

01

Das Deutsch-französische Büro für die Energiewende

Das Deutsch-französische Büro für die Energiewende

Tätigkeiten des DFBEW im Jahr 2020



Mehr erfahren Sie unter: dfbew.eu



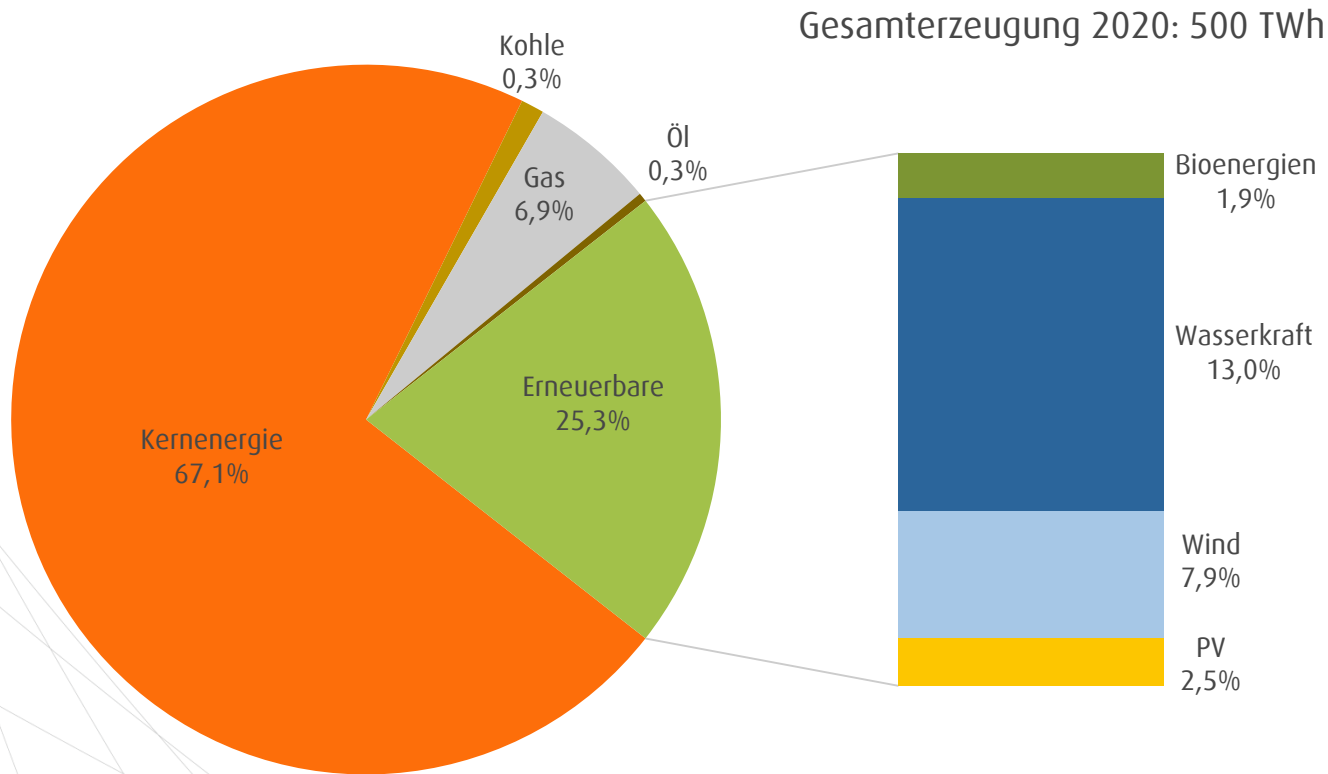
02

Der französische Stromsektor



Der französische Stromsektor

Stromerzeugung im Jahr 2020



Quelle: [RTE 2021](#), Darstellung DFBEW



02

Energiapolitische Ziele in Frankreich



Energiepolitische Ziele in Frankreich

Emissionen, Energieeffizienz und Erneuerbare Energien



Gesetz für die Energiewende und grünes Wachstum- LTECV (2015)
Energie- und Klimagesetz (2019)
Klima- und Resilienzgesetz (2021)

2030: -40 % Treibhausgasemissionen (THG) ggü.1990
2050: Teilung der THG durch 6 ggü. 1990 & Klimaneutralität

2050: -50 % Endenergieverbrauch (ggü. 2012)
+ Sanierung aller Gebäude (Standard: 50 kWh/m²/year)

2030: 33 % EE-Anteil am Bruttoendenergieverbrauch (= 40 % der Stromerzeugung)

Zwei zentrale Planungs- und Monitoringsinstrumente:

- Die nationale Dekarbonisierungsstrategie (SNBC)
- Die mehrjährige Programmplanung für Energie (PPE)

