

Die Energiewende im Stromsektor: Stand der Dinge 2017

*Rückblick auf die wesentlichen
Entwicklungen sowie Ausblick auf 2018*

**Patrick Graichen, Alice Sakhel, Christoph
Podewils**

BERLIN, 4. JANUAR 2017



Kernpunkte des Stromjahres 2017



Ergebnisse auf einen Blick

1

Die Erneuerbaren im Stromsektor decken inzwischen 36 Prozent des Verbrauchs und sind weiter auf Rekordkurs. Vor allem die Windenergie hat aufgrund des weiteren Zubaus und eines guten Windjahrs zu einem Rekordzuwachs der Erneuerbaren geführt. Wind lag 2017 im Strommix erstmals vor der Steinkohle und der Atomkraft, die beide auf das niedrigste Niveau seit 1990 fallen. Weil die Erneuerbaren-Anteile bei Wärme und Verkehr aber stagnieren, ist das 2020-Erneuerbaren-Ziel für den Gesamt-Energieverbrauch nur zu erreichen, wenn der Erneuerbare-Energien-Zubau im Stromsektor auch in den kommenden Jahren so hoch bleibt.

2

Der Energieverbrauch steigt 2017 erneut. Sowohl Primärenergie- als auch Stromverbrauch steigen jeweils um etwa 0,8 Prozent. Die Energieeffizienz-Fortschritte sind damit zu gering, um die gegenläufigen Trends aus Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum auszugleichen oder sogar zu überkompensieren. Es wird damit nahezu unmöglich, die von der Bundesregierung im Energiekonzept 2010 beschlossenen Energieeffizienzziele für 2020 (minus 20 Prozent Primärenergie- und minus 10 Prozent Stromverbrauch gegenüber 2008) zu erreichen.

3

Die Treibhausgasemissionen stagnieren 2017 das dritte Jahr in Folge. Während im Stromsektor die Emissionen infolge des Rückgangs der Steinkohle auch 2017 leicht sinken, erhöhen sie sich insbesondere im Verkehrs-, Gebäude- und Industriesektor aufgrund des höheren Mineralöl- und Erdgasverbrauchs. Schreibt man den im Jahr 2000 begonnen Trend fort, wird Deutschland im Jahr 2020 seine Emissionen nur um 30 Prozent statt wie geplant um 40 Prozent gegenüber 1990 senken.

4

Die Strompreise steigen leicht, während die Erneuerbaren billiger werden. Die Börsenstrompreise stiegen 2017 aufgrund höherer Brennstoffpreise leicht, wodurch die Haushaltsstrompreise 2018 erstmals 30 Cent pro Kilowattstunde überschreiten dürften. Im Gegensatz dazu haben die Erneuerbare-Energien-Auktionen 2017 gezeigt, wie billig Wind und Solar inzwischen sind: Die garantierte Vergütung für eine Kilowattstunde Solarstrom sank auf unter 5 Cent, die für Onshore-Windkraft auf unter 4 Cent und die für Offshore-Windkraft auf unter 2 Cent.

Das Stromjahr 2017 in 10 Punkten

- **1. Erneuerbare Energien:** Nach einem Rekord-Zuwachs von 28,7 Terawattstunden decken die Erneuerbaren Energien 36,1 Prozent des Stromverbrauchs. Ein gutes Windjahr und ein starker Zubau bei den Windanlagen an Land und auf See sind die Hauptursachen. Weil der Zubau der Erneuerbaren Energien im Wärme- und Verkehrssektor stagniert, wächst der Erneuerbaren-Anteil am gesamten Primärenergieverbrauch nur leicht auf 13,1 Prozent.
 - **2. Konventionelle Energien:** Die Steinkohlenutzung fällt aufgrund von Kraftwerksstilllegungen und gestiegener Kohleimportpreise auf ihr niedrigstes Niveau seit 1990. Sie deckt nur noch 11 Prozent des Primärenergieverbrauchs. Auch der Anteil der Kernenergie sinkt aufgrund von Kraftwerksstillständen erneut. Demgegenüber steigt der Mineralöl- und Erdgasverbrauch. Die Braunkohlenutzung bleibt weitgehend unverändert.
 - **3. Energie- und Stromverbrauch:** Aufgrund von Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum sowie niedrigere Temperaturen steigen der Primärenergie- sowie der Stromverbrauch um jeweils 0,8 Prozent. Die 2020-Energieeffizienzziele (minus 20 Prozent Primärenergie- und minus 10 Prozent Stromverbrauch gegenüber 2008) sind damit kaum mehr zu erreichen.
-

Das Stromjahr 2017 in 10 Punkten

- **4. Klimaschutz:** Die gesamten Treibhausgasemissionen bleiben trotz hoher Erneuerbaren-Einspeisung konstant bei -27,6 Prozent Minderung gegenüber 1990. Die leicht sinkenden Emissionen im Stromsektor werden durch die Steigerung der Emissionen bei Verkehr, Industrie und Gebäude kompensiert. Die Lücke zum 2020-Klimaschutzziel von minus 40 Prozent gegenüber 1990 beträgt damit 155 Millionen Tonnen CO₂e. Bei Fortschreiben des Trends seit 2000 wird Deutschland 2020 seine Emissionen um -30 Prozent statt -40 Prozent gegenüber 1990 reduzieren.
- **5. Stromhandel:** Mit einem Anstieg von 56,1 Terawattstunden im Jahr 2016 auf 60,2 Terawattstunden verzeichnet Deutschland in 2017 erneut einen Rekord bei den Exportüberschüssen. Die größten Stromabnehmer bleiben Österreich, Frankreich, die Niederlande und die Schweiz.
- **6. Strompreise:** Gestiegene Preise für Gas, Kohle und Öl führen zu leicht steigenden Börsenstrompreisen. Terminlieferungen für 2018 kosteten im Schnitt 32,4 Euro pro Megawattstunde und die Preise für kurzfristigere Lieferungen am nächsten Tag beliefen sich durchschnittlich auf 34,2 Euro. Die Haushaltsstrompreise überschreiten daher die 30 Cent-Marke voraussichtlich erstmals in 2018.

Das Stromjahr 2017 in 10 Punkten

- **7. Flexibilität:** Die Preissauschläge am Strom-Spotmarkt werden aufgrund der gestiegenen Wind und Solaranteile größer. Das Jahr 2017 verzeichnet mit 146 Stunden die bisher höchste Anzahl von Negativpreis-Stunden, gleichzeitig auch viele Stunden mit Preisen über 100 Euro je Megawattstunde. Auch am Intradaymarkt gab es eine hohe Volatilität. Dies eröffnet den Markt für neue, auf Flexibilität basierende Geschäftsmodelle wie Lastmanagement oder Strom- und Wärmespeicher.
- **8. Kosten:** Wind- und Solarstrom wurden 2017 erneut deutlich günstiger. Mit Zuschlagshöhen von 3,82 beziehungsweise 1,94 Cent pro Kilowattstunde für On-und Offshore-Windanlagen und 4,91 Cent pro Kilowattstunde für Photovoltaik sind die Auktionszuschläge weiter deutlich gesunken. Die EEG-Gesamtkosten werden jedoch aufgrund der vielen Altanlagen im System erst nach 2023 sinken.
- **9. Stimmung der Bevölkerung:** Die Bevölkerung steht der Energiewende grundsätzlich positiv gegenüber und unterstützt mehrheitlich den Ausstieg aus Kohle und Kernenergie. Allerdings wird die Verteilung der Energiewende-Kosten als ungerecht empfunden.

Das Stromjahr 2017 in 10 Punkten

- **10. Ausblick 2018:** Für das Jahr 2018 ist ein weiterer Zubau bei Windkraft von mindestens 4 Gigawatt und Solarenergie von über 2 Gigawatt zu erwarten. Gleichzeitig dürften die Atomstrom und Braunkohlestrommengen sinken, da am 31 Dezember 2017 das Kernkraftwerk Gundremmingen abgeschaltet wurde und 1,1 Gigawatt Braunkohleleistung in die Sicherheitsbereitschaft überführt werden. Bei Steinkohle- und Erdgas-Kraftwerken stehen einer geplanten Stilllegung von etwa 1,8 Gigawatt geplante Inbetriebnahmen in ähnlicher Höhe gegenüber, sodass hier die Erzeugungskapazitäten etwa gleich bleiben dürften.

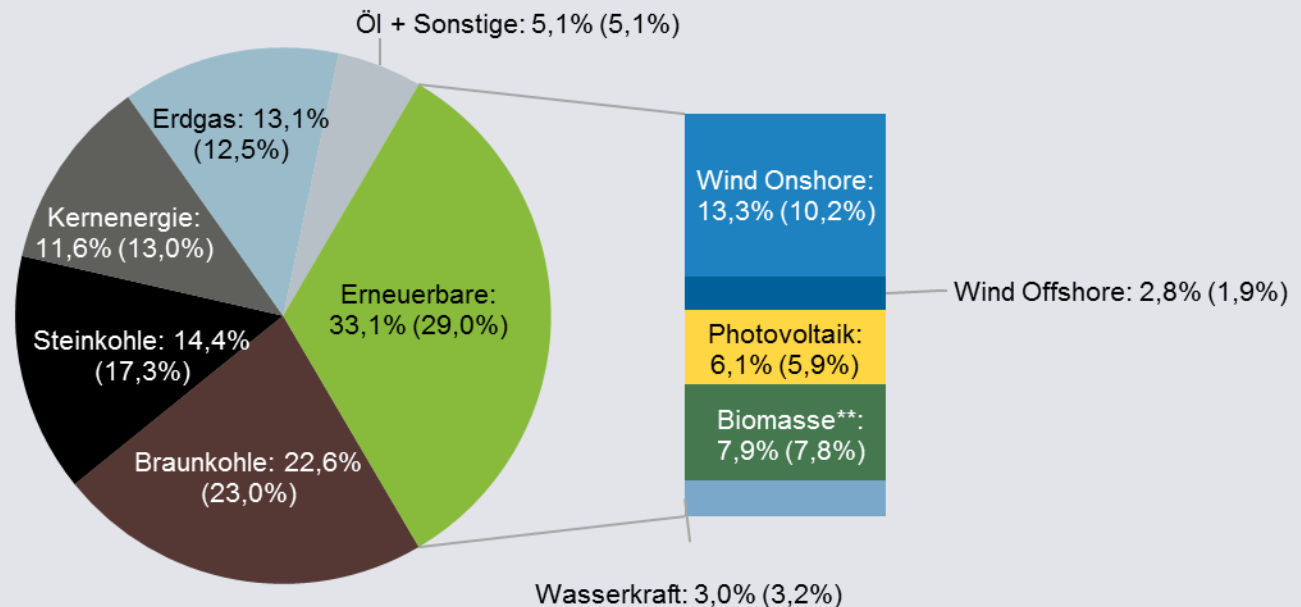
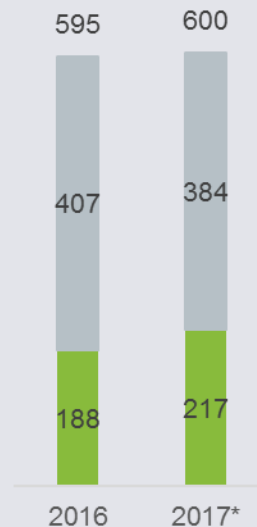
Stromerzeugung 2017



Strommix 2017: Erneuerbare Energien mit Abstand die Nr. 1, Steinkohle verliert massiv und liegt hinter der Windenergie

Strommix 2017 (Werte für 2016 in Klammern)

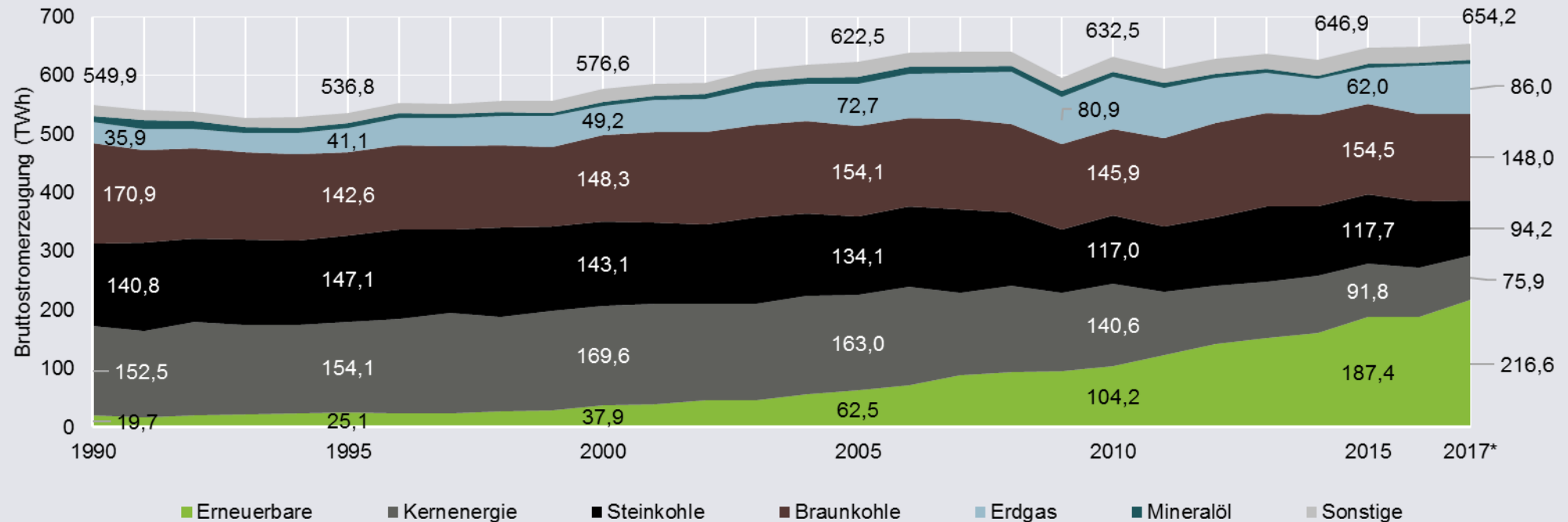
Bruttoinlandsverbrauch (TWh)



AG Energiebilanzen 2017a, *vorläufige Angaben, **inkl. biogenem Hausmüll

Stromerzeugung 2017: Historischer Höchststand für die Erneuerbaren und Tiefststand für die Steinkohle

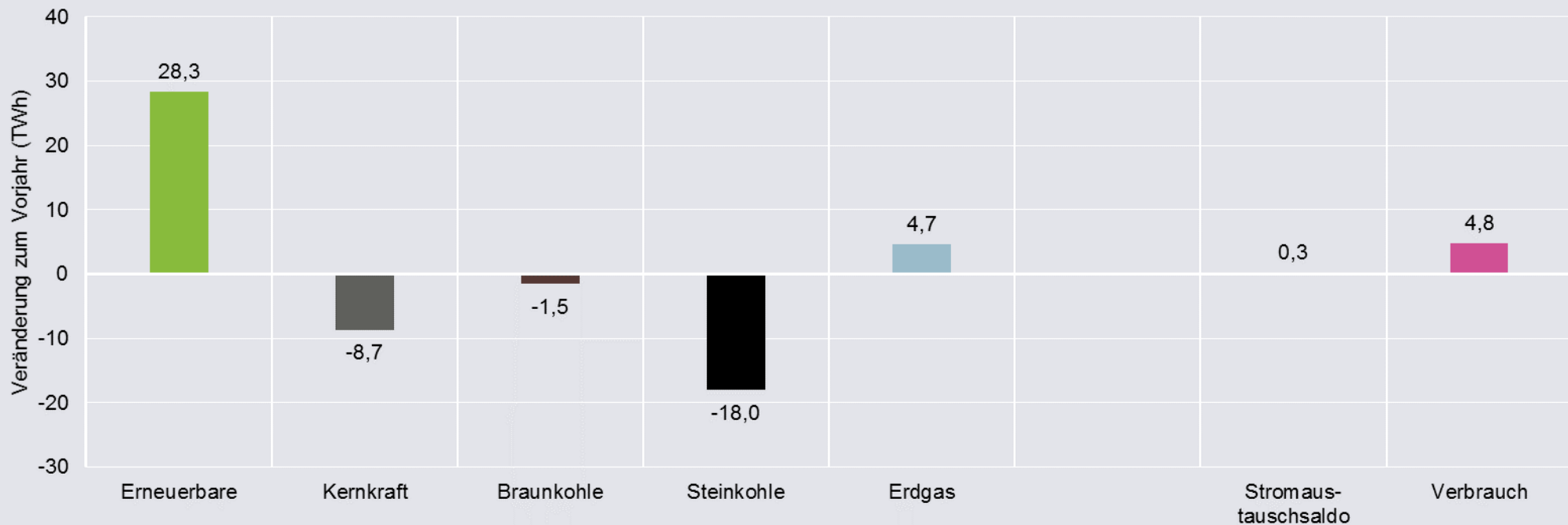
Entwicklung der Bruttostromerzeugung 1990–2017



