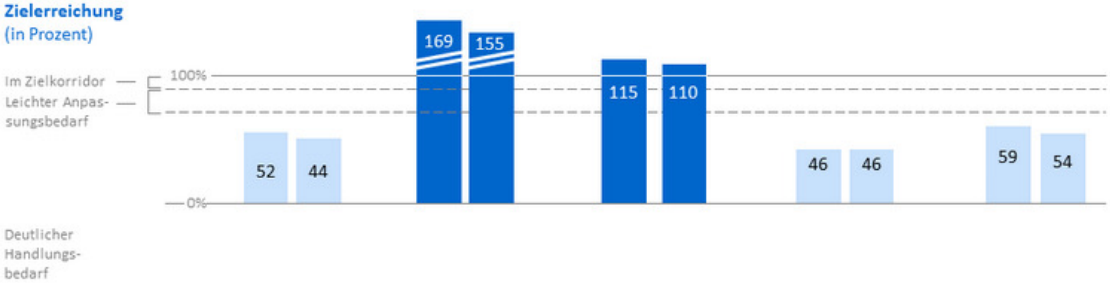
https://www.mckinsey.de/energiewendeindex#uebersicht 2017

Übersicht

Umwelt- und Klimaschutz, Wertung H1 2016 und H2 2016

Startwert	997		0		6,1		14.317		615	
Zielwert 2020	750		6,5		51,8		11.454		553	
Aktueller Wert	908[1]	916	3,3	4,1	39,5	40,9	13.542	13.542	594	593
Aktuelles Ziel	827	812	2,0	2,7	35,2	37,8	12.647	12.647	579	574
Anpassungsbedarf	-81	-104	-1,3	-1,4	-4,3	-3,1	-895	-895	-15	-19

Zielerreichung
(in Prozent)



H1'16	H2'16	H1'16	H2'16	H1'16	H2'16	H1'16	H2'16	H1'16	H2'16
CO_2e-Ausstoß[2] in MtCO2e		Offshore Wind-Ausbau in GW		Solar-PV-Ausbau in GW		Primärenergie-verbrauch in PJ		Stromverbrauch in TWh	

1 Wert für 2015 wurde nachträglich zur letzten Veröffentlichung von 925 auf 908 MtCO2e berichtigt, Indikator entsprechend angepasst
2 Rechenbeispiel Zielerreichung CO2-Ausstoß: 0% ≙ 997 MtCO2e, 100% ≙ 812 MtCO2e, aktueller Wert von 916 MtCO2e ≙ (916-997)/(812-997) = 44%

McKinsey & Company | 0

CO2-Ausstoß

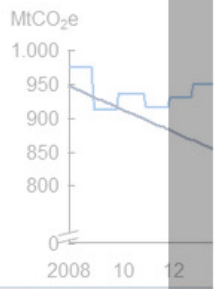
Umwelt- und Klimasch

CO_2-Ausstoß

Definition und Zielpfad

Definition
- Dieser Indikator misst CO_2-Äquivalenten (C

Zielpfad
- **Ziel:** 2020 40% wenig als in 1990 (entspricht nach neusten Zahlen Umweltbundesamtes)
- **100% Zielerreichung** Jahres, linear zwische interpoliert
- **0% Zielerreichung:** 9 2005 bei Inkrafttreten



1 Wertebereich: > 90% im Zielk
2 Berechnet aus: 0% ≙ 997 Mt

QUELLE: Umweltbundesamt: "
AGEB, Presse

CO2-Ausstoß

Umwelt- und Klimaschutz

CO_2-Ausstoß

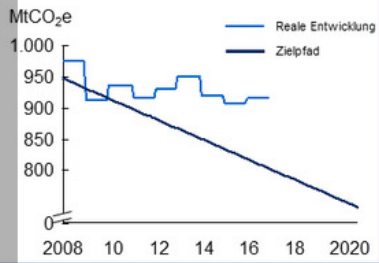
Definition und Zielpfad

Definition

- Dieser Indikator misst den CO_2-Ausstoß in CO_2-Äquivalenten (CO_2e)

Zielpfad

- **Ziel:** 2020 40% weniger CO_2e ausstoßen als in 1990 (entspricht 750 $MtCO_2e$ in 2020 nach neusten Zahlen des Umweltbundesamtes)
- **100% Zielerreichung:** Ziel des jeweiligen Jahres, linear zwischen 2005 und 2020 interpoliert
- **0% Zielerreichung:** 997 $MtCO_2e$ (Wert in 2005 bei Inkrafttreten Kyoto-Protokoll)



Entwicklungen

Entwicklung

- Seit H1 2016: Anstieg um 0,9% auf 916 $MtCO_2e$
- Seit 2005: gesunken von 997 $MtCO_2e$

Kommentare

- CO_2-Ausstoß zurück auf 2014-Niveau
- Anstieg in 2016 unter anderem bedingt durch Witterung und Wirtschaftswachstum
- Der Wert für 2015 wurde nachträglich von 925 auf 908 $MtCO_2e$ korrigiert, und hier ebenfalls nachträglich angepasst

Zielerreichung[1]
in Prozent

2015 Gesamtjahr	2016 Gesamtjahr
52	44

Status Zielerreichung

Status: 916 $MtCO_2e$
Ziel: 812 $MtCO_2e$

44%[2]

2016

Aktueller Status H2 2016
Zielerreichung unrealistisch

Letzter Datenstand

- Januar 2017 mit einer Schätzung für 2016

1 Wertebereich: > 90% im Zielkorridor; 70-90% Anpassungsbedarf; < 70% sehr starker Anpassungsbedarf
2 Berechnet aus: 0% ≙ 997 $MtCO_2e$, 100% ≙ 812 $MtCO_2e$ – aktueller Wert von 916 $MtCO_2e$ ≙ 44%

QUELLE: Umweltbundesamt: "Nationaler Inventarbericht zum Deutschen Treibhausgasinventar 1990 – 2013", BMU, AGEB, Presse

McKinsey & Company |

Offshore-Wind-Aus

Umwelt- und Klimasch

Offshore-Wind-

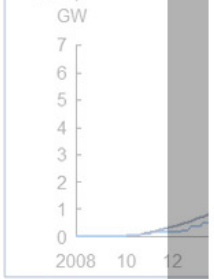
Definition und Zielpfad

Definition

- Dieser Indikator misst
  Ausbau anhand der in
  von Offshore-Windanla

Zielpfad

- **Ziel:** 2020 6,5 GW na
  Zielen Koalitionsvertra
- **100% Zielerreichung**
  Ausbauzielen des „Na
  Energy Action Plan" (
  6,5 GW, unterjährig, in
- **0% Zielerreichung:** 0
  2008)



1 Wertebereich: > 90% im Zielk
2 Berechnet aus: 0% ≙ 0 GW,

QUELLE: NREAP, BMU, 4C O

Umwelt- und Klimaschutz

CO_2-Ausstoß

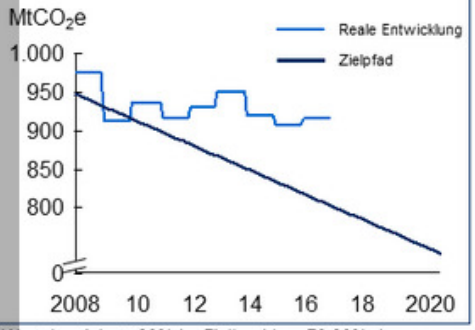
Definition und Zielpfad

Definition

- Dieser Indikator misst den CO_2-Ausstoß in CO_2-Äquivalenten (CO_2e)

