

Atomausstieg in Deutschland



Charlotte Loreck

**Bereich Energie und Klima
Öko-Institut e.V.
Berlin**

13. März 2012

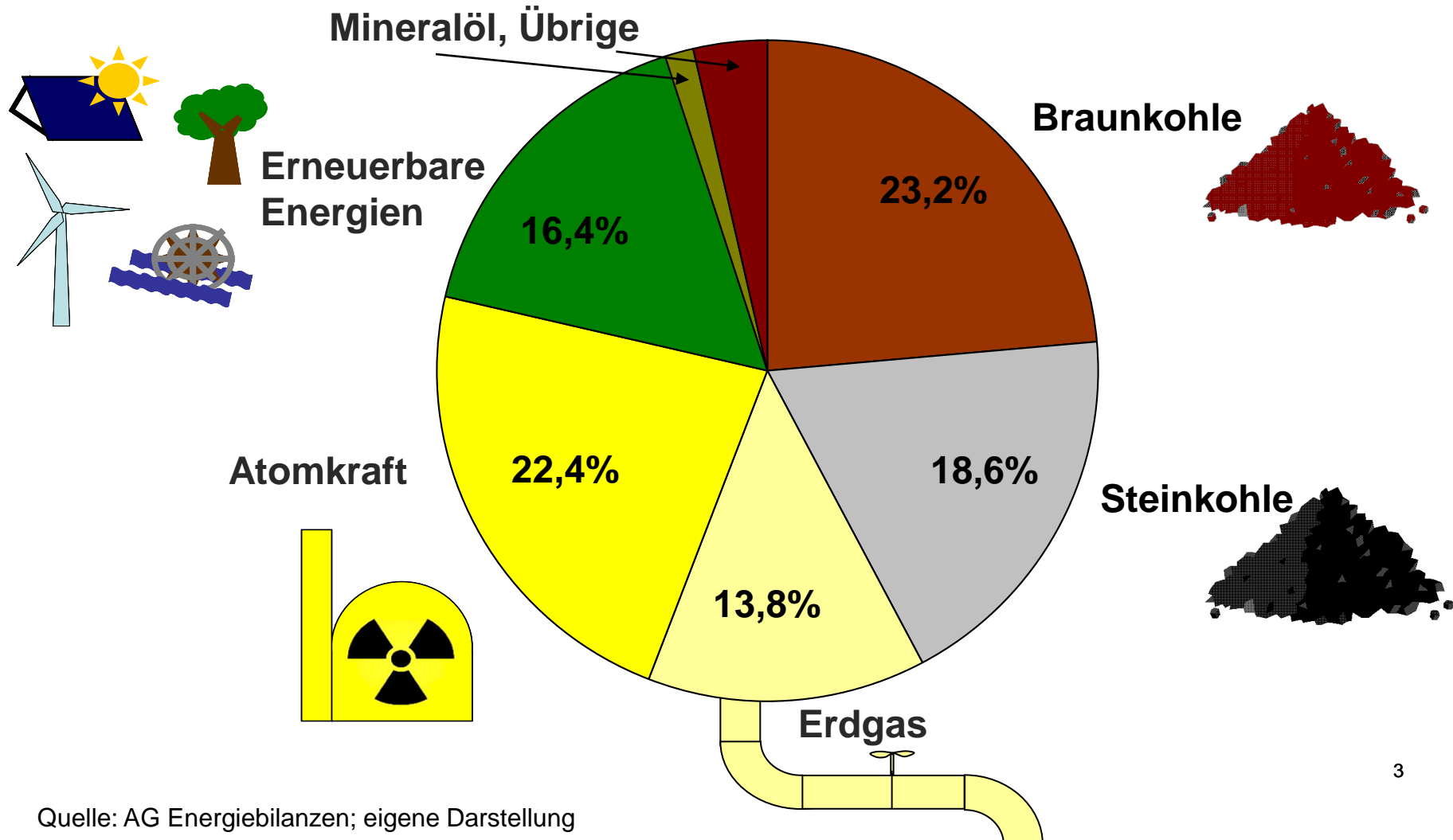
- **Strommix**
- **Versorgungssicherheit**
- **Preiseffekte**
- **Klimaschutz**
- **Import-Export-Effekte**

