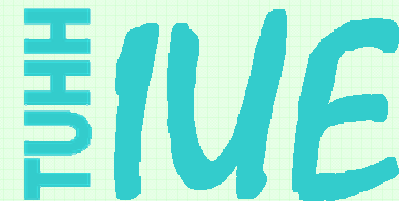


# Nachwachsende Rohstoffe

## Von der Nische in den Markt

Martin Kaltschmitt

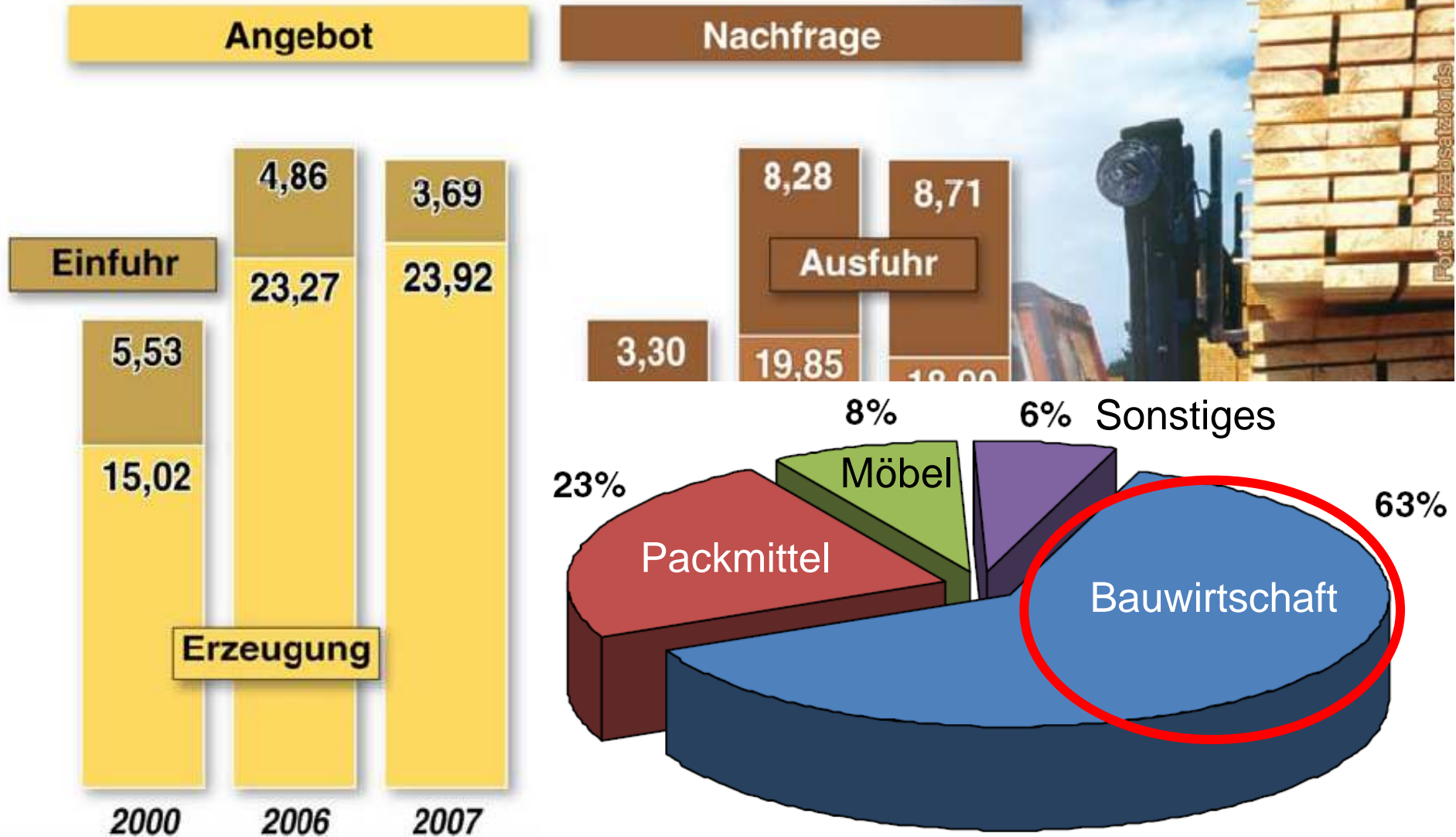
in Kooperation mit  
Institut für Umwelttechnik und Energiewirtschaft,  
Technische Universität Hamburg-Harburg

