

Elektrizitätswirtschaft Graubündens – mehr Chancen als Risiken?

Referat anlässlich der Veranstaltung «Elektrizitätswirtschaft Graubündens –
mehr Chancen als Risiken?» der Grünliberalen Partei Graubünden

Peder Plaz, Geschäftsführer

Chur, 30. April 2014

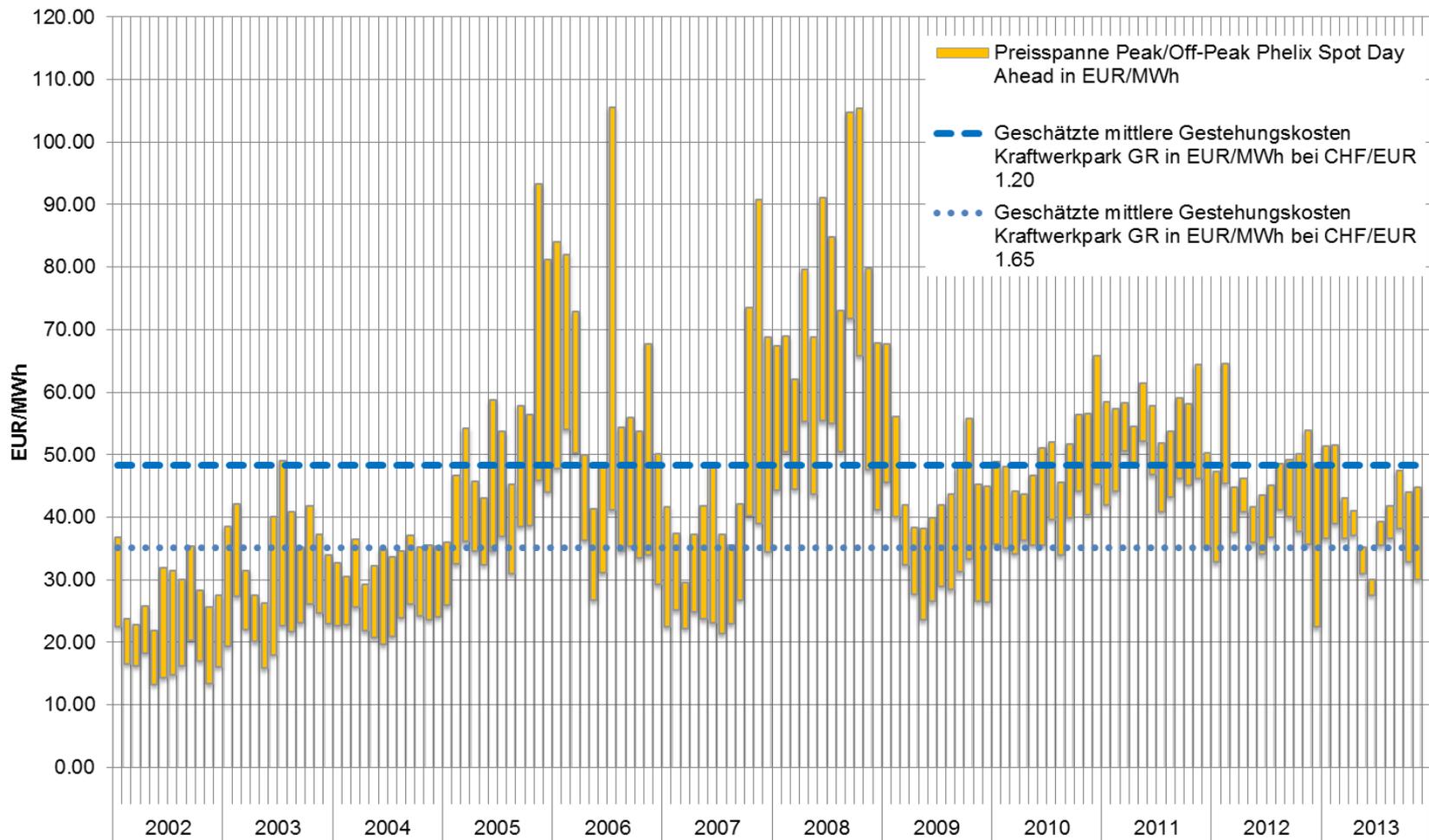
Wirtschaftsforum Graubünden, Postfach 704, 7001 Chur
Telefon: 081 253 34 34, Telefax: 044 299 95 10
www.wirtschaftsforum-gr.ch, info@wirtschaftsforum-gr.ch

