

**Foliensatz zur BDEW-Energie-Info**

# **Erneuerbare Energien und das EEG: Zahlen, Fakten, Grafiken (2016)**

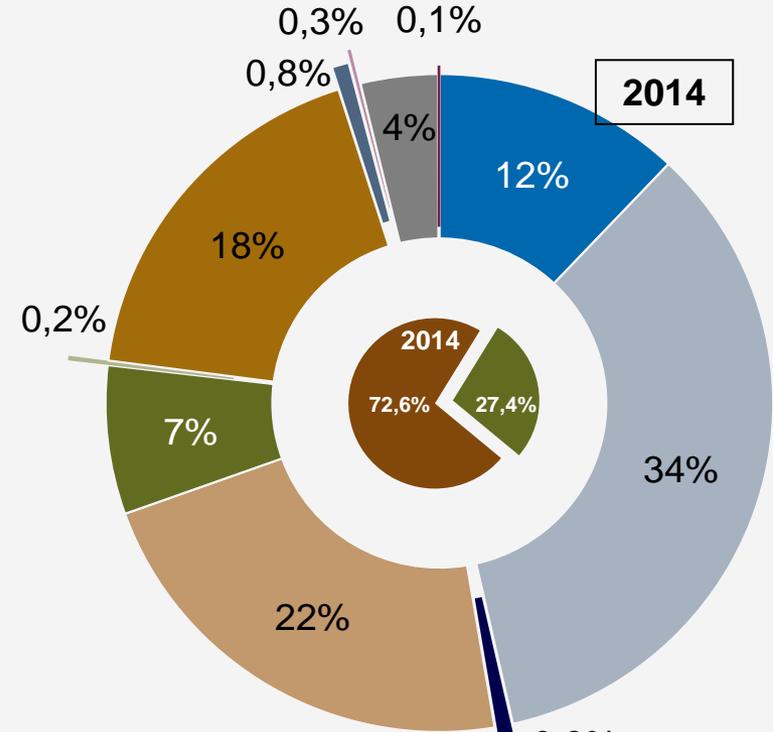
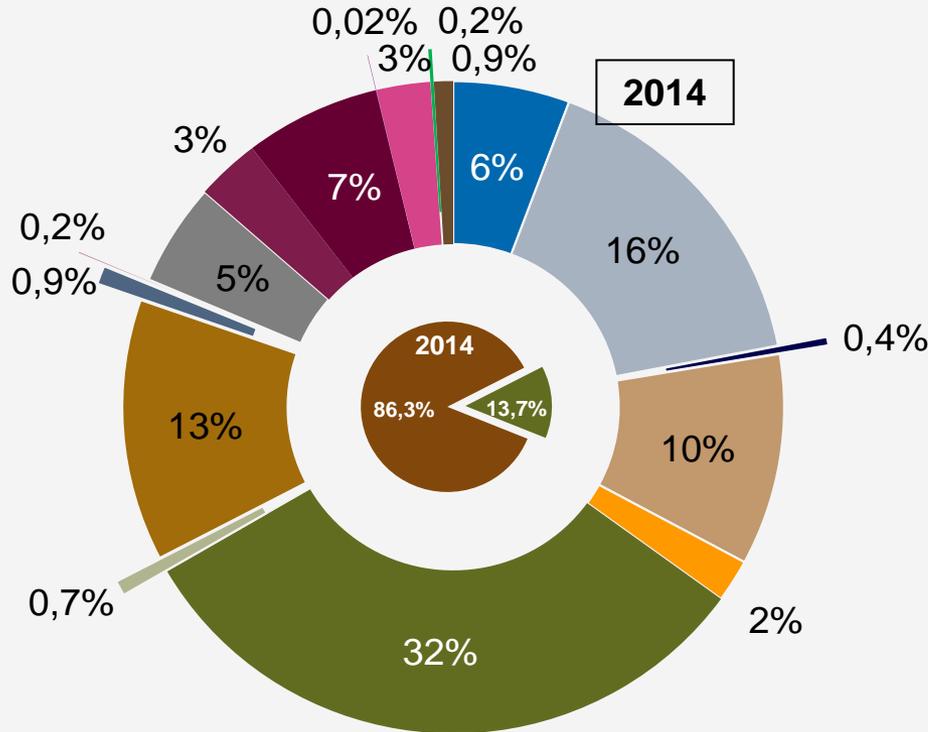
**Anlagen, installierte Leistung, Stromerzeugung,  
Marktintegration der Erneuerbaren Energien,  
EEG-Auszahlungen und regionale Verteilung  
der EEG-Anlagen**

**Geschäftsbereich Strategie und Politik  
Abteilung Volkswirtschaft  
Stand: 18.02.2016**

# Erneuerbare Energien 2014: Energie- und Strombereitstellung

EE bei der **Energiebereitstellung 2014**: 334,7 Mrd. kWh  
Veränderung gegenüber 2013: -0,2%

EE in der **Strombereitstellung 2014**: 162,5 Mrd. kWh  
Veränderung gegenüber 2013: +6,6%



- Wasserkraft
- Photovoltaik
- biogene flüssige Brennstoffe
- Deponiegas
- Biodiesel
- Biomethan

- Windenergie onshore
- Solarthermie
- Biogas
- biogener Anteil des Abfalls
- Pflanzenöl
- Stromverbrauch Verkehr (EE)

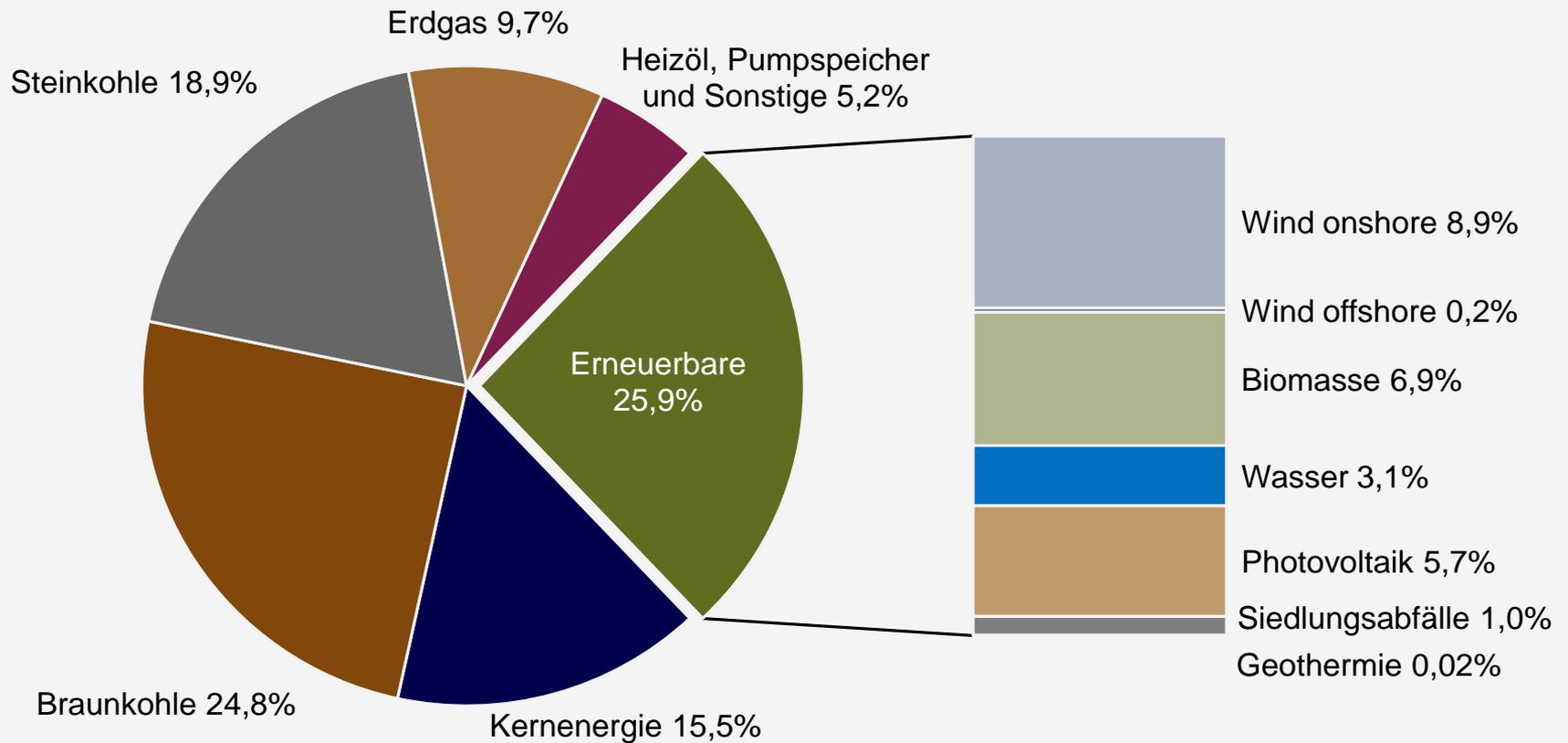
- Windenergie offshore
- biogene Festbrennstoffe
- Klärgas
- Geothermie, Umweltwärme
- Bioethanol

Quellen: BMWi auf Basis AGEE-Stat, BDEW, Stand 12/2015

# Brutto-Stromerzeugung nach Energieträgern 2014

Brutto-Stromerzeugung 2014 in Deutschland: 627,8 Mrd. Kilowattstunden

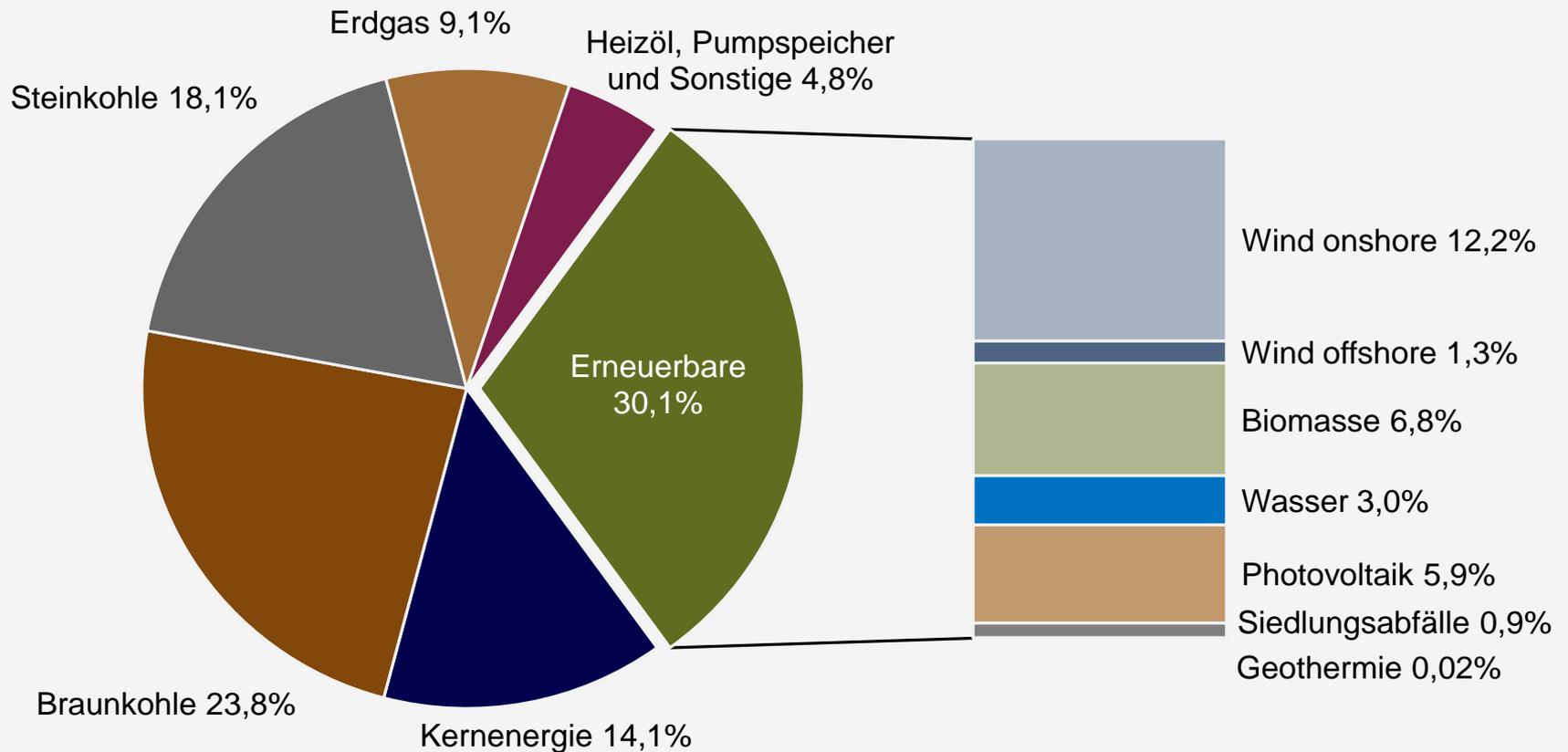
- Anteile an der Brutto-Stromerzeugung in Prozent -



Quellen: BDEW, AG Energiebilanzen Stand: 01/2016

# Brutto-Stromerzeugung nach Energieträgern 2015

Brutto-Stromerzeugung 2015 in Deutschland: 651,8 Mrd. Kilowattstunden\*  
- Anteile an der Brutto-Stromerzeugung in Prozent -

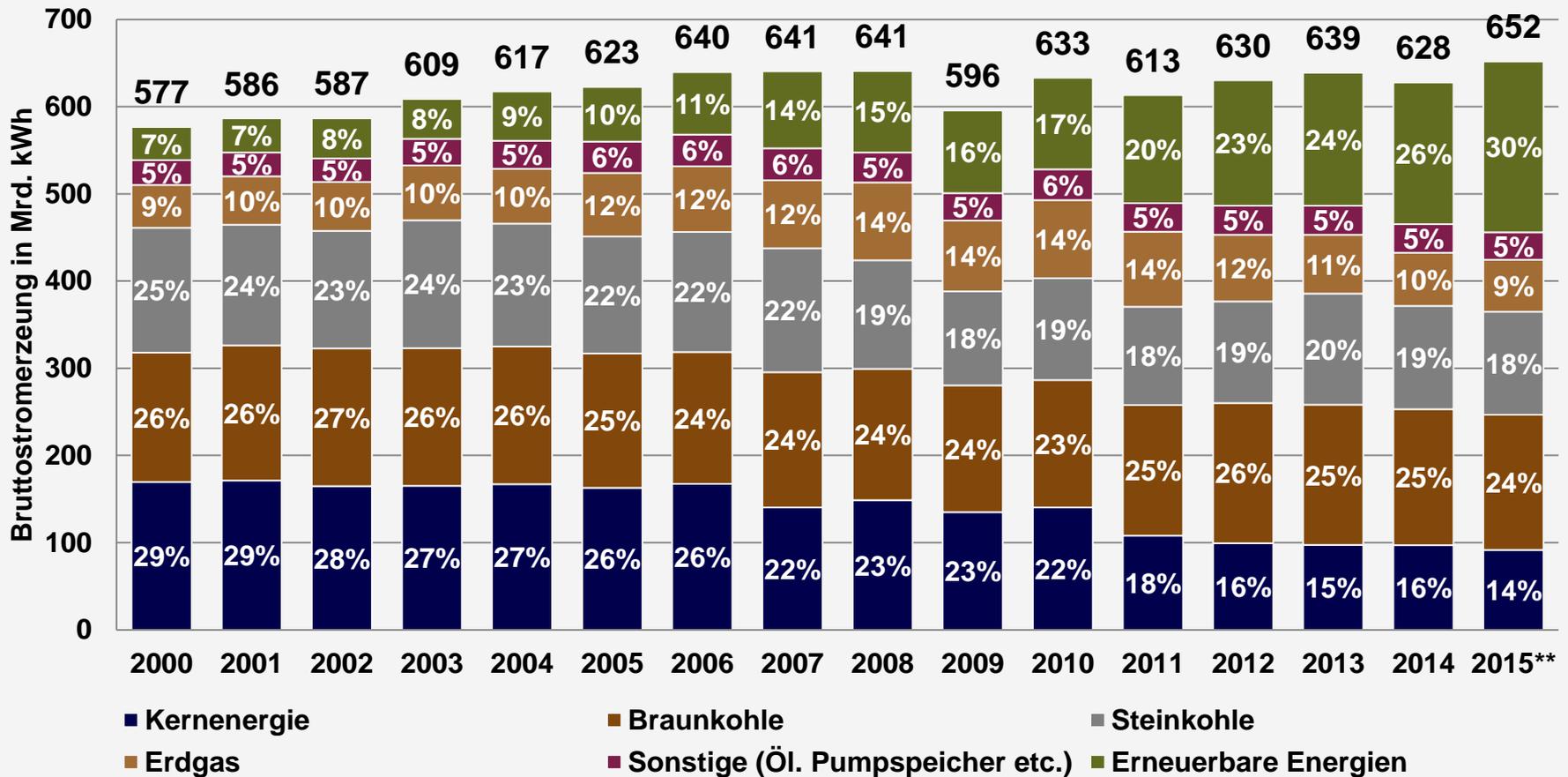


Quellen: BDEW, AG Energiebilanzen Stand: 01/2016

\* vorläufig

# Bruttostromerzeugung seit 2000

Bruttostromerzeugung in Mrd. kWh und Anteile in %\*



\*Rundungsdifferenzen möglich \*\*vorläufig

Quelle: BDEW, Stand 01/2016

# Bruttostromerzeugung in Deutschland ab 2000

| Bruttostromerzeugung [TWh]  | 2000         | 2001         | 2002         | 2003         | 2004         | 2005         | 2006         | 2007         | 2008         | 2009         | 2010         | 2011         | 2012         | 2013         | 2014*        | 2015*        |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Braunkohle  | 148,3        | 154,8        | 158,0        | 158,2        | 158,0        | 154,1        | 151,1        | 155,1        | 150,6        | 145,6        | 145,9        | 150,1        | 160,7        | 160,9        | 155,8        | 155,0        |
| Steinkohle  | 143,1        | 138,4        | 134,6        | 146,5        | 140,8        | 134,1        | 137,9        | 142,0        | 124,6        | 107,9        | 117,0        | 112,4        | 116,4        | 127,3        | 118,6        | 118,0        |
| Kernenergie   | 169,6        | 171,3        | 164,8        | 165,1        | 167,1        | 163,0        | 167,4        | 140,5        | 148,8        | 134,9        | 140,6        | 108,0        | 99,5         | 97,3         | 97,1         | 91,8         |
| Erdgas <sup>4)</sup>  | 49,2         | 55,5         | 56,3         | 62,9         | 63,0         | 72,7         | 75,3         | 78,1         | 89,1         | 80,9         | 89,3         | 86,1         | 76,4         | 67,5         | 61,1         | 59,6         |
| Mineralöl   | 5,9          | 6,1          | 8,7          | 10,3         | 10,8         | 12,0         | 10,9         | 10,0         | 9,7          | 10,1         | 8,7          | 7,2          | 7,6          | 7,2          | 5,7          | 5,4          |
| <i>Erneuerbare, darunter:</i>   | 37,9         | 38,9         | 46,1         | 45,6         | 56,6         | 62,5         | 71,6         | 88,3         | 93,2         | 94,9         | 104,8        | 123,8        | 143,8        | 152,4        | 162,5        | 195,9        |
| - Wind onshore  | 9,5          | 10,5         | 15,8         | 18,7         | 25,5         | 27,2         | 30,7         | 39,7         | 40,6         | 38,6         | 37,8         | 48,9         | 50,7         | 50,8         | 55,9         | 79,3         |
| - Wind offshore   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | 0,9          | 1,4          | 8,7          |
| - Wasserkraft <sup>1)</sup>   | 24,9         | 23,2         | 23,7         | 17,7         | 20,1         | 19,6         | 20,0         | 21,2         | 20,4         | 19,0         | 21,0         | 17,7         | 22,1         | 23,0         | 19,6         | 19,3         |
| - Biomasse  | 1,6          | 3,3          | 4,5          | 6,6          | 8,2          | 11,1         | 14,8         | 19,8         | 23,1         | 26,3         | 29,6         | 32,8         | 39,7         | 41,2         | 43,3         | 44,2         |
| - Photovoltaik  | 0,0          | 0,1          | 0,2          | 0,3          | 0,6          | 1,3          | 2,2          | 3,1          | 4,4          | 6,6          | 11,7         | 19,6         | 26,4         | 31,0         | 36,1         | 38,4         |
| - Hausmüll <sup>2)</sup>  | 1,8          | 1,9          | 1,9          | 2,2          | 2,3          | 3,3          | 3,9          | 4,5          | 4,7          | 4,3          | 4,7          | 4,8          | 5,0          | 5,4          | 6,1          | 5,8          |
| - Geothermie  |              |              |              |              |              |              |              |              | 0,02         | 0,02         | 0,03         | 0,02         | 0,03         | 0,1          | 0,1          | 0,1          |
| <i>Sonstige, darunter:</i>  | 22,6         | 21,4         | 18,2         | 20,3         | 21,2         | 24,1         | 25,4         | 26,6         | 24,7         | 21,4         | 26,8         | 25,6         | 25,7         | 26,2         | 27,0         | 26,1         |
| - Pumpspeicher <sup>3)</sup>  | 4,5          | 4,5          | 4,7          | 5,2          | 6,4          | 6,8          | 6,8          | 6,9          | 6,0          | 5,7          | 6,4          | 5,8          | 5,8          | 5,8          | 5,9          | 5,9          |
| - Hausmüll <sup>2)</sup>  | 1,8          | 1,9          | 1,9          | 2,2          | 2,3          | 3,3          | 3,9          | 4,5          | 4,7          | 4,3          | 4,7          | 4,8          | 5,0          | 5,4          | 6,1          | 5,8          |
| - Industrieabfall   |              |              |              |              |              |              |              |              |              | 1,3          | 1,6          | 1,6          | 1,6          | 1,2          | 1,4          | 1,5          |
| <b>Bruttostromerzeugung</b>   | <b>576,6</b> | <b>586,4</b> | <b>586,7</b> | <b>608,8</b> | <b>617,5</b> | <b>622,6</b> | <b>639,6</b> | <b>640,6</b> | <b>640,7</b> | <b>595,6</b> | <b>633,1</b> | <b>613,1</b> | <b>630,1</b> | <b>638,7</b> | <b>627,8</b> | <b>651,8</b> |
| Stromimport   | 45,1         | 43,5         | 46,2         | 45,8         | 44,2         | 53,4         | 46,1         | 44,3         | 40,2         | 40,6         | 42,2         | 49,7         | 44,2         | 38,4         | 38,9         | 33,5         |
| Stromexport   | 42,1         | 44,8         | 45,5         | 53,8         | 51,5         | 61,9         | 65,9         | 63,4         | 62,7         | 54,9         | 59,9         | 56,0         | 67,3         | 72,2         | 74,5         | 85,2         |
| Stromimportsaldo  | 3,1          | -1,3         | 0,7          | -8,1         | -7,3         | -8,5         | -19,8        | -19,1        | -22,5        | -14,3        | -17,7        | -6,3         | -23,1        | -33,8        | -35,6        | -51,8        |
| <b>Brutto-Inlandsstromverbrauch</b>   | <b>579,6</b> | <b>585,1</b> | <b>587,4</b> | <b>600,7</b> | <b>610,2</b> | <b>614,1</b> | <b>619,8</b> | <b>621,5</b> | <b>618,2</b> | <b>581,3</b> | <b>615,4</b> | <b>606,8</b> | <b>607,1</b> | <b>604,9</b> | <b>592,2</b> | <b>600,0</b> |
| nachrichtlich: Anteil der Erneuerbaren<br>Energieträger an der Deckung des<br>Stromverbrauchs | 6,5%         | 6,7%         | 7,8%         | 7,6%         | 9,3%         | 10,2%        | 11,6%        | 14,2%        | 15,1%        | 16,3%        | 17,0%        | 20,4%        | 23,7%        | 25,2%        | 27,4%        | 32,6%        |

1) Lauf- und Speicherwasser inkl. natürl. Zufluss aus Pumpspeichern

2) aufgeteilt in reg. und nicht-reg. Anteil (50 % : 50 %)

3) ohne Erzeugung aus natürl. Zufluss

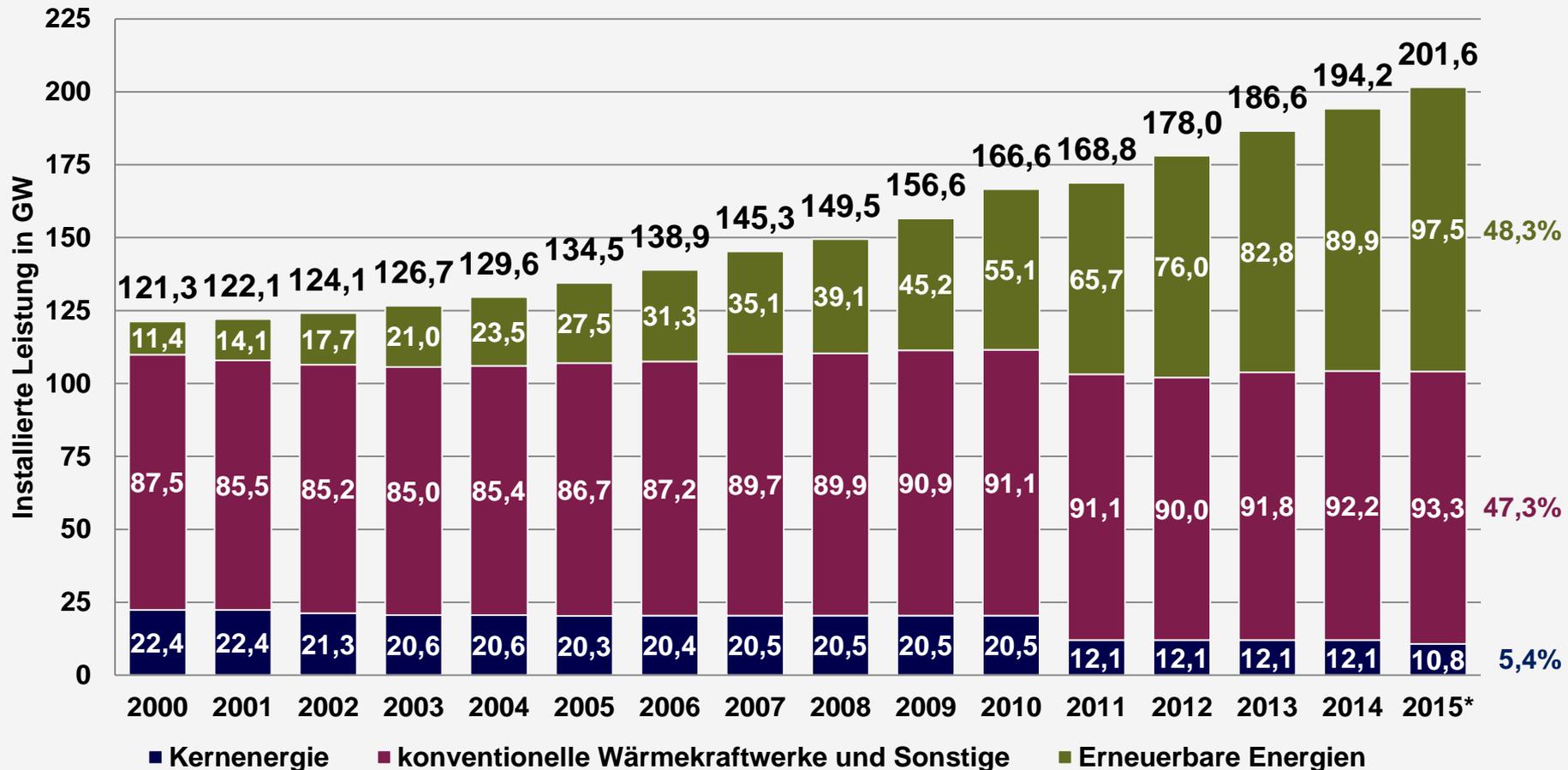
4) ab 2003 zzgl. des in BHKW < 1 MW aus Erdgas geschätzt erzeugten Stroms

