



Die Gefahr des Rückzugs
stromintensiver
Industrien aus
Deutschland als Folge
der Energiewende?

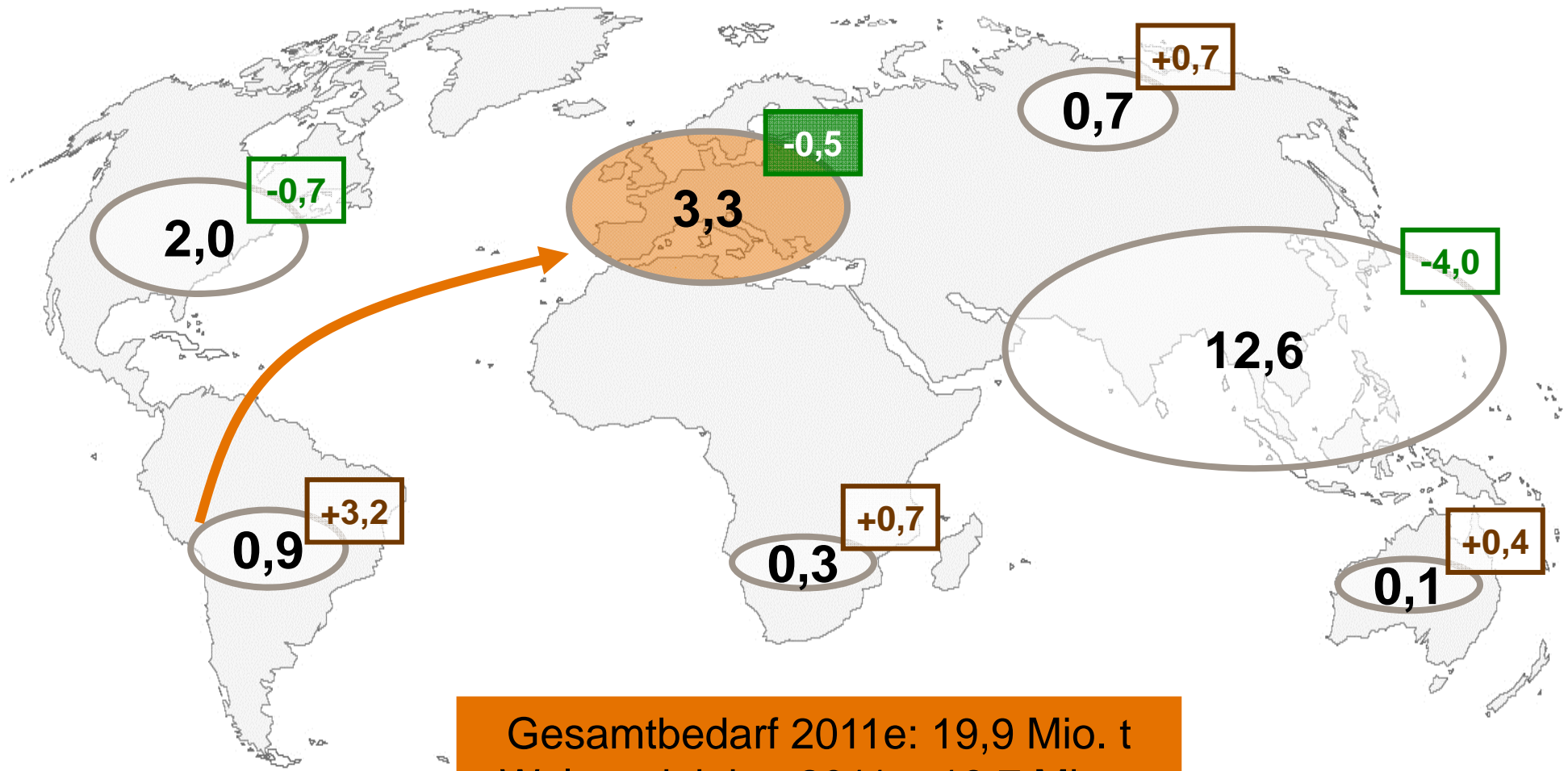
Ulf Gehrckens

Senior Vice President
Corporate Energy Affairs
Aurubis AG

3. Oktober 2013, Sylt

Kupfer, ein Produkt mit hoher Handelsintensität und weltweit einheitlichen Börsenpreisen