AG Energiebilanzen 2017a, *vorläufige Angaben

Entwicklungen 2017 gegenüber 2016: Rekord-Zuwachs bei den Erneuerbaren, deutliche Rückgänge bei Steinkohle und Kernkraft

Entwicklung der Strommengen 2016-2017



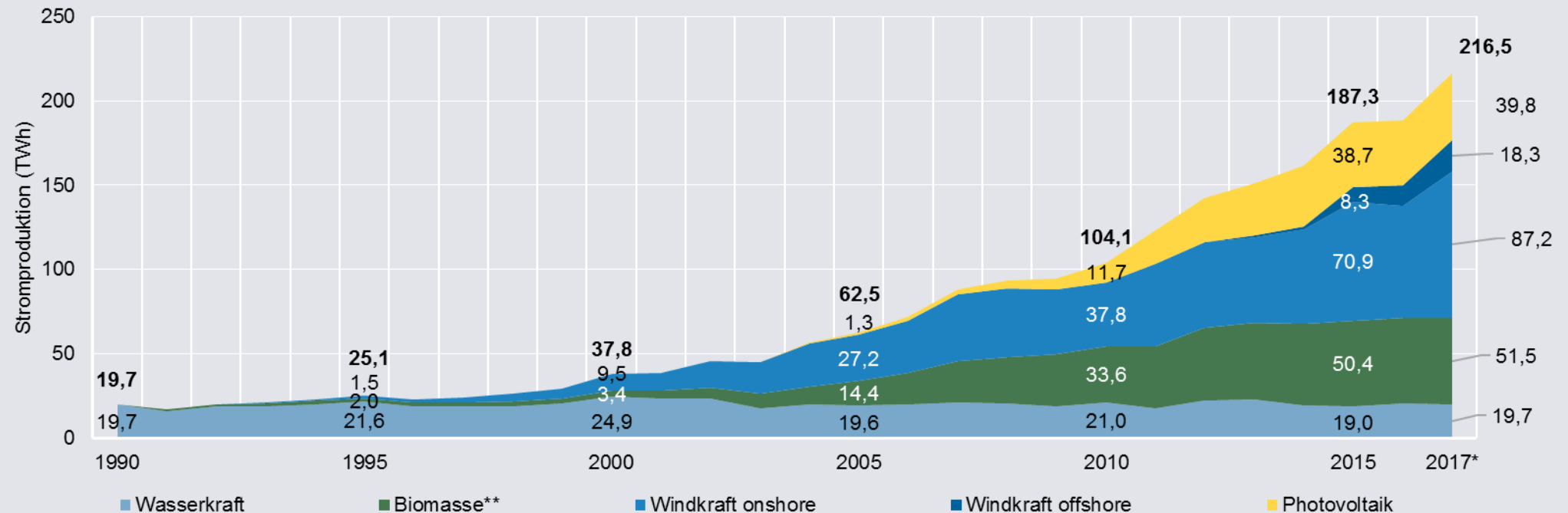
AG Energiebilanzen 2017a, vorläufige Angaben

Entwicklung der Erneuerbaren Energien 2017



Erneuerbare Energien 2017: Gutes Windjahr und starker Zubau lassen Erneuerbare erstmals über 200 TWh Strom erzeugen

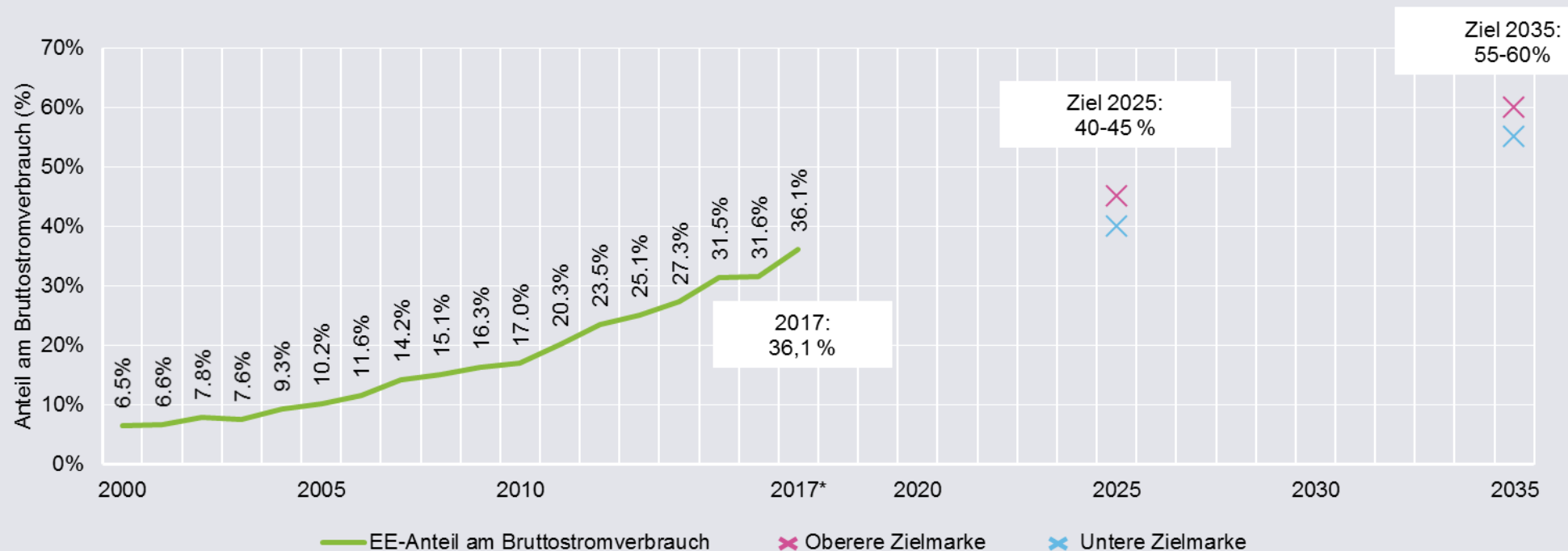
Stromproduktion aus Erneuerbaren Energien 1990–2017



AG Energiebilanzen 2017a, *vorläufige Angaben, **inkl. biogenem Hausmüll

Erneuerbare Energien liefern 2017 schon 36 Prozent des Stroms – das 2025-Ziel kann schon 2020 erreicht werden

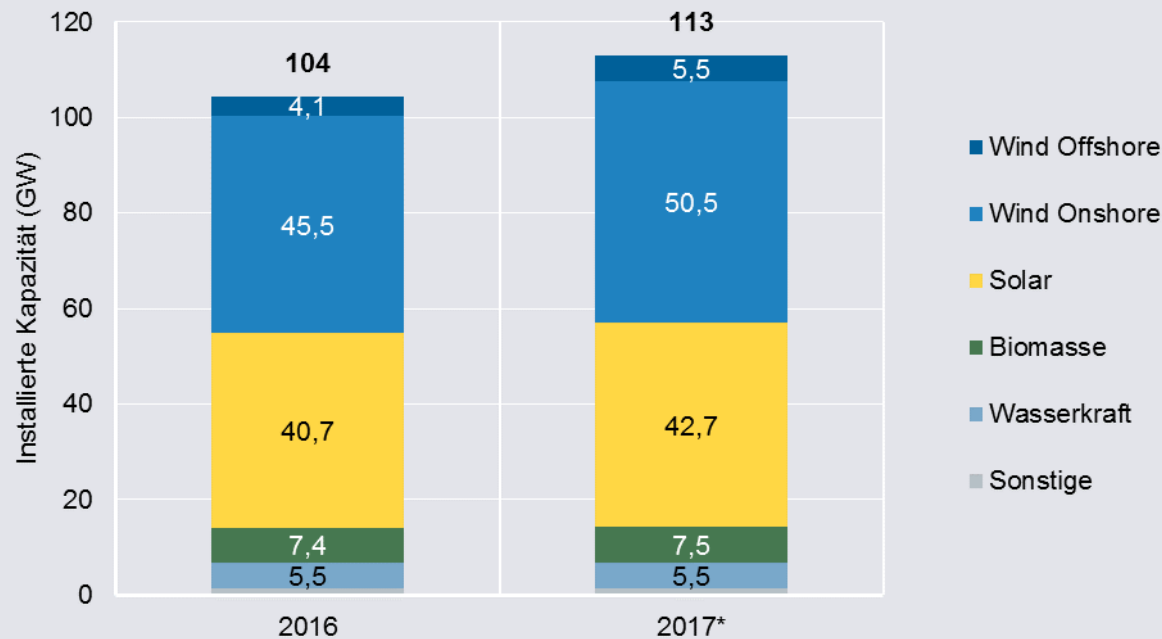
Anteil Erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch 2000–2017 sowie Ziele für 2025 und 2035



AG Energiebilanzen 2017a, *vorläufige Angaben

Erneuerbare Energien-Anlagen 2017: Rekordzubau bei der Windenergie – Solar bleibt unter der Zielmarke

Erneuerbaren-Kapazitäten zum Jahresende 2016 und 2017



BNetzA 2017a, *eigene Schätzungen auf Basis von BNetzA 2017a (Stand 7.11.2017), BNetzA 2017b, BWE 2017, FA Wind 2017, IWR 2017b, Offshore-Windindustrie 2018

Zubau in 2017 (geschätzt)

- Wind onshore: 5 Gigawatt
- Wind offshore: 1,4 Gigawatt
- Solar: 2 Gigawatt
- Biomasse: 170 Megawatt

Ausbauziele

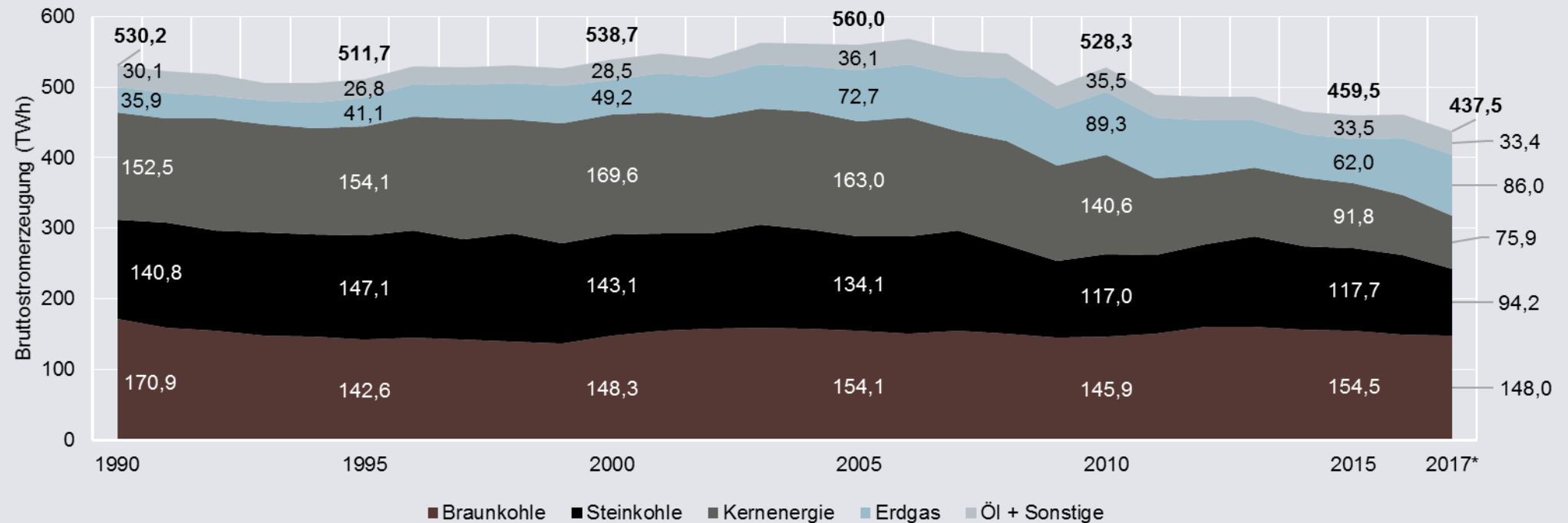
- Wind onshore: 2017 bis 2019 jeweils 2,8 Gigawatt, danach 2,9 Gigawatt jährlich
- Wind onshore: 2021 und 2022 jeweils 500 Megawatt, 2023 bis 2025 jeweils 700 Megawatt, 2026 bis 2030 jährlich 840 Megawatt
- Solar: 2,5 Gigawatt pro Jahr
- Biomasse: 2017 bis 2019 jeweils 150 MW, von 2020 bis 2022 jeweils 200 MW

Entwicklung der Konventionellen Energien 2017



Konventionelle Stromerzeugung 2017: Steinkohle und Atomkraft fallen auf niedrigstes Niveau seit 1990, Gas steigt leicht an, Braunkohle bleibt konstant

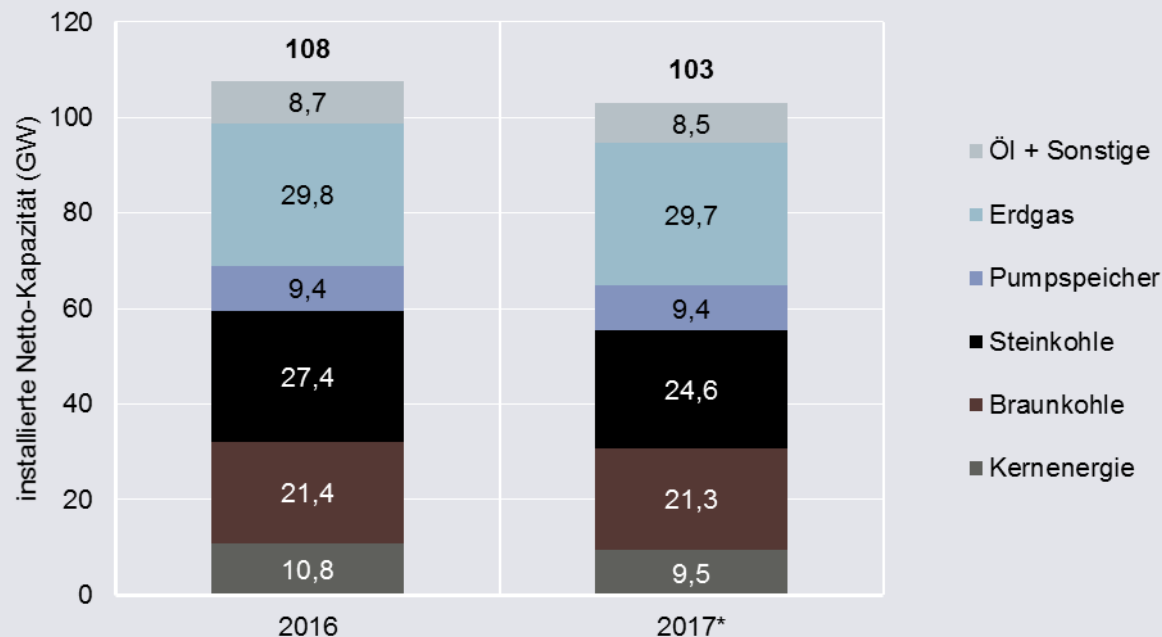
Bruttostromerzeugung aus Fossilen Energieträgern 1990–2017



