



Der Strommarkt in Frankreich

Stand September 2017



Autor: Philipp Stavenhagen, DFBEW
philipp.stavenhagen.extern@bmwi.bund.de

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

I. Stromerzeugung

Die französische Brutto-Stromerzeugung belief sich 2016 auf 531 TWh, von denen etwa 18,9 % 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 2017 eine installierte Kapazität von über 12,3 bzw. 7,4 GW.¹ Der weitaus größte Teil der französischen Stromversorgung kommt weiterhin aus Kernkraftwerken, wenngleich aufgrund von außerplanmäßigen Wartungsarbeiten im Winter 206/2017 teilweise 12 Reaktoren gleichzeitig keinen Strom einspeisten. In der Folge ging die Stromerzeugung aus Atomkraftanlagen 2016 im Vergleich zu 2015 zurück (-7,9%).² Laut französischem Energiewendegesetz (*loi transition énergétique pour la croissance verte*; [hier](#), auf Französisch) soll der Atomstromanteil in Frankreich bis zum Jahr 2025 auf 50 % sinken.

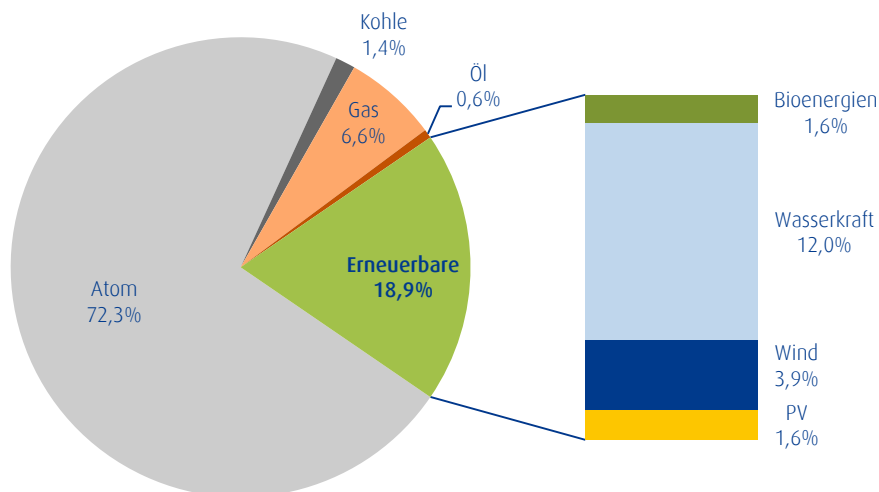


Abbildung 1: Brutto-Stromerzeugung in Frankreich nach Art der Erzeugung (in Prozent), 2016
Quelle: [RTE](#), eigene Darstellung

¹ MTES ([hier](#), auf Französisch)

² RTE ([hier](#), auf Französisch)

II. Erneuerbaren 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 mehrjährige Programmplanung für Energie (*Programmation Pluriannuelle de l'Énergie*) mit Zwischenzielen und konkreten Politikmaßnahmen beschlossen.³ Eine Aktualisierung der PPE erfolgt voraussichtlich bis Ende 2018.

