



Chancen, Möglichkeiten und Barrieren der Versorgung Österreichs mit Holz von ausländischen Märkten

WORKSHOP

**„Versorgungssicherheit für die stoffliche und energetische
Nutzung von Holz: Lokale Ressourcen vs. internationaler Handel“**

TU Wien, 28.Jänner 2010

Michael Wild

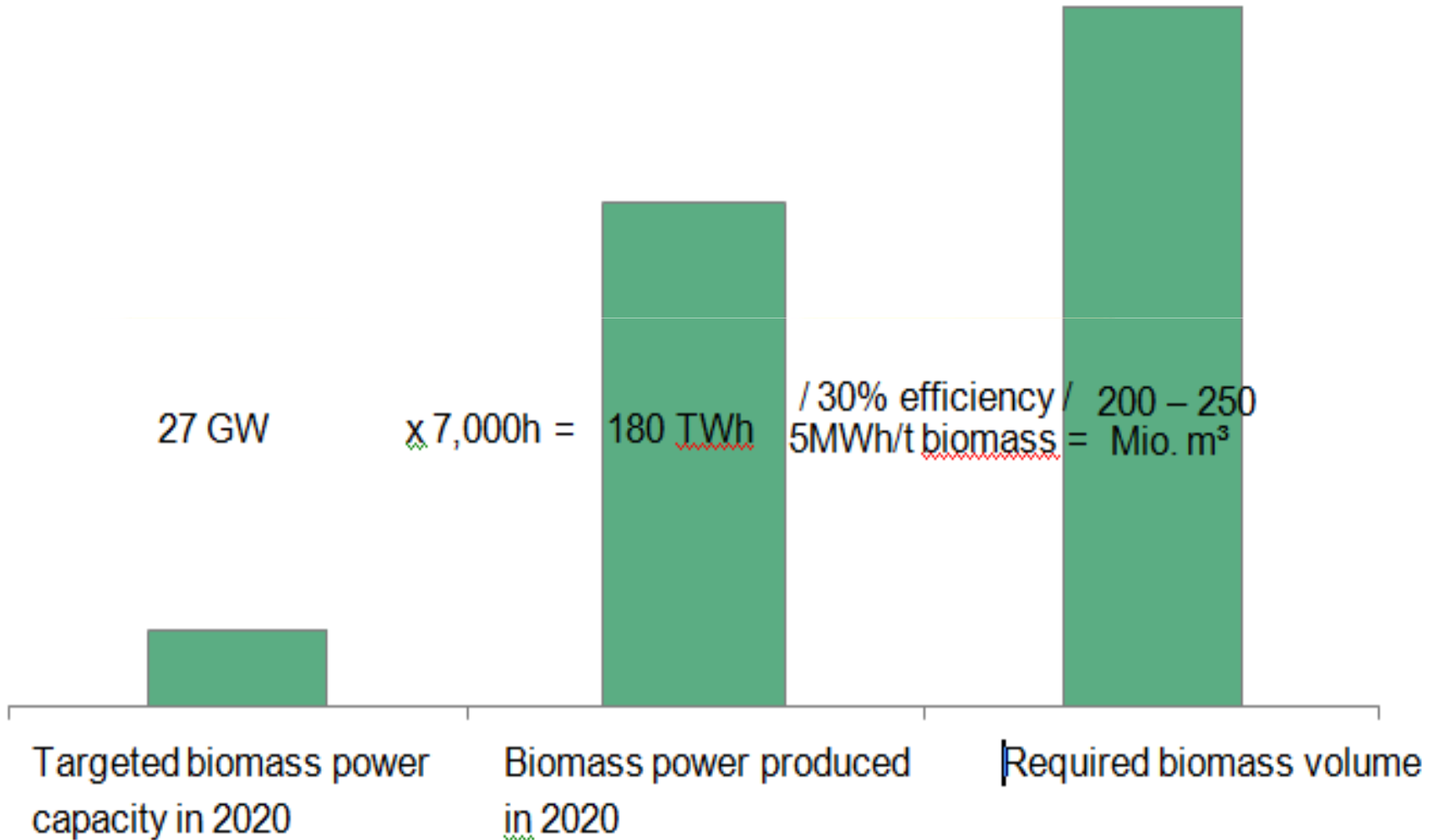
EBES AG

European Bio Energy Services AG, Wien



Steigende Konkurrenz für Holz

2020 Ziele der EU für Bioenergie brauchen bis 250 mio m³ Holz

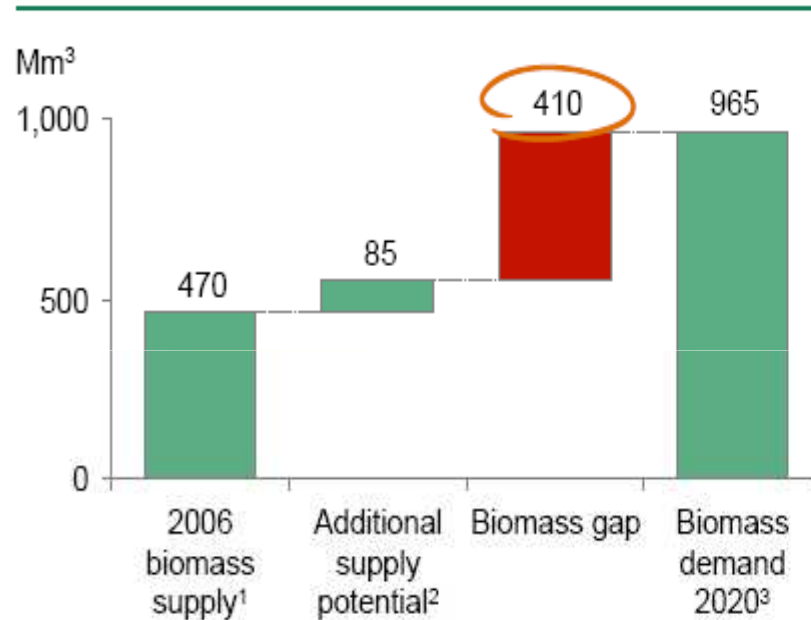


Quelle: Boston Consulting Group






Holzknappheit in gesamter EU prognostiziert

Estimation of EU 27 woody biomass gap 2020



Green-x based Pöyry Study⁴ predicts gap of ~350Mm³

Potential alternatives to bridge the gap

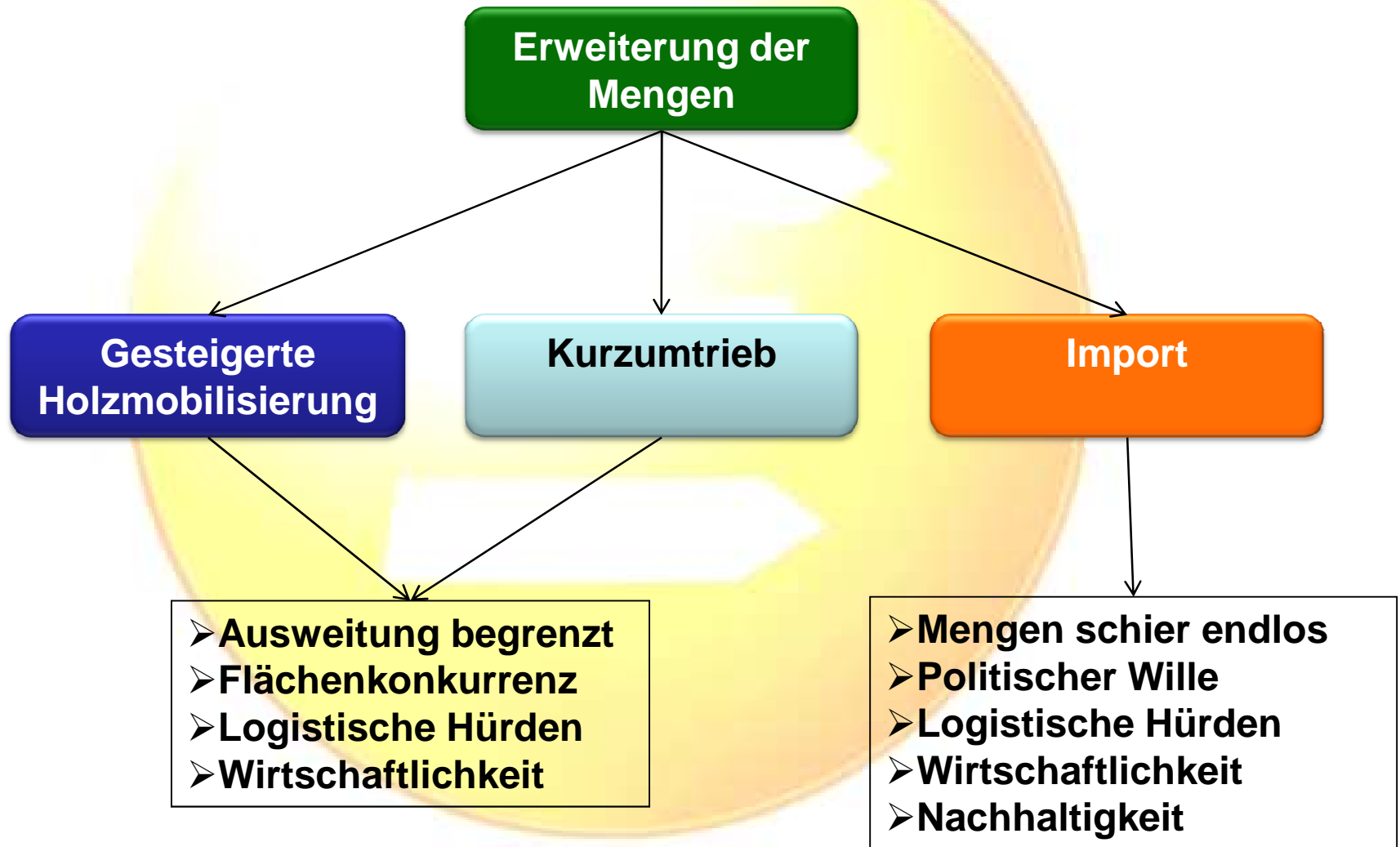
- 
Recovered wood
 - Discarded furniture
 - Construction wood
- 
Short rotation crops
 - Miscanthus
 - Willow, Poplar
- 
Import of biomass
 - Sourcing from e.g. Russia or North America

