

# Praxistipps zur Umsetzung Ihres Solar PPAs

## 13. Branchentag Windenergie NRW



Hanno Mieth, Senior Renewables Originator

Vattenfall Energy Trading GmbH

Gelsenkirchen, 26.10.2021

# Agenda 26.10. 2021

## Praxistipps zur Umsetzung Ihres Solar PPAs

1. Kenntnisse über Strommarktpreise, Mechanismen & Markterwartung
2. Vom Börsenpreis/-Produkt zum PPA Preis & Bedingungen, Umsetzung
3. Wann ist der richtige Zeitpunkt für den PPA Abschluss ?
4. Zielkonflikt Stromgestehungskosten, Marktpreis, Corporate
5. Einbeziehung aller Stakeholder und Zeitfaktor
6. Zusammenfassung

# 1. Kenntnisse über Strommarktpreise, Mechanismen und eigene Markterwartung aneignen

- EEG Fixvergütung => keine Notwendigkeit, sich mit Marktpreismechanismen auseinanderzusetzen
- Kenntnisse über **relevante Börsen, deren Produkte** und **Preiseinflussfaktoren** auf Commodity Strom (Stromhandelsplätze, Day-ahead & Intraday, Merit-Order, Preisentwicklung, negative Preise)
- Wie sieht die historische Preisentwicklung aus, welche **Markteinschätzung** haben **Dritte** und ich als **Entwickler** dazu ?
  - Preisstudien Aurora, AFRY, Energy Brainpool, enervis



Warum ist das wichtig ?

- Professionalität, Gesprächspartner auf Augenhöhe für Bank & Offtaker
- **Wie lange & wann** schließe ich den PPA ab, welche Risiken kann ich tragen ? (Markterwartung, Beispiele)

# 1. Marktpreisentwicklung



## EEX German Power Futures Rolling Year+1

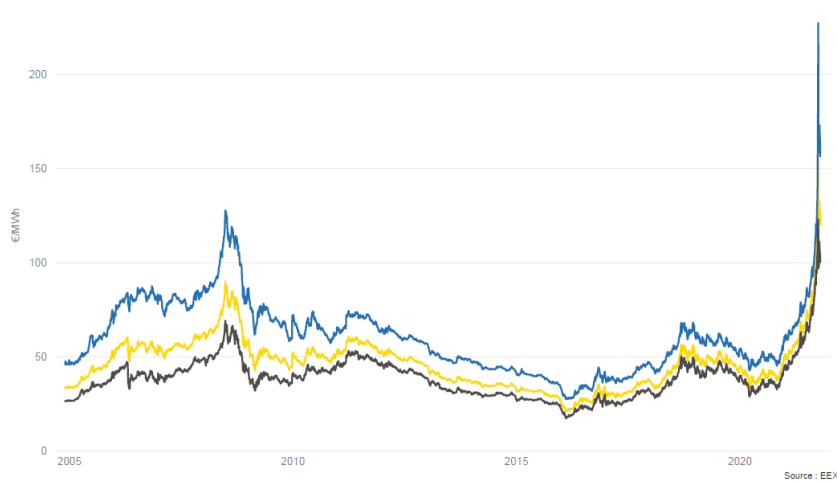
29.11.2004 21.10.2021

Product	€/MWh	Change DtD	Change DtD (%)
Cal-2023 Base	85,15	-1,68	-1,93 %

Average EEX Future Rolling Y+1

Year	Base	Peak	OffPeak
2004	33,59	46,31	26,56
2005	41,21	56,29	32,87
2006	55,02	81,04	40,55
2007	55,87	79,38	42,77
2008	70,23	99,29	54,06
2009	49,22	69,85	37,75
2010	49,90	64,44	41,86
2011	56,02	68,96	48,85
2012	49,27	60,83	42,84
2013	39,06	49,65	33,16
2014	35,08	44,38	29,90
2015	30,94	39,02	26,46
2016	26,61	33,55	22,77
2017	32,38	40,52	27,86
2018	43,87	53,99	38,23
2019	47,80	57,66	42,31
2020	40,27	49,16	35,33
2021	71,75	85,36	64,23

