



Fit for 55 - Potentiale der EU Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED)

26. & 28.03.2024

Christin Töpfer / Stephan Dinse;
Bassam Darwisch

Fit for 55

Agenda

- Der Europäische „Green Deal“
- Renewable Energy Directive (RED)
- Dekarbonisierungsziele von RED III
- Möglichkeiten zur Erfüllung der Ziele mittels PPAs
 - Arten
 - Preisgestaltungen
 - Lieferkonzepte
 - Rahmenbedingungen





Kurs auf Netto-Null

Mit dem europäischen Grünen Deal möchte die EU den Übergang zu einer modernen, ressourceneffizienten und wettbewerbsfähigen Wirtschaft schaffen



PARIS2015
1.4 CLIMATE CHANGE CONFERENCE
COP21-CMP11

2015

Paris Abkommen

Ziel ist es, die globale Erwärmung auf deutlich unter 2°C zu begrenzen



2019

EU Green Deal

Net Zero
Wirtschaft der EU
bis 2050



2021

EU "Fit for 55" package

Reduzierung der
Treibhausgasemissionen
um 55 % bis 2030²



2050

Der erste
klimaneutrale
Kontinent

¹ Above pre-industrial levels; ² Compared to 1990 levels

Kurs auf Netto-Null

Fit for 55 bringt die EU Rechtsvorschriften mit dem Klimaziel für 2030 in Einklang

Veröffentlicht: 2021

Inhalt: 13 Gesetzesvorschläge inkl. zentraler EU-Klimagesetze, sowie Verkehr und Energie

Erweiterung Ende 2021: Paket zur Dekarbonisierung der Wasserstoff- und Gasmärkte sowie Richtlinie zu Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden

Status: 15 von 16 angenommen (Richtlinien werden in nationalen Rechtsrahmen umgesetzt)



„Fit für 55“ bezieht sich auf das **Ziel der EU, die Netto-Treibhausgasemissionen bis 2030 um mindestens 55 % zu senken.**

A woman in a white shirt and blue jeans is walking across a city street, carrying a large white bag. The background shows a modern building with large windows and a street with other pedestrians and cars. The text 'Die Erneuerbare-Energien-Richtlinie' is overlaid in large white letters.

Die Erneuerbare-Energien-Richtlinie

Der Rechtsrahmen für die Entwicklung erneuerbarer Energie in allen Sektoren der EU-Wirtschaft



2009

- Erstmalige Festlegung eines 20% Ziels für Erneuerbare Energien am Endenergieverbrauch in 2020
- Fokus auf Förderregelungen zur finanziellen Anreizung des Ausbaus von EE



2018

- Mind. 32% EE bis 2030
- neue Maßnahmen für verschiedene Wirtschaftssektoren, insbesondere in den Bereichen Heizung, Kühlung und Verkehr