AG Energiebilanzen 2017a, *vorläufige Angaben

Konventionelle Kraftwerke 2017: Auch nach Stilllegung von Steinkohle- und Kernkraftwerken ausreichend Kraftwerke für die Gewährleistung der Versorgungssicherheit vorhanden

Konventionelle Kapazitäten zum Jahresende 2016 und 2017



BNetzA 2017a, *eigene Schätzungen auf Basis von BNetzA 2017a (Stand 7.11.2017)

Konventioneller Kraftwerkspark am 1.1.2017:

→ 108 Gigawatt

Stilllegung in 2017:

→ Steinkohle: 2,8 Gigawatt

→ Kernenergie: 1,3 Gigawatt

Konventioneller Kraftwerkspark am 31.12.2017:

→ 103 Gigawatt

Jahreshöchstlast 2017:

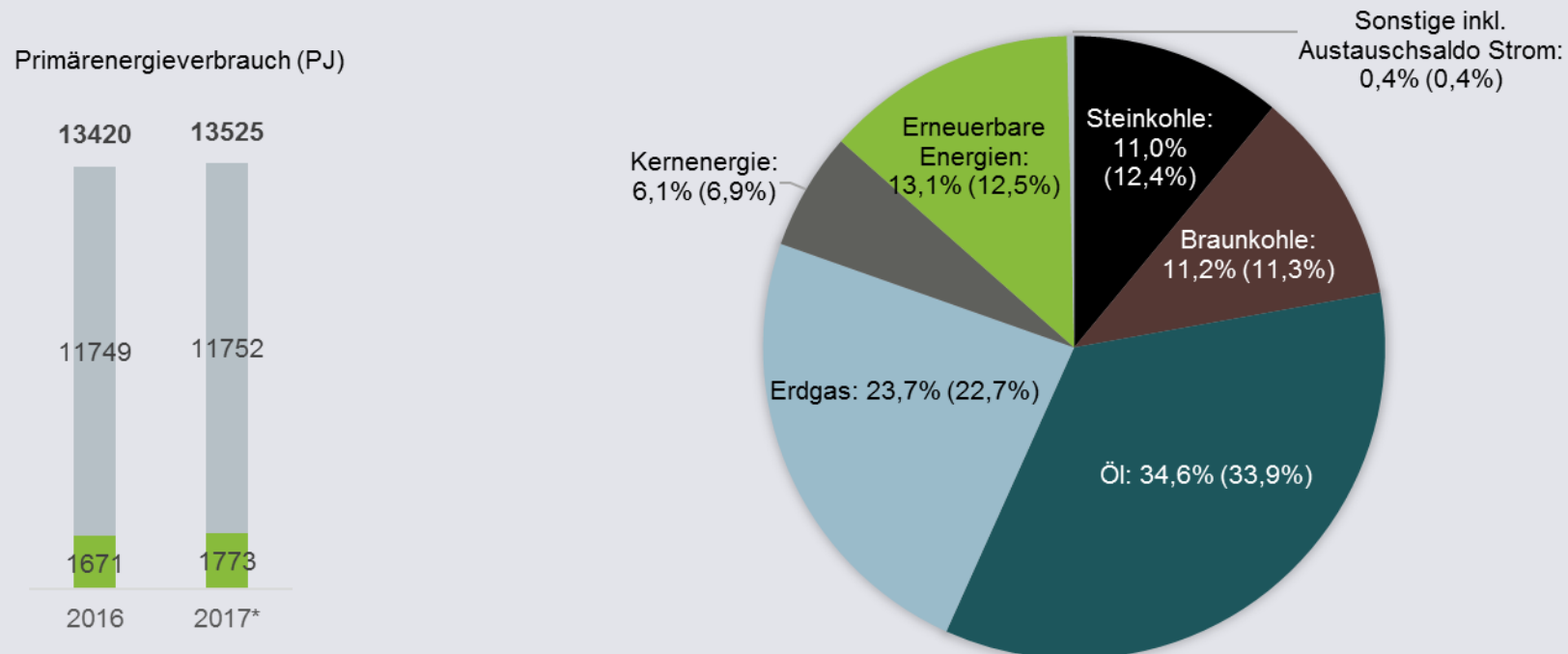
→ 80,6 Gigawatt (12.1.2017, 11 Uhr)

Energie- und Stromverbrauch 2017



Primärenergieverbrauch 2017: Erneuerbare, Erdöl und Erdgas steigen, Kernenergie und Steinkohle sinken

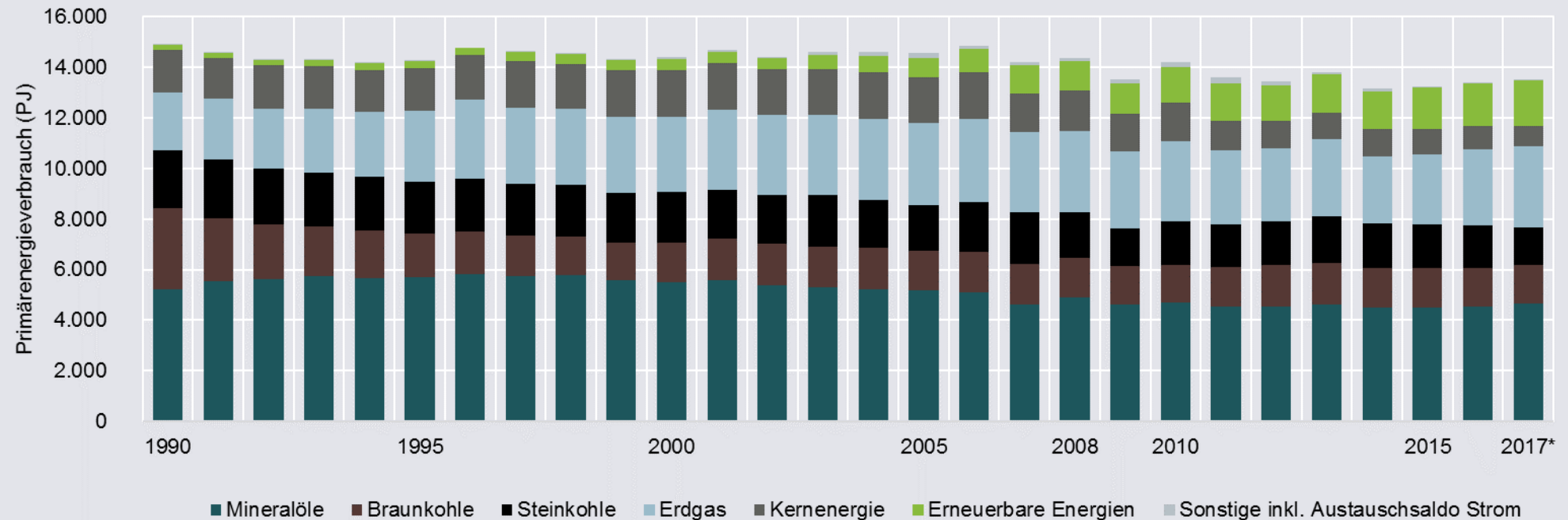
Primärenergieverbrauchsmix 2017 (Werte für 2016 in Klammern)



AG Energiebilanzen 2017b, *vorläufige Angaben

Primärenergieverbrauch in Deutschland seit 1990: Seit Jahren kaum Veränderung bei den fossilen Energieträgern

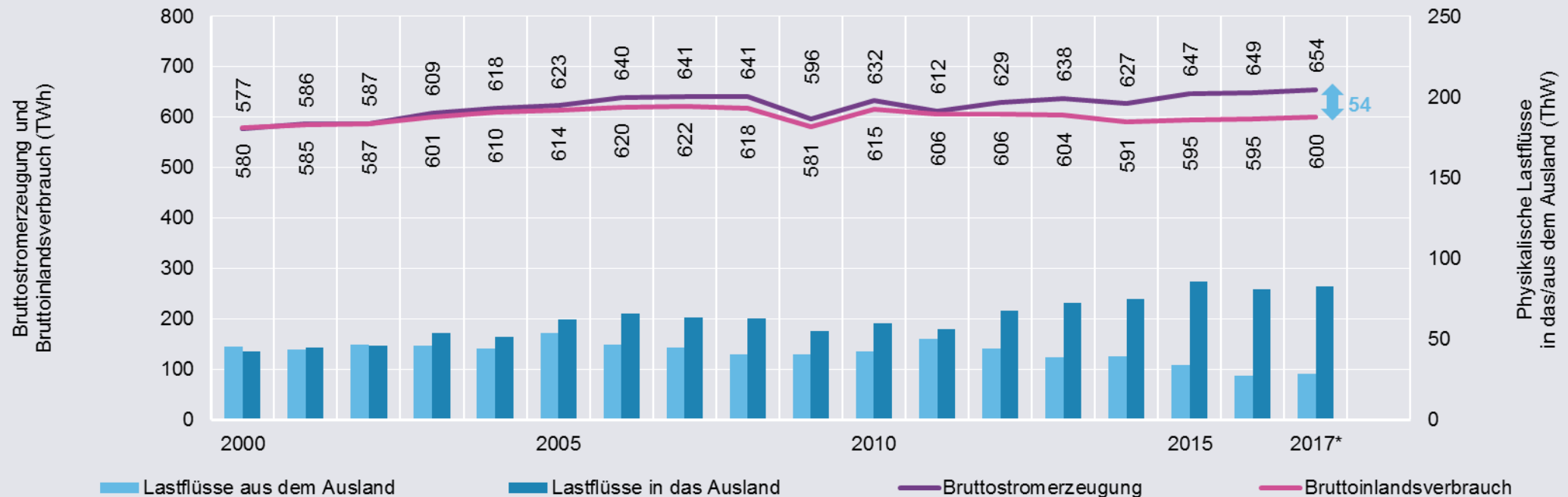
Primärenergieverbrauch 1990-2017



AG Energiebilanzen 2017b, *vorläufige Angaben

Seit 2011 geht die Schere immer weiter auf: Deutschland erzeugt weit mehr Strom als es verbraucht, 2017 flossen über 8 Prozent der Stromerzeugung ins Ausland

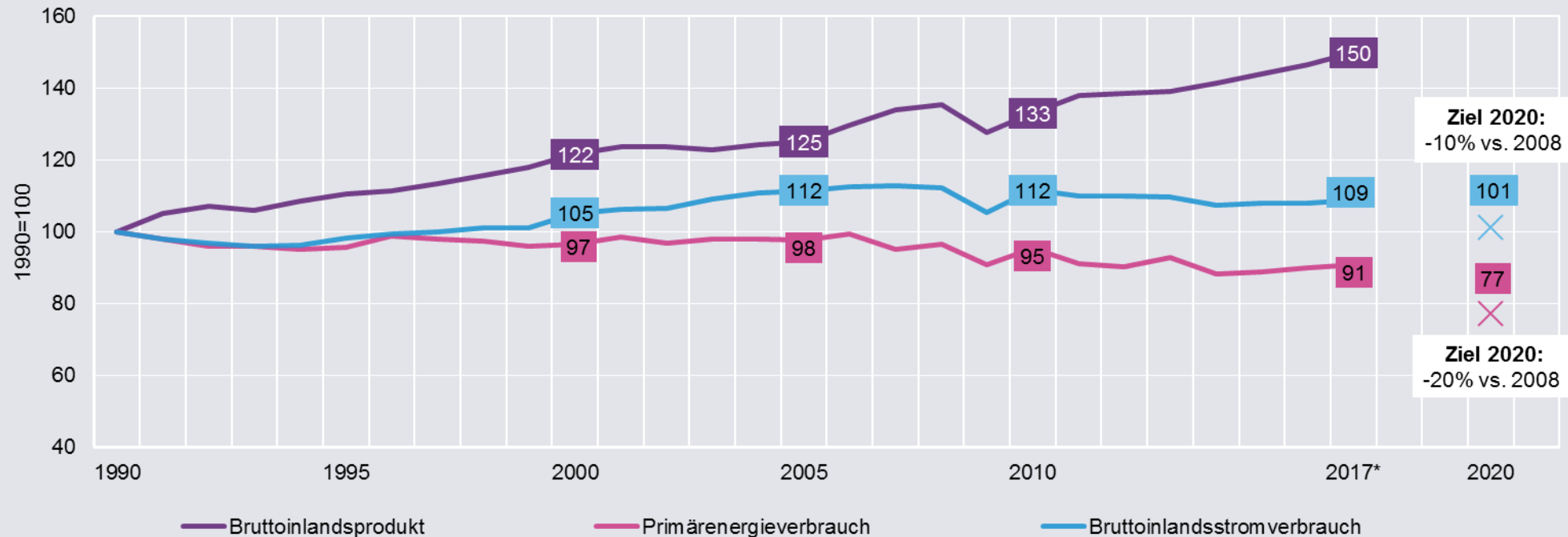
Stromerzeugung, Stromverbrauch und Lastflüsse mit dem Ausland 2000–2017



AG Energiebilanzen 2017a, *vorläufige Angaben

Energieeffizienz 2017: Energie- und Stromverbrauch steigen erneut an, es gelingt nur noch eine “halbe Entkopplung” vom Wirtschaftswachstum

Bruttoinlandsprodukt, Primärenergieverbrauch und Bruttoinlandsstromverbrauch 1990–2017 (indexiert, 1990=100)



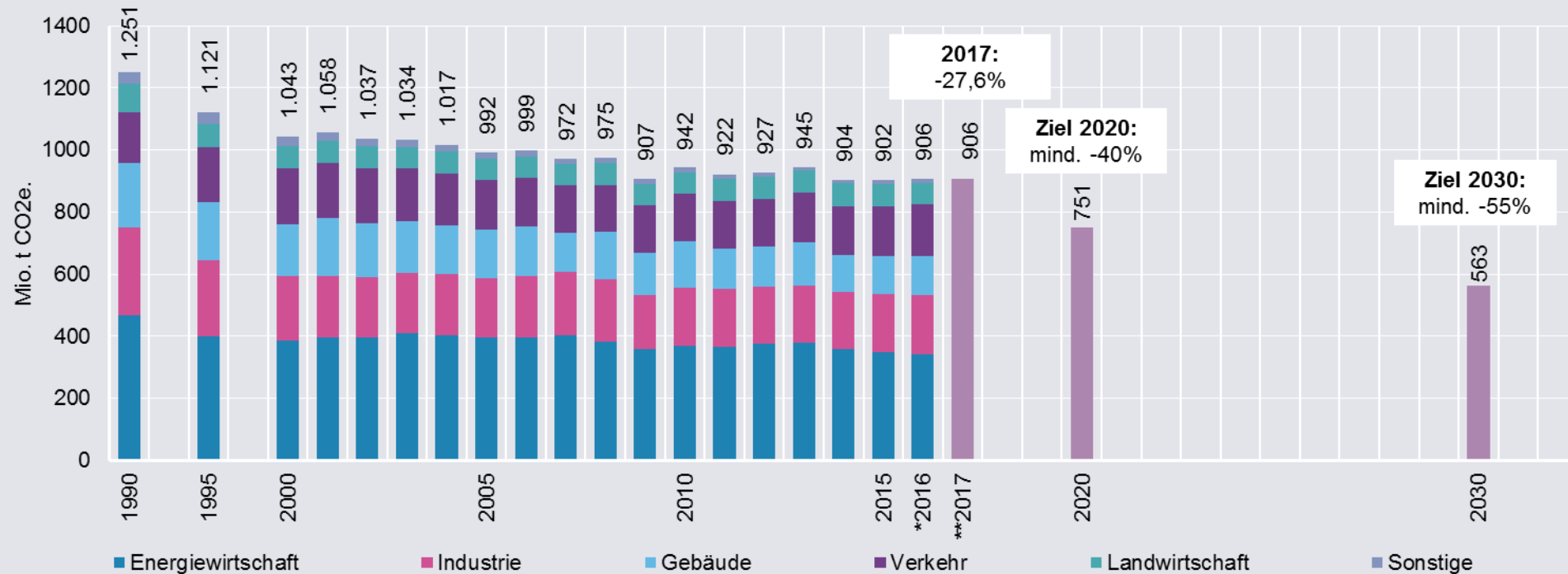
AG Energiebilanzen 2017a, Destatis 2017a, *vorläufige Angaben/eigene Berechnungen