A gap of 350–410Mm³ woody biomass has to be closed in the EU

Quelle: Boston Consulting Group



Mögliche Lösungen und Herausforderungen



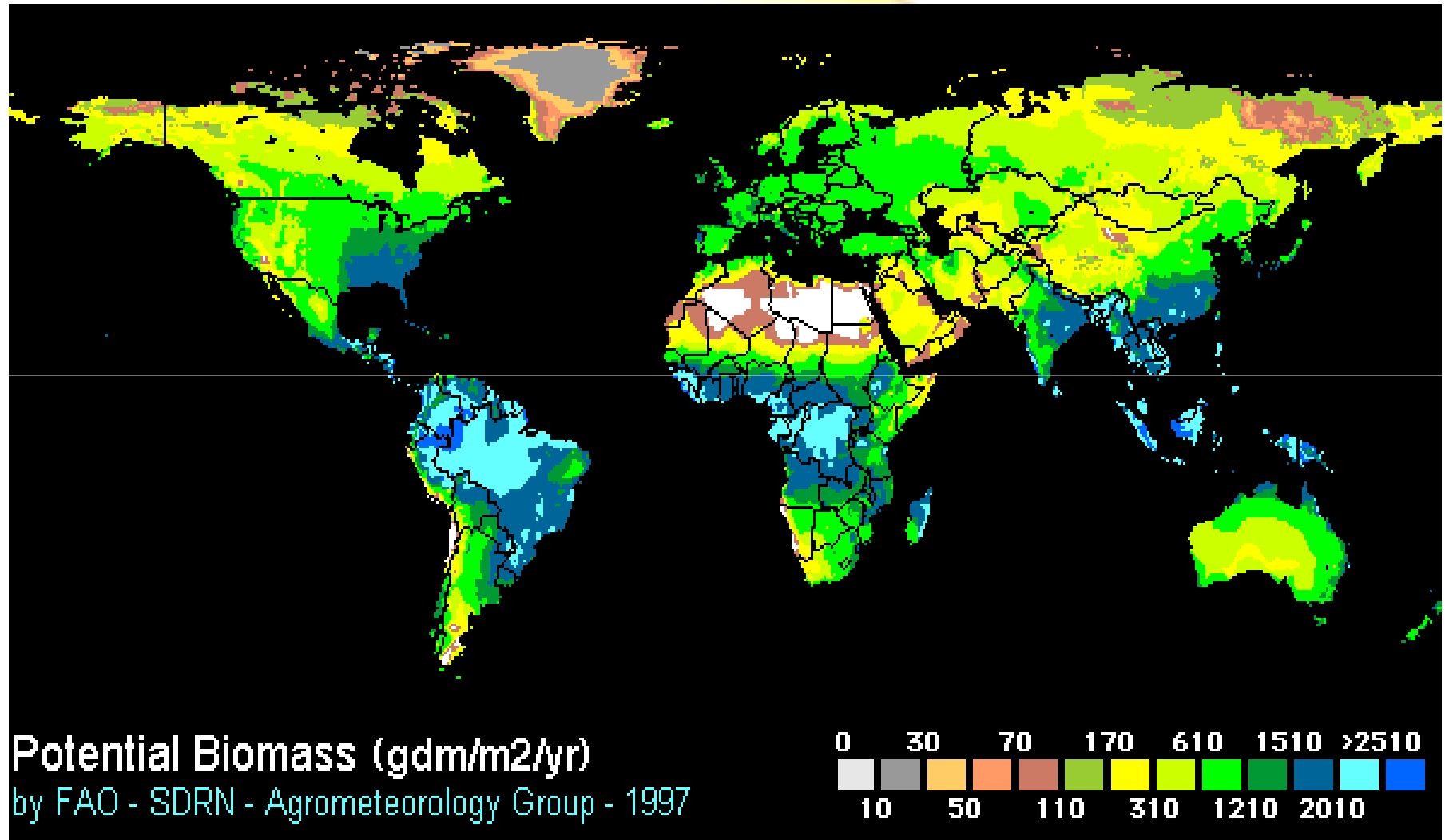
Import von Holz und anderen Biomassen



- Woher
- Was
- Wie
- Konditionen



Import: Woher, Potential weltweit

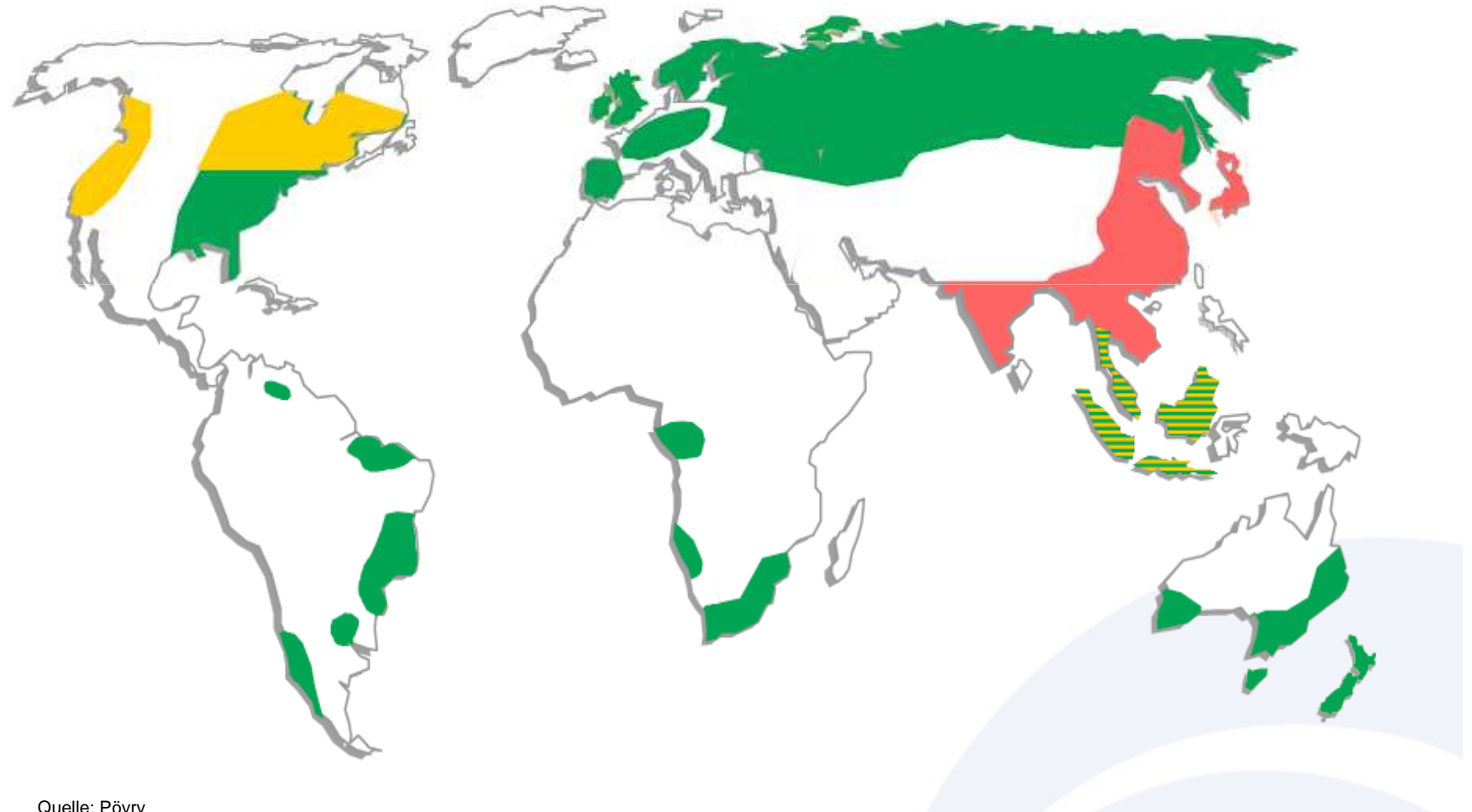


100 gdm/m²,a = 1 atro t/ha,a

Entwicklung der Nutzung von Holz