Zielpfad

- **Ziel:** 2020 40% weniger CO_2e ausstoßen als in 1990 (entspricht 750 $MtCO_2e$ in 2020 nach neusten Zahlen des Umweltbundesamtes)
- **100% Zielerreichung:** Ziel des jeweiligen Jahres, linear zwischen 2005 und 2020 interpoliert
- **0% Zielerreichung:** 997 $MtCO_2e$ (Wert in 2005 bei Inkrafttreten Kyoto-Protokoll)



Entwicklungen

Entwicklung

- Seit H1 2016: Anstieg um 0,9% auf 916 $MtCO_2e$
- Seit 2005: gesunken von 997 $MtCO_2e$

Kommentare

- CO_2-Ausstoß zurück auf 2014-Niveau
- Anstieg in 2016 unter anderem bedingt durch Witterung und Wirtschaftswachstum
- Der Wert für 2015 wurde nachträglich von 925 auf 908 $MtCO_2e$ korrigiert, und hier ebenfalls nachträglich angepasst

Zielerreichung[1]

in Prozent

2015 Gesamtjahr	2016 Gesamtjahr
52	44

Status Zielerreichung

Status: 916 $MtCO_2e$

Ziel: 812 $MtCO_2e$

44%[2]

2016

Aktueller Status H2 2016 **Zielerreichung unrealistisch**

Letzter Datenstand

- Januar 2017 mit einer Schätzung für 2016

1 Wertebereich: > 90% im Zielkorridor; 70-90% Anpassungsbedarf; < 70% sehr starker Anpassungsbedarf
2 Berechnet aus: 0% ≙ 997 $MtCO_2e$, 100% ≙ 812 $MtCO_2e$ – aktueller Wert von 916 $MtCO_2e$ ≙ 44%

QUELLE: Umweltbundesamt: "Nationaler Inventarbericht zum Deutschen Treibhausgasinventar 1990 – 2013", BMU, AGEB, Presse

Umwelt- und Klimasch

Offshore-Wind-

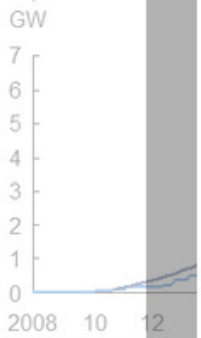
Definition und Zielpfad

Definition

- Dieser Indikator misst Ausbau anhand der in von Offshore-Windanla

Zielpfad

- **Ziel:** 2020 6,5 GW na Zielen Koalitionsvertra
- **100% Zielerreichung** Ausbauzielen des „Na Energy Action Plan" (N 6,5 GW, unterjährig in
- **0% Zielerreichung:** 0 2008)



1 Wertebereich: > 90% im Zielk
2 Berechnet aus: 0% ≙ 0 GW,

QUELLE: NREAP, BMU, 4C O

Umwelt- und Klimaschutz

Offshore-Wind-Ausbau

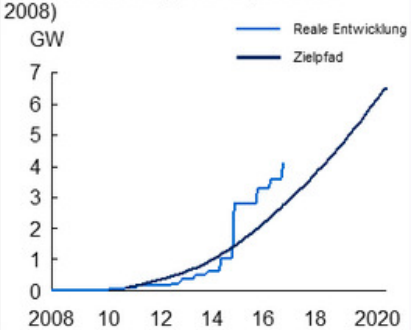
Definition und Zielpfad

Definition

- Dieser Indikator misst den Offshore-Wind-Ausbau anhand der installierten Kapazität von Offshore-Windanlagen in GW

Zielpfad

- **Ziel:** 2020 6,5 GW nach angepassten Zielen Koalitionsvertrag 2013 / EEG 2014
- **100% Zielerreichung:** nach jährlichen Ausbauzielen des „National Renewable Energy Action Plan" (NREAP) skaliert auf 6,5 GW, unterjährig interpoliert
- **0% Zielerreichung:** 0 GW (Wert von 2008)



Entwicklungen

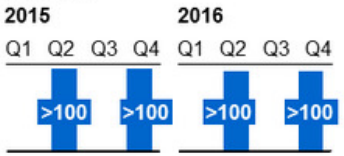
Entwicklung

- Seit H1 2016: weiterer Anstieg auf 4,1GW Ende 2016

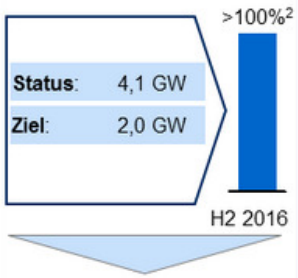
Kommentare

- Aktuell 15 Offshore-Windparks in Betrieb
- Weitere 6 Projekte wie Nordsee Ost und Sandbank im Bau

Zielerreichung[1]
in Prozent



Status Zielerreichung



Aktueller Status H2 2016
Zielerreichung realistisch

Letzter Datenstand

- Januar 2017 mit Schätzung für 2016

1 Wertebereich: > 90% im Zielkorridor; 70 - 90% Anpassungsbedarf; < 70% sehr starker Anpassungsbedarf
2 Berechnet aus: 0% ≙ 0 GW, 100% ≙ 2,0 GW – aktueller Wert von 4,1 GW ≙ >100%

QUELLE: NREAP, BMU, 4C Offshore, Koalitionsvertrag, Presse

Umwelt- und Klimasch

Solar-PV-Ausba

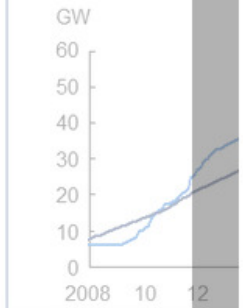
Definition und Zielpfad

Definition

- Dieser Indikator misst anhand der installierte Solar-PV-Anlagen in G

Zielpfad

- **Ziel:** 2020 51,8 GW n des „National Renewa Plan" (NREAP)
- **100% Zielerreichung** Jahres, unterjährig lin
- **0% Zielerreichung:** 6 2008)



1 Wertebereich: > 90% im Zielk
2 Berechnet aus: 0% ≙ 6,1 GW

QUELLE: Bundesnetzagentur;

Solar-PV-Ausbau

Umwelt- und Klimaschutz

Solar-PV-Ausbau

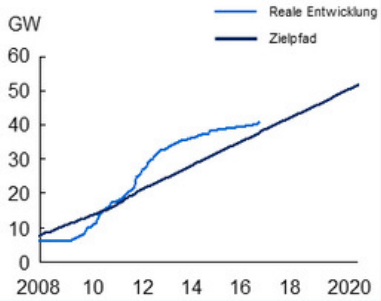
Definition und Zielpfad

Definition

- Dieser Indikator misst den Solar-PV-Ausbau anhand der installierten Kapazität von Solar-PV-Anlagen in GW

Zielpfad

- **Ziel:** 2020 51,8 GW nach Ausbauzielen des „National Renewable Energy Action Plan" (NREAP)
- **100% Zielerreichung: :** Ziel des jeweiligen Jahres, unterjährig linear interpoliert
- **0% Zielerreichung:** 6,1 GW (Wert von 2008)