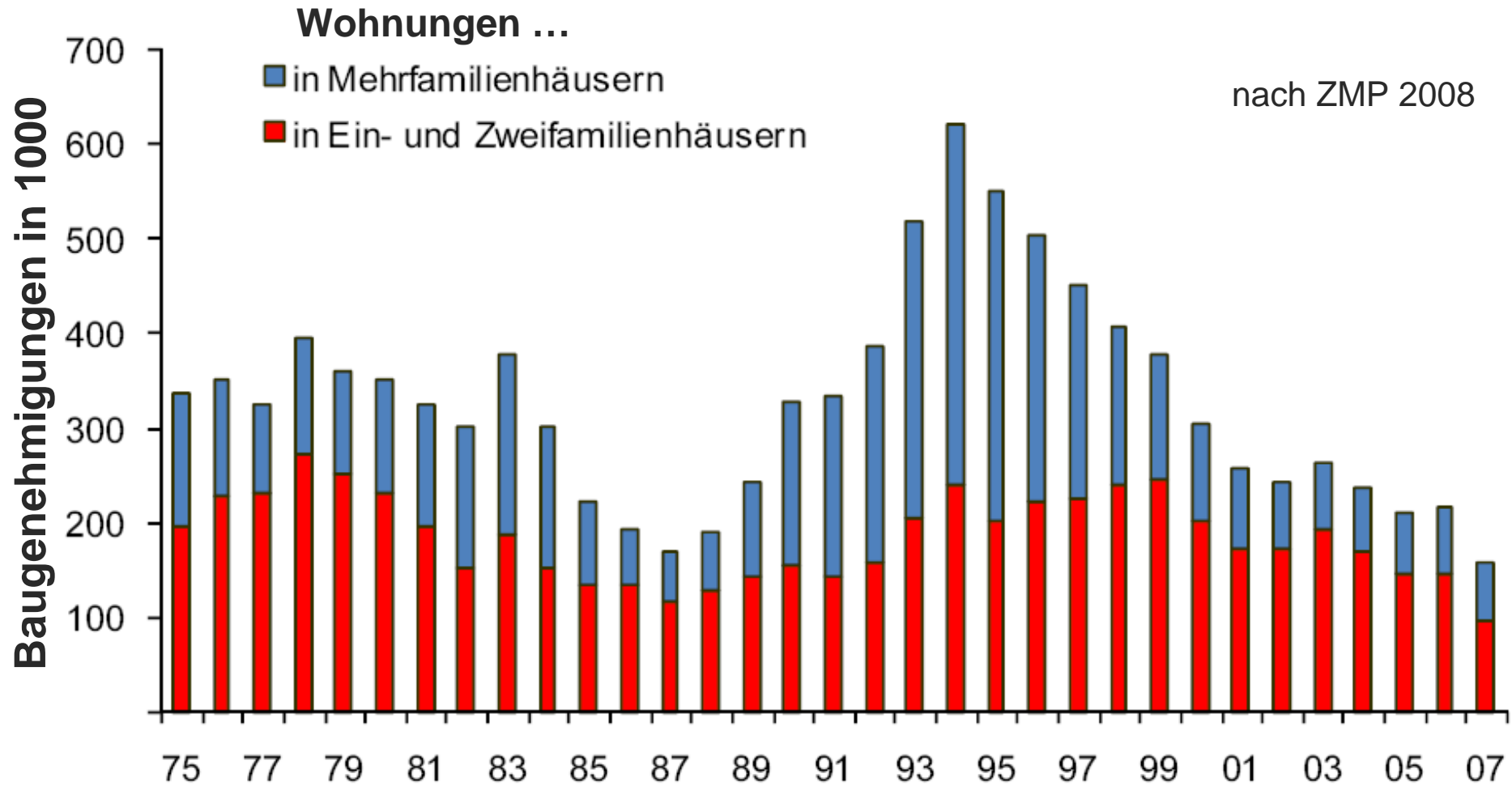


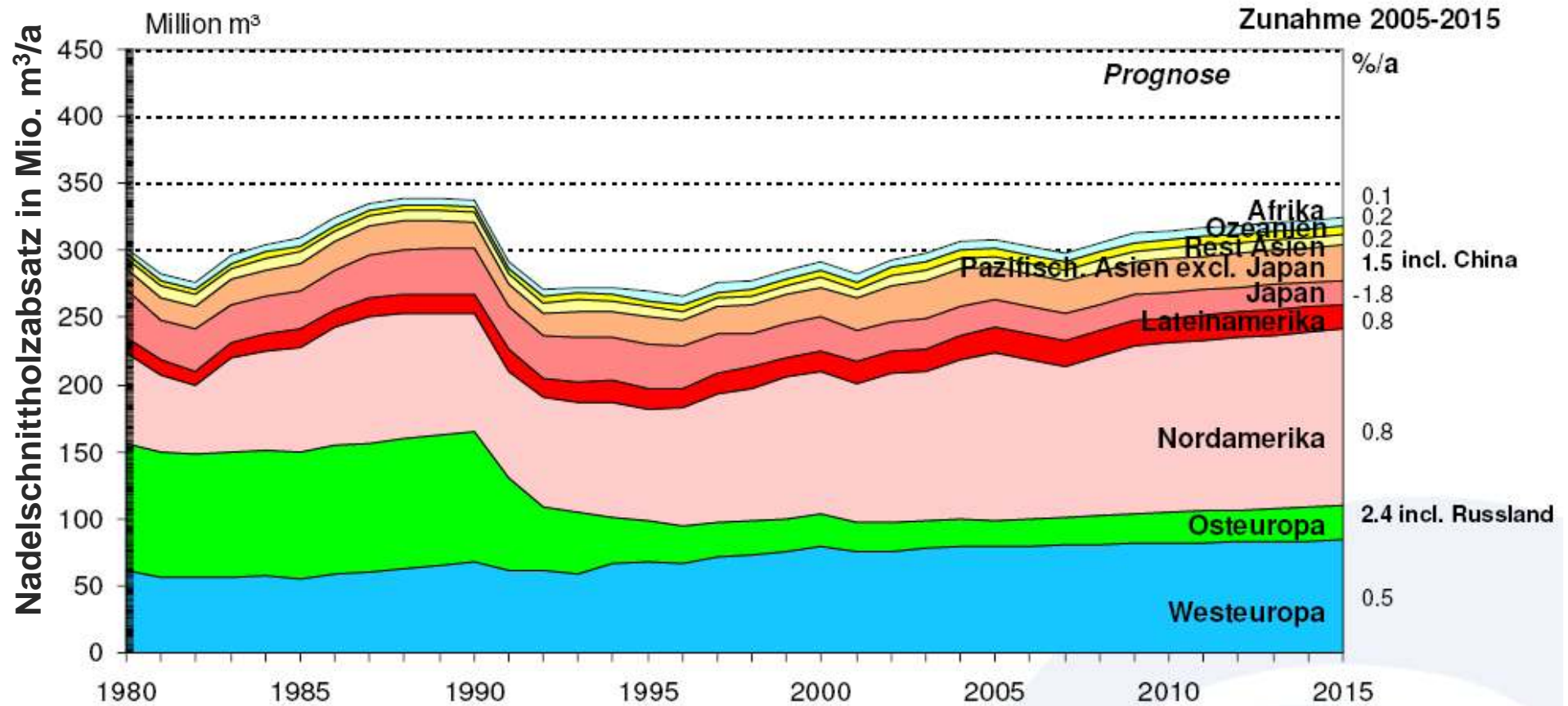
- 
- Nachwachsende Rohstoffe für die Industrie
  - Märkte und deren Entwicklung
  - Ressourcen und Tendenzen
  - Schlussbetrachtung



