



Aktuelle Rahmenbedingungen in Frankreich

Einführung und Überblick

05.06.2018



Office franco-allemand pour la transition énergétique
Deutsch-französisches Büro für die Energiewende



Inhalt

- 01 | Das Deutsch-französische Büro für die Energiewende
- 02 | Französische Stromlandschaft
- 03 | Rahmenbedingungen & Fördermechanismen für Windenergie in Frankreich
- 04 | DFBEW Veröffentlichungen und Veranstaltungen

01 | Das Deutsch-französische Büro für die Energiewende

| 3

Das Deutsch-französische Büro für die Energiewende | Bilanz 2017



12 Jahre im Dienste der Deutsch-französischen Energiewende

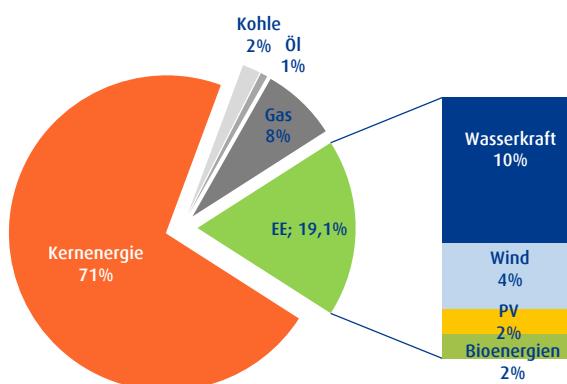
|

02 | Französische Stromlandschaft

| 5

Französische Stromlandschaft | Stromerzeugungsstruktur

Stromerzeugung 2017 (529,4 TWh)



Erzeugung aus EE = 19,1 %

Französische Stromlandschaft | Ziele und Zubauperspektiven

Energiewendegesetz (17. August 2015), Ziele:

- Reduzierung des Anteils der Atomenergie in der Stromerzeugung auf 50 % bis 2025
- Erhöhung des Anteils der Erneuerbaren bis 2030 auf:
 - 32 % im Bruttoendenergieverbrauch
 - 40 % in der Stromerzeugung

Mehrjährige Programmplanung für Energie (PPE) (28. Oktober 2016) –

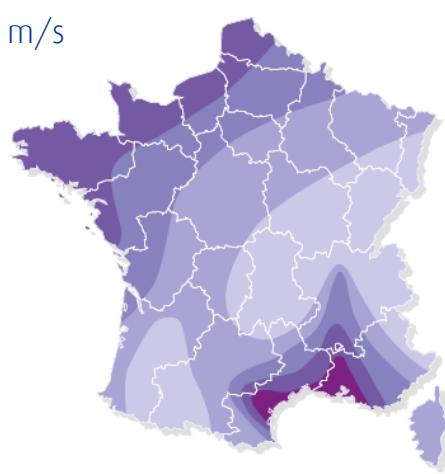
Veröffentlichung der Ausbaukorridore pro Technologie:

- Bis Ende 2018: Windenergie an Land: 15 GW // PV: 10,2 GW
- Bis Ende 2023: Windenergie an Land: 21,8 bis 26 GW // PV: 18,2 bis 20,2 GW
- Inbetriebnahme der 3 GW an geplanten Offshore-Projekten bis 2023