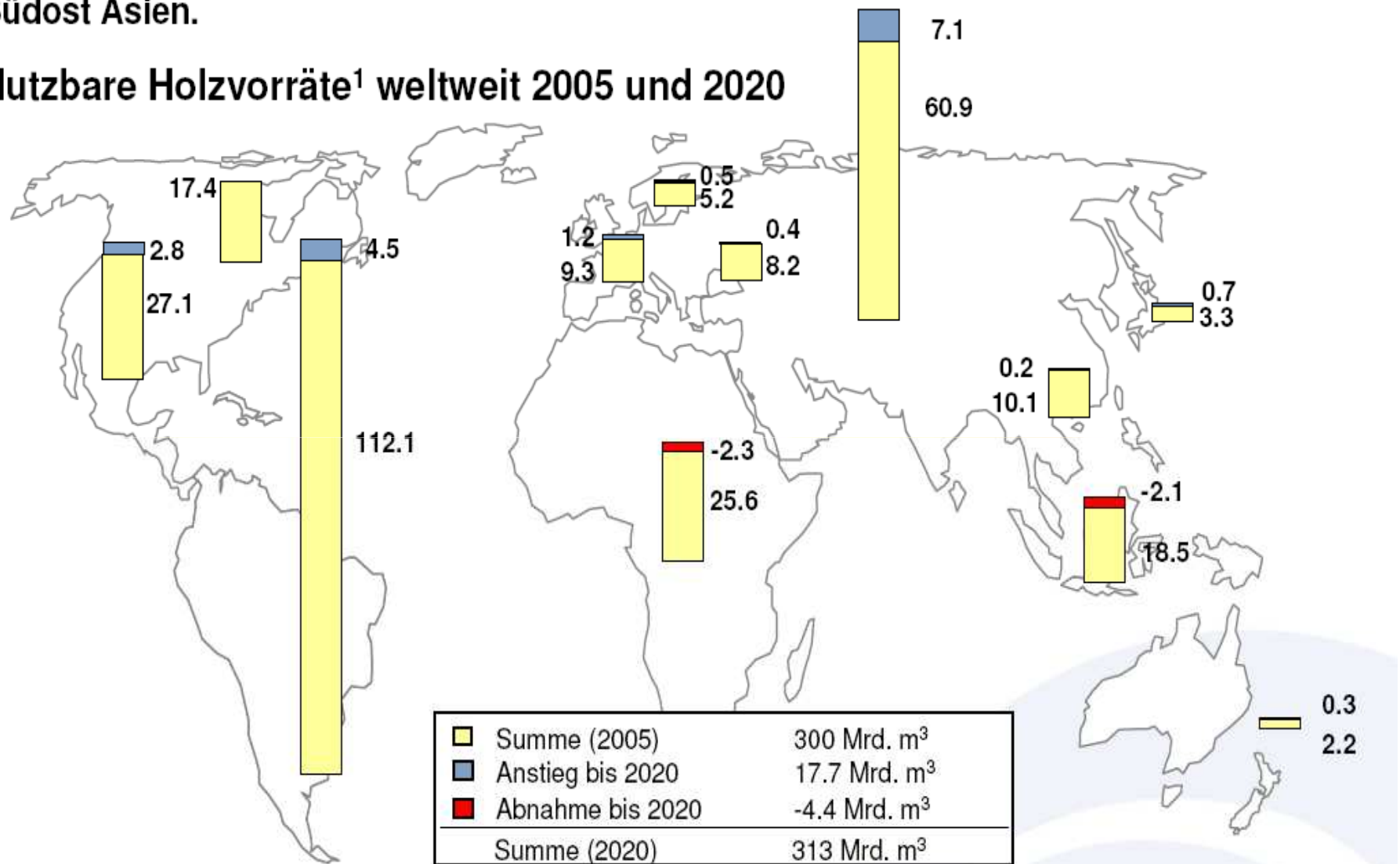
■ Steigendes Holzaufkommen ■ Abnehmendes Holzaufkommen ■ Zunehmendes Holzdefizit



Quelle: Pöyry

Nordamerika, Europa und Russland besitzen den größten Anteil an Nadelholzvorräten (85%). Laubholzvorräte liegen vorwiegend in Lateinamerika, Afrika und Südost Asien.

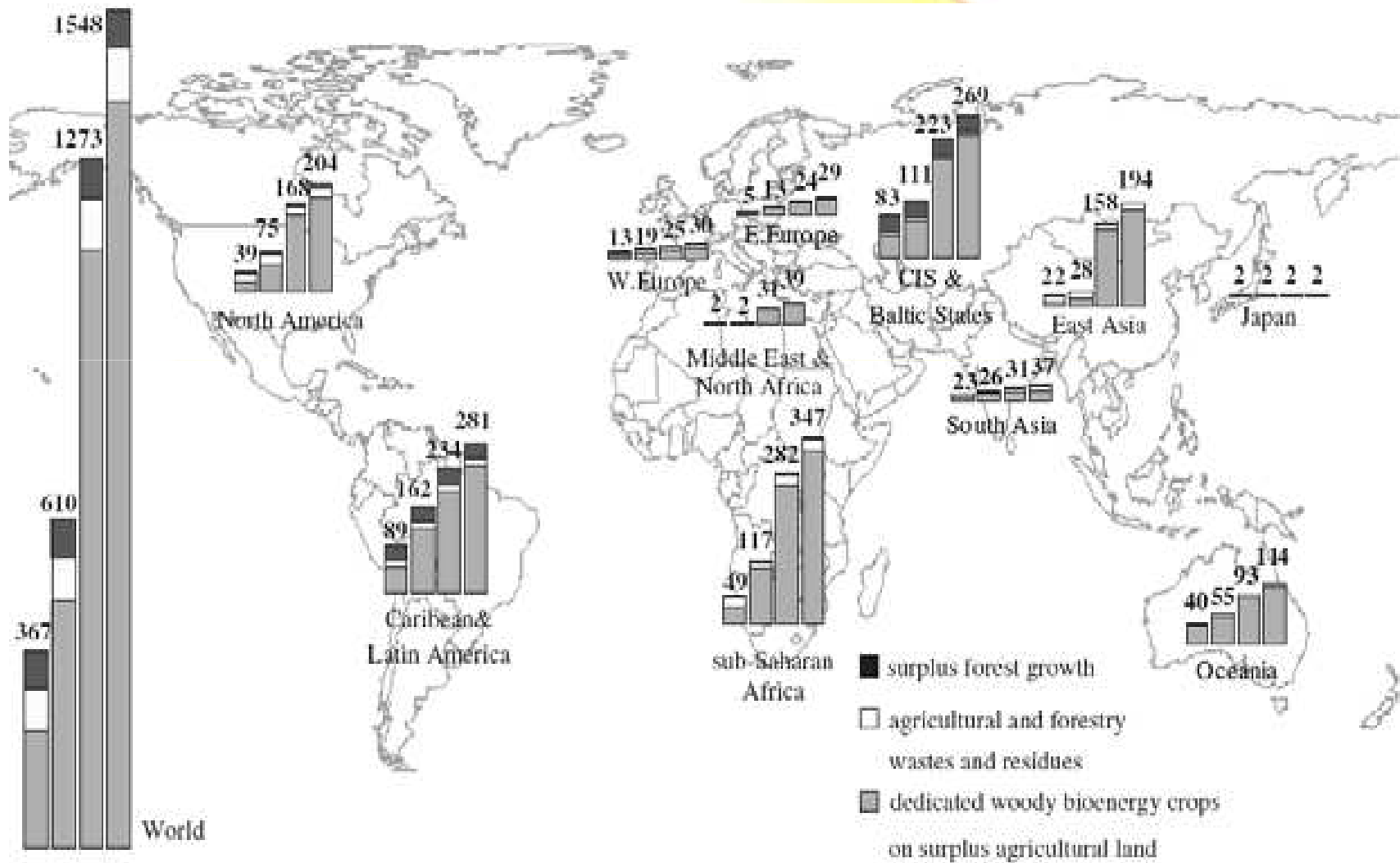
Nutzbare Holzvorräte¹ weltweit 2005 und 2020