in Millionen Kubikmetern



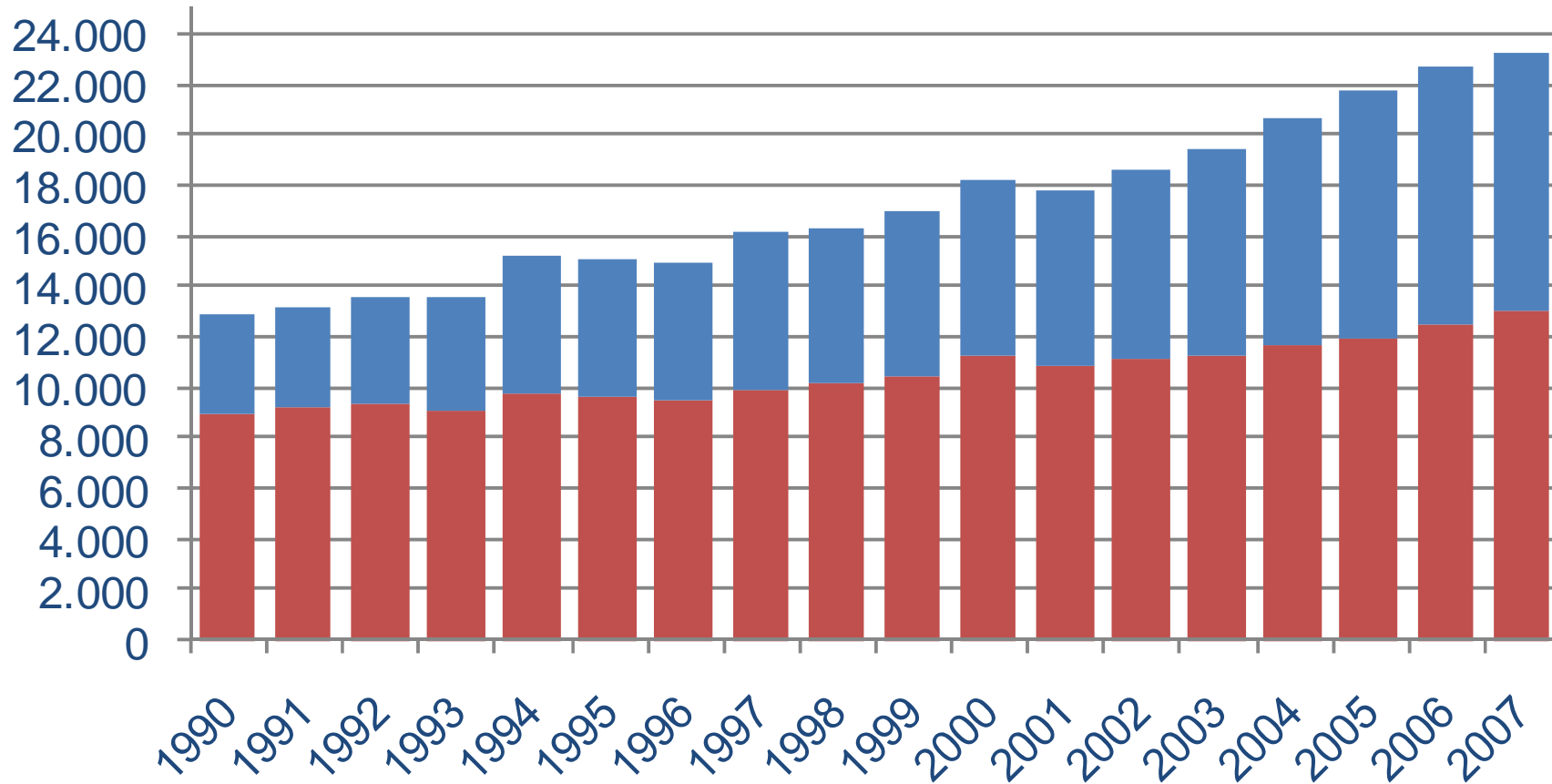




Quelle: Pöry 2008

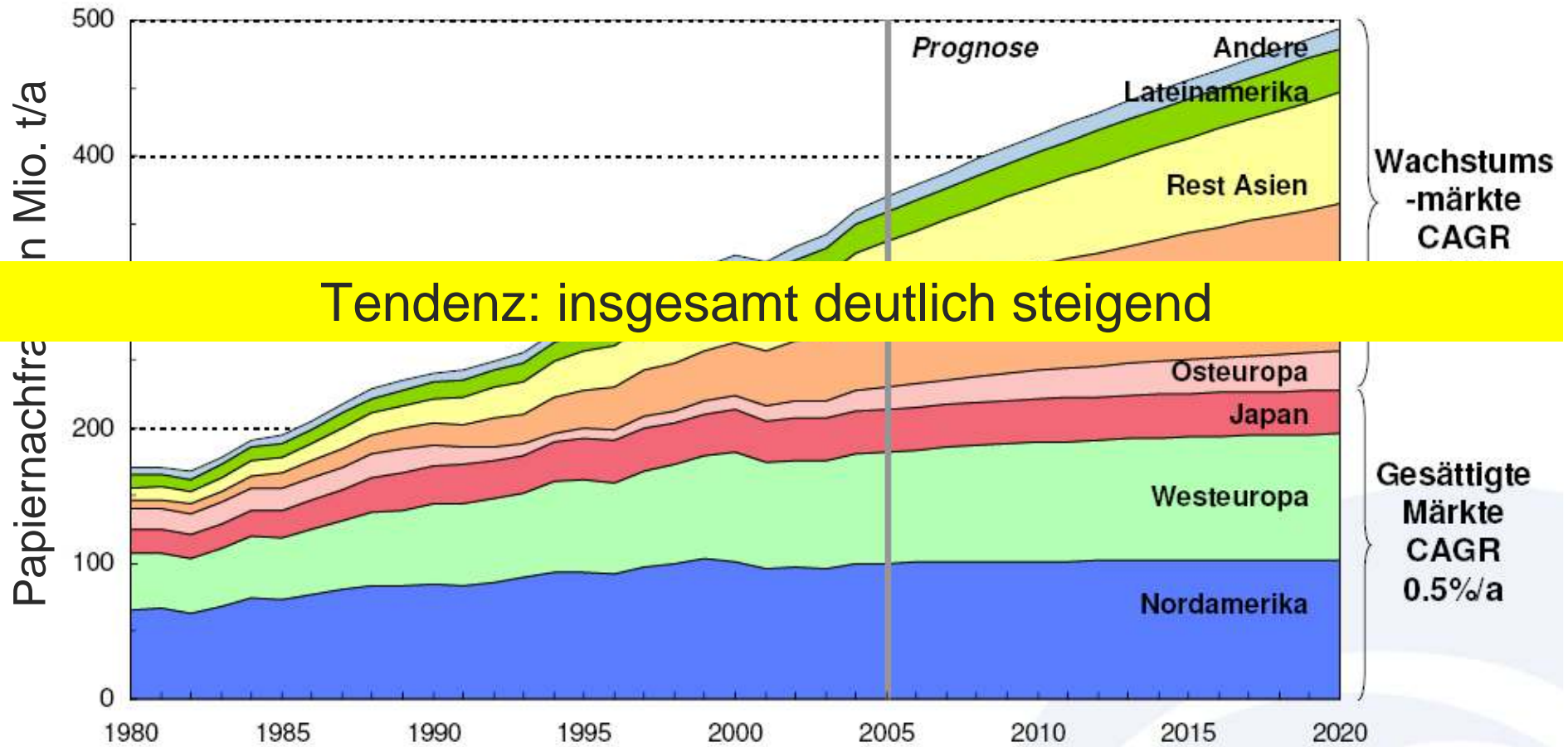
Tendenz: wachsend

Absatz deutscher Papierfabriken von  
Papier, Karton und Pappe in 1 000 t/a



Quelle: vdp 2008

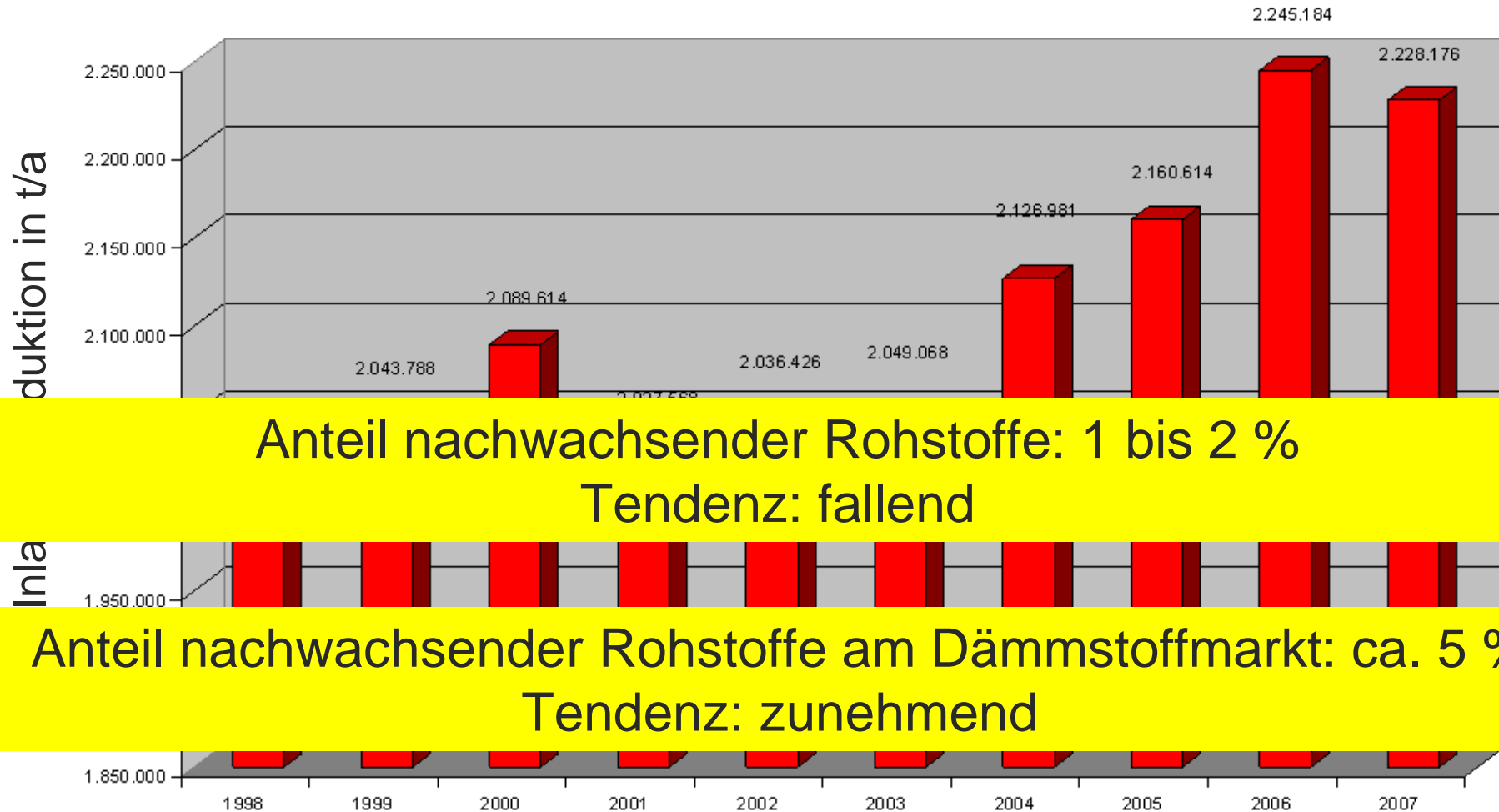
■ Inlandsabsatz    ■ Auslandabsatz



Quelle: Pöry 2008



Quelle: Verband der Farben und Lacke



Anteil nachwachsender Rohstoffe: 1 bis 2 %

Tendenz: fallend

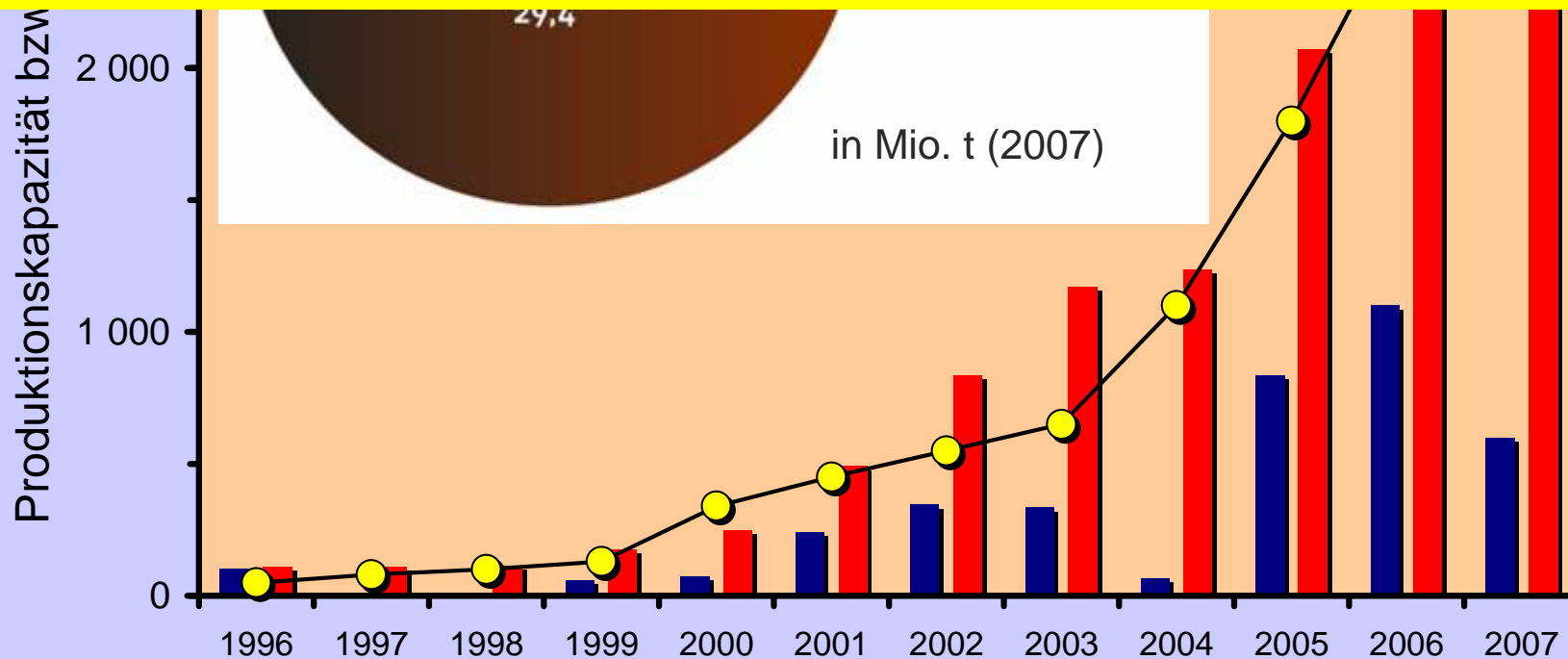
Anteil nachwachsender Rohstoffe am Dämmstoffmarkt: ca. 5 %

