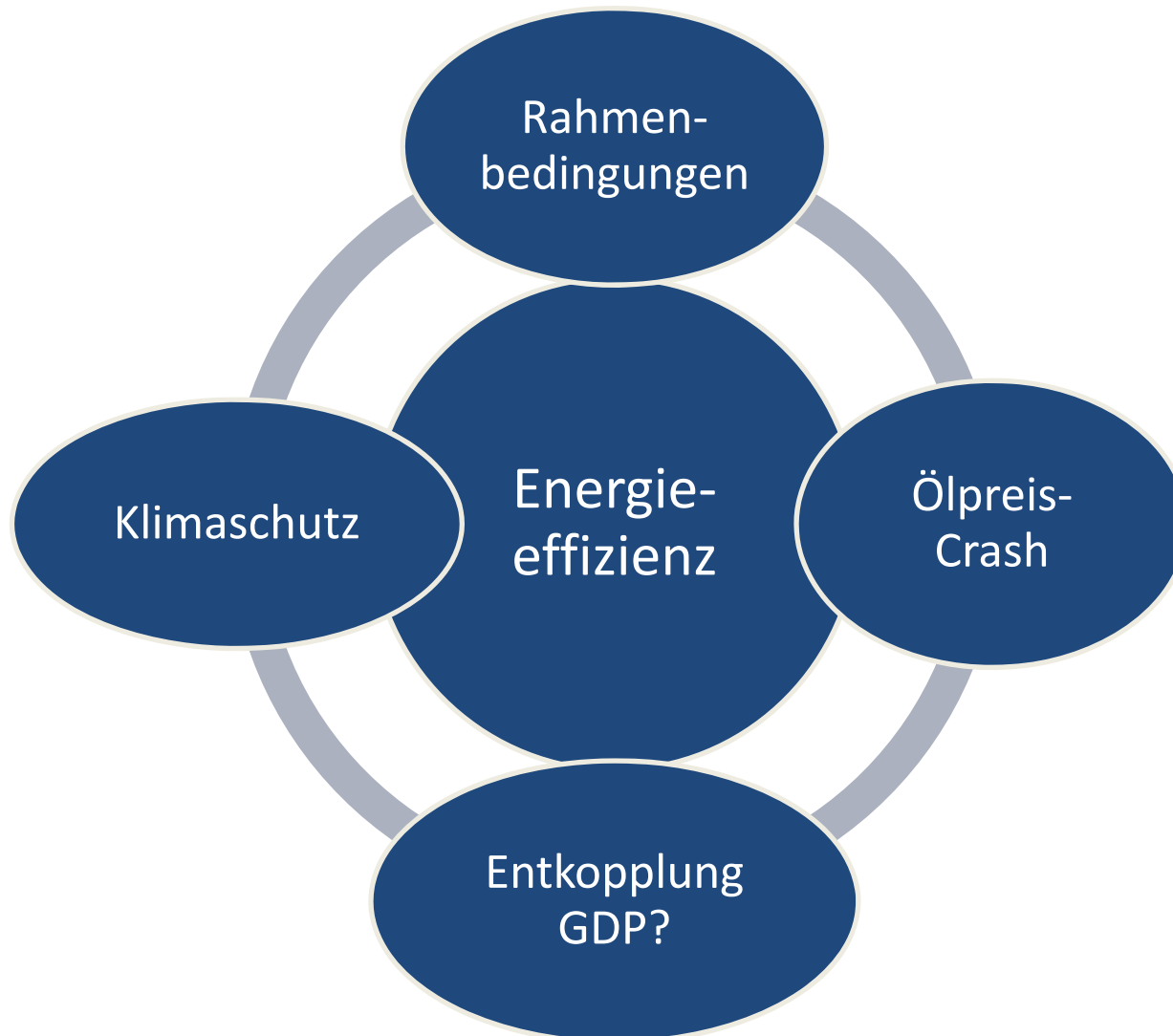


## Energieversorgung im Umbruch: Welche Rolle spielt die Energieeffizienz?

29.04.2015, VHS Urania Wien

**HIGHLIGHTS DER ENERGIEFORSCHUNG**

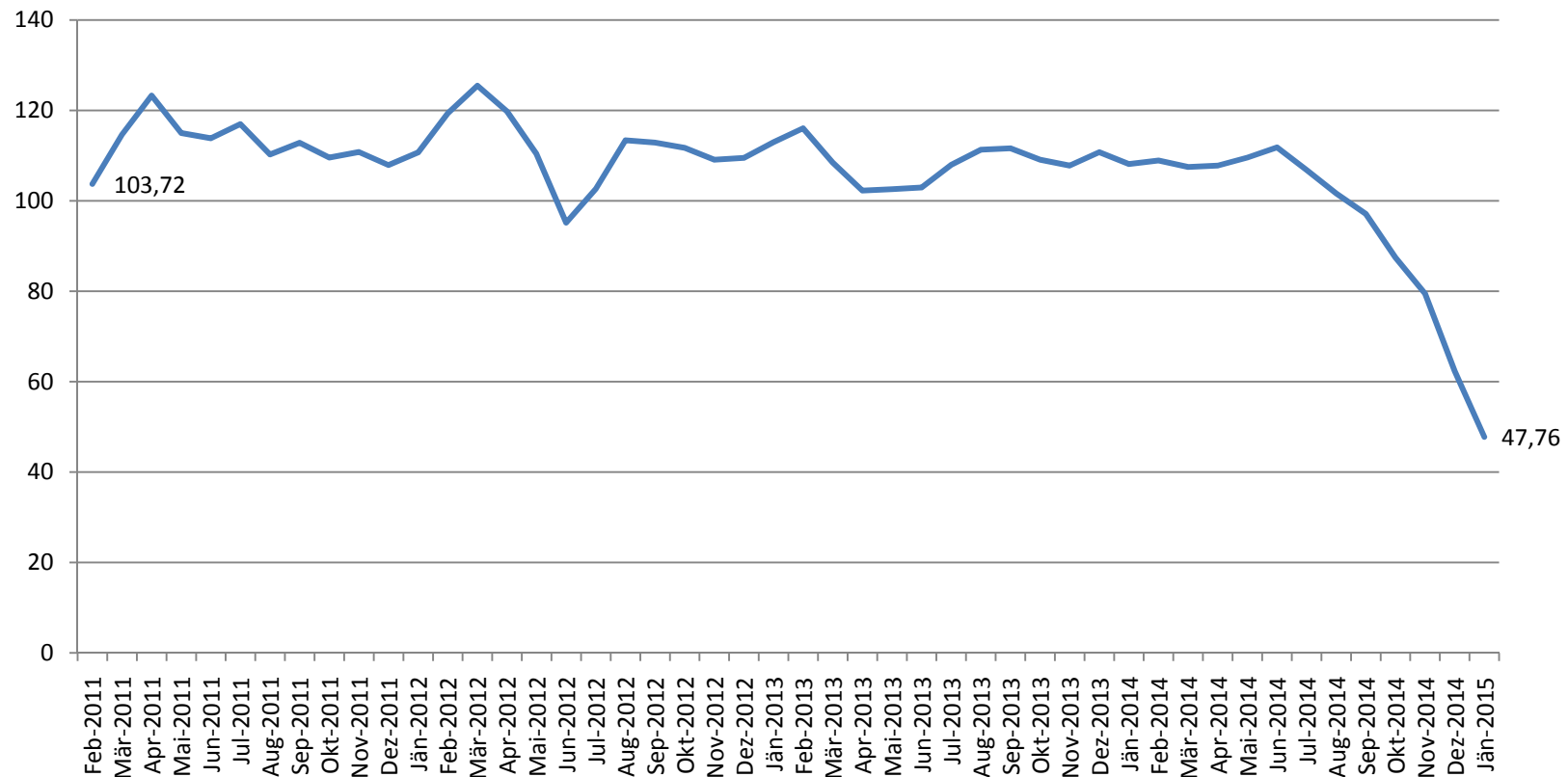




## Energieversorgung im Umbruch: Ölpreisentwicklung

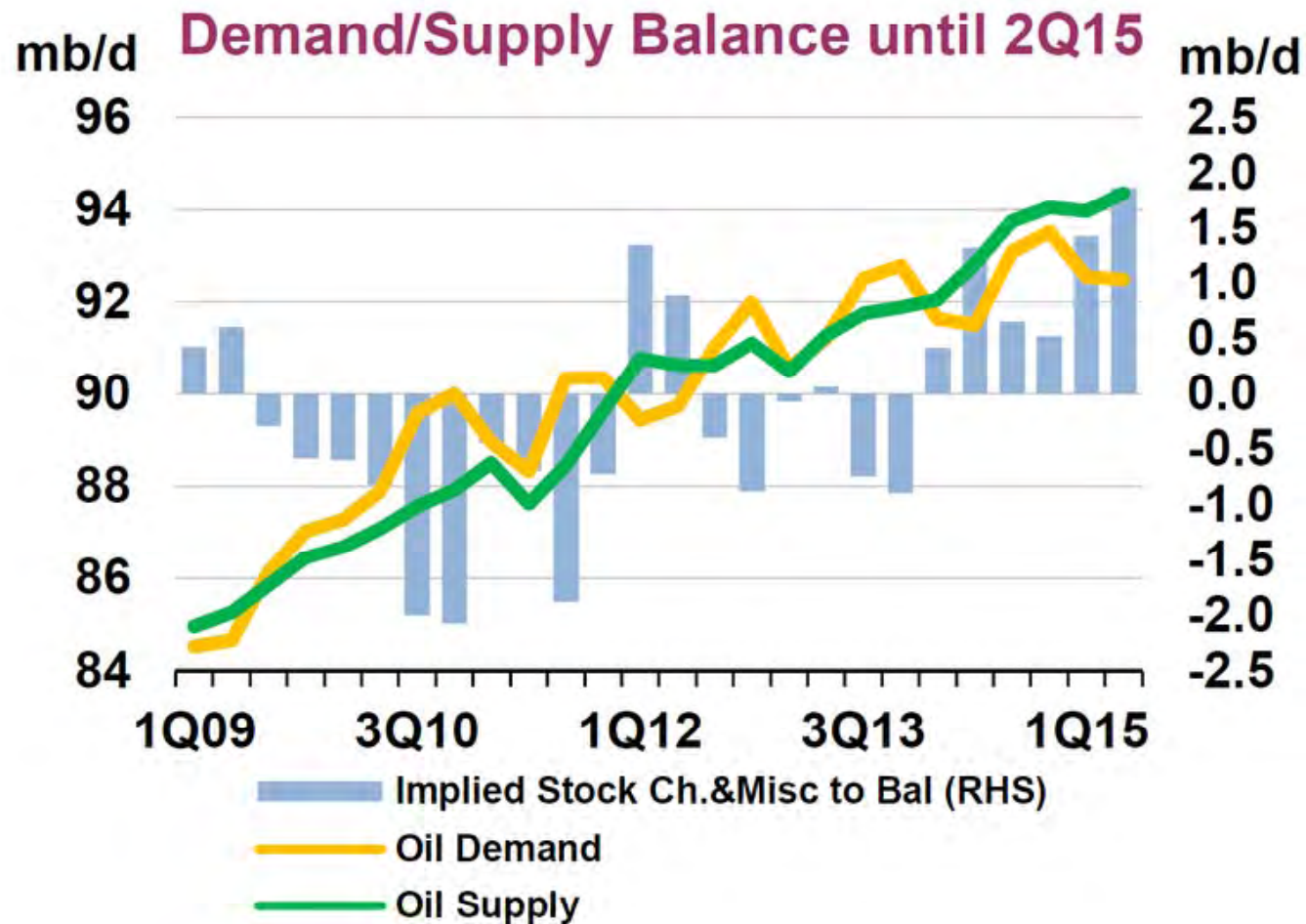
Stichtag	Ölpreis (Brent) in US-D/barrel
Highlights der Energieforschung 2012 19.04.2012	<b>118,42</b>
Highlights der Energieforschung 2013 21.05.2013	<b>104,35</b>
Highlights der Energieforschung 2014 11.06.2014	<b>109,26</b>
Highlights der Energieforschung 2015 28.04.2015 (vor 24h)	<b>64,74</b>

## Entwicklung Ölpreis (Brent Spot Price) in US-D

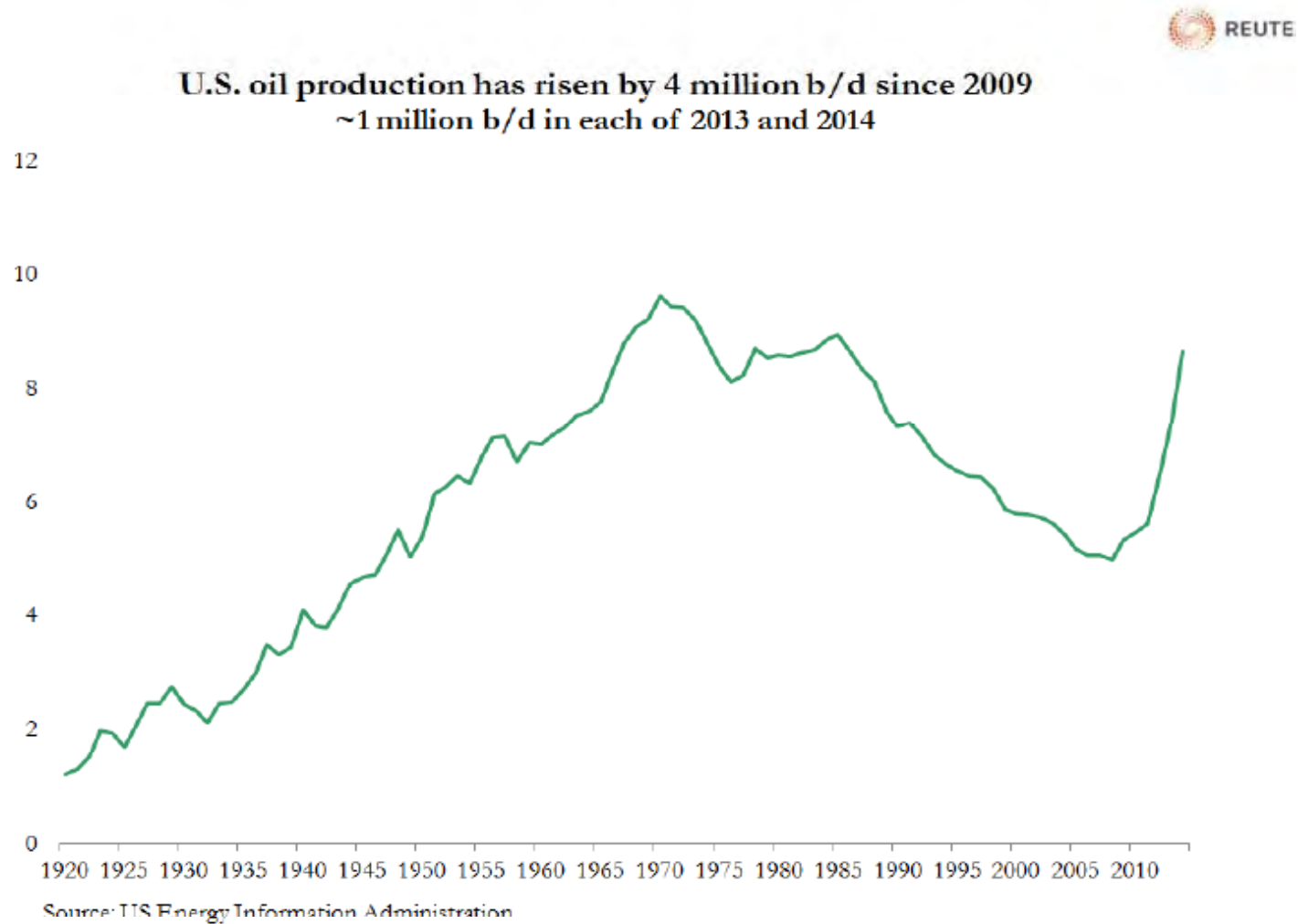


