

# Der Beitrag von Städten zur europäischen Energiepolitik – das Beispiel Energieeffizienz

Prof. Dr. Marc Ringel

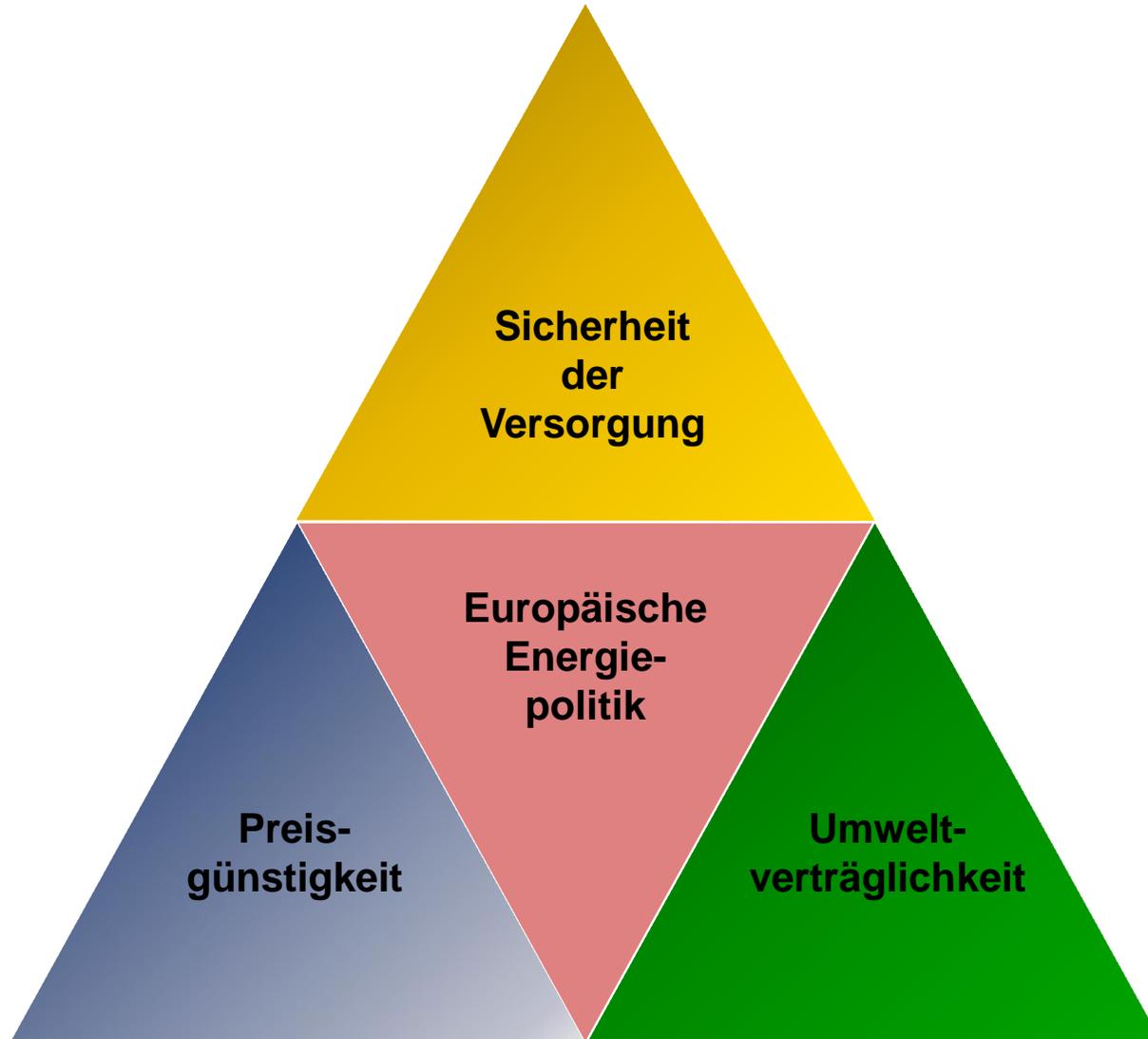
Darmstadt, 03. September 2015

## Zum Thema ...



1. EU Energiepolitik & Energieunion
2. Die Dimension Energieeffizienz
3. Bedeutung von Städten
4. Ausgewählte EU-Initiativen
5. Fazit

