

# HERZLICH WILLKOMMEN



## CO2-MONITORING DER GAG IMMOBILIEN AG

59. Sitzung des Arbeitskreises Technik der AGW 28.-30. April 2019 in Essen



# AGENDA

RAHMENINFORMATIONEN  
14 Folien

01

02

CO2-PREIS  
7 Folien

03

NACHHALTIGKEITSBERICHTERSTATTUNG  
DES GDW  
6 Folien

04

ENERGIE- UND CO2-BERICHT  
13 Folien

05

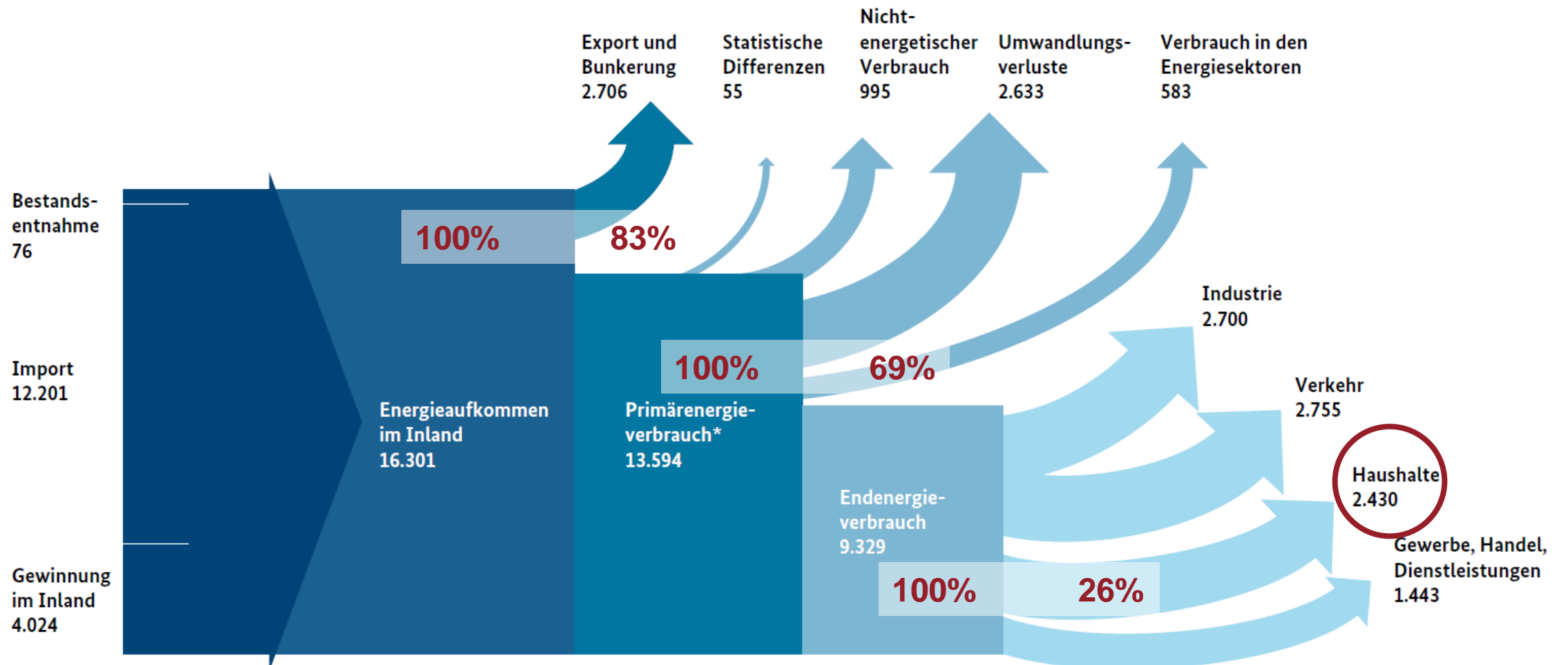
BERICHT 2018 > 2019  
1 Folien

# RAHMENINFORMATIONEN

BMWi Bundesministerium für Wirtschaft und Energie  
dena Deutsche Energie-Agentur



# ENERGIEFLUSSBILD 2017



Der Anteil der erneuerbaren Energieträger am Primärenergieverbrauch liegt bei 13,1 %. Abweichungen in den Summen sind rundungsbedingt.

\* Alle Zahlen vorläufig/geschätzt

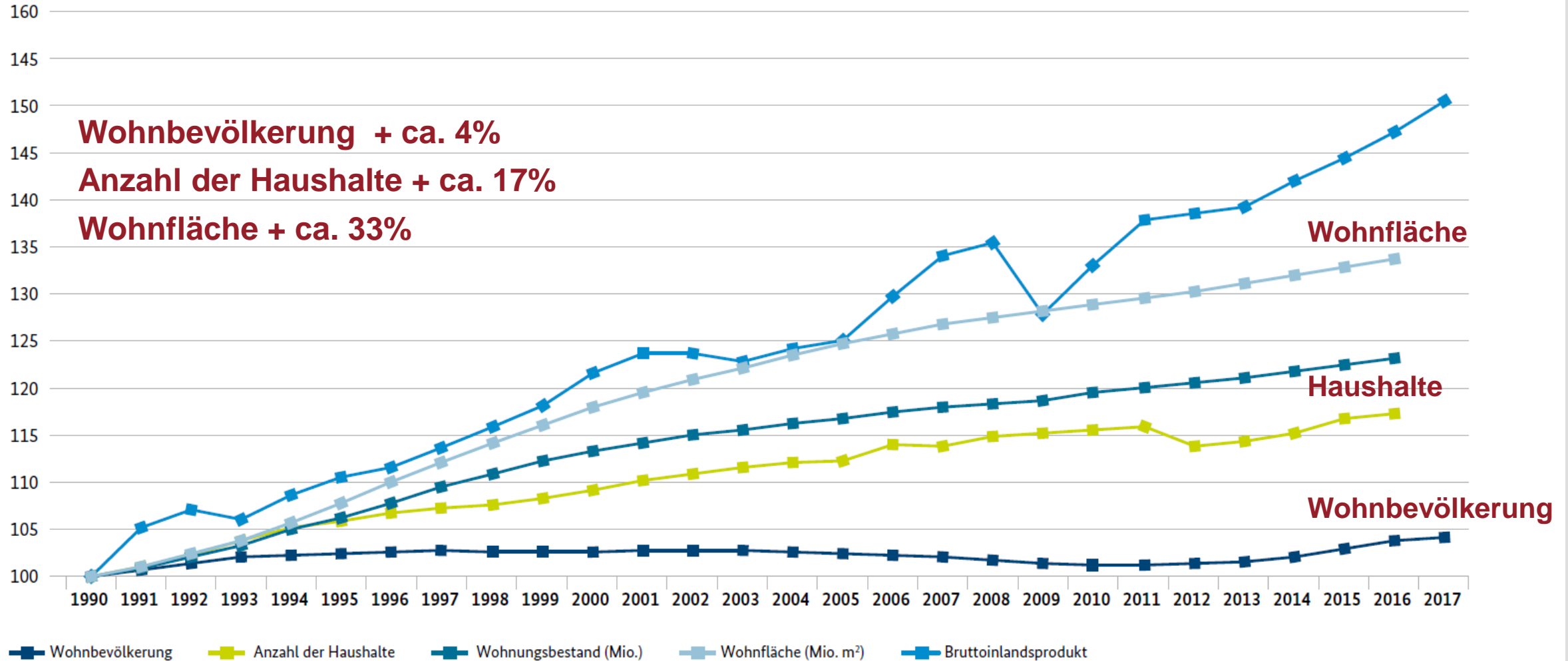
29,308 Petajoule (PJ)  $\triangleq$  1 Mio. t SKE

Einheit Petajoule (PJ)

Quelle: BMWI Energiedaten: Gesamtausgabe August 2018  
Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (AGEB) 07/2018

# RAHMENDATEN FÜR DIE ENERGIEVERSORGUNG 1990-2017

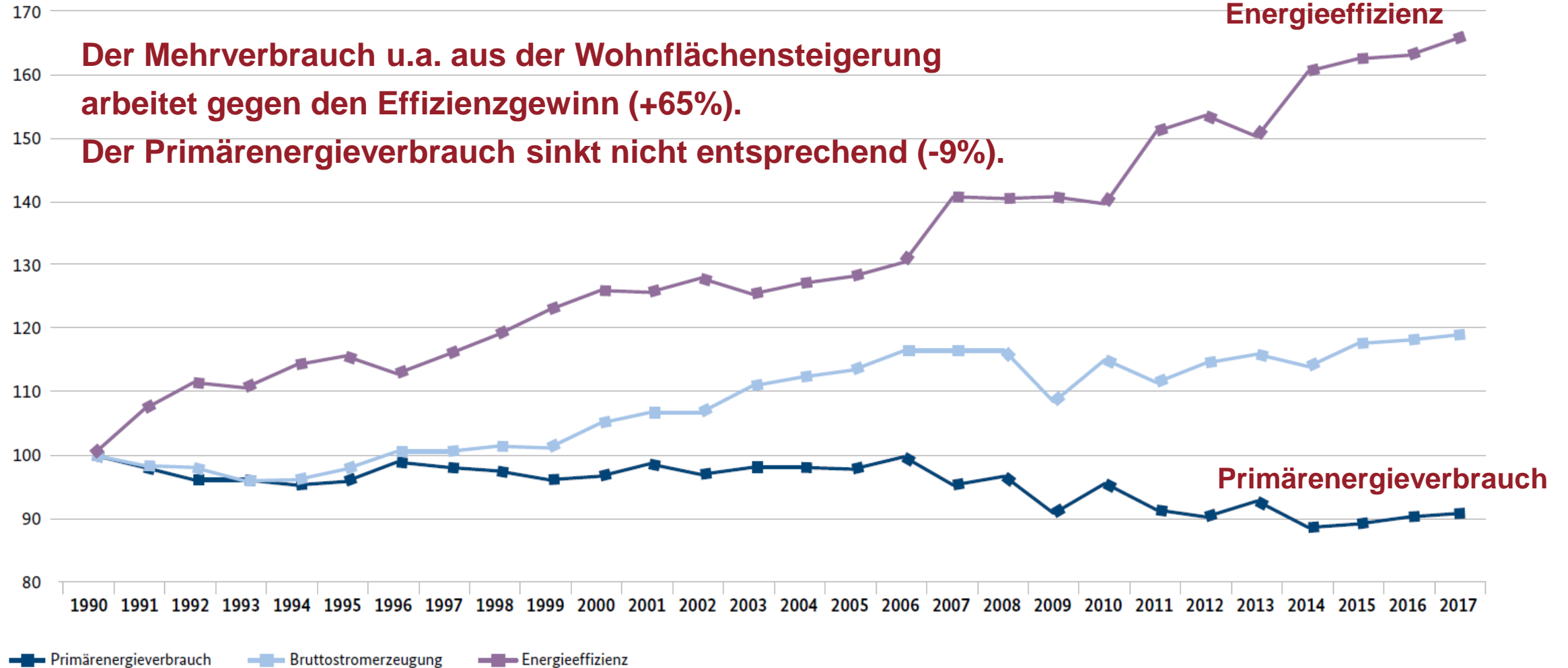
Index 1990 = 100



Quelle: BMWI Energiedaten: Gesamtausgabe August 2018  
 Quelle: Statistisches Bundesamt (StBa), Kraftfahrtbundesamt