Bruttostromerzeugung in Deutschland

2010: 628,1 TWh

Verbrauch: 610,4 TWh

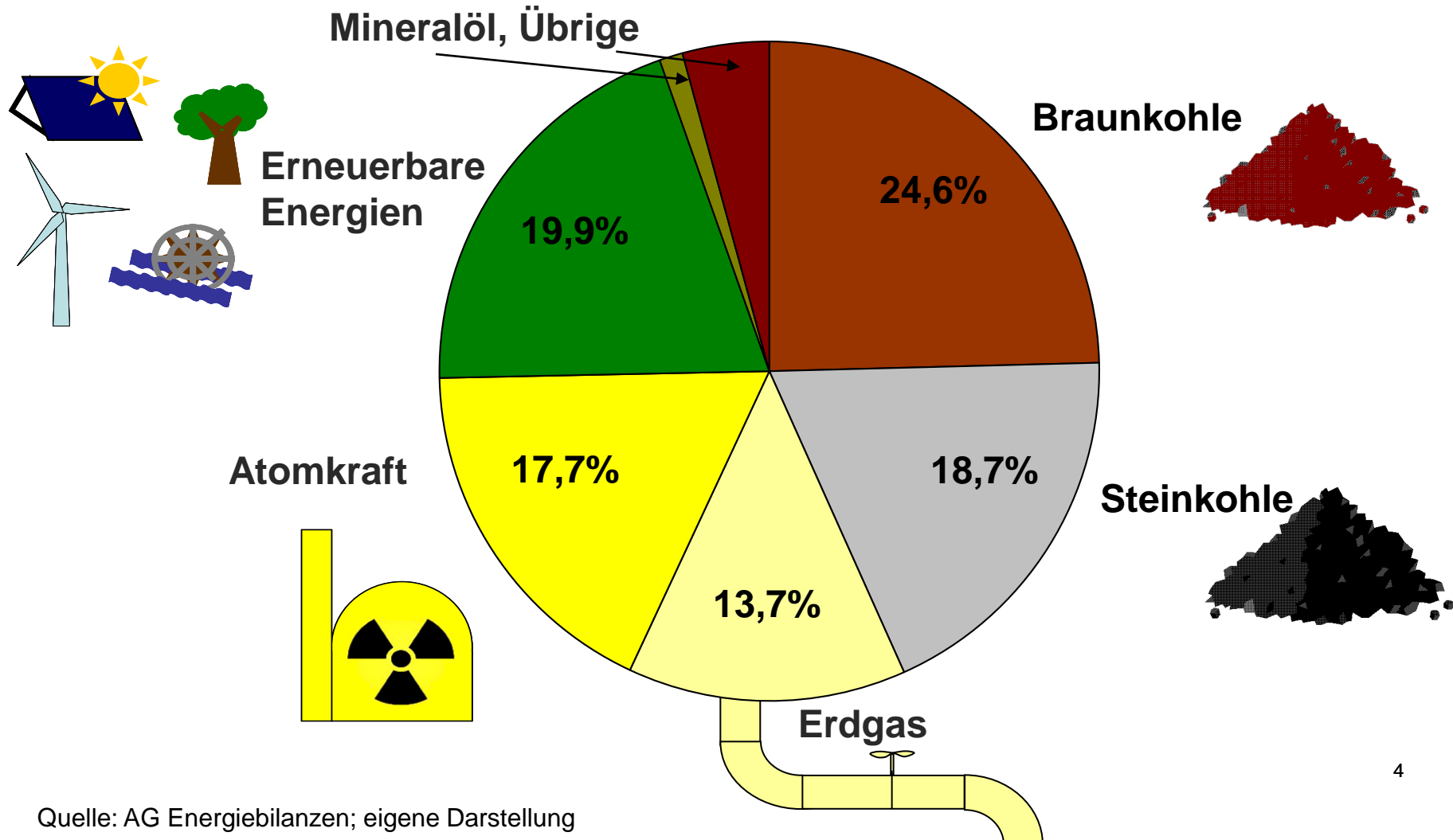
Export: 17,7 TWh



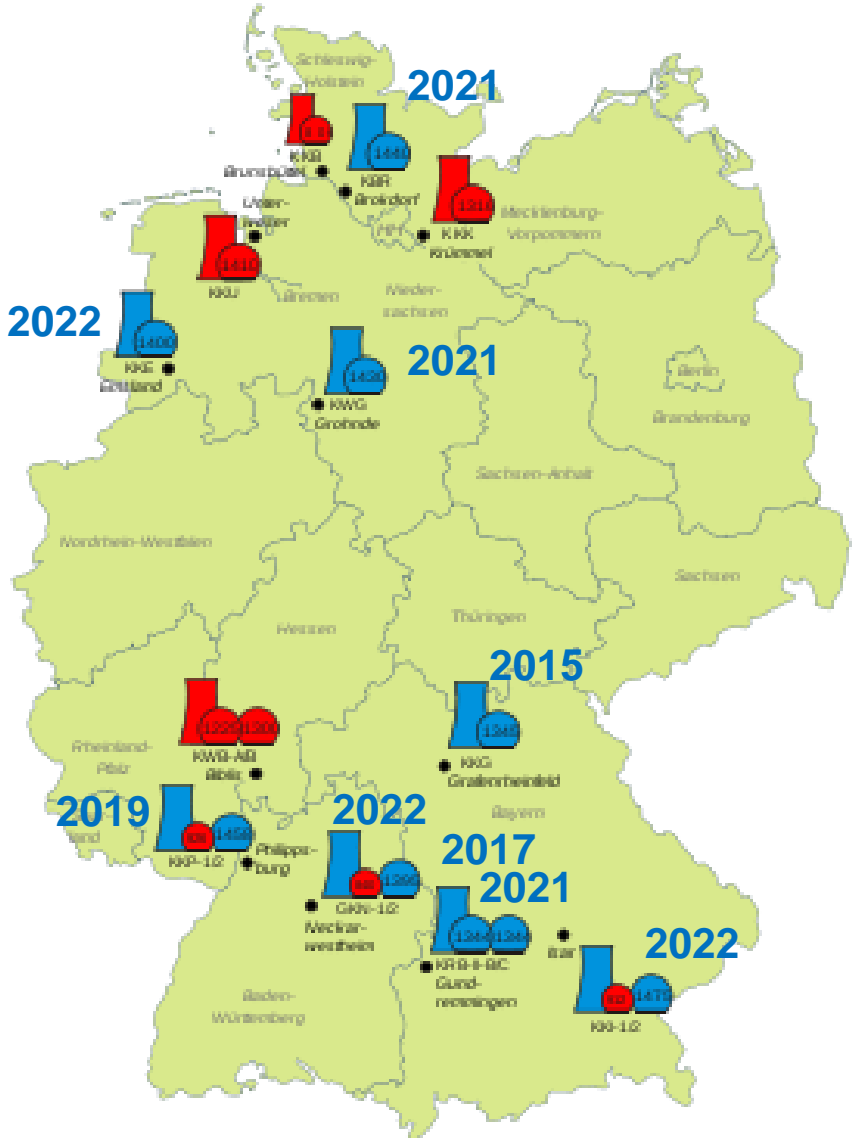
Bruttostromerzeugung in Deutschland

2011: 612 TWh

Verbrauch: 607 TWh
Export: 5 TWh



Atomgesetz 2011

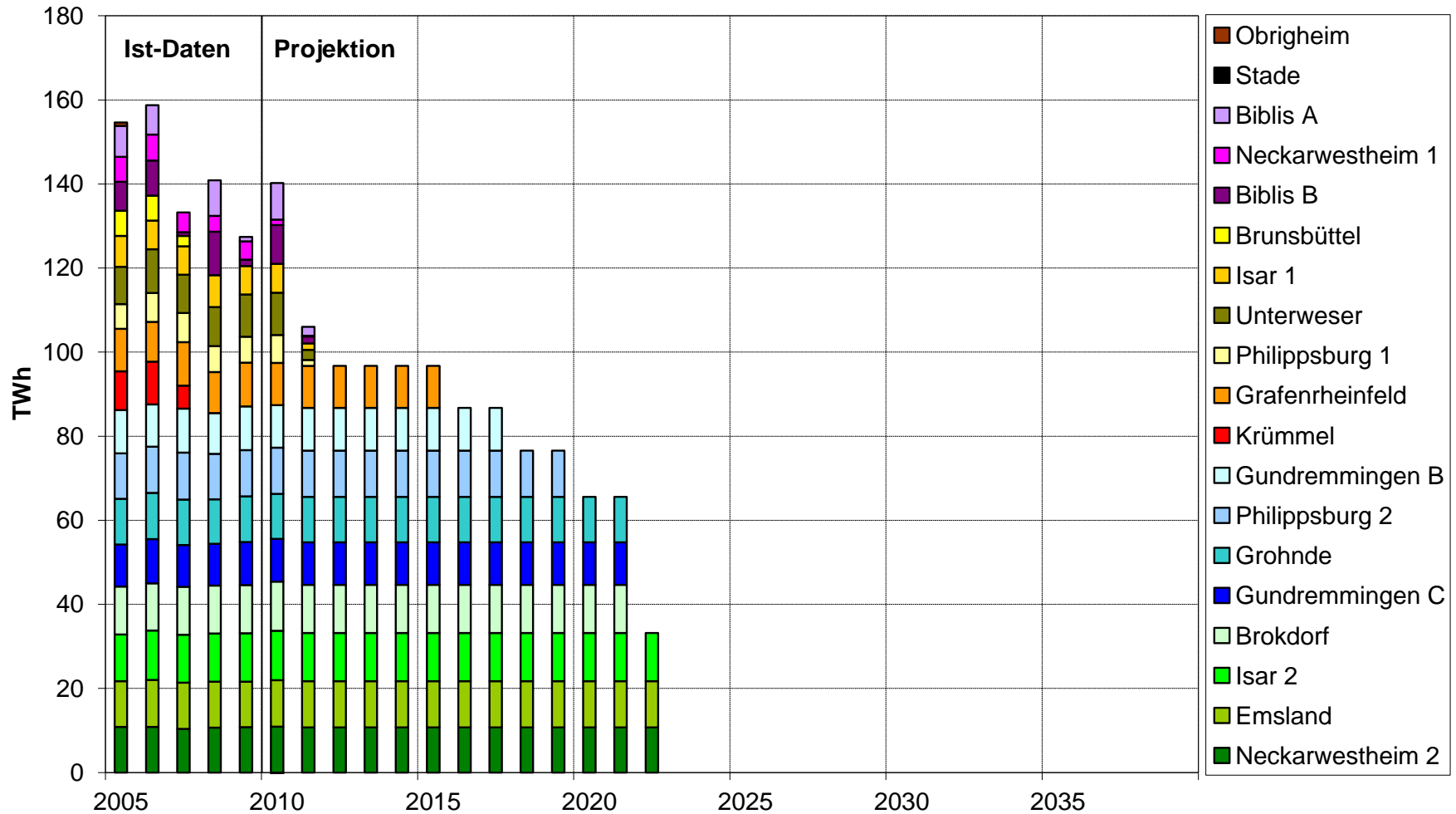


8 KKW stillgelegt

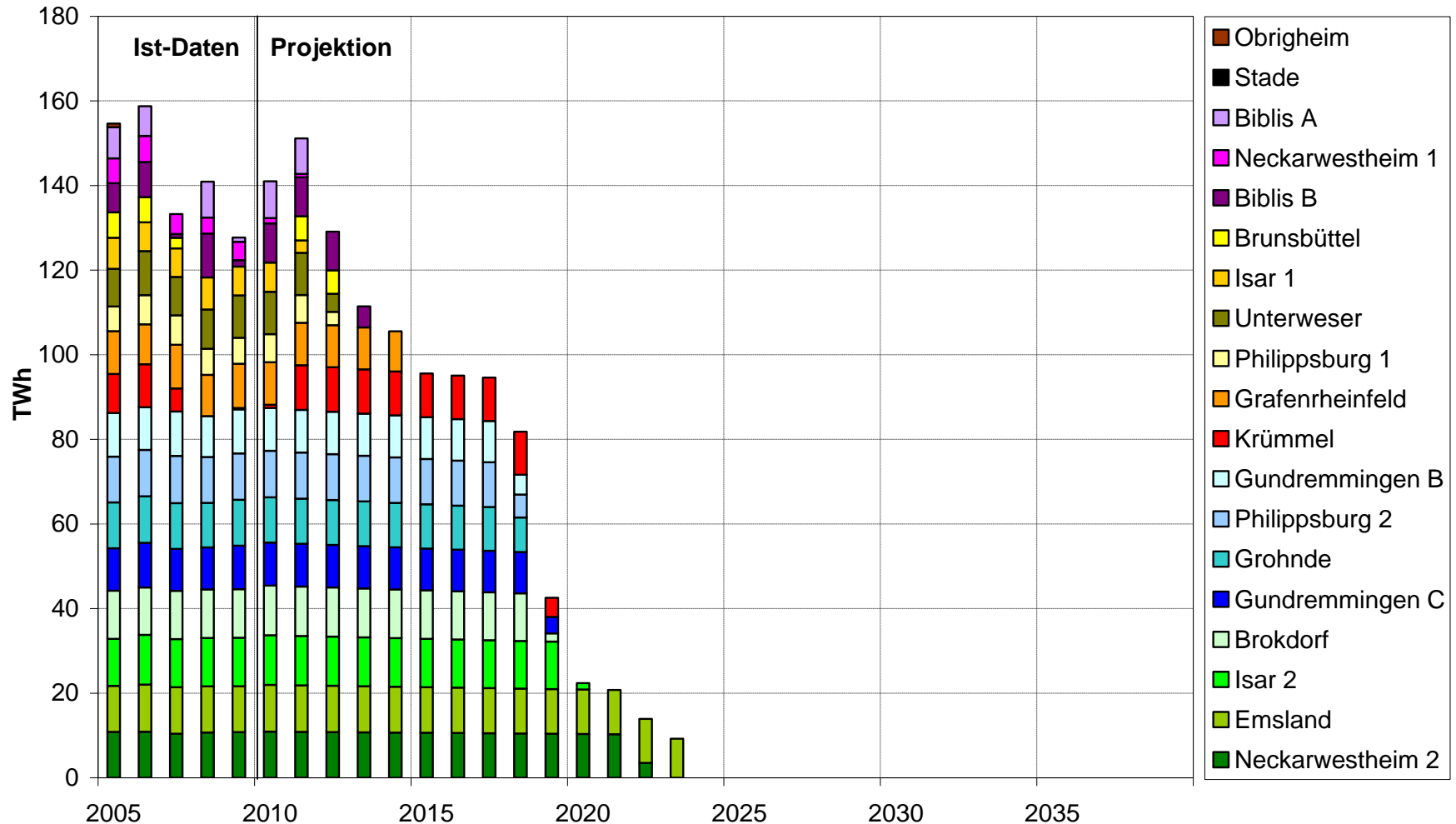