# 1. EU-Energiepolitik



# Globale Ausgangslage

## Größte Veränderungen

### Folgen der Finanzkrise

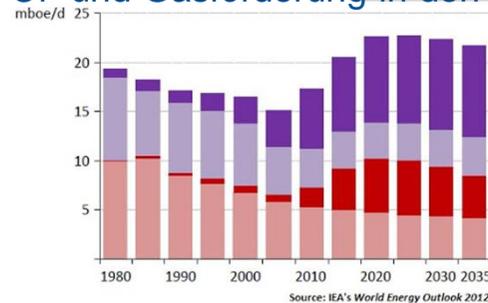
Rückgang privater Investitionen,  
schwierige Finanzierungsbedingungen

### Rasch sinkende Kosten bei Erneuerbaren

Technologien werden nach und nach wettbewerbsfähig

### Schiefergas

#### Öl- und Gasförderung in den USA



Nicht konventionelles Gas  
Nicht konventionelles Öl  
Konventionelles Gas  
Konventionelles Öl

### Fukushima

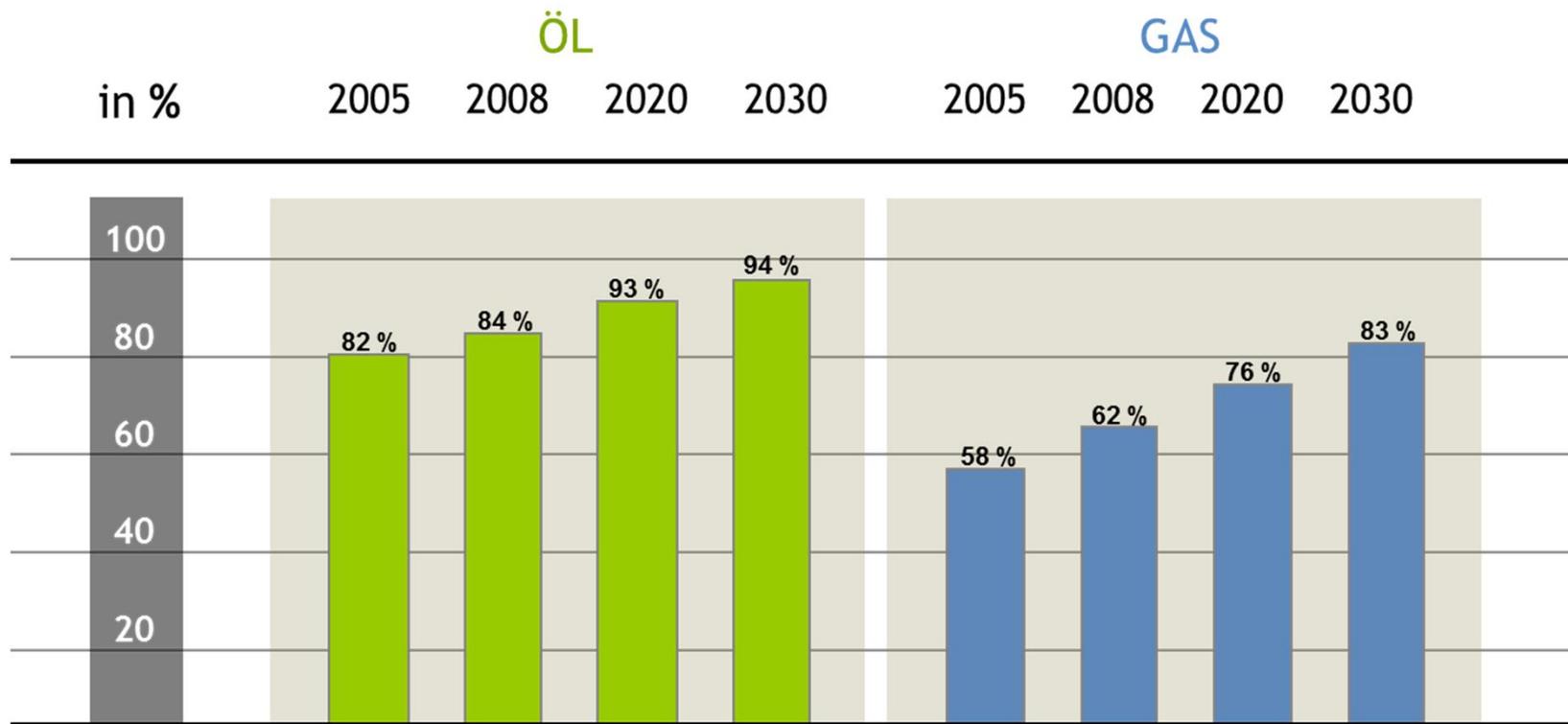


Einige Länder steigen aus der Kernenergie aus,  
andere investieren

**Steigende Nachfrage**  
-> **steigende Preise**  
2030 werden die  
Weltwirtschaft auf das  
Doppelte und die  
Energienachfrage um 1/3  
angestiegen sein