Einführung der Direktvermarktung mit Marktpremie im Mai 2016

| 7

Französische Stromlandschaft | Potentiale für Wind an Land



Weiden, Wälder, Urban

Ackerland mit Hecken

Freies Ackerland

Seen, Meer

(Mittel-) Gebirgskümmle

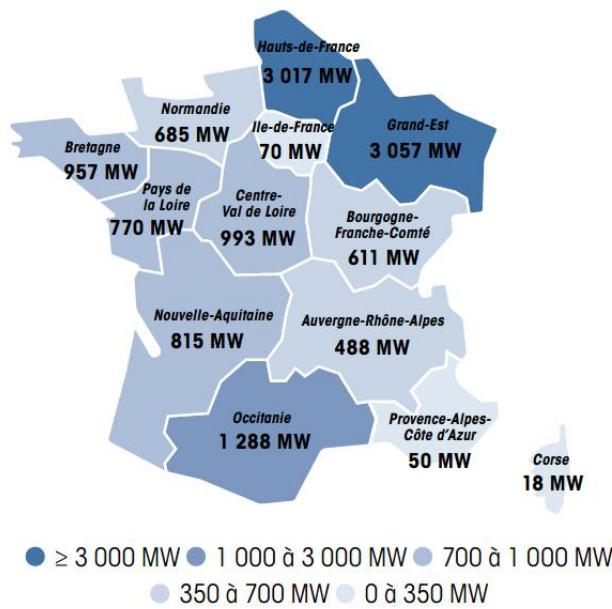
ZONE 1	<3,5	<3,5	<5,0	<5,5	<7,0
ZONE 2	3,5 - 4,5	4,5 - 5,5	5,0 - 6,0	5,5 - 7,0	7,0 - 8,5
ZONE 3	4,5 - 5,0	5,5 - 6,5	6,0 - 7,0	7,0 - 8,0	8,5 - 10,0
ZONE 4	5,0 - 6,0	6,5 - 7,5	7,0 - 8,5	8,0 - 9,0	10,0 - 11,5
ZONE 5	>6,0	>7,5	>8,5	>9,0	>11,5

* Vitesse du vent à 50 mètres au dessus du sol en fonction de la topographie.
** Les zones montagneuses nécessitent une étude de gisement spécifique.

Quelle: ADEME

| 8

Französische Stromlandschaft | Fokus auf Windenergie (1/2)



Quelle: « Panorama EnR 2017 », RTE, SER, Enedis, ADEE

Ressourcen

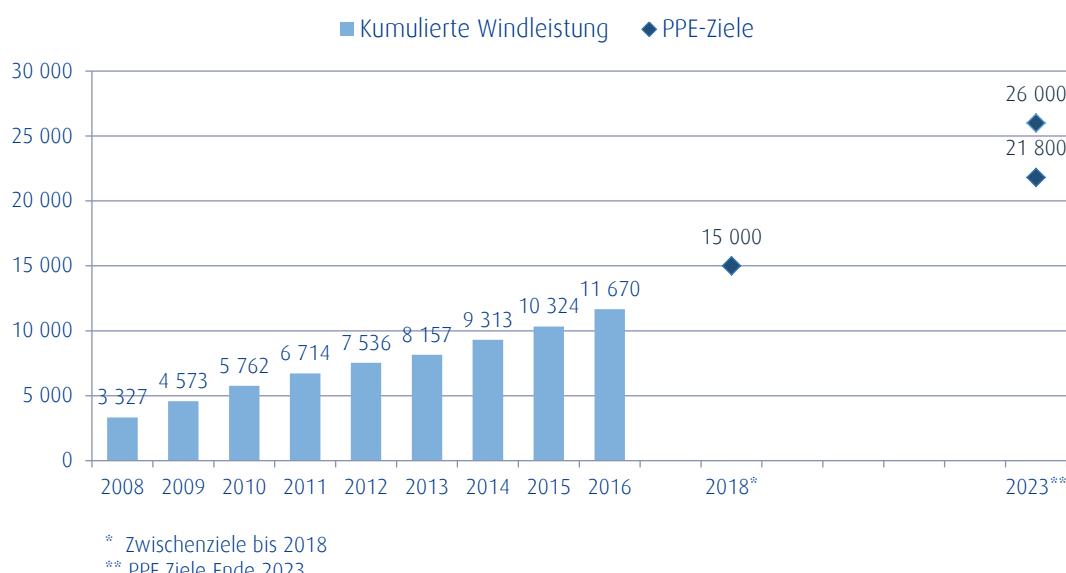
- Zweitgrößtes Windpotenzial in Europa
- Drei komplementäre Windregionen
- Bevölkerungsdichte (2016):
122,2 Einwohner/km²
(vgl. Deutschland: 237)

