



Versorgungssicherheit mit Energierohstoffen

Dr. Hubertus Bardt
21. Mai 2015, Köln

ENERGIEROHSTOFFE

ENERGIEROHSTOFFFRISIKEN IN 6 LÄNDERN

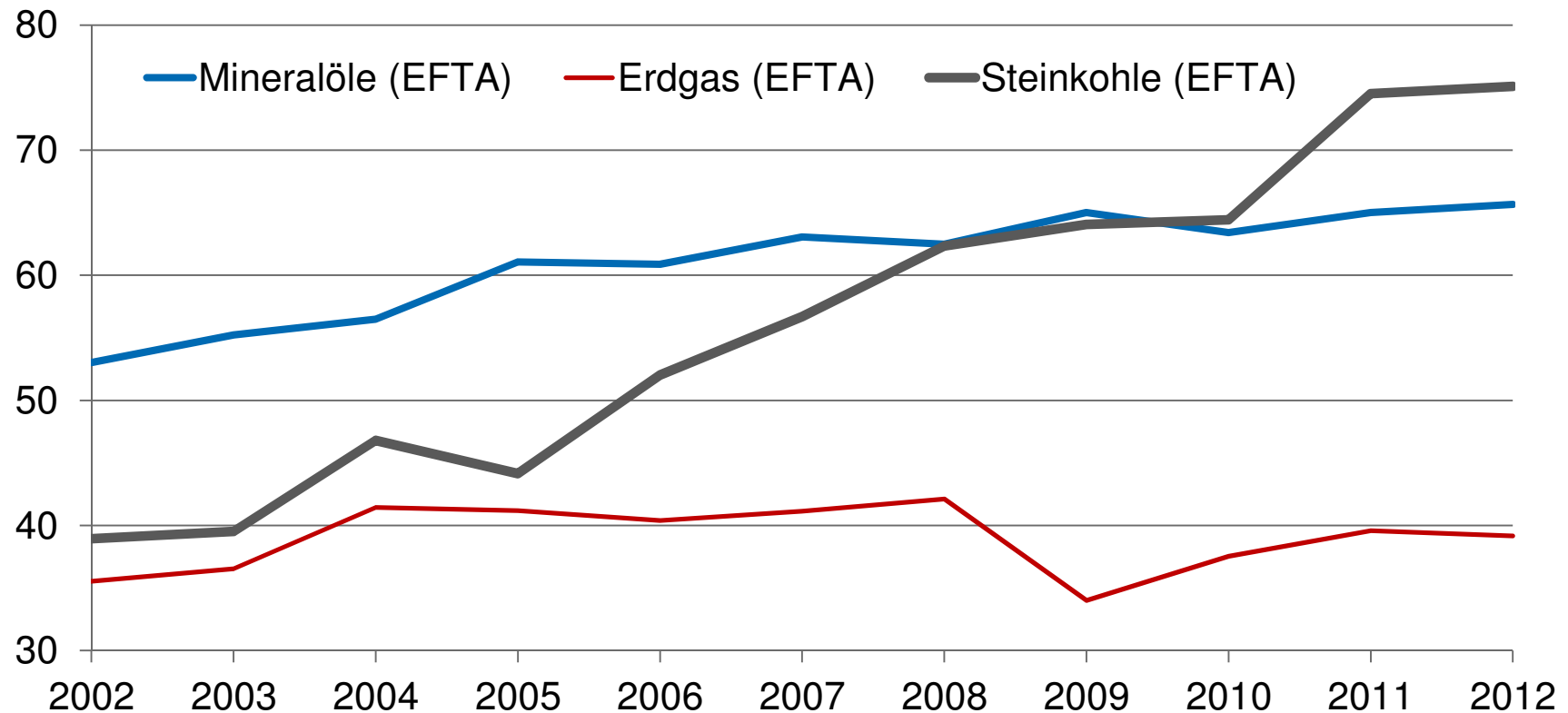
BEZAHLBARE STROMVERSORGUNG IN DEUTSCHLAND

ENERGIEROHSTOFFE

ENERGIEROHSTOFFFRISIKEN IN 6 LÄNDERN

BEZAHLBARE STROMVERSORGUNG IN DEUTSCHLAND

Abhängigkeiten von Nicht-Binnenmarkt-Importen in Deutschland, in Prozent

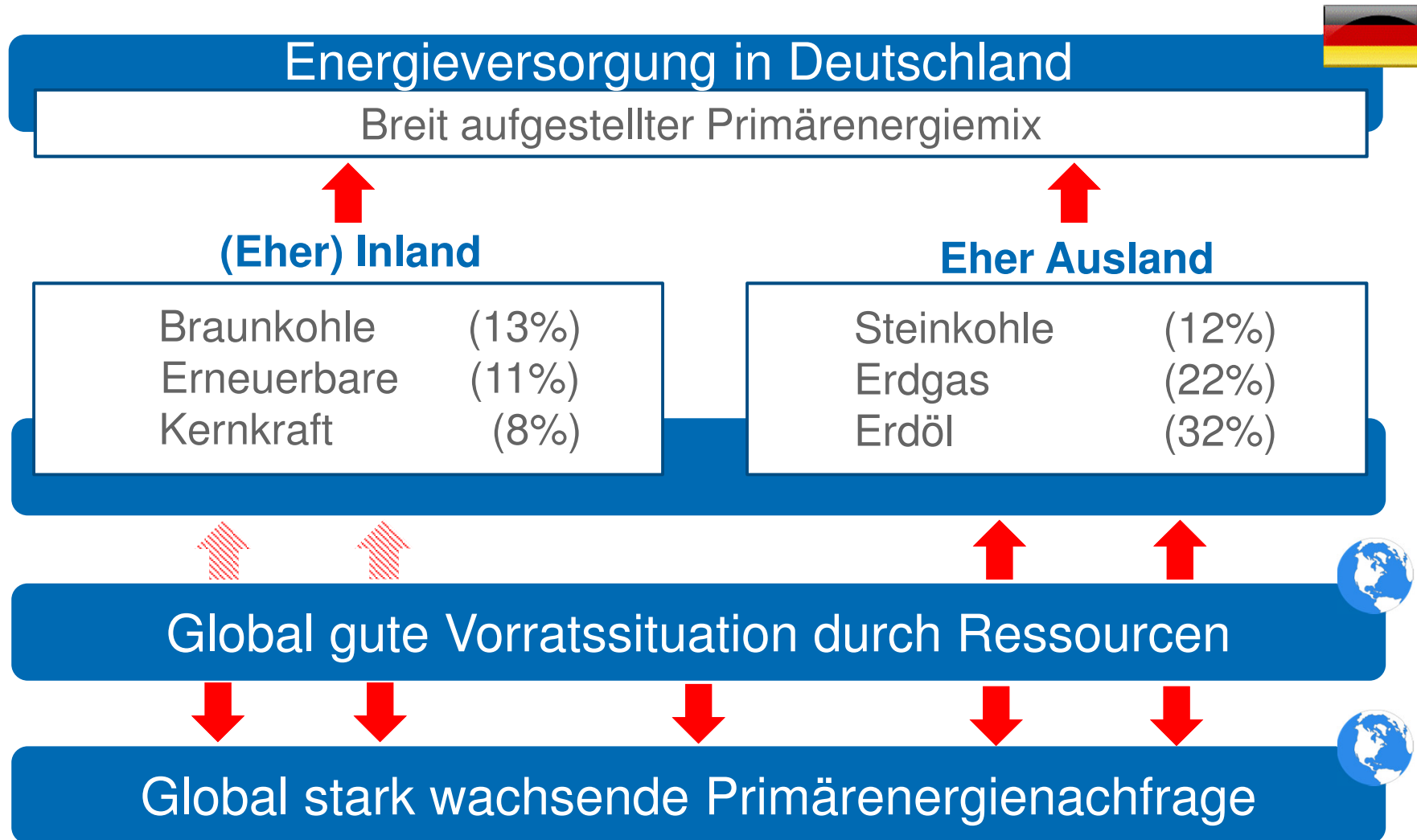


Mineralöle: Rohöl und Mineralölerzeugnisse, Erdgas: Naturgas, Steinkohle: Anthrazit, Kokskohle, Bituminöse Kohle, Subbituminöse Kohle