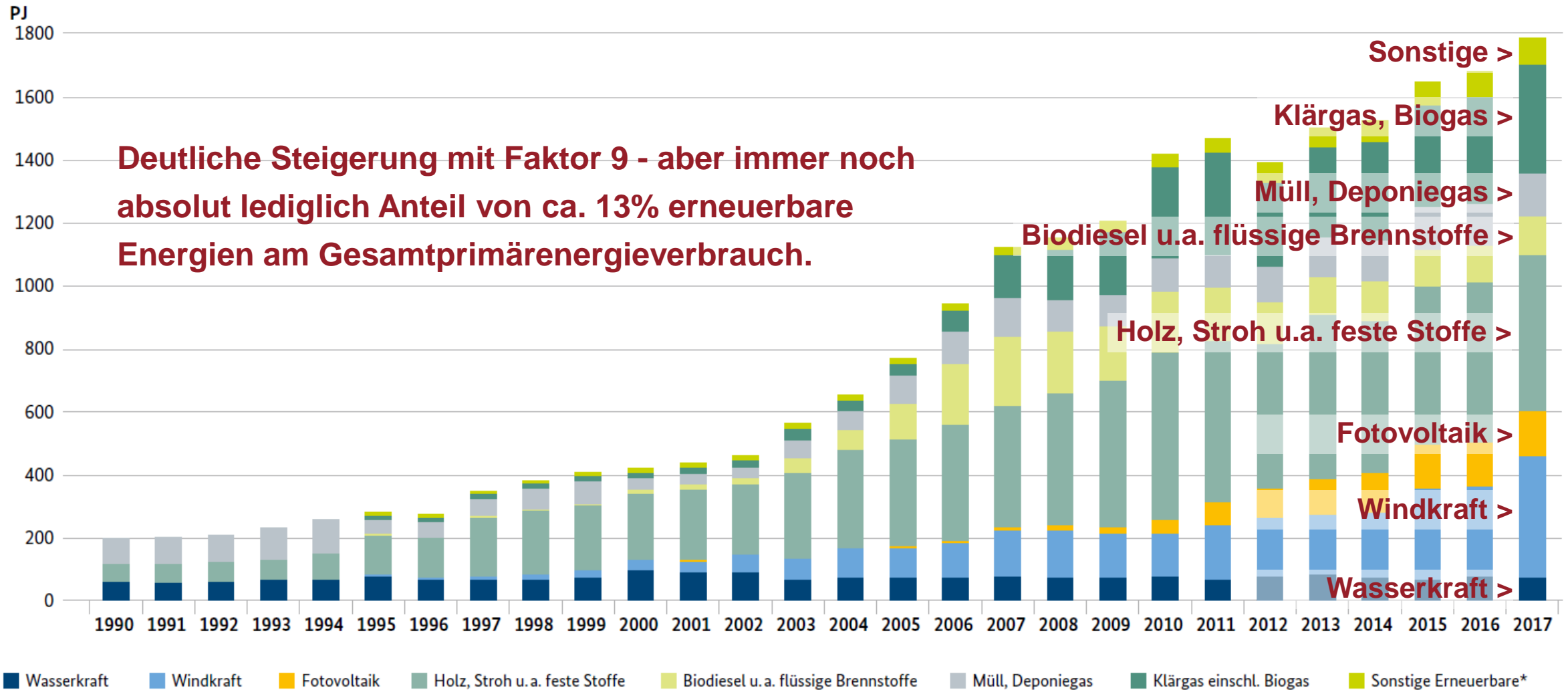
# ENTWICKLUNG PRIMÄRENERGIEVERBRAUCH, STROMERZEUGUNG, ENERGIEEFFIZIENZ 1990-2017

Index 1990 = 100



Quelle: BMWI Energiedaten: Gesamtausgabe August 2018  
Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (ABEB)  
Quelle Statistisches Bundesamt (StBa)

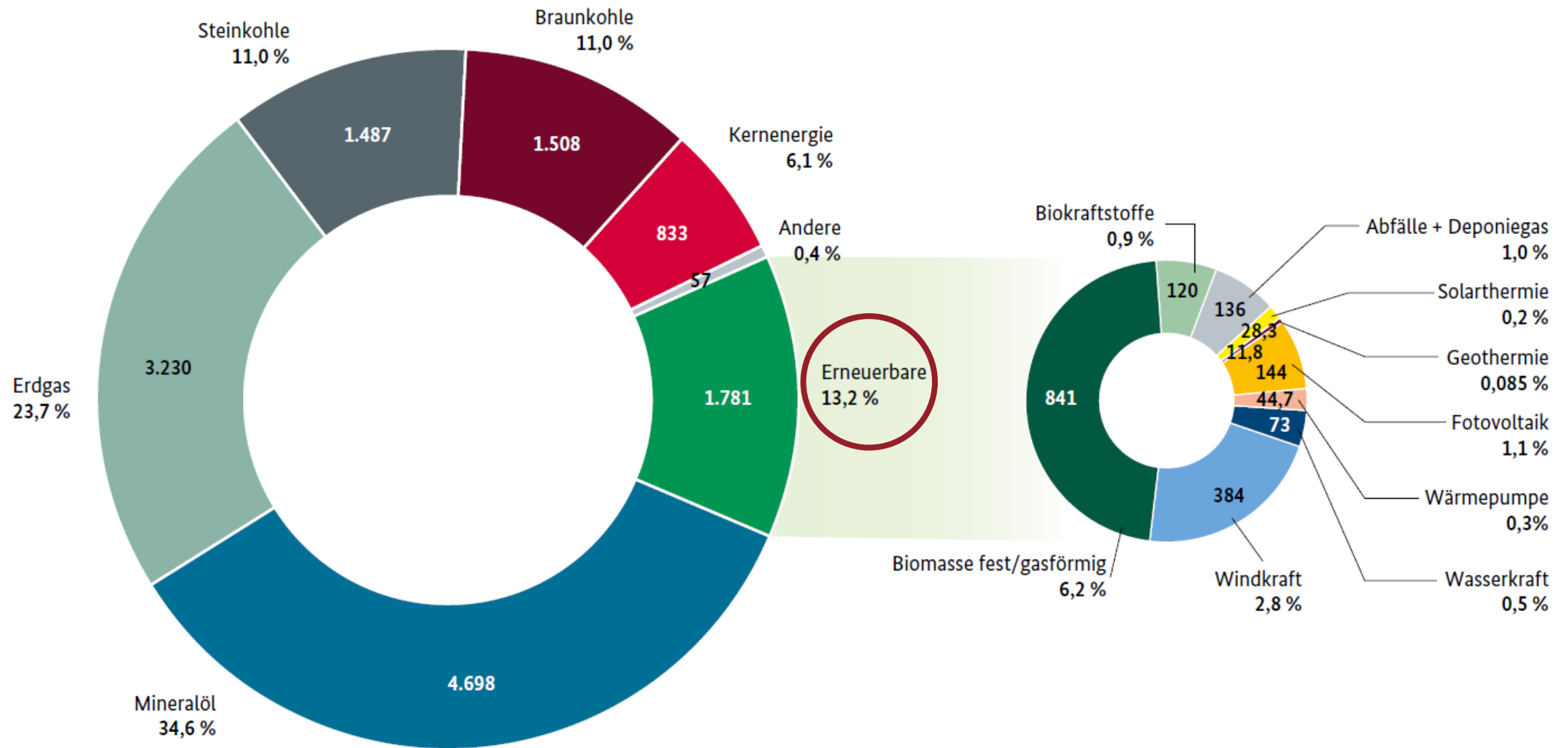
# BEITRAG ERNEUERBARER ENERGIEN AM PRIMÄRENERGIEVERBRAUCH 1990-2017



\* Solarthermie, Geothermie, Wärmepumpen

Quelle: BMWI Energiedaten: Gesamtausgabe August 2018  
 Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (AGEB)  
 Quelle: Arbeitsgruppe Energien Statistik (AGEE-Stat)

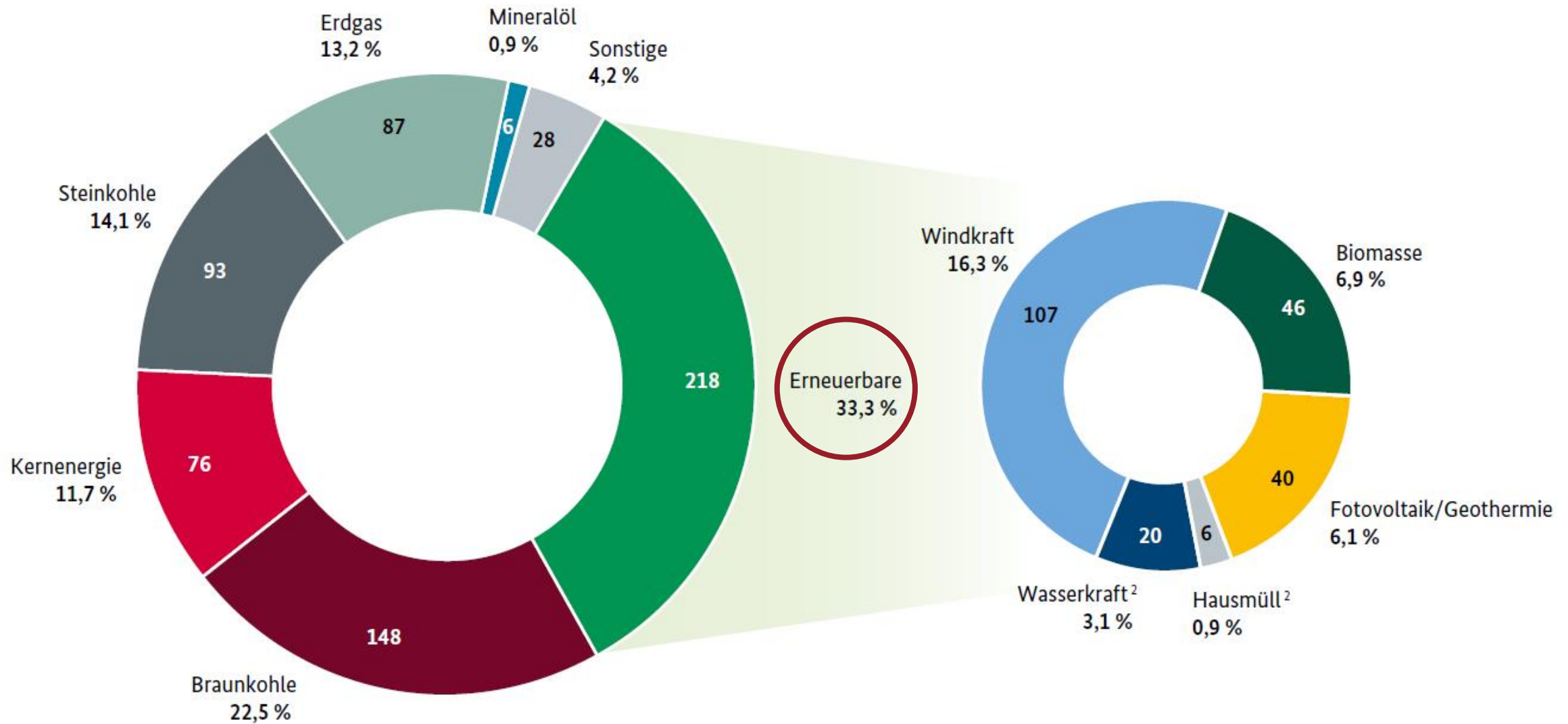
# PRIMÄRENERGIEVERBRAUCH DEUTSCHLAND 2017



