

# Kosten des CO<sub>2</sub>- Emissionshandels für die energieintensiven Industrien

Prof. Michael Hüther  
Direktor des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln  
Forum für Zukunftsenergien, 12. November 2008

# Agenda

■ **Energieintensive Industrie in Deutschland**

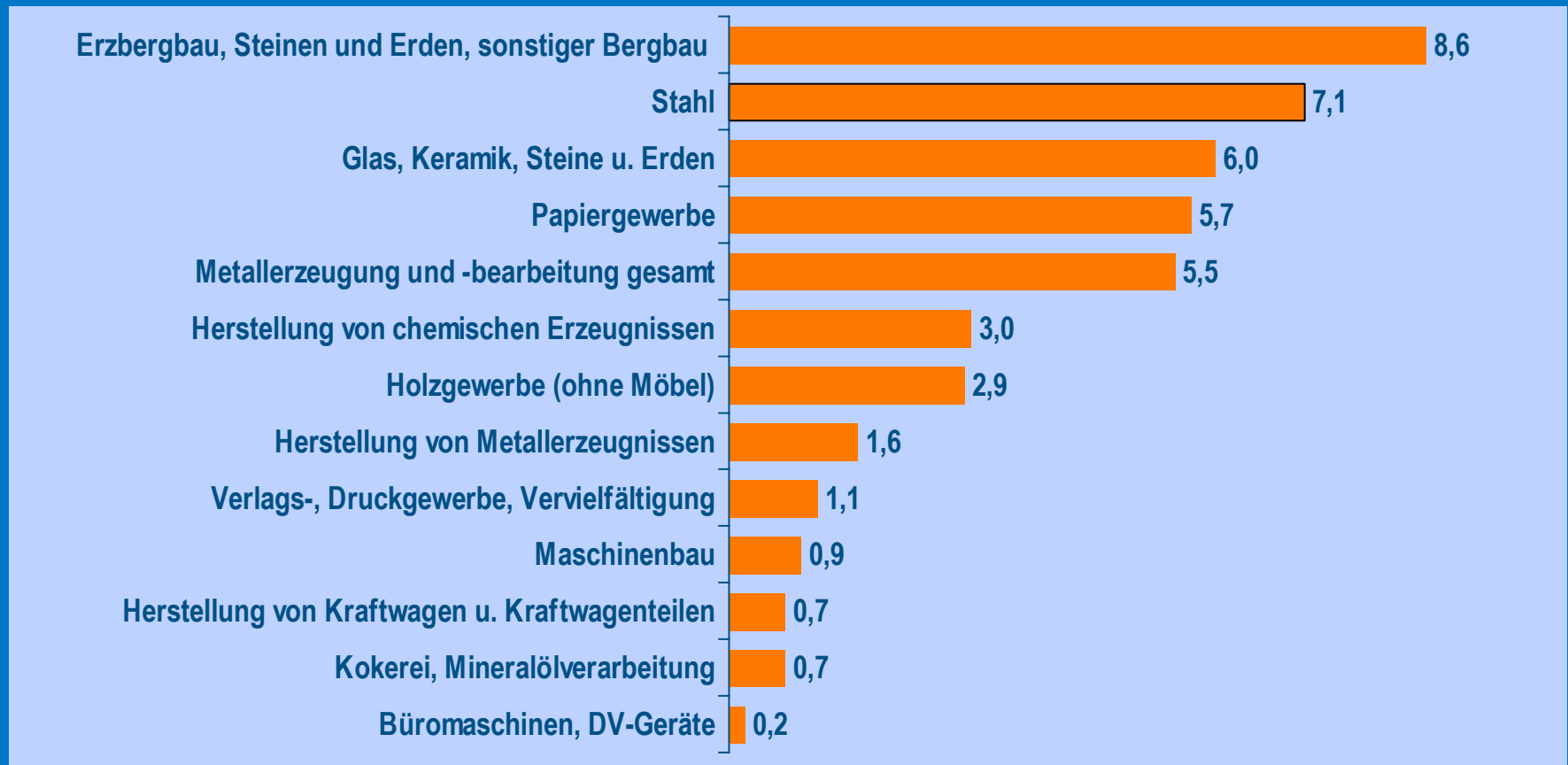
■ Der EU-Emissionsrechtehandel

■ Kosten für die energieintensive Industrie

■ Schlussfolgerungen und Forderungen

# Energieintensität in deutschen Industriebranchen

Anteil des Energieverbrauchs am Bruttoproduktionswert in Prozent, 2005 (Auswahl)



