
Workshop der IG Metall (Bezirk Küste)

**Energiewende und Kostenentwicklung
Kritischer Überblick**

Hamburg, 9. Februar 2017

Uwe Nestle



EnKliP wurde Anfang 2014 von Uwe Nestle gegründet

Zu Uwe Nestle

- Ingenieur für Technischen Umweltschutz
- Experte für Energiepolitik
- Rund 15 Jahre Berufserfahrung im Bereich der Energie- und Klimapolitik, 10 Jahre davon im BMU
- Mitglied des Vorstandes des *Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft (FÖS)*

EnKliP Arbeitsfelder

- Erstellung von Studien, Gutachten und Analysen
- Vorträge, Seminare, Beratung
- Nationale und internationale Ausrichtung

Auftraggeber (Auswahl)

AEE, agda energi (Norwegen), BBEn, BEE, BT-Fraktion Die.Linke, Deutscher Bundestag, FES, HBS, Greenpeace, GTZ, IG Metall, ...



Übersicht

Die energiepolitische Zieltrias
Der Nutzen der Energiewende
Kosteneffizienz statt Summenbildung
Gesamt- und Energiewendekosten
Rahmenbedingungen für die Industrie
Fazit



Anforderungen an die Energiewende

Die energiewirtschaftliche Zieltrias

Grundsätze der Energieversorgung:

- Versorgungssicherheit gewährleisten
- Umwelt- und Klimaschutz
- Wirtschaftlichkeit / Angemessene Energiepreise

Zusätzlich nach § 1 EnWG:

Verbraucherfreundlich



Zieltrias: Versorgungssicherheit

Der durchschnittliche ungeplante Stromausfall

Deutschland 2004: 23 Minuten

Deutschland 2015: 13 Minuten

USA: 240 Minuten

BNetzA-Präsident Homann:

Leichter Anstieg 2015 ist nicht durch die Energiewende und den Zubau Erneuerbarer Energien zu begründen, sondern durch Wetterereignisse wie Stürme und Hitzewellen.



Zieltrias: Umwelt- und Klimaschutz

Internationale Energieagentur

Durchschnittliche THG-Emissionen bei der Stromerzeugung 2050: 15 g/kWh

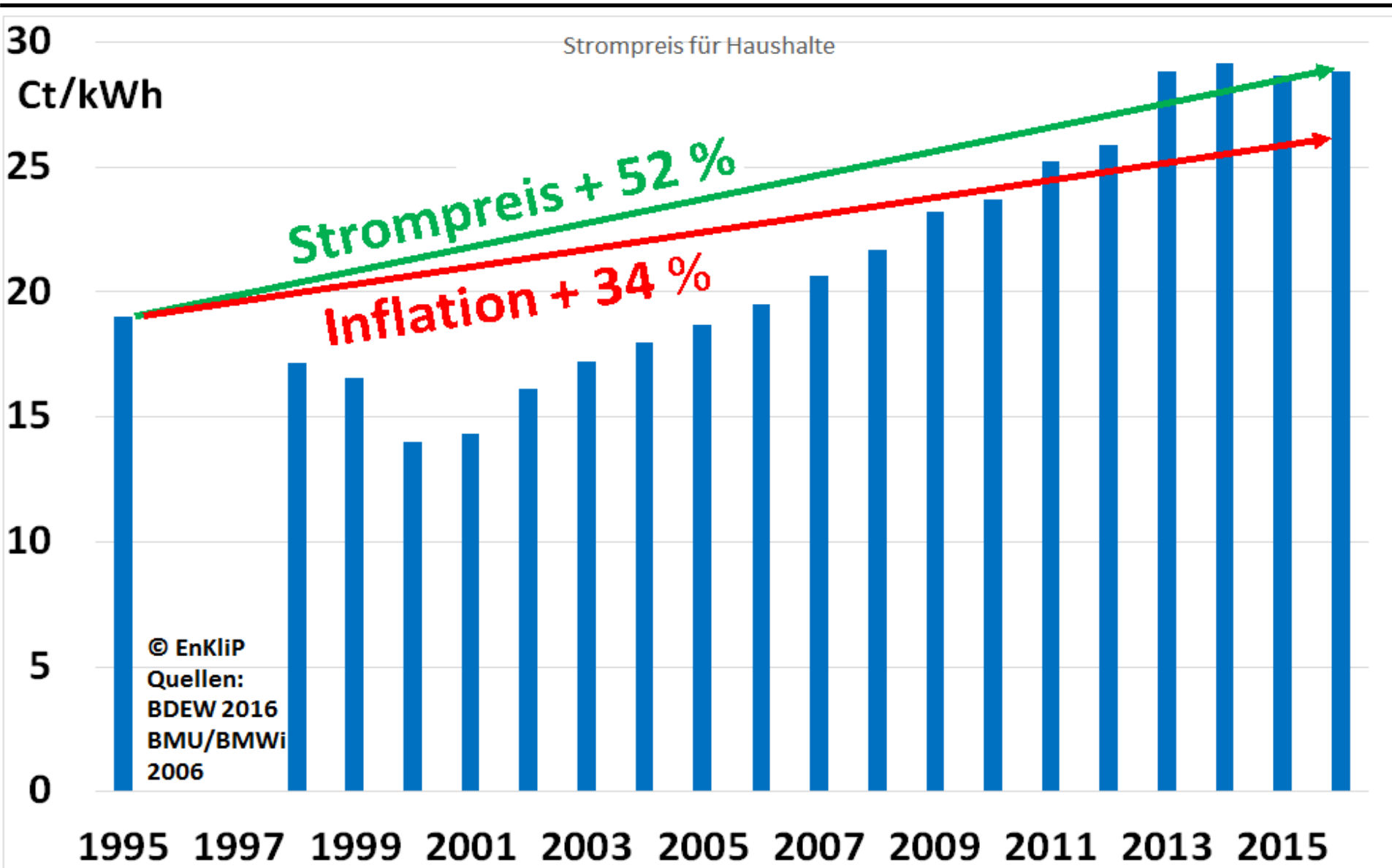
Kohlekraftwerke rund 800 bis 1.200 g/kWh

**Maximal 45% erneuerbarer Strom 2025 (EEG 2017) bedeutet mindestens 55% fossiler Strom.
(2015: rund 52% fossiler Strom)**