Datenquelle: Energy Information Agency  
[www.eia.gov](http://www.eia.gov).

# Ölpreisverfall: mehr Angebot – gedämpfte Nachfrage



# Gründe: Höhere Öl-Produktion USA



Quelle: John Kemp (Reuters)

# Stabile Produktionsmengen OPEC

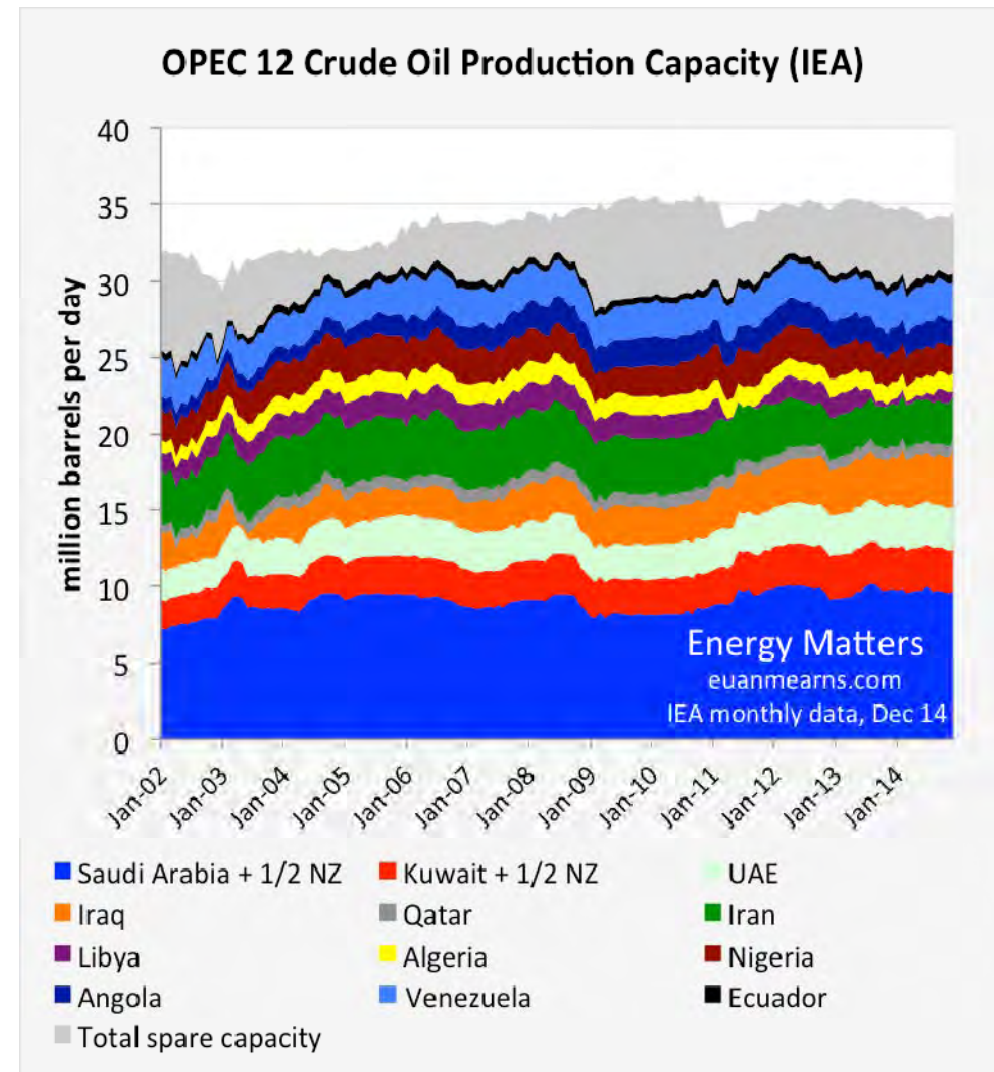
In Kürze:

## Produktionsseitig:

- Die Produktion der OPEC ist in den vergangenen 4 Jahren relativ konstant. Die sog. weitere Space Capacity lässt Spielraum.
- Lager sind voll bzw. werden aufgefüllt. (Supertanker)

## Nachfrageseitig:

- Weltwirtschaft wächst weniger stark wie angenommen. Energienachfrage geht in einigen Bereichen/Regionen leicht zurück.