9 KKW laufen bis 2015 - 2022

Quelle: <http://de.wikiactu.com>, eigene Darstellung

Atomgesetz 2011



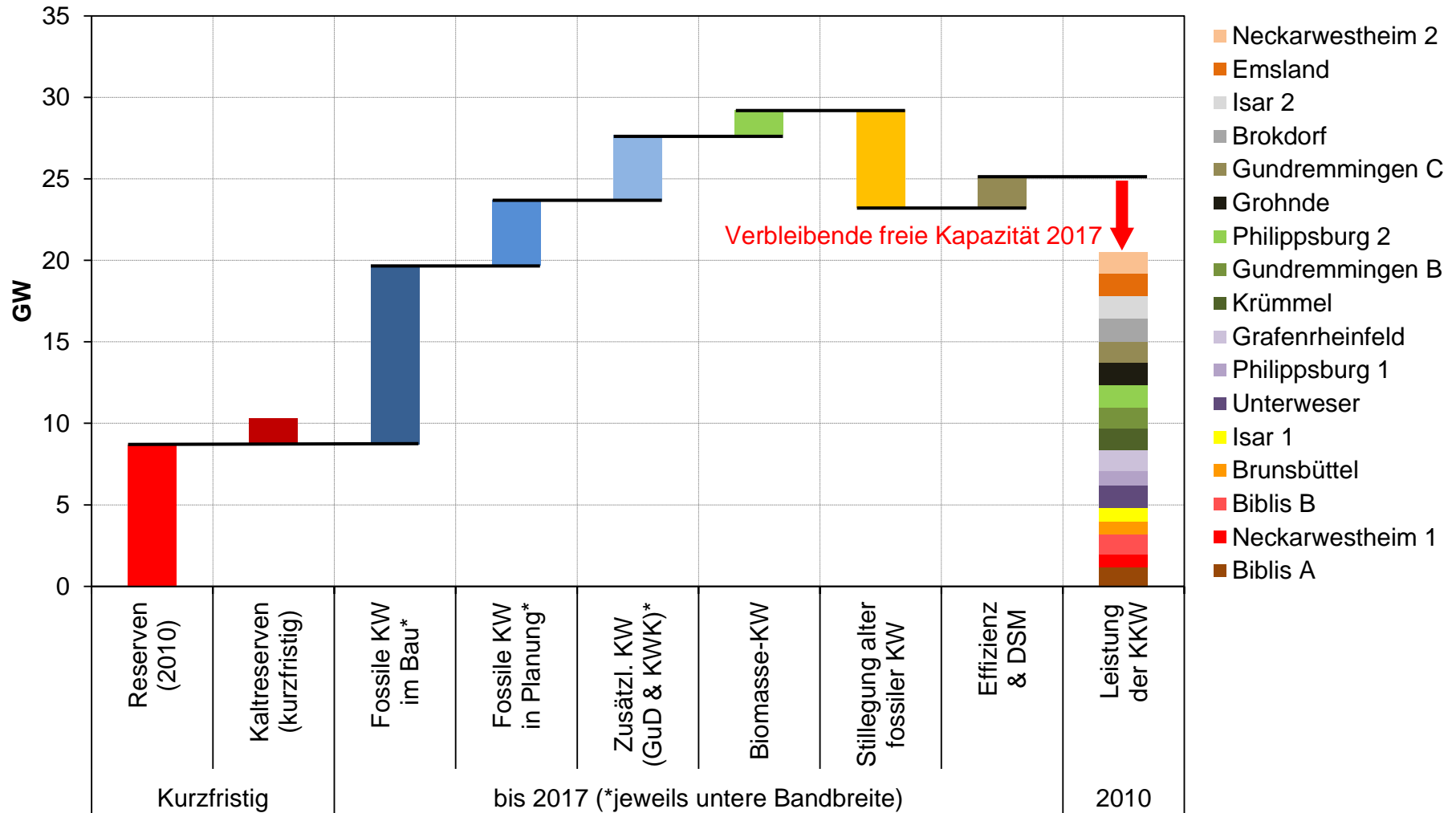
Atomgesetz 2002





Kurzfristige Ersatzoptionen

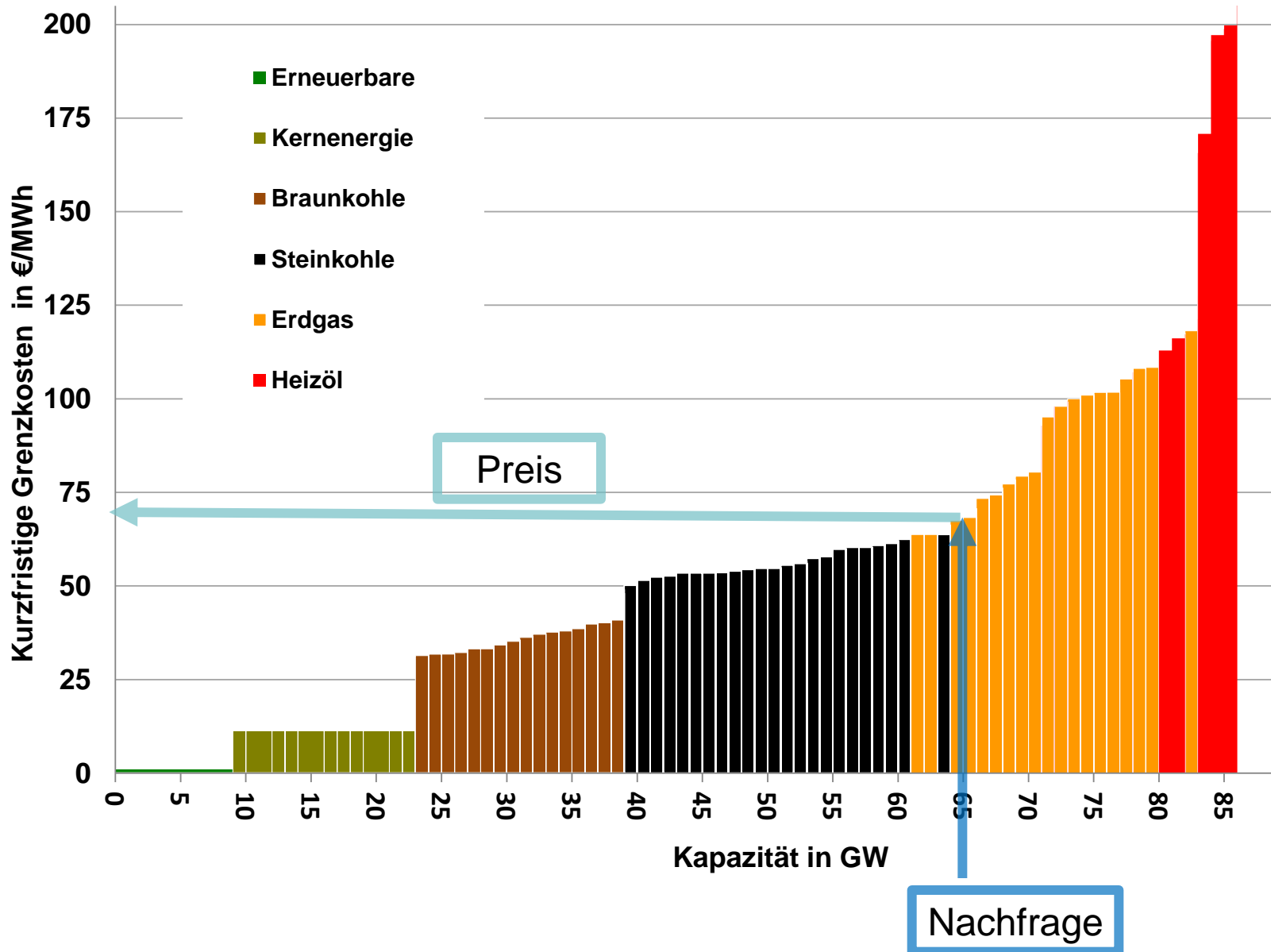
Ersatzoptionen für schnellen Ausstieg



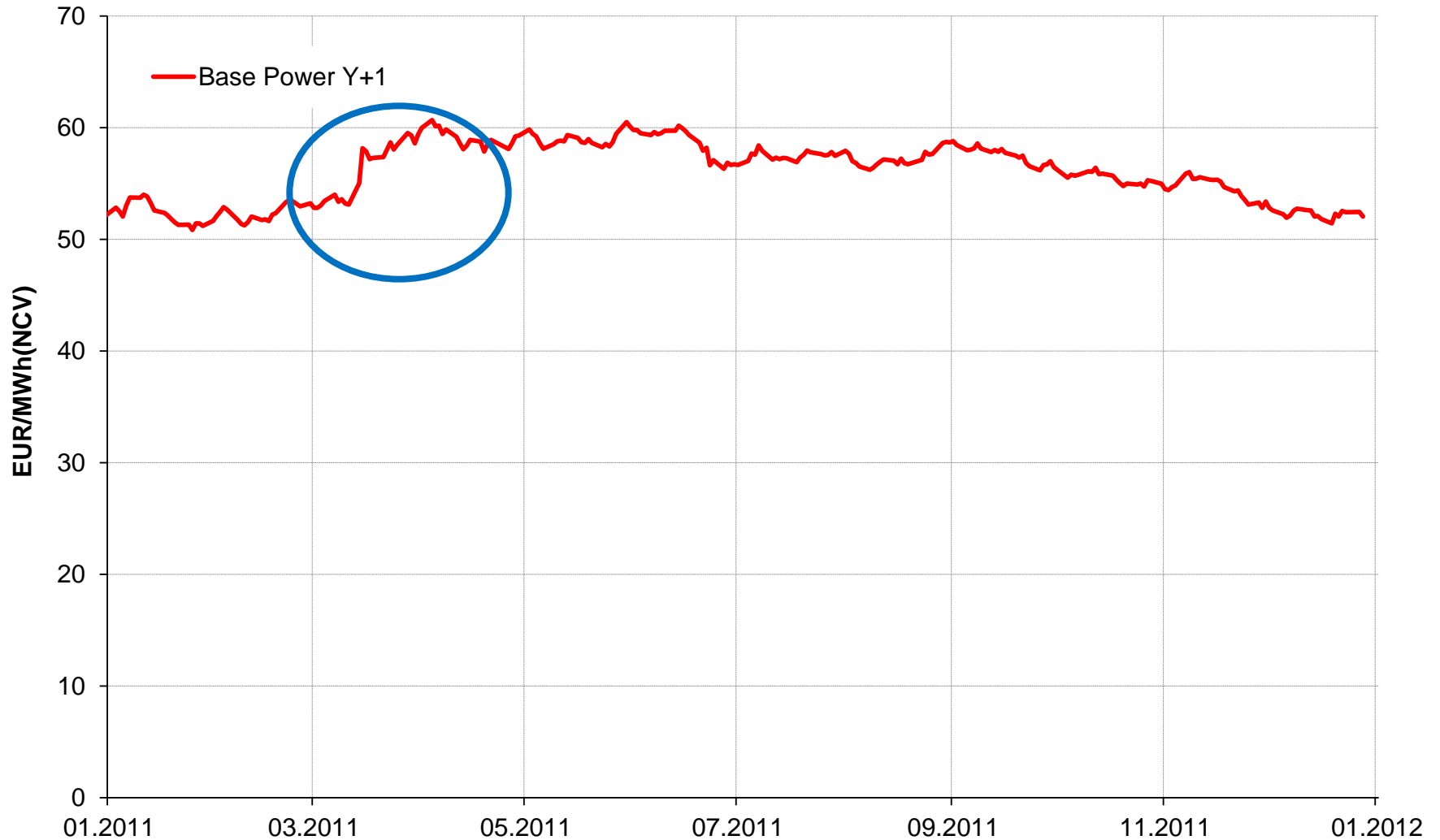


Preiseffekte

Merit order

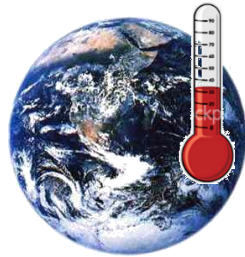


