



Beobachtungen zur Energiewende

Winterschulung der IGE, Limbach-Oberfrohna, 21.11.2014

Passion to Perform

Felix Holz
Leiter Expertenteam Greentech

Dr. Peter Hintz
Expertenteam Greentech

Disclaimer



Die nachstehenden Angaben stellen keine Anlage-, Rechts-oder Steuerberatung dar. Alle Meinungsaußagen geben die aktuelle Einschätzung des Verfassers wieder, die nicht notwendigerweise der Meinung der Deutsche Bank AG oder ihrer assoziierten Unternehmen entspricht. Alle Meinungen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die Meinungen können von Einschätzungen abweichen, die in anderen von der Deutsche Bank veröffentlichten Dokumenten, einschließlich Research-Veröffentlichungen, vertreten werden. Die nachstehenden Angaben werden nur zu Informationszwecken und ohne vertragliche oder sonstige Verpflichtung zur Verfügung gestellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Angemessenheit der vorstehenden Angaben oder Einschätzungen wird keine Gewähr übernommen.

Deutsche Bank Expertenteams



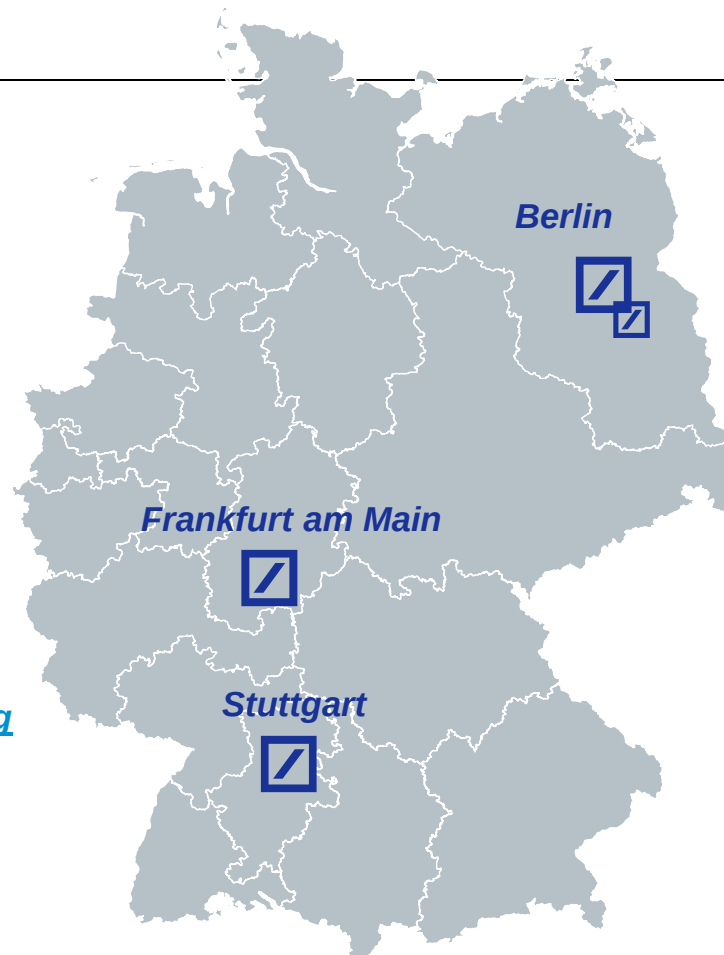
Unsere Präsenz

Life Sciences

Dr. Tomas Kahn
Dr. Daniel Wienhold

Automotive & Engineering

- Hans Remsing
- Christian Hesse
- Ronald Raedeker



Ihre Ansprechpartner

Greentech

- Felix Holz (Leitung)
- Dr. Peter Hintz

Hospitals:

- Magrit Johne

Nutzen Sie das Know-how und Engagement der Expertenteams gezielt für Ihren Erfolg!

Das Expertenteam Greentech der Deutschen Bank



Felix Holz, Teamleiter:

- Studium der Physik, Universität Kiel
- Leitung der Entwicklung eines Norddeutschen Anlagenbauers im Bereich, Energietechnik, Umwelttechnik, Wasser, Abwasser, Abfall
- Technischer Berater eines Pharmaunternehmens für die Bereiche Energie- und Reinwasserversorgung
- Fraunhofer Institut Solare Energiesysteme ISE, Bereich Netzunabhängige Energieversorgung, elektrische Speicher, Wasseraufbereitung
- Conergy AG, diverse Aufgaben
- Seit 2008 Deutsche Bank AG

- Tel.: 030/3407-4079, Fax: -4077,
- e-mail: felix.holz@db.com

Kompetenzen und Schwerpunkte: (25 Jahre erneuerbare Energien)

- Fotovoltaik
- Batterietechnik
- Biogas, Biomasse
- Biotreibstoffe
- Verbrennungskraftwerke
- Abluftaufbereitung
- Abfallbehandlung
- Wasseraufbereitung
- Abwasserbehandlung



Dr. Peter Hintz:

- Studium der Physik, Universitäten Gießen, Seattle, Atlanta
- EADS Space Transportation GmbH
- Selbständig, Technologieentwicklung
- Conergy AG
- Seit 2008 Deutsche Bank AG

- Tel.: 030/3407-1994, Fax: -4077,
- e-mail: peter.hintz@db.com

Kompetenzen und Schwerpunkte: (8 Jahre erneuerbare Energien)

- Onshore Windkraft
- Offshore Windkraft
- Solarthermische Kraftwerke (CSP)
- Geothermie
- Solarthermie
- Biogas
- Einkristallzüchtung

Leistungsspektrum und Angebot des Expertenteams Greentech



Know-how & Leistungsspektrum

- Die „Energiewende“ in Deutschland
- Erneuerbare Energien
- Photovoltaik (Solarenergie),
Windenergie, Bioenergie,
Wasserenergie, Erdwärme
- Energieerzeugung, Verteilung,
Speicherung
- Energieeinsparung / Energieeffizienz
- Abfallwirtschaft / Wassertechnik

Angebotspalette

- Umfassende Branchenkenntnisse
- Bewertung des Marktwerts der Unternehmen
- SWOT-Analysen
- Benchmarking
- Unterstützung und Begleitung im Tandem bei Kundenterminen
- Sparring bei Investitionsvorhaben (sowohl für Kunde als auch für CRM)
- Erarbeitung strategischer, maßgeschneiderter Lösungen für den Kunden
- Unterstützung beim Kreditantrag
- Öffentlichkeitsarbeit / Veranstaltungen zu Markt-Know-how