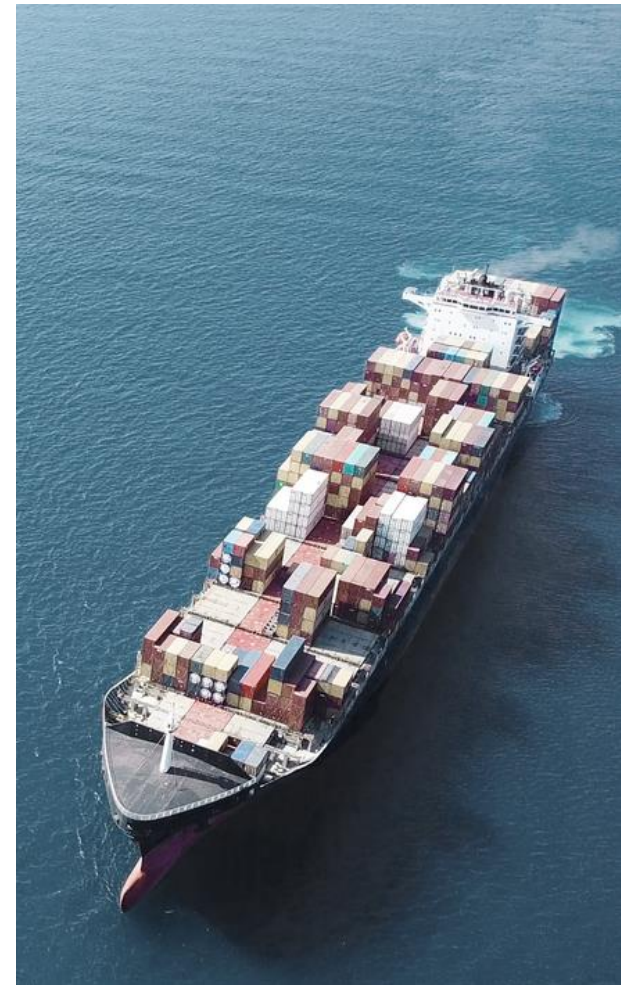
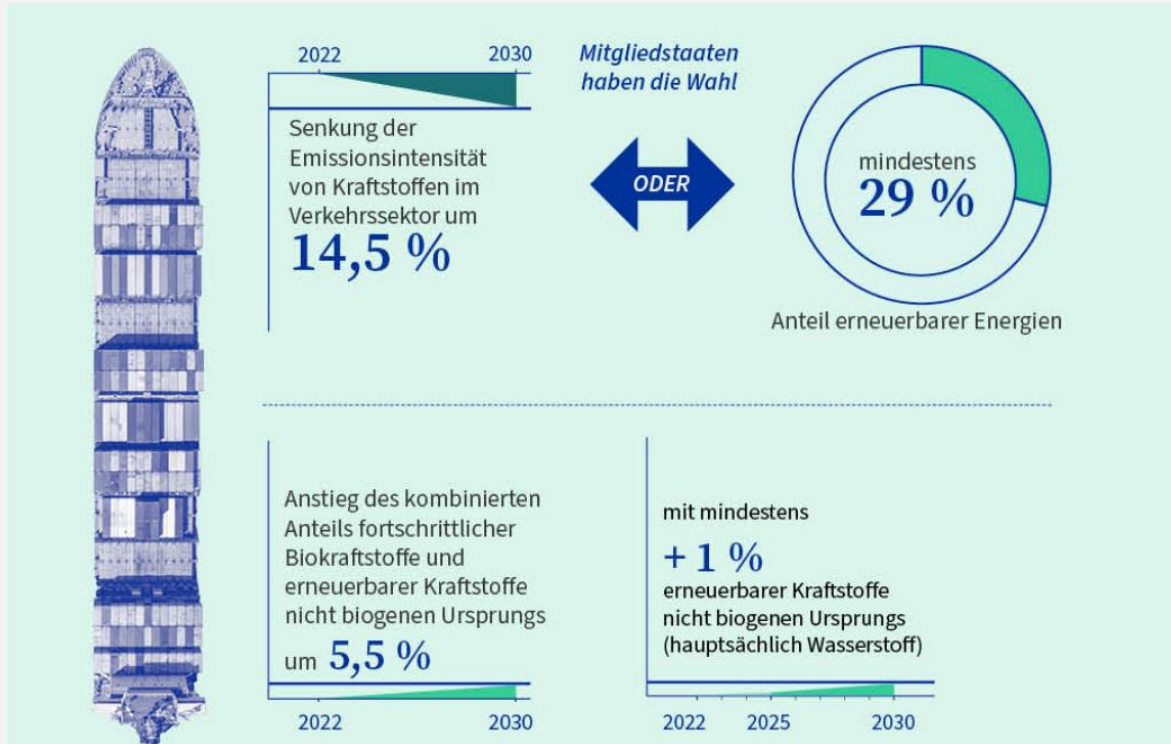


2023

- Mind. 42.5% EE bis 2030
- sektorspezifische Ziele in den Bereichen Wärme und Kälte, Verkehr, Industrie, Gebäude
- Starker Rechtsrahmen für Elektrifizierung von Prozessen

