

# Windpark statt Naturpark?

---

# Windpark statt Naturpark?

Ein paar Fakten,

Überlegungen und Argumente...

....eines heimat- und naturverbunden Ökonomen...

# Windpark statt Naturpark?

Ein paar Fakten,

Überlegungen und Argumente...

....eines heimat- und naturverbunden Ökonomen...

...zu den geplanten Windkraftanlagen im Reinhardswald

# Windpark statt Naturpark?

1. Was spricht dagegen?
2. Was spricht dafür?
3. Was gibt es sonst noch für Motive?
4. Was sind die Alternativen?
5. Ihre Fragen

# Windpark statt Naturpark?

1. Was spricht dagegen?
2. Was spricht dafür?
3. Was gibt es sonst noch für Motive?
4. Was sind die Alternativen?
5. Ihre Fragen

# Der Reinhardswald

[www.sababurg.de](http://www.sababurg.de):

**Herzlich Willkommen in Deutschlands Mitte!**

Der kleine Ort *Sababurg* liegt romantisch-verwunschen im Herzen des mächtigen Reinhardswaldes, dem »Schatzhaus Europäischer Wälder«, zwischen Kassel und Göttingen auf der nordhessischen Seite des Weserberglandes.



# Der Reinhardswald

[www.reinhardswald.de](http://www.reinhardswald.de):

## Willkommen im Märchenland Reinhardswald

Zwischen Kassel und Göttingen passiert die „Deutsche Märchenstraße“ den Reinhardswald. Hier finden Sie alles, was einen perfekten Urlaubsaufenthalt ausmacht. Ob in der wunderschönen Natur oder den romantischen Städten – überall stoßen Sie dabei auf die Spuren berühmter Märchenmotive der Brüder Grimm.

Die sanfte Mittelgebirgslandschaft des Reinhardswaldes überzieht eines der ursprünglichsten und einsamsten Waldgebiete Deutschlands.

# Der Reinhardswald

[www.reinhardswald.de](http://www.reinhardswald.de):



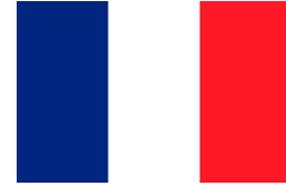
## Hartelijk welkom in het sprookjesland Reinhardswald

Het Reinhardswald ligt tussen Kassel en Göttingen in het midden van Duitsland. In de literatuur wordt het voorgesteld als het oorspronkelijkste van alle Duitse wouden.

Men voelt zich goed in het gezonde klimaat van het middelgebergte: de gezondheidskuren, de goede keuken in mooi versierde huizen. Een interessant vakantie- en vrijetijdsaanbod wacht op de bezoekers.

# Der Reinhardswald

[www.reinhardswald.de](http://www.reinhardswald.de):



## Bienvenue a la forêt de Reinhardswald

La forêt de Reinhardswald se situe entre Göttingen et Kassel au cœur de l'Allemagne. La littérature nous la présente comme la plus originelle des forêts allemandes.

Une région touristique féerique avec beaucoup d'animaux, encadrée de deux rivières : la Weser et la Diemel.

# Der Reinhardswald

[www.reinhardswald.de](http://www.reinhardswald.de):



## El país de enseno Reinhardswald

La selva Reinhardswald se encuentra entre Kassel y Göttingen en pleno centro de Alemania. En la literatura se nos la presenta como la selva más original de toda Alemania.

La región turística bonita con sus muchos animales está rodeada de los dos ríos el Weser y el Diemel.

# Der Reinhardswald

[www.reinhardswald.de](http://www.reinhardswald.de):



童话王国 莱茵汉德森林

莱茵汉德森林位于德国中部卡塞尔和哥廷根之间,她在文学作品中被誉为德国最古老的森林.

威悉河和迪默尔河环绕在童话般的假日风景区,那里拥有丰富的动物资源.中高度山地的气候使人身心愉快舒适:健康疗养和在装饰亮丽的房屋里享受美味佳肴.魅力无穷的旅游和休闲项目热情地等待着我们的客人.

睡美人宫殿沙巴堡**Dornroeschenschloss Sababurg**坐落在梦幻般的莱茵汉德森林中央.她是格林兄弟笔下的童话宫殿,是位于美因河和北海之间的"德国童话之路"的中心.

# Der Reinhardswald

[www.reinhardswald.de](http://www.reinhardswald.de):



Meseország Reinharswald

.. itt a kívánságai valóra válhatnak

Reinhardswald Németország közepén található, Kassel és Göttingen között. Az irodalomban ez a nagy, erdőkkel borított vidék úgy kerül bemutatásra, mint a legeredetibb, legősibb német erdő.

Egy mesébe illő turistarégió sok-sok állatfajtaival, mintegy keretbe foglalva a Wesel és Diemel folyókkal. Az egészséges középhegyvidéki éghajlatú tájon jól érzi magát az ember : hozzá még gyógykúrák ez egészség érdekében, valamint ízletes ételek a takaros kis házadban. Itt mindig érdekes nyaralási és szabadidős ajánlatok várnak a vendégekre.

# Der Reinhardswald...

**...wird komplett zerstört.**

**Alles, was diese Region ausmacht, steht zur Disposition.**

# Der Reinhardswald...

...wird komplett zerstört.

Alles, was diese Region ausmacht, steht zur Disposition.

Wer dies nicht erkennt, und nicht wahrhaben will, dass dies gegen die Pläne spricht...

....ist definitiv nicht hier im Saal.

Daher...

# Der Reinhardswald...

...wird komplett zerstört.

Alles, was diese Region ausmacht, steht zur Disposition.

Wer dies nicht erkennt, und nicht wahrhaben will, dass dies gegen die Pläne spricht...

....ist definitiv nicht hier im Saal.

Daher...

# Windpark statt Naturpark?

1. Was spricht dagegen?
2. Was spricht dafür?
3. Was gibt es sonst noch für Motive?
4. Was sind die Alternativen?
5. Ihre Fragen

# Windpark statt Naturpark?

1. Was spricht dagegen?
- 2. Was spricht dafür?**
3. Was gibt es sonst noch für Motive?
4. Was sind die Alternativen?
5. Ihre Fragen

# a) Energiewende ?

## a) Energiewende ?

HNA vom (xx.yy.13)

„wer die Energiewende will, wird sich daran gewöhnen müssen“

## a) Energiewende ?

HNA vom (xx.yy.13)

„wer die Energiewende will, wird sich daran gewöhnen müssen“



Bundesumweltminister Peter Altmaier

„wir wollen Niemanden ein Windrad aufzwingen“



## a) Energiewende ?

HNA vom (xx.yy.13)

„wer die Energiewende will, wird sich daran gewöhnen müssen“



Bundeskanzlerin Dr. Angela Merkel

„wenn die Länder ihre Ausbaupläne umsetzen, liegen wir weit über dem Bedarf“



## a) Energiewende ?

HNA vom (xx.yy.13)

„wer die Energiewende will, wird sich daran gewöhnen müssen“



Stefan Kohler, Präsident der DENA

„dieser rasante Ausbau ist ein einziger Wahnsinn“



## a) Energiewende ?

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung



die „Wirtschaftsweisen“

## a) Energiewende ?

„Energiewende nur im europäischen Kontext!“

„Bei der Energiewende mehr Marktwirtschaft wagen“



## a) Energiewende ?

„Die Energiewende wird in den kommenden Jahren im energiepolitischen Zieldreieck zu Lasten der Versorgungssicherheit und Wirtschaftlichkeit gehen, ohne dass ein nennenswerter Zugewinn bei der Umweltverträglichkeit garantiert wäre.“



## a) Energiewende ?

Der

"alles dominierende rasante Ausbau der erneuerbaren Stromerzeugungskapazitäten"

ist maßgeblich für die Probleme der Umsetzung der Energiewende.



## a) Energiewende ?

„ Integrationsfähigkeit des Systems wird nicht berücksichtigt .

Hier wird zu Lasten des Gemeinwohls das Motto

"je mehr und je schneller, desto besser"  
verfolgt.“



## a) Energiewende ?

„ Integrationsfähigkeit des Systems wird nicht berücksichtigt .

Hier wird zu Lasten des Gemeinwohls das Motto

"je mehr und je schneller, desto besser"  
verfolgt.“



→ SUBVENTIONS-  
WETT LAUF



## a) Energiewende ?

### Forderungen:

1. Moratorium für Zubau von nicht-grundlastfähigen Kapazitäten
2. Europäisch abgestimmtes Vorgehen; Nutzung der Potentiale des Energiebinnenmarktes



## a) Energiewende ?

### These:

**Windkraftanlagen im Reinhardswald sind das L E T Z T E, was die Energiewende braucht!**

## a) Energiewende ?

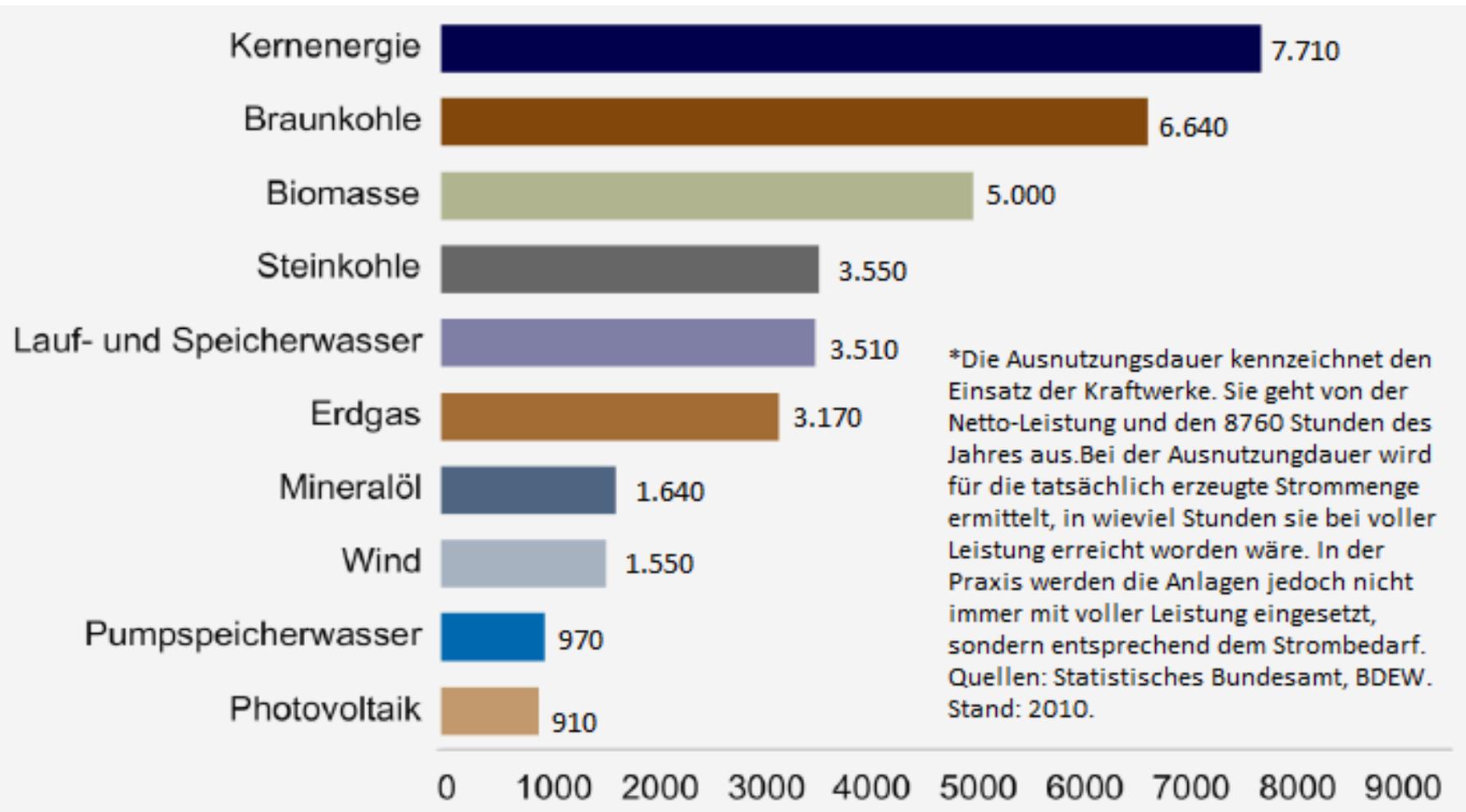
Begründung:

**1.550 < 8.760**

Das deutsche  
Jahr hat  
  
8.760  
  
Stunden

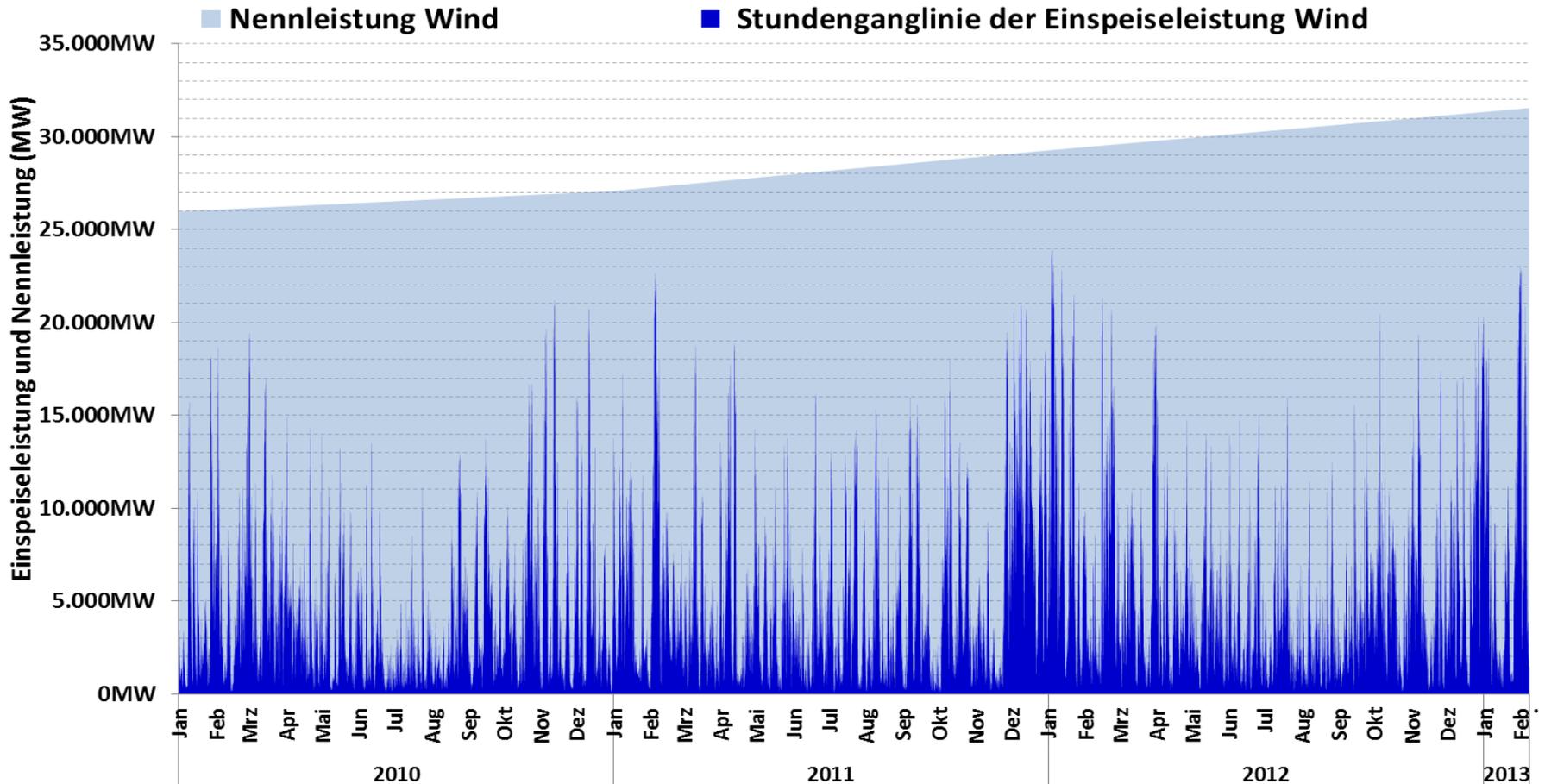


2: Nutzung der Windenergie 2011: Jahresvolllaststunden



# Lastganglinie (zeitabhängige Einspeiseleistung) aller deutschen Windenergie-Anlagen ab 2010 mit aktuell 30.000 MW Nennleistung

## EEX Windenergie

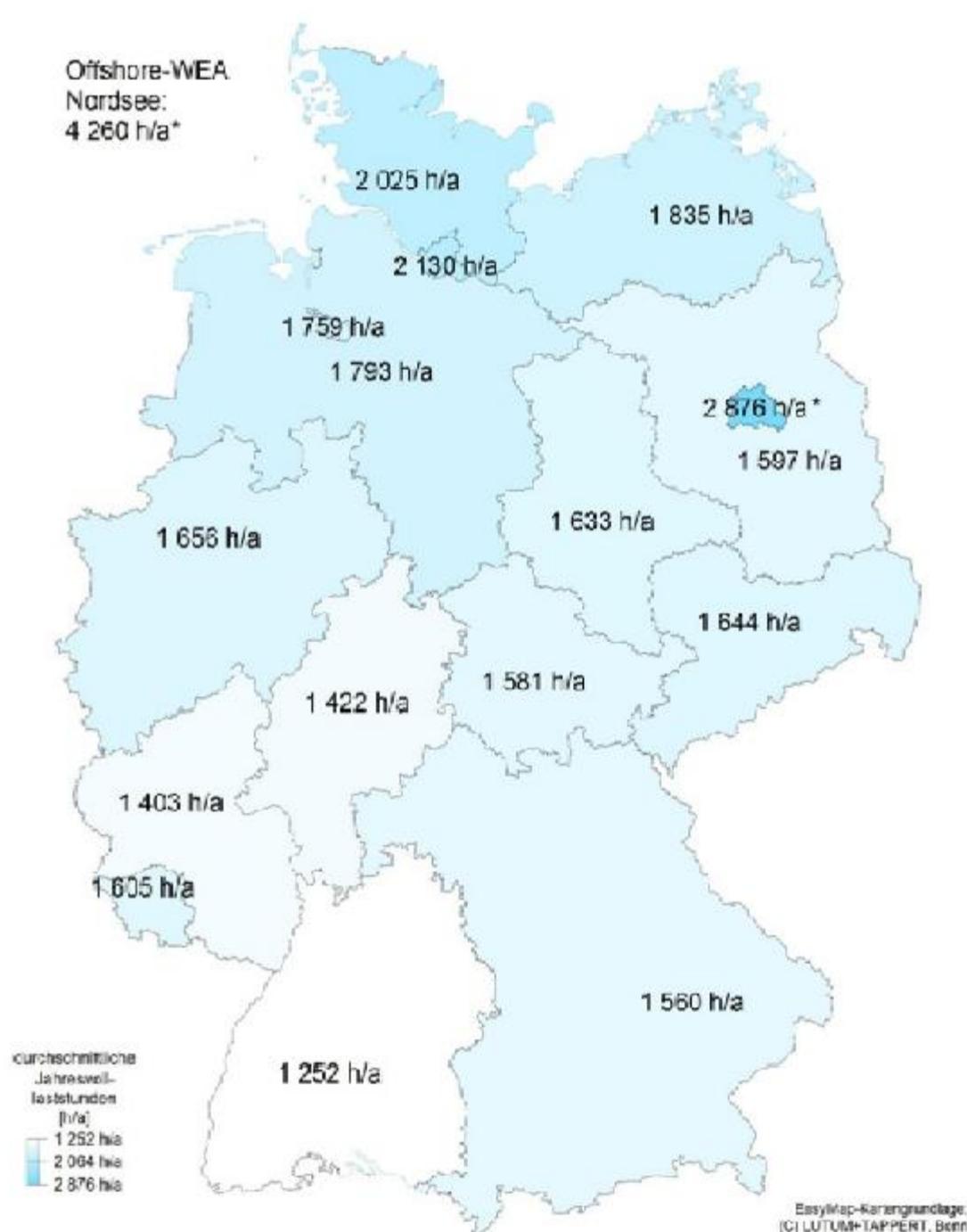


Datenquelle : Leipziger Strombörse EEX

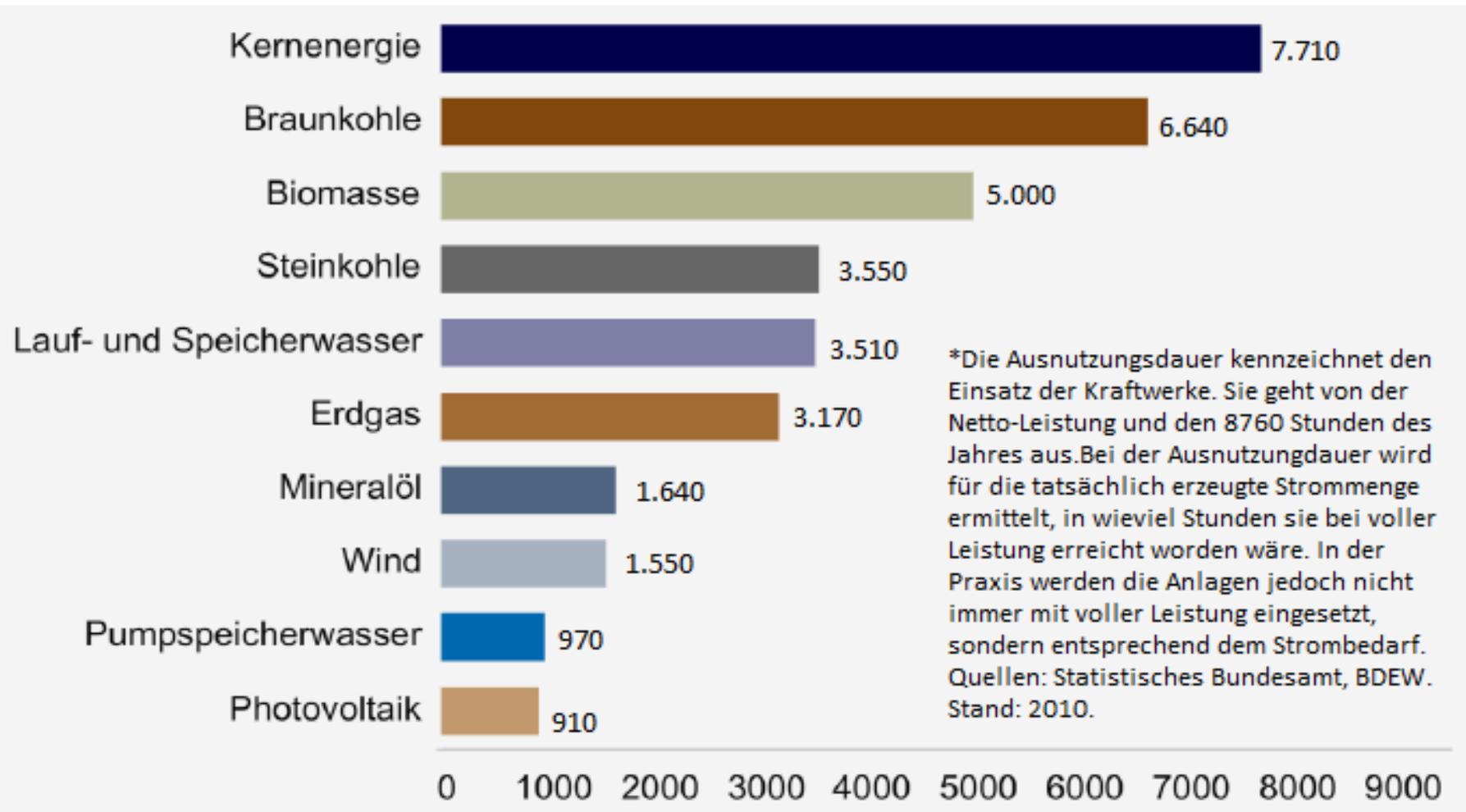
Auflösung: Stundenwerte

Darstellung: Rolf Schuster

Das deutsche  
Jahr hat  
  
8.760  
  
Stunden

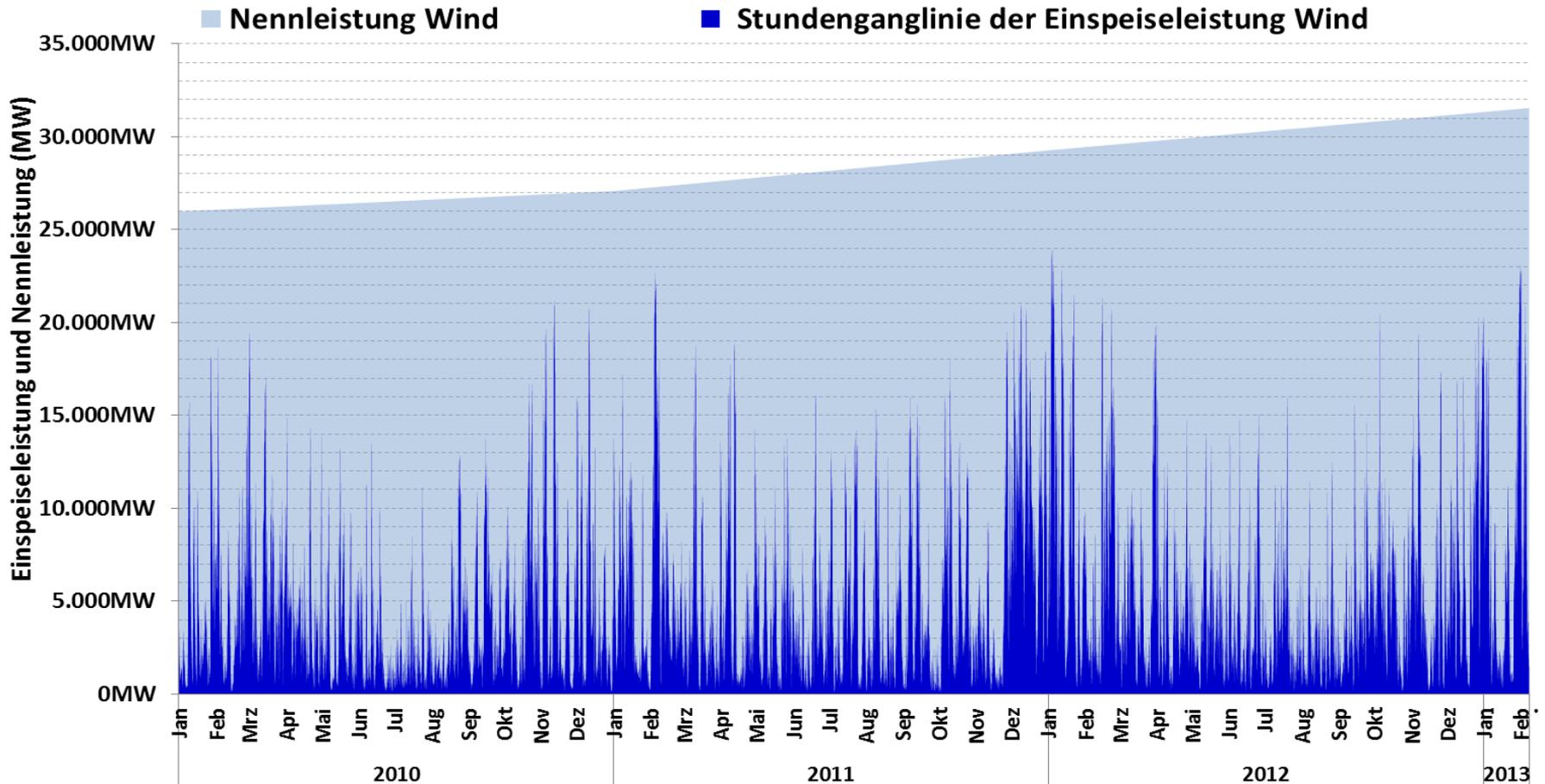


2: Nutzung der Windenergie 2011: Jahresvolllaststunden



# Lastganglinie (zeitabhängige Einspeiseleistung) aller deutschen Windenergie-Anlagen ab 2010 mit aktuell 30.000 MW Nennleistung

