

# **GRENZÜBERSCHREITENDER STROMAUSTAUSCH UND PERSPEKTIVEN FÜR INVESTITIONEN IN GRENZÜBERSCHREITENDE NETZE**

**Hans AUER, Reinhard HAAS**

Energy Economics Group, Institut für Elektrische  
Anlagen und Energiewirtschaft, TU Wien

**EPCON, März 2007**

- 1. Einleitung**
- 2. Wozu Netze ?**
- 3. Historische Marktpreientwicklung**
- 4. Engpässe und Netztarife**
- 5. Wo gibt es Überkapazitäten?**
- 6. Anreize für den Netzausbau?**
- 7. Schlußfolgerungen**

## EU-Ziel der Liberalisierung:

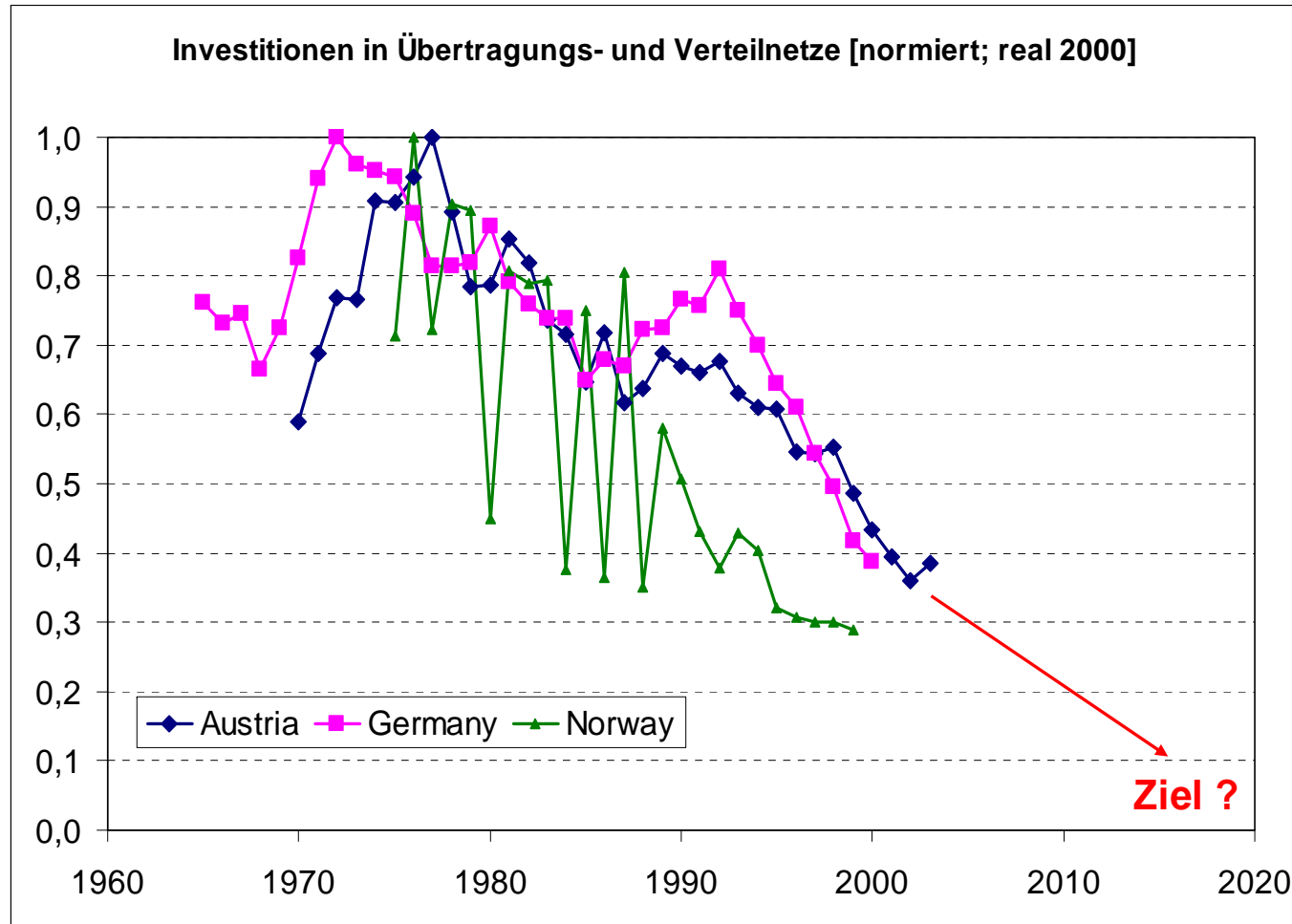
- Reduktion der Strompreise durch die Einführung von Wettbewerb
- Ein einheitlicher europäischer Strommarkt

## (Falsche) Erwartungen:

- (neue) Entrepreneurs würden neue „biligere“ Kraftwerke bauen!
- Wettbewerb würde zu „niedrigeren“ Preisen führen!

# PROBLEME:

- Aufgrund der unsicheren Spotmarktpreise **geringe Anreize in neue Kraftwerke zu investieren**
- Aufgrund des Kostenreduktionsdrucks durch den Regulator **keine Anreize in Netzkapazitäten zu investieren**
- Reperaturbestrebungen der EC: **Forderung nach Ausbau grenzüberschreitender Netze soll Wettbewerb „reguliert“ beleben!**



## Energiepolitische Versprechungen:

Paradies auf Erden !

## Problem:

Investitionszyklen bei  
Stromnetzen zur Sub-  
stanzerhaltung unbe-  
achtet;  
Erfüllung zukünftiger  
Aufgaben und Bereit-  
stellung neuer Energie-  
dienstleistungen aus-  
geblendet