EU Erneuerbare-Energien-Richtlinie

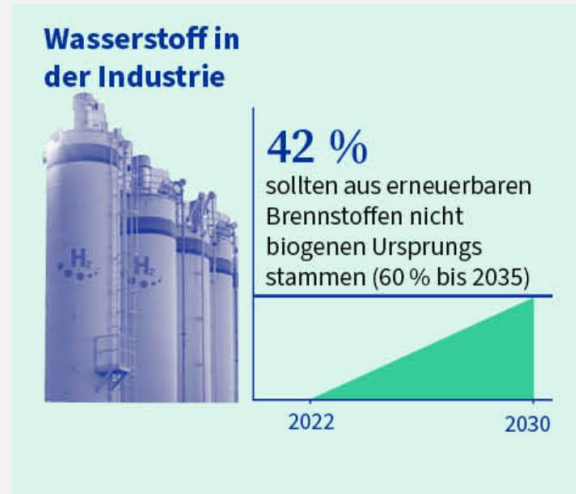
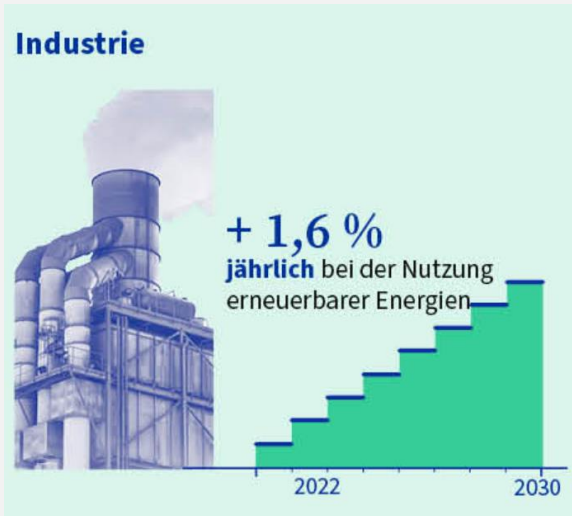
Ziel im Verkehrssektor: Elektrifizierung erleichtern und Nutzung von EE-Kraftstoffen anreizen



Fit für 55: Wie die EU erneuerbare Energien fördern will - Consilium (europa.eu)

Erstmalige Festlegung von Zielen für die Industrie

Neue sektorspezifische Ziele für die Industrie



Und nun?

- Nationale Umsetzung der sektoralen Ziele notwendig (= auf EU-Ebene nicht anlagenscharf)
- Erneuerbarer Wasserstoff muss den Anforderungen der delegierten Rechtsakte (DR) zu Art. 27 / 28 der EE-Richtlinie entsprechen → DR werden dahingehend gerade auf andere Sektoren als Transport erweitert

EU Erneuerbare-Energien-Richtlinie

**Mitgliedsstaaten sind angehalten den Abschluss
von Langfristverträgen (PPA) zu unterstützen**

An aerial photograph of a vast offshore wind farm in the deep blue ocean. The wind turbines are arranged in long, parallel rows that stretch towards the horizon. The sky is a clear, pale blue. Overlaid on the center of the image are the large, white, semi-transparent letters 'PPPA'. The letters are filled with a lighter blue and white pattern, possibly representing clouds or a different view of the same scene. The overall composition is clean and professional, emphasizing the scale and technology of renewable energy.