Energiapolitische Ziele in Frankreich

Ausbau erneuerbarer Energien gemäß PPE II



	Installierte Leistung 06.2021	Ausbau-Ziel bis 2023	Ausbauziel bis 2028
Onshore Wind	18,3 GW	24,1 GW	33,2 to 34,7 GW
Offshore Wind	-	2,4 GW	5,2 to 6,2 GW
PV	11,7 GW	20,1 GW	35,1 to 44,0 GW
Wasserkraft	25,7 GW	25,7 GW	26,4 to 26,7 GW

Quelle : [RTE](#), 2021, [PPE](#), 2020, [SDES](#) 2021



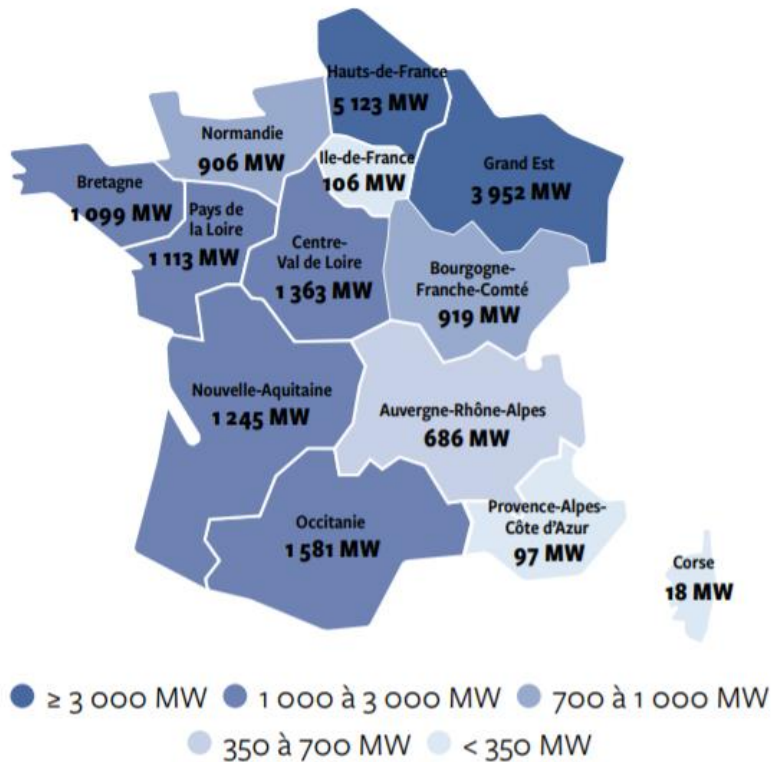
03

Windenergie in Frankreich- Potenziale, Zubau und installierte Leistung

Windenergie in Frankreich

Zubau und Potenziale