- Kupferbedarf nach Regionen 2011 (in Mio. t)
- Kupferüberschuss / -defizit



Gesamtbedarf 2011e: 19,9 Mio. t
Weltproduktion 2011e: 19,7 Mio. t

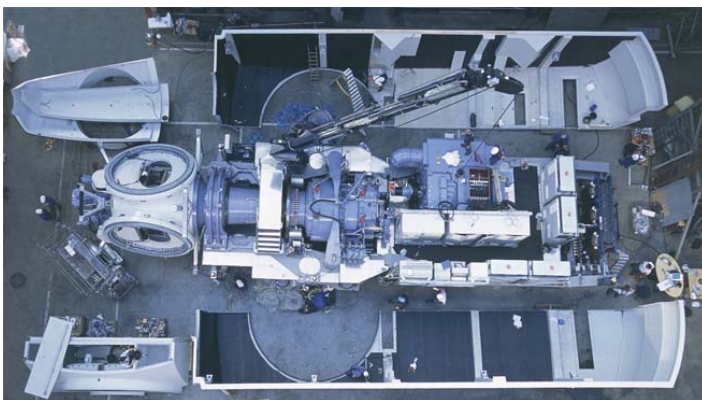
Quelle: Wood Mackenzie Dec 2011

Kupferinhalt einer Windturbine (Repower 5M)

Umrichter und Trafo	5.000 kg
Generator	2.400 kg
Azimutantriebe	200 kg
Blitzschutz	100 kg
Mittelspannungskabel	400 kg
Rotorblätter	120 kg
Sonstige Bauteile	75 kg
<u>Summe</u>	<u>8.295 kg</u>



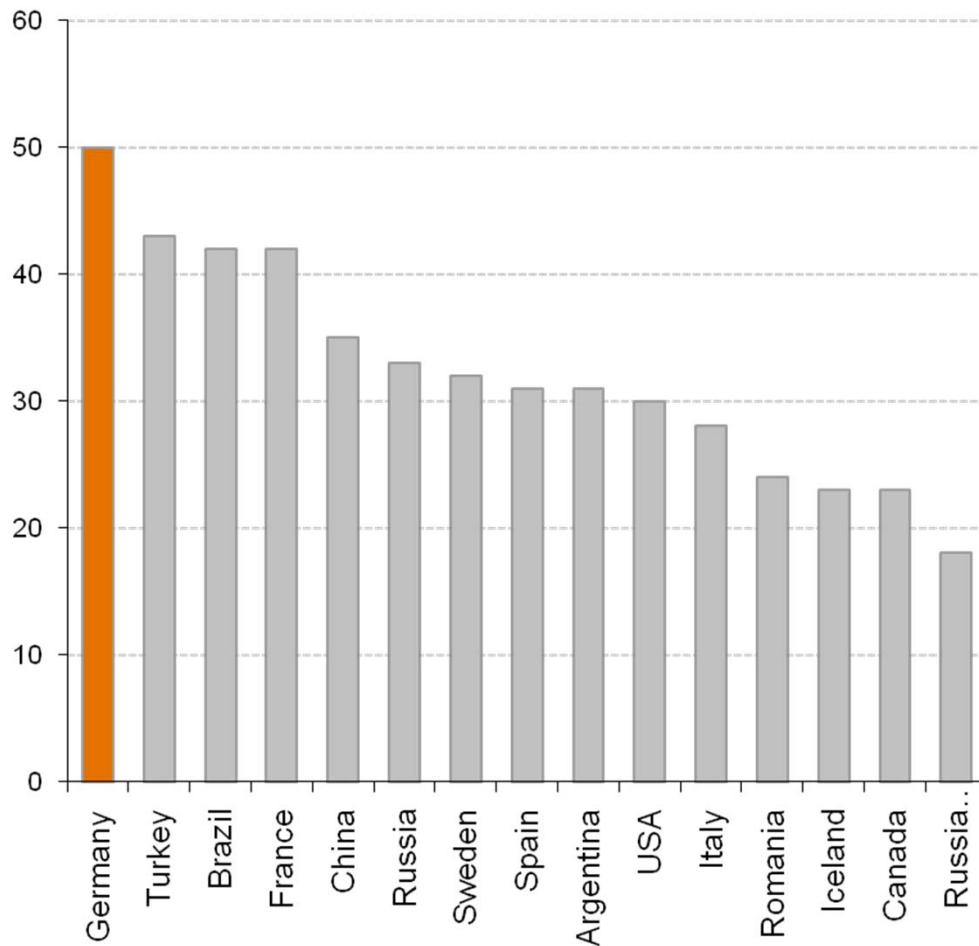
- » Eine hohe Verwendung von Kupfer erfolgt in Wind-turbinen, insbesondere in modernen Turbinen mit hochpoligen Generatoren
- » Zusätzlicher Kupfereinsatz in Offshore-Windparks (hauptsächlich Kabel) verdoppelt den spezifischen Kupfereinsatz