### Viele Unsicherheitsfaktoren:

- Politische Stabilität OPEC-Staaten
- Produktionsentwicklung USA (Rig Count halbiert)
- Derzeit wieder Nachfrageanstieg
- Umfrage von REUTERS Ende März 2015 (34 Analysten)  
Erwartung:

2015	59,20 \$/b
2016	72,10 \$/b
2017	78,70 \$/b.

Bei Ölkontrakten für das Lieferjahr 2020 aktueller Preis 74 \$/b.  
(Momentaufnahme )

- Aktueller Prozess der Marktbereinigung
- Break Even Preise für aufwendige Ölförderung (Tiefsee –  
tw Teersand und Shale) derzeit unterschritten



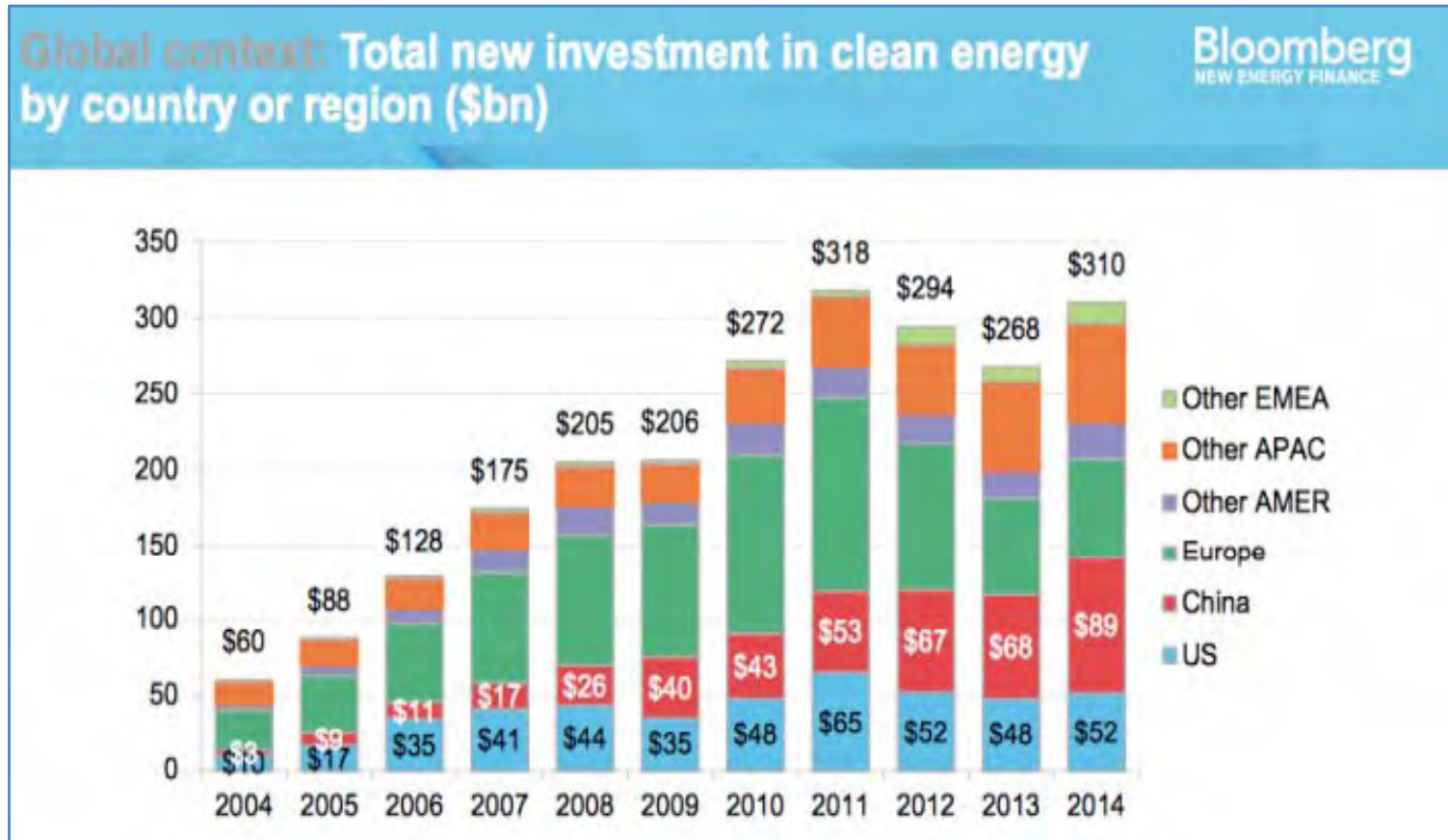
## Nicht nur Ölpreis niedrig!

Energierohstoff	Einheit	2013	2014	1. Quartal 2015
Rohöl Brent	US-D/b	109	99	~ 55
Rohöl WTA	US-D/b	98	93	~ 49
Erdgas US Henry Hub	US-D/MMBtu	3,7	4,3	~ 2,8
Erdgas Europa NBP	US-D/MMBtu	10,2	8,4	~ 7,2
Steinkohle (NWE)	US-D/t	82	75	~ 61



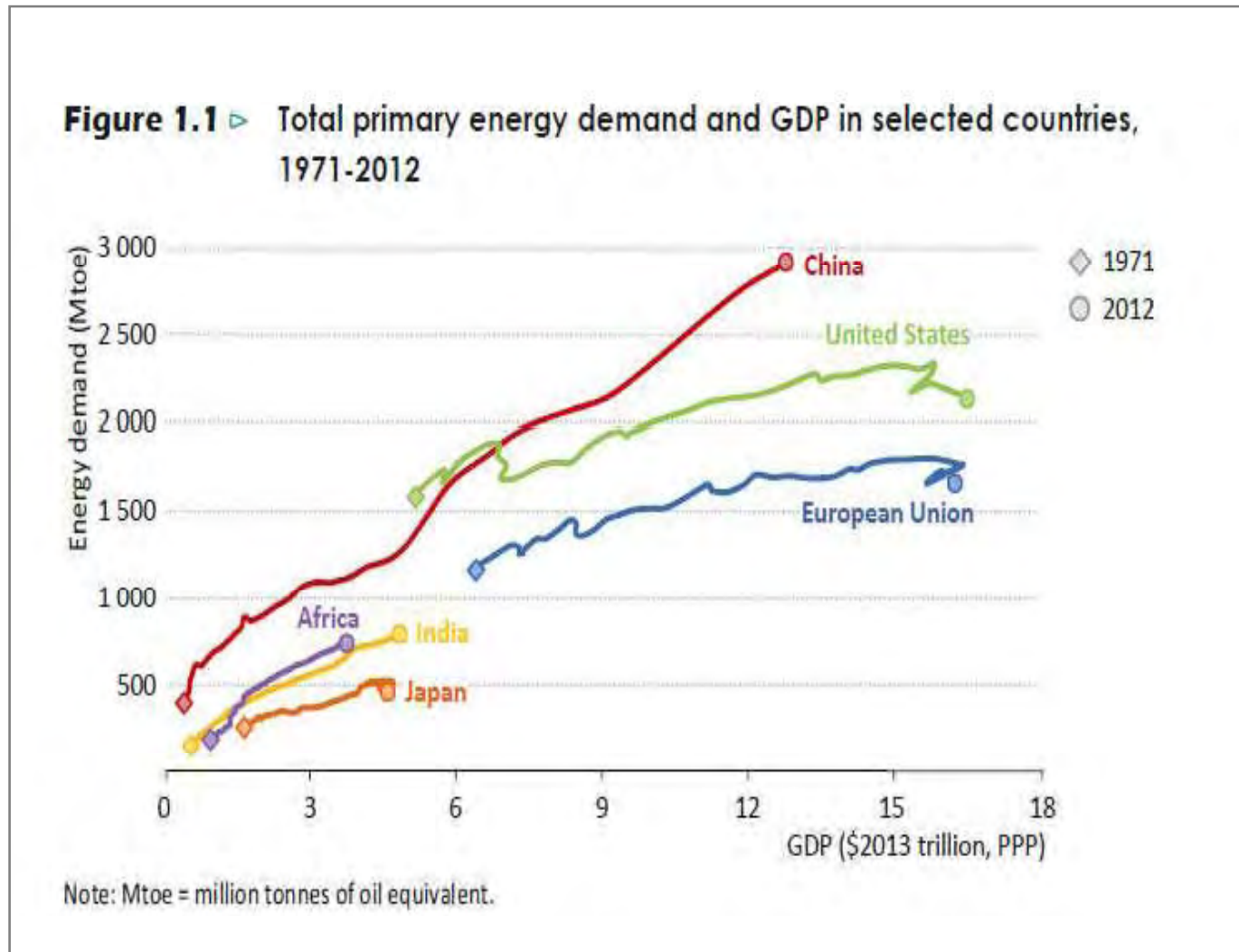
Datenquelle: Global Energy Briefing März 2015 von @energycomment Steffen Bukold