# Abhängigkeit von Energieeinfuhren

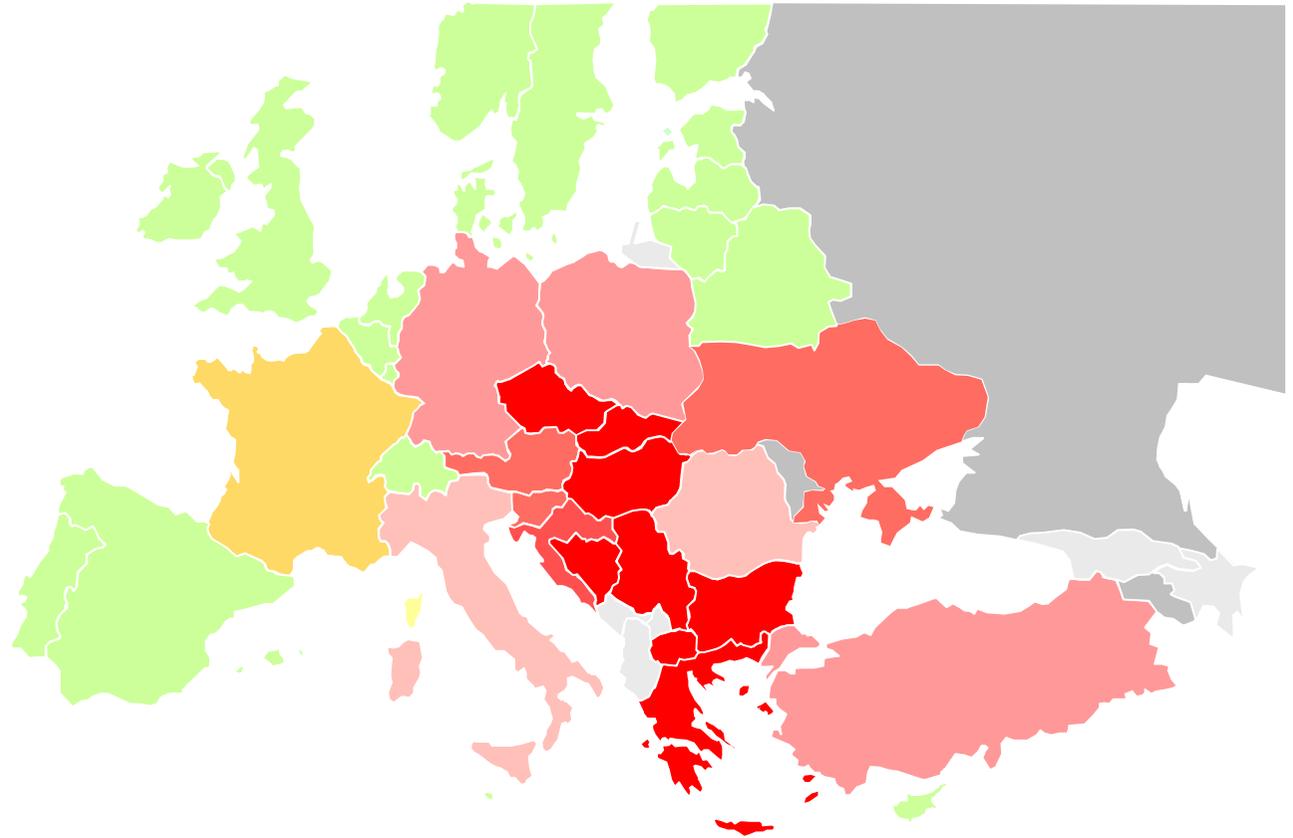
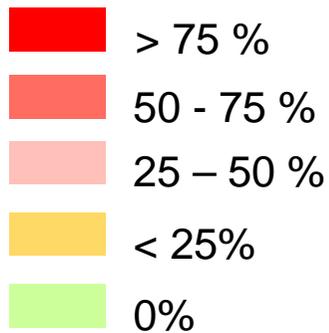
## „Business as usual“-Szenario