## EEX Windenergie

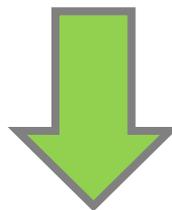


Datenquelle : Leipziger Strombörse EEX

Auflösung: Stundenwerte

Darstellung: Rolf Schuster

Wind weht 1. zu selten 2. zu schwach 3. zu unbeständig



Missverhältnis zwischen Kapazität und tatsächlicher Erzeugung

Kapazität: 30.000 MW

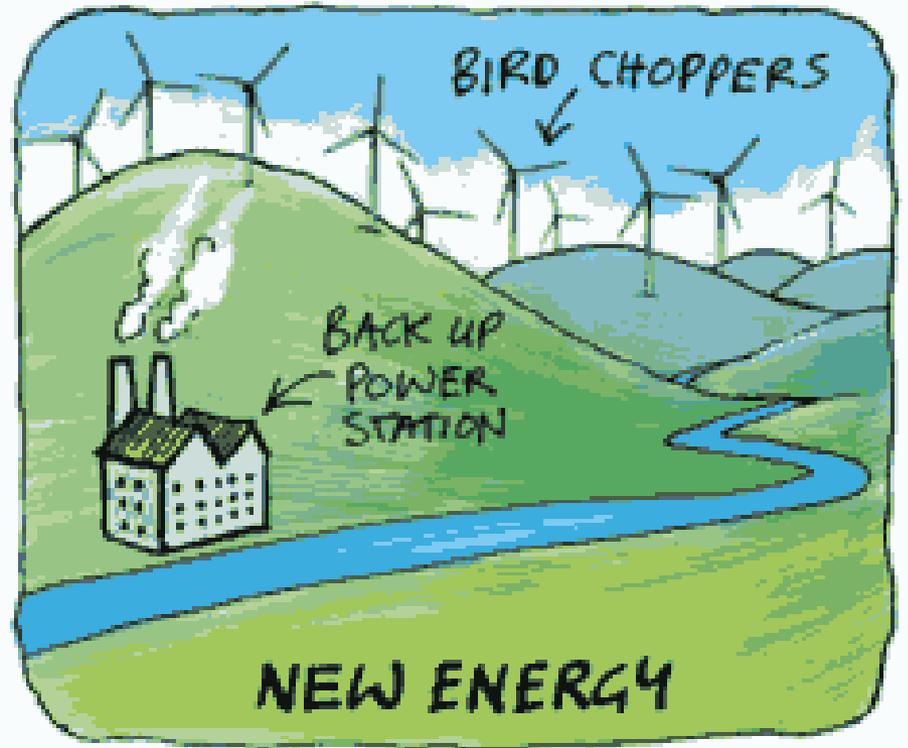
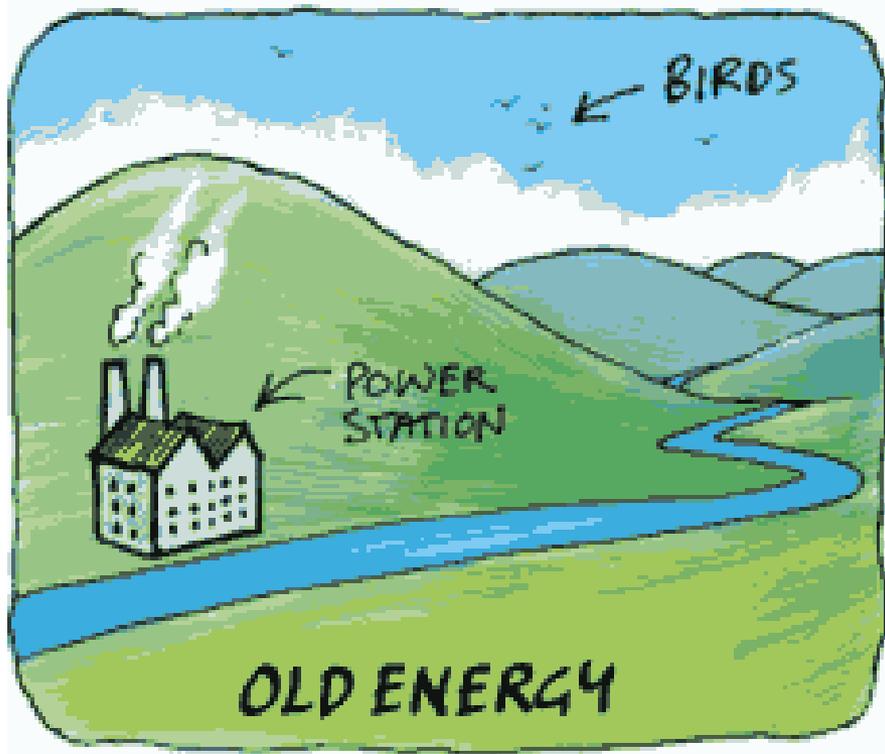
durchschn. Auslastung: 17,7 %

gesicherte Leistung: 4 %

 Windstrom ist nicht grundlastfähig.

 Konventionelle Kraftwerke können nicht ersetzt werden.

 Konventionelle Kraftwerke werden zur Ineffizienz gezwungen



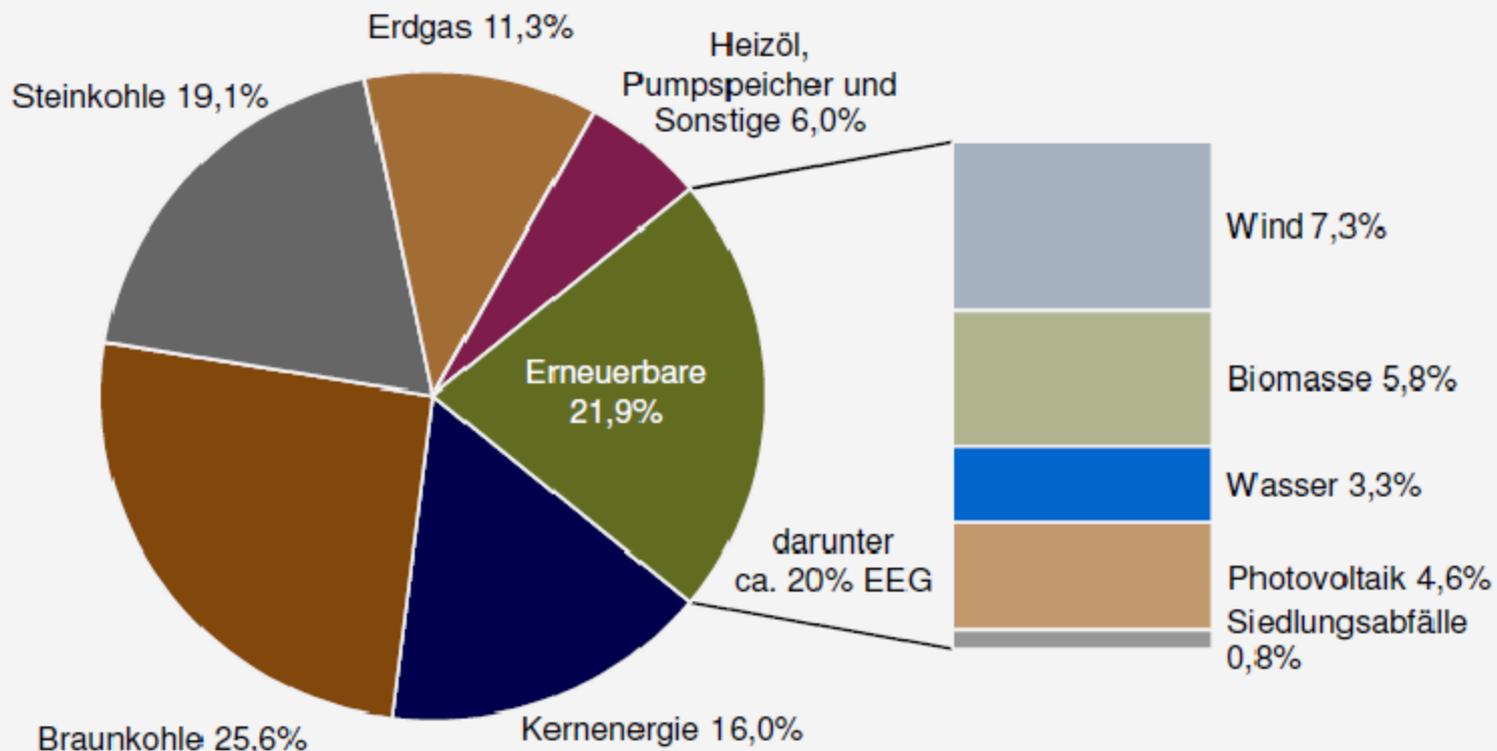
## a) Energiewende ?

Konsequenz?

# Brutto-Stromerzeugung

## Anteile nach Energieträgern 2012

Brutto-Stromerzeugung 2012 in Deutschland: 617 Mrd. Kilowattstunden\*



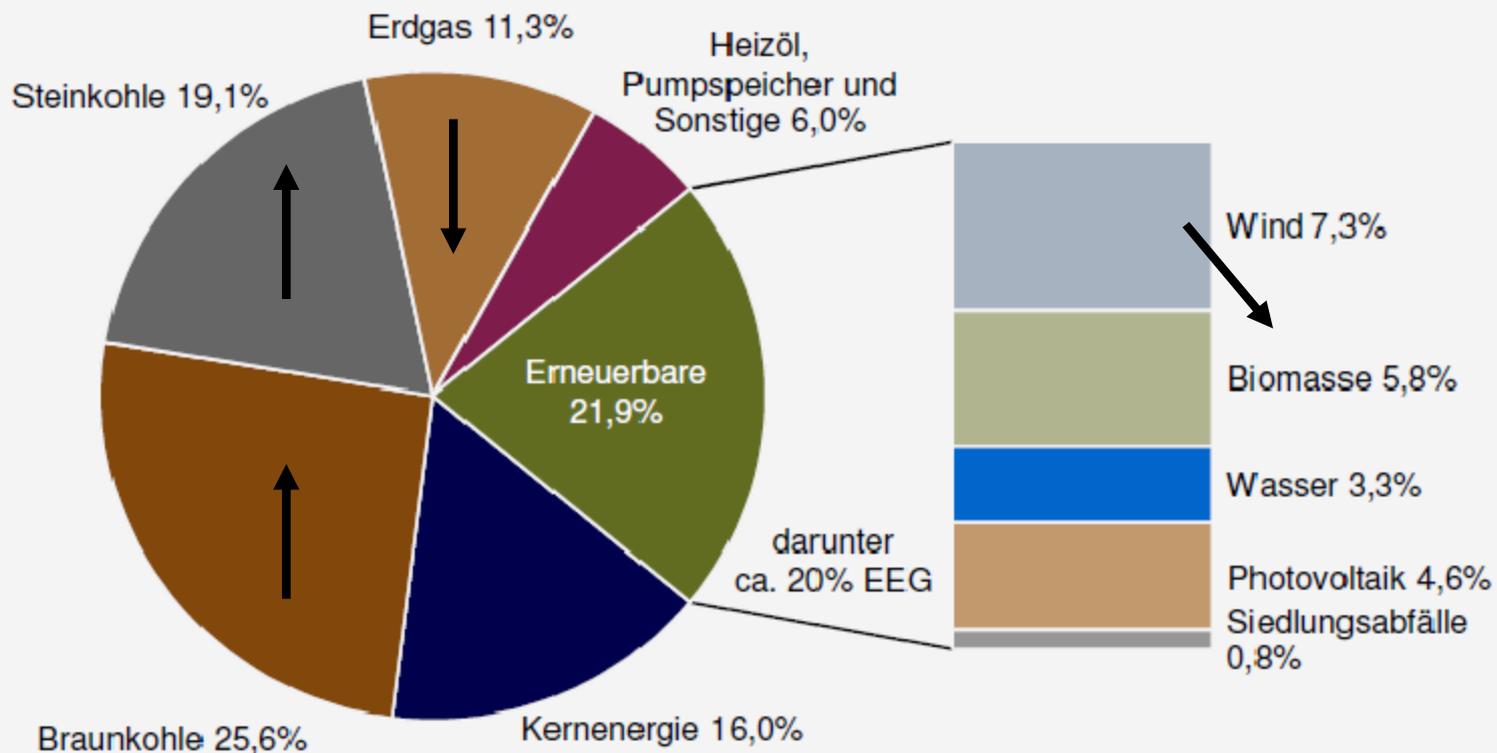
Quellen: BDEW, AG Energiebilanzen Stand: 12/2012