Treibhausgas- emissionen 2017



Klimaschutz 2017: Aufgrund des steigenden Verbrauchs bei Erdöl und Erdgas stagnieren die Treibhausgasemissionen auf hohem Niveau – das Ziel von -40% bis 2020 rückt in weite Ferne

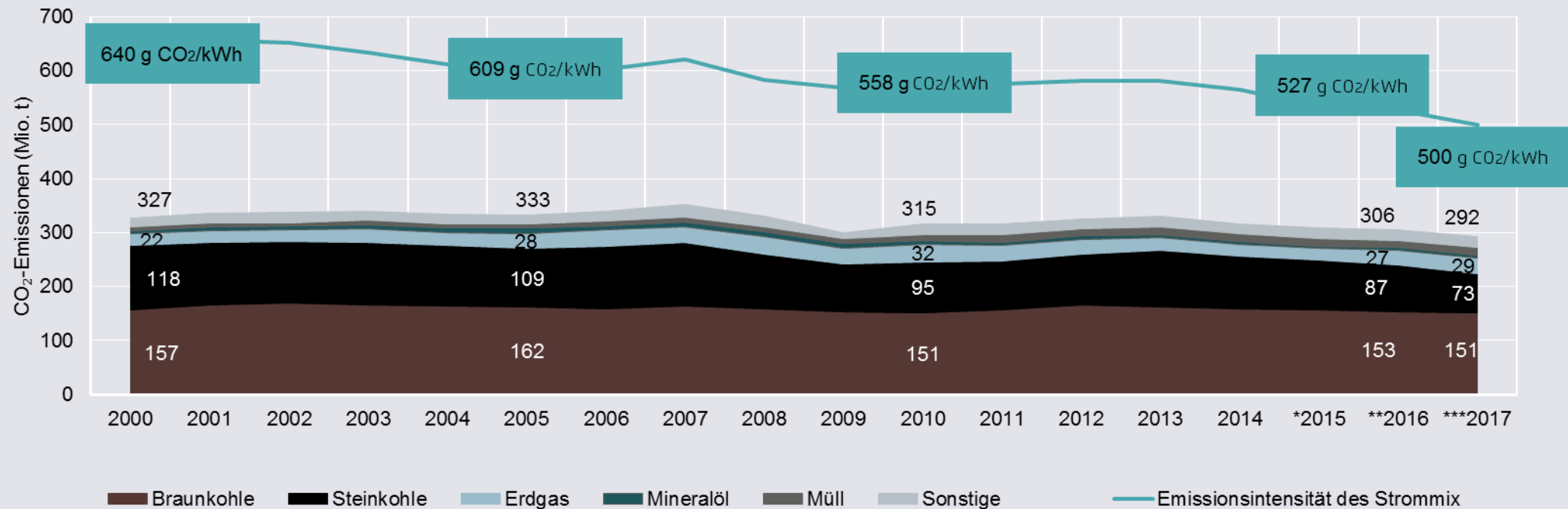
Treibhausgasemissionen nach Sektoren 1990 – 2017 sowie Klimaschutzziele 2020 und 2030



UBA 2017a, eigene Berechnungen, *vorläufige Angaben, **eigene Schätzung

Klimaschutz im Stromsektor 2017: Durch den Rückgang der Steinkohle sinken die CO₂-Emissionen, allerdings sehr langsam

CO₂-Emissionen der Stromerzeugung 1990 - 2017



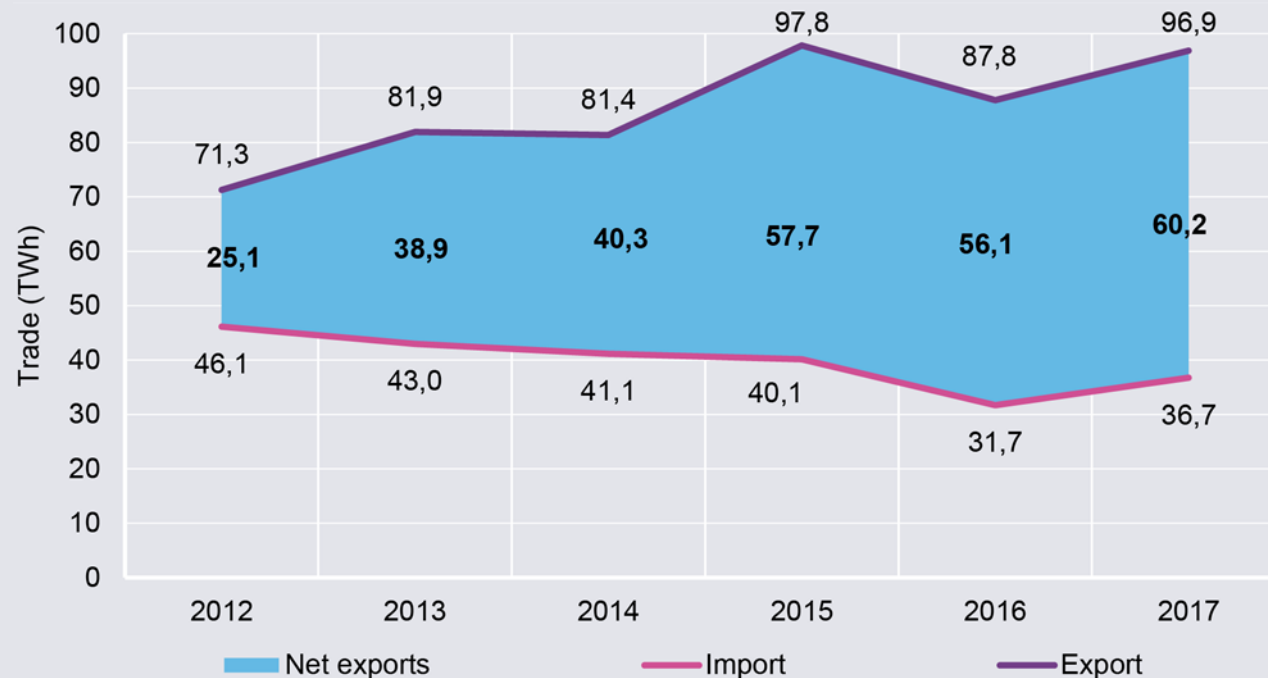
UBA 2017b (*vorläufige Angaben, **Schätzung UBA), ***eigene Berechnungen

Stromhandel und Preisentwicklungen in Europa 2017



Deutschland ist Stromexport-Europameister: Strom in Höhe von 10 Prozent des Verbrauchs wird exportiert

Entwicklung des grenzüberschreitenden Stromhandels in Deutschland 2012 - 2017



Eigene Berechnung auf Basis von ENTSO-E 2018; es werden kommerzielle Stromhandelsflüsse dargestellt

- Stromexporte stiegen mit 9 Terawattstunden deutlich stärker an als die Stromimporte mit 5 Terawattstunden
- Die größten Stromabnehmer bleiben Österreich, Frankreich, die Niederlande und die Schweiz.
- Die größten Stromlieferanten sind Dänemark und Tschechien

Aus Schweden, Dänemark und Tschechien wird Strom importiert, nach Frankreich, Niederlande, Schweiz und Österreich exportiert

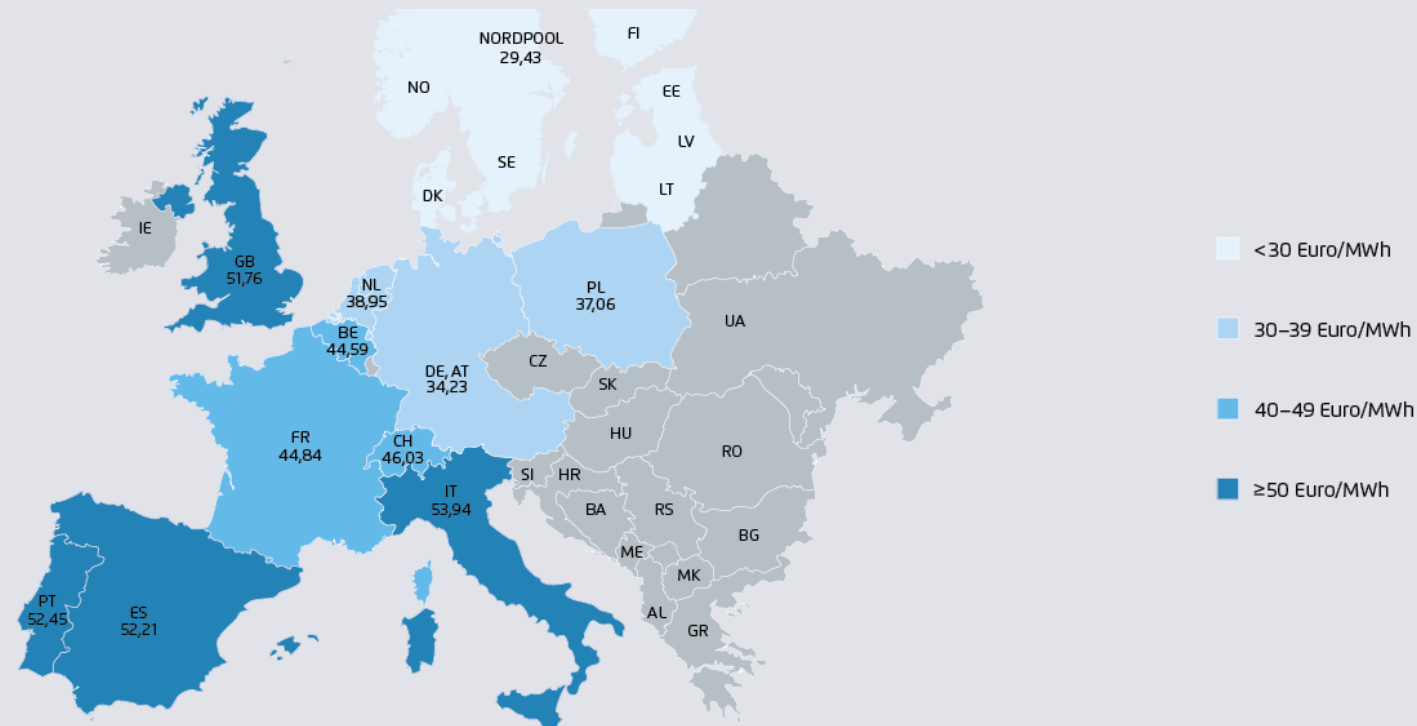
Der Stromaußenhandel mit den Nachbarländern in den Jahren 2016 und 2017 im Vergleich

	TWh 2016			TWh 2017		
	Import von	Export nach	Saldo	Import von	Export nach	Saldo
Schweden	1,2	0,8	-0,4	2,2	0,3	-1,9
Österreich	13,0	40,9	28,0	10,6	42,4	31,8
Schweiz	3,6	11,3	7,7	3,1	11,6	8,6
Tschechien	4,7	1,8	-2,9	7,7	5,1	-2,5
Dänemark	2,8	4,5	1,7	6,3	3,9	-2,3
Frankreich	4,6	14,0	9,4	3,8	17,5	13,7
Niederlande	1,1	10,1	9,1	1,2	10,7	9,6
Polen	0,8	0,2	-0,6	1,9	0,8	-1,0
Luxemburg	0,0	4,2	4,2	0,1	4,5	4,3
Summe	31,7	87,8	56,1	36,7	96,9	60,2

Eigene Berechnung auf Basis von ENTSO-E 2018; es werden kommerzielle Stromhandelsflüsse dargestellt

Strombörsenpreise 2017: Deutschland hat nach Skandinavien die zweitniedrigsten Strompreise in Europa

Die Großhandelsstrompreise ausgewählter europäischer Nachbarstaaten im Vergleich



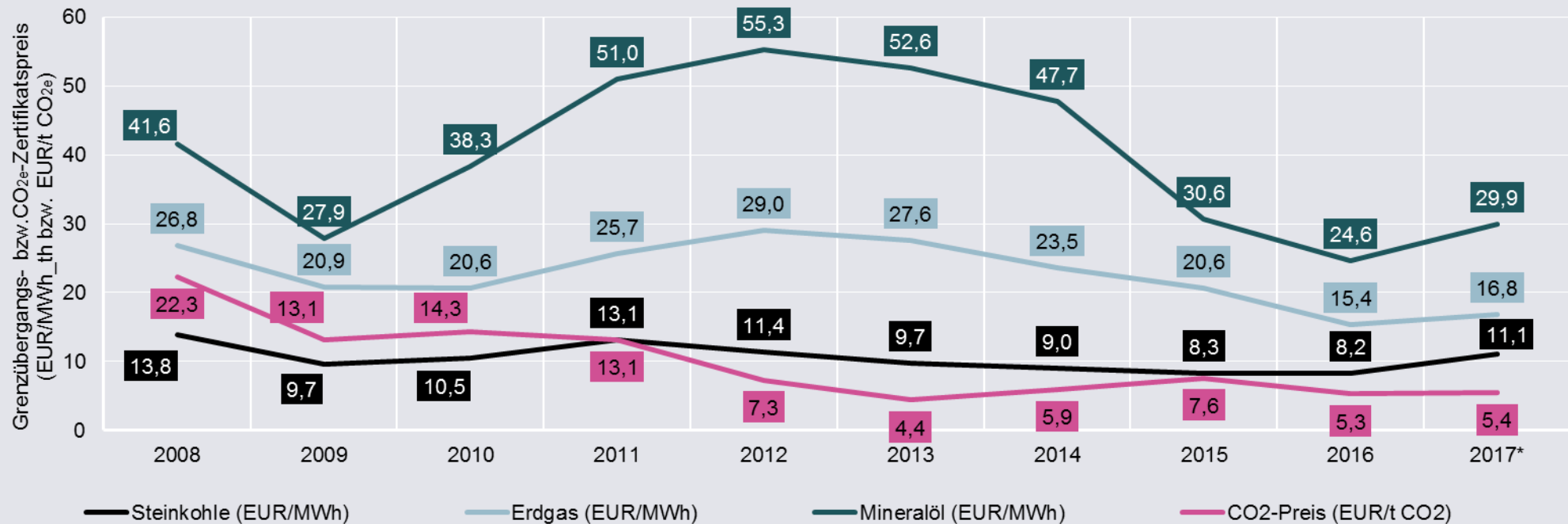
Eigene Berechnung auf Basis von EPEX-SPOT 2018, Nordpool 2018, Belpex 2018, OMEL 2018, Mercato Elettrico 2018, APX 2018, POLPX 2018

Strom- und Brennstoffpreis- entwicklung in Deutschland 2017



Rohstoffpreise 2017: Die Preise für Kohle, Öl, Gas und CO₂ steigen leicht, bleiben aber insgesamt auf niedrigem Niveau