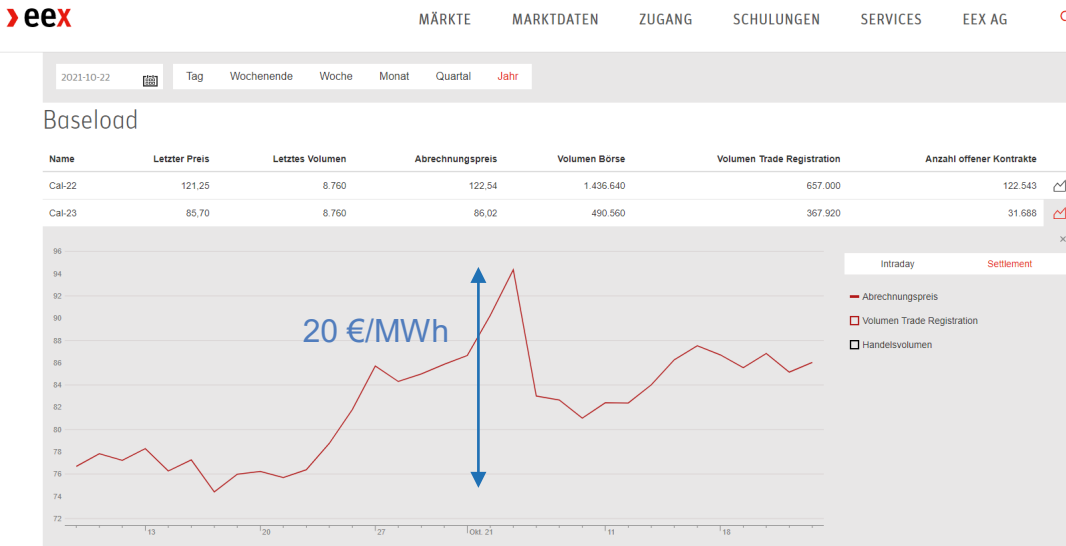
● Base ● Peak ● OffPeak



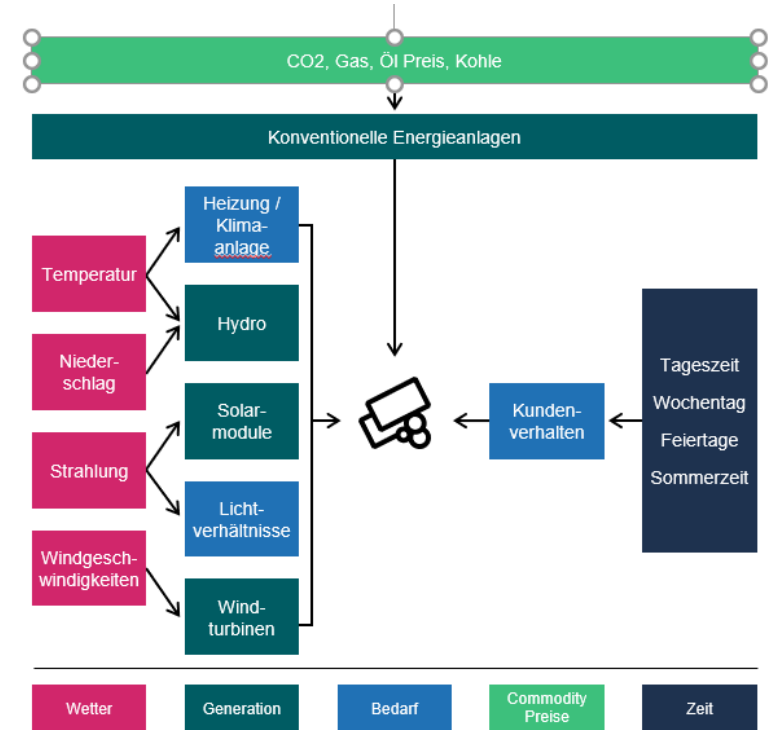
● price ● Moving Avg 60 ● Moving Avg 20



# 1. EEX Cal-23 Sept./Oktober Preisentwicklung



## Preis-Einflussfaktoren



## 2. Vom Börsenprodukt zum PPA Solarpreis mit Bedingungen

- **Basepreis**, Zeitraum & Liquidität der Märkte  $\approx 5y$
- **Capture rates / Profilfaktor** (Wert des Stroms, zukünftiger Zubau, Kannibalisierung der EE, siehe auch Preisstudien)
- **Bilanzausgleichsenergiekosten** (Regelarbeitsmarkt)
- Änderungen der (regulatorischen) **Rahmenbedingungen** (Ausbau EE, Abschaltungen konv., Historie)
- **Herkunftsnachweise**
- Produktausprägungen & Risiken, Vertragslaufzeit 5-10y
  - pay as produced, keine Vergütung bei **negativen Preisen**
- Was darf bei der **Umsetzung** nicht vergessen werden ?
  - Fernsteuerbarkeit
  - > 100 MW REMIT Fundamentaldatenmeldungen des Projektes
  - UBA Kontoeinrichtung für Übertragung Herkunftsnachweise
  - Redispatch



# 3. Wann ist der richtige Zeitpunkt für den PPA Abschluss ?



- **Projektreife**
  - erste Idee / Grobplanung => PPA Indikation möglich. Wie aussagekräftig ist diese, bei Realisierung in 2-3 Jahren ?
