

# Energiewende in Deutschland – wie geht es jetzt weiter?

Stellungnahme zum fünften Monitoring-Bericht  
der Bundesregierung für das Berichtsjahr 2015

Wissenschaftsdialog „BNetzA meets Science“, 12.10.2017, Bonn

**ENERGIE DER ZUKUNFT**  
Kommission zum Monitoring-Prozess

Prof. Dr. Andreas Löschel  
(Vorsitzender)

Prof. Dr. Georg Erdmann

Prof. Dr. Frithjof Staiß

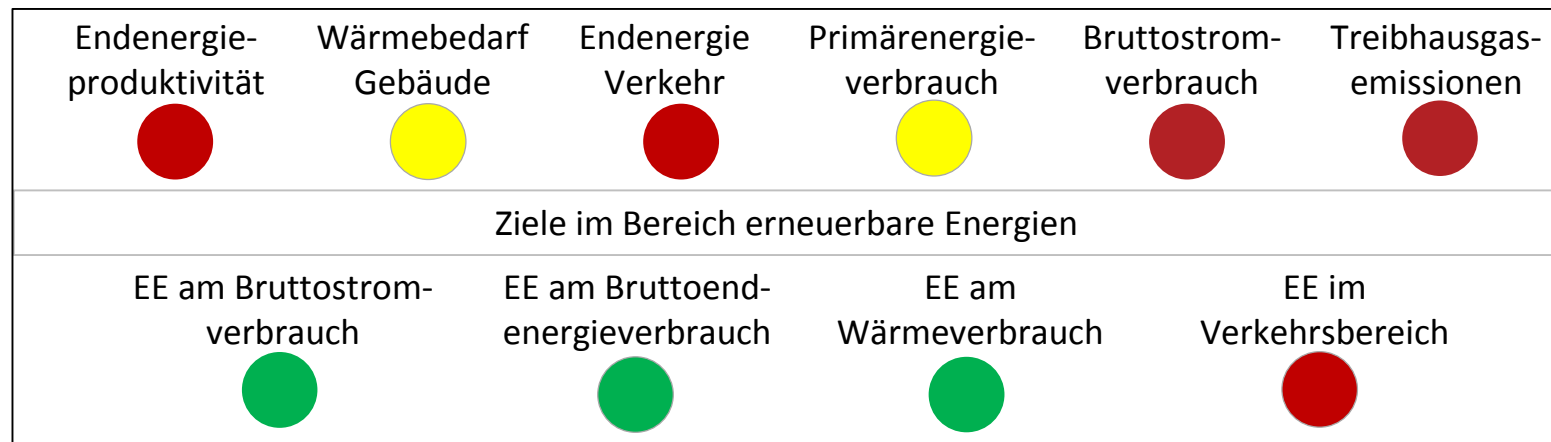
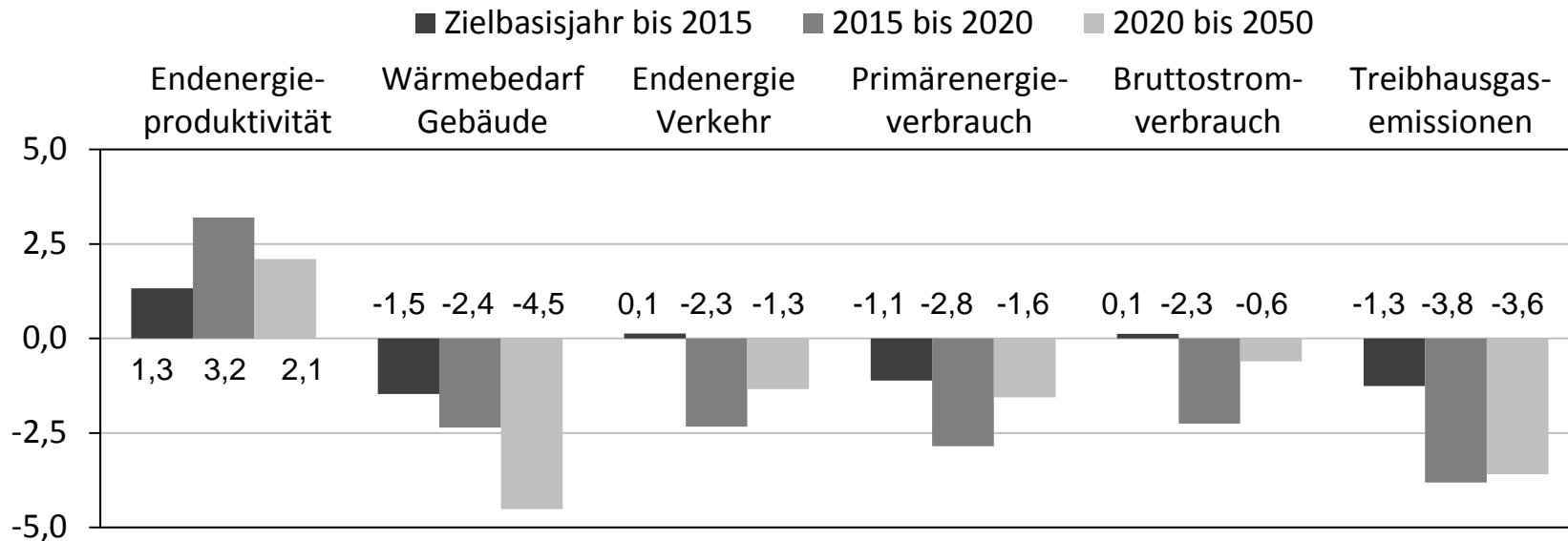
Dr. Hans-Joachim Ziesing

