



Brüssel, den 9.1.2019  
COM(2019) 1 final

**BERICHT DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT, DEN RAT,  
DEN EUROPÄISCHEN WIRTSCHAFTS- UND SOZIALAUSSCHUSS UND DEN  
AUSSCHUSS DER REGIONEN**

**Energiepreise und Energiekosten in Europa**

{SWD(2019) 1 final}

## 1. EINLEITUNG

Energie ist ein unverzichtbarer Bestandteil unseres täglichen Lebens: vom Anschalten des Lichts am Morgen bis hin zur Fahrt nach Hause von der Arbeit am Abend; vom Beheizen unserer Wohnungen über den Betrieb von Krankenhäusern, Schulen und Büros bis hin zu industriellen Tätigkeiten. Die Umstellung auf saubere Energie ist von entscheidender Bedeutung für die dauerhafte Bekämpfung des Klimawandels. Unsere Wirtschaftsleistung und unsere globalen geopolitischen Beziehungen werden durch unsere Energieversorgung beeinflusst. Aus diesem Grund liefern die Überwachung und Kenntnisse über vergangene und künftige Einflussfaktoren von Energiepreisen und Energiekosten wichtige Hintergrundinformationen für energie- und klimapolitische Diskussionen und wirtschaftliche Entwicklungen in der EU.

Die Weiterentwicklung des Energiesektors und der Energiepolitik ermöglichen den Übergang zu sauberer Energie. In der EU und ihren Mitgliedstaaten werden Pläne und Strategien zur Erreichung der vereinbarten Energie- und Klimaziele bis 2030 aufgestellt, die Strom- und Gasmärkte werden umgestaltet und es werden Verbesserungen umgesetzt. Die Politik und Maßnahmen zur Unterstützung von Innovation und Investitionen werden fortlaufend weiterentwickelt und die Europäische Kommission hat vor Kurzem entsprechend den Verpflichtungen im Rahmen des Pariser Klimaschutzübereinkommens ihre Langzeitstrategie für die Senkung der Treibhausgasemissionen bis 2050<sup>1</sup> festgelegt.

Im vorliegenden Bericht und in der beigefügten Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen werden detaillierte Daten und Analysen der Trends bei den Energiepreisen und Energiekosten für die Haushalte und die Industrie für Strom, Gas und Erdölzeugnisse in der EU insgesamt, in den Mitgliedstaaten und in unseren Handelspartnerländern vorgestellt. Im Bericht werden außerdem Daten über die Energiebesteuerung, -einnahmen und -subventionen untersucht. Die Berichtsdaten stammen hauptsächlich von Eurostat (ergänzt durch Sektorstudien und andere speziell gesammelte Daten). Die Untersuchung von Preistrends trägt zur Bewertung des Wettbewerbs und der Beziehungen zwischen Produzenten und Verbrauchern auf den Energiemärkten bei. Die Untersuchung von Kostentrends hilft dabei, die Auswirkungen auf die Energiearmut, auf die industrielle Wettbewerbsfähigkeit und die Erschwinglichkeit von Energie im Allgemeinen und auf die Effizienz der Marktstrukturen zu bewerten. Sie trägt außerdem zur Bewertung der Wirksamkeit von Subventionsprogrammen, der Folgen für die Staatshaushalte und -einnahmen und des Bedarfs an Investitionen in den europäischen Energiesektor während des Übergangs bei.

Im vorliegenden Bericht wird die fortlaufende Volatilität der Energiepreise hervorgehoben, insbesondere die Volatilitäten global festgelegter Preise für fossile Brennstoffe, deren jüngster Anstieg erhebliche Auswirkungen auf die EU-Wirtschaft hat und die EU-Energiekosten erhöht. Die jüngsten Preisanstiege unterstreichen die starken wirtschaftlichen Beweggründe für eine Dekarbonisierung der EU und verstärken deren wirtschaftliche Vorteile. In dem Bericht werden auch die laufenden Verbesserungen bewertet, was das Funktionieren der europäischen Energiemärkte und den zugehörigen Rechtsrahmen anbelangt. Dies ist von Bedeutung, weil effiziente Energiemärkte die Energiekosten senken, die Industrie wettbewerbsfähig halten, aber auch Einnahmen liefern, die zur Finanzierung künftiger wichtiger Investitionen in dem Sektor benötigt werden.

---

<sup>1</sup> COM(2018) 773.

Die Untersuchung der Energiekosten im Bericht zeigt auf, dass bestimmte Haushalte geschützt werden müssen, dass aber auch die Industrie nicht benachteiligt werden darf, um Standortverlagerungen zu vermeiden. Durch die Behandlung dieser Übergangs- und Verteilungsaspekte der Energiewende wird sichergestellt, dass der Übergang und die Einhaltung der Verpflichtungen, die die EU im Rahmen des Pariser Klimaschutzübereinkommens eingegangen ist, wirtschaftliche Chancen für die Industrie und Haushalte gleichermaßen bieten.

## 2. TRENDS BEI DEN ENERGIEPREISEN

Der vorliegende Bericht liefert Daten und Belege in Bezug auf Preistrends an den Großhandels- und Endkundenmärkten für Strom, Gas und Erdölzeugnisse für die EU, die Mitgliedstaaten und bestimmte G20-Länder.

### 2.1. STROMPREISE

Auf dem Großhandelsmarkt für Strom sorgen eine zunehmende Marktkopplung und Verbindungsleitungen für eine klare Preiskonvergenz (ein Anzeichen für effizientere Märkte<sup>2</sup>), außer während extremer Preisanstiege und -rückgänge, wenn die örtlichen Unterschiede in der Energieversorgung für eine Konvergenz zwischen den einzelnen Mitgliedstaaten zu groß sind. Während eine zunehmende Verbreitung von erneuerbaren Energien gemeinhin zu Preissenkungen auf Spotmärkten führt, werden die Preistrends insgesamt nach wie vor von Kohle- und Gaspreisen dominiert, die im Allgemeinen den Grenzpreis bestimmen und beispielsweise für den Preisanstieg seit dem Sommer 2016 (verschärft durch den extremen Winter Anfang 2017) verantwortlich sind.

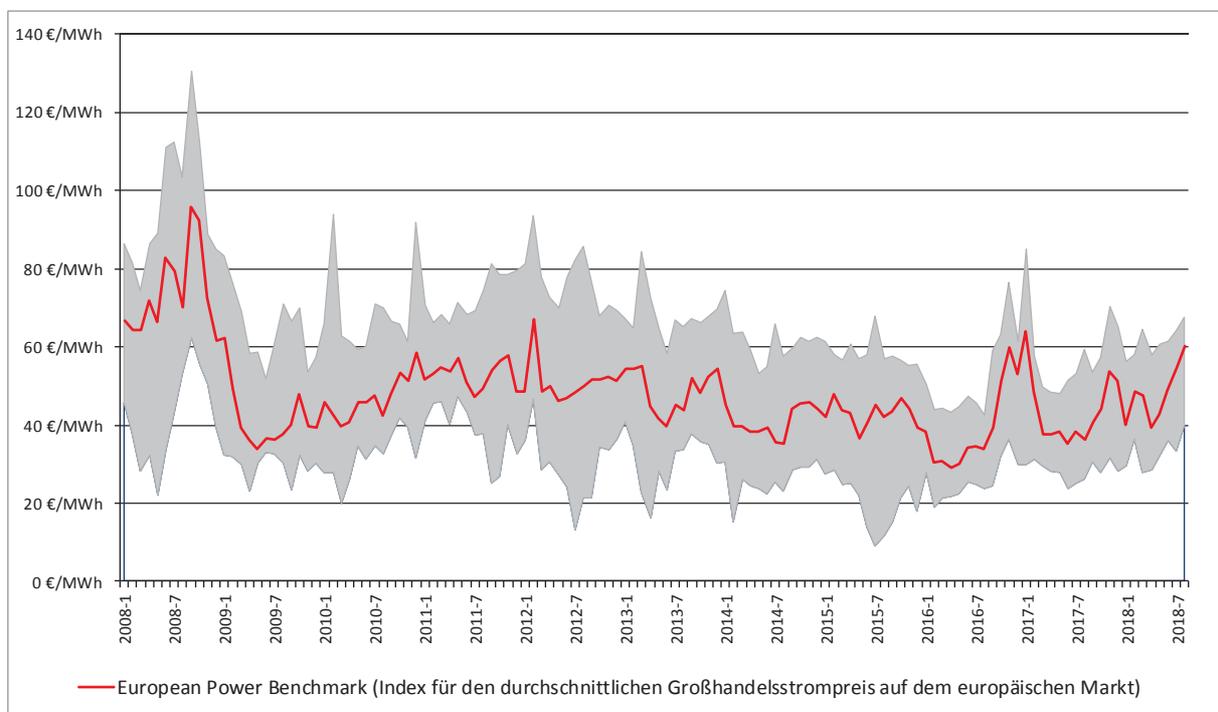


Abbildung 1 – Monatliche Großhandelsstrompreise; Spanne der Höchst- und Mindestpreise – Quellen: Platts, europäische Strommärkte

Internationale Vergleiche zeigen weiterhin, dass die realen EU-Großhandelsstrompreise höher als in den USA, in Kanada oder in Russland sind (wo die Stromversorgung größtenteils durch inländische Wasserkraft und fossile Brennstoffe erfolgt), jedoch niedriger als in China, Japan, Brasilien und in der Türkei.