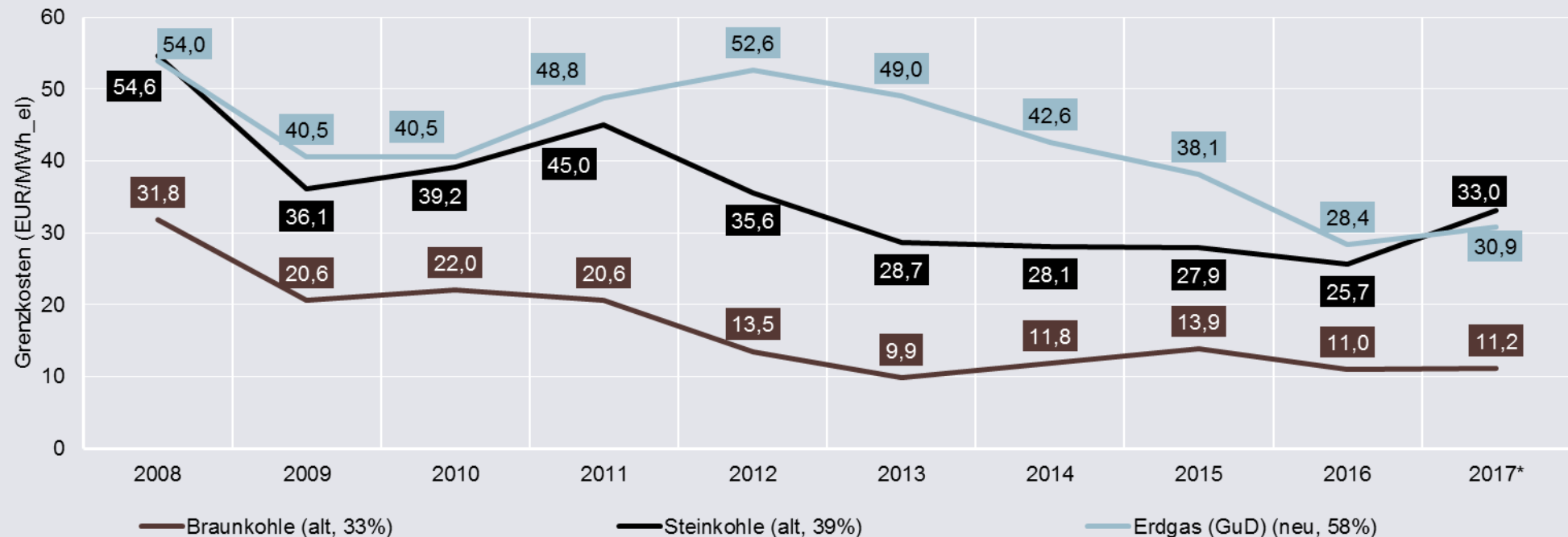
Importpreise für Erdgas, Steinkohle und Mineralöle, sowie Zertifikatspreis für CO₂



BAFA 2017a, BAFA 2017b, BAFA 2017c, DEHSt 2017, eigene Berechnungen, *vorläufige Angaben

Stromerzeugungskosten 2017: Neue Gaskraftwerke erstmals seit 10 Jahren wettbewerbsfähiger als alte Steinkohle

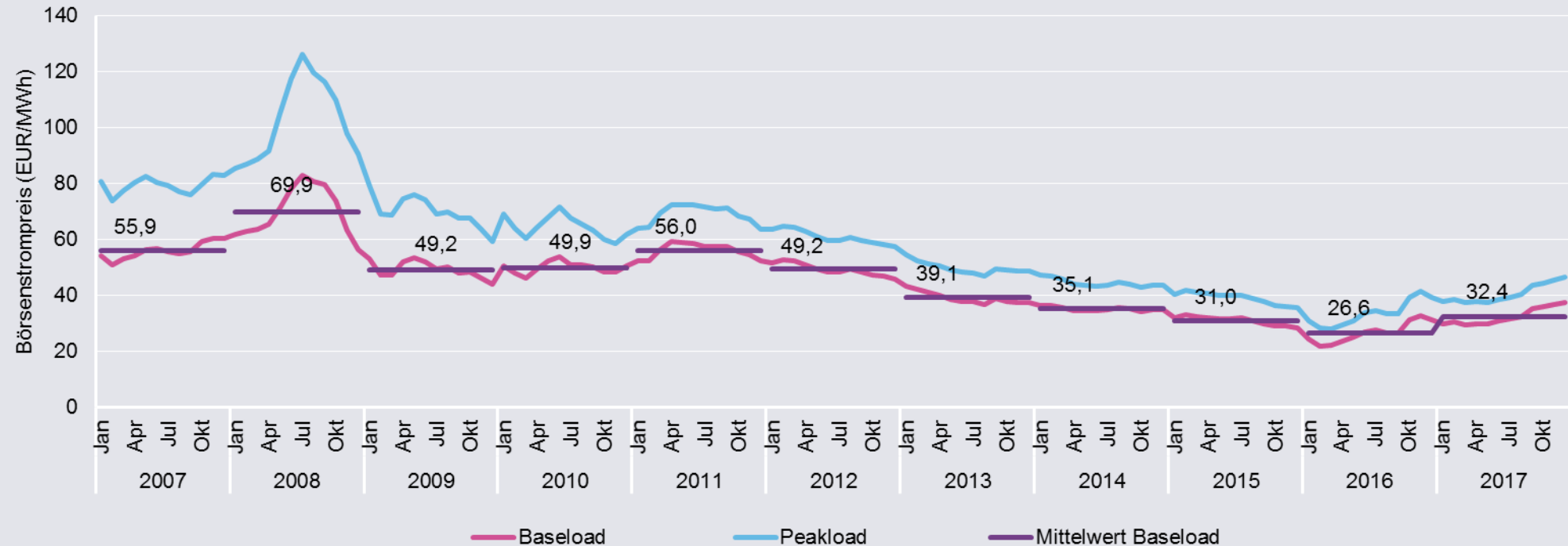
Grenzkosten für neue Erdgas-, alte Braunkohle- und alte Steinkohlekraftwerke



BAFA 2017a, BAFA 2017b, DEHSt 2017/2006, Öko-Institut 2017a, *eigene Berechnungen, Wirkungsgrad in Klammern

Börsenstrompreise 2017: Nach dem absoluten Tief von 2016 steigen die Strompreise wieder leicht an

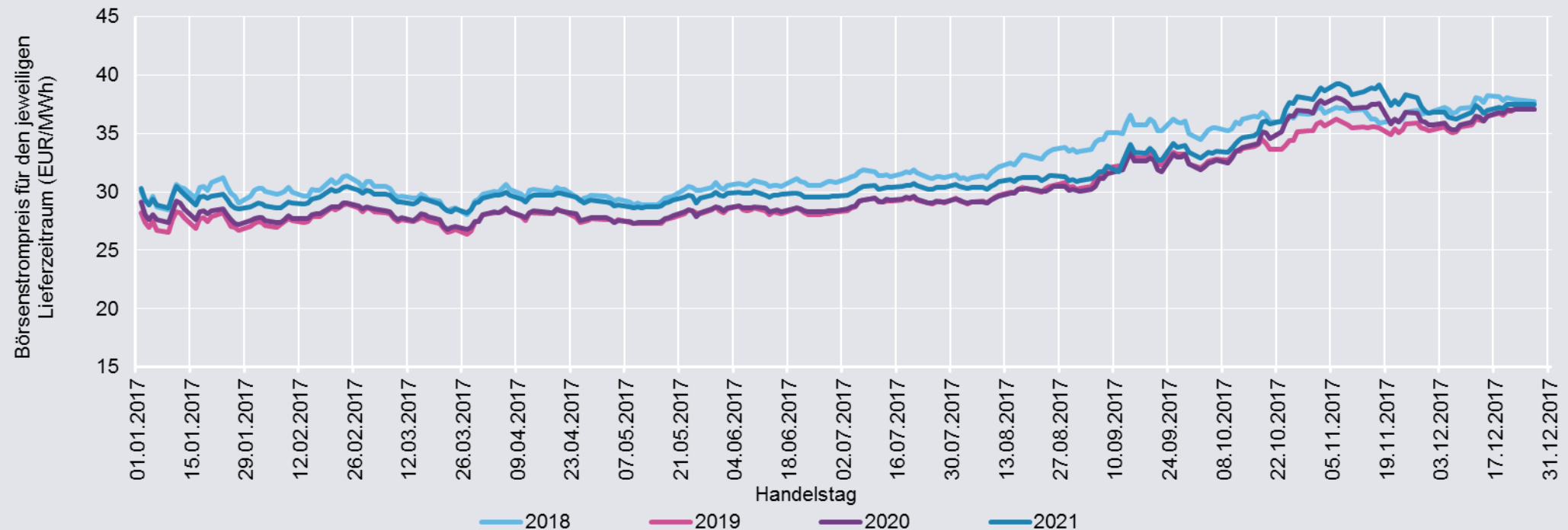
Rollierender Jahresfuture 2007–2017



Eigene Berechnung auf Basis von EEX 2018

Börsenstrompreise 2018-2021: Strom kann schon jetzt für Jahre im Voraus für unter 4 Cent pro kWh eingekauft werden

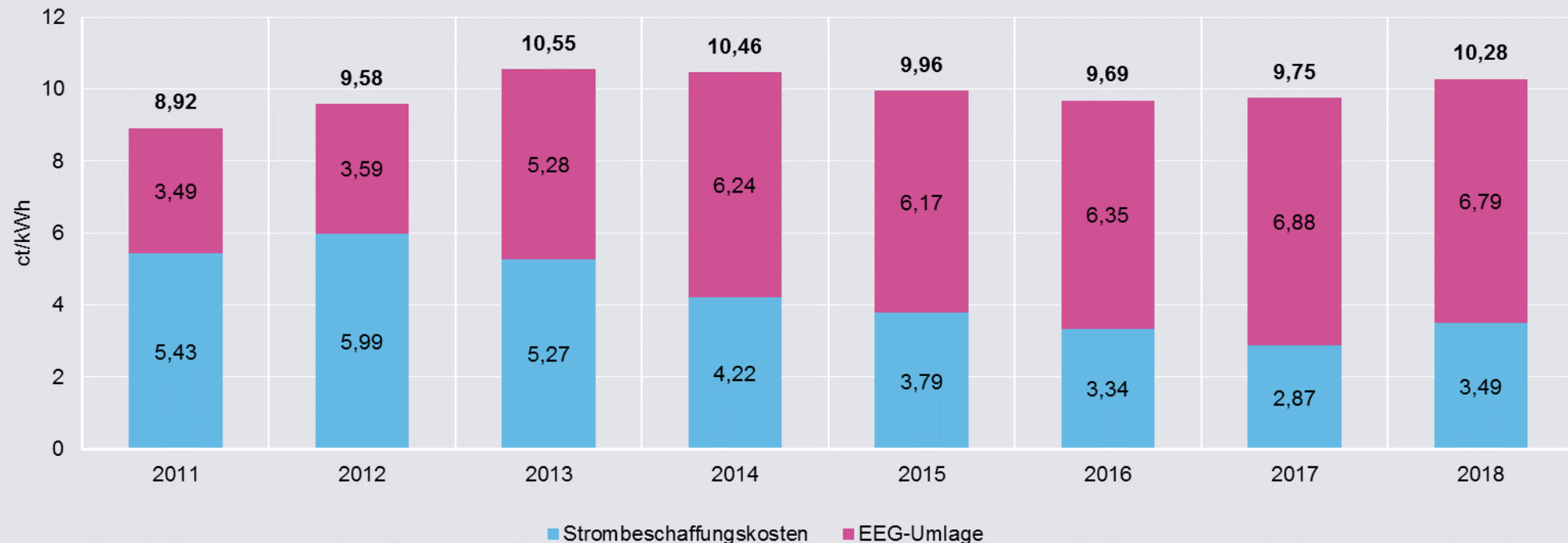
Future-Preise im Handelsjahr 2017 für die Jahre 2018–2021



EEX 2018

Stromkosten 2018: Leicht steigende Kosten für Strombeschaffung überkompensieren Rückgang der EEG-Umlage

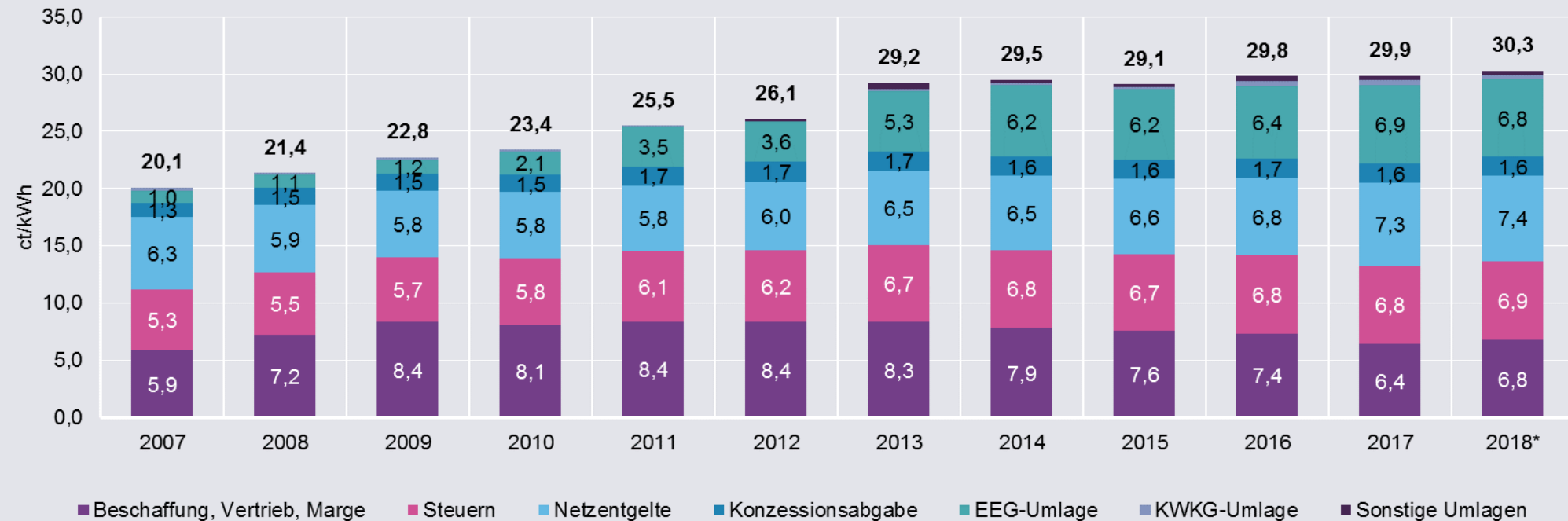
Strombeschaffungskosten und EEG-Umlage 2011–2017



EEX 2018, BNetzA 2017c, *70 Prozent Frontjahresfuture (Base), 30 Prozent Frontjahresfuture (Peak)

Stromkosten 2018: Die Stromkosten für private Haushalte steigen 2018 leicht um 1,4 Prozent auf gut 30 Cent pro kWh

Haushaltsstrompreise 2007–2018 für 4 Personen Haushalt (3.500 kWh Jahresverbrauch)