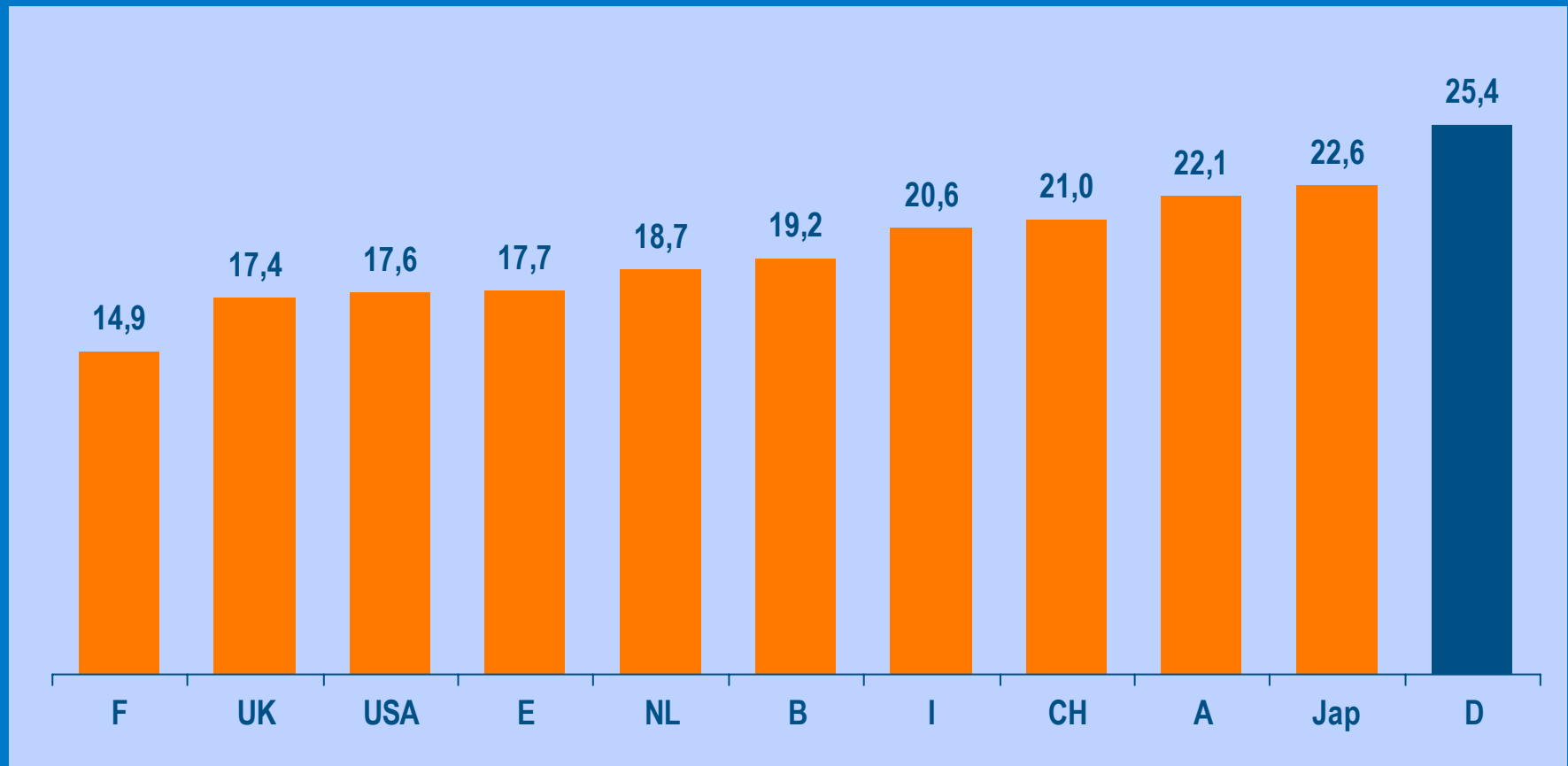
Quellen: Statistisches Bundesamt; IW Köln

# Die energieintensiven Branchen in Deutschland ...

- ... erwirtschaften 20 Prozent der Bruttowertschöpfung der gesamten Industrie
- ... stellen 16 Prozent aller Arbeitsplätze in der Industrie
- ... stehen für 23 Prozent der Exporte der Industrie
- ... sind für 22 Prozent aller Investitionen der Industrie verantwortlich