# STROMLEITUNGEN UND NETZE?

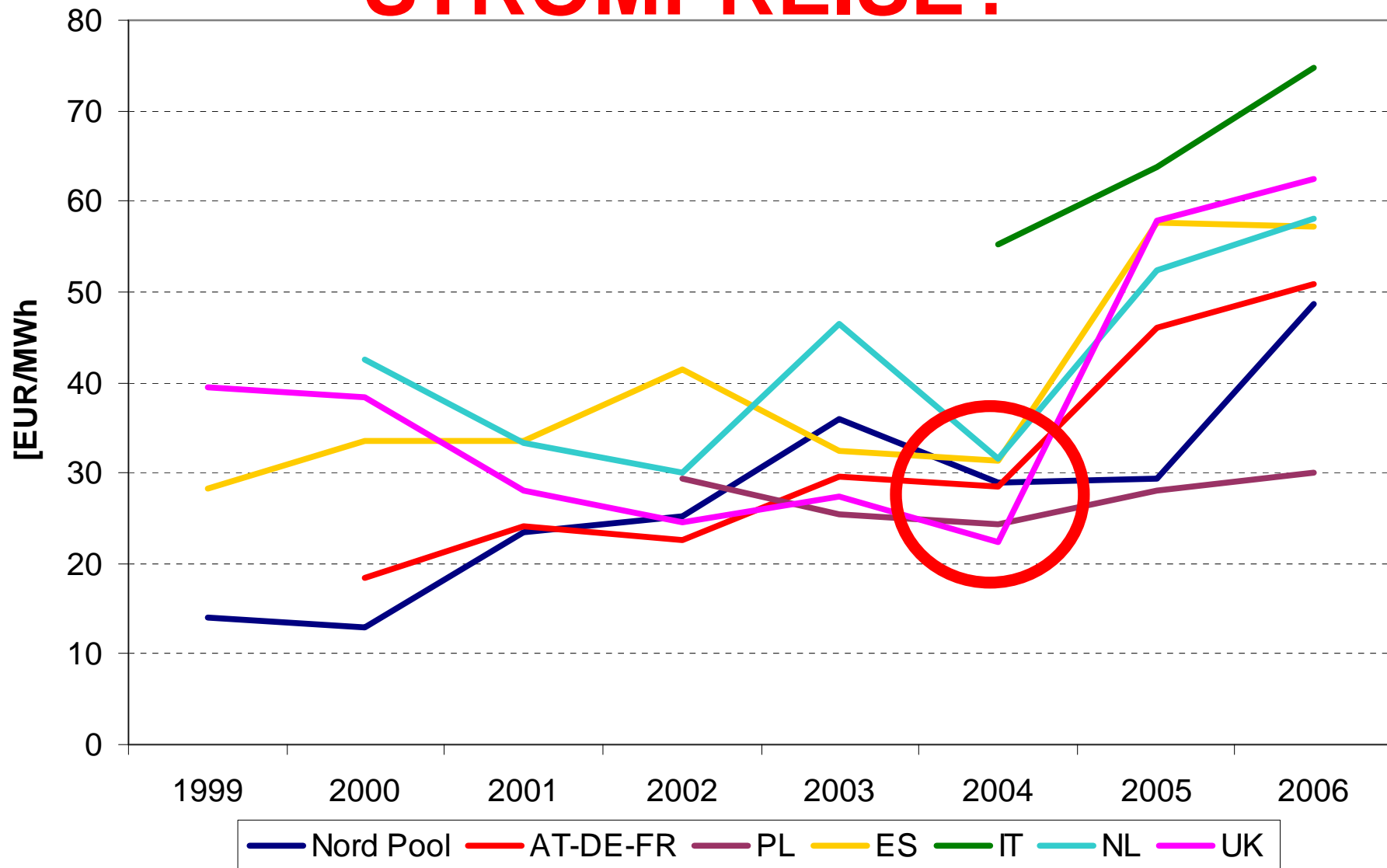
## 1. Wenn

$$C_A + C_{TM} < C_B$$

gesichert über Zeitraum  $t_n$  (-> Kunde in B und/oder Erzeuger in A finanzieren und bauen die Leitung)

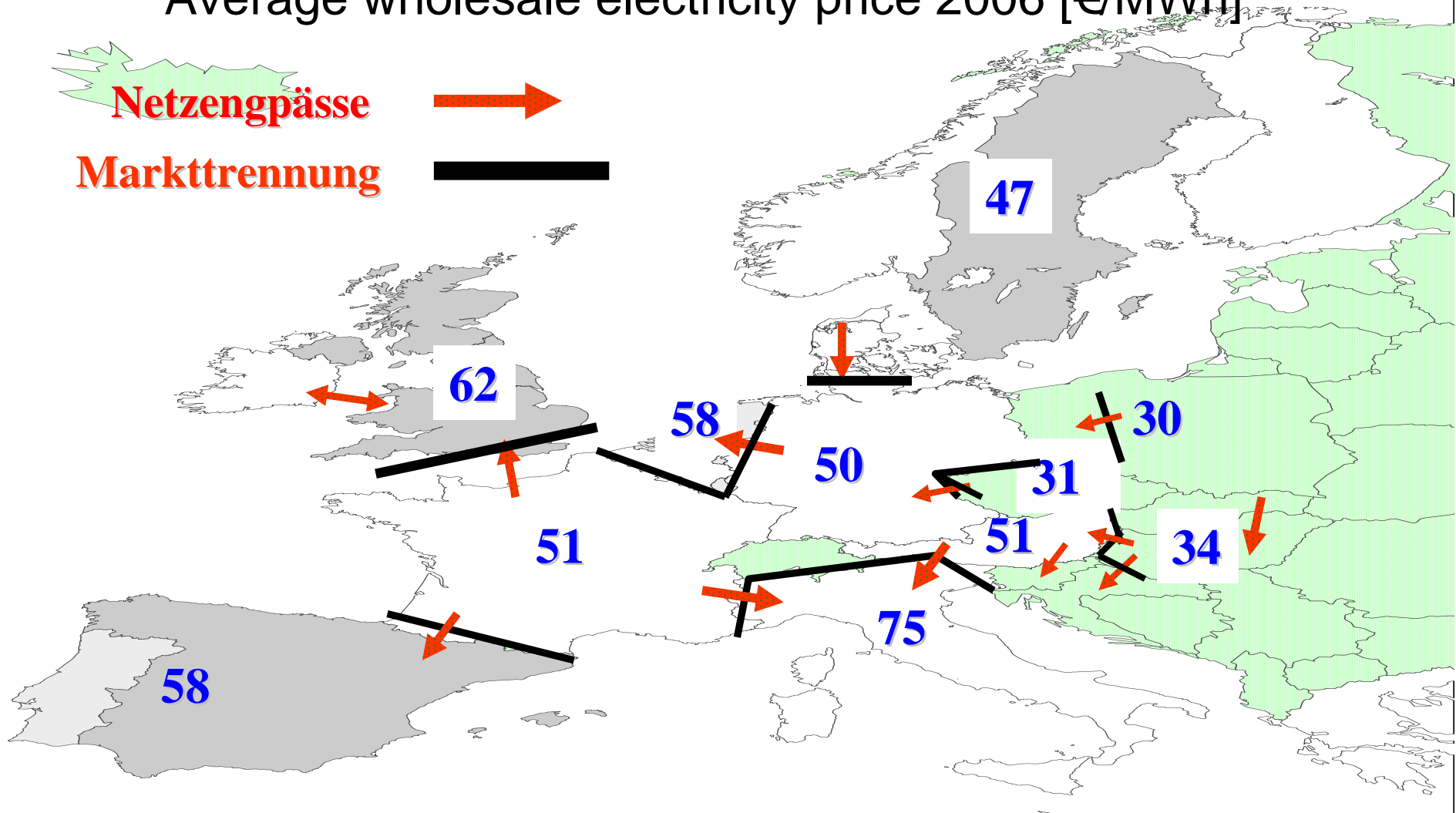
2. Versorgungssicherheit („Alle“ Kunden finanzieren das Netz gemeinsam)