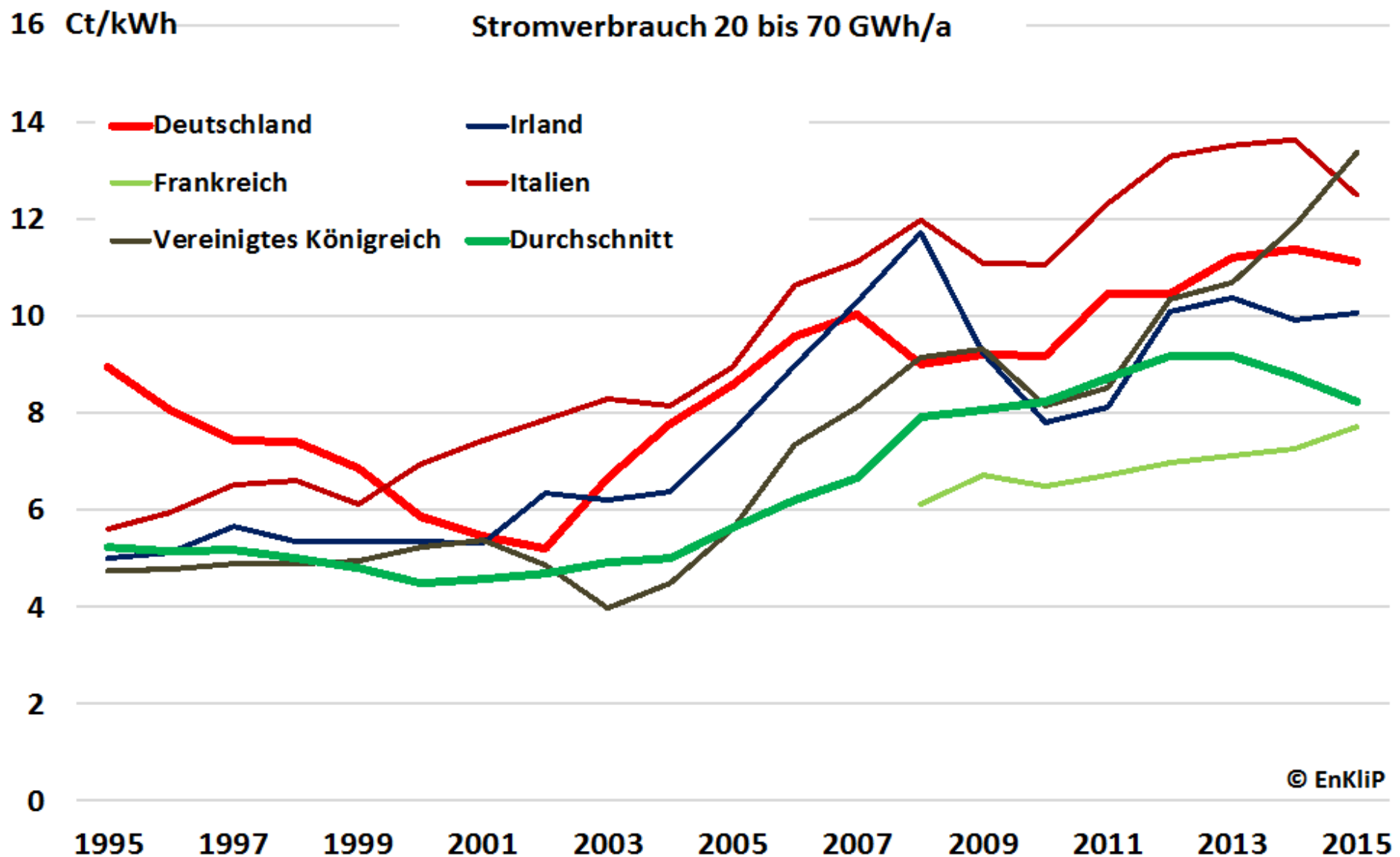
Klimaschutzplan: 2014-2030 minus 50%!