1) Refers to growing stock in closed forest area in Latin America, Africa, Asia (excluding Japan and China)



Plantagen werden dominieren



Quelle: EUBIA



Import – Was tut sich auf dem Markt

➤ Holz

Wood chips: 32 Mio mt/a (Welt)

Wood pellets: 4,5 Mio mt/a (Welt)

Round wood: 31 Mio fm (EU)

➤ Nicht Holz Biomasse

vergleichsweise gering

allerdings Agrarprodukte immens

➤ Nachhaltigkeits Thematik

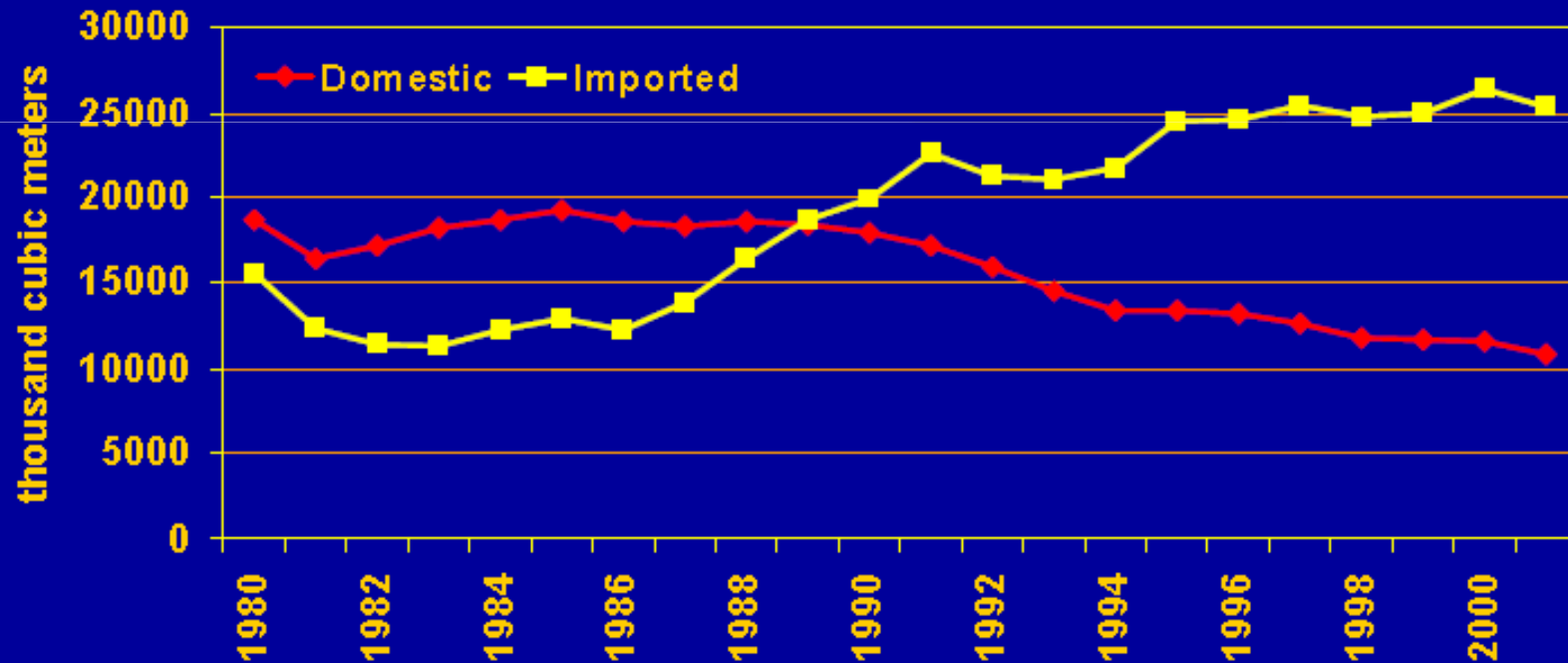
➤ Phytosanitäre Limitierungen

Japan, Paradebeispiel des Importeurs



Trade in woodchips has also expanded: Japanese imports in 2000 were an all-time record volume

Japan: Woodchip Consumption by Source



Wood Resources
International Ltd.



Import Wie

➤ Raw vs Processed

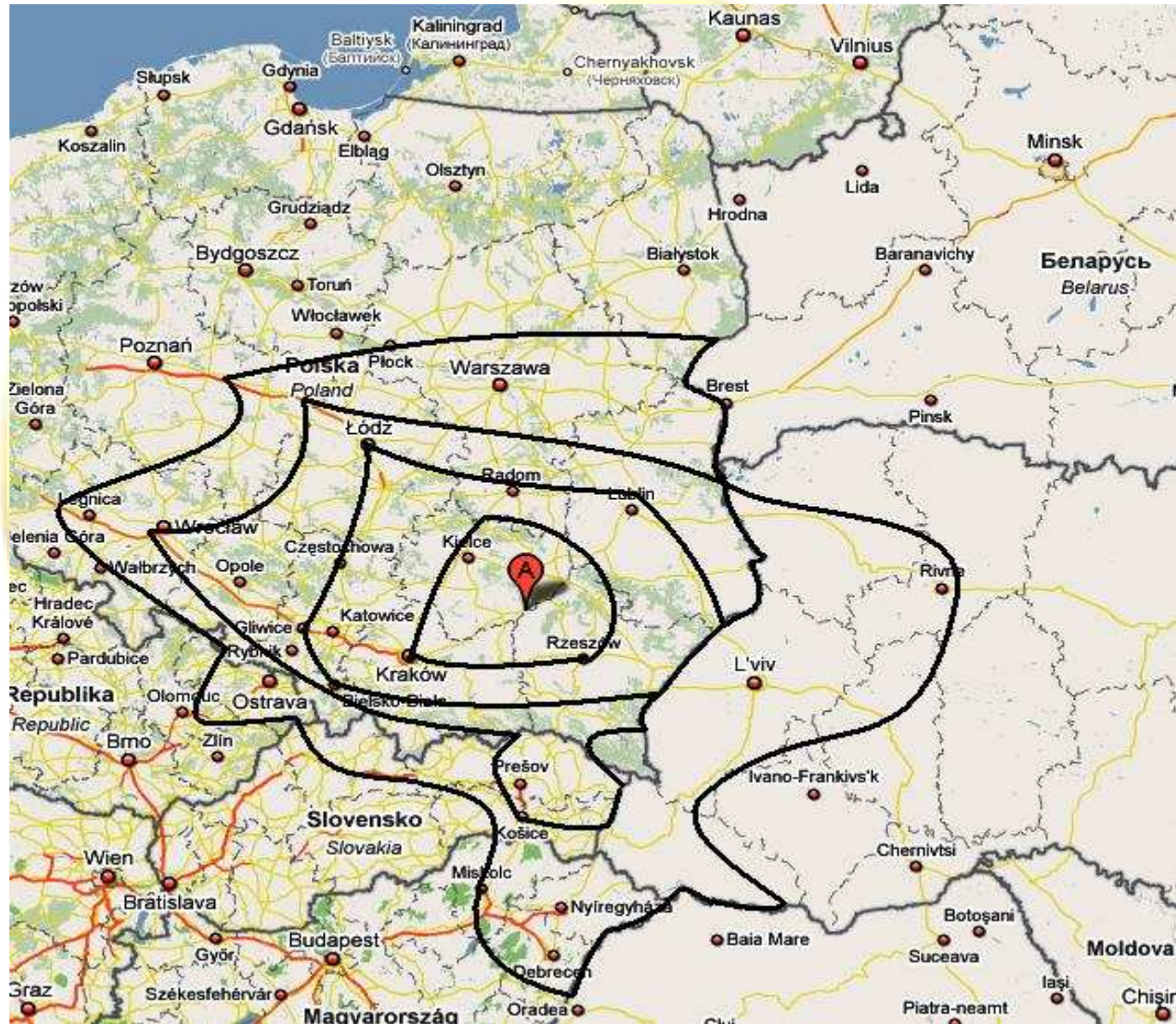
- Round wood, straw bales,...
- Wood chips, pellets, torrefied biomass,...