-
- 1 Rückblick
 - 2 Ausblick
 - 3 Fazit

1 Rückblick

Sinkende Strompreise

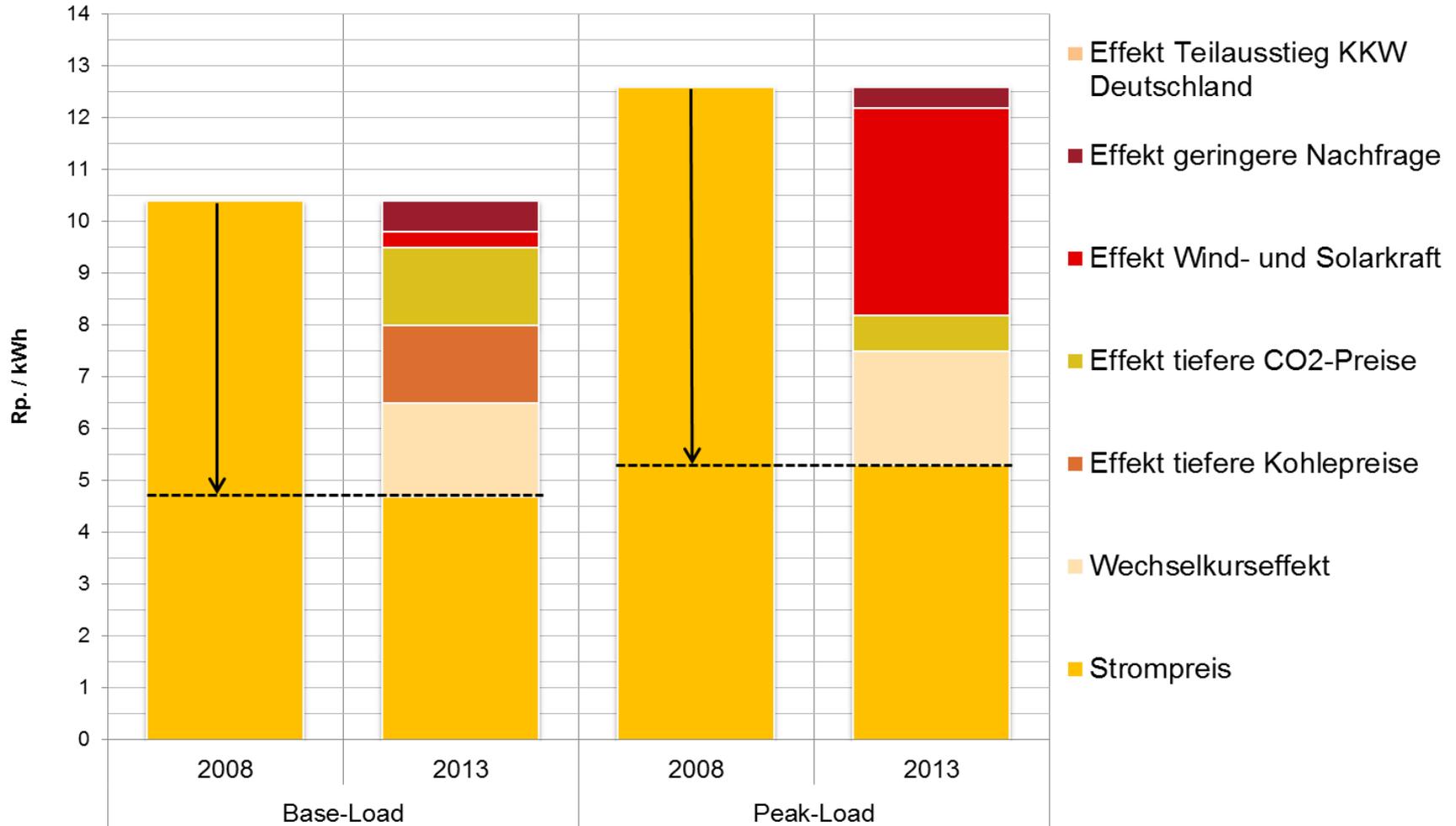
Entwicklung der Strompreise in Deutschland (Phelix Spot Day Ahead)



