



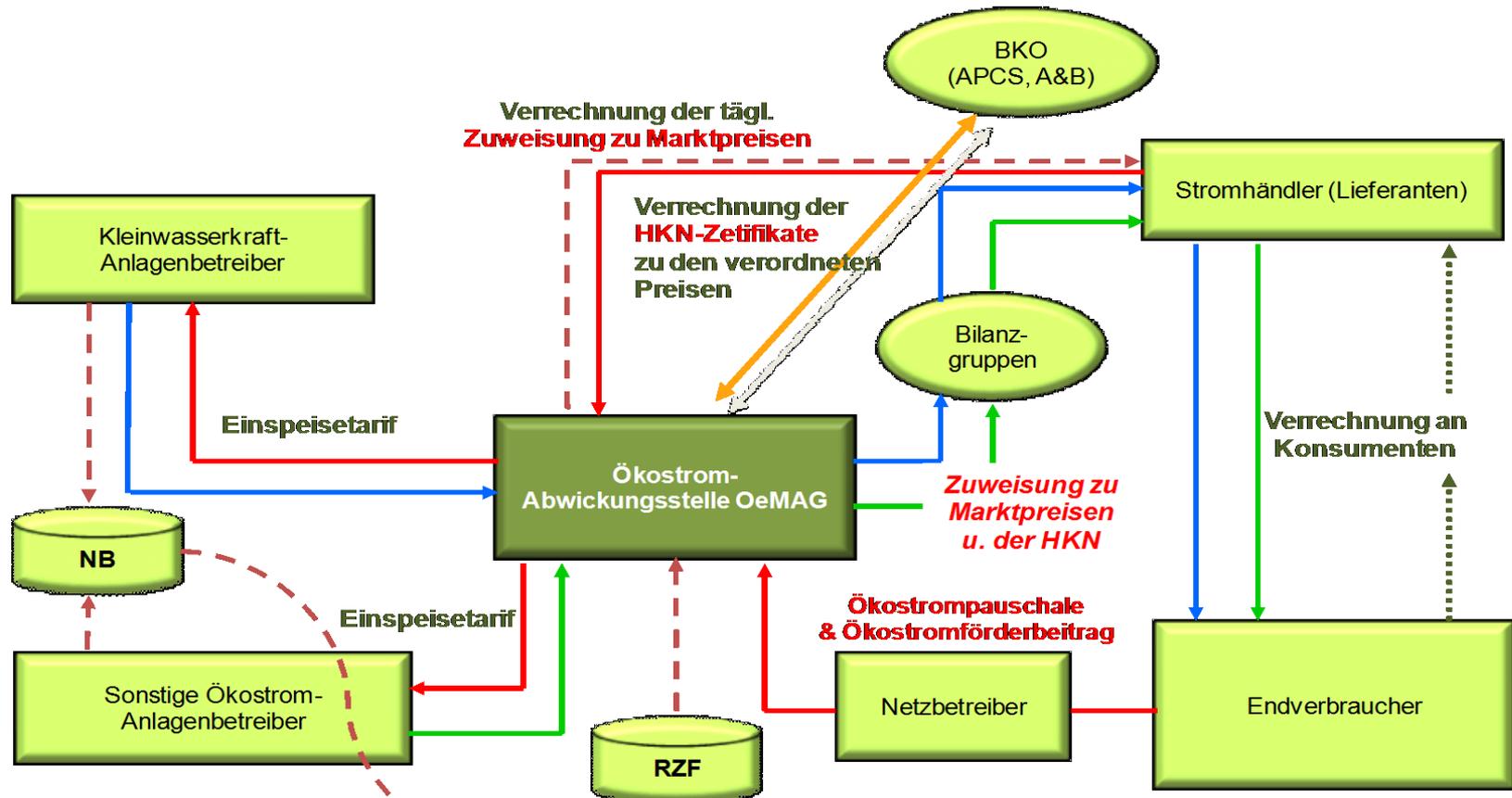
# Ökostromerzeugung & Regelenergiebedarf