➤ Logistics

- Truck, train, vessel



Transportkostenisoquanten



Quelle: EBES



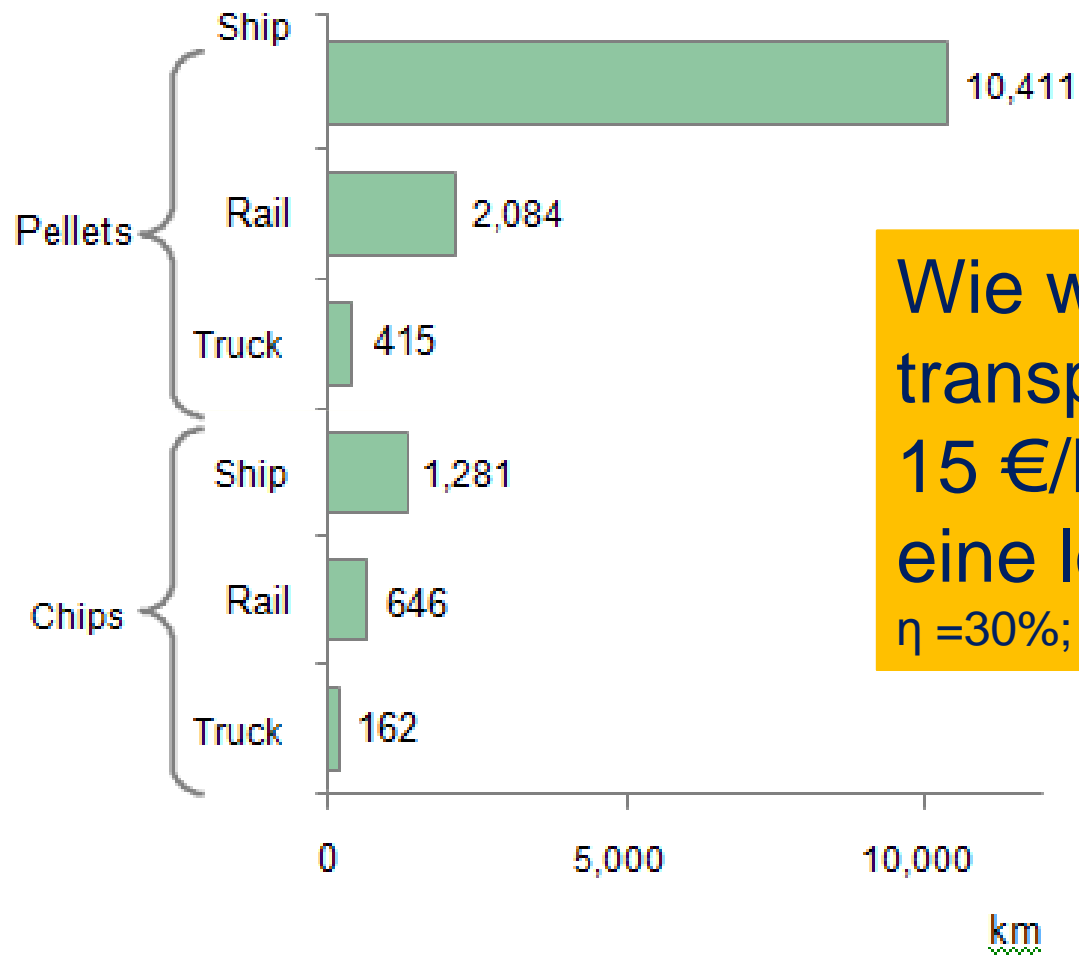
**Kostenisoquanten
LKW
kontinuierlich**

- 20 EUR/t
- 30 EUR/t

Quelle: EBES



Effektivität des Transportes verdichteter Biomasse

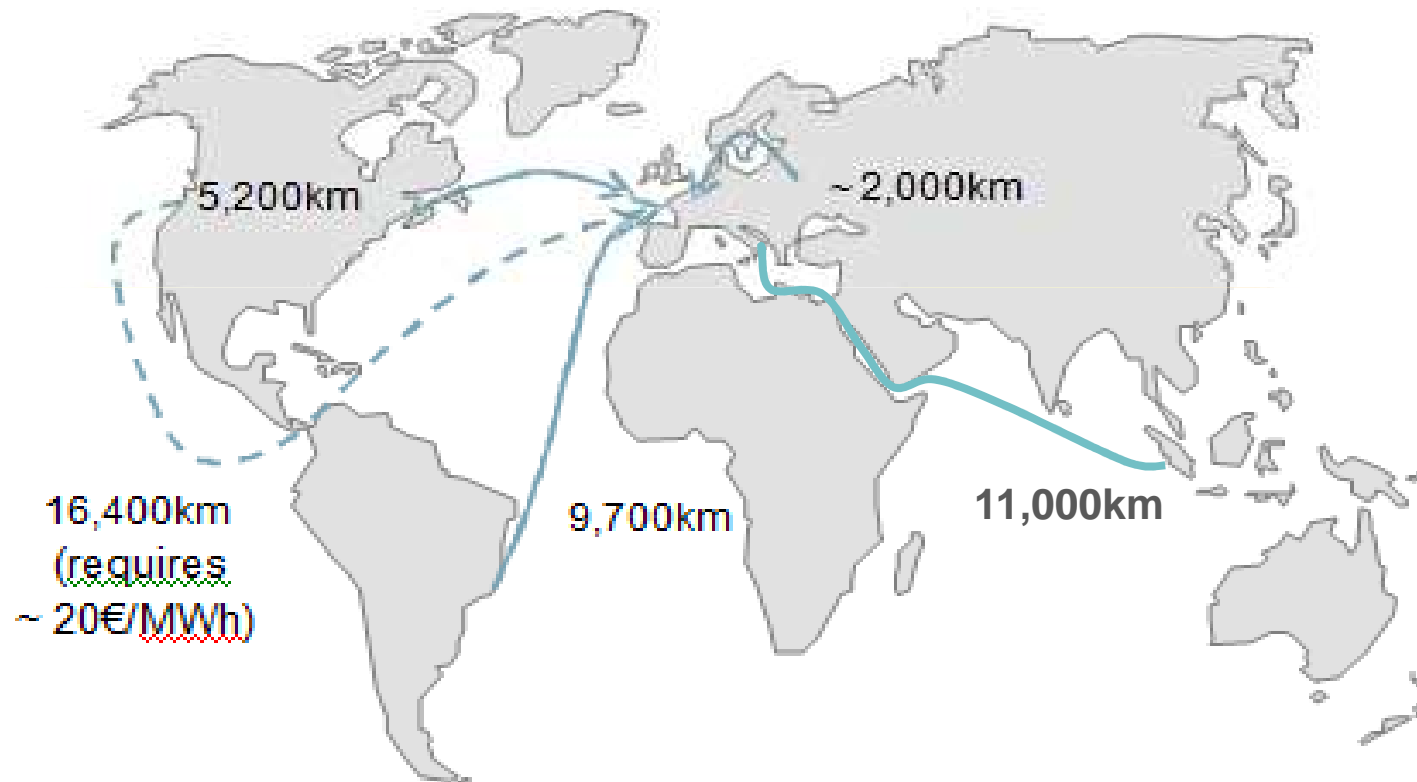


Wie weit kann Biomasse transportiert werden, die 15 €/Mwh_{el} billiger als eine lokale Option ist?
 $\eta = 30\%$; 19 GJ/mt atro; ca 24 €/mt atro