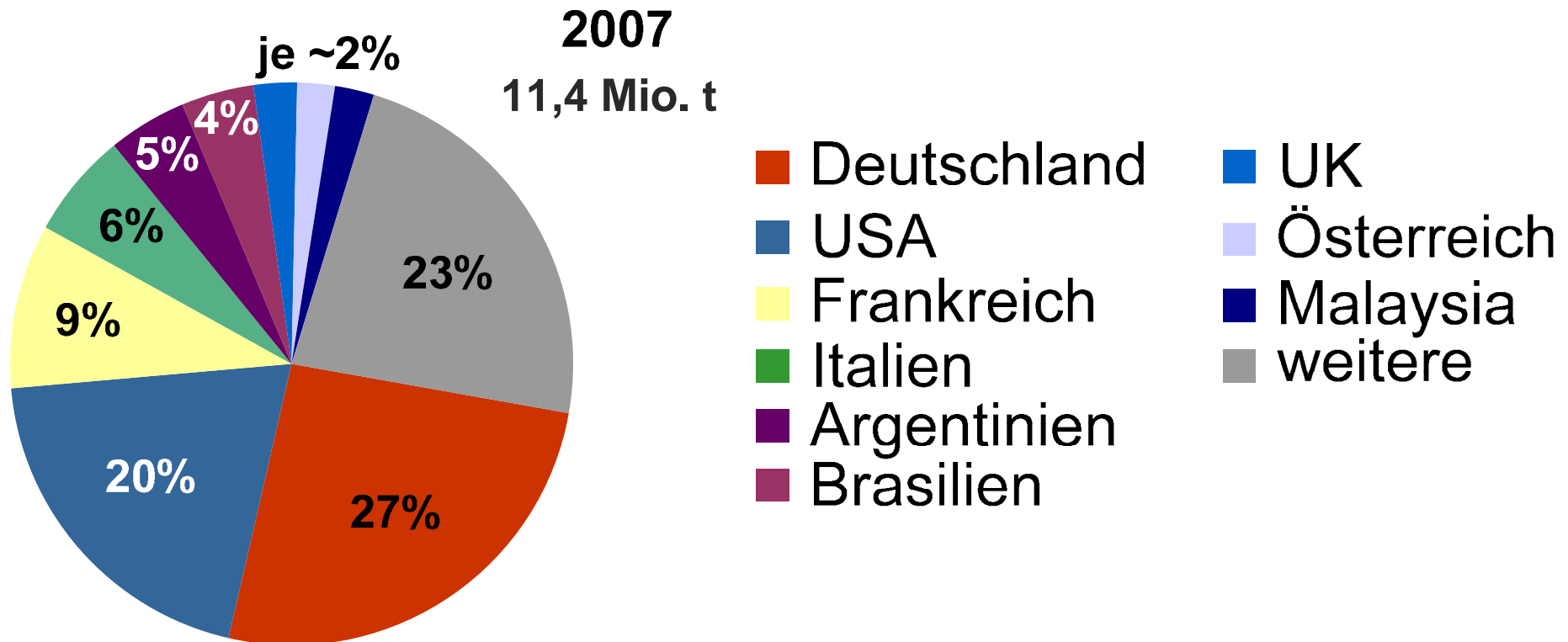
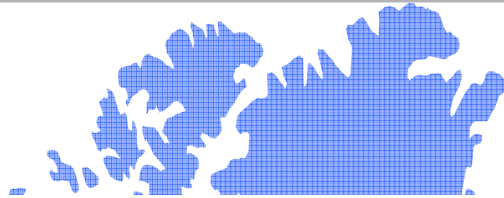
Tendenz: zunehmend



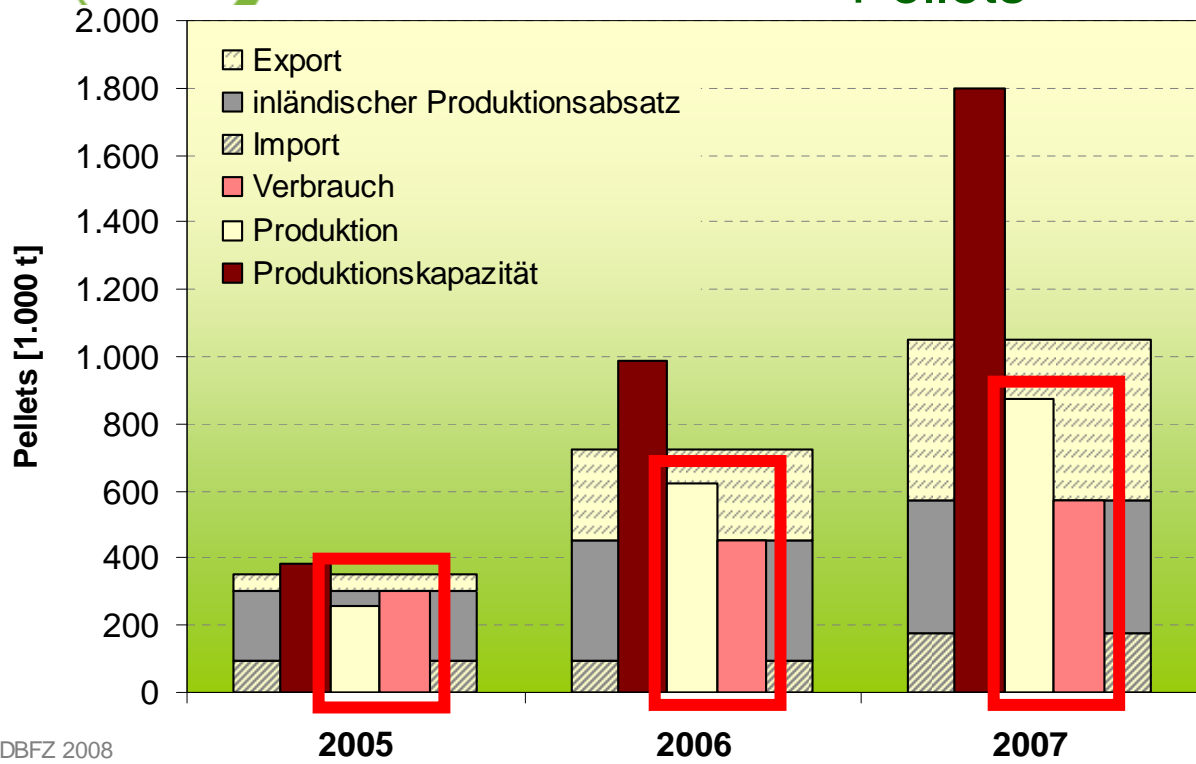
Bezogen auf den Dieserverbrauch in Deutschland in 2007

- ca. 11 % RME
- ca. 1,1 % Pflanzenöl

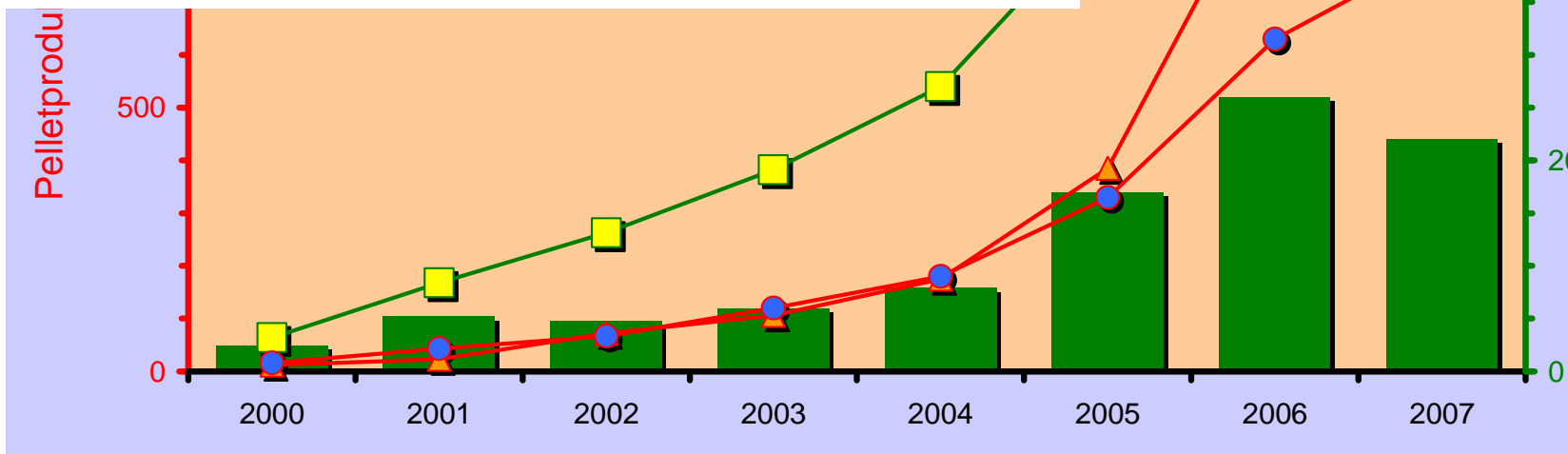
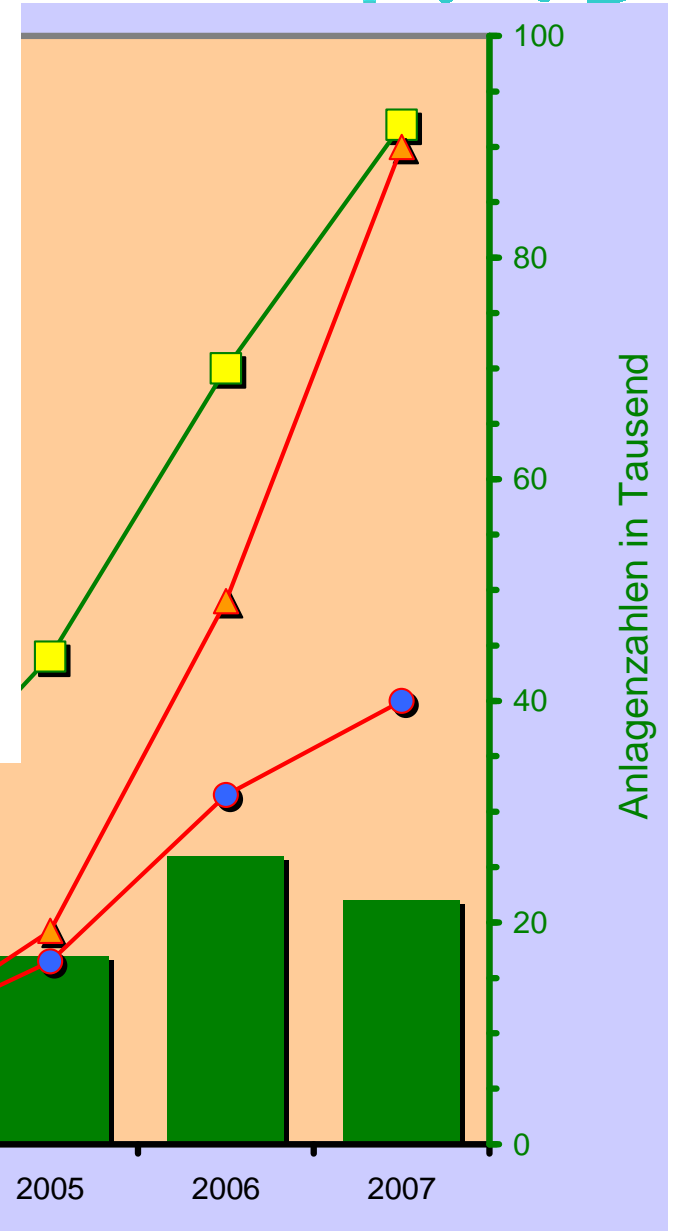




