

# Der Strommarkt in Frankreich

Stand: November 2018

Kontakt:

Bianca Drogosch, DFBEW, bianca.drogosch@developpement-durable.gouv.fr

Dieses Barometer des Deutsch-französischen Büros für die Energiewende (DFBEW) gibt einen Überblick über den französischen Strommarkt. Dabei werden wichtige Kenngrößen der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien, dem Energieverbrauch in Frankreich und einzelne Strommarktdaten dargestellt.

Gefördert durch:



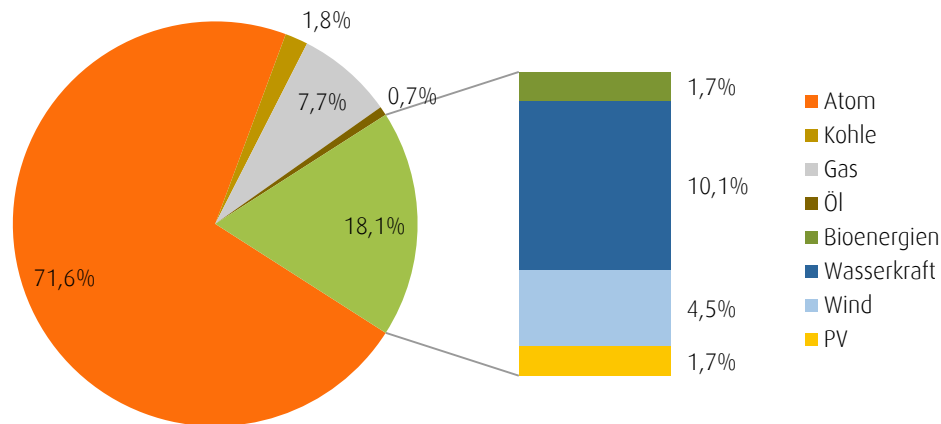
aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

Gefördert durch:



## I. Stromerzeugung

Die französische Brutto-Stromerzeugung belief sich 2017 auf 529,4 TWh, von denen etwa 17,9 % durch erneuerbare Energien produziert wurden. Mit einer installierten Leistung von mehr als 25 GW hat die Wasserkraft daran den größten Anteil. In den vergangenen Jahren konnten jedoch insbesondere Wind- und PV-Energie an Bedeutung gewinnen und erreichten im ersten Halbjahr 2018 eine installierte Kapazität von über 13,6 bzw. 8,3 GW.<sup>1</sup> Der weitaus größte Teil der französischen Stromversorgung kommt weiterhin aus Kernkraftwerken. Dennoch sinkt der Anteil von Atomstrom an der Stromerzeugung aufgrund von ähnlicher Verfügbarkeit der Kernkraftwerke wie in 2016 weiter um 1,3%.<sup>2</sup> Laut französischem Energiewendegesetz (*loi de transition énergétique pour la croissance verte*; [hier](#) auf Französisch) soll der Atomstromanteil in Frankreich bis zum Jahr 2025 auf 50 % sinken. Der damalige Umweltminister Nicolas Hulot hatte jedoch bereits im November 2017 angekündigt, dass dieses Ziel keineswegs erreicht werden wird.<sup>3</sup> Im Rahmen der im November 2018 vorgestellten Aktualisierung der mehrjährigen Programmplanung für Energie (*Programmation Pluriannuelle de l'Énergie*, PPE) wird das Jahr 2035 als neue zeitliche Zielvorgabe genannt.<sup>4</sup>



**Abbildung 1** - Brutto-Stromerzeugung in Frankreich nach Art der Erzeugung (in Prozent), 2017  
Quelle: [RTE](#), Darstellung DFBEW