Berechnung: EBES, Universität Utrecht, CBL, BCG



Was macht eine Preis Differenz von 22-25€/mt bzw 15€/MWh_{el} möglich





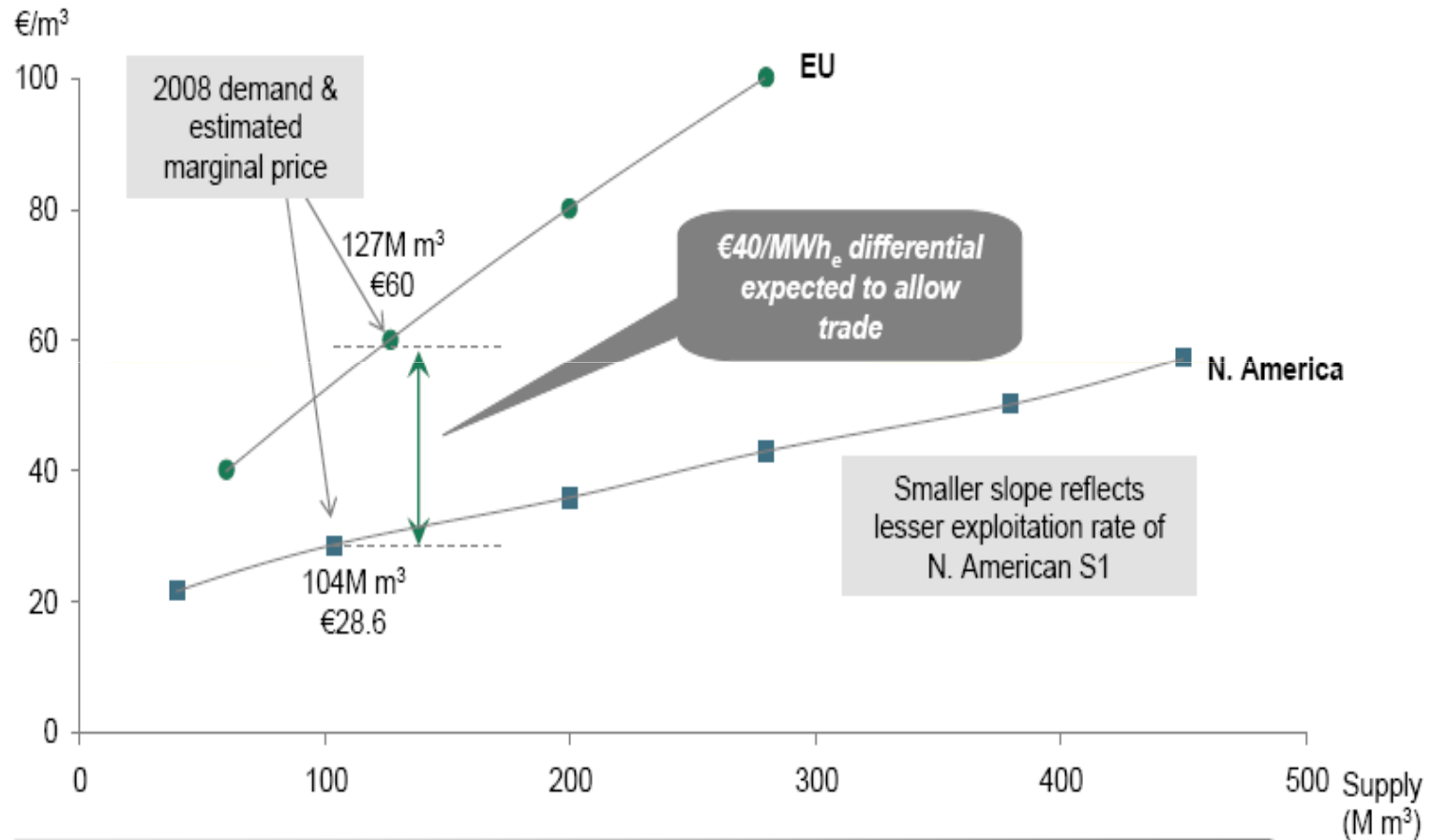
EBES AG – European Bio Energy Services





Preis Differenzen scheinen zu steigen

Exploitation rate drives dependence of S1 price on supply volume for EU and N. America



Attractiveness of biomass import

Quelle: Boston Consulting Group

Train lines Europe



EBES AG – European Bio Energy Services



Barrieren bei Bahntransport



- Wenig geeignete Wagen
- Kaum freie Kapazitäten für Einzelaufträge (zB 100.000srm)
- Unzureichende Be/Entladekapazität
- Nur langsam wachsende Kontainer Kapazität f. gemischten Transport
- Engpässe in internationaler Zusammenarbeit
- Probleme bei internationaler Abfertigung
- Ganzzughandling nur für wenige Entladestellen
- Selten konkurrenzfähige Tarife

Wood Tainer für kombinierten Verkehr



Russische Spurweite bis Wien??



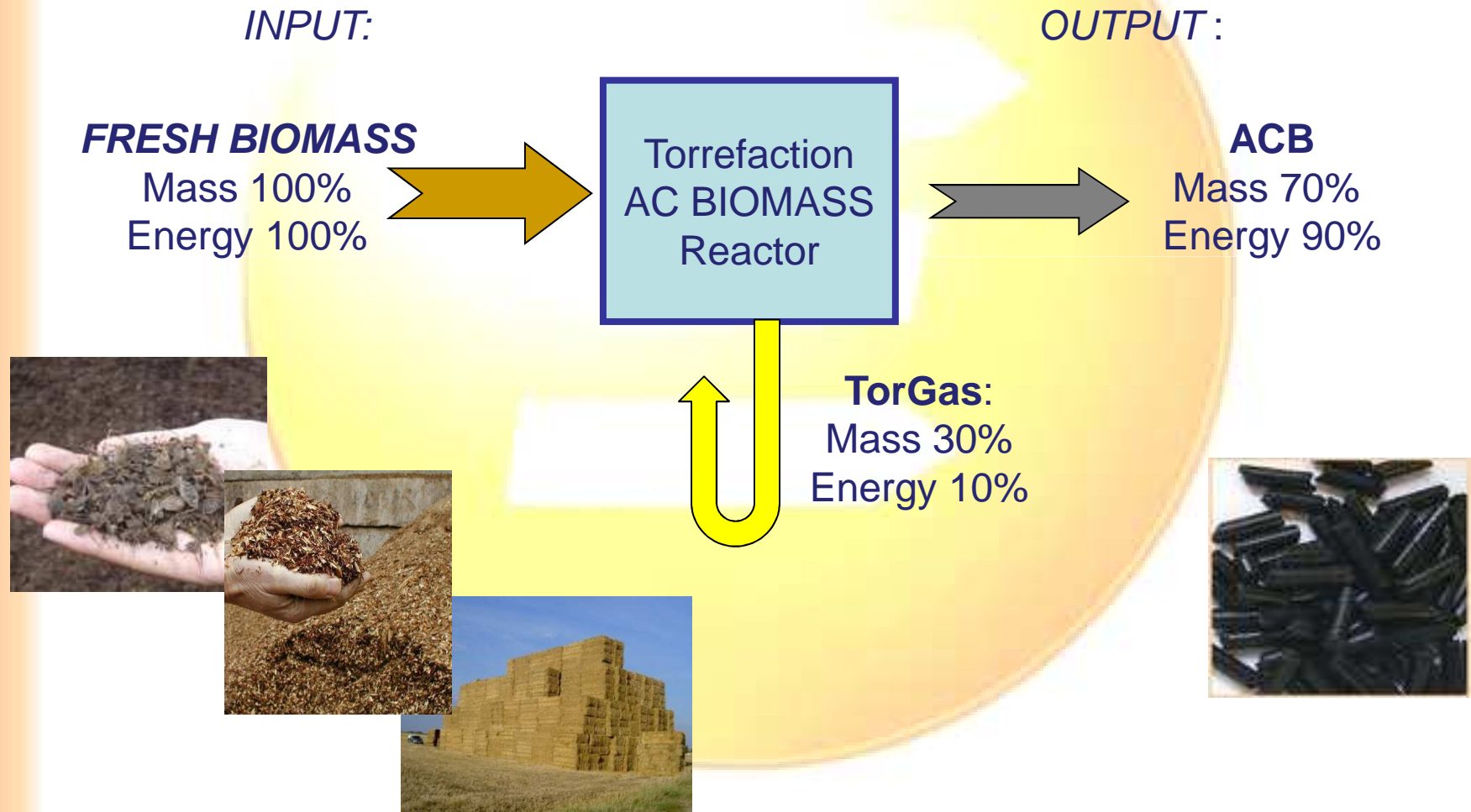
- Ein Muß für Biomasse Importe
- Sowie Import/Export vieler anderer Güter
- Einmalige Chance für Hafen Wien
- Sonst wird Bratislava „Klein Rotterdam“