Quelle: EEX

Mehrere Ursachen für sinkende Strompreise

Abb. 1 Vergleich des mittleren Strompreises der Jahre 2008 und 2013

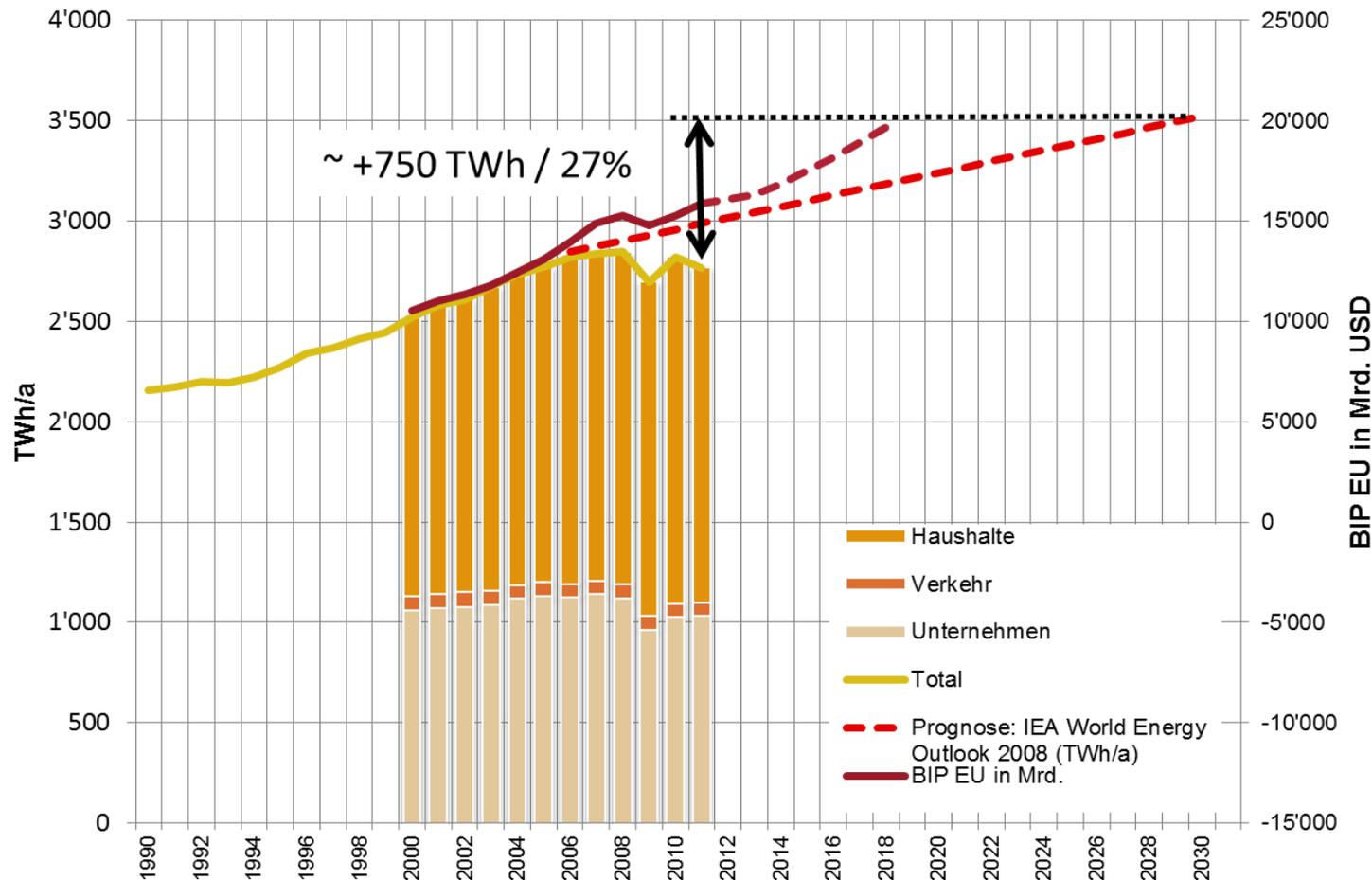


Quelle: Wirtschaftsforum Graubünden (eigene grobe Einschätzungen)

2 Ausblick

Wachsender Strom(Energie-)verbrauch allgemein erwartet

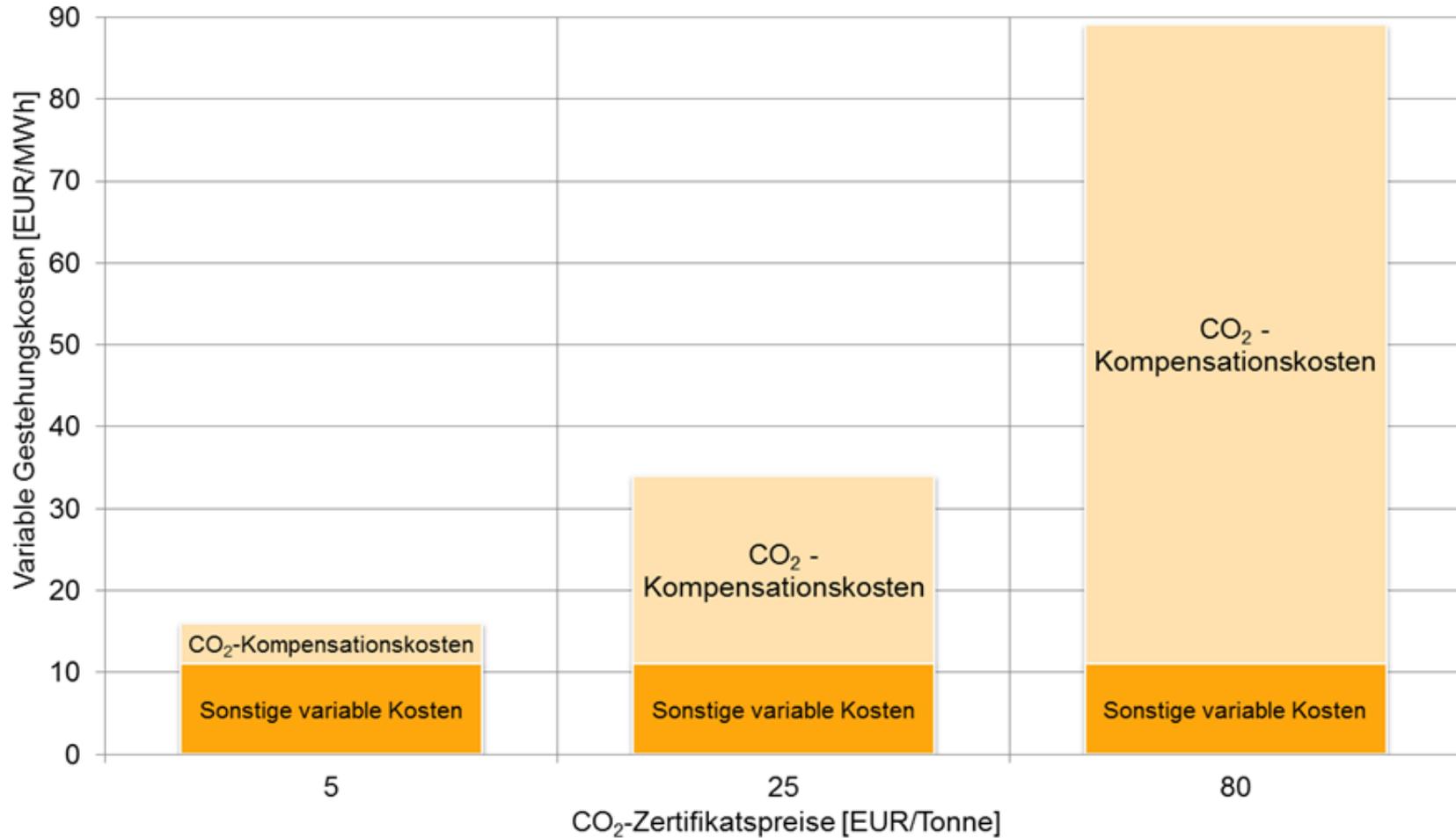
Abb. 1 Entwicklung des Stromendverbrauches der EU-27



