

**Liefervertragsabsicherungen und  
Beteiligungen im Bergbausektor:  
Chancen und Möglichkeiten für die  
verarbeitende Industrie**

**Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. mult. Friedrich-W. Wellmer**

**Präsident a.D. der  
Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe**

# Sichere Versorgung bei auskömmlichen Preisen

- **Langfristige Lieferverträge**
- **Diversifizierung der Bezüge**
- **Ausreichende Lagerhaltung**
- **Rückwärtsintegration**

# **Rückwärtsintegration und Beteiligungen im Rohstoffbereich - Optionen für die deutsche Industrie?**

**4. BDI-Fachtagung**

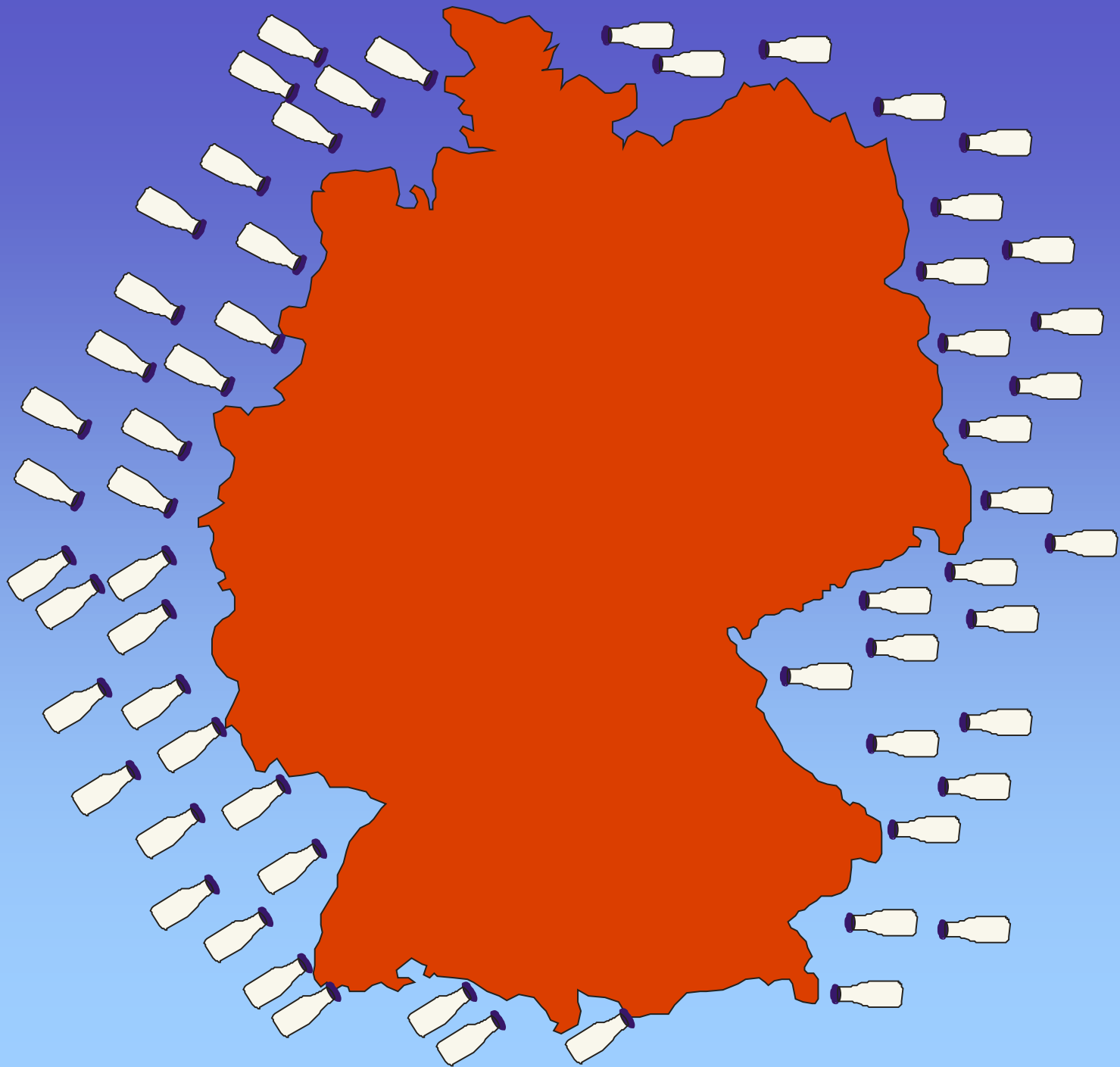
**Berlin**

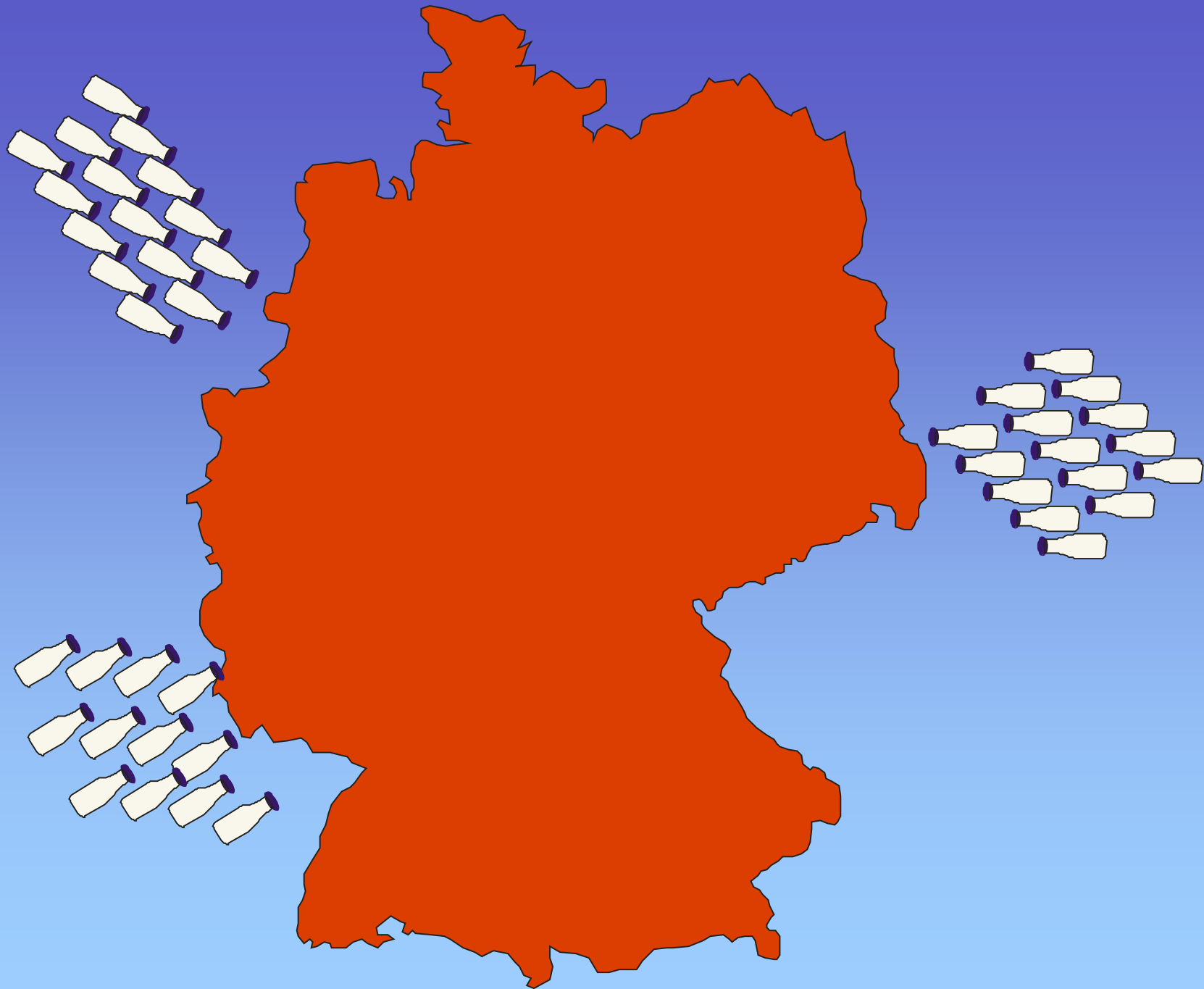
**8. Dezember 2006**

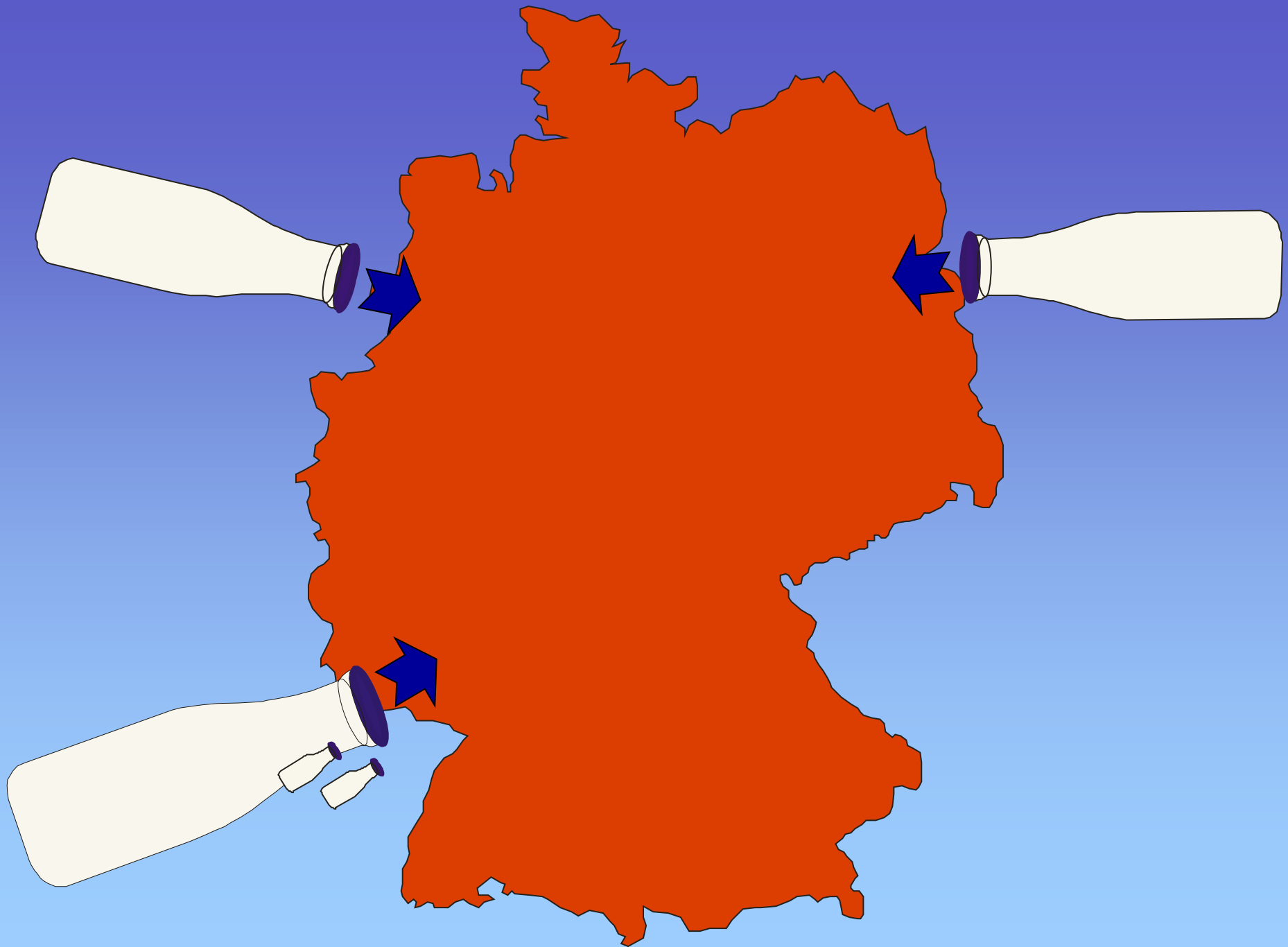
**Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. mult. Friedrich-Wilhelm Wellmer**

Wenn ich Milch haben will,  
muss ich keine Kuh kaufen.