Neben den Windmühlen benötigen auch Solarzellen, der Netzausbau, E-Mobilität und E-Effizienz hauptsächlich Kupfer .

Klare Benachteiligung der deutschen Industrie bei den Strompreisen

Vergleich der Industrie-Strompreise (in €/MWh inkl. Netz)



- » Lokale Mehrkosten können nicht an Kunden weitergegeben werden (**Börsenpreisprodukt Kupfer**)
- » Obwohl die reinen Strombörsenpreise in Europa auf ähnlichem Niveau liegen, besitzt die Industrie in den anderen Ländern Sonderkonditionen

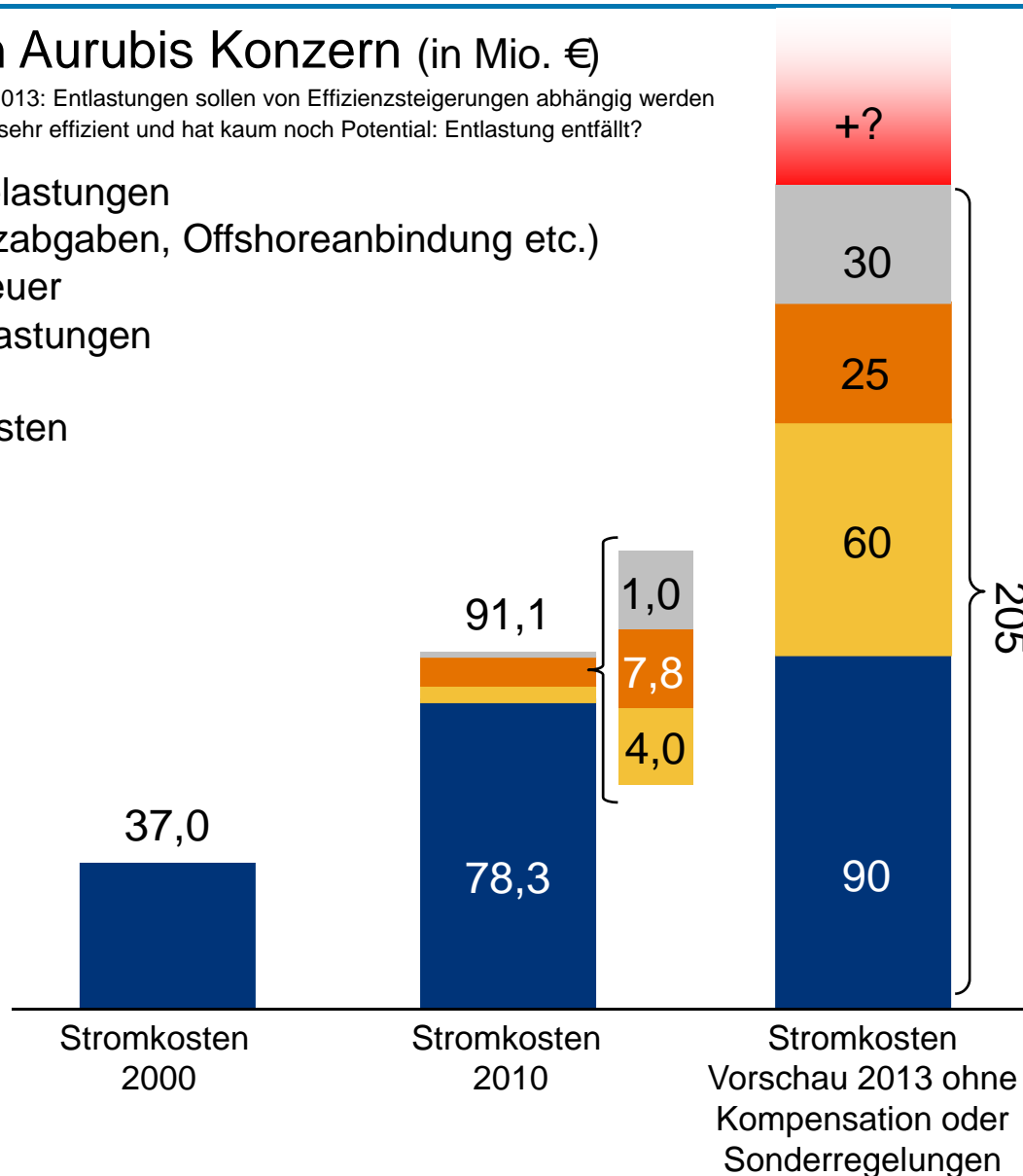