Quellen: Eurostat; Institut der deutschen Wirtschaft Köln

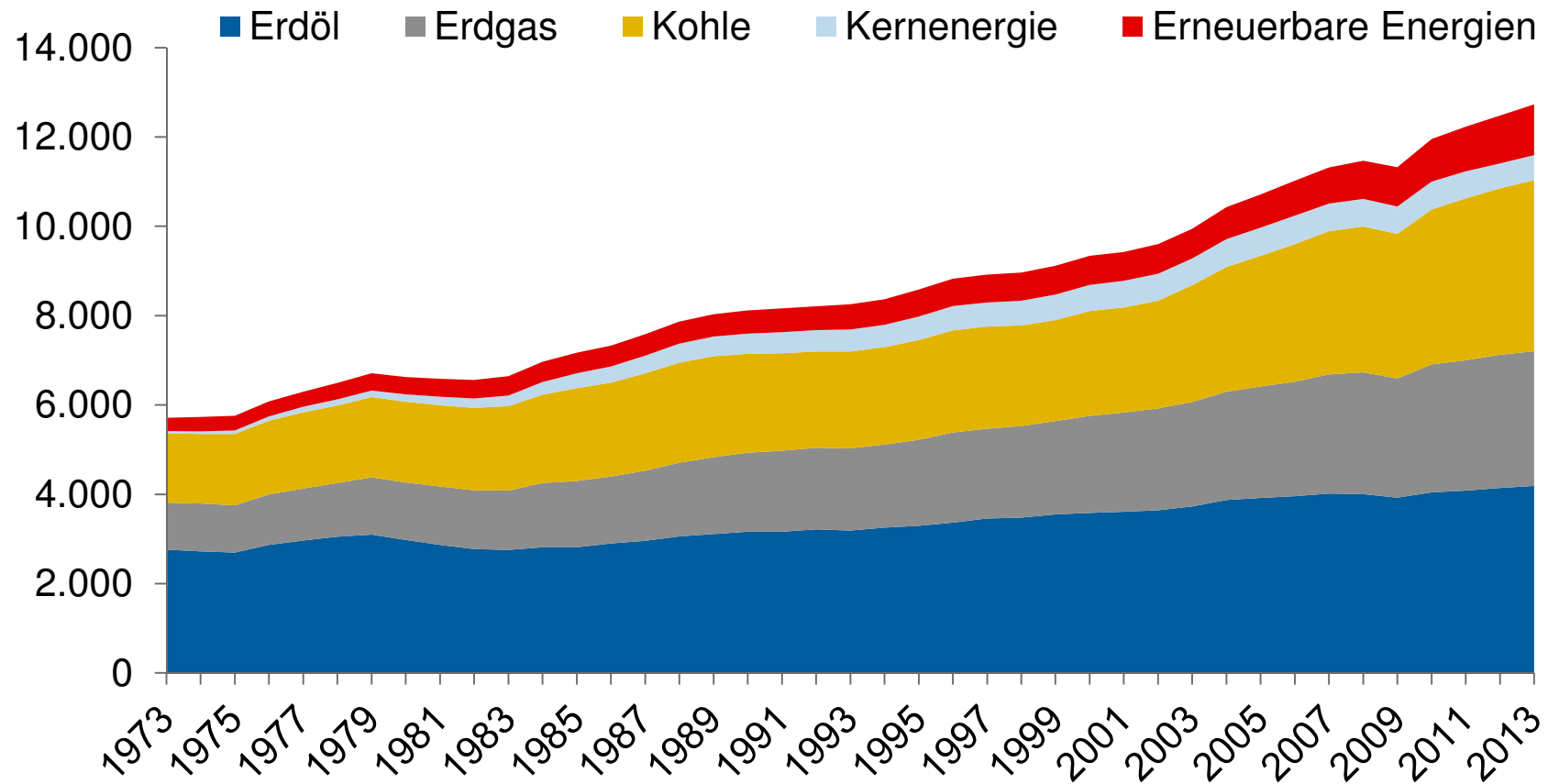
Hubertus Bardt: Versorgungssicherheit mit Energierohstoffen, 21. Mai 2015, Köln

