



# **Kein Grün ist auch keine Lösung**

**Wie sieht es mit der Nachfrage nach cPPAs aus**

**09.11.2022 – Windenergietage - Linstow  
Tobias Heyen, Senior Originator, ENGIE**

# Zu lange haben wir es versucht

## Expertenrat: Erreichung deutscher Klimaziele für 2030 zweifelhaft

Das Beratergremium der Bundesregierung warnt vor einem Weiter-so. Verbraucher und Industrie müssten ihren CO<sub>2</sub>-Ausstoß drastisch verringern.

04.11.2022 - 11:19 Uhr • [Kommentieren](#) • [Jetzt teilen](#)



Handelsblatt

## UN-Klimakonferenz in Afrika: „Die Menschen haben nichts, was sie der Klimakrise entgegensetzen können“

Erstellt: 06.11.2022, 06:12 Uhr  
Von: [Anna-Katharina Ahnefeld](#)

[Kommentare](#)

[Teilen](#)



Merkur

Klimawandel

## Drei Treibhausgase erreichen Rekordwerte

26. Oktober 2022, 18:58 Uhr | Lesezeit: 3 min



Süddeutsche Zeitung

# Es gibt Trends, die sollten nie enden

Erneuerbare Energien

35 Kommentare

Strom ohne Treibhausgase ist schneller möglich als gedacht

14. Oktober 2022 um 06:00 Uhr | Lesedauer: 3 Minuten



Rp-online

## 140 Gigawattstunden: Mainova sichert sich Windstrom von Engie

Vereinbart sind mehrere Power Purchase Agreements (PPA) aus ausgeförderten Windanlagen. Sie gelten für die Jahre 2023 und 2024.

26.09.2022

zfk

## PPA-Photovoltaik-Projekte zeigen 2021 ein starkes Wachstum

27. SEPTEMBER 2021

BENEDIKT ZIEGERT, CONSULTANT BEI DER ENERVIS ENERGY ADVISORS GMBH

PV Magazine

BUSINESSNEWS 02.11.2022

## Wegweisende Partnerschaft zwischen ENGIE und SCHOTT

ZWP online

## Photovoltaik und Windkraft erreichen Marktparität auf fast allen europäischen Strommärkten

Der PPA-Markt für Photovoltaik und Windkraft mit 19 Gigawatt in Europa hat wieder das Vor-Corona-Niveau erreicht. Maßgeblich dazu beigetragen haben die Rekordpreise an den Strombörsen, die Stromabnahmeverträge für Photovoltaik und Windkraft attraktiv machen. Sie haben selbst die gestiegenen Stromgestehungskosten für die Erneuerbaren-Anlagen im vergangenen Jahr überkompensiert.

3. MÄRZ 2022 SANDRA ENKHARDT

PV-Magazine

# Ganz ohne PPA geht es also nicht

- PPA = Power Purchase Agreement = Stromeinkaufsvertrag = alter Hut ?

Ein PPA ist meist ein langfristiger (2 – 15 Jahre) Strombezugsvertrag zwischen einem stromerzeugenden und einen stromabnehmenden Unternehmen über die Lieferung von Strom aus einer bestimmten Erzeugungsanlage auf Basis von erneuerbaren Energien – deshalb auch oft Green PPA genannt.

- Jedes PPA enthält die folgenden 2 „Produkte“:

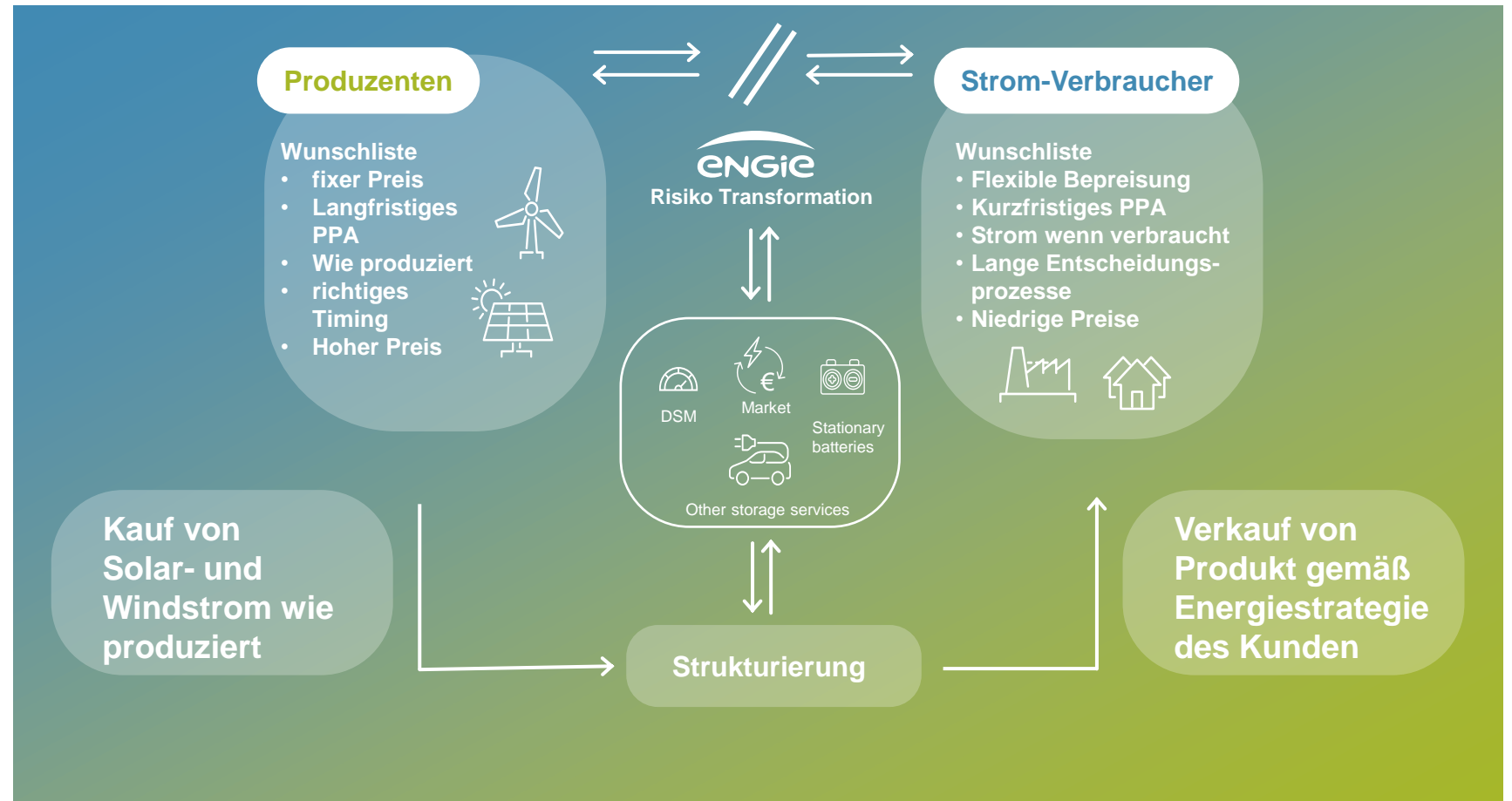
- die Lieferung der elektrischen Energie sowie
- die Übertragung der Herkunftsnachweise (HKN, GoO) aus einer bestimmten Erzeugungsanlage, die als Nachweis für den Ökostrombezug bzw. der „grünen Eigenschaft“ des Stroms dient.

- Definition:

- Corporate PPA: Direkter Vertrag zwischen einem Erzeuger/ Vermarkter und einem Industrieunternehmen.
- Utility PPA: Vertrag zwischen einem Vermarkter und einem Erzeuger.

# Vom Produzenten zum industriellen Endverbraucher

- ENGIE sitzt zwischen dem Energie-Produzenten und dem Stromverbraucher um die **gegensätzlichen Interessen beider Seiten zu harmonisieren**
- Durch die lang etablierte **Energie-Management Expertise**, kann Engie Risiken aufnehmen und Produkte strukturieren die den Bedürfnissen des Industriekunden entsprechen