# Bedeutung der Industrie im Ländervergleich

Bruttowertschöpfungsanteil der Industrie in Prozent, 2005

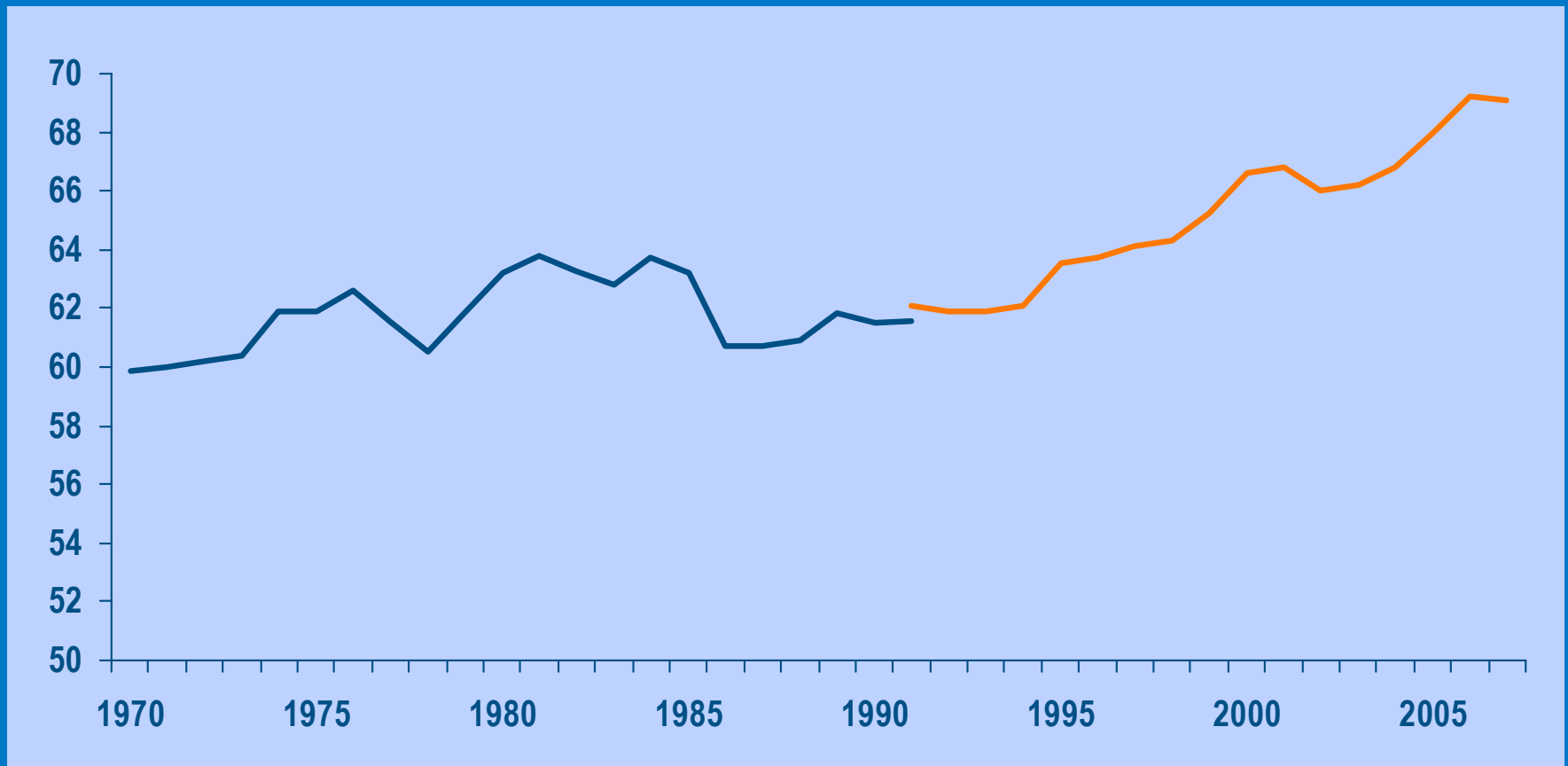


\*) Industrie: Verarbeitendes Gewerbe und Energie- u. Wasserversorgung

Quellen: OECD; IW Köln

# Vorleistungsquote im Verarbeitenden Gewerbe

Anteil der Vorleistungen am Produktionswert, in Prozent



1970 bis 1991 Westdeutschland, ab 1991 Deutschland. Quellen: Statistisches Bundesamt, IW Köln

# Agenda

■ Energieintensive Industrie in Deutschland

■ **Der EU-Emissionsrechtehandel**

■ Kosten für die energieintensive Industrie

■ Schlussfolgerungen und Forderungen

# Ordnungspolitische Basis von Emissionsrechten (I)

- Ausstoß von Treibhausgasen verursacht (langfristige) Kosten durch die Erderwärmung
  - Diese Kosten werden nicht allein vom Emittenten getragen
  - Internalisierung durch Verhandlungen zwischen Sender und Empfänger unmöglich
- Folge: Externalitäten. Wohlfahrtsoptimale Menge überschritten.

## Mögliche Antwort:

- Pigou-Steuer auf die Emission, in Höhe der externen Kosten, die z.B. 1 Tonne CO<sub>2</sub> verursacht.
- Problem: Der Schaden ist nicht exakt messbar, der Steuersatz würde willkürlich festgelegt.

# Ordnungspolitische Basis von Emissionsrechten (II)

## Alternative: Standard-Preis-Ansatz

- Standard (hier: Emissionsmenge) wird extern vorgegeben
- Emissionsmenge wird aufgesplittet und Recht zur Emission an Besitz eines Zertifikats geknüpft
- Allokation der Zertifikate: 2 Varianten
  - Kostenlose Verteilung („Lenkung ohne Abschöpfung“)
  - Versteigerung
- Danach Handel der Zertifikate möglich

**Aus ökonomisch-theoretischer Sicht sinnvoller Mechanismus**

# Der EU-Emissionsrechtehandel

## Aktuell:

- **Europäischer Emissionshandel betrifft CO<sub>2</sub>-Emissionen aus**
  - Stromerzeugung in Kraftwerken ab 20 Megawatt
  - Produktion in fünf Industriebranchen.
- **90 Prozent der Emissionsrechte kostenlos zugeteilt**

## Ab 2013 (Phase III) geplant:

- **Flugverkehr, neue Branchen und Anlagen werden aufgenommen**
- **Neben CO<sub>2</sub> auch andere Klimagase**
- **Weitere Verknappung der Zertifikate**
- **Anteil versteigerter Zertifikate steigt bis 2020 schrittweise auf 100 Prozent. Kosten dann zweifach:**
  - Direkte Kosten für Zertifikatskauf
  - Indirekte Kosten über höhere Strompreise
- **Ausnahmen für die Industrie unklar**

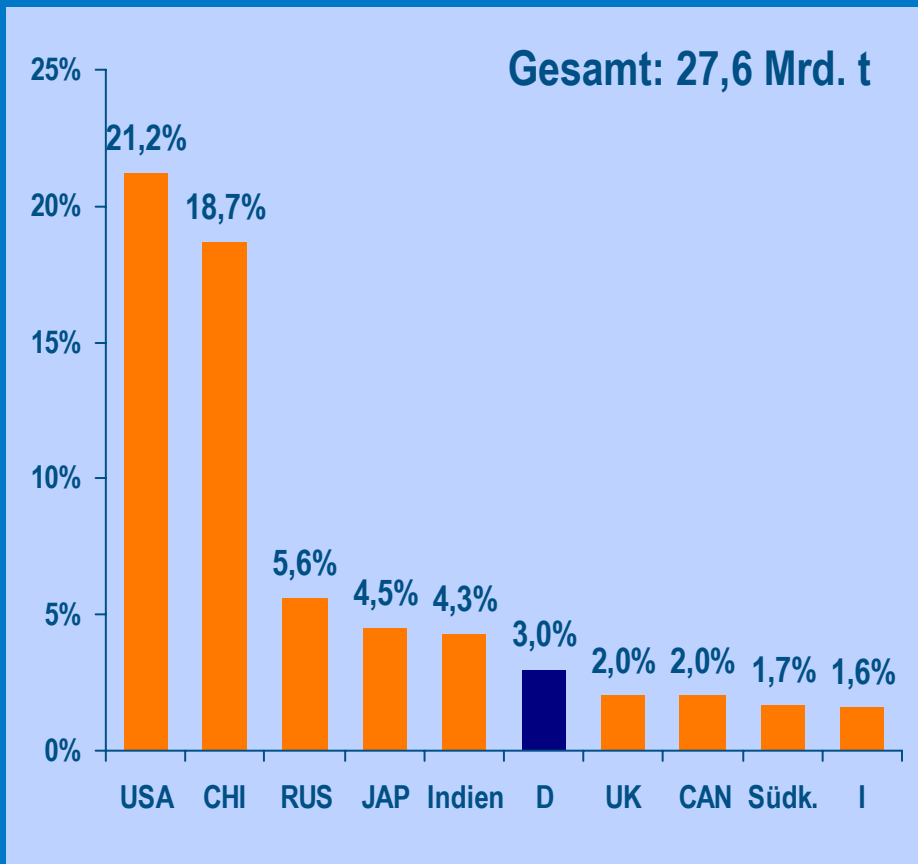
# EU einziges Gebiet mit Emissionsrechtehandel



Quelle: econsense.