\* vorläufig

Quelle: BDEW, AG Energiebilanzen, Stand 01/2016

# Installierte Erzeugungsleistung in Deutschland seit 2000

Installierte Leistung in GW; Anteile für 2015

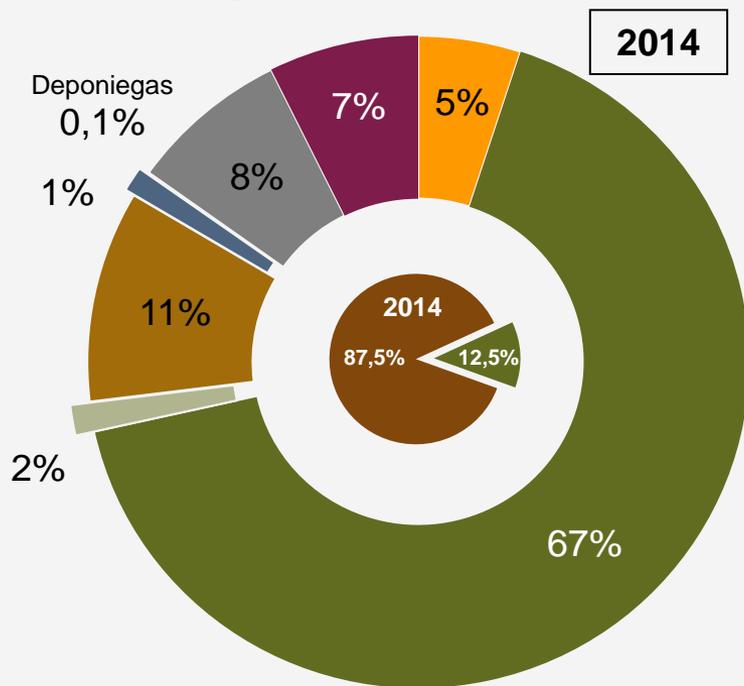


\*vorläufig

Quelle: BDEW, Stand 01/2016

# Erneuerbare Energien 2014: Wärme- und Kraftstoffbereitstellung

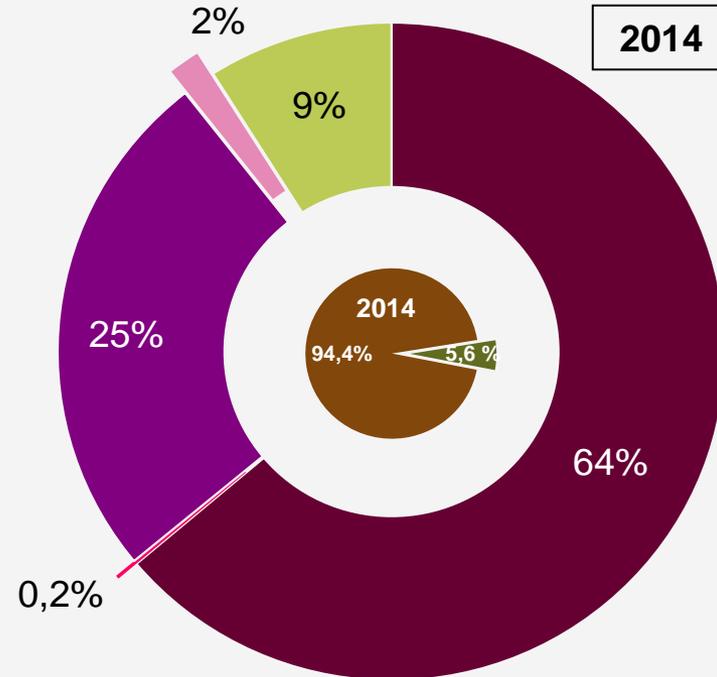
EE bei der **Wärme- und Kältebereitstellung**:  
130,9 Mrd. kWh  
(Anteil am Endenergieverbrauch Wärme und Kälte: 12,5 %)



- Wasserkraft
- Photovoltaik
- biogene flüssige Brennstoffe
- Deponiegas
- Biodiesel

- Windenergie onshore
- Solarthermie
- Biogas
- biogener Anteil des Abfalls
- Pflanzenöl

EE bei der **Kraftstoffbereitstellung**: 35,4 Mrd. kWh  
(Anteil am Endenergieverbrauch Verkehr: 5,5 %)

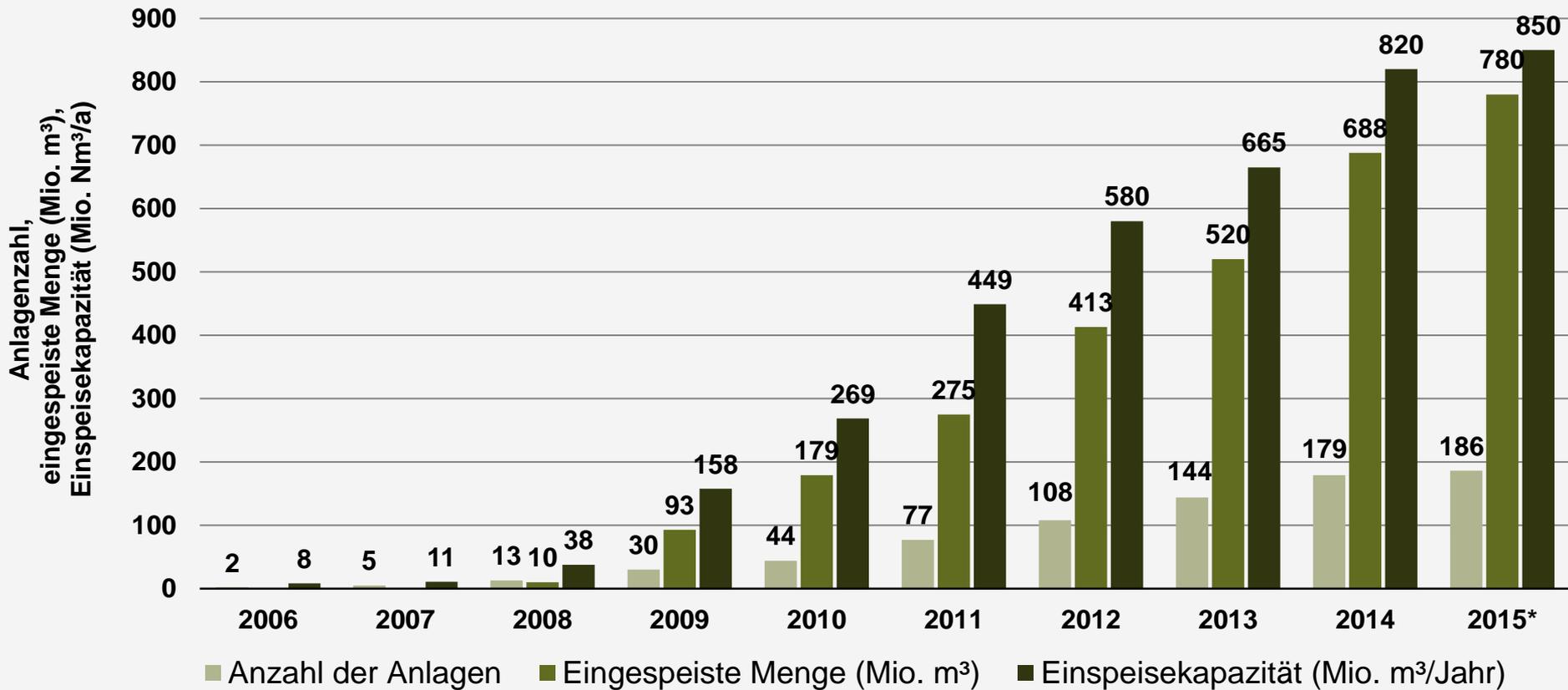


- Windenergie offshore
- biogene Festbrennstoffe
- Windenergie onshore
- Deponiegas
- Pflanzenöl

Quellen: BMWi auf Basis AGEE-Stat, BDEW, Stand 12/2015

# Bio-Erdgas: Erneuerbar, speicherbar, flexibel einsetzbar

Entwicklung der Einspeisekapazität und der eingespeisten Menge von Bio-Erdgas ins Erdgasnetz

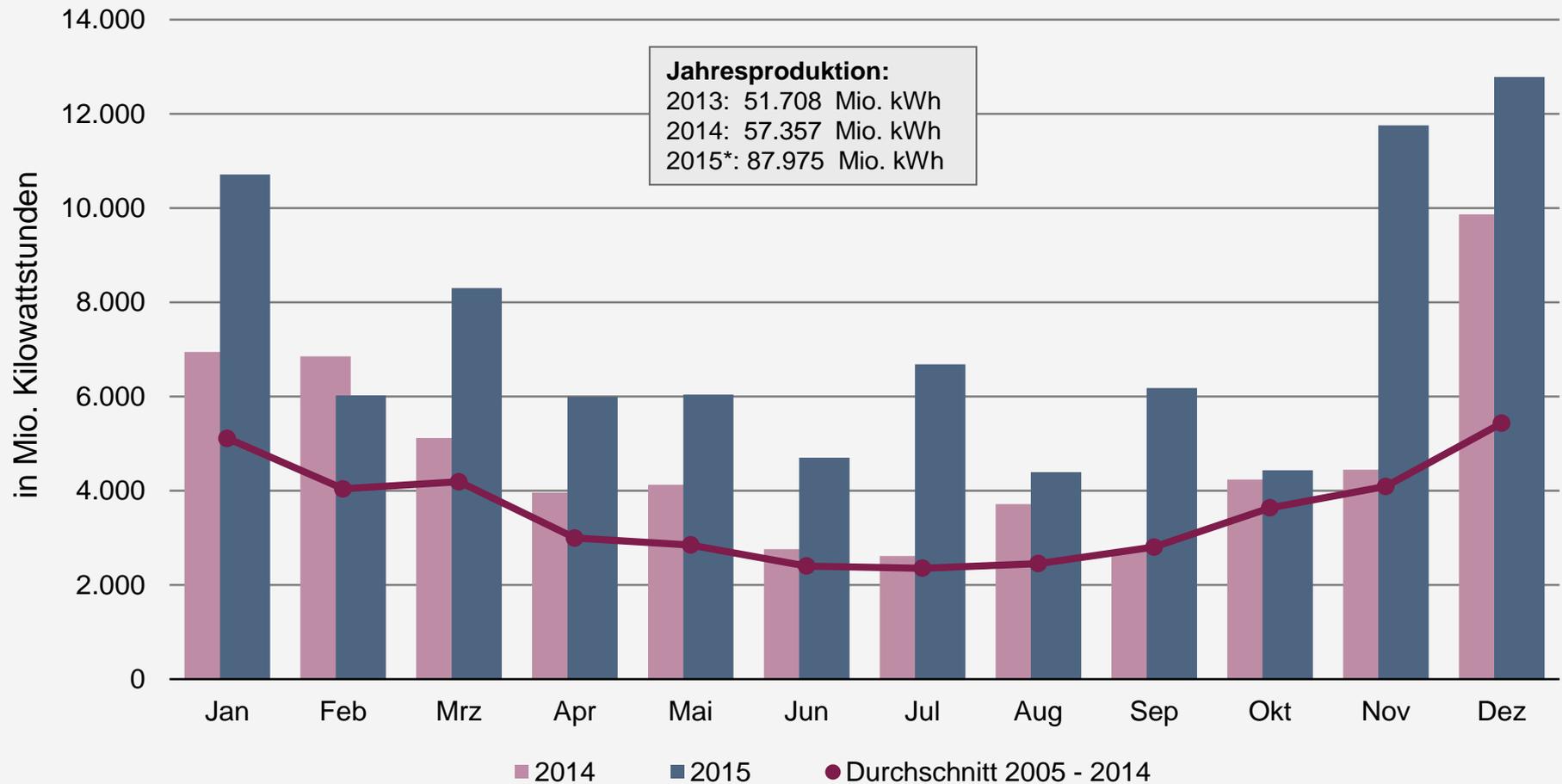


Quellen: Deutsche Energieagentur (dena), BNetzA, BDEW (eigene Berechnung), Stand: 01/2016

\* vorläufig

# Stromerzeugung aus Windkraftanlagen Onshore und Offshore

brutto, in Mio. Kilowattstunden, On- und Offshore-Anlagen

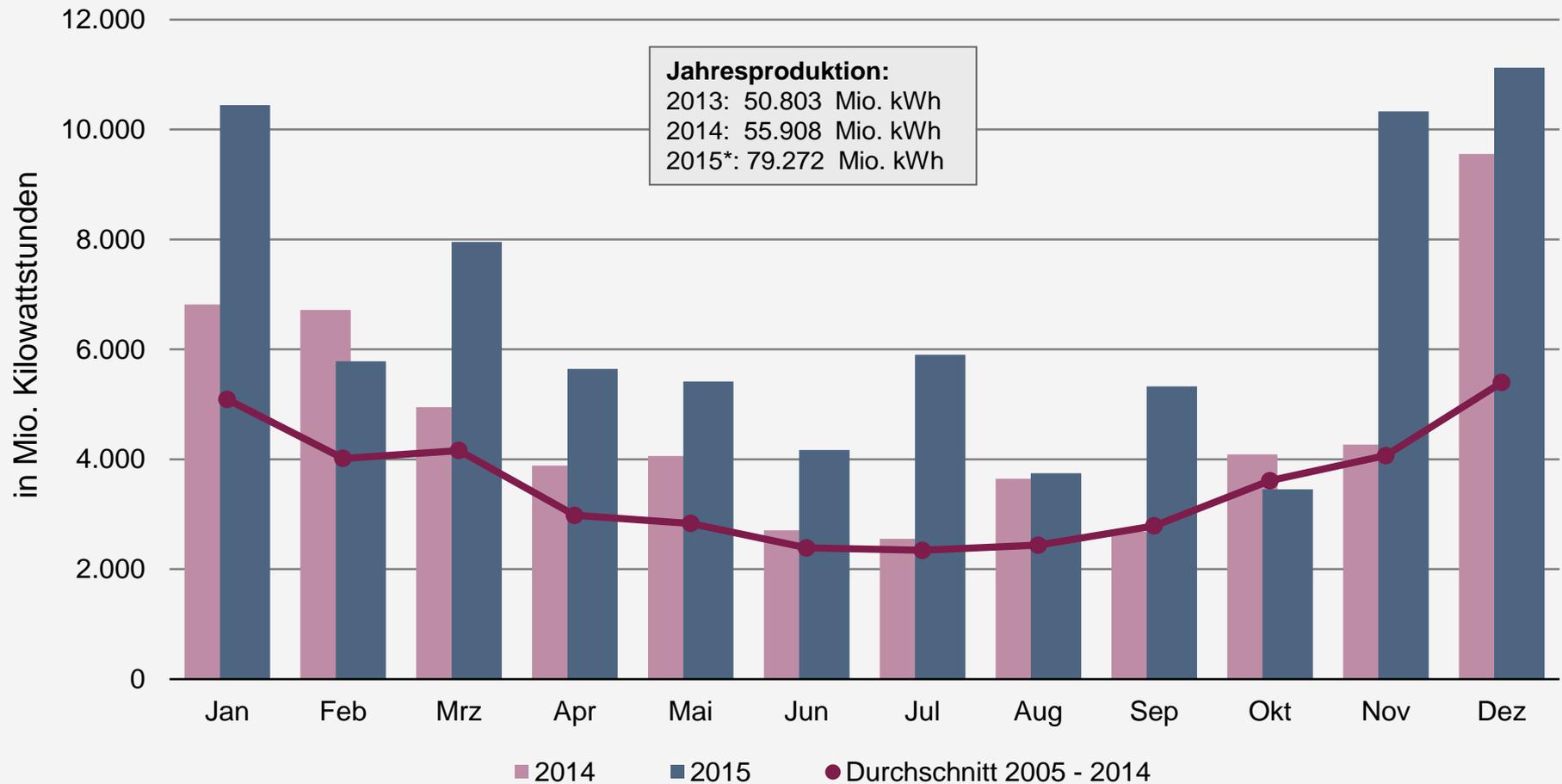


Quellen: BDEW, ZSW; Stand 01/2016

\* vorläufig

# Stromerzeugung aus Windkraftanlagen Onshore

brutto, in Mio. Kilowattstunden, Onshore-Anlagen

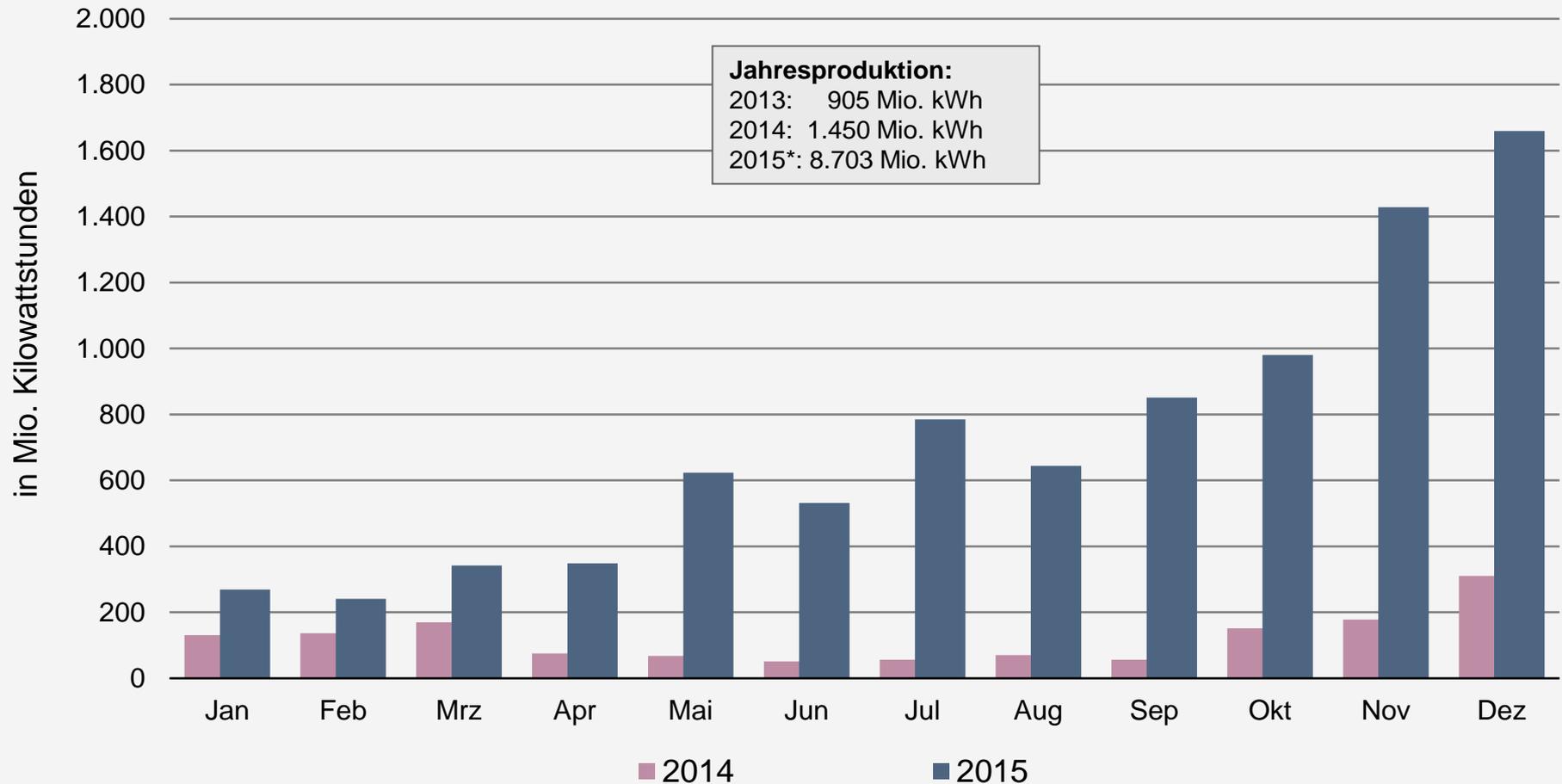


Quellen: BDEW, ZSW; Stand 01/2016

\* vorläufig

# Stromerzeugung aus Windkraftanlagen Offshore

brutto, in Mio. Kilowattstunden, Offshore-Anlagen

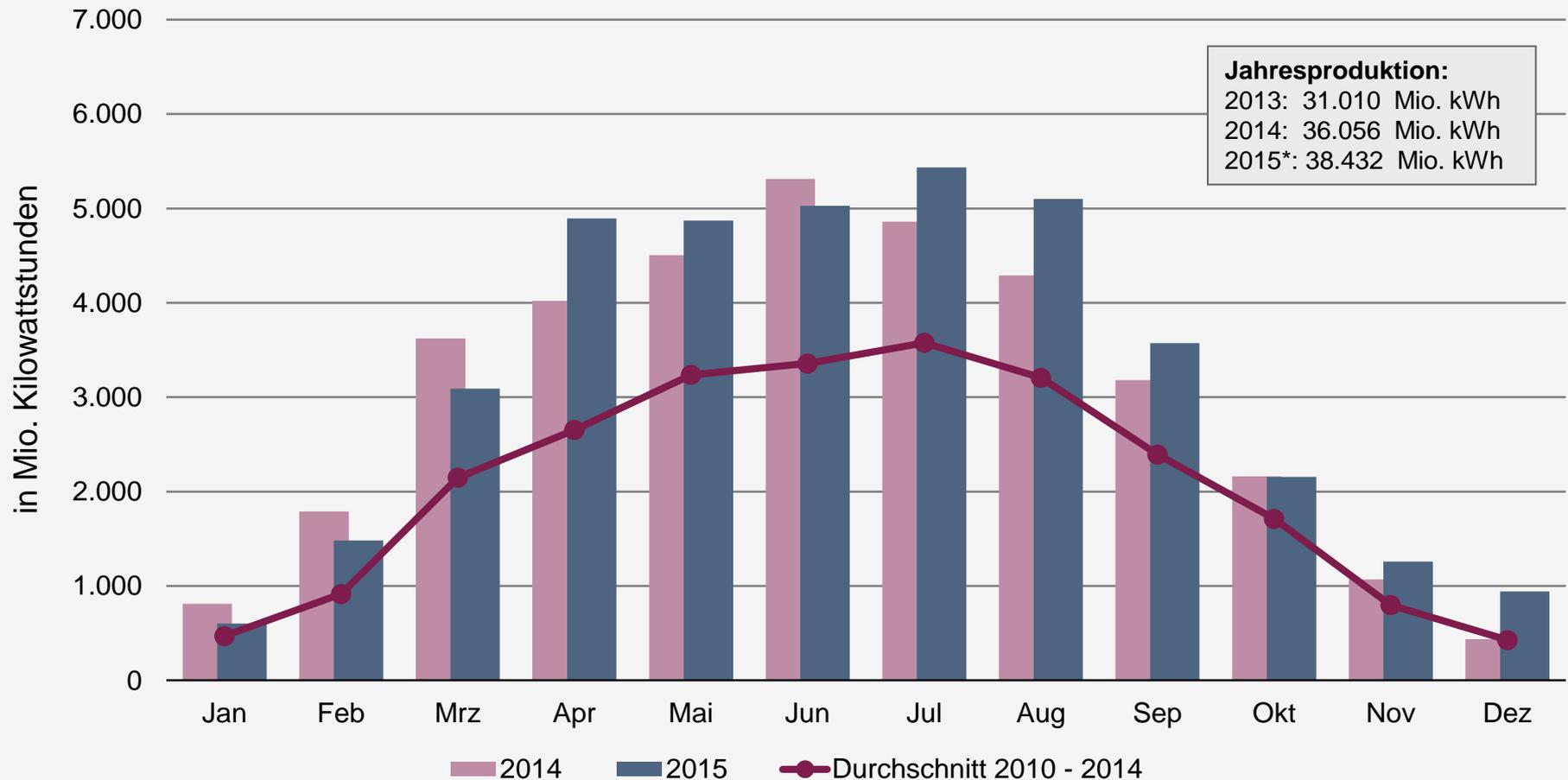


Quellen: BDEW; ZSW Stand 10/2016

\* vorläufig

# Stromerzeugung aus Photovoltaikanlagen

in Mio. Kilowattstunden, einschließlich Selbstverbrauch\*\*

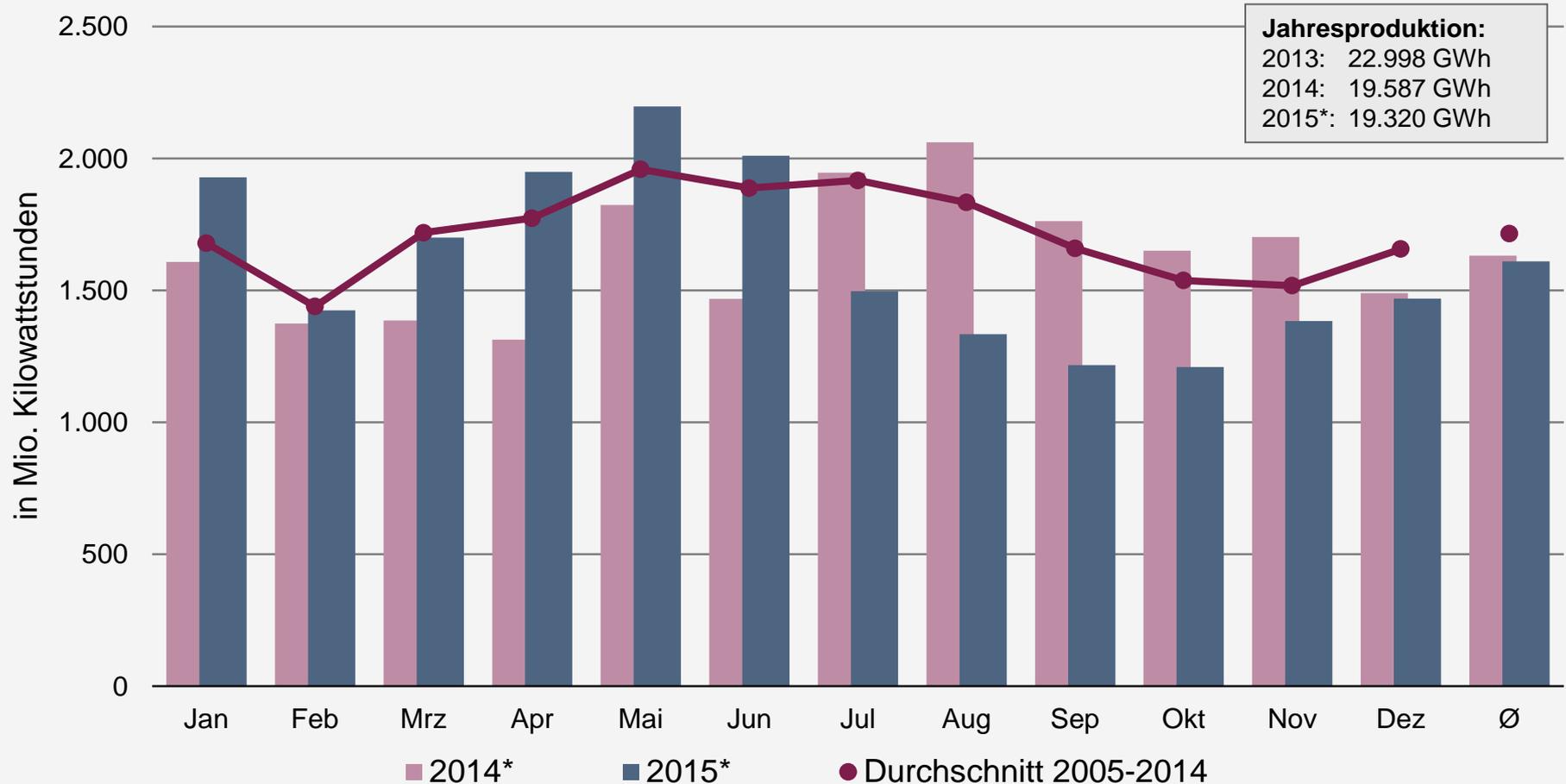


Quellen: BDEW, ZSW; Stand 01/2016

\* vorläufig \*\*vergüteter und nicht-vergüteter Selbstverbrauch

# Stromerzeugung aus Wasserkraftanlagen

brutto, in Mio. Kilowattstunden

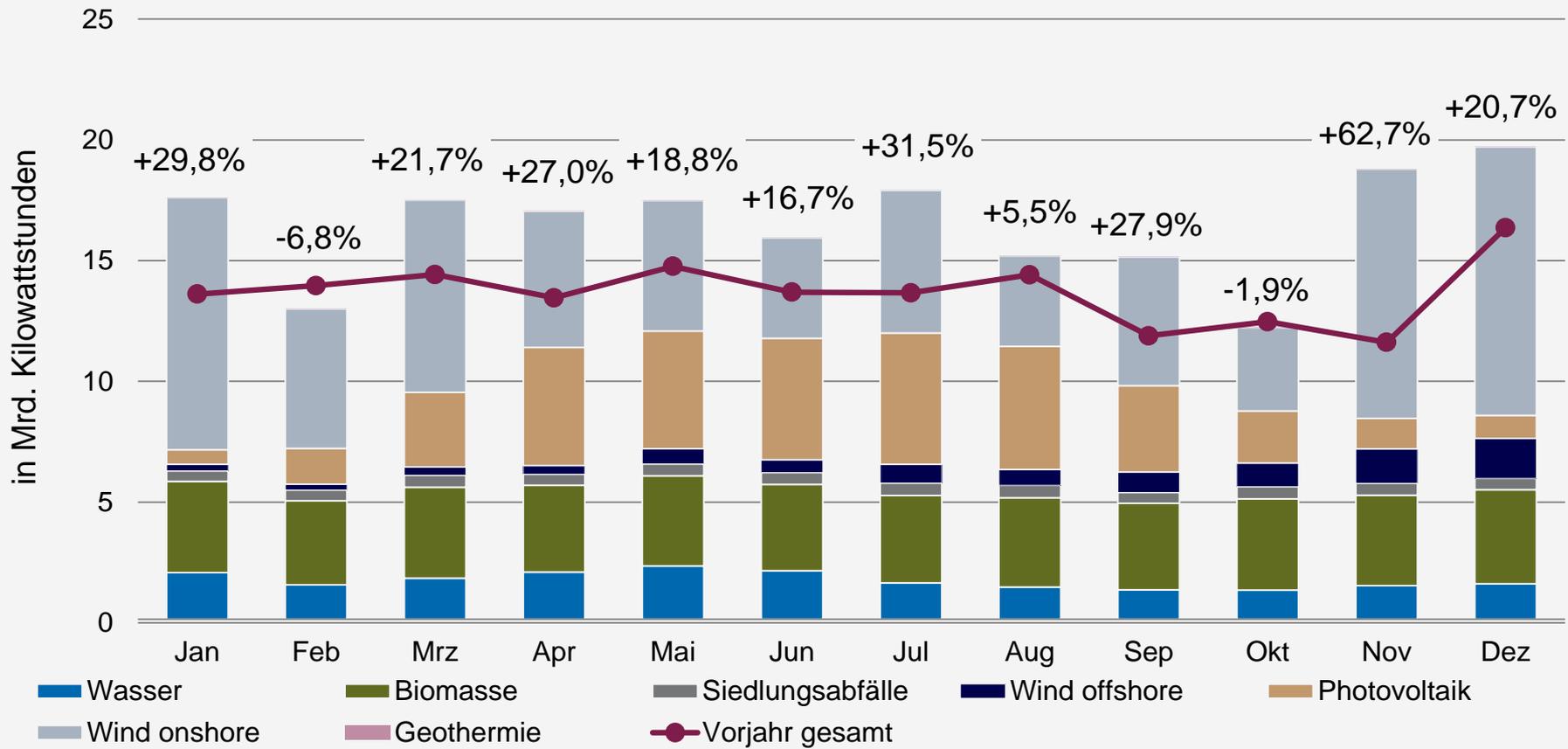


Quelle: BDEW, Stand 01/2016

\* vorläufig

# Monatliche Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien

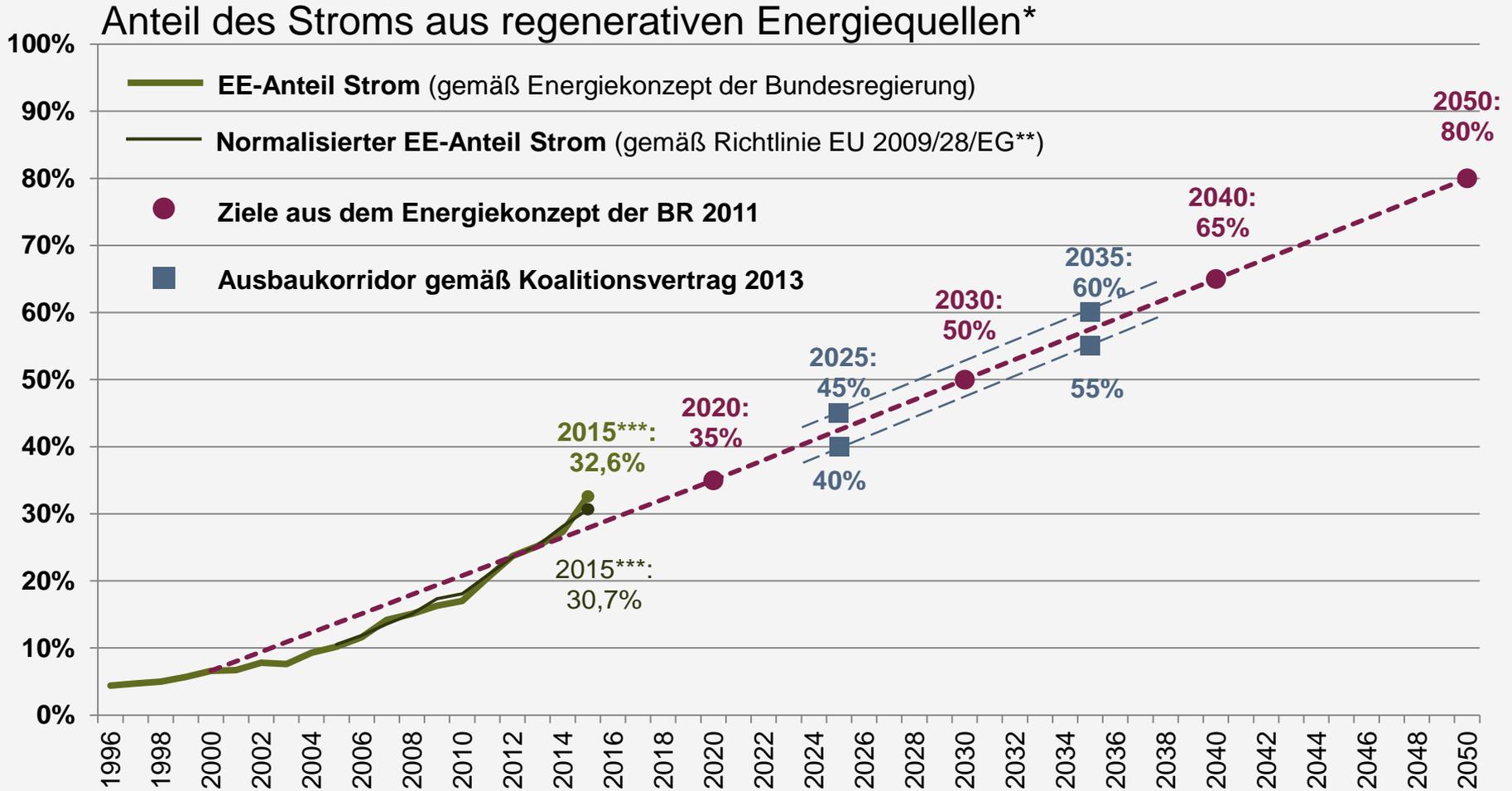
Bruttostromerzeugung 2015\*, Veränderung zum Vorjahr in Prozent