Dr. Horst Brandlmaier, MBA  
Vorstand

OeMAG Abwicklungsstelle für Ökostrom AG



# ÖKO-Bilanzgruppenmodell (Überblick Daten. u. Geldflüsse)



**Zuweisung Ökostrom**

**Energiefluss  
Kleinwasserkraft**

**Ausgleichsenergieabrechnung**

**Geldfluss**

**Geldfluss Endverbraucher -  
Lieferant**

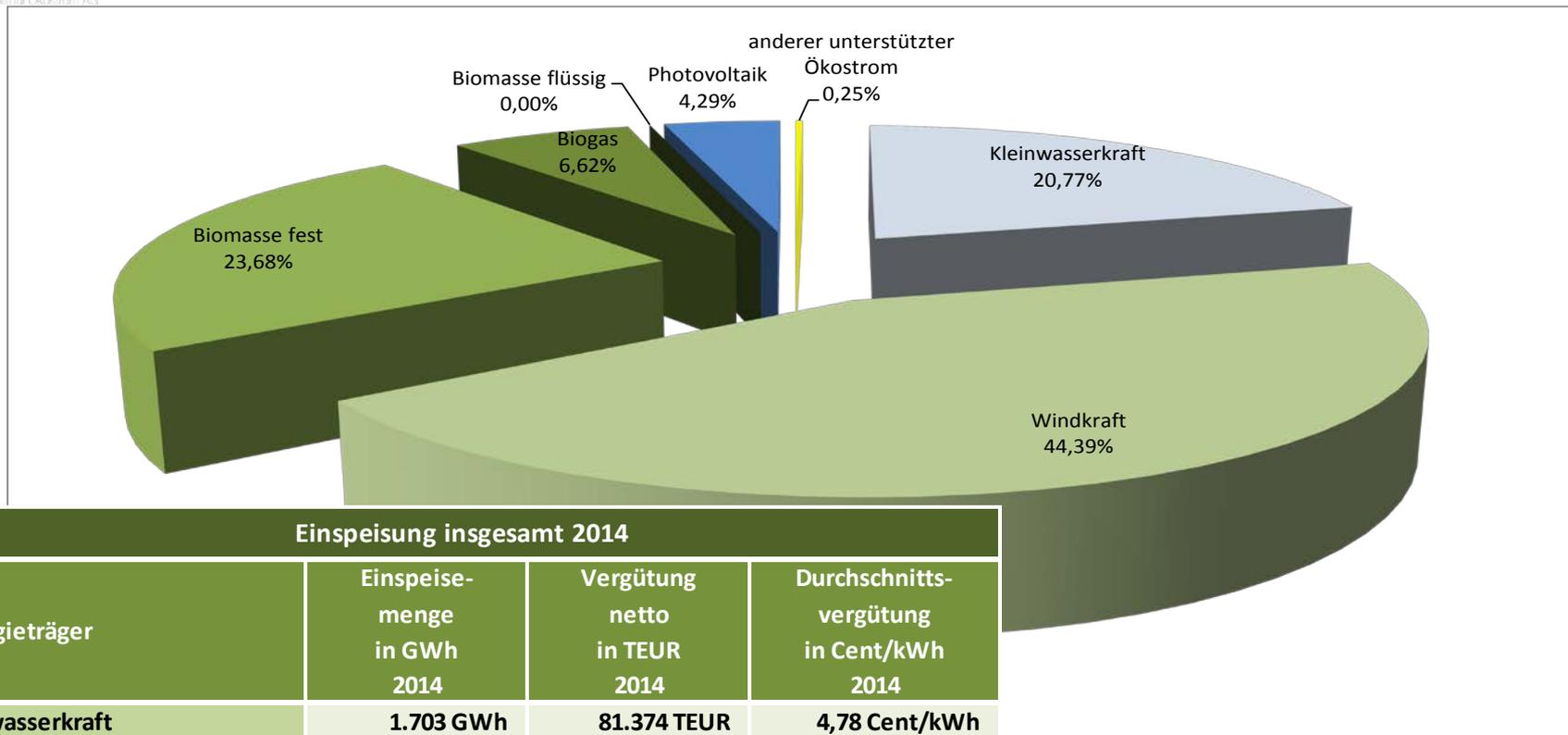
**Datenfluss**



# Ökostrommengen als Treiber für Ausgleichs- und Regelenergie



# Erzeugung- bzw. Mengenstruktur 2014

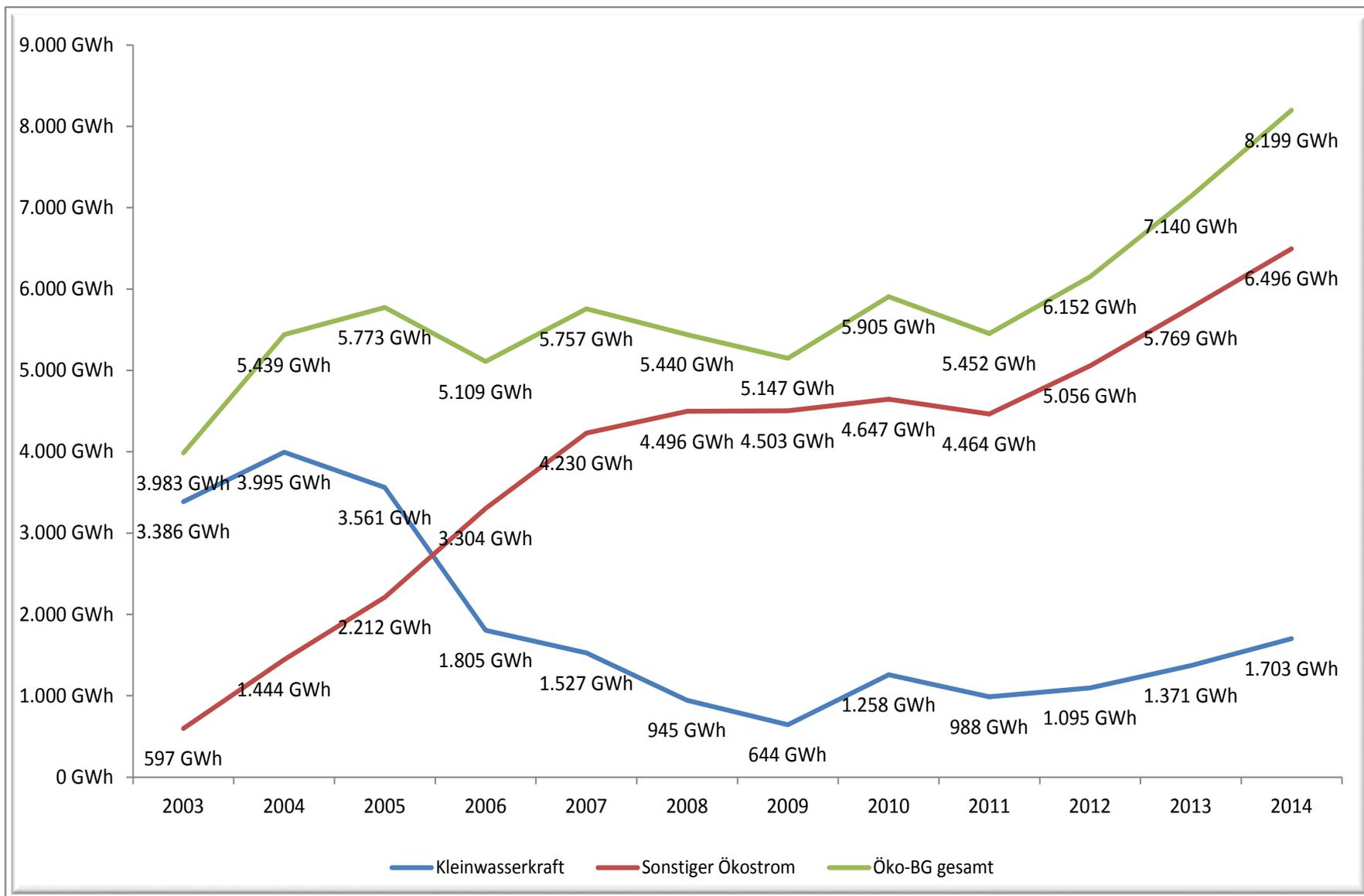


Einspeisung insgesamt 2014

Energieträger	Einspeisemenge in GWh 2014	Vergütung netto in TEUR 2014	Durchschnittsvergütung in Cent/kWh 2014
<b>Kleinwasserkraft</b>	<b>1.703 GWh</b>	<b>81.374 TEUR</b>	<b>4,78 Cent/kWh</b>
<b>Sonstige Ökostromanlagen</b>	<b>6.496 GWh</b>	<b>764.601 TEUR</b>	<b>11,77 Cent/kWh</b>
Windenergie	3.640 GWh	315.498 TEUR	8,67 Cent/kWh
Biomasse fest	1.941 GWh	259.695 TEUR	13,38 Cent/kWh