Ausgangslage



Wachsende globale Nachfrage nach fossil

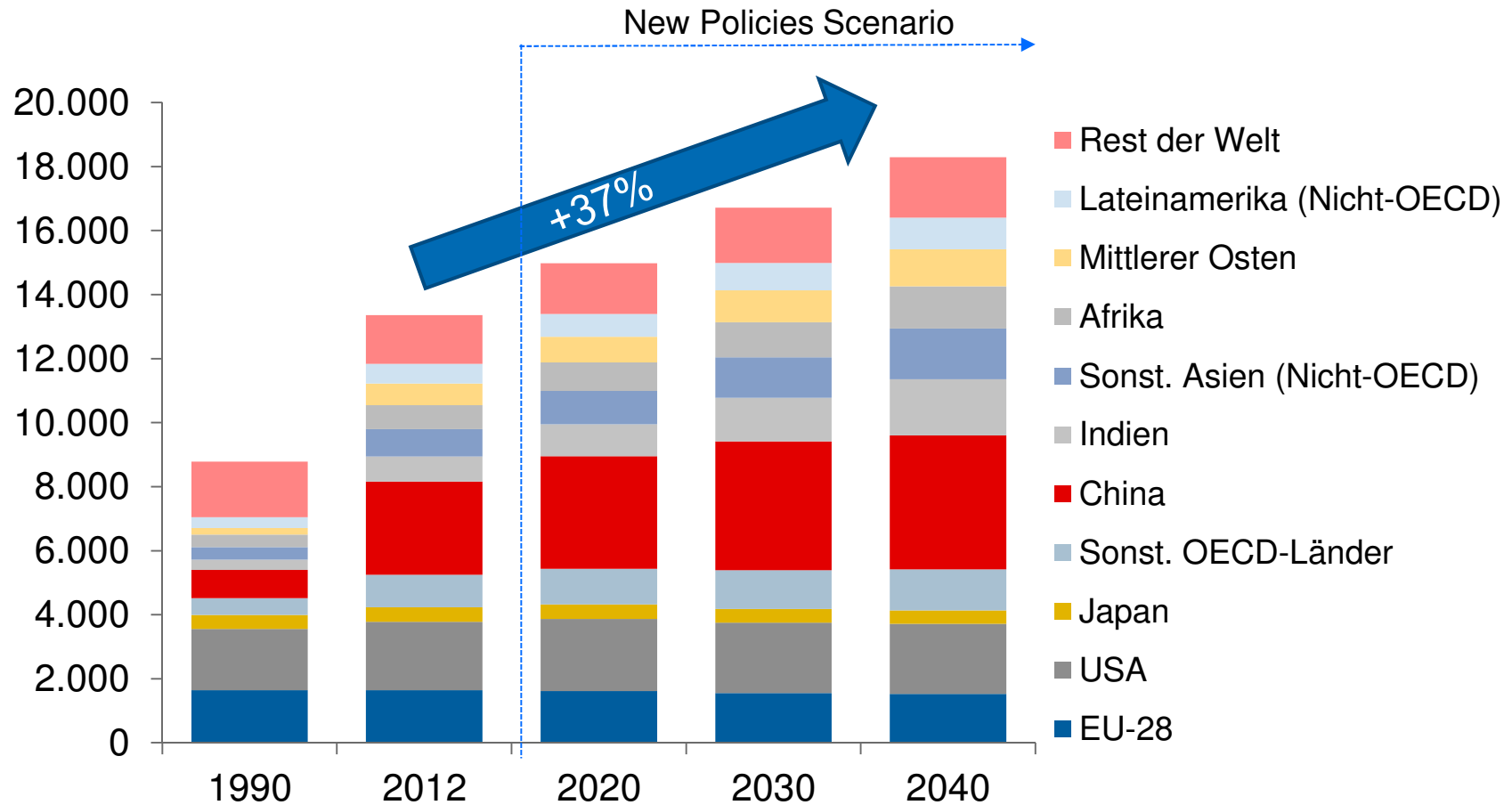
Globaler Primärenergieverbrauch in Mtoe



Quellen: BP 2014; Berechnungen des IW Köln

Künftig weiter wachsende globale Nachfrage

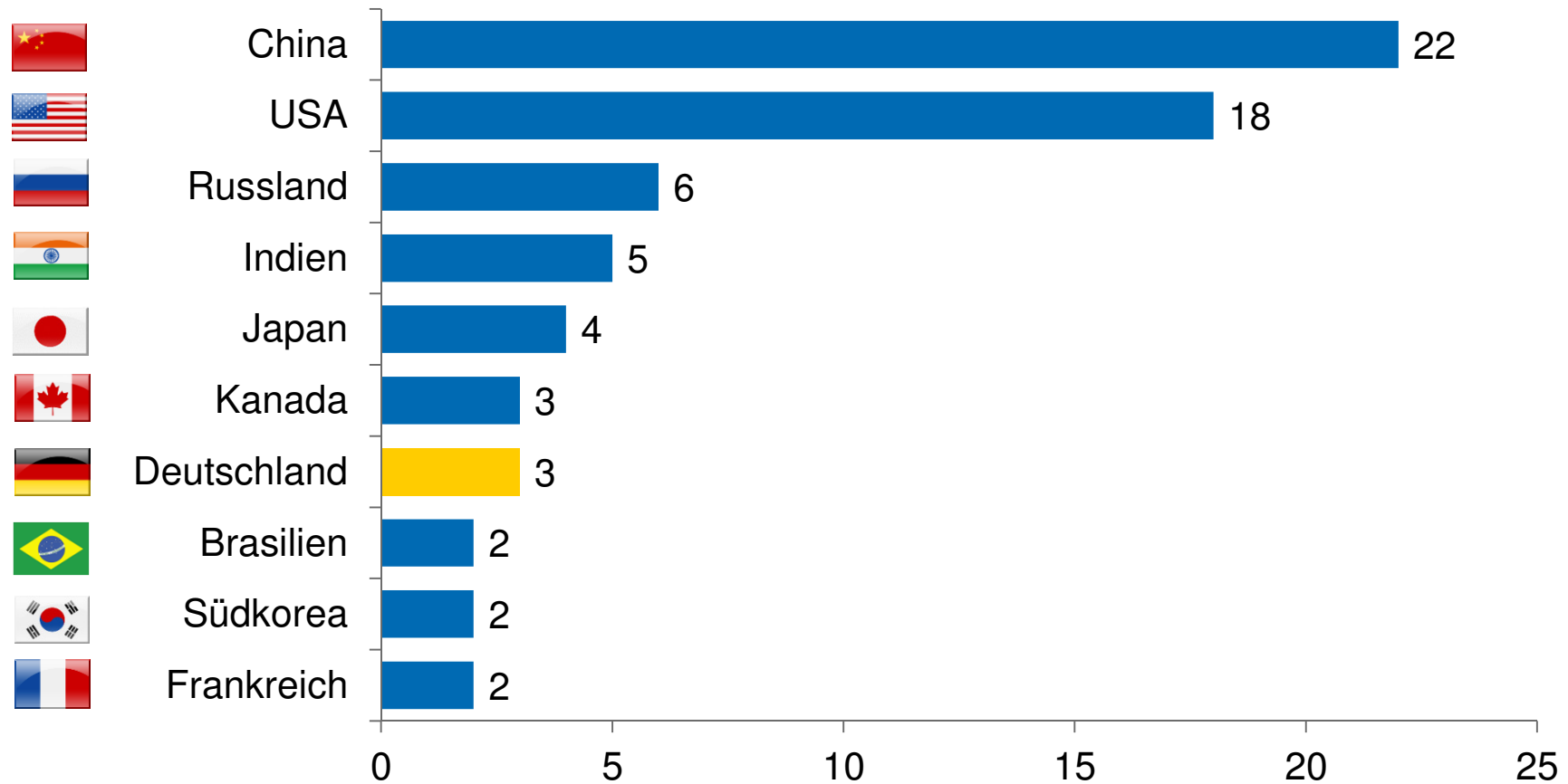
Globaler Primärenergieverbrauch in Mtoe



Quellen: IEA World Energy Outlook 2014; Berechnungen des IW Köln

2/3 des Verbrauchs in lediglich 10 Staaten

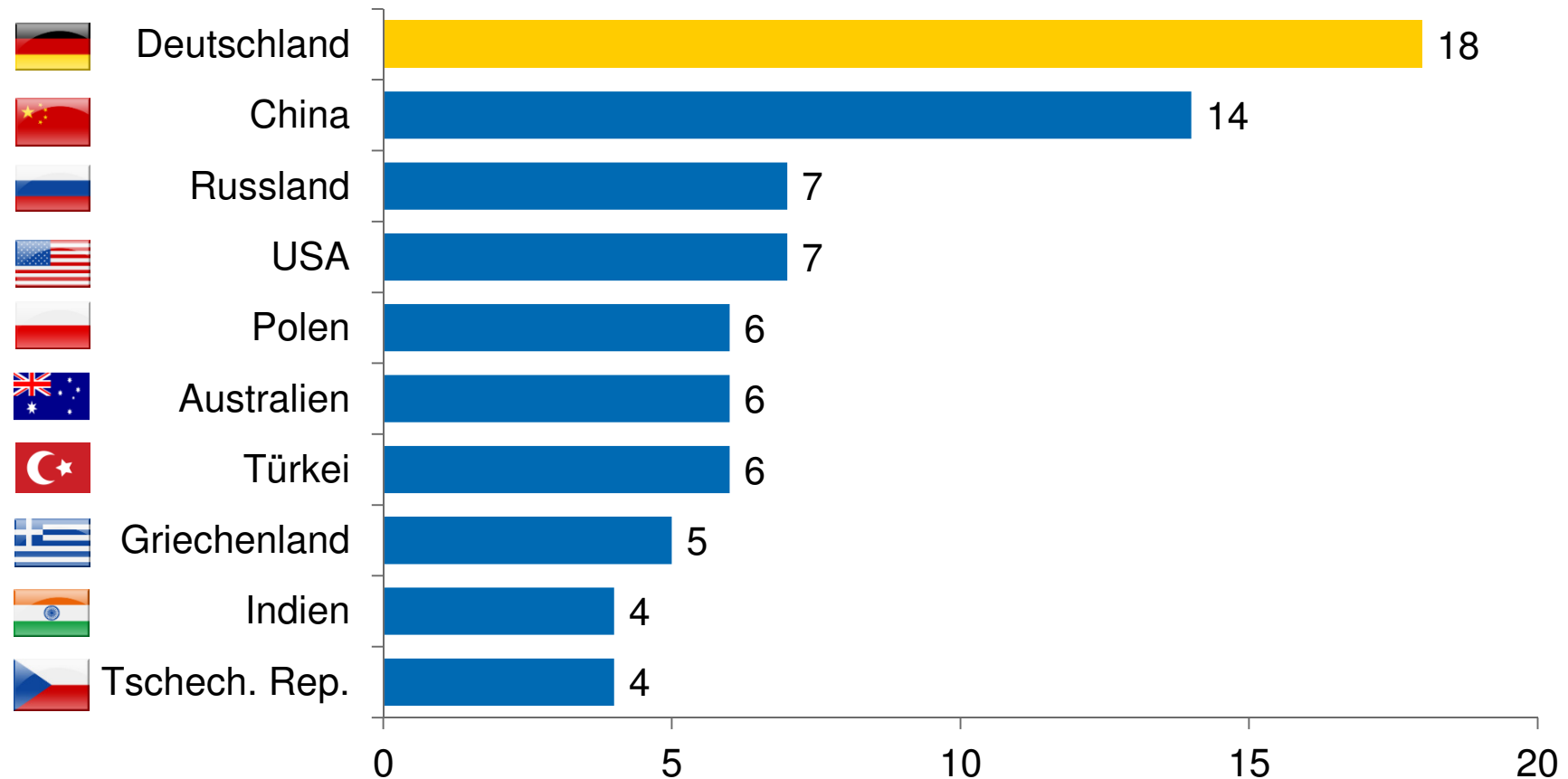
Angaben in % des globalen Primärenergieverbrauchs, 2013