Quellen: BDEW-Schnellstatistikerhebung, Stat. Bundesamt, EEX, ZSW, BDEW; Stand: 01/2016

\* vorläufig

# Beitrag und Ziele der Erneuerbaren Energien: Strom



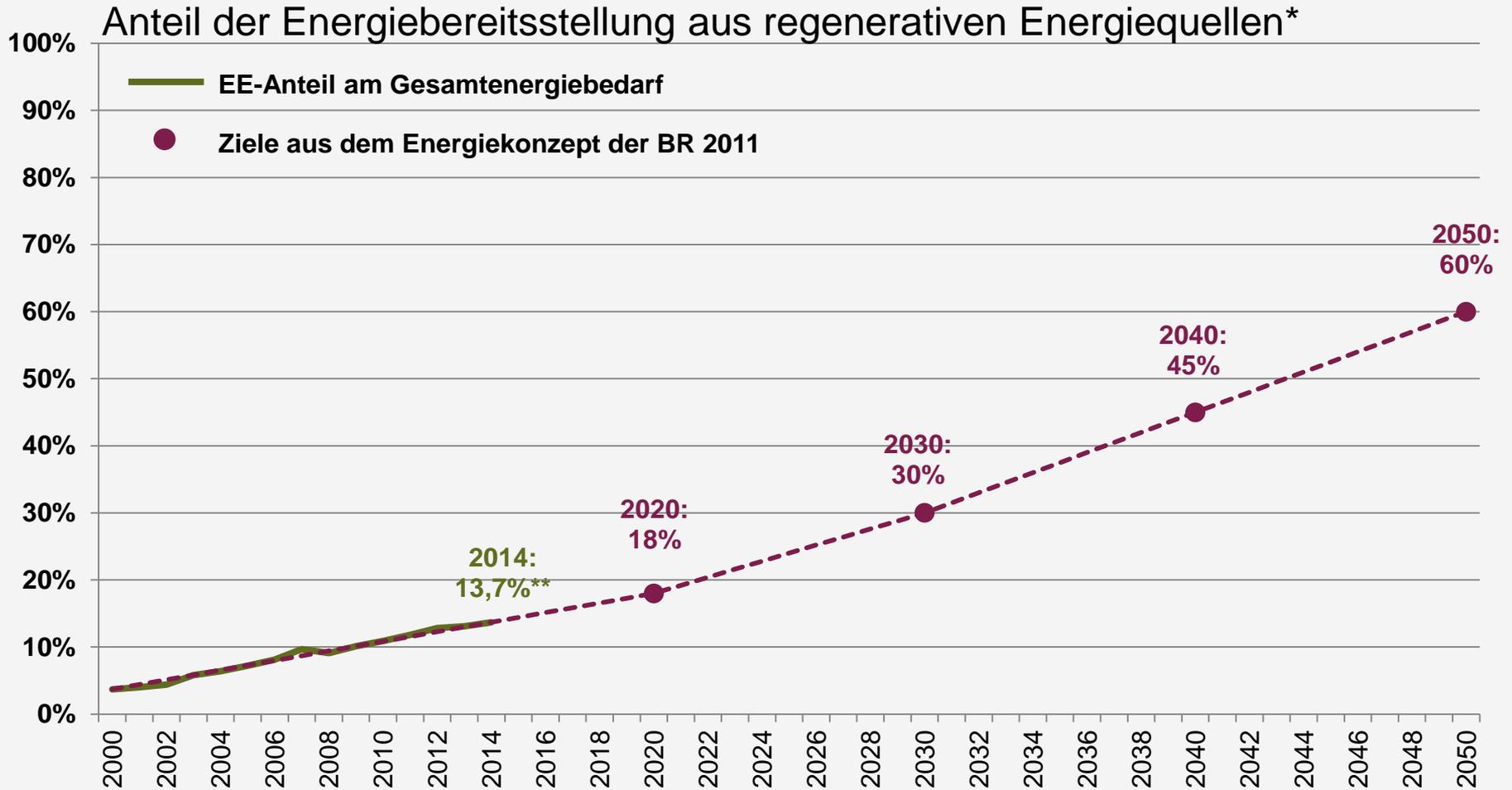
\* Anteil am Brutto-Inlandsstromverbrauch

\*\* Berechnung gemäß EU 2009/28/EG Art. 30 und Annex II

\*\*\* vorläufig

Quelle: BDEW, Stand 01/2016

# Beitrag und Ziele der Erneuerbaren Energien: Gesamtenergiebedarf

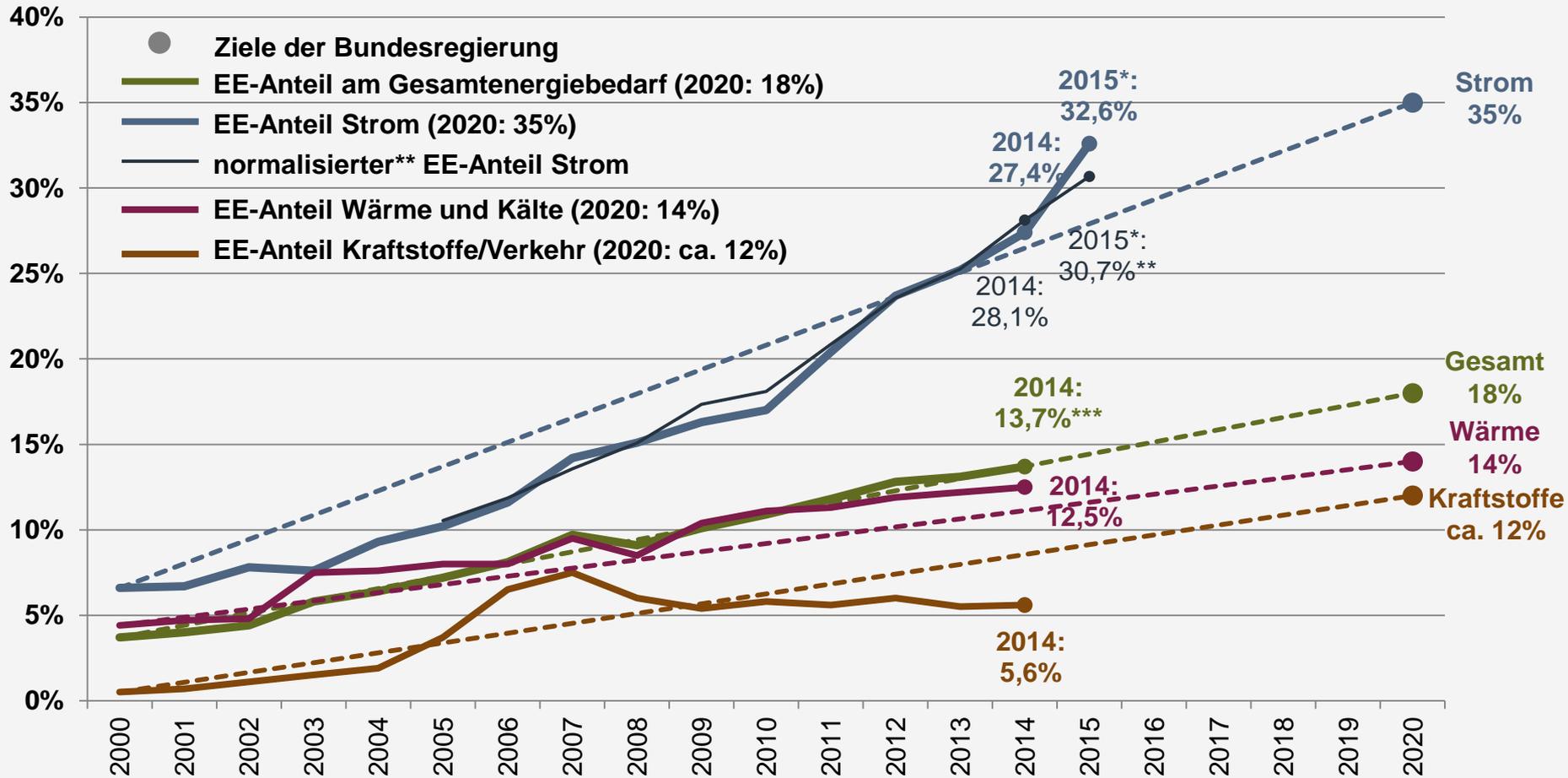


Quelle: BMWi auf Basis AGEE Stat, Stand 12/2015

\* bezogen auf den Brutto-Endenergieverbrauch Deutschlands

\*\* nach Energiekonzept der Bundesregierung, 13,8% nach EU-RL 2009/28/EG

# Beitrag und 2020-Ziele der Erneuerbaren Energien: Alle Sektoren



\* vorläufig

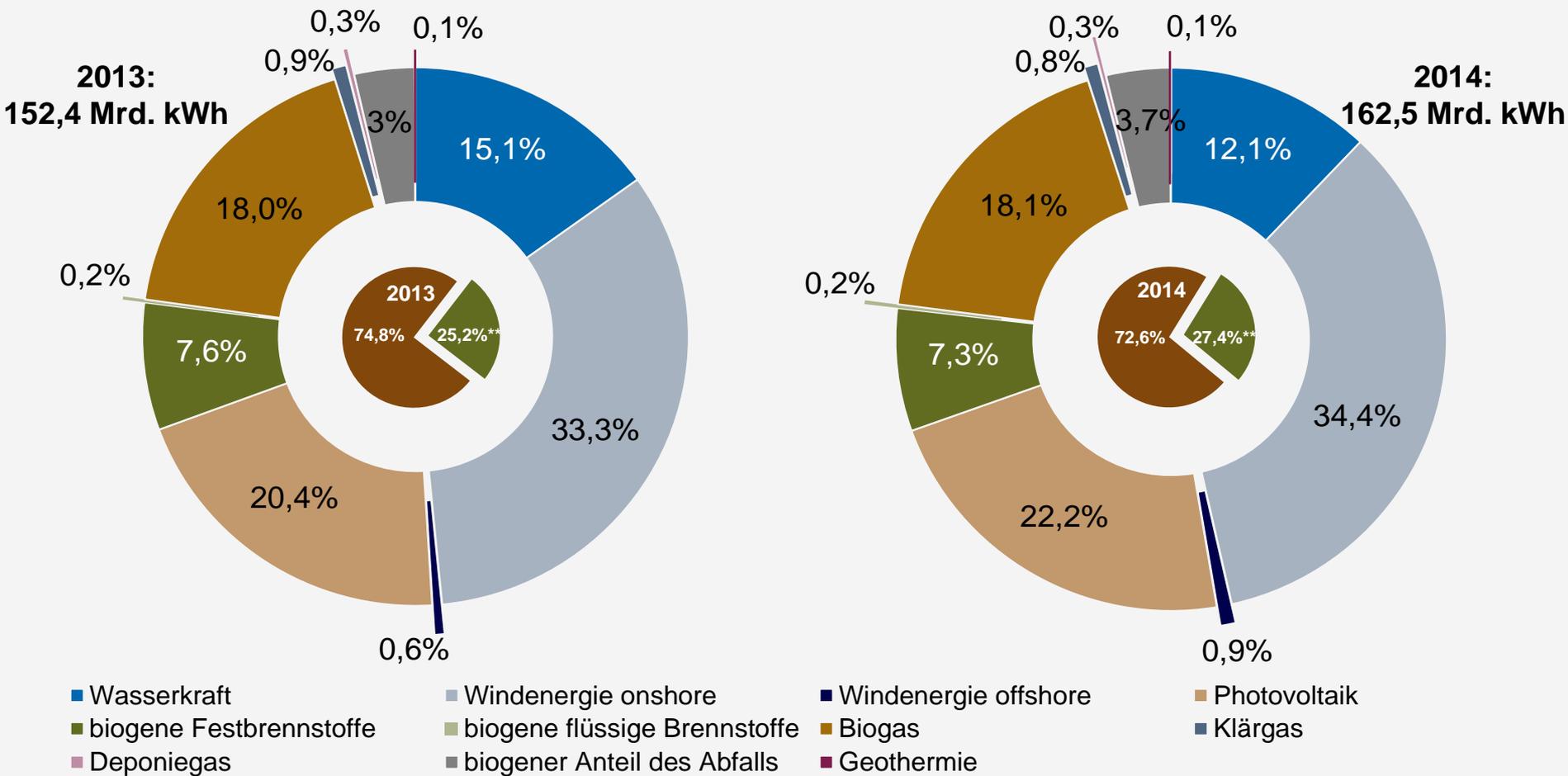
\*\* Berechnung gemäß EU 2009/28/EG Art. 30 und Annex I

\*\*\* nach Energiekonzept der Bundesregierung, 13,8% nach EU-RL 2009/28/EG

Quellen: BDEW; BMWi auf Basis AGEE Stat, Stand 01/2016

# Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien: Detaillierte Unterteilung

Stromerzeugung: Anteile der einzelnen Erneuerbaren Energieträger 2013 und 2014

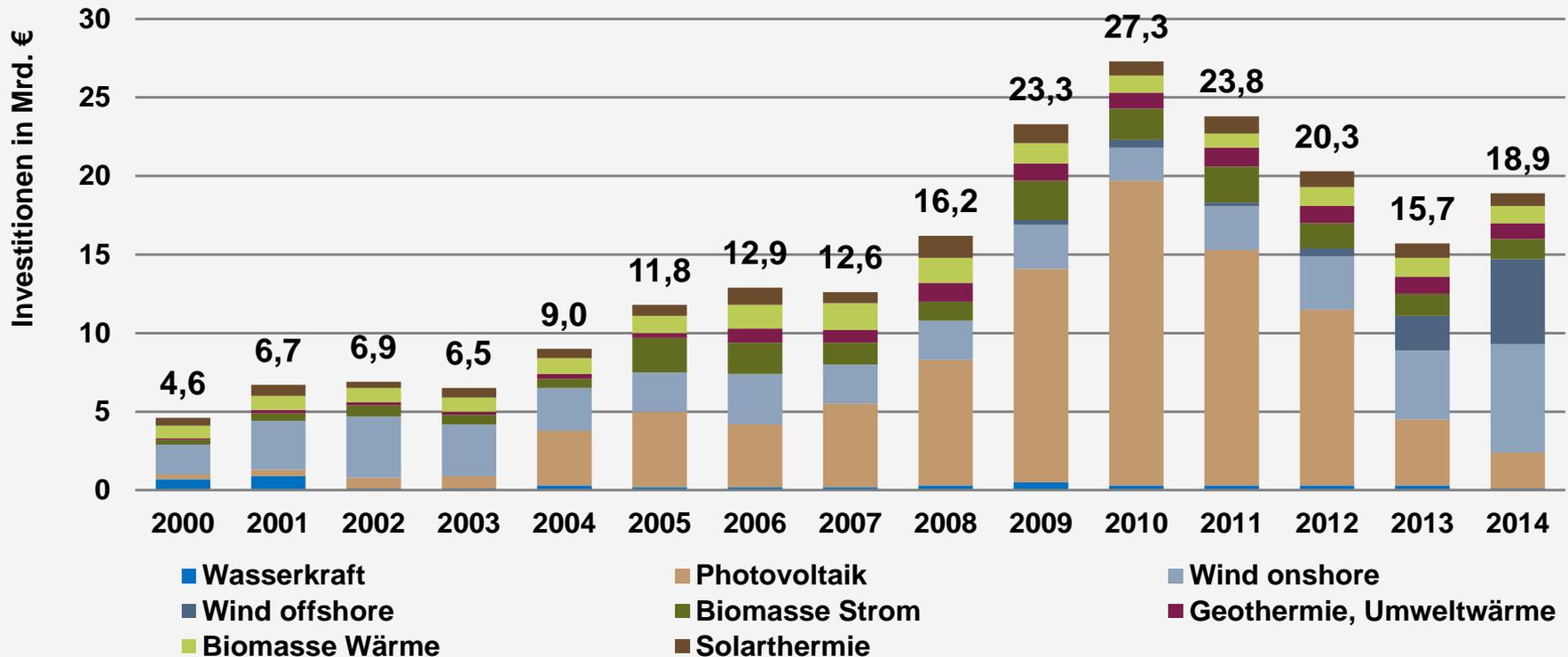


Quellen: BMWi auf Basis AGEE-Stat, BDEW, Stand 12/2015

\*\*EE bezogen auf Bruttostromverbrauch

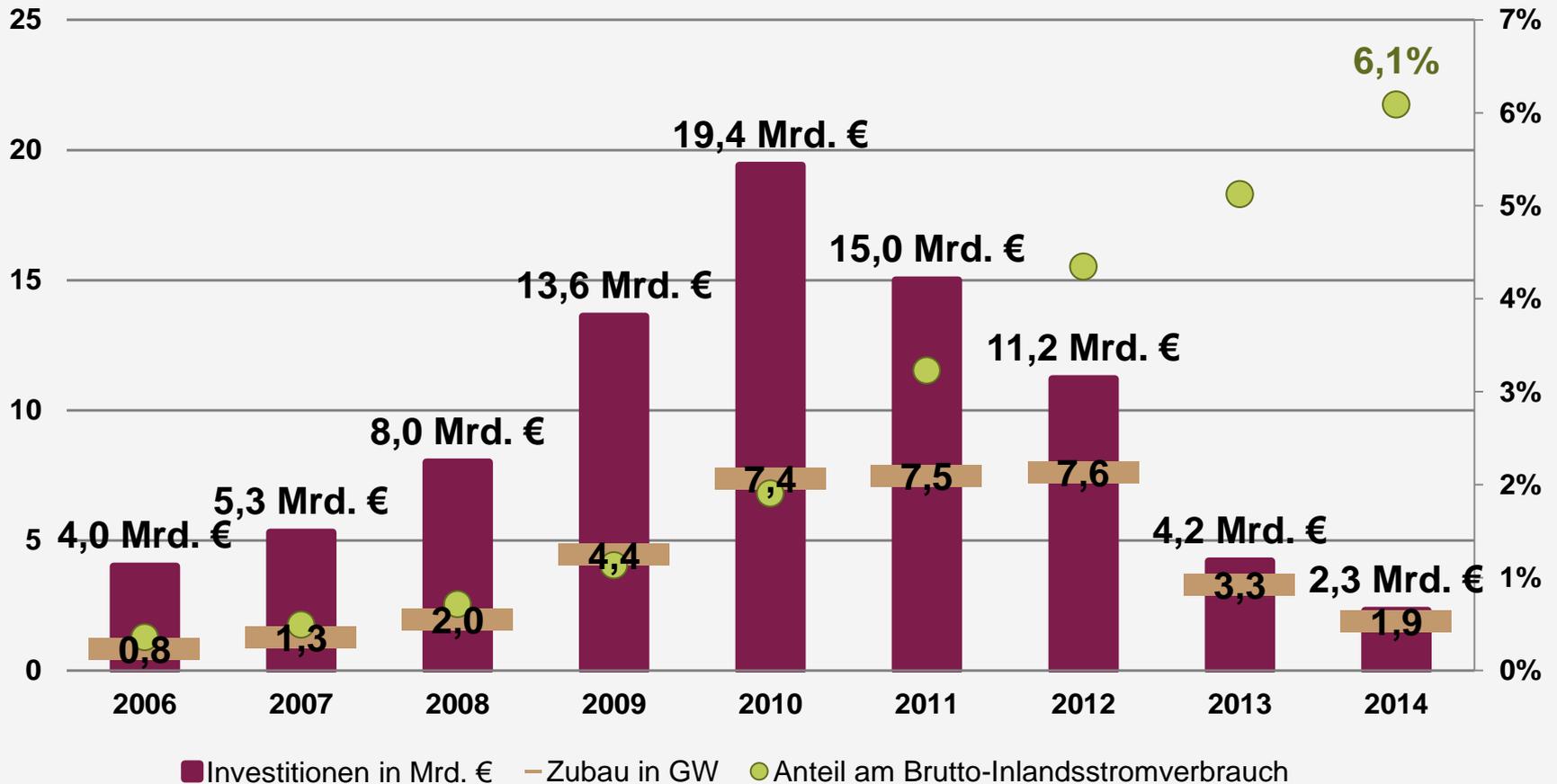
# Investitionen in Erneuerbare Energien

|              |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| davon Strom: | 3,2 | 4,9 | 5,4 | 4,8 | 7,1 | 9,7 | 9,4 | 9,4 | 12,0 | 19,7 | 24,3 | 20,6 | 17,0 | 12,5 | 16,0 |
| davon Wärme: | 1,4 | 1,8 | 1,5 | 1,7 | 1,9 | 2,1 | 3,5 | 3,2 | 4,2  | 3,6  | 3,0  | 3,2  | 3,3  | 3,2  | 2,9  |



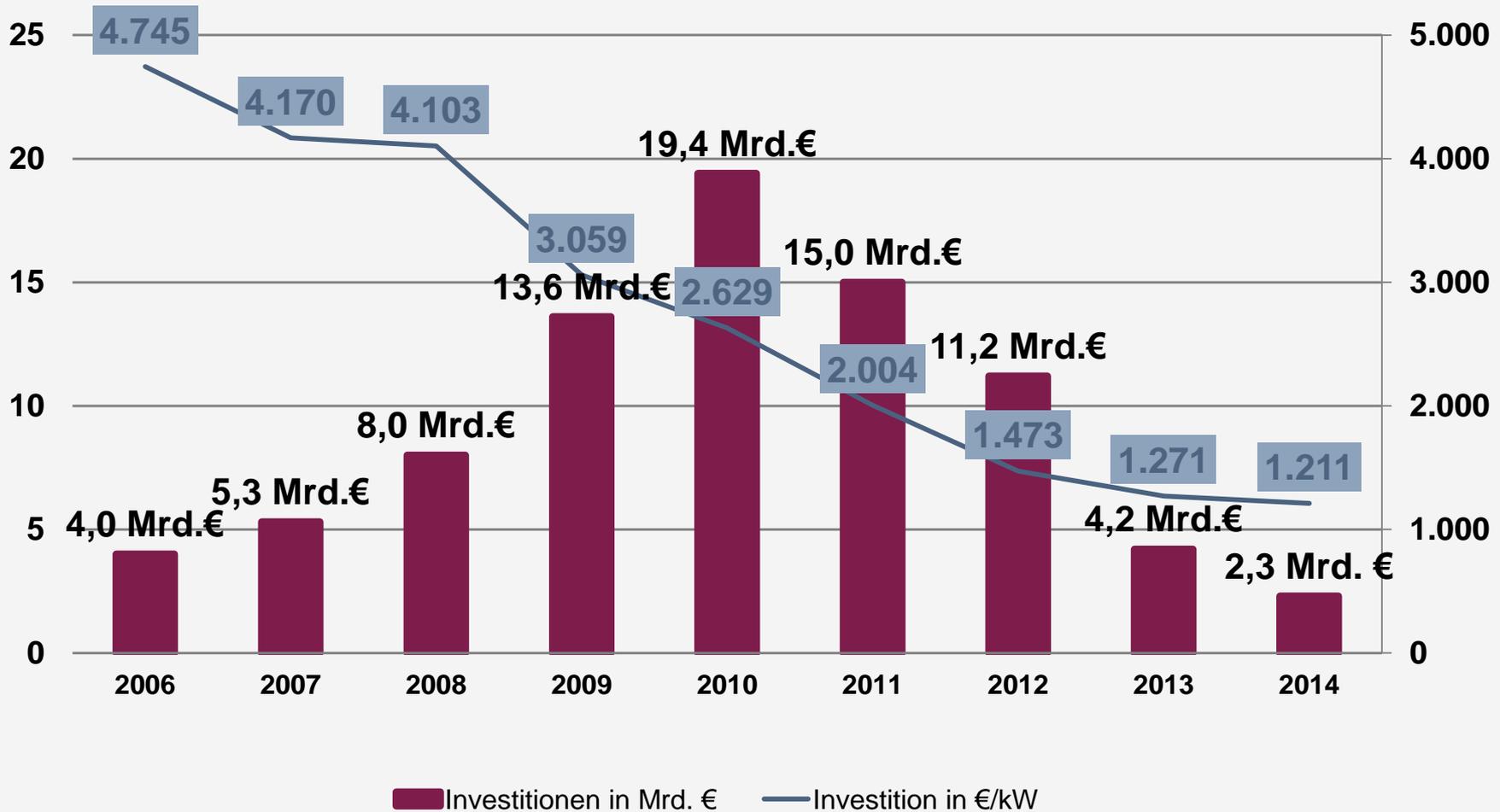
Quelle: ZSW

# Photovoltaik – Investition und Wirkung



Quelle: AGEE Stat, BDEW (eigene Berechnung)