## II. Erneuerbare Energien in den unterschiedlichen Sektoren

Mit dem Energiewendegesetz, hat sich Frankreich 2015 konkrete Ziele für den Ausbau der erneuerbaren Energien bis 2030 gegeben. So soll deren Anteil am Endenergieverbrauch bis 2020 zunächst auf 23 % steigen und 2030 dann 32 % erreichen. Diese Ziele wurden auch von der im Frühjahr 2017 gewählten Regierung von Emmanuel Macron bestätigt. Um die Ausbauziele zu erfüllen, wurde im Oktober 2016 die erste mehrjährige PPE mit Zwischenzielen und konkreten Politikmaßnahmen beschlossen.<sup>5</sup> Die nationale Befragung zur Aktualisierung der PPE wurde in Juni 2018 beendet und eine überarbeitete Version wurde im November 2018 vorgestellt. Hierin werden Maßnahmen bis zum Jahr 2028 festlegt.

<sup>1</sup> Ministère de la transition énergétique et solidaire (MTES) 2018, Tableaux de bord éolien, solaire photovoltaïque, biogaz, ([Link](#) auf Französisch).

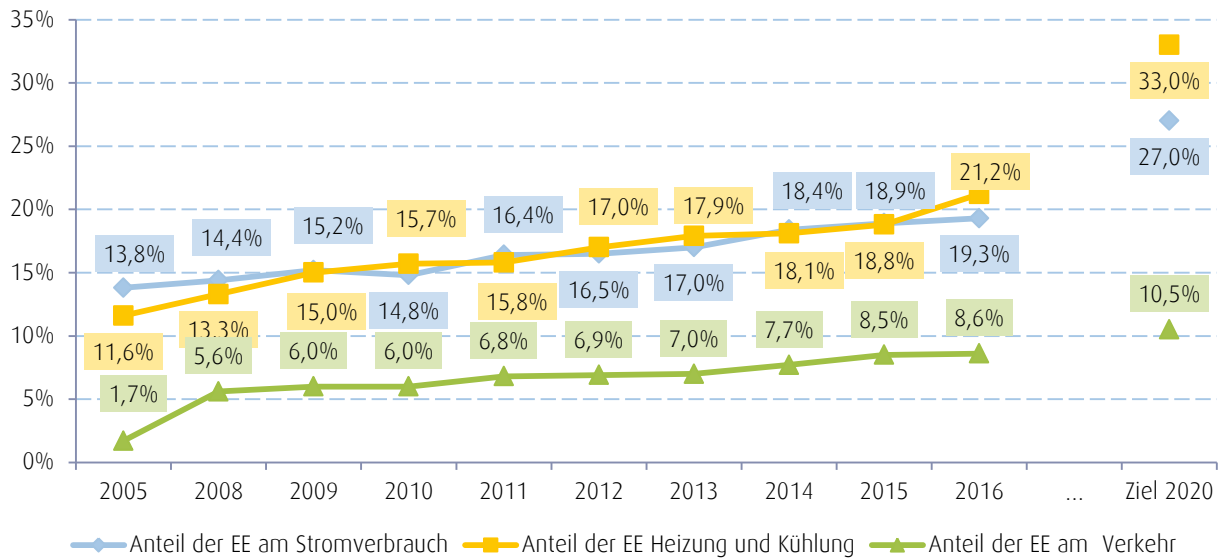
<sup>2</sup> Réseau de transport d'électricité (RTE), Production nucléaire en baisse, ([Link](#) auf Französisch).

<sup>3</sup> Le Monde 09.11.2017, Hulot recule sur la baisse du nucléaire à 50 % de la production électrique en 2025, ([hier](#) auf Französisch).

<sup>4</sup> Süddeutsche Zeitung 27.11.2018, Atomkraftwerk Fessenheim soll 2020 geschlossen werden, ([Link](#) zum Dokument).

<sup>5</sup> Ein Memo des DFBEW geht detailliert auf die wichtigsten Inhalte der PPE ein ([Link](#) zum Dokument).