Biogas	543 GWh	95.135 TEUR	17,53 Cent/kWh
Biomasse flüssig	0 GWh	12 TEUR	13,21 Cent/kWh
Photovoltaik	351 GWh	93.314 TEUR	26,56 Cent/kWh
Deponiegas und Klärgas	20 GWh	933 TEUR	4,58 Cent/kWh
Geothermische Energie	0 GWh	13 TEUR	3,48 Cent/kWh
<b>Gesamt Kleinwasserkraft u sonstige Ökostromanlagen</b>	<b>8.199 GWh</b>	<b>845.976 TEUR</b>	<b>10,32 Cent/kWh</b>



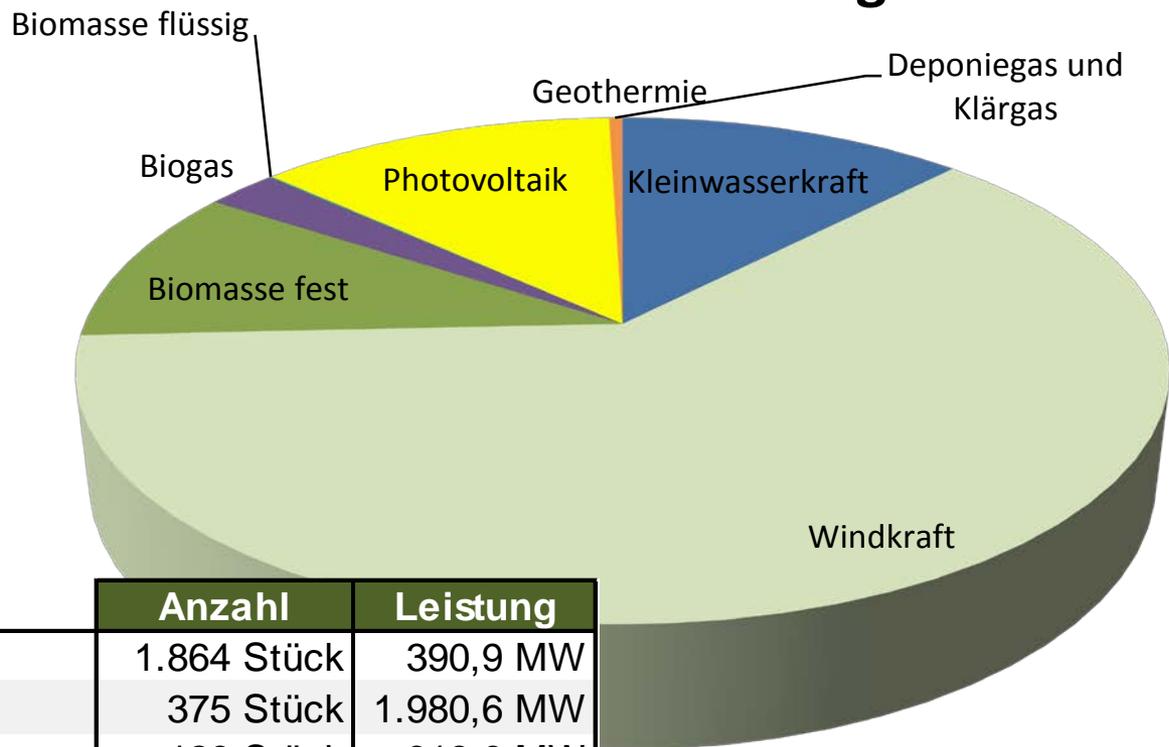
# Entwicklung Ökostromerzeugung starker Anstieg (insbes. Windkraft)





# Erzeugerstruktur (inst. Leistung) 2014

## Installierte Leistung



	Anzahl	Leistung
Kleinwasserkraft	1.864 Stück	390,9 MW
Windkraft	375 Stück	1.980,6 MW
Biomasse fest	129 Stück	318,6 MW
Biogas	289 Stück	80,5 MW
Biomasse flüssig	27 Stück	2,8 MW
Photovoltaik	17.597 Stück	404,4 MW
Deponiegas und Klärgas	39 Stück	14,3 MW
Geothermie	2 Stück	0,9 MW
<b>Total</b>	<b>20.322 Stück</b>	<b>3.193,0 MW</b>