# 3. KONVERGIEREN DIE STROMPREISE?



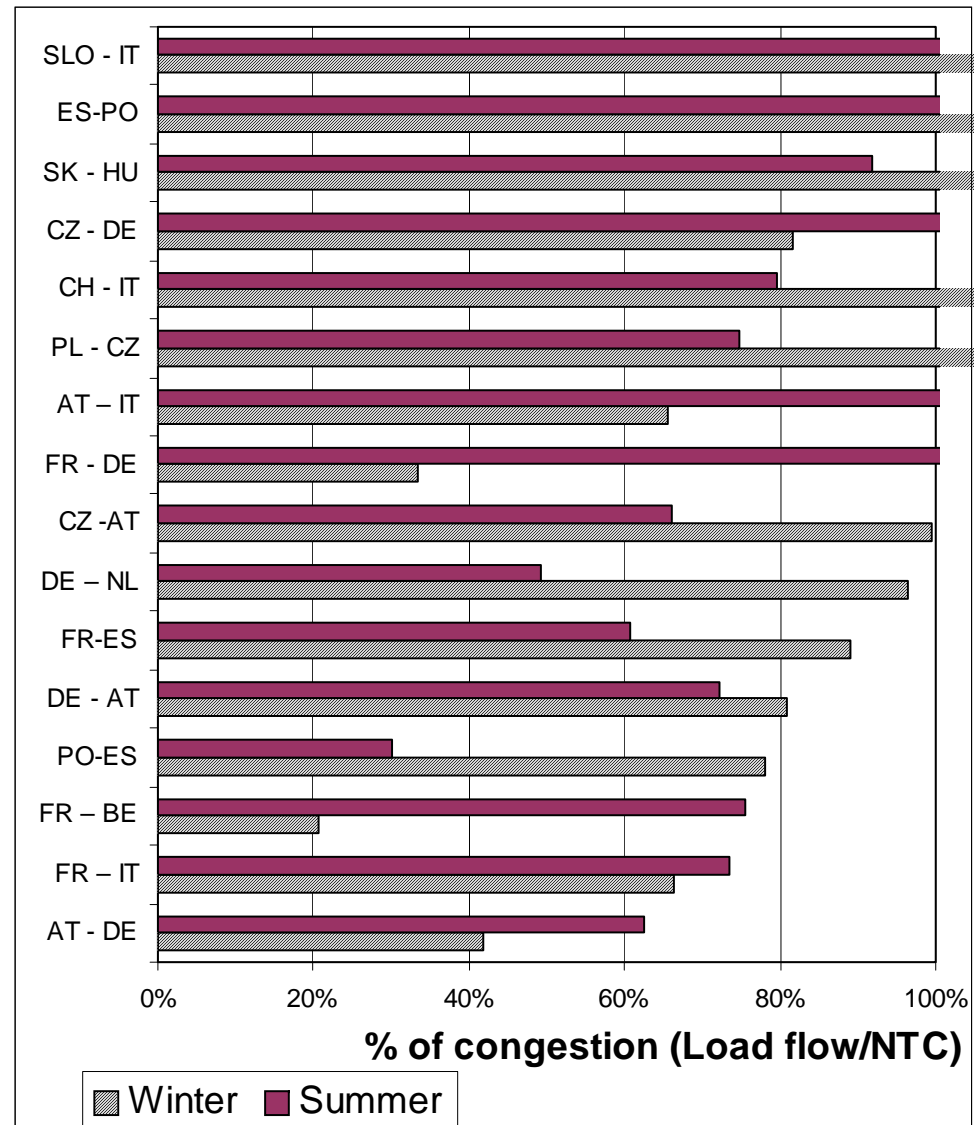
# UND NETZENGPÄSSE IN EUROPA

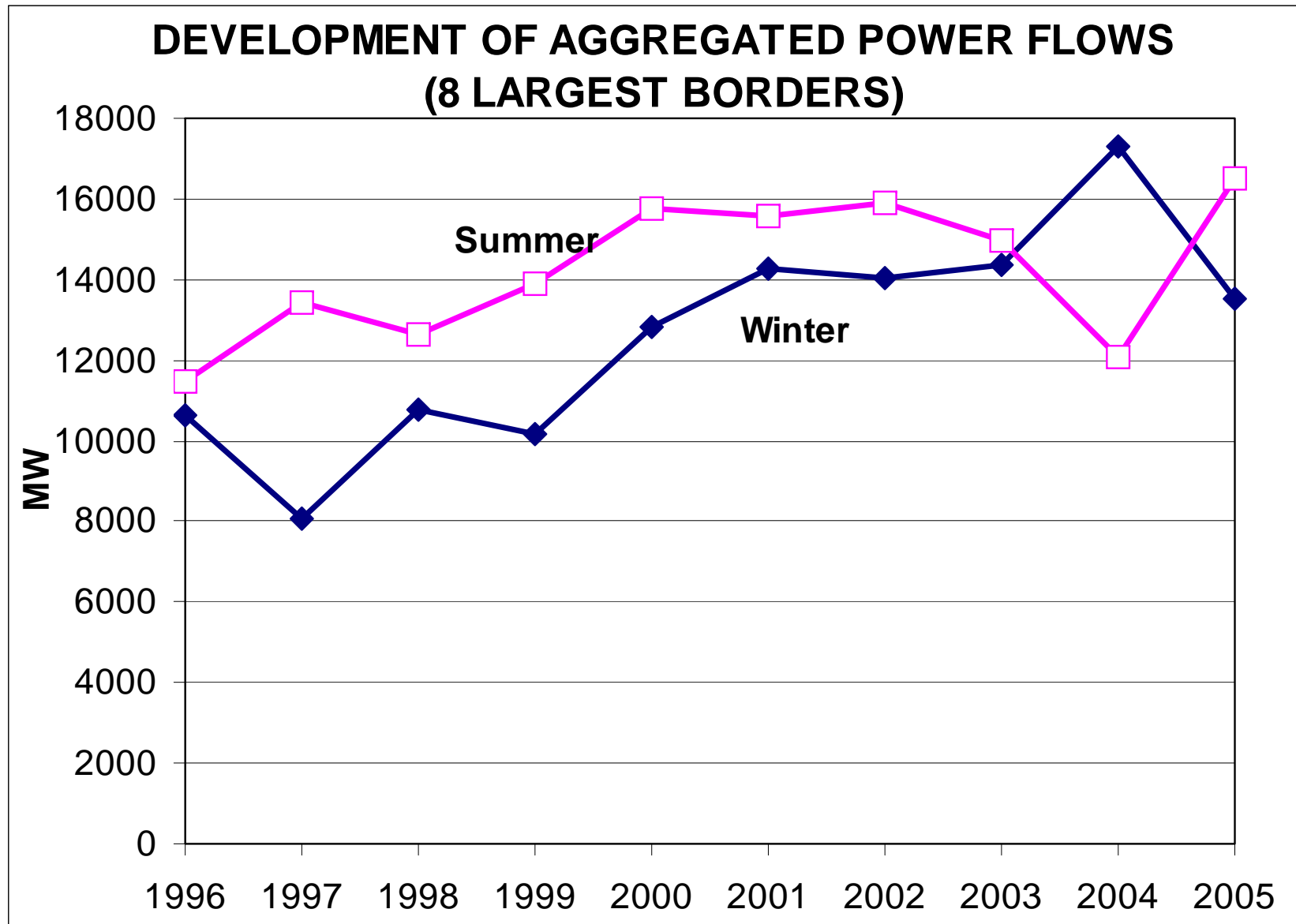
Average wholesale electricity price 2006 [€/MWh]