Kernzahlen der Windbranche

- 13.472 MW Leistung (Ende 2017)
- 18.000 direkte und indirekte Arbeitsplätze (Ende 2015)
- 3,2 Mrd. Euro Markt (2015)
- 75 % der frz. Bevölkerung gegenüber Windenergie positiv gestimmt

| 9

Französische Stromlandschaft | Fokus auf Windenergie (2/2)



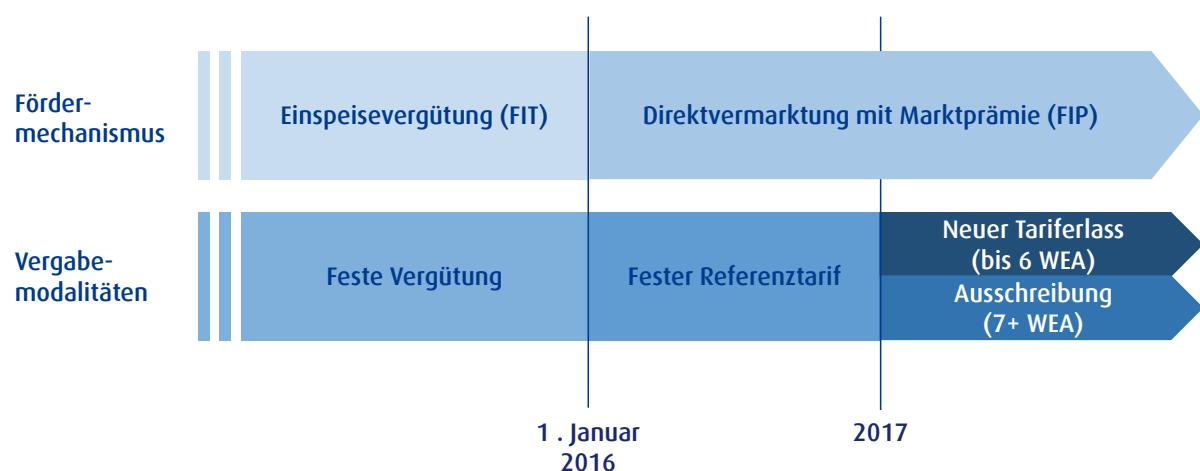
Quelle: Observer, PPE

| 10

03 | Rahmenbedingungen & Fördermechanismen für Windenergie in Frankreich

| 11

Entwicklung der Fördermechanismen | Überblick der Windenergieanlagen (WEA)



| 12

Entwicklung der Fördermechanismen |

Direktvermarktung mit Marktpremie - 2016

Fördermodalitäten nach dem Tariferlass vom 13. Dezember 2016:

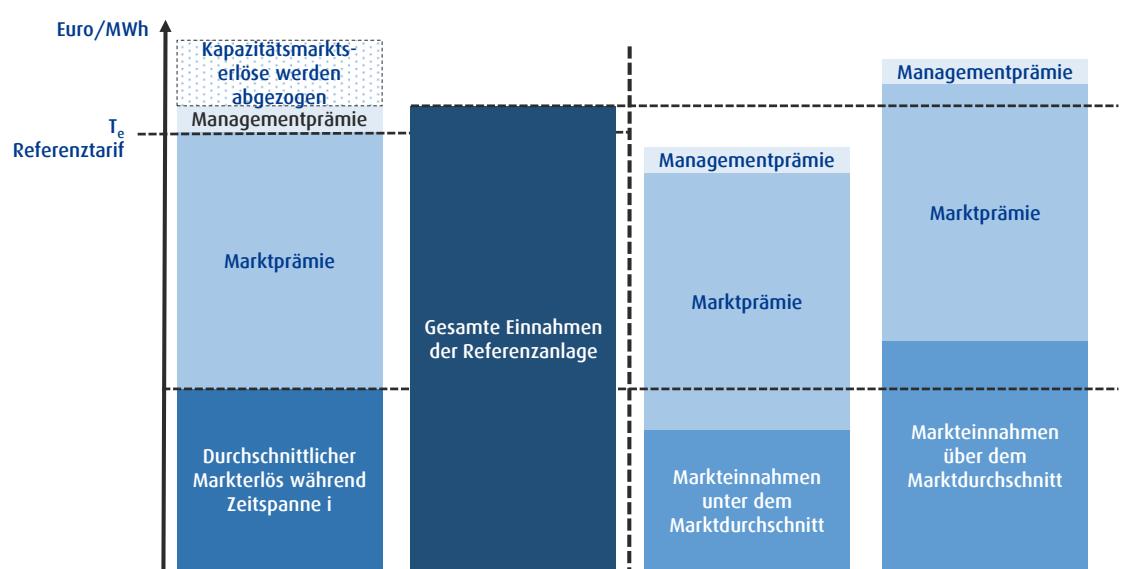
- Übergang von Einspeisevergütung zu Direktvermarktung mit Marktpremie
- Gilt für Projekte, die im Jahr 2016 einen Antrag auf Einspeisevergütung bzw. auf Inanspruchnahme dieses Marktpremienerlasses gestellt haben
- Fördermodalitäten vom Tariferlass 2014 weitgehend übernommen
- Managementprämie: 2,8 Euro/MWh
- Projektumsetzungsfrist: 3 Jahre

Jährliche Betriebsdauer (Vollaststunden)	Referenztarif (ersten 10 Jahre , Euro/MWh)	Referenztarif (folgenden 5 Jahre, Euro/MWh)
2.400 Stunden und darunter	82	82
Zwischen 2.400 und 2.800 Stunden	82	Lineare Interpolation
2.800 Stunden	82	68
Zwischen 2.800 und 3.600 Stunden	82	Lineare Interpolation
Über 3.600 Stunden	82	28

| 13

Entwicklung der Fördermechanismen |

Exkurs: Die Direktvermarktung mit Marktpremie in Frankreich



| 14

Entwicklung der Fördermechanismen |

Ab 2017: Windparks mit bis zu 6 WEA

Fördermodalitäten nach dem Tariferlass vom 6. Mai 2017

- Ziel: 15 GW in den nächsten 10 Jahren
- Vergütungsdauer: 20 Jahre
- Direktvermarktung mit Marktprämie
- Managementprämie: 2,8 Euro/MWh
- Zwei Vergütungszeiträume: Übergang in die Grundvergütung nach Überschreitung eines vom Rotordurchmesser abhängigen Produktionsdeckels (in GWh)
- Projektumsetzungsfrist: 3 Jahre

Rotordurchmesser	Anfangsvergütung	Grundvergütung
≤ 80 Meter	74 Euro/MWh	40 Euro/MWh
80 bis 100 Meter	Lineare Interpolation	
≥ 100 Meter	72 Euro/MWh	

| 15

Entwicklung der Fördermechanismen |

Ab 2017: Windparks mit 7 WEA und mehr

Lastenheft vom 5. Mai 2017

Eckdaten <ul style="list-style-type: none">• 3.000 MW• 6. Ausschreibungsrunden• 1. Runde: Nov. – Dez. 2017• 6. Runde: Mai - Juni 2020	Förderfähige Projekte <ul style="list-style-type: none">• Neue Projekte• ≥ 7 Anlagen oder• Mindestens 1 Anlage > 3 MW
Fördermechanismus <ul style="list-style-type: none">• Direktvermarktung + Marktprämie• 20 Jahre• Bürgerbeteiligungsprämie: 2 bis 3 Euro/MWh• Keine Managementprämie• Keinen „P“-Deckel	Ausschreibungsdesign <ul style="list-style-type: none">• Pay-as-bid• Bewertungskriterium: 100% Preis• Maximalpreis: 74,8 Euro/MWh• öffentliche Umfrage / Bürgerbefragung• Umsetzungsfrist: 3 Jahre• Sicherheit: 30 k€/MW