Im Jahr 2017 sind die EU-Endkundenpreise für Privathaushalte zum ersten Mal seit 2008 gesunken. Der Anstiegstrend bei Netzentgelten und Steuern und Abgaben ist zum Stillstand gekommen. Die Abgaben haben sich nicht erhöht, teilweise aufgrund der sinkenden

<sup>2</sup> Die Strompreise näherten sich in den letzten zehn Jahren um 21 % an und der Intra-EU-Handel hat zugenommen.

Stückkosten von Investitionen in erneuerbare Energie, die den Bedarf an Einnahmen zur Finanzierung von Investitionen reduziert haben. Steuern und Abgaben machen 40 % der durchschnittlichen EU-Strompreise aus.

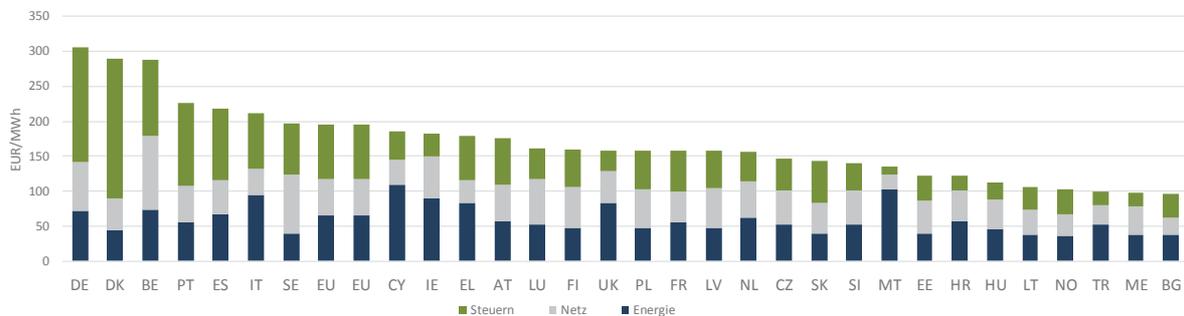


Abbildung 2 – Strompreise für Privathaushalte im Jahr 2017 (repräsentativste Verbrauchergruppe) – Quelle: interne Datenerhebung der GD ENER<sup>3</sup>

Die Industriepreise (Nicht-Haushaltspreise) sind seit 2015 aufgrund von geringeren Energiepreiskomponenten gesunken. Die Industrie wird (aus Gründen der Wettbewerbsfähigkeit) häufig von Stromsteuern und -abgaben befreit oder zahlt weniger Steuern und Abgaben für Strom als Privathaushalte und sieht sich auch geringeren Netzentgelten gegenüber.

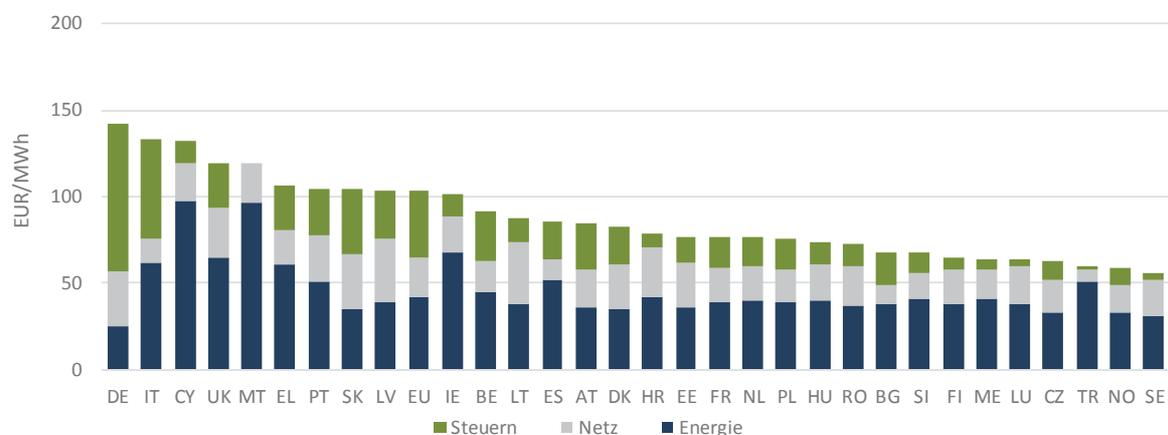


Abbildung 3 – Industriestrompreise im Jahr 2017 – Quelle: interne Datenerhebung der GD ENER

Angesichts der Unterstützung für die Industrie und des allgemeinen Anliegens, dass die europäische Industrie in der Lage sein sollte, auf internationalen Märkten in einen fairen Wettbewerb zu treten, ist es auch sinnvoll, die EU-Endkundenpreise mit den Preisen internationaler Handelspartner zu vergleichen. Die jüngsten Vergleiche zeigen im Allgemeinen einen gleichbleibenden historischen Trend: Die (realen) EU-Endkundenpreise sind höher als in den USA, in Kanada, in Russland, in China und in der Türkei, jedoch

<sup>3</sup> Der Preis der „repräsentativsten“ Gruppe ist der Preis, für den der meiste Strom an Privathaushalte in jedem Land verkauft wurde. Im Eurostat-System der Verbrauchsbänder variiert die repräsentativste Gruppe zwischen den Ländern von der Gruppe DB bis zur Gruppe DE.

geringer als in Japan und in Brasilien. Endkundenpreise sind in der Regel weniger volatil als Großhandelsmärkte, da an den Endkundenmärkten bislang meist Festpreisverträge mit wenig dynamischen Preisen angeboten werden, in denen sich die in den Großhandelspreisen sichtbaren tatsächlichen Kosten der Energieversorgung noch nicht widerspiegeln.