Entwicklungen

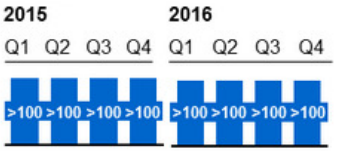
Entwicklung

- Seit H1 2016: leichter Anstieg auf 40,9 GW (Ende Dezember 2016)
- Seit 2008: stark gestiegen um ~34 GW

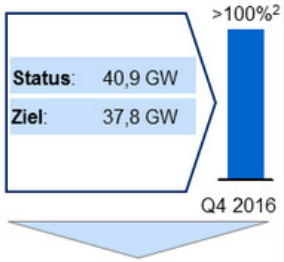
Kommentare

- Monatliche Zubauraten von aktuell rund 100 MW
- Im Jahr 2016 wurden insgesamt rund 1.5 GW zugebaut, davon 0.4 GW im Dezember
- Zubau bleibt hinter Ausbaukorridor von 2,4-2,6 GW zurück

Zielerreichung[1]
in Prozent



Status Zielerreichung



Aktueller Status H2 2016
Zielerreichung realistisch

Letzter Datenstand

- Februar 2017 mit Daten für Dezember 2016

1 Wertebereich: > 90% im Zielkorridor; 70 - 90% Anpassungsbedarf; < 70% sehr starker Anpassungsbedarf
2 Berechnet aus: 0% ≙ 6,1 GW, 100% ≙ 37,8 GW – aktueller Wert von 40,9 GW >100%

QUELLE: Bundesnetzagentur: „Datenmeldungen zu PV-Anlagen", BMU, Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme

McKinsey & Company |

Primärenergieverbr

Umwelt- und Klimasch

Primärenergiev

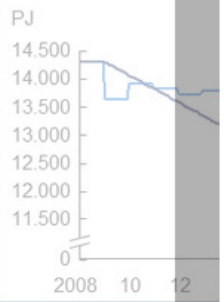
Definition und Zielpfad

Definition

- Dieser Indikator misst verbrauch, temperatur bereinigt, in PJ

Zielpfad

- **Ziel:** Bis 2020 20% ge einsparen (entspricht
- **100% Zielerreichung** Jahres, linear zwische interpoliert
- **0% Zielerreichung:** 1 2008)



1 Wertebereich: > 90% im Zielk
2 Berechnet aus: 0% ≙ 14.317

QUELLE: AG Energiebilanzen

Umwelt- und Klimaschutz

Primärenergieverbrauch

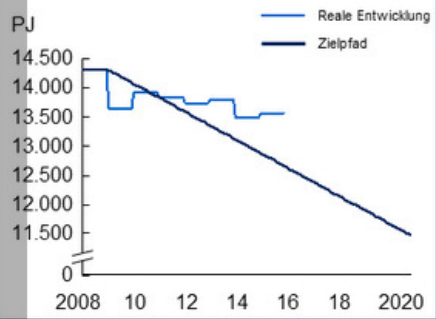
Definition und Zielpfad

Definition

- Dieser Indikator misst den Primärenergieverbrauch, temperatur- und lagerbestandsbereinigt, in PJ

Zielpfad

- **Ziel:** Bis 2020 20% gegenüber 2008 einsparen (entspricht 11.454 PJ in 2020)
- **100% Zielerreichung:** Ziel des jeweiligen Jahres, linear zwischen 2008 und 2020 interpoliert
- **0% Zielerreichung:** 14.317 PJ (Wert von 2008)



Entwicklungen

Entwicklung

- Seit H2 2015: Anstieg des Primärenergieverbrauchs um 300 PJ durch nachträgliche Korrektur des Wertes

Kommentare

- Anstieg ist konjunkturbedingt
- Dennoch fortschreitende Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Primärenergieverbrauch zu beobachten

Zielerreichung[1]
in Prozent

2014 Gesamtjahr	**2015** Gesamtjahr
59	46

Status Zielerreichung

Status: 13.542 PJ
Ziel: 12.647 PJ

46%[2]

2015

Aktueller Status H1 2016
Zielerreichung unrealistisch

Letzter Datenstand

- Juni 2016 mit einer Schätzung für 2015

1 Wertebereich: > 90% im Zielkorridor; 70 - 90% Anpassungsbedarf; < 70% sehr starker Anpassungsbedarf
2 Berechnet aus: 0% ≙ 14.317 PJ, 100% ≙ 12.647 PJ – aktueller Wert von 13.542 PJ ≙ 46%

QUELLE: AG Energiebilanzen (AGEB): Jahresberichte des Arbeitskreis Energiebilanzen e.V.

Umwelt- und Klimasch

Stromverbrauch

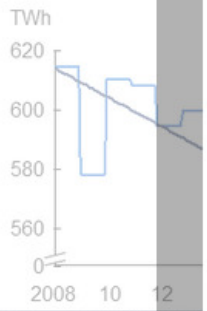
Definition und Zielpfad

Definition

- Dieser Indikator misst in TWh (Bruttostromve

Zielpfad

- **Ziel:** Bis 2020 10% we verbrauchen als in 20 TWh in 2020)
- **100% Zielerreichung** Jahres, linear zwische interpoliert
- **0% Zielerreichung:** 6 2008)



1 Wertebereich: > 90% im Zielk
2 Berechnet aus: 0% ≙ 615 TW

QUELLE: AG Energiebilanzen

Umwelt- und Klimaschutz

Stromverbrauch

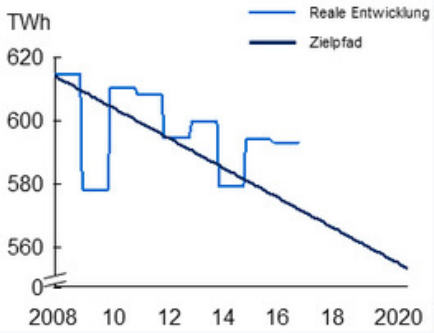
Definition und Zielpfad

Definition

- Dieser Indikator misst den Stromverbrauch in TWh (Bruttostromverbrauch)

Zielpfad

- **Ziel:** Bis 2020 10% weniger Strom verbrauchen als in 2008 (entspricht 553 TWh in 2020)
- **100% Zielerreichung:** Ziel des jeweiligen Jahres, linear zwischen 2008 und 2020 interpoliert
- **0% Zielerreichung:** 615 TWh (Wert von 2008)



Entwicklungen

Entwicklung

- Seit H1 2016: Veröffentlichung einer Schätzung für 2016 von 593 TWh, damit leicht unter Vorjahresniveau
- Seit 2008: leicht gesunken von 615 TWh in 2008 auf 593 TWh in 2015

Kommentare

- Der Wert für 2015 wurde nachträglich von der AGEB angehoben um 1 TWh von 594 auf 595 TWh. Der Wert wurde hier nicht nachträglich angepasst

Zielerreichung[1]
in Prozent

2015 Gesamtjahr	**2016** Gesamtjahr
59	54

Status Zielerreichung

Status: 593 TWh
Ziel: 574 TWh

54%[2]