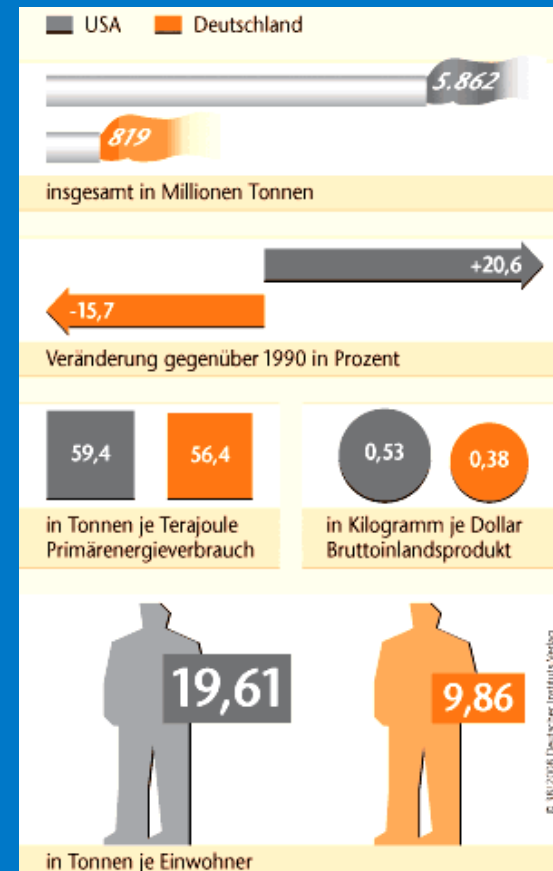
# Emissionsmenge pro Land

## Anteil an weltweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen 2005



Quelle: Internationale Energieagentur

## Vergleich USA – D (2005)



Quellen: Internationale Energieagentur, IW Köln

# Agenda

■ Energieintensive Industrie in Deutschland

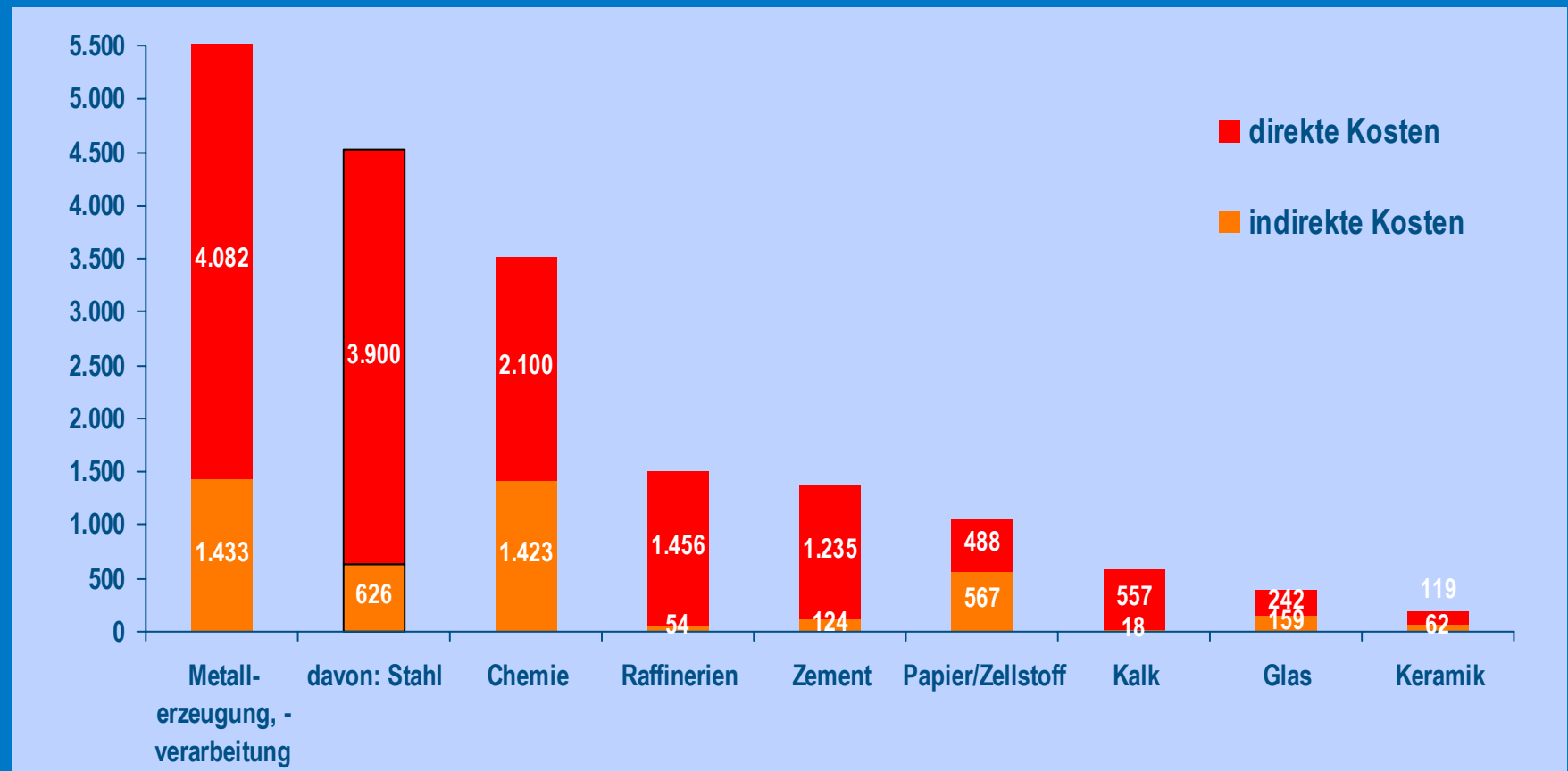
■ Der EU-Emissionsrechtehandel

■ **Kosten für die energieintensive Industrie**