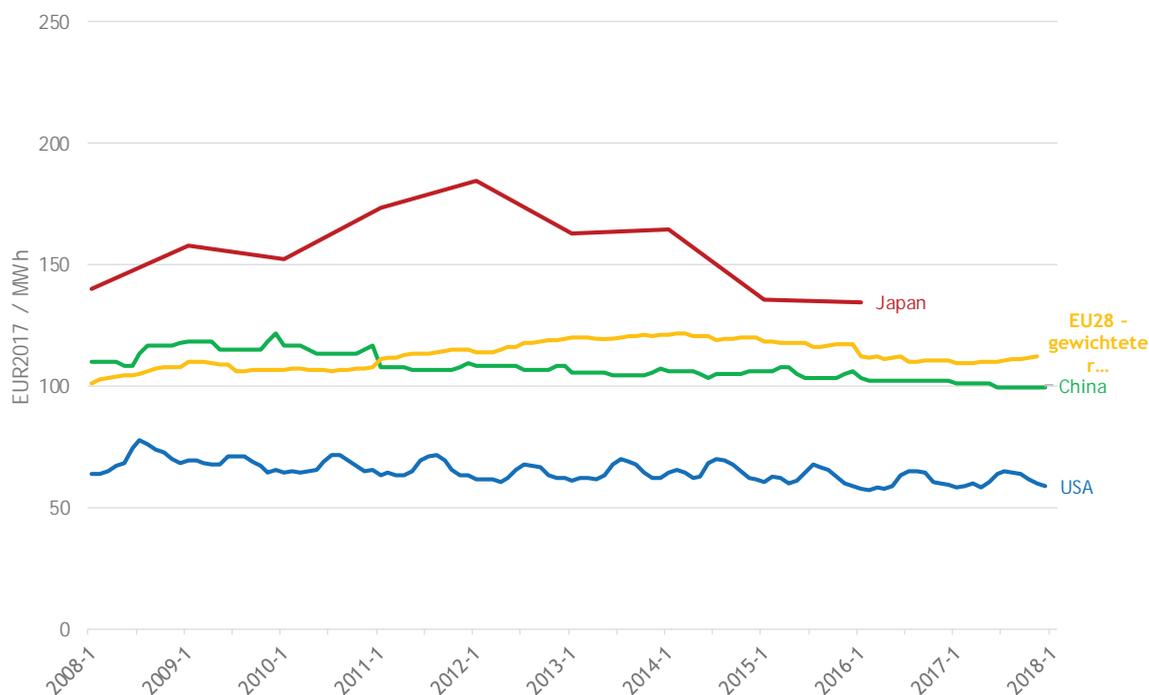


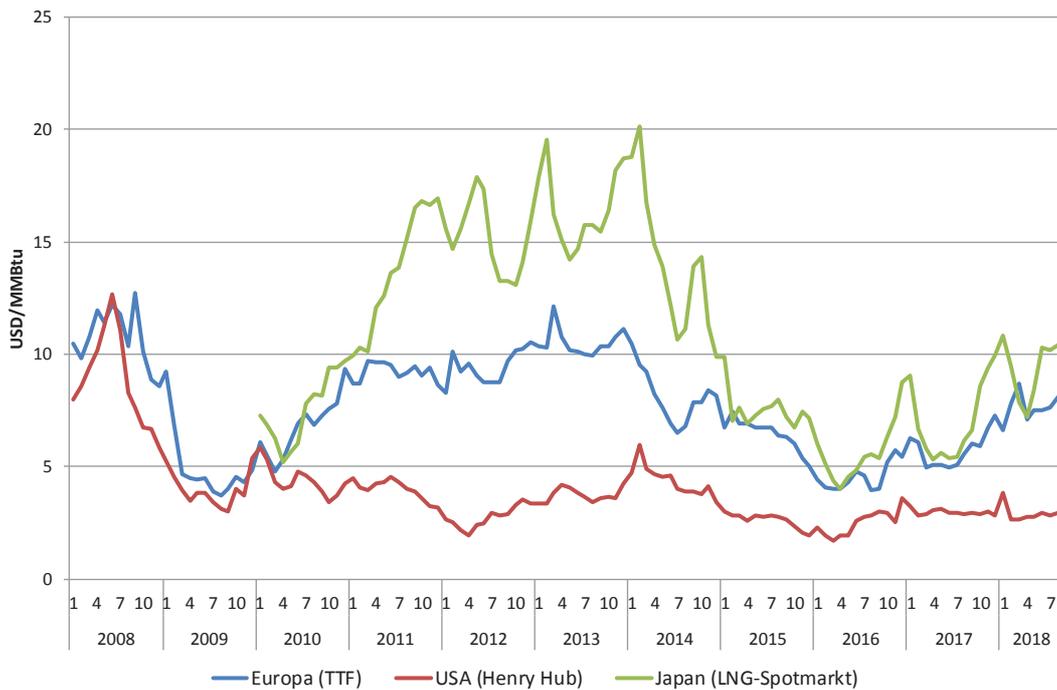
Abbildung 4 – Endkundenstrompreise für die Industrie – Quellen: Eurostat, CEIC und IEA

Die Änderungen bei den Strompreisen sind von (bis vor kurzem steigenden) Steuern und Abgaben geprägt, obgleich kürzlich ein leichter Rückgang aufgrund eines kurzzeitigen Gaspreisrückgangs und stabiler Netztarife verzeichnet wurde.

## 2.2. GASPREISE

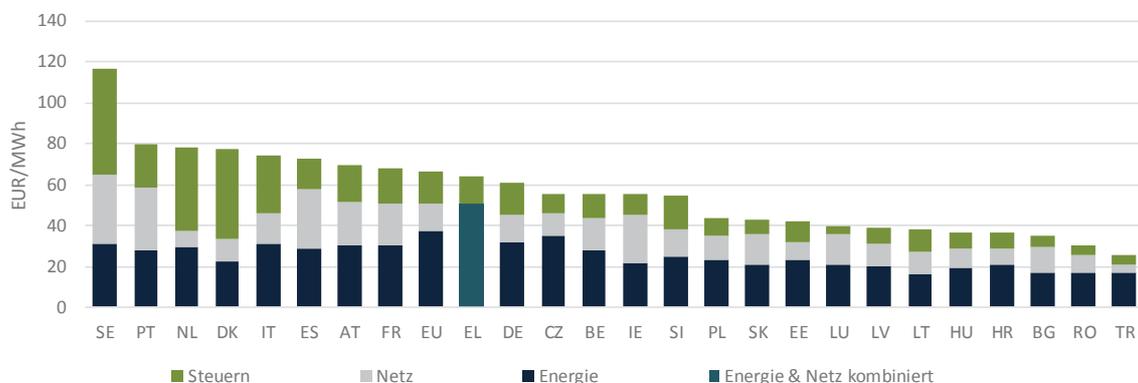
Während die Strompreise teilweise auf den Preisen für fossile Brennstoffe beruhen (wobei andere, eher nationale oder regionale Faktoren ebenfalls Einfluss auf den Preis haben), basieren die Erdgaspreise auf den globalen Preisen für fossile Brennstoffe (einschließlich Erdöls). Der große Abstand zwischen den Gaspreisen im Zeitraum 2011-2014 hat sich mit dem Wachstum der globalen Märkte für Flüssigerdgas (LNG) und andere Versorgungsgüter deutlich verringert; die jüngste wirtschaftliche Erholung und die steigenden Ölpreise haben jedoch zu höheren Gaspreisen geführt. Wie Präsident Juncker im Juli 2018 feststellte, ist die EU weiterhin offen für steigende US-Gasausfuhren.<sup>4</sup> Die Konvergenz der europäischen und asiatischen Preise in den Frühjahrs- und Sommermonaten könnte besonders für die Auffüllung der Lager von Vorteil sein. Erzeugerländer (USA, Russland, Kanada) haben nach wie vor niedrigere Preise als Nettoimporteure (Japan, China, Korea); die EU liegt dazwischen.

<sup>4</sup> [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-18-4920\\_de.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-4920_de.htm)



**Abbildung 5 – Europäische, US-amerikanische und japanische Großhandelsgaspreise – Quellen: Platts, Thomson Reuters**

Die EU-Endkundengasmärkte werden für Unternehmen (aus Gründen der Wettbewerbsfähigkeit) und für Privathaushalte in einigen Mitgliedstaaten, in denen Gas die Hauptquelle für die Beheizung der Haushalte darstellt und daher ein Grundbedürfnis deckt, niedriger besteuert. Die Endkundenpreise beruhen daher weitgehend auf den Großhandelspreisen und die Energiekomponente macht bis zu 80 % des Preises aus. In absoluten Zahlen ist die Energiekomponente für industrielle Verbraucher jährlich um 2,4 % gesunken, und der Abstand der Gaspreise hat sich in den letzten zehn Jahren um 11 % verringert, was auf Fortschritte hinsichtlich der Vollendung des Binnenmarktes für Gas hindeutet. Es ist auch interessant, die niedrigeren Steuern und Abgaben festzuhalten, die große industrielle Energieverbraucher im Vergleich zu mittelgroßen industriellen Energieverbrauchern entrichten müssen.



**Abbildung 6 – Gaspreise der Privathaushalte im Jahr 2017 – Quelle: interne Datenerhebung der GD ENER<sup>5</sup>**

<sup>5</sup> Die Daten für Griechenland sind aus dem Jahr 2015.