Jährlicher Investitionsbedarf ~50 Mrd - €



Konzept: Dr. Martin Peht (IFEU); Inhalte: Dr. Martin Peht, Udo Lambrecht, Lars Brischke (IFEU); Prof. Dr. Michael Sterner (Hochschule Regensburg); Norman Gerhardt; Christina Sager, Rolf-Michael Lükig (Fraunhofer IBP); Grafik: Doris Burghardt, Jaki Engelhardt (Nimbus Designbüro)

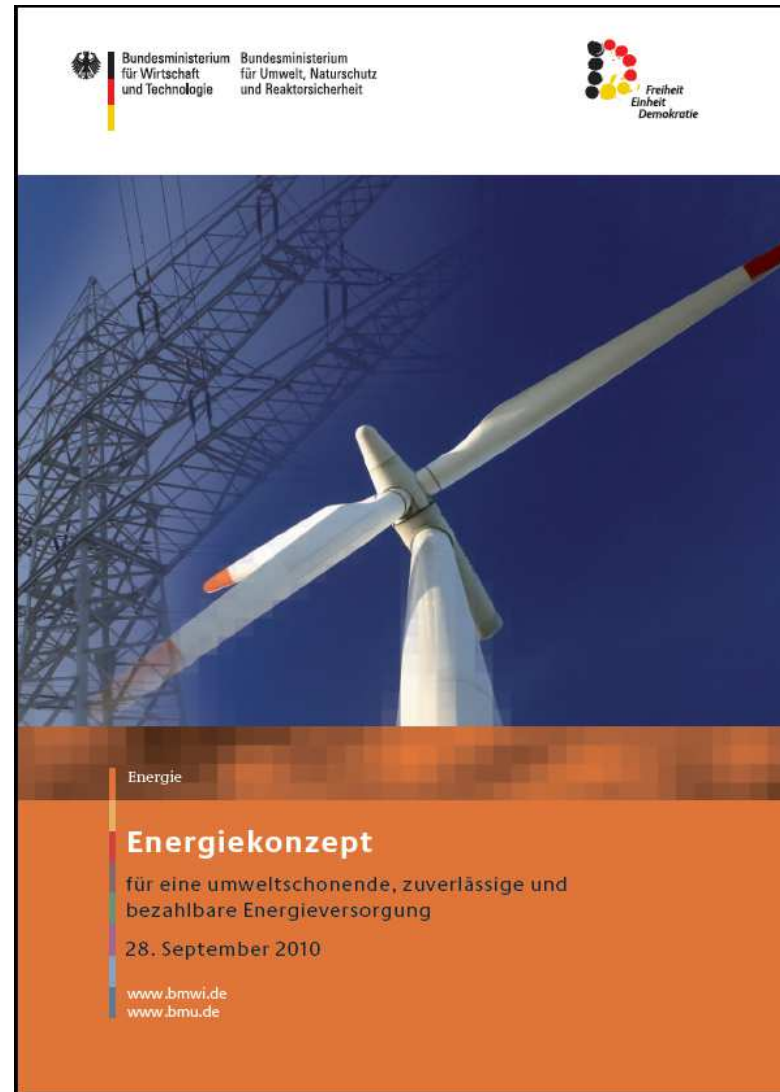
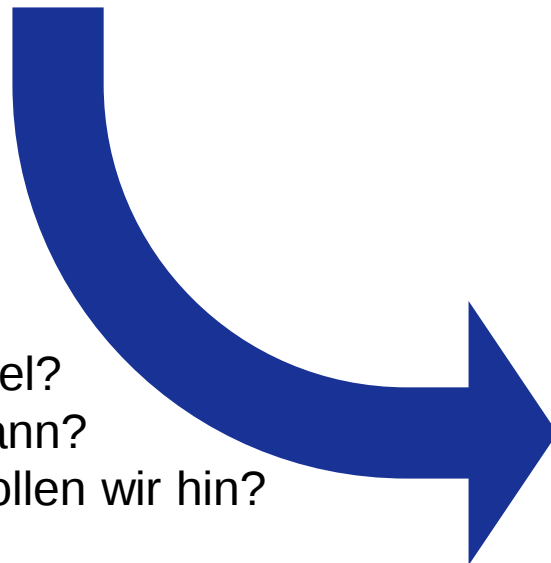
Energiewende – Warum machen wir das?



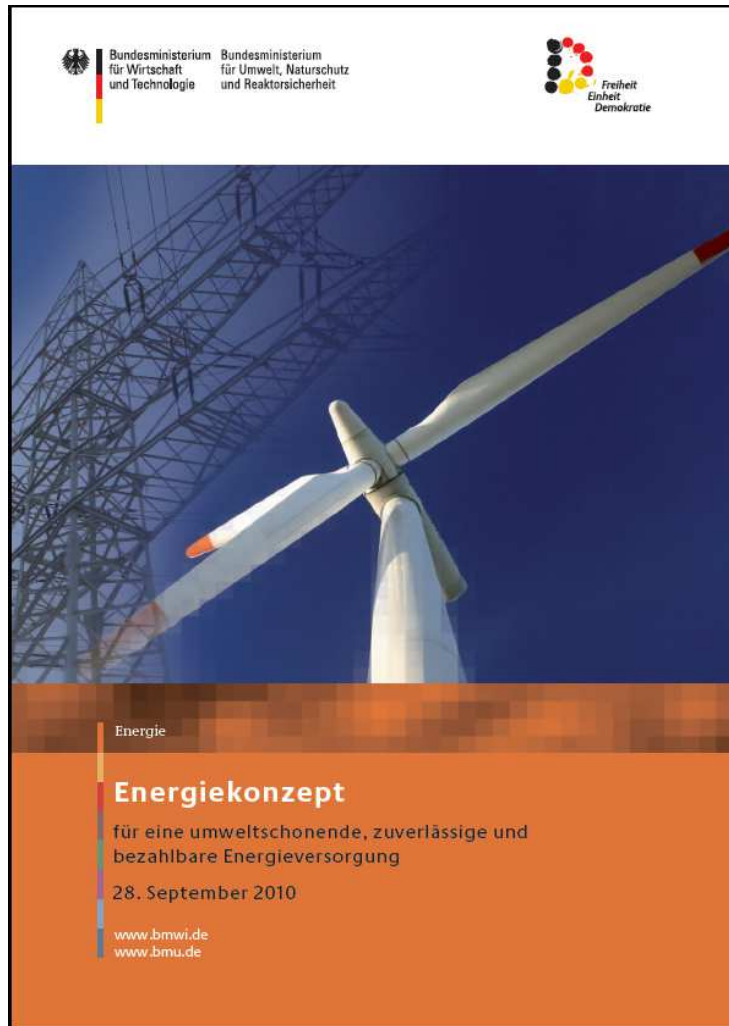
Spätestens seit 2000 breiter gesellschaftlicher Konsens:

Deutschland will Klimaschutz!

Wie?
Wie viel?
Bis wann?
Wo wollen wir hin?



