



Die Wirtschaftlichen Chancen des Klimaschutzes - Innovation statt Depression

Prof. Dr. Claudia Kemfert
DIW Berlin
www.claudiakemfert.de

Einige Fakten

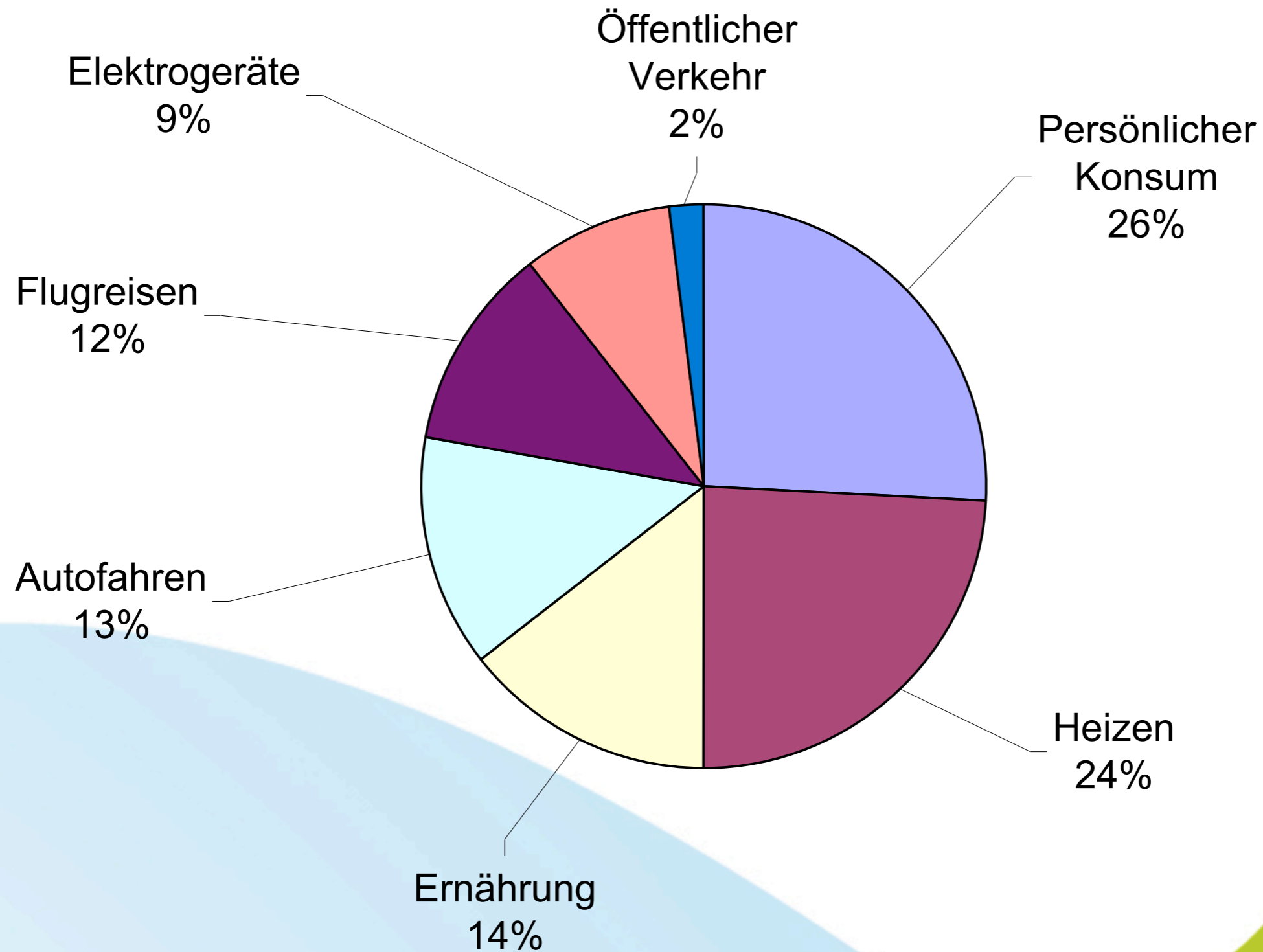
- Derzeit leben **6,7 Mrd. Menschen** auf der Erde, 2050 werden es voraussichtlich **9,2 Mrd. Menschen** sein
- **2 Mrd. Menschen** haben **kein Zugang zu Elektrizität**
- **1,2 Mrd. Menschen** haben **keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser**
- 1950 betrug die **Anzahl privater Autos** auf der Welt **53 Millionen**, 1989 waren es bereits **555 Millionen** und im Jahr **2010** soll die **1000 Millionen-Grenze** überschritten werden
- China baut derzeit **pro Woche ein neues Kohlekraftwerk**
- Durch die Verbrennung von Kohle, Öl und Gas entstehen **klimagefährliche Treibhausgase** (CO₂, Methan, N₂O (Landwirtschaft))
- Anstieg der Treibhausgase führt zu **Klimawandel**