## Good news: trotz Ölpreisverfall 2014 wieder mehr Investments in Erneuerbare



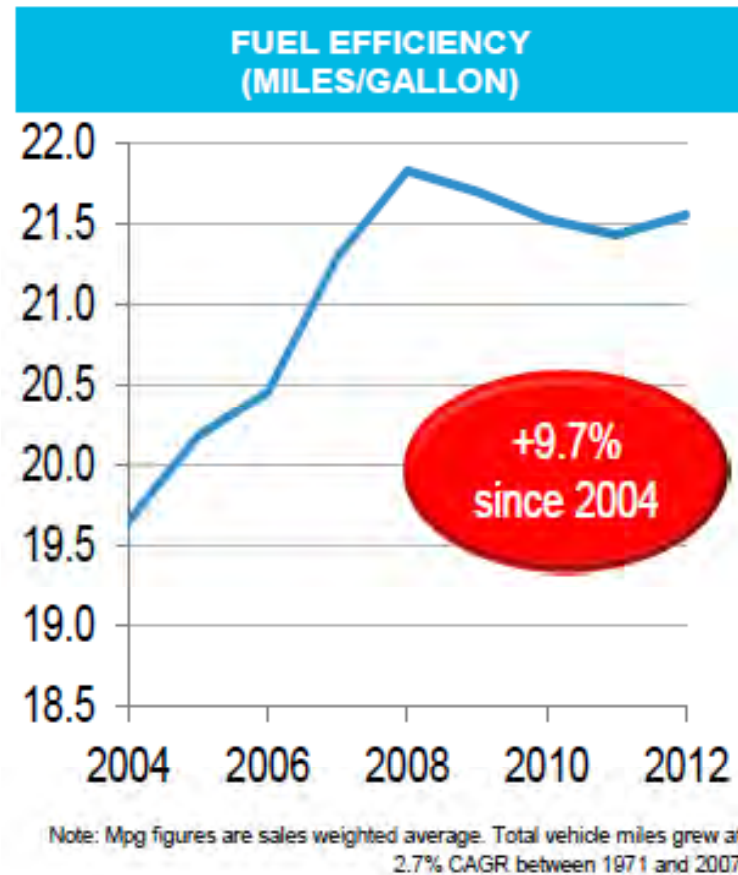
- **Niedrige Preise für fossile Energie sind ein Hemmnis für Energieeffizienz und die notwendige Reduktion des Energieverbrauchs.**
- **Bestehender Energiebesteuerung federt Preisreduktion nur teilweise ab. Treibstoff ist für Endverbraucher um über zehn Prozent günstiger als vor einem Jahr. Heizöl um bis zu 30%.**
- **Konjunkturreffekt durch geringe Energiepreise weitgehend vernachlässigbar.**

## Entkopplung von GDP & Primärenergieverbrauch? Bemerkenswerte Entwicklung vor Ölpreisverfall

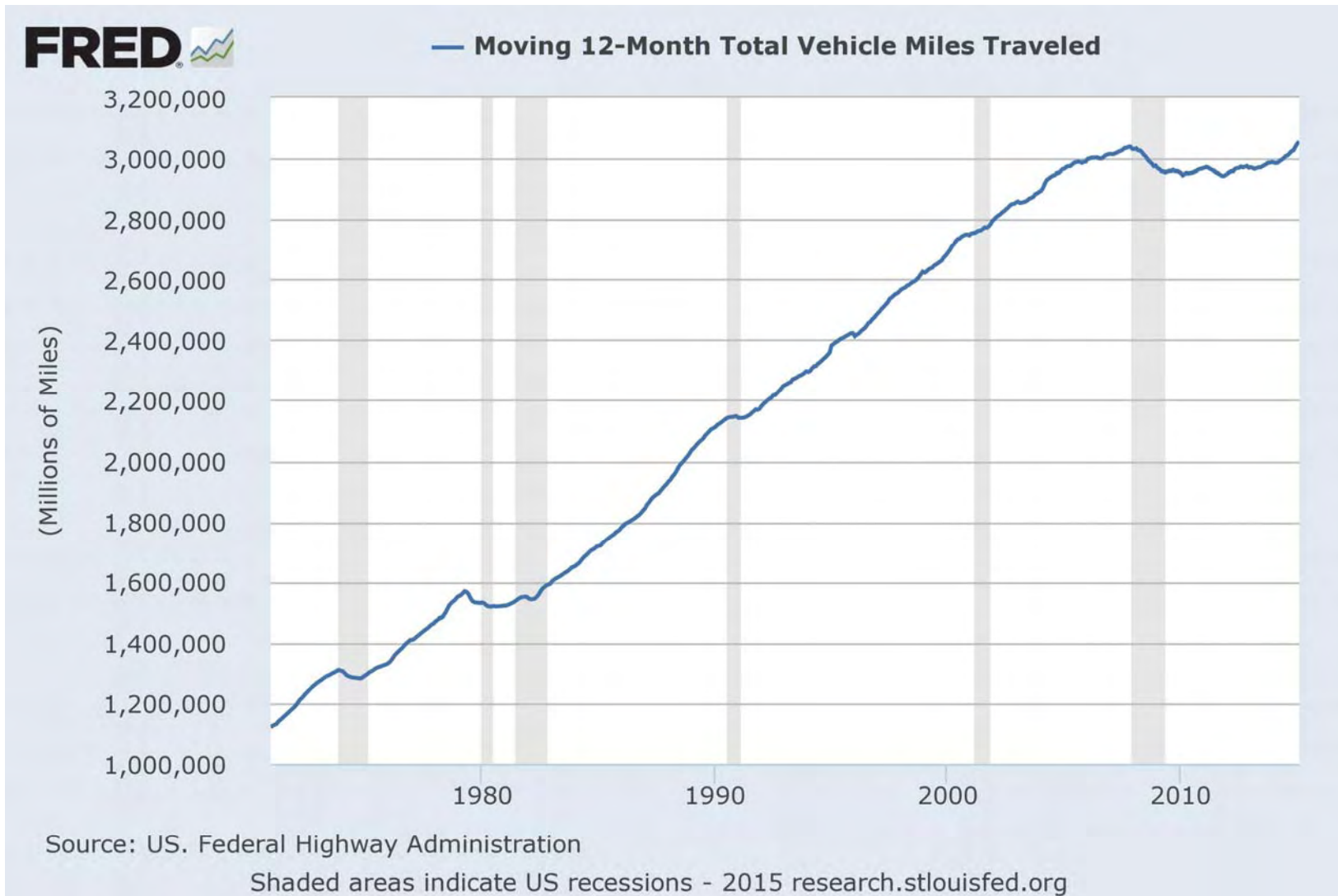


## Beispiel USA:

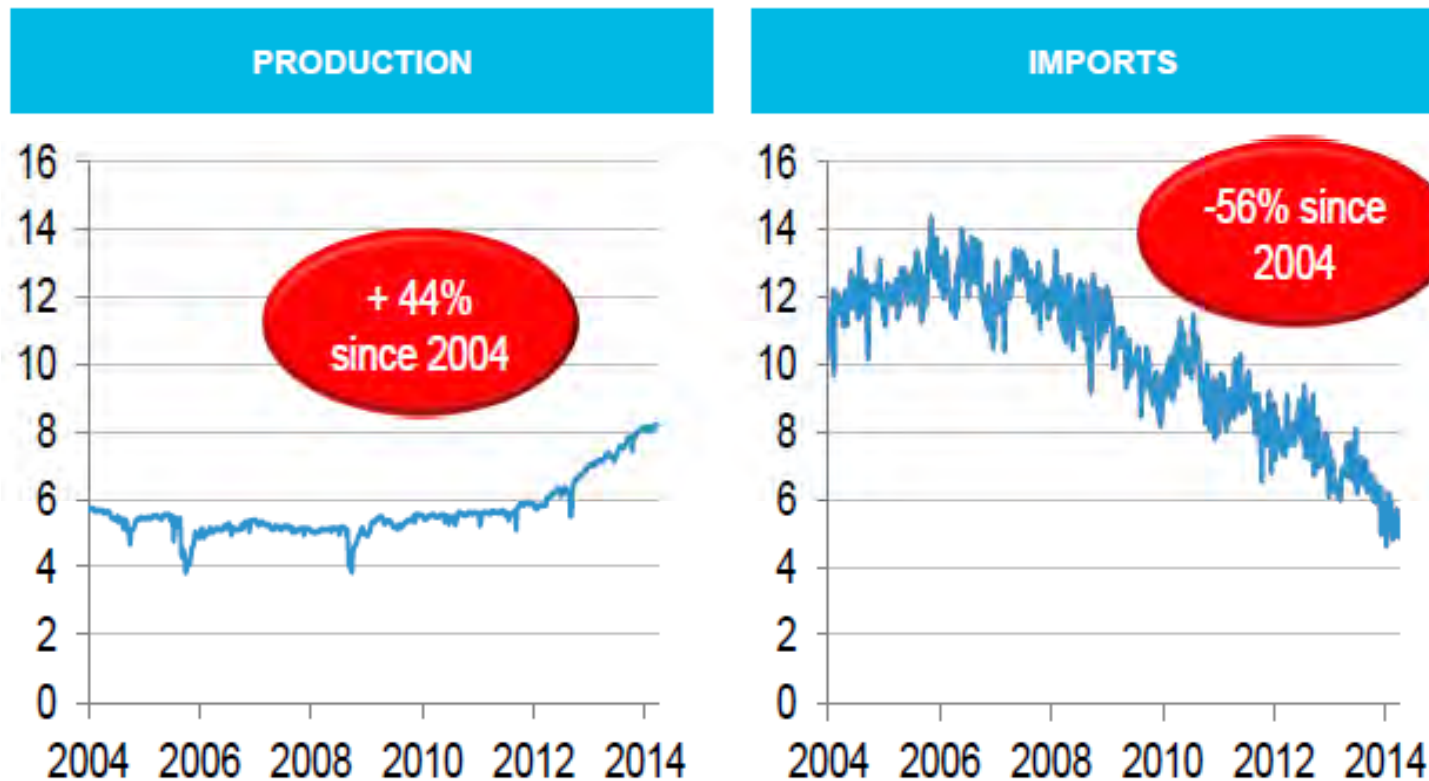
### Chart Michael Liebreich/Bloomberg New Energy