Quellen: BP 2014; Berechnungen des IW Köln

D verbraucht weltweit die meiste Braunkohle

Angaben in % des globalen Braunkohleverbrauchs, 2012



Quellen: BGR 2013; Berechnungen des IW Köln

Braunkohle – wichtigster heimischer Rohstoff



Wichtigster im Inland
gewonnener Energieträger

2/5 der inländischen
Primärenergiegewinnung



Anteil D am globalen
Braunkohleangebot

- Top-1 Förderung: 17%
- Top-3 Reserven: 14%
- Top-11 Ressourcen: 1%

D aktuell unabhängig von anderen Ländern

**Allerdings künftiges Potenzial woanders:
2/3 der globalen Ressourcen in USA + Russland**

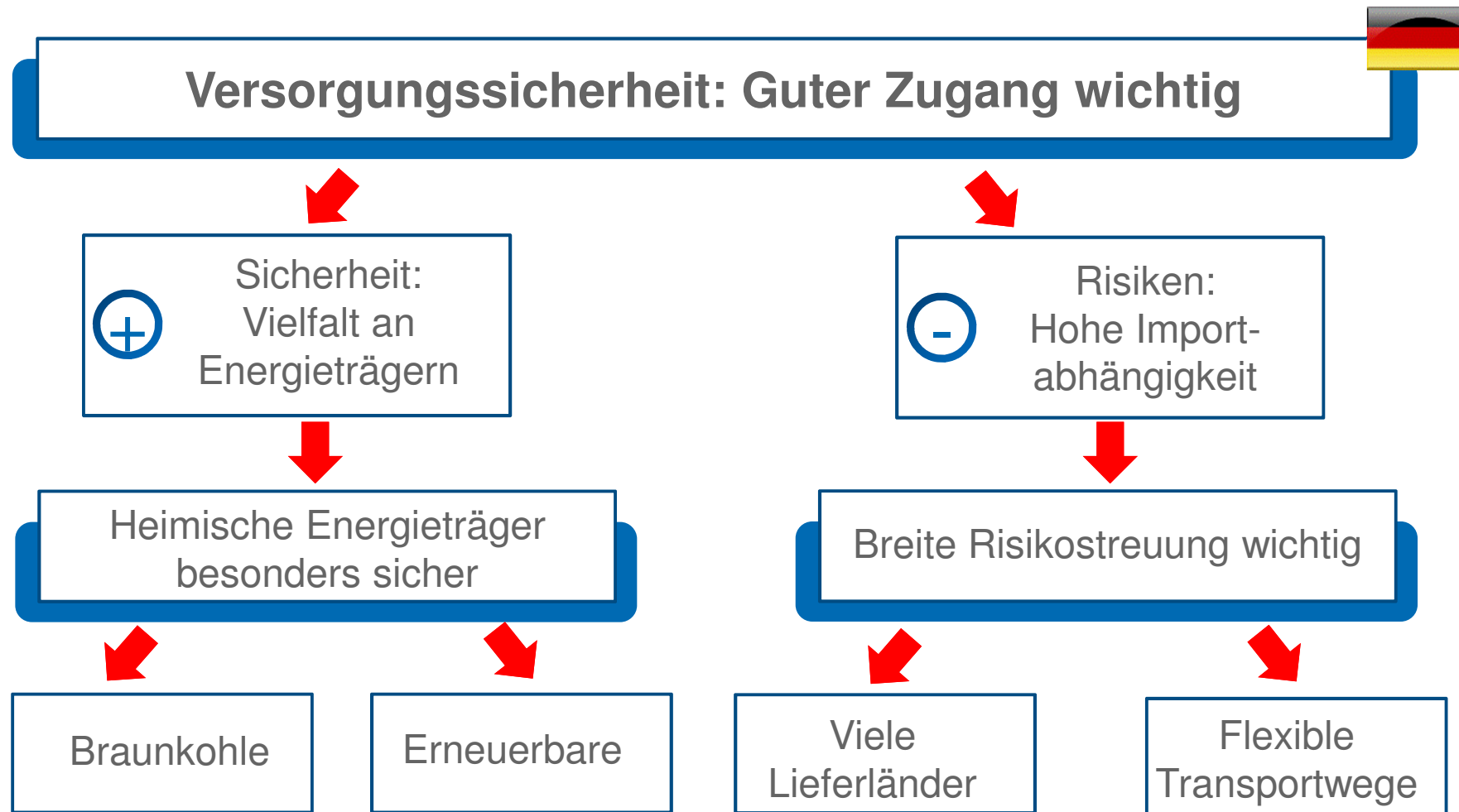
Quellen: BMWi, 2014; BGR, 2014; Berechnungen des IW Köln

ENERGIEROHSTOFFE

ENERGIEROHSTOFFFRISIKEN IN 6 LÄNDERN

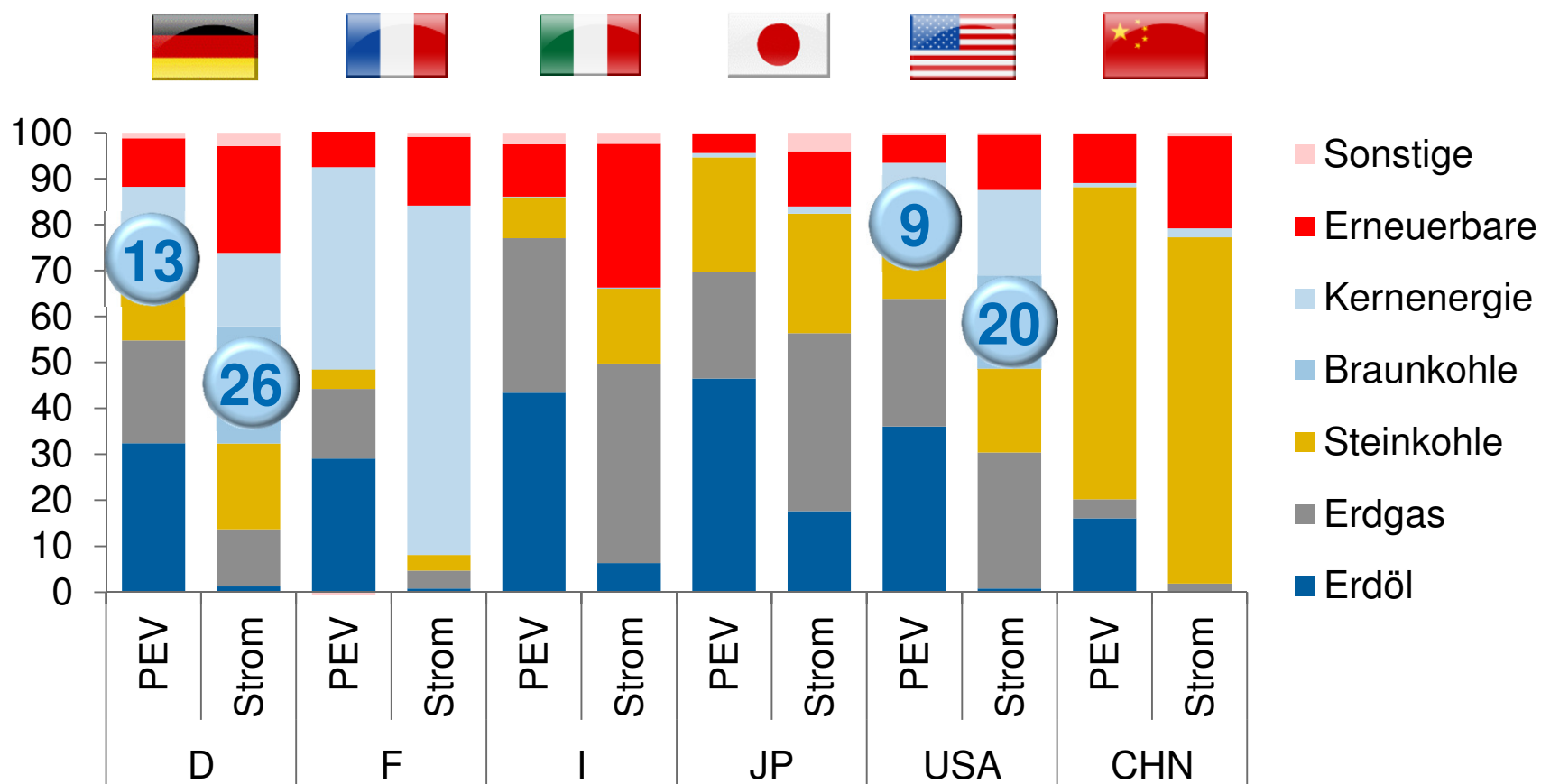
BEZAHLBARE STROMVERSORGUNG IN DEUTSCHLAND

Ist die Energieversorgung in D sicher?