2016

Aktueller Status H2 2016
Zielerreichung unrealistisch

Letzter Datenstand

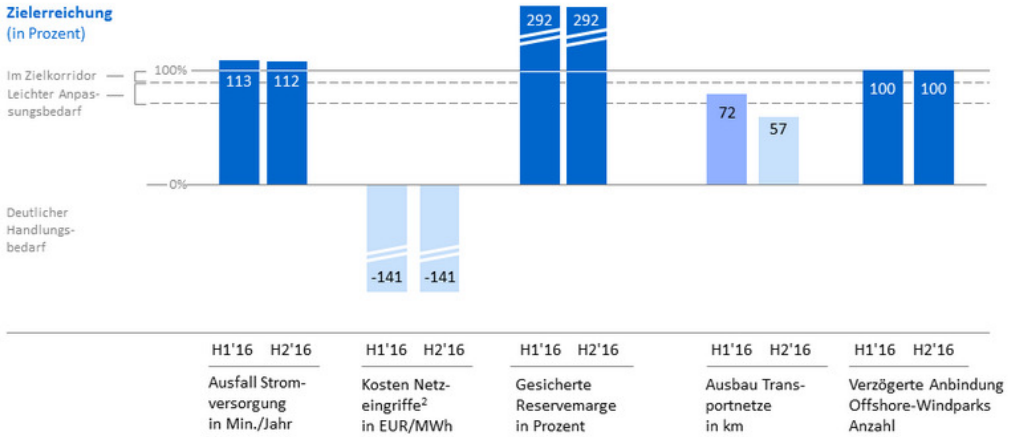
- Januar 2017 mit einer Schätzung für 2016

1 Wertebereich: > 90% im Zielkorridor; 70-90% Anpassungsbedarf; < 70% sehr starker Anpassungsbedarf
2 Berechnet aus: 0% ≙ 615 TWh, 100% ≙ 579 TWh – aktueller Wert von 593 TWh ≙ 54%

QUELLE: AG Energiebilanzen (AGEB): Jahresberichte des Arbeitskreis Energiebilanzen e.V.

Versorgungssicherheit, Wertung H1 2016 und H2 2016

Startwert	17		1,0		5,0		214		0	
Zielwert 2020	17		1,0		1,3[1]		1.887	1.909	0	
Aktueller Wert	12,3	12,7	3,4	3,4	3,8	3,8	614	632	0	0
Aktuelles Ziel	17		1,0		1,3[1]		772	947	0	
Max. Abweichung	53		2,0		0		214		4	



1 Zielwert angepasst auf Grund geänderter Rechenmethodik der Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB); veränderte Ermittlung der erwarteten Ausfalleistung
2 Rechenbeispiel Zielerreichung Kosten Netzeingriffe (Kosten für Countertrading und Redispatch pro erzeugter MWh aus fluktuierenden Erneuerbaren, namentlich Wind und Solar PV):
0% ≙ 2 EUR/MWh, 100% ≙ 1 EUR/MWh, aktueller Wert von 3,4 EUR/MWh ≙ (3,4-2)/(1-2) = -141%

Ausfall Stromversor

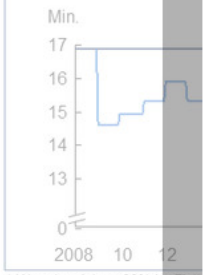
Versorgungssicherhei

Ausfall Stromv

Definition und Zielpfad

Definition
- Dieser Indikator misst Stromversorgung eine gemessen in Minuten Minuten von Ausfällen

Zielpfad
- **Ziel:** 17 Min pro Jahr
- **100% Zielerreichung** bleibt unterschritten
- **0% Zielerreichung:** 5 Quartil der EU-Länder



1 Wertebereich: > 90% im Zielk
2 Berechnet aus: 0% ≙ 53 Min.

QUELLE: CEER: "5.2 CEER B

Ausfall Stromversorgung

Versorgungssicherheit

Ausfall Stromversorgung

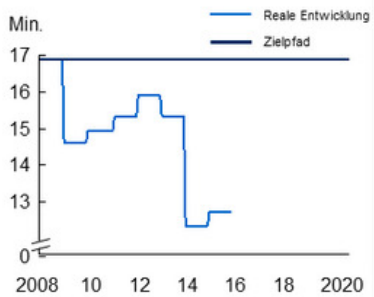
Definition und Zielpfad

Definition

- Dieser Indikator misst den Ausfall der Stromversorgung eines Haushaltes, gemessen in Minuten pro Jahr (Summe der Minuten von Ausfällen > 3 Min)

Zielpfad

- **Ziel:** 17 Min pro Jahr (Wert von 2008)
- **100% Zielerreichung:** 17 Min pro Jahr bleibt unterschritten
- **0% Zielerreichung:** 53 Min pro Jahr (Top Quartil der EU-Länder in 2008)



Entwicklungen

Entwicklung

- Seit H1 2016: In 2015 auf 12,7 Minuten angestiegen
- Seit 2008: Aktueller Wert markiert trotz leichten Anstiegs die zweit-niedrigste bisherige Ausfalldauer

Kommentare

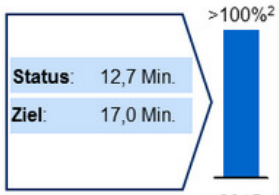
- Seit Jahren belegt Deutschland im europaweiten Vergleich Spitzenpositionen bei der Ausfalldauer der Stromversorgung

Zielerreichung[1]
in Prozent

2014 Gesamtjahr	2015 Gesamtjahr
> 100	>100

Status Zielerreichung

Status: 12,7 Min.
Ziel: 17,0 Min.



Aktueller Status H2 2016
Zielerreichung realistisch

Letzter Datenstand

- Januar 2017 mit Daten für 2015

1 Wertebereich: > 90% im Zielkorridor; 70-90% Anpassungsbedarf; < 70% sehr starker Anpassungsbedarf
2 Berechnet aus: 0% ≙ 53 Min, 100% ≙ 17 Min. – aktueller Wert von 12,7 Min. ≙ >100%

QUELLE: CEER: "5.2 CEER Benchmarking Report on the Quality of Electricity Supply 2015", Bundesnetzagentur

McKinsey & Company |

Kosten Netzeingriff

Versorgungssicherhei

Kosten Netzein

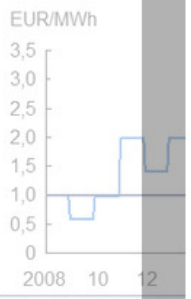
Definition und Zielpfad

Definition

- Dieser Indikator misst Netzeingriffe (Redispa ding) in EUR pro MWh renden erneuerbaren

Zielpfad

- **Ziel:** 1 EUR/MWh (We
- **100% Zielerreichung** von 2008) nicht übers
- **0% Zielerreichung:** 2 (doppelter Wert vo 2



1 Wertebereich: > 90% im Zielk
2 Berechnet aus: 0% ≙ 2 EUR/

QUELLE: BMU, Bundesnetzag

Versorgungssicherheit

Kosten Netzeingriffe

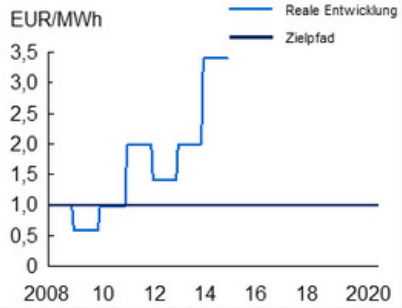
Definition und Zielpfad

Definition

- Dieser Indikator misst die Kosten durch Netzeingriffe (Redispatch und Countertrading) in EUR pro MWh Strom aus fluktuierenden erneuerbaren Energien (Solar/Wind)