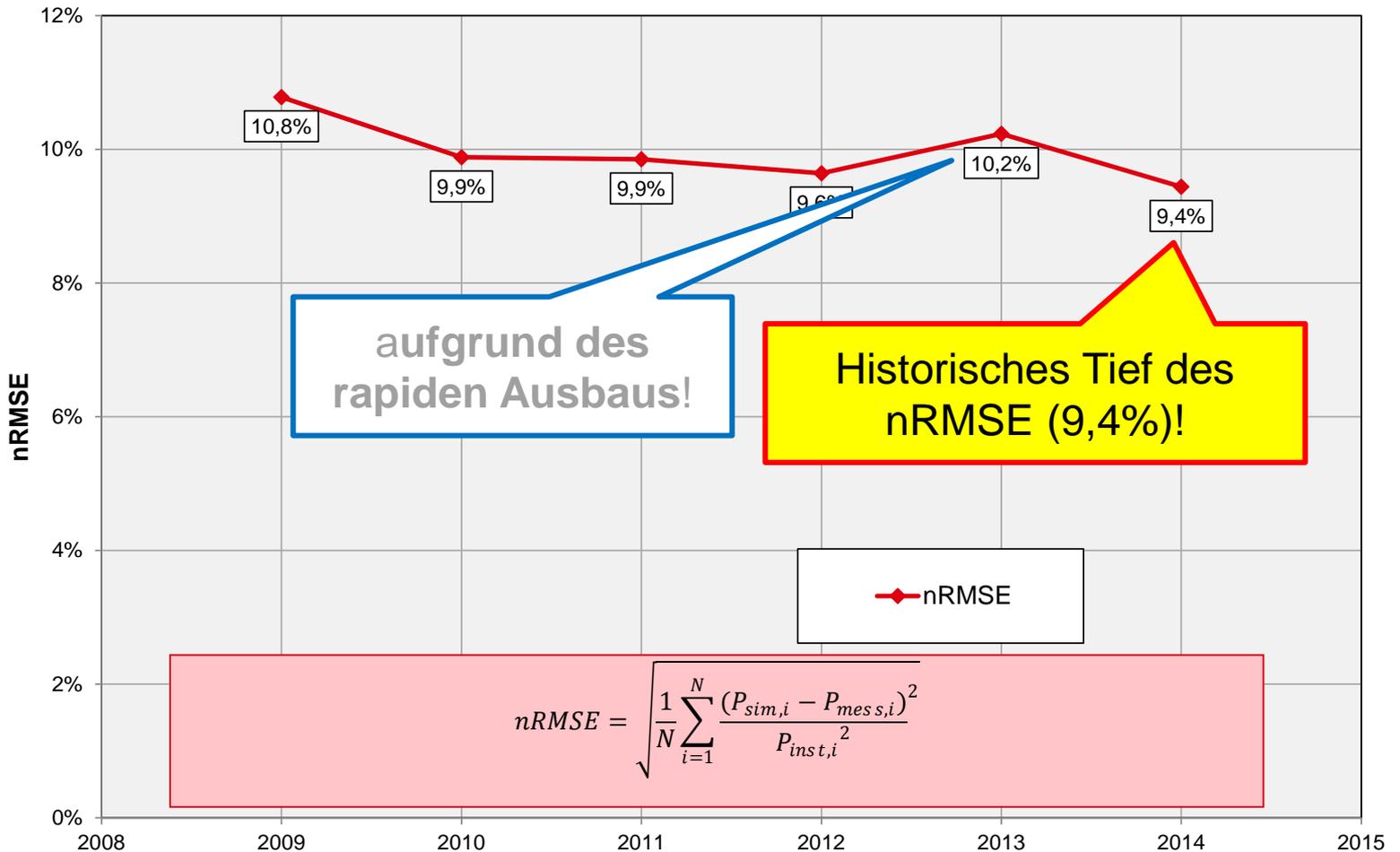
## Prognosequalität

→ mengenmäßiger Fehler in Relation zur installierten Leistung



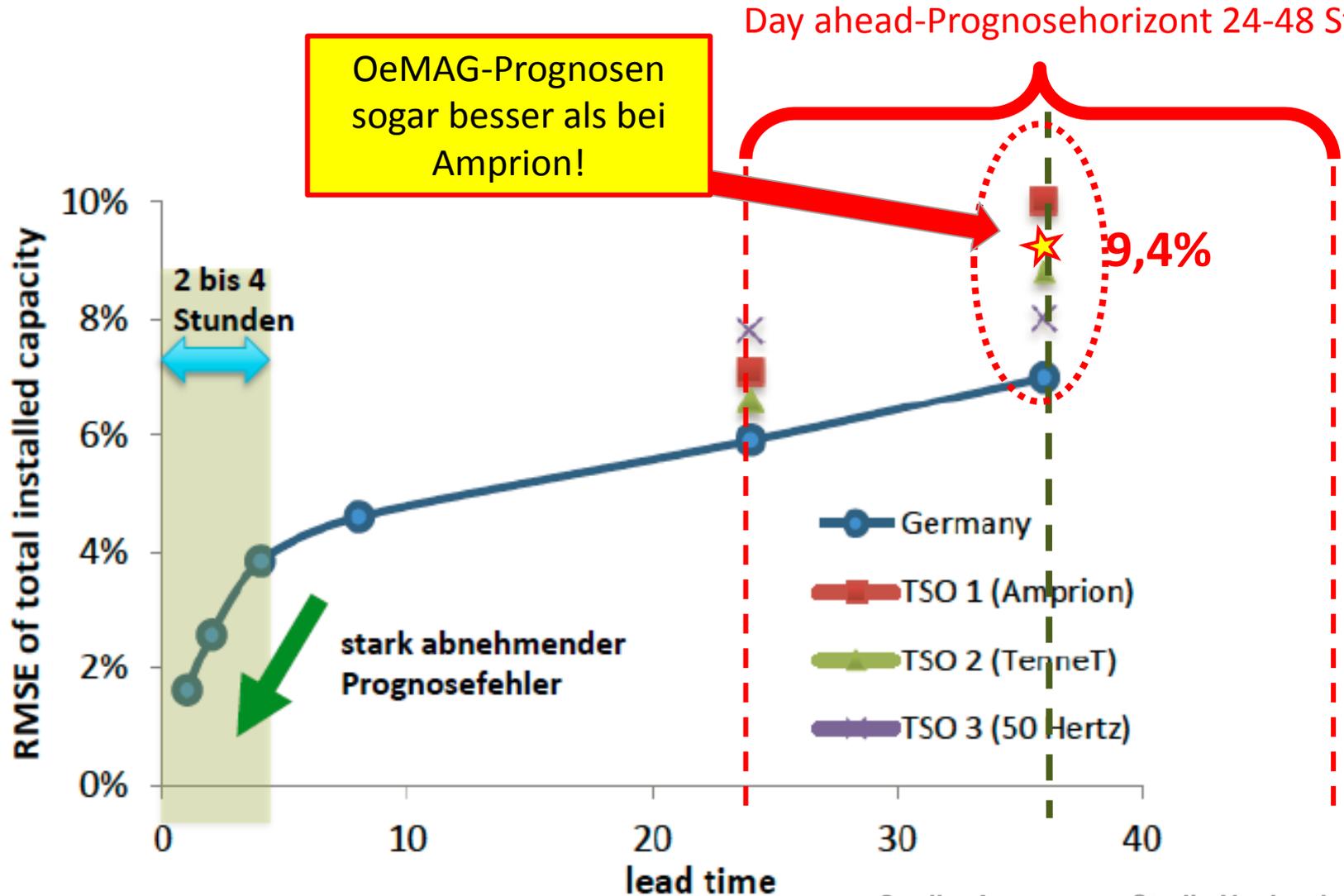
# Kennzahl zur Prognosegüte nRMSE (normalized root mean square error)