Wenn jeder der derzeit
6,7 Mrd. Erdenbürger
soviel Fläche beanspruchen und so viel
Treibhausgase verursachen wie wir –

wir müssten 3 weitere Planeten
in Reserve haben!

CO2 Fußabdruck





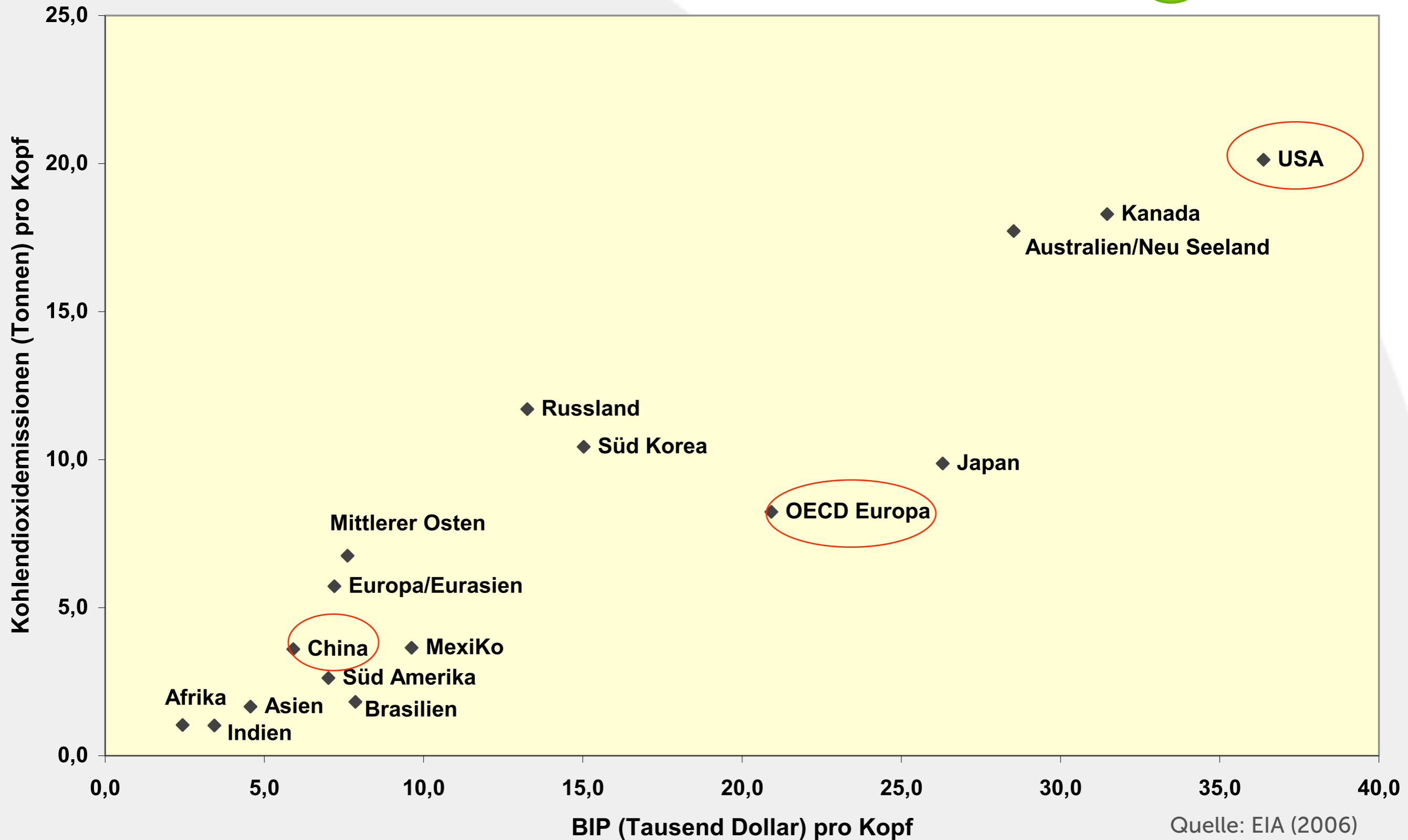
**Um den Globalen Klimawandel einzudämmen,
dürfte jedes Land**