13.594 PJ vorläufig



# BRUTTOSTROMERZEUGUNG 2017

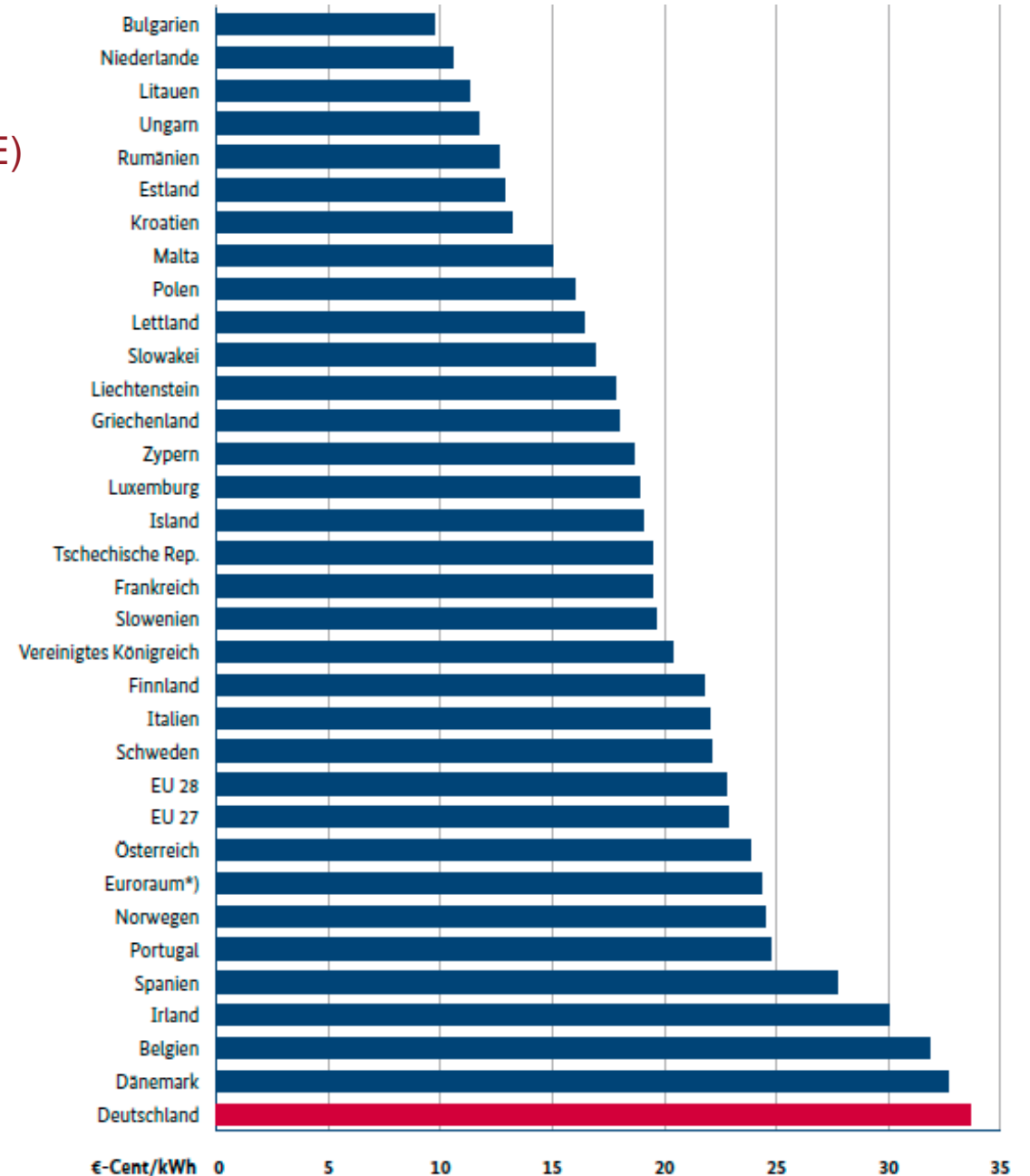


Insgesamt 654,8 TWh; 1; Vorläufig; 2: Regenerativer Anteil; Geothermie aufgrund der geringen Menge in Fotovoltaik

Quelle: BMWI Energiedaten: Gesamtausgabe August 2018  
Quelle: AG Energiebilanzen Dezember 2017

# INTERNATIONALER ELEKTRIZITÄTS- PREISVERGLEICH 2017 (PRIVATE HAUSHALTE)

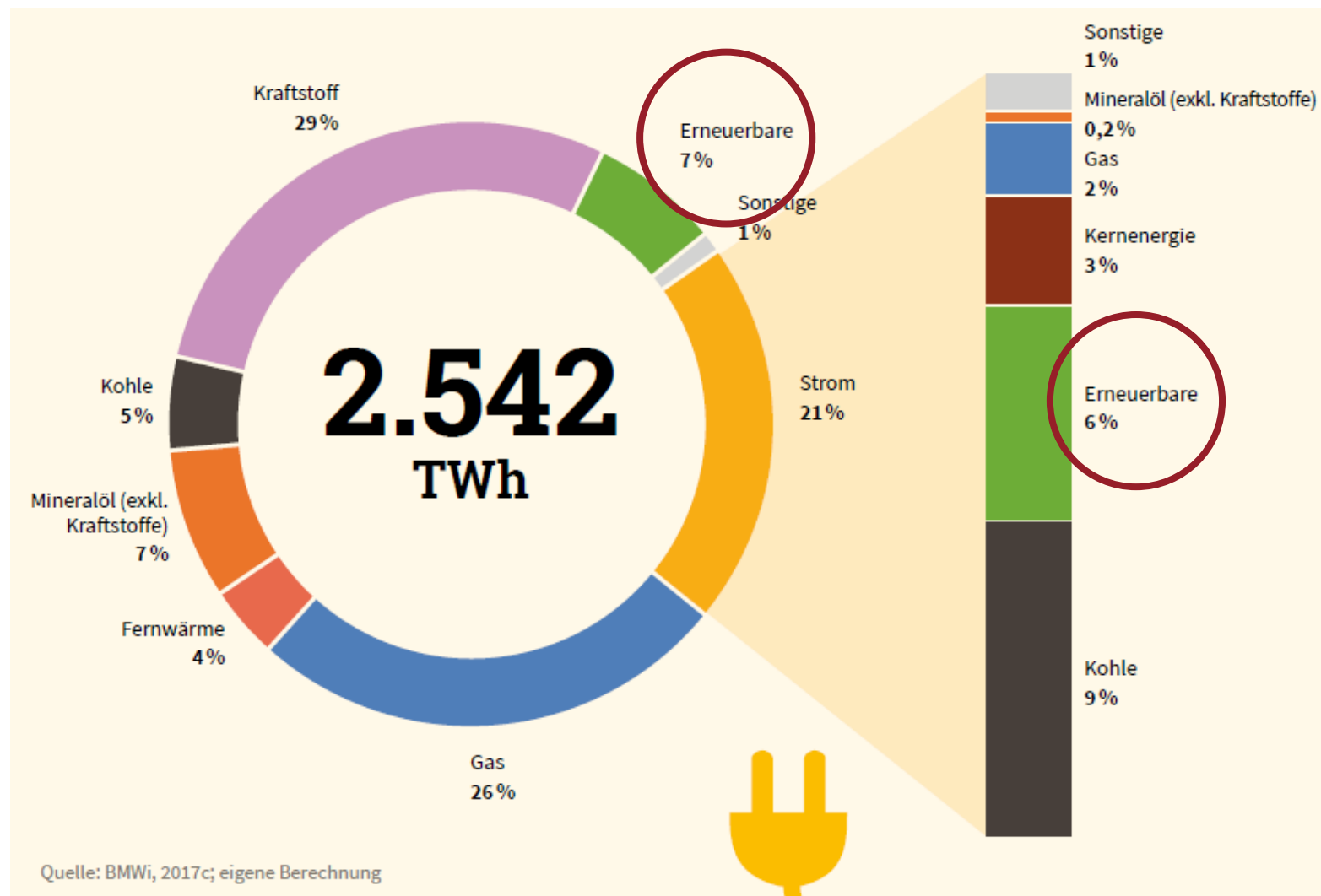
<b>Deutschland</b>	<b>ca. 34 ct/kWh</b>	<b>100%</b>
<b>Großbritannien (UK)</b>	<b>ca. 21 ct/kWh</b>	<b>62%</b>
<b>Frankreich</b>	<b>ca. 19 ct/kWh</b>	<b>56%</b>
<b>Italien</b>	<b>ca. 24 ct/kWh</b>	<b>71%</b>
<b>Spanien</b>	<b>ca. 28 ct/kWh</b>	<b>82%</b>
<b>Niederlande</b>	<b>ca. 11 ct/kWh</b>	<b>32%</b>
<b>EU 28</b>	<b>ca. 23 ct/kWh</b>	<b>68%</b>



Quelle: BMWI Energiedaten: Gesamtausgabe August 2018  
Quelle: Eurostat

Jahresverbrauch 1.000 kWh < 2.500 kWh; vorläufig

# ENDENERGIEVERBRAUCH NACH ENERGIETRÄGERN 2016



Quelle: dena GEBÄUDEREPORT KOMPAKT 2018  
Quelle: BMWi, 2017c

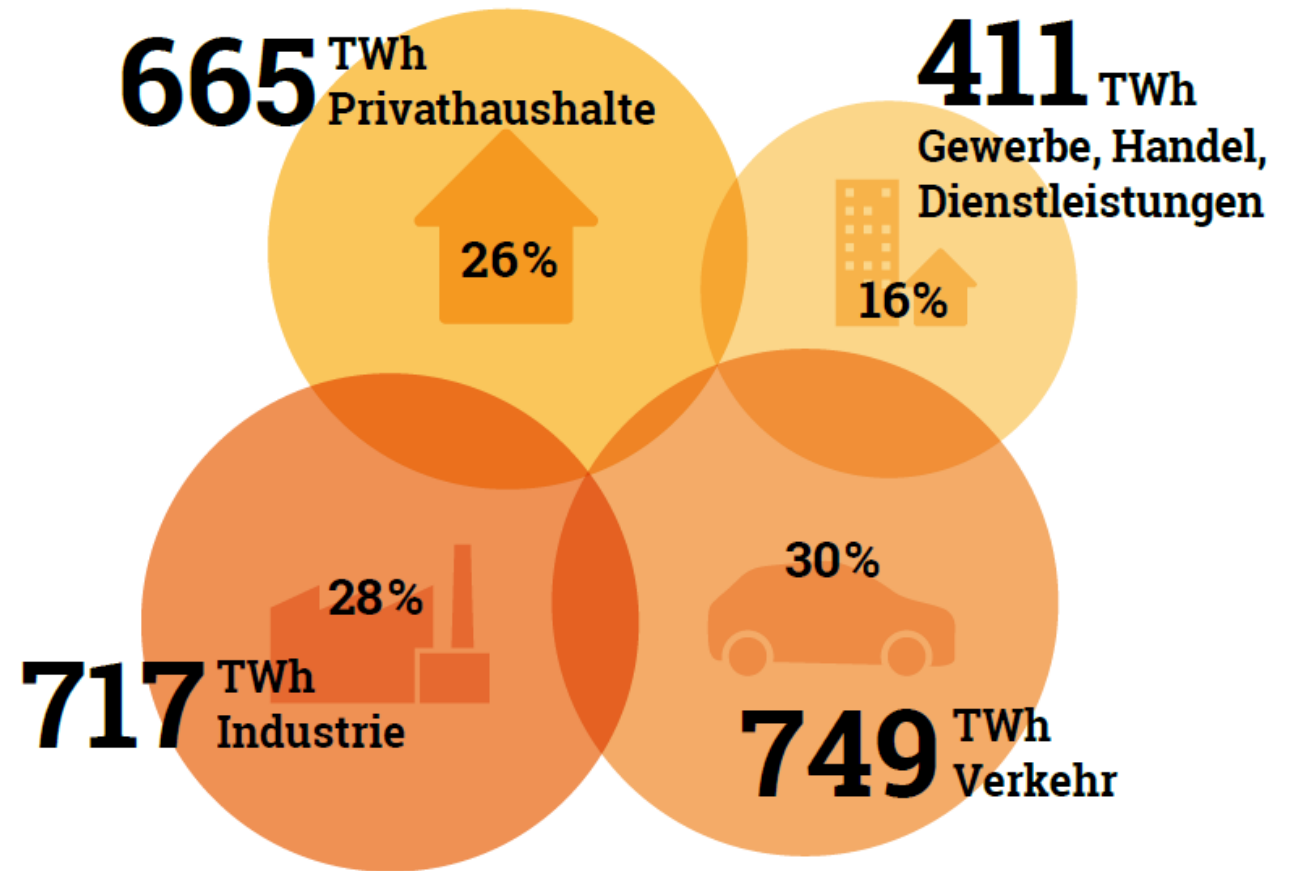
# ENDENERGIEVERBRAUCH NACH SEKTOREN 2016