Zielpfad

- **Ziel:** 1 EUR/MWh (Wert von 2008)
- **100% Zielerreichung:** 1 EUR/MWh (Wert von 2008) nicht überschreiten
- **0% Zielerreichung:** 2 EUR/MWh (doppelter Wert von 2008)



Entwicklungen

Entwicklung

- Seit H2 2015: rapider Anstieg der Kosten auf 3,4 EUR/MWh
- Seit 2008: steigender Trend nach kurzem Absinken in 2009

Kommentare

- Gesamtkosten für Redispatch und Countertrading der Bundesnetzagentur als Kosten der Netzeingriffe verwendet

Zielerreichung[1]
in Prozent

2014 Gesamtjahr	2015 Gesamtjahr
<0	<0

Status Zielerreichung

Status: 3,4 EUR/MWh

Ziel: 1,0 EUR/MWh

<0%[2]

2015

Aktueller Status H1 2016
Zielerreichung unrealistisch

Letzter Datenstand

- August 2016 mit Daten für 2015

1 Wertebereich: > 90% im Zielkorridor; 70-90% Anpassungsbedarf; < 70% sehr starker Anpassungsbedarf
2 Berechnet aus: 0% ≙ 2 EUR/MWh, 100% ≙ 1 EUR/MWh – aktueller Wert von 3,4 EUR/MWh < 0%

QUELLE: BMU, Bundesnetzagentur: „Quartalsbericht zu Netz- und Systemsicherheitsmaßnahmen "

Versorgungssicherhei

Gesicherte Res

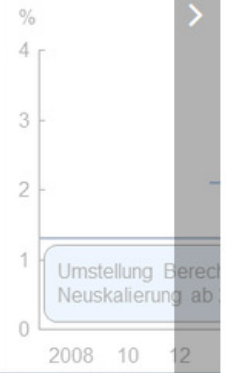
Definition und Zielpfad

Definition

- Dieser Indikator misst Reservemarge in %[1]

Zielpfad

- **Ziel:** 1,3%
- **100% Zielerreichung** verschlechtern
- **0% Zielerreichung:** 1 durch geänderte Bere Übertragungsnetzbetre



1 Definition: Last im Verhältnis zur ver
2 Wertebereich: > 90% im Zielkorridor;
3 Berechnet aus: 0% ≙ 1,3%, 100% ≙

QUELLE: Bericht der deutschen

Gesicherte Reservemarge

Versorgungssicherheit

Gesicherte Reservemarge

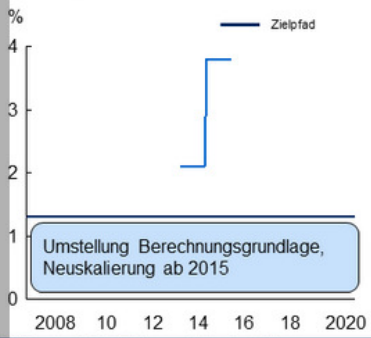
Definition und Zielpfad

Definition

- Dieser Indikator misst die gesicherte Reservemarge in %[1]

Zielpfad

- **Ziel:** 1,3%
- **100% Zielerreichung:** 1,3% nicht verschlechtern
- **0% Zielerreichung:** 1,3% (Wert angepasst durch geänderte Berechnungslogik der Übertragungsnetzbetreiber in 2015)



Entwicklungen

Entwicklung

- Seit H2 2015: leichter Anstieg der Reservemarge
- Neuskalierung ab 2015 und Neuberechnung der Werte für 2014 mit neuer Skala

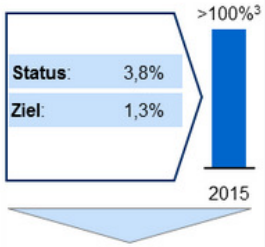
Kommentare

- Keine regionale Betrachtung (deutschlandweite Betrachtung)
- Aktuelle Hauptherausforderung regionaler Natur beispielsweise durch unzureichend ausgebaute Nord-Süd-Stromtrassen somit nicht abgebildet

Zielerreichung[1]
in Prozent

2014 Gesamtjahr	2015 Gesamtjahr
>100	>100

Status Zielerreichung



Aktueller Status H1 2016
Zielerreichung realistisch

Letzter Datenstand

- September 2015 mit Daten für 2015 (Prognose)

1 Definition: Last im Verhältnis zur verbleibenden Leistung
2 Wertebereich: > 90% im Zielkorridor; 70-90% Anpassungsbedarf; < 70% sehr starker Anpassungsbedarf
3 Berechnet aus: 0% ≙ 1,3%, 100% ≙ 1,3% – aktueller Wert von 3,8% > 100%

QUELLE: Bericht der deutschen Übertragungsnetzbetreiber zur Leistungsbilanz 2015, ENTSO-E für historische Messung

Ausbau Transportn

Versorgungssicherhei

Ausbau Transp

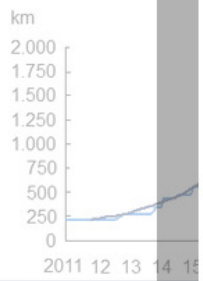
Definition und Zielpfad

Definition

- Dieser Indikator misst Transportnetze in km

Zielpfad

- **Ziel:** 1.909 km bis 202
- **100% Zielerreichung** basierend auf EnLAG 1.909 km in 2020
- **0% Zielerreichung:** 2 2012)



1 Wertebereich: > 90% im Zielk
2 Berechnet aus: 0% ≙ 214 km

QUELLE: EnLAG, Bundesnetza

Versorgungssicherheit

Ausbau Transportnetze

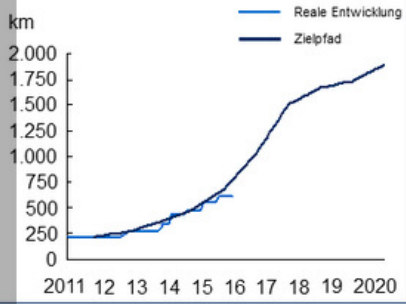
Definition und Zielpfad

Definition

- Dieser Indikator misst den Ausbau der Transportnetze in km

Zielpfad

- **Ziel:** 1.909 km bis 2020
- **100% Zielerreichung:** Ziele berechnet basierend auf EnLAG Monitoring Q3 2016, 1.909 km in 2020
- **0% Zielerreichung:** 214 km (Stand Juli 2012)



Entwicklungen

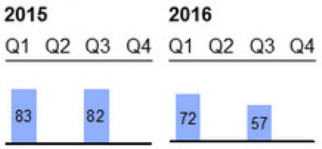
Entwicklung

- Seit H1 2016: Zubau von weiteren 18 km
- Um das Ziel für 2020 zu erreichen, müssten zukünftig jährlich ca. 320 km zugebaut werden

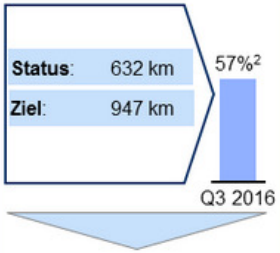
Kommentare

- Ausbaupläne der Projekte werden gegenüber dem Zeitplan von 2013 gemessen und nur durch zusätzliche Projekte ergänzt
- Änderungen der Terminierung einzelner Projekte bleiben unberücksichtigt