3 t pro Kopf (!)

CO₂ Emissionen ausstoßen

(Reduktion CO₂ Emissionen um 50-80 %)

CO₂ Emissionen und BIP Pro Kopf, 2004



Quelle: EIA (2006)



Energie-Fakten: Öl ist endlich

- Fördermaximum voraussichtlich 2020 erreicht von heute 85 Mio. Barrel auf 100 Mio. Barrel pro Tag
- Voraussetzung: Investitionen in politisch instabile Länder-
Investitionen lohnen sich nur bei sehr hohem Ölpreis
- Hoher Ölpreis schlecht für Klimaschutz: mehr Kohle wird eingesetzt (Kohleverflüssigung/Kohlevergasung)
- Hoher Ölpreis Gift für die Volkswirtschaft:
Preissteigerungen haben deutsche Volkswirtschaft im ersten Halbjahr 2008 ca. 19 Mrd. Euro gekostet!
- Finanzkrise reduziert zwar Ölnachfrage aus USDA, aber wichtige Investitionen in Ölförderung werden verschoben
- Fazit: nicht warten, bis Ölpreise wieder steigen – F&E wichtig: alternative Antriebsstoffe – bessere Gebäudedämmung



Gas wird als Energiequelle wichtig

- Transport/Mobilität
- Heizen
- Strom (?)
- Importabhängigkeit steigt: woher kommt das Gas?
Diversifikation
- Neue Pipelines: North Stream, Nabucco (?),
South Stream (?)
- LNG: Liquefied Natural Gas: Terminals notwendig:
Wilhelmshaven gestoppt

Erneuerbare Energien werden weiter wachsen

- Förderung über Einspeisevergütung
- Marktpotentiale: Offshore Wind/ Biomasse/ Wind / Geothermie
- Immer mehr Länder nutzen EE (USA, China, globale)
- Reserveenergie
- Netzausbau wichtig (wem gehören die Netze bald?): Zeitverzögerung gefährlich!!
- EE Gewinner der Finanzkrise