Quelle: KPMG 2012

Stromkostenanstieg bedroht die energieintensive Industrie

Situation Aurubis Konzern (in Mio. €)

Reales Risiko für 2013: Entlastungen sollen von Effizienzsteigerungen abhängig werden
 Aurubis ist bereits sehr effizient und hat kaum noch Potential: Entlastung entfällt?

- Neue Belastungen
(Effizienzabgaben, Offshoreanbindung etc.)
- Stromsteuer
- CO₂-Belastungen
- EEG
- Stromkosten



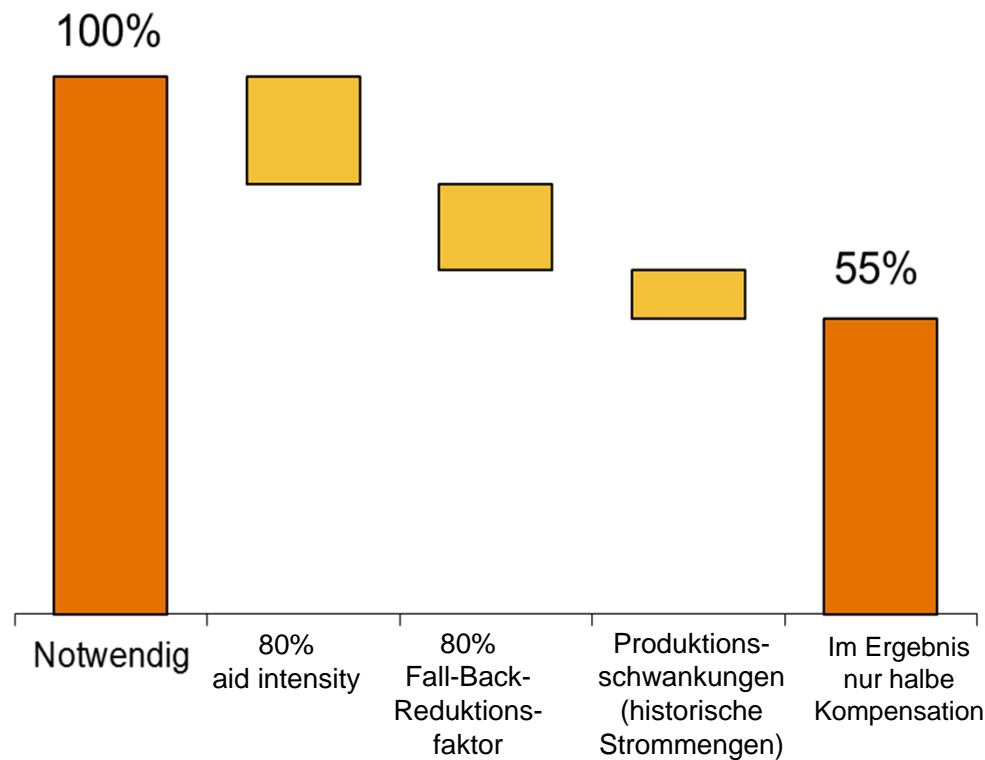
Der Differenzbetrag schwächt die Industrie und steht nicht mehr zur Verfügung für:

- » Wachstum
- » Investitionen in Entwicklung, Technik, Umweltschutz, Energieeffizienz
- » Mitarbeiter-Beteiligungen
- » Krisenbewältigung / Rücklagen
- » Investoren

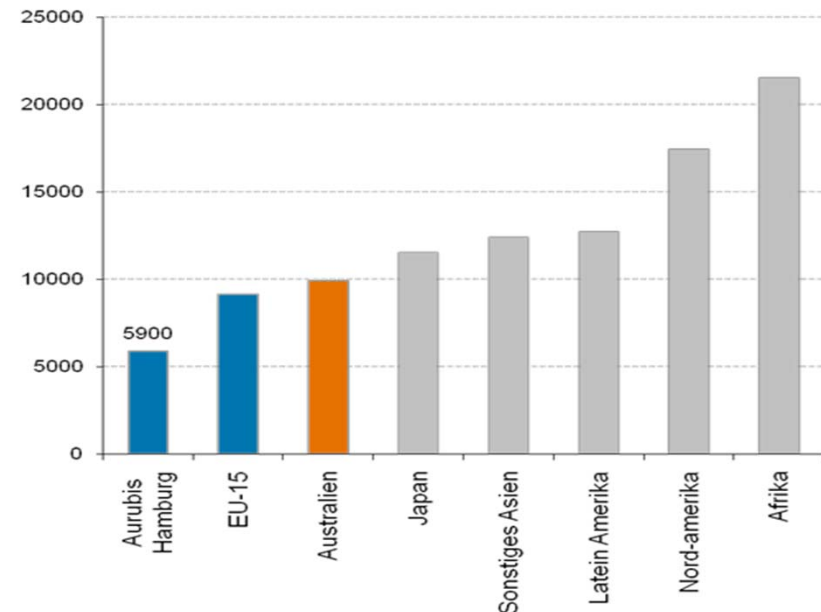
30% unsere Stromverbrauchs investieren wir in den Umweltschutz

Kompensation der indirekten CO₂-Kosten verfehlt das Ziel! Gefährdung Carbon Leakage