# Stand der Energiewende

		2015	2020	AKTUELLER TREND	2016
TREIBHAUSGAS-EMISSIONEN	Treibhausgasemissionen (ggü. 1990)	-27,2 %	mind. -40 %		-27,4 %
ERNEUERBARE ENERGIEN	Anteil am Bruttoendenergieverbrauch	14,9 %	18 %		14,8 %
	Anteil am Bruttostromverbrauch	31,6 %	35 %		31,7 %
	Anteil am Wärmeverbrauch	13,2 %	14 %		13,4 %
	Anteil im Verkehrsbereich	5,2 %	10 %		5,1 %
EFFIZIENZ UND VERBRAUCH	Primärenergieverbrauch (ggü. 2008)	-7,6 %	-20 %		-6,5 %
	Endenergieproduktivität (2008-2050)	1,3 % (2008-2015)	2,1 % pro Jahr (2008-2050)		1,0 %
	Bruttostromverbrauch (ggü. 2008)	-3,97 %	-10 %		-3,8
	Primärenergiebedarf Gebäude (ggü. 2008)	-X %	/		
	Wärmebedarf Gebäude (ggü. 2008)	-X %	-20 %		
	Endenergieverbrauch Verkehr (ggü. 2005)	+1,3 %	-10 %		

Quelle: BMWi  
Monitoring  
Bericht (2016)

# Die Bestandsaufnahme zeigt weiterhin bestehende Handlungsnotwendigkeiten



Zielerfüllung bis 2020:      wahrscheinlich      nicht sichergestellt      unwahrscheinlich

Veränderung in % pro Jahr

Gesamteinschätzung Expertenkommission

# Programmatische Leitsätze der Stellungnahme

1. Glaubwürdigkeit der Energiewende erhalten
2. Klimaschutz gestalten
3. Effizienz die richtige Bedeutung geben
4. Verkehr nicht zu eng denken
5. Erneuerbare Stromerzeugung strategisch weiterentwickeln
6. Elektrizitätswirtschaftliche Infrastruktur zukunftsfest machen
7. Preiswürdigkeit der Energie weiter im Griff behalten
8. Chance der Digitalisierung nutzen

# Zieltabelleau des Energiekonzepts ist kohärent weiterzuentwickeln

Eine mögliche Variante für 2030 (sofern Kohleverstromung mind. -50% ggü. 2015):

- Treibhausgasemissionen mind. -55% (ggü. 1990)

## Erneuerbare

- Anteil EE am BEEV: 30%
- Anteil EE am BStromV: 60%
- Anteil EE am EEV für Wärme: 30%
- Anteil EE im Verkehr: 12%