Beobachteter Strompreiseffekt



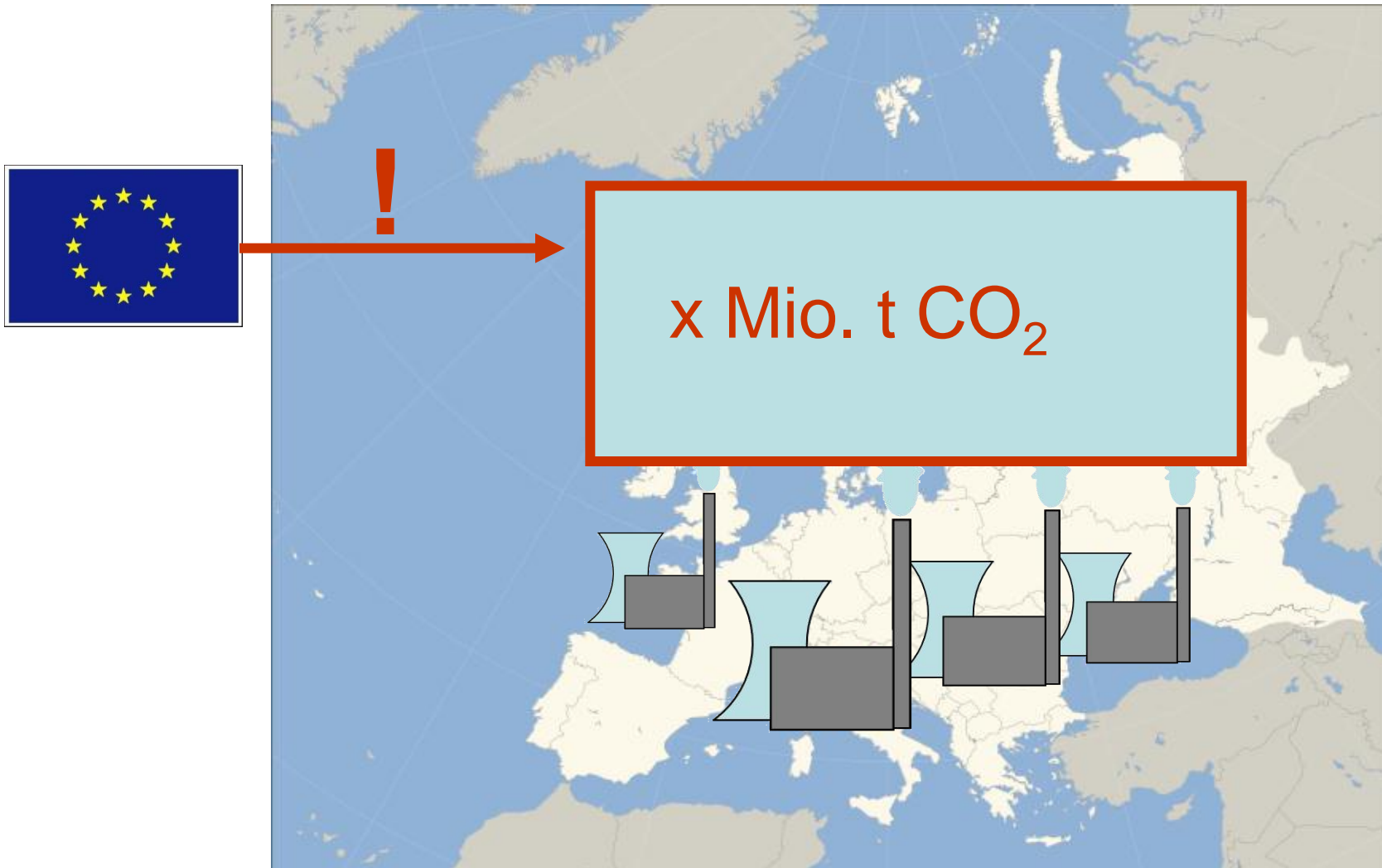
Beobachteter Strompreiseffekt



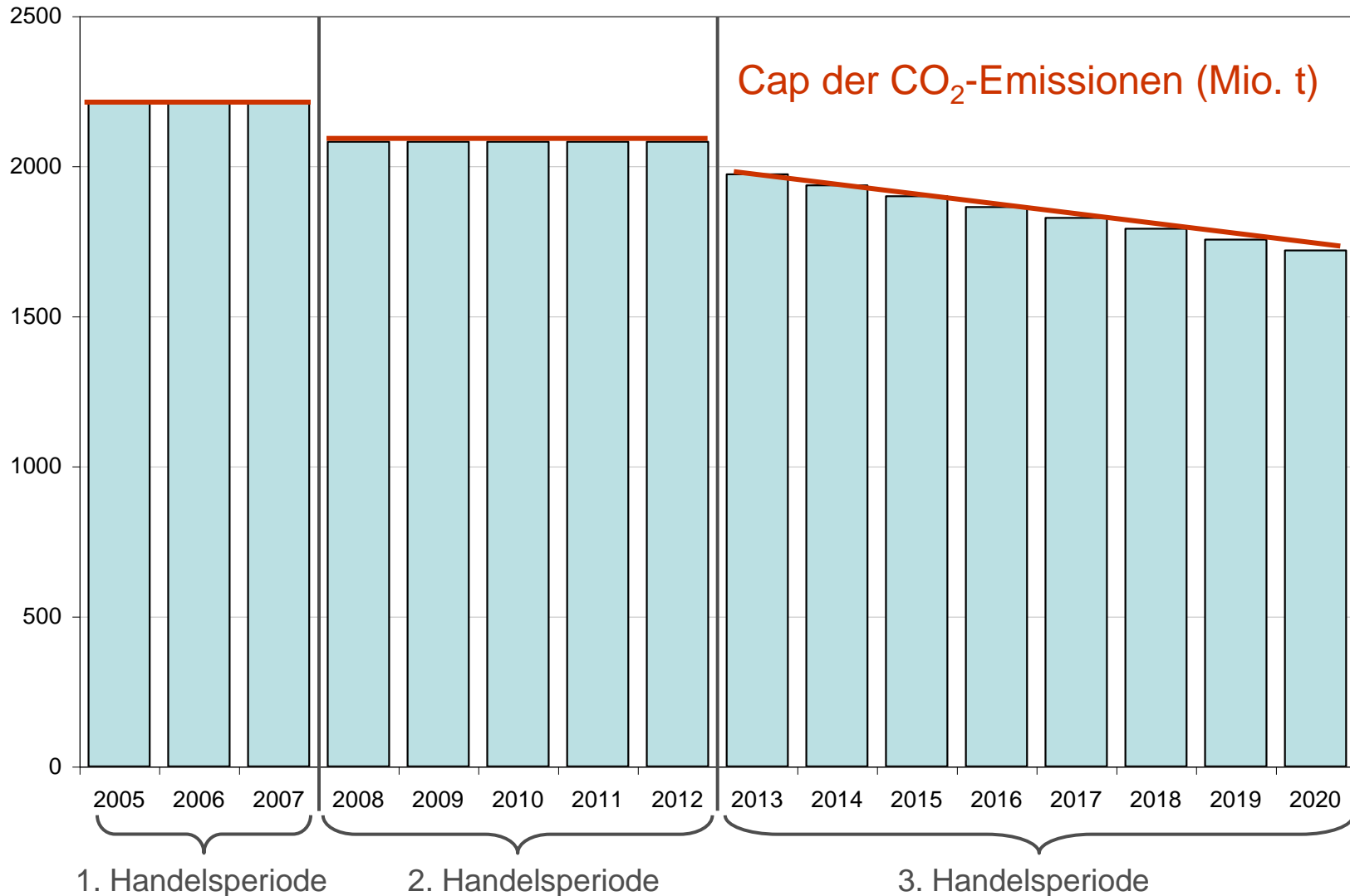


Klimaschutz

§ EU Emissionshandel für Kraftwerke und Industrie



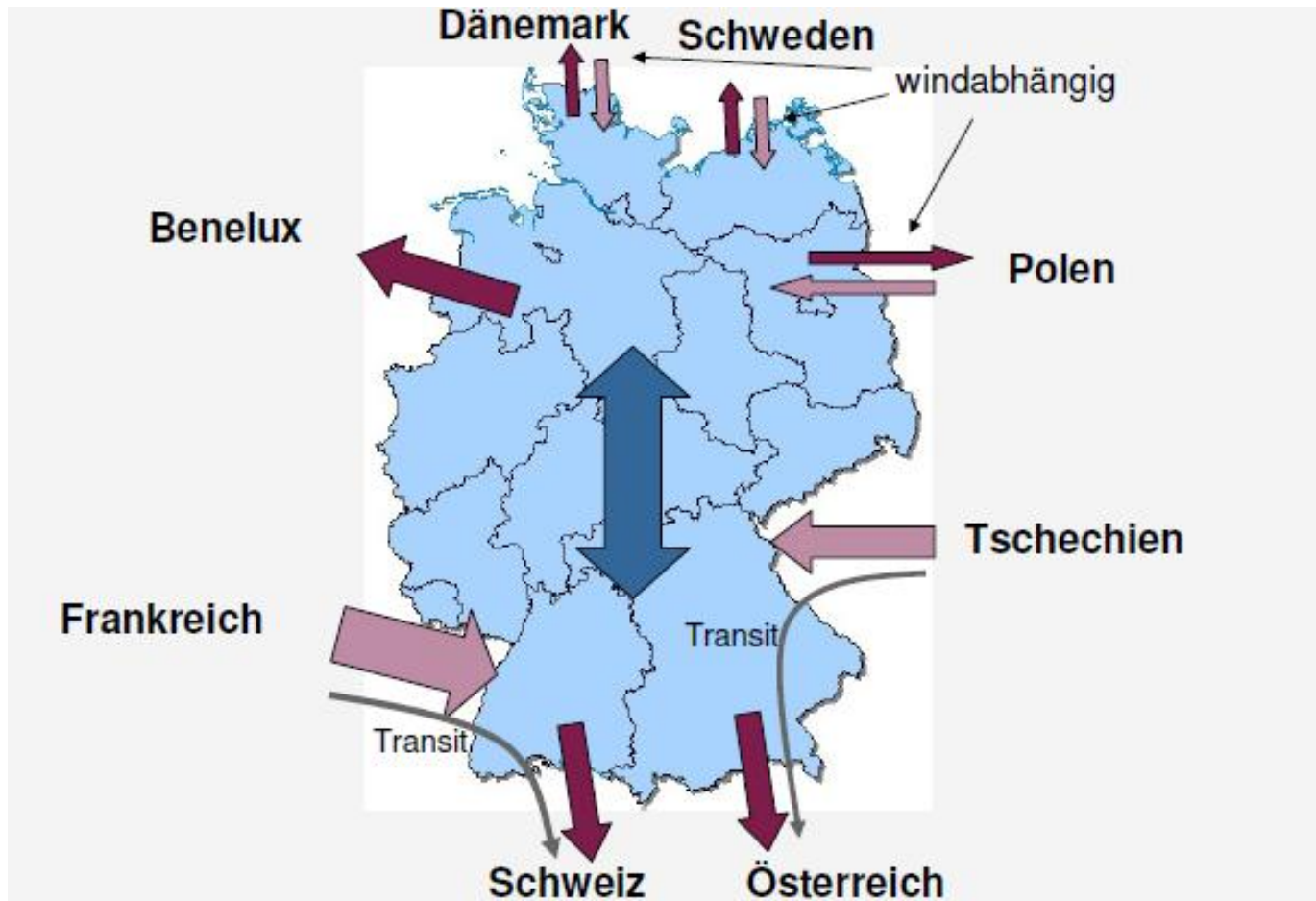
§ EU Emissionshandel für Kraftwerke und Industrie



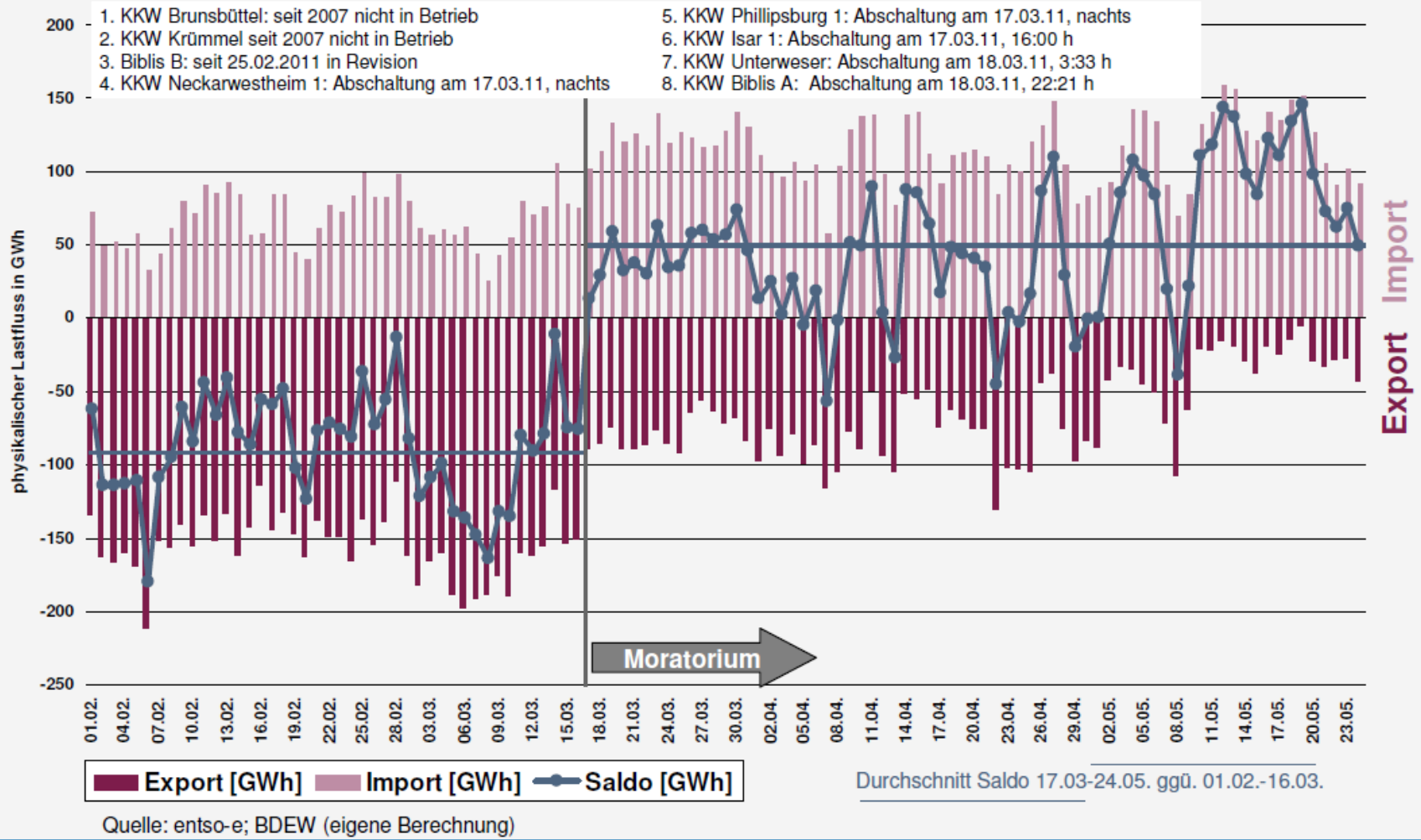


(Atomstrom-) Importe?