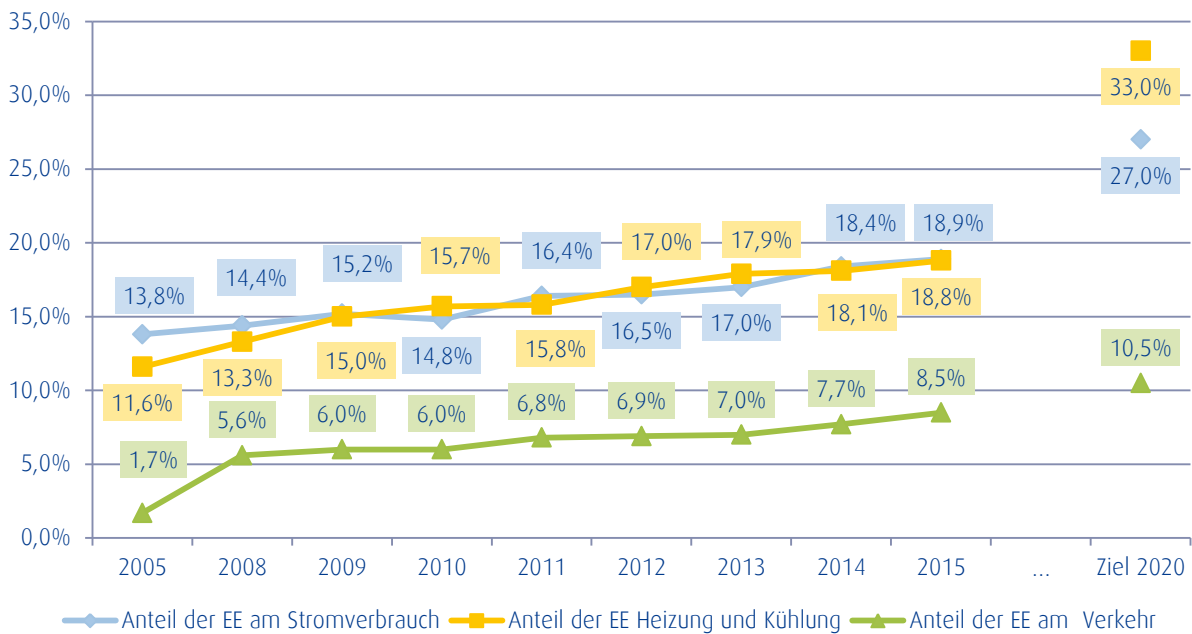


Abbildung 2: Anteil der erneuerbaren Energien in Frankreich (nach Sektoren, in Prozent), 2015
Quelle: [SOeS](#) (MTES), eigene Darstellung

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. Aufgrund der geringeren Verfügbarkeit des französischen Atomkraftwerkparcs im Winter 2016/2017 und einer gleichzeitig auftretenden Kältewelle, standen der maximalen Spitzenlast von 94,2 GW teilweise lediglich Erzeugungskapazitäten weniger als 90 GW gegenüber.⁴

³ Ein Memo des DFBEW geht detailliert auf die wichtigsten Inhalte der PPE ein ([hier](#)).

⁴ RTE ([hier](#) und [hier](#), auf Französisch)

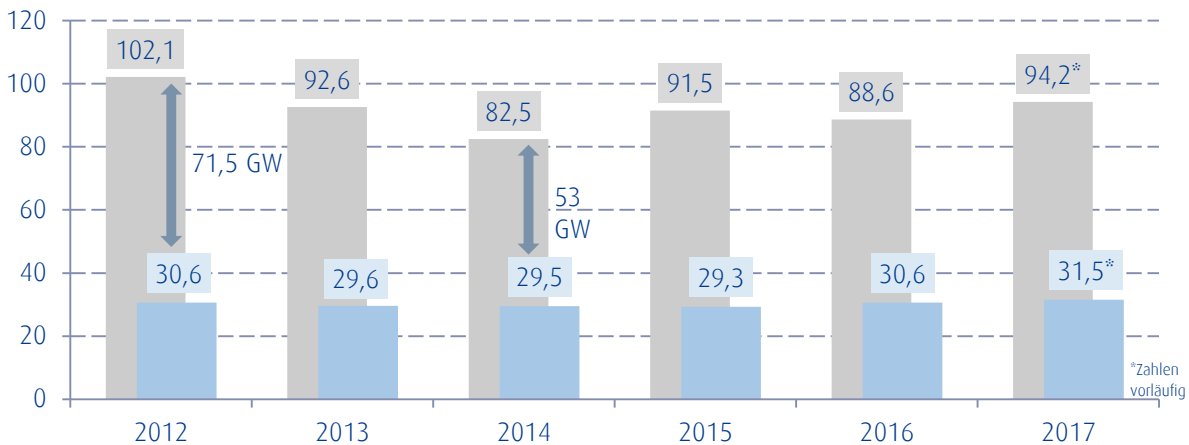


Abbildung 3: Maximale und minimale Stromlast in Frankreich (in GW)
Quelle: RTE, eigene Darstellung