Verkehr 30%

Industrie 28%

Privathaushalte 26%

Gewerbe, Handel, Dienstleistungen 16%



Quelle: BMWi, 2017c

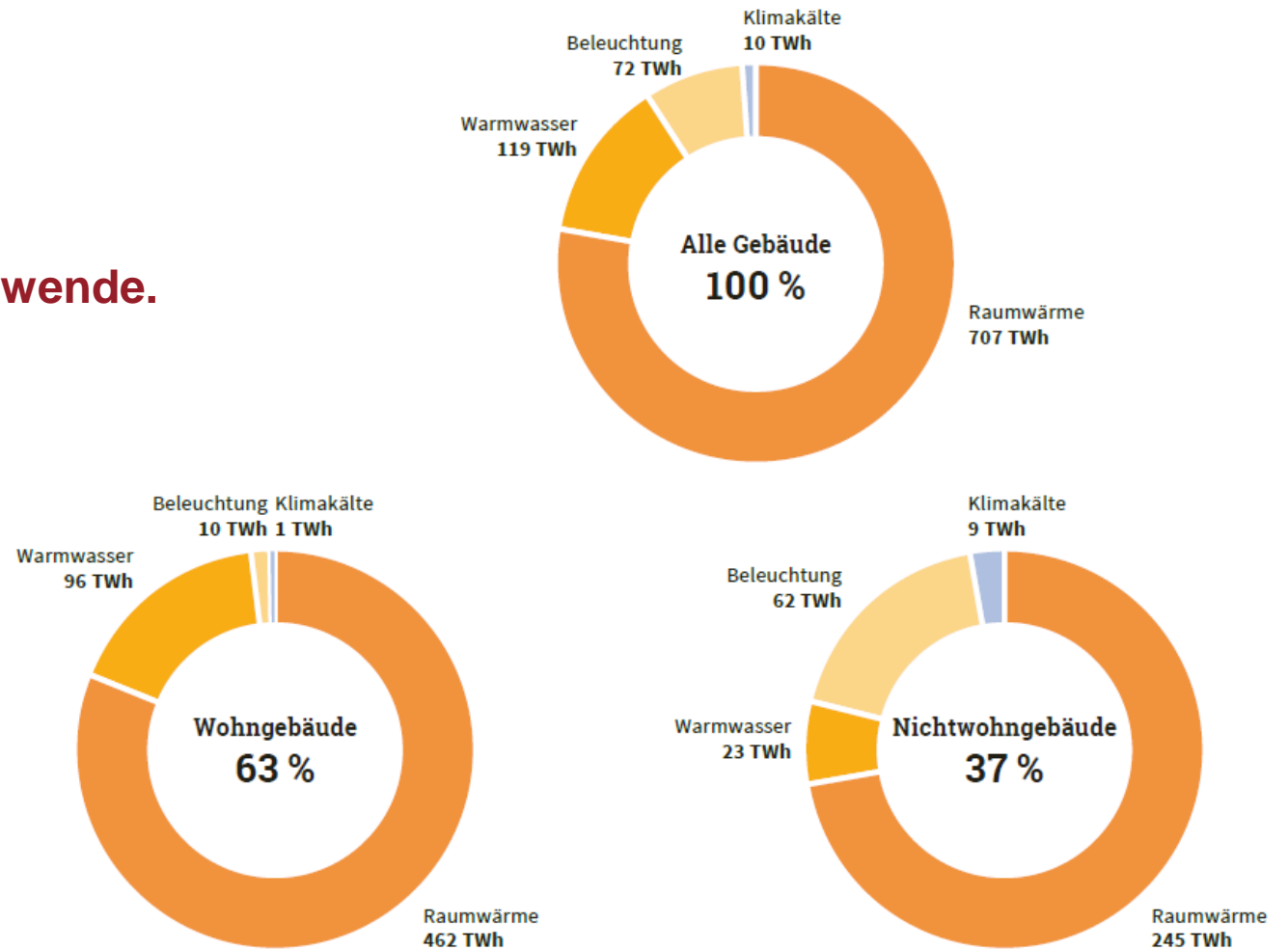
Der **Endenergieverbrauch** in Deutschland wird nach den Sektoren Industrie, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD) sowie Verkehr und Privathaushalte bilanziert, wodurch eine differenzierte Übersicht über die maßgeblichen Verbrauchssektoren möglich ist. 2016 betrug der Endenergieverbrauch in Deutschland insgesamt ca. 2.542 TWh.

Quelle: dena GEBÄUDEREPORT KOMPAKT 2018  
Quelle: BMWi, 2017c

# ENDENERGIEBEZOGENER GEBÄUDEENERGIEVERBRAUCH 2016

Die Energiewende bei Gebäuden ist eine **Wärmewende**.

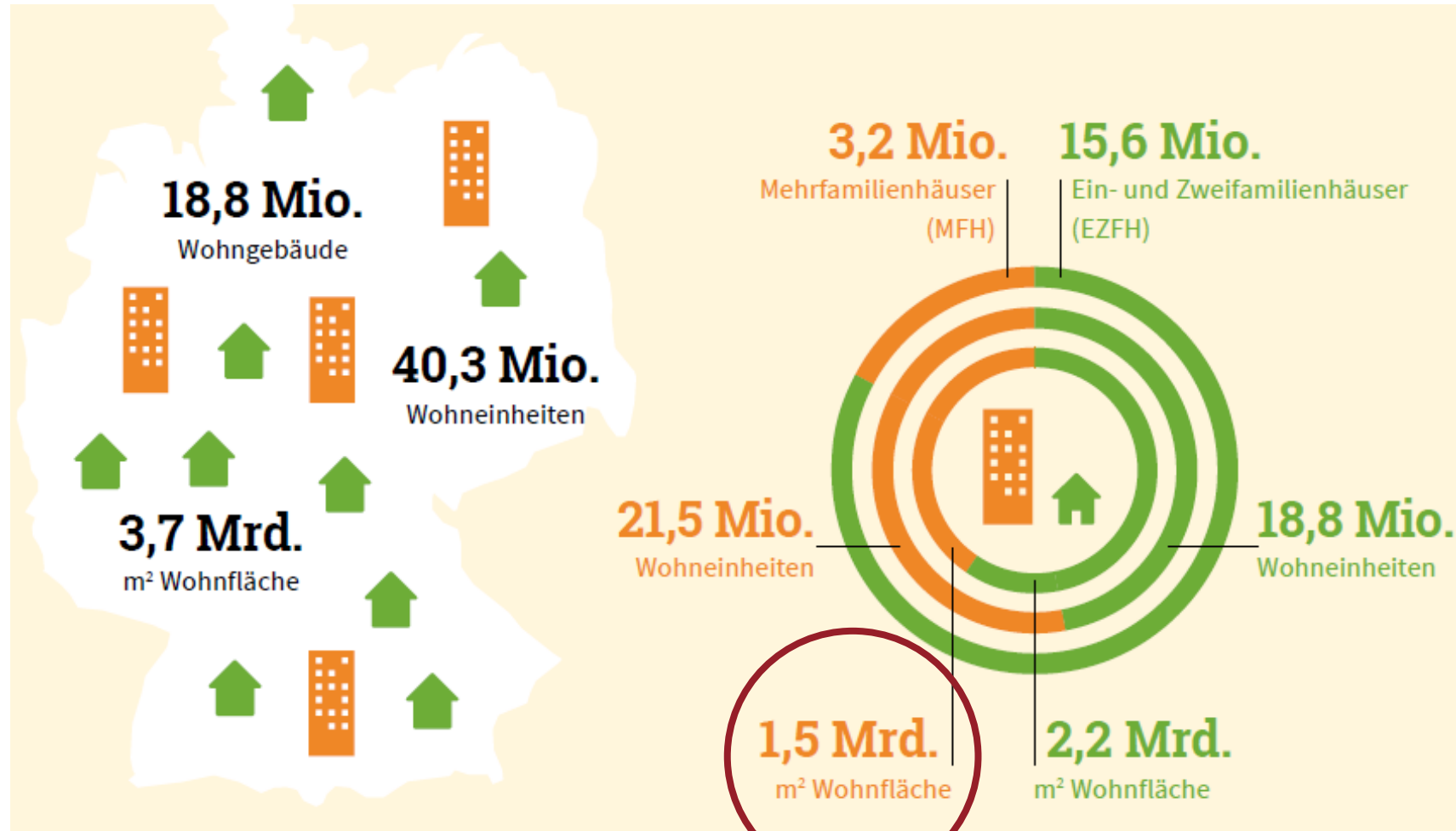
<b>Wohngebäude</b>	<b>TWh</b>	<b>%</b>
Raumwärme	462,0	81,2%
Warmwasser	96,0	16,9%
Beleuchtung	10,0	1,8%
Klimakälte	1,0	0,2%
Summe	569,0	100,0%