Tendenz: stark wachsend

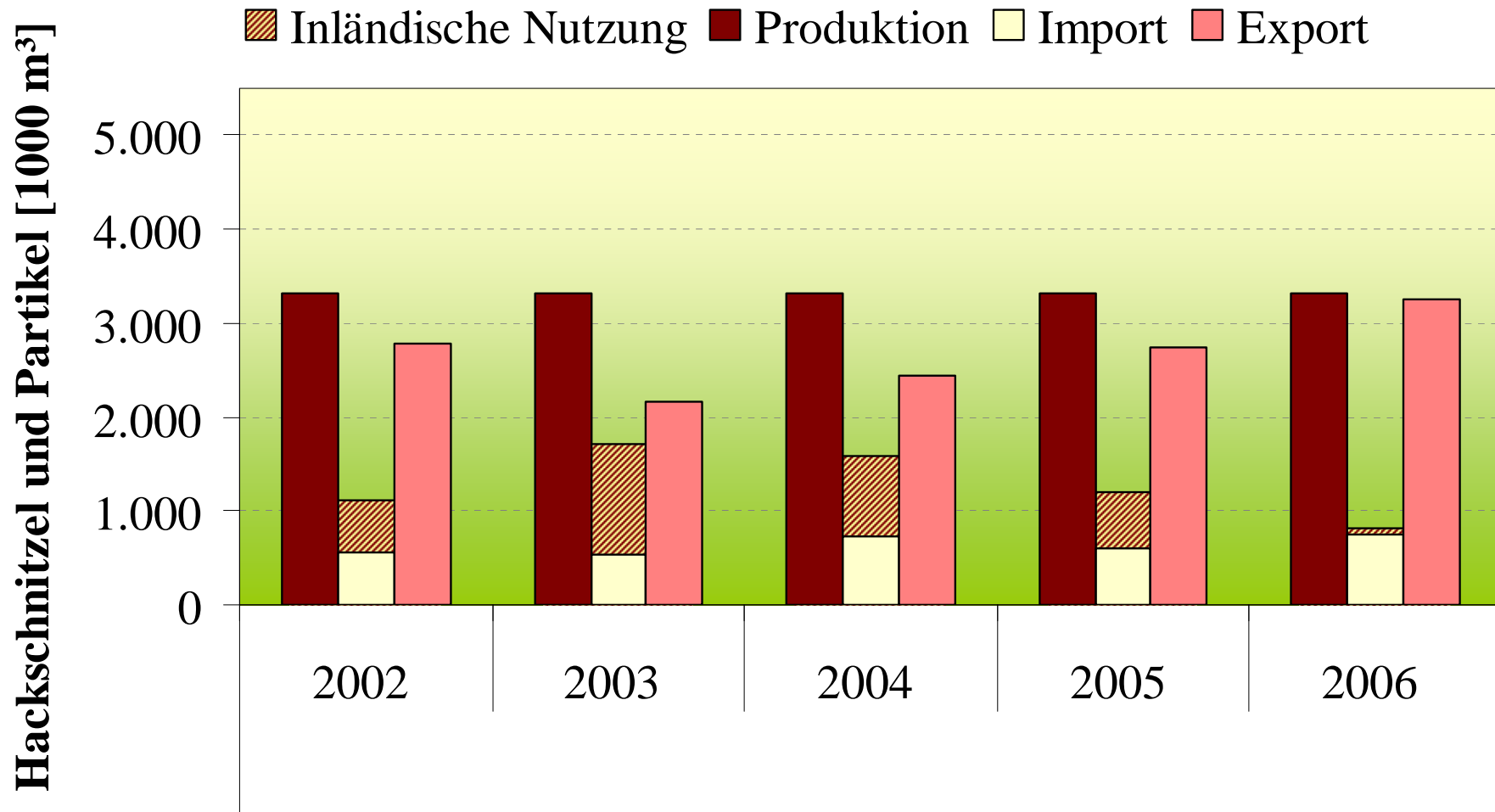


DBFZ 2008



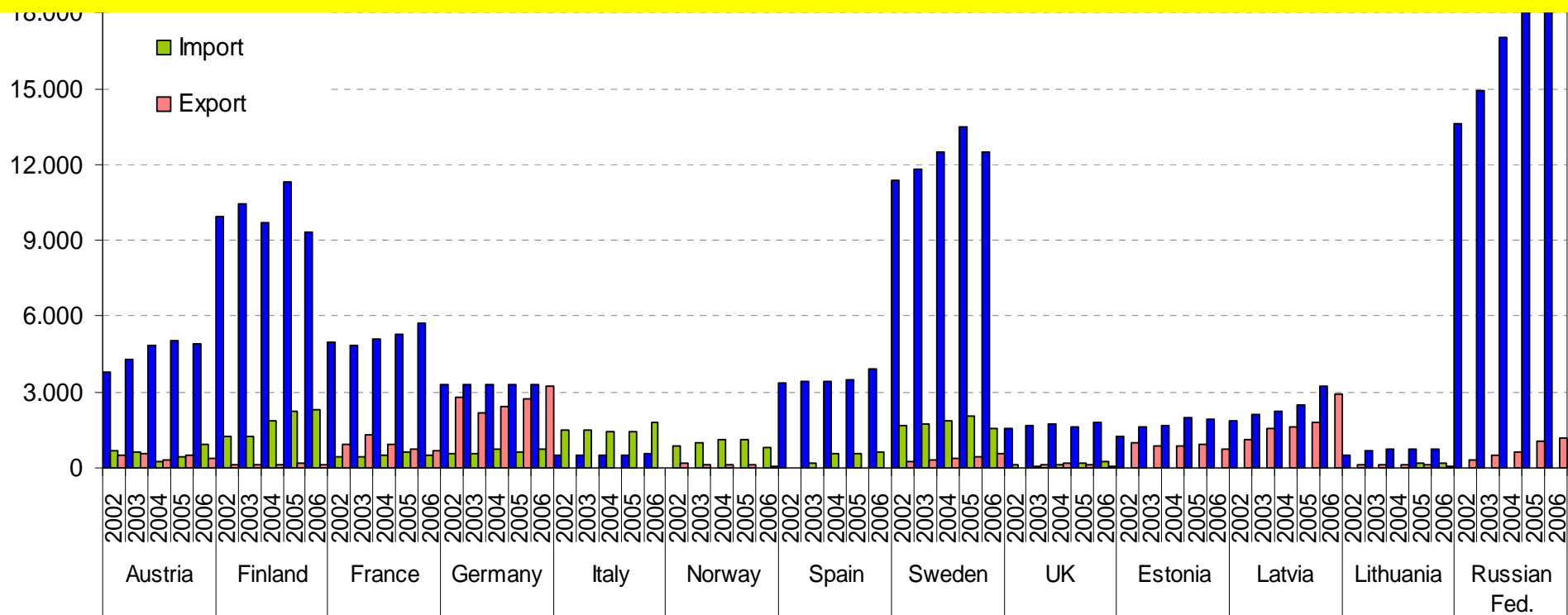


**Tendenz: sehr stark wachsend**



■ HG-Produktion in Mio. m <sup>3</sup> , 2006:	<b>EU25</b>	54,2	<b>DE</b>	3,3
■ HG-Verbrauch in Mio. m <sup>3</sup> , 2006:		55,0		0,8
■ Veränderung Verbrauch vgl. zu 2002:		+ 18%		-27%