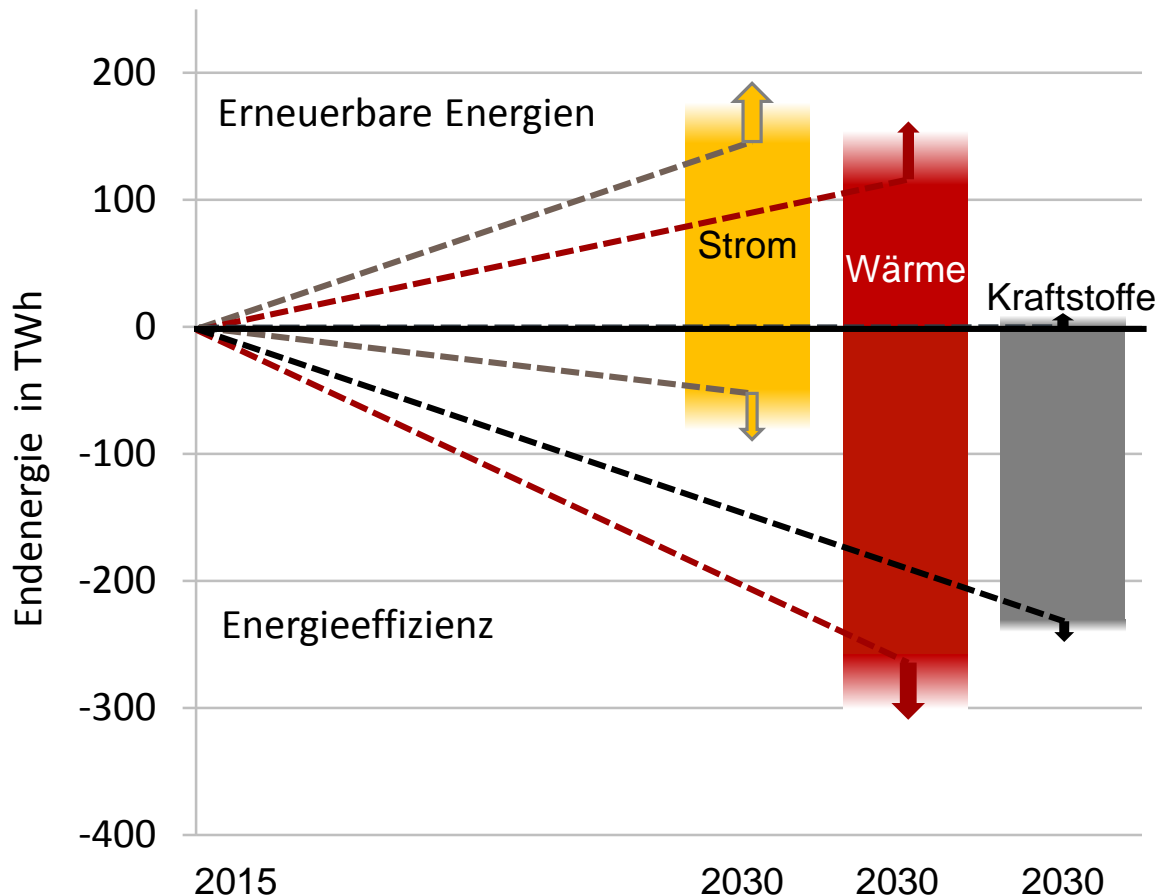
## Energieeffizienz und -verbrauch

- BStromV\*: -10% (ggü. 2008)
- EEV Wärme\*\*: -30% (ggü. 2008)
- EEV Verkehr: -35% (ggü. 2005)

\* Inkl. neuer Stromanwendungen; \*\* Inkl. Prozesswärme, ohne Stromeinsatz

Leitinstrument der CO<sub>2</sub>-Bepreisung

# Ziele zur Energieeffizienz und zu den erneuerbaren Energien müssen weitgehend parallel erfüllt werden



- Verringerung im Verkehr besonders anspruchsvoll
- Bei der Reduktion der Stromnachfrage ist Aufwuchs „neuer“ Stromanwendungen (Power-to-Heat, Elektromobilität) berücksichtigt
- Zielverfehlungen in einem Bereich kann nur sehr eingeschränkt durch Übererfüllung in einem anderen kompensiert werden (Pfeilstärke)