- Erwartung: **fortgeschrittene Projektreife** für PPA-Gespräche
  - **Satzungsbeschluss** / Baugenehmigung ist erfolgt
  - Einspeisezusage VNB liegt vor
  - Liefertermine, z.B. Umspannwerk stehen fest (derzeit 1-1,5 y)  
=> **verlässlicher Lieferbeginn / Inbetriebnahme** für Projekt

Wofür ist das entscheidend ?

- Umgang mit Pönalen bei Verspätungen
- erwartete **Marktpreientwicklung & Einschätzung**
- Corporates



# 4. Zielkonflikt Stromgestehungskosten, Marktpreis, Corporate



Solarprojekt

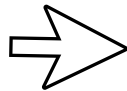
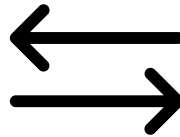
- Stromgestehungskosten derzeit < Großhandelsmarktpreis
- Abschluss zum höchstmöglichen Marktpreis

Wer hat welche Interessen ?



Corporate

- derzeit „schmerzhaftes“ Großhandelspreisniveau
- Zurückhaltung für Abschluss ?
- Gibt es PPA Projekte unter Großhandelsmarktpreis ?



PV Projekte stehen im Wettbewerb untereinander



# 4. Einbeziehung aller Stakeholder und Zeitfaktor

- **Stakeholder:** Projektentwickler, Investor, finanzierende Bank, beratende Kanzlei, Offtaker (Vermarkter)
- Unterschiedliche Schwerpunkte & Interessen => im **PPA Vertragswerk** zu berücksichtigen. **Zeit- und ressourcenintensivste Thematik** derzeit.



Gründe:

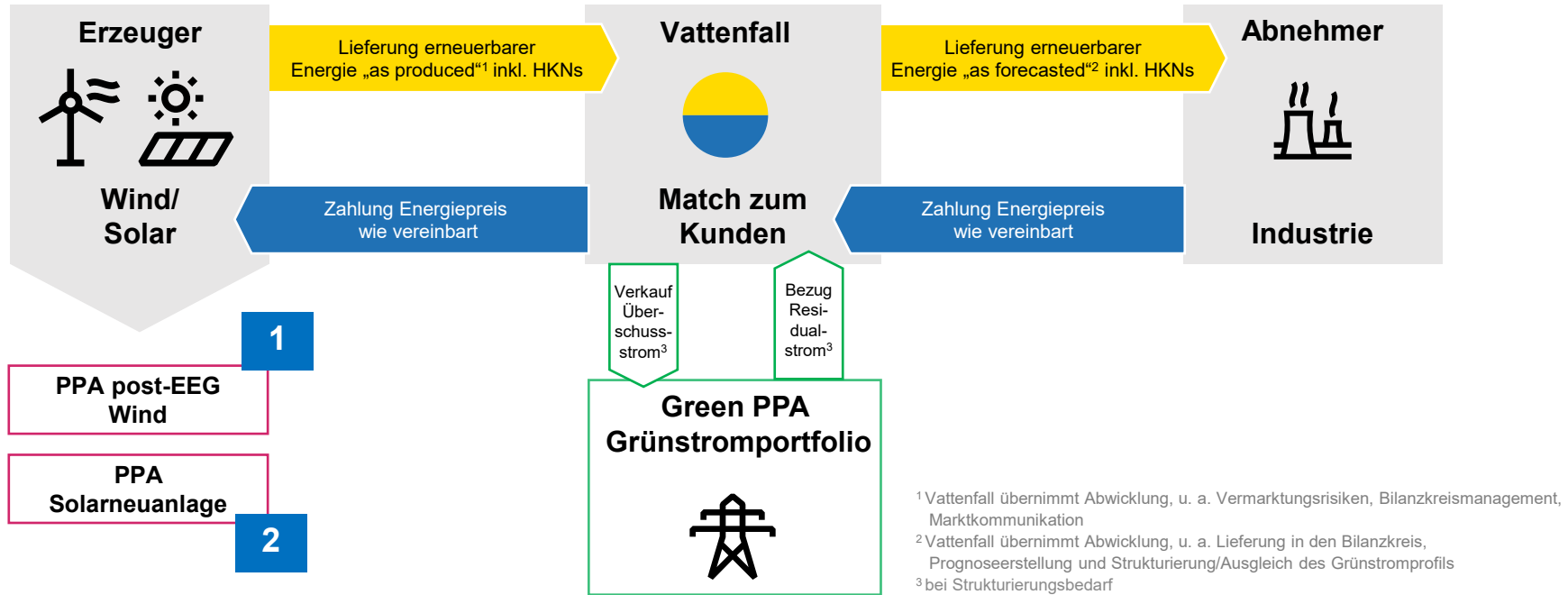
- neue Themen (kürzere Laufzeit für Projektfinanzierung, Marktpreisthemen)

**Ziel:**

- **PPA Standardvertragswerk** im Markt zu etablieren, um Transaktionskosten aller Beteiligten zu minimieren, d.h. individuelle Anpassungen in verschiedenen Stadien zu reduzieren (Unterstützung der finanz. Banken zur schnelleren Kreditprüfung, Analogie Einführung der Direktvermarktung in 2012)
- Darstellung Setup Vattenfall (Projektgröße etc.)



# 4. Green Utility PPAs: Begriffsdefinition, unsere Rolle



<sup>1</sup> Vattenfall übernimmt Abwicklung, u. a. Vermarktungsrisiken, Bilanzkreismanagement, Marktkommunikation  
<sup>2</sup> Vattenfall übernimmt Abwicklung, u. a. Lieferung in den Bilanzkreis, Prognoseerstellung und Strukturierung/Ausgleich des Grünstromprofils  
<sup>3</sup> bei Strukturierungsbedarf

# 5. Zusammenfassung



- Strommarktthemen, deren Mechanismen und Markterwartung sind zukünftig essentieller Bestandteil der Leistungskompetenz eines Entwicklers / Investors.
- Effiziente PPA Gespräche sind nur bei einer fortgeschrittenen Projektreife unter frühzeitiger Einbeziehung aller Stakeholder unter Wahrung eines PPA Standards wirtschaftlich darstellbar.

# Danke für Ihre Aufmerksamkeit

## Ihr Ansprechpartner



**Hanno Mieth**  
Senior Renewables Originator



Renewables Origination Germany  
Business Area Markets  
Vattenfall Energy Trading GmbH  
Dammstr. 29-32  
D-20354 Hamburg



+49 40 24430-532  
+49 152 54 62 62 86



[hanno.mieth@vattenfall.de](mailto:hanno.mieth@vattenfall.de)



<https://www.linkedin.com/in/hanno-mieth-57557a1b6/>



[www.vattenfall.de/energiehandel](http://www.vattenfall.de/energiehandel)