Energiekonzept 2010 = Geburtsstunde der „Energiewende“



Feststellung:

>80% unserer Treibhausgasemissionen sind Energie bedingt!

Folge:

Klimaschutz erfordert in aller erster Linie Veränderungen im deutschen Energiesektor

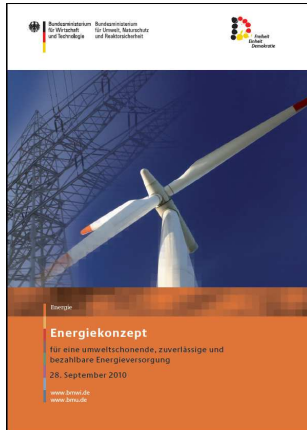


„Energiekonzept „
vom 28. Sept. 2010
definiert das Ziel:

Verminderung der
Treibhausgasemissionen um 40% bis
2020 und 80-95% bis 2050 ¹⁾

¹⁾ Bezogen auf das Referenzjahr 1990

Energiewende Kick-off: „Energiekonzept Sept. 2010“



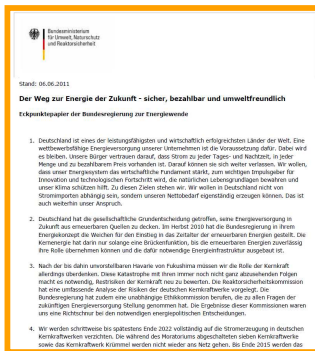
Definiertes Ziel:

Verminderung der Treibhausgasemissionen um 40% bis 2020 und 80-95% bis 2050 ¹⁾

Wie erreichen wir das Ziel?

- ~~Verlängerung der Laufzeit der Kernkraftwerke um durchschnittlich 12 Jahre~~
- Anteil erneuerbarer Energien am Energieverbrauch 18% bis 2020 und 60% bis 2050
- Primärenergieverbrauch um 20% bis 2020 und 50% bis 2050 senken ²⁾
- Energieproduktivität um jährlich 2,1% erhöhen
- Elektrizitätsverbrauch bis 2050 um 25% senken ²⁾

Eckpunktepapier zur Energiewende 6. Juni 2011



¹⁾ Bezogen auf das Referenzjahr 1990

²⁾ Bezogen auf das Referenzjahr 2008

Energiewende – Meilensteine auf dem Weg



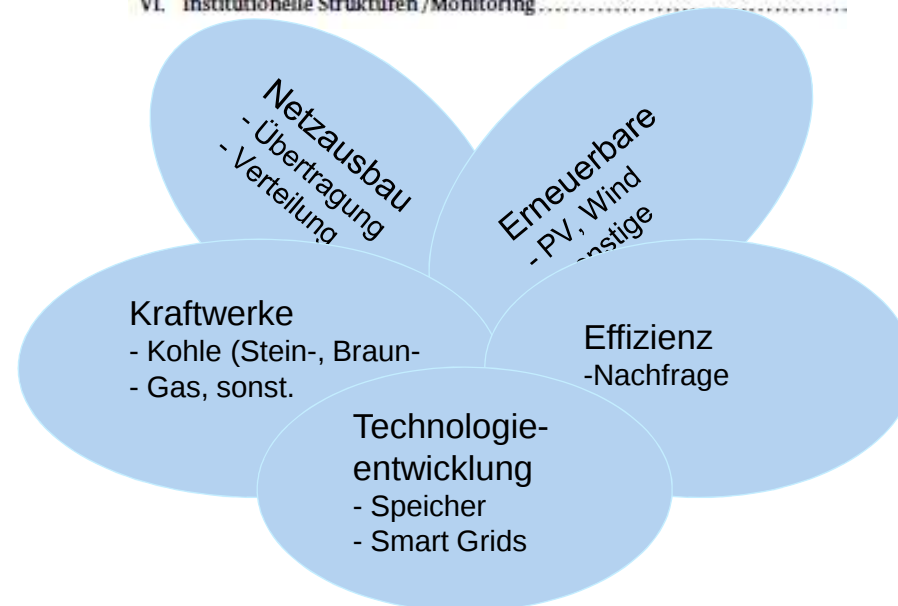
Juni 2012



Inhaltsverzeichnis

Schrittweiser Umbau der Energieversorgung: Ziele und Rahmenbedingungen

- I. Netze
- II. Erneuerbare Energien
- III. Energieeffizienz
- IV. Kraftwerke
- V. Energieforschungsprogramm/Netz- und Speichertechnologien
- VI. Institutionelle Strukturen /Monitoring



Energiewende – In knappen Worten



FALSCH

Energiewende als Konsequenz
des Atomausstiegs?