# EEG 2017: Wettbewerbliche Bestimmung der Förderhöhen – Empfehlungen für weiterführende Schritte



- Einführung der obligatorischen Direktvermarktung
- Umstieg von der Festvergütung auf die gleitende Marktprämie

EEG 2014

- Umstieg auf Ausschreibungen
- Wettbewerbliche Bestimmung der Vergütungshöhe innerhalb der Einzelsparten

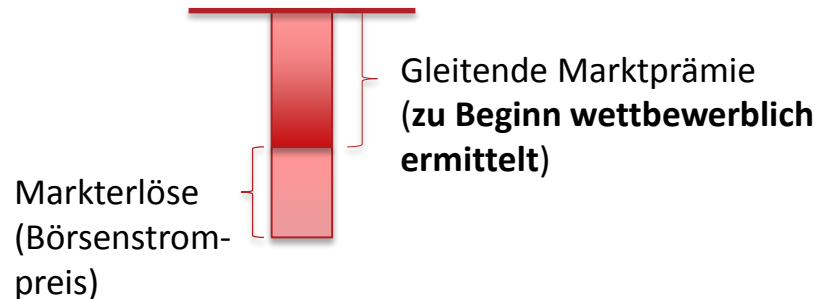
EEG 2017

- **Keine** Übernahme von Marktrisiken durch den Anlagenbetreiber
- **Kein** Wettbewerb der Sparten untereinander
- **Deutliche Zunahme** der administrativ festzulegenden Parameter