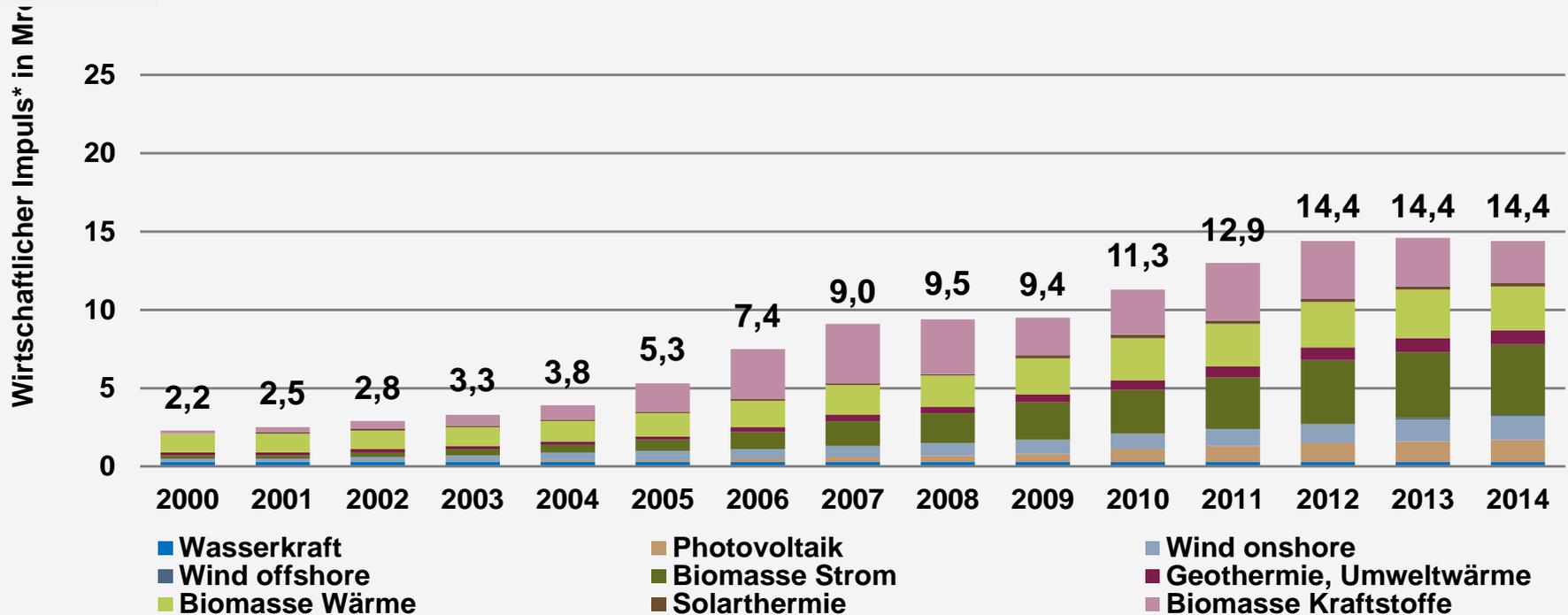
# Photovoltaik - Lernkurveneffekte



Quelle: AGEE Stat, BDEW (eigene Berechnung)

# Wirtschaftliche Impulse\* durch Erneuerbare Energien

|                 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| davon Strom:    | 0,7 | 0,7 | 0,9 | 1,1 | 1,4 | 1,7 | 2,2 | 2,9 | 3,4 | 4,1 | 4,9 | 5,7 | 6,8 | 7,3 | 7,8 |
| davon Wärme:    | 1,4 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,6 | 2,8 | 2,1 | 2,4 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 3,6 | 3,9 | 4,2 | 3,9 |
| d. Kraftstoffe: | 0,2 | 0,3 | 0,5 | 0,7 | 0,9 | 1,8 | 3,2 | 3,8 | 3,5 | 2,4 | 2,9 | 3,7 | 3,7 | 3,1 | 2,7 |

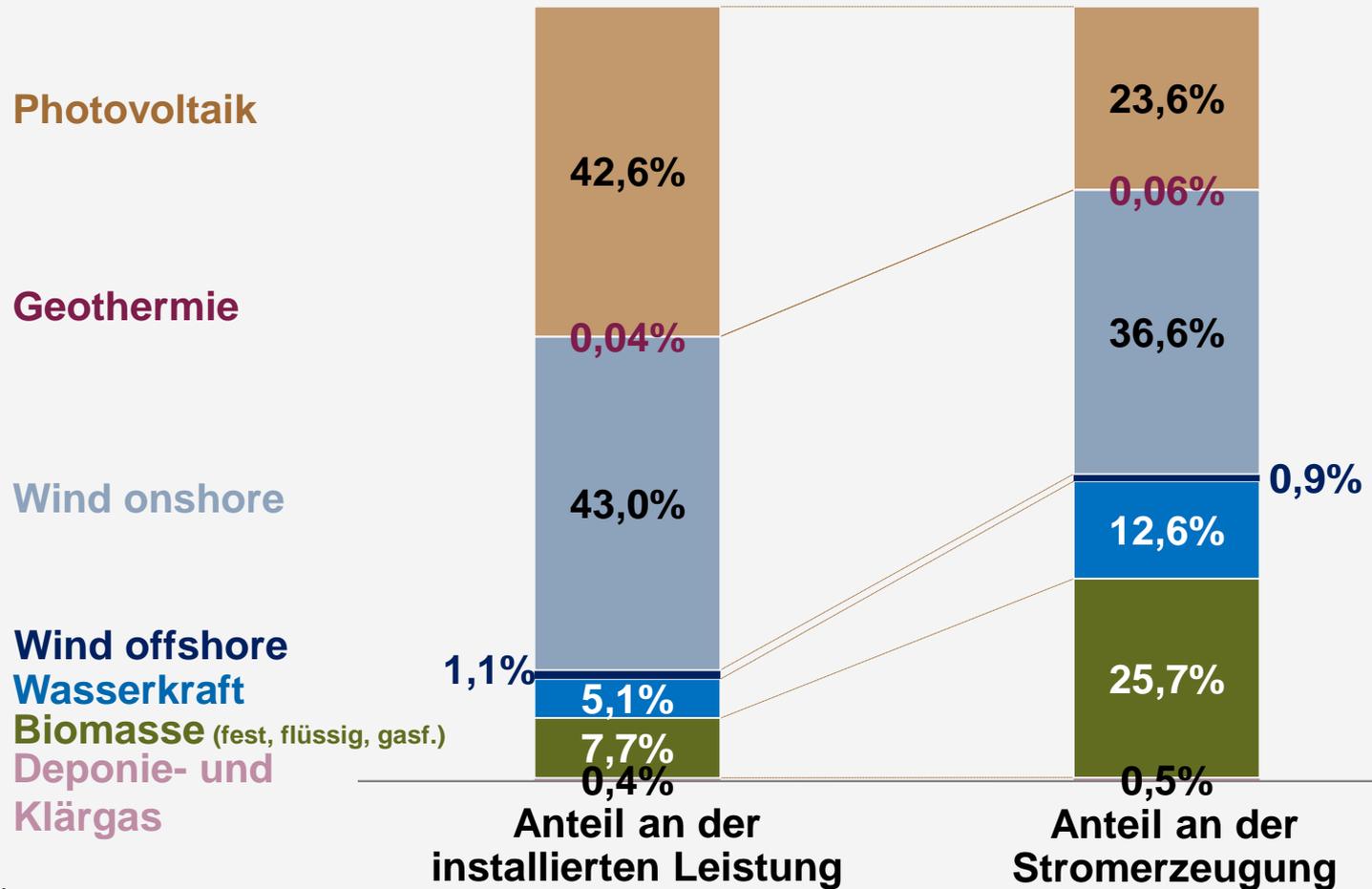


\* Impulse durch Aufwand für den Betrieb in anderen Sektoren (Personal, Ersatzteile, Brennstoffe etc.)

Quelle: ZSW

# Regenerativ-Anlagen: Anteile an Leistung und Erzeugung

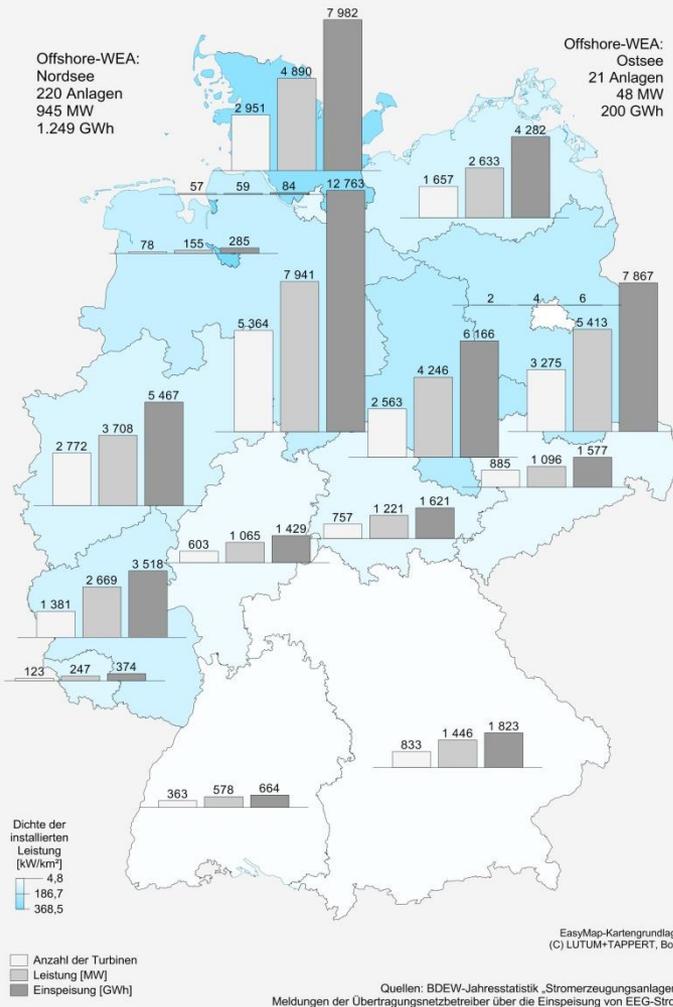
Anteile an der installierten Leistung und an der Stromerzeugung 2014



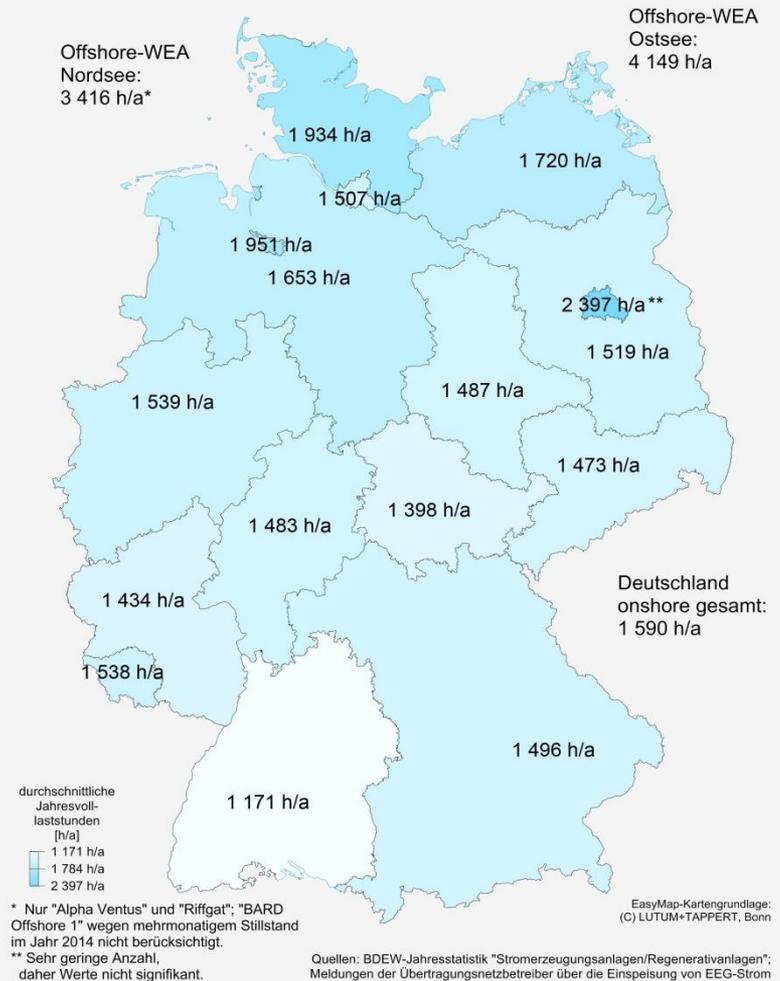
Quelle: BDEW

# Nutzung der Windenergie 2014

## Anzahl, Leistung, Erzeugung

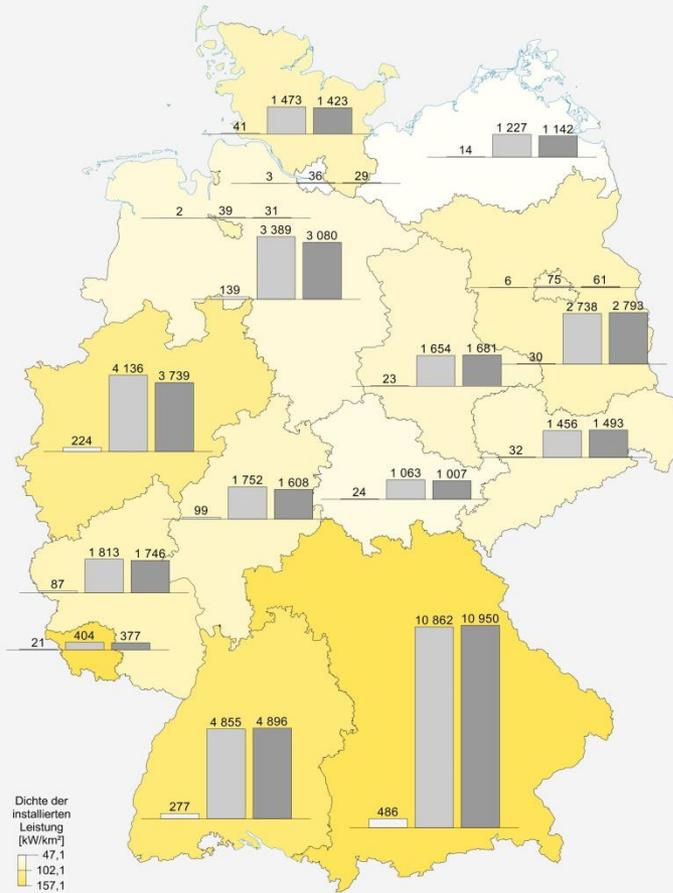


## Jahresvolllaststunden



# Nutzung der Photovoltaik 2014

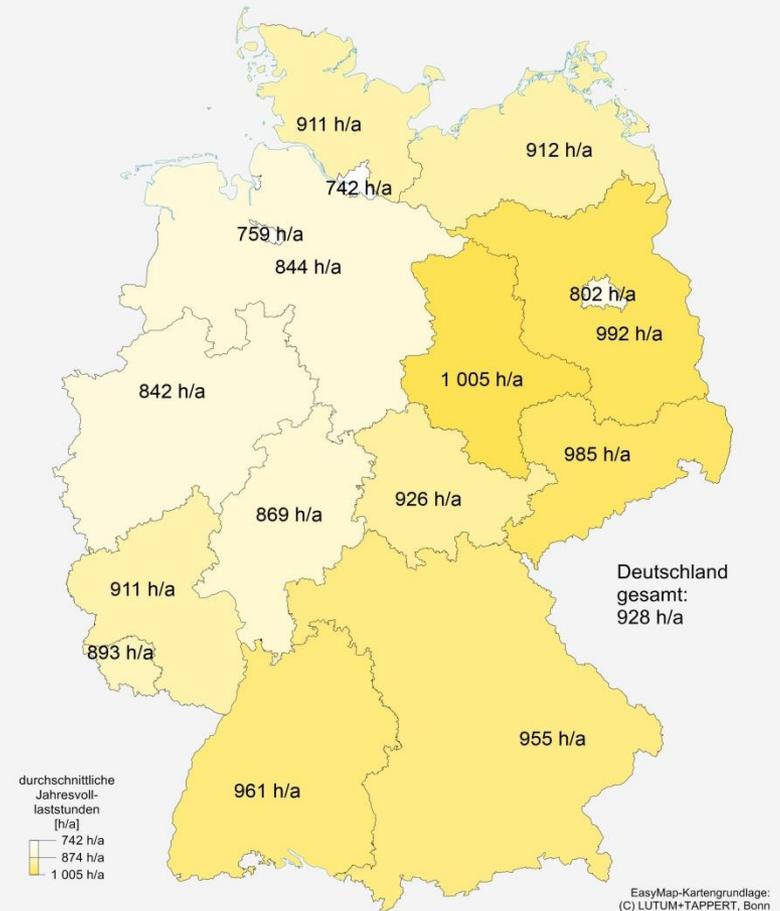
## Anzahl, Leistung, Erzeugung



EasyMap-Kartengrundlage:  
(C) LUTUM+TAPPERT, Bonn

Quellen: BDEW-Jahresstatistik „Stromerzeugungsanlagen“,  
Meldungen der Übertragungsnetzbetreiber über die Einspeisung von EEG-Strom

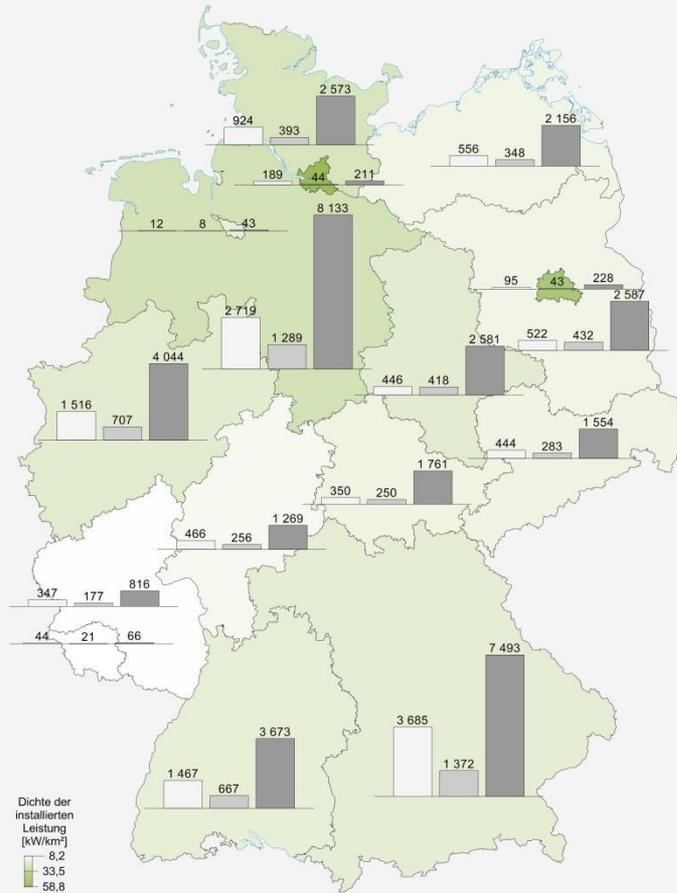
## Jahresvolllaststunden



Quellen: BDEW-Jahresstatistik „Stromerzeugungsanlagen/Regenerativanlagen“,  
Meldungen der Übertragungsnetzbetreiber über die Einspeisung von EEG-Strom

# Nutzung der Biomasse zur Verstromung 2014

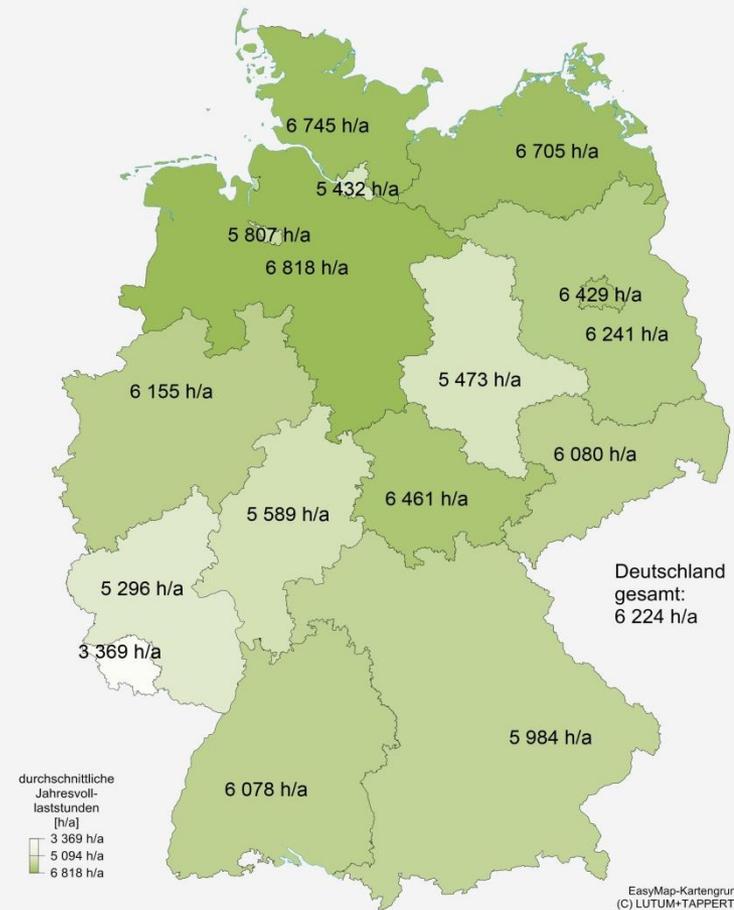
## Anzahl, Leistung, Erzeugung



EasyMap-Kartengrundlage:  
(C) LUTUM+TAPPERT, Bonn

Quellen: BDEW-Jahresstatistik „Stromerzeugungsanlagen“,  
Meldungen der Übertragungsnetzbetreiber über die Einspeisung von EEG-Strom

## Jahresvolllaststunden

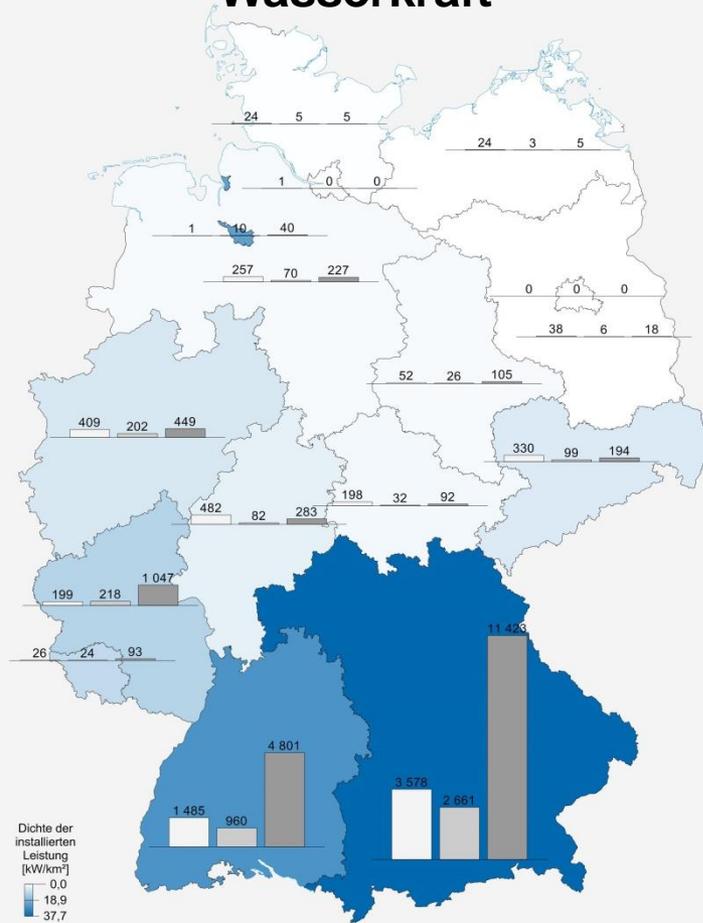


EasyMap-Kartengrundlage:  
(C) LUTUM+TAPPERT, Bonn

Quellen: BDEW-Jahresstatistik „Stromerzeugungsanlagen/Regenerativanlagen“,  
Meldungen der Übertragungsnetzbetreiber über die Einspeisung von EEG-Strom

# Nutzung der Wasserkraft sowie Deponie- und Klärgas 2014

## Wasserkraft

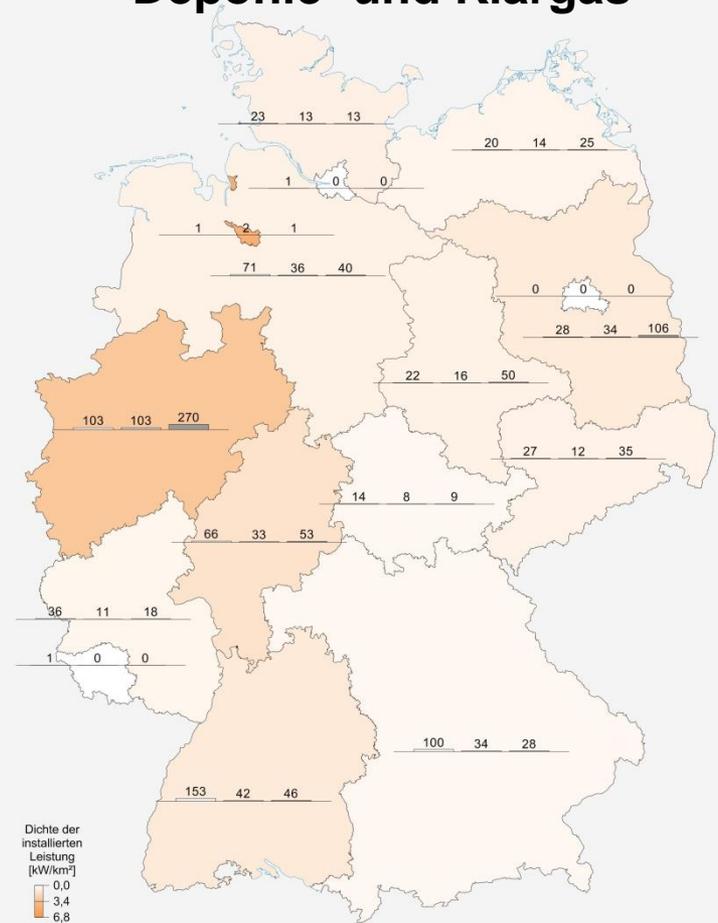


- Anzahl der Wasserkraftanlagen
- Leistung [MW]
- Einspeisung [GWh]

Quellen: BDEW-Jahresstatistik „Stromerzeugungsanlagen“,  
Meldungen der Übertragungsnetzbetreiber über die Einspeisung von EEG-Strom

EasyMap-Kartengrundlage:  
(C) LUTUM+TAPPERT, Bonn

## Deponie- und Klärgas

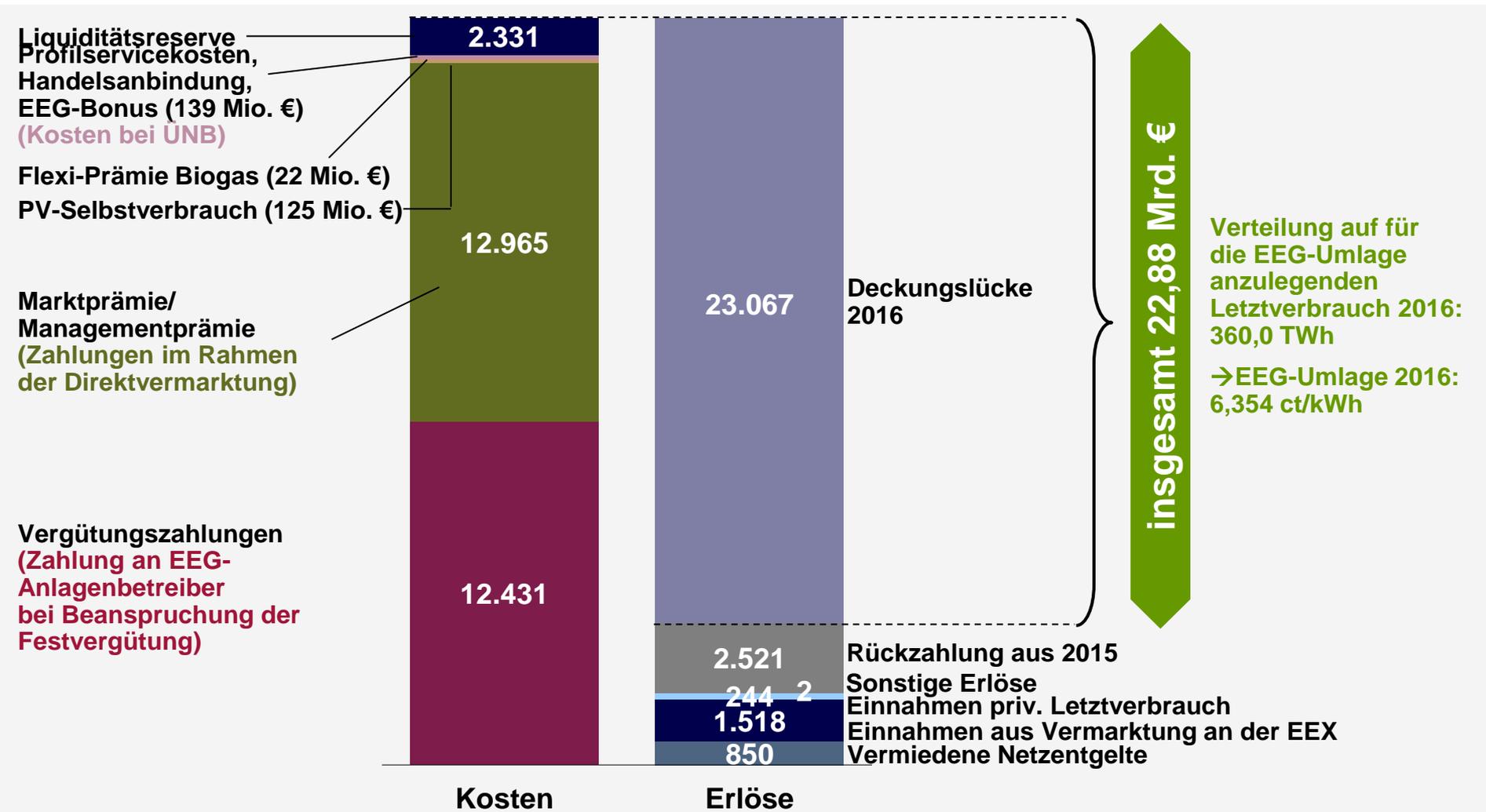


- Anzahl der Anlagen
- Leistung [MW]
- Einspeisung [GWh]

Quellen: BDEW-Jahresstatistik „Stromerzeugungsanlagen“,  
Meldungen der Übertragungsnetzbetreiber über die Einspeisung von EEG-Strom