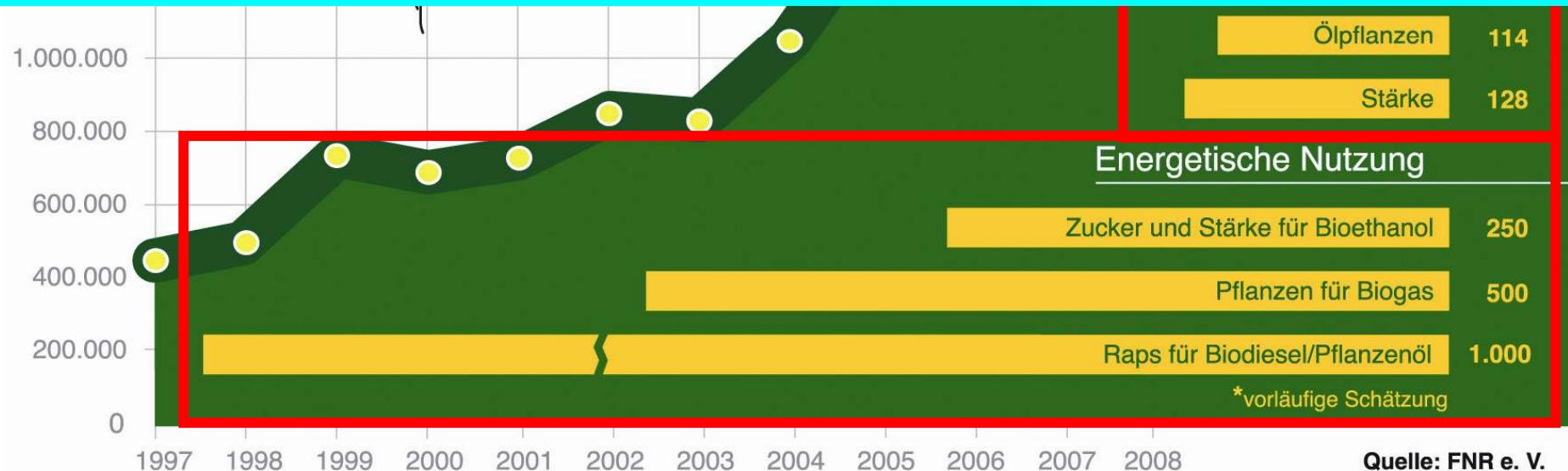
Tendenz: stark wachsend



Anbaufläche in Deutschland von 1997 bis 2008

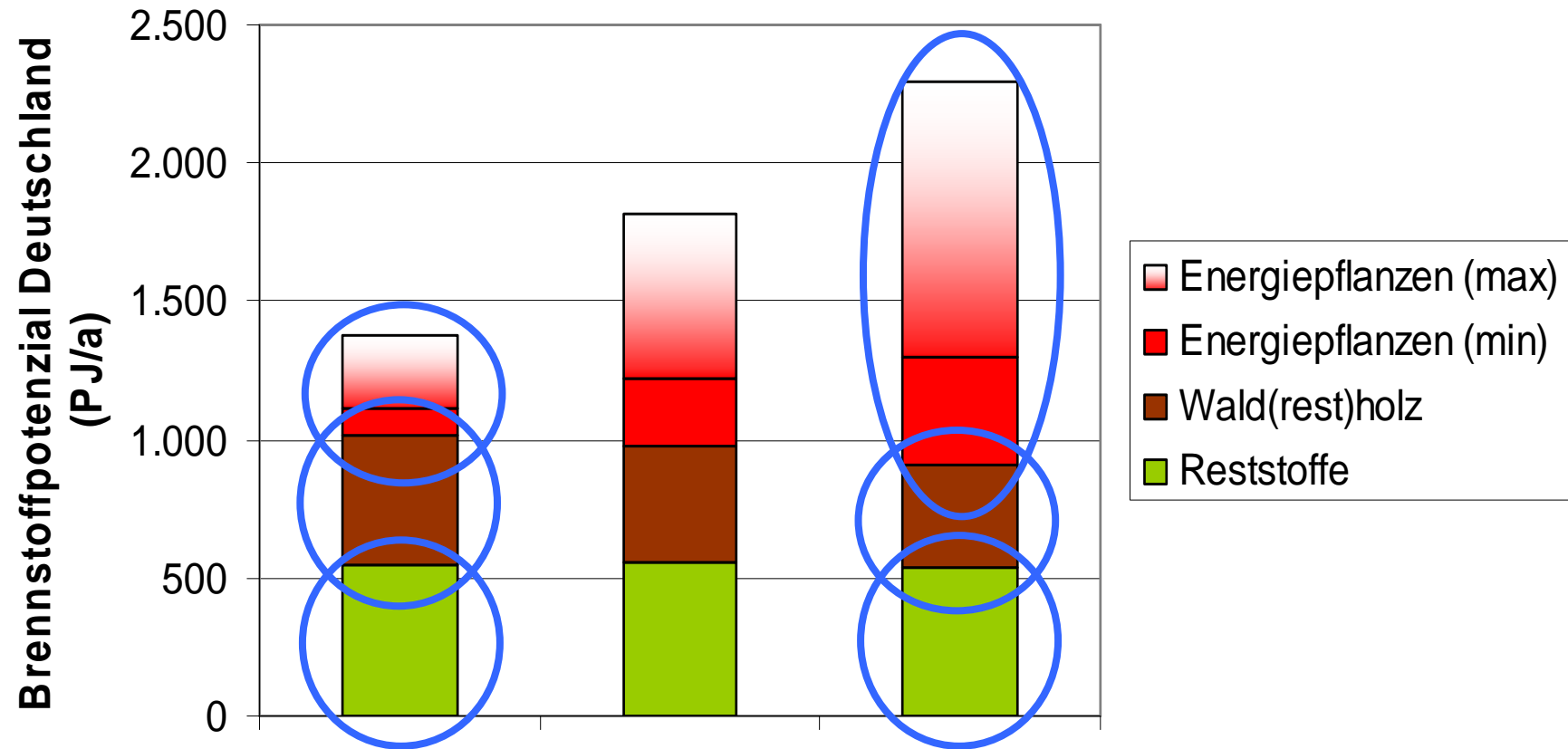


→ Rohstoffverfügbarkeit  
 → "Neue" Technologien  
 → Einfluss externer Größen

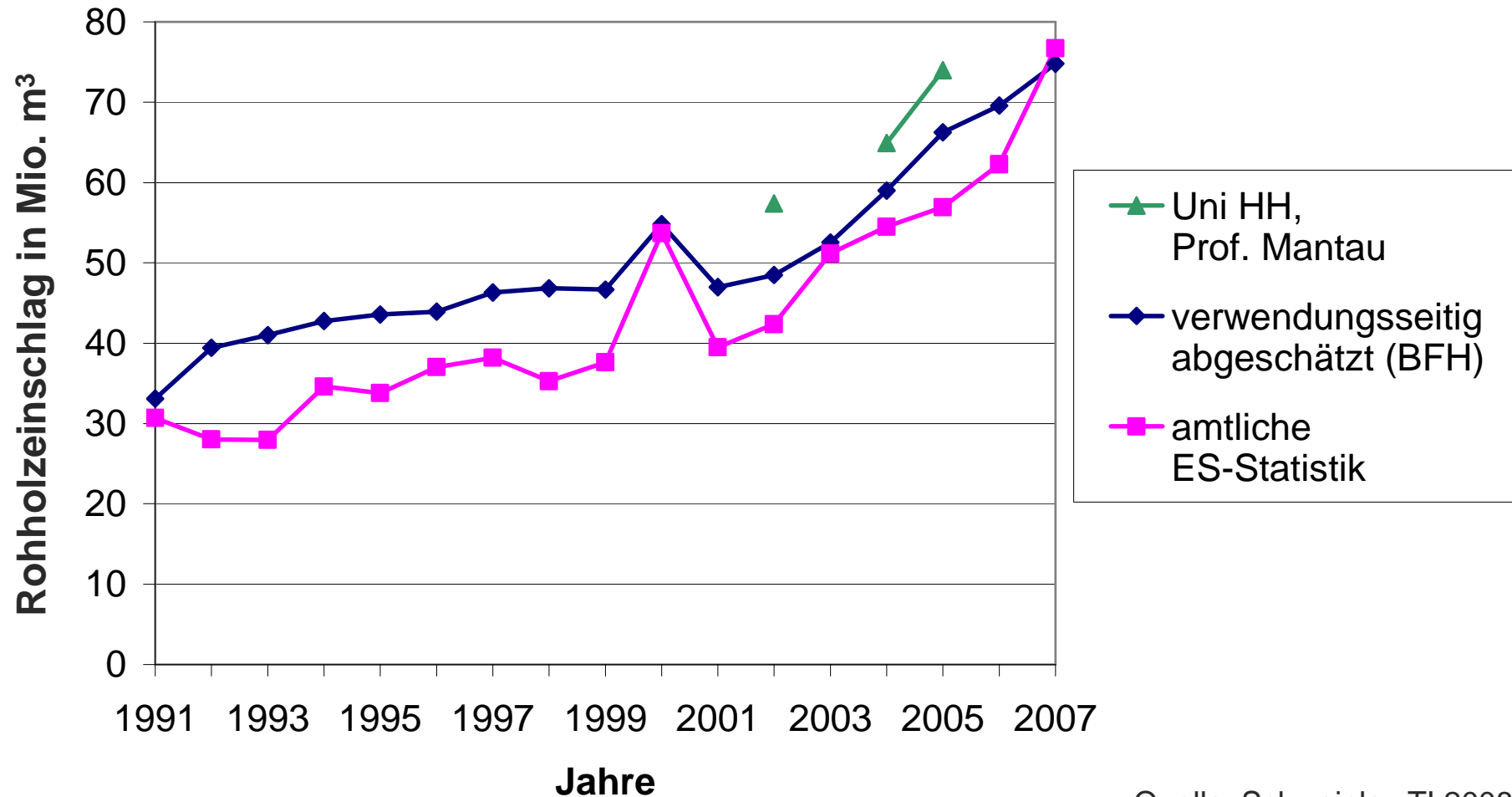


Quelle: FNR e. V.