Quelle: Wirtschaftsforum Graubünden in Anlehnung an Internationale Energie Agentur (IEA); Internationaler Währungsfonds (IWF); Europäische Kommission (Eurostat).

CO₂-Preise zentral für Strompreis

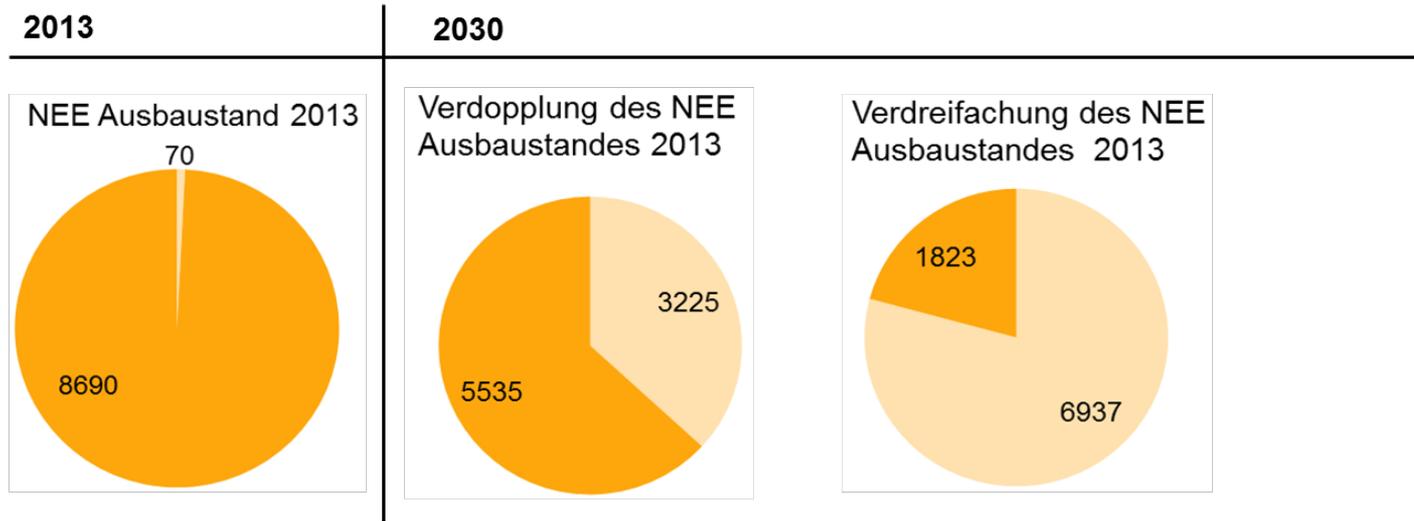
Abb. 1 Auswirkung von CO₂-Preisen auf die Grenzkosten der Produktion eines Braunkohlekraftwerkes.