Über 20 Jahre garantierte Vergütungshöhe



Über 20 Jahre garantierte Vergütungshöhe

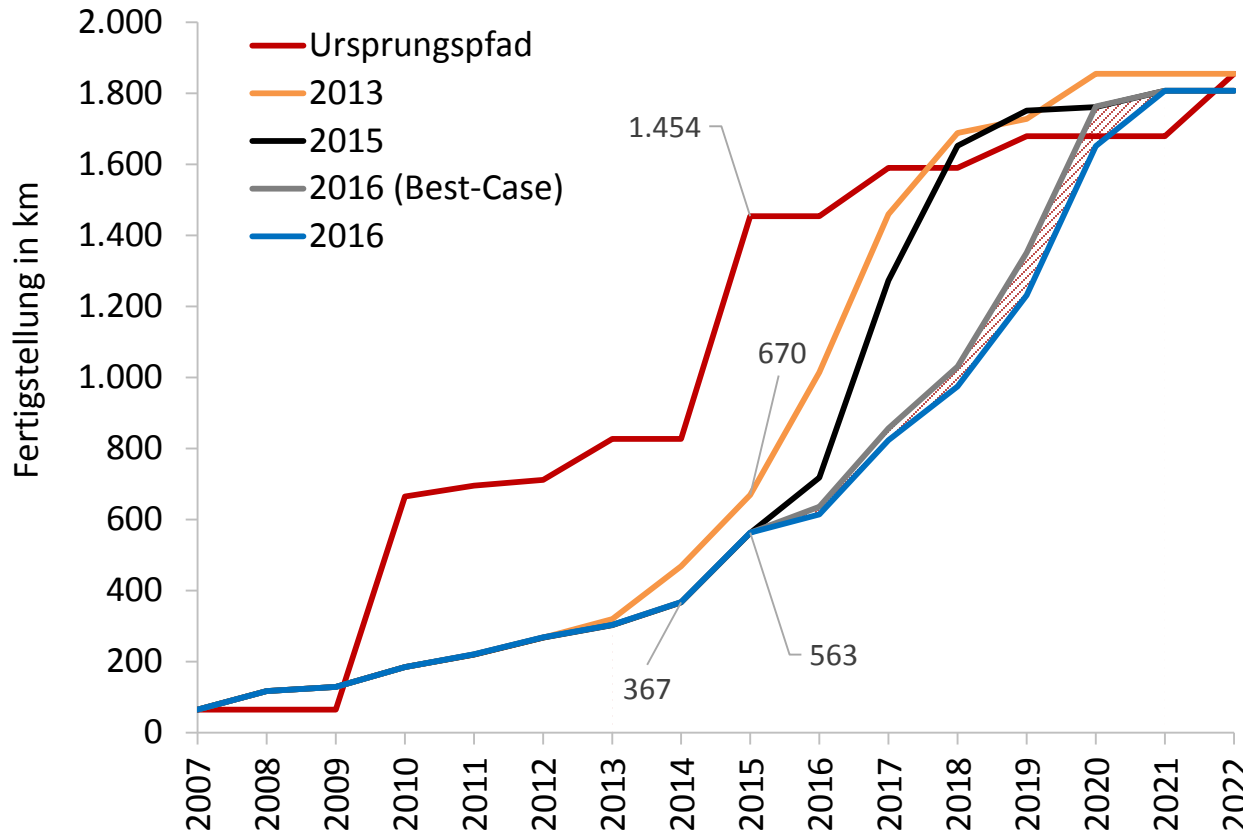


# Die Ausgestaltung der Mengensteuerung im EEG 2017 ist in verschiedenen Punkten kritisch

- Umstellung der Ausbaupfade von einer Netto- auf eine Bruttoberechnung: Da bislang keine belastbaren Erkenntnisse über die zu erwartenden Außerbetriebnahmen von Bestandsanlagen nach Ablauf der EEG-Vergütungsdauer vorliegen, sollten die Ausschreibungsvolumina flexibel festgelegt werden können
- Begrenzung des Zubaus der Windenergie an Land:
  - Aus Kostensicht kritisch, da es sich um die aktuell günstigste Option handelt
  - Kann Netzengpässe vermeiden, dies sollte dann aber durch eine entsprechende Ausgestaltung der Netzentgelte adressiert werden
- Ausschreibungen bedeutet marktbasierter Festlegung der Vergütungshöhe, aber:
  - Wettbewerb bleibt auf Technologiesparte und auf Angebotsphase beschränkt
  - Garantierte Mindestvergütung bleibt bestehen (keine Übernahme von Marktrisiken durch Anlagenbetreiber)
- Ein Wegfall der EE-Förderung könnte durch CO<sub>2</sub>-Bepreisung und entsprechend steigende Großhandelsstrompreise erreicht werden



# Ausbau des Starternetzes befindet sich weit hinter dem ursprünglichen Fahrplan



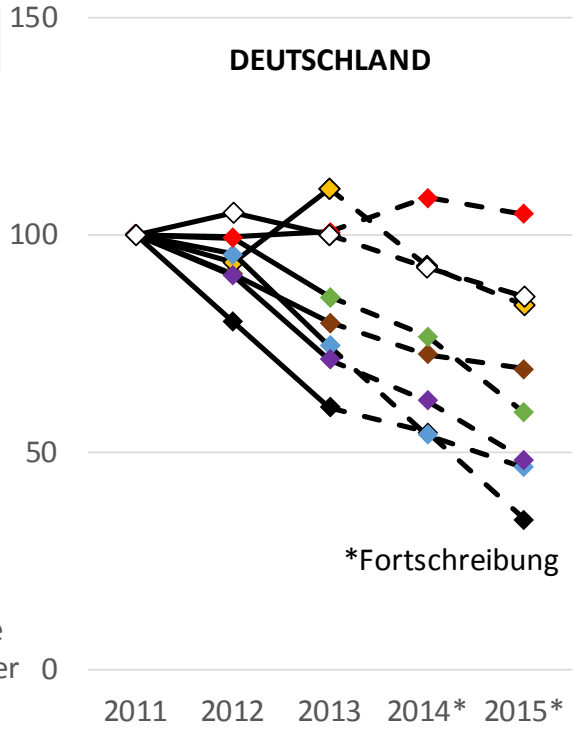
- Ende 2015 wurden 563 km fertiggestellt (107 km weniger als 2013 prognostiziert, 891 km weniger als ursprünglich vorgesehen)
- Ähnliches Bild zeichnet sich bei Projekten des Bundesbedarfsplans ab
- Die abgeregelte Energiemenge hat sich 2015 im Vergleich zu 2014 fast verdreifacht
- Bei den Kosten für das Einspeisemanagement ist ein starker Anstieg im Jahr 2015 zu verzeichnen