\* vorläufig, teilweise geschätzt

# Brutto-Stromerzeugung

## Anteile nach Energieträgern 2012

Brutto-Stromerzeugung 2012 in Deutschland: 617 Mrd. Kilowattstunden\*



Quellen: BDEW, AG Energiebilanzen Stand: 12/2012

\* vorläufig, teilweise geschätzt

## a) Energiewende ?

### Deutschlands Erfolgsbilanz

- **Weltmeister im Subventionieren**

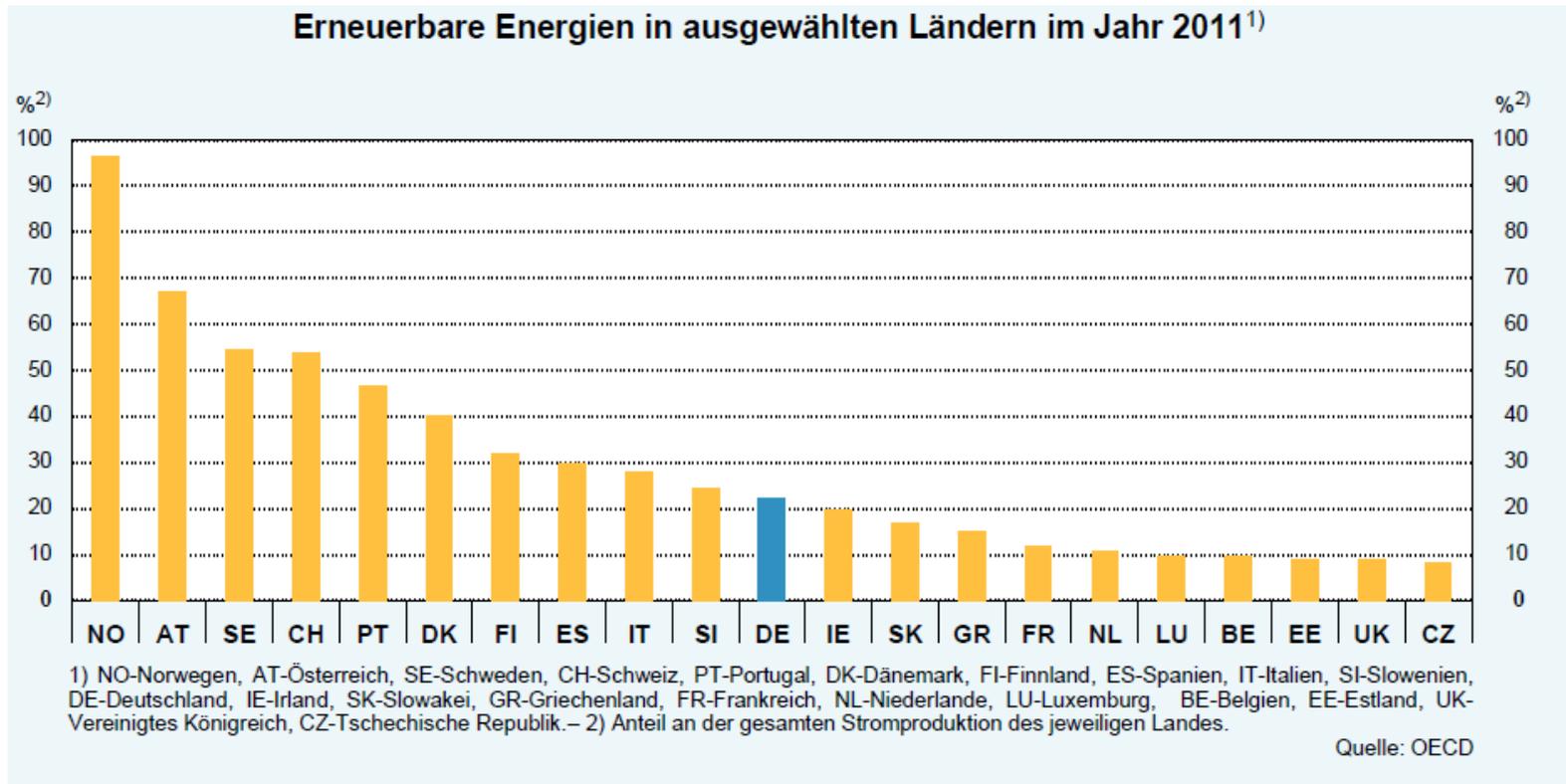
(2012: 17 Mrd. Euro für „Öko“-strom. Folge: zweithöchste Strompreise in Europa)

- **Weltmeister im Aufbau von Photovoltaik-Kapazitäten**

- **Europameister beim Aufbau von Windkraft-Kapazitäten**

# a) Energiewende ?

## Deutschlands Erfolgsbilanz



## a) Energiewende ?

Energiewende kann nur gemeinsam mit europäischen Nachbarn gelingen!

POR: 0,9 %

GRI: 0,7 %

DEU: 65%

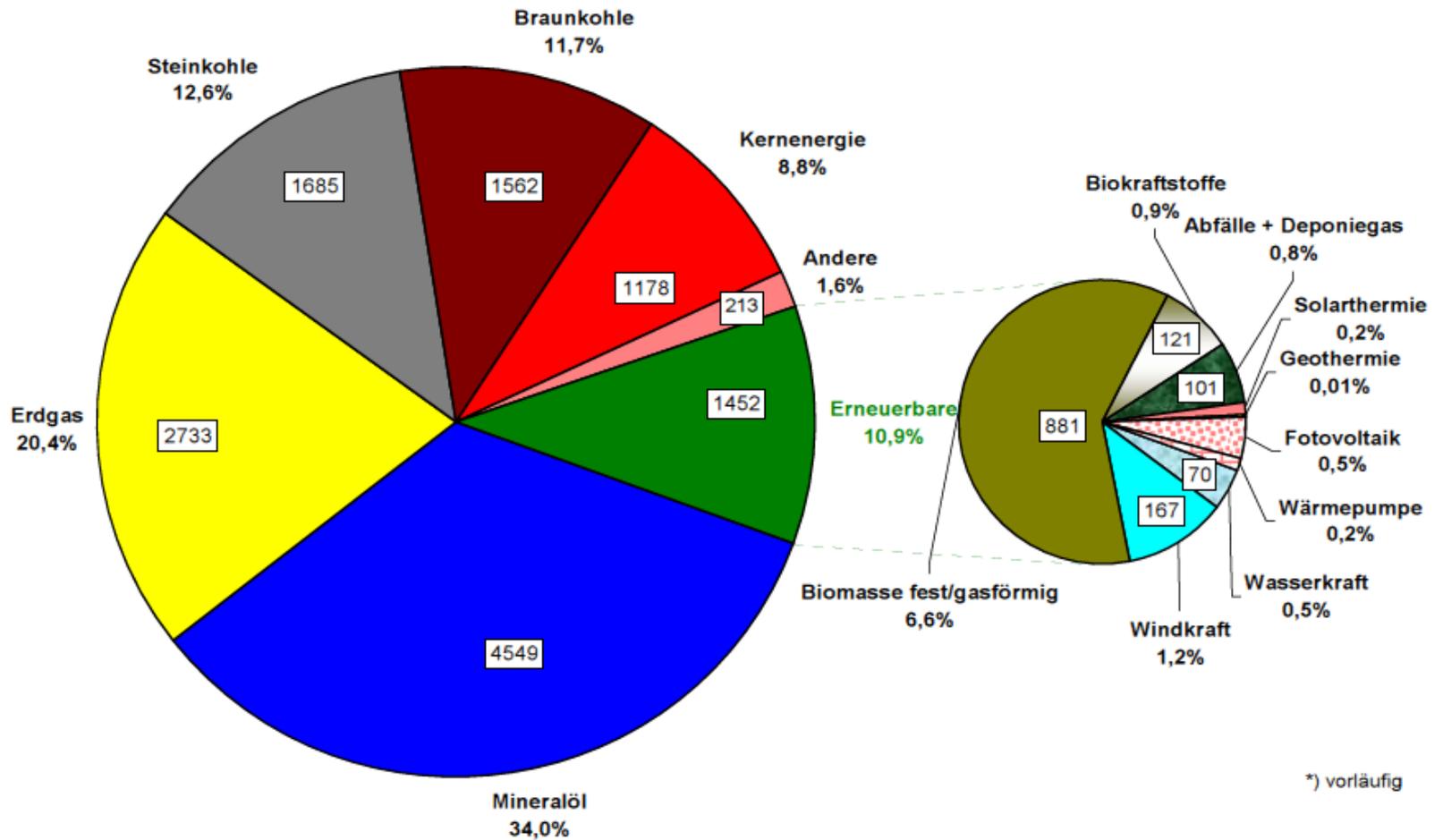
} der europ. PV-Kapazitäten

## a) Energiewende ?

Strom ist falscher Fokus!

# Primärenergieverbrauch in Deutschland 2011

## 13372 PJ \*



\*) vorläufig

Quelle: AGEB

## a) Energiewende ?

Vom Winde verweht...



unfreiwillige Stromexporte 2011:  
407 Gigawattstunden



Eingriffe der ÜBN 2012  
fünfmal so häufig wie 2011

## a) Energiewende ?



Noch mehr Zufalls-Strom verschärft die Probleme!



Falsche Technologien an falschen Standorten schaden der „Energiewende“

## a) ~~Energiewende ?~~



Noch mehr Zufalls-Strom verschärft die Probleme!



Falsche Technologien an ungeeigneten Standorten schaden der „Energiewende“

## b) Klimaschutz ?

---

## b) Klimaschutz ?

„Die Kosten für diese klimapolitisch wirkungslose Förderung belasten die Stromverbraucher als **reine Zusatzkosten**“.



## b) Klimaschutz ?

FAS, 16.12.12



Prof. Edenhofer: Die eigentliche Zukunftsdebatte ist die Frage, **wie Emissionshandel und die Förderung der erneuerbaren Energien zusammenpassen.**

FAS: Wie wollen Sie die passend machen?

PIK

Potsdam  
Institute  
for  
Climate  
Research

Prof. Edenhofer: Wichtig ist, dass der Emissionshandel fit gemacht wird. Erneuerbare müssen mittelfristig **europaweit nach einheitlichen Regeln** gefördert werden, die auch Standortvorteile - Wind, Sonne, Wasser - berücksichtigen. Deutschland wird die Energiewende mittelfristig nur mit einer **europaweiten, kosteneffizienten Förderung für die erneuerbaren Energien** schaffen. 

## b) Klimaschutz ?

### These:

Die Klimaschutzwirkung der geplanten Anlagen lässt sich auf ein Millionstel Grad Celsius im Jahr 2113 berechnen.

## b) Klimaschutz ?

---

Ergebnis:

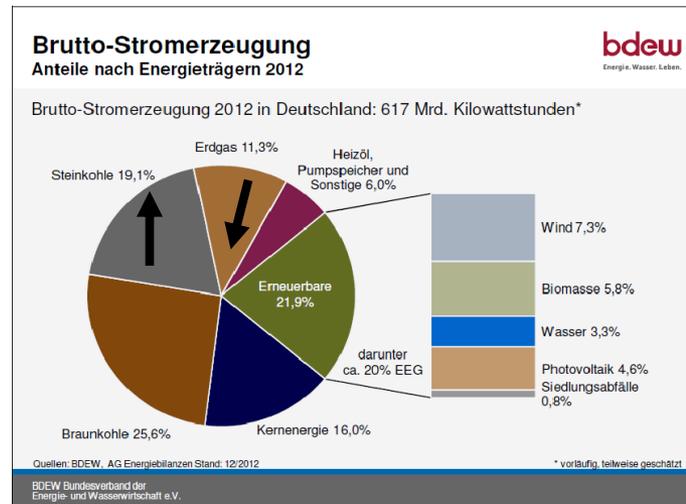
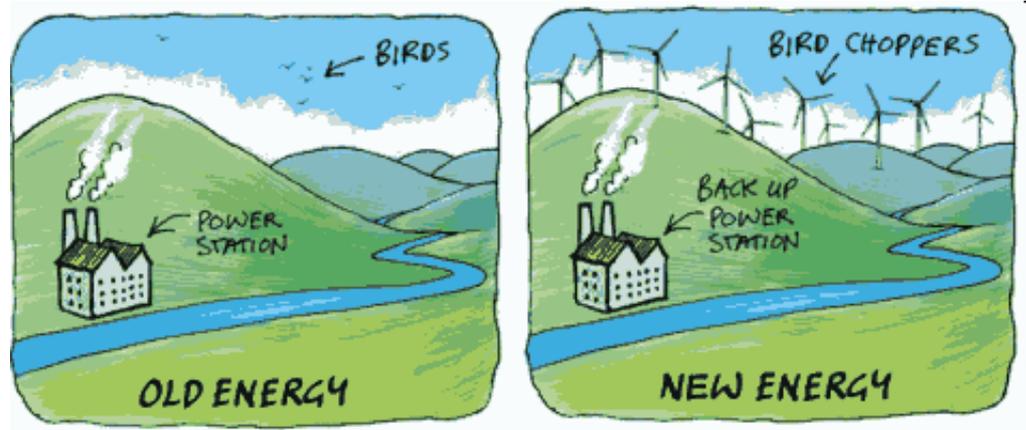
## b) Klimaschutz ?

Ergebnis:

0

## b) Klimaschutz ?

### Begründung (I):



## b) Klimaschutz ?

### Begründung (I):

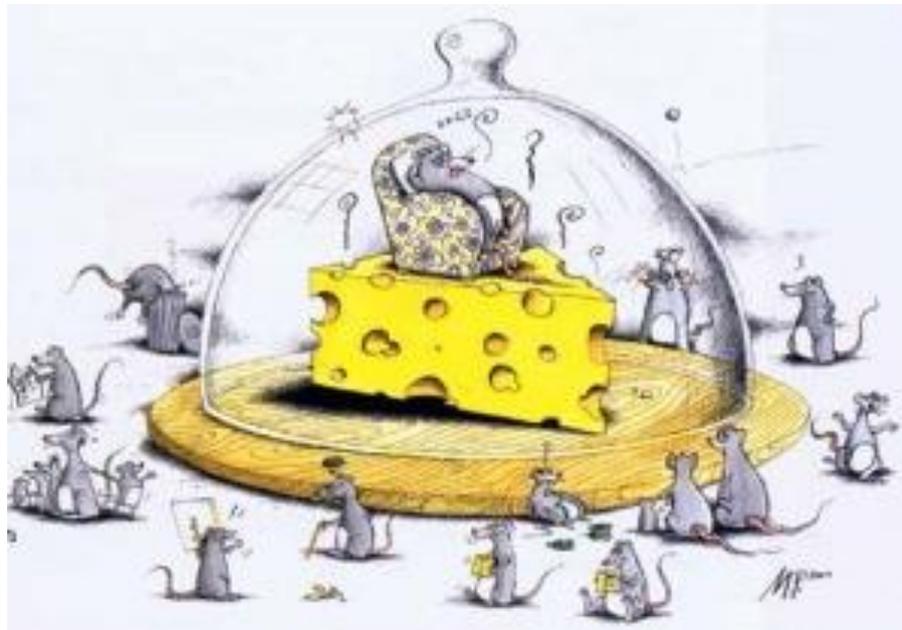
**Erstens** wird im deutschen Energiesektor durch Windräder im Reinhardswald allerhöchstwahrscheinlich kein CO<sub>2</sub> eingespart

und **zweitens**, falls doch, ...