■ Raumwärme
 ■ Warmwasser
 ■ Beleuchtung
 ■ Klimakälte

Quelle: dena GEBÄUDEREPORT KOMPAKT 2018  
Quelle: BMWI, 2017c

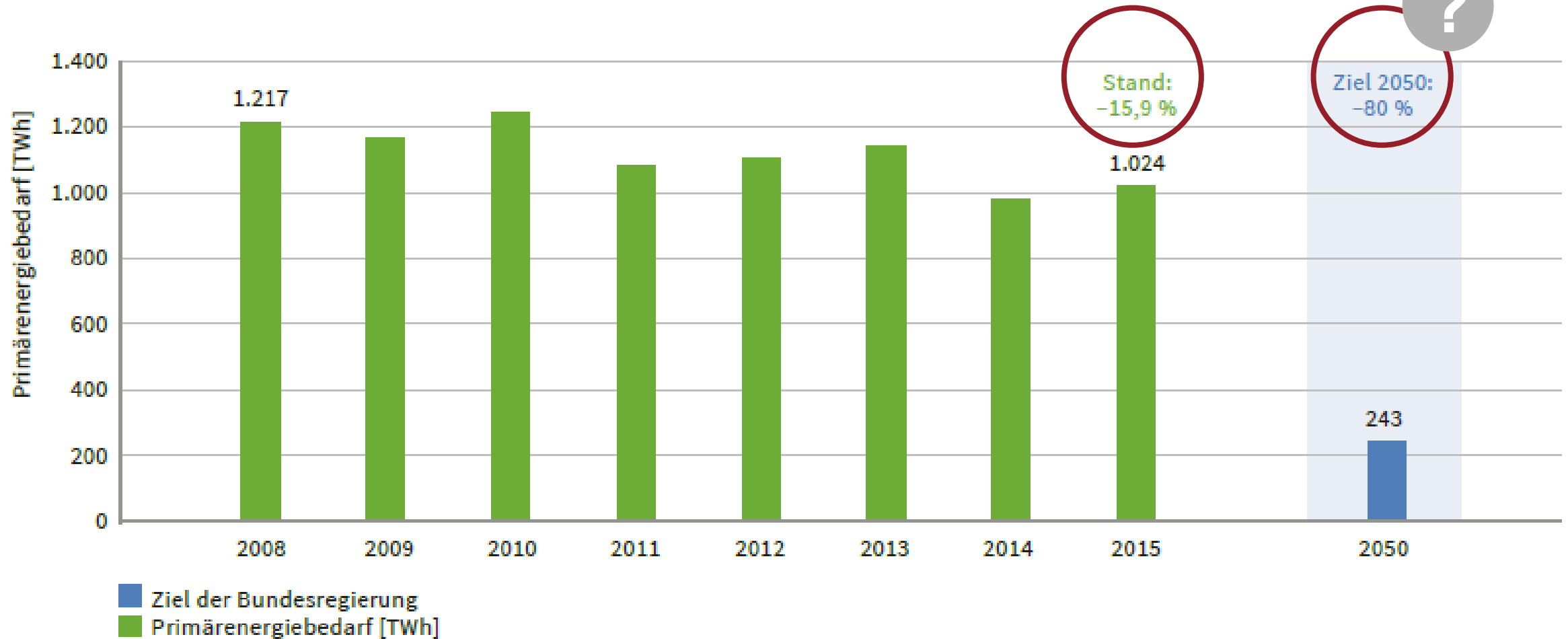
# WOHNGEBÄUDEBESTAND 2016



**Mehrfamilienhäuser machen ca. 41% der Wohnfläche in Wohngebäuden aus.**

Quelle: dena GEBÄUDEREPORT KOMPAKT 2018  
Quelle: Destatis, 2017c

# ENTWICKLUNG PRIMÄRENERGIEBEDARF 2008-2015 > 2050



Quelle: dena GEBÄUDEREPORT KOMPAKT 2018  
Quelle: BMWI, 2017c

# ANTEIL ERNEUERBARER ENERGIEN AM WÄRMEVERBRAUCH 2008-2016 > 2020

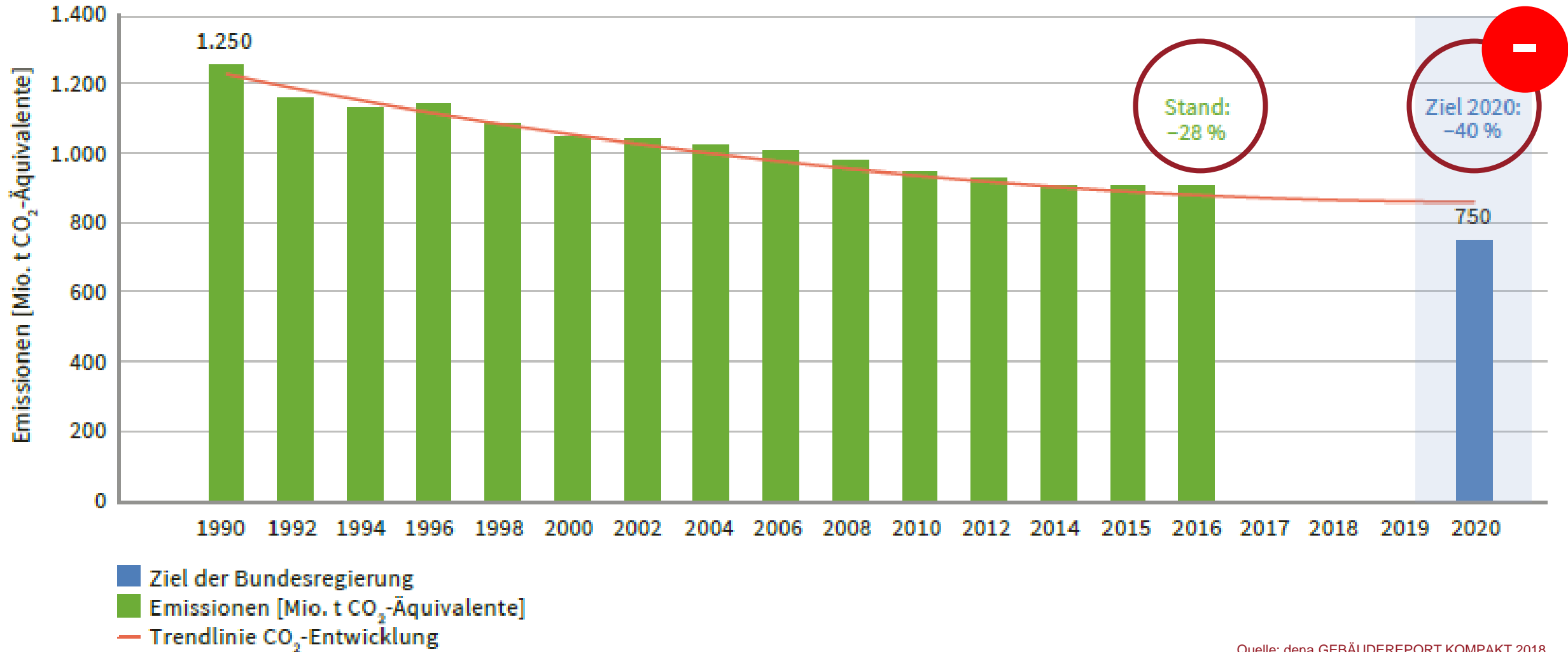


Der hier dargestellte Wärmeverbrauch schließt neben Gebäudewärme auch Industrierwärme mit ein. Quelle: BMWi, 2017b

Quelle: dena GEBÄUDEREPORT KOMPAKT 2018  
Quelle: BMWi, 2017c



# ENTWICKLUNG TREIBHAUSGASEMISSIONEN IN ALLEN SEKTOREN 1990-2016 > 2020



Quelle: dena GEBÄUDEREPORT KOMPAKT 2018  
Quelle: BMWI, 2017a  
Quelle: BMWI, 2017c

CO2-PREIS

2

# CO2-PREIS



Klimaschutz

## Umweltministerin Schulze legt erste Pläne für CO2-Steuer vor

Damit Deutschland seine Klimaziele erreicht, schlägt Umweltministerin Svenja Schulze im SPIEGEL eine Abgabe auf den CO2-Ausstoß vor. Betroffen wären vor allem Menschen mit höheren Einkommen.

Von *Martin Knobbe* ▼ und *Gerald Traufetter* ▼



Svenja Schulze

DPA

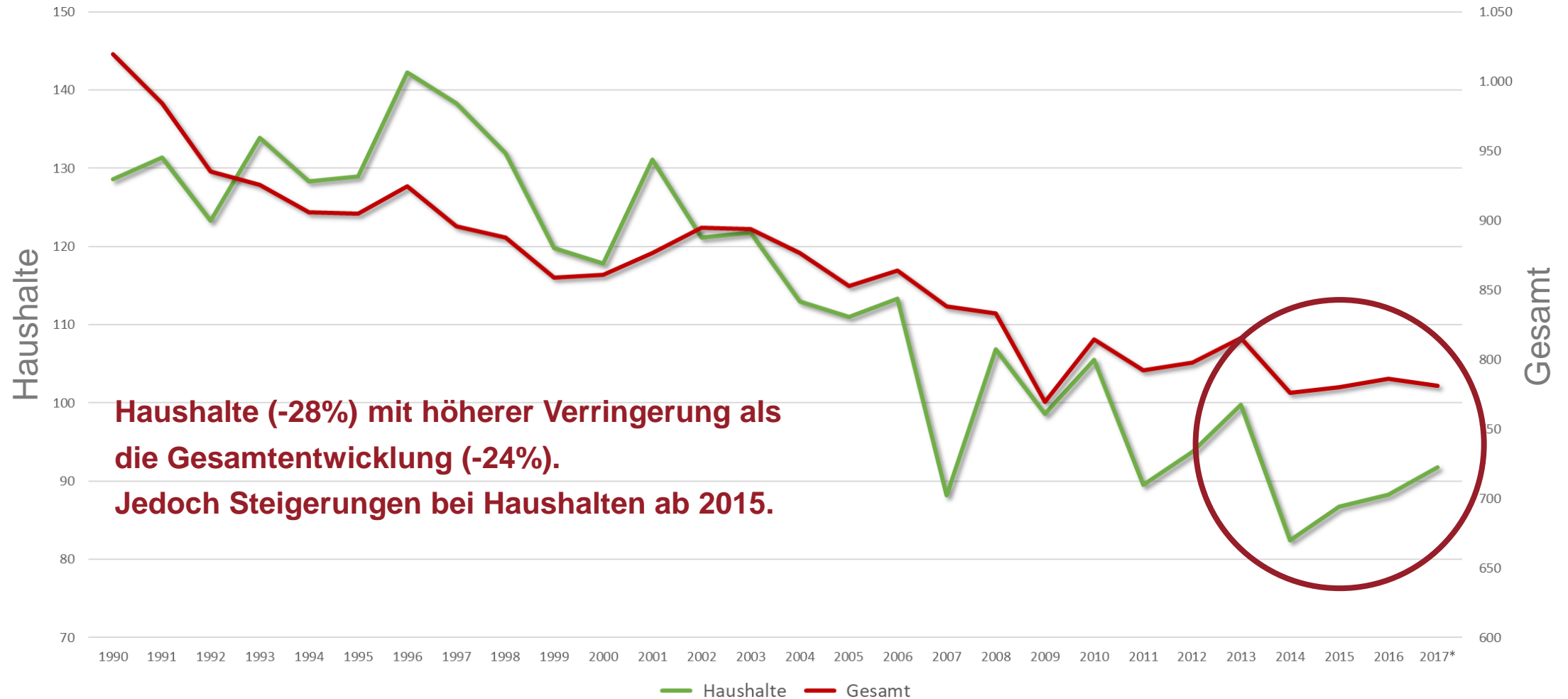
Quelle: SPIEGEL ONLINE 18.04.2019

# CO2-PRO-KOPF-AUFKOMMEN P.A.

Das jährliche CO<sub>2</sub>-Pro-Kopf-Aufkommen in Deutschland beträgt 11,0 t. Ein **umweltverträglicher Wert** liegt laut Bundesumweltamt bei 2,5 t.



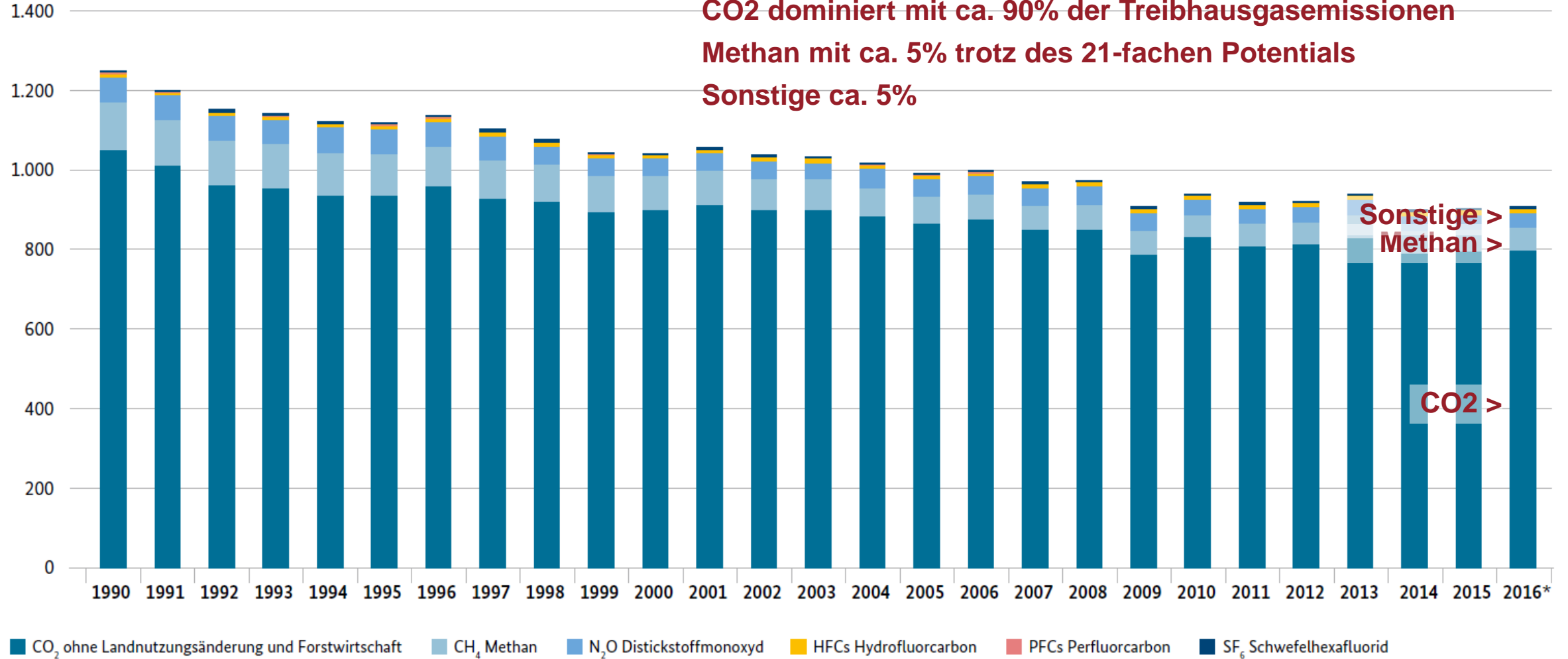
# CO2-EMISSIONSENTWICKLUNG GESAMT UND HAUSHALTE 1990-2017



**Haushalte (-28%) mit höherer Verringerung als die Gesamtentwicklung (-24%). Jedoch Steigerungen bei Haushalten ab 2015.**

# TREIBHAUSGAS-EMISSIONEN 1990-2017

Mt CO<sub>2</sub>-Äquivalent



\* vorläufig

Quelle: BMWI Energiedaten: Gesamtausgabe 2018  
Quelle: Umweltbundesamt (UBA)