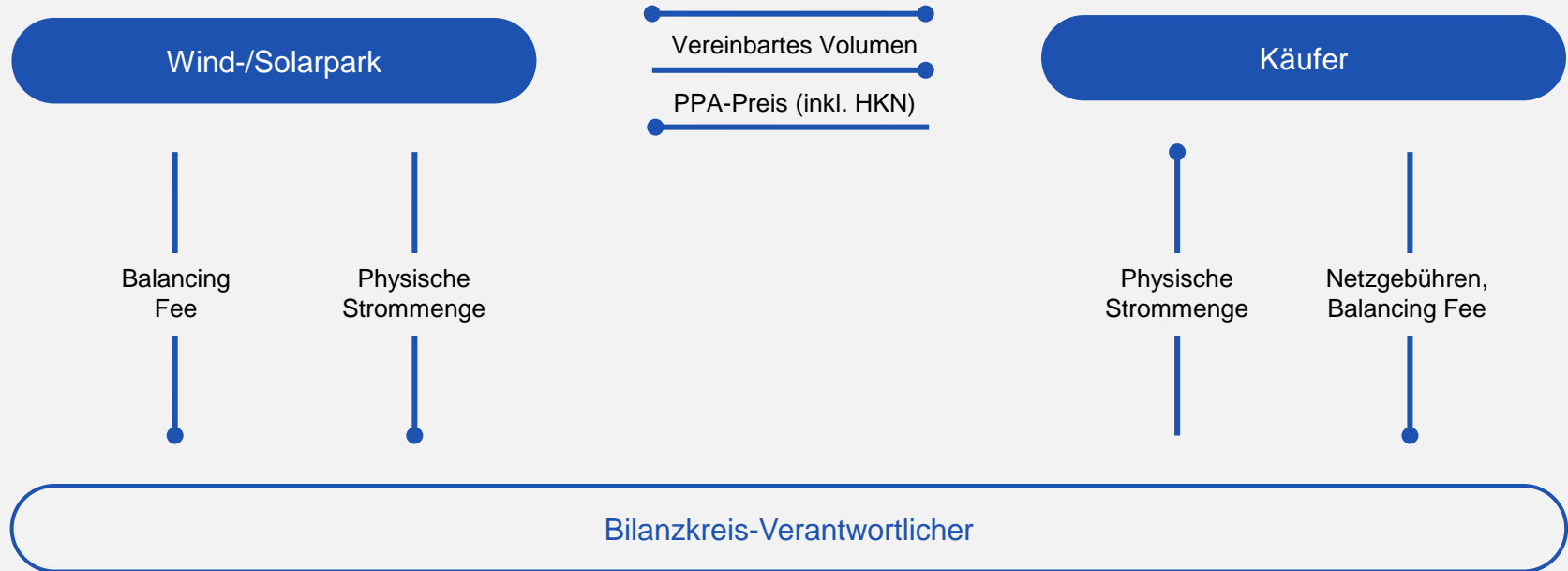
PPPA

„Vertrag über den Bezug von erneuerbarem Strom, bei dem sich eine natürliche oder juristische Person bereit erklärt, unmittelbar von einem Elektrizitätsproduzenten erneuerbare Elektrizität zu beziehen“

Was ist ein PPA?

- PPA = Power Purchase Agreement = Strombezugsvertrag → ein alter Hut? → Nein!
- Power Purchase Agreements (PPAs) sind langfristige (10 – 15 Jahre) Strombezugsverträge aus einer **bestimmten neuen erneuerbaren Erzeugungsanlage** (volle Zusätzlichkeit), die bilateral zwischen dem Stromerzeuger als Verkäufer und dem Stromabnehmer als Käufer abgeschlossen werden. PPAs aus Post-EEG-Anlagen können für kürzere Zeiträume (1 – 5 Jahre) abgeschlossen.
- Jedes PPA enthält die folgenden 2 „Produkte“ aus einer **bestimmten Erzeugungsanlage**:
 - die **Lieferung der elektrischen Energie** sowie
 - die **Generierung und Übertragung der Herkunftsnachweise** (HKN, GoO), die als Nachweis für den Ökostrombezug bzw. der „grünen Eigenschaft“ des Stroms dient.
- PPA-Projekte und das EEG:
 - Vermarktung mit PPA ist **“Sonstige Direktvermarktung”** gemäß 21a EEG 2021
 - Die PPA-Anlage ist damit eine EEG-Anlage ohne Inanspruchnahme der EEG-Vergütung
 - HKNs werden ausgestellt (Doppelvermarktungsverbot greift nicht, da keine EEG-Vergütung)

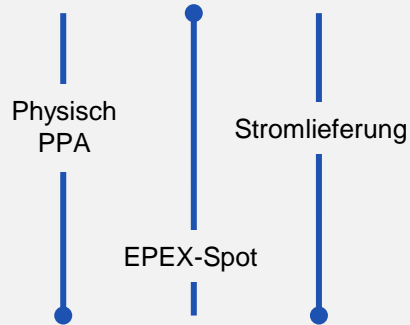
Physischer PPA



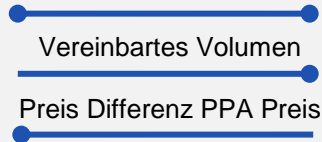
Ein physischer PPA ist definiert als ein Vertrag, der die physische Lieferung der vertraglich vereinbarten Menge an erneuerbarer Energie durch einen Dritten (Versorgungsunternehmen oder Energiehändler) über das öffentliche Netz beinhaltet. Der Vertrag umfasst die Lieferung einer bestimmten festen oder variablen Menge an erneuerbarer Energie zu einem bestimmten Preismechanismus.