| 16

Ergebnisse der ersten Ausschreibungsrounde für Windenergie an Land

- Erster Gebotstermin : 01. Dezember 2017
- Ausschreibungsvolume: 500 MW

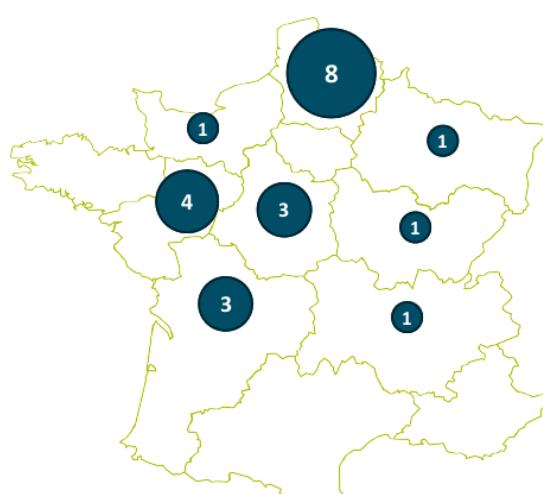
Veröffentlichung der Ergebnisse am 28 Februar 2018

- 22 Projekte bezuschlagt
- Gesamtkapazität: rund 900 MW
- durchschnittlicher mengengewichteter Zuschlagswert : 6,54 ct/kWh
- Laufzeit der Vergütung: 20 Jahre
- Rund 1/3 der Zuschläge an Projekte, die sich zur Umsetzung einer bürgerschaftlichen Beteiligung entweder am Kapital der Projektgesellschaft oder an der Finanzierung des Projekts verpflichtet haben.

| 17

Ergebnisse der ersten Ausschreibungsrounde für Windenergie an Land

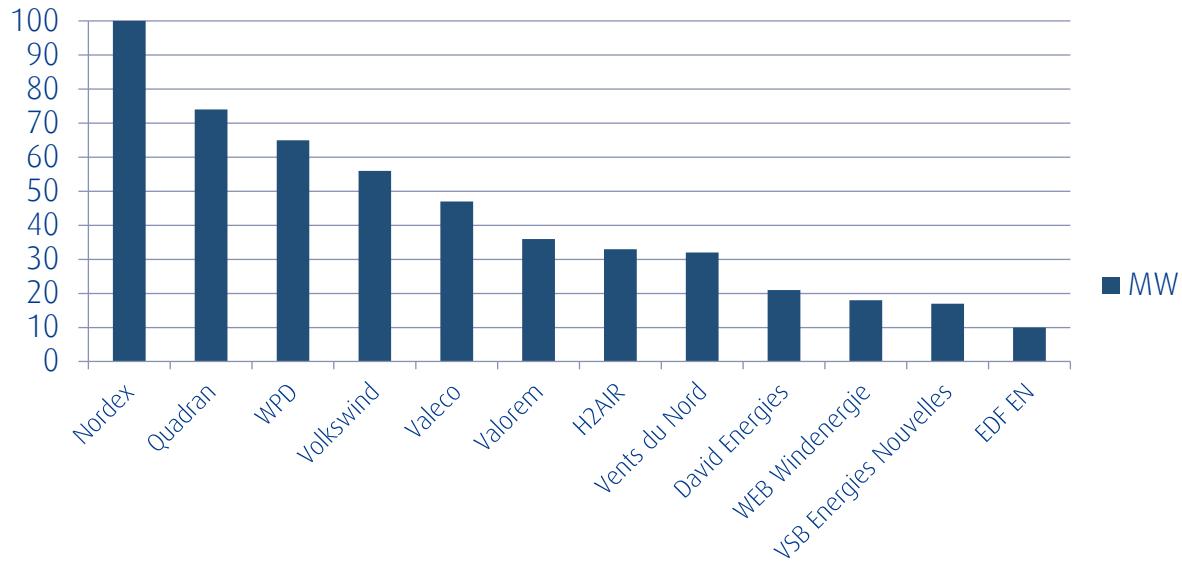
Geographische Verteilung: viele Projekte in den beiden Regionen „Hauts-de-France“ und „Pays-de-la Loire“