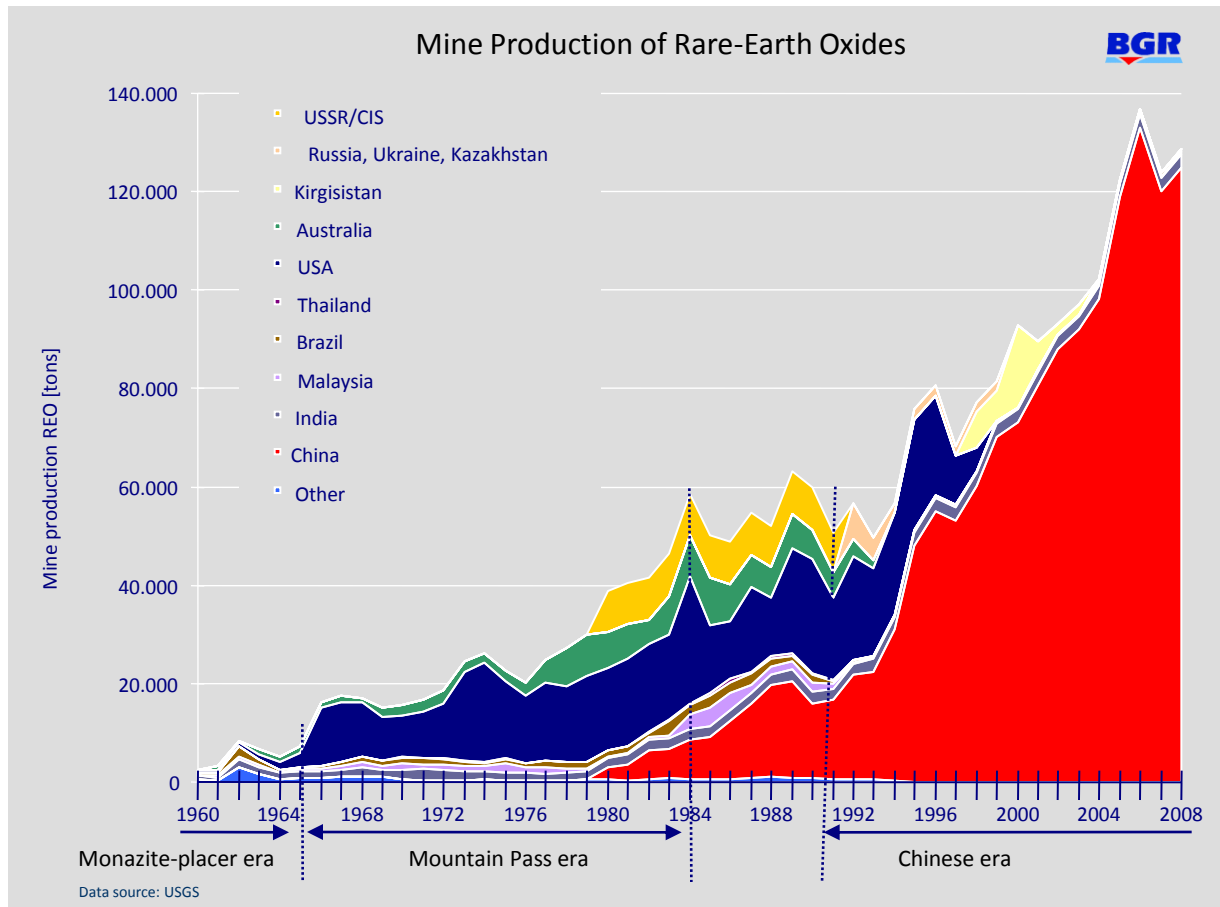
# Was tun?

**Antwort immer noch:**

**- Ich kaufe auf dem Weltmarkt**

**- Ich brauche doch eine eigene Kuh?  
= Verbessere ich meine Handlungsoptionen?**





Quelle: BGR-Rohstoffagentur, BGR-Datenbank

## Entwicklung der Selten-Erden-Exportquoten Chinas

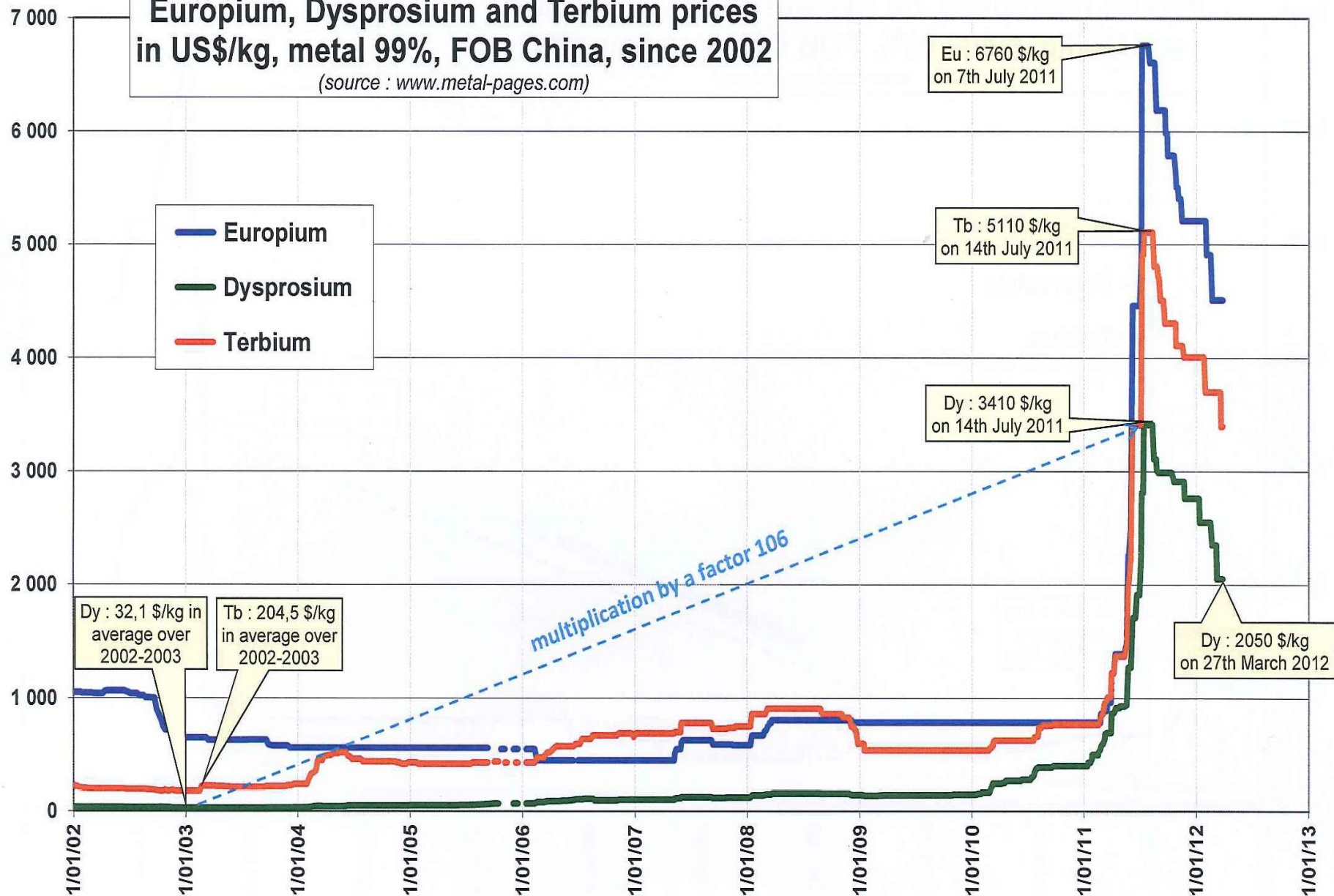
<u>Jahr</u>	<u>Exportquote [t]</u>	<u>Unterschied zum Vorjahr</u>
2004	65.609	
2005	65.609	0 %
2006	61.821	- 6%
2007	59.643	- 4%
2008	56.939	- 5%
2009	50.145	<b>- 12%</b>
2010	30.259	<b>- 40%</b>
2011	30.184	0 %

(Quelle: BGR/DERA, Lynas Corp., IMCOA, Oakdene Hollins)

US\$/kg

# Europium, Dysprosium and Terbium prices in US\$/kg, metal 99%, FOB China, since 2002

(source : [www.metal-pages.com](http://www.metal-pages.com))



(Source: BRGM)

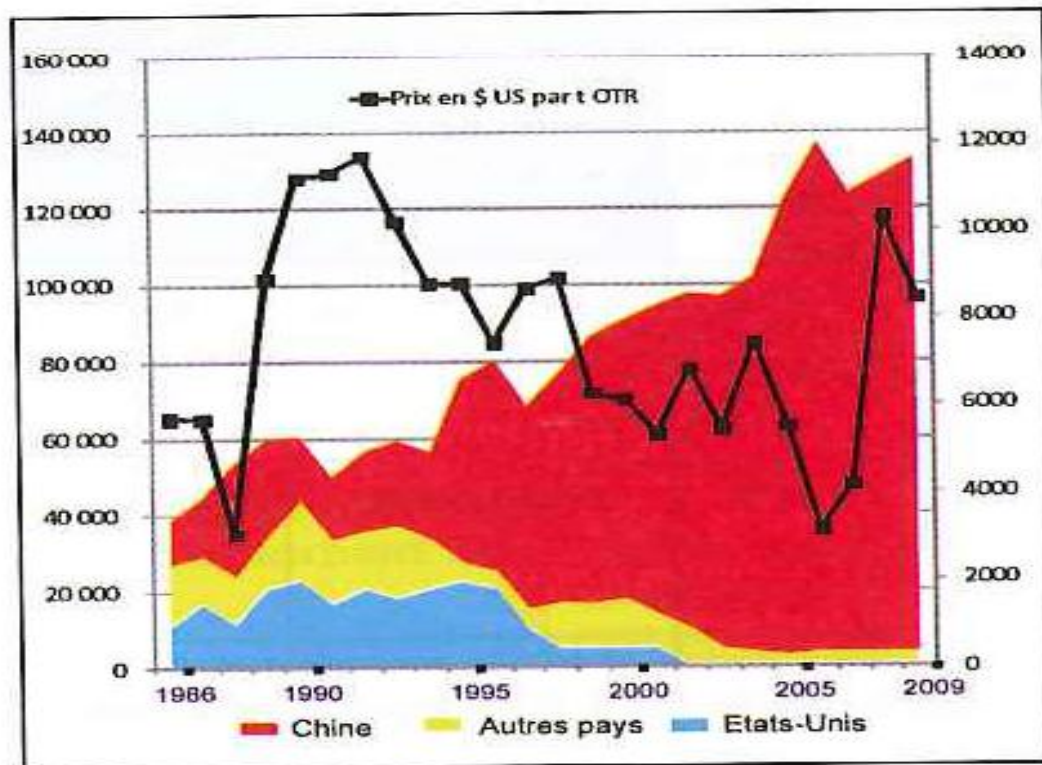
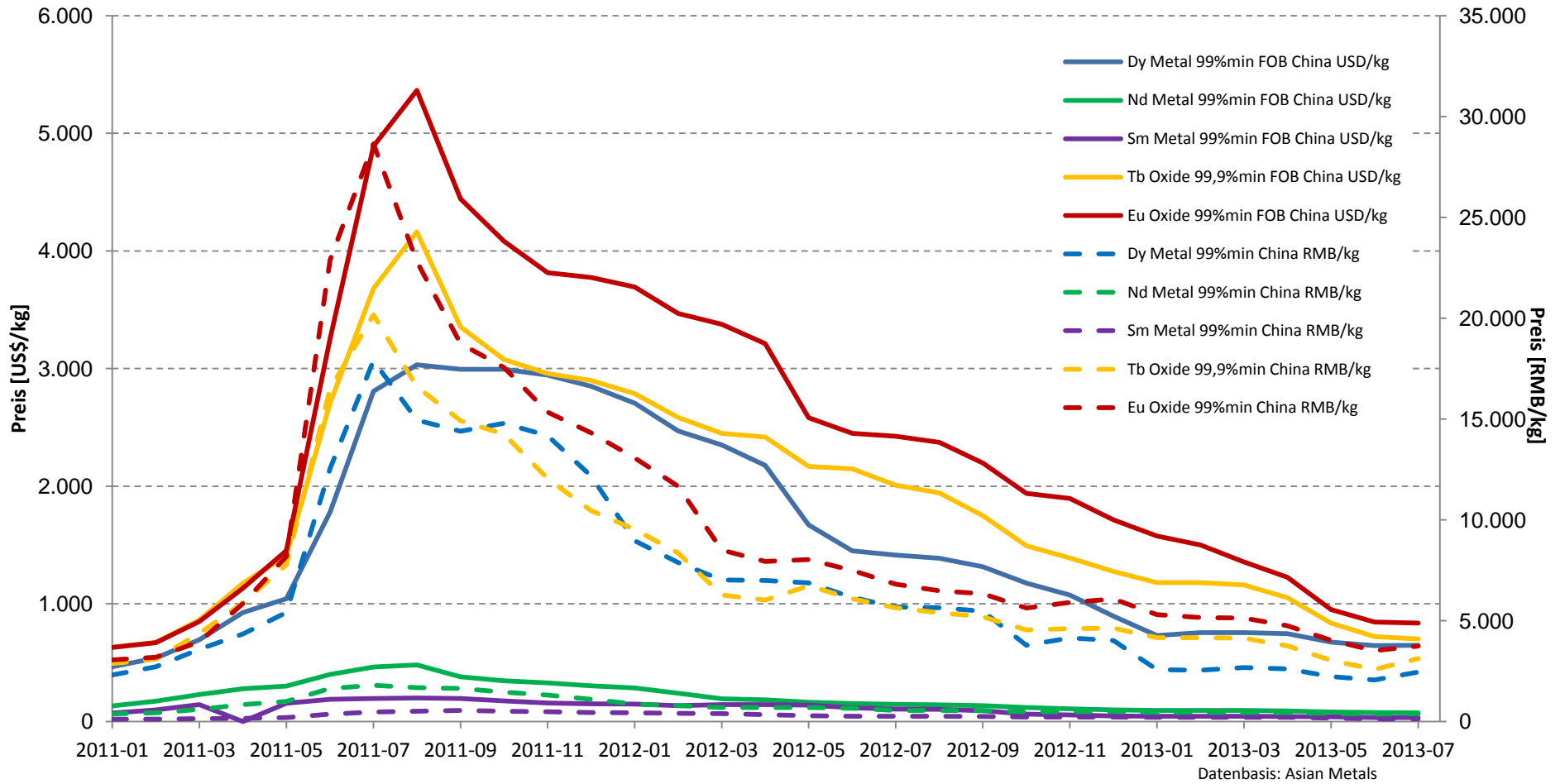


Fig. 4-3 – Évolution de la production mondiale d'oxydes de terres rares (en tonnes, échelle de gauche) et du prix annuel moyen des oxydes de terres rares en dollars US constants par tonne (échelle de droite), valeur 1998. Source des données : USGS.