RICHTIG

Wir tun es
für den **KLIMASCHUTZ!**

Energiewende – In knappen Worten



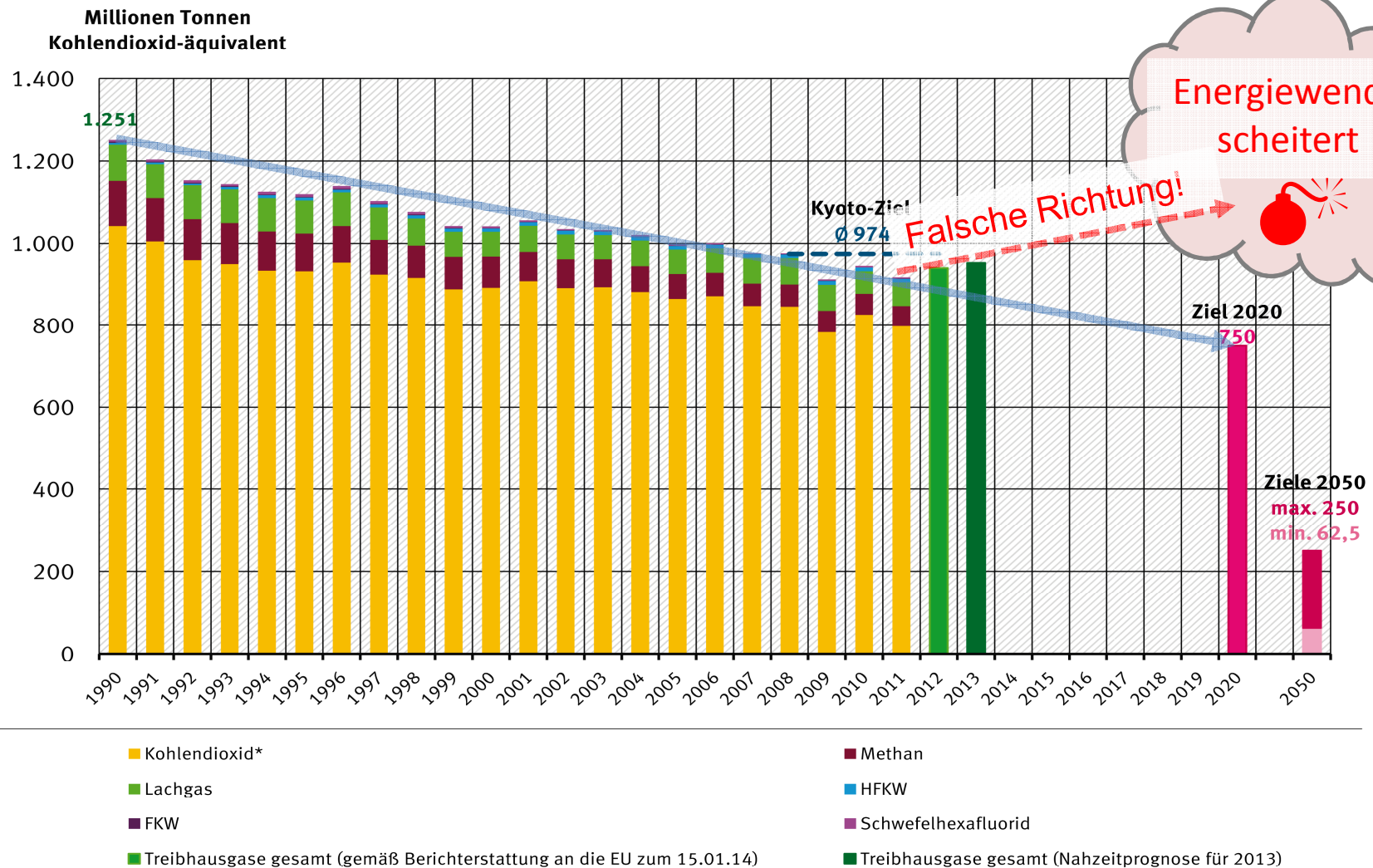
Die Energiewende bedeutet zwangsläufig

FALSCH den Ausstieg aus der Kernenergie

RICHTIG den „Ausstieg aus der Kohle“

Energiewende – wo stehen wir heute?

Treibhausgas-Emissionen in Deutschland seit 1990 nach Gasen sowie Ziele für 2008-2012 (Kyoto-Protokoll), 2020 und 2050 (Bundesregierung)



* ohne Kohlendioxid aus LULUCF

Quelle: Nationale Treibhausgas-Inventare 1990 bis 2011 / Berichterstattung an die EU 2012 / Nahzeitprognose für 2013, Umweltbundesamt 2014

Energiewende – wo stehen wir heute?



Bericht der EU Kommission, Okt. 2014:

Zweifel an Deutschlands Erreichen seiner 2020 erneuerbare Energie Ziele.

Europa: Nur 9 von 27 EU Mitgliedstaaten werden ihre erneuerbare Energie Ziele 2020 glaubhaft erreichen.

Quelle: <http://www.windpowermonthly.com/article/1315929/one-third-eu-states-hit-2020-target>

Energiewende – wo stehen wir heute?



McKinsey & Company, Sept. 2014:

Trotz des massiven Ausbaus der erneuerbaren Energien ist **das Erreichen zentraler Ziele der Energiewende in Deutschland bis 2020 nicht mehr realistisch.**

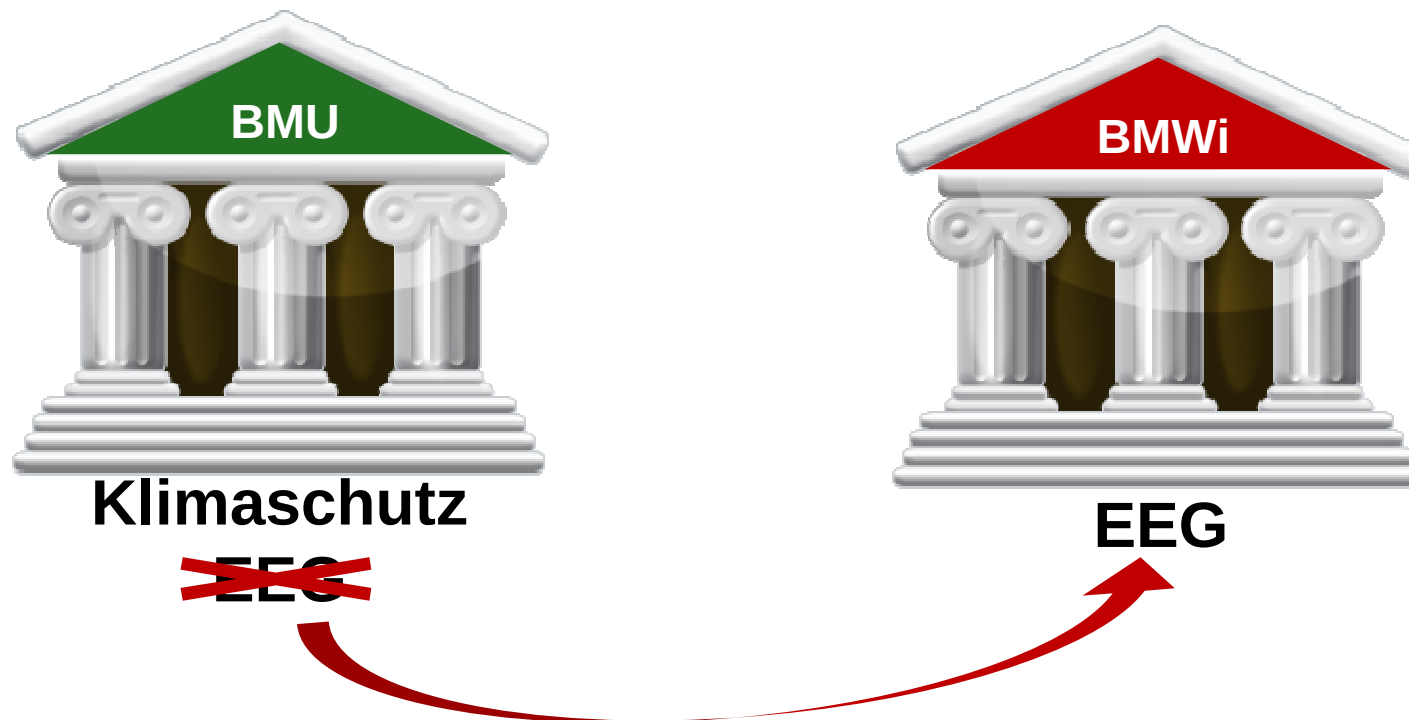
Dazu zählen die Reduzierung der CO₂-Äquivalent (CO₂e)-Emissionen um 40% im Vergleich zu 1990 ebenso wie die Ziele, den Primärenergie- und Stromverbrauch zu senken und mehr Windanlagen vor den Küsten auszubauen.