Zielerreichung[1]
in Prozent



Status Zielerreichung



Aktueller Status H2 2016
Zielerreichung unrealistisch

Letzter Datenstand

- Januar 2017 mit Daten für Q3 2016

1 Wertebereich: > 90% im Zielkorridor; 70 - 90% Anpassungsbedarf; < 70% sehr starker Anpassungsbedarf
2 Berechnet aus: 0% ≙ 214 km, 100% ≙ 947 km – aktueller Wert von 632 km ≙ 57%

QUELLE: EnLAG, Bundesnetzagentur, www.netzausbau.de, Bundeswirtschaftsministerium, Presse

Versorgungssicherhei

Verzögerte Anb

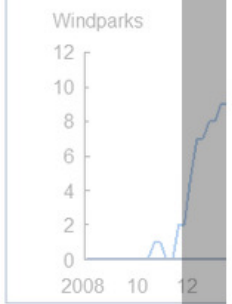
Definition und Zielpfad

Definition

- Dieser Indikator misst Offshore-Windparks, sich aufgrund von Ver Netzanschluss verspä

Zielpfad

- **Ziel:** Keine Verspätun
- **100% Zielerreichung** Windparks verzögert
- **0% Zielerreichung:** 4 verzögert durch Netza



1 Wertebereich: > 90% im Zielk
2 Berechnet aus: 0% ≙ 4 Offsh

QUELLE: 4C Offshore, Presse

Versorgungssicherheit

Verzögerte Anbindung Offshore-Windparks

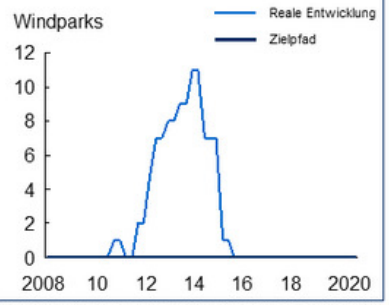
Definition und Zielpfad

Definition

- Dieser Indikator misst die Anzahl von Offshore-Windparks, deren Inbetriebnahme sich aufgrund von Verzögerungen beim Netzanschluss verspätet

Zielpfad

- **Ziel:** Keine Verspätung (0 Windparks)
- **100% Zielerreichung:** 0 Offshore Windparks verzögert durch Anbindung
- **0% Zielerreichung:** 4 Offshore Windparks verzögert durch Netzanbindung



Entwicklungen

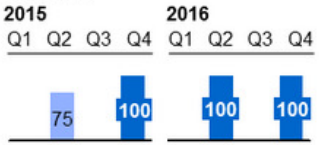
Entwicklung

- Seit H1 2016: keine neuen Daten verfügbar, Status unverändert

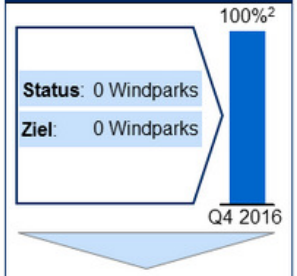
Kommentare

- Windparks berücksichtigt, deren Inbetriebnahme sich aufgrund der fehlenden Netzanbindung verzögern wird
- Sobald Windpark am Netz ist, wird er nicht mehr in Indikator einbezogen

Zielerreichung[1]
in Prozent



Status Zielerreichung



Aktueller Status H2 2016
Zielerreichung realistisch

Letzter Datenstand

- Januar 2017

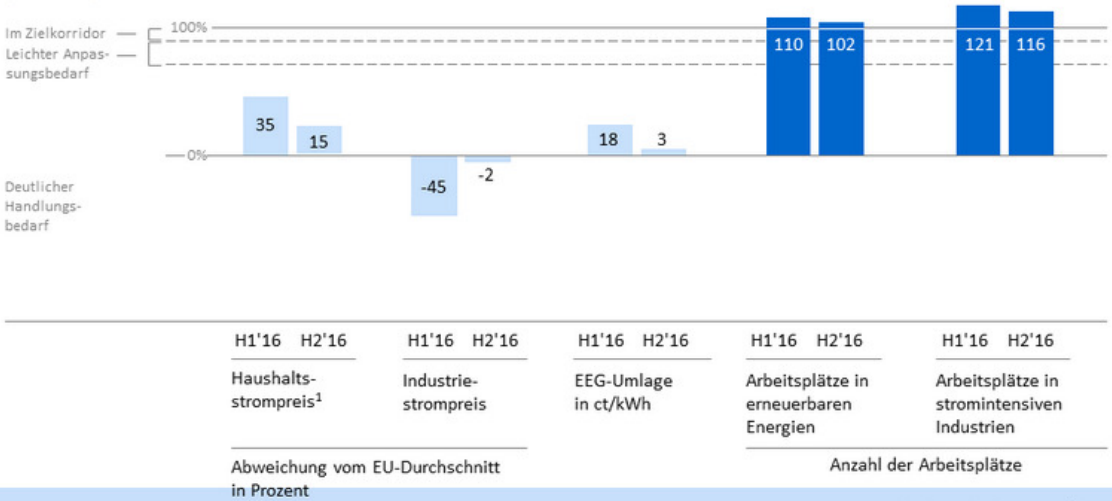
1 Wertebereich: > 90% im Zielkorridor; 70-90% Anpassungsbedarf; < 70% sehr starker Anpassungsbedarf
2 Berechnet aus: 0% ≙ 4 Offshore Windparks verzögert, 100% ≙ 0 Offshore Windparks verzögert – aktueller Wert 0 verzögerte Windparks ≙ 100%

QUELLE: 4C Offshore, Presse

Wirtschaftlichkeit, Wertung H1 2016 und H2 2016

	Haushaltsstrompreis		Industriestrompreis		EEG-Umlage in ct/kWh		Arbeitsplätze in erneuerbaren Energien		Arbeitsplätze in stromintensiven Industrien	
Startwert	25,5		8,5		1,2		322.100		1.593.808	
Zielwert 2020	25,5		8,5		3,5		322.100		1.593.808	
Aktueller Wert	42,1	47,3	20,7	17,1	6,4	6,9	355.400	330.000	1.661.123	1.645.875
Aktuelles Ziel	25,5		8,5		3,5		322.100		1.593.808	
Max. Abweichung	51,0		17,0		7,0		0		1.271.708	

Zielerreichung
(in Prozent)



1 Rechenbeispiel Zielerreichung Haushaltsstrompreis: 0% ≙ 51,0%, 100% ≙ 25,5%, aktueller Wert von 47,27 % ≙ (47,27-51,0)/(25,5-51,0) = 14.6%

Haushaltsstromprei

Wirtschaftlichkeit

Haushaltsstrom

Definition und Zielpfad

Definition
- Dieser Indikator misst Haushaltsstrompreise EU-Durchschnitt in %

Zielpfad
- **Ziel:** Nicht mehr als 2 Durchschnitt abweiche Abweichung 2009-201
- **100% Zielerreichung** EU-Durchschnitt abwe
- **0% Zielerreichung** 5 Abweichung 2009-201