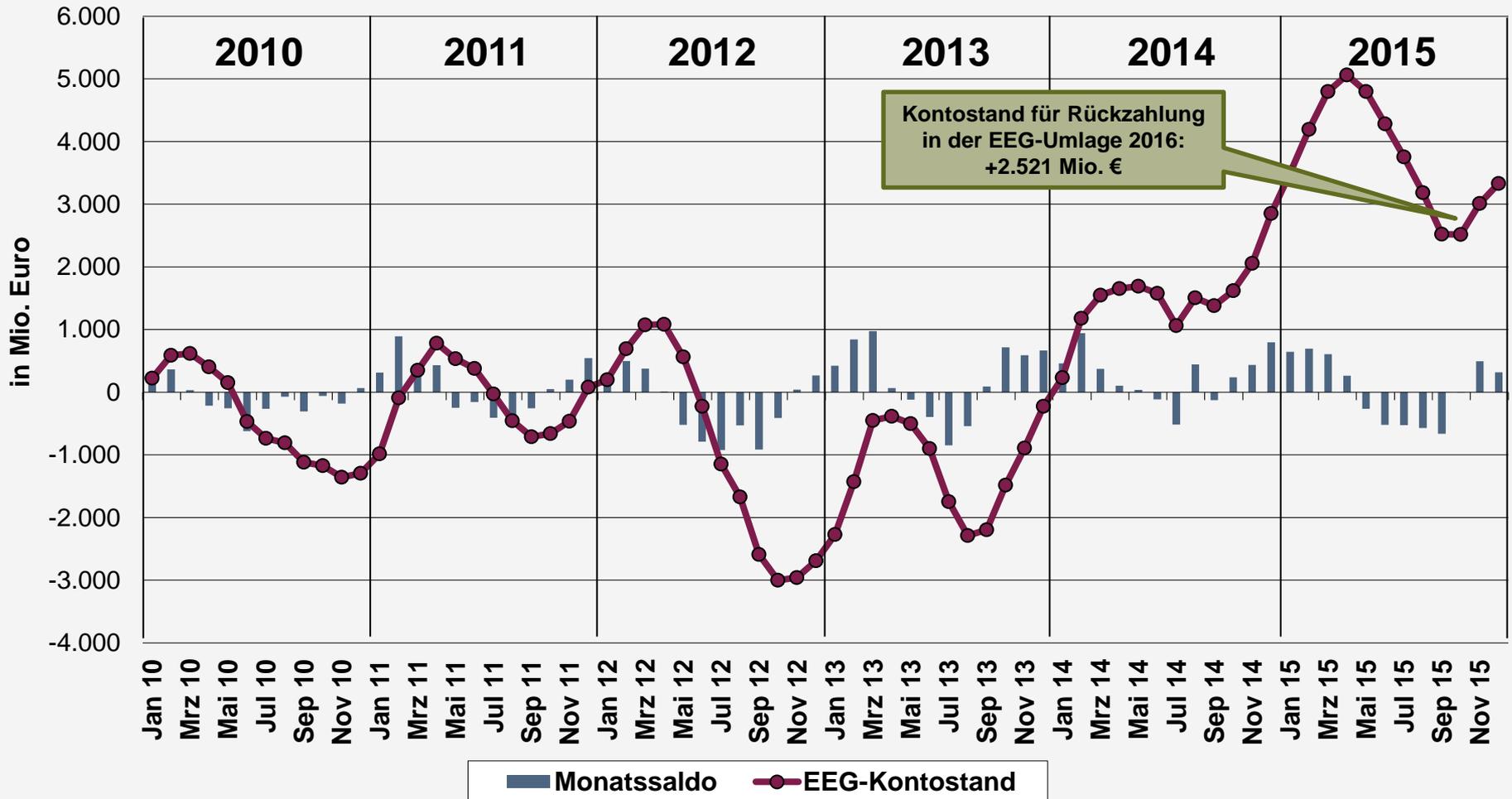
EasyMap-Kartengrundlage:  
(C) LUTUM+TAPPERT, Bonn

# Das EEG-Konto 2016: Kosten und Erlöse



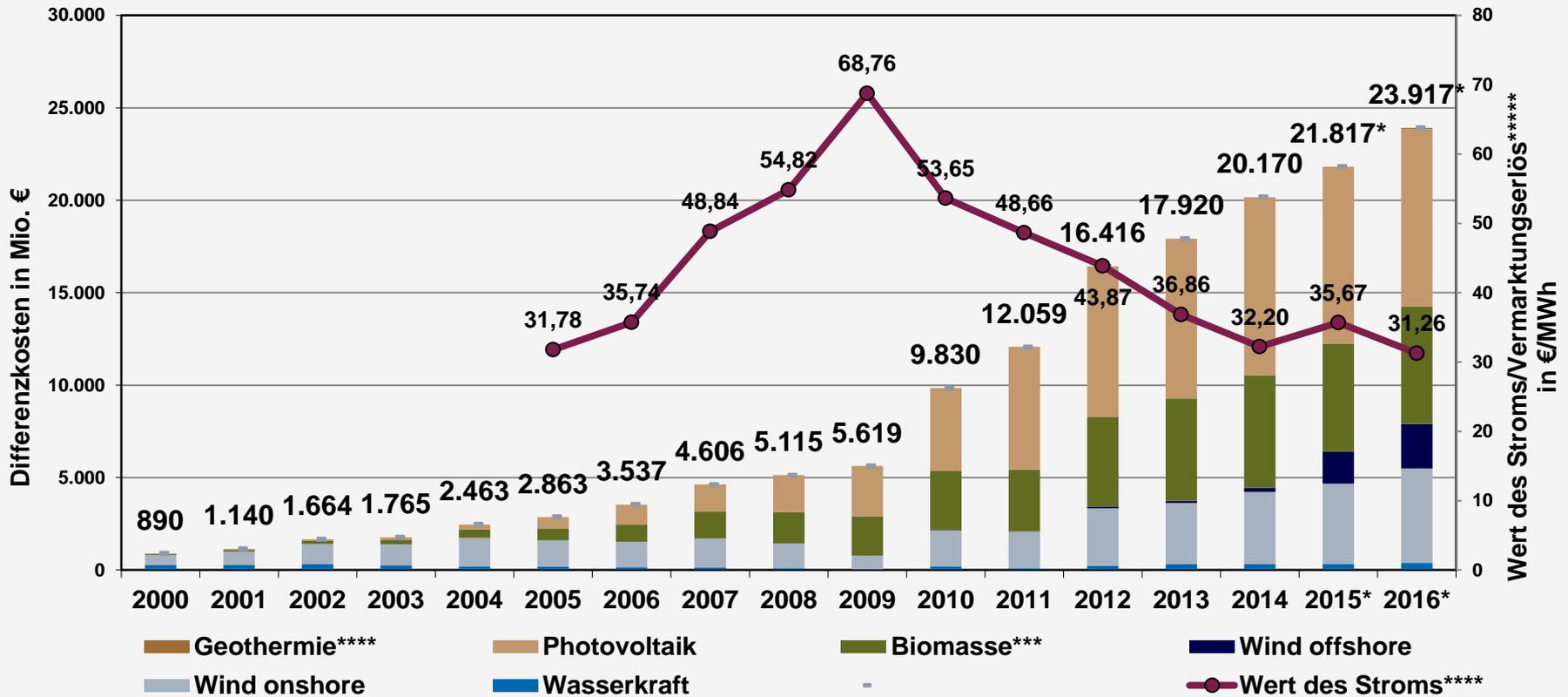
Quelle: Amprion GmbH, EnBW Transportnetze AG, TenneT TSO GmbH, 50Hertz Transmission GmbH (<http://www.netztransparenz.de>)

# Entwicklung des EEG-Kontos seit 2010



Quelle: [www.netztransparenz.de](http://www.netztransparenz.de)

# EEG-Differenzkosten\*\* und Börsenpreis



\* 2015/16 Werte der Prognose zur Ermittlung der EEG-Umlage. Die tatsächlichen Differenzkosten 2015 und 2016 werden sehr wahrscheinlich höher ausfallen, da die Börsenpreise 2015 und vermutlich auch 2016 ex-post niedriger liegen als für die Prognose ermittelt

\*\* ab 2012 inkl. Kosten für Marktprämie, Managementprämie, vergüteten PV-Selbstverbrauch und Flexibilitätsprämie

\*\*\* Fest, flüssig, gasförmig inkl. Klär-, Deponie- und Grubengas

\*\*\*\* Geothermie nicht sichtbar (2016: 38 Mio. €)

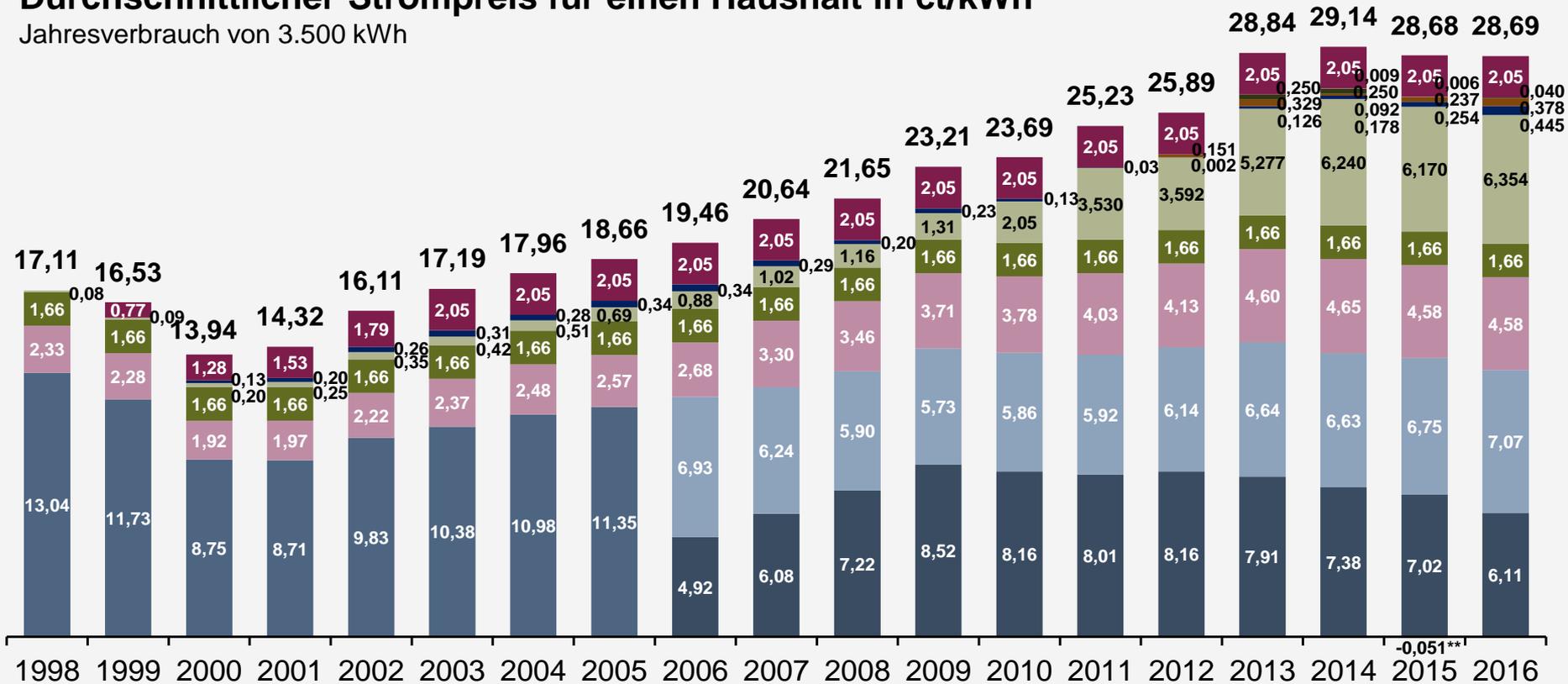
\*\*\*\*\* Wert des Stroms zur Differenzkostenermittlung bis 2009 Phelix Baseload Year Future Durchschnitt 01.07.-30.06. der vorangegangenen Jahre, 2010 bis 2014 errechnet anhand der tatsächlichen Vermarktungserlöse, 2015 Phelix Baseload Year Future Durchschnitt 01.10.13-30.09.14, 2016 Phelix Baseload Year Future Durchschnitt 16.06.15-15.09.15 gem. AusgIMechV

Quelle: BDEW

# Strompreis für Haushalte

## Durchschnittlicher Strompreis für einen Haushalt in ct/kWh

Jahresverbrauch von 3.500 kWh



- Beschaffung, Netzentgelt, Vertrieb
- Netzentgelt inkl. Messung, Abrechnung, Messstellenbetrieb
- Konzessionsabgabe
- KWK-Aufschlag
- Offshore-Haftungsumlage
- Stromsteuer

- Beschaffung, Vertrieb
- Mehrwertsteuer
- EEG-Umlage\*
- §19 StromNEV-Umlage
- Umlage f. abschaltbare Lasten (nur 2014/15)

\* ab 2010 Anwendung AusgleichMechV

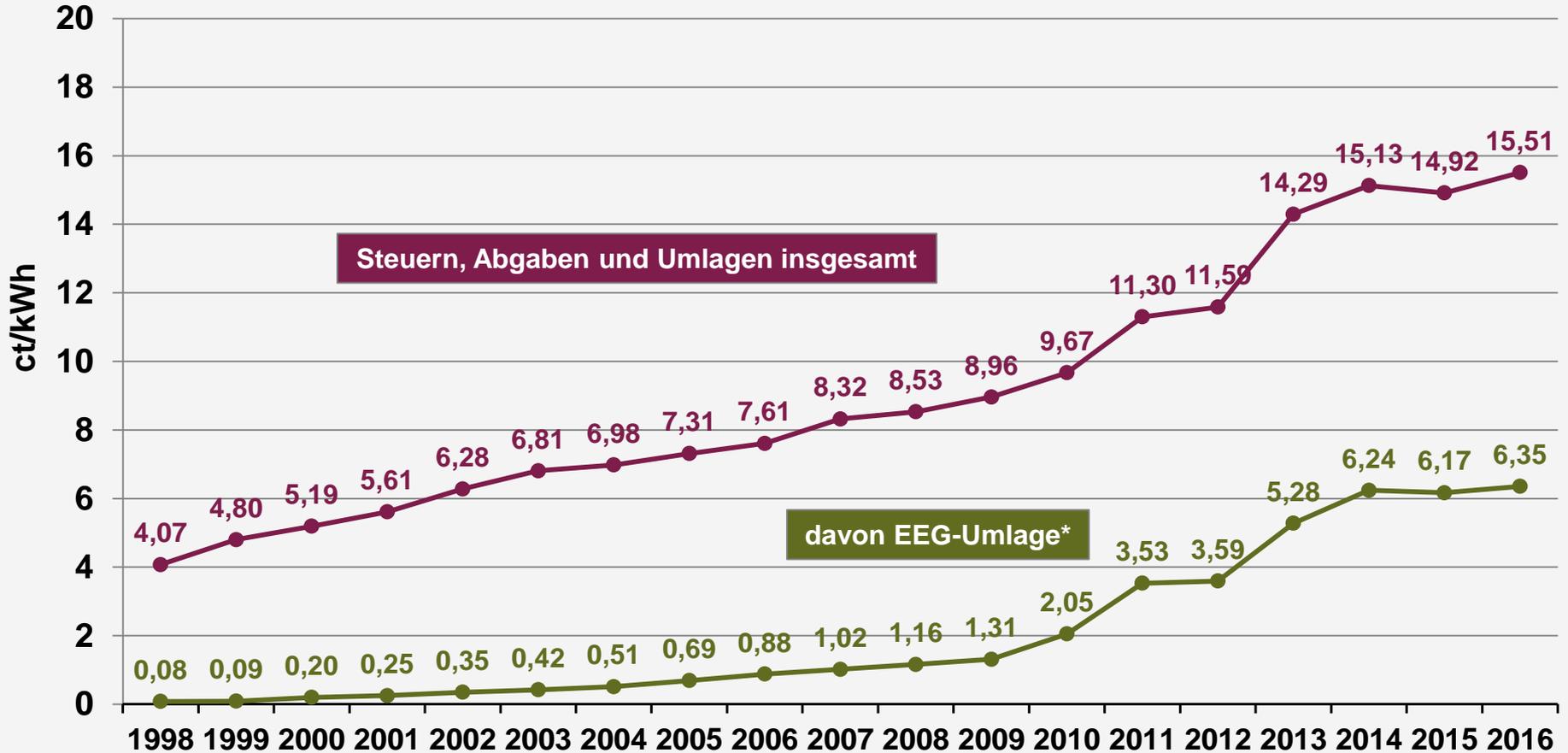
\*\* Offshore-Haftungsumlage 2015 wegen Rückverrechnung 2013 negativ

Quelle: BDEW, Stand: 01/2016

# Strompreis für Haushalte: Steuern, Abgaben und Umlagen ab 1998

## Bestandteile des durchschnittlichen Strompreises für einen Haushalt (ct/kWh)

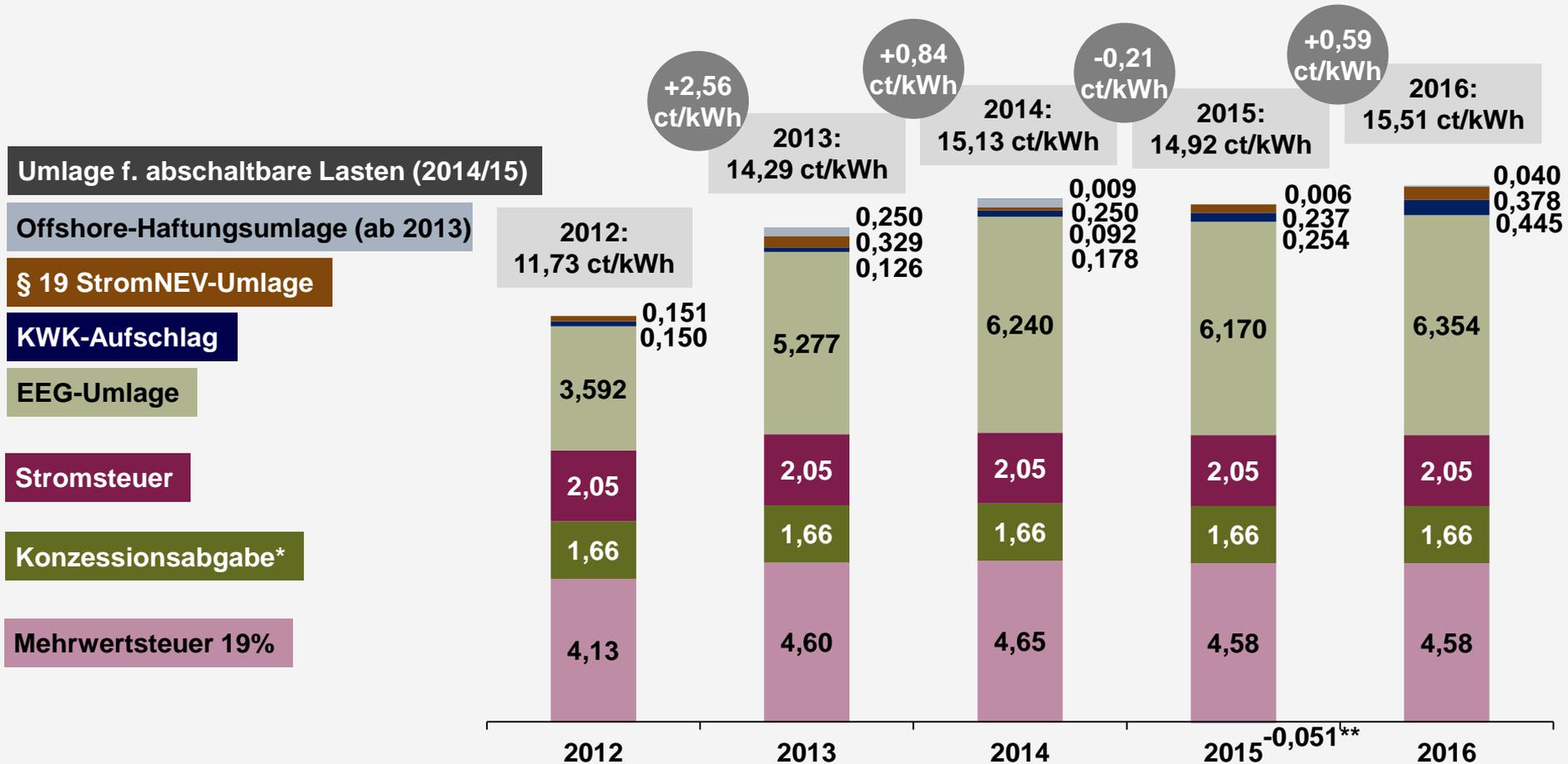
Jahresverbrauch von 3.500 kWh



\* ab 2010 Anwendung AusgleichMechV

Quelle: BDEW, Stand: 01/2016

# Strompreis für Haushalte 2012 bis 2016: Staatliche Steuern, Abgaben und Umlagen



\*durchschnittliche Konzessionsabgabe, variiert je nach Gemeindegröße

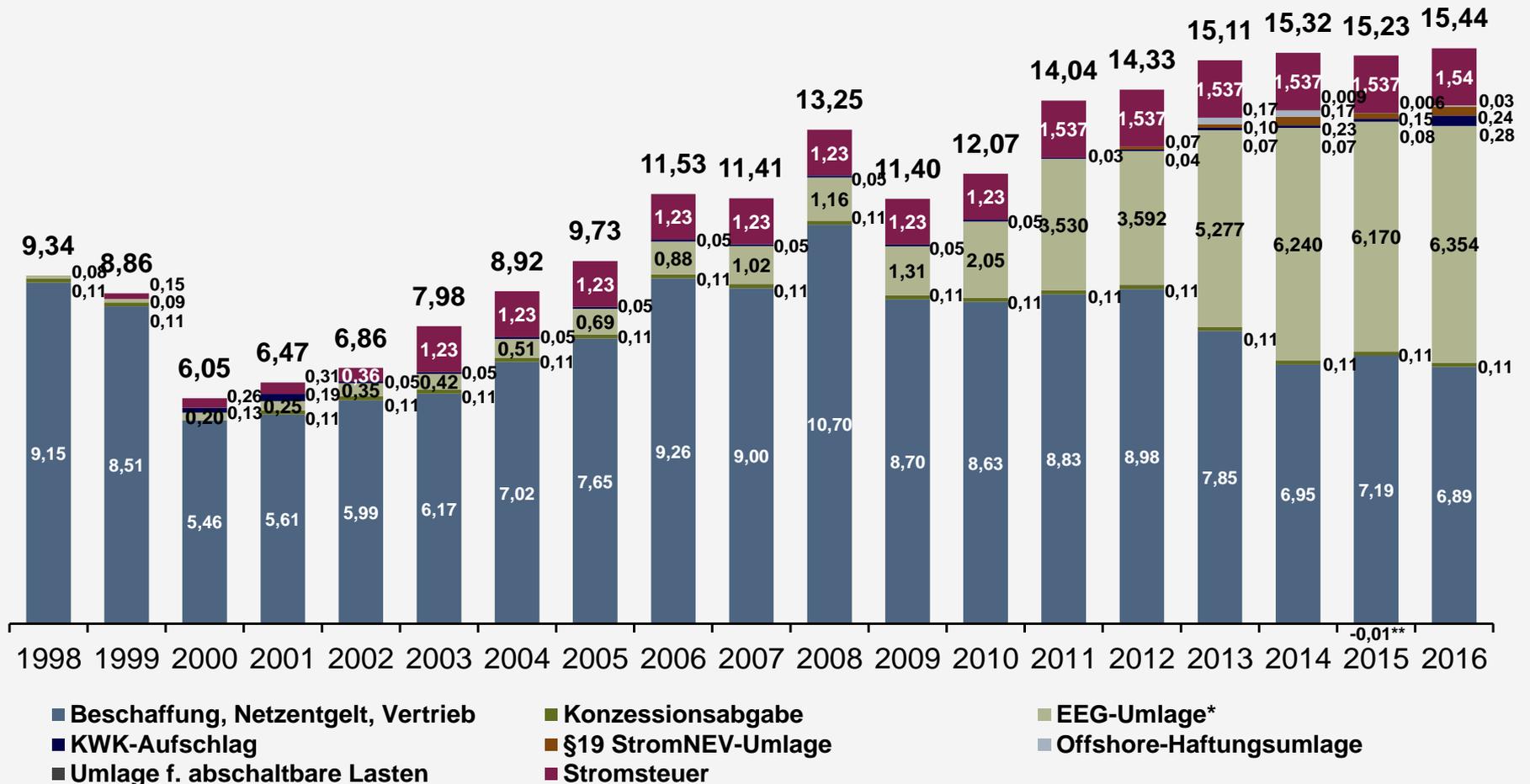
\*\* Offshore-Haftungsumlage 2015 ist negativ aufgrund höherer Rückverrechnung aus dem Jahr 2013

Quelle: BDEW; Angaben in ct/kWh bei einem Verbrauch von 3.500 kWh/a; Stand: 01/2016

# Strompreis für die Industrie (inkl. Stromsteuer)

## Durchschnittlicher Strompreise für die Industrie in ct/kWh (inkl. Stromsteuer)

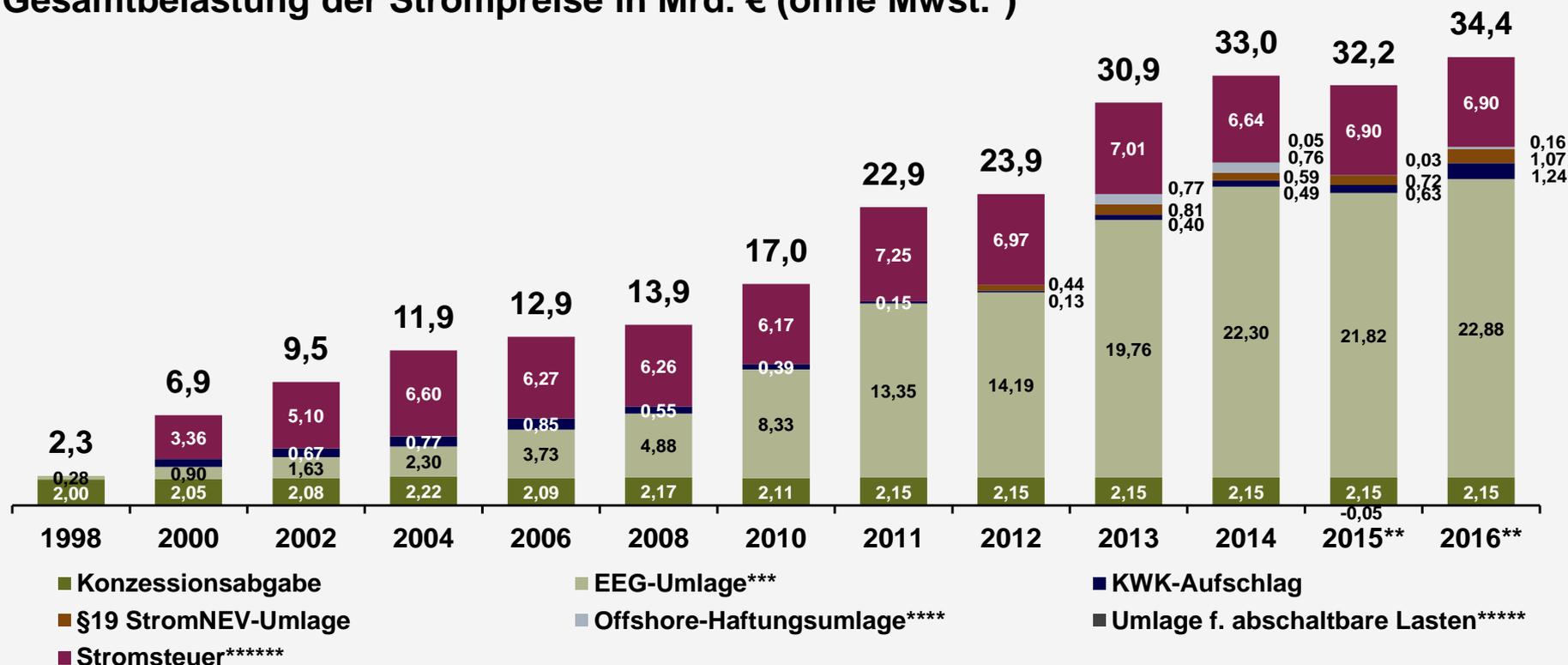
Jahresverbrauch 160.000 bis 20 Mio. kWh (Mittelspannungsseitige Versorgung; Abnahme 100kW/1.600h bis 4.000kW/5.000h)



\* ab 2010 Anwendung AusgleichMechV \*\*Offshore-Haftungsumlage 2015 wegen Rückverrechnung 2016 negativ Quellen: VEA, BDEW; Stand: 01/2016

# Gesamtbelastung durch Steuern und Abgaben

## Gesamtbelastung der Strompreise in Mrd. € (ohne MwSt.\*)



\* Mehrwertsteuerbelastung 2016 rd. 8 Mrd. Euro

\*\* teilweise vorläufig

\*\*\* bis 2009 Mehrkosten gegenüber Börsenpreis; ab 2010 Anwendung AusglMech; 2015/16 gemäß EEG-Umlagenprognose

\*\*\*\* Offshore-Haftungsumlage 2015 ist negativ aufgrund höherer Rückverrechnung aus dem Jahr 2013