## b) Klimaschutz ?

### Begründung (II):

## Europäisches Emissionshandelssystem (ETS)



## b) Klimaschutz ?

### Begründung (II):

...führt dies nur zur

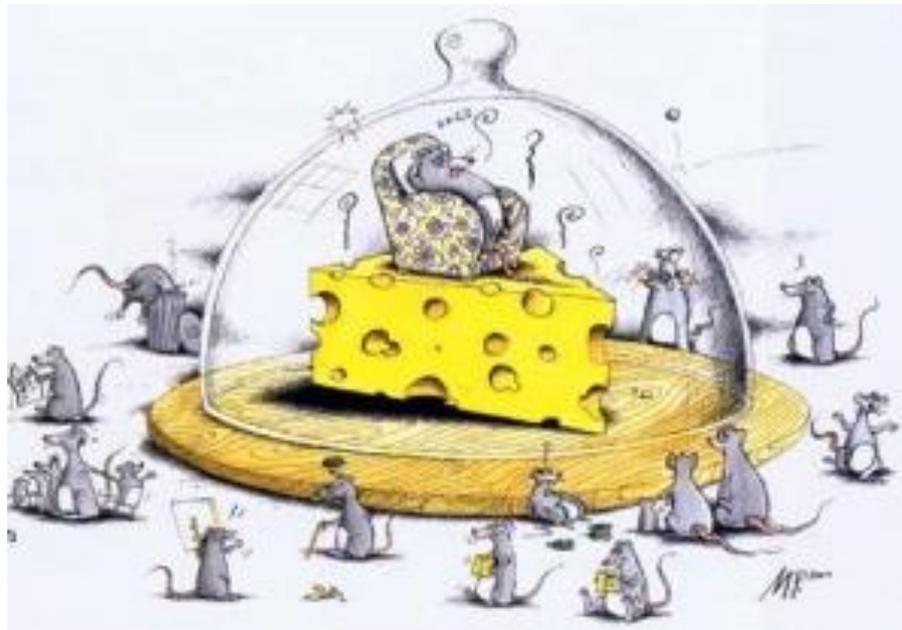
**VERSCHIEBUNG** von Emissionen

innerhalb Europas.

## b) ~~Klimaschutz ?~~

### Begründung (II):

## Europäisches Emissionshandelssystem (ETS)



## c) Wertschöpfung vor Ort ?

Begriff:

**Wertschöpfung**

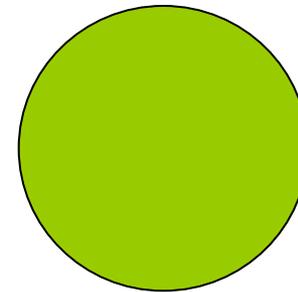
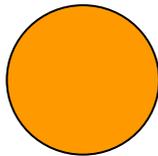
**Produktionskosten < Zahlungsbereitschaft**

## c) Wertschöpfung vor Ort ?

Begriff:

Wertschöpfung

Produktionskosten < Zahlungsbereitschaft

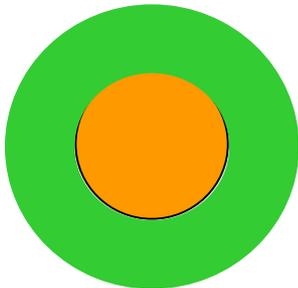


## c) Wertschöpfung vor Ort ?

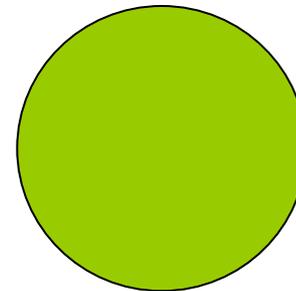
Begriff:

### Wertschöpfung

Produktionskosten < Zahlungsbereitschaft



Wertzuwachs



## c) Wertschöpfung vor Ort ?

Begriff:

### Wertschöpfung

Produktionskosten < Zahlungsbereitschaft



## c) Wertschöpfung vor Ort ?

„ÖKO“- Stromproduktion in Deutschland

2012

Produktionskosten

20 Milliarden Euro

Zahlungsbereitschaft

>

3 Milliarden Euro

## c) Wertschöpfung vor Ort ?

„ÖKO“- Stromproduktion in Deutschland

2012

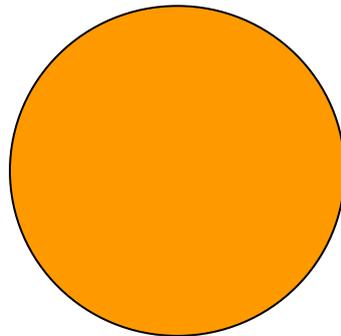
Produktionskosten

20 Milliarden Euro

>

Zahlungsbereitschaft

3 Milliarden Euro



## c) Wertschöpfung vor Ort ?

„ÖKO“- Stromproduktion in Deutschland

2012

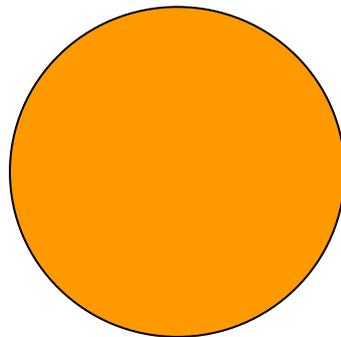
Produktionskosten

20 Milliarden Euro

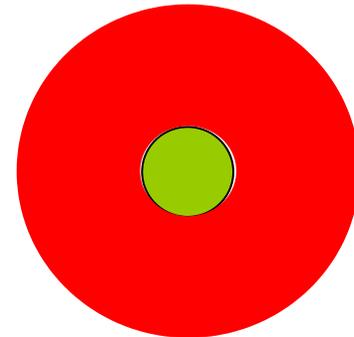
>

Zahlungsbereitschaft

3 Milliarden Euro



Wertvernichtung



## c) Wertschöpfung vor Ort ?

Wertschöpfung?

Nein!

Teilhabe an Subventionstopf?

Ja.

## c) ~~Wertschöpfung vor Ort ?~~

Wertschöpfung?

Nein!

Teilhabe an Subventionstopf?

Ja.

# Windpark statt Naturpark?

1. Was spricht dagegen?
2. Was spricht dafür?
3. Was gibt es sonst noch für Motive?
4. Was sind die Alternativen?
5. Ihre Fragen

# Windpark statt Naturpark?

1. Was spricht dagegen?
2. Was spricht dafür?
- 3. Was gibt es sonst noch für Motive?**
4. Was sind die Alternativen?
5. Ihre Fragen

# Das Erneuerbare Energien Gesetz (EEG)

- Abnahmegarantie

(egal, ob Strom gebraucht wird, oder nicht)

- Preisgarantie

(egal, wie sich sonstige Preise und Technologien entwickeln)

} für 20 Jahre

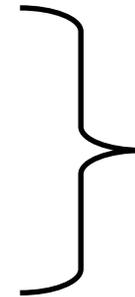
# Das Erneuerbare Energien Gesetz (EEG)

- **Abnahmegarantie**

(egal, ob Strom gebraucht wird, oder nicht)

- **Preisgarantie**

(egal, wie sich sonstige Preise und Technologien entwickeln)

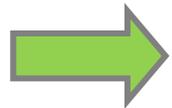


für 20 Jahre



lukrative, sichere Einnahmequelle für Investoren und Landeigentümer

# Das Erneuerbare Energien Gesetz (EEG)



**Länderfinanzausgleichs-  
ausgleich**

# Das Erneuerbare Energien Gesetz (EEG)

**Soweit, so irrational.**

**Besonders irrational:**

**§ 29 Abs. 2 EEG**

# § 29 Abs. 2 EEG

## § 29 Windenergie

- (1) Für Strom aus Windenergieanlagen beträgt die Vergütung **4,87** Cent pro Kilowattstunde (Grundvergütung).
- (2) Abweichend von Absatz 1 beträgt die Vergütung in den ersten fünf Jahren ab der Inbetriebnahme der Anlage **8,93** Cent pro Kilowattstunde (Anfangsvergütung). **Diese Frist verlängert sich um zwei Monate je 0,75 Prozent des Referenzertrags, um den der Ertrag der Anlage 150 Prozent des Referenzertrags unterschreitet.** Referenzertrag ist der errechnete Ertrag der Referenzanlage nach Maßgabe der Anlage 3 zu diesem Gesetz. Die Anfangsvergütung erhöht sich für Strom aus Windenergieanlagen, die vor dem 1. Januar 2015 in Betrieb genommen worden sind, um 0,48 Cent pro Kilowattstunde (Systemdienstleistungs-Bonus), wenn sie ab dem Zeitpunkt der Inbetriebnahme die Anforderungen nach § 6 Absatz 5 nachweislich erfüllen.

## § 29 Abs. 2 EEG

**WKA an besonders schlechten  
Standorten erhalten besonders hohe  
Subventionen!**

## § 29 Abs. 2 EEG

Die Textaufgabe des § 29 Abs. 2 EEG lässt sich in Formeln ausdrücken:

$$(1) \quad t_A = [5a + 1/6a (1,5 - EE/RE) \times 100/0,75]$$

$$(2) \quad S_D = [(A+SDL) \times (t_A) + G \times (20a - t_A)] / 20a$$

mit

$t_A$  : Zeitraum, über den die Anfangsvergütung gewährt wird.

A: Anfangsvergütung (Cent/KWh)

SDL: Systemdienstleistungsbonus

G: Grundvergütung (Cent/KWh)

a: Jahr

EE: erwarteter Ertrag (KWh)

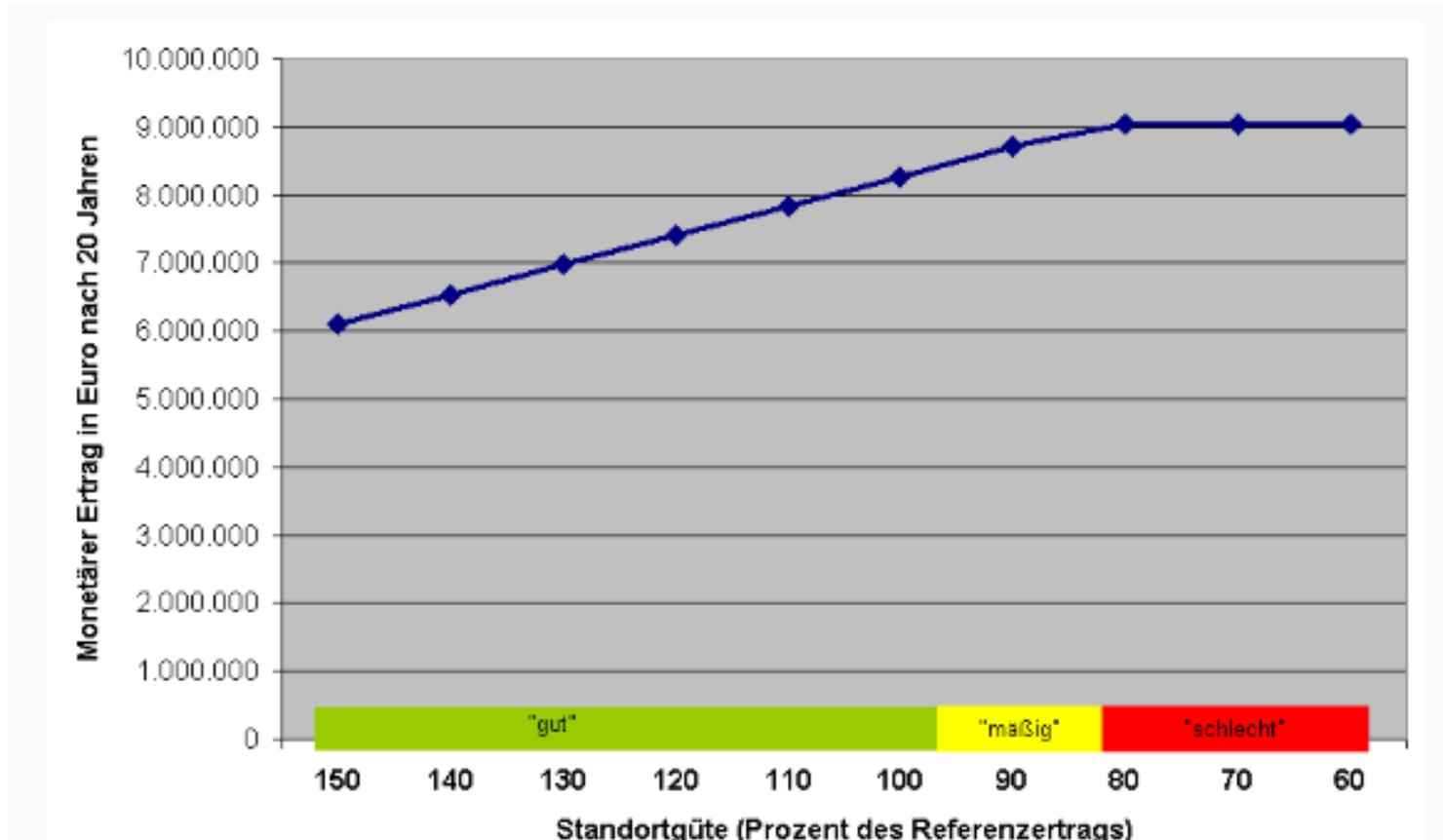
RE: Referenzertrag (KWh)

SD: durchschnittliche Subvention über die 20 Jahre (Cent/KWh)

## § 29 Abs. 2 EEG

Erwarteter Ertrag in % des Referenzertrags	Eignung des Standorts nach deutschem Wetterdienst	Durchschnittliche Subvention pro kWh über 20 Jahre
130	gut	7,01
120		7,52
110		8,02
100	mäßig	8,53
90		9,03
80	schlecht	9,41
70		9,41
60		9,41

# § 29 Abs. 2 EEG



# Windkrafteignung des Reinhardswaldes

# Windkrafteignung des Reinhardswaldes

Gemäß Definition des deutschen

Wetterdienstes: **Mäßig** bis **Schlecht**

# Windkrafteignung des Reinhardswaldes

Gemäß Definition des deutschen

Wetterdienstes: **Mäßig** bis **Schlecht**

Gemäß des durch § 29 Abs 2 EEG

verzerrten Investitionskalküls aus

Sicht von Hessenforst und Co: **Top!**

# Eine Interpretation

Hier wird zu Lasten des Gemeinwohls das  
Motto

"je mehr und je schneller, desto besser"  
verfolgt.



→ SUBVENTIONS-  
WETT LAUF

# Eine Interpretation

**und der Natur**

Hier wird zu Lasten des Gemeinwohls das  
Motto

"je mehr und je schneller, desto besser"  
verfolgt.



→ SUBVENTIONS-  
WETT LAUF

# Windpark statt Naturpark?

1. Was spricht dagegen?
2. Was spricht dafür?
3. Was gibt es sonst noch für Motive?
- 4. Was sind die Alternativen?**
5. Ihre Fragen

# Windpark statt Naturpark?

1. Was spricht dagegen?
2. Was spricht dafür?
3. Was gibt es sonst noch für Motive?
- 4. Was sind die Alternativen?**
5. Ihre Fragen

# Die Empfehlungen der unabhängigen Experten

- Sachverständigenrat
- Energiewirtschaftliches Institut Köln
- Akademie der Technikwissenschaften
- Potsdam Institut für Klimafolgenforschung
- Bundesnetzagentur
- DENA
- . . .