■ Schlussfolgerungen und Forderungen

# 2020: Milliarden-Belastung durch Emissionshandel

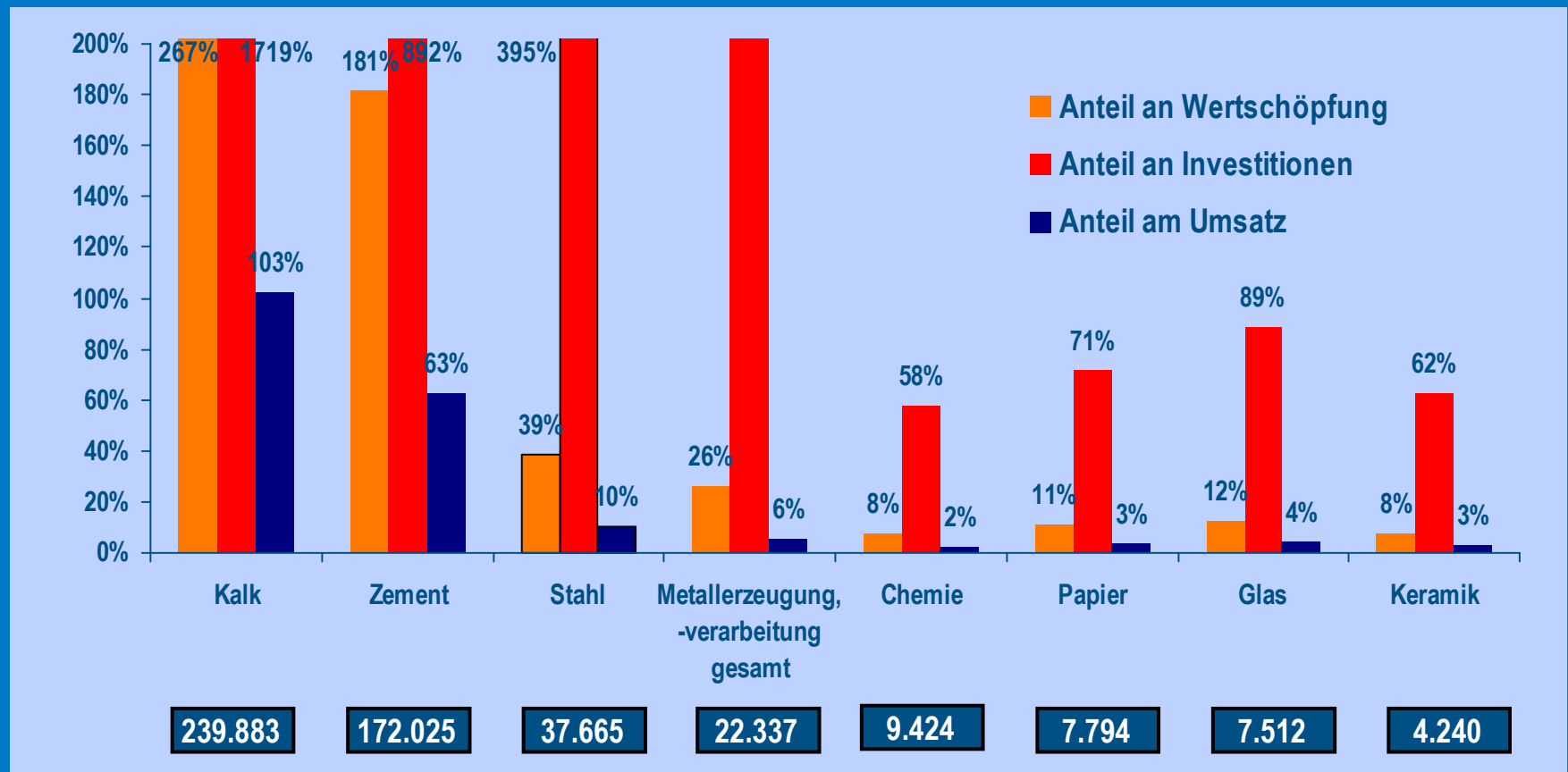
Bei einem Preis der Emissionsrechte von 60 Euro, in Millionen Euro pro Jahr



Quellen: Statistisches Bundesamt, Umweltbundesamt, Branchenangaben

# Prohibitive Zusatzkosten für einige Branchen

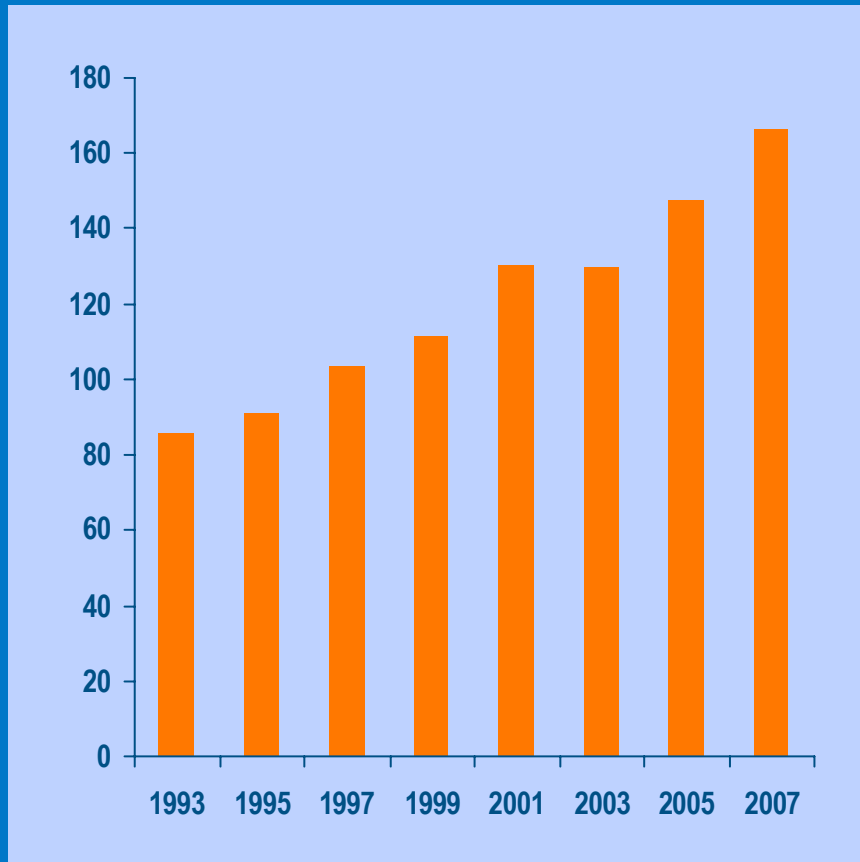
Bei einem Preis der Emissionsrechte von 60 Euro