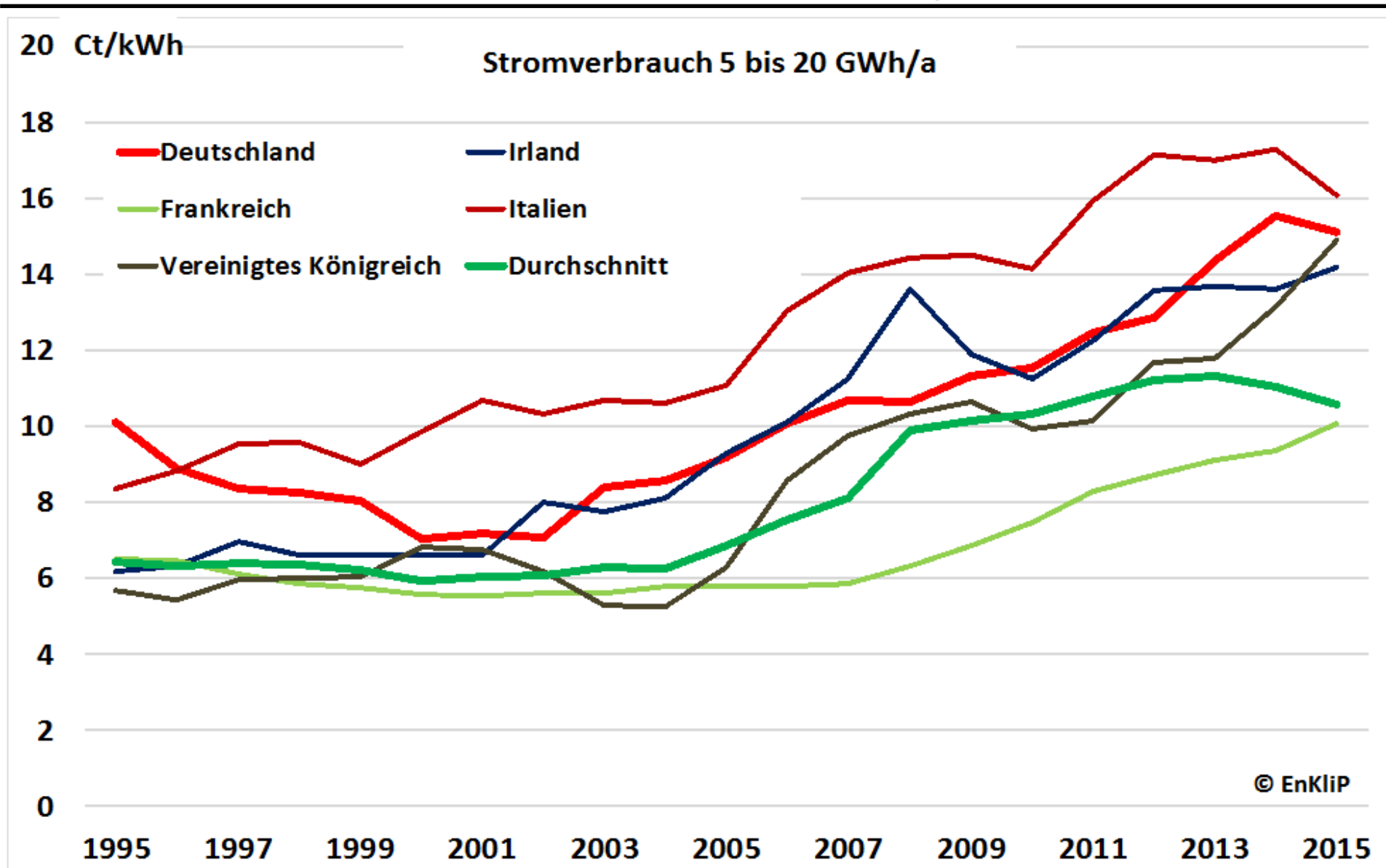
Zieltrias: Haushaltsstrompreise



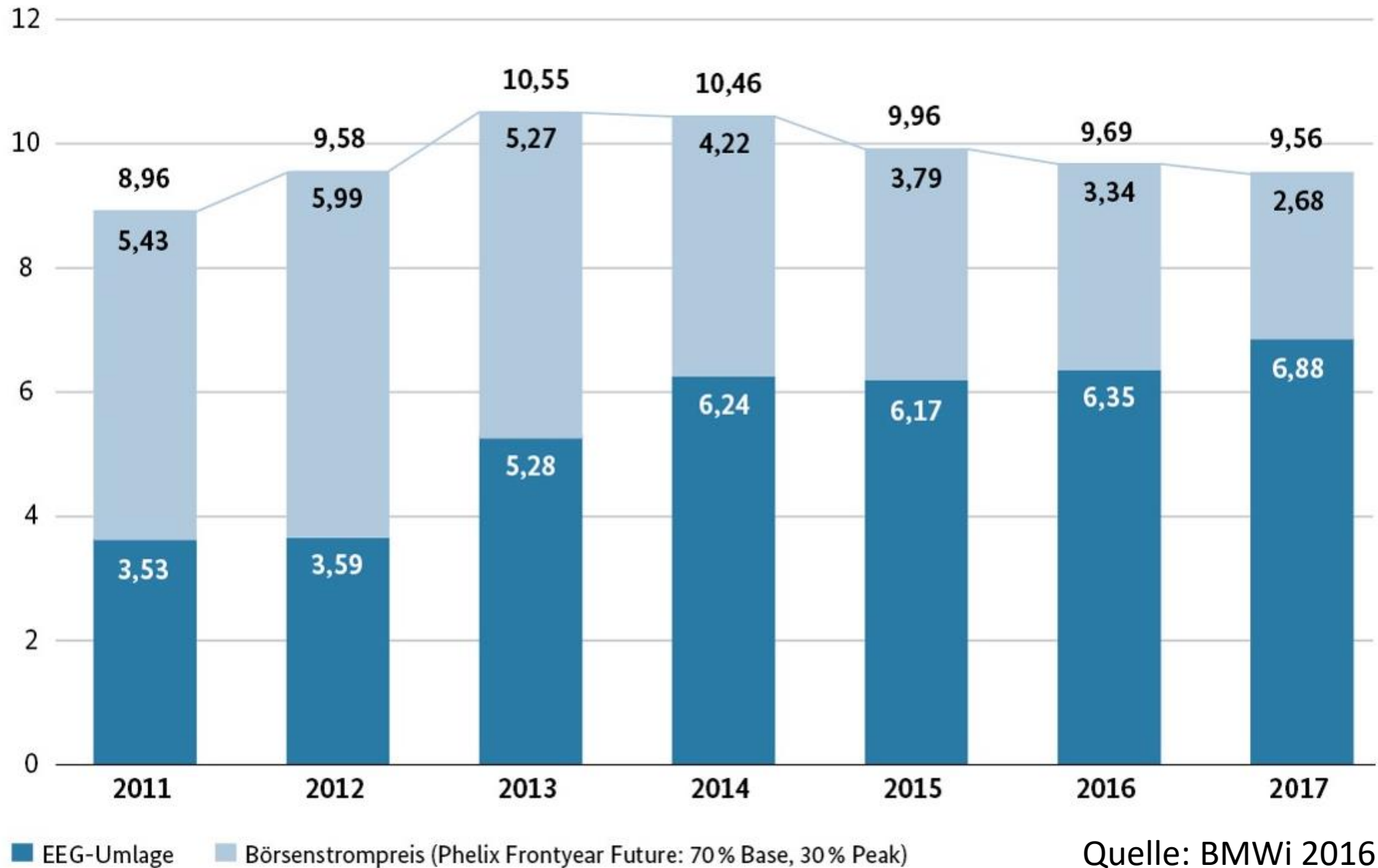
Zieltrias: Industriestrompreise



Zieltrias: Industriestrompreise



Zieltrias: Industriestrompreise



Zieltrias: Wirtschaftlichkeit/Angemessene Preise

Die Industriestrompreise haben sich seit 1995 von oben deutlich an den EU-Durchschnitt angenähert.

Die deutsche Wirtschaft erreicht jährlich steigende Exportüberschüsse.

Deutschland ist der attraktivste Standort für internationale Investoren.

Offensichtlich stellt die Höhe des Strompreises in der Regel kein ernsthaftes Problem dar!



Übersicht

Die energiepolitische Zieltrias

Der Nutzen der Energiewende

Kosteneffizienz statt Summenbildung

Gesamt- und Energiewendekosten

Rahmenbedingungen für die Industrie

Fazit



Nutzen der Energiewende (nur Strom)

**Mehr Energiever-
sorgungssicherheit**

**100 Mio. t CO₂-
Reduktion**
(gesamt 2014: 900 Mio. t)

225.000 Jobs
(ca. 30.000 in Kohlekraftwerken
und Braunkohleabbau)

Umweltschadenskosten
Minus 9 Mrd. €

**EE sind heute ökonomische
Alternative zu neuen
konventionellen Kraftwerken.**

**Wichtig für Entwicklung und
globalen Klimaschutz.**

Nutzen der Energiewende

Den vordergründigen Kosten der Energiewende steht ein enormer Nutzen gegenüber.

Relevant sind die volkswirtschaftlichen „Kosten“ der Energiewende. Diese sind zumindest mittel- bis langfristig „negativ“.

Die Energiewende führt somit zu volkswirtschaftlichen Vorteilen.



Übersicht

Die energiepolitische Zieltrias

Der Nutzen der Energiewende

Kosteneffizienz statt Summenbildung

Gesamt- und Energiewendekosten

Rahmenbedingungen für die Industrie

Fazit



Kosteneffizienz statt Summenbildung

Die Politik kann die Kosten des künftigen Ökostromausbaus beeinflussen – nicht die Kosten der Bestandsanlagen.

EEG-Umlage stellt die Kosten aller EEG-Anlagen dar, die seit 1991 in Betrieb gegangen sind.

Ebenso die „Differenzkosten“. Teilweise werden diese über viele Jahre aufsummiert.

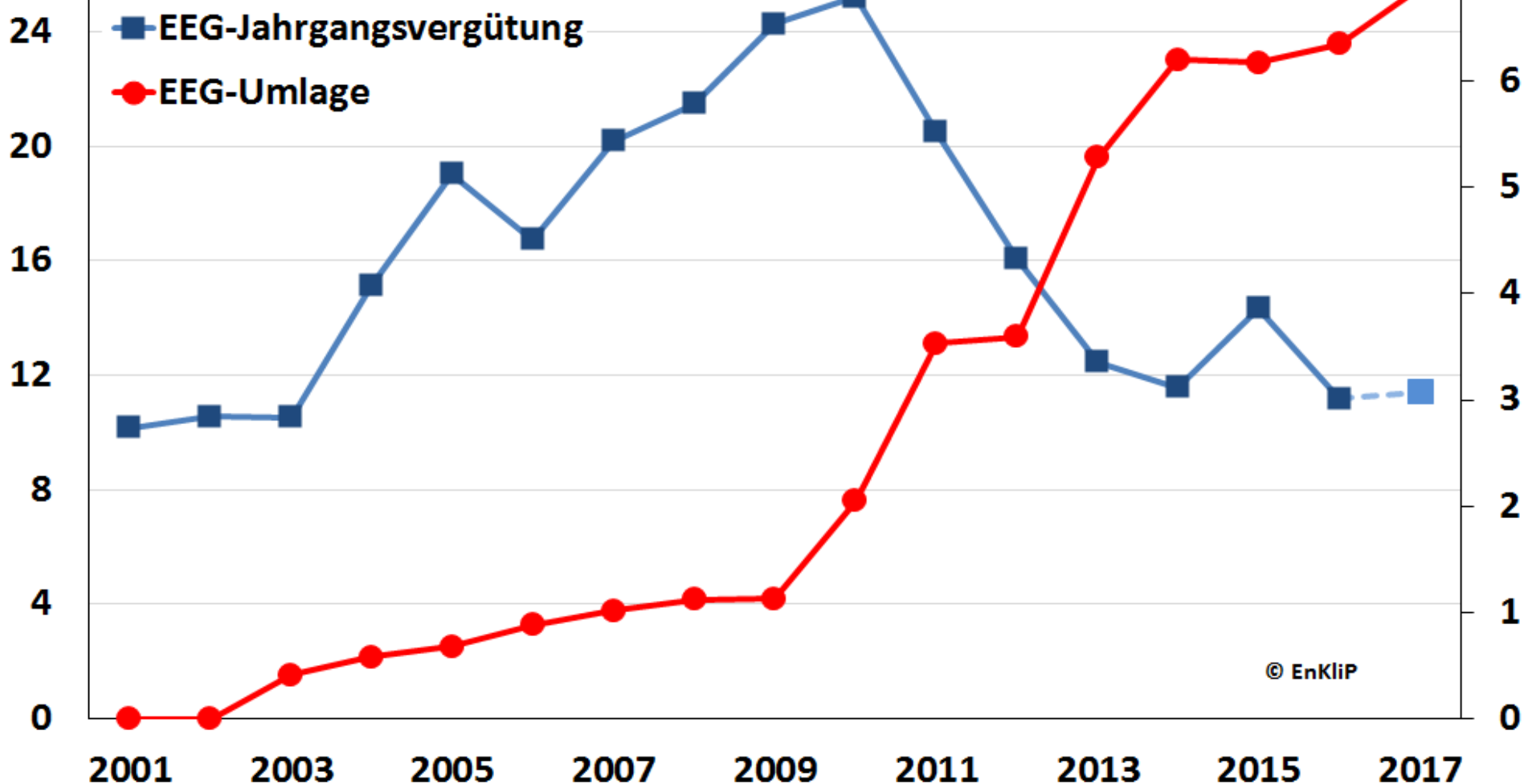
**Bessere Betrachtungsweise:
Kosten von EEG-Jahrgängen vergleichen.**



