

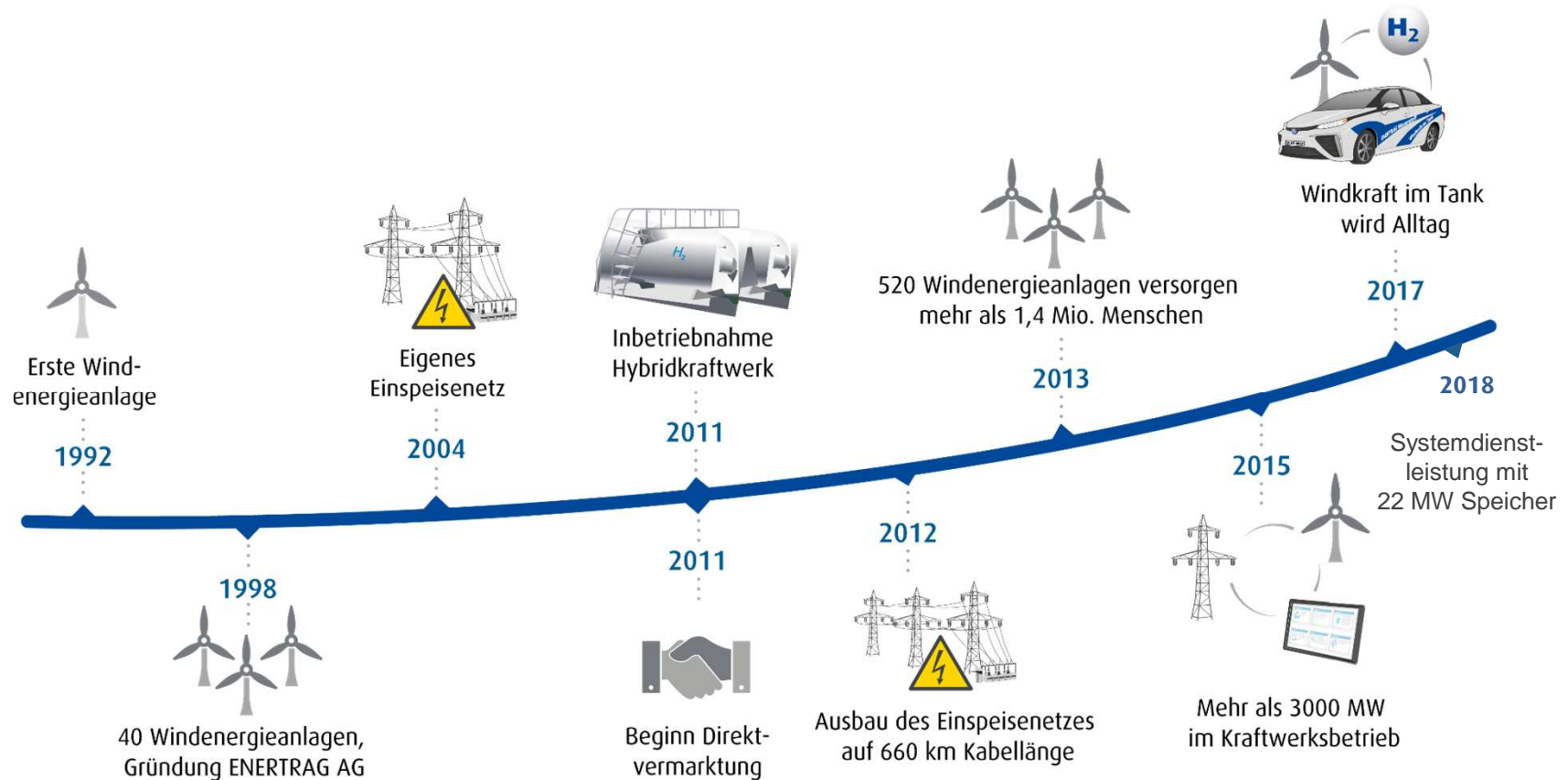
Strommarkttreffen 19.01.2019



CfD vs. PPA

Die Entwicklerperspektive

ENERTRAG liefert sichere erneuerbare Energie



ENERTRAG 2019:

670 Anlagen errichtet, 720 MW im Eigenbestand, 1.700 MW im Betrieb, 500 MW im Eigenservice in Deutschland, Frankreich, Polen und Südafrika

Worüber reden wir?

CfD – Contract for difference

- Fixe Vergütung des eingespeisten Strom über z.B. 20 Jahre
- Vergütungshöhe festgelegt durch wettbewerbliche Ausschreibung

PPA – Power Purchase Agreement

- Stromabnahmevertrag zwischen Stromerzeuger und Stromkäufer (i.R. Abnehmer oder Händler)
- Struktur und Konditionen frei individuell verhandelbar
- „Bankability“ abhängig insbesondere von Vertragsstruktur, Marktumfeld sowie Käuferrisiko
- Typische Struktur: 10 Jahre Laufzeit, feste Indizierung

Entwickler

- Entwicklung, Finanzierung und Errichtung eines Wind-/Solarparks bis zur Inbetriebnahme
- Veräußerung des Assets an einen Infrastrukturinvestor oder
- Finanzierung und Behalt im Eigenbestand eines erneuerbaren IPP (Unabhängiger Energieerzeuger)

PPAs – Zauberformel für die Stromwende?