# Die aggregierten Letztverbrauchererausgaben für Elektrizität sind (erneut) gesunken

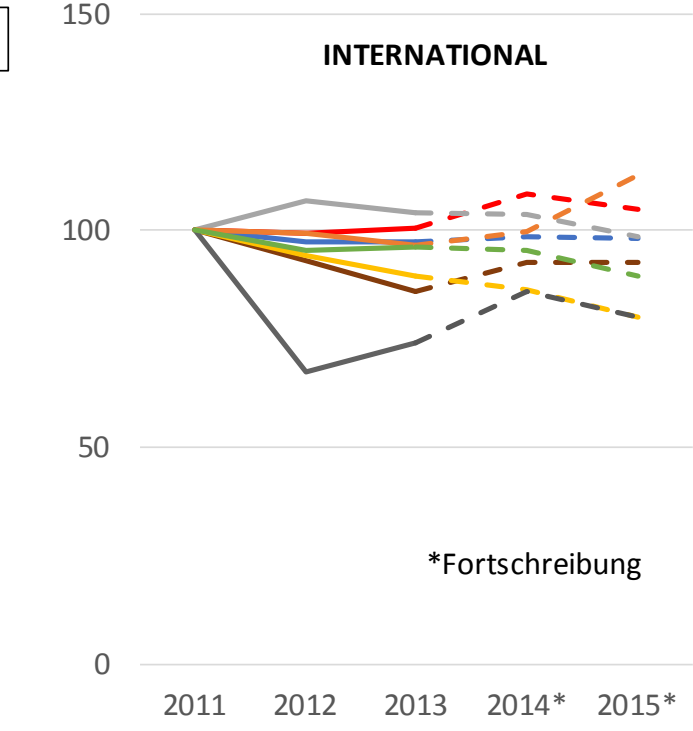
	2010	2011	2012	2013	2014	2015*
	Mrd. Euro					
<b>Gesamtausgaben [1]</b>	<b>60,9</b>	<b>63,6</b>	<b>64,3</b>	<b>71,0</b>	<b>70,3</b>	<b>69,4</b>
<b>Staatlich induzierte Elemente</b>	<b>17,2</b>	<b>23,0</b>	<b>23,3</b>	<b>30,0</b>	<b>32,3</b>	<b>31,3</b>
Stromsteuern [2]	6,4	7,2	7,0	7,0	6,6	6,6
Konzessionsabgaben [3]	2,1	2,2	2,1	2,1	2,0	2,0
EEG-Umlage (EEG-Differenzkosten) [4]	8,3	13,4	14,0	19,8	22,3	22,0
KWKG [5]	0,4	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
Umlagen (§ 17F, § 18 ENWG) [6]	-	-	-	0,7	0,8	0,0
<b>Staatlich regulierte Elemente</b>	<b>16,9</b>	<b>17,6</b>	<b>19,0</b>	<b>21,2</b>	<b>21,4</b>	<b>21,4</b>
Netzentgelte Übertragungsnetz [7]	2,2	2,2	2,6	3,0	3,1	3,5
Netzentgelte Verteilnetz [8]	14,7	15,4	16,4	18,2	18,3	17,9
<b>Marktgetriebene Elemente</b>	<b>26,8</b>	<b>23,1</b>	<b>22,0</b>	<b>19,8</b>	<b>16,6</b>	<b>16,8</b>
Marktwert EEG-Strom [9]	3,5	4,4	4,8	4,2	4,1	4,7
Erzeugung und Vertrieb [10]	23,3	18,6	17,2	15,6	12,5	12,0

# Energiekostenbelastung bei allen Energieträgern mit der Ausnahme beim Strom gesunken

Einzelne Energieträger



Strom



- Elektrizitätsstückkosten im Verarbeitenden Gewerbe in Deutschland seit 2011 im Durchschnitt um ca. 5 % gestiegen, in Europa war ein Rückgang um ca. 2 % zu verzeichnen

# Programmatische Leitsätze der Stellungnahme

1. Glaubwürdigkeit der Energiewende erhalten
2. Klimaschutz gestalten
3. Effizienz die richtige Bedeutung geben
4. Verkehr nicht zu eng denken
5. Erneuerbare Stromerzeugung strategisch weiterentwickeln
6. Elektrizitätswirtschaftliche Infrastruktur zukunftsfest machen
7. Preiswürdigkeit der Energie weiter im Griff behalten
8. Chance der Digitalisierung nutzen