 - Niedrige Preise für CO₂-Zertifikate
 - Globale Preisentwicklung, insbesondere billige Kohle
- Zusätzliche Belastung durch Wechselkursrisiken (starker Franken / schwacher Euro)

Das Marktumfeld wird in den kommenden Jahren gleichbleiben



- niedrige Preise
- geringe Volatilität
- weitere regulatorische Eingriffe in Nachbarländern durch Kapazitätsmärkte



**ein rentabler Betrieb
des Wasserkraft-
werkparks ist nicht
möglich**

Der Preisverfall ist strukturell bedingt – neue erneuerbare Energien verändern die Preiskurven

Preise in Deutschland im März 2008
- Wenig neue Erneuerbare Energien



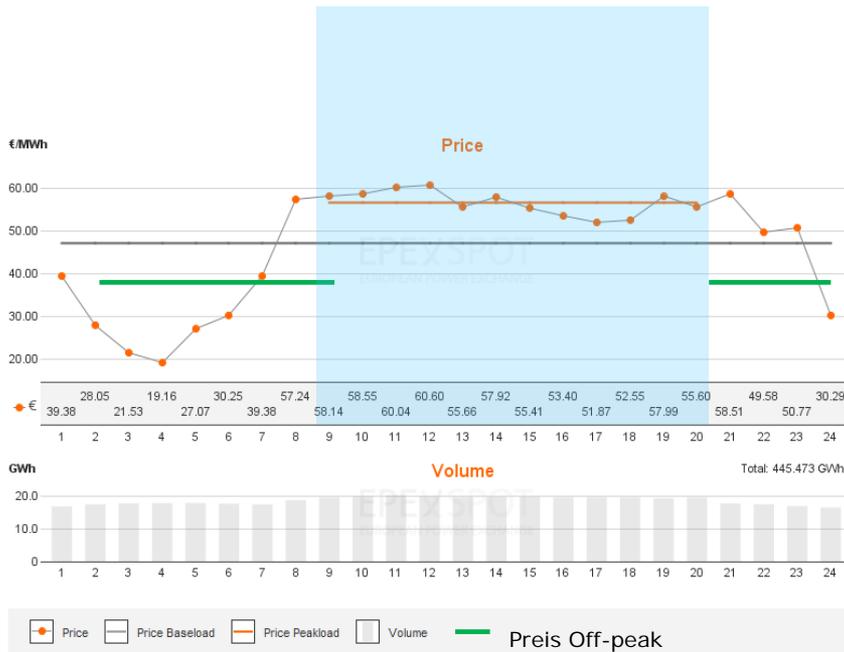
Preise in Deutschland im März 2013
- Mit neuen Erneuerbaren Energien



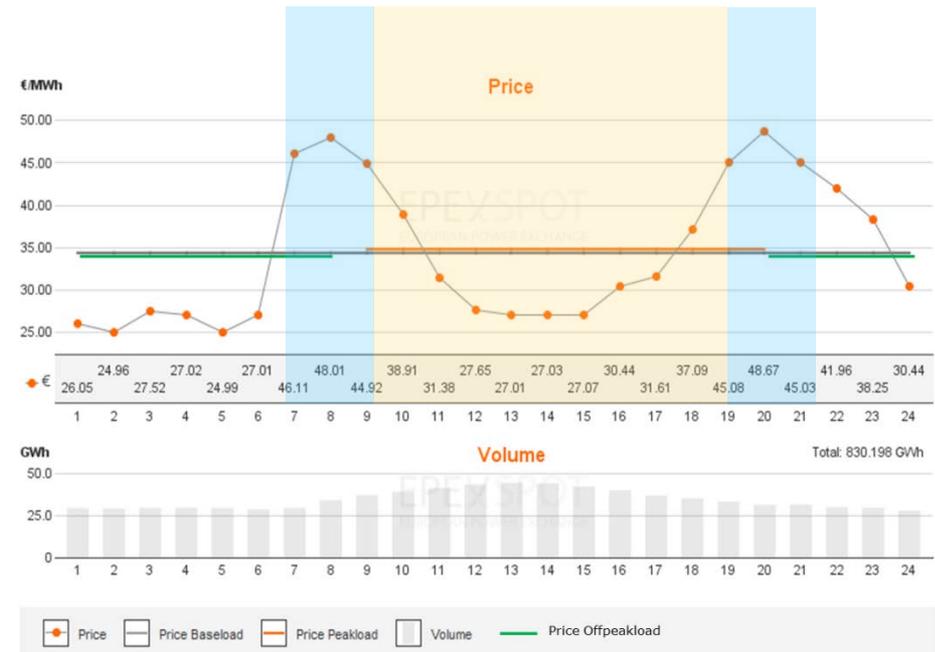
- Der Peak wird heute mit priorisierten subventionierten neuen erneuerbaren Energien gedeckt (und nicht mehr mit Strom aus Wasserkraft)
- Die Peak-Preise liegt fast auf dem Niveau der Off-Peak Preise
- In 2013 ist der Peak/Off-Peak-Spread auf das Niveau von 0.79 EUR gefallen, das ist 25 mal geringer als noch 2008

