

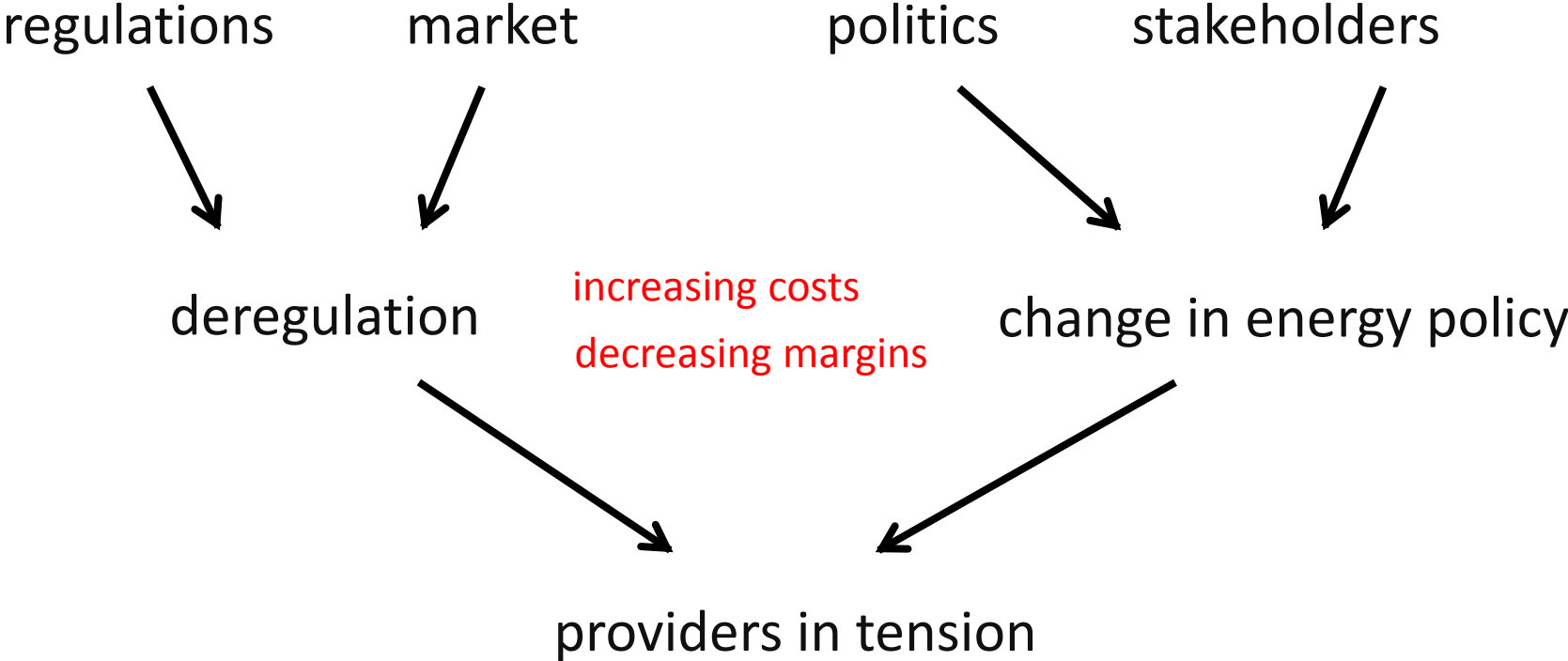
SCCER CREST, 4th annual conference

WS 4: Energy Governance

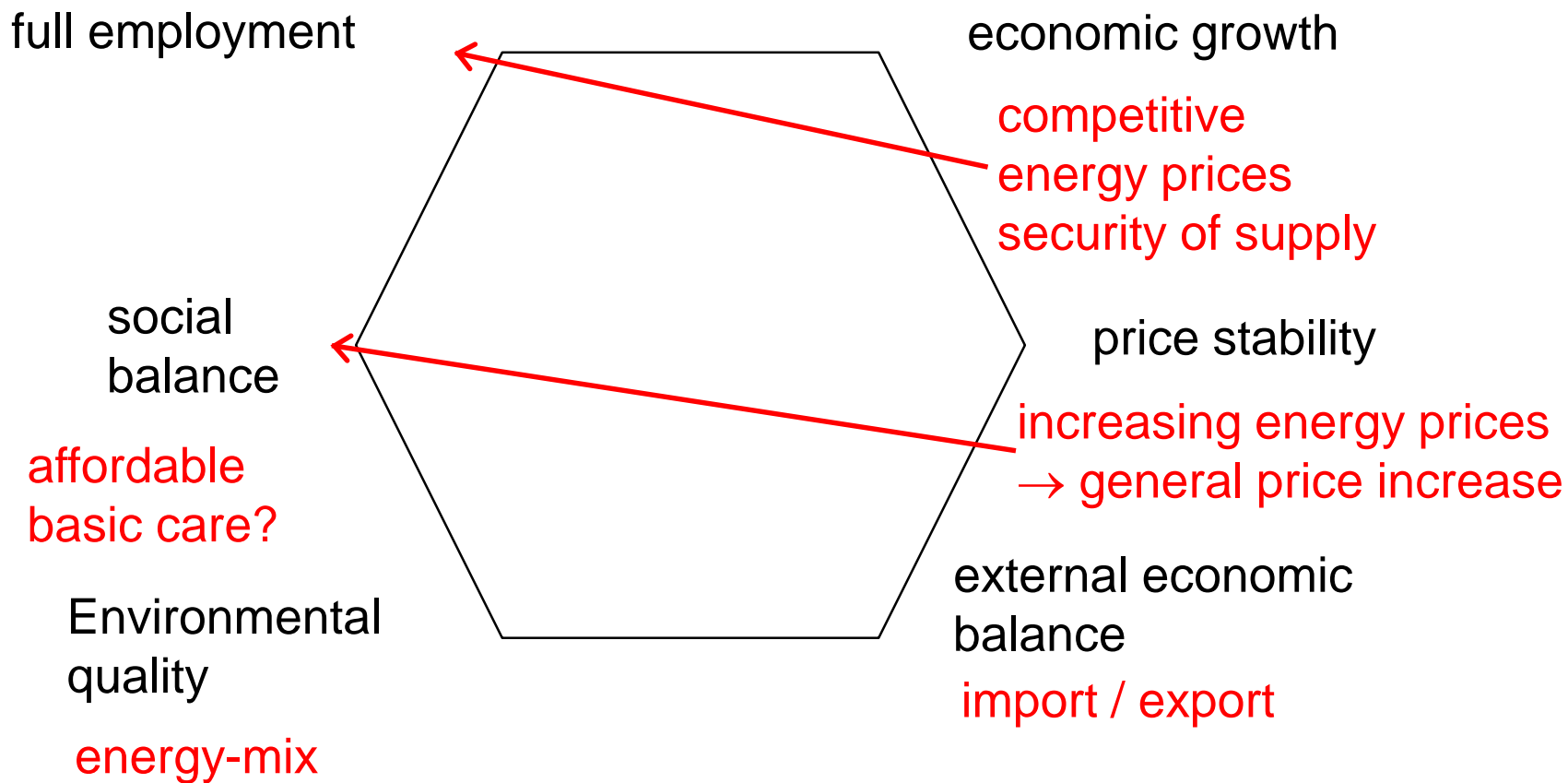
Peter Graf, Head of Marketing, St.Galler Stadtwerke
St.Gallen, 12. September 2017



Big challenges for energy providers



targets for the national economy (energy)



What is important?

- political and social relevance?