Grad der Kompensation



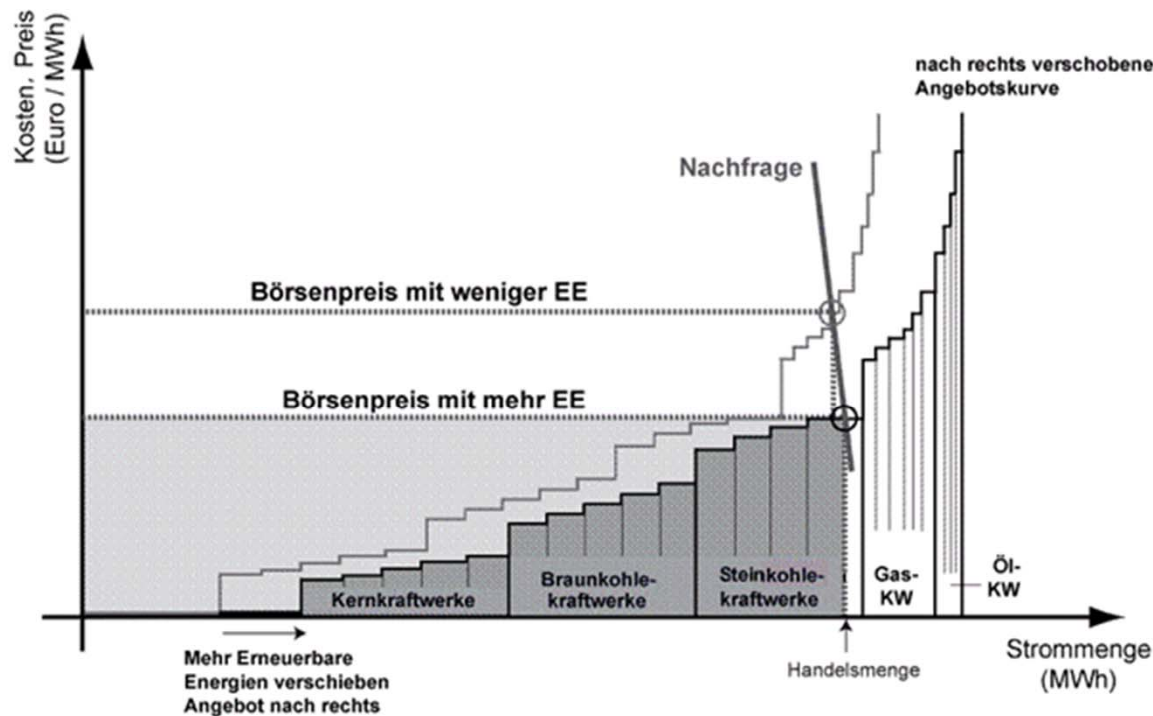
» Aktuelle Beihilferichtlinie zur Kompensation der indirekten CO₂-Kosten verfehlt das Ziel, Carbon Leakage in der Kupferindustrie zu verhindern, wenn der CO₂-Preis wieder steigt



Source: Brook Hunt 2006

Die von Deutschland zugesagte 100%ige Kompensation der CO₂-Kosten im Strompreis wird durch die europäische Beihilferichtlinie im Ergebnis für die Kupferindustrie nur zu 55% wirksam.

Verschiebung der Merit-Order (Angebotskurve) durch den Anstieg der EE und die dadurch auftretenden Folgeeffekte