Quellen: Statistisches Bundesamt, Umweltbundesamt, Branchenangaben

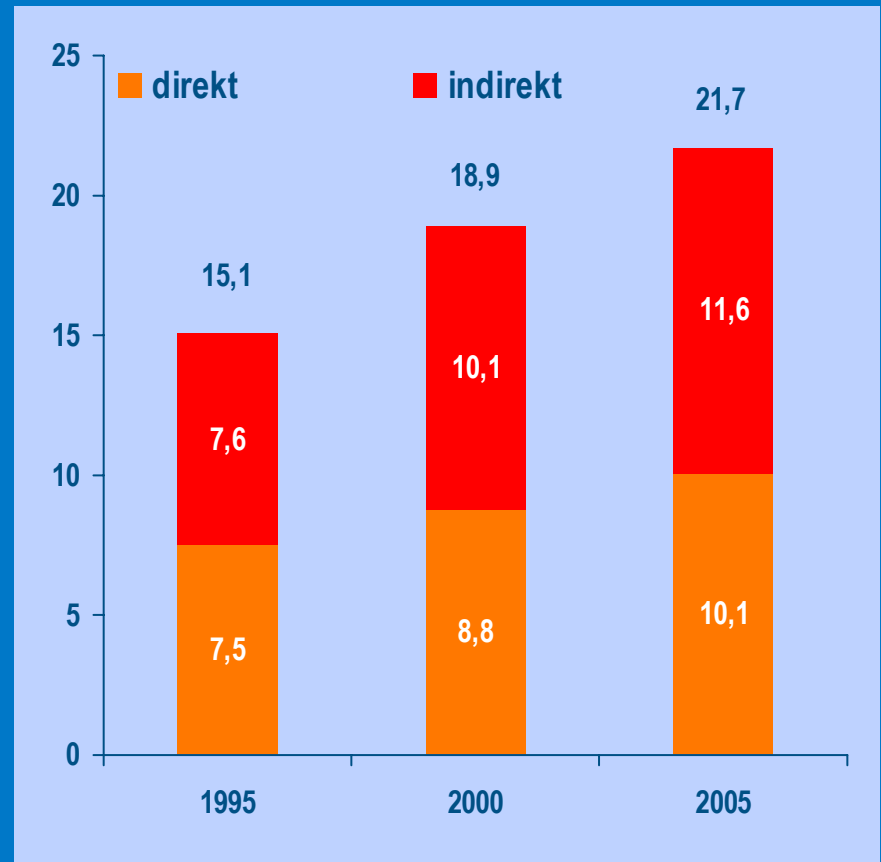
# Weltwirtschaftliche Einbindung

Offenheitsgrad der deutschen Volkswirtschaft



Quellen: Statistisches Bundesamt, IW Köln

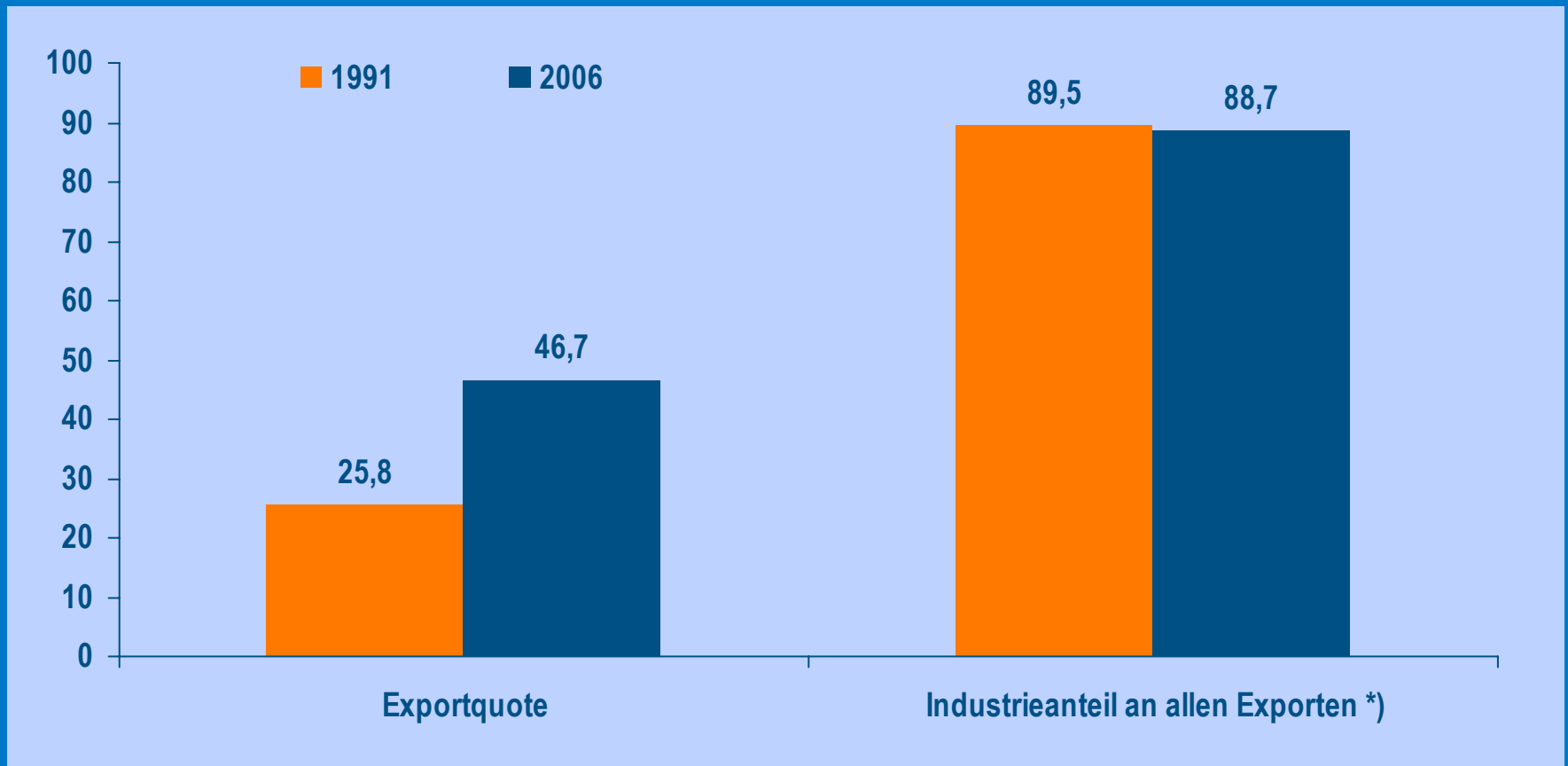
Vom Export abhängige Erwerbstätige in %



Quelle: Statistisches Bundesamt

# Exportquote und Exportanteil der Industrie

Exporte in Prozent des Bruttoinlandsprodukts, Exportanteil in Prozent aller Exporte