Quelle: <http://www.mckinsey.de/studie-viele-ziele-der-energiewende-deutschland-bis-2020-kaum-noch-erreichbar>

Entwicklung in die „falsche Richtung“,
Ziele der Energiewende bald unerreichbar?
Und was macht die Politik?



EEG-Reform seit 1.8.2014 in Kraft.



Achtung: Das EEG wechselt in die Obhut der Wirtschaftspolitik.

Stimmen zum EEG 2014



Einige Beispiele:

„Das Gesetz zur Eindämmung der Kosten der Energiewende“

„Das Gesetz zur Verlangsamung der Energiewende“

„Das Gesetz zur Stützung von großen Stromkonzernen“

„Das Gesetz zur Privilegierung von Kohle in der Stromerzeugung“

„Das Gesetz zur Wahrung der Interessen der energieintensiven
Großunternehmen“

Konsequenzen des EEG 2014



- Energiewende ab 1. Aug 2014 mit reduziertem Tempo: Jährlicher Zubau von erneuerbaren Energieerzeugern wird eingebremst, mit Ausnahme der (teuren) offshore Windenergie
- Zubau von erneuerbare Energieanlagen: Ab sofort i.W. nur noch aus Sonne und Wind.
- Biogas aus Energiepflanzen, Verbrennung von Holz oder Stroh gehen mit EEG 2014 faktisch über Bord (=Kehrtwende in der Förderpolitik für Bioenergie).
- Kraft-Wärme-Kopplung wird stark desincentiviert (=Kehrtwende in der Förderpolitik, ggf. Abhilfe durch erwartete Novelle KWKG).
- Kürzungen bei onshore Wind berechtigt, frühere Überförderung korrigiert. Zubau wird voraussichtlich innerhalb eines „maßvollen“ Korridors bleiben.

Konsequenzen des EEG 2014



- Offshore Windenergie genießt Sonderregelungen im EEG 2014, ist von den wesentlichen (allesamt negativen) Änderungen des EEG 2014, die für Wind onshore, PV und Bioenergie gültig sind, zunächst ausgenommen.
- Tiefengeothermie spielte bisher so gut wie keine Rolle und wird voraussichtlich auch nie eine Rolle im Energiemix spielen. Ausnahmeregelung im EEG 2014, „Pro-Forma“ Förderung bleibt, Energie- und Wirtschaftspolitisch irrelevant.
- Wasserkraft weitgehend ausgeschöpft, kaum Zubau möglich (wenige Standorte). Energie- und Wirtschaftspolitisch kein Handlungsbedarf.

Konsequenzen des EEG 2014



- Zunächst keine Maßnahmen gegen die seit Jahren steigende Kohleverstromung in der Deutschland. Im Gegenteil, Kohleabbau und Kohlekraftwerke sind weiterhin von der EEG-Umlage befreit, damit frei von Kostenbeitrag zum EEG.
- Das „Abwandern“ von Stromkunden, die ihren Strom günstiger selbst erzeugen können (Solar, Wind, KWK) wird durch eine neue Abgabe behindert. Erstmals wird Stromverbrauch aus eigener Erzeugung (>10kW, >10.000 kWh/a) mit der „anteiligen EEG-Umlage“ belastet, selbst Solar- oder Windstrom. Bisher wurden solche Anlagen durch das EEG finanziell gefördert. Das EEG 2014 schafft nun erstmalig ein Investitionshemmnis für EE Anlagen.

Anm.: Die Abgabe betrifft ausgerechnet den Selbstverbrauch von Strom, der gar keinen Netzausbau benötigt!

Konsequenzen des EEG 2014



- Besserstellung der energieintensiven Industrie über inzwischen sehr niedrige EEX-Strompreise gepaart mit weitgehender Befreiung von EEG-Umlage und Netzentgelten bleiben voraussichtlich in vollem Kostenumfang erhalten.
Finanzielle Lasten des EEG bleiben i.W. unverändert bei KMU/Handel/Gewerbe und privaten Haushalten.

Energiewende: Weitere Weichenstellungen nötig



- Stromverteilung: Achillesferse der Energiewende im Stromsektor. Stromnetzausbau unerlässlich, Gesetze aus 2013 werden frühere Hindernisse bei Planung/Genehmigung verbessern, allerdings nur für Übertragungsnetze. Ausbau Übertragungsnetze noch weitgehend auf Papier. Aber EE Zubau nun eingebremst. Notwendiger Ausbau der Verteilnetze noch nicht angepackt, kein Masterplan vorhanden, Studie BMWi aus Okt 2014 liegt vor.
- Strommärkte, Versorgungssicherheit der Zukunft: EEG 2014 verweist auf anstehende Novelle des Energiewirtschaftsgesetzes. Noch nichts entschieden. Geschäftsgrundlage von Kraftwerksbetreibern (Marktpreismechanismus für Strom (z.B. an der Börse), Angebot und Vergütung von Regelleistung zur Netzstabilität) müssen reformiert werden.
 - ➔ „Kapazitätsmärkte“ oder unverändert „Energy-only“?
 - ➔ Weitere Reformen für Angebot/Vergütung von Reserveleistung mittelfristig nötig.

Energiewende: Weitere Weichenstellungen nötig



- Offshore Windstrom kostet rund doppelt so viel wie Strom aus onshore Wind oder PV.
Erstaunlich: Nach Regierungsplänen soll offshore Wind in 2020 den größten EE Strombeitrag unter allen bis 2020 neu zugebauten EE Anlagen leisten. „Vom Teuersten am Meisten“?
Ausblick für offshore Wind: Mehrkosten ggü. onshore könnten in ~5 Jahren durchaus von ca. 100% auf ca. 50% sinken. Ist das eine attraktive Perspektive?
- Umstieg auf Erdgas: Passiert nicht. Im Gegenteil: Gaskraftwerke werden von Betreibern „konserviert“. Bisher kein politisches Konzept bekannt.
EU Emissionshandel ETS als Lösung inzwischen illusorisch.

Energiewende: Weitere Weichenstellungen nötig



- Energiespeicherung: Zukunftsthema, noch nicht dringend, bisher i.W. F&E Förderprogramme, geförderte Demonstrationsvorhaben
- Wärme: Keine wesentlichen Änderungen in 2014. Erneuerbare Energien zur Wärmeherzeugung werden unverändert i.W. durch MAP-Zuschüsse und durch günstige KfW Kredite gefördert. Aktuell Stagnation bis rückläufige Absatzahlen bei Anlagenherstellern.
- Energieeinsparung/Energieeffizienz: Bisheriges Förderinstrumentarium der Bundesregierung unzureichend. EU Kommission hat in 2014 ein Strafverfahren gegen die Bundesrepublik D. wg. Nichtumsetzung der EU Energieeffizienzrichtlinien in nationales Gesetz gestartet. Politischer Handlungsbedarf, jährliches Investitionsvolumen müsste mehr als verdoppelt(!) werden.
- Biokraftstoffpolitik der EU „in der Sackgasse“. Zukunft der Biokraftstoffe ungewiss.