# Die Empfehlungen der unabhängigen Experten

Energieeffizienz stärker ins Blickfeld nehmen

# Die Empfehlungen der unabhängigen Experten

Erneuerbare Energien dort nutzen, wo sie vergleichsweise reichlich vorhanden sind.

# Die Empfehlungen der unabhängigen Experten

Allen denkbaren und heute noch nicht denkbaren Formen der Nutzung regenerativer Energien die gleiche Chance im Wettbewerb einräumen.

# Die Empfehlungen der unabhängigen Experten

Staatliche Fördermittel auf Forschung konzentrieren.

# Die Empfehlungen der unabhängigen Experten

Die touristischen Potentiale des Reinhardswalds hegen und entwickeln anstatt sie mutwillig zu zerstören.

# Der Reinhardswald

[www.sababurg.de](http://www.sababurg.de):

**Herzlich Willkommen in Deutschlands Mitte!**

Der kleine Ort *Sababurg* liegt romantisch-verwunschen im Herzen des mächtigen Reinhardswaldes, dem »Schatzhaus Europäischer Wälder«, zwischen Kassel und Göttingen auf der nordhessischen Seite des Weserberglandes.

Hier lassen sich gleich drei Attraktionen entdecken...



# Windpark statt Naturpark?

1. Was spricht dagegen?
2. Was spricht dafür?
3. Was gibt es sonst noch für Motive?
4. Was sind die Alternativen?
- 5. Ihre Fragen**

## Kontakt

[nikolai.ziegler@vernunftkraft.de](mailto:nikolai.ziegler@vernunftkraft.de)

## Diese Präsentation

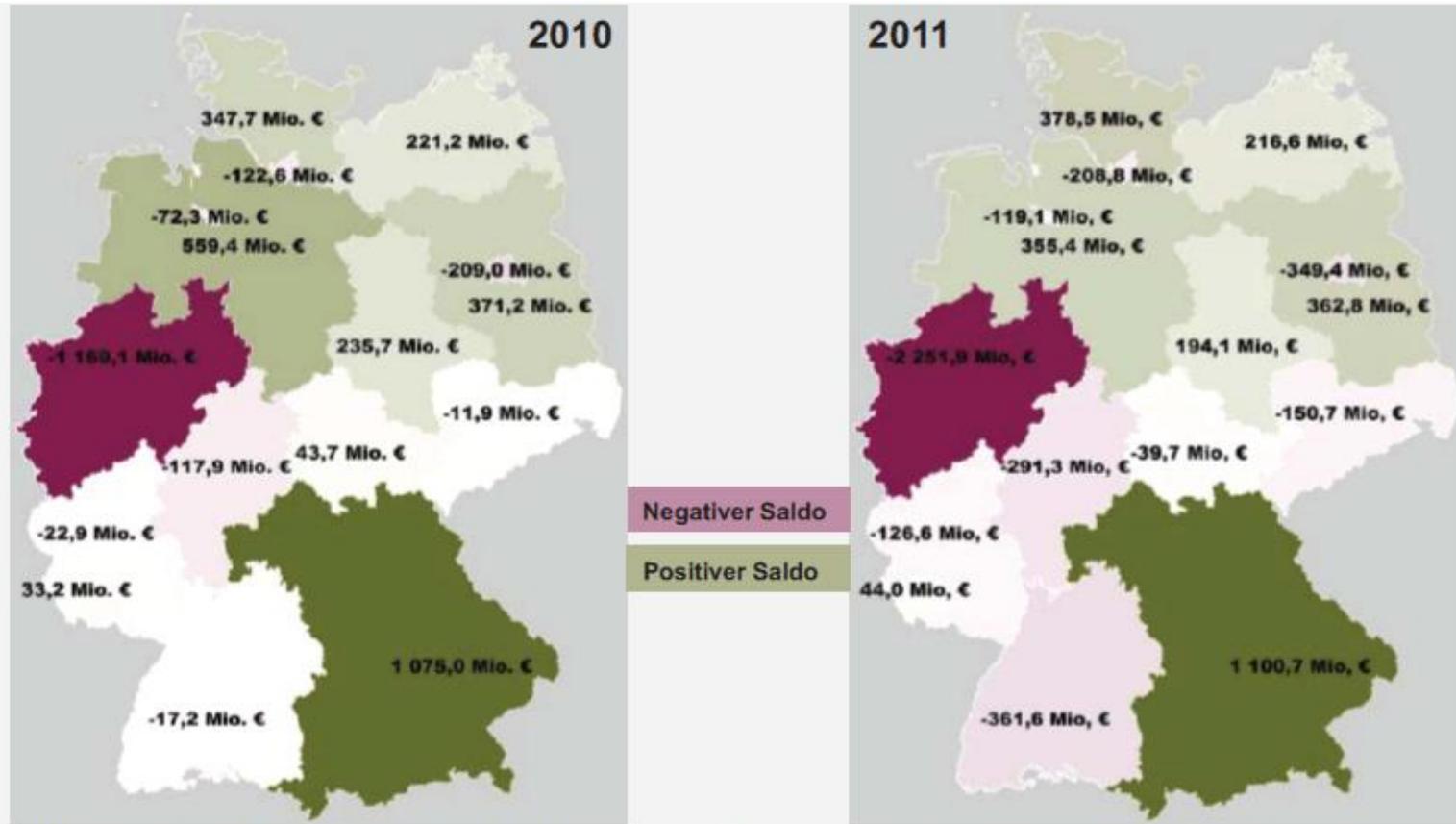
[www.vernunftkraft.de/gottsbueren](http://www.vernunftkraft.de/gottsbueren)

## Vertiefende Informationen

[www.vernunftkraft.de](http://www.vernunftkraft.de)

# Länderfinanzausgleichsausgleich

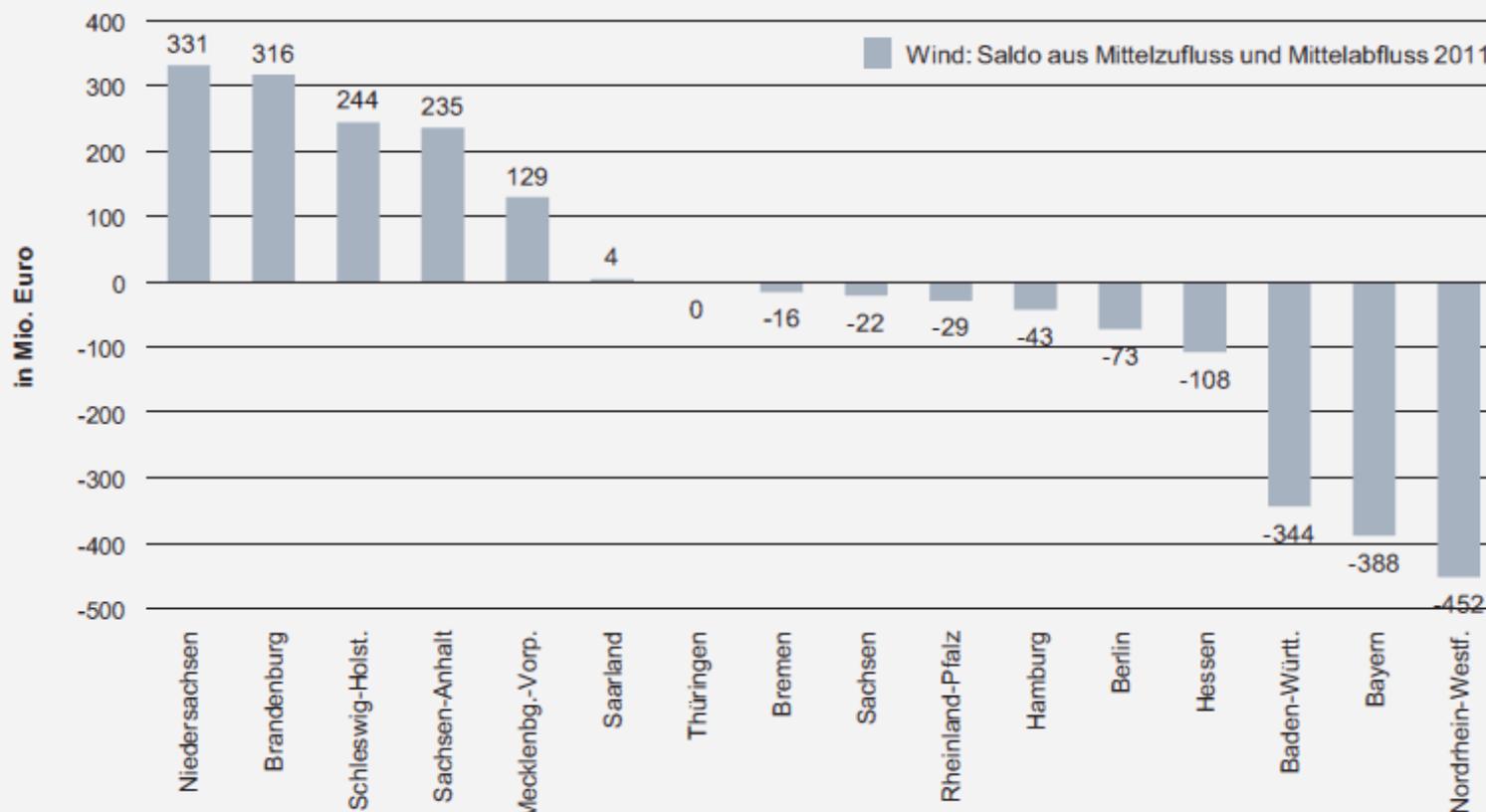
# EEG 2010 und 2011: Salden der EEG-Zahlungsströme insgesamt



Quelle: BDEW (eigene Berechnungen auf Basis der EEG-Jahresabrechnung 2010 und des Konzepts zur Berechnung der EEG-Umlage vom 15.10.2010)

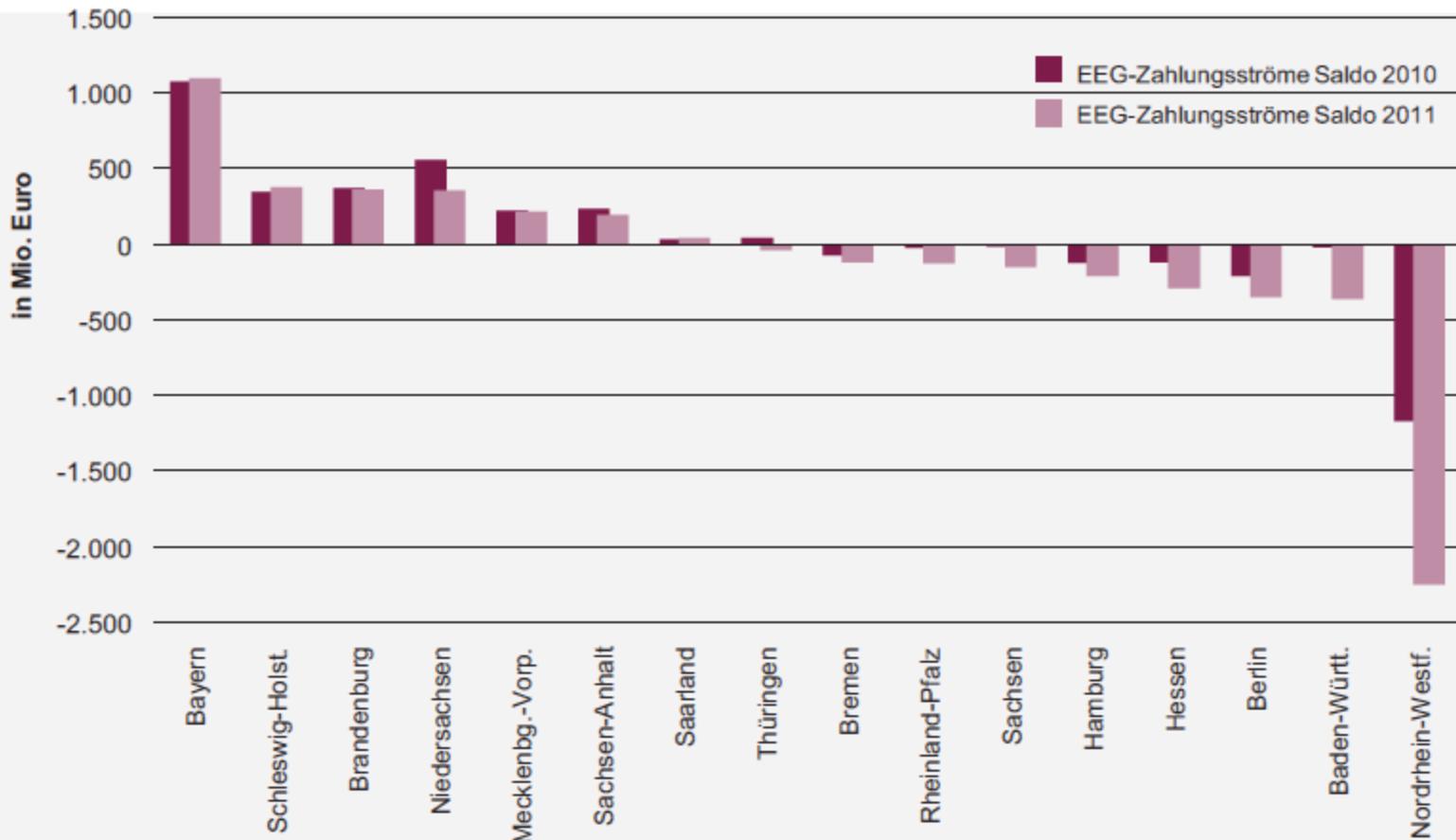
BDEW Bundesverband der  
Energie- und Wasserwirtschaft e.V.