1 Wertebereich: > 90% im Zielk
2 Berechnet aus: 0% ≙ 51%, 1

QUELLE: HEPI vaasaett und e

Wirtschaftlichkeit

Haushaltsstrompreise

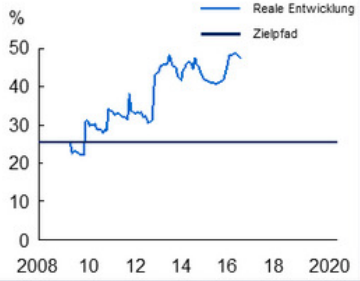
Definition und Zielpfad

Definition

- Dieser Indikator misst die Abweichung der Haushaltsstrompreise in Deutschland vom EU-Durchschnitt in %

Zielpfad

- **Ziel:** Nicht mehr als 25,5% von EU-Durchschnitt abweichen (durchschnittliche Abweichung 2009-2010)
- **100% Zielerreichung:** Max. 25,5% von EU-Durchschnitt abweichen
- **0% Zielerreichung:** 51% (doppelte Abweichung 2009-2010)



Entwicklungen

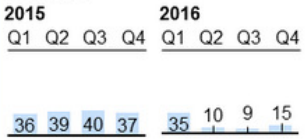
Entwicklung

- Seit H1 2016: Abweichung deutlich gestiegen auf 47,3%
- Seit 2009: steigender Trend, in 2016 deutlich angehoben

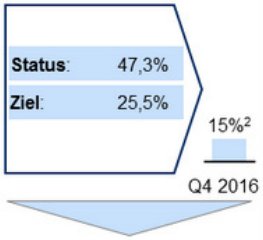
Kommentare

- Strompreis in Deutschland bei 30,4 EURc/kWh deutlich über EU-Durchschnitt von 20,6 EURc/kWh
- Deutscher Haushaltsstrompreis im EU-Vergleich am zweithöchsten hinter Dänemark
- Indikator basiert auf Durchschnittspreisen in den Hauptstädten

Zielerreichung[1]
in Prozent



Status Zielerreichung



Aktueller Status H2 2016
Zielerreichung unrealistisch

Letzter Datenstand

- Januar 2017 mit Daten für Dezember 2016

1 Wertebereich: > 90% im Zielkorridor; 70-90% Anpassungsbedarf; < 70% sehr starker Anpassungsbedarf
2 Berechnet aus: 0% ≙ 51%, 100% ≙ 25,5% – aktueller Wert von 47,3% ≙ 14,5%

QUELLE: HEPI vaasaett und e-control: „Household Energy Price Index"

Wirtschaftlichkeit

Industriestromp

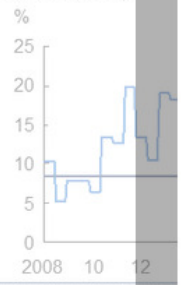
Definition und Zielpfad

Definition

- Dieser Indikator misst Industriestrompreise i EU-Durchschnitt in %

Zielpfad

- **Ziel:** Nicht mehr als 8 (durchschnittliche Abw vom EU-Durchschnitt
- **100% Zielerreichung** EU-Durchschnitt abwe
- **0% Zielerreichung:** 1 Durchschnitt abweiche von 2008-2010)



1 Wertebereich: > 90% im Zielk
2 Berechnet aus: 0% ≙ 17%, 1

QUELLE: Eurostat: „Electricity

Wirtschaftlichkeit

Industriestrompreise

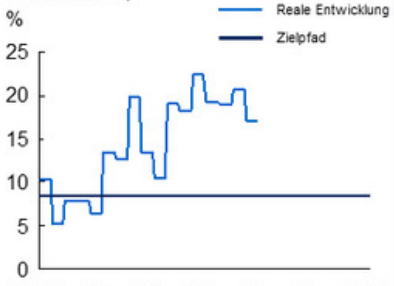
Definition und Zielpfad

Definition

- Dieser Indikator misst die Abweichung der Industriestrompreise in Deutschland vom EU-Durchschnitt in %

Zielpfad

- **Ziel:** Nicht mehr als 8,5% (durchschnittliche Abweichung 2008-2010) vom EU-Durchschnitt abweichen
- **100% Zielerreichung:** Max. 8,5% vom EU-Durchschnitt abweichen
- **0% Zielerreichung:** 17% vom EU-Durchschnitt abweichen (doppelter Wert von 2008-2010)



Entwicklungen

Entwicklung

- Seit H1 2016: Verbesserung des Indikators von -45% auf -2%
- Strompreis beträgt im 1. Halbjahr 2016 10,2 EURc/kWh gegenüber 8,7 EURc/kWh im EU-Durchschnitt

Kommentare

- Im Strompreis enthaltene Komponenten: Strombezug, Netzkosten, Konzessionsabgaben. Nicht enthalten: Mehrwertsteuer und Stromsteuer
- Reduzierte EEG-Umlage bei hohem Stromverbrauch möglich

Zielerreichung[1]
in Prozent

2015				2016			
Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
	<0	<0		<0			

Status Zielerreichung

Status:	17,1%
Ziel:	8,5%

<0%[2]
H1 2016

Aktueller Status H2 2016
Zielerreichung unrealistisch

Letzter Datenstand

- Januar 2017 mit Daten für H1 2016

1 Wertebereich: > 90% im Zielkorridor; 70-90% Anpassungsbedarf; < 70% sehr starker Anpassungsbedarf
2 Berechnet aus: 0% ≙ 17%, 100% ≙ 8,5% – aktueller Wert von 17,1% ≙ <0%

QUELLE: Eurostat: „Electricity Prices – industrial consumers – half-yearly prices" (Kategorie 20-70 GWh, exkl. MwSt)

Wirtschaftlichkeit

EEG-Umlage

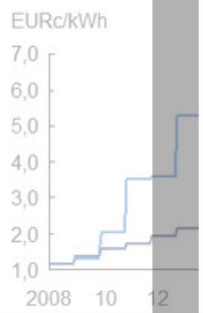
Definition und Zielpfad

Definition

- Dieser Indikator misst
  Umlage in EURc/kWh

Zielpfad

- **Ziel:** 3,5 EURc/kWh i
- **100% Zielerreichung**
- **0% Zielerreichung:** 7
  (doppelte Abweichung



1 Wertebereich: > 90% im Zielk
2 Berechnet aus: 0% ≙ 7 EURc

QUELLE: Informationsplattform

Wirtschaftlichkeit

EEG-Umlage

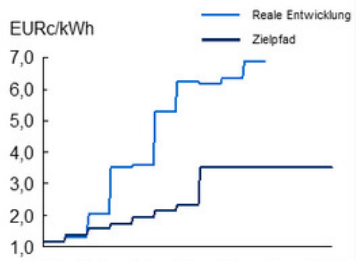
Definition und Zielpfad

Definition

- Dieser Indikator misst die Höhe der EEG-Umlage in EURc/kWh

Zielpfad

- **Ziel:** 3,5 EURc/kWh in 2020
- **100% Zielerreichung:** 3,5 EURc/kWh
- **0% Zielerreichung:** 7 EURc/kWh (doppelte Abweichung vom 2020 Ziel)



Entwicklungen

Entwicklung

- Seit H1 2016: Daten für 2017 verfügbar
- Erneuter Anstieg in 2017 Steigerung in 2016
- Seit 2008: gestiegen von 1,2 EURc/ kWh auf 6,88 EURc/kWh