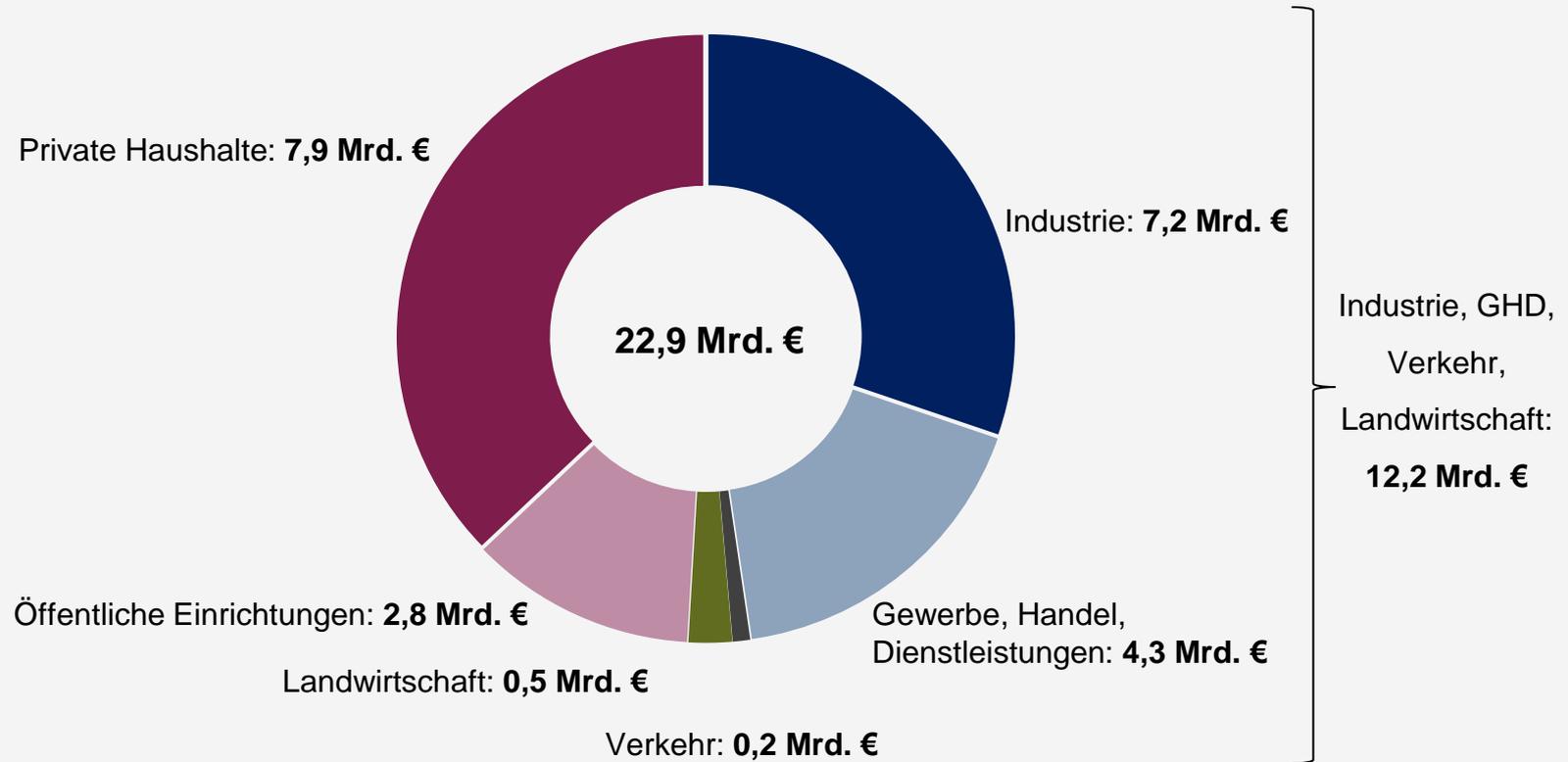
\*\*\*\*\* Umlage für abschaltbare Lasten entfällt 2016

\*\*\*\*\* 2015/16: gemäß AK „Steuerschätzung“ des BMF, Mai 2015

Quelle: BDEW, Stand 01/2016

# Aufkommen der EEG-Umlage 2016: Wer trägt das EEG?

Von den Verbrauchern zu tragende Kosten für das EEG 2016: **22,9 Mrd. €**

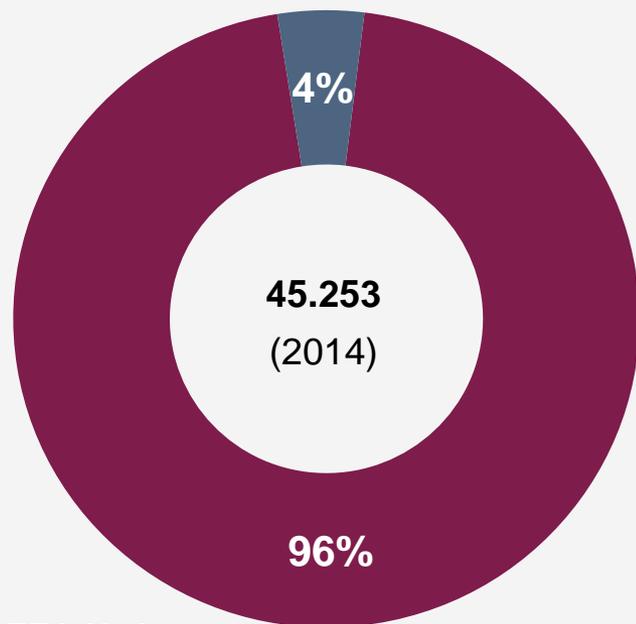


Quelle: BDEW

# Entlastung der Industrie\* im EEG 2016

## Anzahl der Industriebetriebe

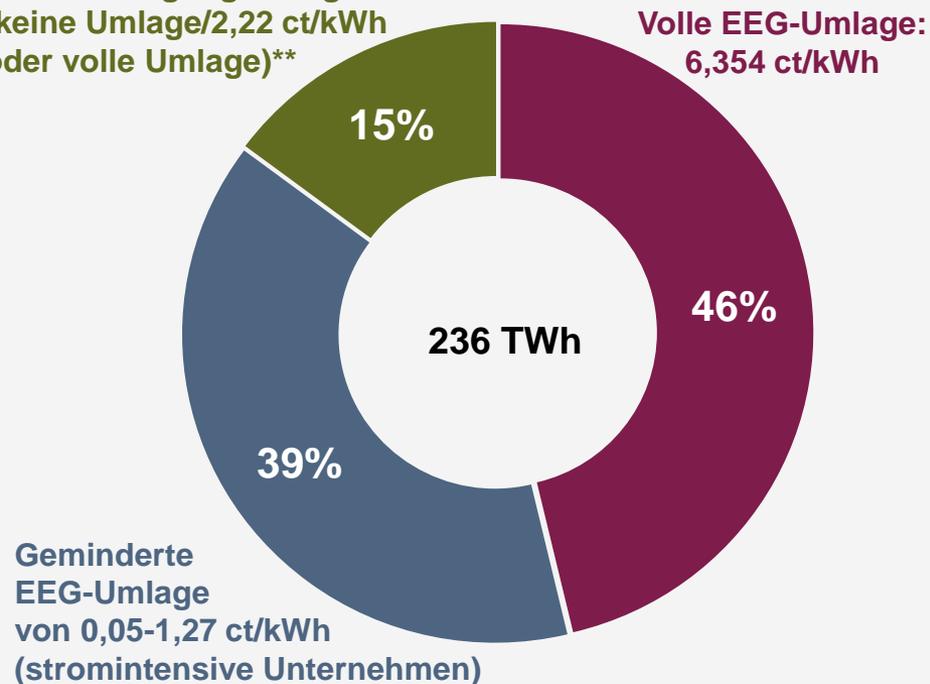
2016 begünstigt durch die Besondere Ausgleichsregelung nach § 64 EEG (Stand 18.12.2015):  
1.947 Unternehmen des produzierenden Gewerbes



**Volle EEG-Umlage:**  
rd. 96% aller Industriebetriebe

## Stromverbrauch der Industriebetriebe

Selbstverbrauch aus eigenen Stromerzeugungsanlagen (keine Umlage/2,22 ct/kWh oder volle Umlage)\*\*



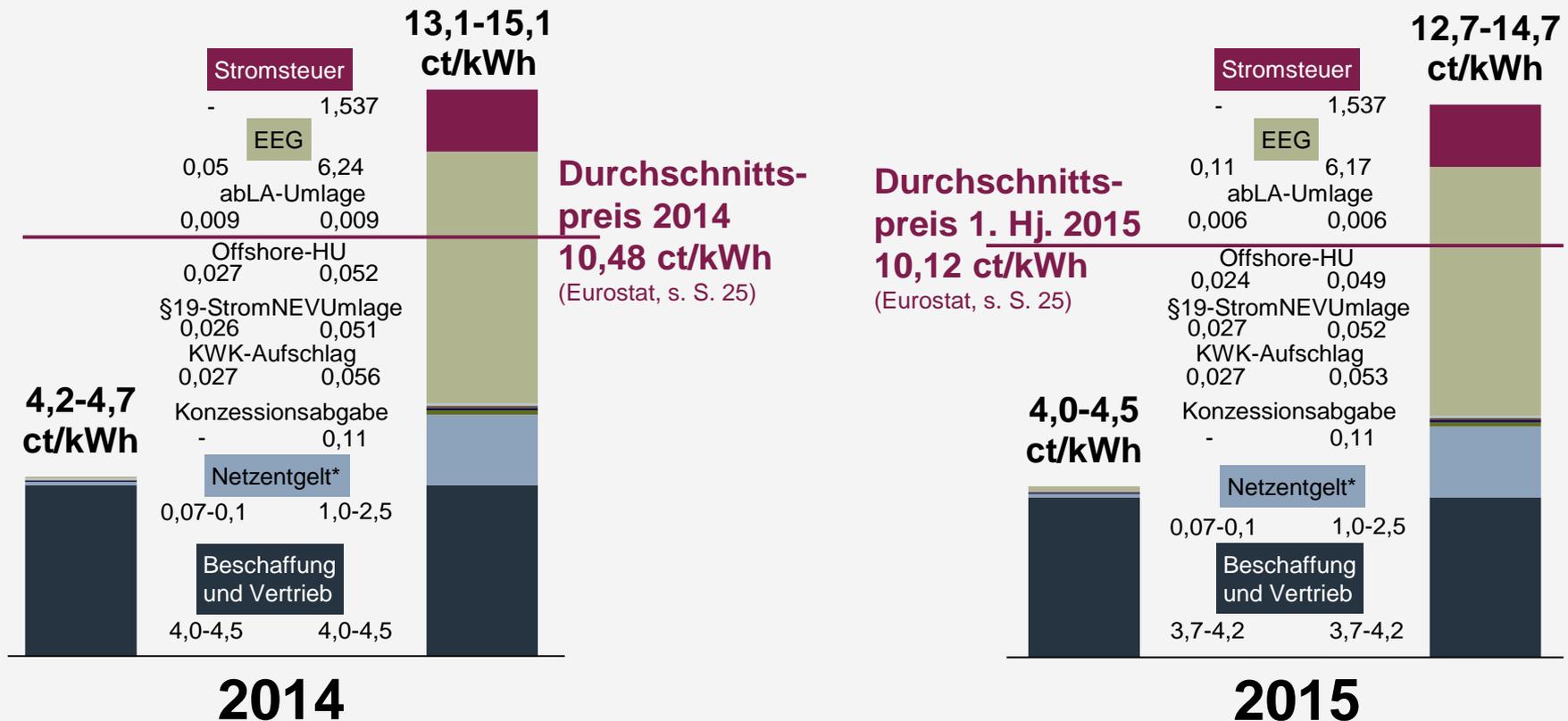
\* Betriebe der Abschnitte B (Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden) und C (verarbeitendes Gewerbe) der WZ2008

\*\* 2016 nahezu gesamte Menge umlagenbefreit

Quellen: BDEW (eigene Berechnung auf Basis der Angaben zur Prognose der EEG-Umlage 2016 vom 15.10.2015), BAFA, Stat. Bundesamt, Fraunhofer ISI

# Bandbreite Industriestrompreis 2014/15: Großabnehmer 100 Mio. kWh/a

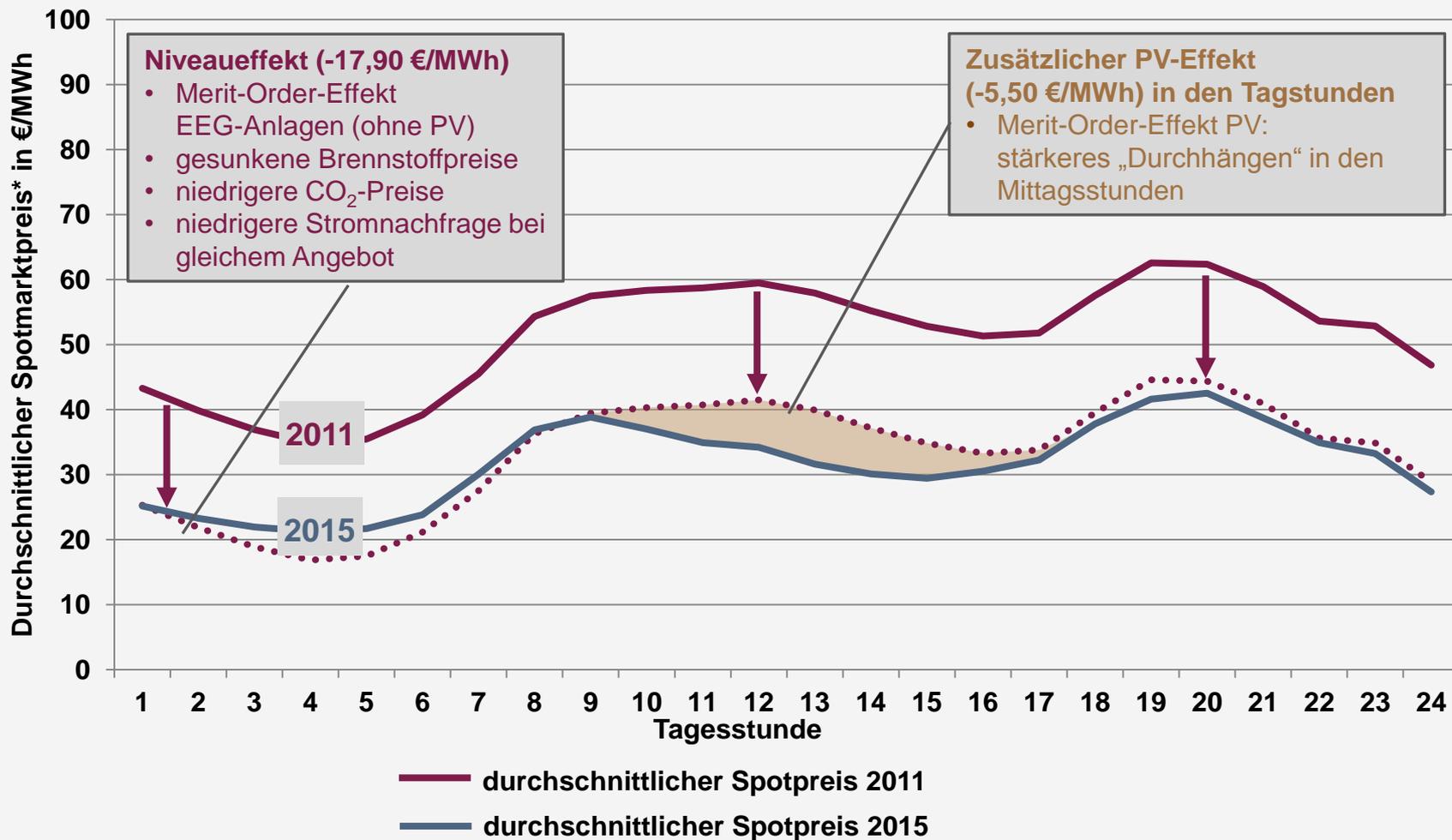
Bandbreite des Strompreises für industrielle Großabnehmer bei maximal möglicher Entlastung und ohne Möglichkeit zur Nutzung von Entlastungsregelungen bei 100 Mio. kWh/a



\*inkl. Messung, Abrechnung und Messstellenbetrieb

Quellen: BDEW (eigene Berechnungen), Eurostat

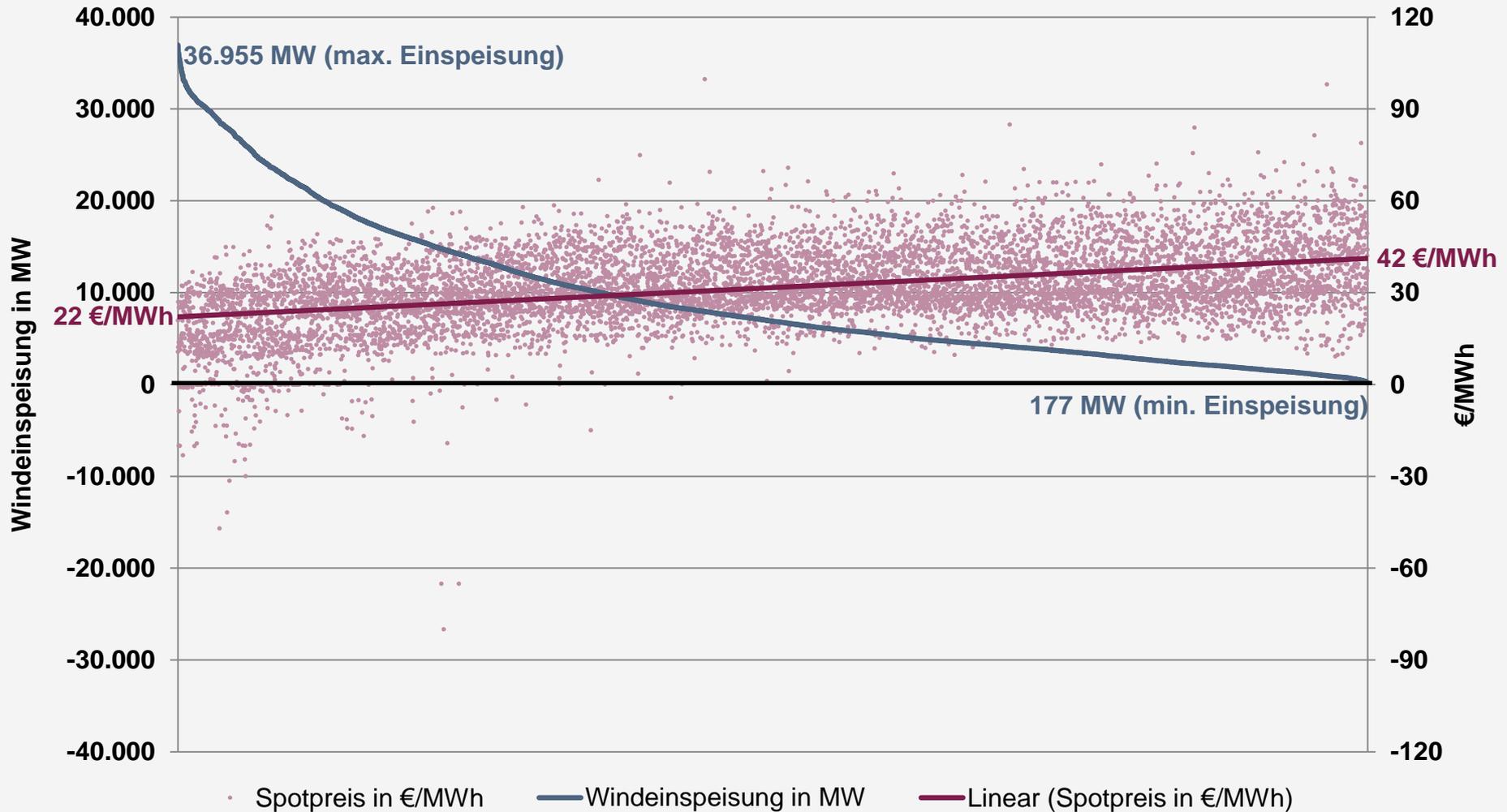
# Merit-Order-Effekt Photovoltaik: Spotpreis 2011 und 2015



\* Durchschnittspreis der jeweiligen Stunde

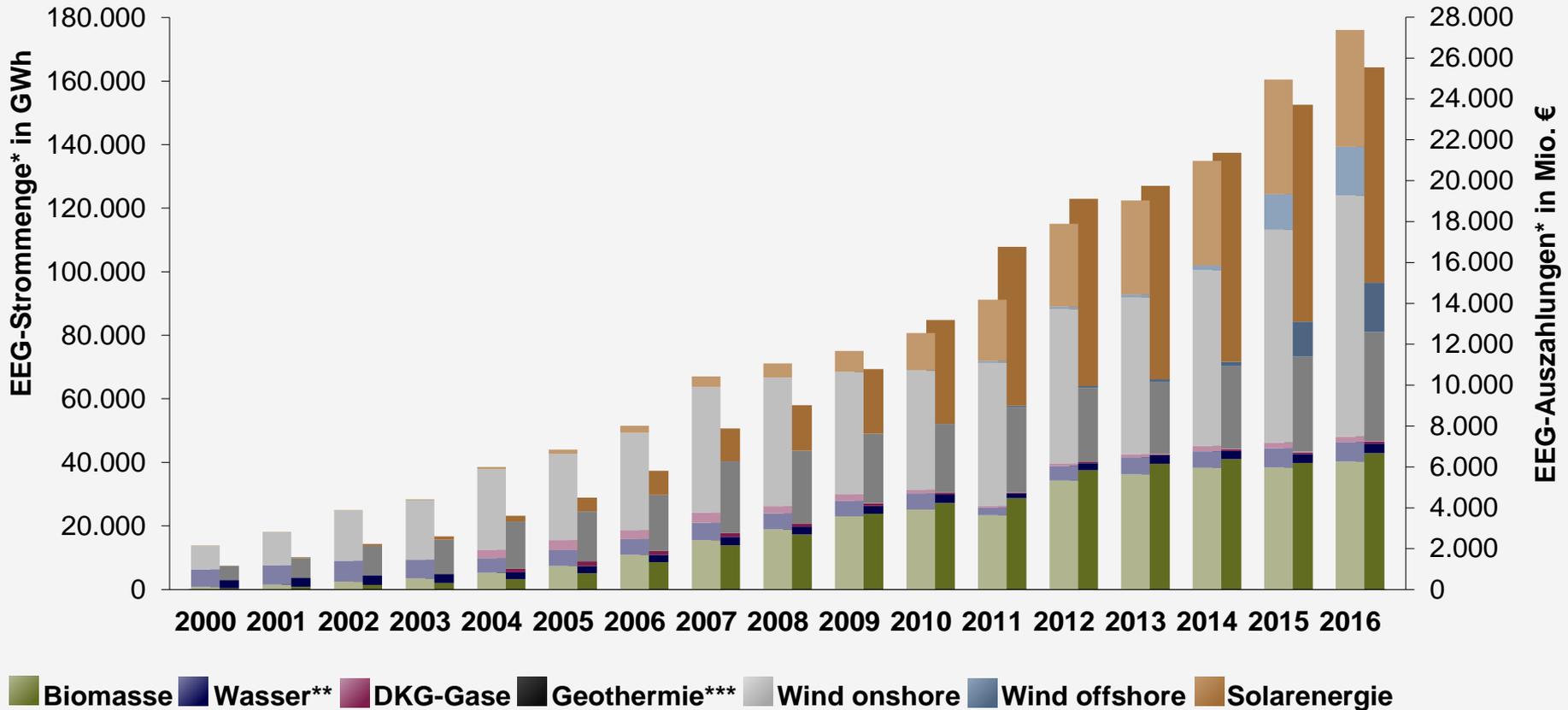
Quellen: EEX, BDEW (eigene Berechnung)

# Merit-Order-Effekt Windenergie: Wind und Spotpreis 2015



Quellen: Übertragungsnetzbetreiber, EPEX Spot, BDEW (eigene Berechnungen)

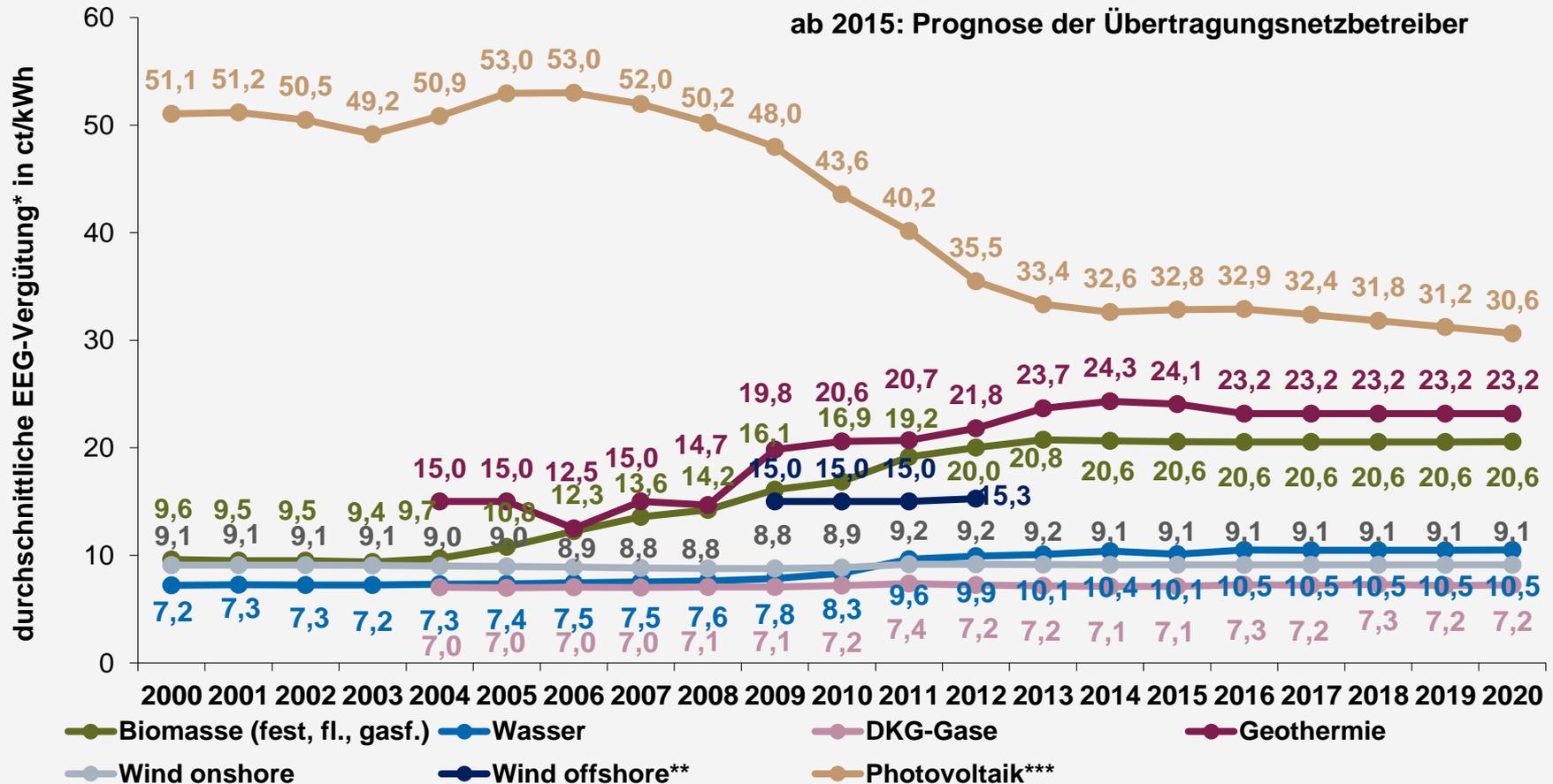
# EEG- Strommengen\* und EEG-Auszahlungen\*



\* nur Mengen und Auszahlungen im Rahmen der Festvergütung und des Marktprämienmodells ohne Grünstromprivileg und ohne sonstige DV  
 \*\* Wasser beinhaltet bis einschl. 2003 auch die Kategorie DKG-Gase  
 \*\*\* Geothermie nicht sichtbar (2016: Stromerzeugung 180 GWh, EEG-Auszahlungen 41 Mio. Euro)

Quellen: EEG-Jahresabrechnungen und Konzepte zur Berechnung der EEG-Umlage 2015 und 2016

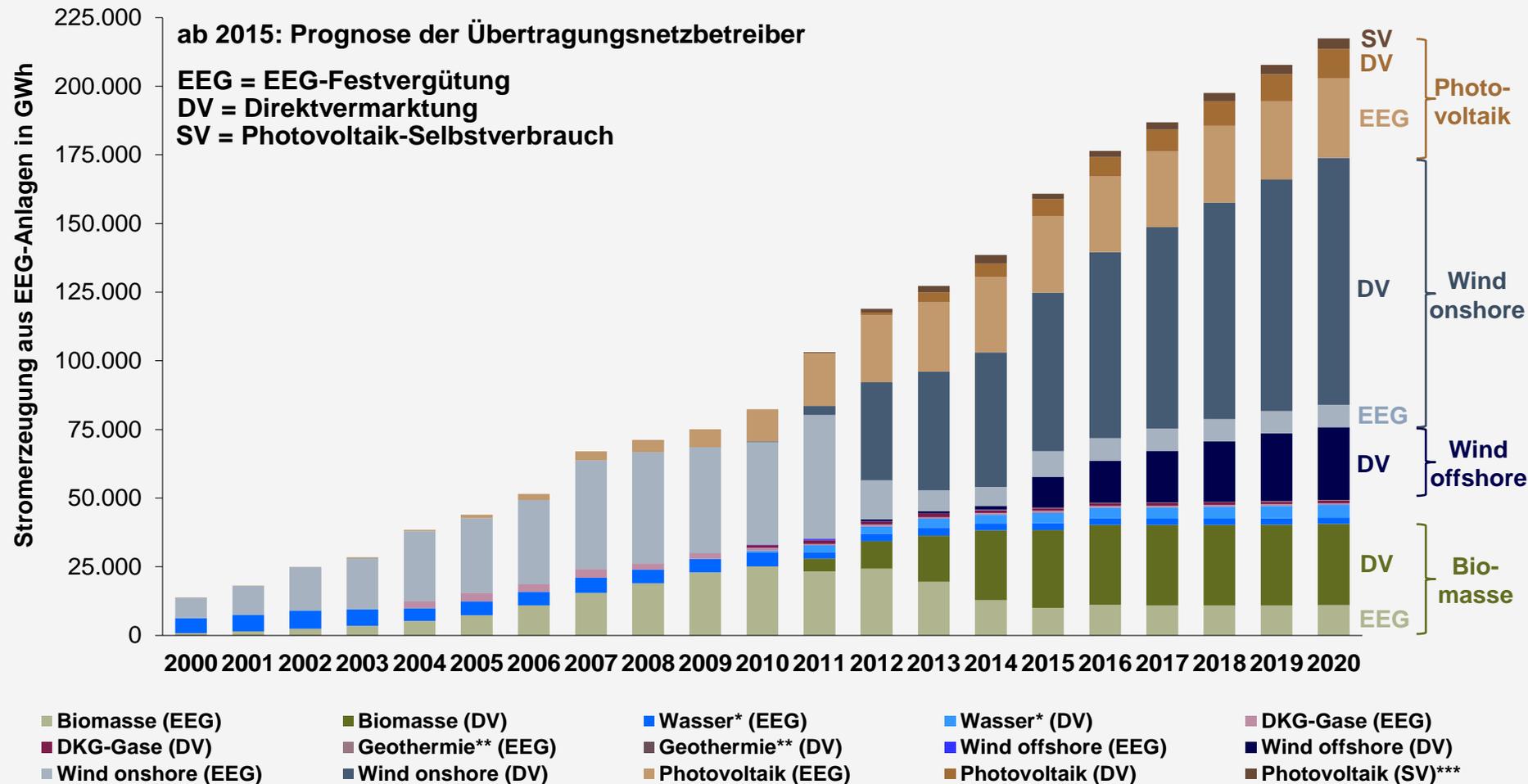
# Durchschnittliche EEG-Festvergütung\*: Gesamter EEG-Anlagenbestand