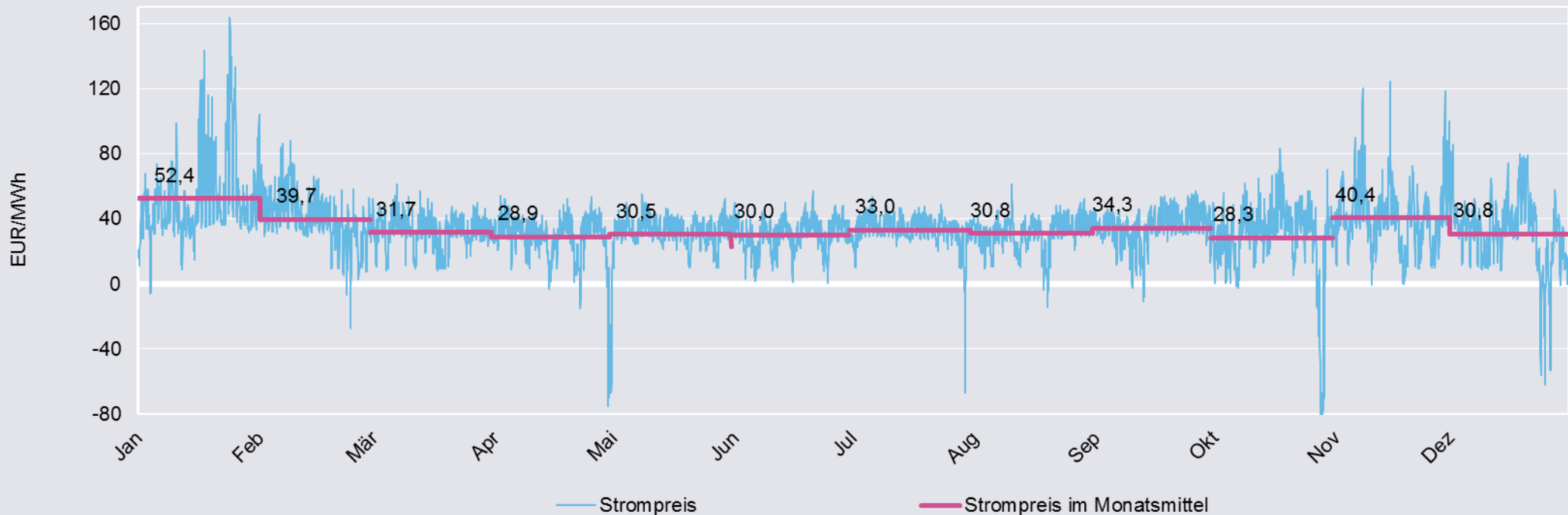
BNetzA 2017c,*eigene Schätzung auf Basis von Übertragungsnetzbetreiber 2017a

Negative Strompreise und Flexibilität 2017



Stündliche Börsenstrompreise im Jahresverlauf 2017: Strom ist günstig bei viel Sonne (April-August) und viel Wind (Oktober, Dezember), aber teuer bei wenig EE (Januar)

Stündliche Börsenstrompreise 2017



EPEX-SPOT 2018a

Negative Strompreise 2017: Mehr Stunden mit negativen Strompreisen zeigen wachsenden Flexibilitätsbedarf auf

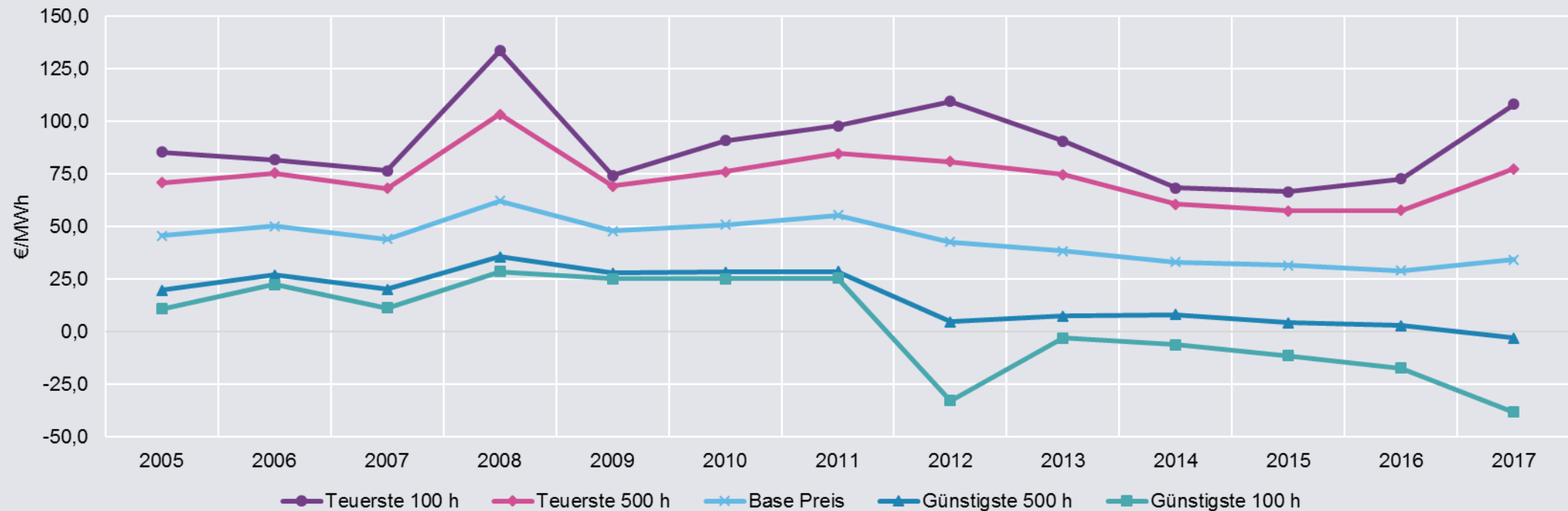
Auswertung der Stunden mit negativen Strompreisen 2017



EPEX-SPOT 2018a

Steigender Flexibilitätsbedarf am Strommarkt 2017: Die Strompreisausschläge an der Börse nehmen zu

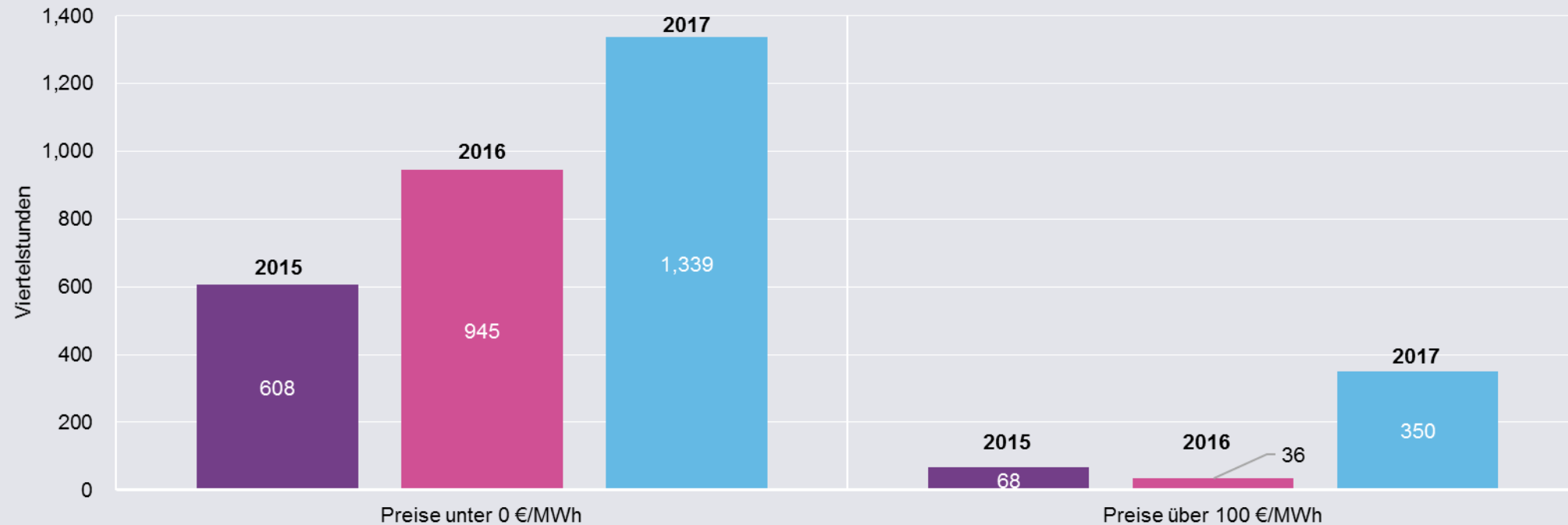
Teuerste und billigste Stunden an der Börse 2017



EPEX-SPOT 2018a

Flexibilität am Strommarkt 2017: Auch im untertägigen Stromhandel steigt die Volatilität und eröffnet die Möglichkeit neuer Geschäftsmodelle

Anzahl der Viertelstunden mit weniger als 0 und mehr als 100 EUR/MWh



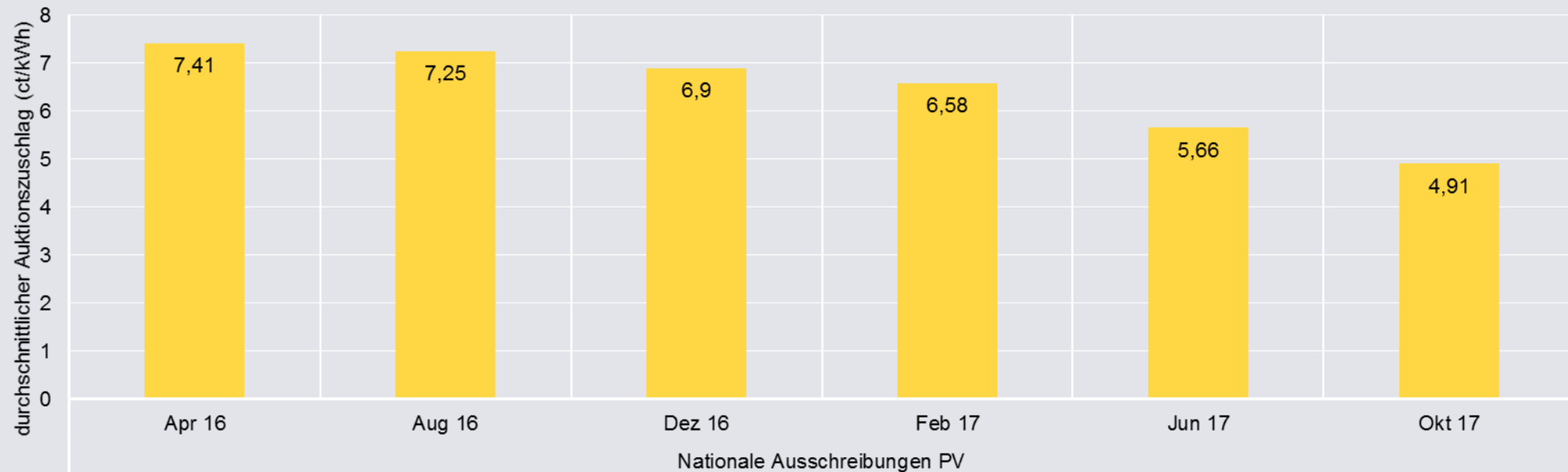
EPEX-SPOT 2018b

Auktionen und EEG- Kosten 2017



Erneuerbare-Energien-Versteigerungen 2017: Solarstrom wird immer günstiger und benötigt nur noch eine verbindliche Erlöszusage von 5 Cent pro Kilowattstunde

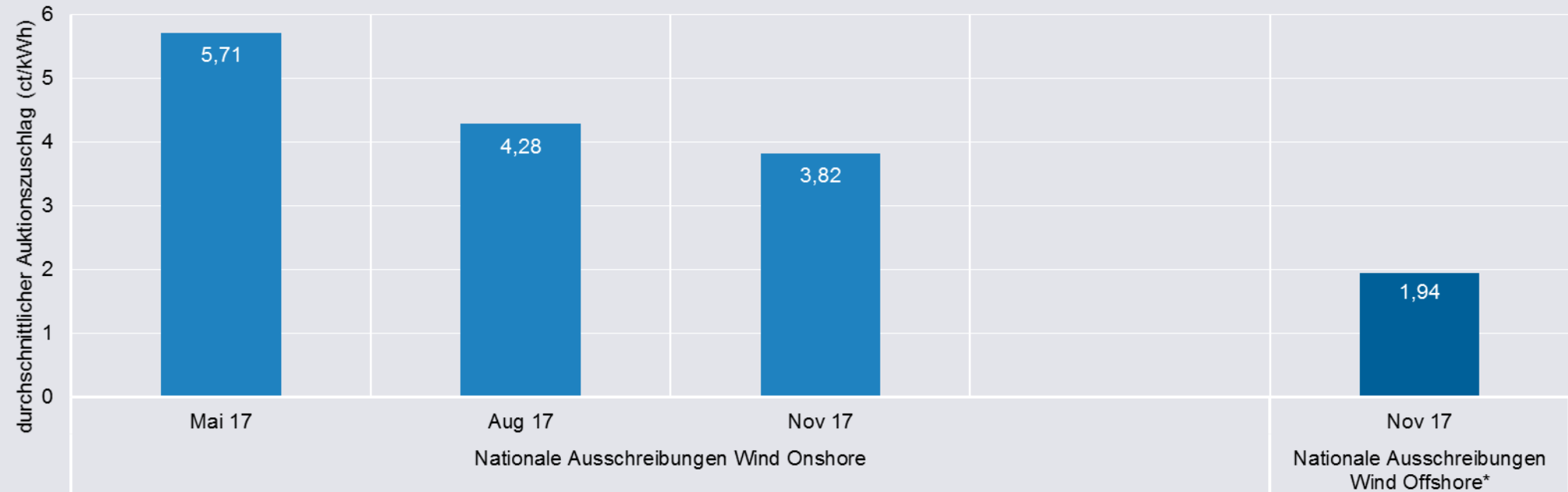
Durchschnittliche Auktionsergebnisse der Photovoltaik-Ausschreibungen 2016 - 2017



BNetzA 2017d

Erneuerbare-Energien-Versteigerungen 2017: Kosten für Strom aus Windkraftanlagen nähern sich dem Marktwert an

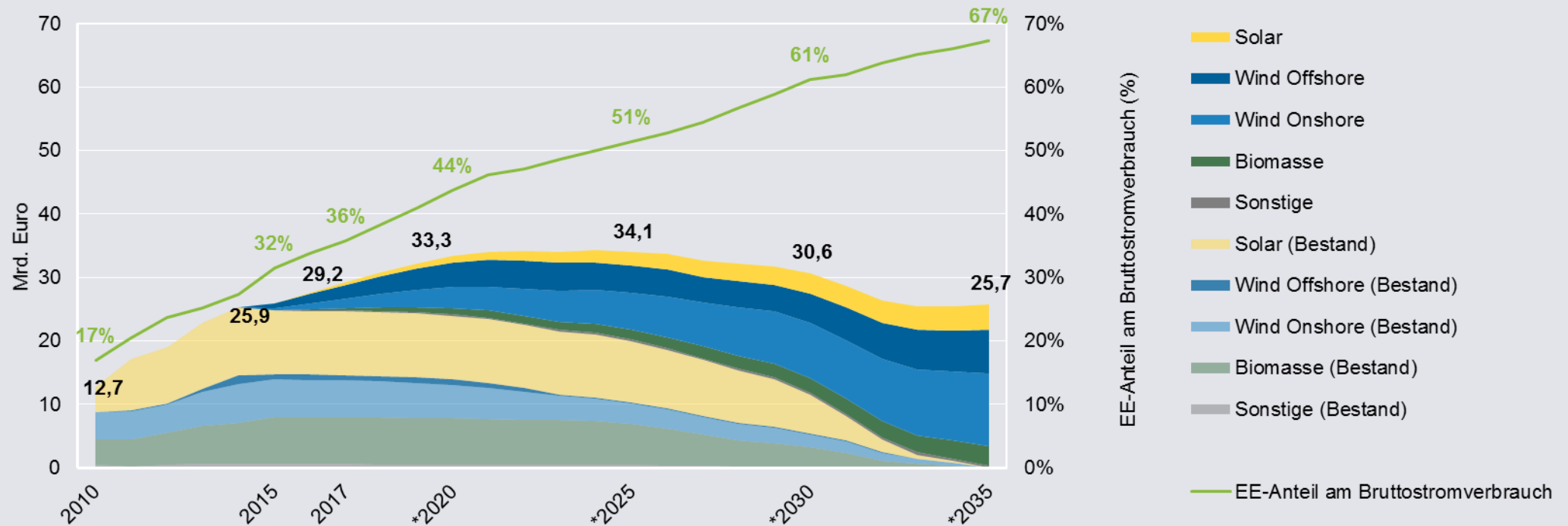
Durchschnittliche Auktionsergebnisse der Ausschreibungen für Wind 2016 - 2017