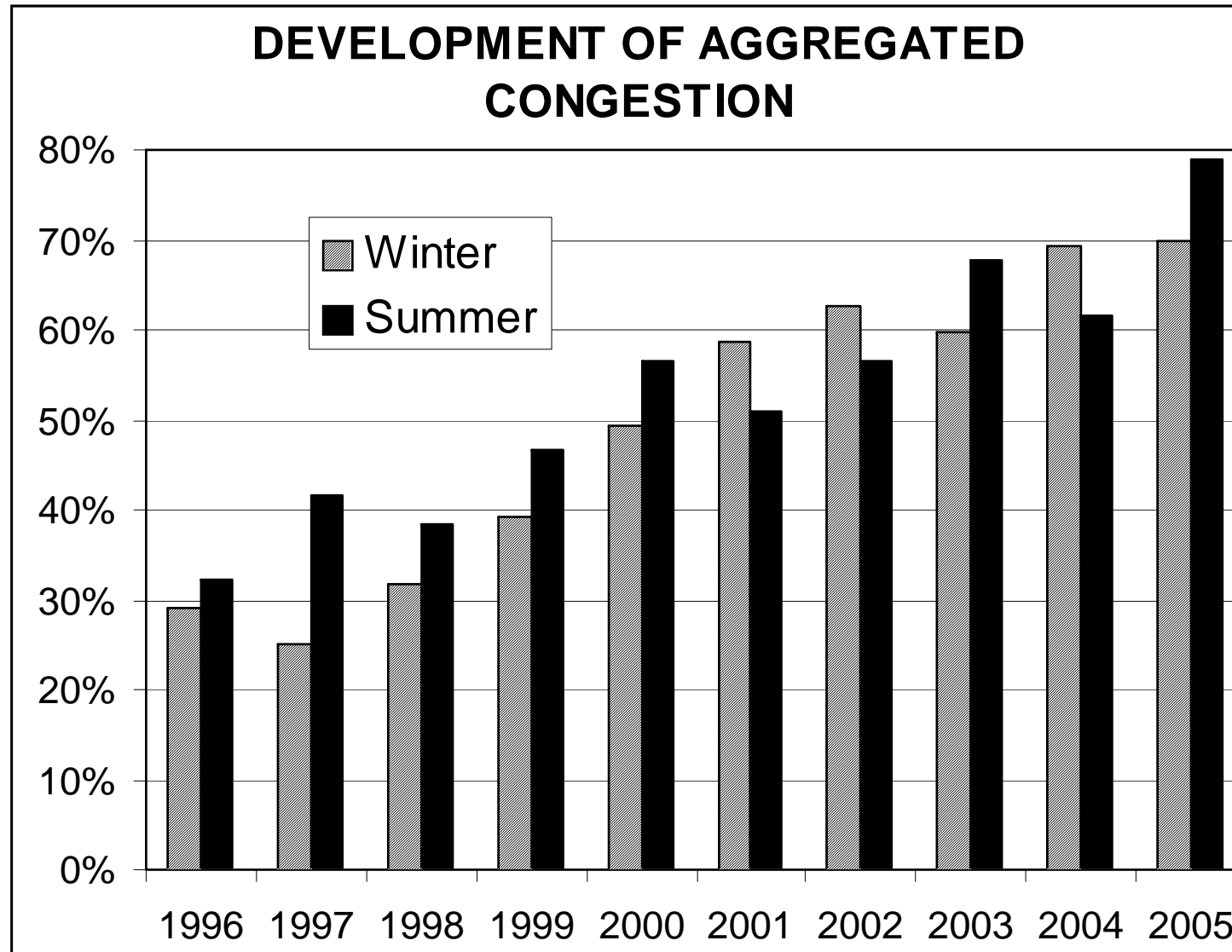
# 5. ENGPÄSSE UND NETZTARIFE





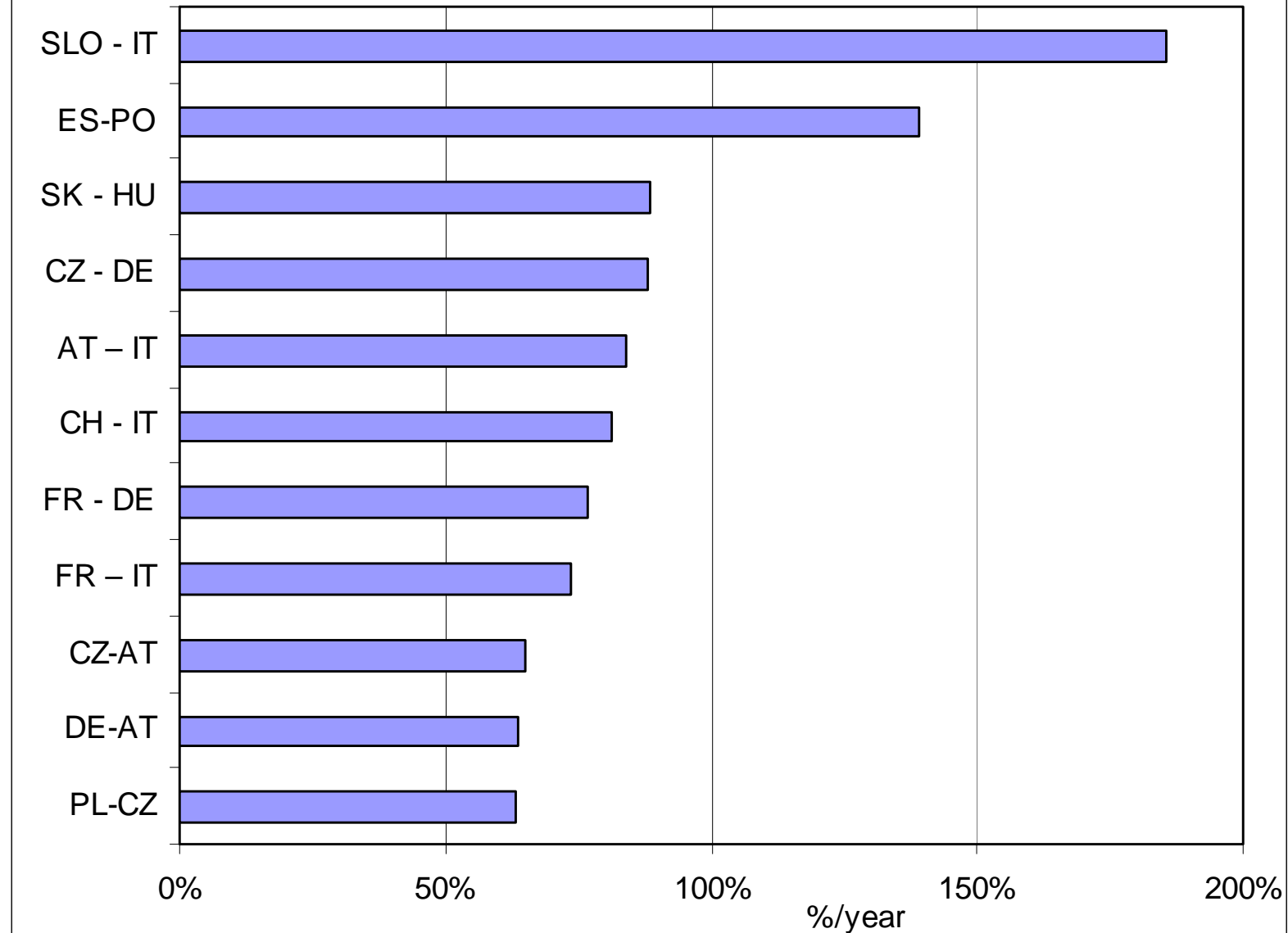
# ENGPÄSSE UND NETZTARIFE

DEVELOPMENT OF AGGREGATED  
CONGESTION

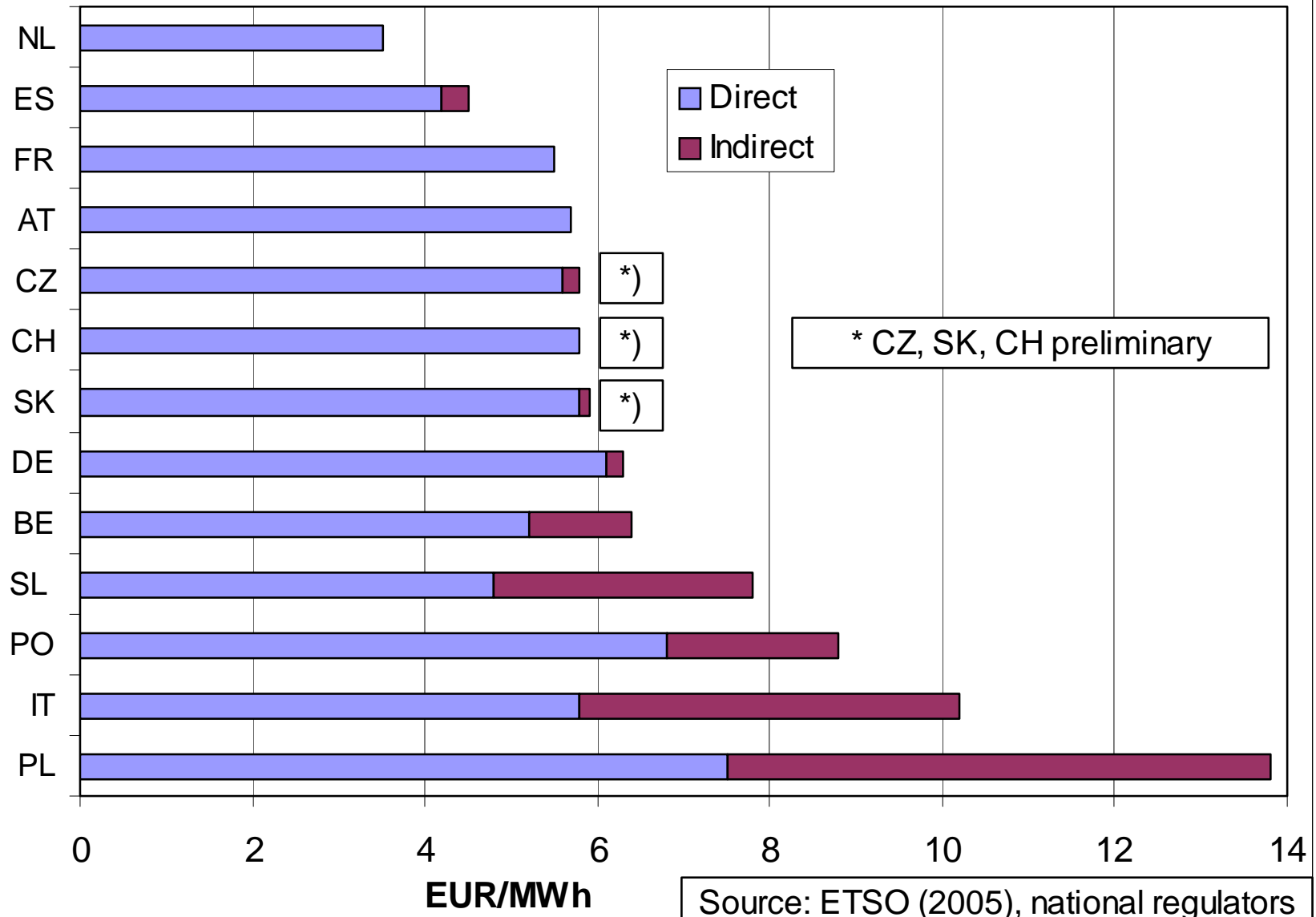


# AUSLASTUNG NTC

MAXIMUM PERCENT USE OF TRANSMISSION CAPACITY