EEG-Jahrgangsvergütung als besserer Indikator

Ct/kWh
(EEG-Jahrgangsvergütungen)

Ct/kWh
(EEG-Umlage)

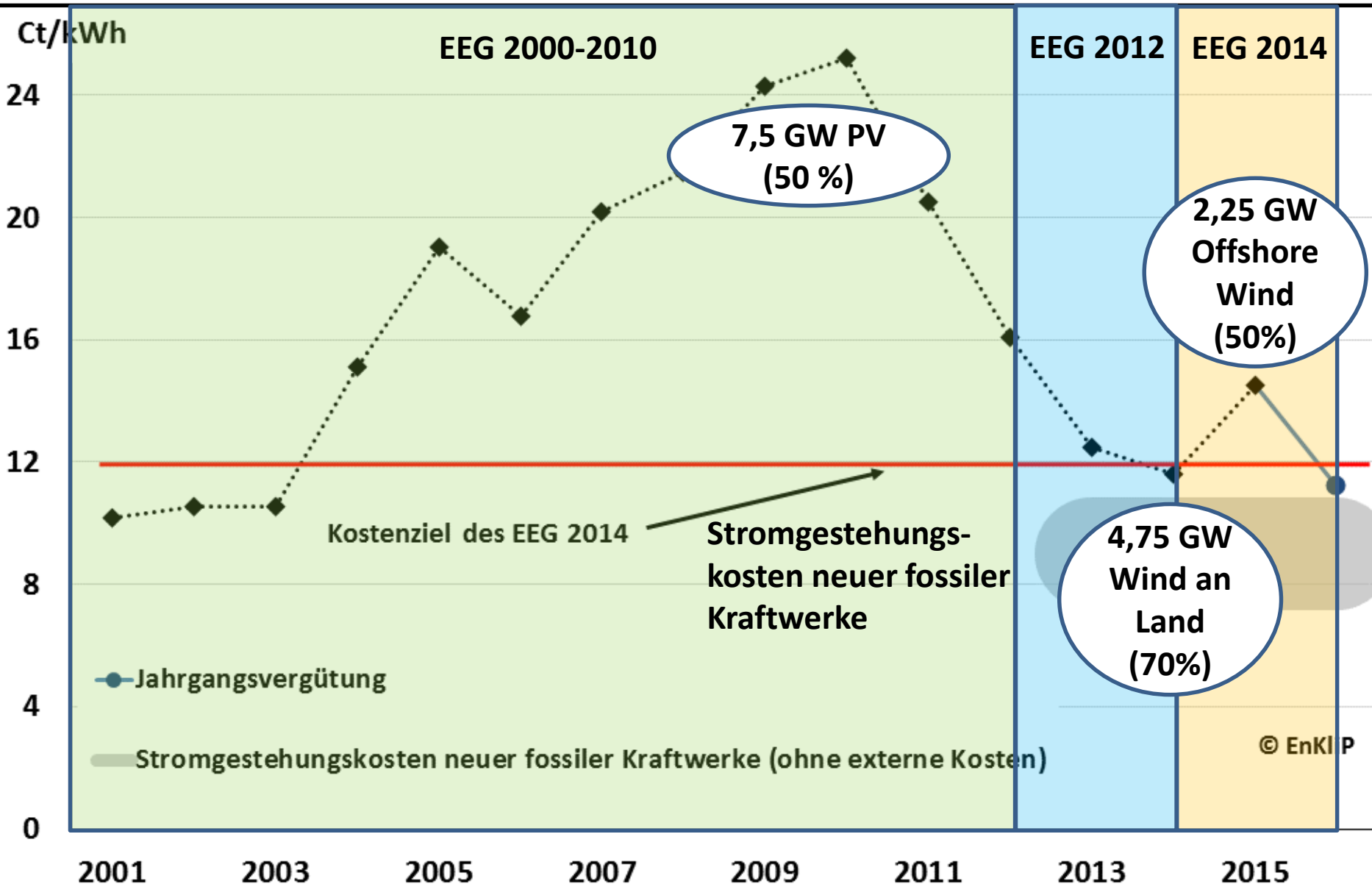


© EnKliP

EEG-Jahrgangsvergütung als besserer Indikator

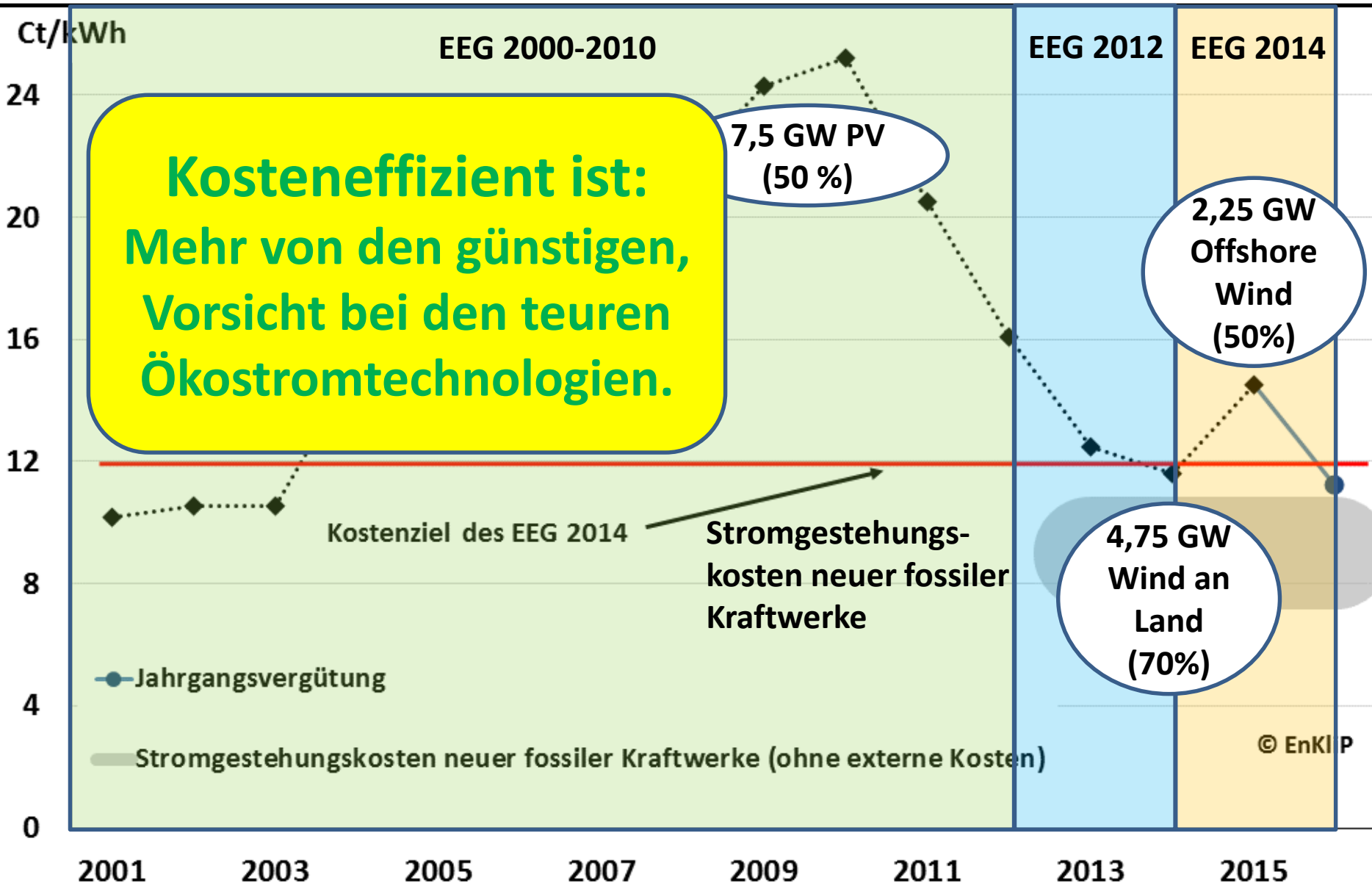


Jahrgangsvergütungen 2001 bis 2016



© EnKliP

Jahrgangsvergütungen 2001 bis 2016



Übersicht

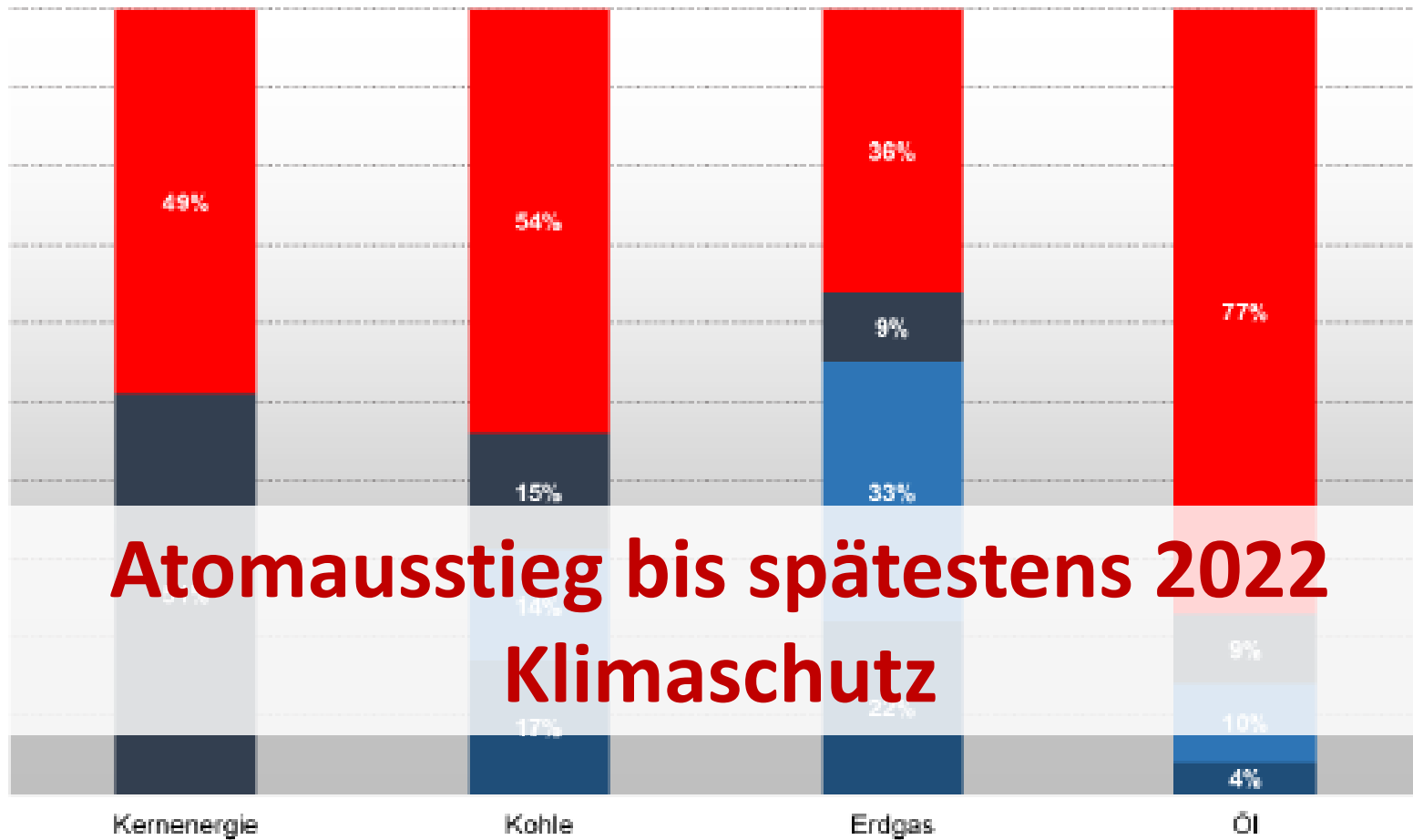