CO₂-emissions

economic efficiency

renewable

price stability

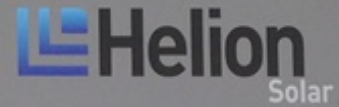
security of supply

ressource consumption

fine particles

business risk

Hinterberg 53/55/57



Photovoltaikanlage 36 kWp

Aktuelle Leistung

00

Watt

Gesamtertrag

747

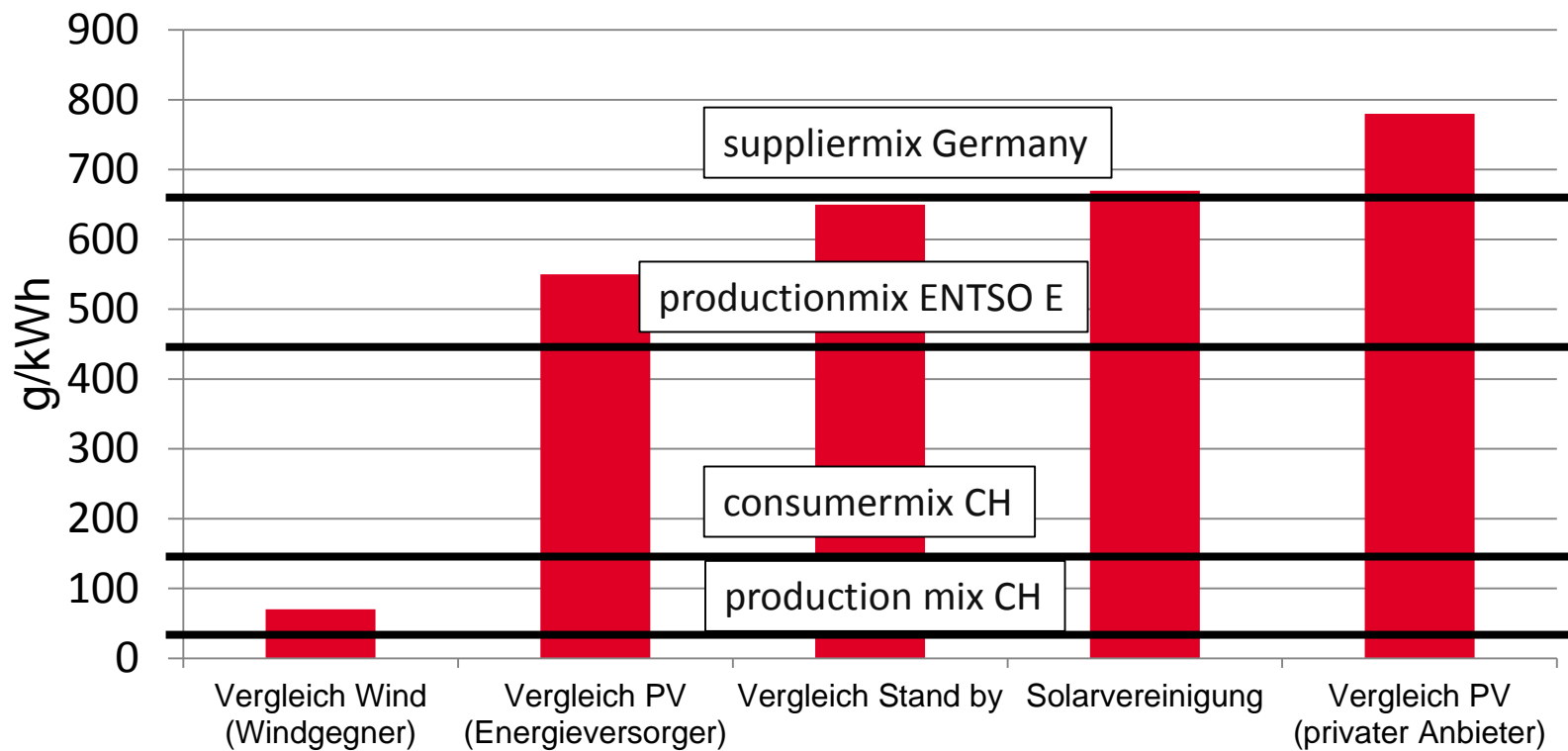
kWh

CO₂-Einsparung

522

kg

CO₂ reduction



ENTSO-E-Mix

	2013	2014	2015
fossil	43.25 %	40.51 %	40.93 %
nuclear	26.11 %	26.35 %	25.16 %
water	17.84 %	18.51 %	17.12 %
other renewables	12.48 %	14.33 %	16.44 %
other primary energy carrier	0.32 %	0.30 %	0.35 %

The more complex a system,
the more random to draw the
system boundary!

CO₂ vs. environmental pressure indicators

- single point of view aren't enough
- Holistic ecological view on the example of the environmental pressure indicators
 - Consideration of different environmental effects on the bases of environmental legislation and political targets
 - Regarding emissions in ground, water and air
 - Regarding necessary resources
 - Monitoring all relevant material and energy flow in the whole life cycle

Rating

UBP ausgewählter Wärmeerzeugungsanlagen	UBP/kWh 2012	UBP/kWh 2014	UBP/kWh 2016
Fernwärme St.Galler Stadtwerke	28.4	53.3	46
Holzsnitzelheizung mit Partikelfilter	--	92.9	106
Erdsonden-Wärmepumpe/CH- Verbrauchermix	131.7	118.4	110
Gas-Blockheizkraftwerk im Verbund	100.4	117.6	111
Gas-Wärmepumpe	--	~118	~113
Holzsnitzelheizung	137.3	102.6	116
Gasheizung mit Sonnenkollektoren	~105	~125	~121
Gasheizung	125.4	150.8	151
Erdsonden-Wärmepumpe/ENTSO-E-Mix	180.0	159.8	161
Ölheizung HEL	171.0	237.6	251