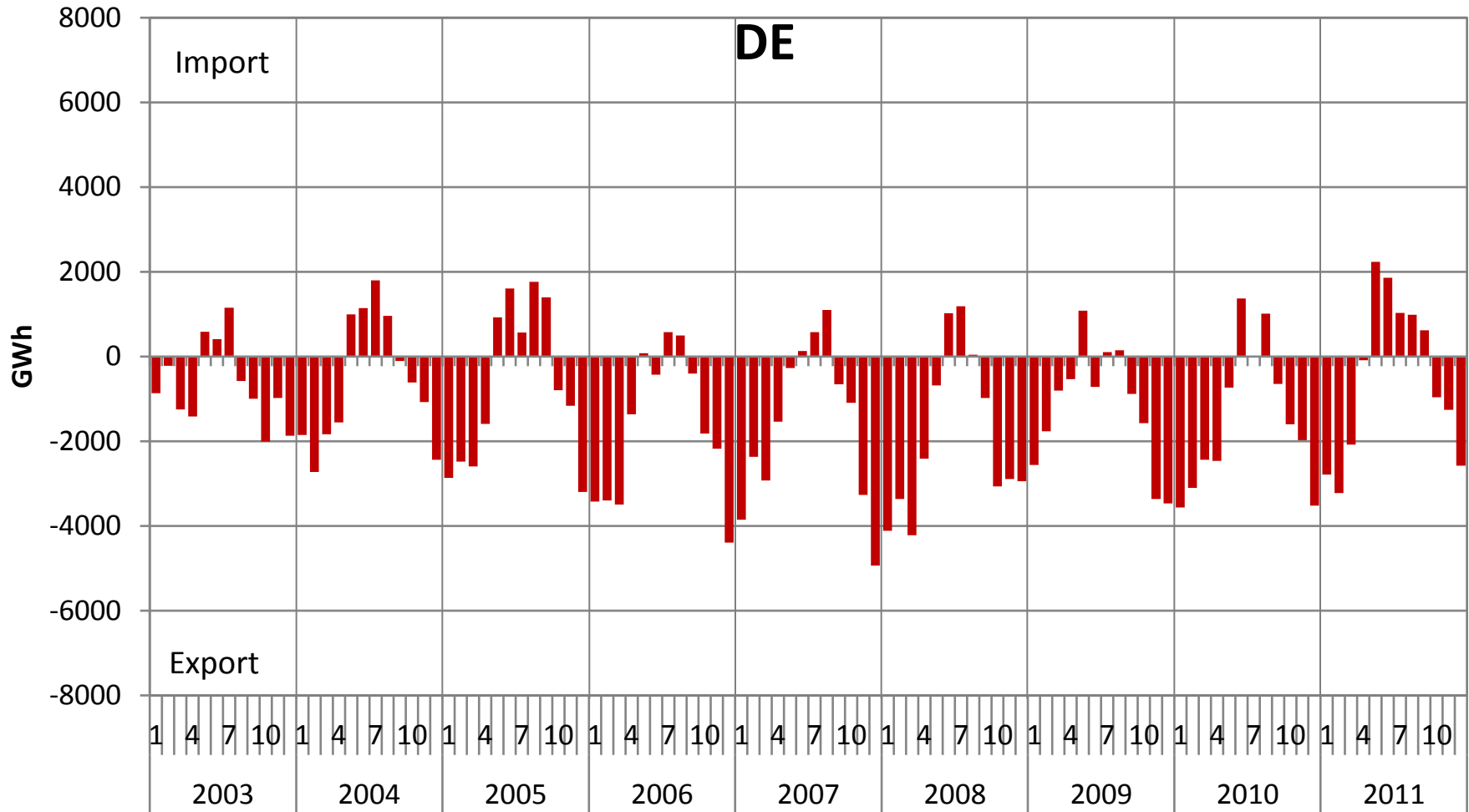
Typische Lastfluss-Situation



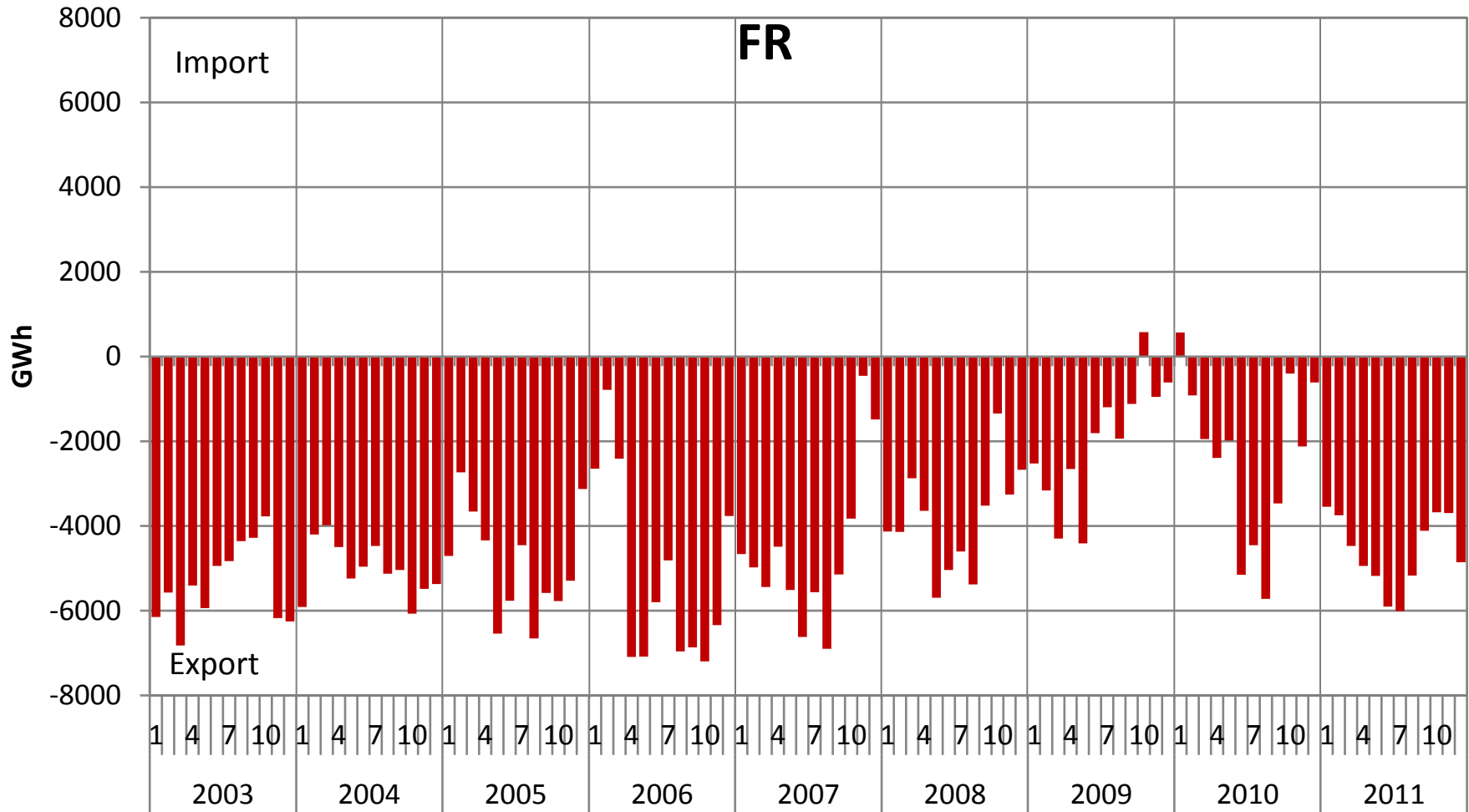
Tägliche physikalische Importe /Exporte Frühling 2011



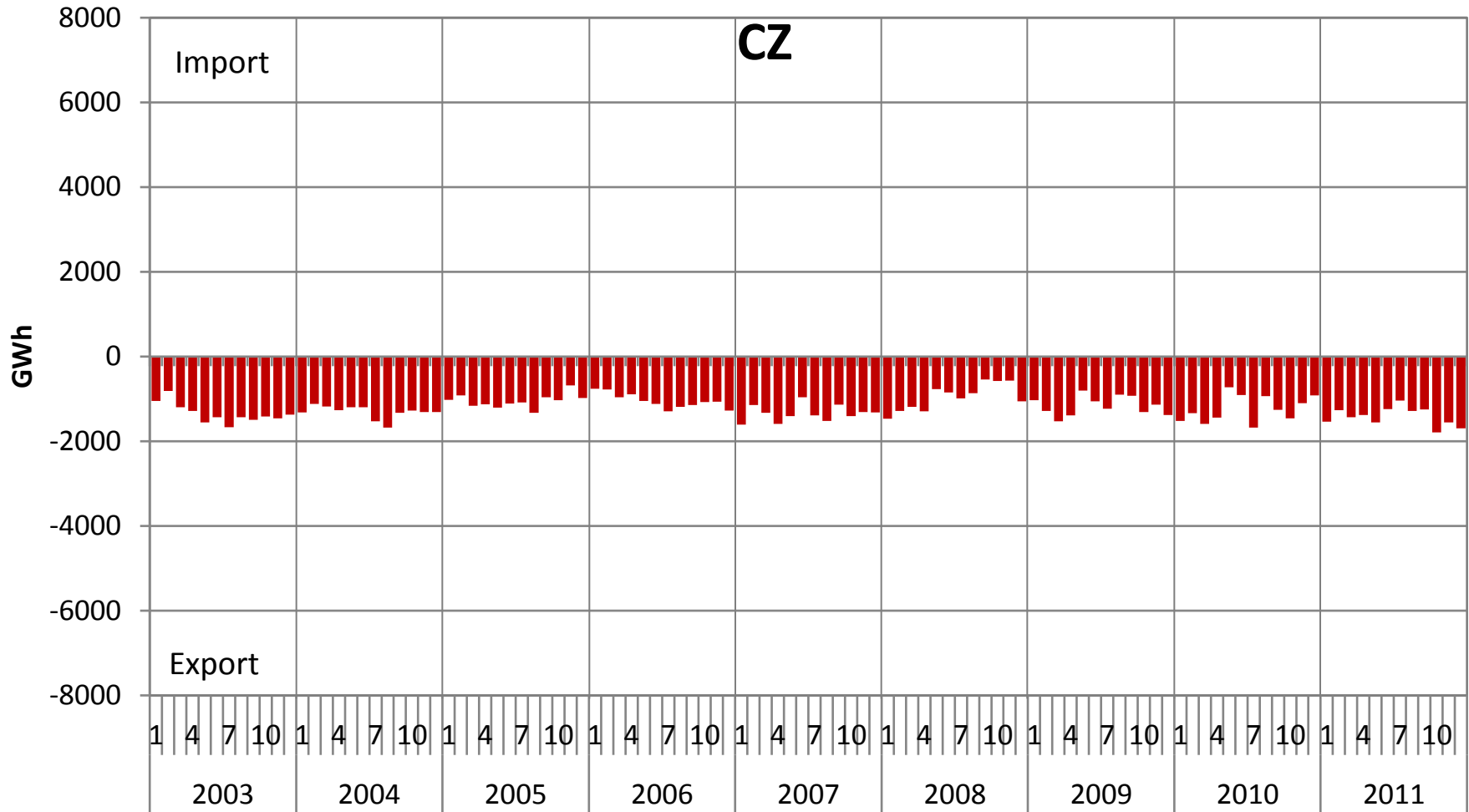
Monatlicher Import-Export-Saldo Deutschland