Virtueller PPA

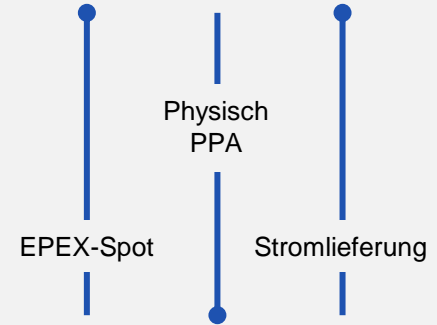
Wind-/Solarpark



Bilanzkreis-Verantwortlicher



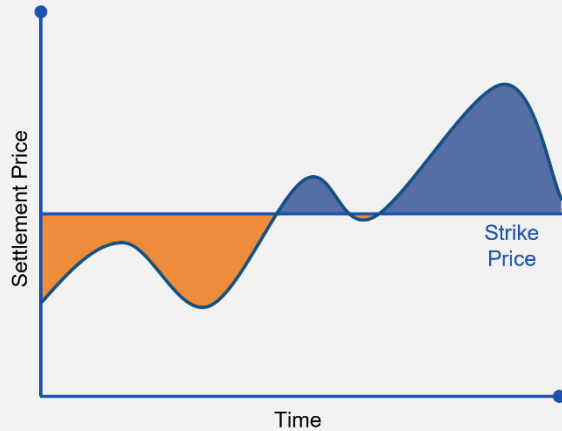
Käufer



Bilanzkreis-Verantwortlicher

Ein virtueller Stromabnahmevertrag beinhaltet keine physische Lieferung zwischen dem Wind- oder Solarpark und dem Unternehmen. Es handelt sich um eine finanzielle Absicherung auf der Grundlage des Strompreises. Da es keine physische Energielieferung gibt, sind diese Vereinbarungen in der Regel nur für Offsite-Lösungen geeignet.

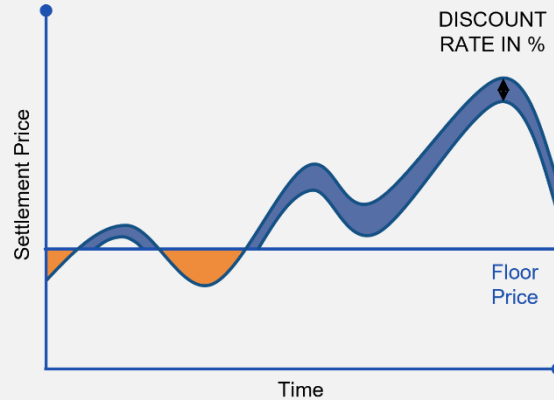
Green PPA - Preismechanismen



CfD/Fixed PPA

Ein CfD/Fixed for Floating PPA bietet das höchste Maß an Sicherheit und ist daher aus Sicht eines Kreditgebers die attraktivste Option. Der Ausübungspreis ist in der Regel höher als der Mindestpreis in einem Market-Following PPA.

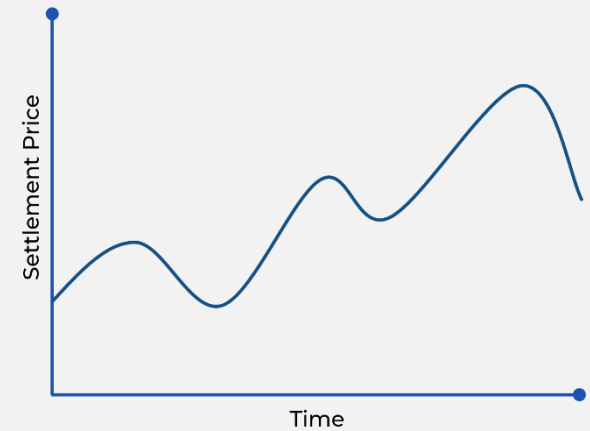
● Kompensation vom Käufer



Index Preis mit Floor

Market Following PPAs erhöhen die Chance für Verkäufer, von steigenden Marktpreisen zu profitieren, und verringern gleichzeitig das Zahlungsrisiko für Käufer. Allerdings ist der Mindestpreis in der Regel niedriger als der im CfD vereinbarte Basispreis, was aus Sicht des Kreditgebers eine geringere Einnahmesicherheit bedeutet.