# Seltene Erden: Preisentwicklung Januar 2011 bis August 2013



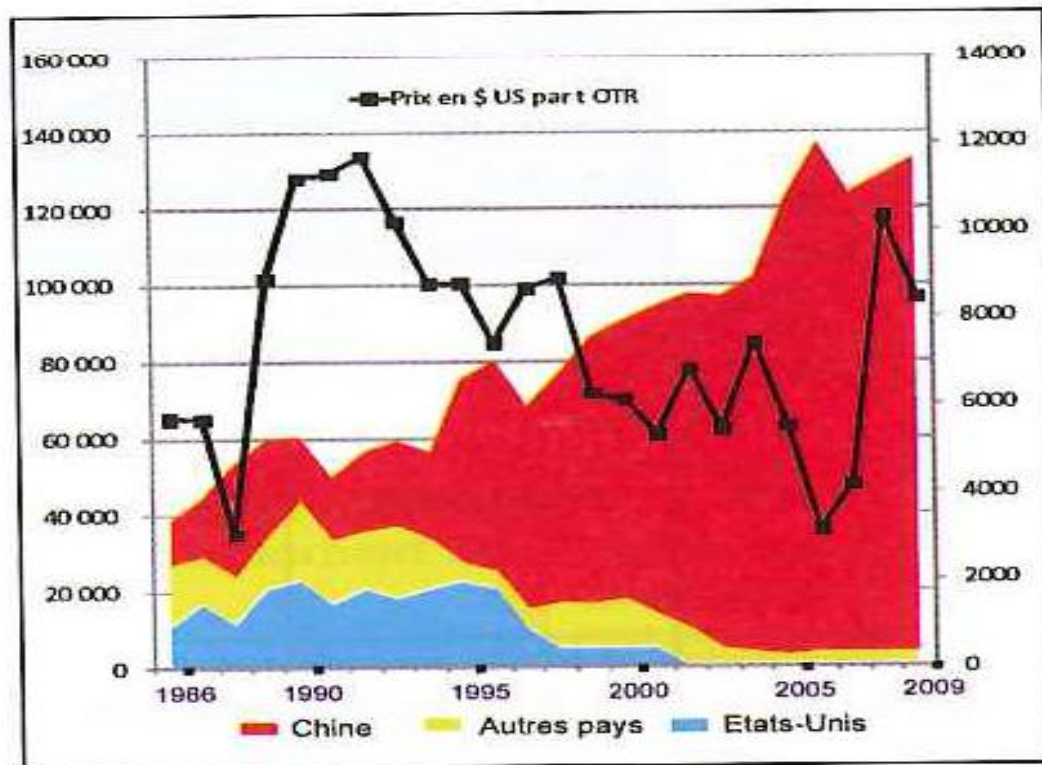
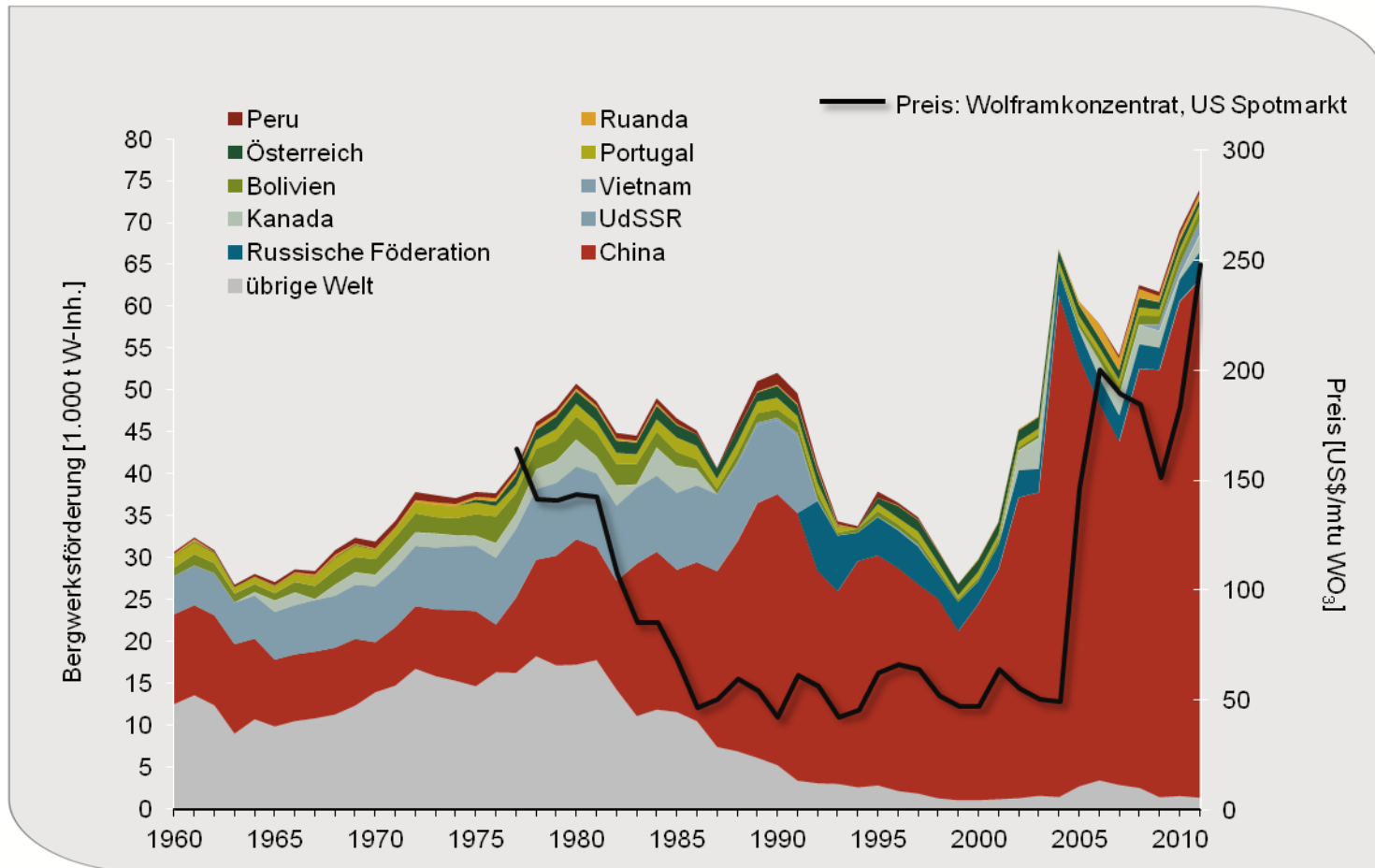


Fig. 4-3 – Évolution de la production mondiale d'oxydes de terres rares (en tonnes, échelle de gauche) et du prix annuel moyen des oxydes de terres rares en dollars US constants par tonne (échelle de droite), valeur 1998. Source des données : USGS.

# Historische Bergwerksförderung für Wolfram



Quelle: M. Liedtke: Ergebnisse der Studie: Rohstoffrisikobewertung-Wolfram, Vortrag: DERA Industrieworkshop zur Verfügbarkeit von Wolfram für den Industriestandort Deutschland, Berlin, 8.10.2013.

# HF-Produktion - China

China entwickelt sich zum größten Produzenten und Exporteur von HF in Asien

## Chinesischer Export an HF

1995	1996	1997	1998	1999	2000
3 067 t	2 104 t	4 450 t	9 807 t	15 230 t	15 806 t

Einführung staatlicher Exportquoten für Fluorit:

2003: max. 850 000 t

2004: max. 750 000 t

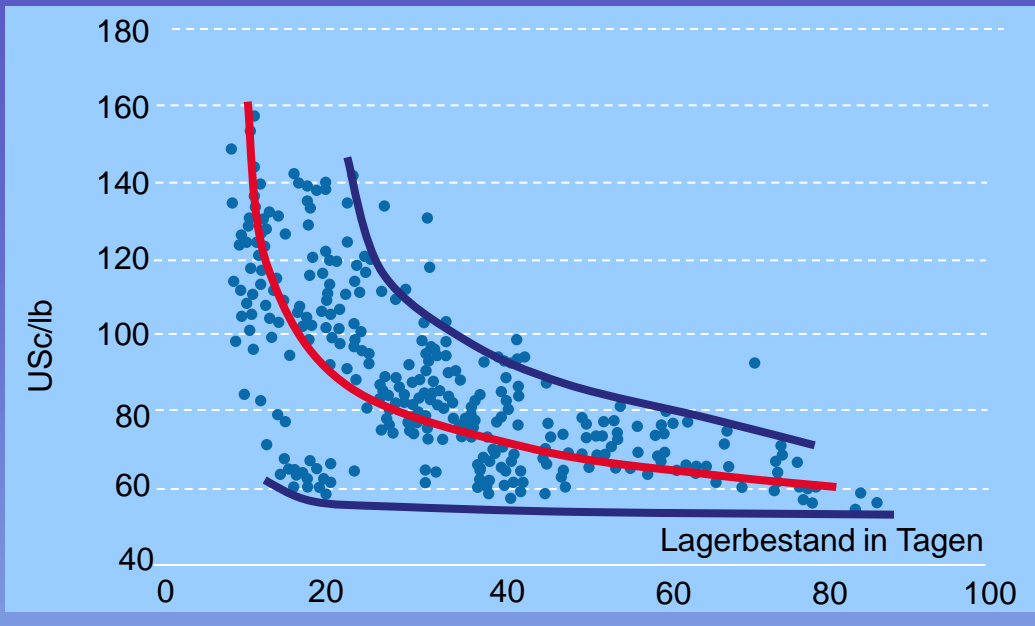
Durchschnittliche Exportlizenz-Gebühren von 55 - 60 \$/t



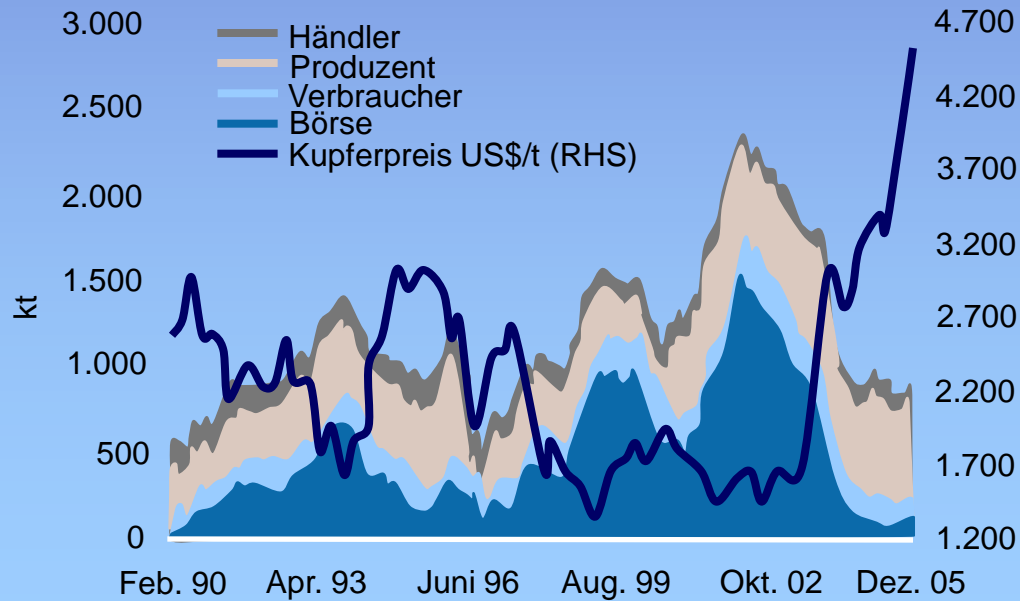


*D'après le Canard enchaîné du 15 décembre 2010, avec l'aimable autorisation du Canard et de Cabu.*