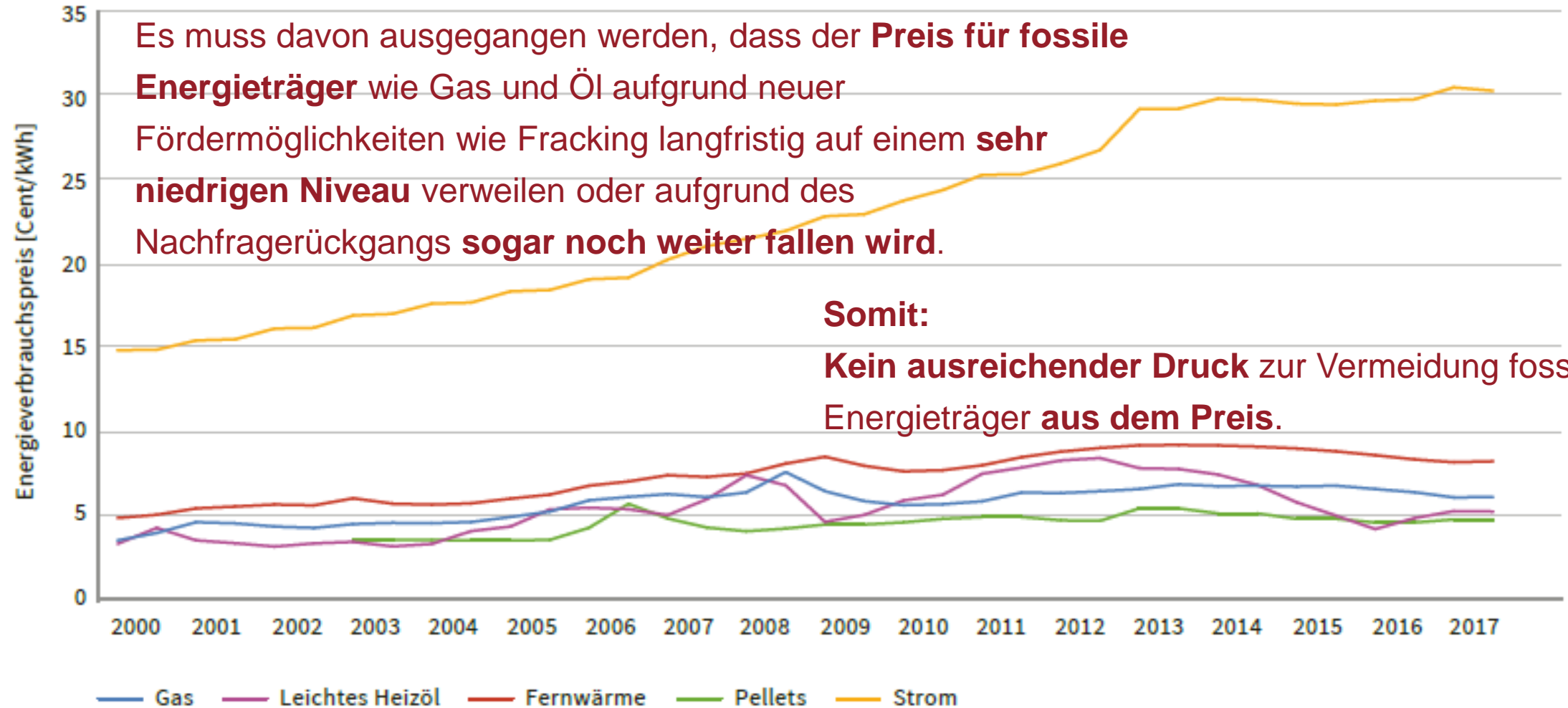
# VERBRAUCHERPREISE FÜR HEIZENERGIE NACH ENERGIETRÄGER 2000-2017

dena:

Es muss davon ausgegangen werden, dass der **Preis für fossile Energieträger** wie Gas und Öl aufgrund neuer Fördermöglichkeiten wie Fracking langfristig auf einem **sehr niedrigen Niveau** verweilen oder aufgrund des Nachfragerückgangs **sogar noch weiter fallen wird.**

Somit:

**Kein ausreichender Druck** zur Vermeidung fossiler Energieträger **aus dem Preis.**



Quelle: dena GEBÄUDEREPORT KOMPAKT 2018  
Quelle: Destatis, 2017b  
Quelle: BMWI, 2017c

# CO<sub>2</sub>-PREIS IN DER DISKUSSION

## Stärkere CO<sub>2</sub>-Bepreisung: Neuer Schwung für die Klimapolitik

15 führende Energie- und Klimaschutzexperten haben in einer gemeinsamen **Erklärung** dazu aufgerufen, den ökonomischen Rahmen der Energiewende neu auszurichten und dabei einen stärkeren Fokus auf die Vermeidung von CO<sub>2</sub> zu legen. Hierfür hat die Experteninitiative entlang der bereits existierenden Vorschläge zur CO<sub>2</sub>-Bepreisung gemeinsame Leitplanken identifiziert und in einem konkreten Vorschlag zusammengeführt.

[www.dena.de/co2-bepreisung](http://www.dena.de/co2-bepreisung)

**In der öffentlichen Diskussion werden genannt:**

- **20 bis 50 EUR/to CO<sub>2</sub>**
- **entsprechende Reduzierung anderer Abgaben wie z.B. Stromsteuer oder Umlage aus dem Erneuerbare-Energien-Gesetz**
- **geringfügige Entlastung niedrigerer und geringfügige Mehrbelastung höherer Einkommen**



# CO2-PREIS > BETRÄGE BEI 50 EUR/TO

## GAG

von 1.200.000 bis 4.900.000 EUR/a  
Von 3,4 bis 13,5 ct/m<sup>2</sup>Mon

## DEUTSCHLAND

909.000.000 to in 2016 x 50 EUR/to = 45.450.000.000 EUR/a = ca. 7% der Gesamtsteuereinnahmen



# NACHHALTIGKEITS- BERICHTERSTATTUNG DES GDW



# GDW ARBEITSHILFE 73

Nachhaltigkeitsberichterstattung  
In der Wohnungswirtschaft  
November 2013



# MANAGEMENTPERSPEKTIVEN

## 1 Nachhaltiges Ertrags- und Finanzmanagement

z.B. im Sinne der Frage: "Wie können wir dauerhaft ökonomische Werte schaffen und dabei ein finanzielles Gleichgewicht gewährleisten?"

## 2 Nachhaltiges Management von Mieter- und Mitgliederbeziehungen

z.B. im Sinne der Frage: "Wie können wir zielgruppenorientierte Produkte entwickeln und unsere Mieter und Mitglieder langfristig an unser Unternehmen binden?"

## 3 Nachhaltiges Bestandsmanagement

z.B. im Sinne der Frage: "Wie können wir die Zukunftsfähigkeit unserer Wohnungsbestände gestalten?"

## 4 Nachhaltiges Personalmanagement

z.B. im Sinne der Frage: "Wie können wir Gleichstellung, Integration und Qualifikation fördern und unsere Mitarbeiter langfristig an unser Unternehmen binden?"

## 5 Nachhaltiges Quartiersmanagement

z.B. im Sinne der Frage: "Wie können wir gemeinsam lebenswerte, ressourcenschonende und sozial ausgewogene Nachbarschaften gestalten?"

## 6 Nachhaltiges Management unternehmensinterner Geschäftsprozesse

z.B. im Sinne der Frage: "Wie können wir unsere internen Geschäftsprozesse (weiter) auf die Nachhaltigkeit ausrichten?"

# RELEVANTE PERSPEKTIVEN UND NACHHALTIGKEITSKENNZAHLEN

## Nachhaltiges Bestandsmanagement

Nachhaltigkeitskennzahl **BM5/6**

Nachhaltigkeitskennzahl **BM7**

Nachhaltigkeitskennzahl **BM8/9**

Energieintensität des Gebäudebestands

Anteil regenerativer Energieträger an der Wärmeversorgung

CO<sub>2</sub>-Intensität im Gebäudebestand

2018

## Nachhaltiges Management interner Geschäftsprozesse

Nachhaltigkeitskennzahl **GP1**

Nachhaltigkeitskennzahl **GP2**

Nachhaltigkeitskennzahl **GP3**

Nachhaltigkeitskennzahl **GP4**

Nachhaltigkeitskennzahl **GP5**

Energieverbrauch des Unternehmens

Energieintensität des Unternehmens

Anteil erneuerbarer Energien an der Energieversorgung des Unternehmens

CO<sub>2</sub>-Emissionen des Unternehmens

CO<sub>2</sub>-Intensität des Unternehmens

2019

# ENERGIEINTENSITÄT DES GEBÄUDEBESTANDS

NACHHALTIGKEITSKENNZIFFER BM5/6 (kWh/m<sup>2</sup>a)

Gesamter durch Beheizung und Warmwasserbereitung eigener Gebäude verursachter  
gradtagsbereinigter **Endenergieverbrauch** innerhalb der Berichtsperiode

---

**Mietfläche in eigenen Gebäuden**

# ANTEIL REGENERATIVER ENERGIETRÄGER AN DER WÄRMEVERSORGUNG

## NACHHALTIGKEITSKENNZIFFER BM7 (%)

Bei der Beheizung und Warmwasserbereitung eigener Gebäude **durch regenerative  
Energieträger gedeckter Endenergieverbrauch** innerhalb der Berichtsperiode

---

**Gesamter** durch Beheizung und Warmwasserbereitung eigener Gebäude  
**verursachter Endenergieverbrauch** innerhalb der Berichtsperiode x 100

# CO<sub>2</sub>-INTENSITÄT IM GEBÄUDEBESTAND

NACHHALTIGKEITSKENNZIFFER BM8/9 (kg/m<sup>2</sup>a)

Durch Beheizung und Warmwasserbereitung  
eigener Gebäude verursachte CO<sub>2</sub>-Emissionen

---

Mietfläche in eigenen Gebäuden



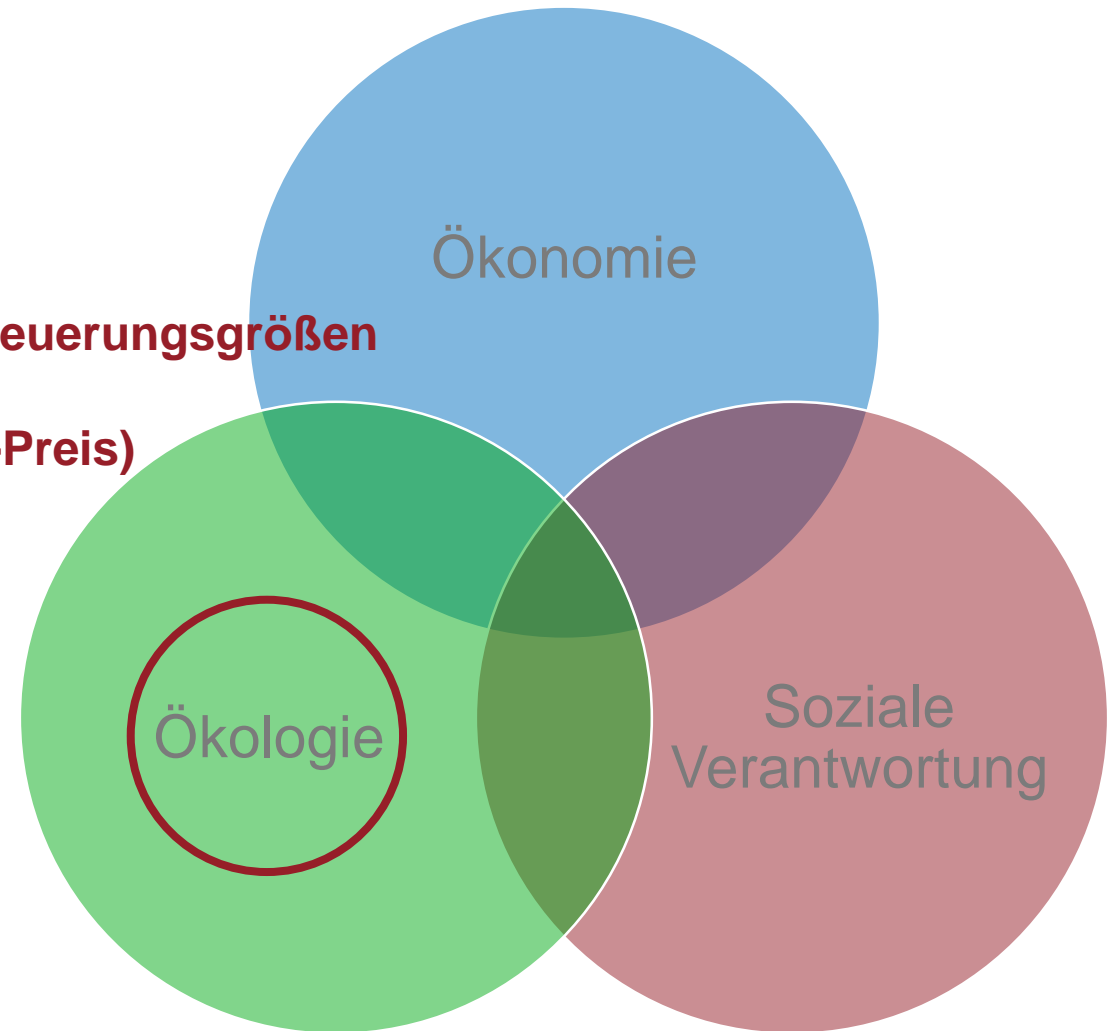
# ENERGIE- UND CO2-BERICHT



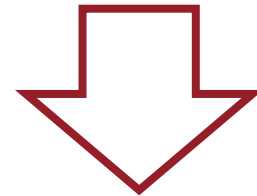
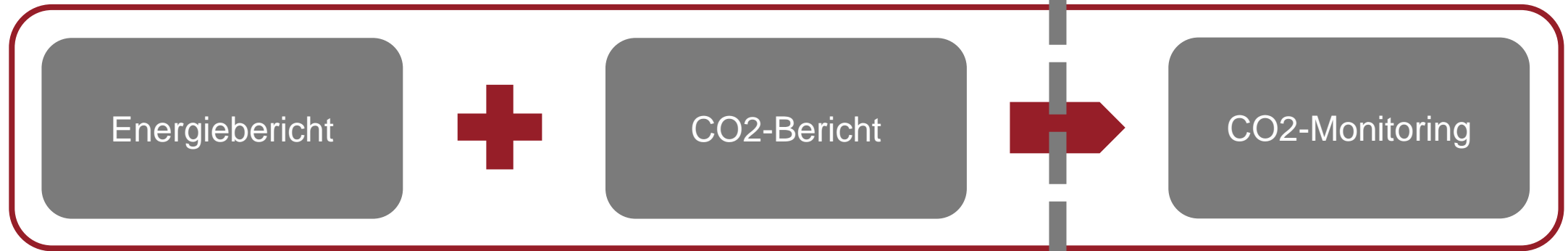
# ZIELSETZUNG