BNetzA 2017e,f, *inklusive Netzanschlusskosten (1,5 ct/kWh)

Kosten der Erneuerbaren Energien: Der Kostenscheitel ist in Sicht, da von 2021 an günstige erneuerbare Neuanlagen teure Altanlagen ersetzen

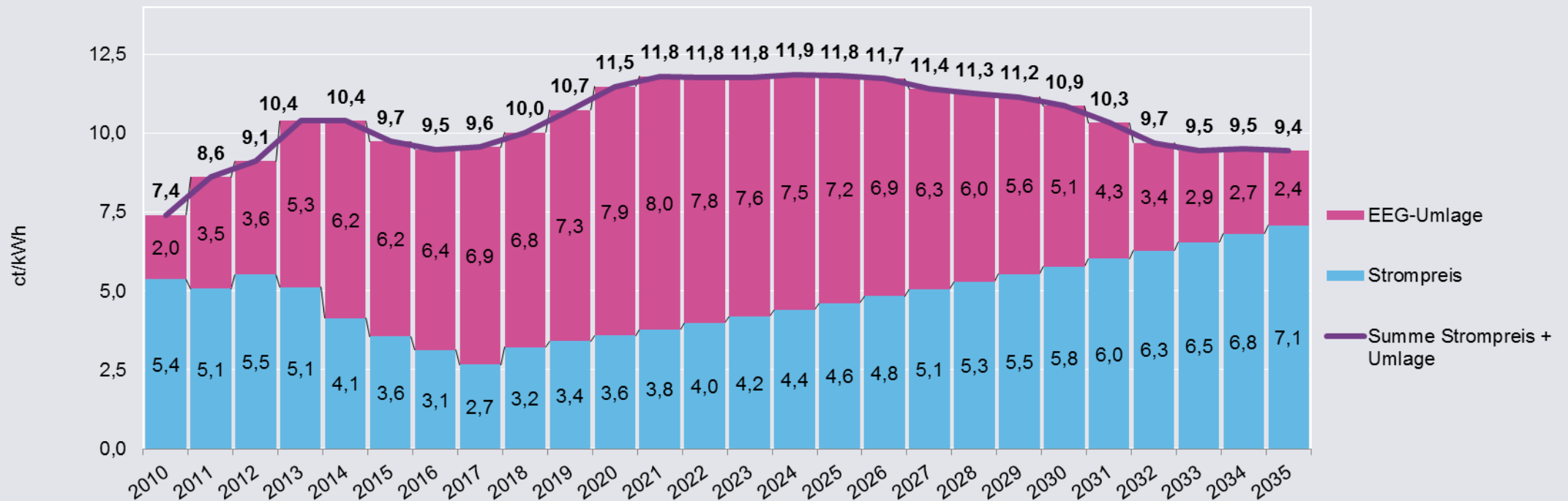
Vergütungsansprüche der Anlagenbetreiber 2010 - 2035



*eigene Projektion auf Basis von Öko-Institut 2017b

Summe aus EEG-Umlage und Börsenstrompreisen stabilisiert sich Anfang der 2020er Jahre auf etwa 12 Cent pro Kilowattstunde – bei stetig steigenden Erneuerbaren-Anteilen

Strompreis (rollierender Jahresfuture Base) und EEG-Umlage 2010 – 2035



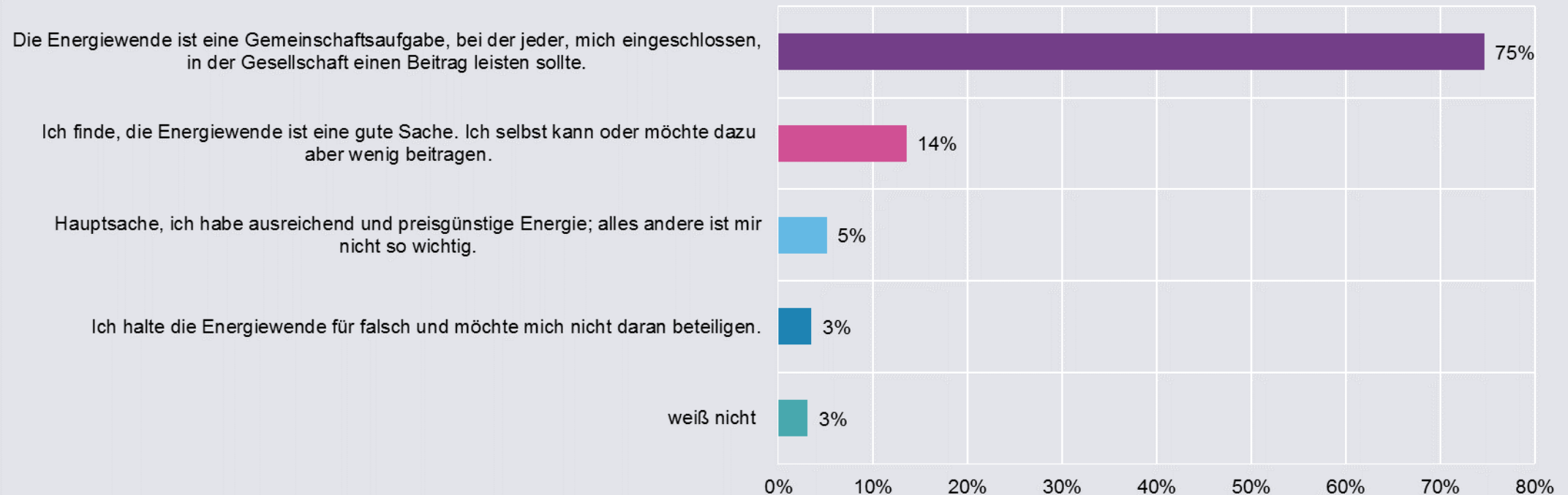
eigene Projektion auf Basis von Öko-Institut 2017b

Stimmung der Bevölkerung zur Energiewende 2017



Haltung der Bevölkerung zur Energiewende 2017: 90 Prozent halten die Energiewende für wichtig

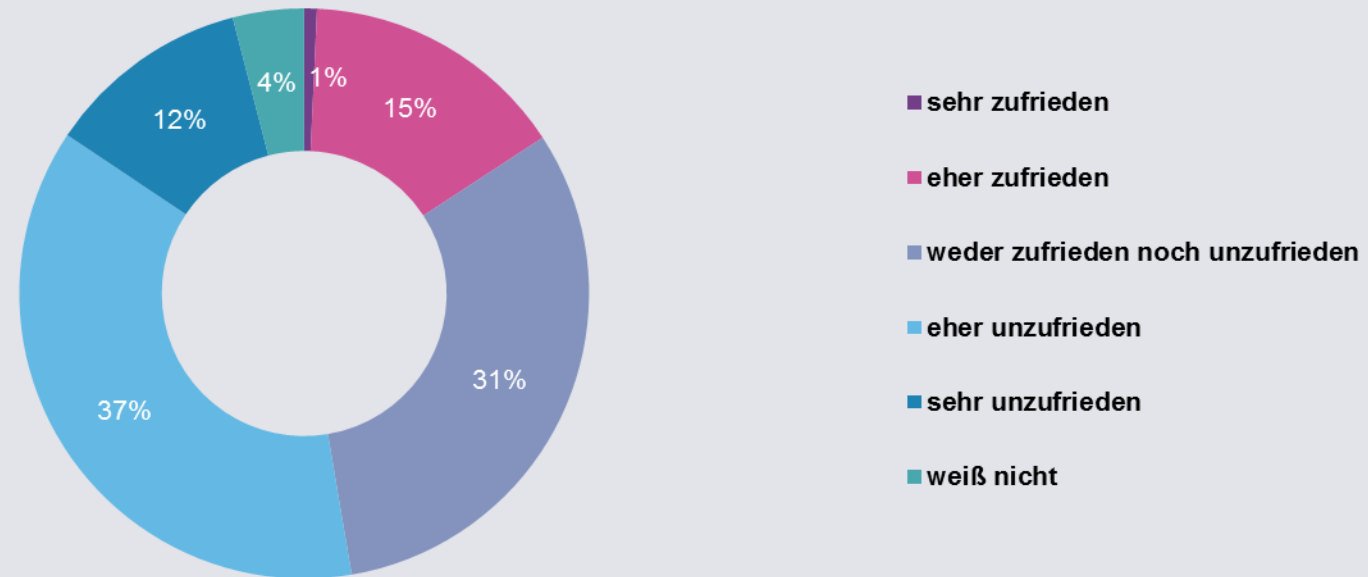
Einstellung zur Energiewende (N=7.313)



IASS/dynamis 2017

Haltung der Bevölkerung zur Energiewende 2017: Mehrheit kritisiert die Umsetzung der Energiewende

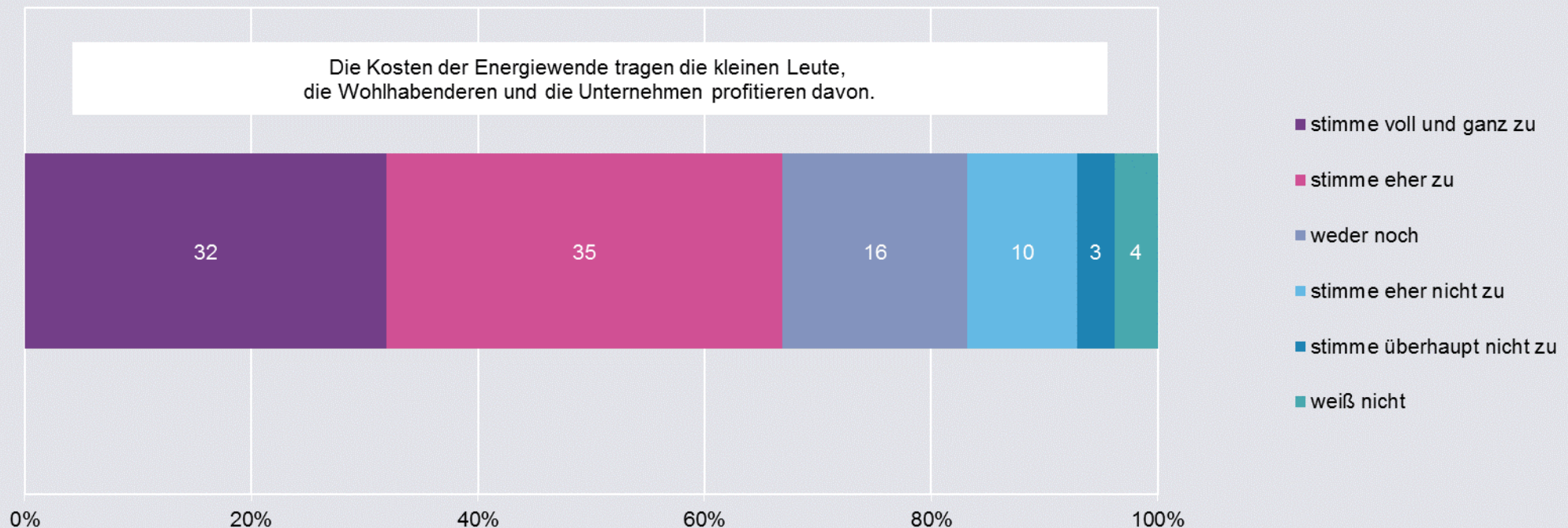
Zufriedenheit der Bevölkerung mit der Energiewende-Politik der Bundesregierung (N=7.321)



IASS/dynamis 2017

Haltung der Bevölkerung zur Energiewende 2017: Zwei Drittel hält die Kostenverteilung für ungerecht

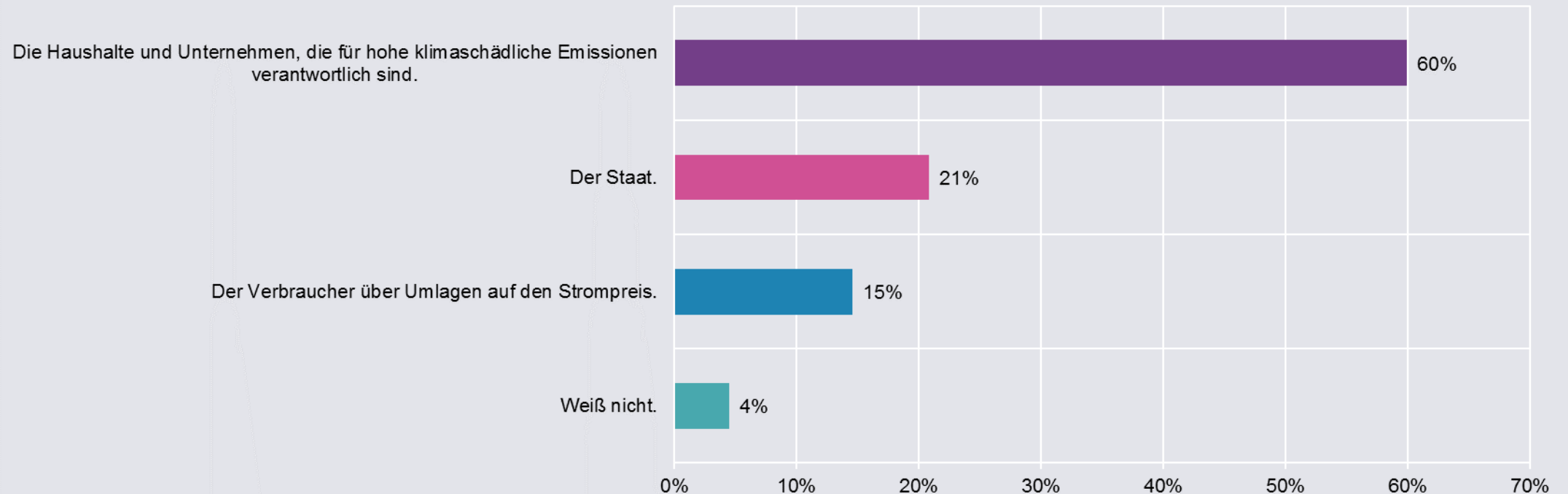
Auswirkungen der Energiewende auf die Kosten des Energiesystems (N=7.431)



IASS/dynamis 2017

Haltung der Bevölkerung zur Energiewende 2017: Hohe Zustimmung für das Verursacherprinzip bei der Frage, wer die Energiewendekosten tragen soll