Die energiepolitische Zieltrias
Der Nutzen der Energiewende
Kosteneffizienz statt Summenbildung
Gesamt- und Energiewendekosten
Rahmenbedingungen für die Industrie
Fazit



Kraftwerkspark muss modernisiert werden

Altersstruktur der Kraftwerke anteilig nach Sektoren*

■ <10 Jahre ■ 10-20 Jahre ■ 21-30 Jahre ■ >30 Jahre



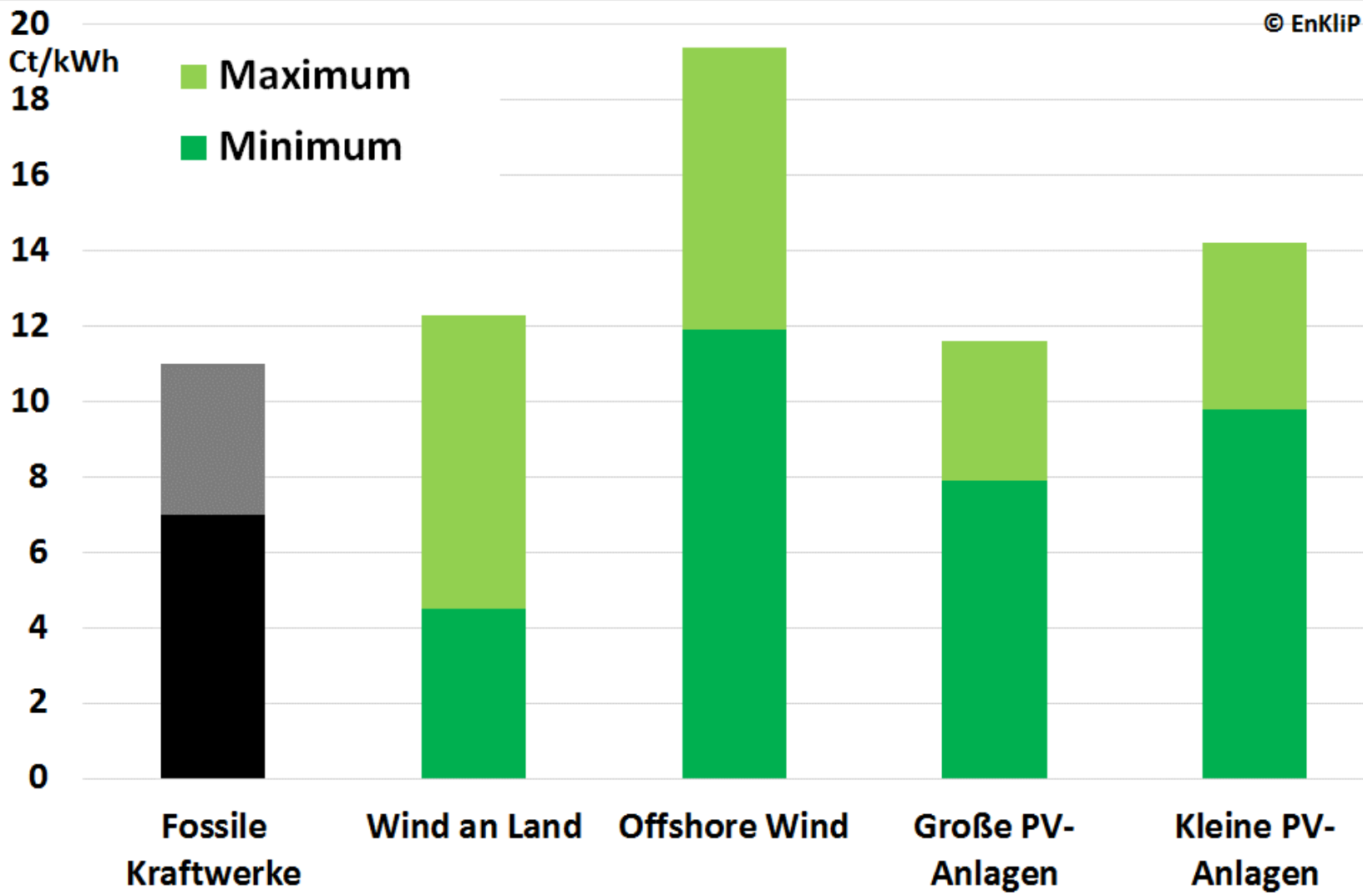
Atomausstieg bis spätestens 2022
Klimaschutz