## Winderzeugung - nRMSE (dayahead)



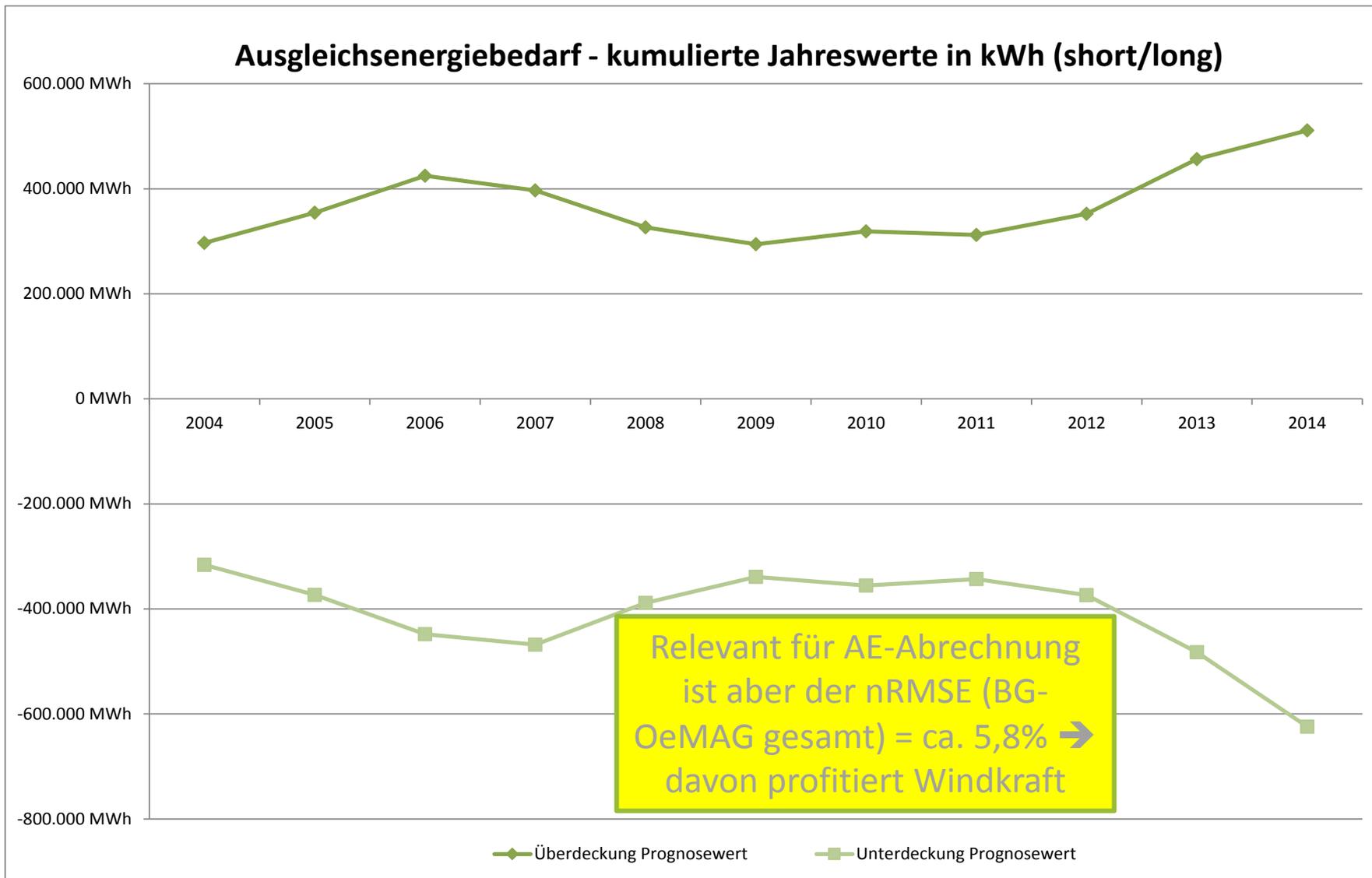


# Trotz viel kleinerem Wind-Prognosegebiets OeMAG-Windprognosegüte bei DAY AHEAD zum Teil besser als bei deutschem TSO (nRMSE)