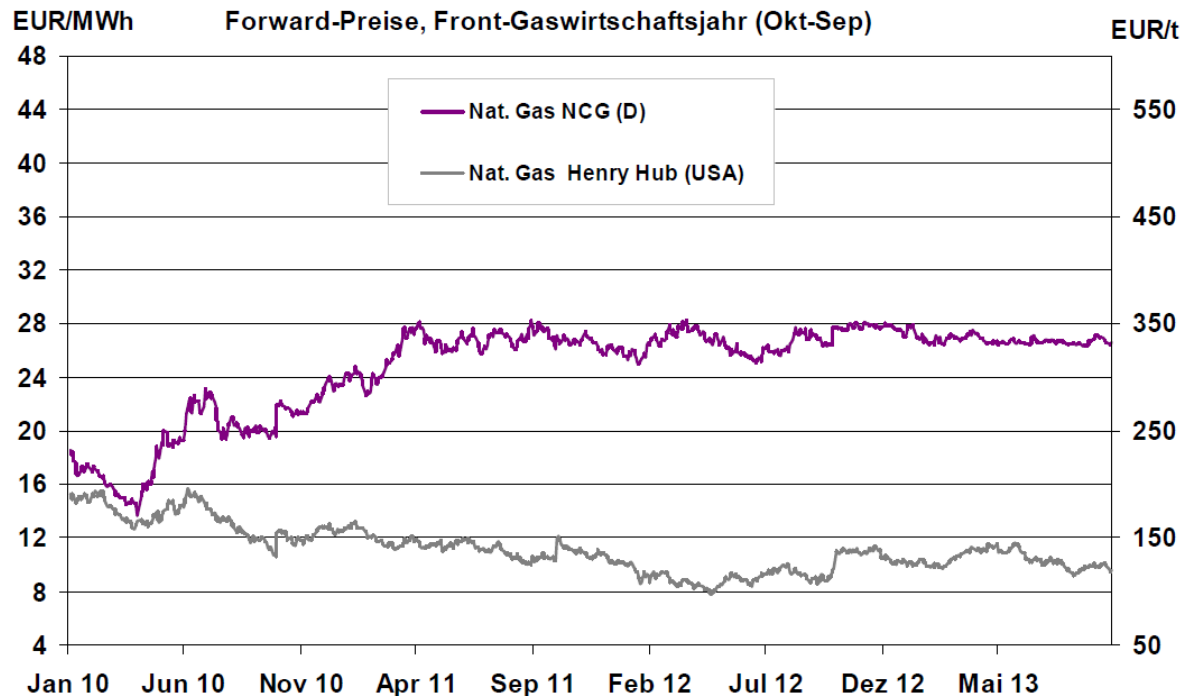


- » 25% der heutigen Strommenge kommen aus erneuerbaren Energien
- » Steinkohle- statt Gaskraftwerk weltweit preisbildend

Quelle: Solarenergie-Förderverein Deutschland e.V. (SFV).

Problem ist nicht der EEX-Preis, sondern die lokalen, künstlichen Aufschläge wie EEG, KWKG, Ökosteuern etc.

Vergleich Erdgaspreis Deutschland (NCG) und USA (Henry Hub)