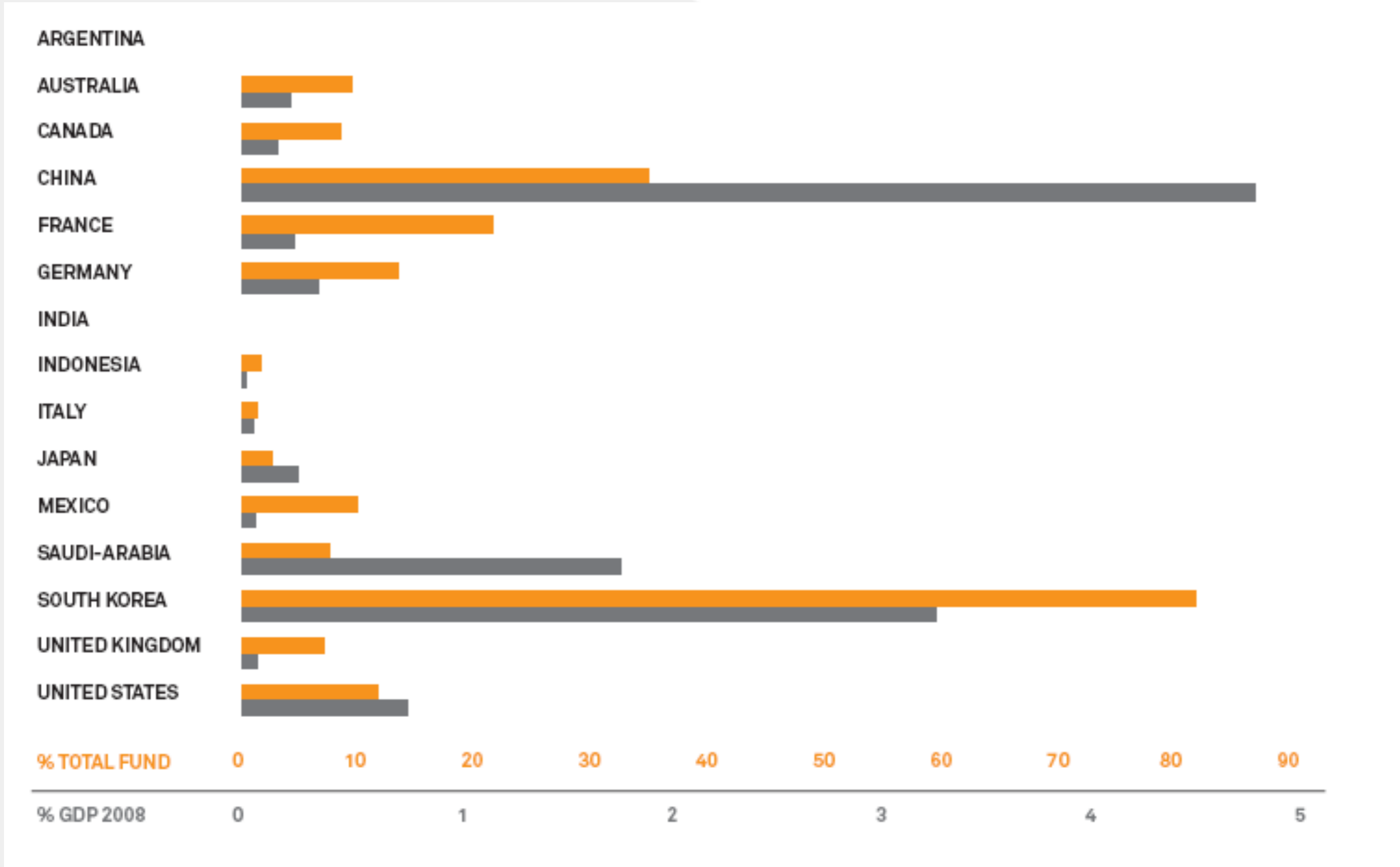
Klimaschutz schafft Wirtschaftschancen

- Klimawandel: hohe volkswirtschaftliche Kosten
- Klimaschutz: große Chancen
- Märkte der Zukunft (Gebäude, Finanzen, Mobilität, Klimaschutztechniken)
- Klimaschutz ist bezahlbar und volkswirtschaftlich effizient: Energieeffizienzverbesserung (Gebäude, Mobilität)

Ökonomische Potentiale des Klimaschutzes sind riesig

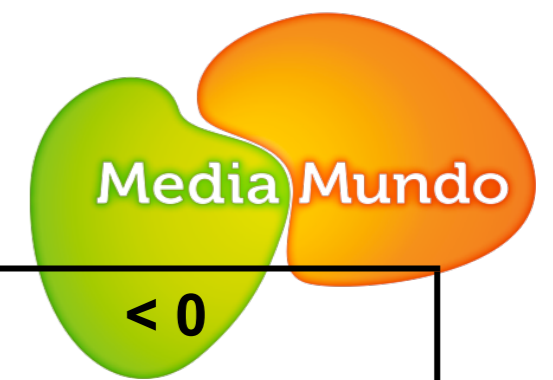
- Wir benötigen dringend eine **CO₂ freie, sichere und bezahlbare Energieversorgung**
- Investitionen in Klimaschutz stärken Marktpotentiale
- **Aus Finanzkrise lernen:**
 - ✦ Nicht bis zur Krise warten: nicht "wait and see" sondern "act and learn"
 - ✦ Unregulierte Märkte führen nicht automatisch zum wirtschaftlichen Optimum
 - ✦ Klimaschutz: Marktversagen
 - ✦ Energieknappheit muss antizipiert werden
 - ✦ Krise als Chance begreifen: Gelder in "richtige Bahnen" lenken
- Die Unternehmen, die heute in die Zukunftsmärkte investieren, haben **langfristig die Nase vorn**