| 18

Ergebnisse der ersten Ausschreibungsrounde für Windenergie an Land

Bezuschlagte Projekte



| 19

Weiterentwicklung der Fördermechanismen

- Nach den Ergebnissen der ersten Ausschreibungsrounde : mögliche Weiterentwicklung der Fördersysteme
- Überlegungen, die Ausschreibungsverfahren auf kleinere Projekte auszudehnen
- De-minimis-Regel :
 - nur für Windparks mit 2-3 Anlagen?
 - kleine Anlagen für die Windparks „sous contraintes“ (maximale Nabenhöhe)?

| 20

04 | Problemzonen

| 21

Problemzonen

Direktvermarktung für Bestandsanlagen: Nur ein definitiver Wechsel möglich

Akzeptanz: Steigend, aber Widerstand effizient organisiert = langwierige Projekte

Genehmigungsverfahren: Konzentriert seit 2014, jedoch regional unterschiedlich effizient

Direktvermarktung: Markt momentan wenig liquide, da wenige Anlagen in DV

Radar: Militärische & zivile Luftfahrt schwierig

Zukunft der de-minimis-Regel

→ Markt muss sich etablieren

→ Umweltministerium arbeitet an Lösungen, um Zubauziele einhalten zu können

| 22

05 | DFBEW Veröffentlichungen und Veranstaltungen

| 23

DFBEW Veröffentlichungen und Veranstaltungen



Publikationen

- DFBEW-Barometer zum Stand der Onshore-Windenergie Frankreich zum 1. Januar 2018
- Hintergrundpapier zum Weiterbetrieb und Repowering von Windenergieanlagen

...auf dfbew.eu

Veranstaltungen

- 16.10.2018
Ausschreibungen für Windprojekte in Deutschland und Frankreich: Erfahrungen, Herausforderungen und Perspektiven, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
- 25.09.2018
Side Event WindEnergy / Hamburg: Technische und kaufmännische Betriebsführung von Windprojekten in Deutschland und Frankreich

| 24



Soutenu par : /
Gefördert durch:



on the basis of a decision
by the German Bundestag

Soutenu par : /
Gefördert durch:



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit!

Office franco allemand pour la transition énergétique
Deutsch-französisches Büro für die Energiewende

Deutsch-französisches Büro für die Energiewende

Büro Paris
Sven Rösner
Geschäftsführer
MTES DGEC - Tour Sequoia
F-92055 La Défense Cedex
Tel.: +33 (0)1 40 81 74 51
sven.roesner@developpement-durable.gouv.fr

www.dfbew.eu

Entwicklung der Fördermechanismen | Umgestaltung der Fördermechanismen



Office franco-allemand pour la transition énergétique
Deutsch-französisches Büro für die Energiewende

Gesetz für die Energiewende und grünes Wachstum vom 17. August 2015

Artikel 104 - Einführung der Direktvermarktung mit Marktpreämie
Buch III - Teil I - Kapitel IV - Abschnitt 1 des Energiegesetzbuches (Artikel L. 314-18 bis L. 314-27)



Durchführungsverordnungen

Verordnung Nr. 2016-682 vom 27. Mai 2016 - Ausgestaltung der Direktvermarktung
Verordnung Nr. 2016-691 vom 28. Mai 2016 - Liste der vergütungsfähigen Anlagen
Verordnung Nr. 2016-1726 vom 14. Dezember 2016 - Inbetriebnahme und Kontrolle der Anlagen