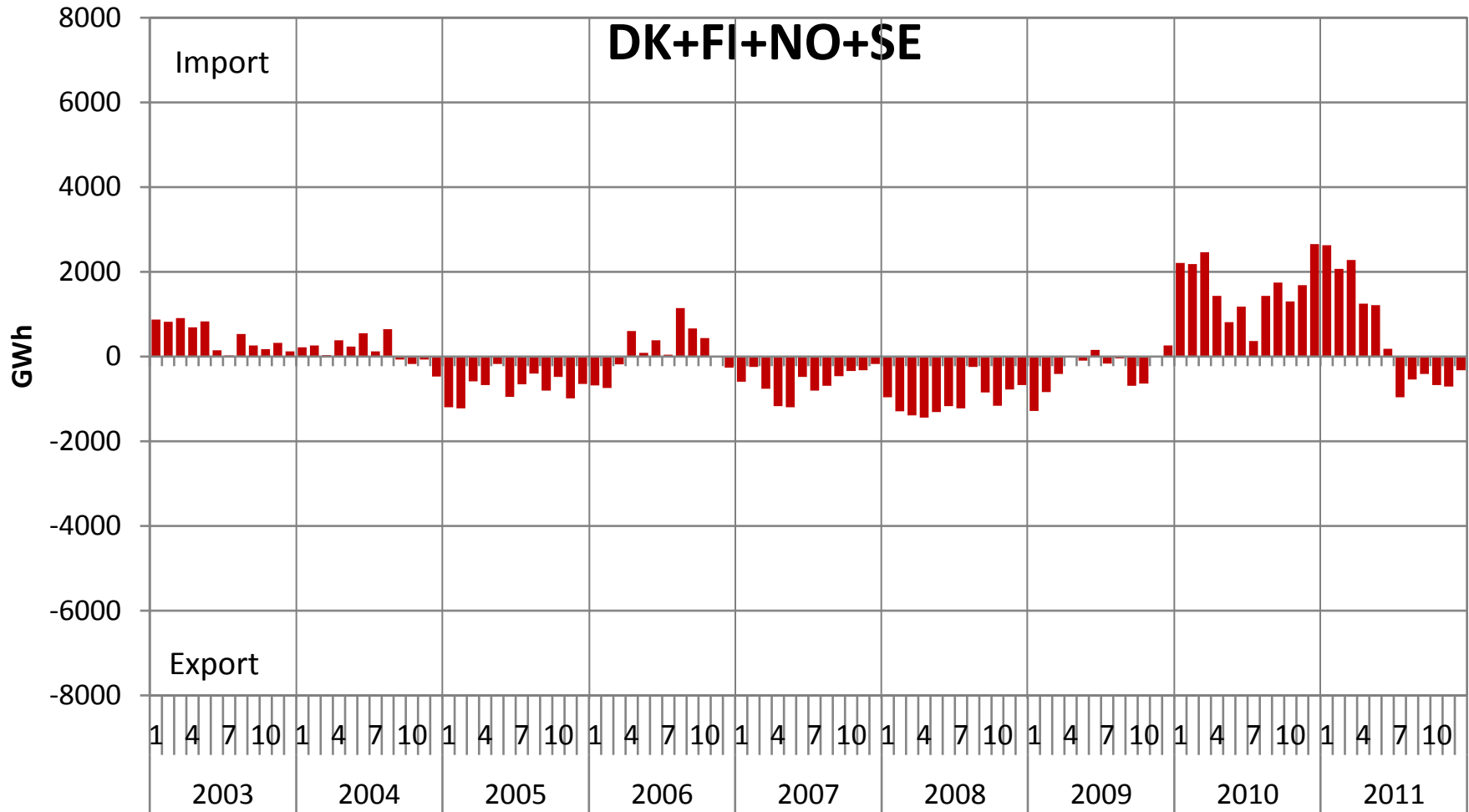
Monatlicher Import-Export-Saldo Frankreich



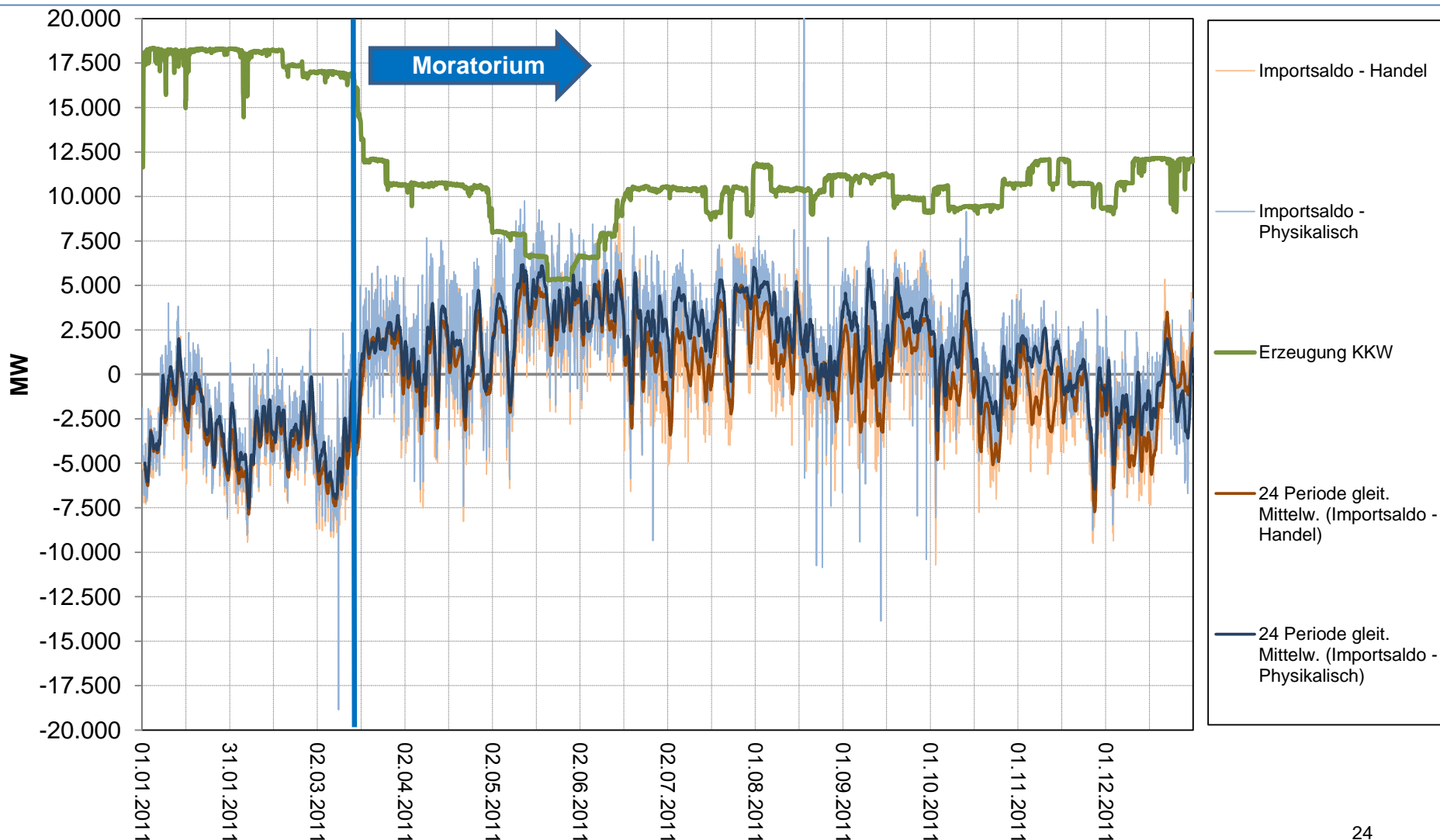
Monatlicher Import-Export-Saldo Tschechien



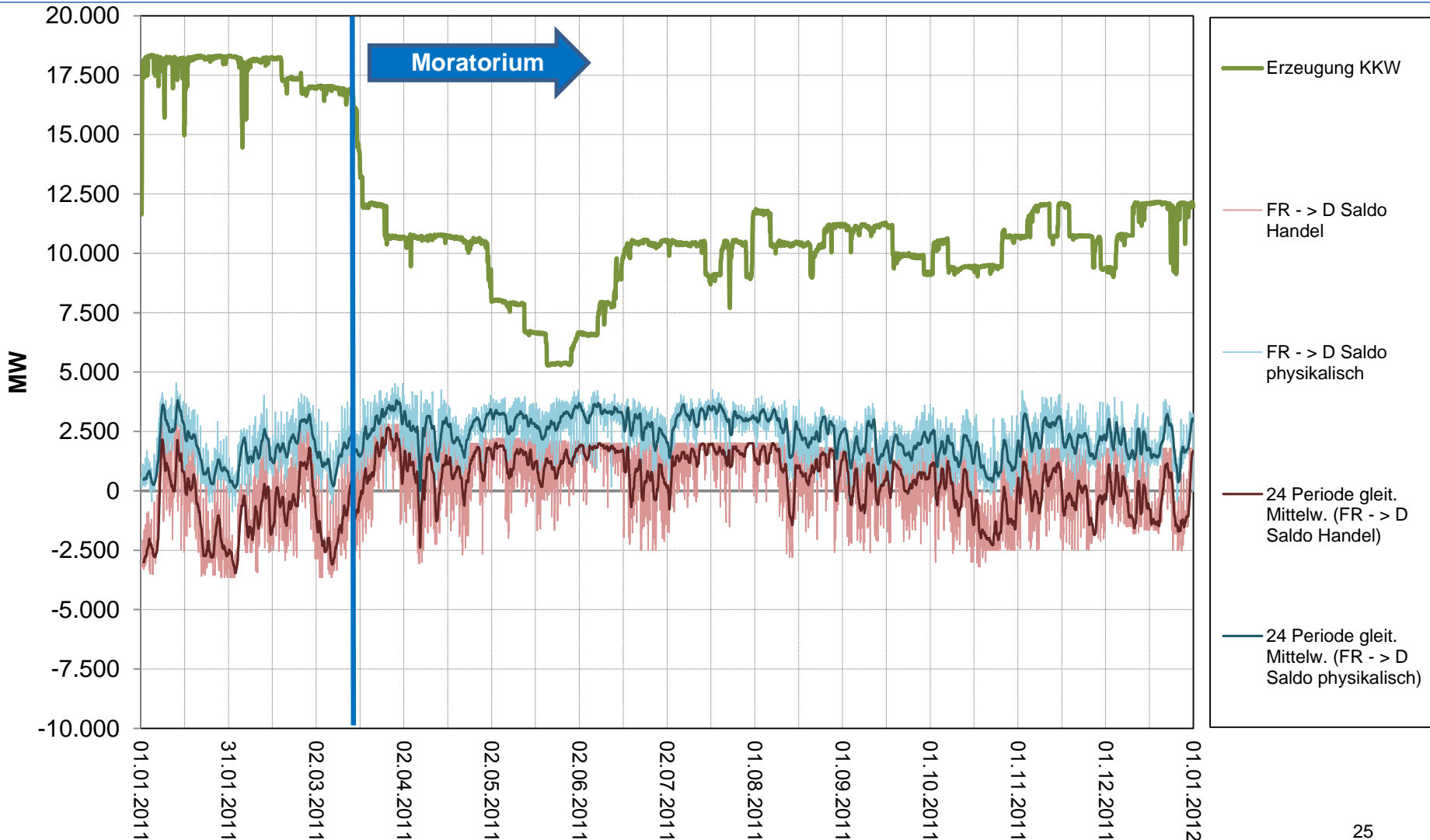
Monatlicher Import-Export-Saldo Skandinavien (NOR + SE + DK + FI)