Quelle: Europäische Kommission

# Gaskrise Russland – Ukraine 2009

**% fehlende Gaslieferungen  
vom 6. bis 20. Januar 2009  
(- 300 Mio. m<sup>3</sup>/Tag für 14 Tage)**

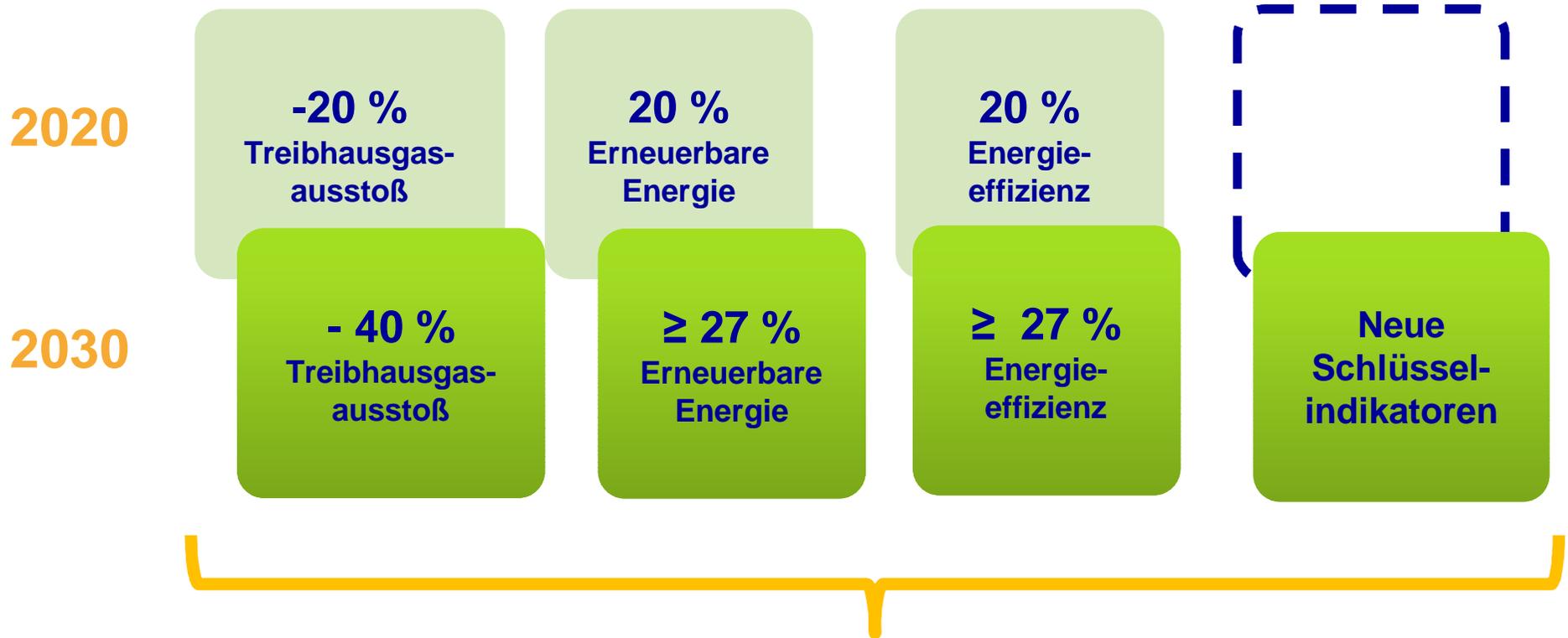


**Gaskrise zeigte Bedeutung von Diversifizierung der Lieferländer, aber auch von fehlender EU-Infrastruktur → Strategische Energiedialoge; Ausbau des Energiebinnenmarktes; Importpreisstabilisierung**