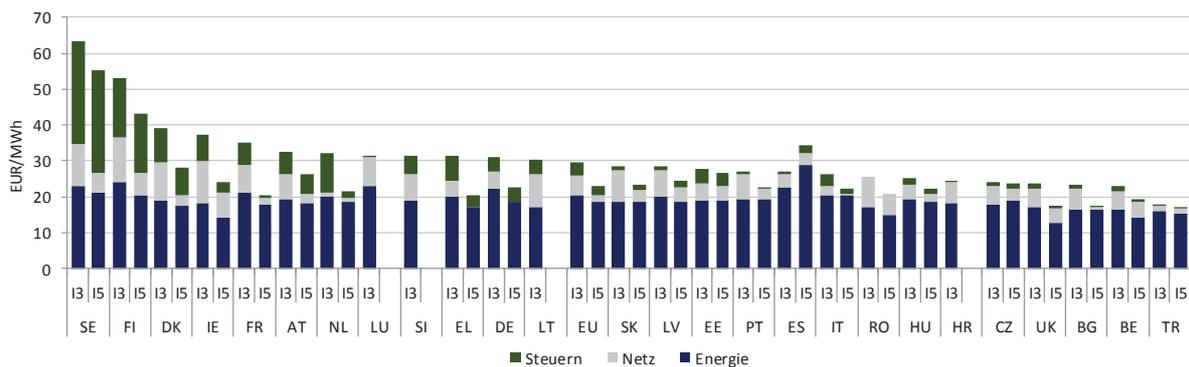


Abbildung 7 – Gaspreise für mittelgroße und große industrielle Verbraucher im Jahr 2017 – Quelle: interne Datenerhebung der GD ENER

### 2.3. ÖLPREISE

Nach dem Preisrückgang im Zeitraum 2014-2016 sind die Preise für Erdöl generell wieder gestiegen. Der Anstieg, der im Frühjahr 2016 begann, wurde durch globale Faktoren angetrieben (Nachfragewachstum, strategisches Verhalten der OPEC, Spannungen im Nahen Osten, die Ankündigung von US-Sanktionen gegen den Iran usw.). Die Wechselkursentwicklungen tragen ebenfalls zur Preisunsicherheit bei, da die globalen Energiepreise gemeinhin in US-Dollar anstatt Euro angegeben werden.

Der relativ hohe Steueranteil bei den Endkundenpreisen für Ölzeugnisse in den EU-Mitgliedstaaten dämpft die Auswirkungen der Ölpreisvolatilität. Dennoch sind die Endkundenpreise bis Mitte 2018 auf den Stand von 2015 zurückgekehrt.

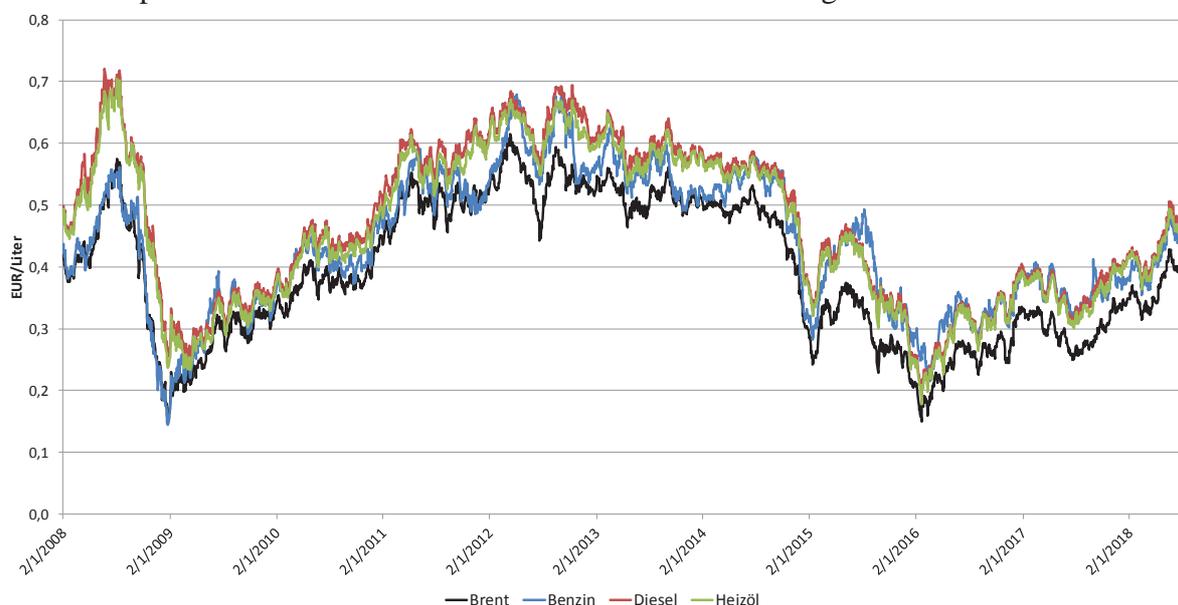


Abbildung 8 – Preise für Erdöl (Brent) und europäische Großhandelspreise für Benzin, Diesel und Heizöl – Quelle: Platts, EZB

Steigende Preise für fossile Brennstoffe sind für die EU Mahnung und Anreiz, die Energieeffizienz zu erhöhen und die Dekarbonisierungsmaßnahmen sowie die Energiewende zu beschleunigen. Die Öl- und Gaspreise werden auf den globalen Märkten bestimmt. Sie

verhalten sich entsprechend den globalen Angebots- und Nachfrageänderungen volatil und sind seit 2016 (im Allgemeinen) gestiegen, was die meisten EU-Mitgliedstaaten an ihre „abhängige“ Position als Nettoimporteure erinnert. Die Strompreise schwanken ebenfalls indirekt aufgrund der Preise für fossile Brennstoffe. Die EU ist daher nach wie vor externen Marktkräften und geopolitischen Faktoren ausgesetzt, was die Industrie und Privathaushalte anfällig für Preisänderungen macht und sich auf die Handelsbilanz und die Leistung der Gesamtwirtschaft auswirkt. Die Modellbetrachtung der Europäischen Kommission zeigt, dass Öl zum Preis von durchschnittlich 75 USD/Barrel im Jahr 2018<sup>6</sup> das EU-BIP in den Jahren 2018 und 2019 um rund 0,4 % reduzieren und die Inflation im Jahr 2018 um 0,6 Prozentpunkte erhöhen würde, verglichen mit dem, was zu erwarten wäre, wenn die Ölpreise auf dem Stand von 2017 geblieben wären.<sup>7</sup>

Die politischen Maßnahmen der EU zum Schutz vor diesen Kräften umfassen die Verbesserung der Funktionsweise des Binnenmarkts und die Dekarbonisierung der europäischen Wirtschaft; die Energie- und Klimapolitik der EU verringert die Abhängigkeit von globalen fossilen Brennstoffvorräten.

### **3. ENERGIEKOSTEN**

Es sind die Gesamtenergiekosten (nicht nur der Preis), die wichtig sind, wenn es um das Verständnis der Frage der Erschwinglichkeit und Wettbewerbsfähigkeit für Europas Privathaushalte und Unternehmen geht. Es steht nicht in unserer Macht, die globalen Preise für fossile Brennstoffe zu beeinflussen; kosteneffektive Optionen zur Verringerung des Verbrauchs und zur Änderung der Art der Energie, die wir verbrauchen, hingegen *sind* verfügbar.

Um zu verstehen, welche Sektoren und Industrien unterstützt werden sollten und mit welchen Strategien und Maßnahmen die negativen Auswirkungen der Energiekosten am besten abgeschwächt werden können, ist es sinnvoll, die Art dieser Kosten für Privathaushalte und Unternehmen, einschließlich mehrerer energieintensiver Industrien, näher zu untersuchen.

#### **3.1. DIE EU-ENERGIEKOSTEN**

Aus makroökonomischer Perspektive sind ein Schlüsselindikator der Auswirkungen globaler Preise für fossile Brennstoffe die „Einfuhrkosten“, die die EU an die Lieferanten von fossilen Brennstoffen in anderen Ländern bezahlt. Im Jahr 2017 wurden diese Kosten auf 266 Mrd. EUR geschätzt, was einem Anstieg von 26 % im Vergleich zu 2016 entspricht (jedoch 34 % weniger als der Spitzenwert von 400 Mrd. EUR im Jahr 2013). Der steigende Ölpreis ist die Hauptursache dieses Anstiegs, wobei Öl für 68 % der Gesamtkosten für Einfuhren im Jahr 2017 verantwortlich ist; bei Gas sind es 28 % und bei Steinkohle 4 %.