KKW-Strom und stündlicher Import-Export-Saldo Deutschland 2011

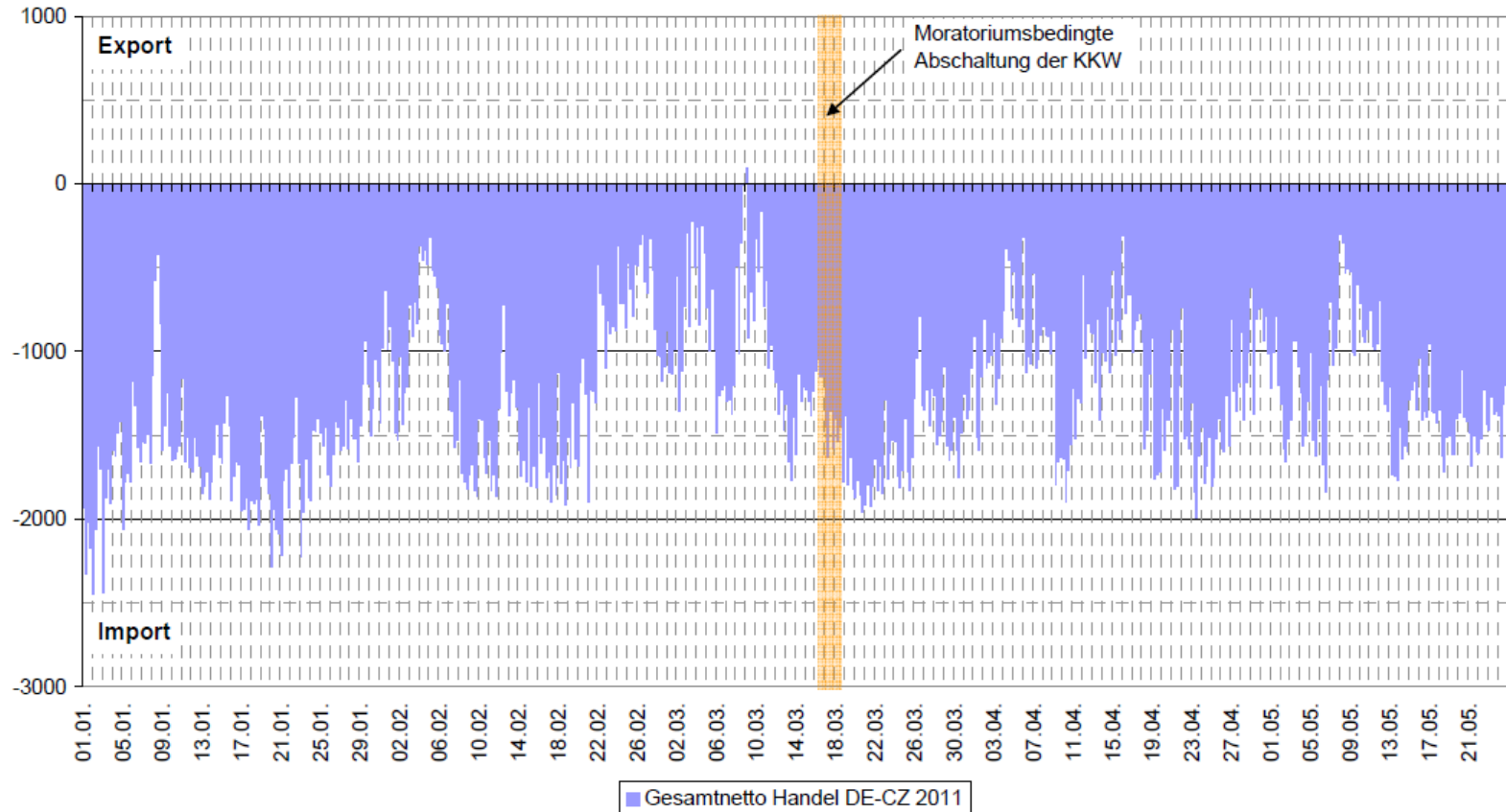


KKW-Strom und stündlicher Import-Saldo Frankreich -> Deutschland 2011



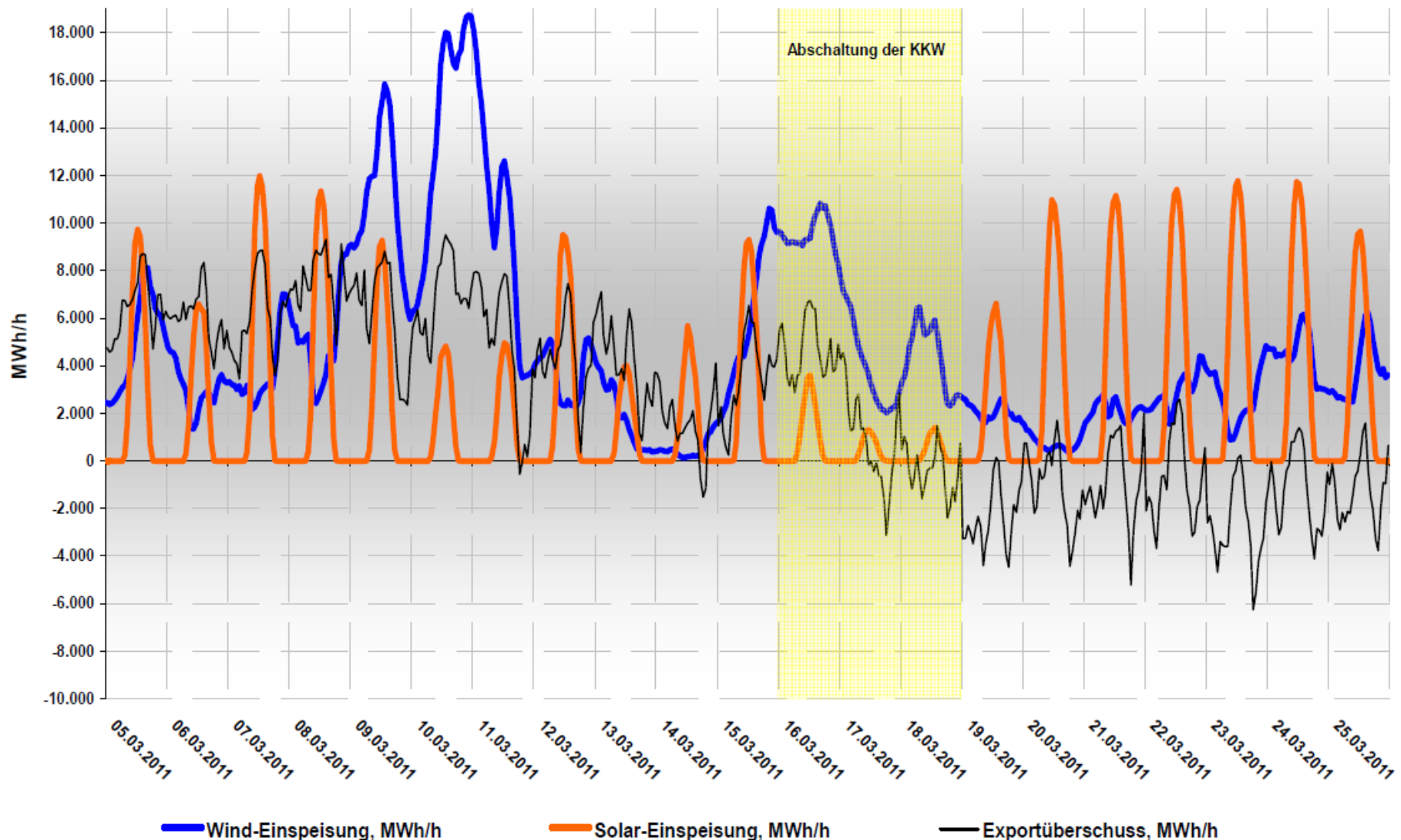
Traded flows Czech Republic - Germany

Abbildung 8: Deutsch - Tschechischer Stromtausch, 01.01. – 24.05.11.
(4 Mittelwerte pro Tag)



Daten: ENTSO-E, Grafik: BNetzA

Wind, Solar, Import - Export



Fazit


- **Ausstieg war die letzten 10 Jahre gültig außer zwischen Okt 2010 - März 2011**
- **Versorgungssicherheit: genug Ersatzoptionen**
- **Kleine Effekte auf Strompreise**
- **Keine zusätzliche Atomstromproduktion im Ausland**
- **Zukünftige Stromversorgung ist erneuerbar**

Vielen Dank!