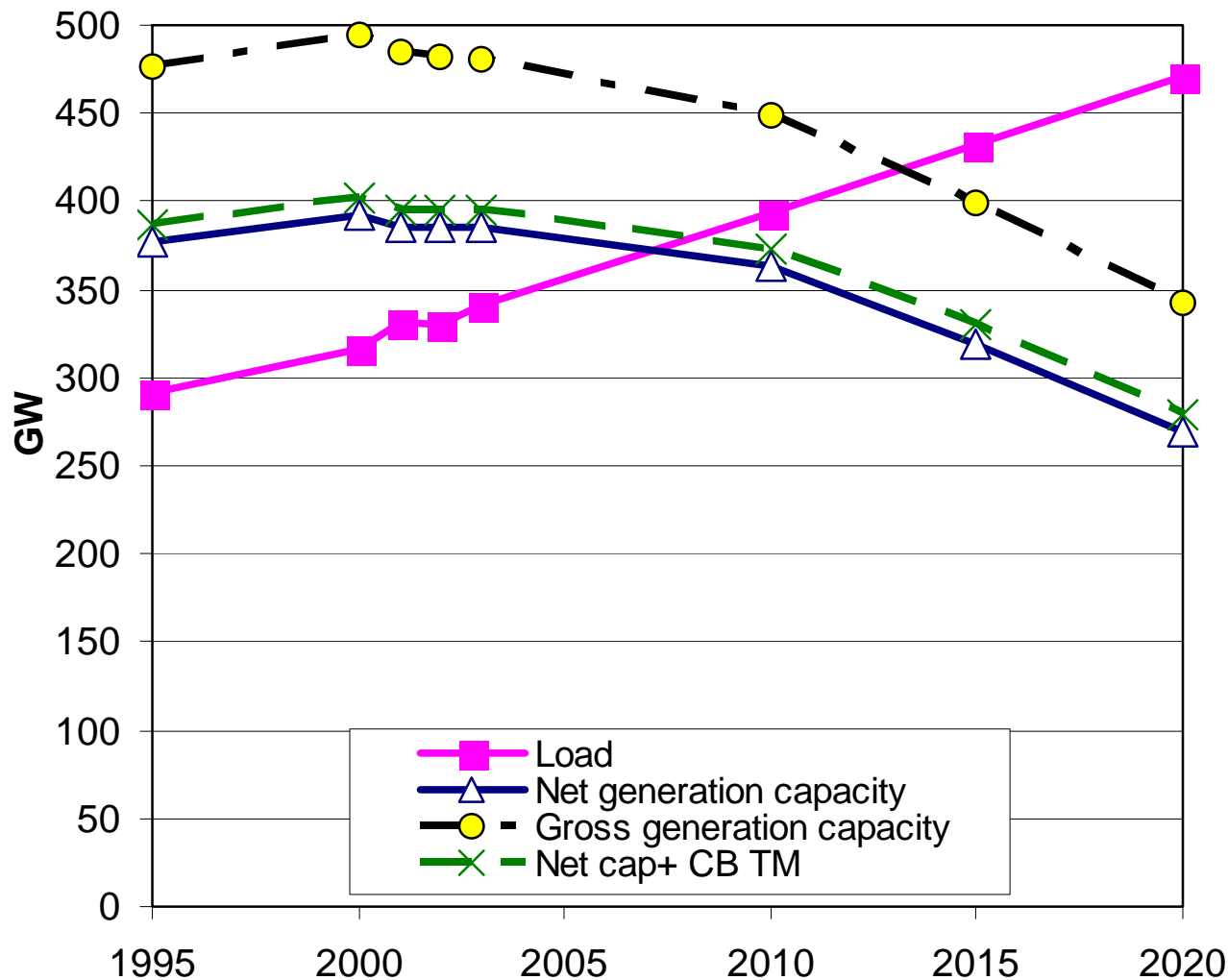


## TRANSMISSION INVOICES AT EHV LEVEL

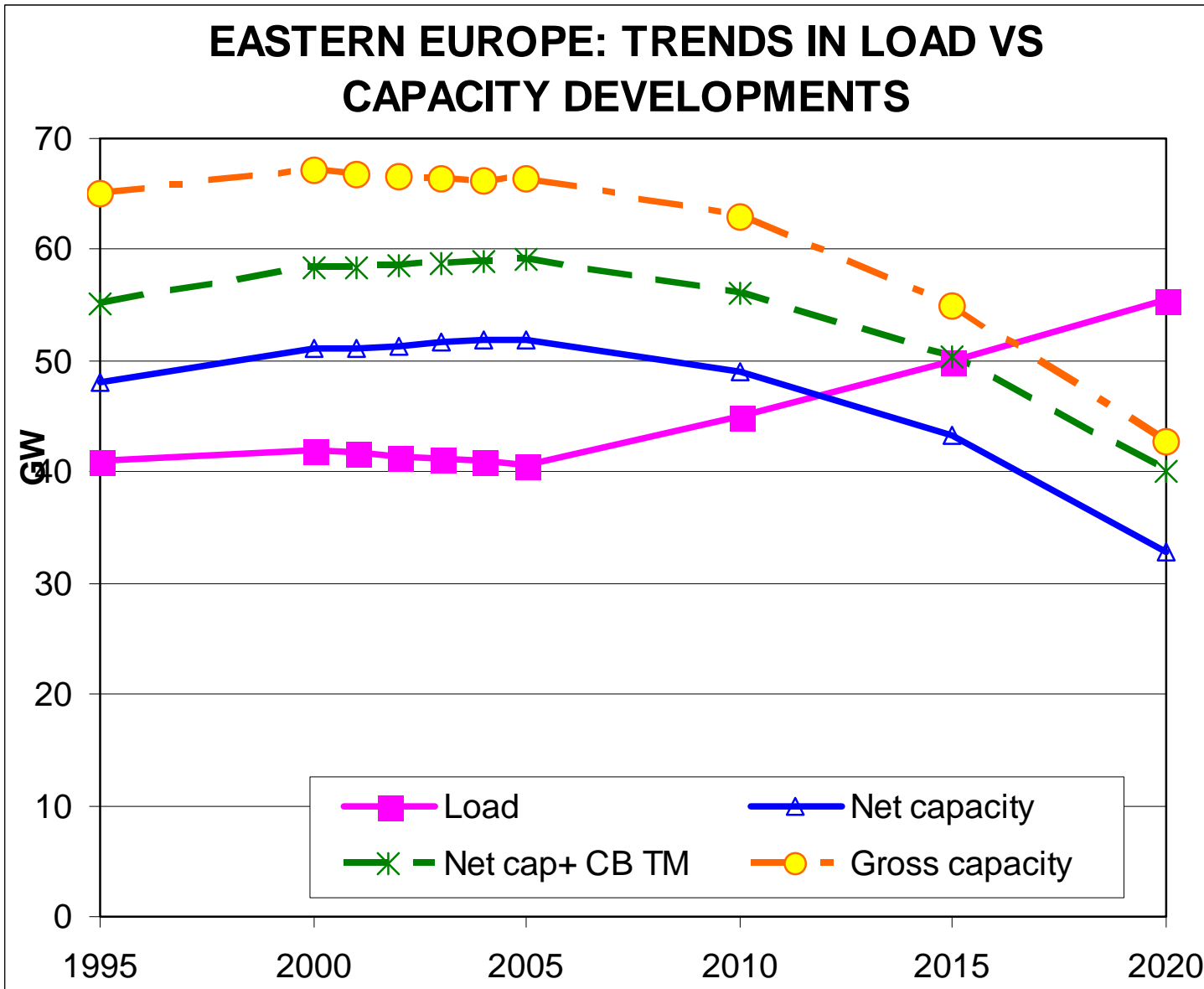


# 5. WO GIBT ES ÜBERKAPAZITÄTEN?

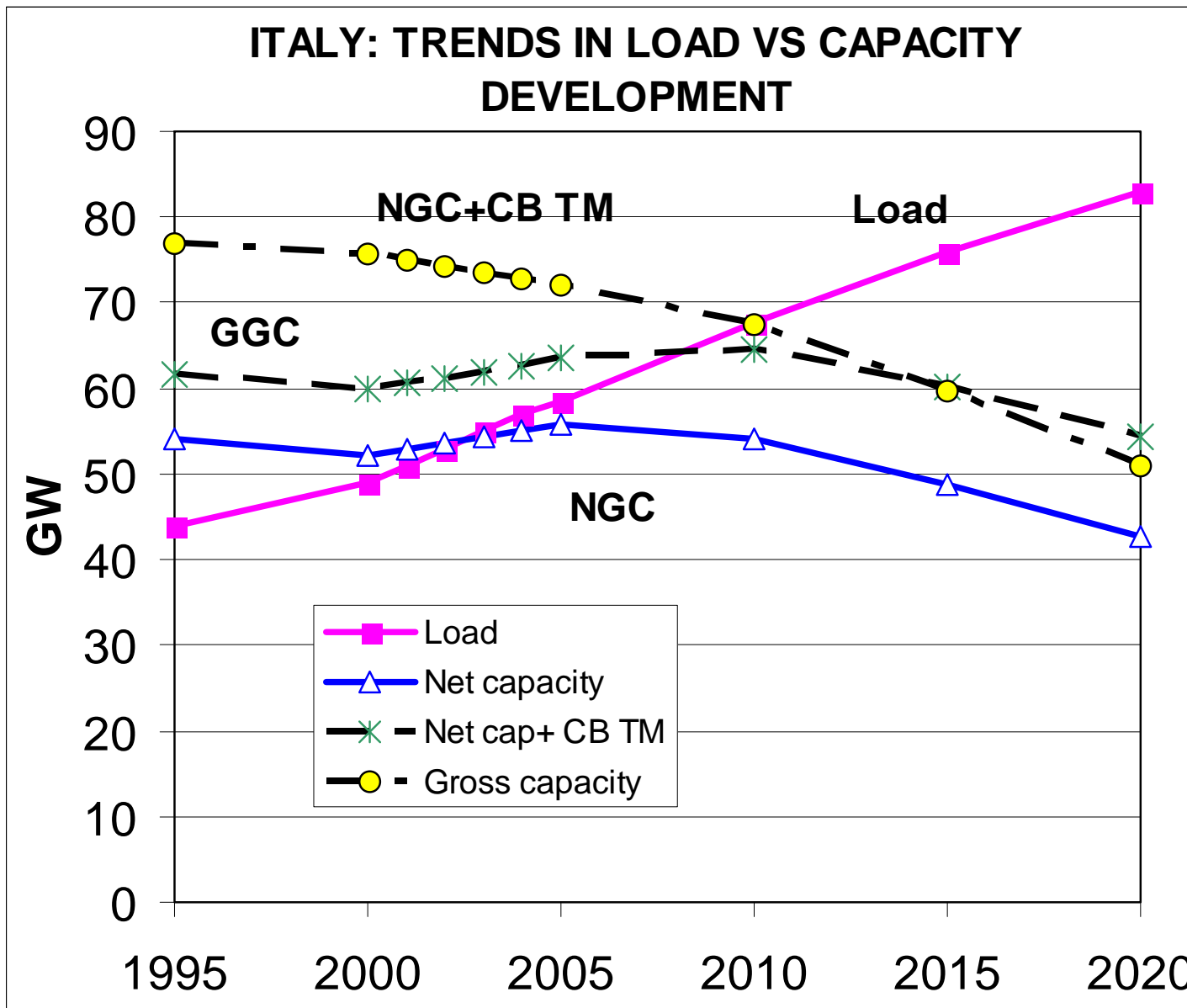
## CONTINENTAL EUROPE: TRENDS IN LOAD VS CAPACITY DEVELOPMENTS



## EASTERN EUROPE: TRENDS IN LOAD VS CAPACITY DEVELOPMENTS