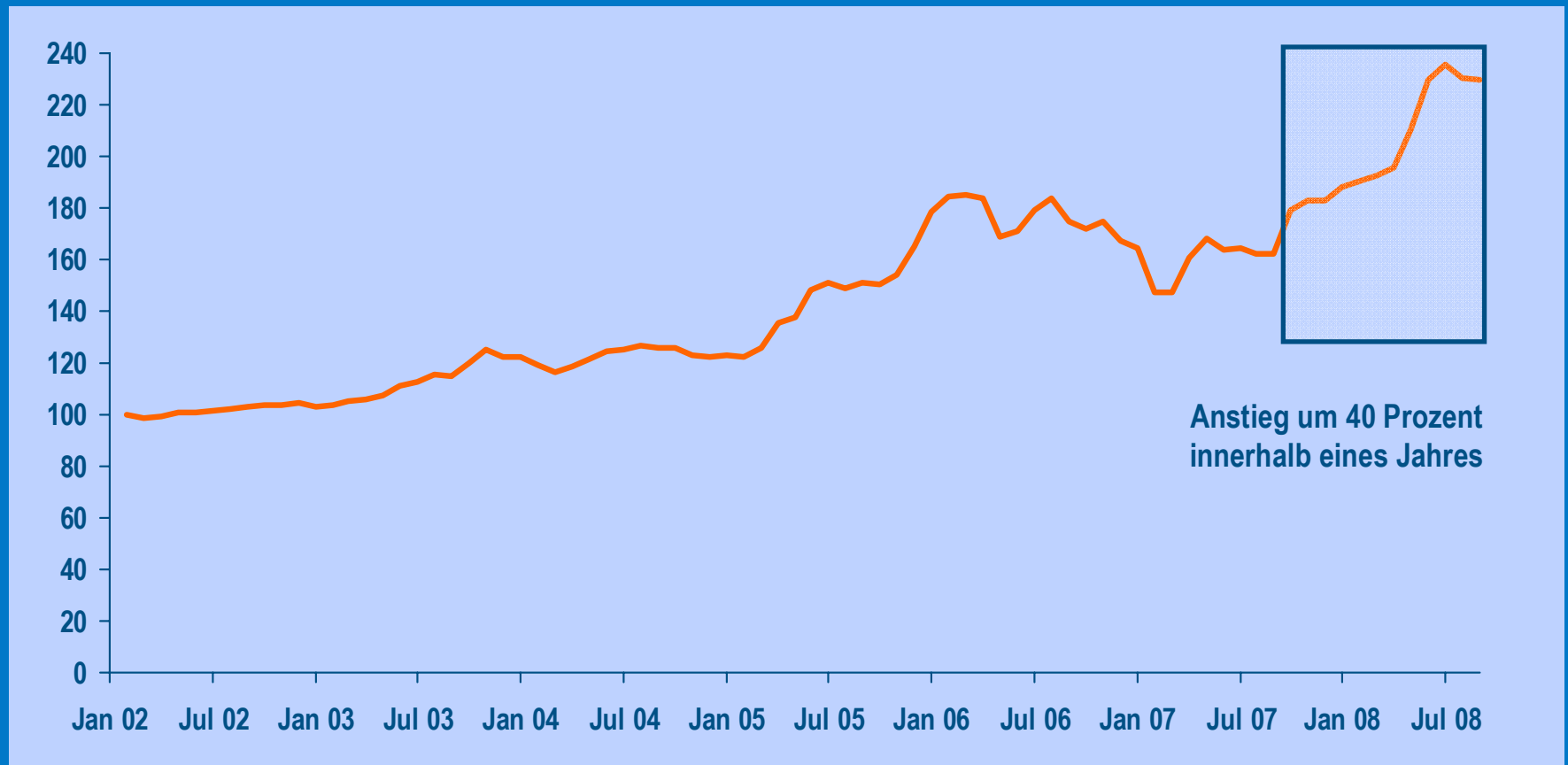


\*) Produzierendes Gewerbe

Quellen: Statistisches Bundesamt, IW Köln

# Bereits aktuell hohe Belastung

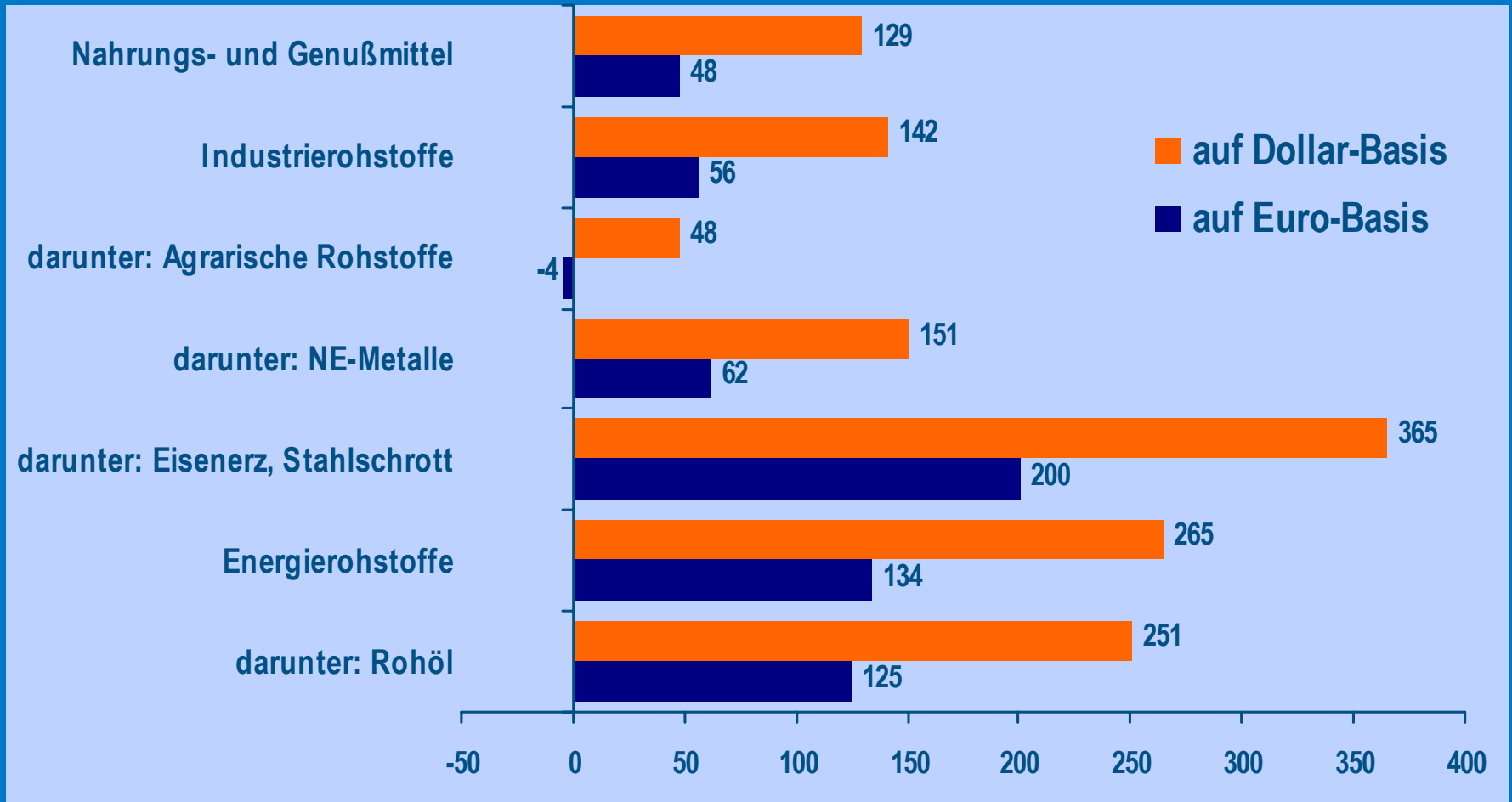
Strompreise für Großkunden in Deutschland, Januar 2002 = Indexwert 100



Quelle: VIK-Strompreisindex

# Veränderung der Rohstoffpreise

für den Euroraum, September 2008 gegenüber dem Jahresdurchschnitt 2000, in Prozent



Quelle: HWWI 2008.

# Agenda

■ Energieintensive Industrie in Deutschland

■ Der EU-Emissionsrechtehandel

■ Kosten für die energieintensive Industrie

■ **Schlussfolgerungen und Forderungen**

# Schlussfolgerungen

- Der EU-Emissionsrechtehandel in seiner geplanten Form würde die energieintensiven Industrien in Deutschland extrem belasten.
- Diese Industrien hätten dadurch eine systematisch schlechtere Position auf den Weltmärkten.
- Letztendlich droht die Abwanderung dieser Industriebranchen in Nicht-EU-Staaten.
- Aufgrund der hohen Bedeutung dieser Industriebranchen wäre dies verheerend für die deutsche Volkswirtschaft.
- Auch die Klimapolitik kann daran kein Interesse haben: Abwanderung der Produktion ins Nicht-EU-Ausland wäre kontraproduktiv für die Senkung der weltweiten Treibhausgas-Emissionen

# Forderungen

- Emissionsrechte auch in Zukunft kostenlos zuteilen
- Falls dies politisch nicht möglich: Kompromiss zwischen Klimaschutz und Standortqualität.
- Ausnahmeregelungen für energieintensive Branchen finden! Energieintensiven Branchen könnte ein höherer Anteil an Zertifikaten zugeteilt werden, um Kostenerhöhungen auszugleichen, die durch die Einpreisung der Emissionsrechte in den Strompreis entstehen.
- Mit Einnahmen aus Auktionen zusätzliche Emissionsrechte aus internationalen Klimaschutzprojekten erwerben
- leichtere Anerkennung von Kompensationsaktivitäten (bereits aktuell: CDM, JI,...)
- EU muss weiter auf außereuropäische Aktivitäten zur CO<sub>2</sub>-Eindämmung hinwirken, im Sinne des Klimas und im Sinne der Standortchancengerechtigkeit