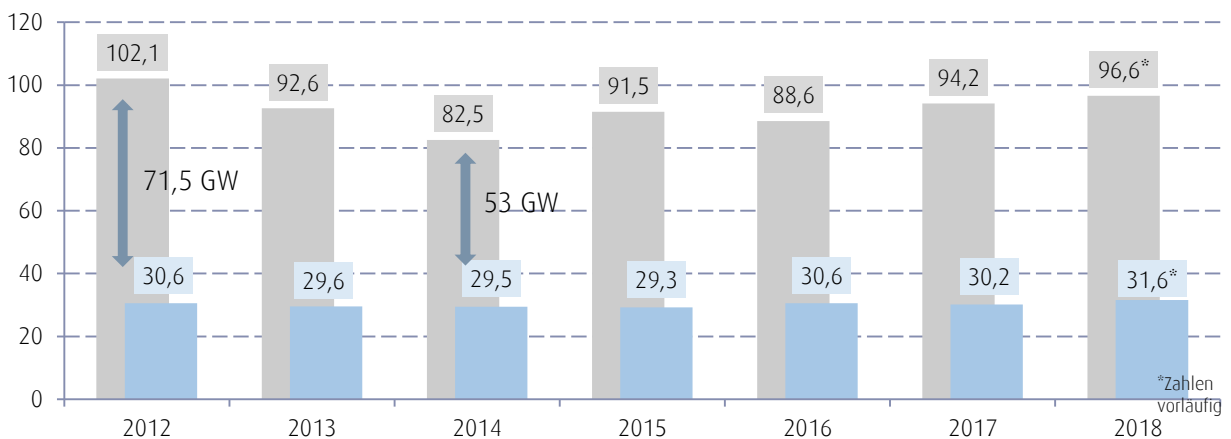
In Abbildung 2 ist die Entwicklung des Anteils der erneuerbaren Energien am Energieverbrauch in den drei Sektoren Strom, Heizung/Kühlung sowie Mobilität dargestellt. Zusätzlich sind die Zielwerte für das Jahr 2020 eingetragen.



**Abbildung 2** - Anteil der erneuerbaren Energien in Frankreich (nach Sektoren, in Prozent), 2016  
Quelle: [CGDD](#) (MTES), Darstellung DFBEW

### III. Stromlastspitzen

Eine wichtige Größe im französischen Stromsystem stellen die jährlichen Verbrauchsspitzen im Winter dar. Aufgrund einer großen Anzahl an elektrischen Heizungen zeichnet sich Frankreich durch eine hohe Thermosensibilität aus, was bei Kältewellen im Extremfall zu einer Gefährdung der Versorgungssicherheit führen könnte und daher eine wichtige Rolle in der französischen Stromversorgung spielt. So kann die Differenz zwischen Spitzenlast und niedrigster Last innerhalb eines Jahres mehr als 70 GW betragen.



**Abbildung 3** - Maximale und minimale Stromlast in Frankreich (in GW)  
Quelle: [RTE](#), Darstellung DFBEW

## IV. Stromhandel mit dem Ausland

Im Jahr 2017 hat Frankreich über 74 TWh Strom an seine Nachbarn geliefert. Bei gleichzeitig fast 36 TWh an Stromimporten weist das Land einen deutlichen Handelsüberschuss (38 TWh) mit seinen europäischen Nachbarn auf. Aufgrund der Kältewelle im Winter 2016/2017 bei gleichzeitig deutlich eingeschränkter Verfügbarkeit des atomaren Kraftwerkparks, ist dies jedoch der niedrigste Überschuss seit 2010. Vor diesem Hintergrund wurde im Januar 2017 mit 0,95 TWh auch ein neuer Rekord an Netto-Stromimporten verzeichnet. Es wurden zudem zwei weitere Rekorde im Bezug zur ausgetauschten Leistung aufgestellt: Am 30. März erreichte die exportierte Leistung erstmals 30 GW, während im Dezember zum ersten Mal die importierte Leistung den Höchstwert von 10,6 GW erreichte. Insgesamt war Frankreich 2017 an 52 Tagen Netto-Stromimporteuer, was ebenfalls den höchsten Wert seit 2010 darstellt.<sup>6</sup>