# Energieunion – Die fünf Dimensionen

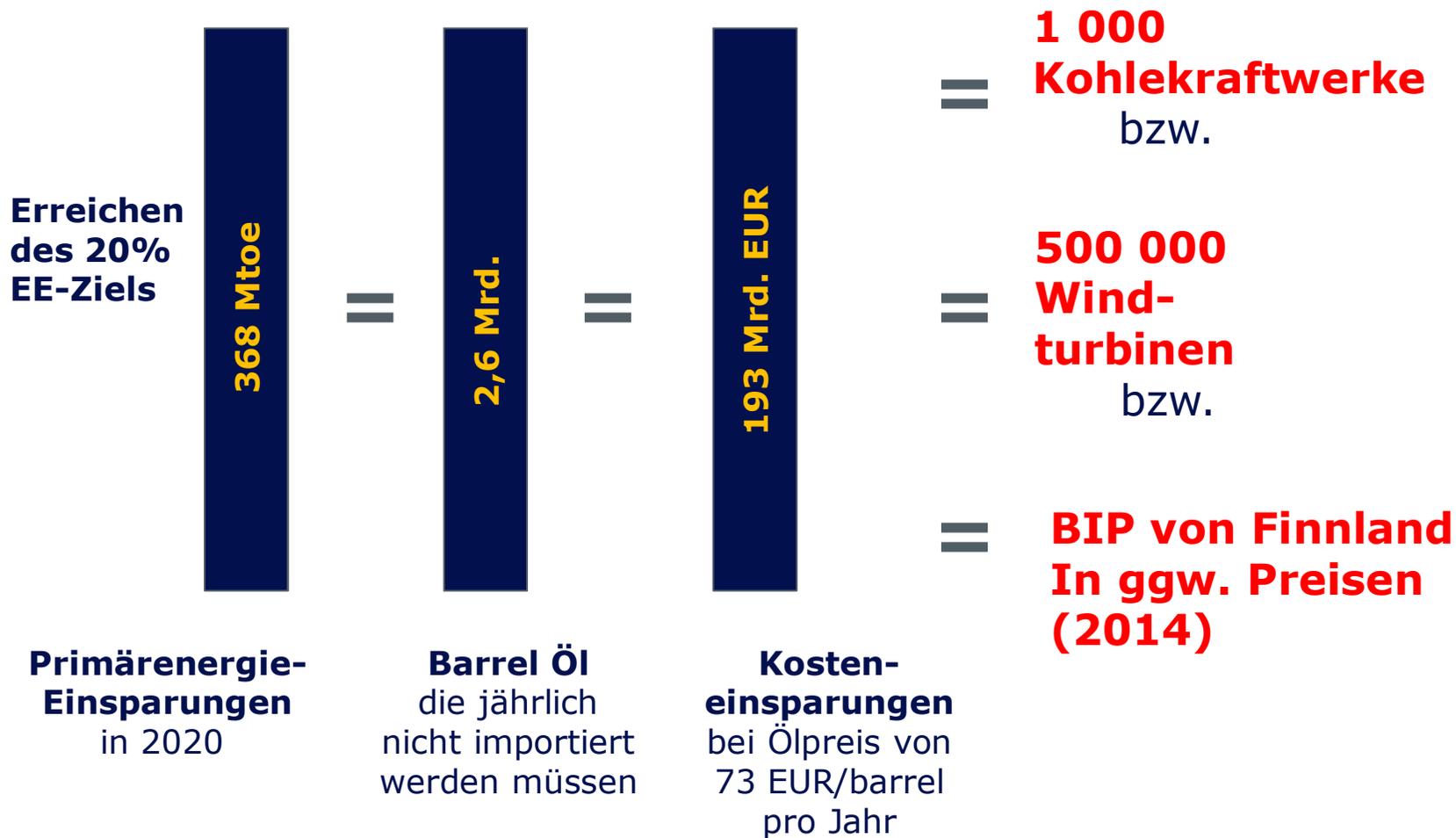


# Entwicklung in der EU: Ziele für 2020 & 2030



**Evtl. 2020 neue Zielvorgaben:  
„Anpassung des Energieeffizienzziels  
mit 30% als Referenzgröße“**

## 2. Der Beitrag von Energieeffizienz



# Maßnahmen der EU-Effizienzpolitik

Öko-Design

- Öko-Design-Richtlinie (+ Umsetzungsmaßnahmen)

2015

Label

- Energiekennzeichnungs-Richtlinie
- Energy Star Kennzeichen für Bürogeräte

Gebäude

- Gebäuderichtlinie (EPBD)

2017

KWK

## Energieeffizienz-Richtlinie

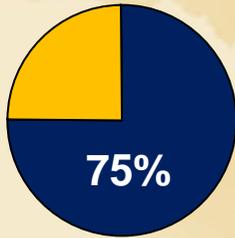
- Kraft-Wärme-Kopplung (KWK-Richtlinie)

2016

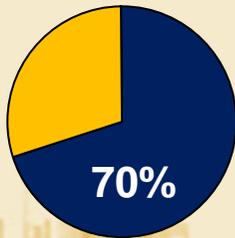
Märkte

- Richtlinie über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen (EDL-Richtlinie)