PPAs aktuell heiß diskutiert, wegen

- Stromabnahme ohne (direkte) Abhängigkeit von staatlicher Regulierung, d.h. Volumenrestriktionen, Standortanforderungen, etc.
- Hoffnung auf Entkommen aus der „Commodity Falle“, d.h. reiner Preiswettbewerb in Auktionen
- Privatwirtschaftliche Steuerung der Energiewende und Vermeidung von staatlicher Fehlsteuerung

Ziel: Energiewende erfolgreich umsetzen

- Wichtige Balance zwischen Klimaschutz, Wettbewerbsfähigkeit und Gerechtigkeit halten
- Je Wahl des Förderinstrument mehr Fokus auf Schnelligkeit (FIT) bzw. Wettbewerbsfähigkeit (CfD, PPA)

Wirtschaftliche Rahmenbedingungen entscheidend für Entwickler

- Stabile rechtlichen Rahmenbedingungen, Planbarkeit und Investitionssicherheit essenziell
- Damit Ausgestaltung des spezifischen Vergütungsinstruments wichtiger als Wahl des Vergütungsinstruments

Vergleich CfD vs. PPA für Wind in Deutschland

	CfD	PPA
Abnahme	wie produziert	wie produziert oder mit Lieferverpflichtung
Abnahmepreis	Je nach Auktionszuschlag	Individualvereinbarung (z.T. Abnehmerausschreibung)
Abnahmepreientwicklung	Konstant über Vertragslaufzeit	Indizierung mit 2% p.a
Typische Vertragslaufzeit	20 Jahre	10 Jahre
Finanzierungsdauer	19 Jahre	10 Jahre
Finanzierungsgarantien	Non-recourse	z.T. PCGs z.T. Abnehmergarantien
FK Zins in Deutschland	Sehr niedrig	0,3 - 0,5% Aufschlag je nach Abnehmerrating
Finanzierungsvolumen	85 - 90%	50 - 60%
EK Zins in Deutschland	5 - 7 %	2% Aufschlag

Beispielrechnung für Windpark

	CfD	PPA
Windpark-Layout	4 Windenergieanlagen (Ca. 20 MW) Rotordurchmesser > 150m; Nabenhöhe > 160m Windgeschwindigkeit (ca. 7,7 m/s auf NH)	
Vergütung	Auktions-Zuschlag: 45 €/MWh Tatsächliche Vergütung: 48 €/MWh CfD Laufzeit: 20 Jahre	<ul style="list-style-type: none"> • PPA-Tarif: 50 €/MWh (Indexierung: 2% p.a.) • PPA-Laufzeit: 10 Jahre • Vergütung nach PPA 2030/40: 60/70 €/MWh
EK-Konditionen	6,0% (p50)	8% (p50)
FK-Konditionen	Tenor: 19 Jahre Marktüblicher DSCR (p90) und FK-Zins	Tenor: 10 Jahre PPA Aufschlag DSCR 0,2 FK-Zins 0,3%
Projektvolumen	Ca. 41 M€	Ca. 37 M€
Mittelherkunft	EK: 5 M€ (12%) FK: 36 M€ (88%)	EK: 18 M€ (49%) FK: 19 M€ (51%)
Liquidität zu IB	Positiv	Ca. - 6 M€

**Gleiche Projektmenge wie 48€/MW CfD erfordert PPA in Höhe von 60€/MWh (+25%)
und gleiche Liquidität zur Inbetriebnahme erfordert 75€/MWh PPA (+55%)**

PPAs unattraktiv für Ausbau Erneuerbare

PPAs 25 – 50% teurer als staatlich garantierter Auktionstarif

- Kürzerer Laufzeit, Abnehmerrisiko sowie höheren Kapitalkosten

PPAs bringen erhebliche Nachteile für kleine und mittelgroße regionale Unternehmen

- Kleine & mittelgroße Unternehmen können 40% EK Anteil nicht stemmen und sind zum Verkauf der Erzeugungsassets an zumeist internationale Infrastrukturinvestoren gezwungen
- Hohe Gewinne für Asset Eigentümer nach PPA Ende fließen ins Ausland auf Kosten der Stromkunden in DE
- Wenige große Energieversorger mit Unternehmensfinanzierung profitieren

PPAs wenig geeignet für eine schnelle und kostengünstige Energiewende

- Aktueller PPA Markt begrenzt auf sehr wenige Großunternehmen
- Signifikante PPA Nachfrage nur durch staatlichen Zwang und/oder zu deutlich höheren Stromkosten/preis
- Bei steigendem Risikoprofit wird die Kapitalverfügbarkeit zur Ausbaubremse

PPAs attraktiv für

- Weiterbetrieb nach der Finanzierungsphase
- Bei fehlender Akzeptanz für staatlich garantierte Vergütung
- Geringem Ausbaubedarf an Erneuerbaren