### ITALY: TRENDS IN LOAD VS CAPACITY DEVELOPMENT

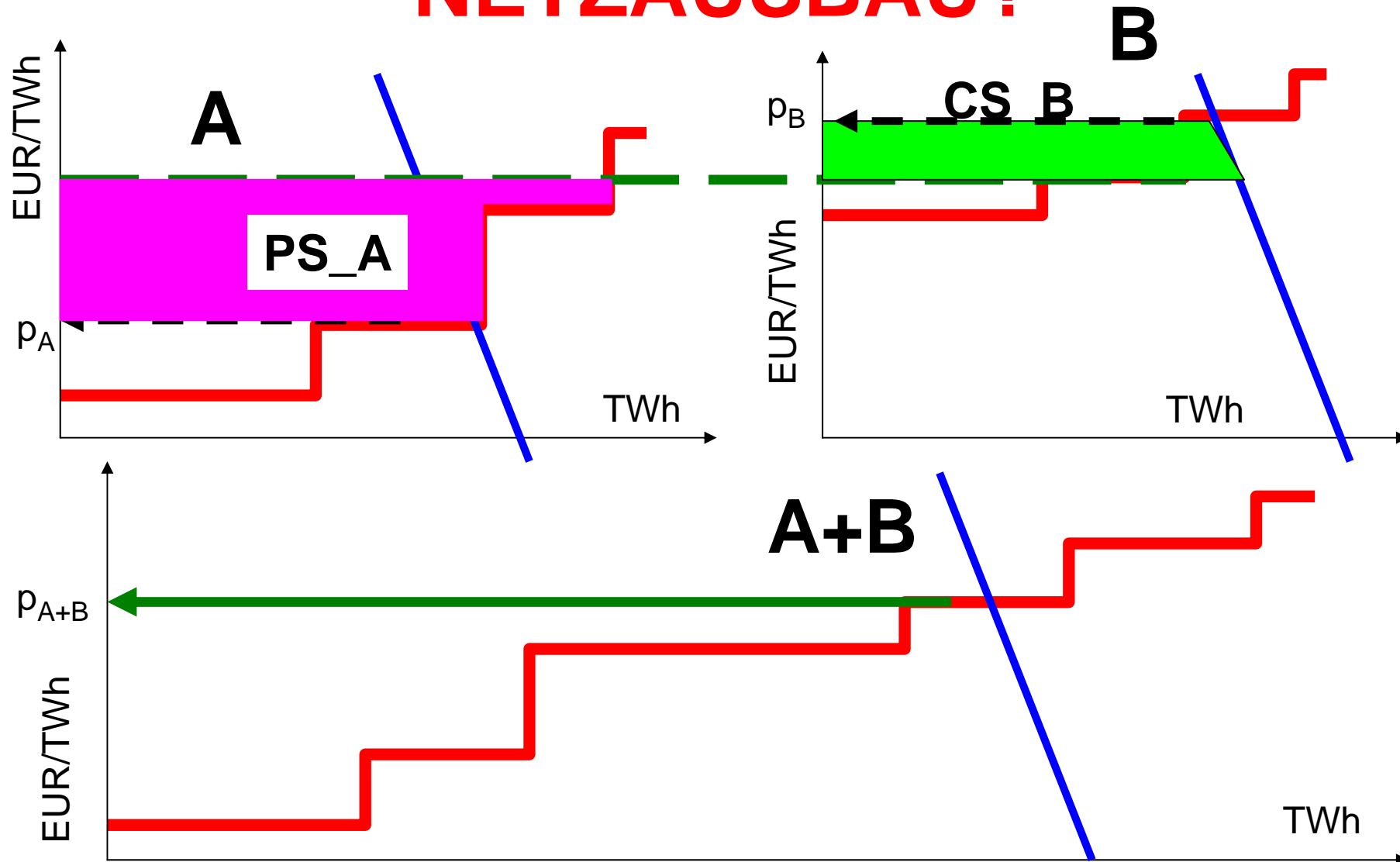




## 6. ANREIZE FÜR INVESTITIONEN IN NEUE ÜBERTRA- GUNGSNETZE (CROSS-BORDER)

- **Private Unternehmen:**  
Kein Anreiz weil hohes Risiko: Keine Sicherheit für Einnahmen, Invest. in Kraftwerke vielversprechender;