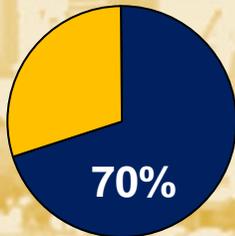
### 3. Bedeutung von Städten & Ballungsräumen



380,5 Mio. Menschen leben in  
Städten oder Ballungsräumen



Energieverbrauch ca. 773 Mtoe  
(2012)



Emissionen ca. 2796,5 Mio. t CO<sub>2</sub>  
(2012)

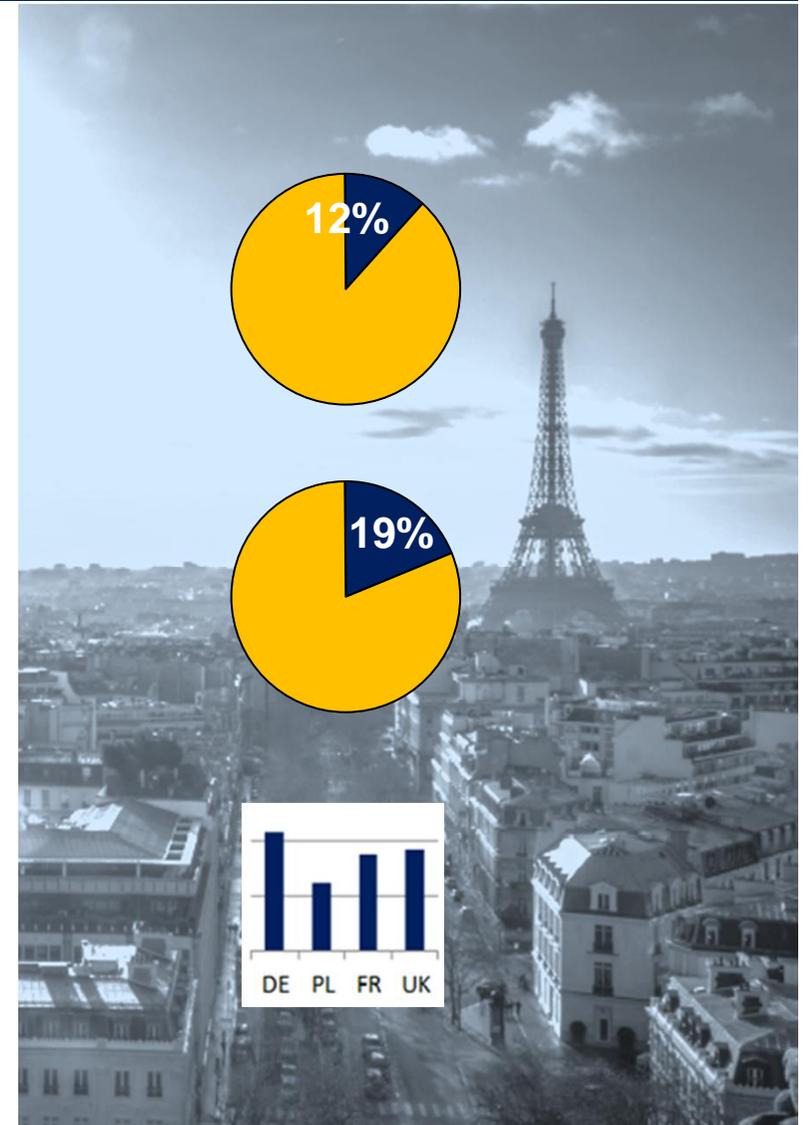
# 3. Bedeutung von Städten & Ballungsräumen