Energiemixe im 6-Ländervergleich

Struktur des PEV + Stromerzeugung in %, 2012



Quellen: IEA 2014; Berechnungen des IW Köln

Messen von Versorgungsrisiken

Energierohstoffrisikoindex

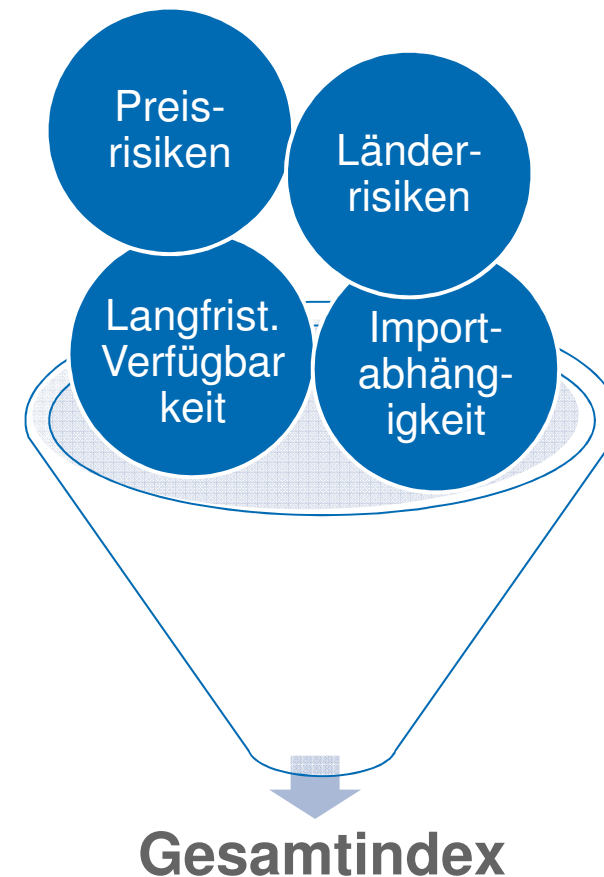
4 Dimensionen: 7 Indikatoren

Mehrstufiges Verfahren:
nationale + internationale Sicht

Einheitliche über Länder/Energie-
rohstoffe vergleichbare Metrik

Nur fossile Brennstoffe

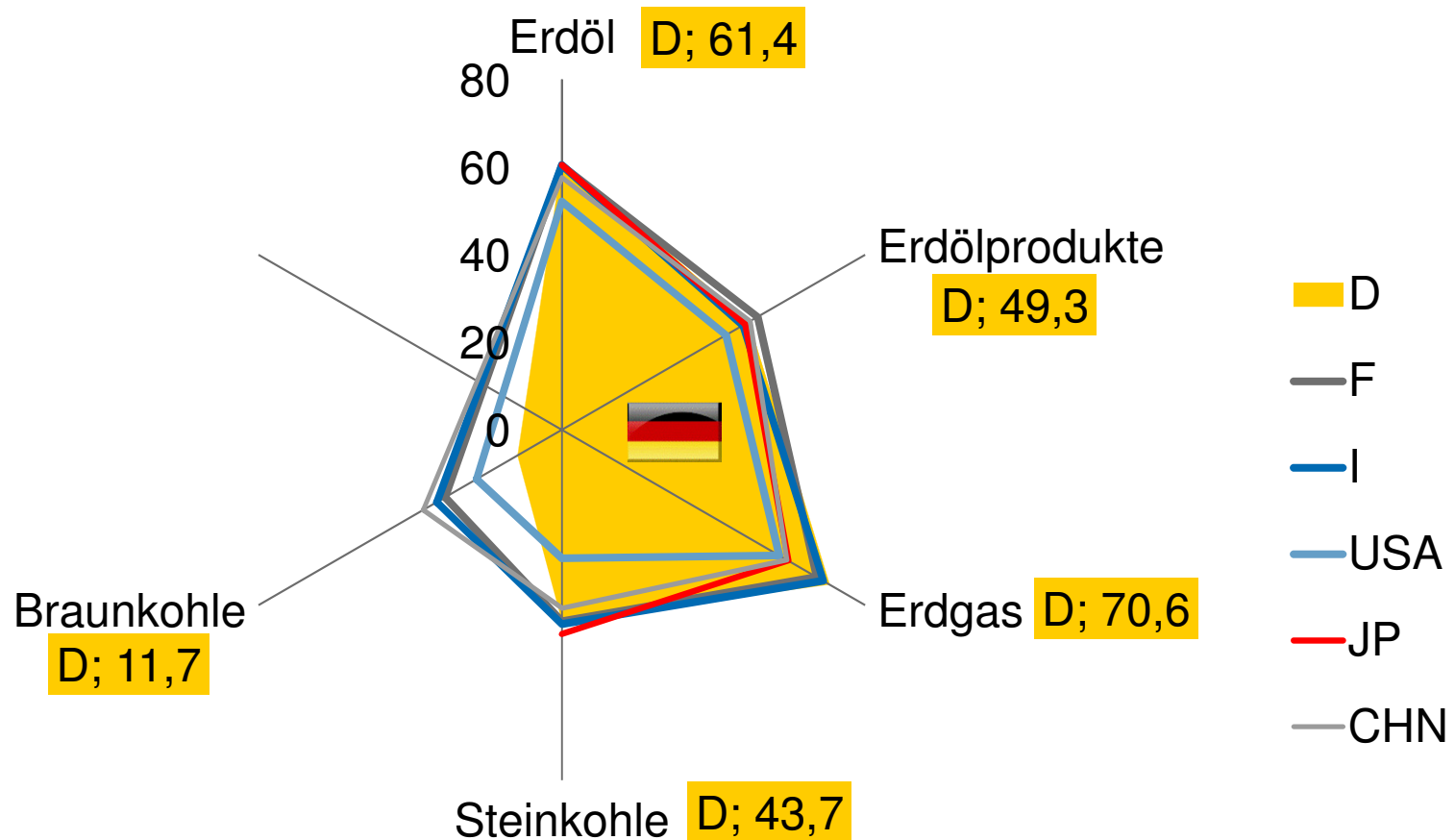
Vergleich D mit F, I, USA, JP, CHN



Quelle: IW Köln / IW Consult (2015), Eigene Darstellung

Heimische Energieträger – geringeres Risiko

Rohstoffspezifischer Energierohstoffindex (0-100)