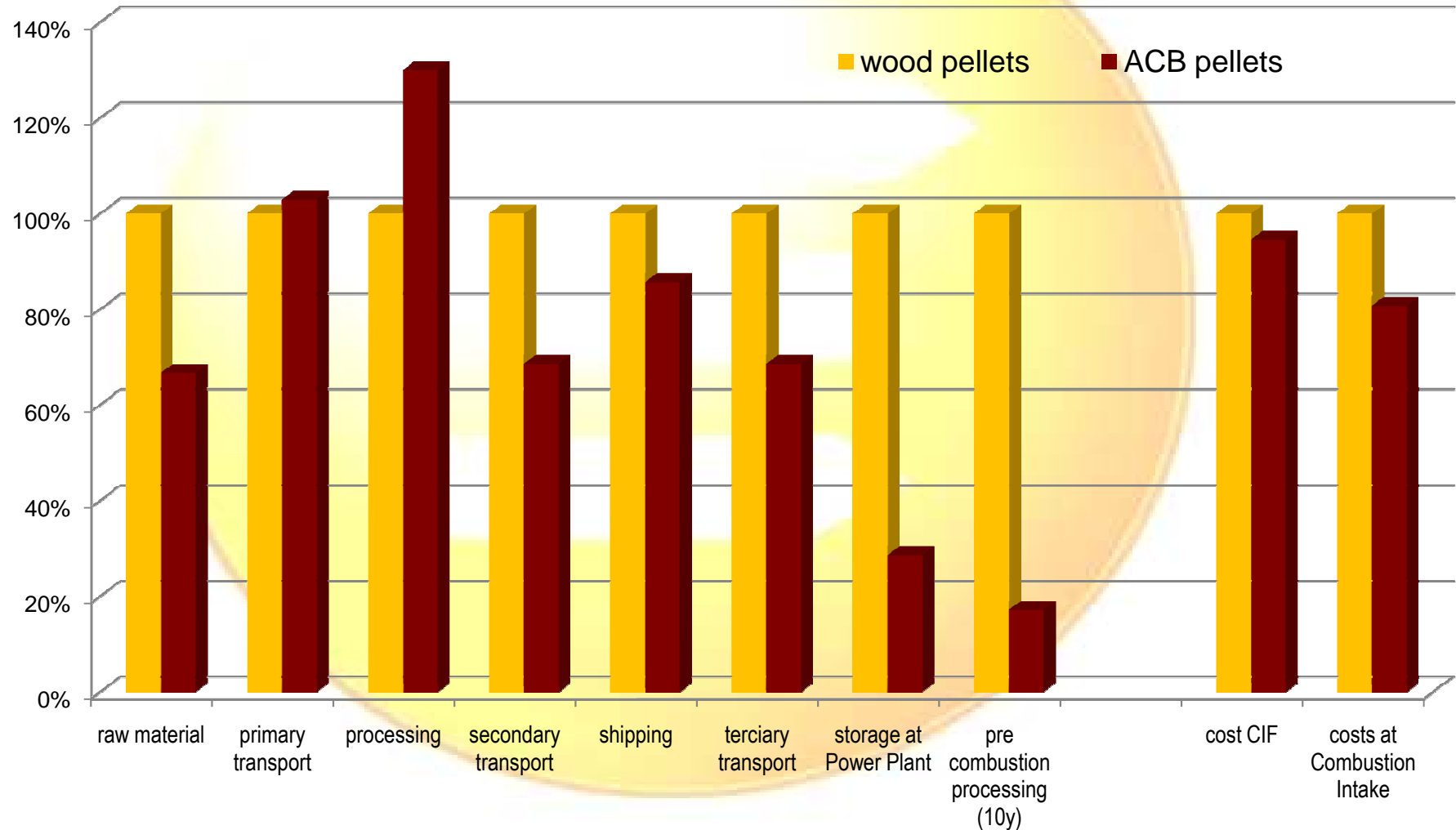


EBES's ACB Technology

Accelerated Carbonisation Biomass



Comparison of Relative Costs wood pellets = 100

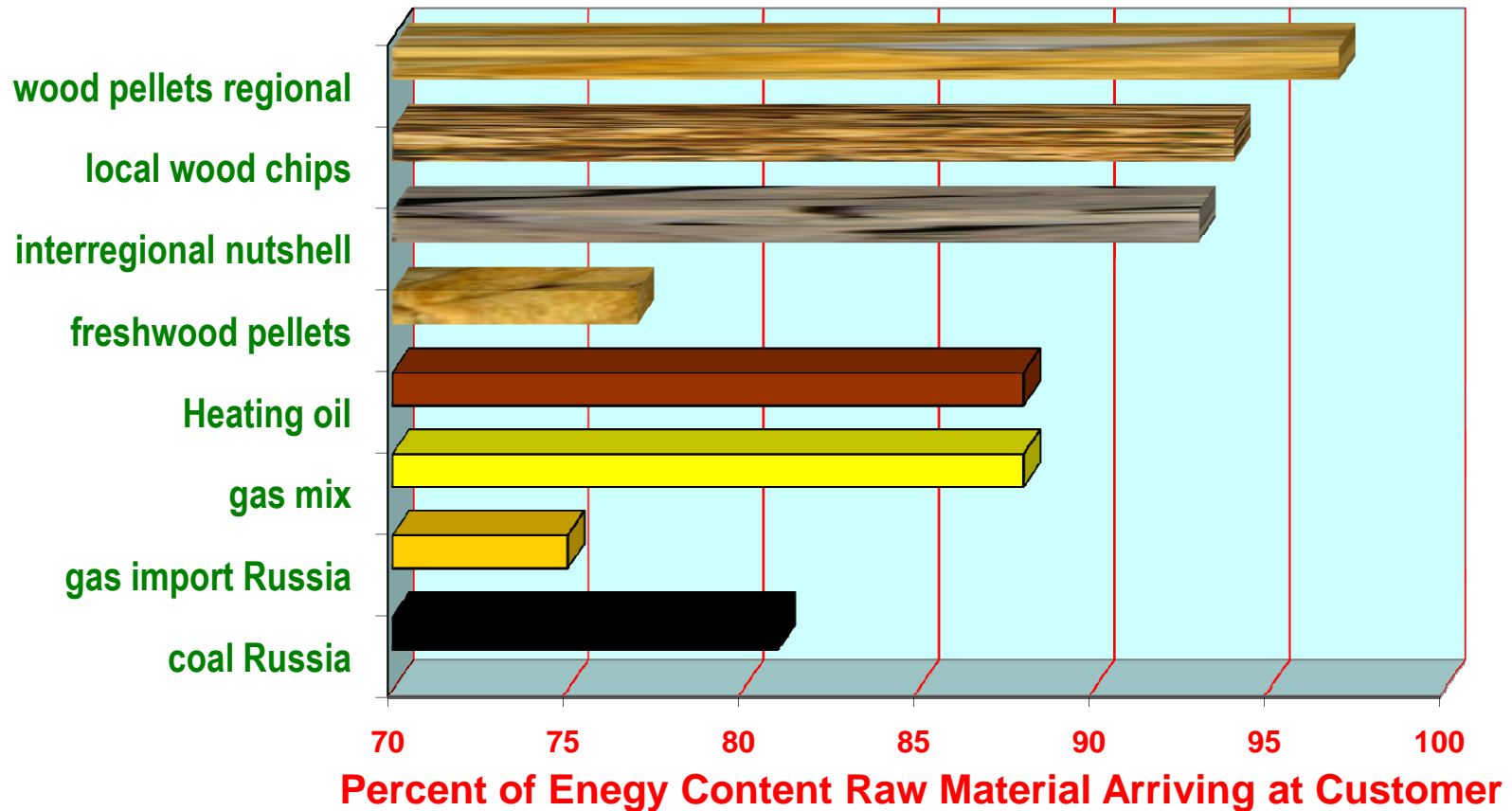


Sustainability and International Market



- Issue of paramount importance-all care to be taken
- International supplies in large volumes

Supply Efficiency of Energy Carriers



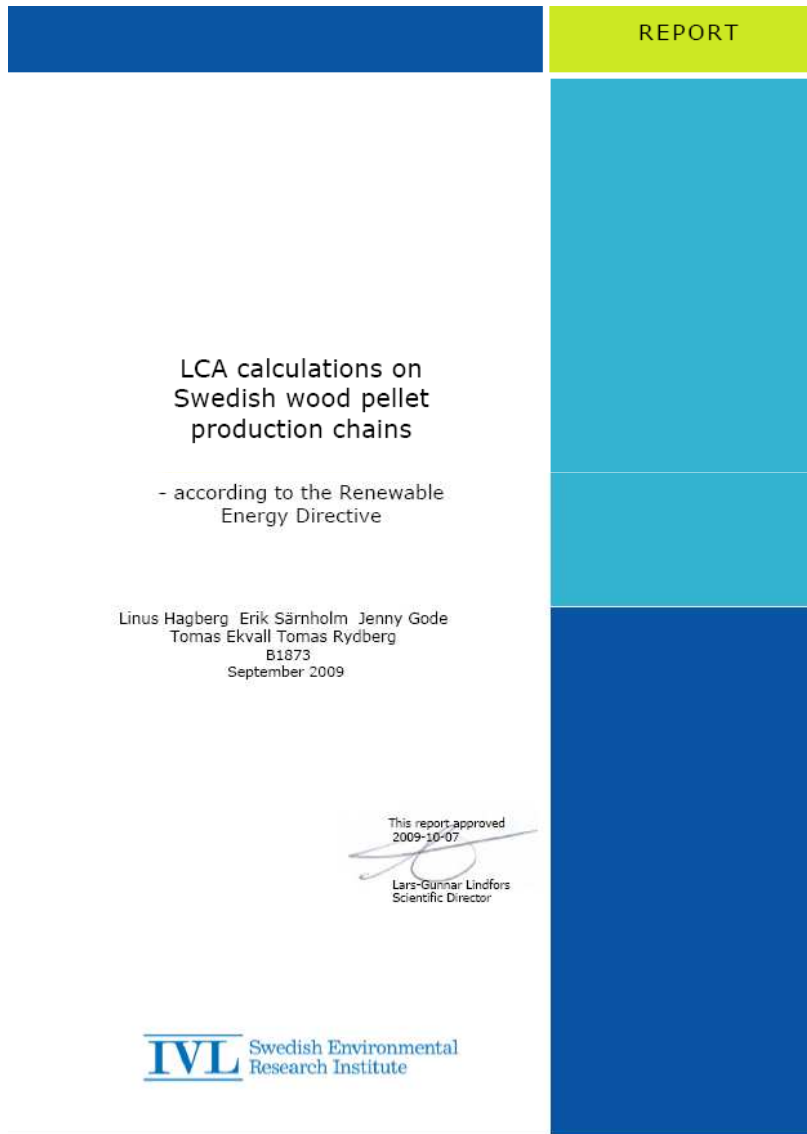


Cramer criteria for Sustainability

- GHG balance & carbon sinks
- Competition with food / indirect land use change
- Biodiversity
- Local environmental effects (soil, water, air)
- Social well-being