# AE-Bedarf gesamte Öko-BG (Jahresmengen in kWh)

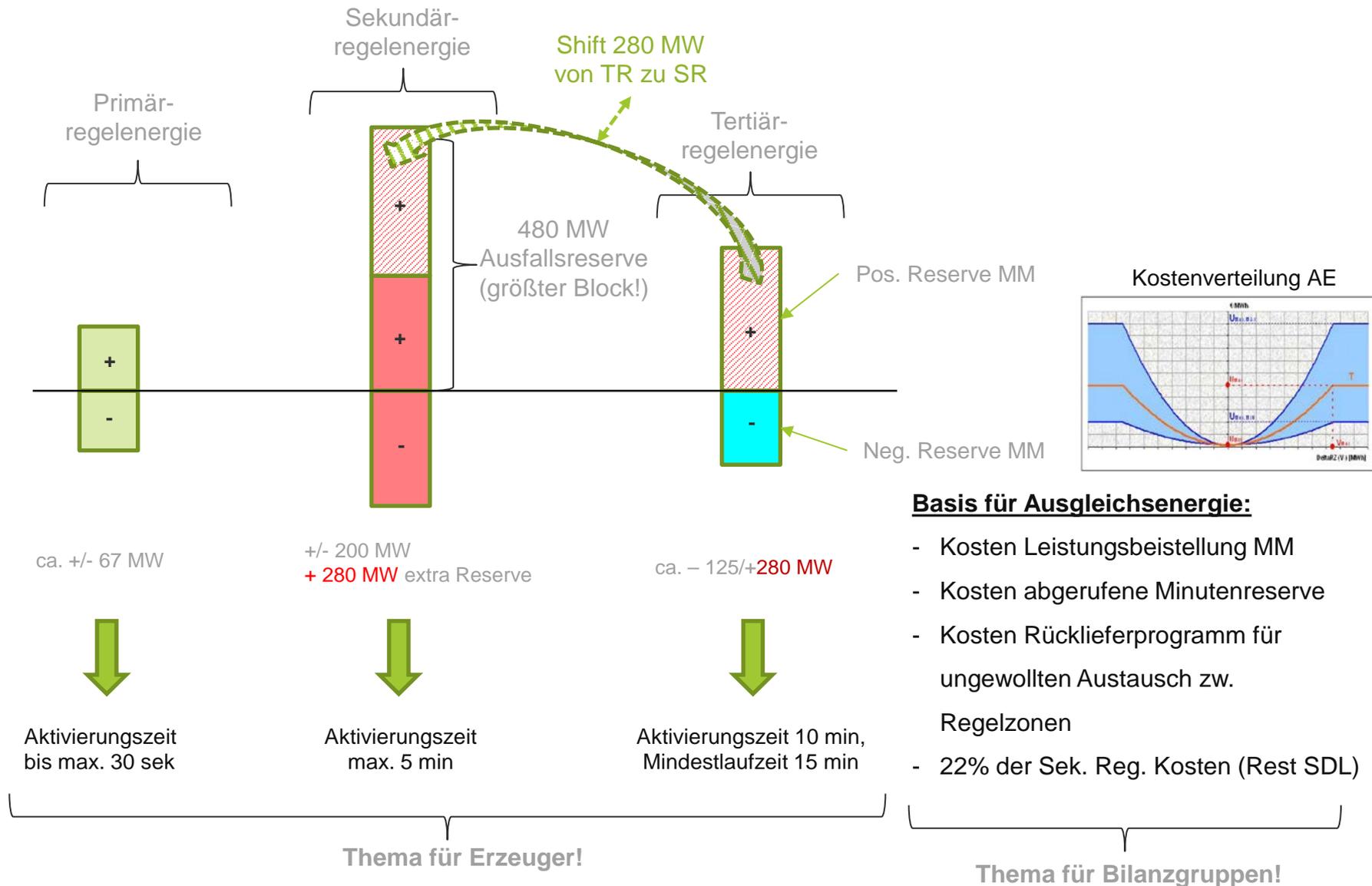




# Preise für Regel- und Ausgleichsenergie

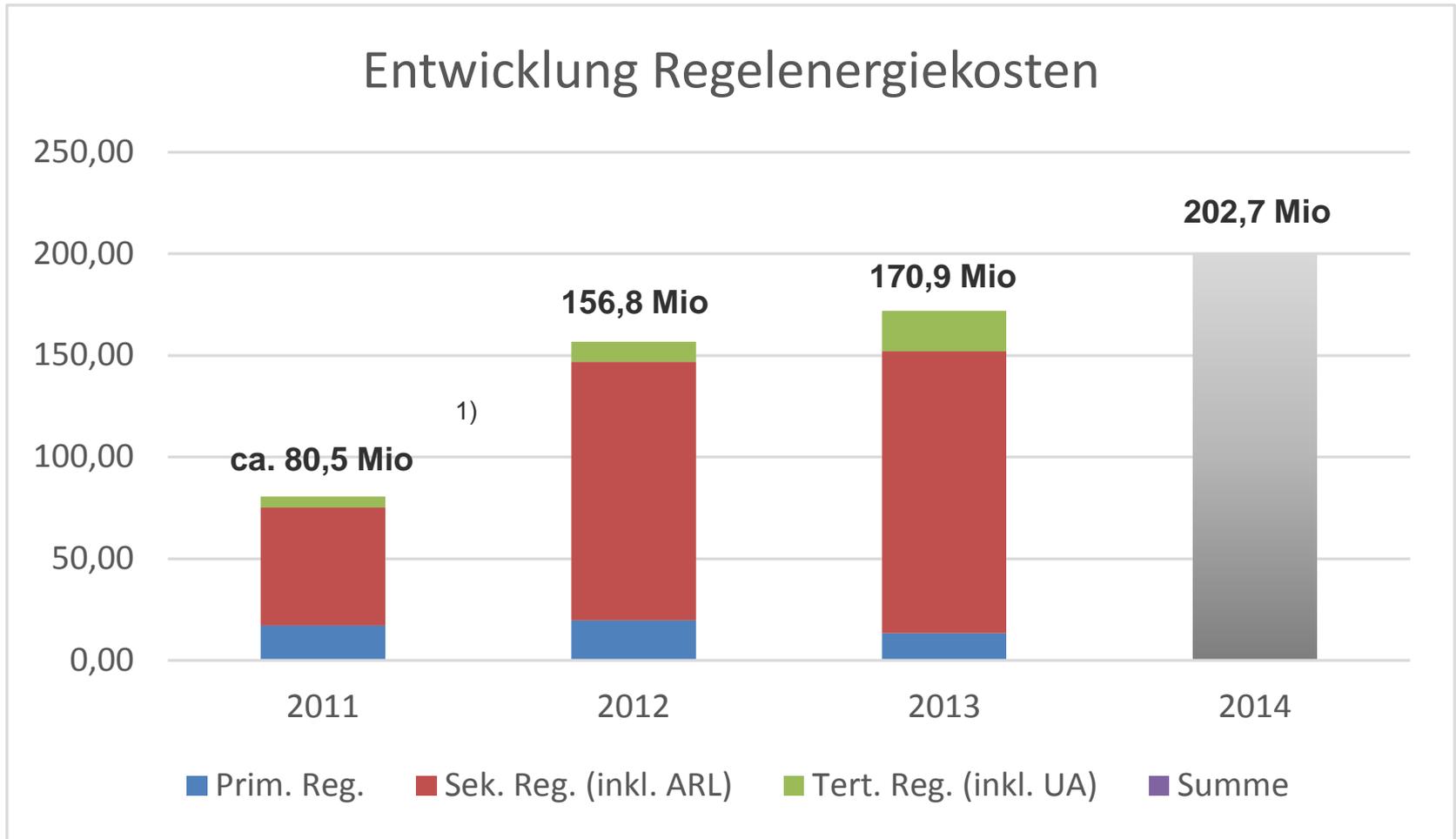


# AE-Preise → steigende Regelenergiekosten & Trichterpreismodell





# Kostenentwicklung Regelenergie (Kostenbasis für Ausgleichsenergie)



Ad 1) mangels verfügbarer publizierter Daten, mussten diese Kosten retrograd ermittelt werden