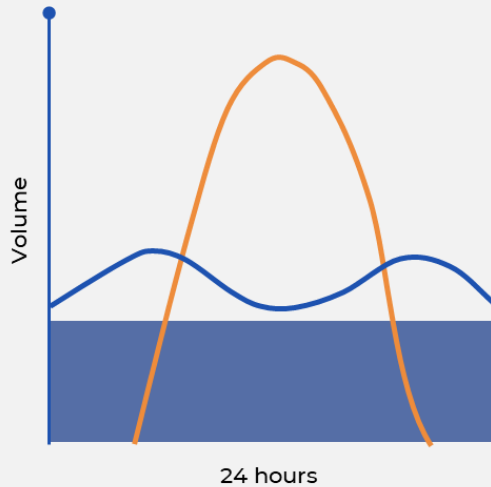
● Kompensation vom Verkäufer



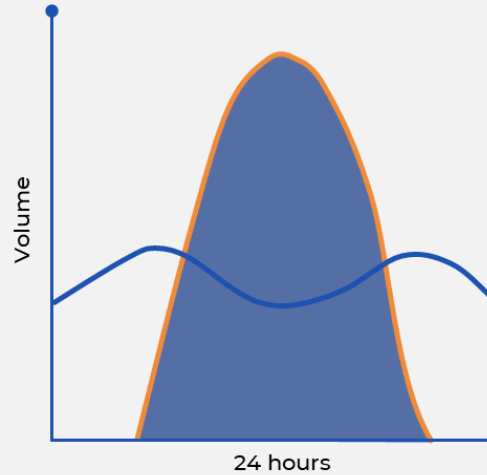
Spot Markt Index

Der Verkauf der Stromproduktion zu variablen Marktpreisen ("full merchant") an einer Strombörse setzt das SPV vollständig dem Marktpreisrisiko aus. Aufgrund der Volatilität der Strompreise wird diese Verkaufsstrategie von potenziellen Kreditgebern als risikoreich angesehen, so dass eine Fremdfinanzierung schwer zu erhalten ist.

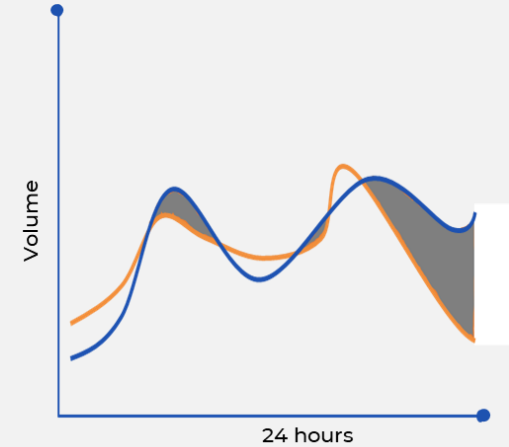
Green PPA - Volumenmechanismen



BASELOAD



AS PRODUCED



AS FORECASTED

Im Allgemeinen gibt es drei verschiedene Mengenstrukturen, die festlegen, welche Partei das Mengenrisiko übernimmt.

- In einem Baseload PPA wird eine fest zu liefernde Menge für jede Stunde vereinbart, die über den gesamten Zeitraum gleich ist. In diesem Fall gleicht der Lieferant die Differenz zwischen der erzeugten Menge und der zu liefernde Menge aus.
- In einem As produced PPA liefert der Erzeuger den Strom wie er produziert wird. Die Differenz zwischen der Erzeugung und dem Verbrauch wird durch den Verbraucher beschafft.
- In einem as forecasted PPA (as nominated) nimmt der Käufer die prognostizierte Stromproduktion ab. Dies hat den Vorteil, dass Fehlprognosen vom Verkäufer zu tragen sind.

Welche Anlagen kommen in Frage?