A



B

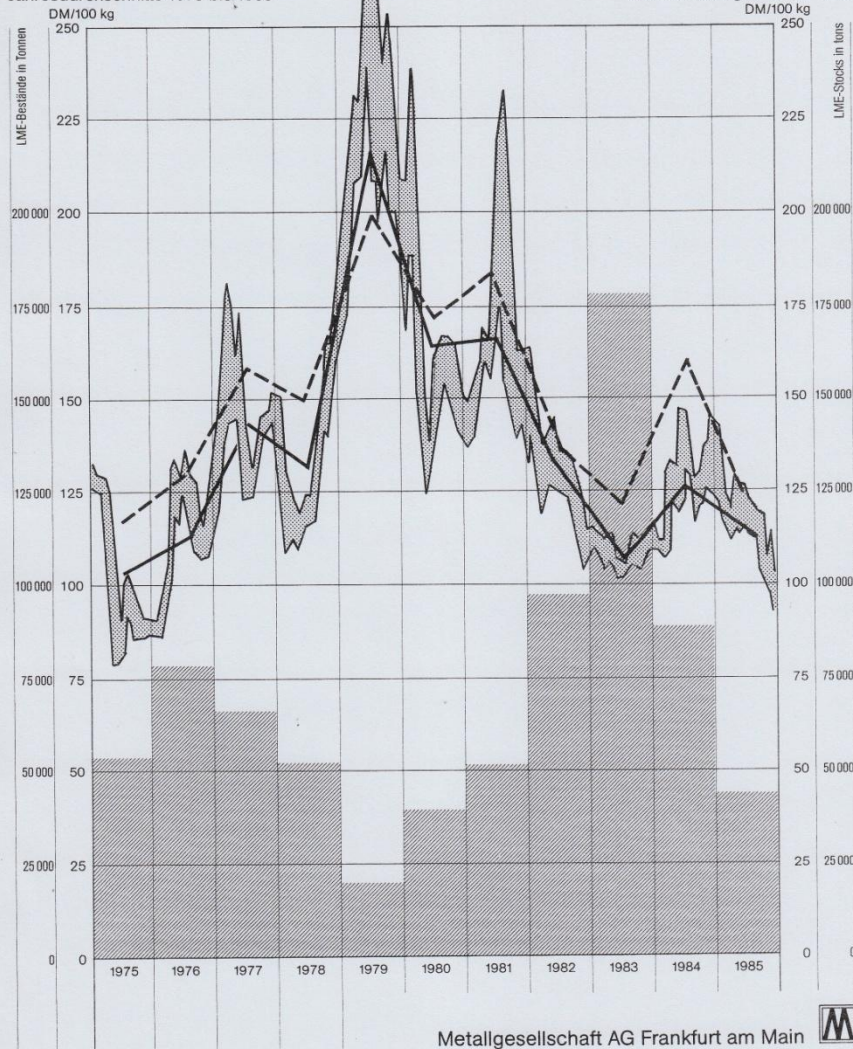



# Bleipreise

Jahresdurchschnitte 1975 bis 1985

# Lead Prices

Annual Averages 1975 - 1985



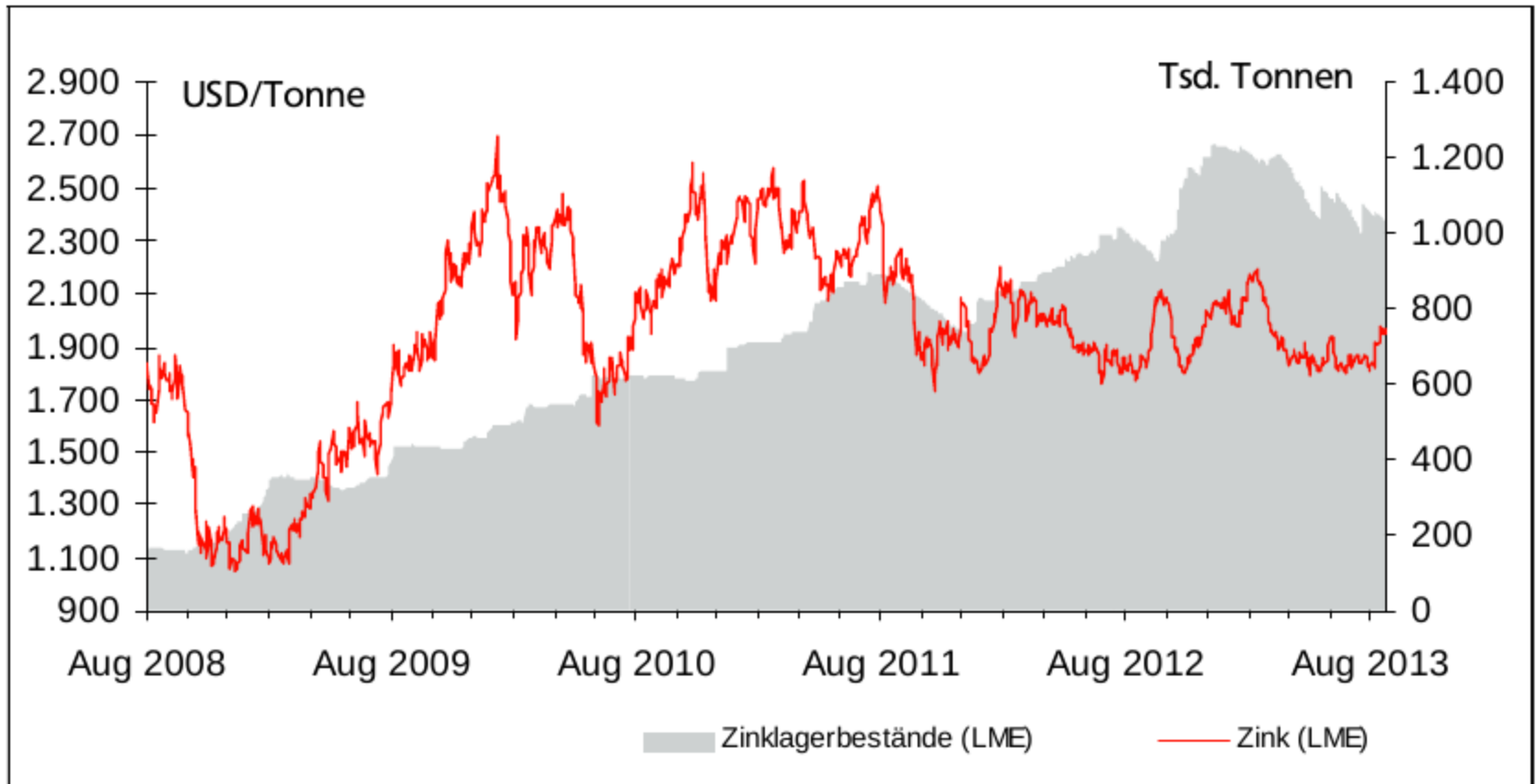
Metallgesellschaft AG Frankfurt am Main 

- London LME Kasse, Jahresdurchschnitt
- London LME Kasse, Monatshöchstwert bzw. Monatsniedrigstwert
- - - USA, Jahresdurchschnitt
- ▨ LME-Bestände, Jahresdurchschnitt
- London LME Cash, Annual Average
- London LME Cash, Monthly High/ Monthly Low
- - - USA, Annual Average
- ▨ LME-Stocks, Annual Average

(Quelle: Metallstatistik, Metallgesellschaft 1975-1985, Frankfurt/M. 1986)