# Es gibt soviel Ausgestaltungsmöglichkeiten zu PPAs

## Ü20 Anlagen

- Ermöglicht Weiterbetrieb von **deutschen Windkraftanlagen**
- **Kurzfristige Verfügbarkeit**
- Flexible Struktur von as forecasted zu Baseload
- **Kurze-bis-mittlere Lieferzeit**
- Große Bandbreite an Volumen zwischen **20 bis > 200 GWh/Jahr**
- **Einfacheres Vertragswerk** und **geringer Kreditanforderungen** an Unternehmen



## Neuanlagen die aus der Förderungen gehen

- Anlagen die kurzfristig aus der EEG-Vergütung gehen
- Relative **junge Anlage aus Wind und PV, <3 Jahre**
- Bevorzugte Struktur: As-Forecasted
- Kurze-bis-mittlere Lieferzeit (**1-5 Jahre**)
- Einfacheres Vertragswerk



## PV Neuanlagen

- **Bau von neuen Solaranlagen**, ohne Förderung
- Verfügbar ab **Ende Q3 2023**
- **Preisstabilität** für langfristigen Zeitrahmen (10+ Jahre)
- Bevorzugte Struktur: as forecasted
- Volumen zwischen **20 – 100 GWh/Jahr**
- **Komplexeres Vertragswerk**

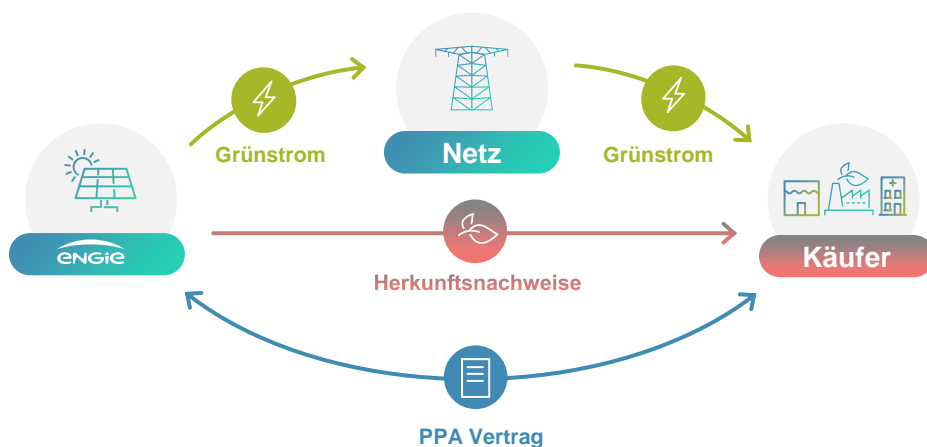


# Alles war irgendwie grau: EE Checkliste



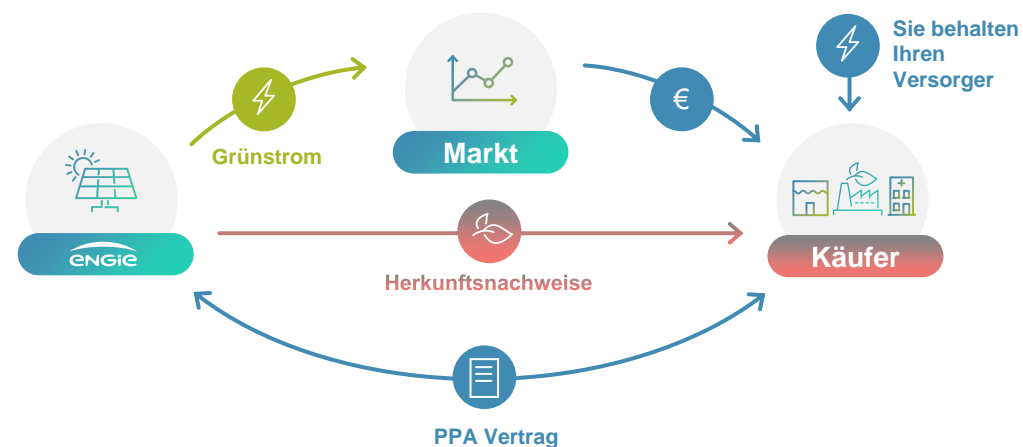
# Und zwei Strukturen, die in Frage kommen