Quelle: DGB, Daten Bundesnetzagentur 11/2015

Grafik: IG Metall, Ressort Industrie-, Struktur- und Energiepolitik



Stromgestehungskosten neuer Kraftwerke (2014)



Quellen:

Prognos
2013

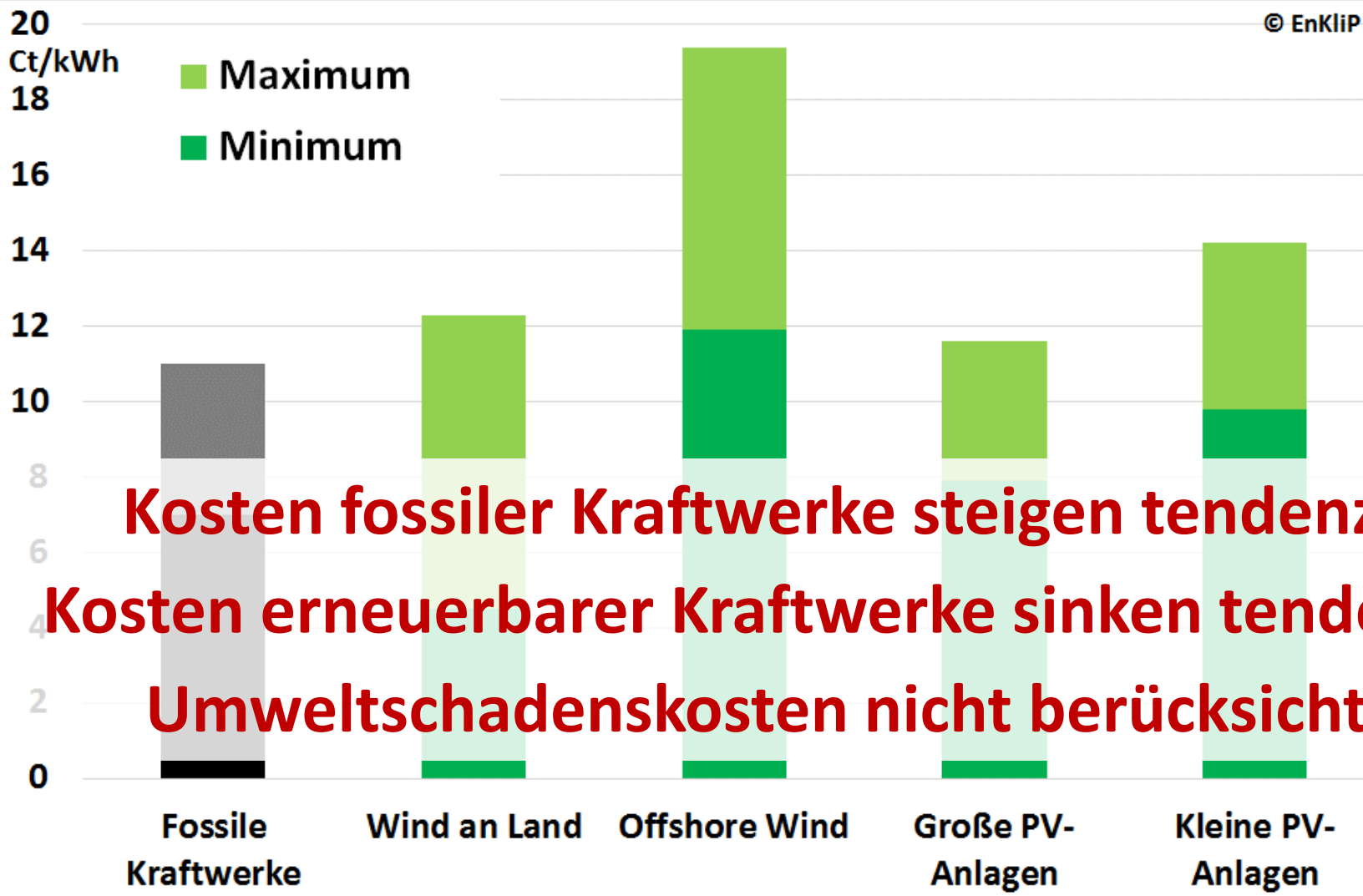
Agora
2013

DECC
2012

Fhg ISE
2013

Bundes-
regierung

Stromgestehungskosten neuer Kraftwerke (2014)



Quellen:

Prognos
2013

Agora
2013

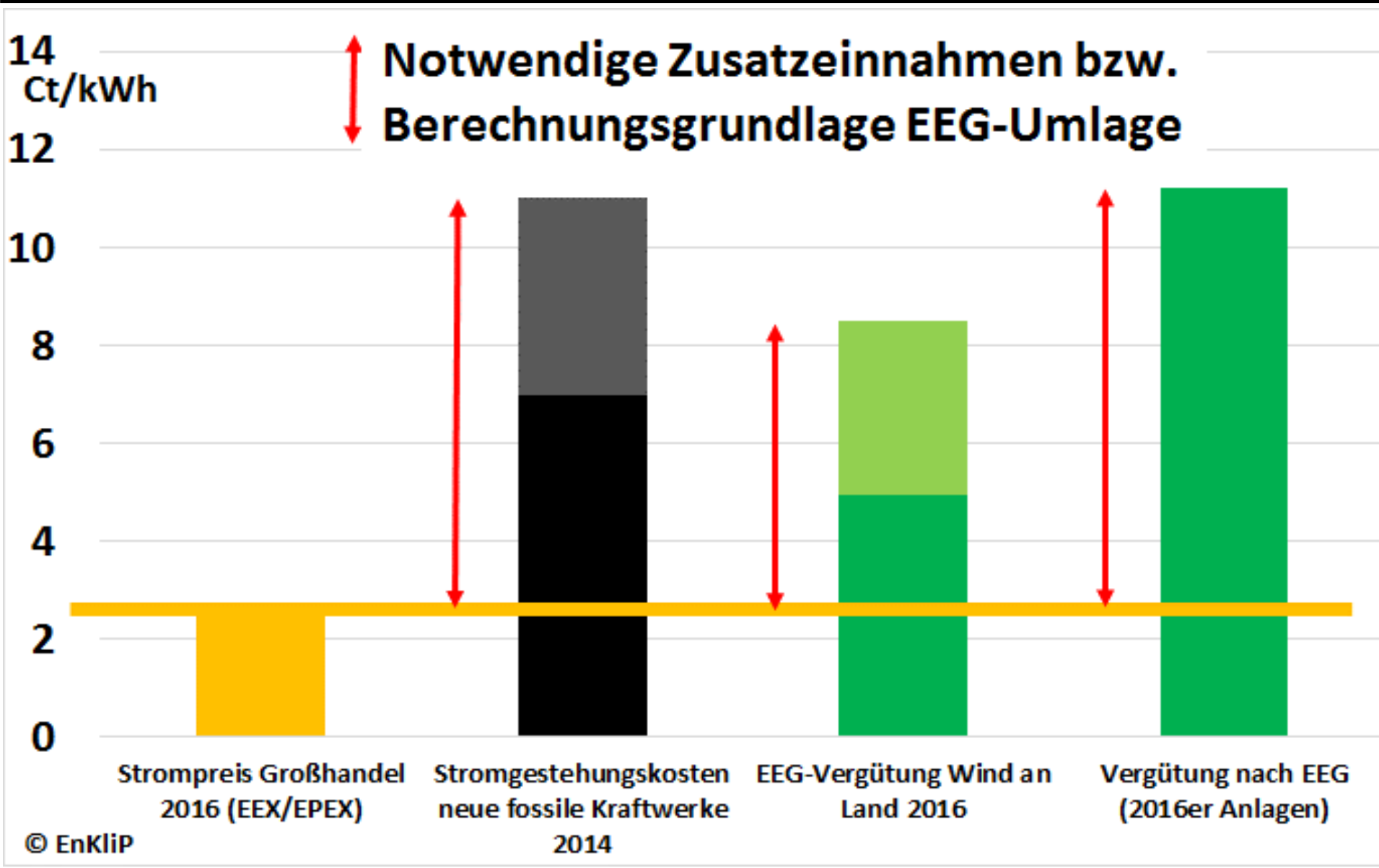
IEA
2012

Fhg ISE
2013

Bundes-
regierung

Kosten fossiler Kraftwerke steigen tendenziell.
Kosten erneuerbarer Kraftwerke sinken tendenziell.
Umweltschadenskosten nicht berücksichtigt.