## Nach Krise 2008/2009 vorerst kein weiterer Anstieg der US Vehicle Miles („Peak Car“) + Efficiency Standards



### US CRUDE OIL (M BARRELS / DAY)

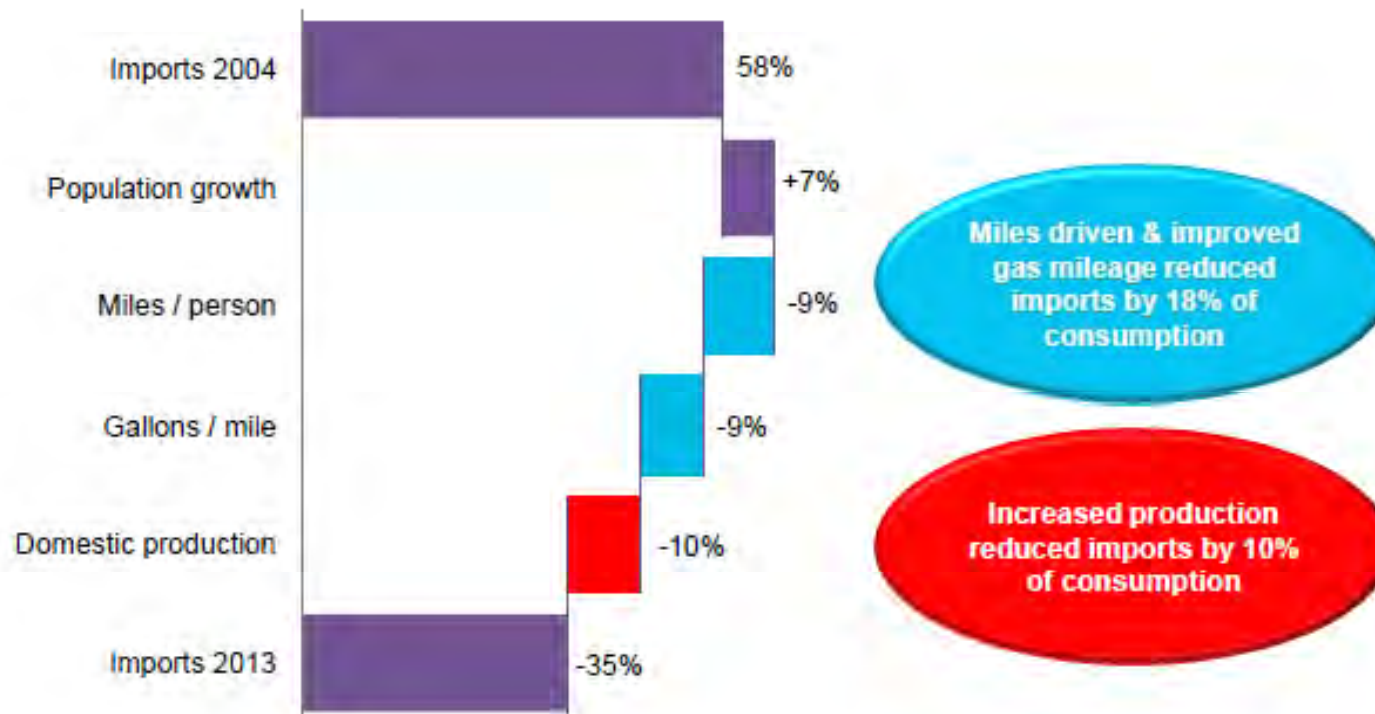


Source: EIA; Bloomberg New Energy Finance

## Chart Michael Liebreich/Bloomberg New Energy

Die Reduktion der US-Importabhängigkeit ist in höherem Ausmaß der Effizienz als dem Shale-Boom geschuldet.

### DRIVERS OF REDUCED US OIL IMPORTS, 2004-2013 (AS % OF DOMESTIC CONSUMPTION)

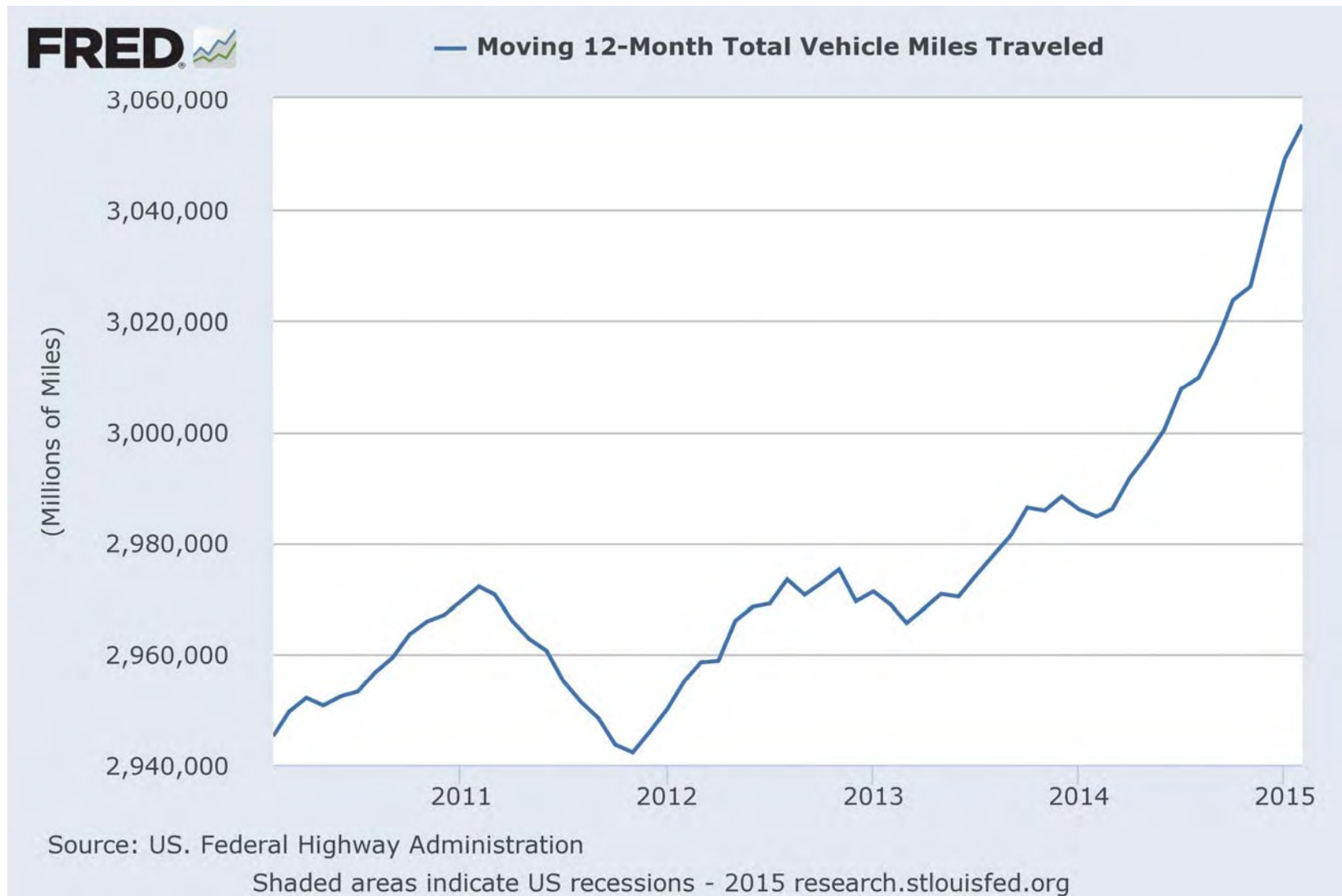


Note: percentages do not add due to rounding errors

Source: EIA, UMTRI, Bloomberg New Energy Finance



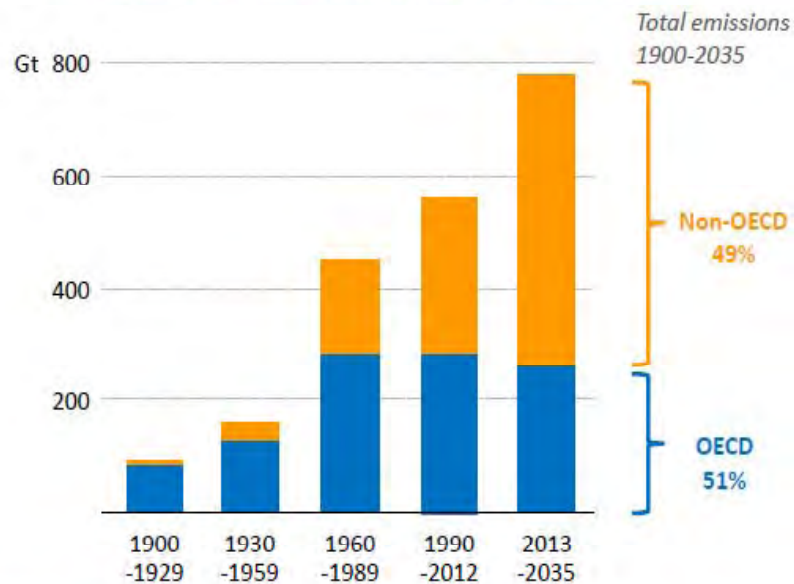
Schlägt sich jetzt niedriger Öl-/Treibstoff-preis nieder? Es sieht zumindest danach aus...