\* Durchschnittliche Vergütung im Rahmen der gesetzlich garantierten Festvergütung über den gesamten Anlagenbestand für das jeweilige Abrechnungsjahr  
 \*\* Wind offshore ab 2013 ausschließlich in der Direktvermarktung  
 \*\*\* PV-Selbstverbrauchsregelung berücksichtigt

Quellen: 2009 bis 2014: Berechnung gem. EEG-Jahresabrechnungen; 2015: Berechnung gem. Umlagenprognose 2015 vom 15.10.2014  
 2016-2020 EEG-Mittelfristprognose vom 15.10.2015

# Stromerzeugung aus EEG-Anlagen bis 2020: EEG-vergütete Mengen und Direktvermarktung

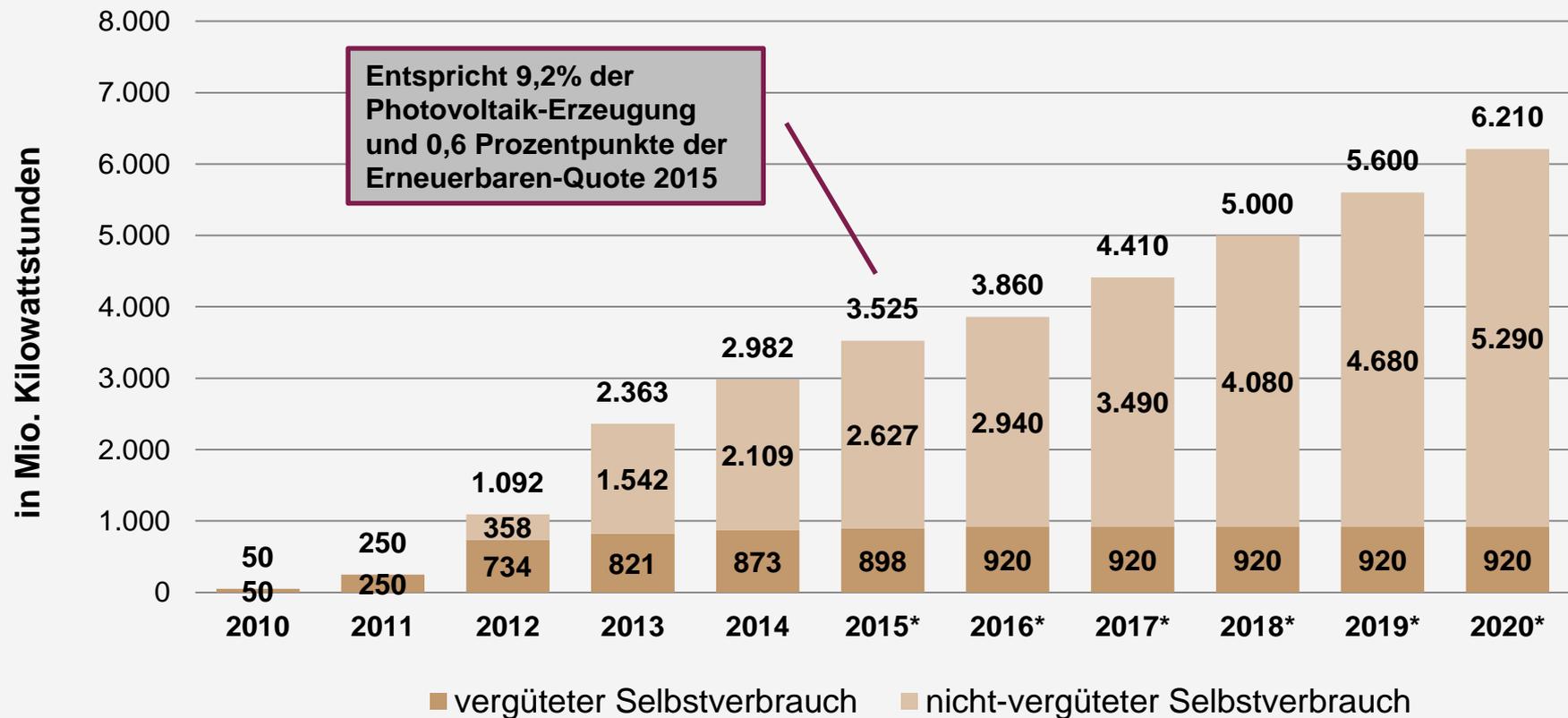


\* Wasser beinhaltet bis einschl. 2003 auch die Kategorie Gase  
 \*\* Geothermie nicht sichtbar (2020: Stromerzeugung 315 GWh)  
 \*\*\* inkl. nicht vergütetem PV-Selbstverbrauch

Quellen: 2000-2014: EEG-Jahresabrechnungen  
 2015: Prognose der EEG-Umlagen 2015  
 2016-2020: EEG-Mittelfristprognose vom 15.10.2015

# Selbstverbrauch aus Photovoltaik-Anlagen

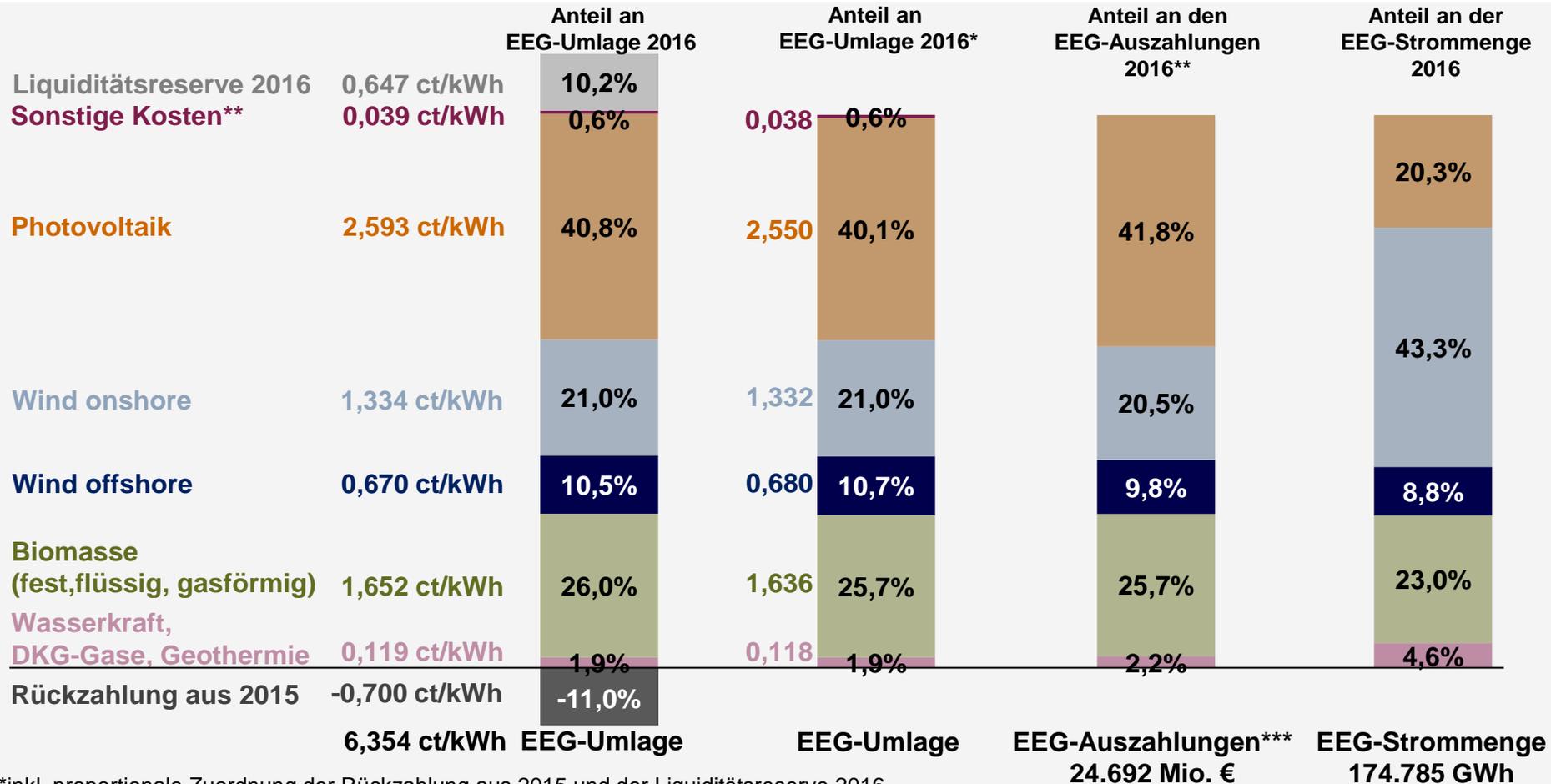
Entwicklung des EEG-vergüteten und des nicht-vergüteten Selbstverbrauchs aus Photovoltaik-Anlagen



Quellen: ZSW, BDEW, EEG-Jahresabrechnungen

\* vorläufig/geschätzt, Stand 01/2016

# EEG 2016: Aufteilung nach Energieträgern



\*inkl. proportionale Zuordnung der Rückzahlung aus 2015 und der Liquiditätsreserve 2016

\*\*Profilserviceaufwand, Börsenzulassung und Handelsanbindung, EEG-Bonus 2016 für 2014

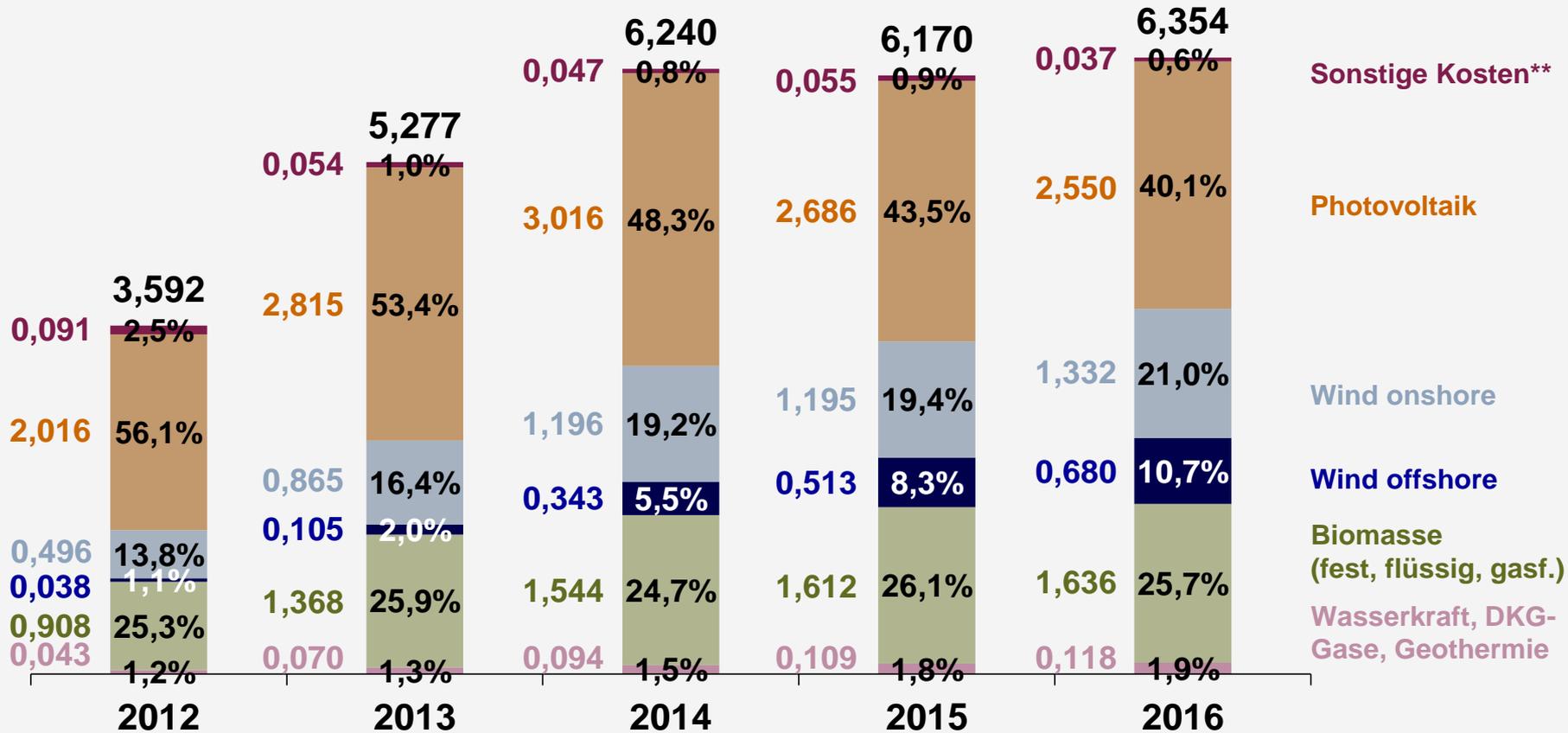
\*\*\* EEG-Auszahlungen (EEG-Festvergütung, Marktprämie, Flexibilitätsprämie Biogas, vergüteter PV-Selbstverbrauch) abzgl. vermiedene Netzentgelte

\*\*\*\* ohne sonstige Direktvermarktung und ohne nicht-vergüteten PV-Selbstverbrauch

Quelle: BDEW (eigene Berechnungen auf Basis des Konzepts zur Berechnung der EEG-Umlage der ÜNB vom 15.10.2015)

# EEG-Umlage 2012 bis 2016: Aufteilung nach Energieträgern

Verwendung der EEG-Umlage nach einzelnen Energiearten in ct/kWh



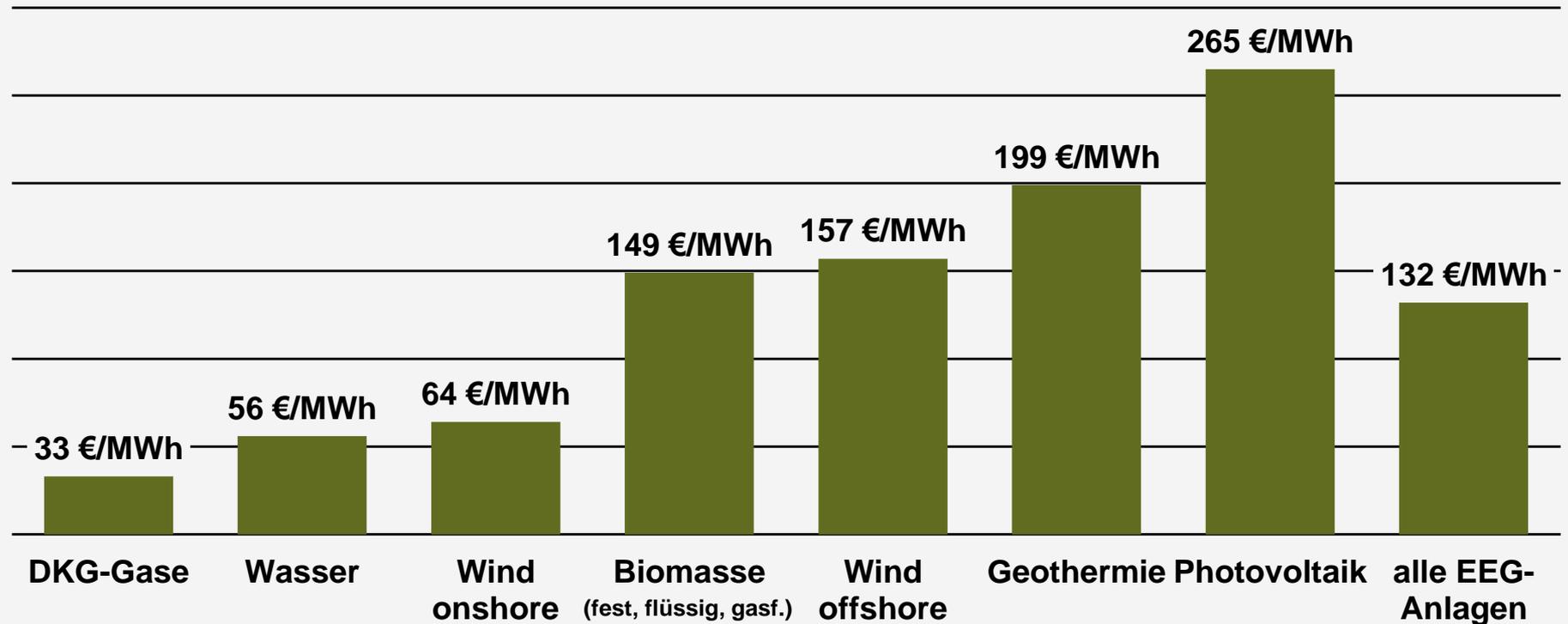
\*inkl. proportionale Zuordnung der jeweiligen Nachholung/Rückzahlung und Liquiditätsreserve

\*\*Profilserviceaufwand, Börsenzulassung und Handelsanbindung, Zinskosten, EEG-Bonus und Effekt Grünstromprivileg

Quelle: BDEW (eigene Berechnungen auf Basis der Konzepte zur Berechnung der EEG-Umlage der ÜNB für die Jahr 2012 bis 2016)

# Differenzkosten: Förderung der EEG-Stromerzeugung nach Energieträgern

Von den Verbrauchern zu tragende Förderung\* pro erzeugter MWh EEG-Strom im Jahr 2016 nach Energiearten

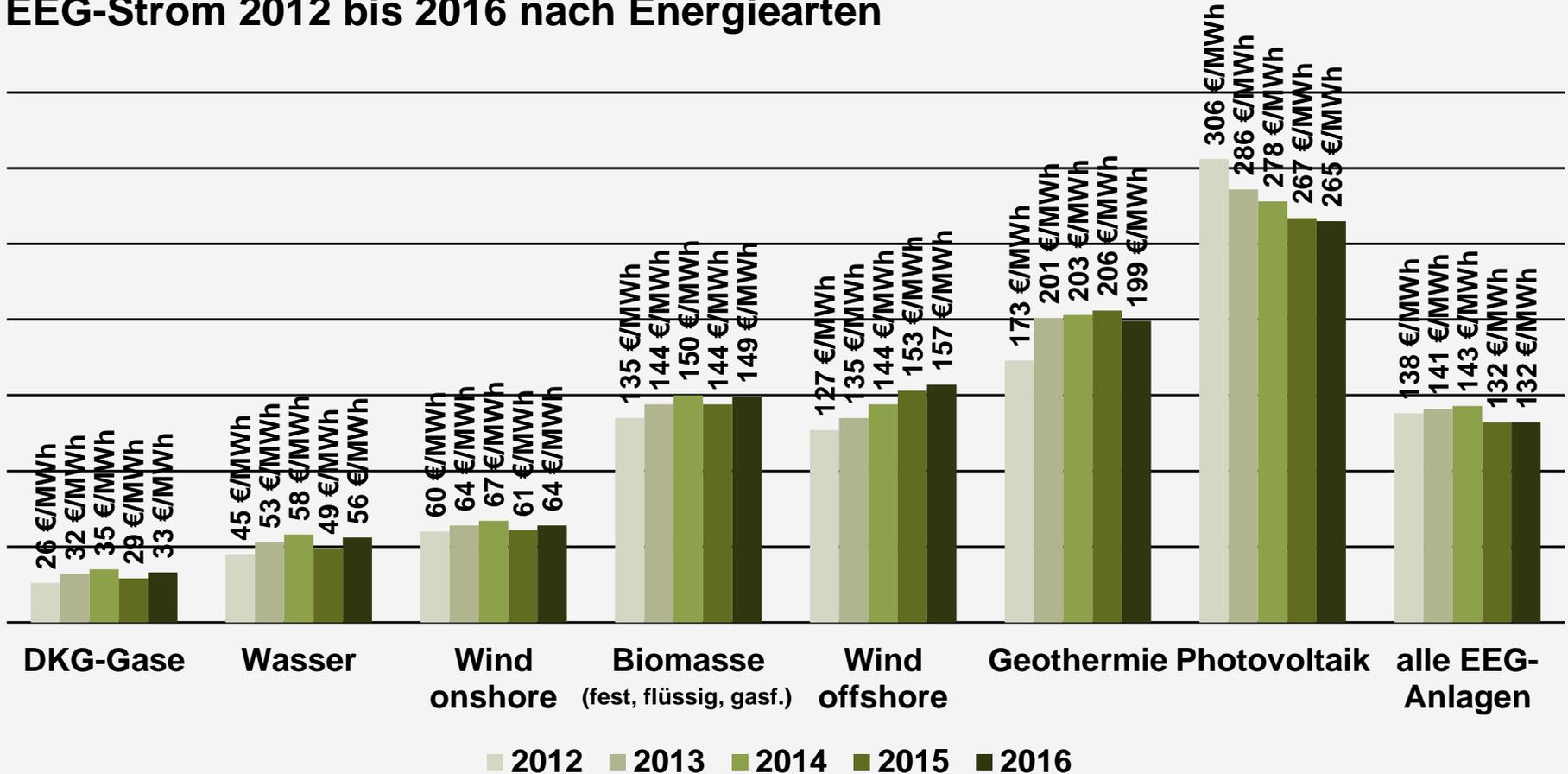


\* EEG-Auszahlungen abzgl. vermiedene Netzentgelte abzgl. Vermarktungserlöse (nur bei EEG-Festvergütung)

Quelle: BDEW (eigene Berechnungen auf Basis der Prognose zur Berechnung der EEG-Umlage 2016 der Übertragungsnetzbetreiber vom 15.10.2015)

# Differenzkosten: Förderung der EEG-Stromerzeugung nach Energieträgern

Von den Verbrauchern zu tragende Förderung\* pro erzeugter MWh EEG-Strom 2012 bis 2016 nach Energiearten



\* EEG-Auszahlungen abzgl. vermiedene Netzentgelte abzgl. Vermarktungserlöse (nur bei EEG-Festvergütung)

Quelle: BDEW (eigene Berechnungen gemäß Jahresabrechnungen 2012 bis 2014 sowie Prognosen zur Berechnung der EEG-Umlage 2015 und 2016)

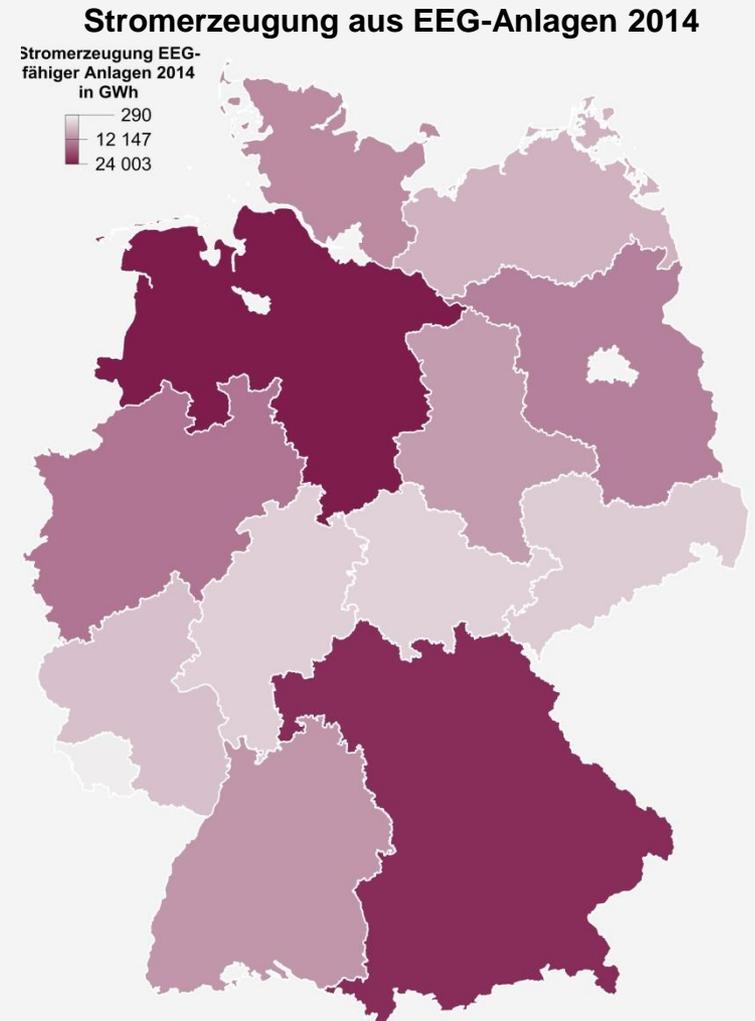
# EEG-Anlagen und Stromerzeugung 2014 in absoluten Zahlen

| Bundesland             | EEG-Anlagenzahl  | EEG-Leistung [MW] | Strommengen EEG-fähiger Anlagen [GWh] | EEG-Auszahlungen [Mio. €] |
|------------------------|------------------|-------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| Baden-Württemberg      | 280 414          | 6 496             | 10 691                                | 2 321                     |
| Bayern                 | 493 874          | 14 303            | 22 180                                | 5 097                     |
| Berlin                 | 5 690            | 122               | 290                                   | 43                        |
| Brandenburg            | 33 553           | 8 605             | 13 120                                | 1 508                     |
| Bremen                 | 1 921            | 213               | 397                                   | 37                        |
| Hamburg                | 2 986            | 137               | 324                                   | 38                        |
| Hessen                 | 100 693          | 3 154             | 4 461                                 | 801                       |
| Mecklenburg-Vorpommern | 16 240           | 4 220             | 7 545                                 | 912                       |
| Niedersachsen          | 147 195          | 12 683            | 24 003                                | 3 255                     |
| Nordrhein-Westfalen    | 228 770          | 8 929             | 14 244                                | 2 209                     |
| Rheinland-Pfalz        | 89 435           | 4 702             | 6 160                                 | 896                       |
| Saarland               | 21 318           | 734               | 1 153                                 | 154                       |
| Sachsen                | 33 889           | 2 936             | 4 780                                 | 747                       |
| Sachsen-Anhalt         | 25 964           | 6 355             | 10 037                                | 1 118                     |
| Schleswig-Holstein     | 45 021           | 6 773             | 11 912                                | 1 465                     |
| Thüringen              | 25 156           | 2 567             | 4 183                                 | 579                       |
| Offshore-Wind-Gebiete  | 241              | 994               | 1 449                                 | 213                       |
| <b>Deutschland</b>     | <b>1 552 360</b> | <b>83 922</b>     | <b>136 930</b>                        | <b>21 394</b>             |

Quelle: Jahresmeldungen der Verteilnetzbetreiber für 2014, veröffentlicht durch die ÜNB; BDEW (eigene Berechnung); Stand: 31.12.2015