Die Einfuhren von fossilen Brennstoffen haben erheblichen Einfluss auf die EU-Handelsbilanz, spiegeln die Energieabhängigkeit der EU wider und unterstreichen die wirtschaftlichen Kosten im Zusammenhang mit der Exposition gegenüber fossilen Brennstoffen. Die Kosten wirken sich unmittelbar und deutlich auf das Gesamtwirtschaftswachstum aus. Die EU ist nach wie vor stark von der Einfuhr fossiler Brennstoffe abhängig und unterliegt den Folgen der volatilen globalen Preise für fossile

---

<sup>6</sup> Und 70 USD/Barrel im Jahr 2019.

<sup>7</sup> Eigene Berechnungen der Kommission auf der Grundlage interner Modellversuche (globales Mehrländermodell der Europäischen Kommission). Der Jahresdurchschnitt im Jahr 2018 könnte etwas geringer ausfallen als diese Annahme.

Brennstoffe (insbesondere Öl). Ein Rückgang bei den Einfuhren von Kohle und der Kohlebeitrag zu den Einfuhrkosten sind teilweise auf die wachsende Verbreitung erneuerbarer Energien im EU-Strommix zurückzuführen. Während die Energiekosten mit den globalen Öl- und Gaspreisen jedoch gesunken sind, haben die Kosten mit dem Preisanstieg wieder zu steigen begonnen. Und die Kosten könnten aufgrund der Unsicherheit und Volatilität des USD-EUR-Wechselkurses sogar noch schneller steigen. Die Angabe der Transaktionen der eingeführten Energieerzeugnisse in Euro würde zur Verringerung der Unsicherheit ihrer Kosten beitragen.<sup>8</sup>

### **3.2. AUSGABEN DER HAUSHALTE FÜR ENERGIE**

Europas Haushalte geben – abhängig von den Gesamthaushaltsausgaben in den Mitgliedstaaten – einen unterschiedlich hohen Anteil ihres Einkommens für Energie aus. Im Jahr 2015<sup>9</sup> entfielen 9,8 % der Ausgaben der ärmsten zehn Prozent der Haushalte auf Energie (Verkehr ausgenommen). Haushalte mit mittlerem Einkommen wandten 6 % ihrer Ausgaben für Energie auf und Haushalte mit höherem Einkommen noch weniger. Unterschiede gibt es auch in der EU, wobei nord- und westeuropäische Haushalte 4-8 % ausgeben und mittel- und osteuropäische Haushalte 10-15 %.

Die Maßnahmen zur Bekämpfung der Energiearmut konzentrierten sich traditionell auf preisliche Unterstützung bzw. Preisentlastung. Man stützte sich auf regulierten Preise, um die Energiepreise einheitlich festzusetzen. Diese Maßnahme richtet sich nicht an Haushalte mit niedrigem Einkommen und schwächt außerdem Preisanreize für Erzeuger und Verbraucher gleichermaßen; zudem wird der Einsatz von Technologien wie intelligenten Stromzählern behindert. Der Wettbewerb auf dem Endverbrauchermarkt dürfte zunehmend größere Vorteile für alle Haushalte bringen. Stromeinzelhandelsunternehmen in mehreren Mitgliedstaaten haben „dynamische Preisverträge“ eingeführt, die sich die Vorteile neuer Technologien zunutze machen, um flexible und marktorientierte Preise durch automatisierte Dienste und intelligente Verbrauchsmessungen bereitzustellen. Dies kann die Haushalte stärken und ihre Energiekosten senken, auch ohne Verhaltensänderung. Für Haushalte mit einem geringen Stromverbrauch kann der Einsatz solcher Verträge Schätzungen zufolge jährliche Einsparungen zwischen 22 und 70 % der Energieversorgungskomponente in der Jahresrechnung bedeuten. Nur etwas geringere Kostenvorteile können im Fall von Erdgas erwartet werden.

Neben preislichen Maßnahmen für Haushalte zur Steuerung der Energiepreise ist die EU weltweit führend, was Energieeffizienzstrategien und -maßnahmen zur Reduzierung der Kosten angeht. Die Verwendung von energieeffizienten Haushaltsgeräten unter dem Ökodesign- und Energieverbrauchskennzeichnungssystem der EU und durch EU-Rechtsvorschriften sowie EU- und nationale Finanzierungssysteme erleichterte Gebäudesanierungen sind Mittel zur Verringerung des Energieverbrauchs und somit der Energiekosten von Haushalten.

### **3.3. INDUSTRIELLE ENERGIEKOSTEN**

Angesichts der Bedeutung für Europas Wirtschaftswachstum und Wohlstand müssen auch die Energiekosten von europäischen Unternehmen überwacht werden. Die Spanne und Auswirkungen der Energiekosten unterscheiden sich stark in den verschiedenen Wirtschaftssektoren:

---

<sup>8</sup> COM(2018) 796 „Hin zu einer stärkeren internationalen Rolle des Euro“.

<sup>9</sup> Jüngste Eurostat-Daten zu den Ausgaben der Haushalte für Energie (Beförderung ausgenommen).

**Tabelle 1 – Anteil der Energiekosten an den Industrieproduktionskosten in den verschiedenen Sektoren**

Beispiele für Sektoren	Anteil der Energiekosten an den Produktionskosten (Spanne)
<i>Durchschnittliches europäisches Unternehmen</i>	[0 – 3 %]
<i>Computer und Elektronik, Kraftfahrzeuge, sonstige Beförderungsmittel</i>	1 %
<i>Abfallwirtschaft, Unterkünfte und Restaurants</i>	[3 – 5 %]
<i>Energieintensive Produktionssektoren Zement, Kalk und Gips, tonhaltige Baumaterialien, Zellstoff und Papier, Glas, Eisen und Stahl, chemische Grundstoffe, Nichteisenmetalle</i>	[3 – 20 %]

Quelle: Eurostat, Trinomics<sup>10</sup>

Der Anteil der Energiekosten an den Produktionskosten ist für die überwiegende Mehrheit der zwischen 2008 und 2015 untersuchten Sektoren gesunken (hierbei handelt es sich um die jüngsten verfügbaren Daten), wobei die deutlichsten Rückgänge in einigen energieintensiven Sektoren verzeichnet wurden, was frühere Erkenntnisse aus dem Bericht über Energiepreise und -kosten aus dem Jahr 2016 bestätigt. Der aggregierte Betrag der Energiekosten der untersuchten Sektoren sank im Zeitraum von 2010 bis 2015 um 8 %. Dies geschah trotz steigender Preise, stabiler Output-Effekte und teilweise aufgrund von Verbesserungen bei der Energieintensität. Die Energiekosten haben bei der großen Mehrheit der in den letzten Jahren analysierten Produktionssektoren nicht zu einem Anstieg bei den Gesamtproduktionskosten beigetragen. Dies war jedoch nicht für alle Subsektoren innerhalb der energieintensiven Sektoren der Fall. Für Hüttenaluminium beispielsweise sind die Energiekosten gestiegen und machten 2017 40 % der Gesamtproduktionskosten aus.

Die Energieintensität variiert – abhängig von den Produktionsprozessen – in den verschiedenen untersuchten Sektoren erheblich. Bei Stahl, Raffinerien, Papier, Landverkehr, Strom-Gas, sonstigem Bergbau und Landwirtschaft wurde insgesamt ein Rückgang bei der Energieintensität verzeichnet; bei Zement, Getreideerzeugnissen, Sägewerken und Chemikalien hat die Energieintensität zugenommen und in den weniger energieintensiven Sektoren ist sie relativ stabil geblieben. Die Ergebnisse können sich in den verschiedenen Subsektoren innerhalb desselben industriellen Sektors jedoch stark voneinander unterscheiden.

Vergleichbare Daten über die einzelnen Länder zu finden gestaltet sich zwar schwierig, die von der Europäischen Kommission in die Wege geleiteten Studien ermöglichen jedoch einige Vergleiche. Die Daten für die verfügbaren Sektoren zeigen, dass der Anteil der Energiekosten an den Produktionskosten in der EU in der Regel höher ist als in Asien (Japan, Südkorea) und vergleichbar mit dem Anteil in den USA (mit Ausnahme der Bereiche Aluminium und Stahl, in denen der Anteil der Energiekosten in den USA geringer ist). Die Energieintensität in den untersuchten EU-Sektoren ist systematisch geringer als in China und in der Türkei und vergleichbar mit den USA, wenn auch mit erheblichen Unterschieden zwischen den Sektoren.