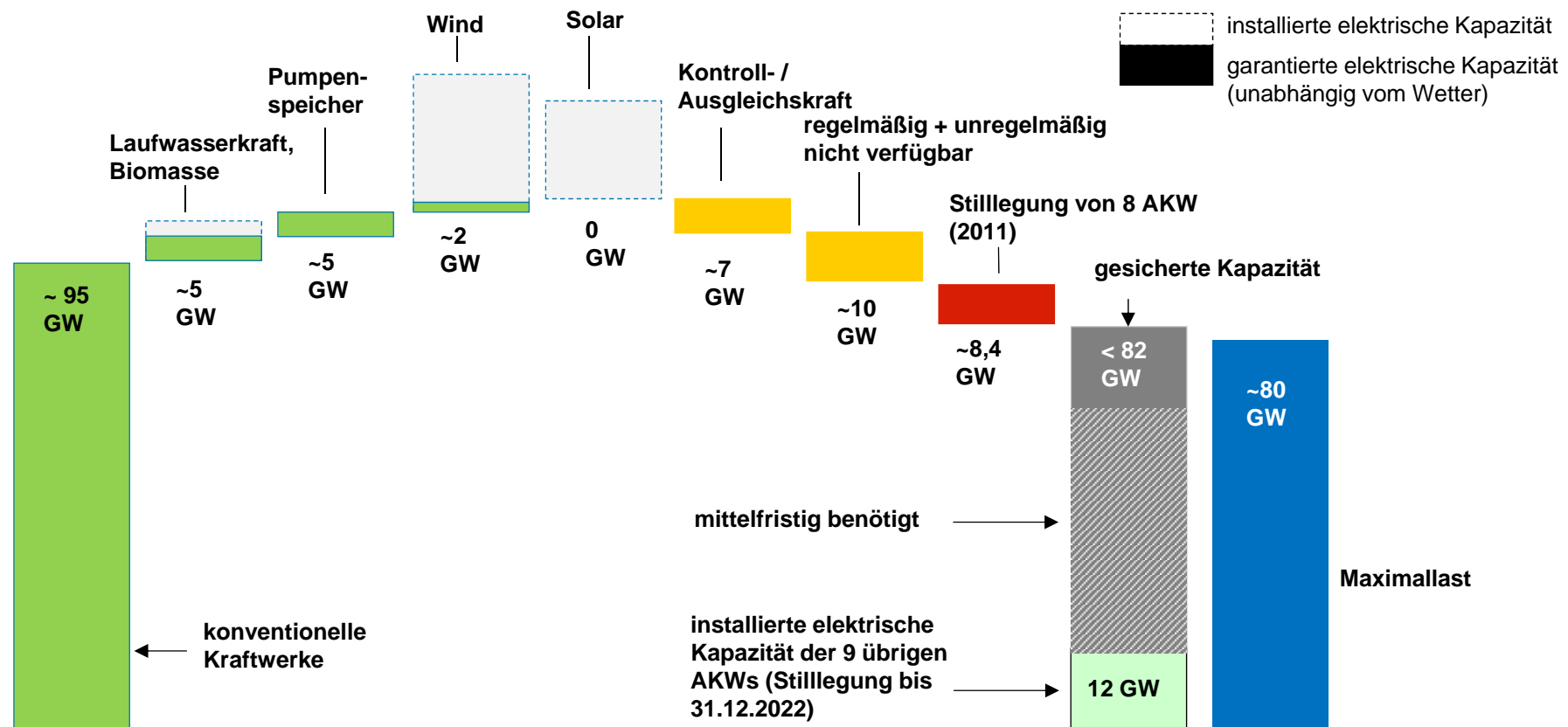


Quelle: Platts, JP Morgan Chase Bank, Nymex

- » Gaspreis in den USA ca. 1/3 im Vergleich zu Deutschland
- » Strompreis ungefähr 1/2
➔ Tochter in Buffalo

Shale-Gas und Shale-Oil beschenken den amerikanischen Firmen ungleich niedrigere Energiepreise.

Gesicherte Kraftwerksleistung stark reduziert (beschleunigte deutsche Energiewende)



Dena-Studie 08.2012: Neben den AKWs werden die meisten Kohl-, Gas- und Ölkraftwerke bis 2050 abgeschaltet. Um die gesicherte Grundlastkapazität zu erhalten, müssen neue fossile Kraftwerke mit einer Kapazität von **49 Gigawatt** zum größten Teil bis 2020 und bis spätestens 2030 gebaut werden

- » Die Entlastungen von den Aufschlägen auf Strom in Deutschland sind keine „Subventionen“, wie die Beihilferechtsprüfung/Klage nahelegt. Die Entlastungen sind notwendig, damit die hiesigen politisch erzeugten Mehrkosten die **internationale Wettbewerbsfähigkeit** nicht weiter beeinträchtigen. Denn bei börsennotierten Produkten wie Kupfer können lokale Mehrkosten nicht an den Kunden weiter gegeben werden.
- » Netzstabilisierende Wirkung der kontinuierlichen und gleichmäßigen Stromabnahme muss als individueller Beitrag zur Netzentlastung (**physikalische Komponente**) bei der Ermittlung des reduzierten Netzentgeltes maßgeblich sein!
 - » RNK ist ein Relikt aus VV2 und verhindert, dass vorgegebene Rabattierung überhaupt erreicht werden kann.
- » **CO₂-Kosten im Strompreis** werden in der Kupferindustrie **nur noch zur Hälfte kompensiert, daher ist Backloading Gift für Investitionen.**

Das Drohpotenzial deutscher Zusatzkosten auf einem ohnehin doppelt so hohen Strompreis wie in den USA, verbunden mit Netzstabilitätsrisiken führt sicher zu Investitionsentscheidungen aus Deutschland heraus.

Internationale Wettbewerbsfähigkeit erhalten!





**Vielen Dank für ihre
Aufmerksamkeit!**

Ulf Gehrckens

Senior Vice President

Corporate Energy Affairs

www.aurubis.com