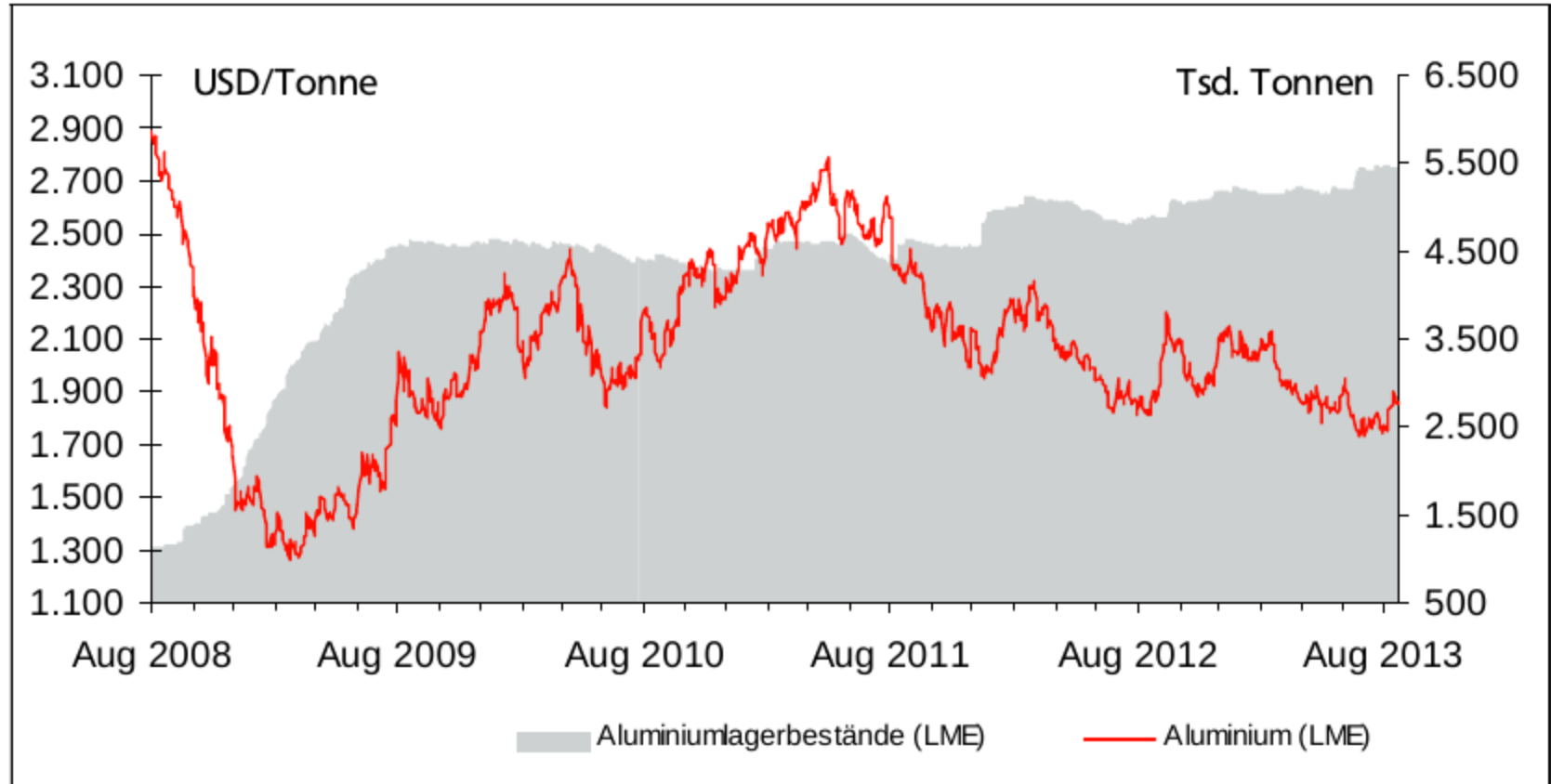
# Zink-Future

1W Perf.: 0,6%

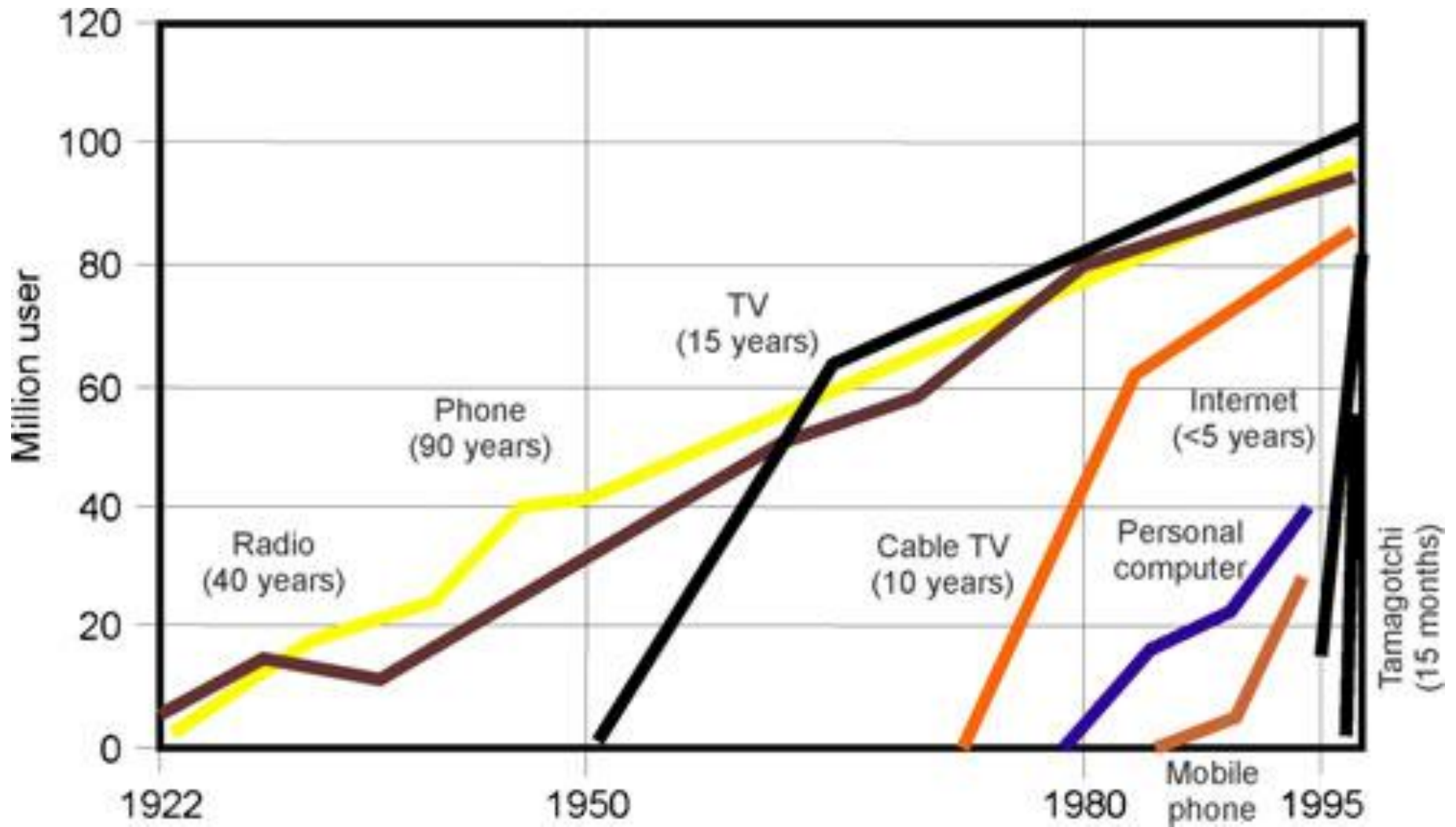


# Aluminium-Future

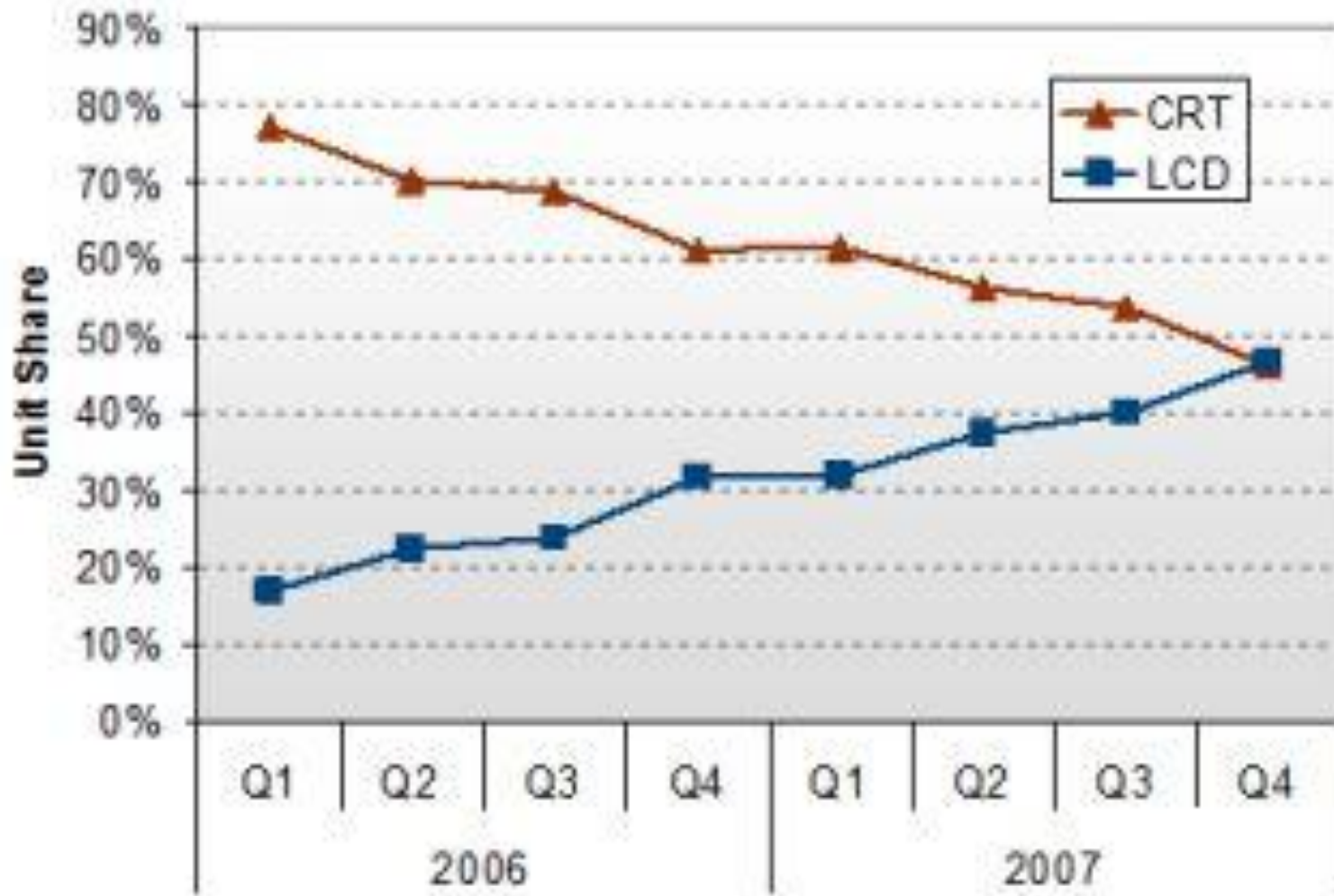
1W Perf.: -0,4%



(Quelle: Youmex Commodities Weekly, No. 34 /2013, 28.8.13)

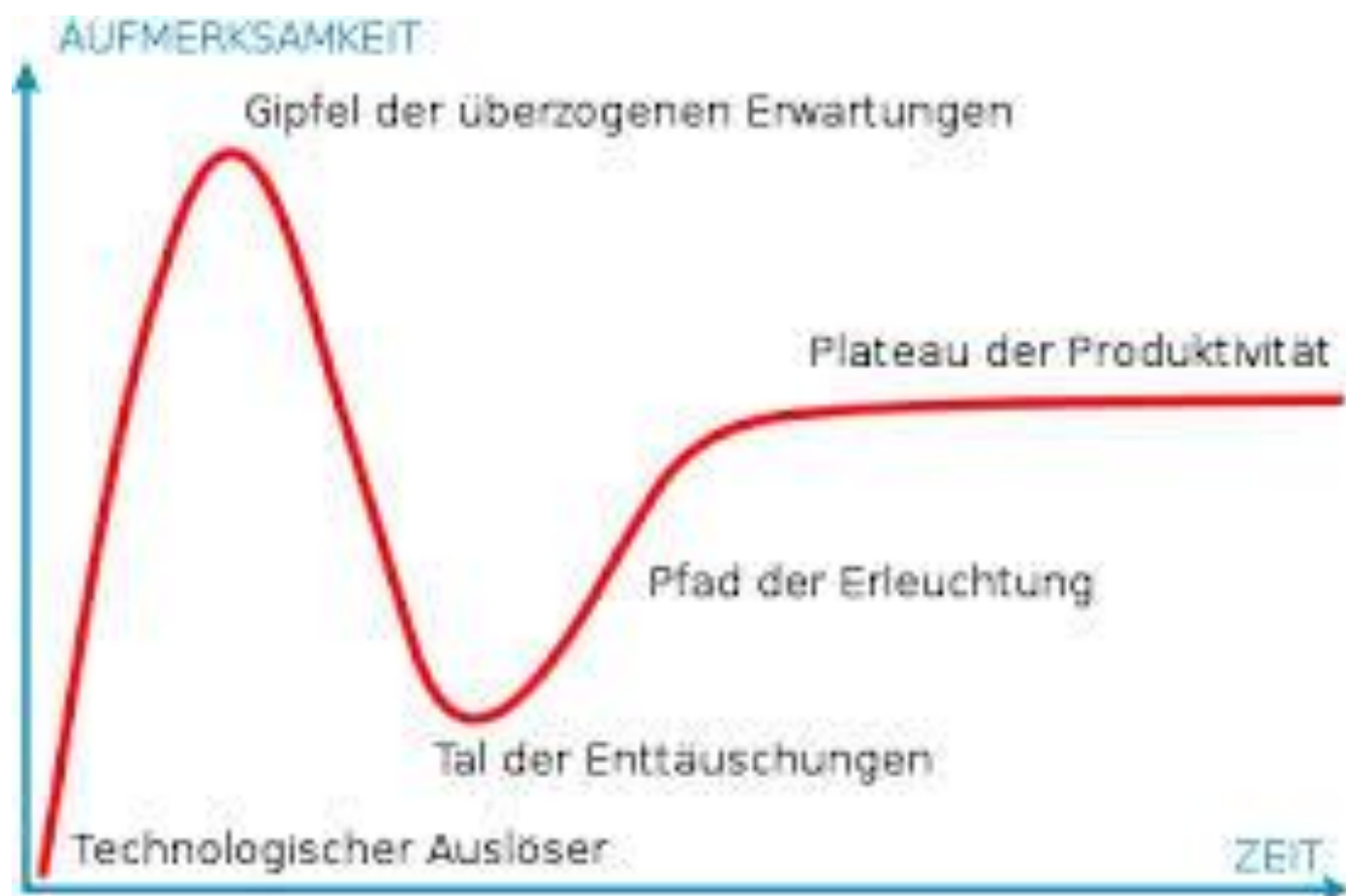


(Source: Market penetration times on the US market (Berner 2000))

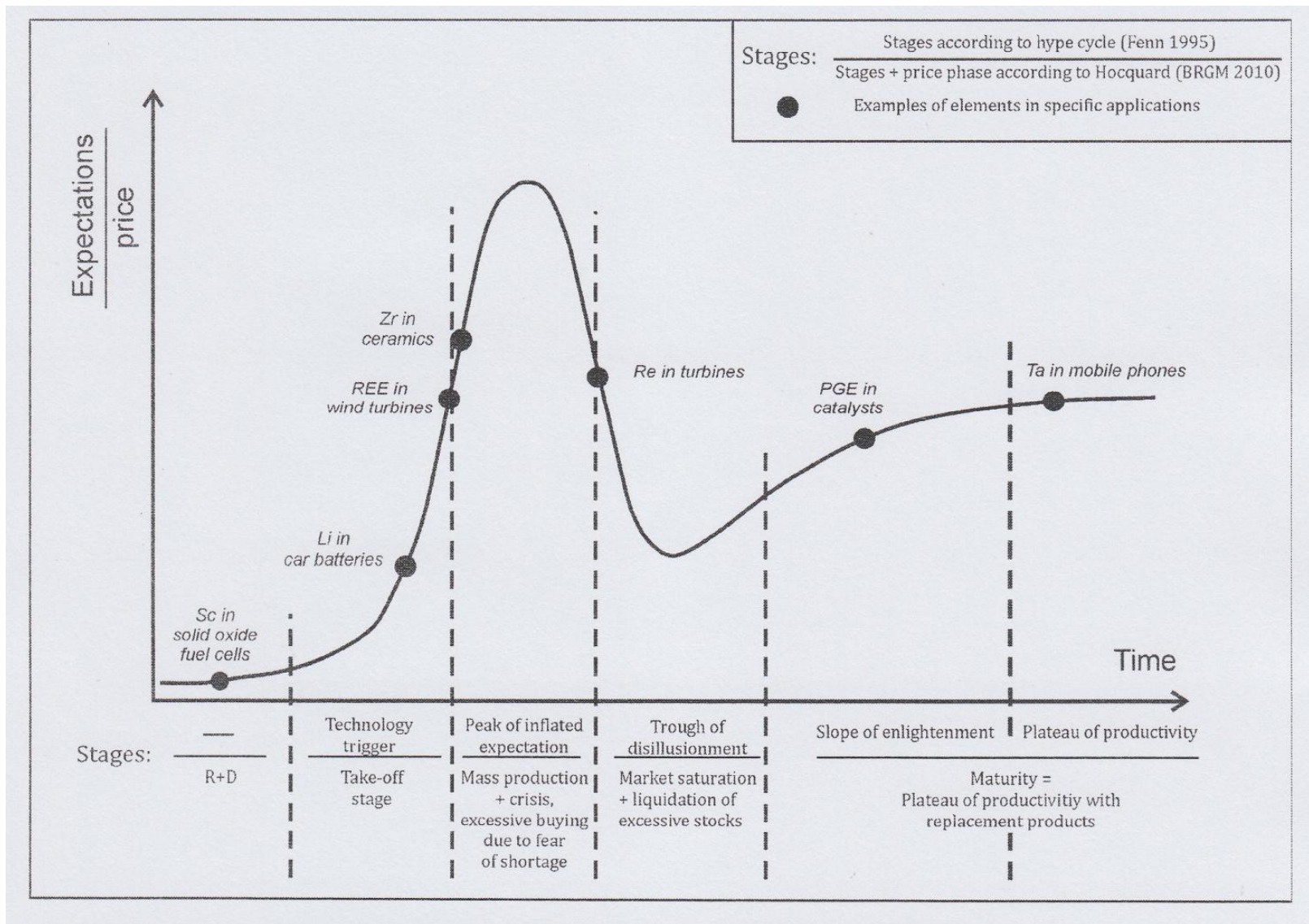


<http://www.displaysearch.com/cps/rde/xchg/displaysearch/hs.xsl/6138.asp>

(Quelle: <http://www.displaysearch.com/cps/rde/xchg/displaysearch/hs.xsl/6138.asp>)