Technologiespezifische Tariferlasse bzw. Lastenhefte der Ausschreibungen
(*Vergütungsdauer, Referenztarif, Managementprämie etc.*)

Entwicklung der Fördermechanismen | Einspeisevergütung bis Ende 2015

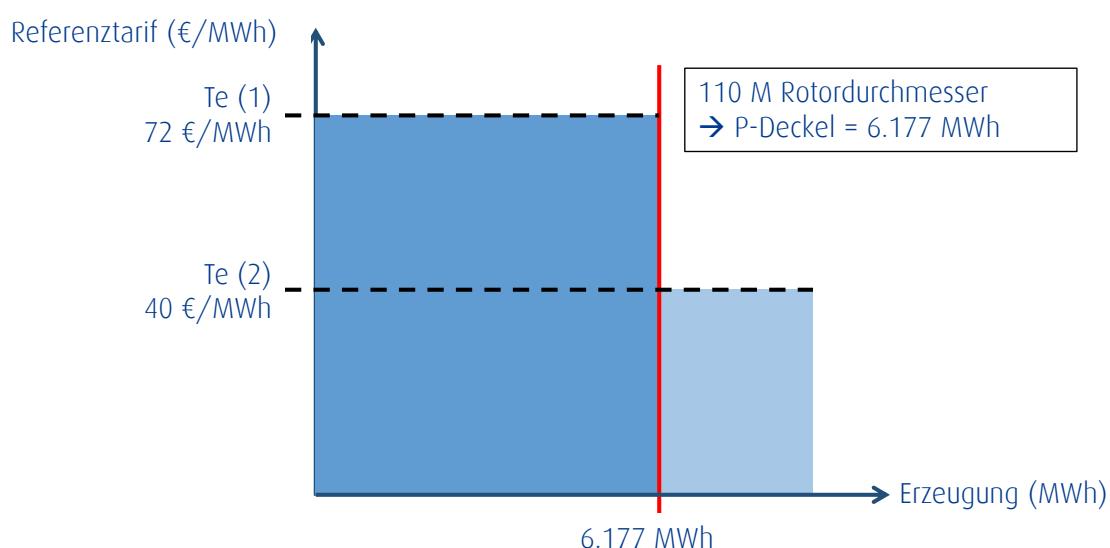
Fördermodalitäten zwischen 2008 und Ende 2015:

- Tariferlass vom 17. November 2008 am 17. Juni 2014 ersetzt
- Vergütungsdauer von insgesamt 15 Jahren
- Zwei Vergütungszeiträume
- Jährliche Anpassung entsprechend verschiedener Indizien
- Projektumsetzungsfrist: 3 Jahre

Jährliche Betriebsdauer (Vollaststunden)	Anfangsvergütung (ersten 10 Jahre , Euro/MWh)	Standortabhängige Vergütung (folgenden 5 Jahre, Euro/MWh)
2.400 Stunden und darunter	82	82
Zwischen 2.400 und 2.800 Stunden	82	Lineare Interpolation
2.800 Stunden	82	68
Zwischen 2.800 und 3.600 Stunden	82	Lineare Interpolation
Über 3.600 Stunden	82	28

| 27

Entwicklung der Fördermechanismen | Exkurs: Der Deckel P (ab 2017)



| 28

Entwicklung der Fördermechanismen |

Exkurs: Der Deckel P (ab 2017)

Rotordurchmesser	P-Deckel
80 Meter	4.492 MWh
90 Meter	5.054 MWh
100 Meter	5.616 MWh
110 Meter	6.177 MWh
120 Meter	6.739 MWh
130 Meter	7.300 MWh

Beispiel: 110 M Rotordurchmesser : 6 177 MWh	
1 MW	6.177 / 1 = 6.177 Vollaststunden
2 MW	3.088 Vollaststunden
3 MW	2.059 Vollaststunden