Kommentare

- EEG-Umlage deckt Differenzkosten aus Vergütung für erneuerbare Energien nach EEG und deren Verkaufserlös am Markt ab

Zielerreichung[1]
in Prozent

2016	2017
Gesamtjahr	Gesamtjahr
18	3

Status Zielerreichung

Status: 6,9 EURc/kWh

Ziel: 3,5 EURc/kWh

3%[2]
2017

Aktueller Status H2 2016
Zielerreichung unrealistisch

Letzter Datenstand

- Januar 2017, EEG-Umlage gültig für das Jahr 2017

1 Wertebereich: > 90% im Zielkorridor; 70-90% Anpassungsbedarf; < 70% sehr starker Anpassungsbedarf
2 Berechnet aus: 0% ≙ 7 EURc/kWh, 100% ≙ 3,5 EURc/kWh – aktueller Wert von 6,88 EURc/kWh ≙ 3%

QUELLE: Informationsplattform der deutschen Übertragungsnetzbetreiber (www.netztransparenz.de)

Wirtschaftlichkeit

Arbeitsplätze in

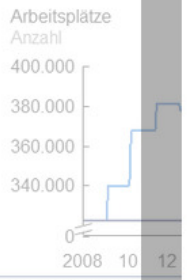
Definition und Zielpfad

Definition

- Dieser Indikator misst Arbeitsplätze im Berei Energien

Zielpfad

- **Ziel:** Mehr Arbeitsplätz 2008 (322.100)
- **100% Zielerreichung** Arbeitsplätze (Wert vo
- **0% Zielerreichung:** 0



1 Wertebereich: > 90% im Zielk
2 Berechnet aus: 0% ≙ 0 Arbei

QUELLE: BMWi „Makroökonom

Wirtschaftlichkeit

Arbeitsplätze in erneuerbaren Energien

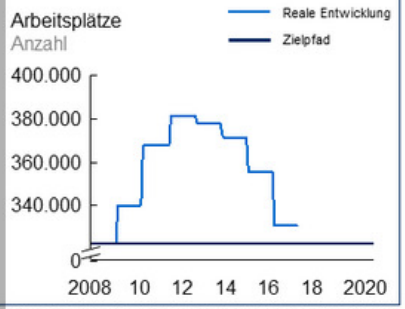
Definition und Zielpfad

Definition

- Dieser Indikator misst die Anzahl der Arbeitsplätze im Bereich erneuerbare Energien

Zielpfad

- **Ziel:** Mehr Arbeitsplätze erreichen als in 2008 (322.100)
- **100% Zielerreichung:** 322.100 Arbeitsplätze (Wert von 2008)
- **0% Zielerreichung:** 0 Arbeitsplätze



Entwicklungen

Entwicklung

- Seit H1 2016: Arbeitsplätze von 2014 auf 2015 um ~25.000 gesunken
- Stärkster Rückgang im Bereich Onshore Wind (über 8 Tsd.), gefolgt von Photovoltaik und Wasserkraft
- Seit 2008: positive Entwicklung bis 2012, seitdem zunehmend negativer Trend

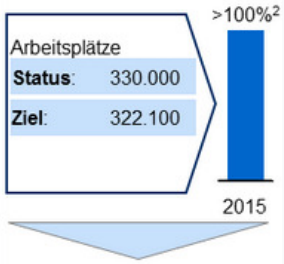
Kommentare

- Nur Bruttobeschäftigung (direkte Effekte) in erneuerbaren Energien betrachtet

Zielerreichung[1]
in Prozent

2014	2015
Gesamtjahr	Gesamtjahr
> 100	>100

Status Zielerreichung



Aktueller Status H2 2016
Zielerreichung realistisch

Letzter Datenstand

- Januar 2017 mit Daten für 2015

1 Wertebereich: > 90% im Zielkorridor; 70-90% Anpassungsbedarf; < 70% sehr starker Anpassungsbedarf
2 Berechnet aus: 0% ≙ 0 Arbeitsplätze, 100% ≙ 322.100 Arbeitsplätze – aktueller Wert von 330.000 Arbeitsplätzen ≙ >100%

QUELLE: BMWi „Makroökonomische Wirkungen und Verteilungsfragen der Energiewende"

Wirtschaftlichkeit

Arbeitsplätze in

Definition und Zielpfad

Definition

- Dieser Indikator misst beitsplätze im Bereich dustrien (mind. 10% d schöpfung entfällt auf

Zielpfad

- **Ziel:** Mehr Arbeitsplätz 2008 (1.593.808)
- **100% Zielerreichung** plätze (Wert von 2008
- **0% Zielerreichung:** 1 plätze (Wert 2008 abz Arbeitsplätze in erneue

1 Wertebereich: > 90% im Zielk
2 Berechnet aus: 0% ≙ 1.271.7

QUELLE: Bundesagentur für A Deutschland", Statist

Wirtschaftlichkeit

Arbeitsplätze in stromintensiven Industrien

Definition und Zielpfad

Definition

- Dieser Indikator misst die Anzahl der Arbeitsplätze im Bereich stromintensive Industrien (mind. 10% der Bruttowertschöpfung entfällt auf Stromkosten)

Zielpfad

- **Ziel:** Mehr Arbeitsplätze erreichen als in 2008 (1.593.808)
- **100% Zielerreichung:** 1.593.808 Arbeitsplätze (Wert von 2008)
- **0% Zielerreichung:** 1.271.708 Arbeitsplätze (Wert 2008 abzüglich des Wertes für Arbeitsplätze in erneuerbaren Energien)

Entwicklungen

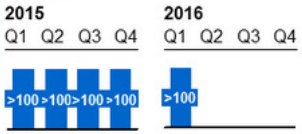
Entwicklung

- Seit H1 2016: Anzahl um ~15,000 auf 1,65 Mio. gesunken
- Seit 2009: Positiver Trend seit 2010 mit Rückfall in 2013, unterliegt saisonalen Schwankungen

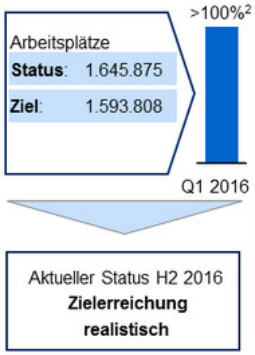
Kommentare

- Nur sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in Statistik abgebildet
- Stromintensive Industrien sind u.a. Bergbau, Papier, Kokerei und Mineralölverarbeitung, chemische Erzeugnisse, Glas, Metallerzeugung und -bearbeitung

Zielerreichung[1]
in Prozent



Status Zielerreichung



Letzter Datenstand

- Januar 2017 mit Daten zum Stichtag 31. März 2016

1 Wertebereich: > 90% im Zielkorridor; 70-90% Anpassungsbedarf; < 70% sehr starker Anpassungsbedarf
2 Berechnet aus: 0% ≙ 1.271.708 Arbeitsplätze, 100% ≙ 1.593.808 Arbeitsplätze – aktueller Wert von 1.645.875 Arbeitsplätzen ≙ >100 %

QUELLE: Bundesagentur für Arbeit: "Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte nach Wirtschaftszweigen (WZ 2008) Deutschland", Statistisches Bundesamt, Umweltökonomische Gesamtrechnungen