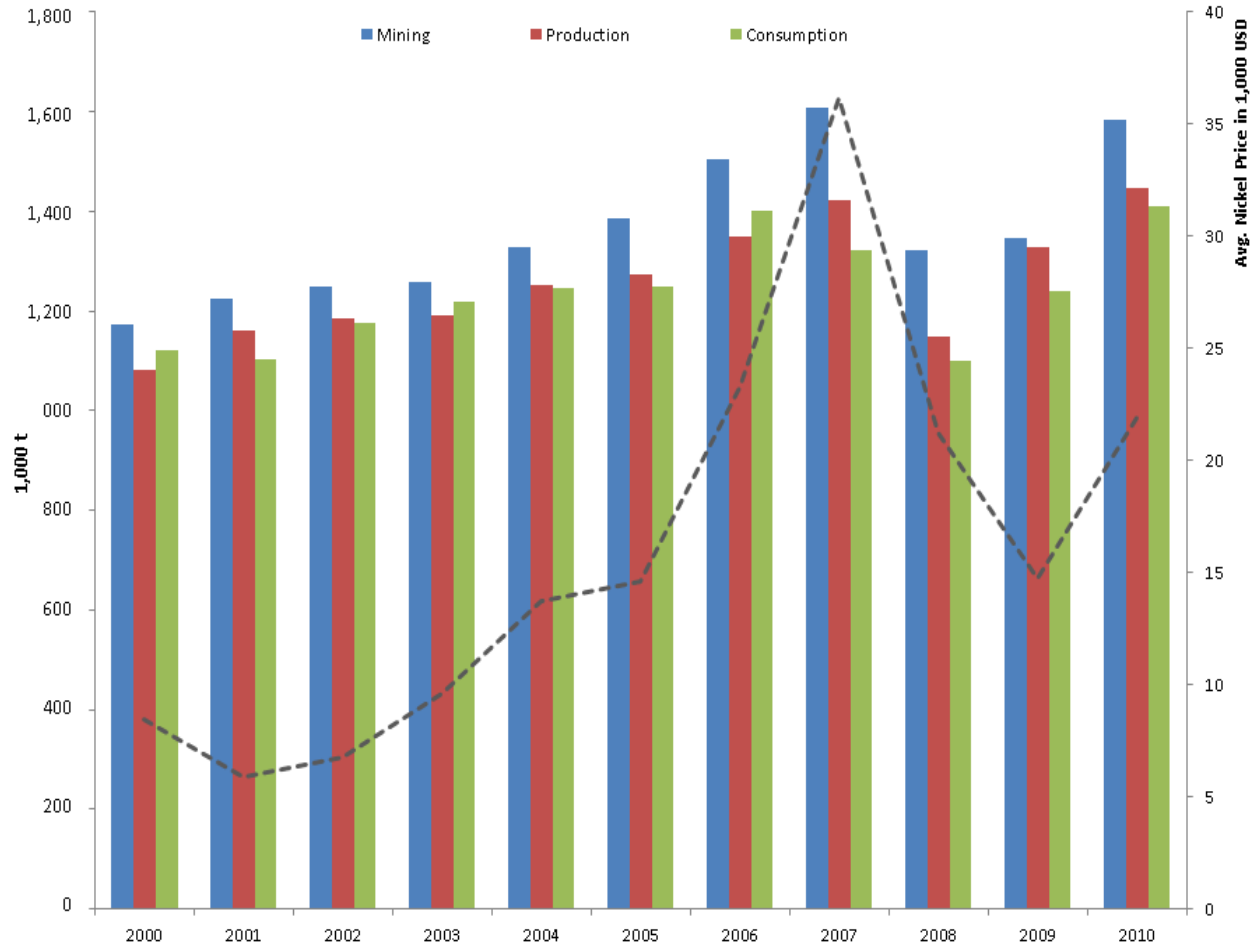






Source: The “hype cycle” translated into the raw materials field by C. Hocquard (after Fenn 1995; BRGM 2011)

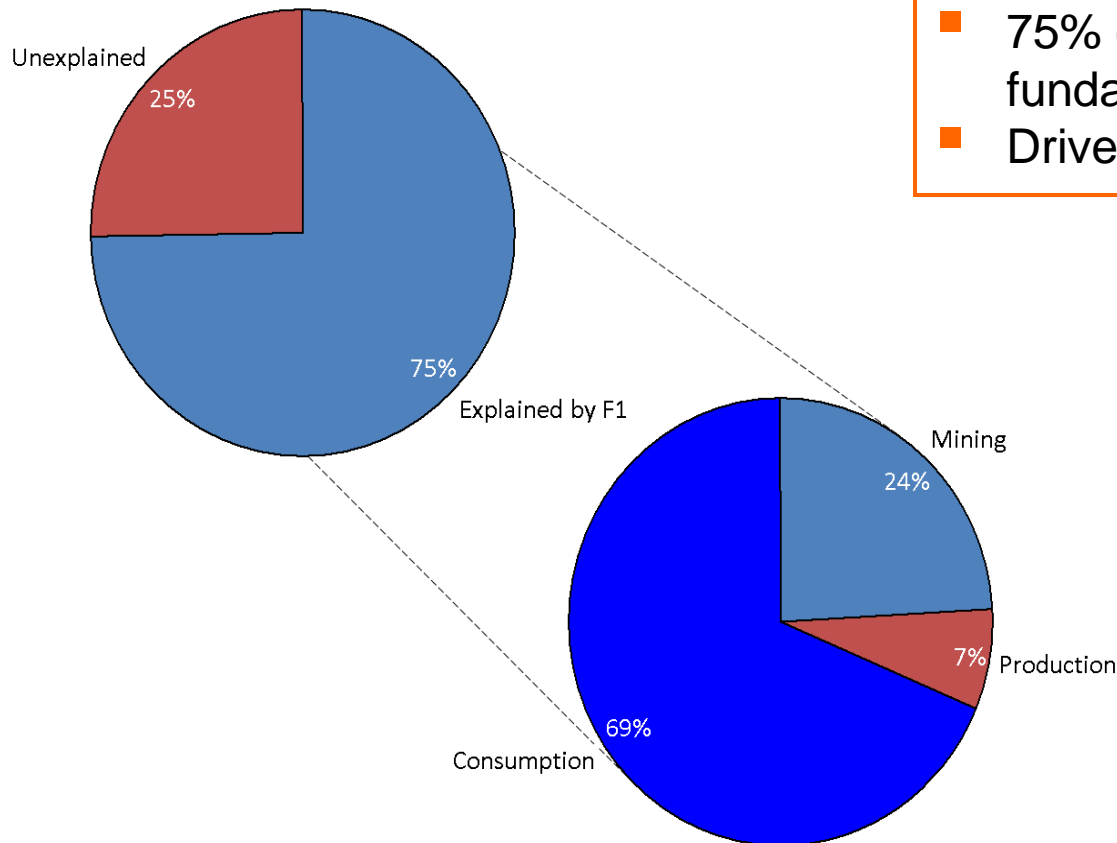
# Production and demand determine the price



Source: Posch (2011): Study for Oryx Stainless



# Fundamental factors primarily determine prices

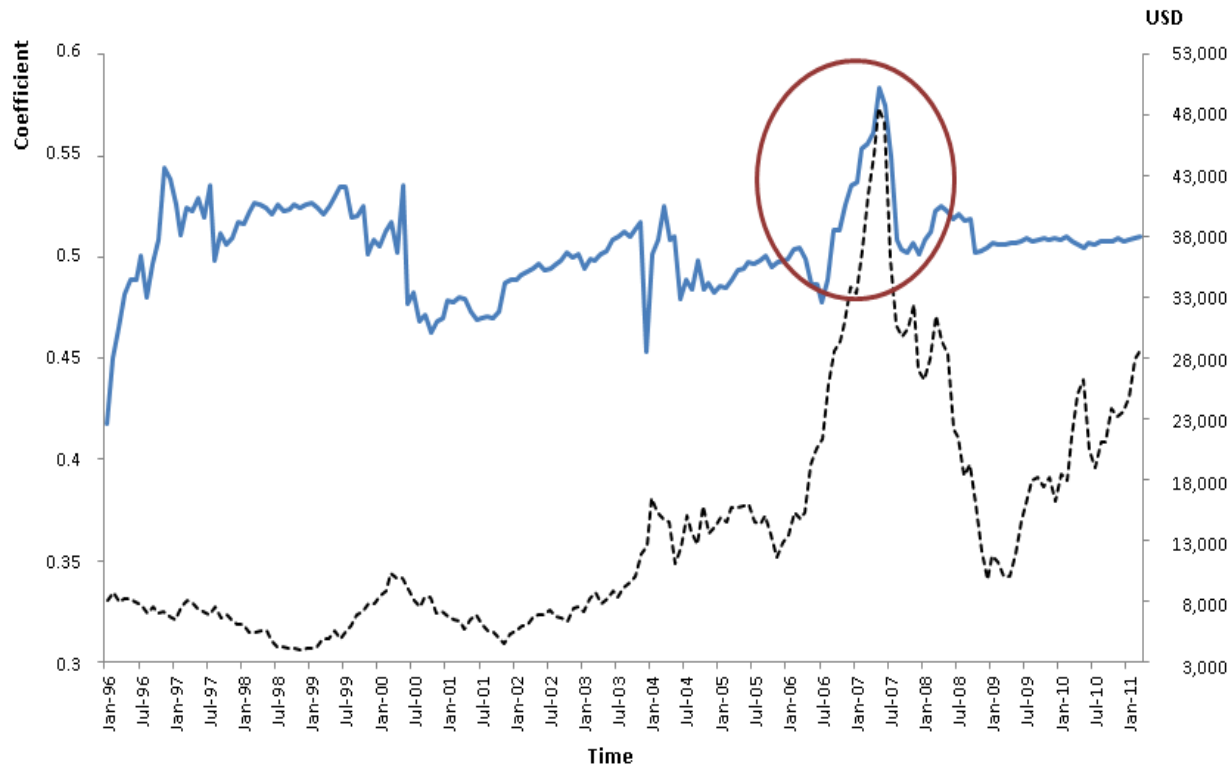


- 75% of the nickel price is fundamentally determined
- Driver: consumption

Source: Posch (2011): Study for Oryx Stainless



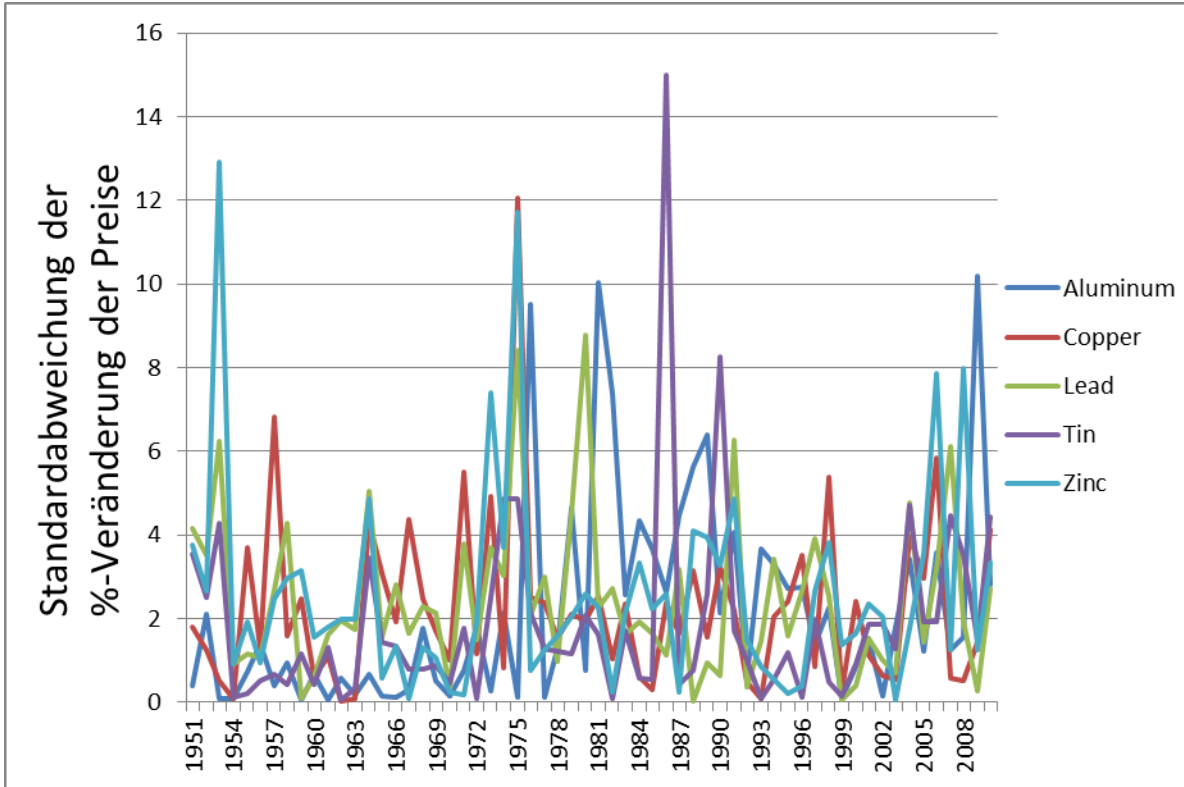
# Significance of speculation to nickel prices



**2007: Speculation drives nickel prices**

Source: Posch (2011): Study for Oryx Stainless





(Berechnung: M.Stürmer, Bonn)