Wohin geht die Reise?

Der Blick in die Glaskugel...



- Energie wird für private Haushalte, KMU, Handel/Gewerbe, nicht umlagebefreite Industrie (noch) teurer!
- Stromerzeugung im (nun verlangsamten) Wandel.
Wärmeerzeugung bald auch über Photovoltaik sinnvoll, wobei der Umstieg politisch verhinderbar ist, EEG 2014 enthält erste Maßnahme gegen diese (sinnvolle) Anwendung der PV.
Photovoltaik verdrängt dennoch zunehmend solarthermische Systeme.
- Photovoltaik + Akku im EFH/MFH könnte in wenigen Jahren wirtschaftlich sein, entlastet Netze. Politik behindert neuerdings Verbreitung durch EEG Umlage auf selbst verbrauchten Strom.
- Größte Gefahr für die kosteneffiziente Umsetzung der Energiewende im Stromsektor sind die Defizite beim Netzausbau. Nicht nur Übertragungsnetze, auch Verteilnetze wesentlich!

Wohin geht die Reise?

Der Blick in die Glaskugel...



- Diskussion um „wer zahlt für die Netze“ und „wer bezahlt die Subventionierung des Industriestroms“ wird eskalieren. Unbekannter Ausgang.
- Diskussion um „wer bezahlt den teuren offshore Windstrom und die teure offshore Netzanbindung“ wird eskalieren. Fördergelder in Milliardenhöhe in Häfen und Infrastruktur, Offshore Industrie, Schiffe und marine Wirtschaft, F&E sind schon ausgegeben. Bisher: „Augen zu und weiter“. Wie lange noch? Reduktion von offshore Wind Ausbauplänen zugunsten wesentlich günstigerer Erzeugung durch onshore Wind und PV wahrscheinlich.

Wohin geht die Reise?

Der Blick in die Glaskugel...



- Teilersatz von (auch russischem) Erdgas durch heimisches Bioerdgas war bis EEG 2014 erklärtes Ziel der Bundesregierung. Mit dem EEG 2014 ist dieses Ziel faktisch storniert worden.
➔ Abhängigkeit von Erdgasimporten mindestens mittelfristig unverändert zu erwarten

- Elektromobilität bei KFZ wurde (gewaltig) überschätzt.
Abschied vom Verbrennungsmotor wird sehr lange dauern. Preise für Li-Ion Akkus werden bereits mittelfristig deutlich fallen, dennoch Probleme mit Ladeinfrastruktur, Ladedauer, Life-cycle-cost.
Die Zukunft der low-carbon Mobilität ist noch nicht entschieden, sie steckt noch in den Forschungslaboren.
➔ Treibstoffe auf Rohölbasis bleiben uns langfristig erhalten, weitere Erhöhung von Biokraftstoff Beimischungsquoten in der EU mittelfristig unwahrscheinlich, da Klimaschutzeffekte fragwürdig.
Hohe Erwartungen an flüssige Biokraftstoffe II. Gen sind „ausgeträumt“.

Energiewende und Landwirtschaft: Rückblick



Die Landwirtschaft war und ist eine der wesentlichen Säulen und auch ein Hauptprofiteur der Energiewende:

- Fotovoltaik: Landwirte als Investoren (bis hin zum „Solarstadl“) oder Verpächter (Dach oder Freifläche)
- Windenergie: Landwirte als Verpächter oder als Betreiber
- Biogasanlagen: Landwirte als Investoren oder als Substratlieferanten
- Biokraftstoffe: Raps- oder Getreideproduktion

Die Landwirtschaft hat viel gewonnen durch die Energiewende!
Sie hat deshalb viel zu verlieren.



Energiewende und Landwirtschaft: Rückblick



Die Landwirtschaft ist aber auch ein bedeutender Emittent von Treibhausgasen:

Umweltbundesamt 14.08.2014:

Im Jahr 2012 stammten

- rund 53% der gesamten Methan (CH₄)-Emissionen und über 77 % der Lachgas (N₂O)-Emissionen in Deutschland aus der Landwirtschaft.
- **7,7% der gesamten Treibhausgas-Emissionen in Deutschland aus der Landwirtschaft.** Die Landwirtschaft ist damit nach den energiebedingten Emissionen aus der stationären und mobilen Verbrennung (83,7%) zusammen mit den prozessbedingten Emissionen der Industrie (7,3%) der zweitgrößte Verursacher von Treibhausgasen in Deutschland.

Quelle:

<http://www.umweltbundesamt.de/daten/land-forstwirtschaft/landwirtschaft/beitrag-der-landwirtschaft-zu-den-treibhausgas>



Energiewende und Landwirtschaft: Zukunft?



- Entwicklung der Energiekosten: Chancen, Risiken für Landwirte?
- Fotovoltaik nach dem 20. Jahr der EEG-Vergütung: Strom vom Scheunendach gratis? Oder wird der Staat zulangen?
- Biogasanlagen nach dem 20. Jahr der EEG-Vergütung: Wirklich (teurer) Rückbau? Und dann der Maispreis? Oder Zukunft als flexible Erzeugungskapazität?
- Windstandort nach dem 20. Jahr der EEG-Vergütung: Weiterhin Windstandort oder nicht (Vorsicht „Länderöffnungsklausel“)? Mit guter oder magerer Pacht? Betreibervielfalt oder Oligopol?
- Mobilität der Zukunft: Bio(erd)gas? Biokraftstoffe II. Generation?
- Treibhausgasemissionen aus der Landwirtschaft?
- **Der Klimawandel kommt! Folgen für die deutsche Landwirtschaft? Chancen, Risiken?**

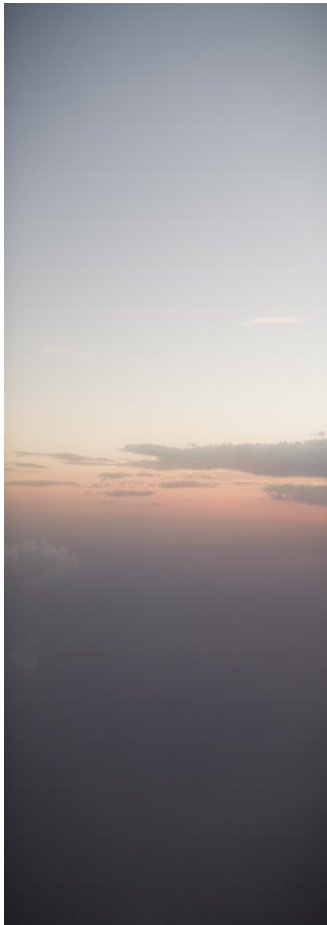


Klimawandel



GEO Wissen Magazin Nr. 2, 30. Nov. 1987

Klimawandel



“Wenn Sie nicht an die wissenschaftliche Erkenntnis an einen vom Menschen verursachten Klimawandel glauben, dann widersprechen Sie nicht nur der Existenz des von Menschen gemachten Klimawandels. Sie widersprechen der Wissenschaft selbst.”