Regionale Verteilung der installierten Windleistung
Stand: Juni 2021

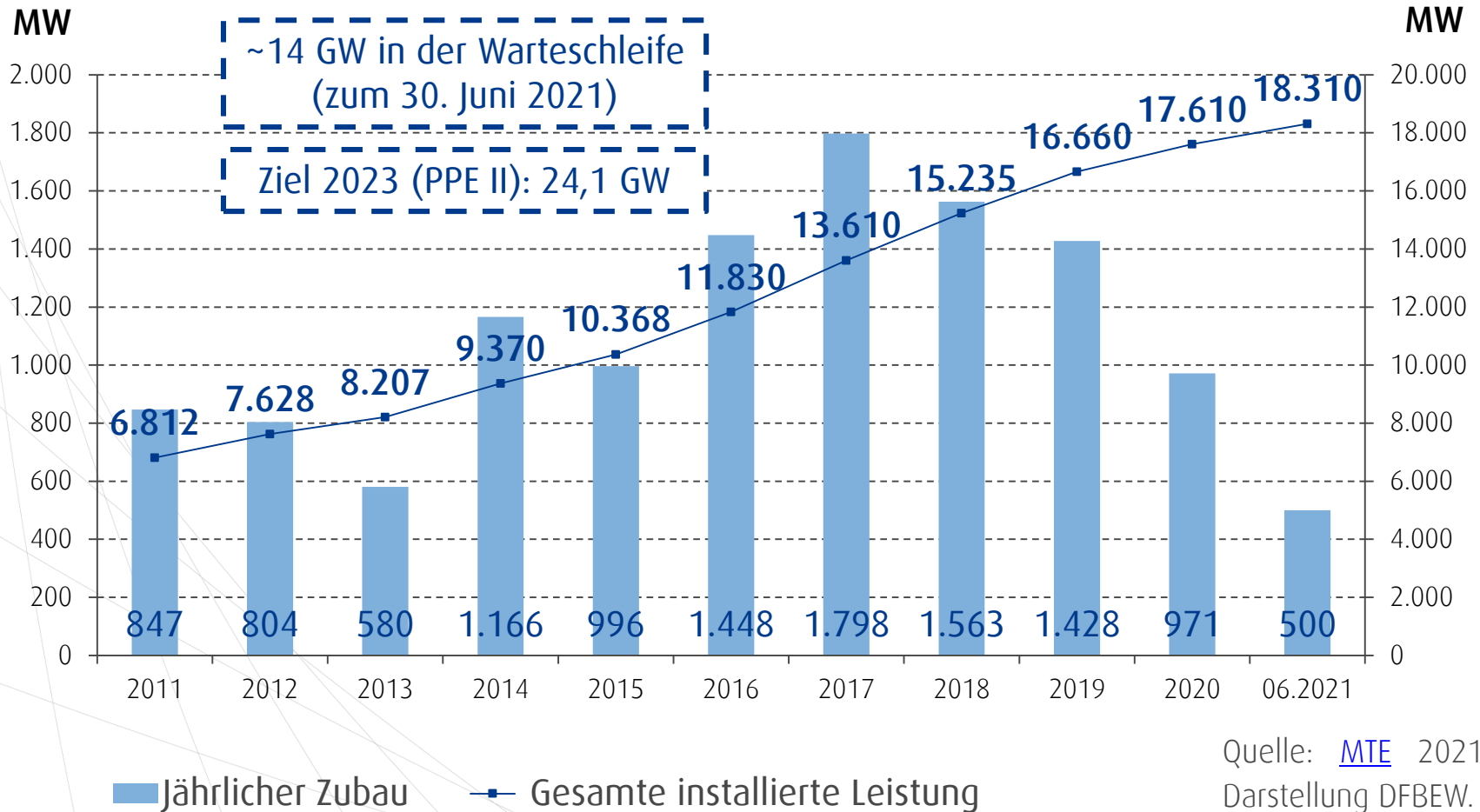


- **Installierte Leistung:** **18,3 GW** (Stand: Juni 2021)
- **Ressourcen:**
 - Zweitgrößtes Windpotenzial in Europa
 - Drei komplementäre Windregionen
- **Branche:**
 - 22.600 direkte und indirekte Arbeitsplätze (2020)
 - Im Vergleich zu 2019: +12 %
 - 900 Unternehmen in Frankreich aktiv
- **Potenzial:**
 - Laut einer [ADEME-Studie](#) : ~120 GW

Quelle: [RTE](#) et al. 2021, Panorama zur EE in Frankreich; [SDES](#), 2021, [FEE](#), 2021