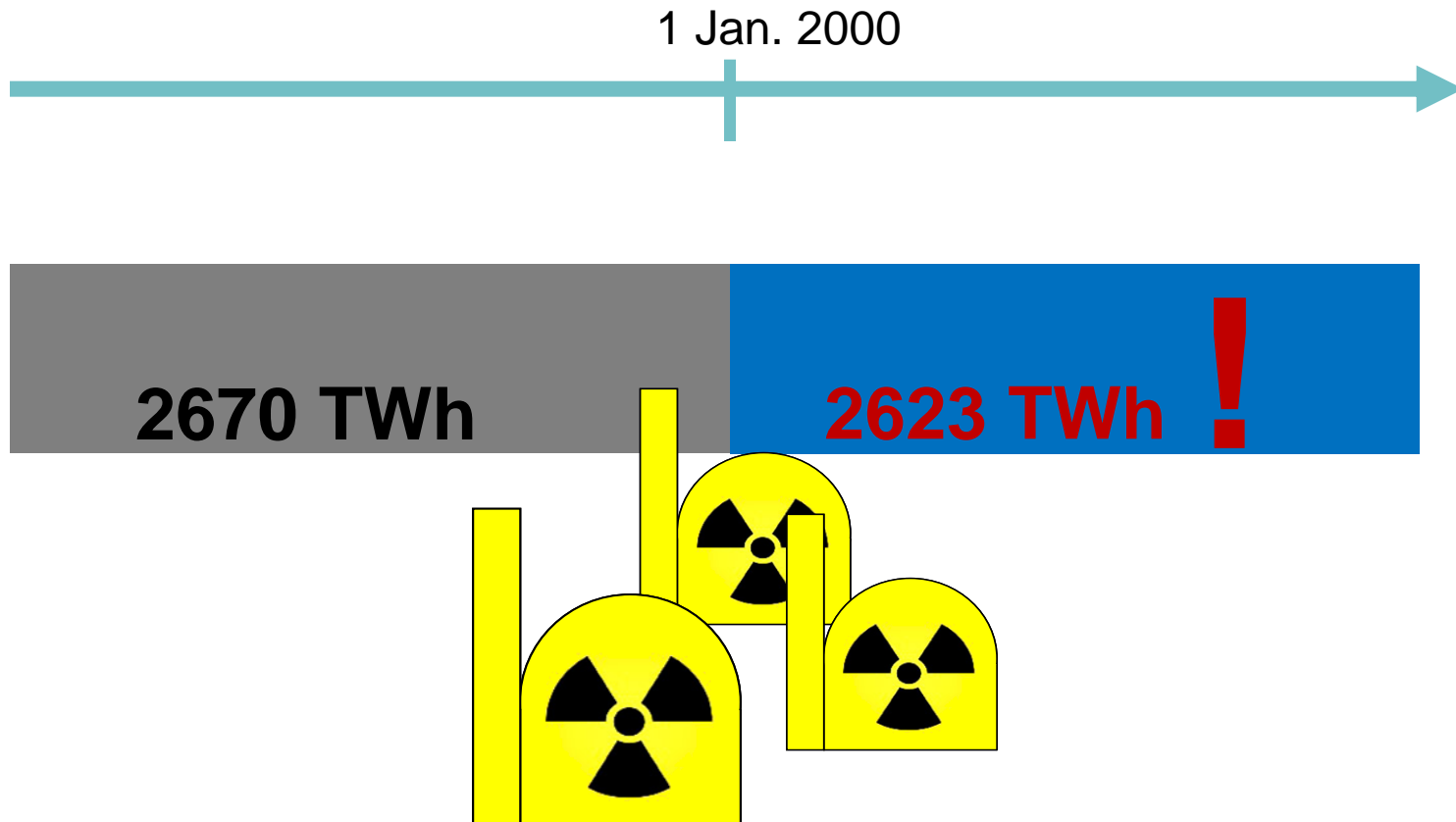
www.oeko.de

c.loreck@oeko.de

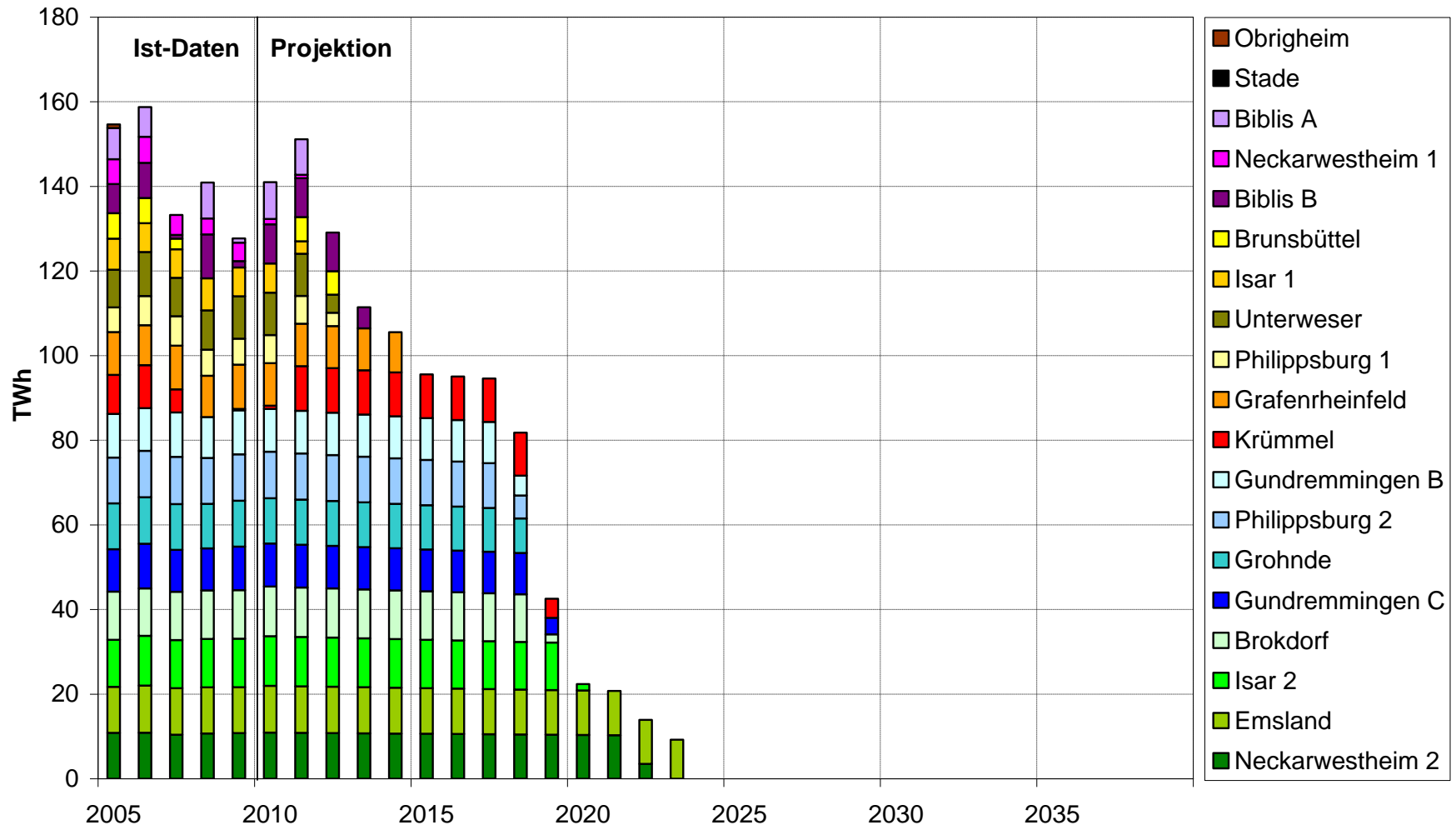
History of nuclear phase-out

- 
- 1998 Elections & change of government (Social Democrats & Green)
 - 2000 [First phase-out deal](#)
 - 2002 [Atomic Energy Act](#)

phase-out deal (15 June 2000)



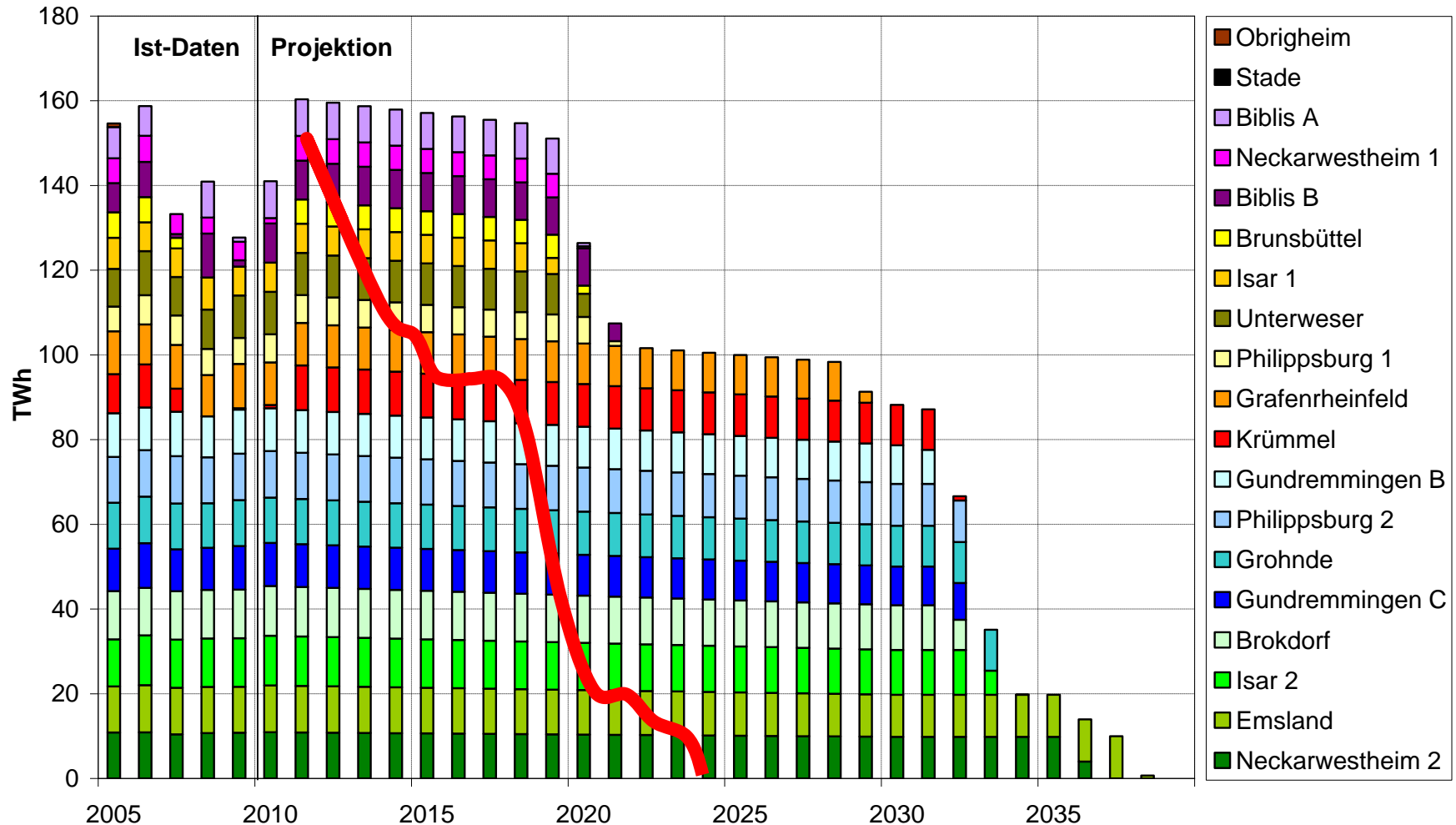
Electricity from nuclear power plants - Atomic Energy Act 2002




History of nuclear phase-out



Electricity from nuclear power plants - Atomic Energy Act 2010 with life time extension



History of nuclear phase-out

- 
- 1998 Elections & change of government (Social Democrats & Green)
 - 2000 [First phase-out deal](#)
 - 2002 [Atomic Energy Act](#)
 - 2005 Elections & change of government (Conservative & Social Democrats)
 - 2009 Elections & change of government (Conservative & Liberal)
 - Oct. 2010 [Atomic Energy Act: lifetime extension](#)
 - Mar. 2011 [Moratorium:
8 nuclear power plants shut down immediately for 3 months](#)
 - Jun. 2011 [Atomic Energy Act: phase-out](#)