# Regionale Verteilung der EEG-Stromerzeugung und EEG-Auszahlungen 2014

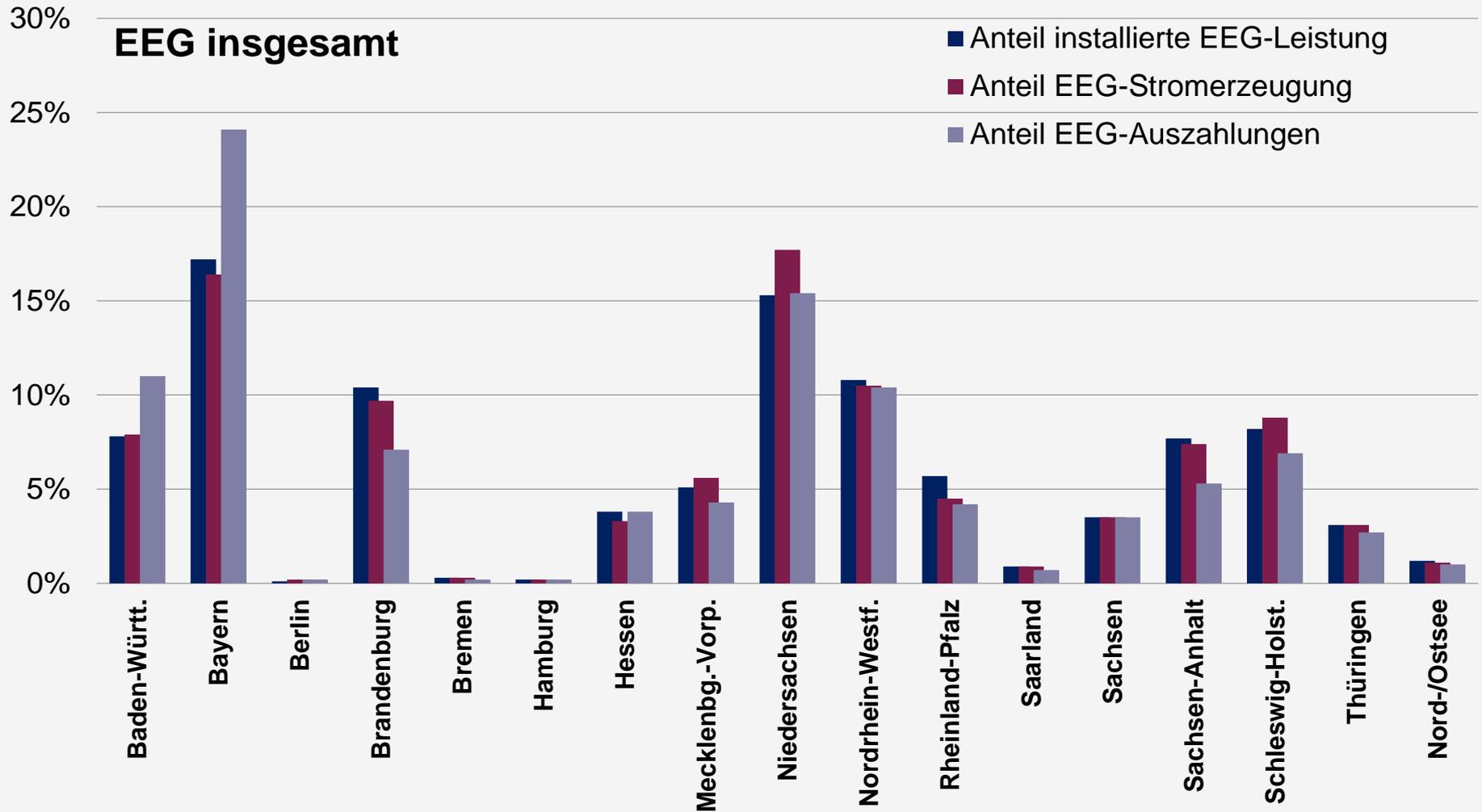
| Bundesland            | Anteil an EEG-Stromerzeugung | Anteil an EEG-Auszahlungen |
|-----------------------|------------------------------|----------------------------|
| Baden-Württemberg     | 7,9%                         | 11,0%                      |
| Bayern                | 16,3%                        | 24,1%                      |
| Berlin                | 0,2%                         | 0,2%                       |
| Brandenburg           | 9,7%                         | 7,1%                       |
| Bremen                | 0,3%                         | 0,2%                       |
| Hamburg               | 0,2%                         | 0,1%                       |
| Hessen                | 3,2%                         | 3,7%                       |
| Mecklenburg-Vorp.     | 5,2%                         | 4,2%                       |
| Niedersachsen         | 18,2%                        | 15,9%                      |
| Nordrhein-Westfalen   | 10,5%                        | 10,2%                      |
| Rheinland-Pfalz       | 4,3%                         | 4,1%                       |
| Saarland              | 0,8%                         | 0,6%                       |
| Sachsen               | 3,6%                         | 3,5%                       |
| Sachsen-Anhalt        | 7,5%                         | 5,2%                       |
| Schleswig-Holstein    | 8,3%                         | 6,7%                       |
| Thüringen             | 3,0%                         | 2,6%                       |
| Offshore Wind-Gebiete | 0,7%                         | 0,6%                       |



Quelle: Jahresmeldungen der Verteilnetzbetreiber für 2014, veröffentlicht durch die ÜNB; BDEW (eigene Berechnung); Stand: 31.12.2015

# EEG-Anlagen 2014

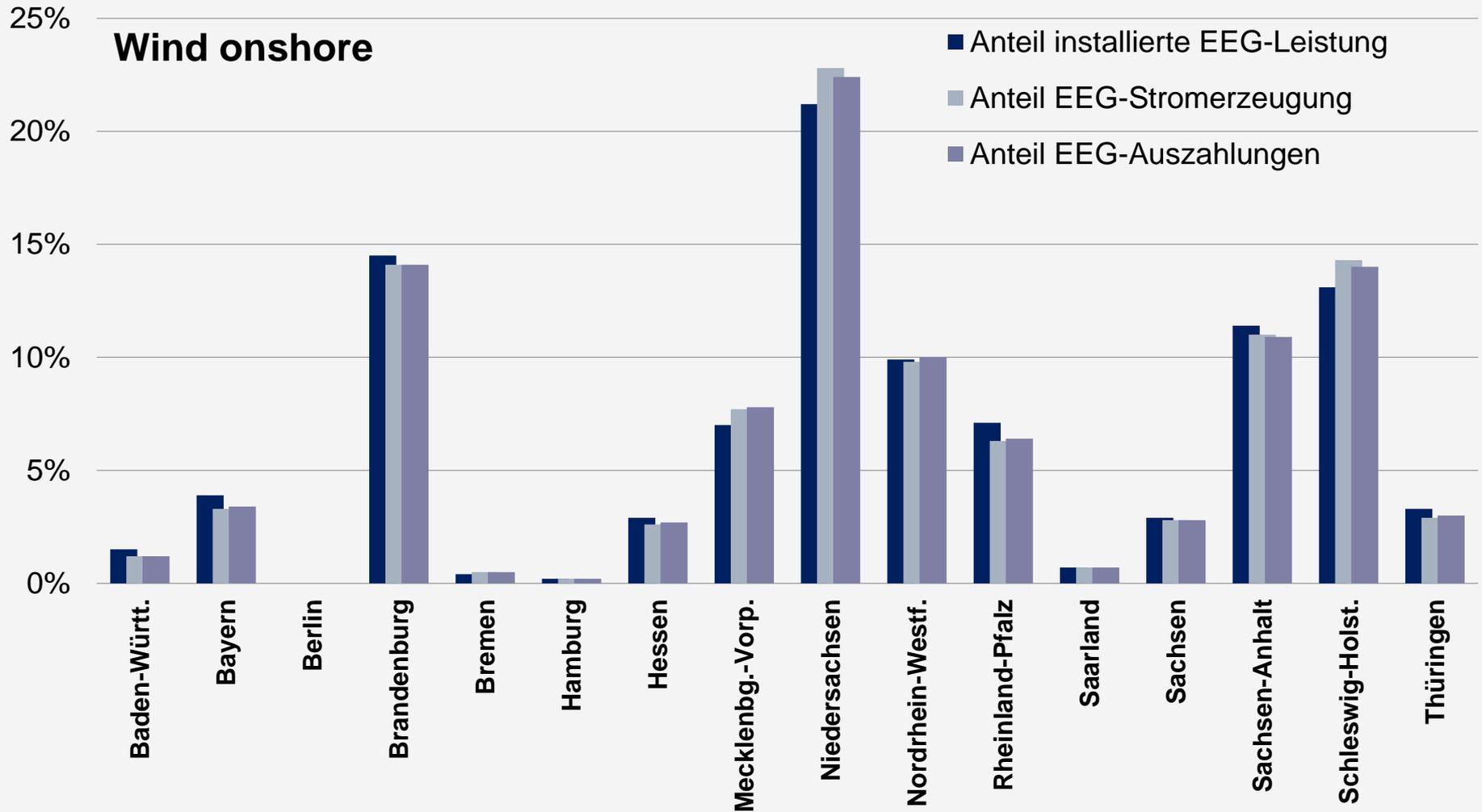
## Anteile der Bundesländer



Quelle: Jahresmeldungen der Verteilnetzbetreiber für 2014, veröffentlicht durch die ÜNB; BDEW (eigene Berechnung); Stand: 31.12.2015

# EEG-Anlagen 2014 – Wind onshore

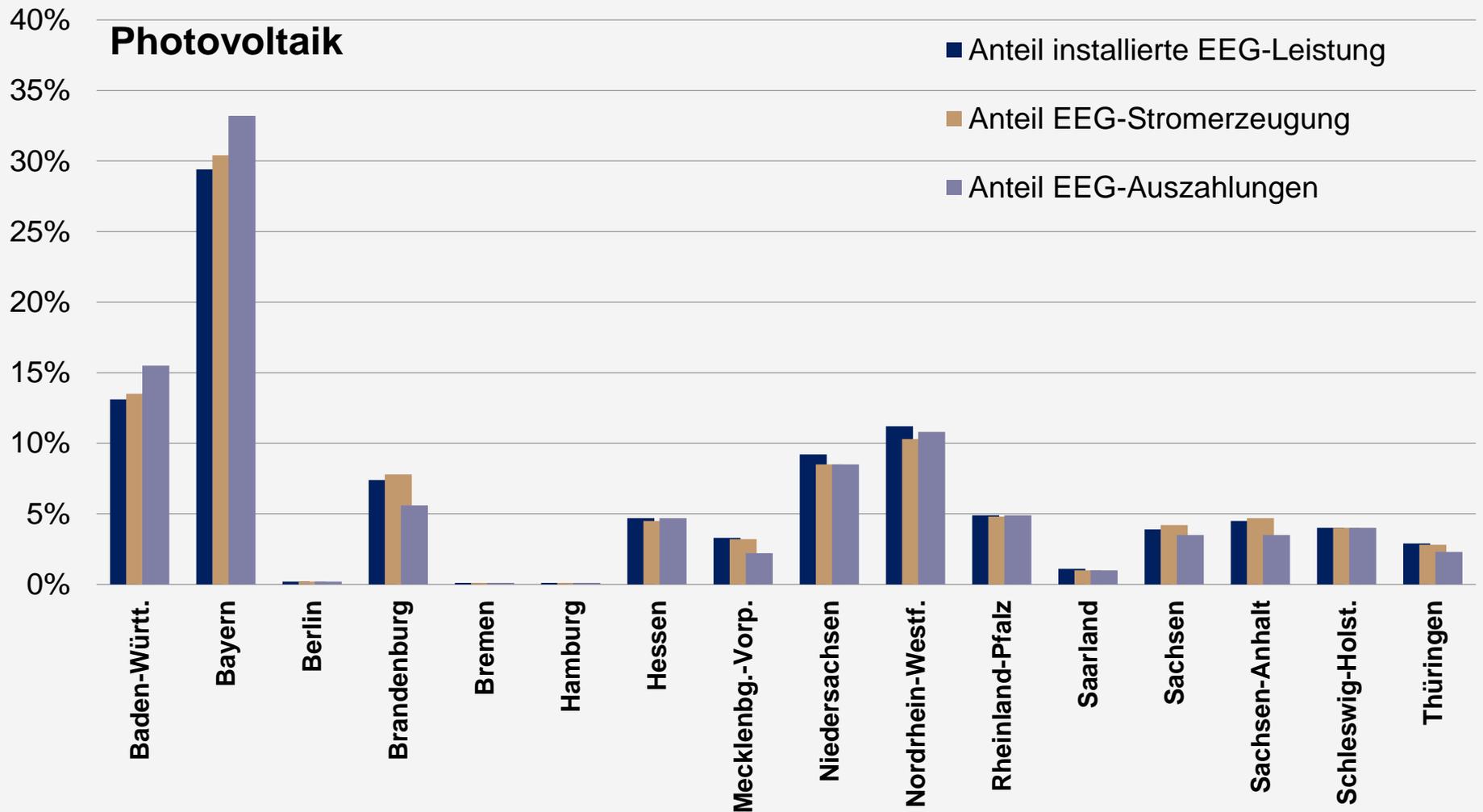
## Anteile der Bundesländer



Quelle: Jahresmeldungen der Verteilnetzbetreiber für 2014, veröffentlicht durch die ÜNB; BDEW (eigene Berechnung); Stand: 31.12.2015

# EEG-Anlagen 2014 – Photovoltaik

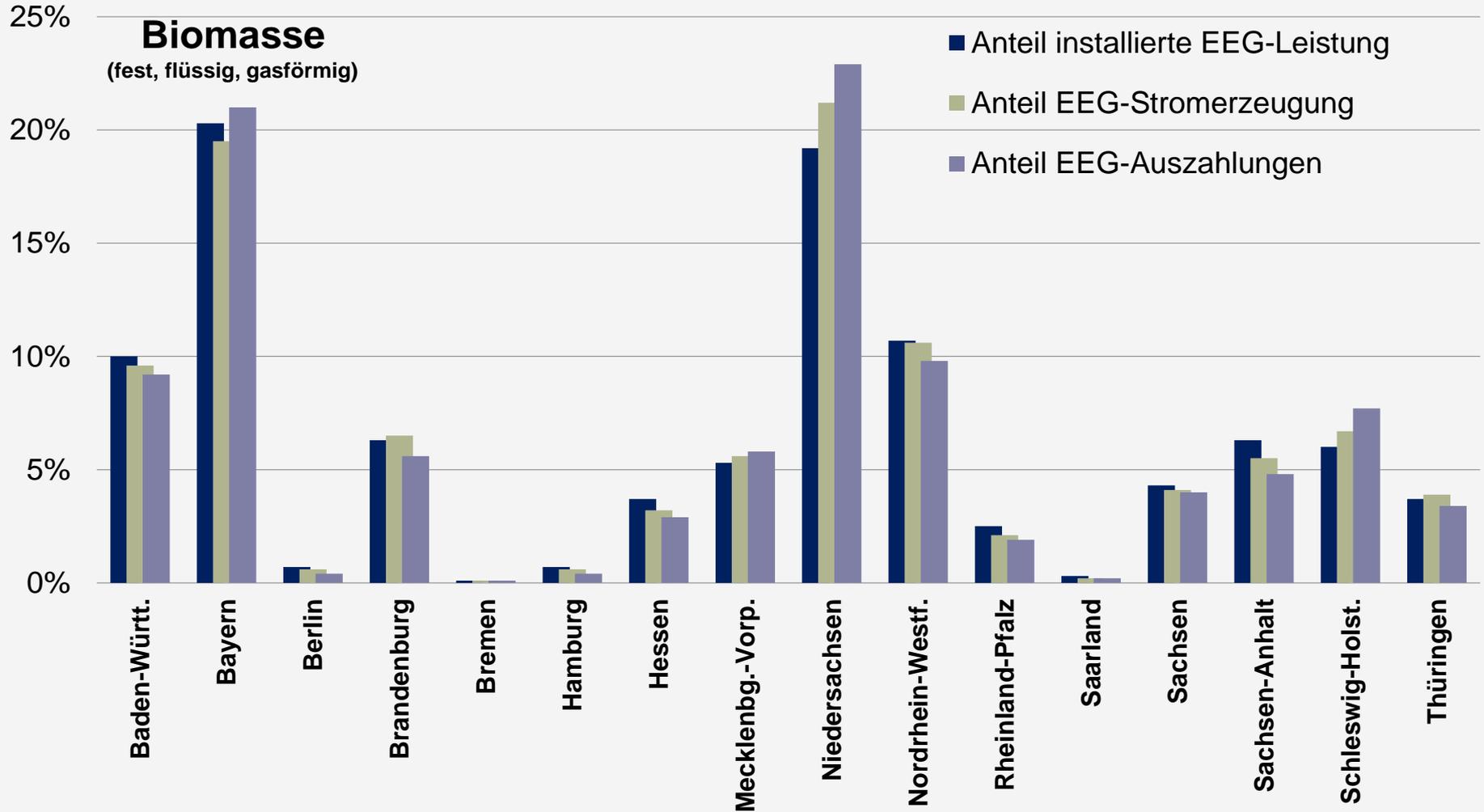
## Anteile der Bundesländer



Quelle: Jahresmeldungen der Verteilnetzbetreiber für 2014, veröffentlicht durch die ÜNB; BDEW (eigene Berechnung); Stand: 31.12.2015

# EEG-Anlagen 2014 – Biomasse

## Anteile der Bundesländer

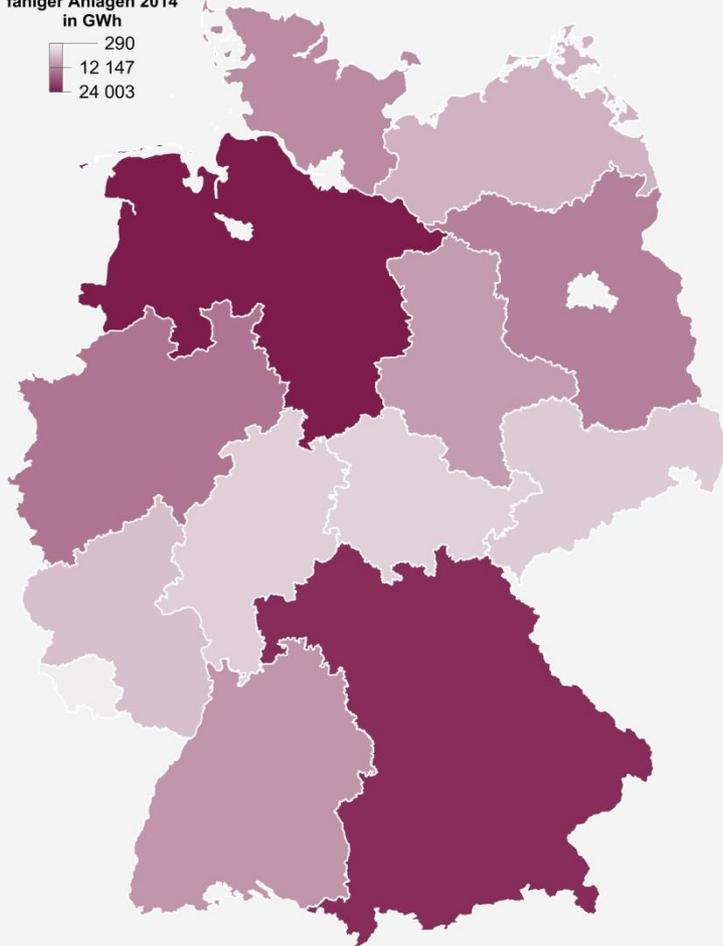


Quelle: Jahresmeldungen der Verteilnetzbetreiber für 2014, veröffentlicht durch die ÜNB; BDEW (eigene Berechnung); Stand: 31.12.2015

# Regionale EEG-Stromerzeugung 2014: Absolutwerte vs. Flächendichte

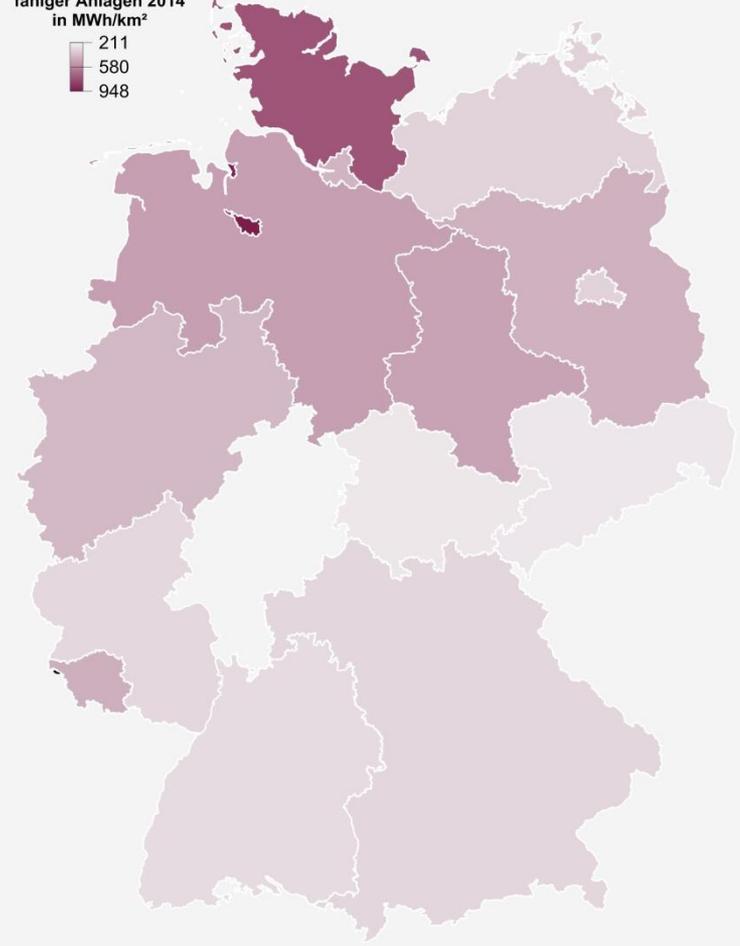
## Absolutwert: EEG-Stromerzeugung insgesamt

Stromerzeugung EEG-fähiger Anlagen 2014  
in GWh



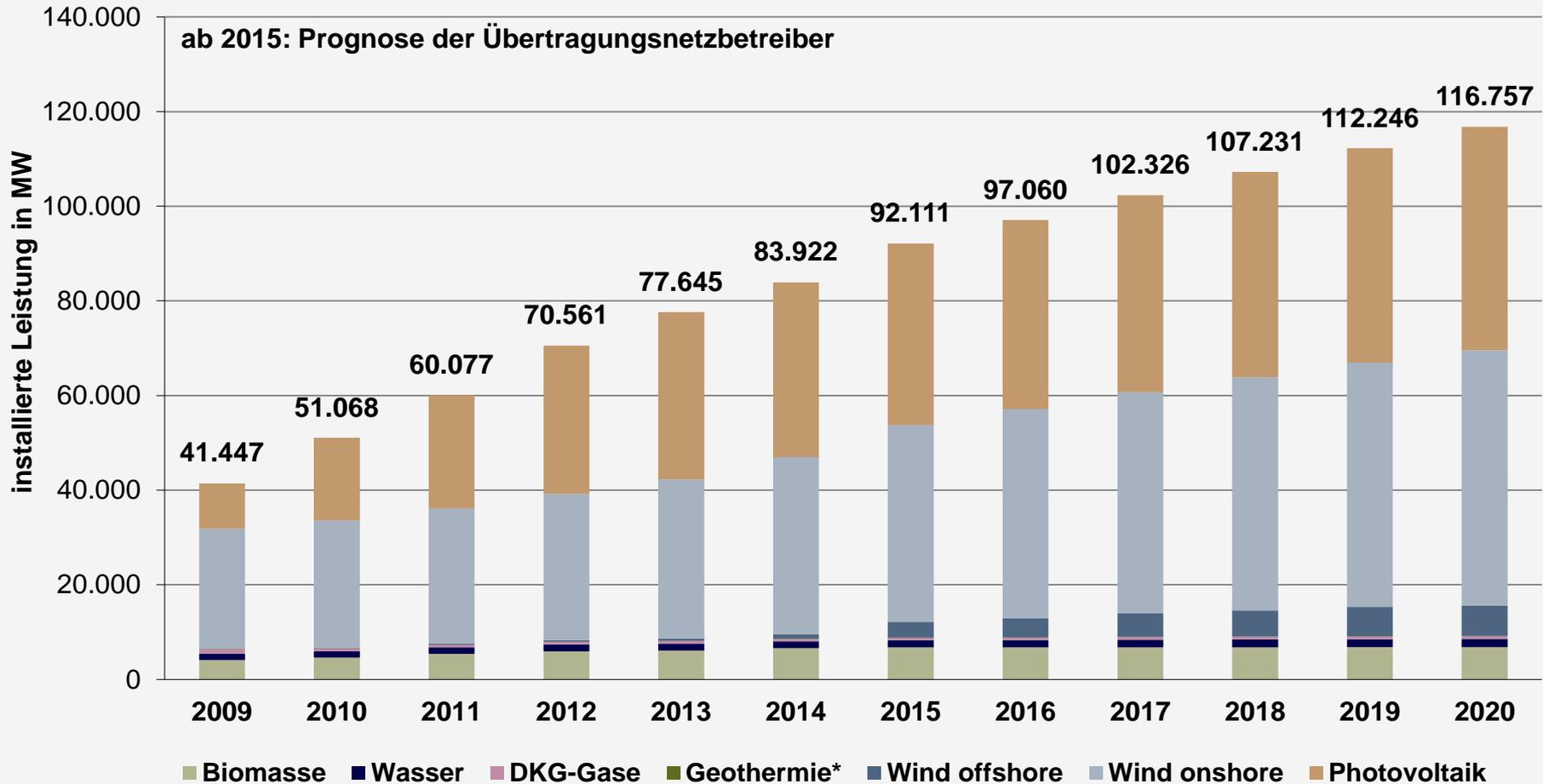
## Flächendichte: EEG-Stromerzeugung pro km<sup>2</sup>

Stromerzeugung EEG-fähiger Anlagen 2014  
in MWh/km<sup>2</sup>



Quelle: Jahresmeldungen der Verteilnetzbetreiber für 2014, veröffentlicht durch die ÜNB; BDEW (eigene Berechnung); Stand: 31.12.2015

# Installierte Leistung der EEG-Anlagen bis 2020

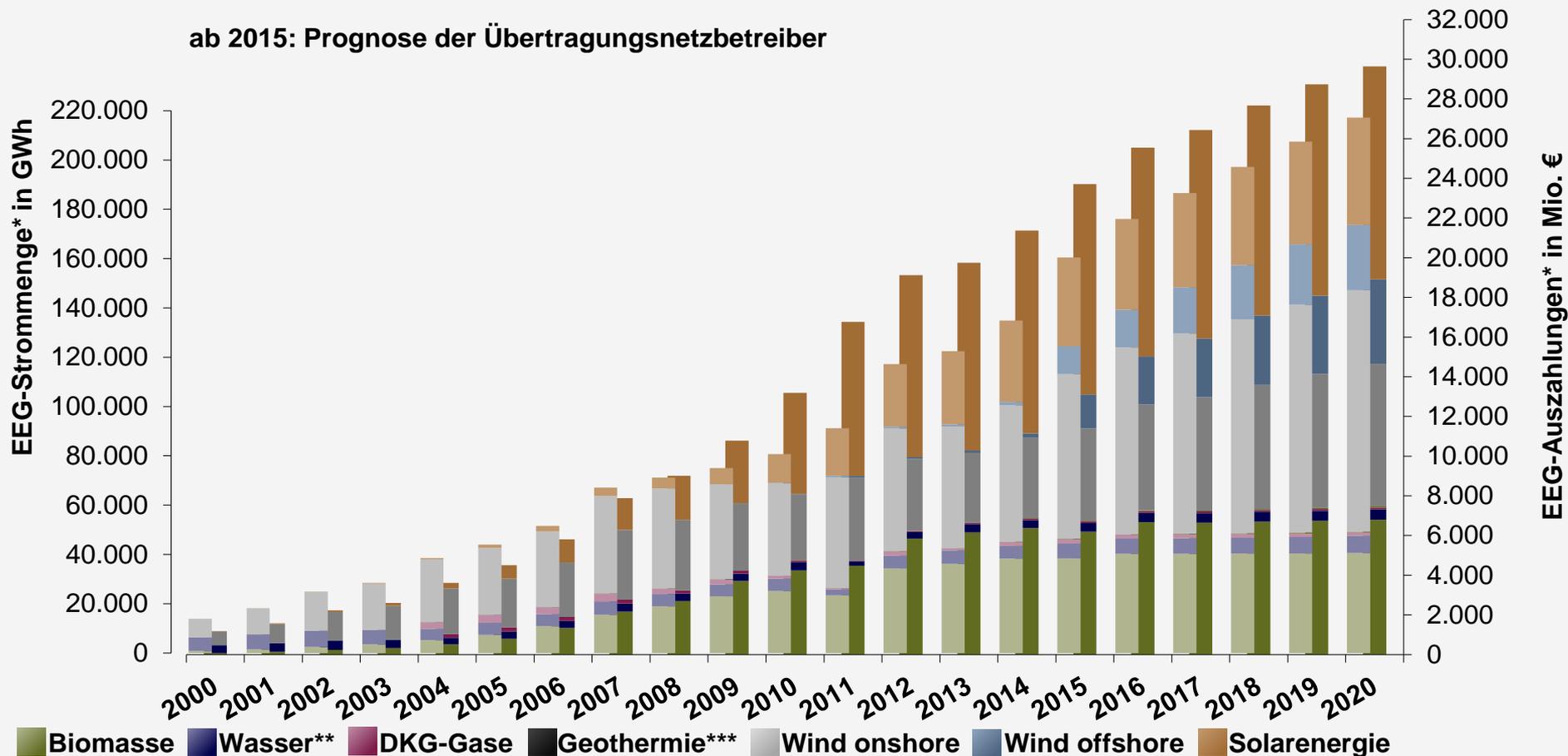


\*Geothermie nicht sichtbar (2020: installierte Leistung 76 MW))

Quellen: 2009 bis 2014: EEG-Anlagenregister, 2015: Prognose zur EEG-Umlage 2016, 2016-2020: EEG-Mittelfristprognose vom 15.10.2015

# EEG-Strommengen\* und EEG-Auszahlungen\* 2000 bis 2020

ab 2015: Prognose der Übertragungsnetzbetreiber



\* nur Mengen und Auszahlungen im Rahmen der Festvergütung und des Marktprämienmodells ohne Grünstromprivileg und ohne sonstige DV

\*\* Wasser beinhaltet bis einschl. 2003 auch die Kategorie DKG-Gase

\*\*\* Geothermie nicht sichtbar (2020: 315 GWh, 69 Mio. €)

Quellen: 2000-2014: EEG-Jahresabrechnungen; 2015/16: Prognosekonzepte EEG-Umlage; 2017-2020: EEG-Mittelfristprognose vom 15.10.2015

# Ansprechpartner

## **Ansprechpartner:**

Tilman Schwencke

Geschäftsbereichsleiter Strategie und Politik

Telefon: +49 30 300199-1090

tilman.schwencke@bdew.de

## **Fachliche Fragen:**

Christian Bantle

Geschäftsbereich Strategie und Politik

Abteilung Volkswirtschaft

Telefon: +49 30 300199-1611

christian.bantle@bdew.de

Florentine Kiesel

Geschäftsbereich Strategie und Politik

Abteilung Volkswirtschaft

Telefon: +49 30 300199-1613

florentine.kiesel@bdew.de

**Bei Verwendung der Daten und Grafiken bitten wir um entsprechende Nennung des BDEW in der Quellenangabe. Herzlichen Dank!**