- Bedeutung des öffentlichen Sektors

Anteil öffentlicher Gebäude  
am gesamten Gebäudebestand

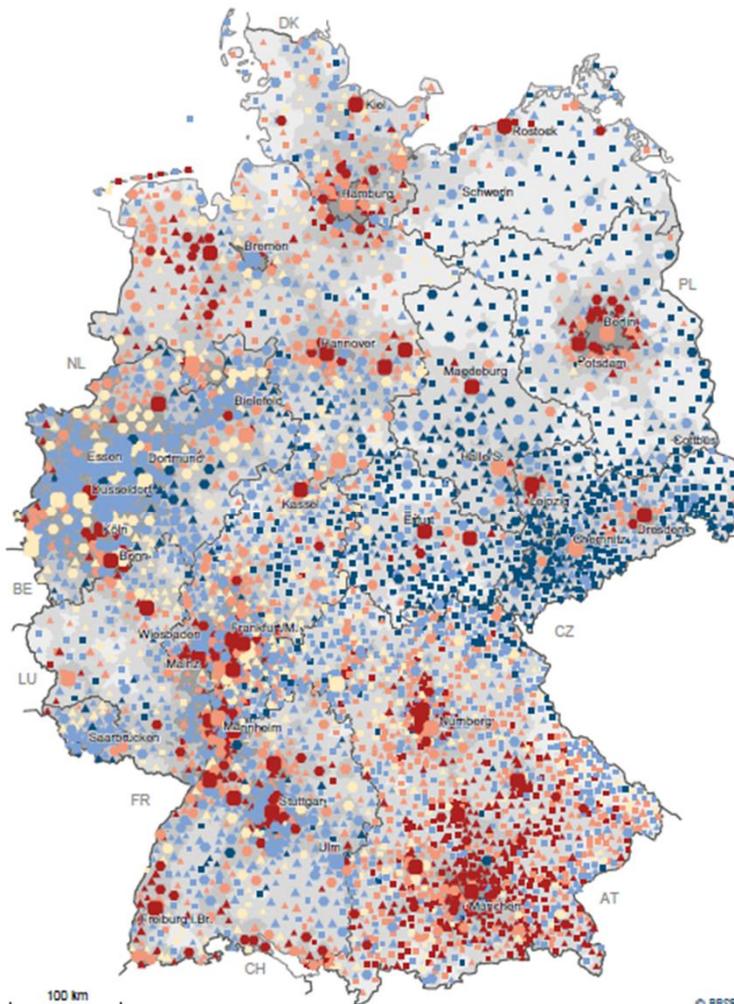
Bedeutender Anteil der  
öffentlichen Ausgaben am EU-BIP

Ca. 50.000 Stellen für  
öffentliche Beschaffung in DE



# Künftige Entwicklung

## Studie Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung 8/2015



### Zuwachs 2008-2013

- Münster +8,9 %
- Frankfurt am Main +7,6 %
- Darmstadt +7,3 %
- München +7,0 %

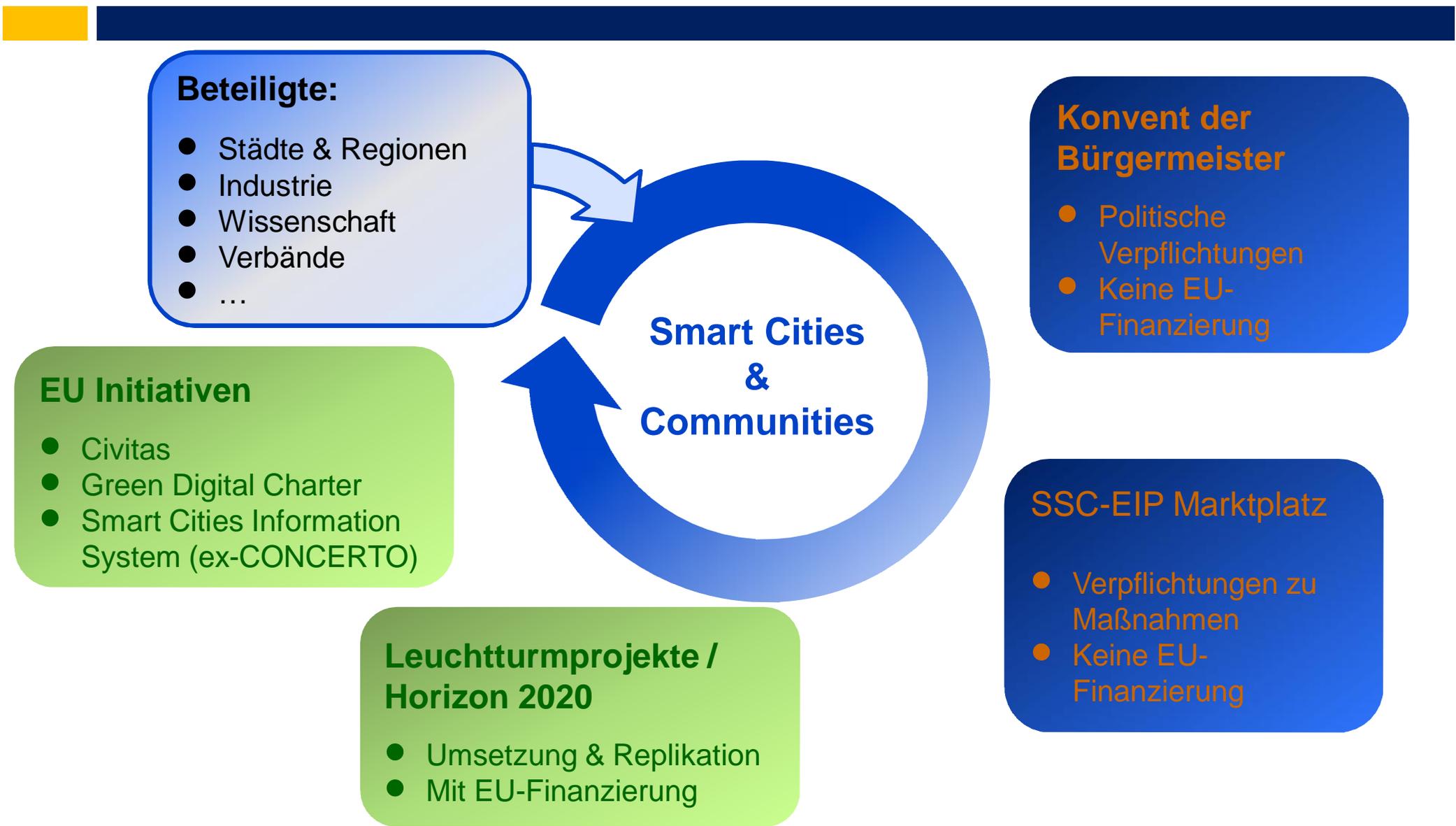
## 4. Ausgewählte Initiativen: Maßnahmenfelder