Grüne Investitionen der Konjunkturprogramme (% des Fonds, % GDP)



Quelle: Edenhofer, Stern (2009)

Eine Tonne CO₂ einzusparen, kostet in Euro:



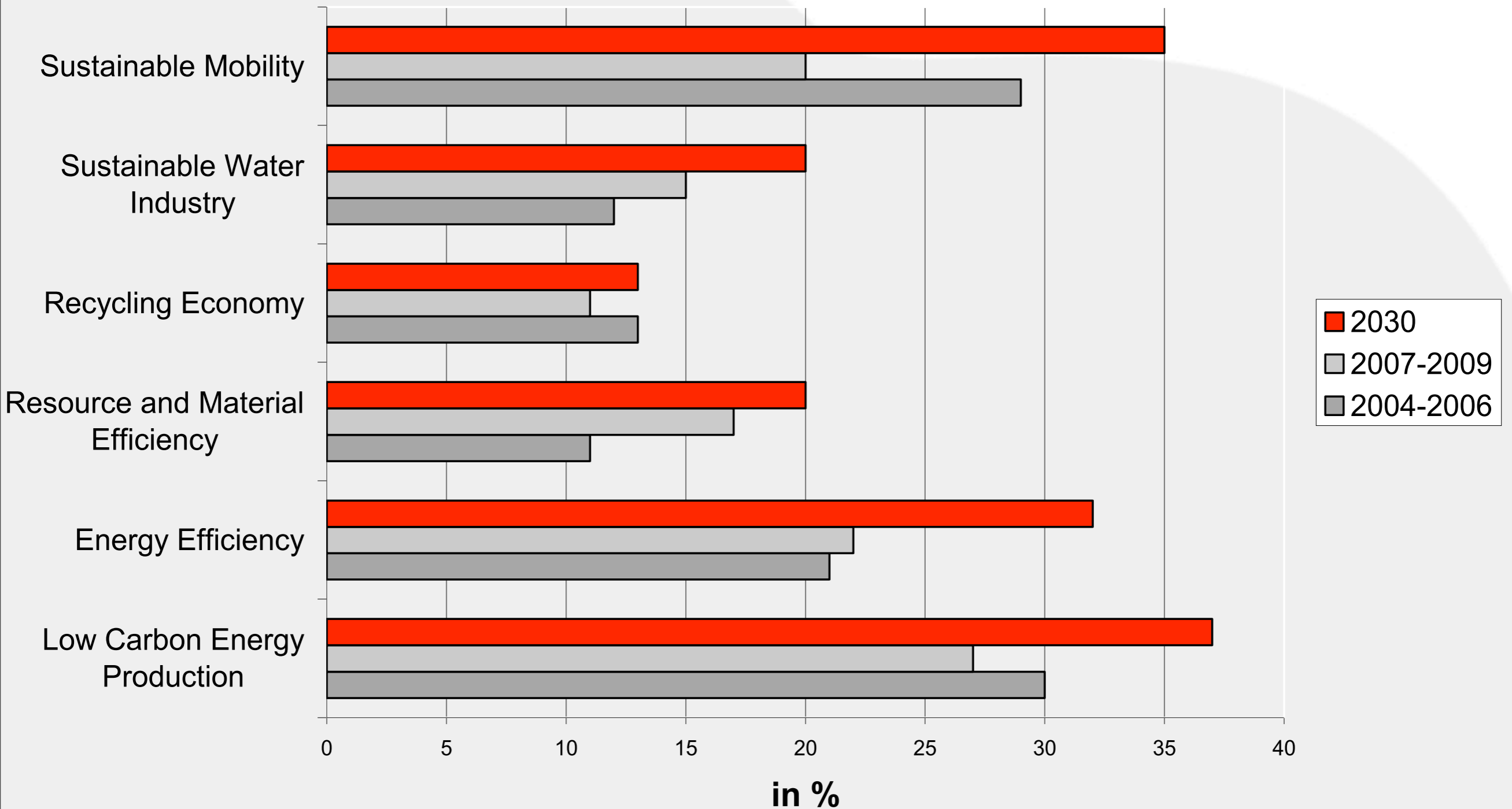
Gebäudesanierung (90 % der Fälle)	< 0
Gebäudesanierung (5 % der Fälle)	>100
Modernisierung alter Steinkohlekraftwerke	20
CO2 Einsparung in der Industrie	> 20
Ersatz von Steinkohle durch Erdgas	28
Braunkohlekraftwerk mit CO2 Einlagerung	> 30
Modernisierung alter Steinkohlekraftwerke	50
Ersatz von Braunkohle durch Erdgas	50
Steinkohlekraftwerk mit CO2 Einlagerung	> 50
Biomasse	> 50
Biogas	> 50
Windkraft	50 -60
Geothermie	> 100
Solarstrom (Fotovoltaik)	> 300-500