EEG-Umlage ist der falsche Kostenindikator!



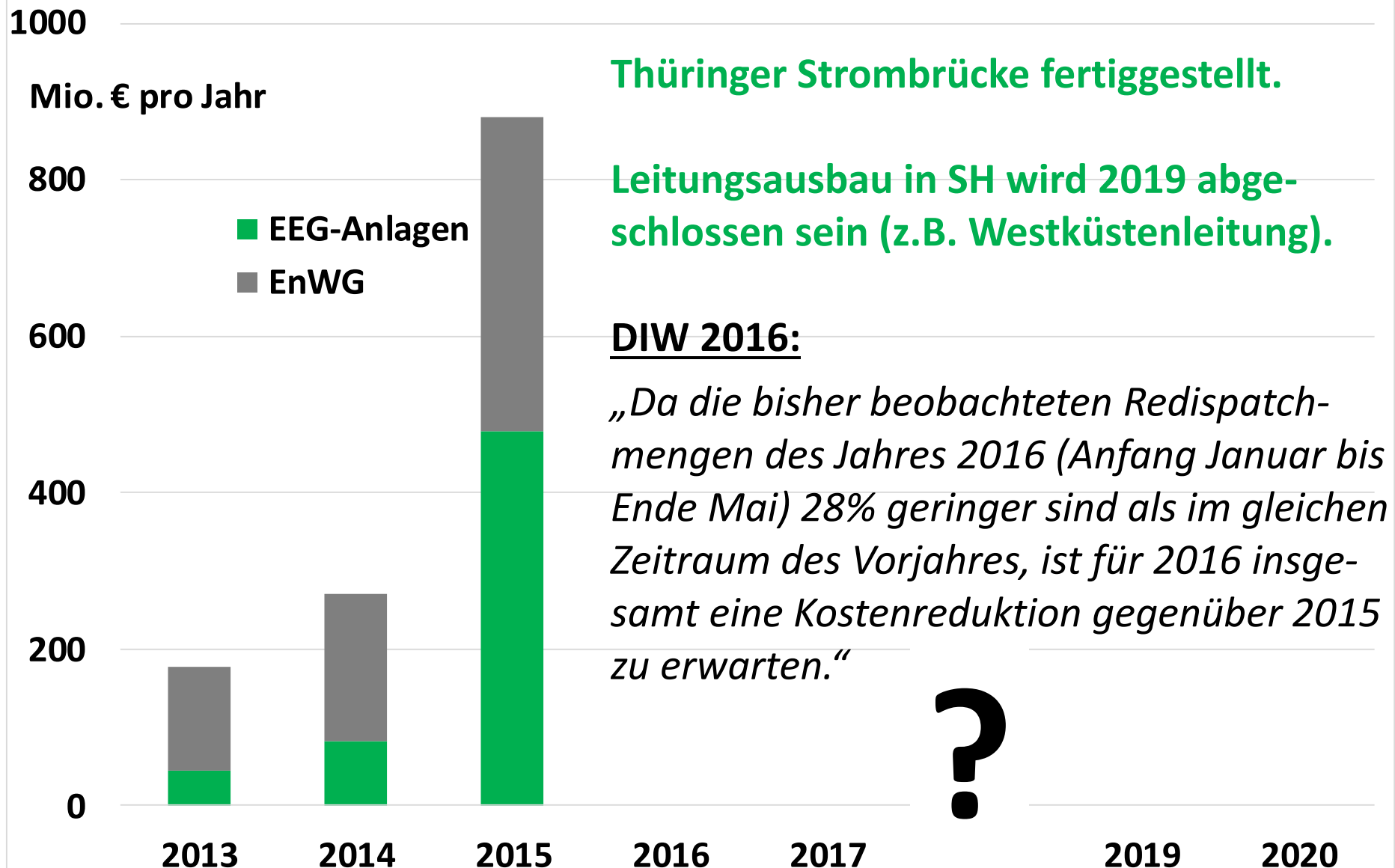
**Differenzierte Betrachtung nicht nur beim
Ökostromausbau / der EEG-Umlage
notwendig:**

**Investitionen ins Stromnetz auch wegen Alter
des Netzes und EU-Binnenmarkt.**

**Netzmaßnahmen auch wegen Abregelung
konventioneller Kraftwerke.**



Abregelungskosten



Übersicht

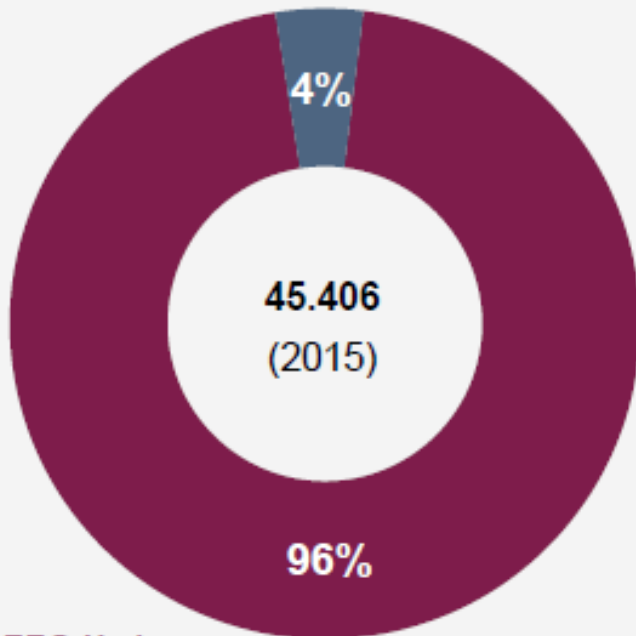
Die energiepolitische Zieltrias
Der Nutzen der Energiewende
Kosteneffizienz statt Summenbildung
Gesamt- und Energiewendekosten
Rahmenbedingungen für die Industrie
Fazit



Rahmenbedingungen für die Industrie

Anzahl der Industriebetriebe

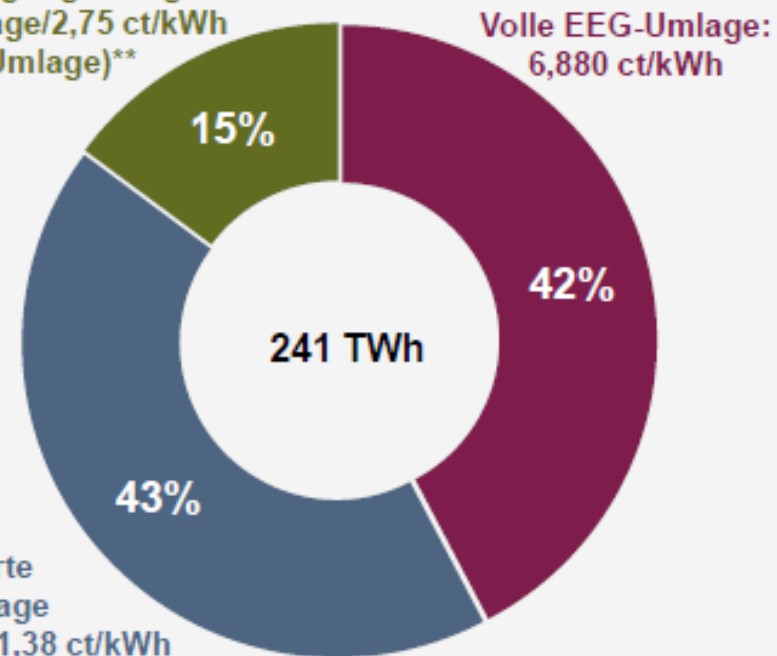
Begünstigt durch die Besondere Ausgleichsregelung nach § 64 EEG: rd. 4% der Industriebetriebe