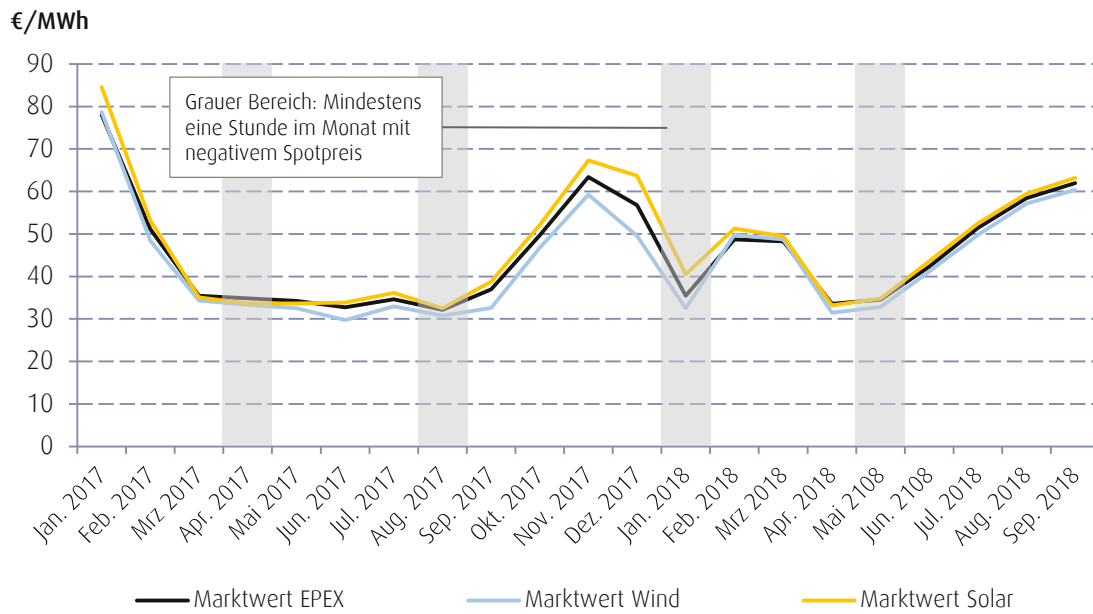
**Abbildung 5** - Grenzüberschreitender Stromhandel Frankreichs, 2017 in TWh  
CWE - Mittelwesteuropa (Deutschland, Niederlande, Belgien, Luxemburg, Frankreich)  
Quellen: RTE, Darstellung DFBEW

## V. Strompreise

Die französische Energieregulierungsbehörde (*Commission de régulation de l'énergie*, CRE) veröffentlicht auf ihrer Website den durchschnittlichen monatlichen Strompreis auf dem französischen Spotmarkt. Er ist definiert als der Mittelwert des stündlichen Strompreises für die Lieferung am nächsten Tag, der auf der EPEX SPOT-Plattform verzeichnet wird, über einen Kalendermonat. Zudem werden die durchschnittlichen Marktpreise, gewichtet mit der stündlichen Gesamtproduktion aus den Wind- beziehungsweise Solarerzeugungsanlagen, bekannt gegeben. Diese Werte werden für die Berechnung der Marktprämie für Windkraft- und Photovoltaikanlagen benötigt.

<sup>6</sup> RTE, Bilan électrique 2017. Vision Européenne de l'électricité ([hier](#), auf Französisch).

Abbildung 4 stellt diese Preise ab Januar 2017 dar sowie die Monate grau, in denen der stündliche Spotmarktpreis mindestens einmal unter null sank.



**Abbildung 4** - Durchschnittlicher monatlicher Strompreis auf dem Spotmarkt in Frankreich seit Januar 2017  
Quelle : [CRE](#), Darstellung DFBEW