IV. Stromhandel mit dem Ausland

Im Jahr 2016 hat Frankreich über 71 TWh Strom an seine Nachbarn geliefert. Bei gleichzeitig fast 33 TWh an Stromimporten weist das Land einen deutlichen Handelsüberschuss (39 TWh) mit seinen europäischen Nachbarn auf. Aufgrund der Kältewelle im Winter 2016/2017 bei gleichzeitig deutlich eingeschränkter Verfügbarkeit des atomaren Kraftwerkparcs, ist dies jedoch der niedrigste Überschuss seit 2010. Vor diesem Hintergrund wurde am 31. Januar 2017 mit 15,9 TWh auch ein neuer Rekord an Stromimporten verzeichnet. Insgesamt war Frankreich 2016 an 46 Tagen Netto-Stromimporteuer, was ebenfalls den höchsten Wert seit 2010 darstellt.⁵

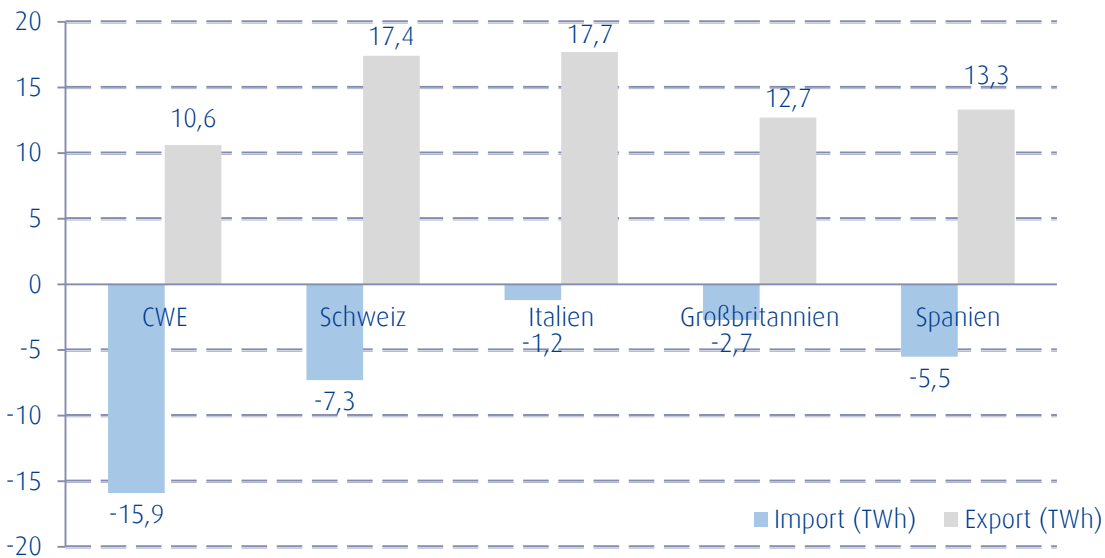


Abbildung 4: Grenzüberschreitender Stromhandel Frankreichs, 2016 in TWh
CWE = Mittelwesteuropa (Deutschland, Niederlande, Belgien, Luxemburg, Frankreich)
Quellen: RTE, eigene Darstellung

⁵ RTE ([hier](#), auf Französisch)

V. Strombörsenpreis

Im Jahr 2016 konnte an der Strombörse insgesamt ein Anstieg der Preise beobachtet werden. So wurde beispielsweise am 07. November 2016 mit 874 €/MWh ein neuer Maximalwert für Frankreich erreicht. Gleichzeitig überstieg der Strompreis die Marke von 100 €/MWh an 75 Stunden – im Gegensatz zu lediglich sechs Stunden im Jahr 2015.⁶