Kyoto-protocol

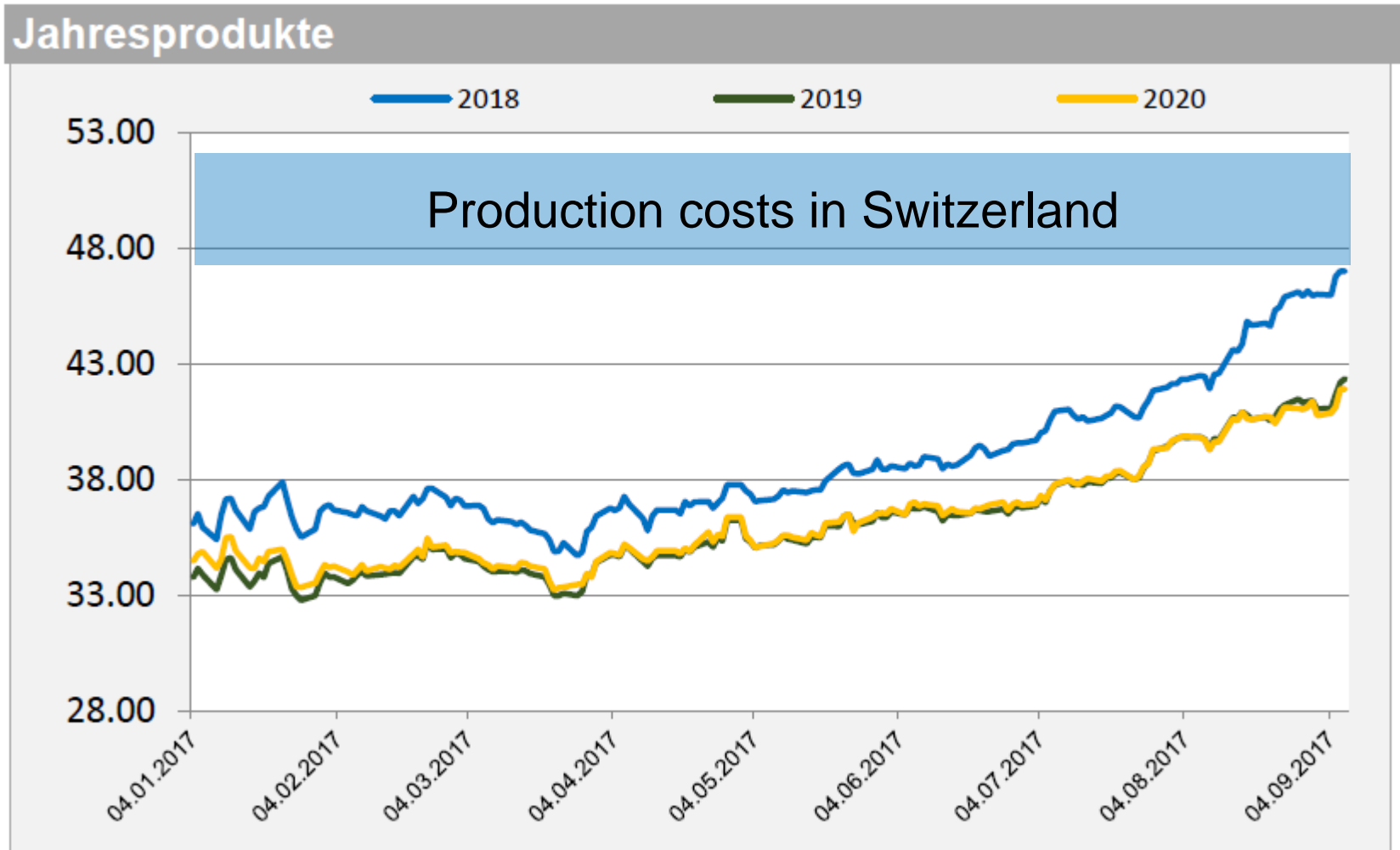
Misguided incentives

Better option to import electricity from coal then to produce electricity and heat in Switzerland with cogeneration plant for heat and power...

reason: CO₂-balance of the countries

Well meant instruments lead to misguided incentives and developments.

EEG in Germany and electricity of coal



Regulation

Average price method from elcom

sgsw	500 GWh			
basic care	250 GWh	6 Rp./kWh	production costs	
market	250 GWh	4 Rp./kWh	market costs	
effects of average price method				
Exemple 1:				
basic care	250 GWh	5 Rp./kWh	average of production and market	
market	250 GWh	4 Rp./kWh	only market costs	
consequences:	selling the electricity in the basic care under the production costs annual loss of 2,5 Mio. CHF			
Exemple 2:				
basic care	250 GWh	5 Rp./kWh	average of production and market	
market	250 GWh	5 Rp./kWh	average of production and market	
consequences:	loss of all market clients, because the price is too high			
basic care	250 GWh	6 Rp./kWh	production costs	
market	0 GWh			