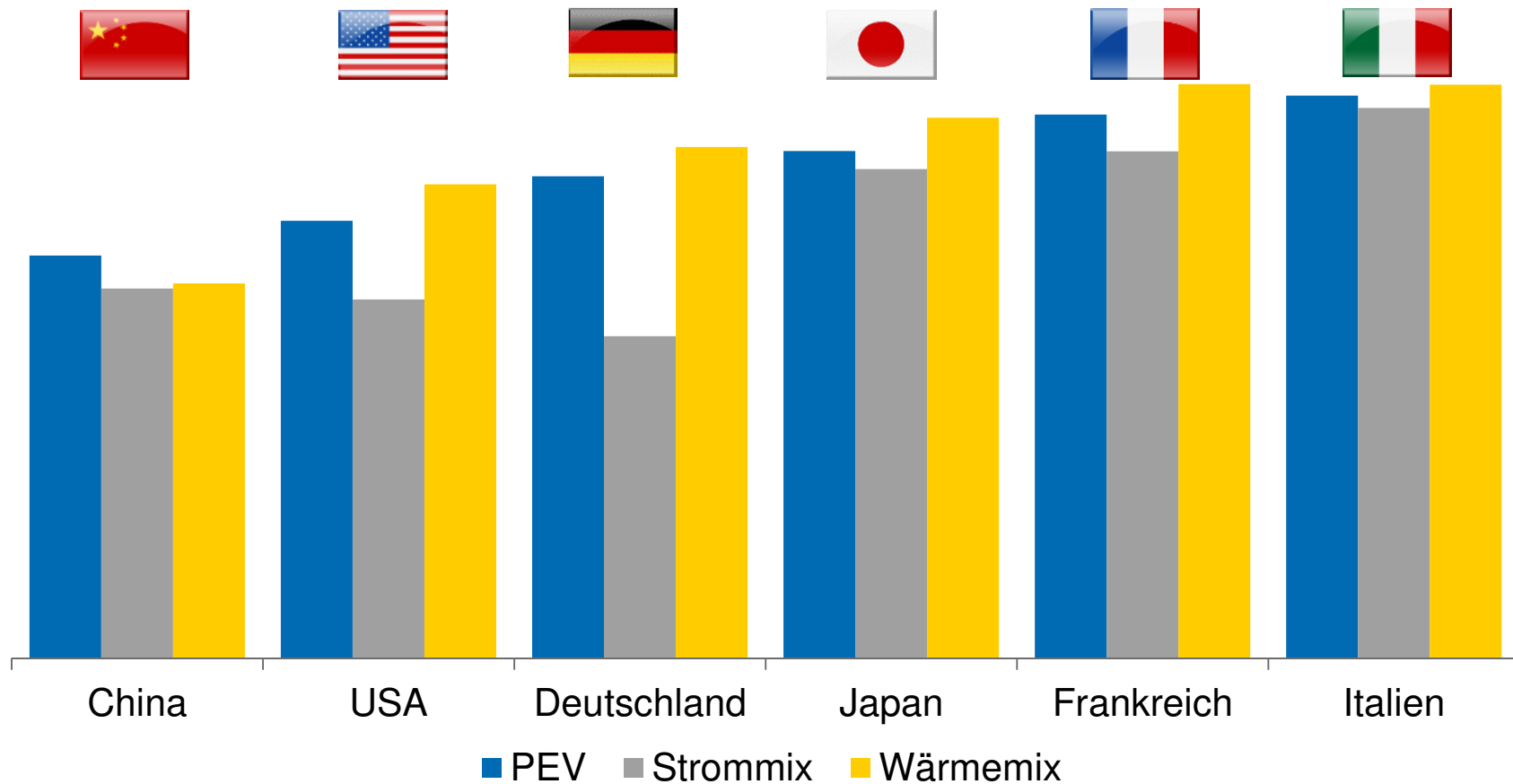
Japan: keine Braunkohle

Quelle: IW Köln / IW Consult (2015), Berechnungen der IW Consult

Hubertus Bardt: Versorgungssicherheit mit Energierohstoffen, 21. Mai 2015, Köln

D im 6-Ländervergleich - mittleres Risiko

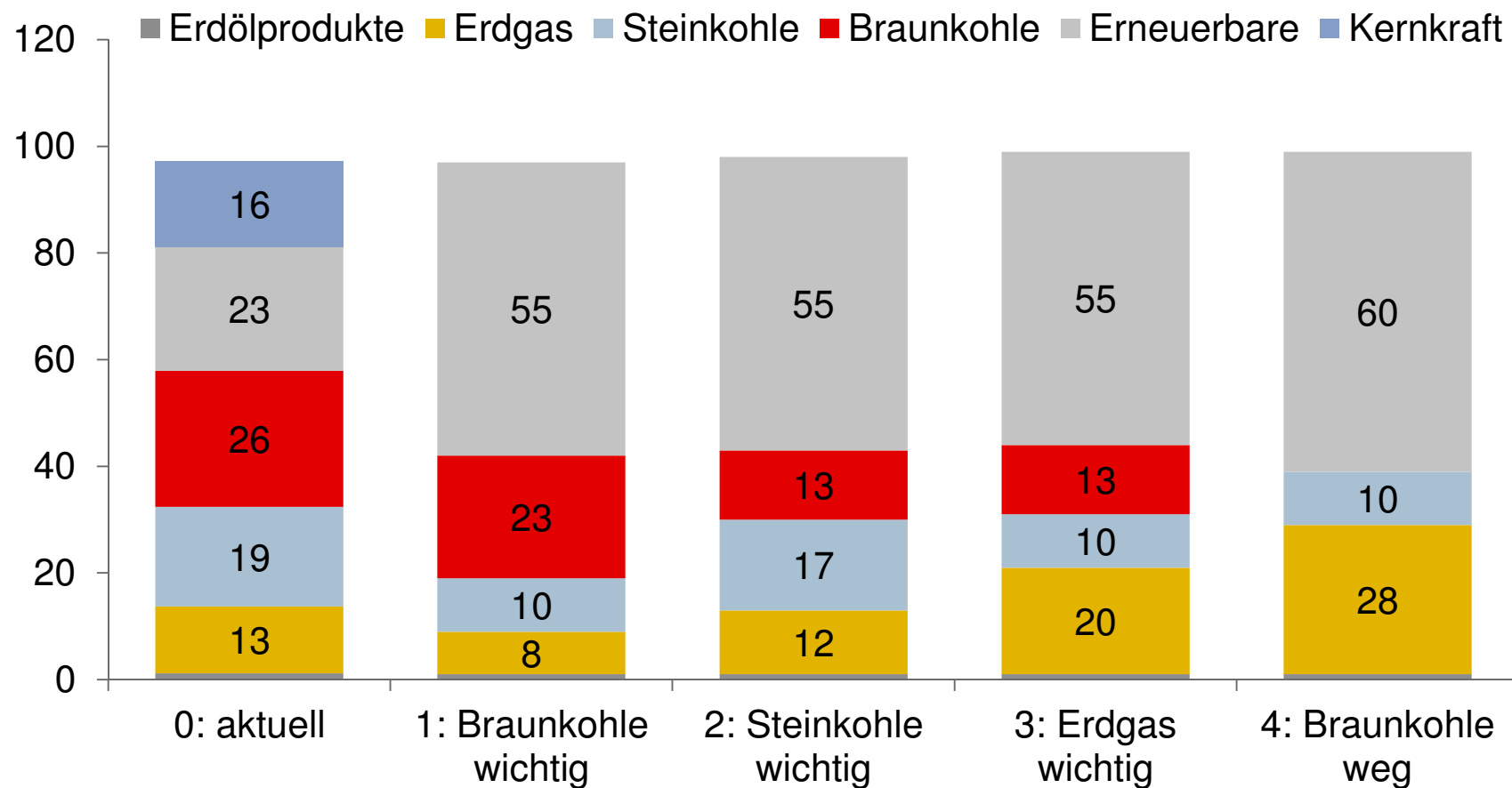
Energierohstoffindex (fossil) bei Verwendungen (0 – 100)