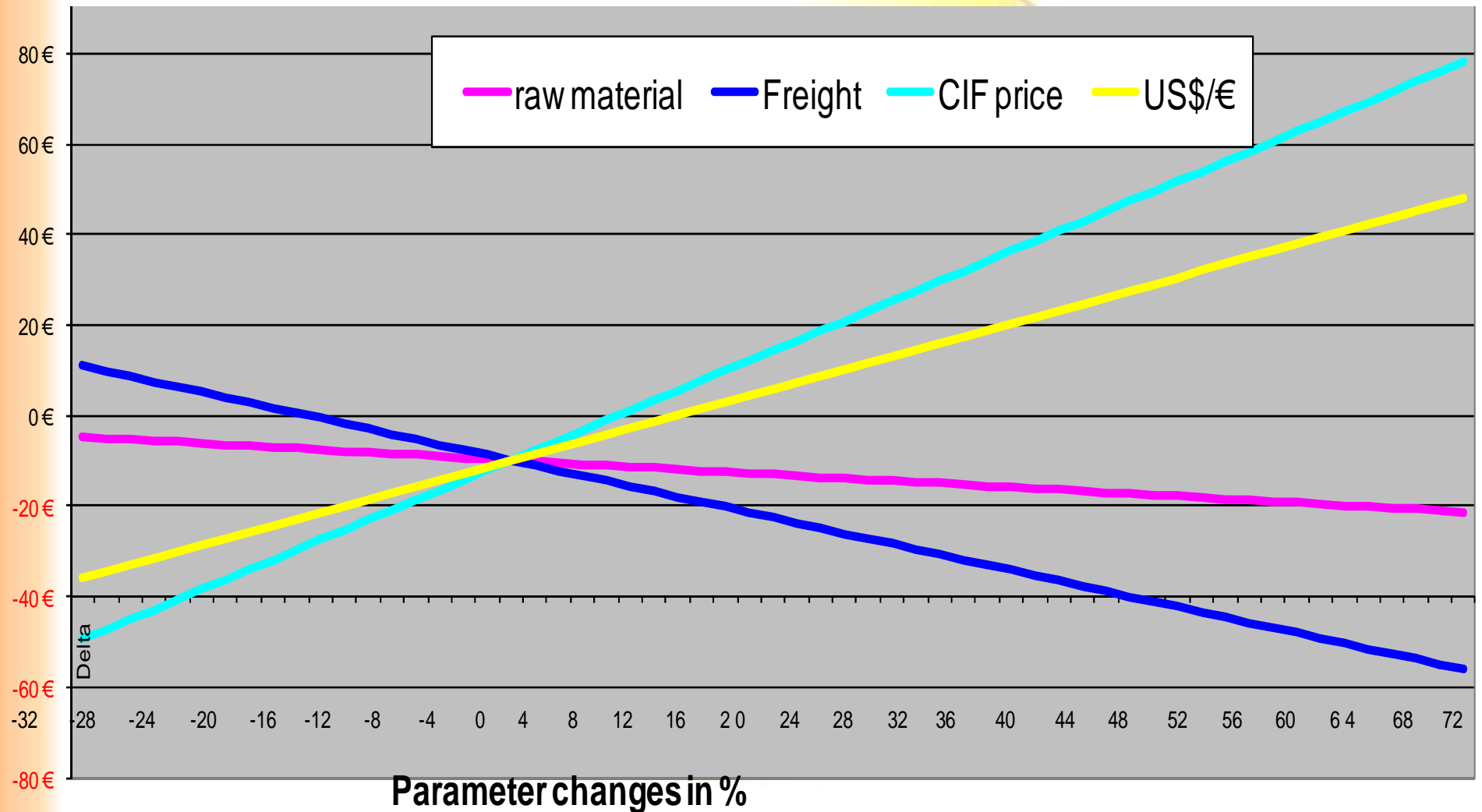


Import Konditionen: z.B. Sweden



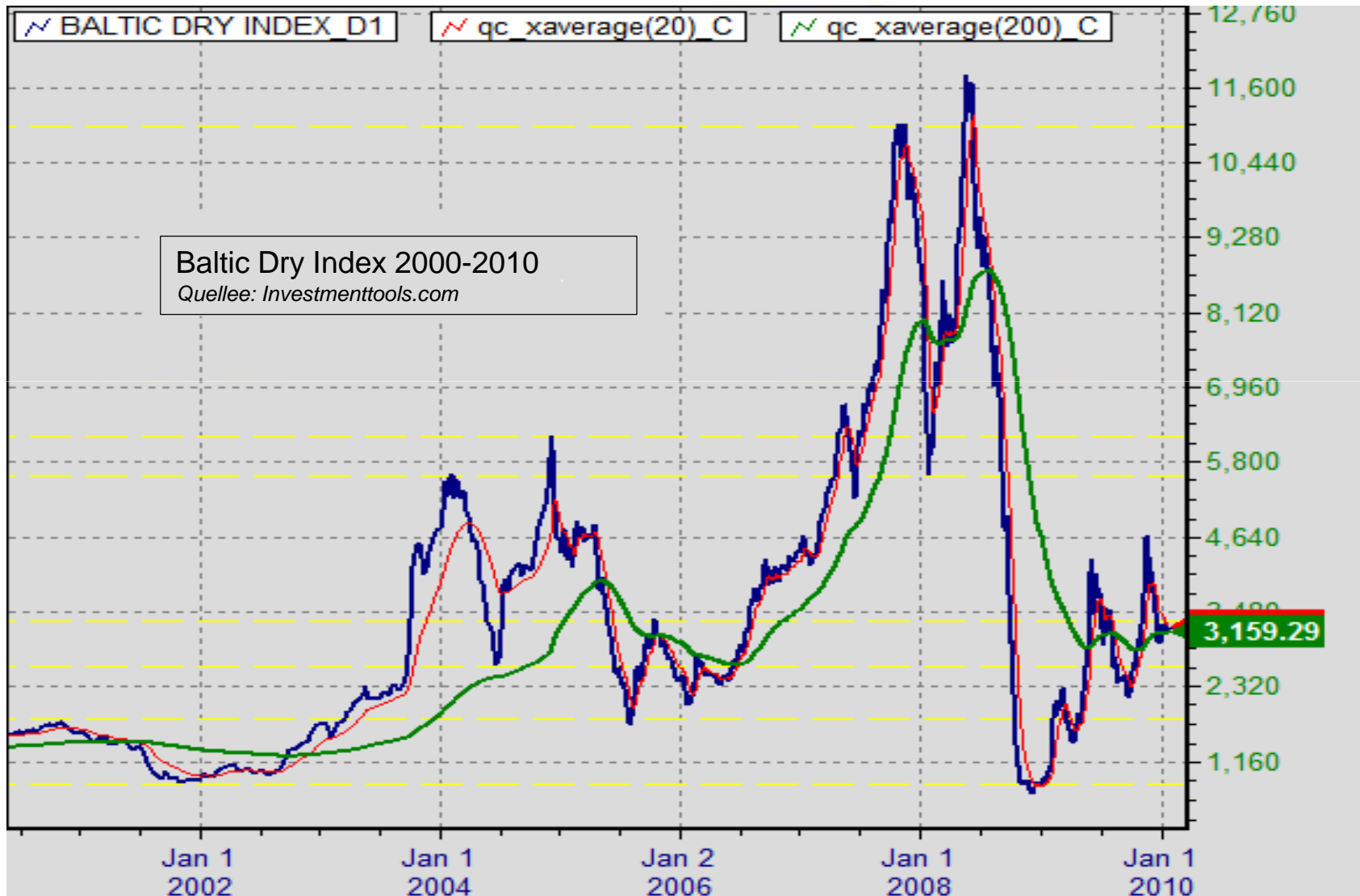
➤ Life Cycle Analysis study by Swedish Environmental Research Institute

Sensitivitäts Analyse: Transkontinentale Versorgung - Marge versus Volatilität der Kostenfaktoren; June 2008





Preisstabilität durch Internationalisierung?



Mit etwas Phantasie ist alles zu schaffen!!





Danke für Ihre Zeit und Aufmerksamkeit

Michael Wild
EBES AG
Auhofstraße 142a,
A -1130 Vienna;
T: +43 1 879 99 57 0
F: +43 1 879 99 57 60
office@ebes.at
wild@ebes.at
www.ebes.at