<sup>10</sup> Studie über Energiepreise, -kosten und -subventionen und ihre Auswirkungen auf die Industrie und Haushalte („Energy prices, costs and subsidies and their impact on industry and households“), von Trinomics et altri (2018).

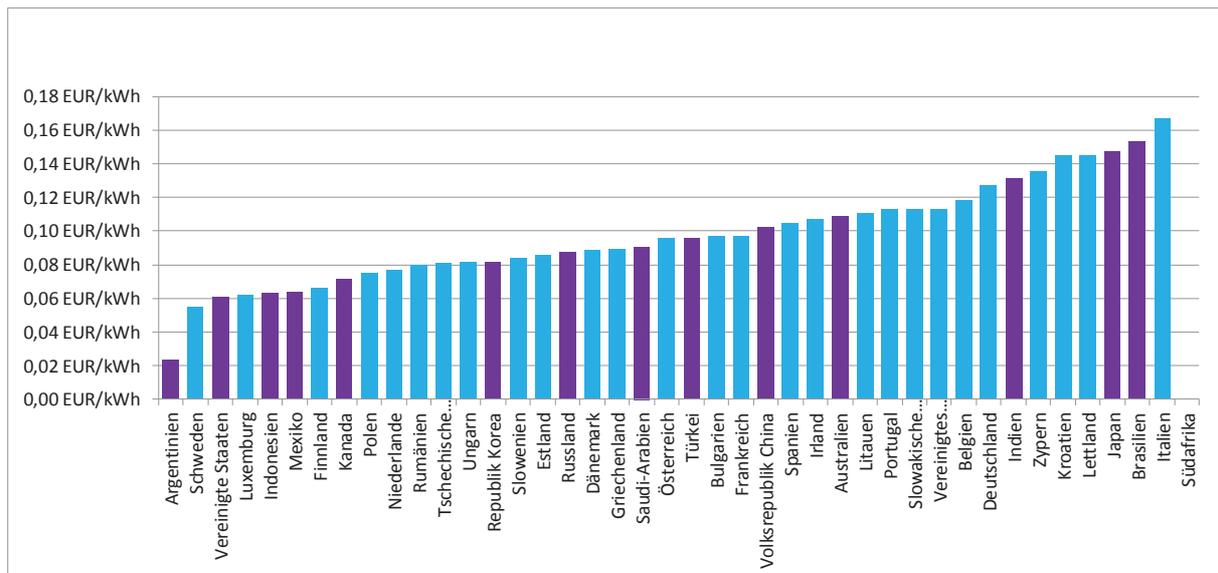


Abbildung 9 – Strompreise für die Industrie in der EU und in den G20 im Jahr 2016 – Quelle: IMD, Eurostat, CEIC, ACCC

Es wurden deutliche Verbesserungen bei der Energieintensität in der EU-Industrie und kürzlich auch Rückgänge beim Anteil der Energiekosten an den Produktionskosten verzeichnet. Die Industrien anderer Ländern sind jedoch zuweilen effizienter als die Industrien in Europa, und angesichts volatiler Preise kann sich die Energiekostenexposition von Unternehmen noch verschlechtern. Die Exposition der japanischen und koreanischen Industrie gegenüber höheren Energiepreisen hat diese sogar energieeffizienter gemacht; Länder, die Energie produzieren (Russland, USA), sind weniger energieeffizient. China stellt eine Ausnahme dar. Hieran sehen wir erneut, dass steigende Energiepreise an sich bereits Antrieb für einen verringerten Energieverbrauch und eine höhere Energieeffizienz geben können. Solche Preissignale brauchen jedoch Begleitmaßnahmen, um die fortlaufende Dekarbonisierung der Industrie zu erleichtern. Hierbei kann es sich um regulatorische oder finanzielle Maßnahmen handeln. Die Frage, inwieweit die Regierung eingreift, um die industrielle Innovation zu unterstützen, wird somit zu einem notwendigen Bestandteil des politischen Instrumentariums für die Energiewende.

#### **4. STAATSEINNAHMEN AUS DER ENERGIEBESTEUERUNG UND ENERGIESUBVENTIONEN**

##### **STAATSEINNAHMEN AUS DER ENERGIEBESTEUERUNG**

Im Jahr 2016 beliefen sich die von den EU-Mitgliedstaaten erhobenen Energiesteuern auf 280 Mrd. EUR bzw. 4,7 % der Steuereinnahmen insgesamt. Die relative Bedeutung der Energiesteuereinnahmen war seit der Wirtschaftskrise 2008 recht stabil. Verbrauchssteuern (davon mehr als 80 % von Ölerzeugnissen) machen den größten Teil der Energiesteuern aus.

Es ist wichtig, die Rolle zu beachten, die die Energiebesteuerung in der Wirtschaft spielt. Sie liefert beträchtliche Einnahmen, die zum Gesamthaushalt beitragen; dies ist nicht nur in Zeiten haushaltspolitischer Zwänge von Bedeutung. Ein hoher Steueranteil bei den Energiepreisen kann die Wirkung volatiler Preise für fossile Brennstoffe dämpfen; die Abschwächung der Auswirkungen unerwarteter Preisschwankungen schützt sowohl die Verbraucher als auch die Industrie. Darüber hinaus können Energiesteuern und -abgaben dazu verwendet werden, Preissignale zu verstärken und so bestimmtes Verhalten zu verhindern (wie etwa den übermäßigen Verbrauch umweltschädlicher oder anderweitig schädlicher Brennstoffe). Mit Staatseinnahmen kann zu guter Letzt auch Marktversagen ausgeglichen werden, indem wünschenswerte Entwicklungen subventioniert werden, wie beispielsweise Investitionen in Bereichen, die vom Markt (für Energie) nicht angemessen berücksichtigt werden. Es besteht daher ein Zusammenhang zwischen Energiesteuern und -abgaben, Staatseinnahmen und Energiesubventionen.

Es ist wichtig, bei jeder Diskussion über Subventionen festzuhalten, dass es mehrere berechnete Gründe für das Eingreifen in den Energiesektor mit finanzieller oder regulatorischer Unterstützung gibt, um unvollkommene Märkte zu korrigieren und eine langfristige strategische Ausrichtung vorzugeben, die ansonsten fehlen würde. Wie zuvor angemerkt, ist die Notwendigkeit, Innovationen in Bezug auf neue Sektoren, Materialien oder Prozesse anzuregen, ein höchst relevanter Grund im Zusammenhang mit der Dekarbonisierung und der Energiewende. Abgesehen davon kann es auch Subventionen geben, die durch sich ändernde Umstände überflüssig oder unverhältnismäßig werden. Die EU (und die G20) haben deutlich gefordert, ineffiziente Subventionen für fossile Brennstoffe aufzuheben, da diese den Übergang zu sauberer Energie behindern.

Insgesamt betrachtet haben die europäischen Energiesubventionen in den letzten Jahren zugenommen, von 148 Mrd. EUR im Jahr 2008 auf 169 Mrd. EUR im Jahr 2016, wobei der Energiesektor der Hauptbegünstigte ist (102 Mrd. EUR im Jahr 2016), gefolgt vom Wohnungssektor (24 Mrd. EUR), von der energieintensiven Fertigungsindustrie (18 Mrd. EUR) und vom Verkehrssektor (13 Mrd. EUR). Die Zunahme wurde vom Wachstum bei den Subventionen für erneuerbare Energie angetrieben, die 2016 eine Höhe von 76 Mrd. EUR erreichten. Im Zeitraum 2008-2016 gingen die kostenlosen Emissionsberechtigungen von 41 Mrd. EUR auf 4 Mrd. EUR zurück; Grund hierfür waren rückläufige Kohlenstoffpreise und weniger Sektoren, die für den Erhalt kostenloser EHS-Zertifikate in Frage kommen.