## EEG 2011 Wind: Salden der EEG-Zahlungsströme nach Bundesländern



Quelle: BDEW (eigene Berechnungen auf Basis des Konzepts zur Berechnung der EEG-Umlage der ÜNB vom 15.10.2010)

# EEG 2010 und 2011 im Vergleich: Salden der EEG-Zahlungsströme insgesamt



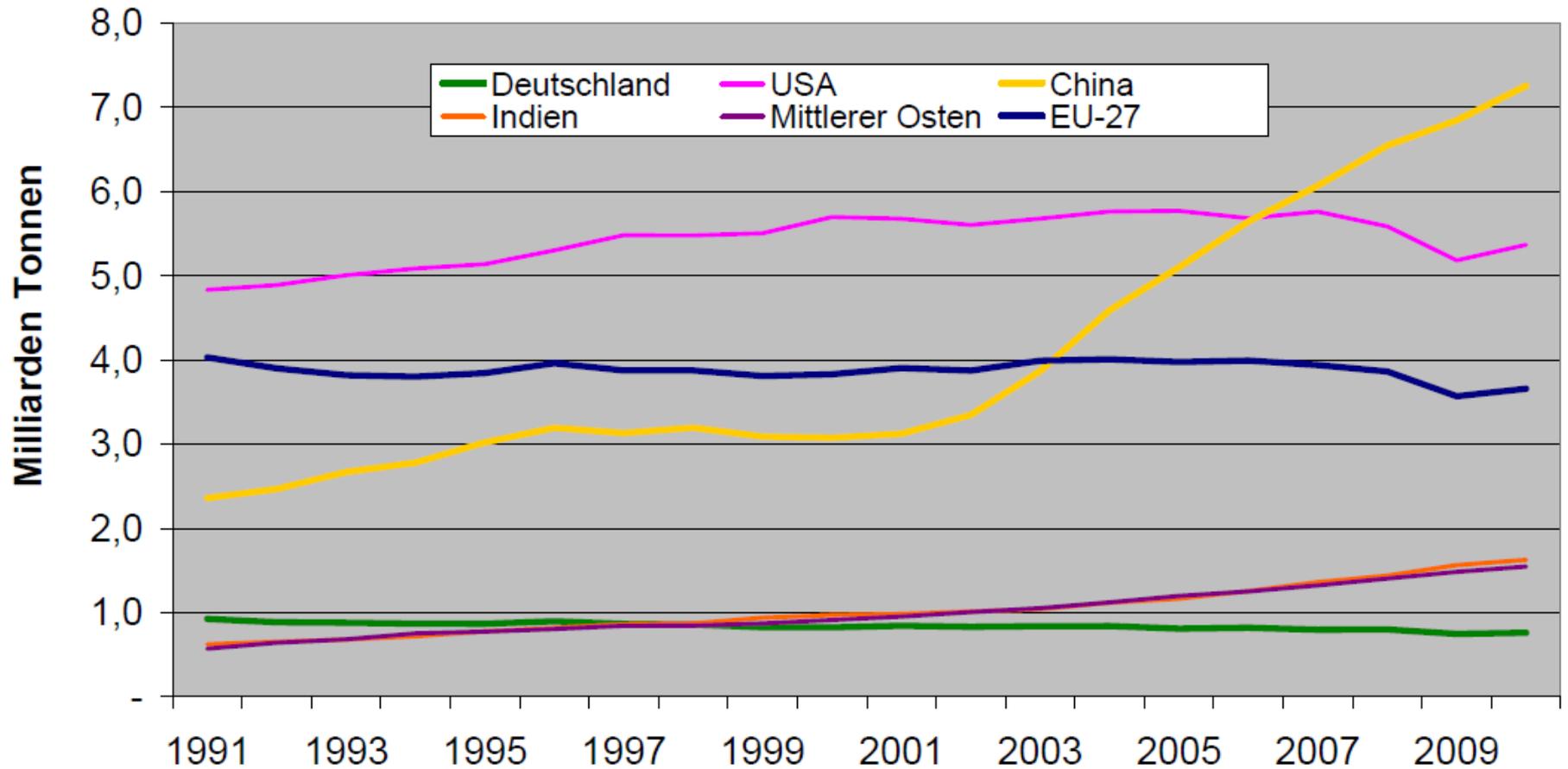
Quelle: BDEW (eigene Berechnungen auf Basis der EEG-Jahresabrechnung 2010 und des Konzepts zur Berechnung der EEG-Umlage 2011 vom 15.10.2010)

BDEW Bundesverband der  
Energie- und Wasserwirtschaft e.V.

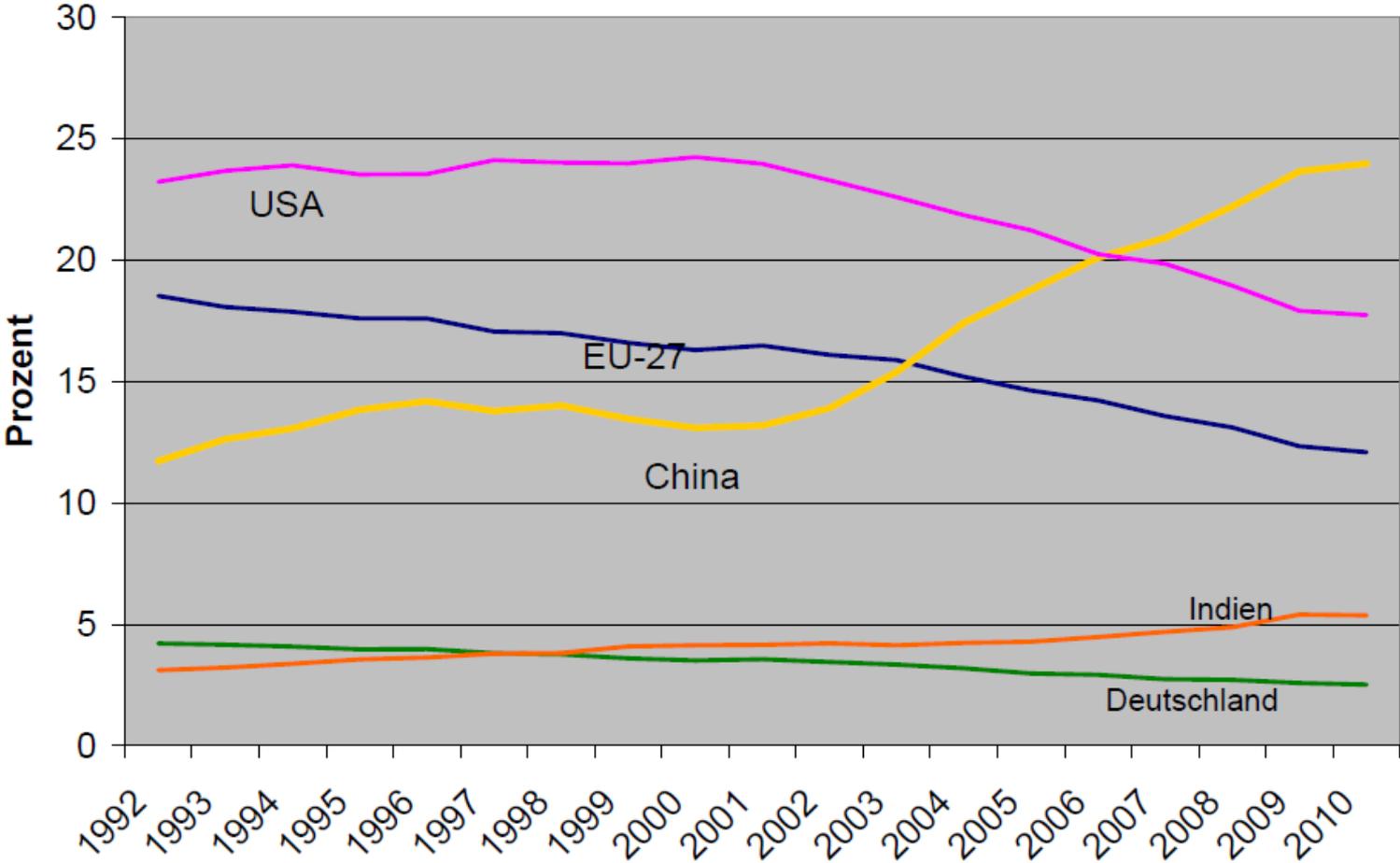
# Zum Thema CO<sub>2</sub>-Emissionen

---

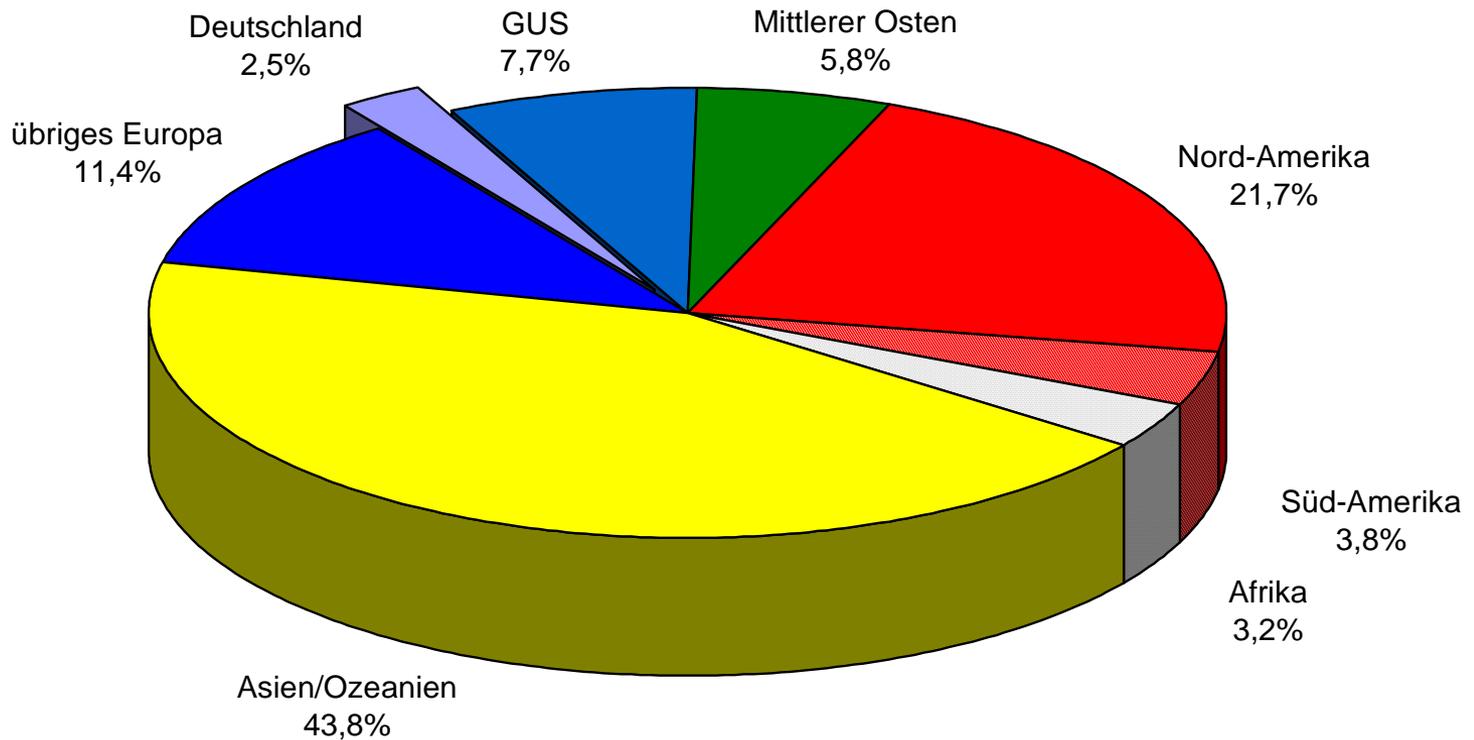
## Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen ausgewählter Länder



# Entwicklung der Anteile an den globalen CO<sub>2</sub>-Emissionen

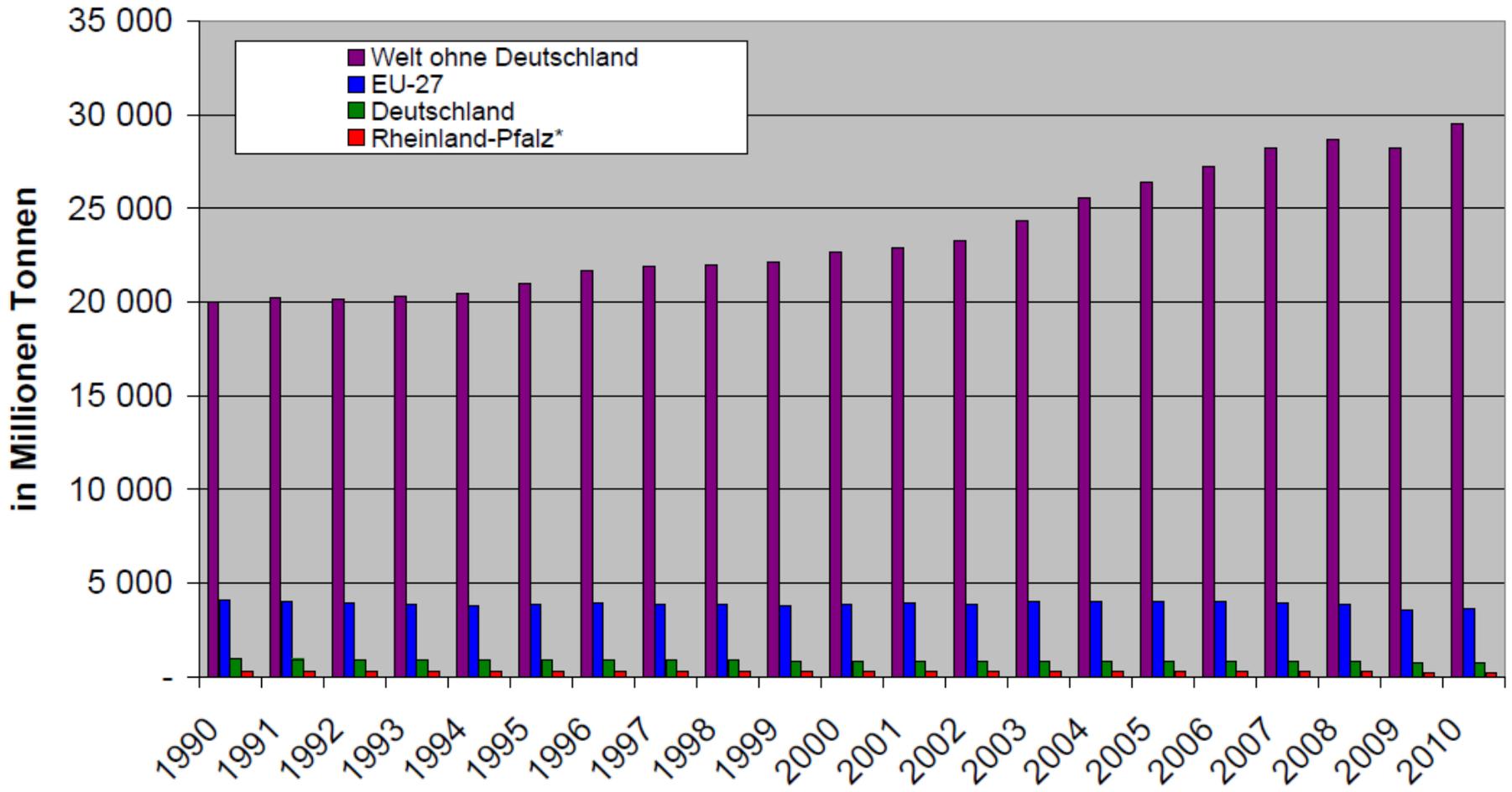


## Energiebedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen nach Ländergruppen 2010 - 33,1 Mrd. t CO<sub>2</sub> \*-



\*) vorläufige Werte

# Globale CO<sub>2</sub>-Emissionen



# Zum Thema CO2-Emissionen

1.