- Darstellung des Ist-Zustandes
- Planung der Zielsetzungen und Maßnahmen
- Regelmäßiges Monitoring
- verstärkte Berücksichtigung ökologisch orientierter Steuerungsgrößen
- Vorbereitung auf ökonomische Notwendigkeiten (CO2-Preis)

Ein **Benchmarking** ist auf Grund der noch nicht ausreichenden Datenqualität erst **zukünftig** möglich.



# BERICHT - MONITORING - KENNZAHLEN



# BEARBEITUNGSaufwand

Gesamtaufwand Bericht 2018

75%

**Datenerhebung**

Hoher Aufwand bei Datenerhebung wegen unvollständiger Datenlage im ERP-System (SAP).

Eine Zusammenführung der Daten in Excel aus Datenhaltungen der Abteilungen Betriebskosten, Instandhaltung und Portfoliomanagement war erforderlich.

10%

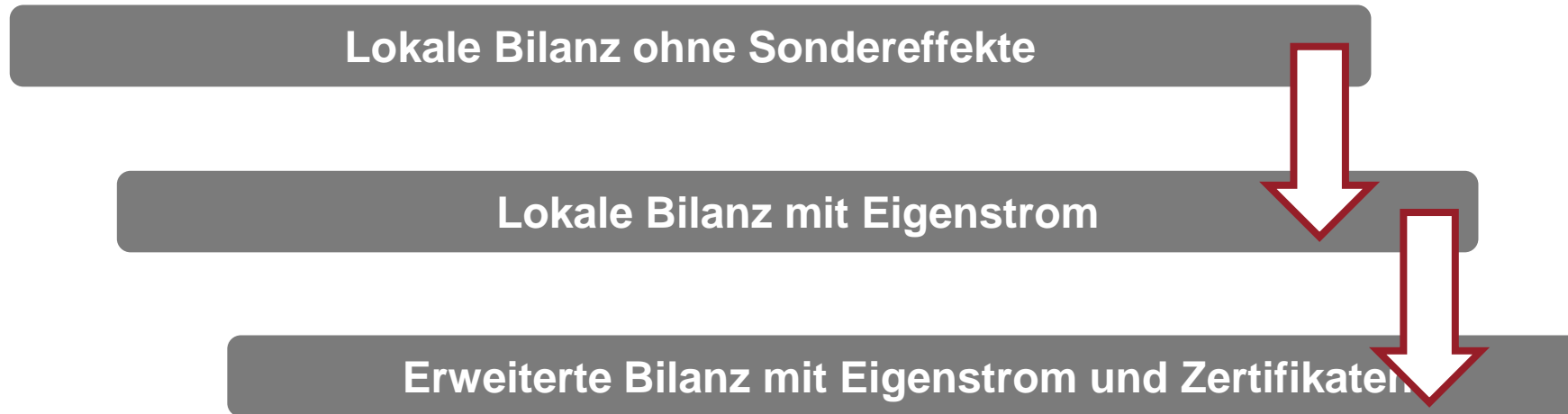
**Analyse und Berechnung**

15%

**Schriftform, Präsentation**

# DREI BERICHTSSTUFEN

Drei Stufen der Bilanzierung:



## ENERGIE-/CO2-BILANZ LOKAL OHNE SONDEREFFEKTE

EM  
LC  
G/

## ENERGIE-/CO2-BILANZ LOKAL OHNE SONDEREFFEKTE

	Anzahl Einh.	Mietfläche m <sup>2</sup>	%	kWh/a	E-Intens. kWh/m <sup>2</sup> a	g/kWh	to/a	CO <sub>2</sub> -Intens. kg/m <sup>2</sup> a
<b>EIGENVERSORGTER BESTAND</b>								
Fernwärme	4.089	286.107	9,3	35.826.550	125,2	164,0	5.876	20,5
Gaskessel	27.252	2.012.039	65,7	271.698.055	135,0	201,0	54.611	27,1
Blockheizkraftwerke	1.709	129.957	4,2	21.271.135	163,7	201,0	4.275	32,9
Wärmepumpen	559	36.086	1,2	611.212	16,9	474,0	290	8,0
Holzpellettheizungen	540	37.196	1,2	6.434.649	173,0	0,0	0	0,0
<b>Summe eigenversorgter Bestand</b>	<b>34.149</b>	<b>2.501.386</b>	<b>81,7</b>	<b>335.841.601</b>	<b>134,3</b>	193,7	<b>65.052</b>	<b>26,0</b>
<b>FREMDVERSORGTER BESTAND</b>								
Zentrale Versorgung	5.498	371.756	12,1	50.200.560	135,0	201,0	10.090	27,1
Dezentrale Versorgung	5.395	189.228	6,2	25.552.606	135,0	201,0	5.136	27,1
<b>Summe fremdversorgter Bestand (geschätzt)</b>	<b>10.893</b>	<b>560.984</b>	<b>18,3</b>	<b>75.753.166</b>	<b>135,0</b>	201,0	<b>15.226</b>	<b>27,1</b>
<b>EIGEN- UND FREMDVERSORGTER BESTAND</b>								
<b>Summe Wärme- und zentrale Warmwasserversorgung</b>	<b>45.042</b>	<b>3.062.370</b>	<b>100,0</b>	<b>411.594.767</b>	<b>134,4</b>	195,0	<b>80.278</b>	<b>26,2</b>
Allgemeinstrom	45.042	3.062.370	100,0	12.914.353	4,2	474,0	6.121	2,0
Strom für dezentrale Warmwasserversorgung (geschätzt)				23.403.445		474,0	11.093	
<b>CO<sub>2</sub>-Bilanz 2018</b>	<b>45.042</b>	<b>3.062.370</b>	<b>100,0</b>	<b>447.912.565</b>	<b>146,3</b>	<b>217,7</b>	<b>97.493</b>	<b>31,8</b>
ohne Strom für dezentrale Warmwasserversorgung	<b>45.042</b>	<b>3.062.370</b>	<b>100,0</b>	<b>424.509.120</b>	<b>138,6</b>	<b>203,5</b>	<b>86.400</b>	<b>28,2</b>
Anteil fossiler Energien	43.943	2.989.087	97,6	404.548.905	694,0	968,0	79.989	134,9
Anteil regenerativer Energien	1.099	73.283	2,4	7.045.861	189,9	474,0	290	8,0

# ENERGIE-/CO<sub>2</sub>-BILANZ LOKAL MIT EIGENSTROM

ENERGIE- UND CO <sub>2</sub> -BILANZ LOKAL MIT EIGENSTROM GAG IMMOBILIEN AG 31.12.2018	Gebäudebestand (WE und GE)		Anteil Mietfläche	Endenergieverbrauch	CO <sub>2</sub> - Emissions- faktor	CO <sub>2</sub> -Ausstoß	
	Anzahl Einh.	Mietfläche m <sup>2</sup>	%	kWh/a	E-Intens. kWh/m <sup>2</sup> a	to/a	CO <sub>2</sub> -Intens. kg/m <sup>2</sup> a
<b>CO<sub>2</sub>-Bilanz 2018</b>	<b>45.042</b>	<b>3.062.370</b>	<b>100,0</b>	<b>447.912.565</b>	<b>146,3</b>	<b>97.493</b>	<b>31,8</b>
Mieterstrom / Einspeisung BHKW-Strom				-2.472.555		474,0	-1.172
Einspeisung PV-Strom				-2.709.000		474,0	-1.284
<b>Effekte aus eigener Stromproduktion</b>				<b>-5.181.555</b>			<b>-2.456</b>
<b>Lokale CO<sub>2</sub>-Bilanz 2018 mit Effekten aus eigener Stromproduktion</b>	<b>45.042</b>	<b>3.062.370</b>	<b>100,0</b>	<b>442.731.010</b>	<b>144,6</b>	<b>95.037</b>	<b>31,0</b>
ohne Strom für dezentrale Warmwasserversorgung	45.042	3.062.370	100,0	417.178.403	136,2	89.901	29,4

# ENERGIE-/CO<sub>2</sub>-BILANZ ERWEITERT MIT EIGENSTROM UND ZERTIFIKATEN

ENERGIE- UND CO <sub>2</sub> -BILANZ ERWEITERT MIT EIGENSTROM UND ZERTIFIKATEN GAG IMMOBILIEN AG 31.12.2018	Gebäudebestand (WE und GE)		Anteil Mietfläche	Endenergieverbrauch	E-Intens. kWh/m <sup>2</sup> a	CO <sub>2</sub> - Emissions- faktor	CO <sub>2</sub> -Ausstoß	
	Anzahl Einh.	Mietfläche m <sup>2</sup>	%	kWh/a		g/kWh	to/a	CO <sub>2</sub> -Intens. kg/m <sup>2</sup> a
<b>Lokale CO<sub>2</sub>-Bilanz 2018 mit Effekten aus eigener Stromproduktion</b>	<b>45.042</b>	<b>3.062.370</b>	<b>100,0</b>	<b>442.731.010</b>	<b>144,6</b>	<b>214,7</b>	<b>95.037</b>	<b>31,0</b>
CO <sub>2</sub> -Zertifikate für Fernwärme							-5.876	
CO <sub>2</sub> -Zertifikate für Gas							-58.887	
CO <sub>2</sub> -Zertifikate für Allgemeinstrom							-6.121	
<b>Effekte aus der Anrechnung von erworbenen CO<sub>2</sub>-Zertifikten</b>							<b>-70.884</b>	
<b>Erweiterte CO<sub>2</sub>-Bilanz 2018 mit Effekten aus eigener Stromproduktion und CO<sub>2</sub>-Zertifikaten</b>	<b>45.042</b>	<b>3.062.370</b>		<b>442.731.010</b>	<b>144,6</b>	<b>54,6</b>	<b>24.153</b>	<b>7,9</b>
ohne Strom für dezentrale Warmwasserversorgung	45.042	3.062.370		419.327.565	136,9	31,1	13.060	4,3