# Präqualifizierte Kraftwerksleistung samt Anbieterstruktur

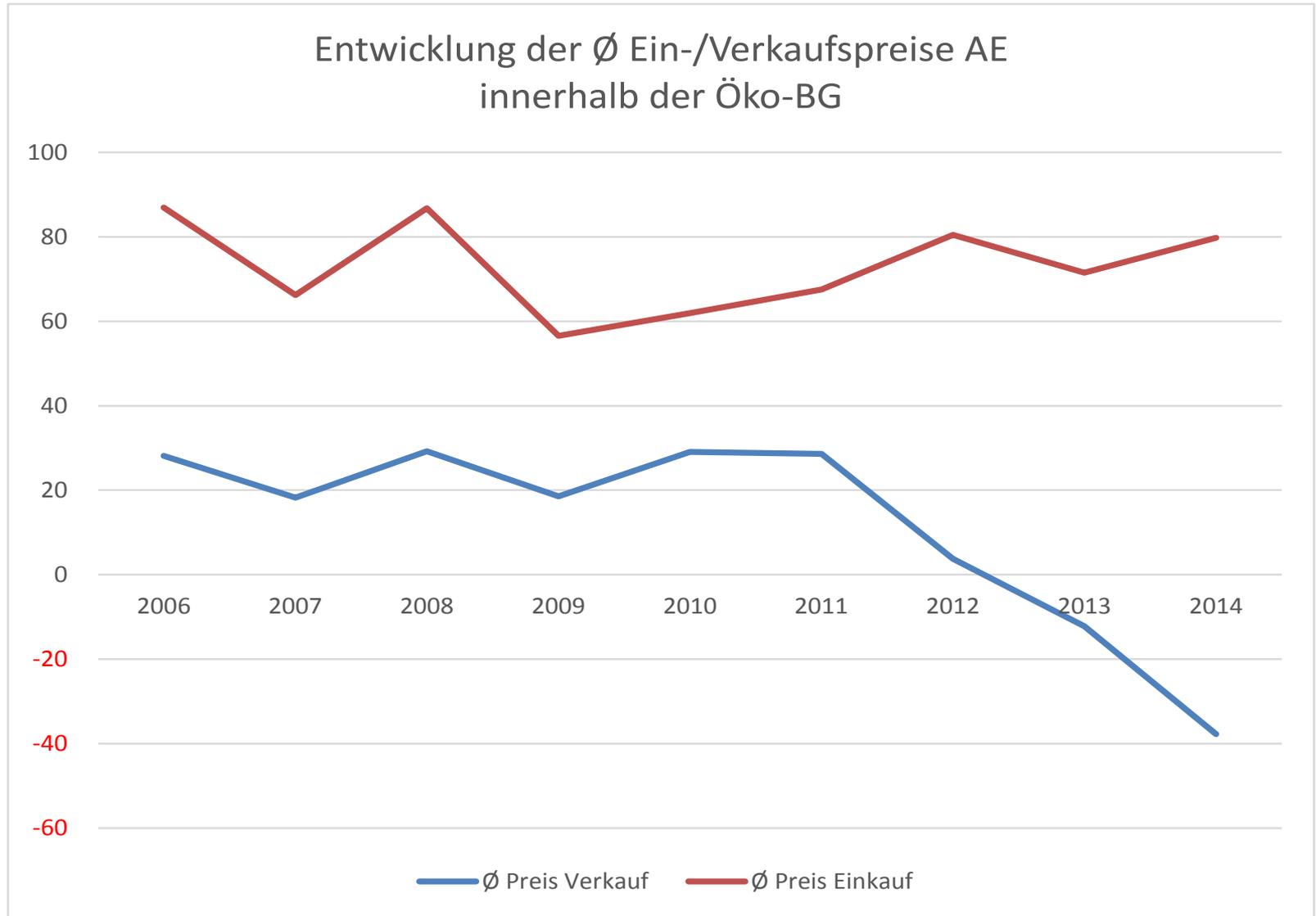
- **Primärregelung**
  - +/- 722 MW
- **Sekundärregelung**
  - + 3.612 MW
  - - 1.051 MW
- **Tertiärregelung**
  - 5.361 MW
  - 3.027 MW

Anbieter	PRL	SRL	TRL
Energie AG Oberösterreich Kraftwerke GmbH	X	X	
EVN AG	X		X
Innsbrucker Kommunalbetriebe AG	X		
KELAG-Kärntner Elektrizitäts-Aktiengesellschaft	X	X	X
Linz Strom GmbH			X
Norske Skog Bruck GmbH *)			
TIWAG-Tiroler Wasserkraft AG	X	X	
Salzburg AG für Energie, Verkehr und Telekommunikation	X	X	X
VERBUND Trading AG	X	X	X
Vorarlberger Kraftwerke AG			X
Wien Energie GmbH			X