Wind Onshore



Neue Anlagen

- PPA gegenüber dem EEG preislich nicht wettbewerbsfähig.
- Aktuelles EEG zeigt Preise zwischen 80 und 90 EUR /MWh für 20 Jahre auf.

In Betrieb

- Keine volle Zusätzlichkeit
- Laufzeiten: 1-3 Jahre
- Mindestgrößen: > 5 MW
- Lieferbeginn: ab sofort
- Preisstruktur: Fixpreis, Indexed Preise

Wind Offshore



Neue Anlagen

- Volle Zusätzlichkeit
- Laufzeiten: 5-15 Jahre
- Mindestgrößen: > 50 MW
- Lieferbeginn: ab 2028
- Preisstruktur: Fixpreis

In Betrieb

- Keine volle Zusätzlichkeit
- Laufzeiten: 1-5 Jahre
- Mindestgrößen: > 10 MW
- Lieferbeginn: ab sofort
- Preisstruktur: Fixpreis, Indexed Preise

Solar



Neue Anlagen

- Volle Zusätzlichkeit
- Laufzeiten: 7-15 Jahre
- Mindestgrößen: > 20 MW
- Lieferbeginn: ab sofort
- Preisstruktur: Fixpreis, Indexed mit Floor

Wesentliche PPA/CPPA Regelungen

Baustein	Beispielhafte Ausgestaltung der Regelungspunkte
Anlagenverfügbarkeit	Vorgaben zur Verfügbarkeit, ggf. zeitlich aufgeschlüsselt nach Phasen, ggf. mit Vertragsstrafe
Anlagenausfall	Pflicht zur Vorabinformation (geplante Ausfälle) bzw. unverzüglichen Information (ungeplante Ausfälle); Bagatellgrenzen und ggf. Vertragsstrafen; AGB-Kontrolle nach §§ 307 ff. BGB
Fernsteuerbarkeit	Verpflichtung zur Fernsteuerbarkeit nach § 10b EEG (Netzstabilität)
Bezugsquellen	Energieträger sowie regionale Herkunft
Laufzeit	Lange Vertragslaufzeiten und Mindestabnahmemengen ggf. problematisch
Zeitplanung	Zeitpunkte oder Zeiträume für Errichtung, Abgrenzung Inbetriebnahme und kommerzielle Inbetriebnahme (COD), Probetrieb, Regelbetrieb, Festlegung von Meilensteinen, Abnahmeprozedere; Sanktion muss sich an Kosten der Ersatzbeschaffung orientieren

Wesentliche PPA/CPPA Regelungen

Baustein	Beispielhafte Ausgestaltung der Regelungspunkte
Prognose	Relevanz z.B. bei pay-as-forecasted PPA (Verantwortlichkeit für Prognose), Festlegungen zu Zeiten, Qualität, Verbindlichkeit, Format, Rückfalloption bei Nicht-Prognose
Abwicklung	Definition Bilanzkreis, Marktlokation, Bilanzkreisverantwortlichkeit
Herkunftsnachweise	Festlegung HKN-Menge = (oder ≠) Strommenge, Abwicklung unter geltender HKRNDV, Kontoinformationen, Verantwortlichkeit Kontoführung
Meldepflichten	Zuordnung von zu erfüllenden Meldepflichten (z.B. REMIT, HKN, EnWG)
Vergütung/Preis	Preis für Strom und für HKN
Liefermenge/-struktur	1) pay-as-produced, 2) pay-as-forecasted, 3) Baseload
Abrechnung	Rechnungsstellung, Turnus, Zahlungsfristen für Normalmengen (z.B. monatlich) und Mehr-/Mindermengenabrechnung (z.B. jährlich)
Abregelung durch Offtaker	Berechtigung zur Abregelung (z.B. bei negativen Preisen), Festlegung Kompensation und Abrechnungsverfahren

Aufzeichnung & Präsentationsunterlagen

Sie erhalten in der Woche nach dem Webinar eine E-Mail mit einem Link zur Aufzeichnung und den Unterlagen.

Hier finden Sie die Aufzeichnungen und Unterlagen aller Webinare:
energysales.vattenfall.de/veranstaltungen/webinare/unterlagen