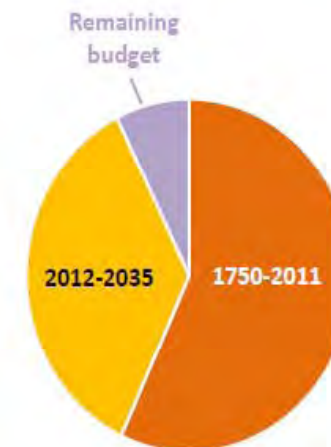
## Emissions off track in the run-up to the 2015 climate summit in France

WORLD  
ENERGY  
OUTLOOK  
2013

### Cumulative energy-related CO<sub>2</sub> emissions

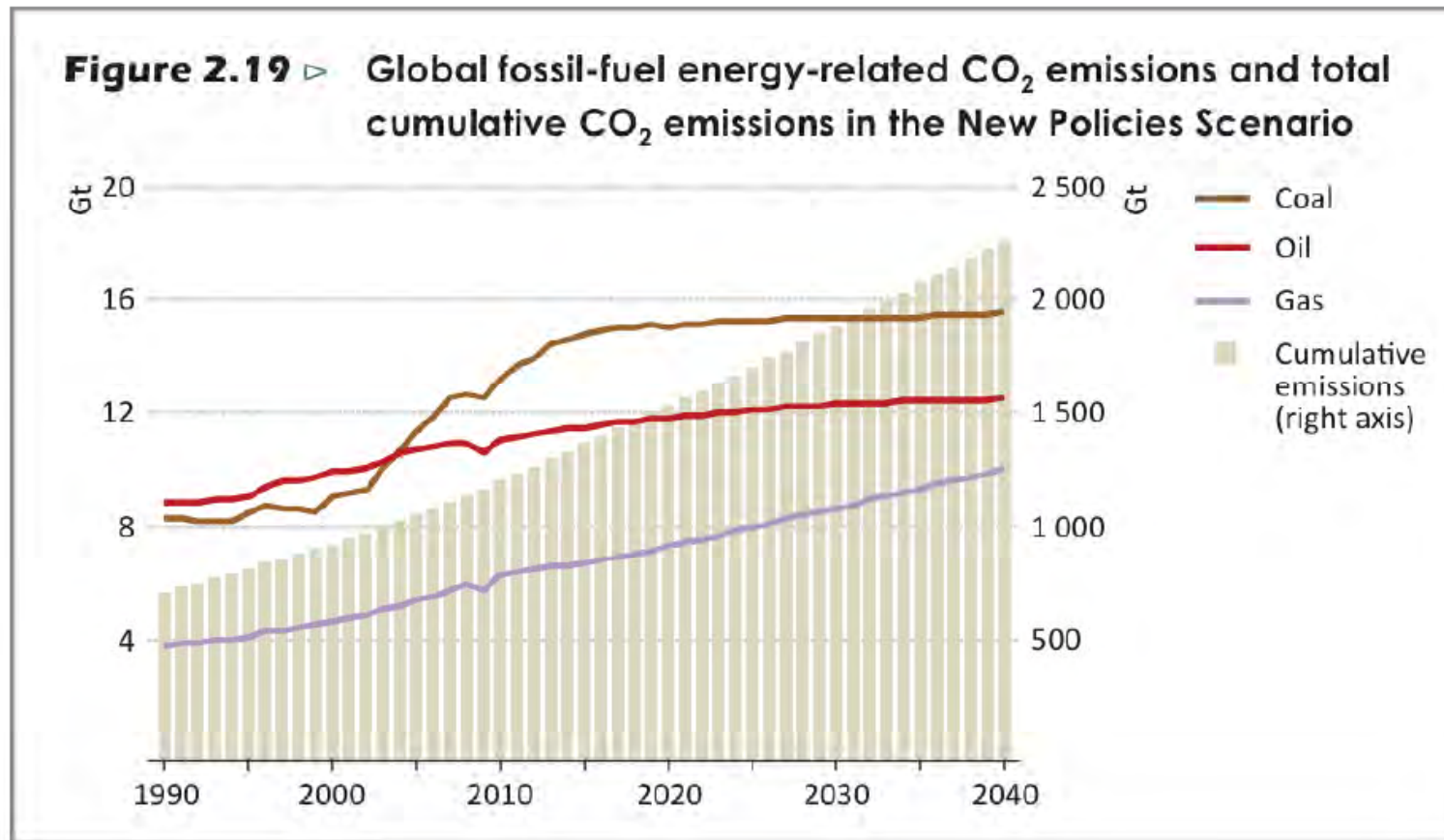


### 'Carbon budget' for 2 °C

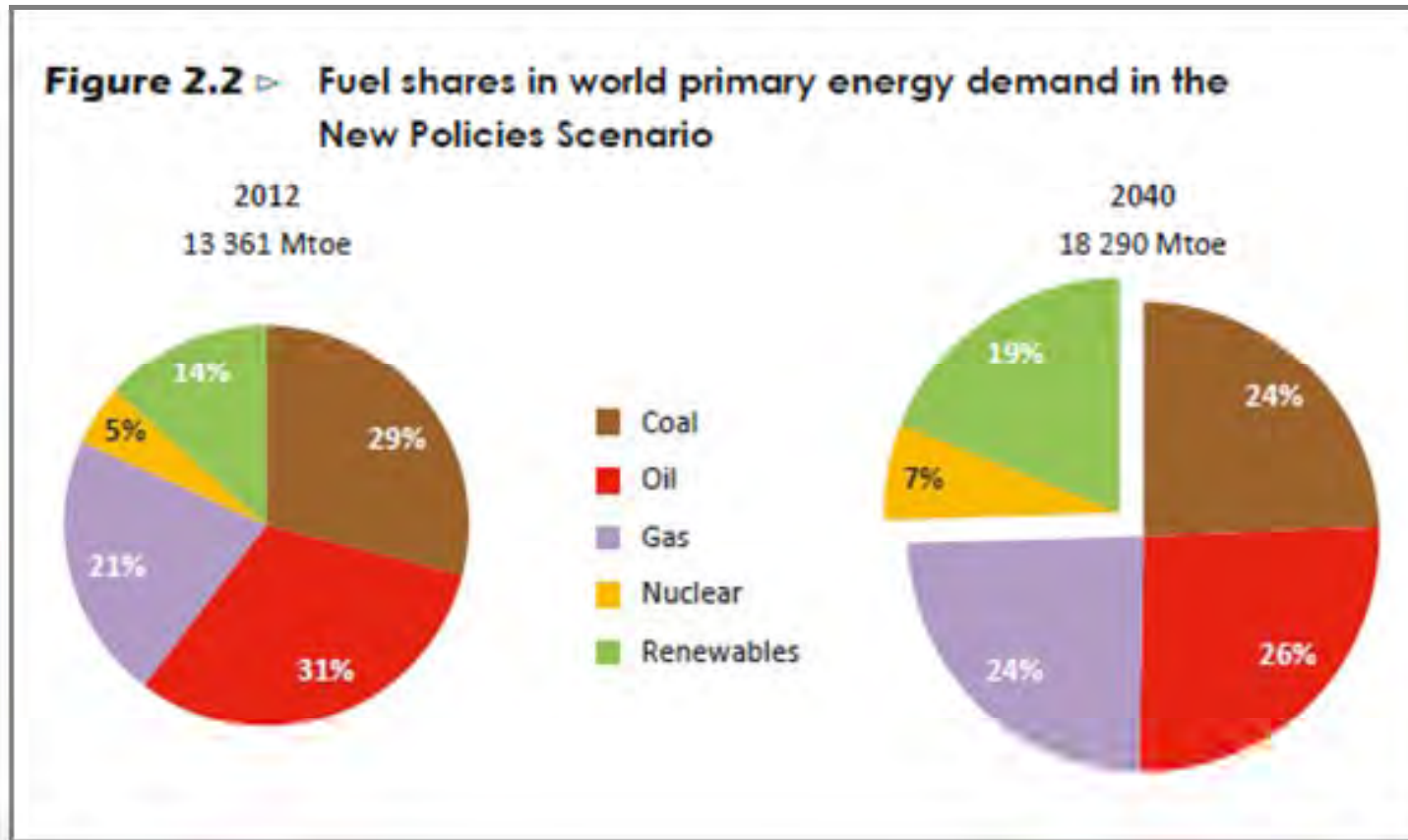


*Non-OECD countries account for a rising share of emissions, although 2035 per capita levels are only half of OECD; the 2 °C 'carbon budget' is being spent much too quickly*

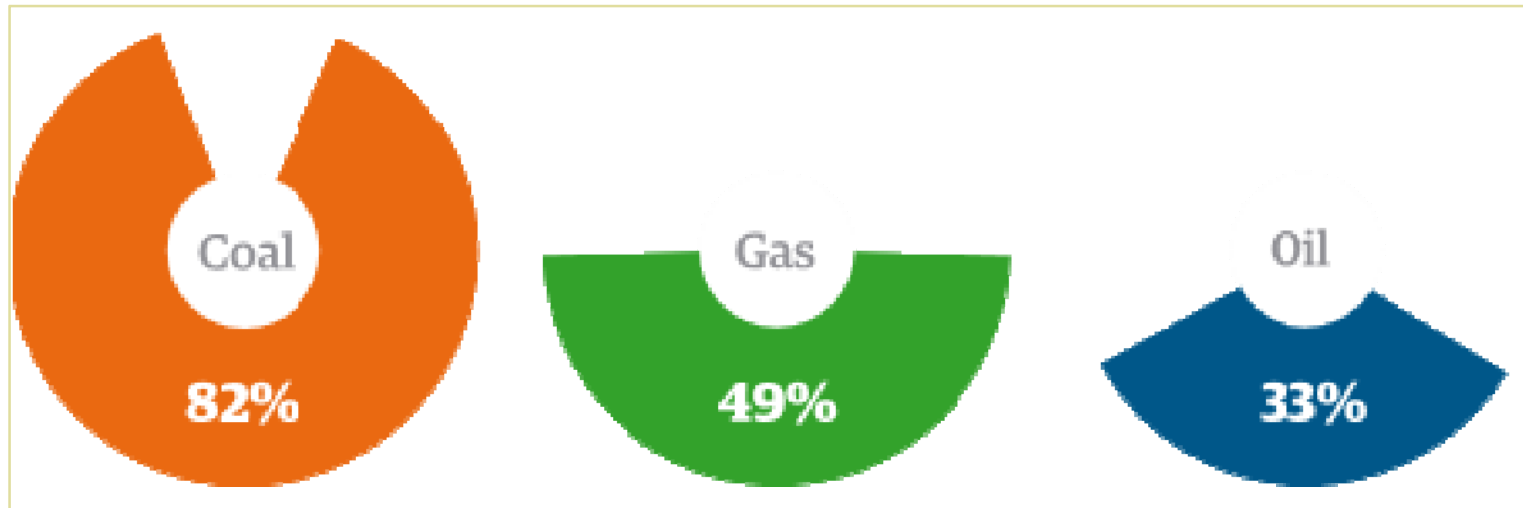
## Zentrales WEO-Szenario: inkompatibel mit Klimaschutz