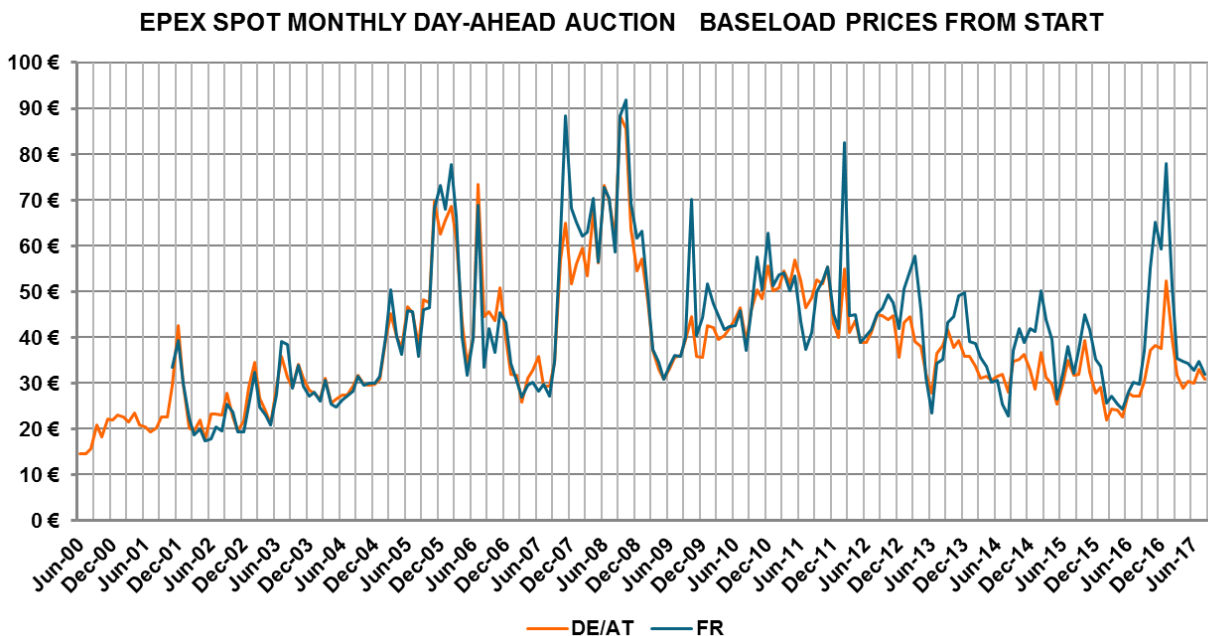


Abbildung 5: Strombörsenpreis in Deutschland und Frankreich in Euro/MWh (montalicher Durchschnitt)
Quelle: EPEX SPOT

Zudem wurden in den Auktionen zum französischen Kapazitätsmarkt Garantien mit einem Volumen von 22,6 GW bzw. 5,17 GW gehandelt (eine Kapazitätsgarantie entspricht 0,1 MW). Dabei wurden Preise von etwa 10.000 €/MW erzielt.⁷ Etwa neun GW an Garantien wurden im Rahmen des ARENH-Mechanismus übertragen.⁸

VI. Strompreise für Endkunden

Im Zuge der Liberalisierung der Strommärkte sind seit dem 1. Januar 2016 die reglementierten Strompreise für große und mittlere Verbraucher in Frankreich abgeschafft worden. Diese Verbraucher müssen nunmehr Verträge zu Marktpreisen abschließen. Für kleine und private Verbraucher (bis 36 kVA) wird dieser Schritt erst in den kommenden Jahren erfolgen. Sie machen etwa 34 % des französischen Stromverbrauchs aus und nutzen zum weitaus größten Teil die staatlich regulierten Tarife, wenngleich sie schon heute die Möglichkeit haben, den Anbieter zu wechseln.⁹

⁶ RTE ([hier](#), auf Französisch)

⁷ EPEX SPOT ([hier](#))

⁸ RTE ([hier](#), auf Französisch)

⁹ CRE ([hier](#), auf Französisch)