Chancen für die Wirtschaft

- Um Planungssicherheit für Unternehmen zu gewährleisten, benötigen wir **klare und stabile langfristige politische Signale**
- Die **ökonomischen Chancen sind riesig**: Nicht Kosten, sondern wachstumssteigernde Investitionen
- Zukünftige Märkte werden **langfristig stabile Wachstumschancen** liefern
- Deutschlands Unternehmen haben die Nase vorn, da **"First Mover Advantage"** (Ausnahme: Automobilbranche)
- Innovative und sichere Zukunftsmärkte sind für **Kapitalinvestoren attraktiv**
- Branchen werden von den **new emerging markets** profitieren

Emerging Climate Markets- Profit Growth Potentials

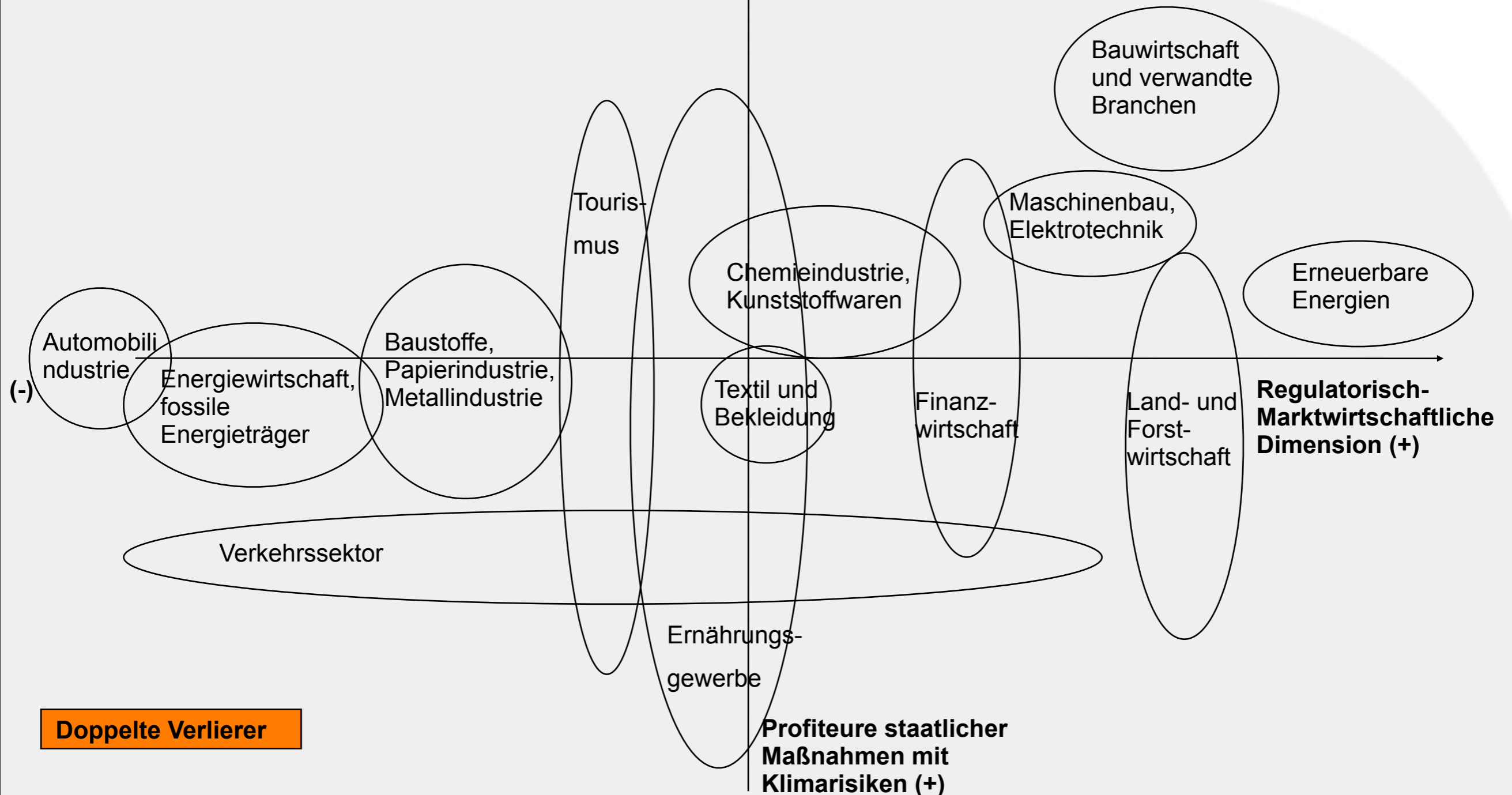


Gewinner- und Verliererbranchen des Klimawandels

Vom Klimawandel Begünstigte unter staatlicher Regulierung

Doppelte Gewinner

Klimatisch-Natürliche Dimension (+)



Doppelte Verlierer

Profiteure staatlicher Maßnahmen mit Klimarisiken (+)



Das Klima- Karussell

- Die **Verbraucher zeigen mit dem Finger auf die Industrie** –
»Die müssen endlich klimafreundliche Produkte anbieten!« –
und auf die **Politik**: »Solange die uns das Rasen auf der
Autobahn nicht verbieten, kann es so schlimm nicht sein!«
- Die **Industrie zeigt mit dem Finger auf die Verbraucher** –
»Die wollen den Klimaschutz ja nicht bezahlen!« – und auf
die **Politiker**: »Solange die keine einheitlichen Regelungen
schaffen, sind engagierte Unternehmen im
Wettbewerbsnachteil!«
- Und die **Politik zeigt auf die Bürger** – »Die wählen uns
nicht, wenn wir ihnen das Rasen verbieten!« – und auf die