Quelle: Wirtschaftsforum Graubünden (Eigene Simulation basierend auf diversen Quellen).

NEE entscheidend für Produktionsfenster Speicherwasserkraft

Abb. 1 Anzahl Stunden bei verschiedenen Ausbauszenarien an denen die Last vollständig von Solar- und Windkraft getragen werden kann.



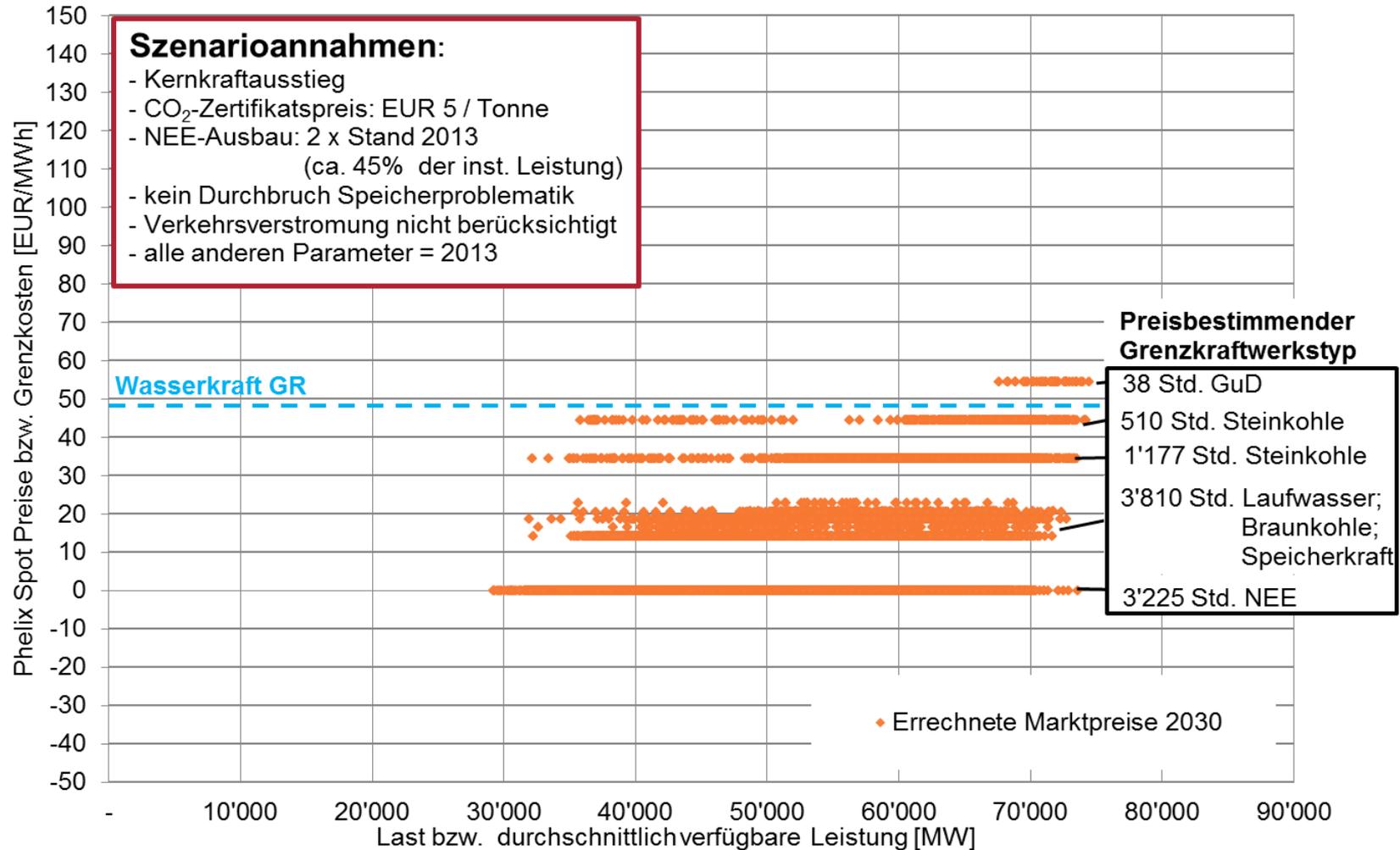
Legende:

-  Anzahl Stunden in denen die gesamte Nachfrage durch Wind- und Solarproduktion gedeckt werden kann.
-  Anzahl Stunden in denen die gesamte Nachfrage **nicht** durch Wind- und Solarproduktion gedeckt werden kann .

Quelle: Wirtschaftsforum Graubünden (Eigene Simulation basierend auf diversen Quellen).

Szenario 1: Tiefe Jahresmittelpreise und 4 Monate Gratisstrom

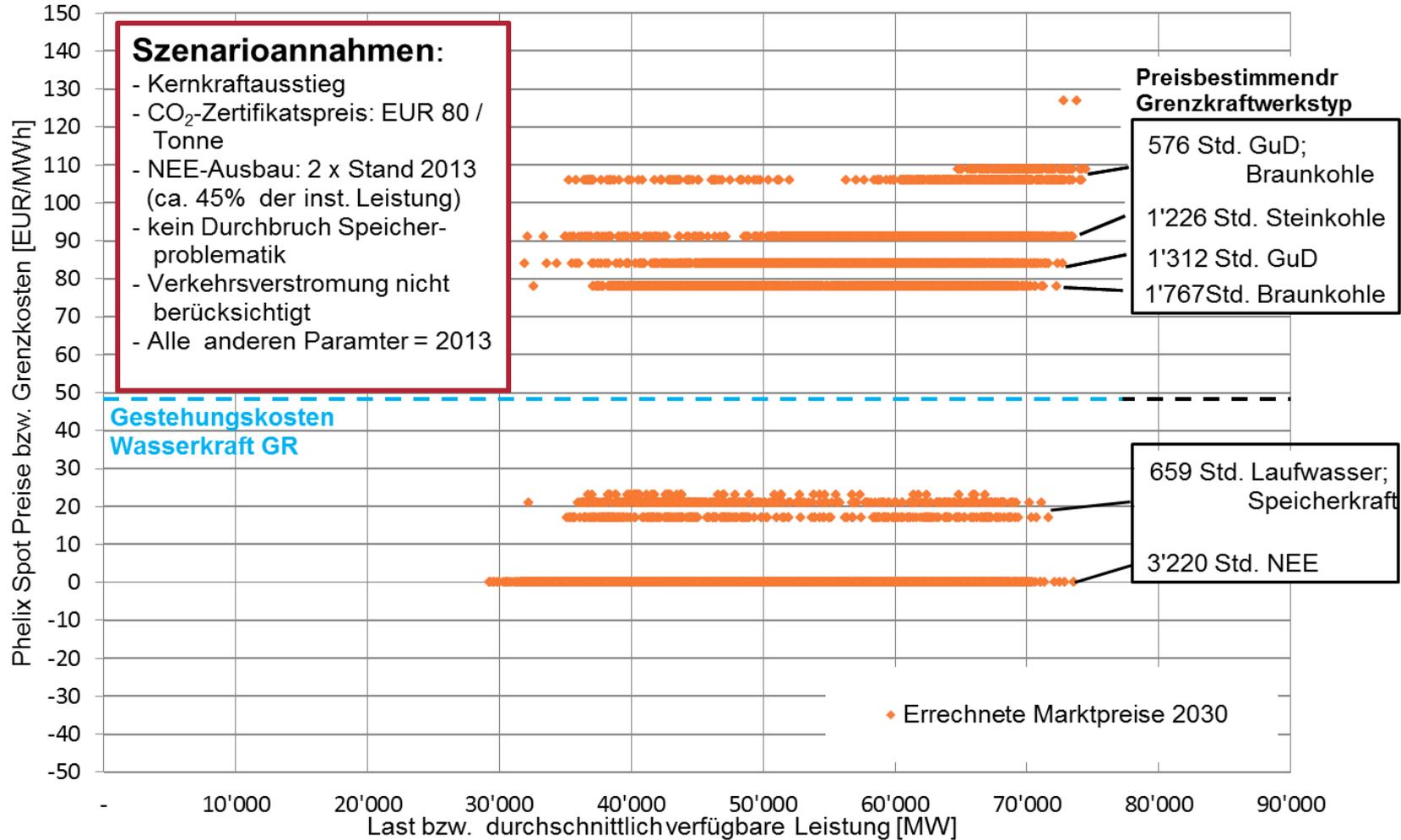
Abb. 1 Simulationsergebnisse für das Szenario „Aktuelle Parameter“ im 2030 im Markt Deutschland.