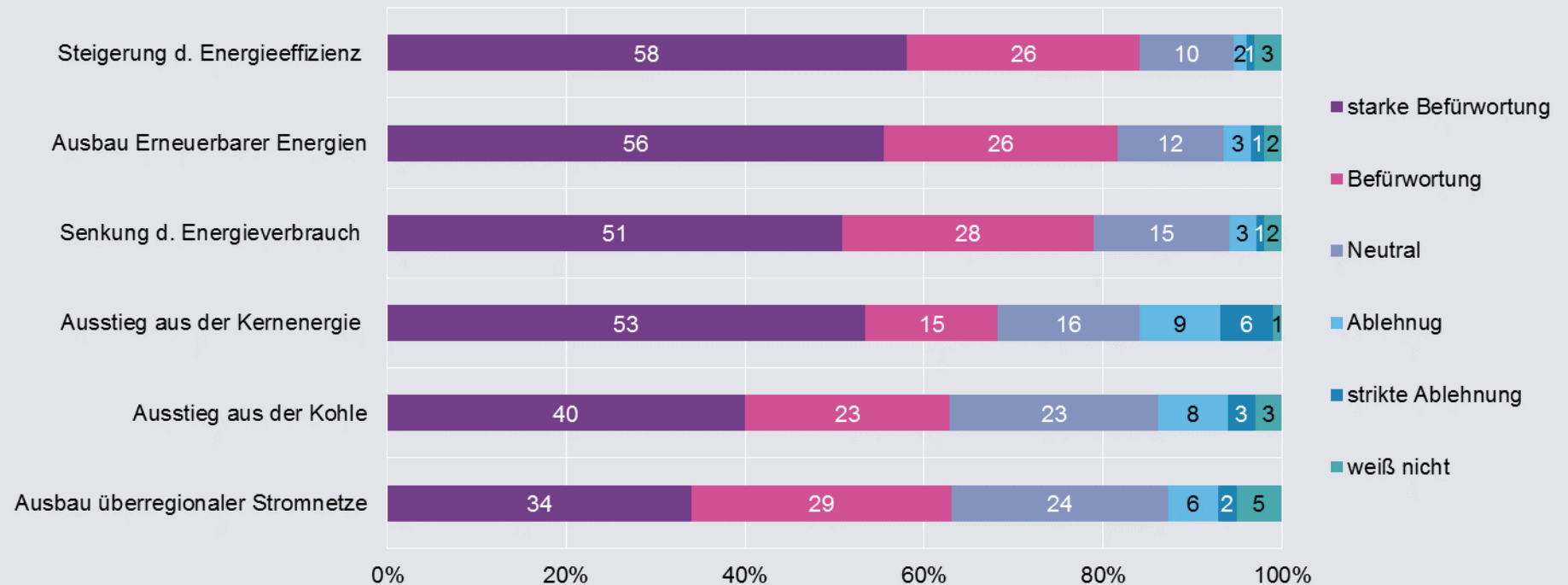
Präferierte Träger der Energiewendekosten (N=7.431)



IASS/dynamis 2017

Haltung der Bevölkerung zur Energiewende 2017: Hohe Unterstützung für Energieeffizienz, Erneuerbare, Atomausstieg und Kohleausstieg

Übereinstimmung der Bevölkerung mit ausgewählten energiepolitischen Zielen (N=7.431)



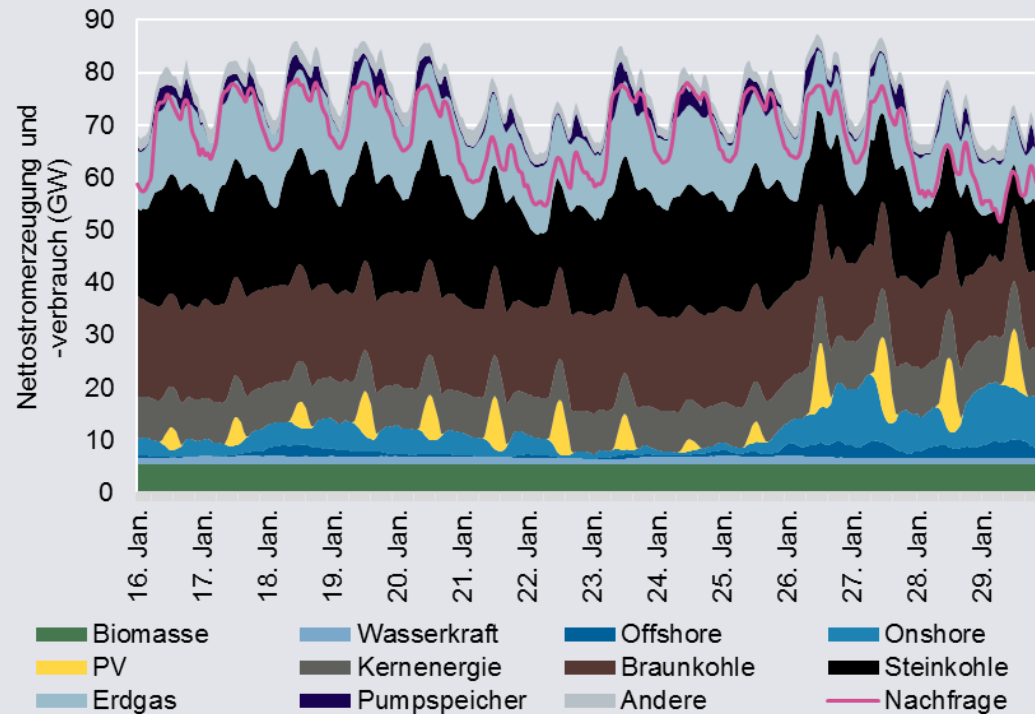
IASS/dynamis 2017

Kennzeichnende Ereignisse in 2017



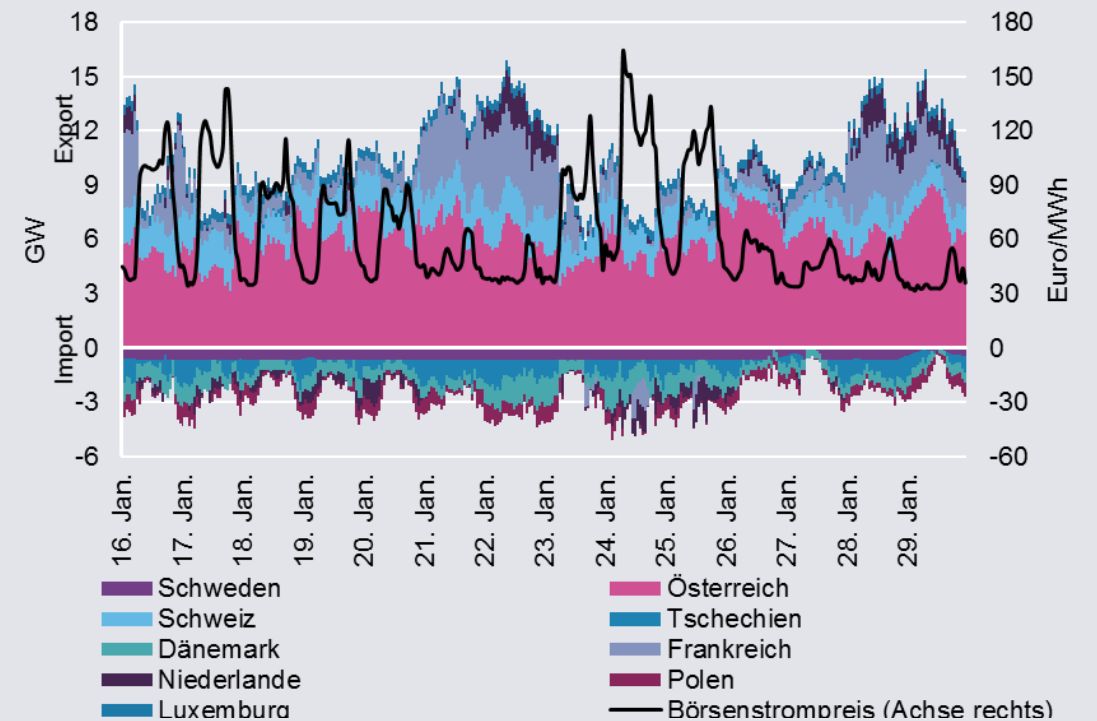
Die „kalte Dunkelflaute“ im Januar 2017: Erneuerbare liefern zeitweise nur 11 Prozent des Stroms, trotzdem exportiert Deutschland an seine Nachbarn

Nettostromerzeugung und -verbrauch nach Energieträgern 16.-29. Januar 2017



Agora Energiewende 2017

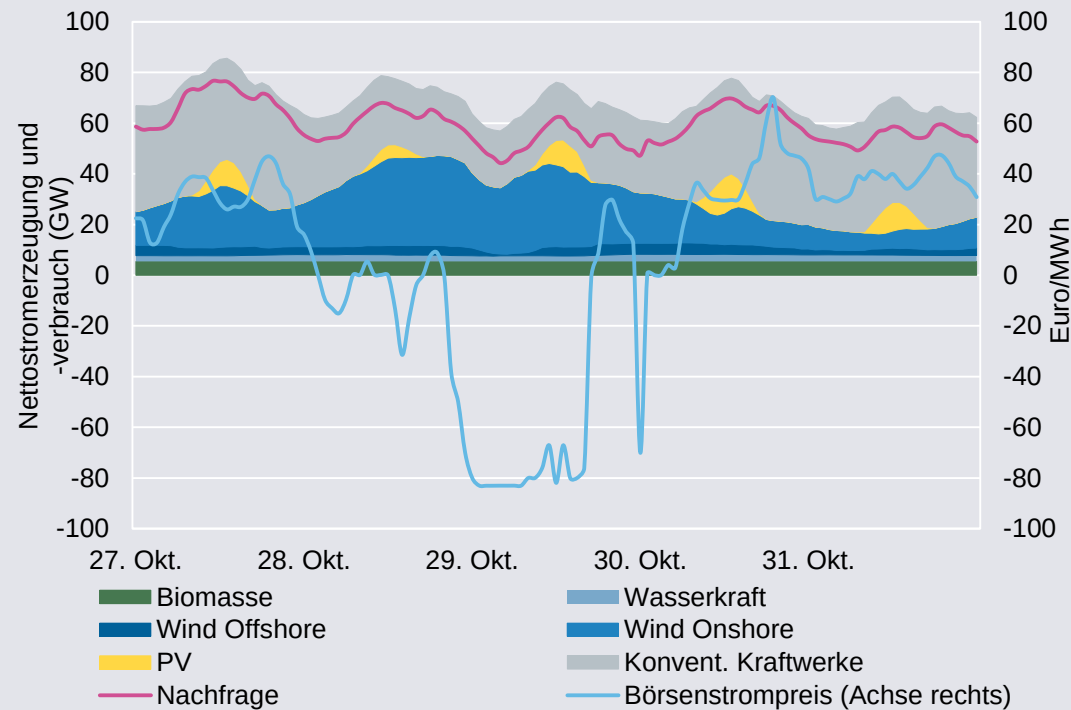
Stromhandelsflüsse nach Ländern und Börsenstrompreis 16.-29. Januar 2017



Agora Energiewende 2017

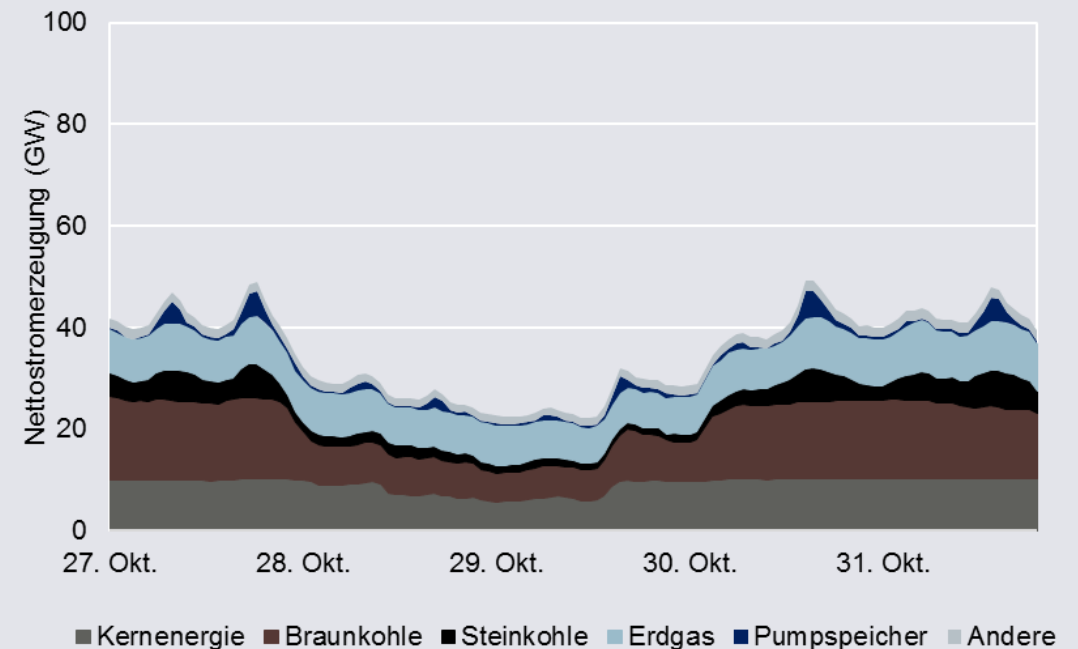
Das Sturmtief Herwart im Oktober 2017: Starker Wind bei gleichzeitig weiter laufenden Atom-, Braunkohle und Gas-KWK-Anlagen sorgt für negative Strompreise

Nettostromerzeugung und -verbrauch nach Energieträgern und Börsenstrompreis (Day-Ahead) 27.-31. Oktober 2017



Agora Energiewende 2017

Nettostromerzeugung konventioneller Energieträger 27.-31. Oktober 2017



Agora Energiewende 2017

Ausblick 2018



Ausblick auf das Stromjahr 2018 - Trends im Stromsektor

- **Energie- und Stromverbrauch:** Stagnation bzw. Erhöhung des Primärenergie- und Stromverbrauchs, aufgrund von geringer Wirkung der Energieeffizienz-Politik, starkem Wirtschaftswachstum (2,2 bis 2,5 Prozent) und Anstieg des Güterverkehrs.
- **Erneuerbare Energien:**
 - Weiterhin kräftiger Zubau im Bereich der Windenergie; Bruttozubau in Höhe von über 4 Gigawatt (On- und Offshore) realistisch.
 - Bei der Solarenergie ist aufgrund sinkender Kosten für die Module und steigender Attraktivität von Eigenverbrauchsanlagen ein Zubau von 2 bis 3 Gigawatt im Jahr 2018 zu erwarten.
- **Konventionelle Kraftwerke:**
 - Für das Jahr 2018 sind keine Stilllegungen von Kernkraftwerken vorgesehen.
 - Überführung von 1,1 Gigawatt Braunkohleleistung in die Sicherheitsbereitschaft.
 - Weitere 1,8 Gigawatt systemirrelevante Kraftwerksleistung (1,2 Gigawatt Steinkohle, 500 Megawatt Erdgas, 100 Megawatt Mineralöl), die im Jahr 2018 stillgelegt werden könnte.
 - Voraussichtliche Inbetriebnahmen von 1,05 Gigawatt Steinkohle und 600 Megawatt Erdgas.

Ausblick auf das Stromjahr 2018 - Energiepolitik

→ **Klimaschutz:**

- Verfehlung des Klimaschutzziels 2020 bei Trendfortschreibung sehr wahrscheinlich; eher 30- anstatt 40-Prozent-Minderung.
- Sofortprogramm Klimaschutz 2020 mit Fokus auf die Reduktion der Kohleverstromung, den Ausbau der Erneuerbaren Energien und dem Heizungskesselaustausch notwendig.

→ **Nationaler Energie- und Klimaplan 2030:**

- Fortsetzung der Debatte über die Sektorziele und die Ausrichtung der Klimapolitik 2030 in 2018.

→ **Erneuerbare Energien:**

- Aufgrund verlängerter Realisierungsfristen für Bürgerenergieanlagen, drastischer Einbruch beim Windenergiezubau in 2019 zu erwarten; Zusatzausschreibungen für Nicht-Bürgerenergie-Anlagen mit kurzer Realisierungsfrist notwendig.
- Deutliche Reduktion der Braunkohleverstromung und Erarbeitung strukturpolitischer Maßnahmen für die Braunkohleregionen notwendig.
- Steuerliche Förderung der Gebäudesanierung zu erwarten.

Agora Energiewende
Anna-Louisa-Karsch-Str.2
10178 Berlin

T +49 (0)30 700 1435 - 000
F +49 (0)30 700 1435 - 129
www.agora-energiewende.de

✉ Abonnieren sie unseren Newsletter unter
www.agora-energiewende.de
🐦 www.twitter.com/AgoraEW



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Haben Sie noch Fragen oder Kommentare? Kontaktieren Sie mich gerne:

alice.sakhel@agora-energiewende.de

Agora Energiewende ist eine gemeinsame Initiative der Stiftung Mercator und der European Climate Foundation.