\*) wünscht in Bezug auf die angebotene Regelenergieart keine Veröffentlichung

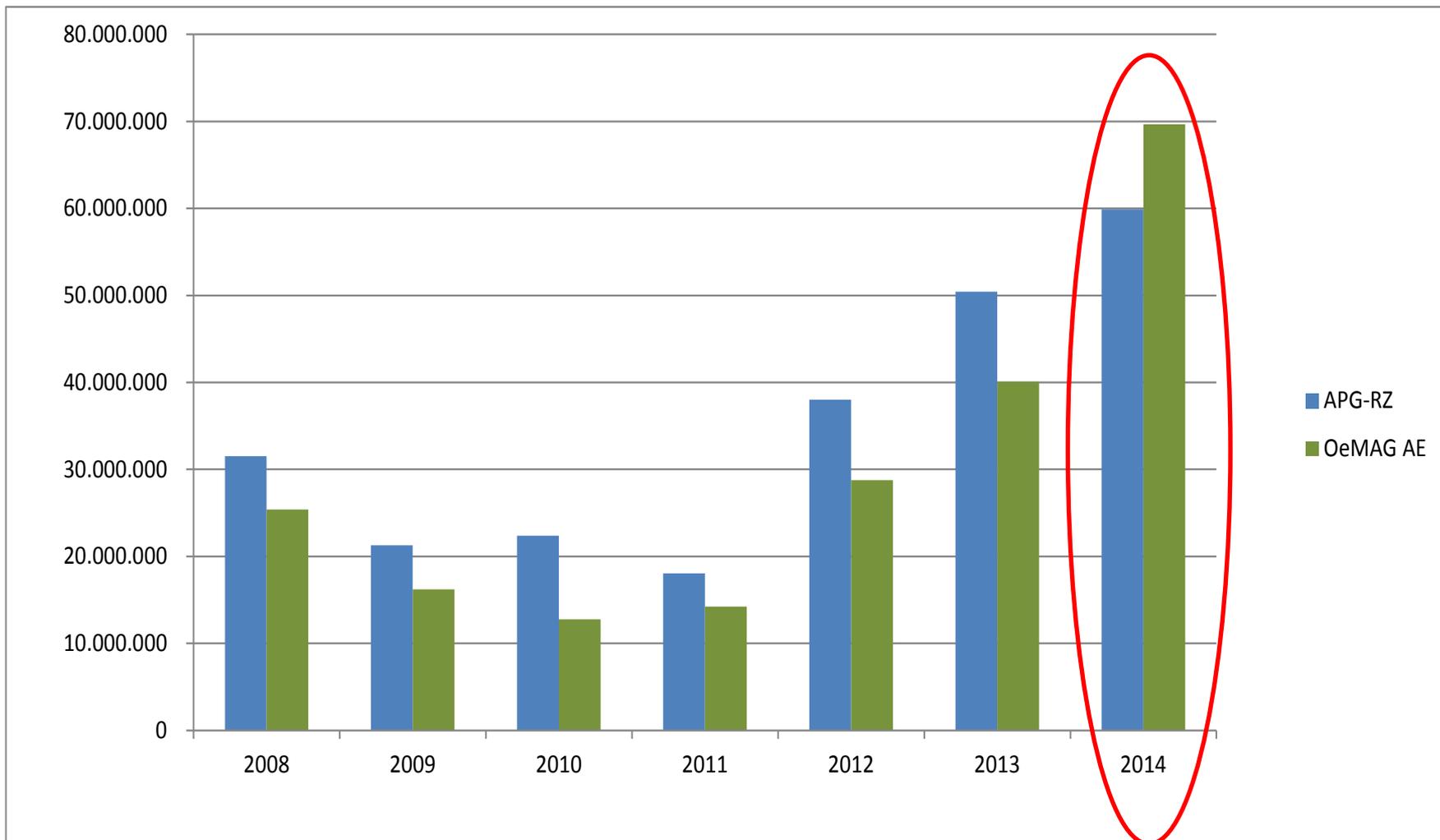


# Ein-/Verkaufspreise für Ausgleichsenergie (Jahresdurchschnittswerte)



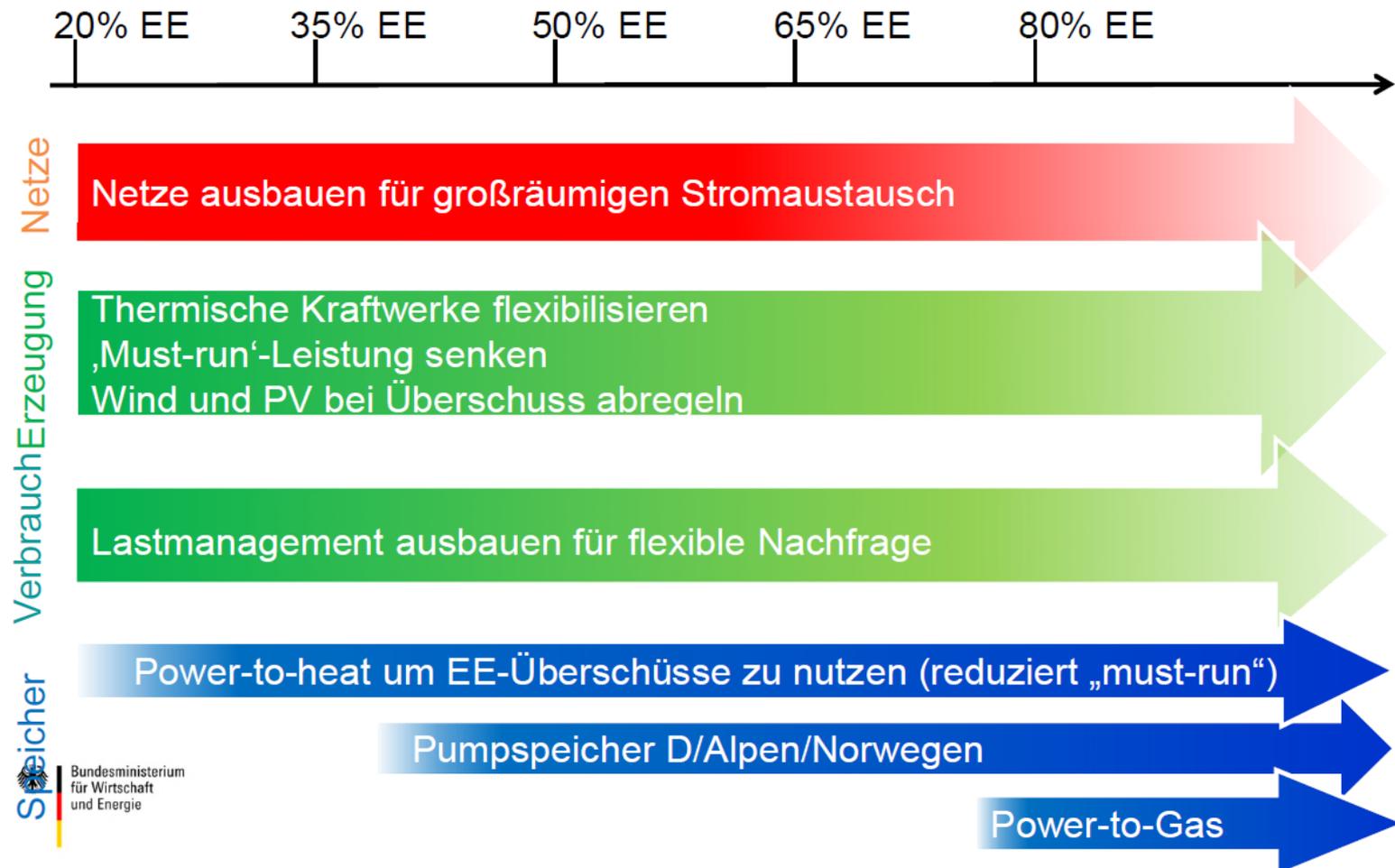


# OeMAG-Anteil an gesamten Ausgleichsenergiekosten





## Einordnung Flexibilitätsbausteine





**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

**OeMAG Abwicklungsstelle für Ökostrom AG**  
Alserbachstraße 14-16, 1090 Wien

Tel.: +43 (0) 5 78766 – 90  
Fax: +43 (0) 5 78766 – 96  
[www.oem-ag.at](http://www.oem-ag.at)