Windenergie in Frankreich

Installierte Leistung und Zubau

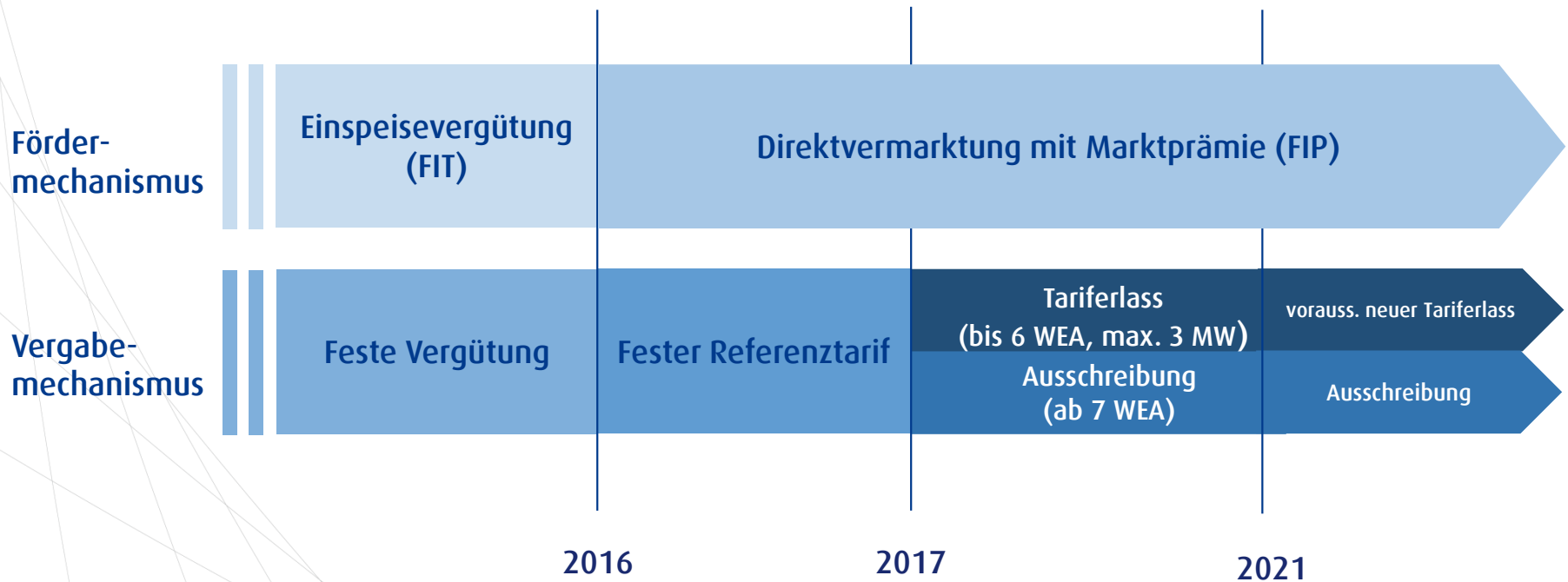


04

Fördermechanismen für Windenergie an Land in Frankreich

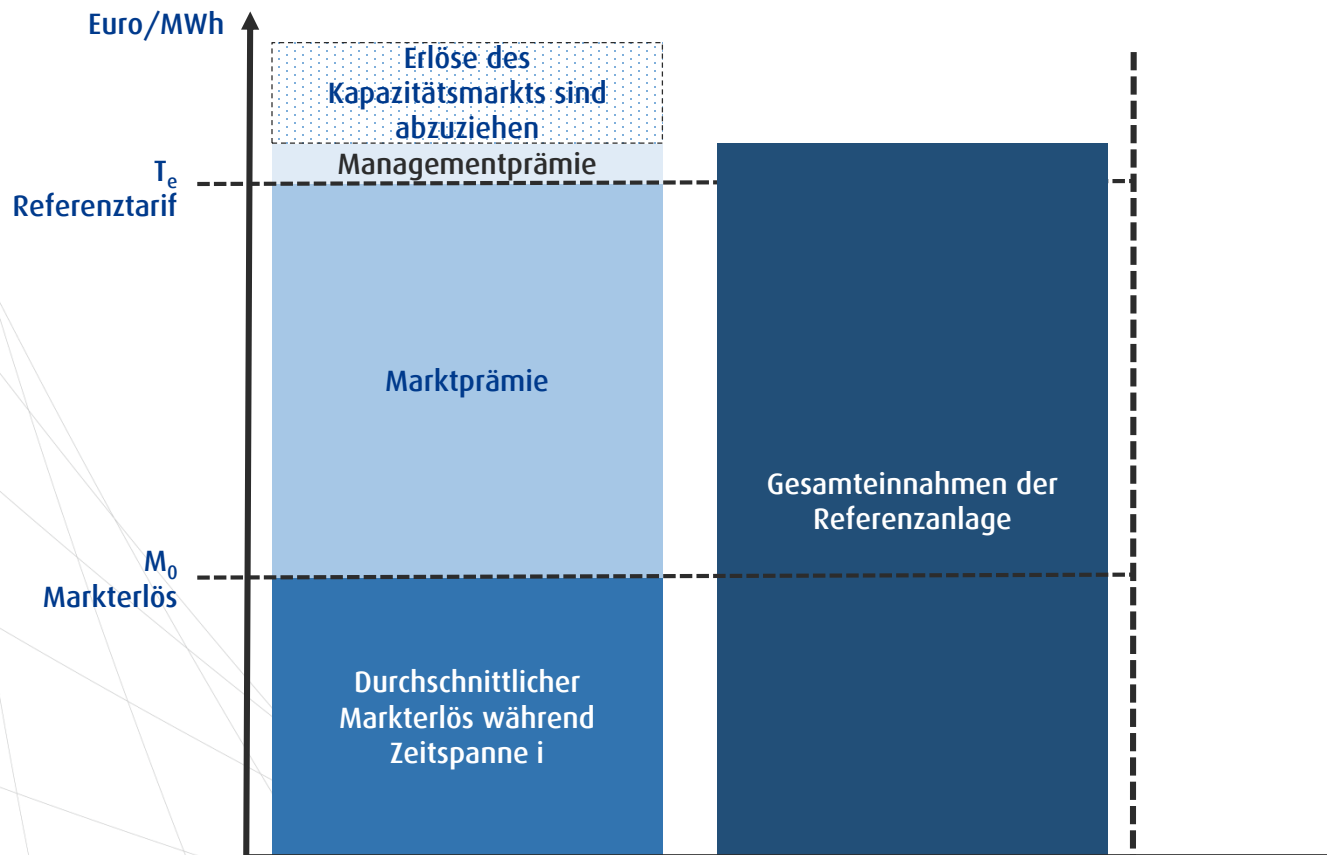
Fördermechanismen für Windenergie an Land