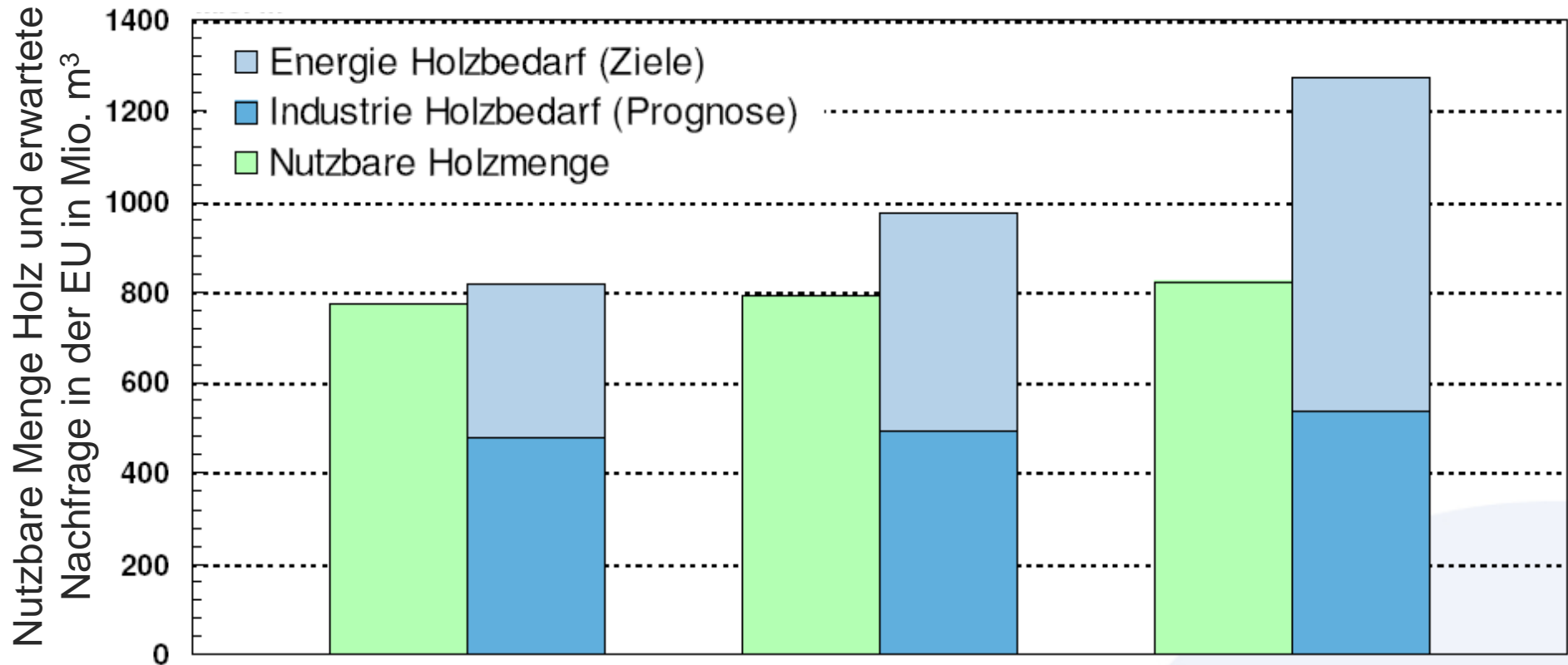


Potenziale werden in Deutschland und Europa den kommenden Jahren zunehmen; bei tendenzieller Abnahme der Waldholzpotenziale kommt diese Zunahme primär aus der Landwirtschaft und hier aus einem Energiepflanzenanbau.

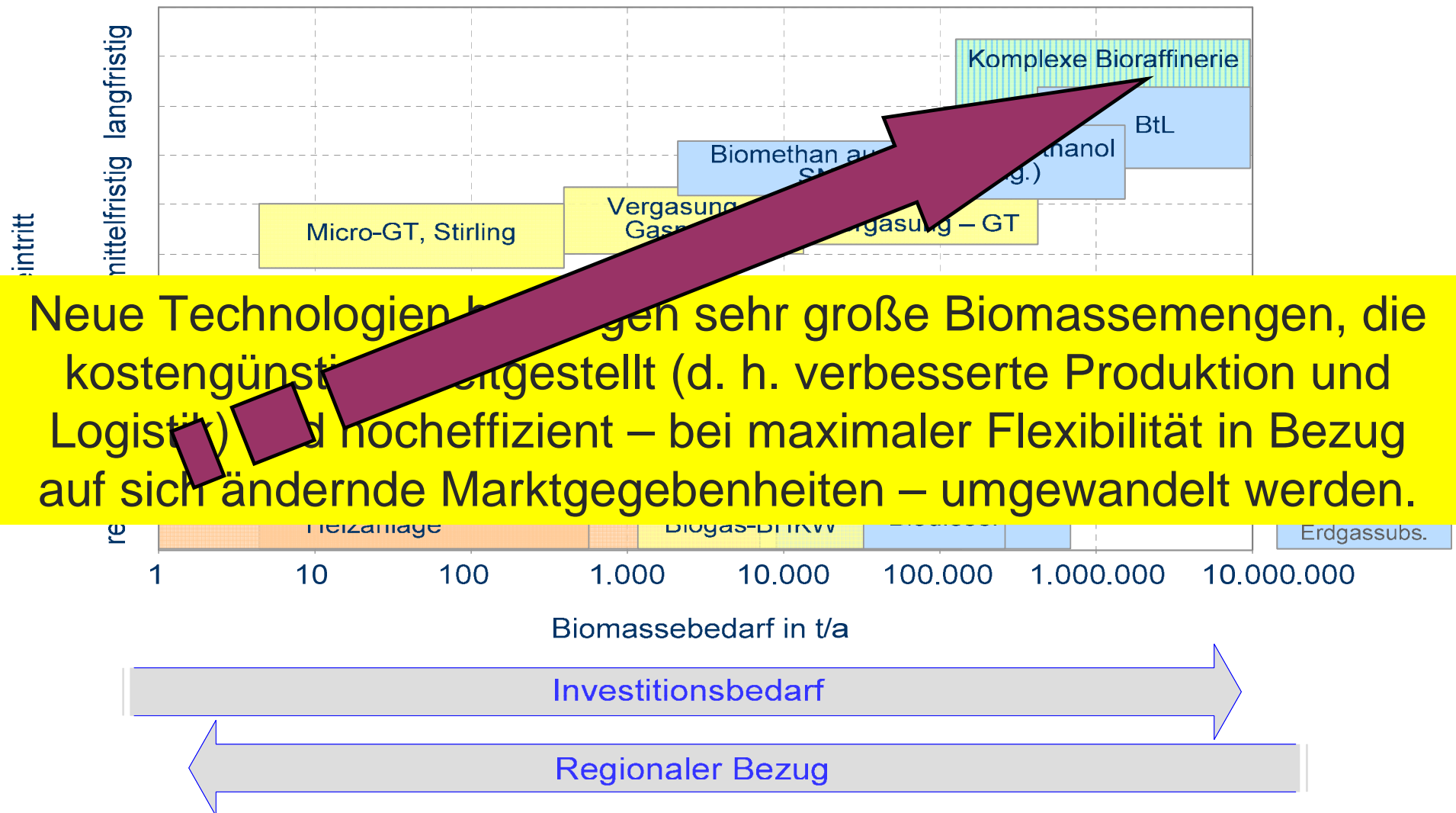


Quelle: Schweinle vTI 2008

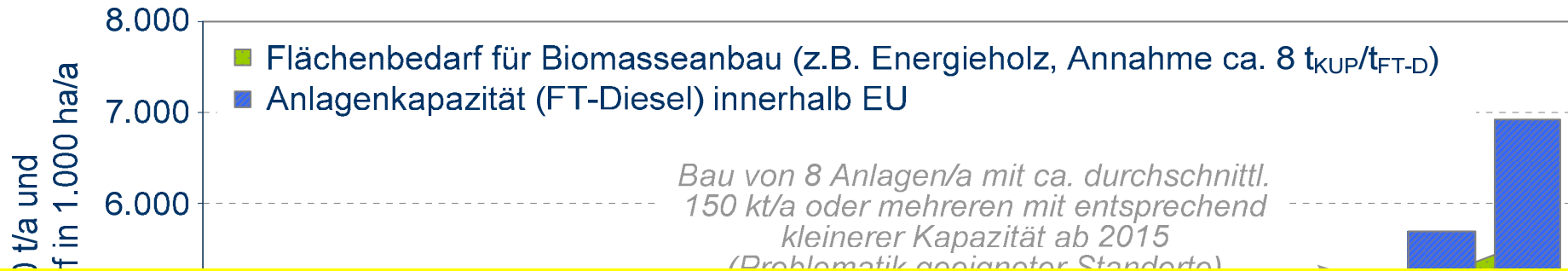
Bereits heute wird der nach Aussage der Forstwirtschaft nachhaltig verfügbare Zuwachs eingeschlagen.



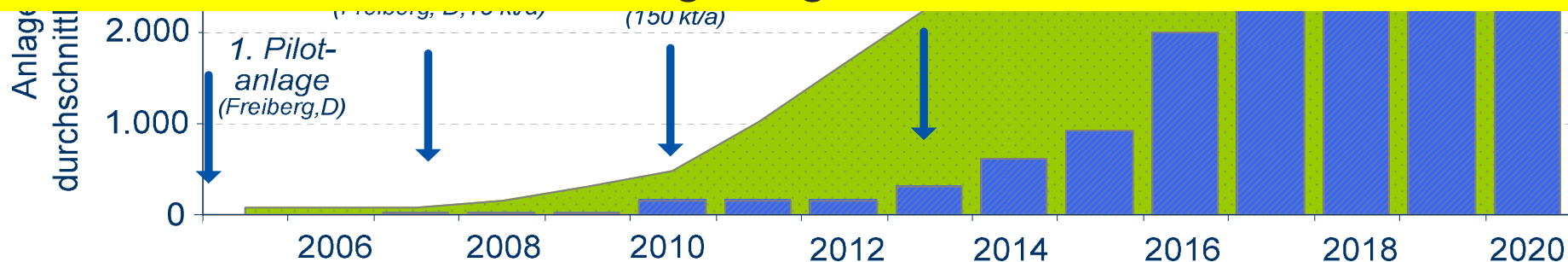
Europaweit wird eine andere Waldbewirtschaftungsphilosophie benötigt, um die steigende Nachfrage decken zu können; trotzdem ist und bleibt Biomasse eine begrenzte Ressource, deren Wert tendenziell zunehmen wird.