Wir Deutschen sind völlig unbedeutend

→ max.14 Monate

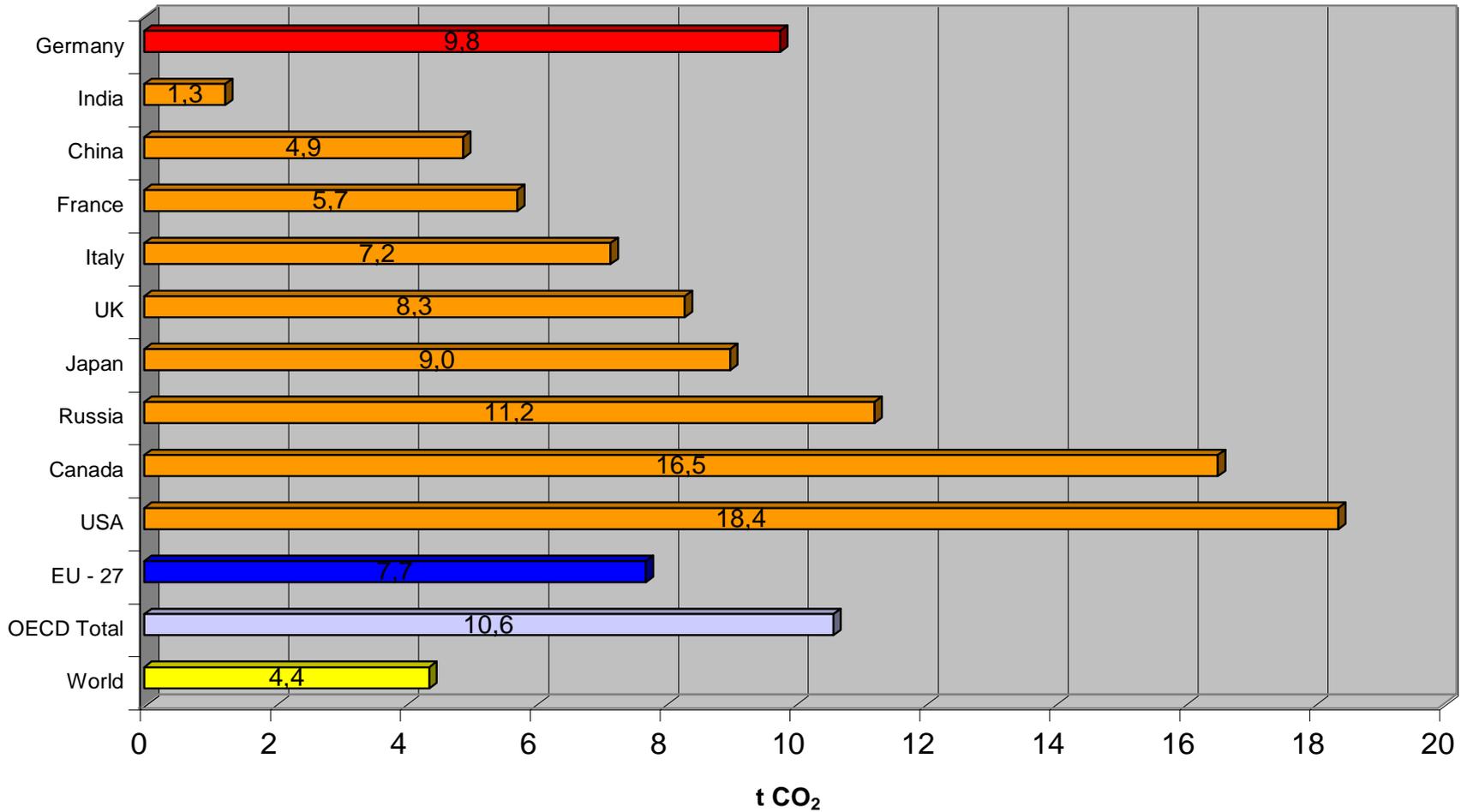
# Zum Thema CO<sub>2</sub>-Emissionen

2.

Wir sind keineswegs gut  
oder nachahmenswert

→ Falscher Fokus, falscher Ansatz

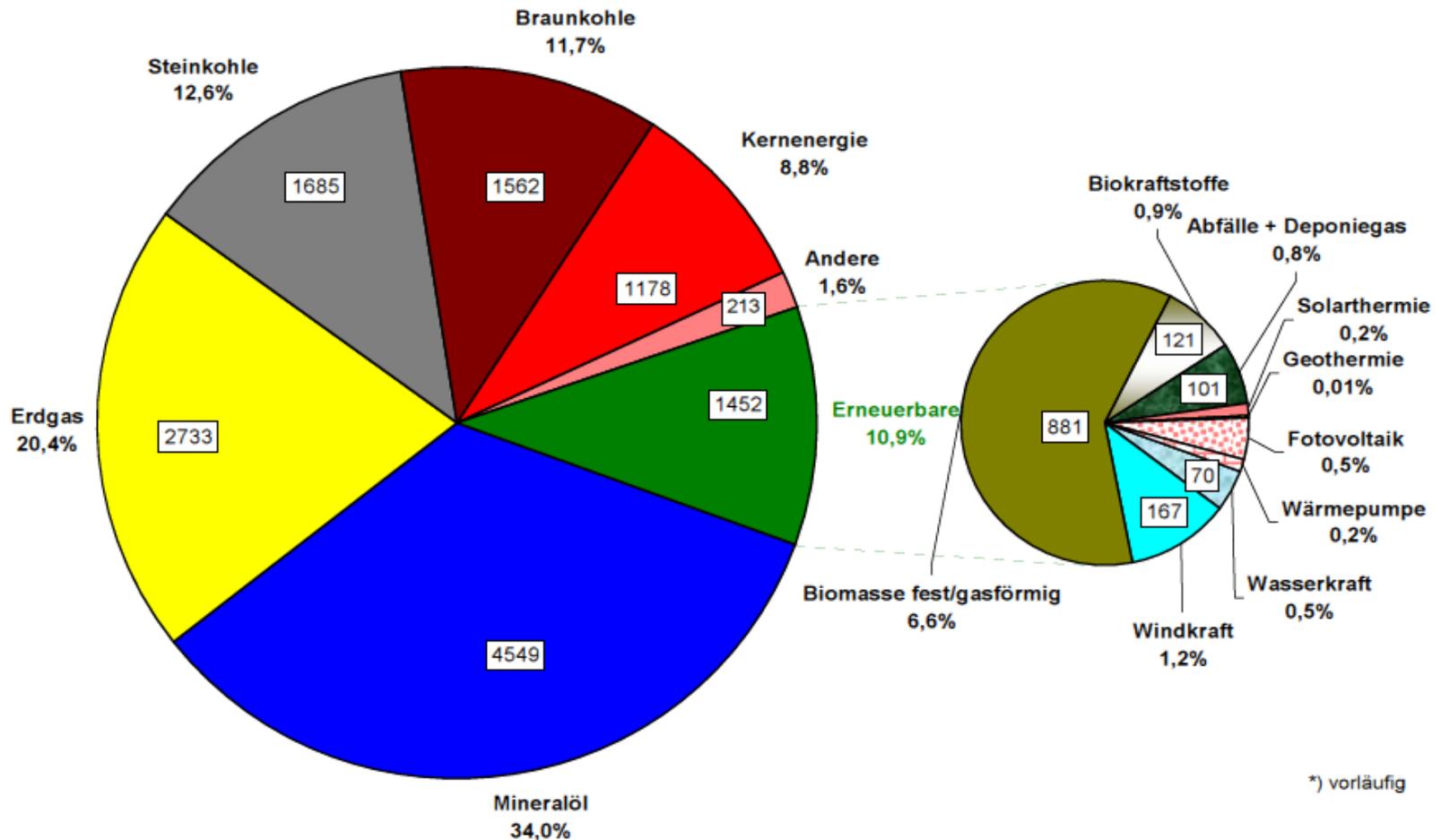
## CO<sub>2</sub>-Emissionen je Kopf in ausgesuchten Ländern (2008)



# Einseitiger, falscher Fokus auf Stromsektor → Ökostrom über alles, aber freie Fahrt für freie Bürger

## Primärenergieverbrauch in Deutschland 2011

13372 PJ \*

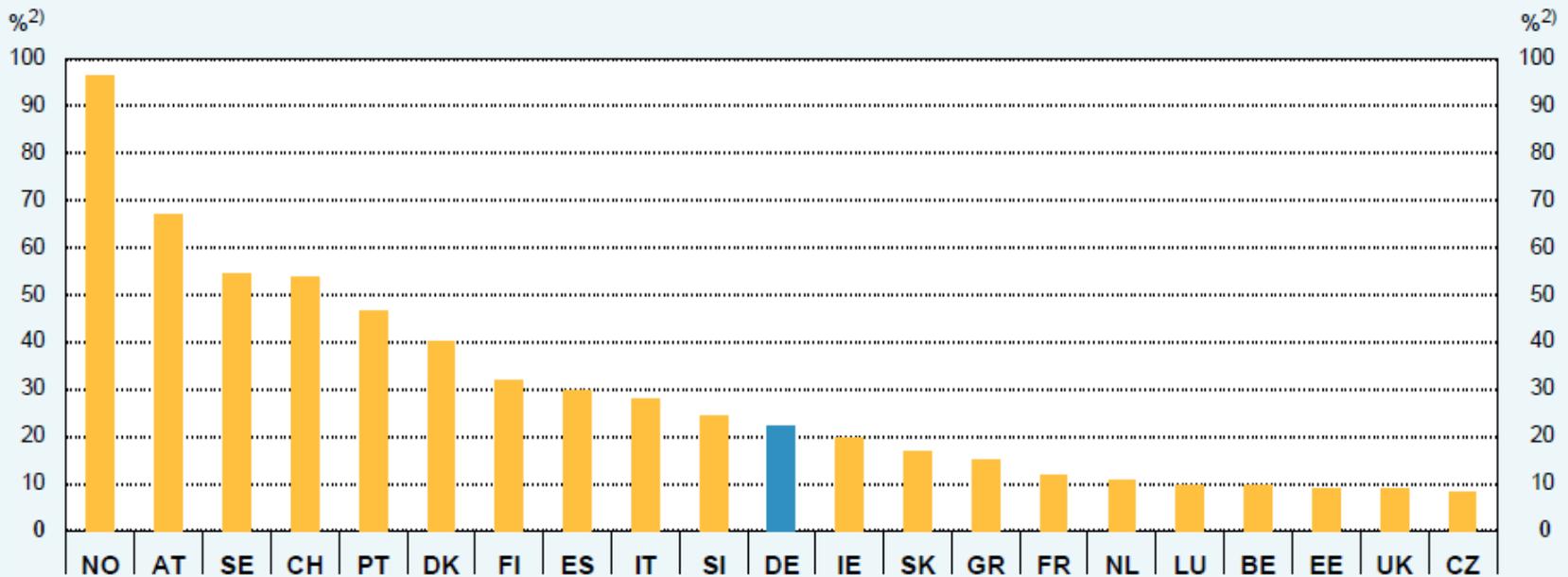


\*) vorläufig

Quelle: AGEB

# Innerhalb eines falschen Fokus: falscher Ansatz

Erneuerbare Energien in ausgewählten Ländern im Jahr 2011<sup>1)</sup>



1) NO-Norwegen, AT-Österreich, SE-Schweden, CH-Schweiz, PT-Portugal, DK-Dänemark, FI-Finnland, ES-Spanien, IT-Italien, SI-Slowenien, DE-Deutschland, IE-Irland, SK-Slowakei, GR-Griechenland, FR-Frankreich, NL-Niederlande, LU-Luxemburg, BE-Belgien, EE-Estland, UK-Vereinigtes Königreich, CZ-Tschechische Republik.– 2) Anteil an der gesamten Stromproduktion des jeweiligen Landes.

Quelle: OECD

„Viel hilft viel“ kann nicht funktionieren

## gute Frage



gute Frage

schlechte Antwort



Von: Julia Weiß  
An: E.ON  
Betreff: Speichertechniken

Mal weht der Wind, mal nicht.  
Gibt's 'nen Akku für grünen Strom?

Hallo Frau Weiß, so was gibt es schon heute. Und wir arbeiten an weiteren Speichertechniken.

Die Erzeugung aus Erneuerbaren Energien unterliegt natürlichen Schwankungen. Um diese auszugleichen, bauen wir eine der ersten Anlagen in Falkenhagen in Brandenburg, die mit grünem Strom Wasserstoff erzeugt. Dieser kann im bestehenden Erdgasnetz zwischengespeichert werden und ist so immer und überall verfügbar – auch, wenn der Wind mal Pause macht. Mehr unter [www.eon.de](http://www.eon.de)



Videos zum Thema



Gibt's noch nicht, aber...



...dies ist kein adäquater Ersatz