Entsprechend dem Pariser Übereinkommen sind eine Reihe von Maßnahmen auf EU-Ebene und auf nationaler Ebene vorhanden, um die Dekarbonisierung und Innovation im Energiesektor, in Haushalten und im Verkehrssektor zu erleichtern. Trotz dieser Maßnahmen und der im Rahmen der G20 und G7 eingegangenen internationalen Verpflichtungen sind die Subventionen für fossile Brennstoffe in der EU jedoch nicht zurückgegangen und werden auf 55 Mrd. EUR geschätzt; sie bleiben damit in den verschiedenen Sektoren weitgehend stabil und deuten darauf hin, dass die Politik auf Ebene der EU und der Länder möglicherweise verstärkt werden muss, um sie schrittweise abzuschaffen. Den jüngsten verfügbaren

internationalen Vergleichen zufolge (Daten von 2015) sind die Subventionen für fossile Brennstoffe außerhalb der EU sogar noch höher. Die Subventionen für Erdölzeugnisse (hauptsächlich Steuersenkungen) machen den größten Anteil innerhalb der fossilen Brennstoffe aus.

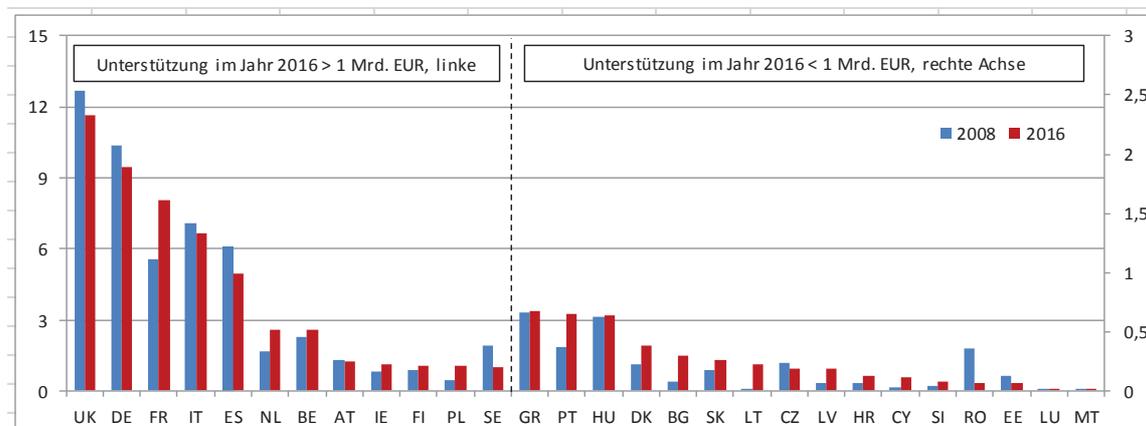


Abbildung 10 – Finanzielle Unterstützung für fossile Brennstoffe in der EU – Quelle: Europäische Kommission, Trinomics<sup>10</sup>

## 5. PREISE, KOSTEN UND INVESTITIONEN

Die obige Diskussion unterstreicht die Auswirkungen von Preisen auf Verbraucher von Energie. Die Rolle, die Preise für die Einnahmen von Energieunternehmen spielen, um ihre Kosten und Investitionen zu decken, ist jedoch ein weiterer wichtiger Aspekt. Trotz Preisschwankungen und Preisanstiegen haben der zunehmende Wettbewerb auf dem europäischen Energiemarkt, Marktstrukturschwächen<sup>11</sup> und der Bedarf an beträchtlichen neuen Investitionen gezeigt, dass der Markt nicht immer in der Lage ist, Investitionen zu finanzieren; die Preise sind nicht immer ausreichend, um die Kosten zu decken. Aus diesem Grund ist es wichtig, die Entwicklungen der Energie- und Kraftstoffpreise im Verhältnis zu den Kosten der Energieinvestitionen zu untersuchen, insbesondere im Verhältnis zu den „Stromgestehungskosten“ (Levelised Cost of Electricity, LCOE), die die zu deckenden Kapital- und Betriebskosten erfassen. Derzeit werden, wie zuvor erörtert, erhebliche Subventionen an Stromerzeuger gezahlt (insbesondere in Form von Subventionen für erneuerbare Energie und Zahlungen für Kapazitätsmechanismen), um die Investitionskosten zu decken, die nicht durch normale kommerzielle Transaktionen im Rahmen der derzeitigen Strommarktstruktur finanziert werden.

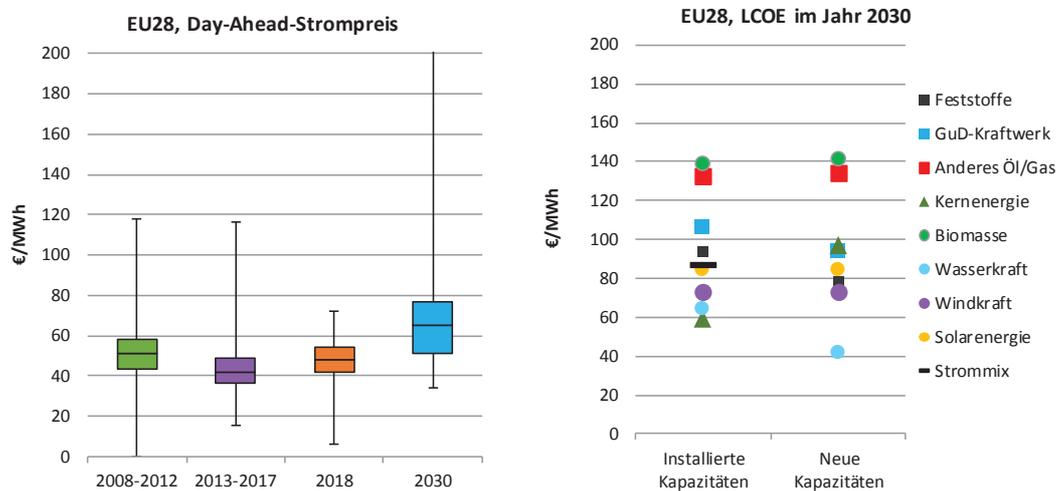
Trotz des steigenden Anteils an Investitionen, die für die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien benötigt werden, sollten die sinkenden Kosten für diese Technologien, kombiniert mit der erwarteten besseren Funktionsweise des europäischen Strommarkts, einschließlich eines erwarteten höheren Beitrags durch Speicherung und nachfrageseitigem Management<sup>12</sup>, dazu führen, dass der Markt Einnahmen erzielt, die zunehmend adäquater die

<sup>11</sup> Siehe die Folgenabschätzung zu überarbeiteten Vorschriften für den Strommarkt („Initiative zur Neugestaltung des Strommarkts“):

[https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/mdi\\_impact\\_assessment\\_main\\_report\\_for\\_publication.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/mdi_impact_assessment_main_report_for_publication.pdf)

<sup>12</sup> Mehr Speicherkapazitäten und eine flexible Nachfrage werden dazu beitragen, die Preise zu glätten; sie werden insbesondere dazu beitragen, die Preise in die Höhe zu treiben, wenn es ein reichliches Angebot

Investitionskosten aller oder der meisten neuen Kapazitäten in den kommenden zehn Jahren finanzieren und decken. Gleichzeitig legen Projektionen von Preisen für fossile Brennstoffe, Kapitalkosten, CO<sub>2</sub>-Emissionskosten und reduzierte Auslastungsfaktoren nahe, dass künftige Investitionen für die Erzeugung von Strom mit fossilen Brennstoffen die (Stromgestehungs-) Kosten der Stromerzeugungskapazität fossiler Brennstoffe weniger leicht decken werden.