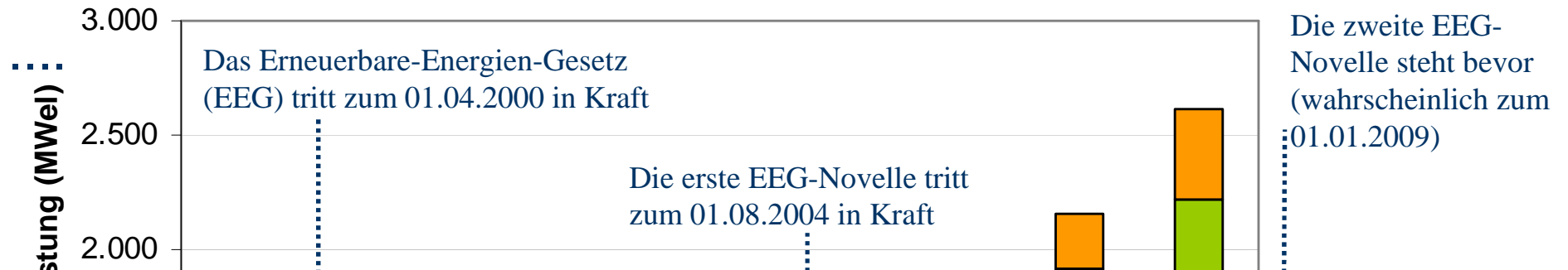
## Beispiel: Entwicklung Produktionskapazitäten FT-Diesel (BtL)



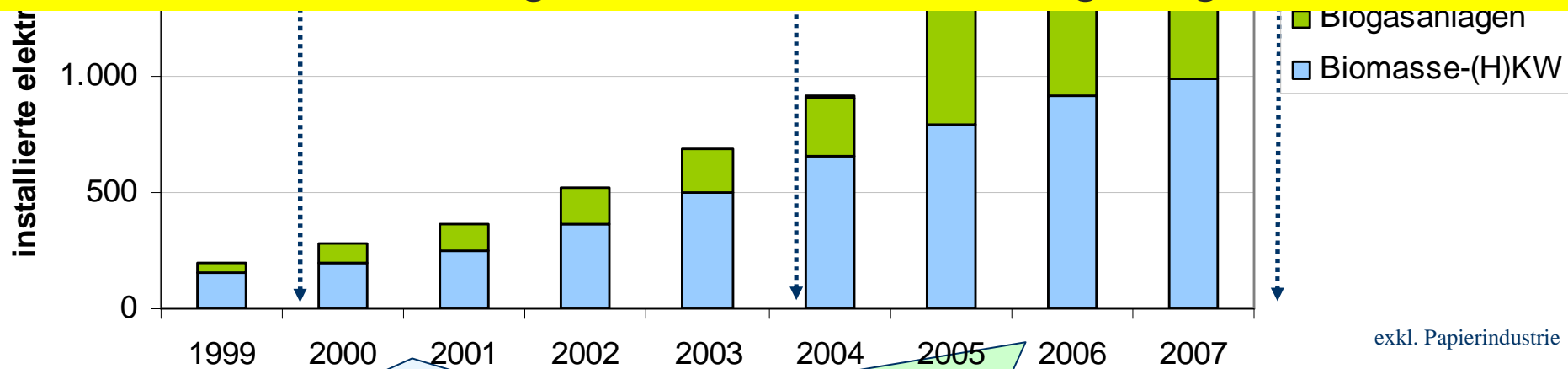
Neue Technologien benötigen sehr lange Entwicklungszeiten, bis die Verfahren einen relevanten Beitrag im Markt leisten können; die dafür benötigten F&E-Kapazitäten und das notwendige Kapital muss verfügbar gemacht werden.



EU im Jahr 2020: max. 1,5% des erwarteten Kraftstoffbedarfs als BtL verfügbar  
 Investitionsbedarf ca. 19 Mrd. €



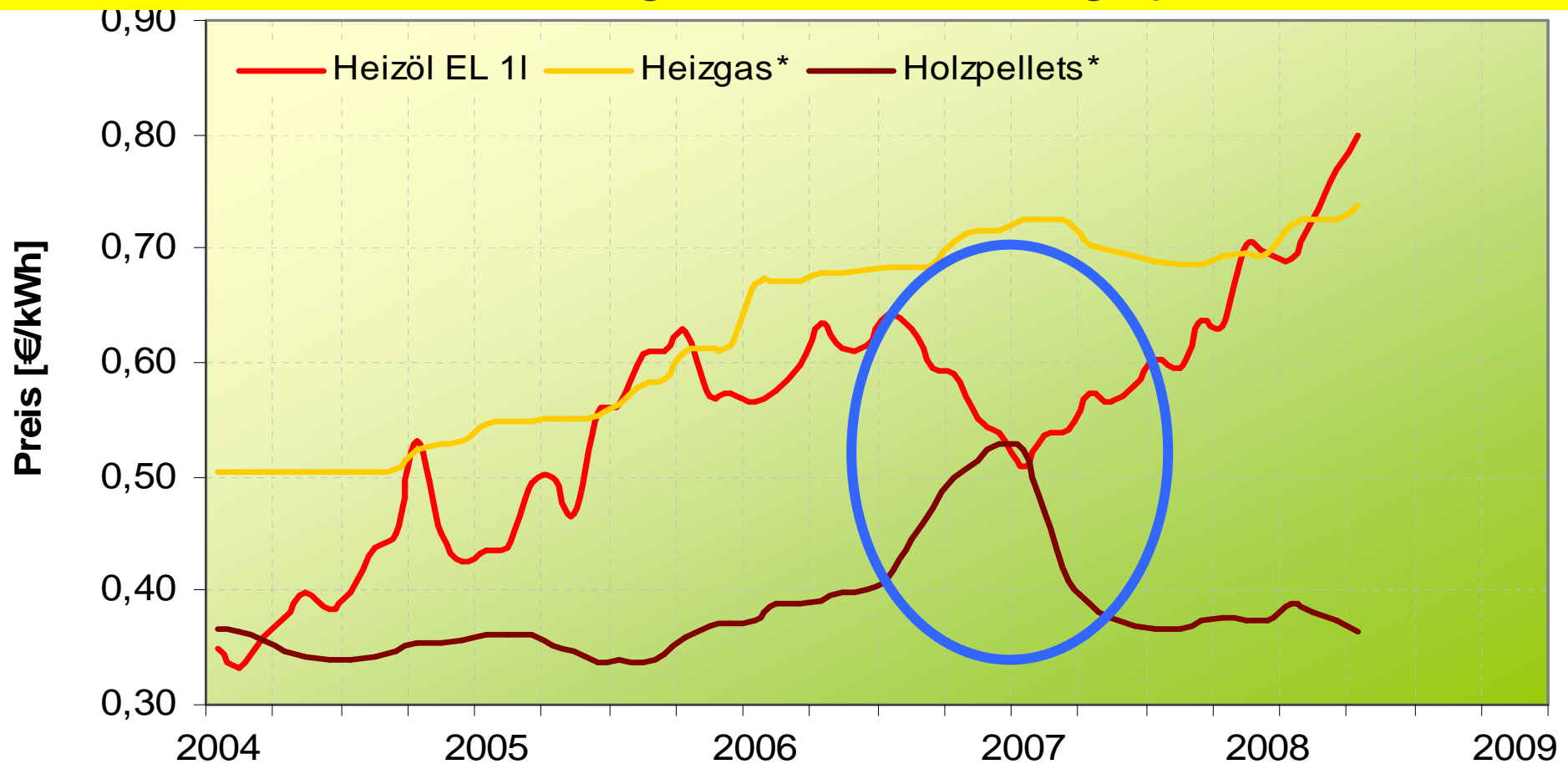
**Neue Technologien benötigen verlässliche Rahmenbedingungen, damit eine erfolgreiche Markteinführung möglich ist.**



Deutliche Anreize für Altholznutzung

Deutliche Anreize für Biogasnutzung u. Pflanzenöleinsatz

Die Entwicklung des Einsatzes nachwachsender Rohstoffe in allen Märkten wird auch signifikant vom Energiepreis beeinflusst.



- Nachwachsende Rohstoffe waren und sind eine wesentliche Ressource für viele Märkte unserer Volkswirtschaft.
- Die Bedeutung von NawaRo wird national und global tendenziell zunehmen; dies gilt insbesondere für die Energiemärkte.
- Um die zu erwartende steigende Nachfrage zu decken, muss
  - die Ressourcenbasis verbreitert und die Produktion nachhaltig optimiert,
  - die Konversionsanlagentechnik aus technischer, ökonomischer und ökologischer Sicht verbessert,
  - die Rahmenbedingungen für die Markteinführung langfristig stabilisiert werden.
- Unter diesen Bedingungen können nachwachsende Rohstoffe einen deutlich weitergehenden nachhaltigen Beitrag in Deutschland, in Europa und weltweit leisten.



# Vielen herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

**Deutsches BiomasseForschungsZentrum  
gemeinnützige GmbH**

Torgauer Str. 116; D-04347 Leipzig  
Tel. / Fax: 0341 – 2434 – 113 / 133

**Technische Universität Hamburg-Harburg  
Institut für Umwelttechnik und  
Energiewirtschaft**

Eissendorfer Str. 40; D-21073 Hamburg  
Tel. / Fax: 040 – 42878 – 3008 / 2315

**Ansprechpartner:**

Prof. Dr.-Ing. **Martin Kaltschmitt**