## Zentrales WEO-Szenario: inkompatibel mit Klimaschutz



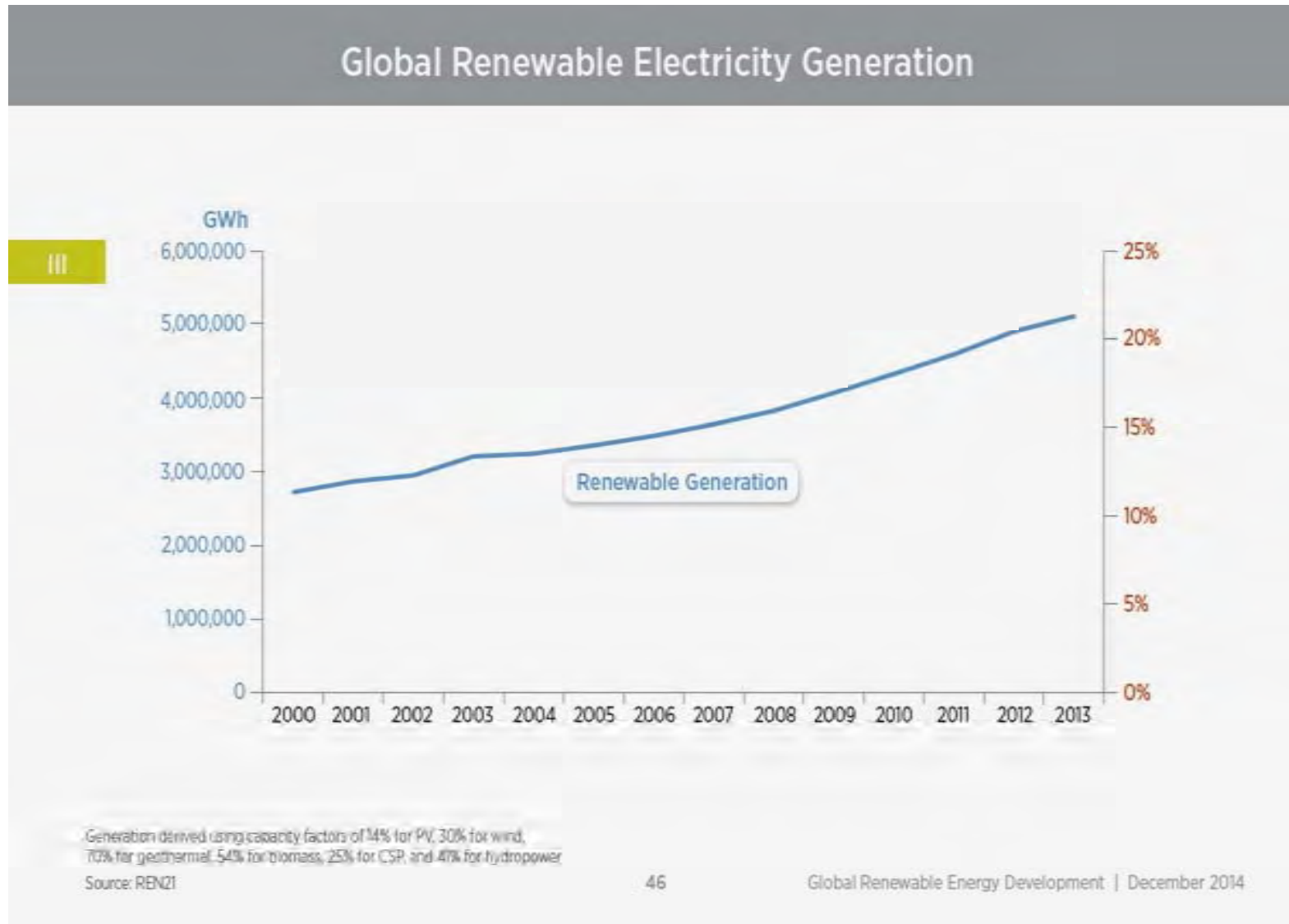
## „Unburnable Carbon“ – Reserven ungenutzt lassen!



Die weltweiten Reserven umfassen etwa die dreifache Menge der fossilen Brennstoffe, die unter Berücksichtigung des 2°C-Ziels verbrannt werden dürfen!

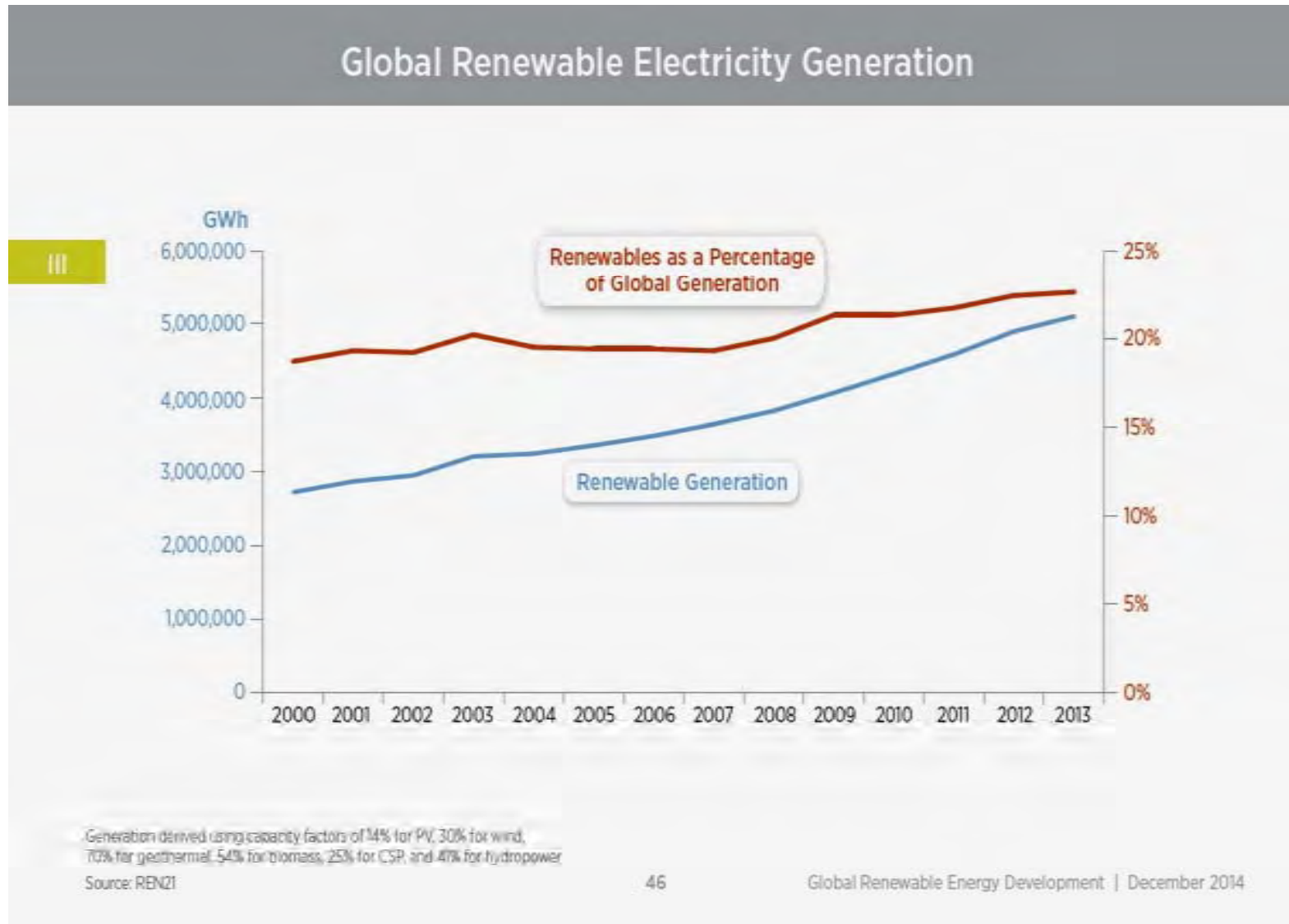
Globale bekannte Kohle-, Öl- und Gas-Reserven die ungenutzt im Boden bleiben müssen:

# Aufstieg der Erneuerbaren - am Beispiel Strom (nahezu Verdopplung innerhalb weniger Jahre)



Anteilsbezogen deutlich geringer.