Entwicklung der Fördermechanismen



Fördermechanismen für Windenergie an Land

Exkurs: Direktvermarktung mit Marktprämie in Frankreich



Fördermechanismen für Windenergie an Land

Seit 2017: „*Guichet ouvert*“: Projekte mit bis zu 6 Anlagen, max. 3 MW

- Förderbedingungen laut Tariferlass vom 6. Mai 2017:
 - Zubauziel: 15 GW in 10 Jahren
 - Vergütungsdauer: 20 Jahre
 - Direktvermarktung mit Marktprämie
 - Managementprämie: 2,8 Euro/MWh
 - Projektumsetzungsfrist: 3 Jahre
 - Zwei Vergütungszeiträume: Übergang von anfänglich höheren Vergütung in eine Grundvergütung nach Überschreitung eines vom Rotordurchmesser abhängigen Produktionsdeckels
 - Höhe der Vergütung in Abhängigkeit des Rotordurchmessers:

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

Fördermechanismen für Windenergie an Land

2021: vorraus. Neugestaltung des „*Guichet ouvert*“



Neugestaltung des *Guichet ouvert* („*De-minimis-Regel*“) für Windparks mit weniger als sieben Anlagen (max. 3 MW) 2021-2022 geplant.



Fördermechanismen für Windenergie an Land

Seit 2017: Projekte ab 7 Anlagen (PPE I)

- Lastenheft vom 5. Mai 2017*:

Eckdaten: <ul style="list-style-type: none">• Vergabe von insgesamt 3 GW über einen Ausschreibungsmechanismus• Sechs Ausschreibungsrunden (erster Termin: Dezember 2017)• 500 MW pro Runde	Förderfähige Projekte: <ul style="list-style-type: none">• Neuprojekte mit• ≥ 7 Anlagen oder• mind. 1 Anlage > 3 MW
Fördermechanismus: <ul style="list-style-type: none">• Direktvermarktung + Marktprämie• Vergütungsdauer: 20 Jahre• Bürgerbeteiligungsprämie: 2 bis 3 Euro/MWh• Keine Managementprämie• Kein „P“-Deckel	Ausschreibungsdesign: <ul style="list-style-type: none">• <i>Pay-as-bid</i>-Verfahren• Bewertungskriterium: 100 % Preis• Maximalpreis: 74,8 Euro/MWh• Umsetzungsfrist: 3 Jahre• Finanzielle Sicherheit: 30.000 €/MW

*Zwischen den Runden wurde das Lastenheft leicht angepasst.

Fördermechanismen für Windenergie an Land

Seit 2021: neues Lastenheft (PPE II)