Quelle: IW Köln / IW Consult (2015), Berechnungen der IW Consult

Stromerzeugungsszenarien für D

ausgewählte Szenarien, Verwendung in %*



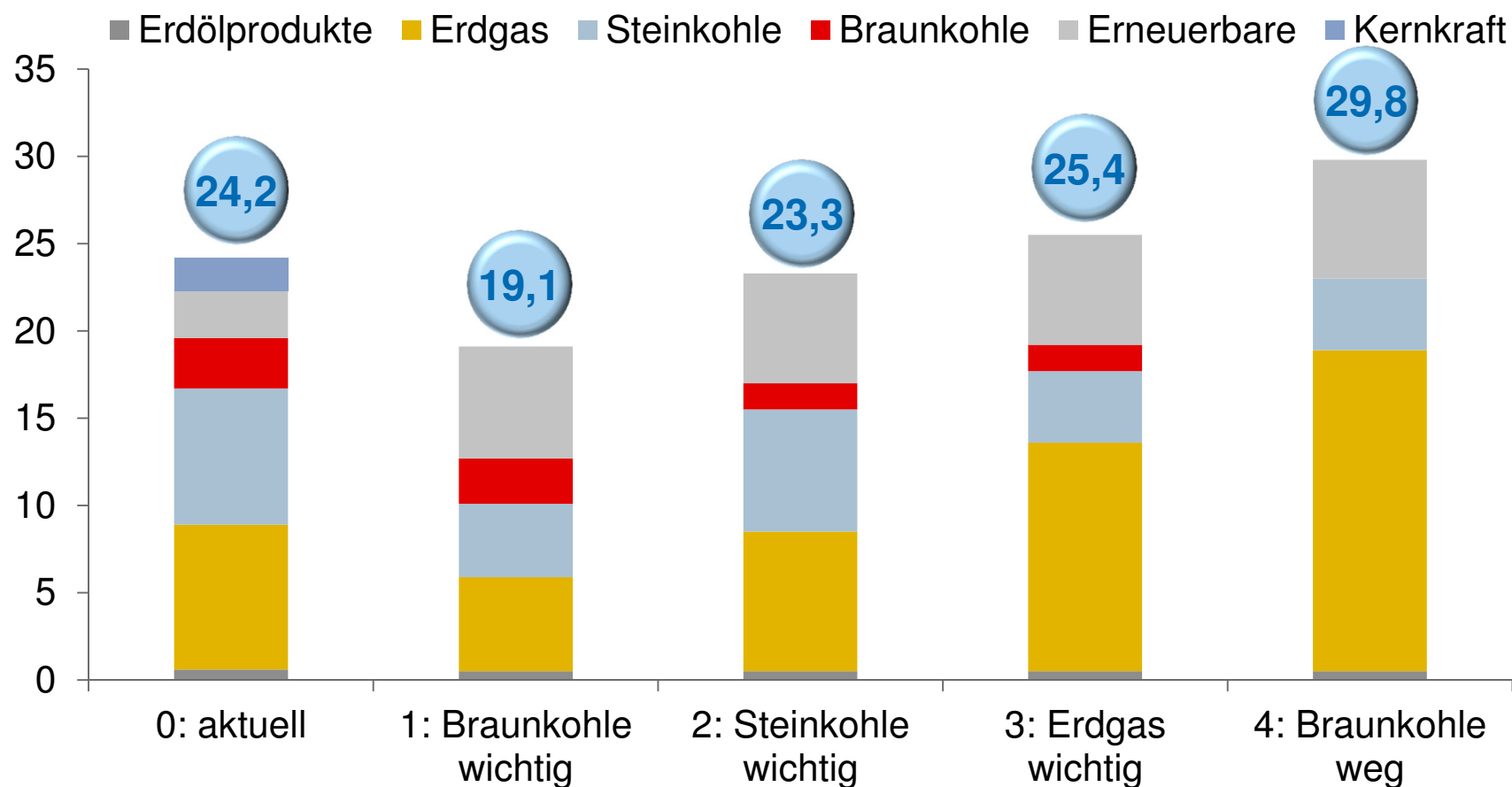
*Nur betrachtete Energieträger, nicht immer 100%

Quelle: IW Köln / IW Consult (2015), Berechnungen der IW Consult

Hubertus Bardt: Versorgungssicherheit mit Energierohstoffen, 21. Mai 2015, Köln

Braunkohle-Szenario: geringstes Risiko

Szenarien, Energierohstoffindex inkl. EE und Uran (0 – 100)



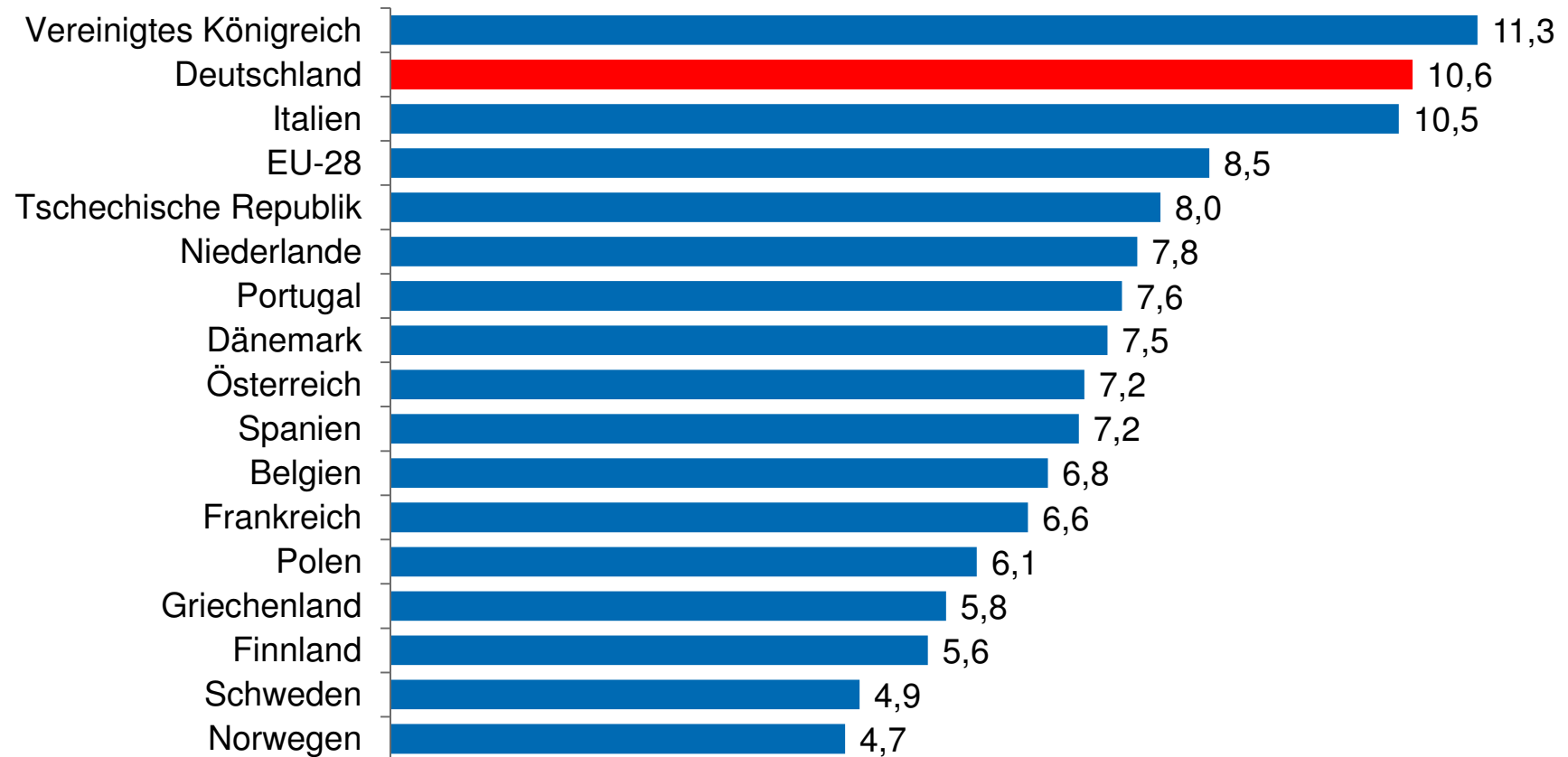
Quelle: IW Köln / IW Consult (2015), Berechnungen der IW Consult