Neue Erneuerbare Energien verändern den Einsatz der Wasserkraft

Preise in Deutschland im März 2008

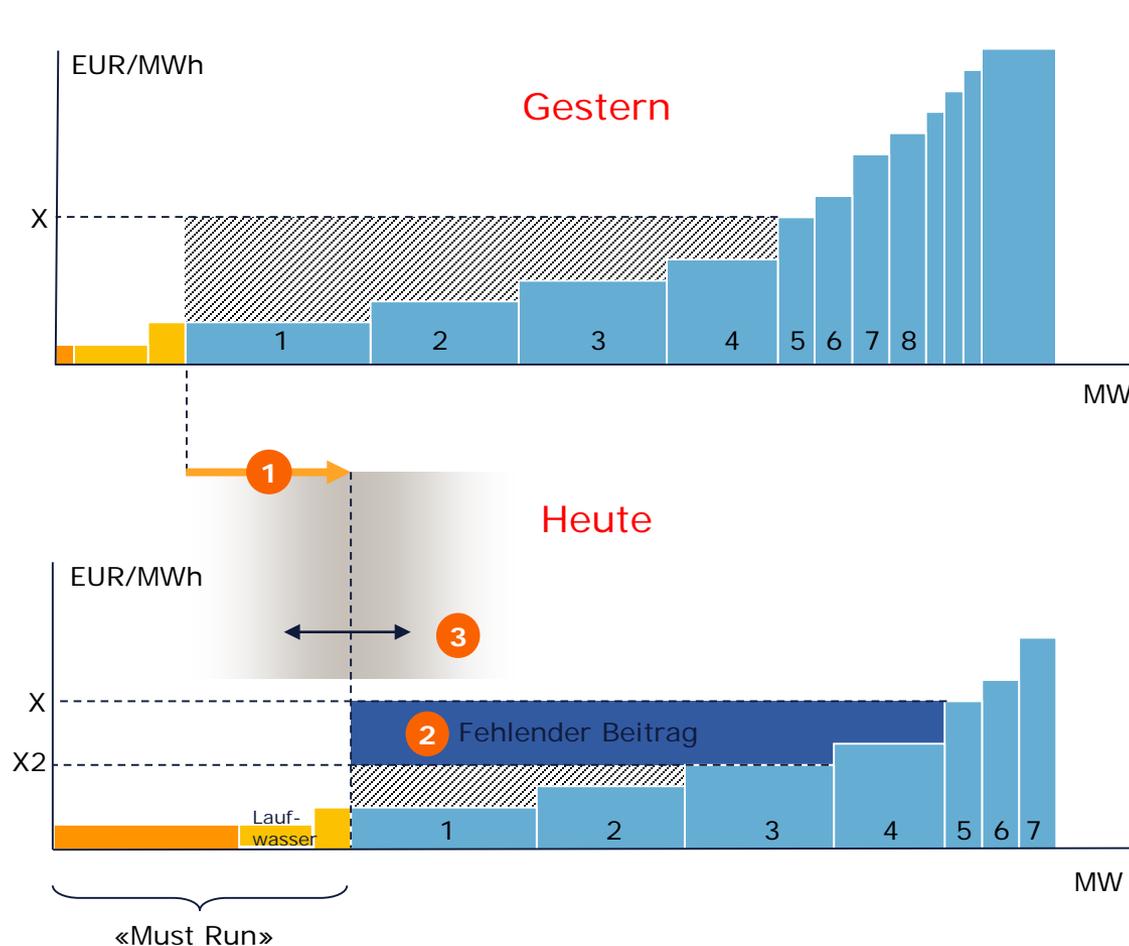


Preise in Deutschland im März 2013



- Prognose werden schwieriger, stochastische Nachfrage nach flexibler Produktion
- Häufigere und kürzere Einsatzzyklen der Pumpspeicherkraftwerke
- Veränderte Anforderungen an Flexibilität und an Instandhaltung

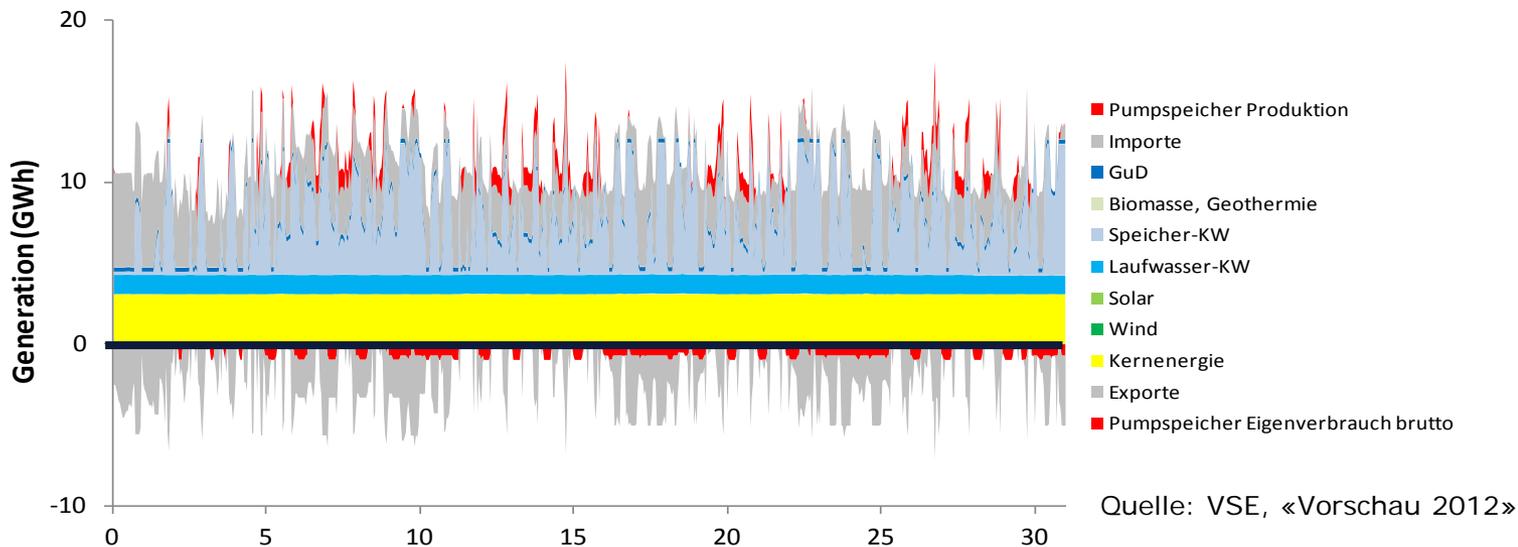
Erneuerbaren Energien führen zu einschneidenden Veränderung der Einsatzreihenfolge der Kraftwerke **ALPIQ**



- 1 ▪ Erneuerbaren Energien verschiebt die Merit-Order nach rechts
- 2 ▪ weniger Volllaststunden und Gewinn bei konventionellen Erzeugern
 - mehr Zyklen/Tag bei Pumpspeicher- KW
 - schwierigere Prognose, Flexibilität und Leistung wichtiger
- 3 ▪ Höhere Preisvolatilität bei konventionellen Erzeugern