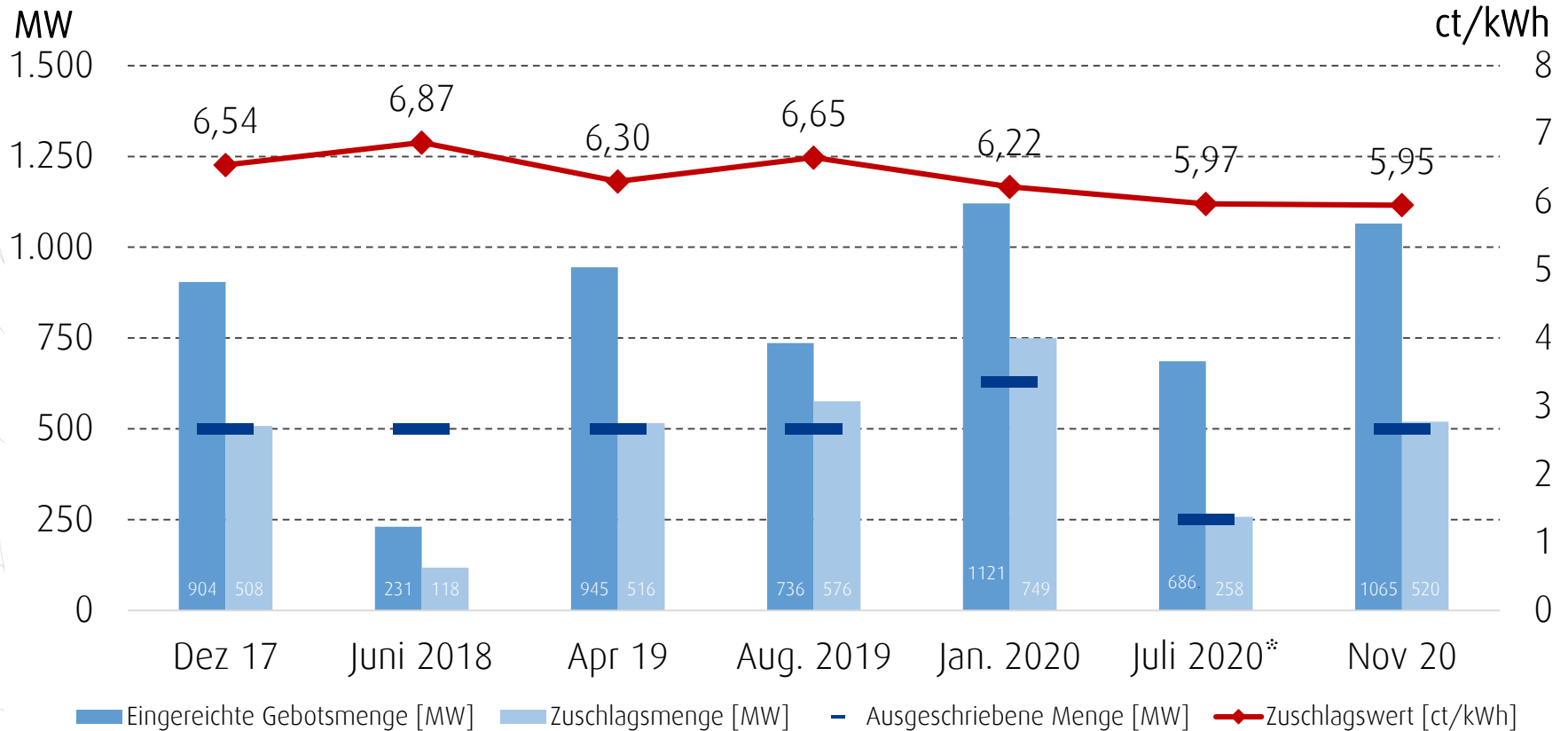


- Lastenheft vom August 2021:

Eckdaten: <ul style="list-style-type: none">• Vergabe von insgesamt etwa 9 GW über einen Ausschreibungsmechanismus• Zehn Ausschreibungsrunden (erster Termin: 26. November 2021)• 925 MW pro Runde	Förderfähige Projekte: <ul style="list-style-type: none">• Neuprojekte• CO₂-Bilanz < 1200 kg CO₂e/kW
Fördermechanismus: <ul style="list-style-type: none">• Direktvermarktung + Marktprämie• Vergütungsdauer: 20 Jahre• Keine Managementprämie• Kein „P“-Deckel	Ausschreibungsdesign: <ul style="list-style-type: none">• <i>Pay-as-bid</i>-Verfahren• <u>Bewertungskriterium</u>: 95 Punkte Preis; bis 5 Punkte geteilte Projektverwaltung; bis 2 Punkte finanzielle Beteiligung von Bürgern• Maximalpreis: 70 Euro/MWh• Umsetzungsfrist: 3 Jahre• Finanzielle Sicherheit: 30.000 €/MW• Auswertung des <i>Local Contents</i>

Windenergie in Frankreich

Ausschreibungen (bisher nur für größere Parks)



*: ursprünglicher Gebotstermin sollte 750 MW umfassen, wegen der Gesundheitskrise wurden die Volumina aufgeteilt (Juli: 250 MW, November: 500 MW)

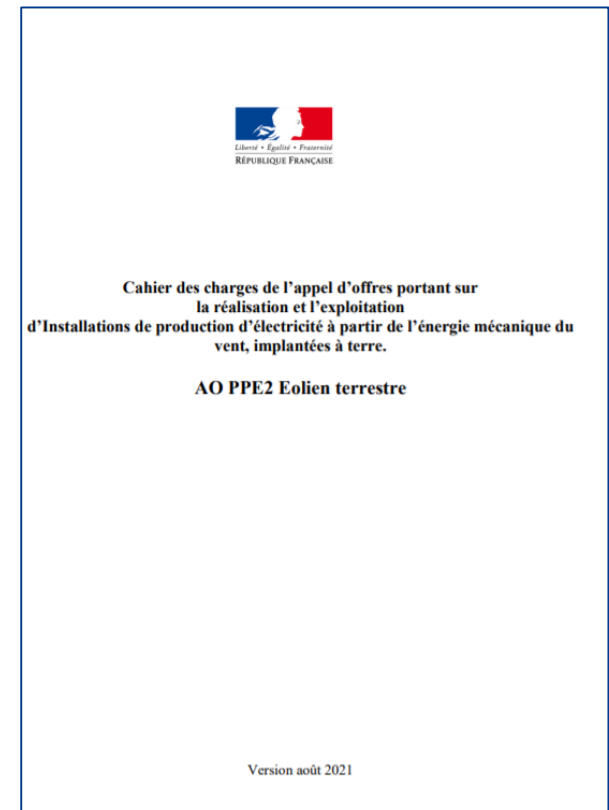
Quelle: [CRE 2020](#) / [MTE 2020](#),
[MTE 2020](#), Darstellung DFBEW

Fördermechanismen für Windenergie an Land

Kommende Ausschreibungsrunden

Laut aktualisiertem Lastenheft vom August 2021:

Gebotstermin	Ausgeschriebene Menge
26. November 2021	700 (bis 925 MW)
2022	925
2022	925
...	...