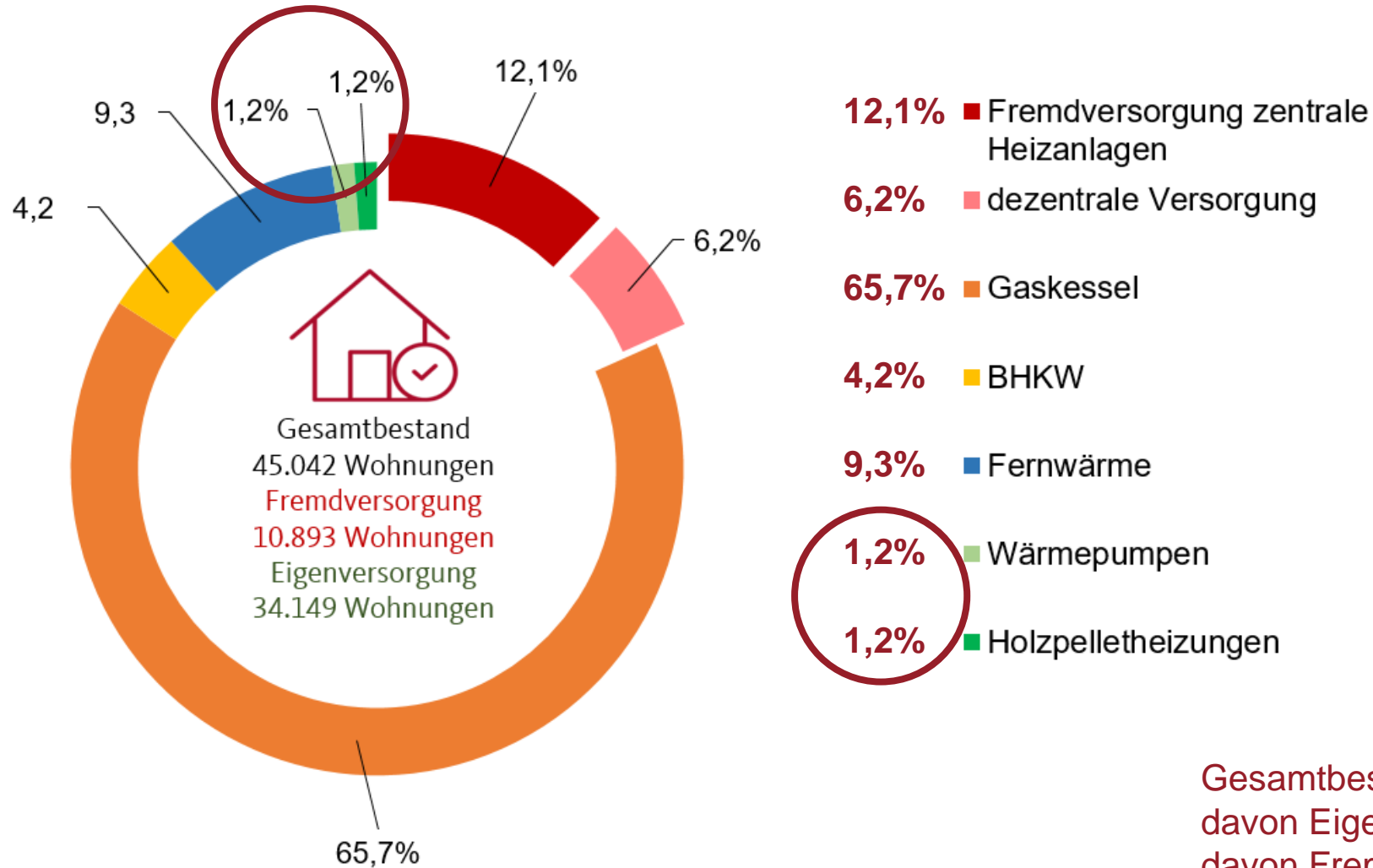
# CO2-EMISSIONSFAKTOREN

ENERGIETRÄGER	CO2-EMISSIONSFAKTOR	QUELLE
Elektrischer Strom	474	Umweltbundesamt
Steinkohle	345	Umweltbundesamt
Heizöl, leicht	266	Umweltbundesamt
Erdgas	201	Umweltbundesamt
Fernwärme	164	Umweltbundesamt
Ökostrom, Holzpellets, Photovoltaik, Solarthermie, Gas klimaneutral	0	Umweltbundesamt

Kriterien: Endenergiebezogene Werte (an der Gebäudegrenze)  
Werte ohne Berücksichtigung von Vorketten  
Werte als CO2-Äquivalent, sofern vorliegend  
Transparent nachvollziehbare Quellenangaben auf Basis des BMU  
Bei KWK: Allokationsmethode für Auskopplung von Wärme und Strom  
Regionale Werte, wenn vorliegend

**Lokale Werte für Strom und Fernwärme sind besser.**

# BEISPIELABBILDUNG: ANTEIL WÄRMEERZEUGER



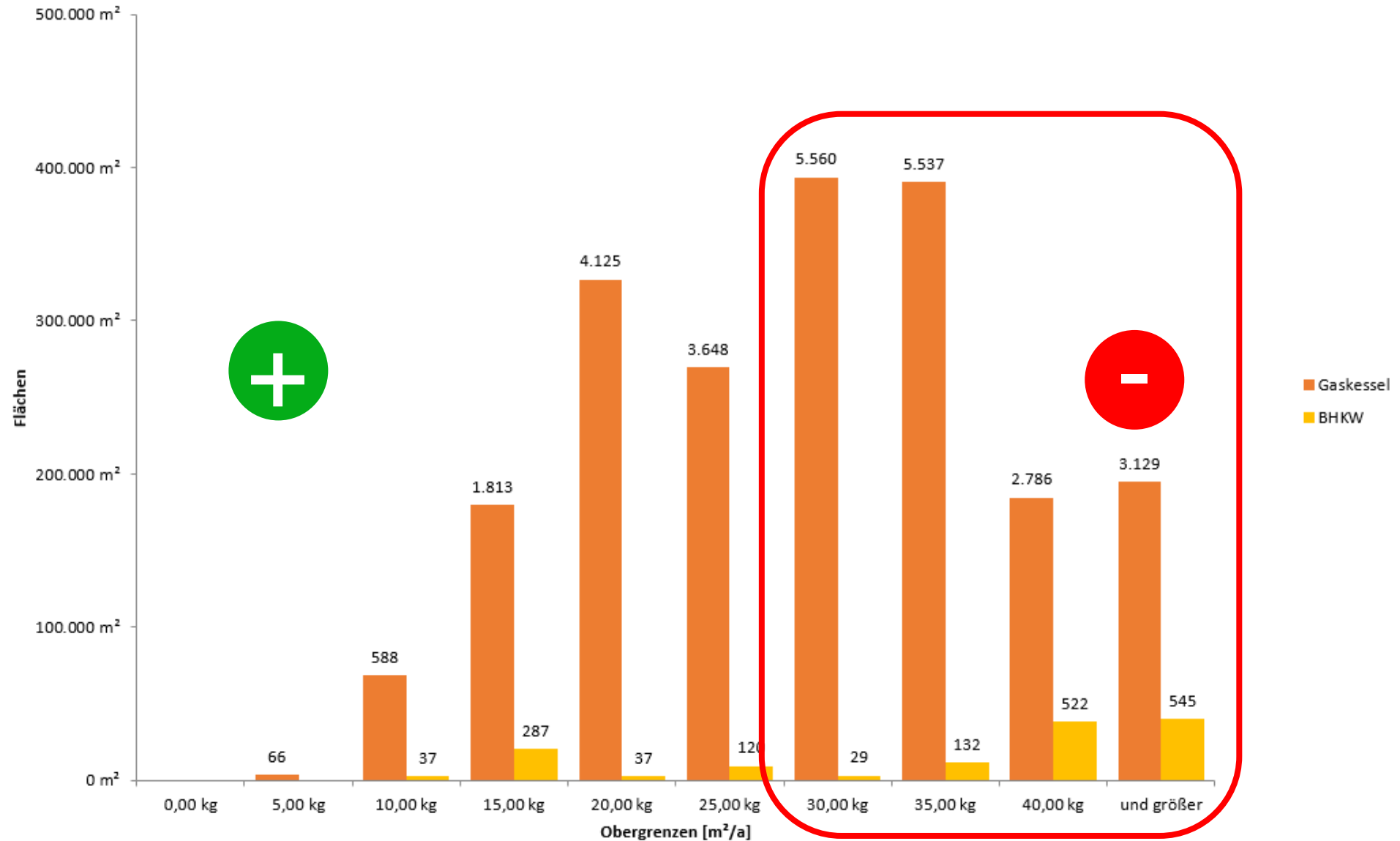
Gesamtbestand 3.062.370 m<sup>2</sup> MF  
davon Eigenversorgung 2.501.386 m<sup>2</sup> MF  
davon Fremdversorgung 560.984 m<sup>2</sup> MF

%-Sätze sind mietflächenbezogen

# BEISPIELABBILDUNG: CO2-CLUSTER EIGENVERSORGTE BESTÄNDE



# BEISPIELABBILDUNG: CO2-CLUSTER GAS



# ENERGIE-INTENSITÄT VERGLEICH GDW-WERTE

Der mittlere spezifische Endenergieverbrauch für Beheizung und Warmwasserbereitung entwickelt sich prognostiziert wie folgt:

Tabelle 3: Mittlerer spezifischer Endenergieverbrauch für Beheizung und Warmwasserbereitung der GdW-Unternehmen

1990	2005	2020	2030	2050
alle Werte in kWh/(m <sup>2</sup> <sub>WF</sub> a)				
195	145	123	110	85

**2018 126 kWh/m<sup>2</sup>a**

GdW = 126 kWh/m<sup>2</sup>a 100%  
 GAG = 146 kWh/m<sup>2</sup>a **116%** ohne Sondereffekte  
 GAG = 145 kWh/m<sup>2</sup>a **115%** mit Eigenstrom  
 GAG = 145 kWh/m<sup>2</sup>a **115%** mit Eigenstrom + Zertifikaten

## Ohne Strom für dezentrale Warmwasserversorgung

GdW = 126 kWh/m<sup>2</sup>a 100%  
 GAG = 139 kWh/m<sup>2</sup>a **110%** ohne Sondereffekte  
 GAG = 137 kWh/m<sup>2</sup>a **109%** mit Eigenstrom  
 GAG = 137 kWh/m<sup>2</sup>a **109%** mit Eigenstrom + Zertifikaten

**GdW Position**

---

**GdW Energieprognose 2050**

"Sanierungsfahrplan" entsprechend  
Energiekonzept der Bundesregierung  
für die durch GdW-Unternehmen  
bewirtschafteten Bestände

März 2013

# CO2-INTENSITÄT VERGLEICH GDW-WERTE

Die mittleren spezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionen für Beheizung und Warmwasserbereitung entwickeln sich prognostiziert wie folgt:

Tabelle 5 Mittlere spezifische CO<sub>2</sub>-Emissionen für Beheizung und Warmwasserbereitung

1990	2005	2020	2030	2050
alle Werte in kg/(m <sup>2</sup> <sub>W</sub> a)				
68,8	33,9	23,6	18,9	11,4

**2018 25,0 kg/m<sup>2</sup>a**

GdW = 25,0 kg/m<sup>2</sup>a 100%  
 GAG = 32,3 kg/m<sup>2</sup>a **129%** ohne Sondereffekte  
 GAG = 31,5 kg/m<sup>2</sup>a **126%** mit Eigenstrom  
 GAG = 7,9 kg/m<sup>2</sup>a **32%** mit Eigenstrom + Zertifikaten

## Ohne Strom für dezentrale Warmwasserversorgung

GdW = 25,0 kg/m<sup>2</sup>a 100 %  
 GAG = 28,6 kg/m<sup>2</sup>a **112%** ohne Sondereffekte  
 GAG = 27,8 kg/m<sup>2</sup>a **111%** mit Eigenstrom  
 GAG = 4,2 kg/m<sup>2</sup>a **17%** mit Eigenstrom + Zertifikaten

**GdW Position**

---

**GdW Energieprognose 2050**

"Sanierungsfahrplan" entsprechend  
Energiekonzept der Bundesregierung  
für die durch GdW-Unternehmen  
bewirtschafteten Bestände

März 2013

BERICHT 2018 > 2019

5

# BERICHT 2018 > BERICHT 2019

## Bericht 2018

Daten-  
erhebung



Analyse  
Berechnung



Schriftform  
Präsentation



## Bericht 2019

Datenkonsolidierung vornehmen

Warmwasser zentral/dezentral differenzieren

Datenverankerung in SAP

Portfolio- und Anlagendaten besser verknüpfen

Anlagenbezogene Mieterbelastung ermitteln

Analysetools schärfen

Nachhaltigkeitskennzahlen GP1-5 berichten

Lokale CO2-Faktoren verwenden (Nebenrechn.)

CO2 als Steuerungsgröße einführen

CO2-Plan 2020-2024 aufstellen

...



# CO<sub>2</sub>-ABSORBER WALD



**Jährliche Entlastungsleistung des deutschen Waldes = ca. 52 Mio. t CO<sub>2</sub>**

Quelle: BMEL Bundeswaldinventur 2012



# VIELEN DANK!

---