Quelle: Wirtschaftsforum Graubünden (Eigene Simulation basierend auf diversen Quellen)

Szenario 2: Hohe Preisspannen und 4 Monate Gratisstrom

Abb. 1 Simulationsergebnisse für das Szenario „Hohe CO₂-Preise“ im 2030 im Markt Deutschland.



Quelle: Wirtschaftsforum Graubünden (Eigene Simulation basierend auf diversen Quellen)

Möglicher Trendbrecher: «Verstromung des Verkehrs»

Annahme:

Verbrauch: 12.9 kWh für 100 Km statt 5 Liter Benzin

⇒ 5 Liter Benzin (inkl. Steuern) x CHF 1.74 = CHF 8.7 / 12.9 kWh = **67 Rp./kWh**

⇒ 5 Liter Benzin (exkl. Steuern) x CHF 1.00 = CHF 5.00 / 12.9 kWh = **39 Rp./kWh**

⇒ 15'000 * 0.05 Liter Benzin x CHF 1.00 = CHF 750 * 10 Jahre Abschreibung = CHF 7'500 Preisunterschied zu «Benziner» gerechtfertigt, wenn Solarstrom an der Börse = CHF 0



KEV Referenzanlage = 12.9 kWh/100 km
10'000 kWh = 5 Autojahre
Mittelwert: 27 kWh pro Tag = 200 km



BMW i3 = 12.9 kWh/100 km
2'000 kWh bei 15'000 km/a
Ladezeit 6 Std. Reichweite 130 - 160 km
4 Mio. Personenwagen in CH = > 8 TWh

3 Fazit

- Die Energiezukunft scheint nicht so schlecht.
- Technisch-logistische Herausforderung: «Speicher»
- Politische Herausforderung: Abschalten KKW und Kohle
- Verkehrsverstromung im grossen Stil nicht ausgeschlossen \Rightarrow markante geopolitische Konsequenzen

- Gute und schlechte Szenarien für GR denkbar
- Vermutlich immer wieder fette und magere Jahre
«Schweinebauchzyklen»
- GR muss vorerst für Marktregeln kämpfen, welche den Wert der Wasserkraft stärken: CO₂-Abgaben, Quotenmodell, Abschalten KKW, Verkehrsverstromung, hoher EUR/CHF-Wechselkurs, Wasserzinsregelung
- Danach muss über Heimfall und Verteilung des «Bärenfells» und Risikomanagement gesprochen werden.

Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Dieses Referat kann unter www.wirtschaftsforum-gr.ch
heruntergeladen werden.