Volle EEG-Umlage:
rd. 96% aller Industriebetriebe

Stromverbrauch der Industriebetriebe

Selbstverbrauch aus eigenen Stromerzeugungsanlagen (keine Umlage/2,75 ct/kWh oder volle Umlage)**



Geminderte EEG-Umlage von 0,05-1,38 ct/kWh (stromkostenintensive Unternehmen)

* Betriebe der Abschnitte B (Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden) und C (verarbeitendes Gewerbe) der WZ2008

** 2017 nahezu gesamte Menge umlagenbefreit

Quelle: BDEW 2016



Rahmenbedingungen für die Industrie

Stabile Rahmenbedingungen für einen wettbewerbsfähigen Strompreis sind für die Wirtschaft essenziell.

Gewerbe	Durchschnittliche EEG-Umlage (2014) (Ct/kWh)
Produzierendes Gewerbe	3,5
Zement	0,5
NE-Metalle	1,3
Papier	0,8

Langfristige Balance zwischen notwendigen stabilen Rahmenbedingungen und einer angemessenen Beteiligung an den Kosten der Stromversorgung dürfte anspruchsvolle Herausforderung darstellen.

Übersicht

Die energiepolitische Zieltrias

Der Nutzen der Energiewende

Kosteneffizienz statt Summenbildung

Gesamt- und Energiewendekosten

Rahmenbedingungen für die Industrie

Fazit



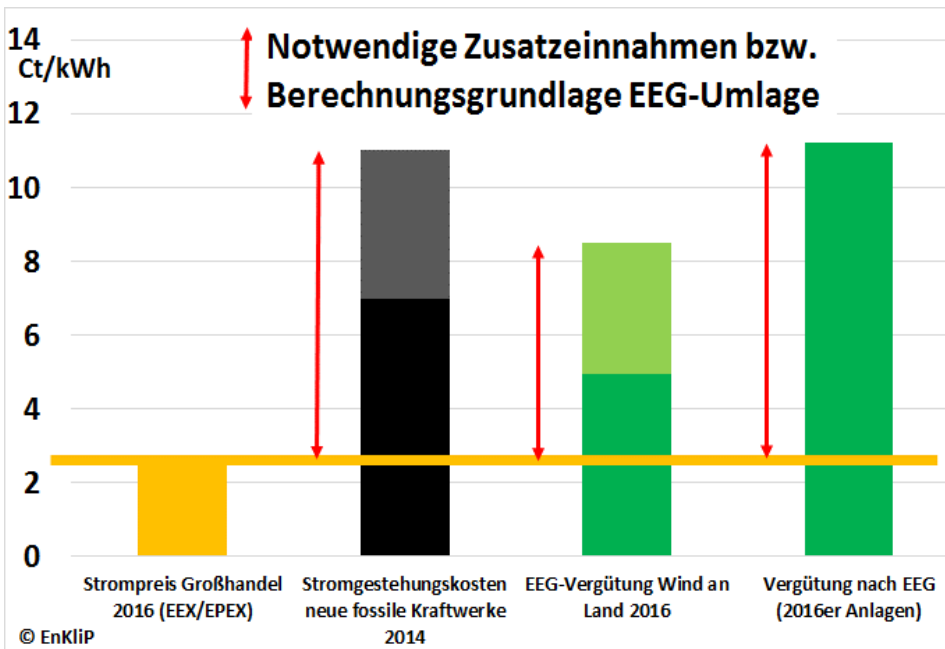
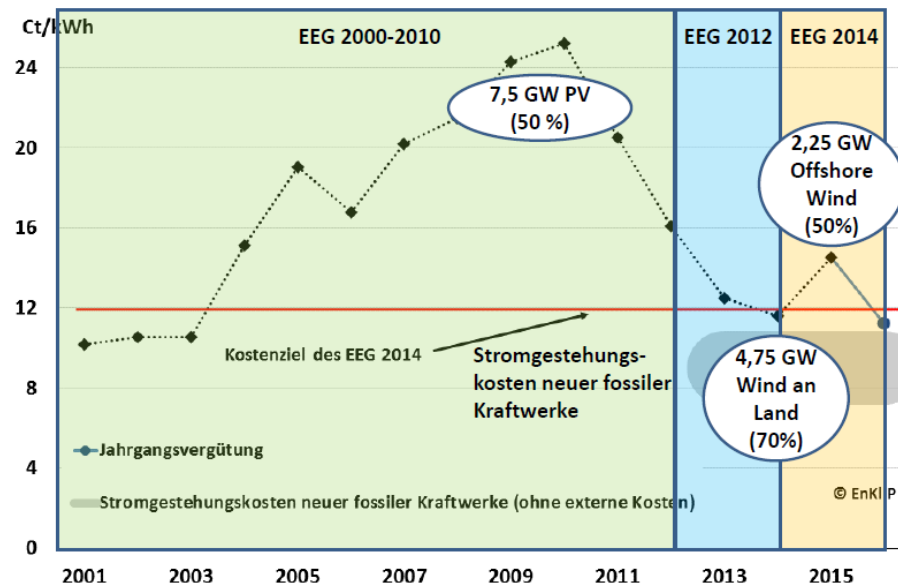
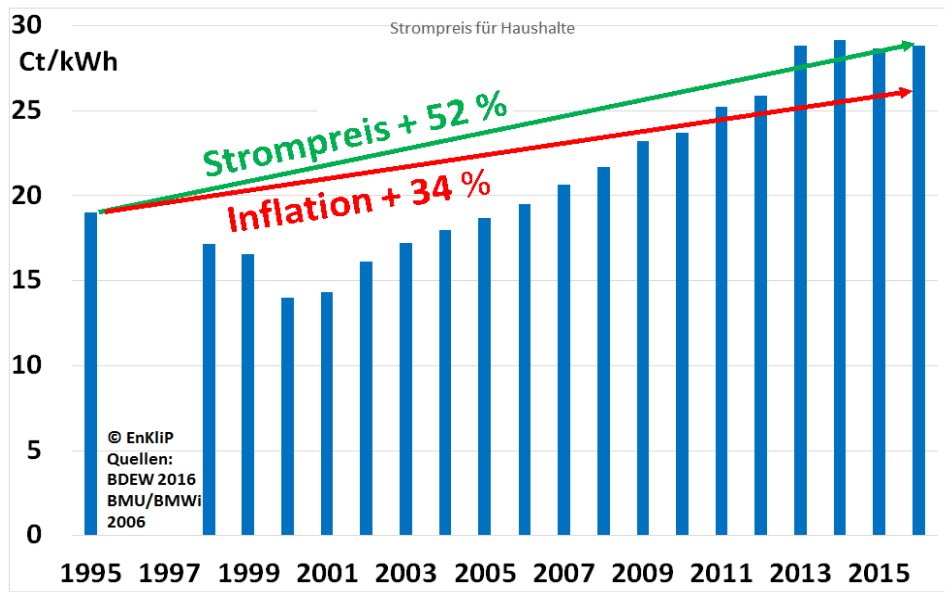
Fazit

Für die meisten Stromkunden stellt der Strompreis kein nennenswertes Problem dar.

Größte Herausforderung zur Erreichung der energiepolitischen Zieltrias ist der Klimaschutz.

Eine Politik der ruhigen Hand ist möglich und gewährleistet die höchste Investitionssicherheit für alle Beteiligten.





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!
Dipl.-Ing Uwe Nestle
www.EnKliP.de