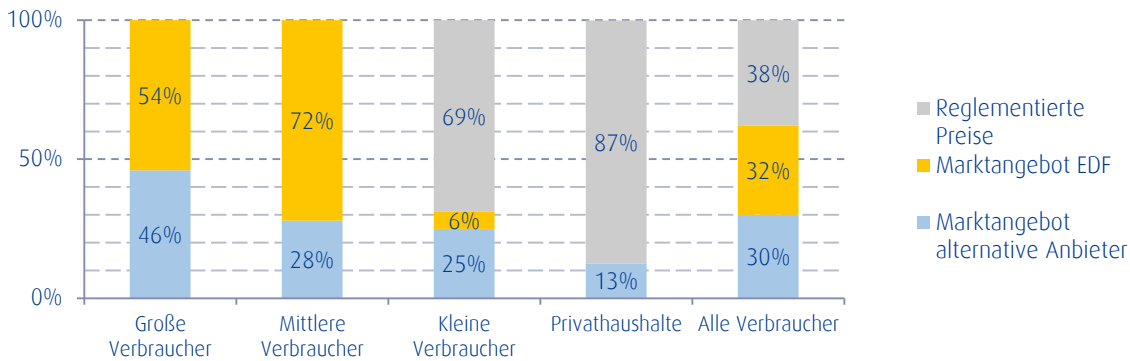


Abbildung 6: Verteilung des jährlicher Stromverbrauchs in Frankreich nach Stromtarif (in Prozent, am 31. März 2017)
Quelle: [CRE](#), eigene Darstellung

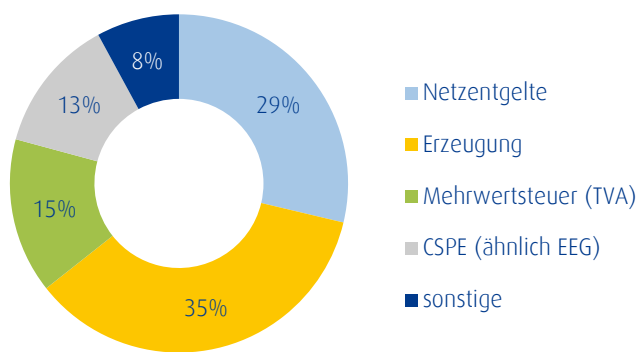


Abbildung 7: Zusammensetzung der reglementierten Strompreise für Privathaushalte (in Prozent; 31. März 2017)
Quelle: [CRE](#), eigene Darstellung

VII. Netzanschluss und Warteliste

Die sogenannte Warteschleife (*file d'attente*) ist für den Netzanschluss erneuerbarer Energien in Frankreich eine zu berücksichtigende Kenngröße: Sobald das Volumen der Anschlussanträge die vorhandene Netzkapazität übersteigt, setzen die Netzbetreiber diese beantragten Projekte auf eine Art Warteliste. Sie werden nach und nach entsprechend des Eingangsdatums der Anträge bearbeitet, was für viele Projekte zu langen Realisierungszeiten führen kann. Gegen Ende des ersten Quartals 2017 befanden sich in Frankreich Projekte mit einer Kapazität von insgesamt 14,36 GW in der Warteschleife, was eine leichte Reduzierung zum Vorjahr bedeutet (Juli 2016: 14.747 MW).¹⁰

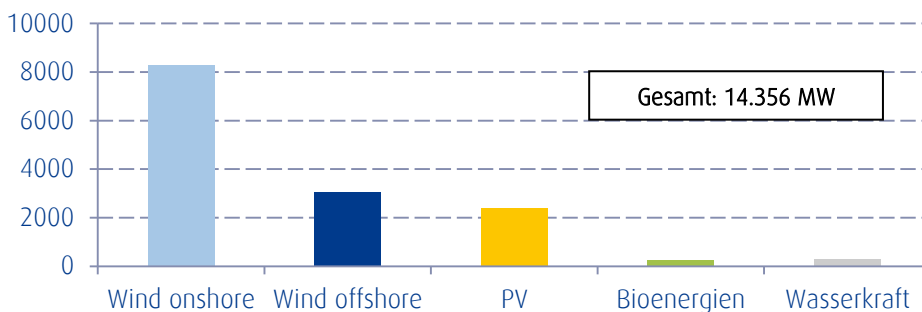


Abbildung 8: Projekte in Frankreich in der Netzanschluss-Warteschleife (in MW), 31. März 2017
Quelle: RTE, eigene Darstellung

¹⁰ RTE ([hier](#), auf Französisch). Weiterführende Informationen zum Netzanschluss erneuerbarer Energien [hier](#) (für DFBEW-Mitglieder).