Jim Yong Kim sagte, es herrsche 97 bis 98 Prozent Übereinstimmung unter Wissenschaftlern, dass der Klimawandel real ist und durch menschen gemacht ist.

(Jim Yong Kim, Präsident der Weltbank, auf einem Thomson Reuters Event in London, Juni 2013.)

Quelle:

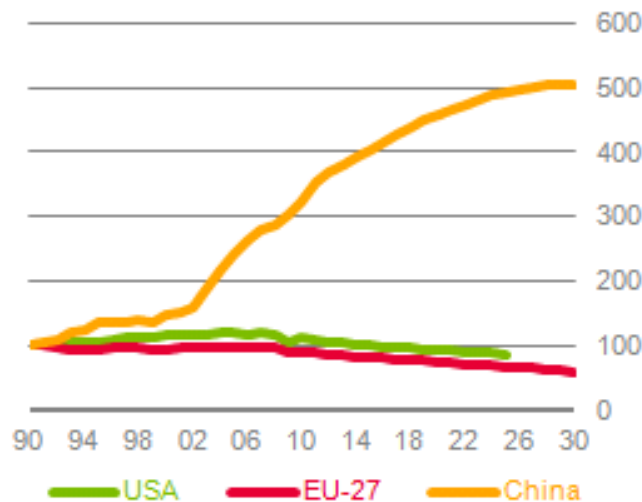
<http://www.reuters.com/article/2013/06/19/worldbank-climate-idUSL2N0EU1C20130619?feedType=RSS&feedName=technologySector&rpc=43>

„Einigung zwischen USA und China im Klimaschutz“ (Nov. 2014)



Wie die künftigen Klimaziele aussehen könnten

Energiebedingte CO₂-Emissionen*, 1990=100

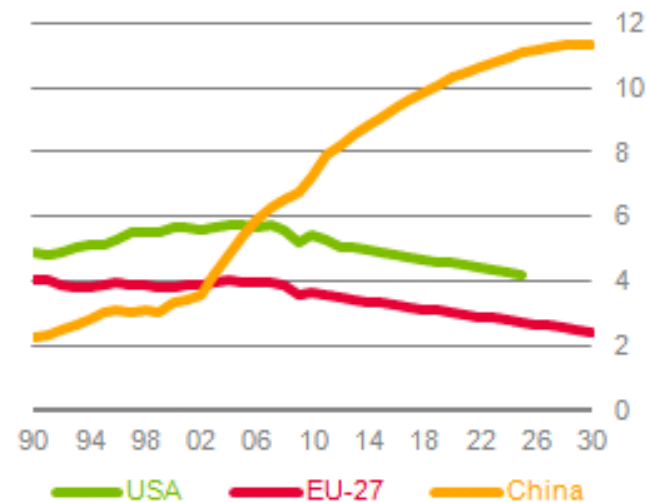


* Historie und angekündigte (EU, USA) bzw. mögliche (China) künftige Entwicklung

Quellen: EU, IEA, The White House, Deutsche Bank Research

Mögliche Klimaziele in absoluter Betrachtung

Energiebedingte CO₂-Emissionen*, Mrd. Tonnen



* Historie und angekündigte (EU, USA) bzw. mögliche (China) künftige Entwicklung

Quellen: EU, IEA, The White House, Deutsche Bank Research

Quelle:

Deutsche Bank Research, 13. November 2014, „Einigung zwischen USA und China im Klimaschutz: Der Spatz in der Hand ist besser als die Taube auf dem Dach“



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Passion to Perform

Felix Holz
Leiter Expertenteam Greentech

Dr. Peter Hintz
Expertenteam Greentech

IEA: Energiewende – weltweit unausweichlich ¹⁾



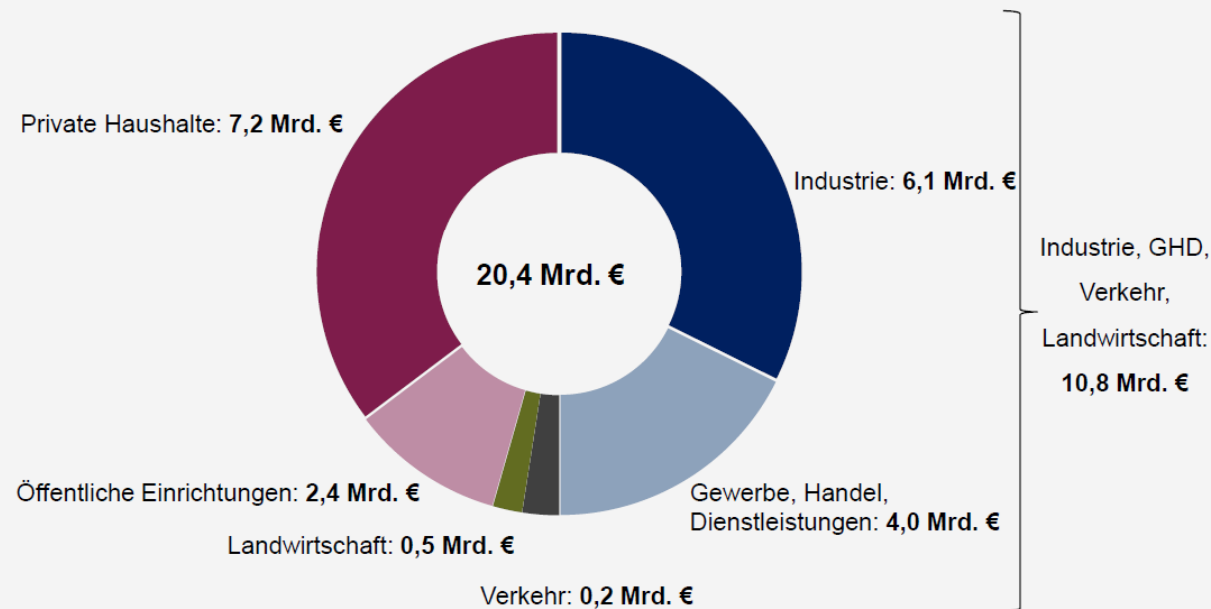
- Die Internationale Energieagentur schätzt den Investitionsbedarf im Energiesektor bis 2035 weltweit auf 48 Billionen USD¹. Davon entfallen 40 Billionen USD auf Investitionen in Energieversorgung, 8 Billionen USD auf Energieeffizienzinvestitionen. Diese Schätzung beruht auf dem „Basis-Szenario“ des IEA, das auf der Annahme beruht, dass die Länder (weiterhin) zu wenig in die Transformation ihrer Energieversorgung/Nutzung investieren und dadurch die Menschheit das 2°C Klimaziel voraussichtlich verfehlen wird.
Nicht eingerechnet in diese Zahlen ist u.a. auch der weltweite Investitionsbedarf, der aus den Folgen des Klimawandels entsteht (z.B. Wiederaufbau nach Flutkatastrophen, Extremwetterschäden).
- In Deutschland bedeutet die Energiewende einen Investitionsbedarf von ~ 20 Mrd Eur p.a., jährlich bis mindestens 2050, allein in der Energieversorgung. Investitionen in Energieeffizienz kommen hinzu. Die Investitionen von Unternehmen in neue Produktionsstätten und –anlagen kommen ebenfalls hinzu.
- Der Klimawandel ist die größte Herausforderung der zivilisierten Menschheit. Der Wandel im Energiesektor ist unausweichlich, man kann ihn allenfalls noch etwas weiter hinauszögern – mit voraussichtlich sehr teuren volkswirtschaftlichen Konsequenzen. Die Investitionen im Energiesektor sind alternativlos.