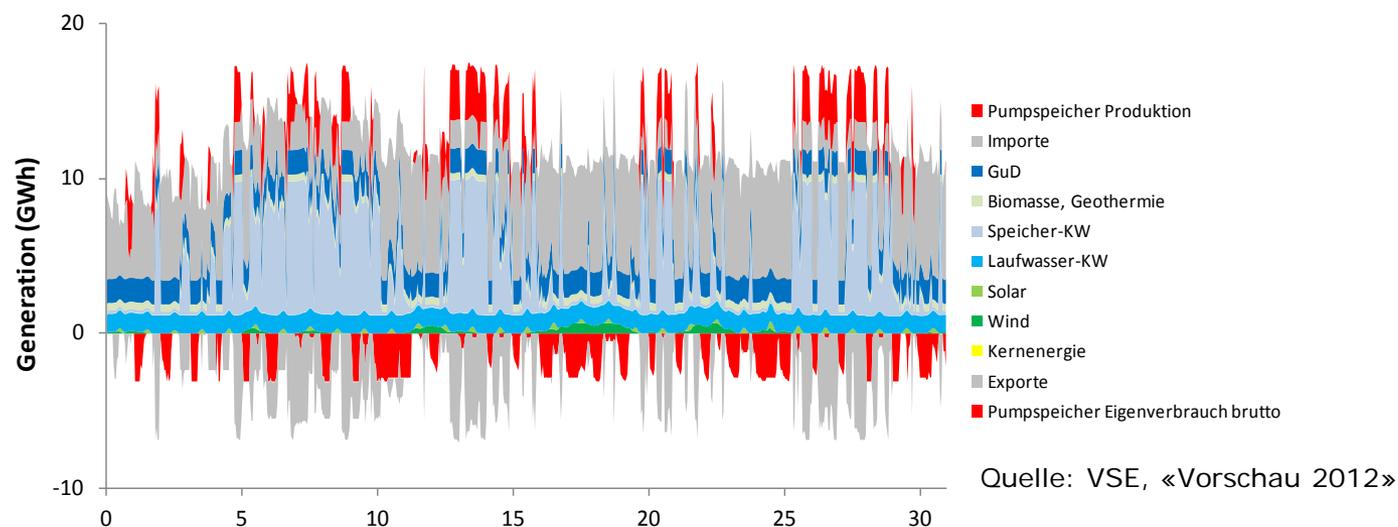
Entwicklung Funktionsweise des Systems in der Schweiz – Situation Januar 2015

Im Jahr 2015 werden die Atom- und Laufwasserkraftwerke nach wie vor einen soliden Pfeiler der Stromversorgung im Winter bilden.



Simulierter Zeitplan der schweizerischen Stromproduktion und der Importe/Exporte im Januar 2015, unter Berücksichtigung der tatsächlichen meteorologischen Daten vom Januar 2009

Die Pumpspeicherkraftwerke und die Importe werden im Winter 2035 eine tragende Säule der Stromversorgung bilden.



Simulierter Zeitplan der schweizerischen Stromproduktion und der Importe/Exporte im Januar 2035, unter Berücksichtigung des Szenarios 2 der «Vorschau 2012» des VSE und der tatsächlichen meteorologischen Daten vom Januar 2009

Ziele der Energiestrategie 2050 und die gesetzlichen Rahmenbedingungen sind widersprüchlich

- Die Grosswasserkraft wird doppelt diskriminiert
 1. Keine Förderung
 2. Hohe Abgaben



- aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten aktuell keine Investitionen – allenfalls notwendige oder subventionierte Investitionen
- abgabenbezogene Gestehungskosten können nach der Teilliberalisierung nur noch eingeschränkt auf den Konsumenten umgelegt werden

Um die Herausforderungen der Energiewende meistern und gleichzeitig ein funktionsfähiges, profitables und wettbewerbsfähiges Marktsystem aufrecht erhalten zu können, müssen folgende Bedingungen erfüllt werden:

- Entsprechende, stabile Rahmenbedingungen und Regeln
- Neue Produkte, die die Leistung und deren Flexibilität auf den Märkten honorieren anstelle von Subventionen
- Produzenten erneuerbarer Energien müssen in die Pflicht genommen werden

Aus technischer Sicht weitere Forschung ist notwendig für

- optimierte Wartung und Instandhaltung der Wasserkraft Assets
- noch flexiblere einsetzbare Anlagen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