# Was tun?

**Antwort immer noch:**

**- Ich kaufe auf dem Weltmarkt**

**- Ich brauche doch eine eigene Kuh?  
= Verbessere ich meine Handlungsoptionen?**

## What are the targets of the big players ?

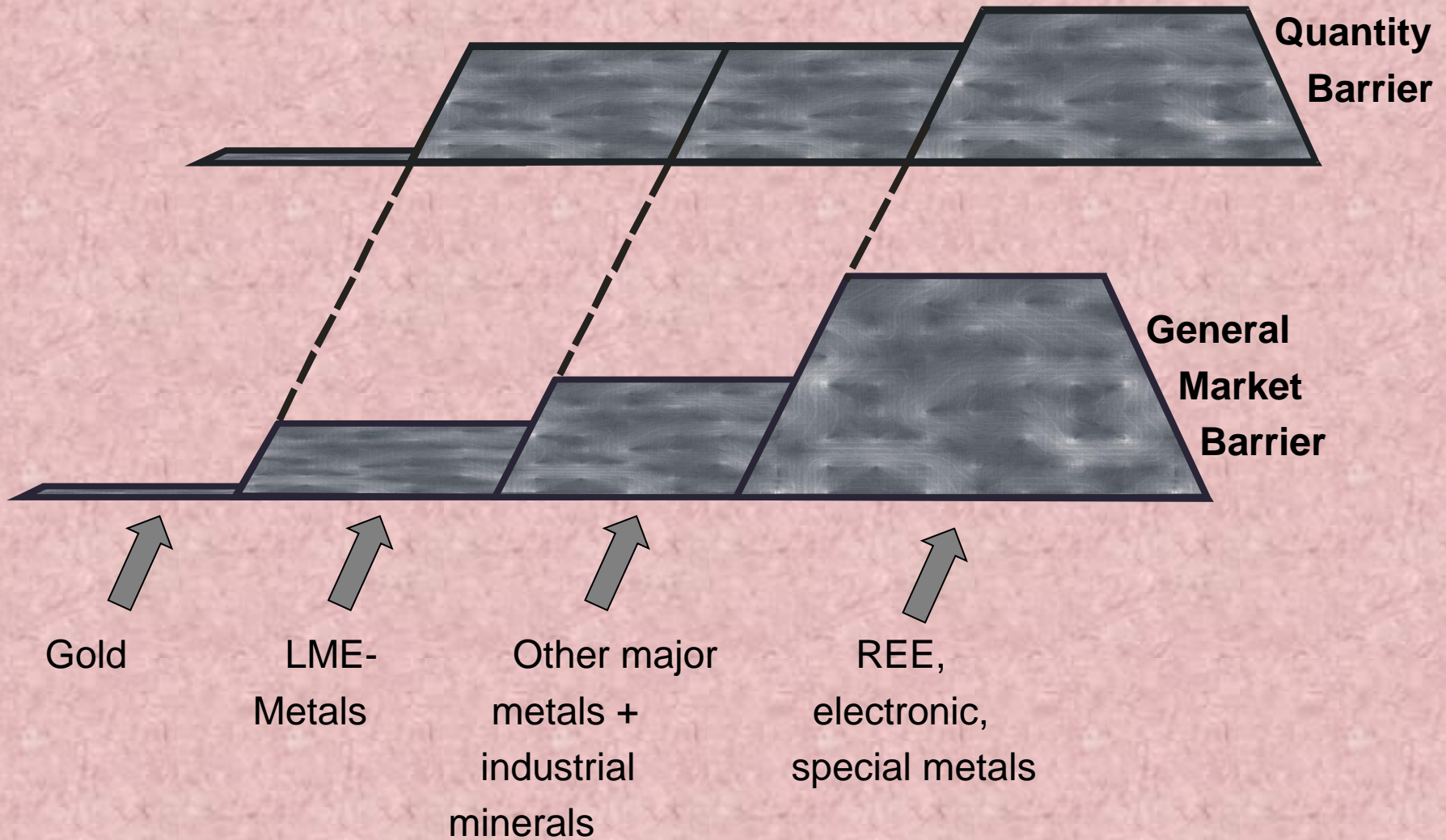
Their targets: **Tier one projects** (large, long-lived projects  
with prospectively low costs)

Commodities: copper, iron ore, coal, gold, (diamonds)

New targets: **potash, phosphate** (nickel, zinc)

(Crowson, P. (2012): Solving the minerals equation? Demand, prices and supply. Paper LE STUDIUM conference Life and Innovation Cycles in the Field of Raw Materials Supply and Demand—a Transdisciplinary Approach, 19.–20. April 2012, Orléans, France)

# Markets



# Mines and Producers



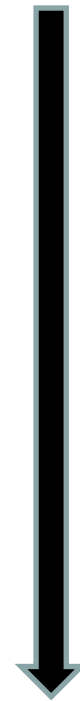
# Langfristige Beziehungen aufbauen !!

Beratung im Markt eines schwierigen Rohstoffes

Verschiedene Marketing-Arrangements

Finanzierungszusagen (z.B. Senior Financing)  
mit Bezugsrechten

Equity mit Vorkaufsrechten

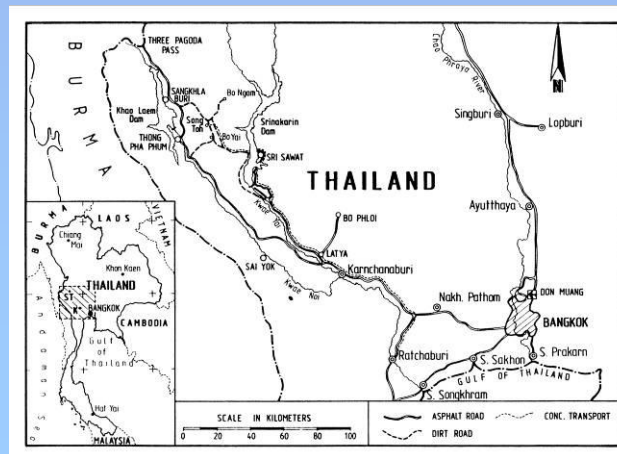


weich

hart

# Partnerschaften durch Vertrauen

Beispiel: Song Toh, Thailand – Pb-Zn-Ag-Grube – MG + Thai-Partner



## EXAMPLE: HEMERDON

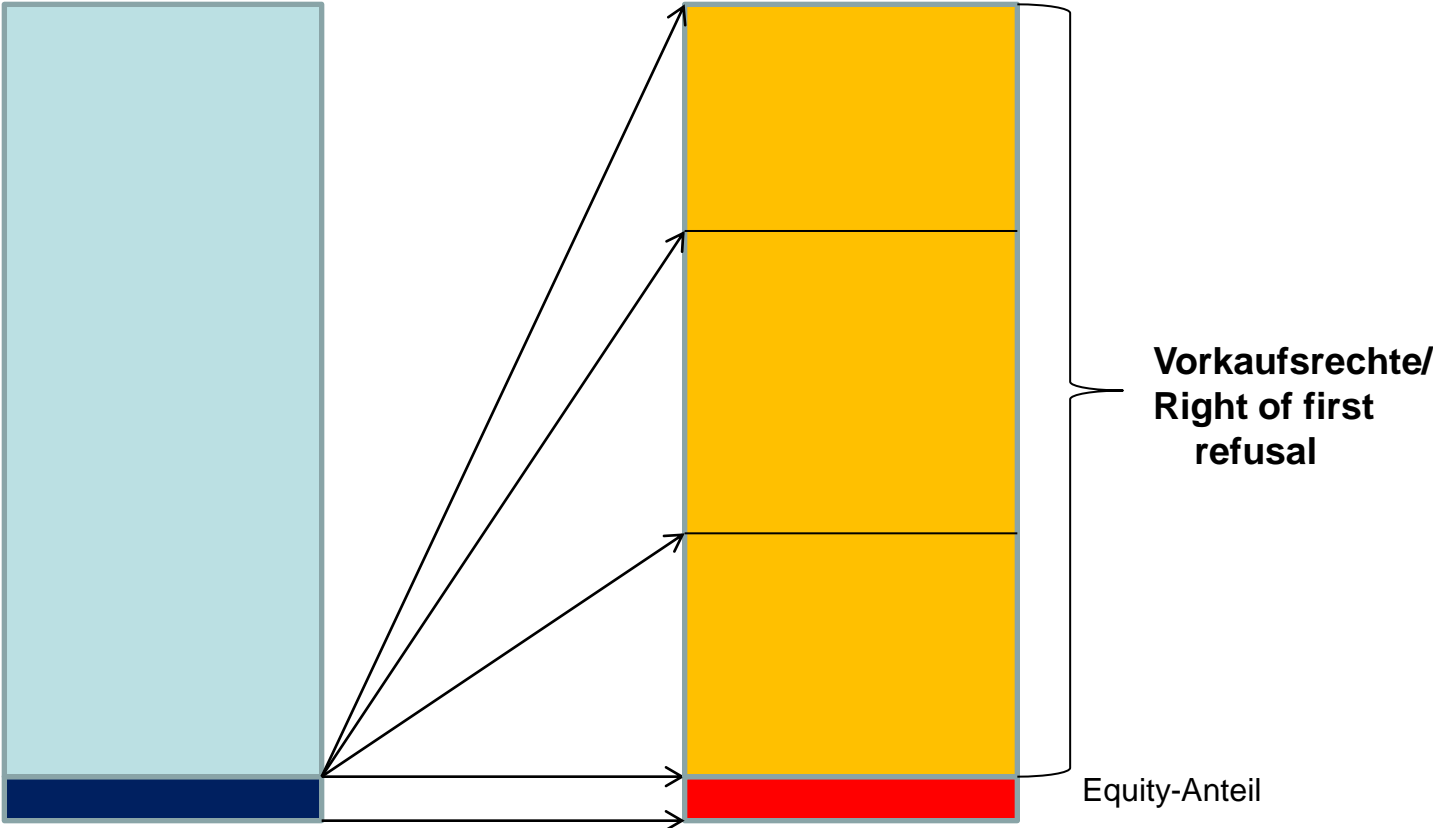
- Auswahl und *short list* geeigneter Projekte.
  - Gemeinsam mit GTP → genug Abnahme um großes Projekt anzustoßen, gleichzeitig keine zu große Abhängigkeit.
  - Brownfield Projekt; günstige Infrastruktur; Lage in Europa. Kein Risiko in Bezug auf Exportrestriktionen.
  - Moderates Risiko bzgl. Reserven und Genehmigungen.
  - Nach Auswahl: Konditionen um Projekt vorwärts zu bringen:
    - Abnahmegarantie
    - Hilfe bei Finanzierung / eigene Garantien.
    - UFK Garantie / Versorgungssicherheit der deutschen Industrie.
- **Sichert zusätzliche Kapazität von ca. 3500t WO<sub>3</sub> / Jahr für den Wolframmarkt in stabiler europäischer Lage.**
- Verträge in April 2013; Lieferungen ab Ende 2015. WBH wird Fortgang der Konstruktionsarbeiten genau verfolgen.