### **Beiträge von Städten für die EU-Ziele**

- Renovierung öffentlicher Gebäude
- Öffentlicher Nahverkehr & Mobilitätsmanagement
- KWK/Fernwärme/Fernkühlung
- Energieeffiziente Straßenbeleuchtung
- Einbindung erneuerbarer Energien
- Städteplanung/Quartierskonzepte

# 4. Ausgewählte Initiativen: EU-Unterstützung



# Konvent der Bürgermeister & EIP - SSC



## Konvent der Bürgermeister

- 6.000 Teilnehmer
- 190 Mio. eingebundene Bürger
- 4.000 Regionale Energiepläne (Sustainable Energy Action Plans, SEAPs)
- 25% durchschnittliches CO<sub>2</sub>-Einsparziel



## European Innovation Partnership – Smart Cities & Communities

- Verknüpfung Energie, IT, Mobilität, Gebäude
- Teilnehmer: Städte, Industrie, Banken, Wissenschaft, ...
- 4.000 Partner, 370 Projekte, 31 Länder

# Finanzielle Förderung von Projekten - Beispiele



## Horizon 2020-Energieeffizienz (Intelligente Energie Europa)

- Länderübergreifende Anwendungsprojekte
- 100 Mio. € 2015
- Marktanwendung von verfügbaren Technologien/Lösungen
- Ca. 100 Projekte mit direktem Bezug zu Städten



## Leuchtturmprojekte Smart Cities

- Horizon 2020-Förderung von Best practices (107 Mio. €)
- Ausschreibungswettbewerb Mai 2015 → Ergebnisse im Okt.
- Förderung von Systemintegration

## 5. Fazit

- Städte & Ballungsräume von zentraler Bedeutung für Umsetzung der EU-Energiepolitik
- Bedeutung nimmt zu, auch im internationalen Kontext
- Beispiel Energieeffizienz: Potenziale weiterhin reichlich vorhanden
- Energieeffizienz nur ein Teilaspekt von vielen → Erneuerbare, Mobilität, Integrierte Stadtkonzepte/Raumplanung

**Erforderlich: Stärkere Koordinierung & Vernetzung!**

# STUDIENGANG ENERGIE- UND RESSOURCENMANAGEMENT



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

[marc.ringel@hfwu.de](mailto:marc.ringel@hfwu.de)



# Energieeffizienz: Fortschritte in allen Sektoren



Between 1995 and 2010 the average consumption of new cars in the EU decreased by 27%.



New dwellings built today consume on average 40% less than dwellings built 20 years ago.



The share of refrigerators meeting the highest energy efficiency labelling classes (A and above) increased from less than 5% in 1995 to more than 90% 15 years later.



EU industry improved its energy intensity by almost 19% between 2001 and 2011, compared with 9% in the US.