Industrie: »Die wandern ins Ausland ab, wenn wir hier strenge
Regeln einführen!«



Wege aus dem Klima- Karussell:

- **Liebe Verbraucher:** geben Sie 70 cent am Tag, also 250 Euro im Jahr, bewusst für den Klimaschutz aus
- **Liebe Unternehmer:** sparen Sie 10 % Ihrer Energiekosten ein und erhöhen damit Ihren Gewinn. Investieren Sie in die neuen Märkte! Denn der Umsatz der Klimaschutzbranche wird sich in den kommenden 20 Jahren verdoppeln.
- **Liebe Politiker:** Wir benötigen dringend die Energiewende, innovative, klimaschonende, sichere und bezahlbare Energien. Erhöhen Sie die Ausgaben für F&E und schaffen Sie ein Energieministerium!

Die andere Klimazukunft- Innovation statt Depression!

- Die „CO₂- Diät“ von 10 auf 4 Tonnen pro Jahr
- wärmegegedämmtes Einfamilienhaus (4 Personen) **2 Tonnen CO₂ pro Jahr**: Ersparnis: bis zu **5.000 Euro jährlich**, das sind 3,40 Euro Ersparnis pro Tag!
- Ökostrom: knapp **eine Tonne CO₂** pro Person und Jahr
- Bio-Produkte: ca. **0,6 Tonnen pro Person und Jahr** (CO₂ Label wichtig)
- Fahrrad: **1 Tonne CO₂** pro Person und Jahr
- Klimaneutral Fliegen: CO₂ Klimaschutzprojekte z.B. www.atmosfair.de
- Bahnfahren statt Auto: bis zu **1,4 Tonnen pro Jahr**
- Zukunftsfähige Autos: Elektromobilität (?)



Wir müssen die
Innovationsmöglichkeiten zum
Klimaschutz rechtzeitig nutzen!

Dann sind wir am Schluss nämlich
nicht nur die mit den guten
Absichten, sondern auch die mit
den guten Geschäften!

MURMANN

Claudia Kemfert

Die andere Klima Zukunft

Innovation
statt
Depression



Innovation statt Depression!

www.claudiakemfert.de