Quelle : [Lastenheft August 2021](#), Darstellung DFBEW



05

Offshore-Windenergie in Frankreich



Fördermechanismen für Offshore-Windenergie

Überblick zu den Offshore-Ausschreibungen seit 2011

Ausschreibungssystem vor 2015:

- **Erste Ausschreibung (2011-2012):**
 - Fécamp (498 MW)
 - Courseulles-sur-Mer (450 MW)
 - Saint-Nazaire (480 MW)
 - Saint-Brieuc (500 MW)
- **Zweite Ausschreibung (2013-2014):**
 - Le Tréport (496 MW)
 - Iles d'Yeu et Noirmoutier (496 MW)



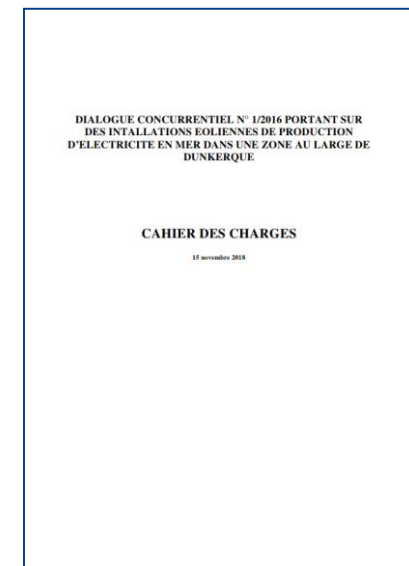
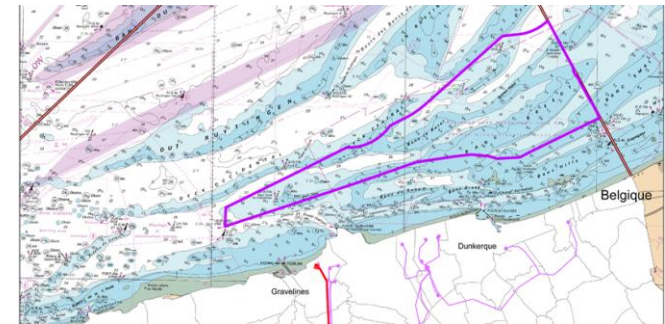
Quelle Abbildung: [Actu Environnement 2018](#)

Fördermechanismen für Offshore-Windenergie

Überblick zu den Offshore-Ausschreibungen seit 2011

Nach 2015:

- **Dritte Ausschreibung (2016):**
 - Dünkirchen (600 MW)
- **Reform des Planungs- und Vergabesystems:**
 - Neues Vergabeverfahren des wettbewerblichen Dialogs (*dialogue concurrentiel*)
 - Genehmigungen mit variablen Eigenschaften (*permis-enveloppe*) gemäß ESSOC-Gesetz vom 10. August 2018
- **Vierte Ausschreibung: im Jahr 2020/21:**
 - Normandie (rund 1.000 MW)