ENERGIEROHSTOFFE

ENERGIEROHSTOFFRISIKEN IN 6 LÄNDERN

BEZAHLBARE STROMVERSORGUNG IN DEUTSCHLAND

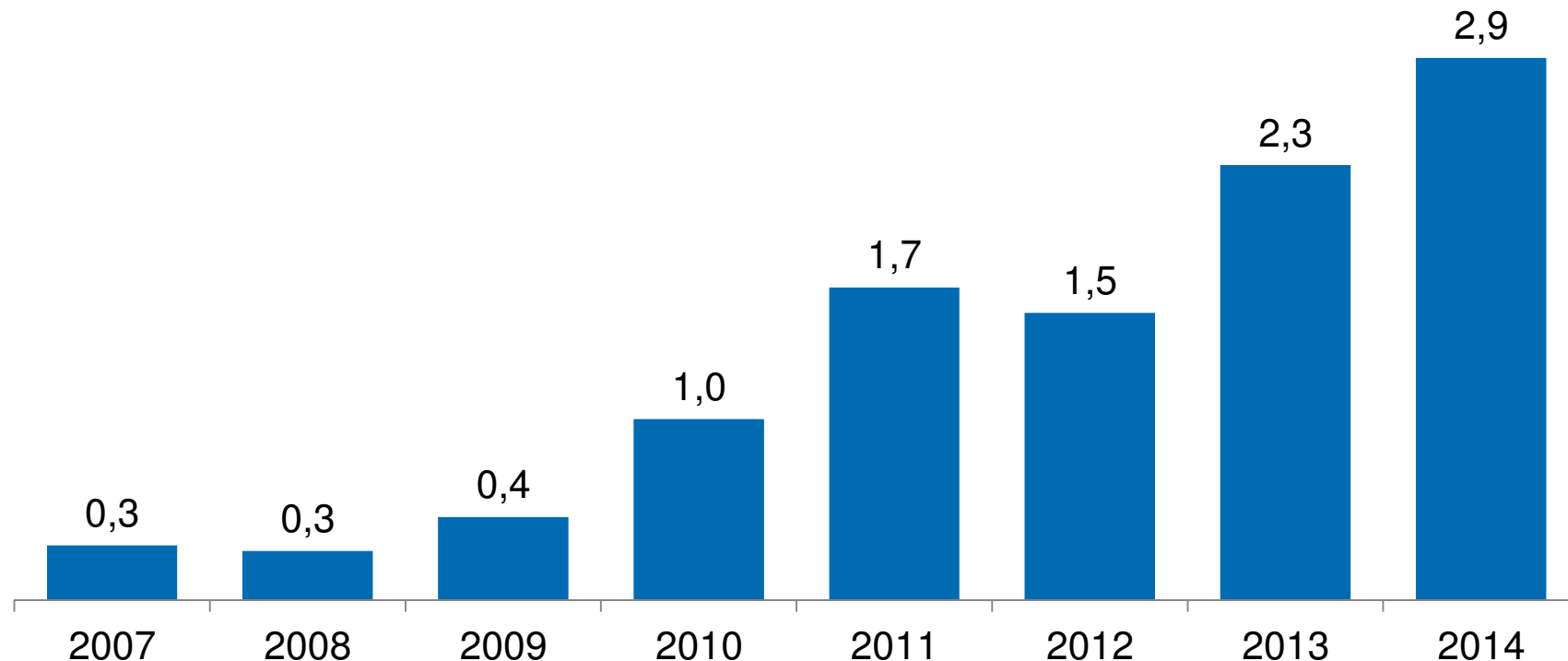
Industriestrompreise: Deutschland belegt Spitzenpositionen, in Cent je KWh



Quelle: Eurostat, 2014, bei einem Jahresverbrauch von 70 bis 150 GWh

Steigender Kostennachteil durch Sonderlasten

Steuern und Angaben liegen in Deutschland um X Cent je kWh höher als in EU



Jahresverbrauch von 70 bis 150 GWh; 2007: 2. Halbjahr, 2014: 1 Halbjahr, sonst Jahresmittel

Quellen: Eurostat; IW Köln

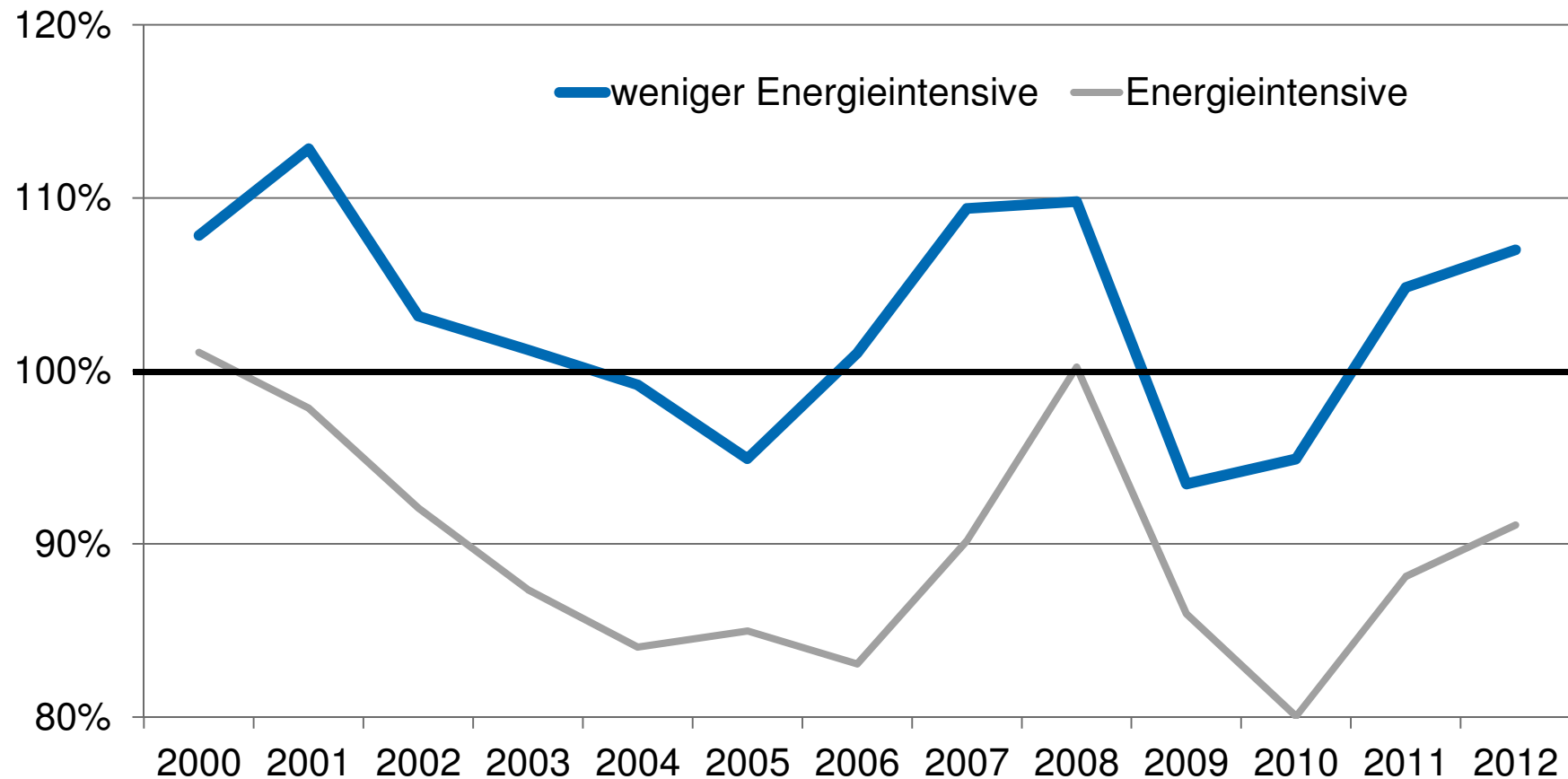
Hubertus Bardt: Versorgungssicherheit mit Energierohstoffen, 21. Mai 2015, Köln

Ein Großteil der Industrie ist von steigenden Stromkosten voll betroffen

- ▶ Wenige sehr große Stromverbraucher, stehen einer Mehrheit von kleinen bis mittleren Stromverbrauchern gegenüber.
- ▶ 75 Prozent der Stromverbraucher verbrauchen nicht mehr als 1,8 GWh, 90 Prozent überschreiten die 6,6 GWh nicht.
- ▶ 99,5 Prozent der deutschen Unternehmen verbrauchen unter 150 GWh und deren Strompreise sind daher anhand der öffentlichen Statistik nachvollziehbar.
- ▶ Nur etwa 4 Prozent der Industrieunternehmen profitieren von Ausnahmeregelungen im Rahmen des EEG

Desinvestition energieintensiver Unternehmen

Anteil der Refinanzierung der Abschreibungen in Prozent



Energieintensive: Papier, Chemie, Glas/Keramik/Stein & Erden, Metallerzeugung und -bearbeitung.

Quellen: Statistisches Bundesamt, 2014; IW Köln

Die klimapolitische Herausforderung bleibt

- ▶ **Preiswürdigkeit und Versorgungssicherheit erfordert effiziente Klimapolitik**
- ▶ **Überschneidungsfreier (rohstoff- und technologieunspezifischer) Instrumentenmix**
- ▶ **Stärkung des Europäischen Emissionshandels als klimapolitisches Leitinstrument**
- ▶ **Gleichzeitige Begrenzung und Reduktion kostspieliger Doppelregulierungen**



Dr. Hubertus Bardt

Geschäftsführer

Leiter Wissenschaft

0221 4981-755

bardt@iwkoeln.de

iW.KÖLN.WISSEN
SCHAFFT KOMPETENZ.