**Abbildung 11 – EU28: Strompreise und -kosten – Quelle: linkes Schaubild: Platts, METIS (2030); rechtes Schaubild: PRIMES**

*Anmerkung 1: Die Box-Plots zeigen das in einem bestimmten Zeitraum beobachtete Minimum (unterer Whisker), das erste Quartil (unterer Balken), den Median (schwarze Linie), das dritte Quartil (oberer Balken) und das Maximum (oberer Whisker).*

*Anmerkung 2: Zur Veranschaulichung wurde das linke Schaubild auf 200 EUR/MWh begrenzt.<sup>13</sup>*

*Anmerkung 3: Kosten für Speicherung und weitere Verbindungen werden in dieser Abbildung nicht berücksichtigt.*

*Anmerkung 4: Historische Preise sind in aktuellen Euro-Werten angegeben; die Werte für 2030 entsprechen den Euro-Werten von 2013. Die Preise und Kosten sind über die EU28 hinweg gemittelt.*

Vor dem Hintergrund einer langsam zunehmenden Nachfrage nach Strom und einer alternden Flotte mit fossilen Brennstoffen betriebener Kraftwerke ähnelt die prognostizierte Spanne künftiger Strompreise der Kostenspanne vieler Technologien für erneuerbare Energie. Dies bedeutet, dass neben den Marktpreisen weniger (oder sogar gar keine) öffentliche Unterstützung erforderlich wäre, um Investitionen in die ausgereiftesten Technologien für erneuerbare Energie zu fördern.

---

unterschiedlicher erneuerbarer Energien gibt und so die preisdrückende Wirkung ausgleichen, die eine steigende Wind- und Solarenergieproduktion (jeweils mit nahezu null variablen Produktionskosten) zum Zeitpunkt ihrer Erzeugung haben wird.

<sup>13</sup> Prognosen von Spotpreisen sind unsicher und die tatsächlichen Preise hängen von einer Reihe von Faktoren ab, die schwer vorherzusagen sind, wie etwa die Wetterbedingungen oder unvorhersehbare Ereignisse mit Auswirkungen auf das Netz.

## 6. FAZIT

Dieser Bericht hat gezeigt, wie die Preise für verschiedene Brennstoffe auf verschiedenen Märkten in unterschiedlicher Art und Weise steigen und fallen. Auf den Märkten für fossile Brennstoffe werden die Preise weitgehend von globalen Kräften oder in globalen Regionen durch Faktoren bestimmt, die wir nur geringfügig kontrollieren können. Die globalen Ölpreise steigen und fallen mit den Änderungen bei der Produktion in den OPEC-Ländern, im Nahen Osten, in Südamerika und in den USA; die Gaspreise können den Ölpreisen folgen oder sich ebenfalls ändern, wenn Gas aus neuen Funden oder neuen Quellen auf die europäischen Märkte gelangt. Strom wiederum, der zwar in der EU produziert und zunehmend mit inländischen erneuerbaren Energiequellen erzeugt wird, wird nach dem Preis des „marginalen Brennstoffs“ berechnet, bei dem es sich häufig um einen fossilen Brennstoff wie Gas handelt. Eine solche Preisexposition hat Auswirkungen auf die Haushalte und Unternehmen, aber auch ganz allgemein auf die Handelsbilanz und die makroökonomische Leistung der EU.

Die Antwort der EU auf diese Situation hat mehrere Dimensionen. Erstens: Die Schaffung des Binnenmarkts trägt zum Schutz der EU vor volatilen Preisen in den einzelnen Mitgliedstaaten bei. Durch Verbindungen, Gas-(Rückstrom-)Pipelines oder LNG-Terminals, gekoppelte Märkte und eine dynamische Preisgestaltung bieten Flexibilität und zunehmender Handel zwischen den Mitgliedstaaten einen Puffer gegen internationale Preissteigerungen. Die allgemein zunehmende Preiskonvergenz zwischen den Mitgliedstaaten legt nahe, dass diese Bemühungen Früchte tragen. Eine zweite Antwort der Mitgliedstaaten ist die Besteuerung. Relativ hohe Steuern und Abgaben für Strom und Erdölzeugnisse dämpfen die Auswirkungen von Preissteigerungen und liefern den Regierungen gleichzeitig Einnahmen. Diese Einnahmen werden zur Finanzierung von allgemeinen Regierungsausgaben und Energieinvestitionen für den Übergang zu sauberer Energie, als Unterstützung für Haushalte mit niedrigem Einkommen oder für Unternehmen, die sich unfairer internationaler Wettbewerb gegenübersehen, verwendet. Steigende Kohlenstoffpreise können ebenfalls das Preissignal zur Anregung größerer Investitionen in erneuerbare Energiequellen stärken, während Subventionen für fossile Brennstoffe Signale in die entgegengesetzte Richtung sind und das Risiko bergen, die notwendige Investitionstätigkeit zu bremsen und einen verschwenderischen Verbrauch von Energie zu fördern.

Eine dritte Antwort der EU besteht darin, sich auf die Energiekosten für Haushalte und Unternehmen anstatt auf den Preis je Einheit zu konzentrieren. Es sind die Gesamtkosten, die wichtig sind, wenn es darum geht, die Frage der Erschwinglichkeit zu verstehen, und durch die Berücksichtigung der Kosten wird die Frage des Verbrauchs in den Mittelpunkt gerückt. Während es nur begrenzte Möglichkeiten gibt, den Preis zu beeinflussen, sind Optionen zur Anpassung – Reduzierung – des Verbrauchs leicht verfügbar, und es gibt auch Optionen zur Änderung der Art der Energie, die wir verbrauchen. Hier treffen die Ziele der EU zur Verbesserung der Versorgungssicherheit, zur Bekämpfung des Klimawandels und zur Förderung innovativer Industrien aufeinander. Energieeffizienzmaßnahmen, die zunächst von (preissensibleren) Unternehmen getroffen wurden, haben dazu geführt, dass europäische Unternehmen zu den energieeffizientesten Unternehmen der Welt gehören. Es gibt jedoch verschiedene Energieeffizienz- und Energieintensitätsniveaus in den Mitgliedstaaten und die Unternehmen, insbesondere KMU, können noch energieeffizienter werden. Für energieintensive Industrien sind die Herausforderungen größer, auch wenn bereits viele Maßnahmen getroffen wurden. Doch selbst hier arbeitet die Industrie an Plänen, den Verbrauch fossiler Brennstoffe zu reduzieren sowie kohlenstoffneutrale Materialien und kostenwirksame Produktionsprozesse zu entwickeln. Für Haushalte sind mehrere EU-Strategien und EU-Maßnahmen vorhanden, um eine starke Verringerung des

Energieverbrauchs zu erleichtern (und gleichzeitig EU-Unternehmen bei der Entwicklung neuer Materialien, Prozesse und Dienstleistungen auf einem wachsenden globalen Markt zu unterstützen).

Der wachsende Anteil erneuerbarer Energien spielt auch eine unmittelbare Rolle bei der Eindämmung und Verringerung der negativen Auswirkungen von unsicheren globalen Preisen für fossile Brennstoffe und Wechselkursrisiken. Die ehrgeizigen Ziele für erneuerbare Energie und Energieeffizienz bis 2030, auf die man sich erst kürzlich geeinigt hat, werden also dazu beitragen, die Abhängigkeit der EU von Einfuhren fossiler Brennstoffe sowie ihre Gefährdung durch globale Schocks und die Unsicherheit hinsichtlich der Preise für fossile Brennstoffe zu verringern. Gleichzeitig bringen Investitionen in die Energieeffizienz und erneuerbare Energie die EU auf den Weg zur Einhaltung des Pariser Übereinkommens und werden die Innovationen fördern, die für die Verwirklichung der Energiewende erforderlich sind.

Die vierte Antwort, die in diesem Bericht untersucht wird, ist die EU-Strategie für Energieinvestitionen. Verbesserungen an der Marktstruktur machen die Märkte dynamischer und flexibler und, was entscheidend ist, versetzen diese in eine bessere Lage, die erforderlichen Investitionen – in Energieeinsparungen oder erneuerbare Energie – aus Markteinnahmen anstatt durch staatliche Unterstützung zu finanzieren. Darüber hinaus wird im Rahmen von EU-Finanzierungsinstrumenten und der EU-Initiative für eine nachhaltige Finanzwirtschaft daran gearbeitet, die globalen Kapitalmärkte neu auszurichten, um ein besseres Verständnis und damit die Bereitstellung von Investitionskapital für kohlenstoffarme Technologien, Infrastruktur und Dienstleistungsunternehmen zur Vollendung der Energiewende zu fördern. Es ist also ein solider Rahmen vorhanden, der von nationalen Steuern bis hin zu EU-Strategien für Energie, Klima und den Kapitalmarkt reicht, um dafür zu sorgen, dass sich Europas Energiepreise und -kosten in effizienter Weise zur Gewährleistung erschwinglicher und nachhaltiger Energie für alle entwickeln.