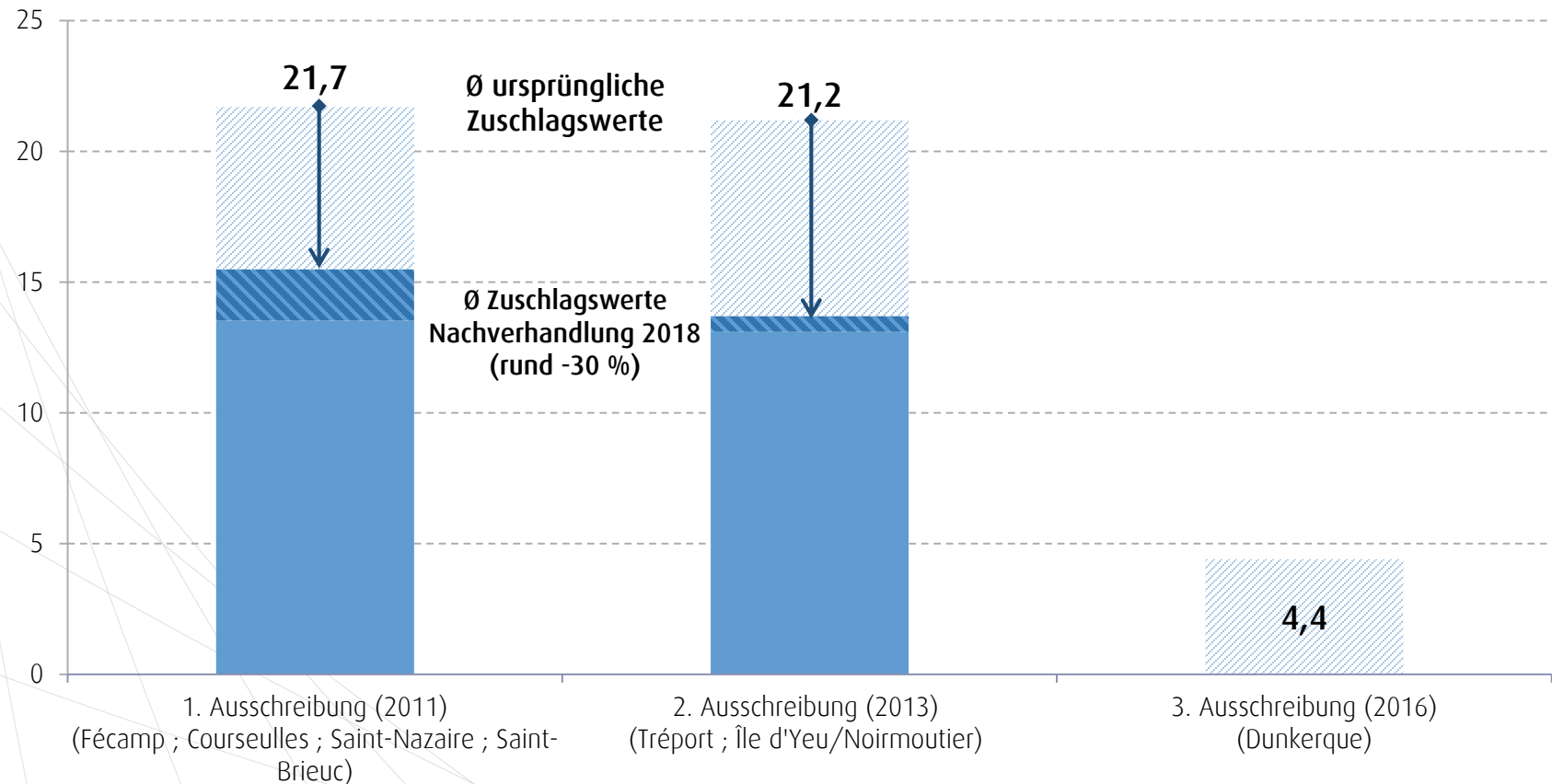


Quelle Abbildung: [CRE 2018](#), Lastenheft Ausschreibung Dünkirchen

Fördermechanismen für Offshore-Windenergie

Ergebnisse der bisherigen Ausschreibungsrunden

ct/kWh



Quellen: [Europäische Kommission 2019](#) / [Frz. Energieregulierungsbehörde 2018](#) / [Frz. Rechnungshof 2018](#), Darstellung DFBEW



Offshore-Windenergie in Frankreich Ziele



Vergabetermin	2019	2020	2021	2022	2023	Ab 2024
schwimmend			250 MW südliche Bretagne	2 x 250 MW Mittelmeer		1.000 MW pro Jahr (schwimmend und/oder am Meeresboden verankert, je nach Entwicklung der Gestehungskosten)
am Meeresboden verankert	600 MW Dünkirchen	1.000 MW Normandie	500-1.000 MW Südliche Atlantikküste		1.000 MW	

Quelle: [PPE II](#), Darstellung DFBEW



06

Herausforderungen und Perspektiven

Herausforderungen und Perspektiven



Akzeptanz:

steigend, Widerstand effizient organisiert; langwierige Genehmigungsverfahren

Planung/Genehmigung:

„10 Maßnahmen für einen kontrollierten und verantwortungsvollen Ausbau der Windenergie“

Radar:

Verzögerungen im Bereich militärischer & ziviler Luftfahrt

De-Minimis-Regel:

Reduzierung der förderfähigen Projekte

Repowering:

verschiedene Hemmnisse für Bestandsprojekte

Quelle: [Ademe](#) 2020, [MTE](#) 2021, [DFBEW](#), 2019

06

DFBEW Veröffentlichungen und Veranstaltungen

- Relevante Publikationen:



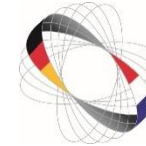
- **Zusammenfassung:** Onshore-Windenergie nach Ende der Förderung
- **Hintergrundpapier:** Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land in Deutschland
- **Hintergrundpapier:** Rechtsstreitigkeiten im Zusammenhang mit Genehmigungen für Windenergieprojekte in Deutschland und Frankreich
- ... abrufbar auf dfbew.eu

- Kommende Veranstaltungen:



- **18. November 2021** (MTE, Paris)
Deutsch-französisches Energieforum: Die Finanzierung der Europäischen Energiewende
- **1. Dezember 2021** (Online-Konferenz)
Photovoltaik in der Stadt von morgen: Stadtplanung, Technologien, Fördermechanismen
- **9. Dezember 2021** (Online, Politische Matinée)
Energiewende und Strukturwandel: Arbeitsplätze, Wertschöpfung, Akzeptanz





OFATE
DFBEW

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Deutsch-französisches Büro für die Energiewende

Stéphanie Jallet
Referentin für Windenergie

Tel.: + 49 (0)30 18 615 7427
E-Mail: stephanie.jallet.extern@bmwi.bund.de

Büro Berlin
BMW – Scharnhorststr. 34-37
D-10115 Berlin

www.dfbew.eu

Büro Paris
MTES – Tour Sequoia
92800 La Défense

www.ofate.eu



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE

Liberté
Égalité
Fraternité