- **Öffentliche Netzbetreiber: ?**  
Invest. in grenzüberschreitende Leitungen versprechen selten einen volkswirtschaftlichen Nutzen (z.B. niedrigere Strompreise)

# WER PROFITIERT VOM NETZAUSBAU?



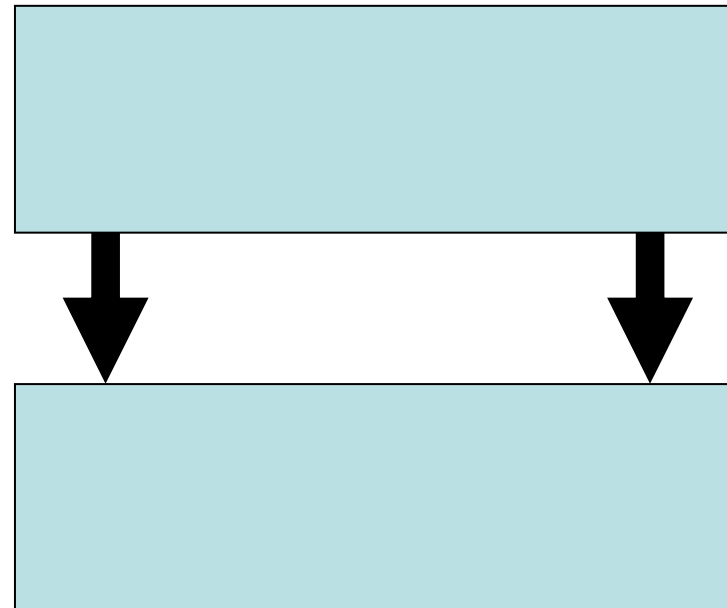
# ANREIZE FÜR DEN NETZAUSBAU

REGION A

Tarif reguliert

Tarif kompetitiv?