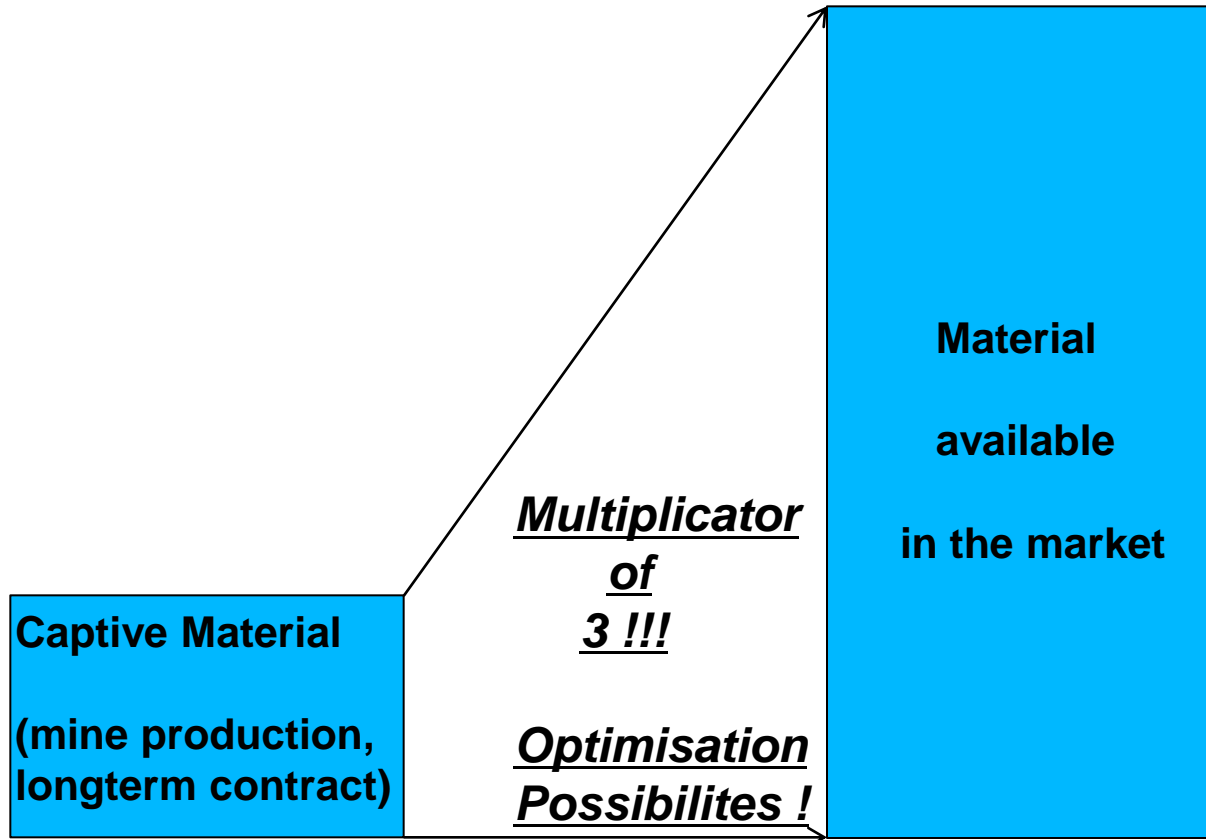


# Hebelwirkung erzeugen

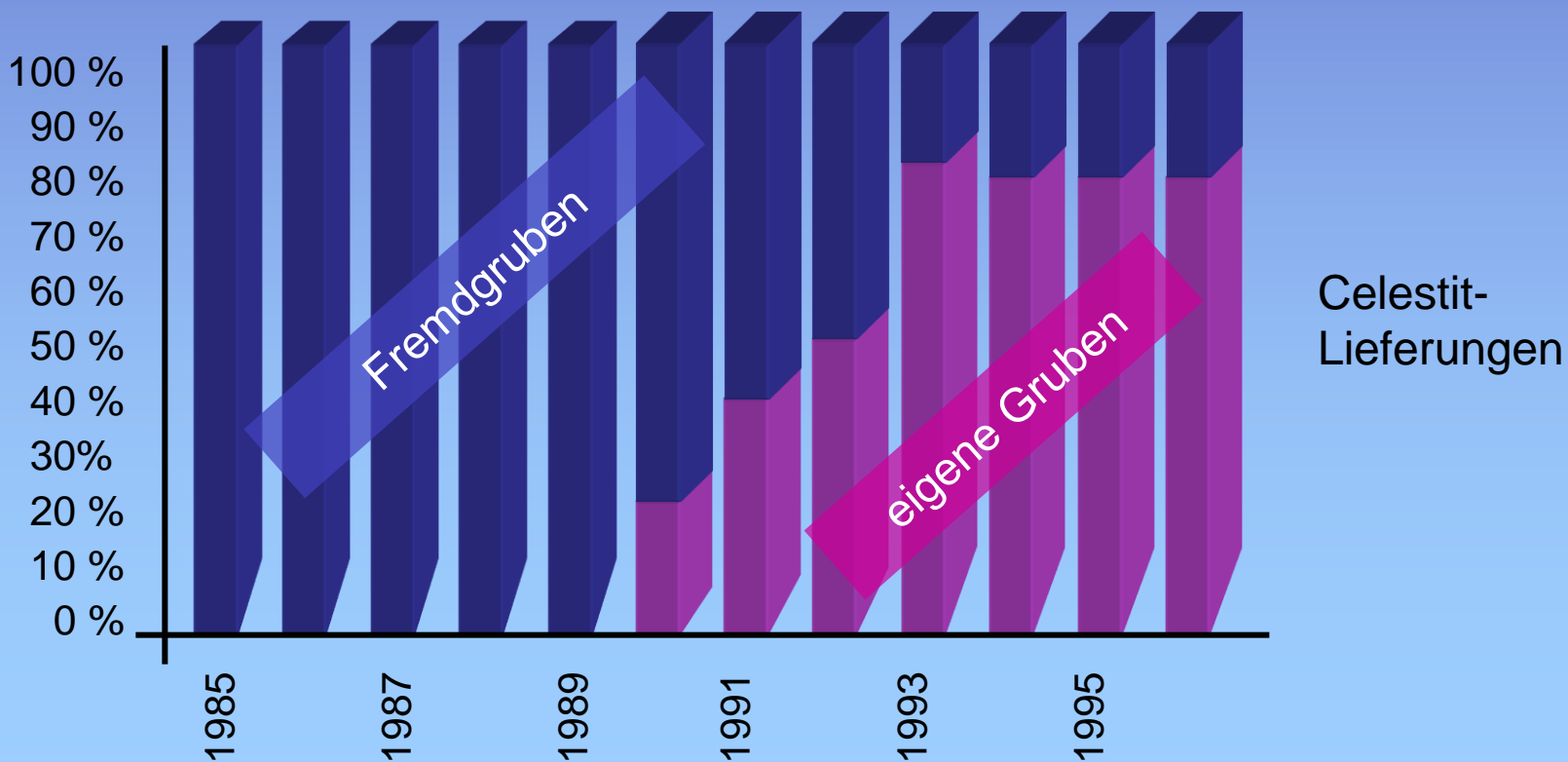
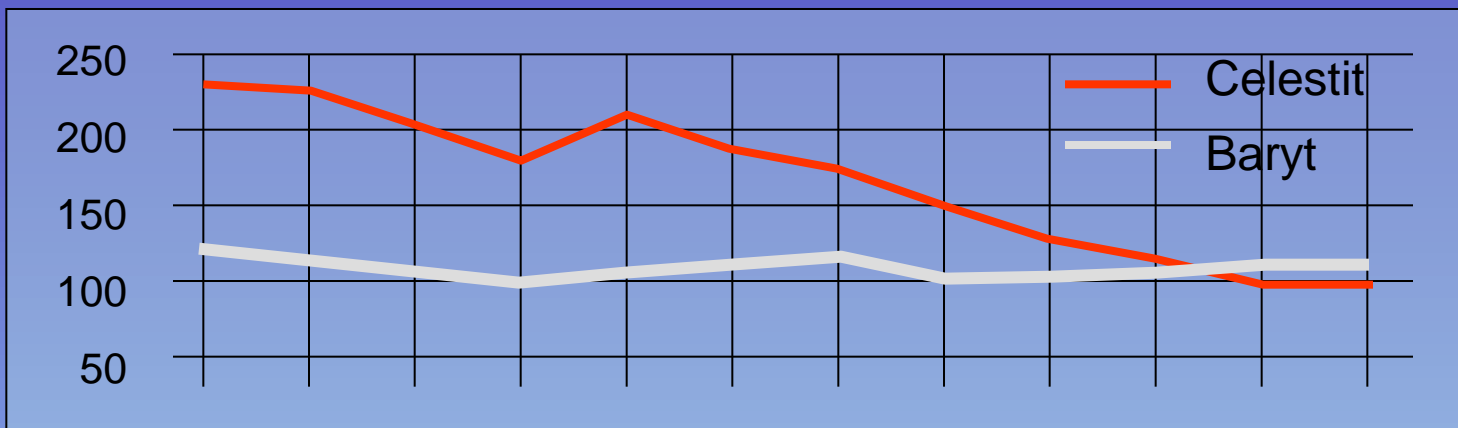
Equity an Lagerstätte

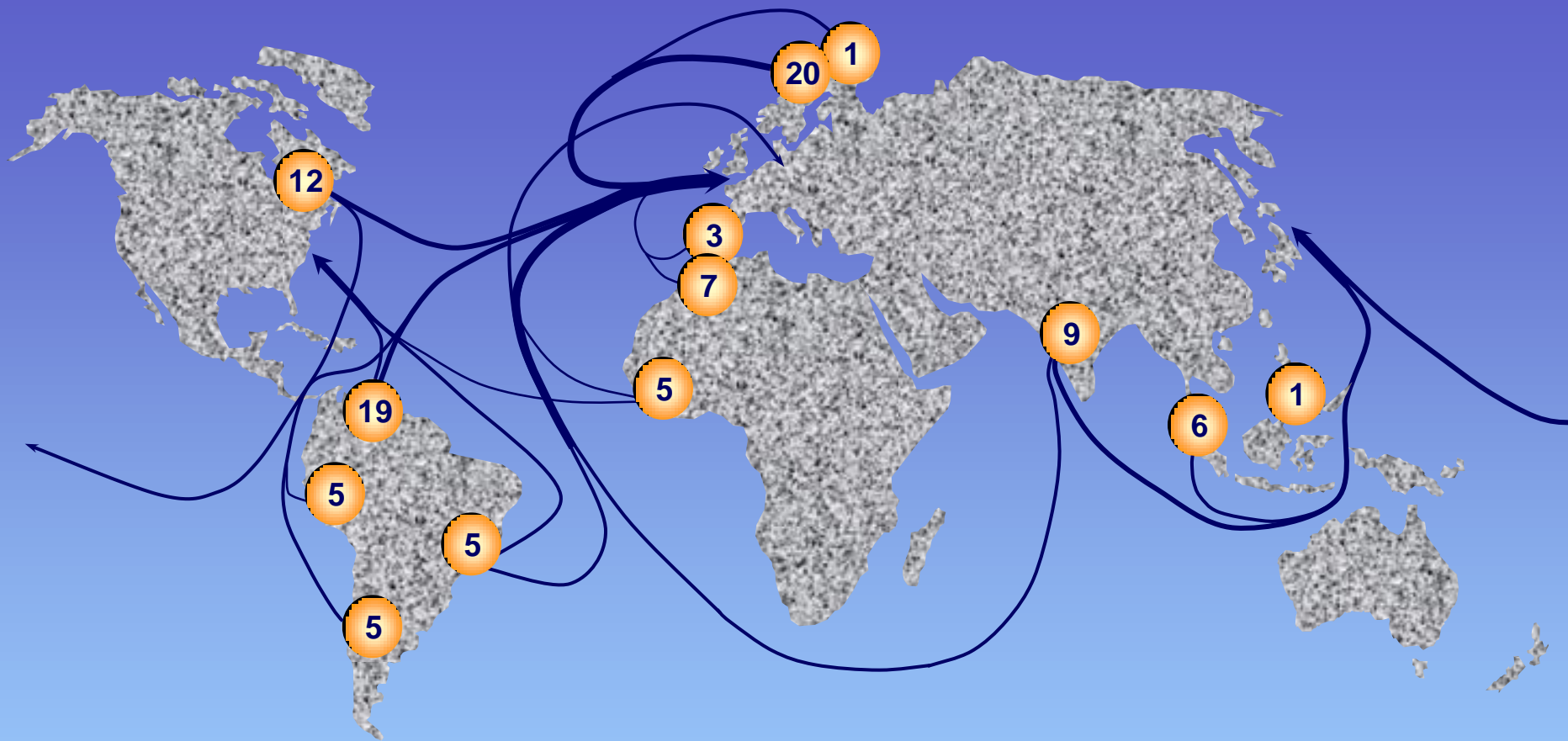
Bezugsrechte an Produktion





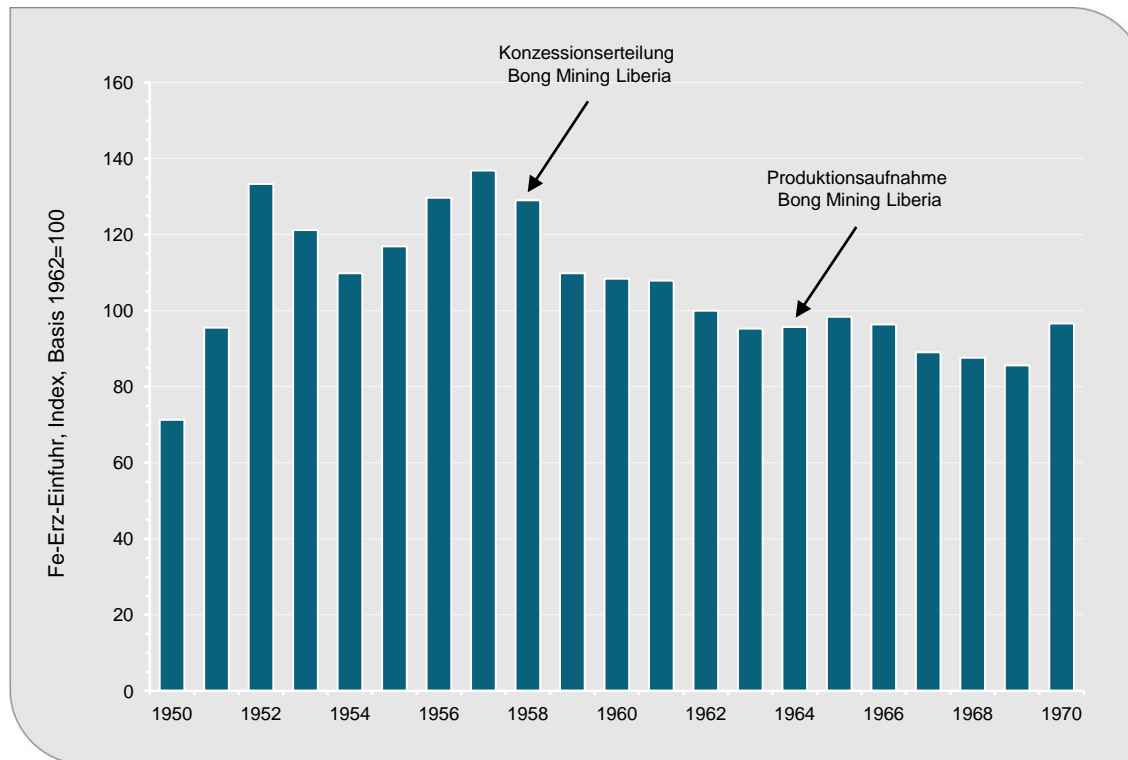
# Relative Celestit- und Barytkosten (%)





## Die Handelsströme beim überseeischen Eisenerzexport im Jahr 1960: 98 Mio. t

**11** Exporte in Mio. t



(Quelle: Preise, Löhne, Wirtschaftsrechnungen, Reihe 1: Preise und Preisindices für Außenhandelsgüter, Statisches Bundesamt Wiesbaden)



## **Schlussfolgerung**

- Direkten und vertrauensvollen Kontakt zum Rohstoffproduzenten aufbauen !**

NATÜRLICH  
**BIO**

BioVANDAM

EDEKA  
EDEKA  
EDEKA  
EDEKA  
EDEKA

Einzel-Ordnung  
Christstollen  
6,99

3,00 3,00 3,40  
Schneeflocken  
Schneeflocken

SUCOFIN Cappuccino  
SUCOFIN Cappuccino  
SUCOFIN Cappuccino  
3,90 3,40 3,90

Leinsamen  
Leinsamen  
Hirseflocken  
0,70 0,70 0,80 0,80

1,40 1,40 1,40 1,90 1,90 1,90 1,90 2,00 1,90 1,90

1,90 1,90 1,90

## **Schlussfolgerung**

**-- Direkten und vertrauensvollen Kontakt zum Rohstoffproduzenten aufbauen !**

**-- Viele Möglichkeiten, von „soft“ zu „hard“:  
Hebelwirkungen aufbauen!!**

**aber eine Voraussetzung:**

**Man muss bereit sein, gemeinsam –Käufer und Verkäufer – durch Baisse und Hausse zu gehen!**