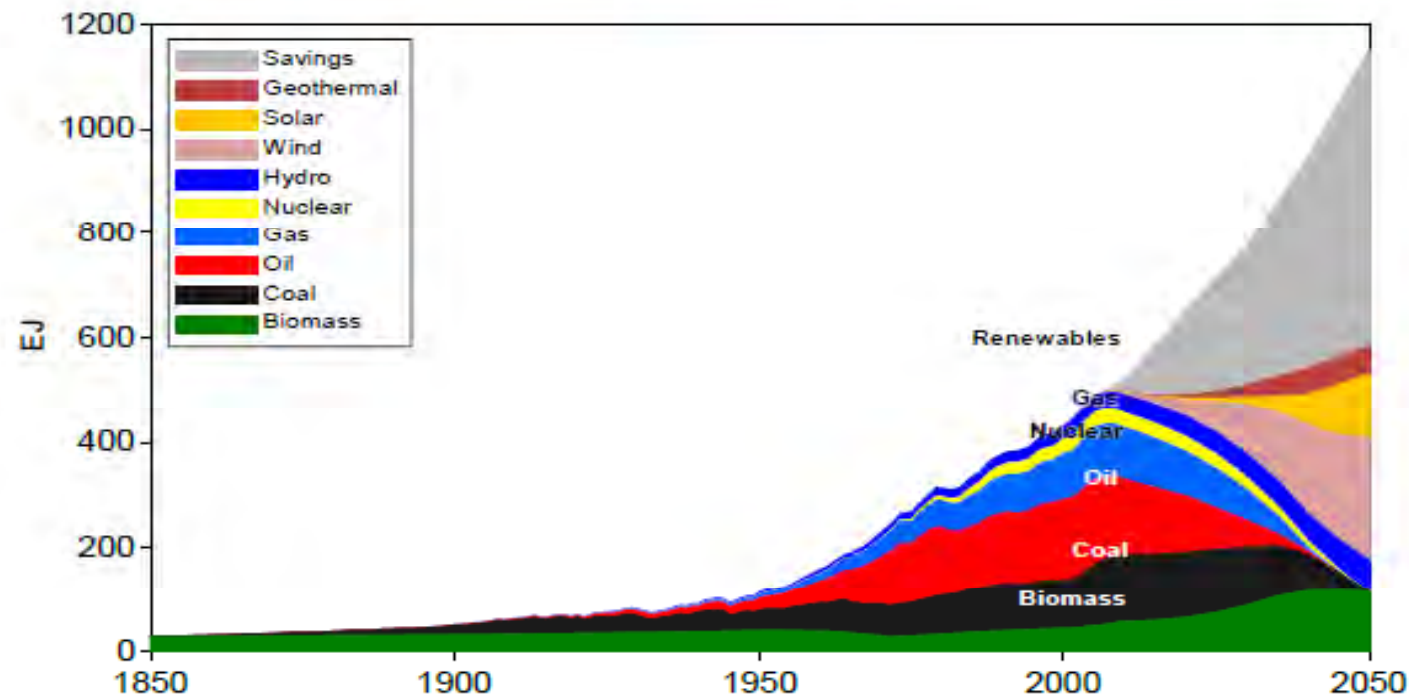
Anteil steht und fällt weitgehend mit Verbrauch.



Die Reduktion des Energieverbrauchs ist die Grundlage zur Erreichung der Klimaziele

## Global Primary Energy WBGU Exemplary Pathway

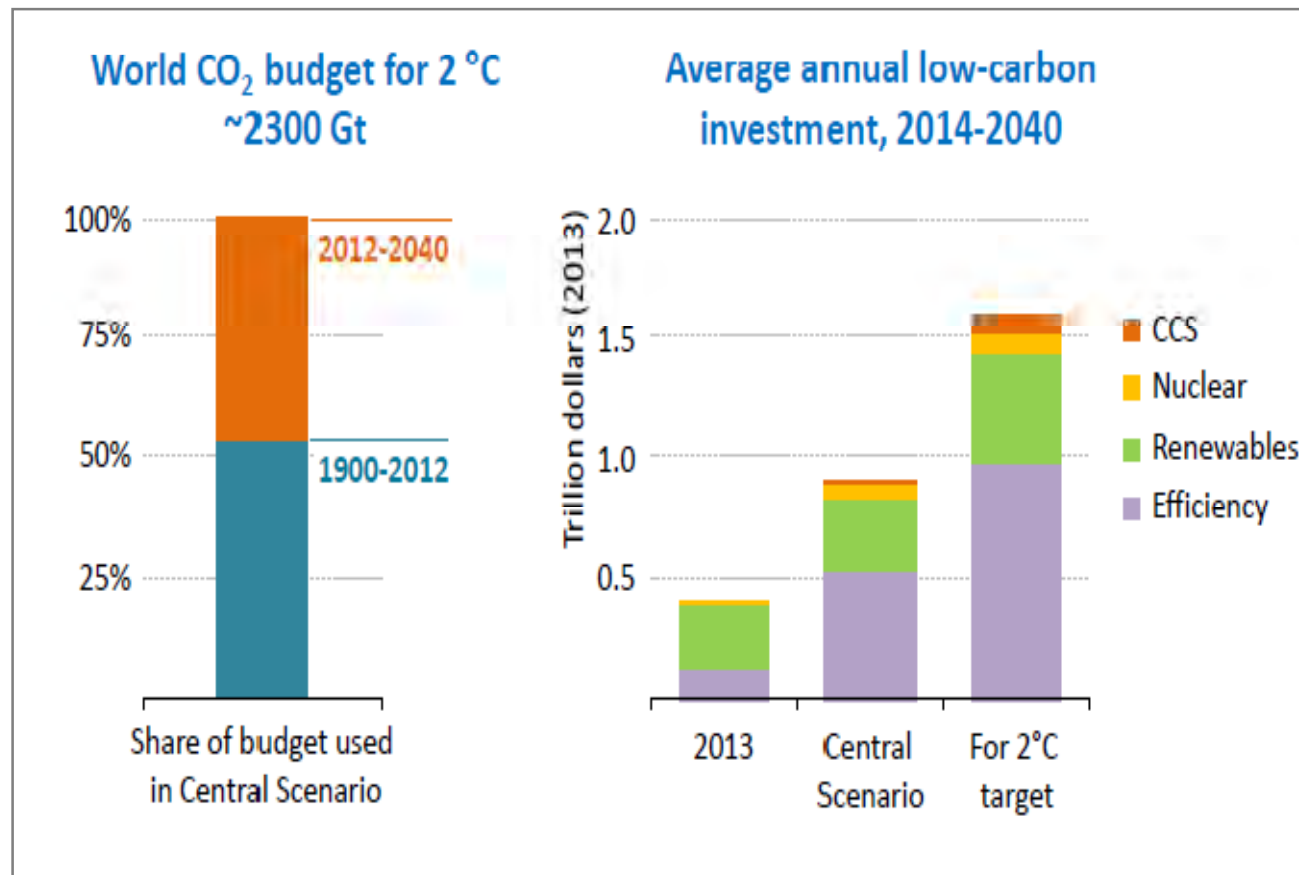
WBGU



Quelle: WBGU 2011 (Nakicenovic)



## IEA: größter Investitionsbedarf zur Erreichung des 2 Grad Ziels bei Energieeffizienz



Anm.: die IEA vertritt eine positive Einstellung zur Nuklearenergie und zu CCS.

Quelle: IEA World Energy Outlook 2014

Wichtige Grundlage für Szenarien: Höhe des CO<sub>2</sub>-Preises (in USD/t) – derzeit rund 7 US-D/t

	Region	Sectors	2020	2030	2040
<b>Current Policies Scenario</b>	European Union	Power, industry and aviation	20	30	40
	Korea	Power and industry	20	30	40
<b>New Policies Scenario</b>	European Union	Power, industry and aviation	22	37	50
	Chile	Power	7	15	24
	Korea	Power and industry	22	37	50
	China	All	10	23	35
	South Africa	Power and industry	7	15	24
<b>450 Scenario</b>	United States and Canada	Power and industry	20	100	140
	European Union	Power, industry and aviation	22	100	140
	Japan	Power and industry	20	100	140
	Korea	Power and industry	22	100	140
	Australia and New Zealand	Power and industry	20	100	140
	China, Russia, Brazil and South Africa	Power and industry*	10	75	125

\* All sectors in China.

- Die Steigerung der Energieeffizienz und die **Verringerung des (fossilen) Energieverbrauchs** sind **Voraussetzung zur Erreichung der Klimaziele**.
- Die **niedrigen Preise für fossile Energie** sind ein potenzielles **Hemmnis für Energieeffizienzmaßnahmen** und drohen den Energieverbrauch wieder anzukurbeln.
- Gegenmaßnahmen auf politischer Ebene sind notwendig. Dazu gehören sowohl **ordnungspolitische (siehe Energieeffizienz-Gesetz)** wie auch **marktwirtschaftliche Instrumente**. Ein angemessener CO<sub>2</sub>-Preis bzw. eine ökosoziale Steuerreform wird eine Grundvoraussetzung für die Trendwende sein.
- **Innovationspotenzial** enorm hoch. Sowohl technologisch wie auch sozial. Aber Preisgestaltung muss weitere Anreize schaffen.

- Der niedrige Ölpreis ist auch eine „historische“ Chance, **steuerpolitische Maßnahmen zu ergreifen**, die den Endverbraucher aktuell kaum belasten.
- Die Nachfrageseite erhält öffentlich zu wenig Aufmerksamkeit. Verringerung des Energiebedarfs gewährleistet Preisstabilität.
- Die Zukunft der Energieversorgung bedarf **enormer Investitionen**. Die Frage, in welche Bereiche investiert wird, ist von politischen Signalen (COP21 Paris) und entsprechenden Rahmenbedingungen abhängig.
- Die kommenden Monate und Jahre sind entscheidend für die Transformation in Richtung Dekarbonisierung. Erste Erfolge zeigen das Potenzial. Aber das **Tempo (etwa bei der Reduktion des Energieverbrauchs) ist zur Erreichung des 2 Grad-Ziels viel zu gering**.

## Kontaktdaten:

[www.guensberg.at](http://www.guensberg.at) (Guensblog)

[www.faktencheck-energiewende.at](http://www.faktencheck-energiewende.at) (Klimafonds und EEÖ)

Kontakt: Mag. Georg Günsberg

Mail: [georg@guensberg.at](mailto:georg@guensberg.at)

Twitter: [@georguensberg](https://twitter.com/georguensberg)