Tarif reguliert



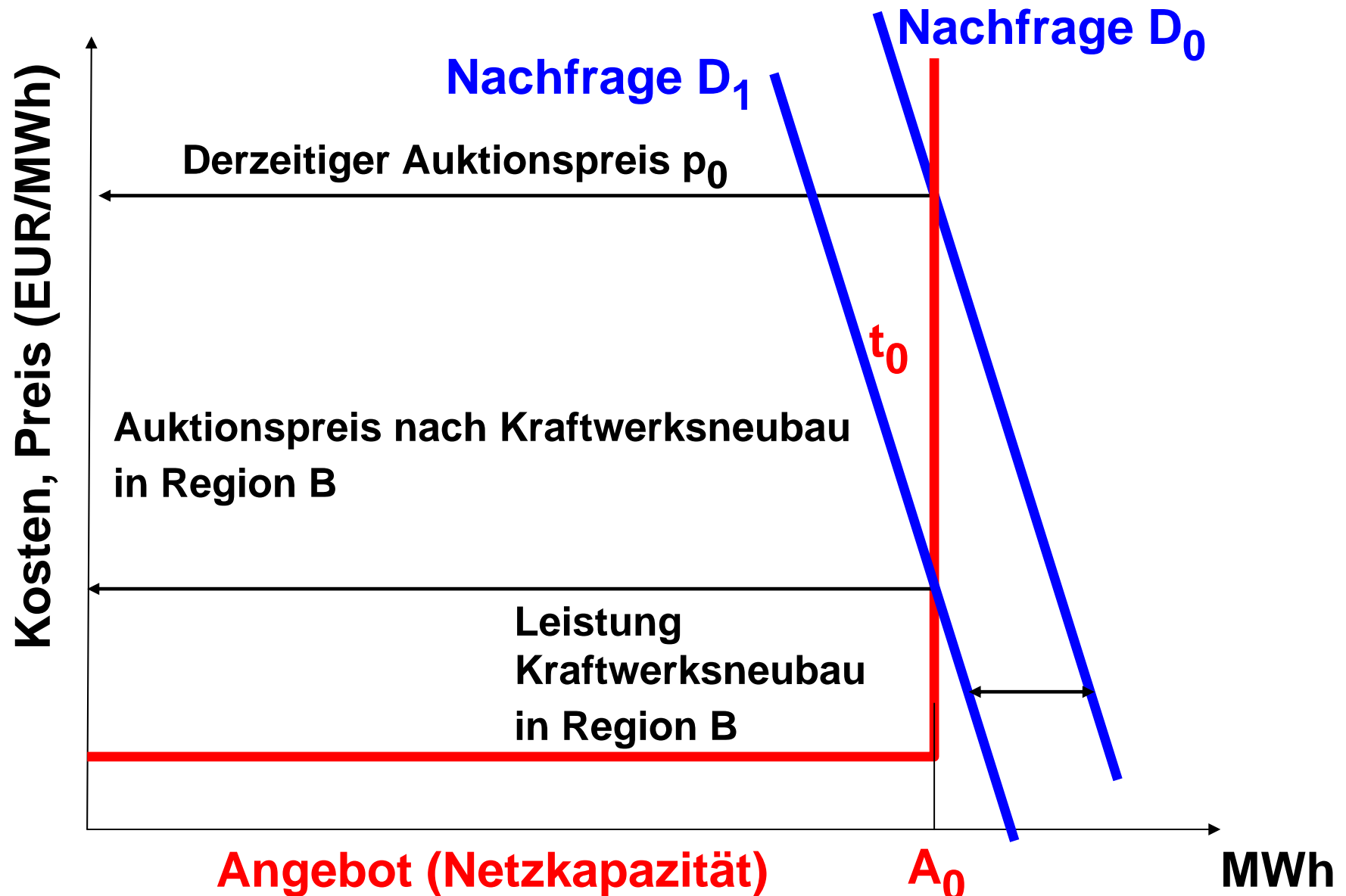
Keine Anreize für  
Netzausbau?

Marktanreize für  
Netzausbau?

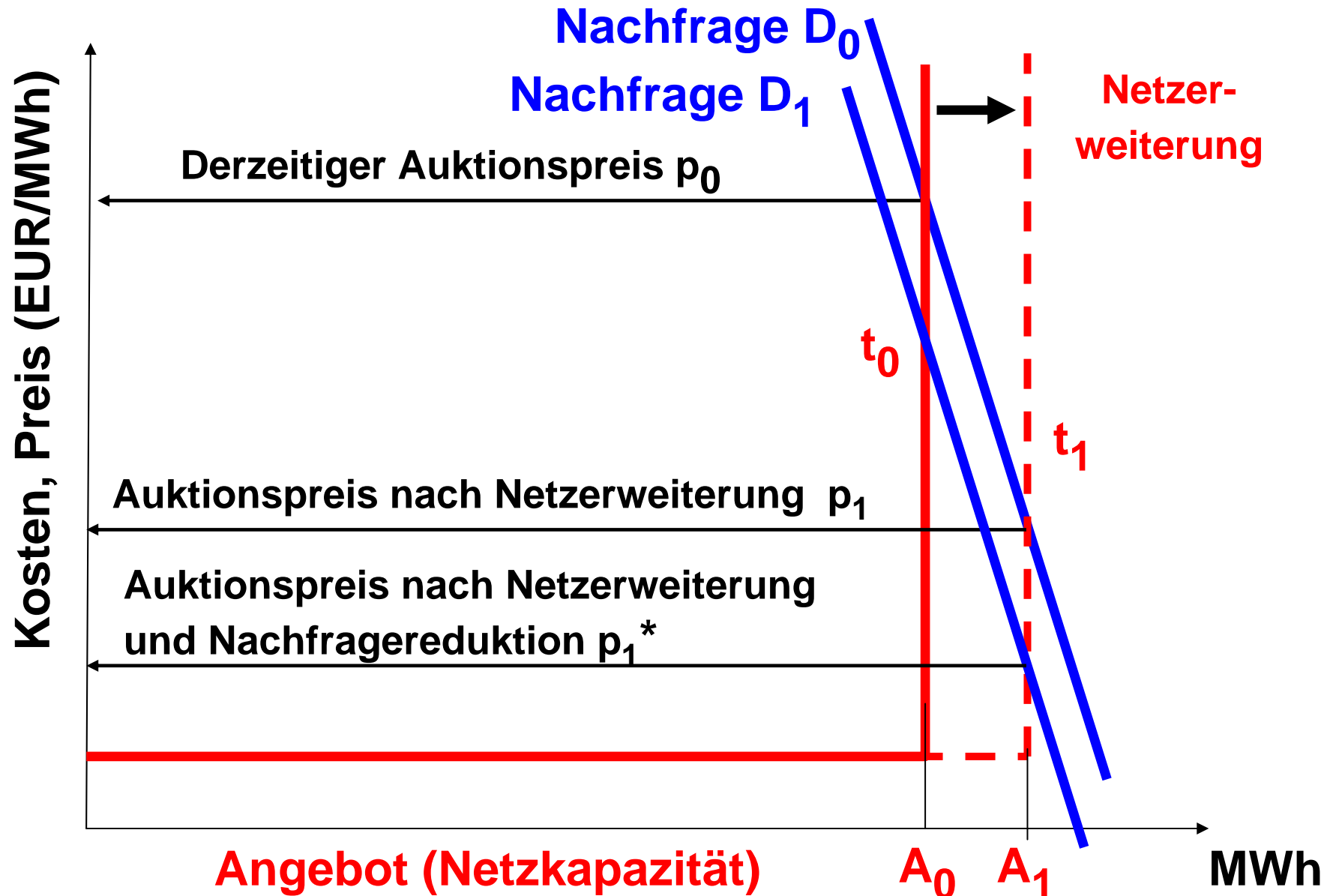
Keine Anreize für  
Netzausbau?

REGION B

# CROSS-BORDER VS NEUES KRAFTWERK



# CROSS-BORDER NETZERWEITERUNG?



**...in Bezug auf Wettbewerb:**

- **nur EIN Kalkül: marginal cost setting plant!**  
**ökonomischen Gründen derzeit für**

**...in Bezug auf grenzüberschreitende Netze:**

- **solange es in keinem Land substantielle Überkapazitäten gibt, trägt ein entsprechender Netzausbau NICHTS zu verstärktem Wettbewerb bei;**
- **KEIN Grund, aus Wettbewerbsgründen ÖFFENTLICHE Gelder zu investieren!**
- **Aus rein ökonomischen Gründen derzeit für niemand Anreize zu investieren**

# WEITERE INFORMATIONEN:

- **Homepage:**  
**eeg . tuwien . ac . at**
- **E-Mail :**  
**Reinhard.Haas @ tuwien . ac . at**