¹⁾ IEA World Energy Investment Outlook, Ed. 2014, www.iea.org



Wer trägt das EEG?

Von den Verbrauchern zu tragende Kosten für das EEG 2013: **20,4 Mrd. €**



Quelle: BDEW

BDEW Bundesverband der
Energie- und Wasserwirtschaft e.V.

Strompreisanalyse Mai 2013

27.05.2013
Seite 25

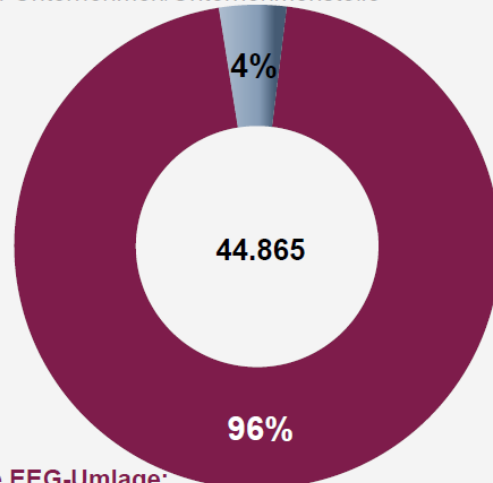
ANHANG: Diverse Charts



Entlastung der Industrie* im EEG 2013

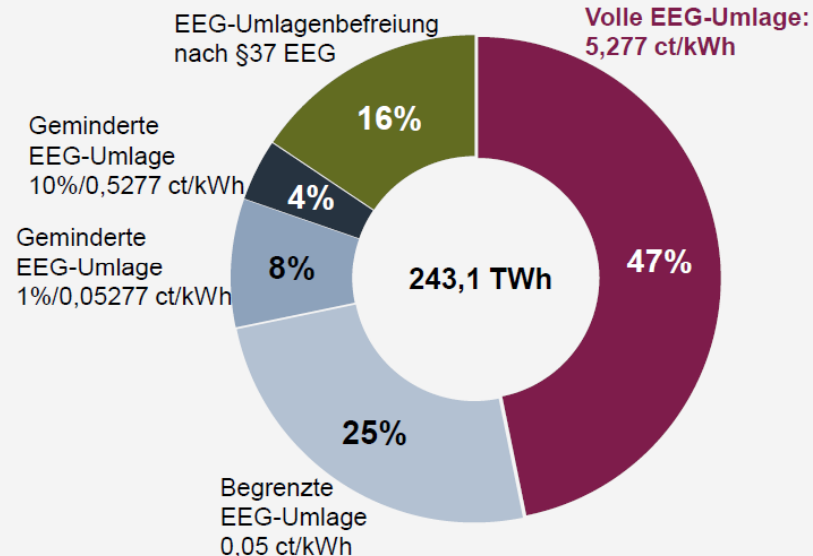
Anzahl der Industriebetriebe

Begünstigt durch die
besondere Ausgleichsregelung nach § 41 EEG:
1.691 Unternehmen/Unternehmensteile



Volle EEG-Umlage:
rd. 43.000 Industriebetriebe

Stromverbrauch der Industriebetriebe



➤ Ohne Besondere Ausgleichsregelung nach §40 EEG läge die EEG-Umlage 2013 bei 4,23 ct/kWh bzw. um 1,05 ct/kWh niedriger.

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

Quellen: BDEW (eigene Berechnung auf Basis der Angaben zur Prognose der EEG-Umlage 2013 vom 15.10.2012), BAFA, Stat. Bundesamt

ANHANG: Diverse Charts



Tabelle 1: Status Quo und quantitative Ziele der Energiewende

	2011	2020	2050		
Treibhausgasemissionen					
Treibhausgasemissionen (gegenüber 1990)	-26,4 %	-40 %	2030 -55 %	2040 -70 %	2050 -80 % bis -95 %
Effizienz					
Primärenergieverbrauch (gegenüber 2008)	-6,0 %	-20 %	-50 %		
Energieproduktivität (Endenergieverbrauch)	2,0 % pro Jahr (2008–2011)	2,1 % pro Jahr (2008–2050)			
Brutto-Stromverbrauch (gegenüber 2008)	-2,1 %	-10 %	-25 %		
Anteil der Stromerzeugung aus Kraft-Wärme-Kopplung	15,4 % (2010)	25 %	-		
Gebäudebestand					
Wärmebedarf	k. A.	-20 %	-		
Primärenergiebedarf	k. A.	-	in der Größenordnung von -80 %		
Sanierungsrate	rund 1 % pro Jahr	Verdopplung auf 2 % pro Jahr			
Verkehrsbereich					
Endenergieverbrauch (gegenüber 2005)	rund -0,5 %	-10 %	-40 %		
Anzahl Elektrofahrzeuge	ca. 6.600	1 Mio.	2030 6 Mio.	-	
Erneuerbare Energien					
Anteil am Bruttostromverbrauch	20,3 %	mind. 35 %	2030 mind. 50 %	2040 mind. 65 %	2050 mind. 80 %
Anteil am Bruttoendenergieverbrauch	12,1 %	18 %	2030 30 %	2040 45 %	2050 60 %

Quelle: BMU, Erster Monitoringbericht – Energie der Zukunft – Dez. 2012