Local, regional und cantonal concepts of energy

Political aims

2000-watt-society and / or 1-tonnes-CO₂-society

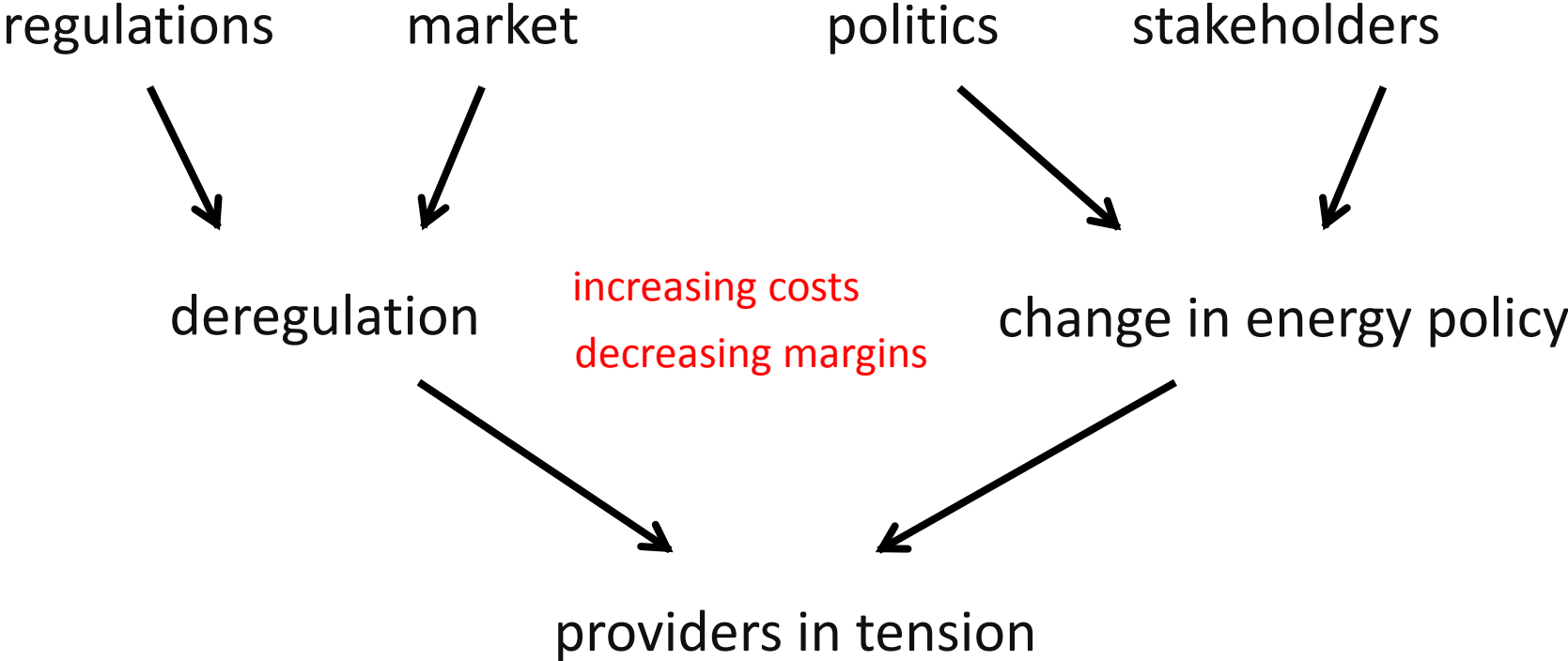
Strategies to

- more efficiency

- reduction of primary energy

- reduction of pollutant

Big challenges for energy providers



Weshalb die Post einfacher zu liberalisieren ist als der Strom

NZZ Artikel vom 30.10.2008

Marktöffnungen sind ein Mittel zum Ziel, nicht das Ziel selbst. Das Ziel der Marktöffnungen im Elektrizitätsmarkt und neu auch im Postmarkt besteht darin, Kunden die **Freiheit** zu geben, bei wem sie eine Dienstleistung in Anspruch nehmen. Durch den Übergang vom Monopol zum Wettbewerb wird langfristig ein vergleichsweise **besseres Verhältnis zwischen Preis und Leistung** erwartet.

Bei einer Teilmarktöffnung steht die Regulierung des nicht geöffneten Bereichs vor der Herausforderung, den immanenten Verzerrungen zulasten des nicht geöffneten Bereichs zu begegnen und andererseits **die Investitionsanreize für die Unternehmen nicht zu untergraben**. Beim Strombereich ist diese Herausforderung wesentlich grösser als bei der Post; Ersterer basiert stärker auf Infrastrukturen, und **heute unterlassene Investitionen sind zu einem grossen Teil erst in 10 oder 20 Jahren spürbar**.

conclusion

full employment

economic growth

social
balance

**All dimensions are
important.**

price stability

Environmental
quality

external economic
balance