## Off site Physisches PPA



- Käufer unterzeichnet ein **power purchase agreement (PPA)**
- **Grünstrom wird in das Netz eingespeist** und dann in den Bilanzkreis des Käufers/dessen Lieferanten geliefert
- **Der Bilanzkreisverantwortliche integriert den Grünstrom und integriert die Reststrombeschaffung** die der Käufer für sein Verbrauchsprofil benötigt
- **Herkunftsnachweise (HKN)** werden ebenfalls für das Klimareporting des Käufers geliefert

## Off site Virtuelles PPA



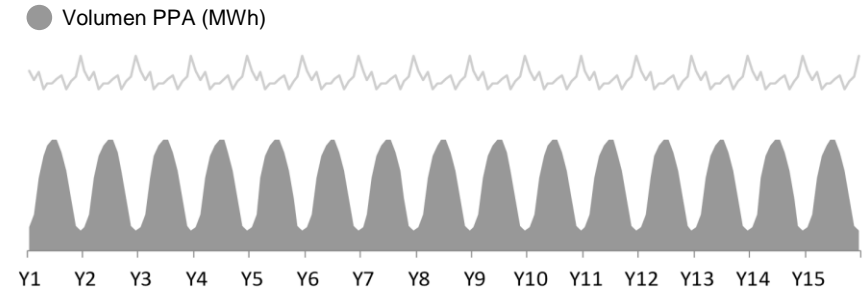
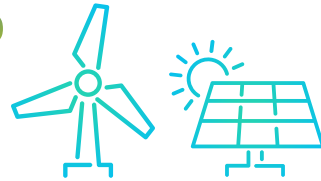
- Käufer unterzeichnet ein **power purchase agreement (PPA)**
- Grünstrom wird an der Strombörse verkauft **zu Spot Preisen**, Käufer erhält den **Umsatz von Stromverkäufen** relativ zum Fixpreis
- Käufer wird weiterhin **physisch von bisherigem Versorger beliefert**
- **Herkunftsnachweise (HKN)** werden ebenfalls für das Klimareporting des Käufers geliefert
- **Geeignet bei verteilten Standorten** oder über Landesgrenzen



# Aus einfachen Produkten machen wir die Kür

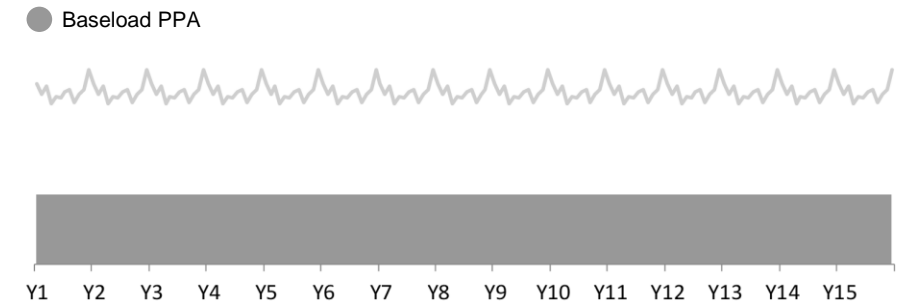
## 1 AS PRODUCED/FORECASTED

Lieferung von schwankendem Volumen an erneuerbarer Energie wie von den Anlagen produziert



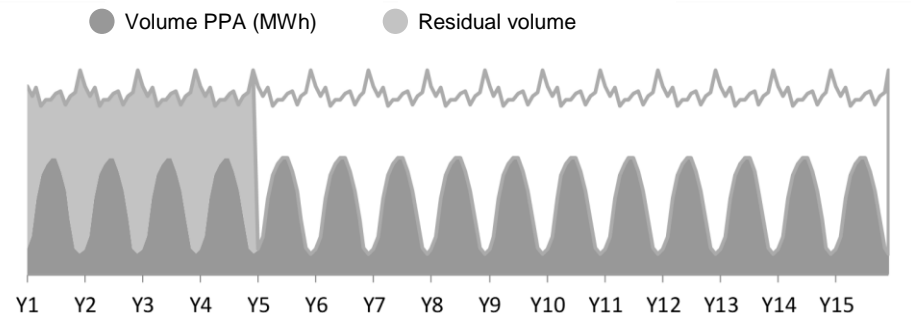
## 2 FIXIERTES PROFIL / BASELOAD

Lieferung eines vorbestimmten, fixen Profils über den Belieferungszeitraum



## 3 VOLLVERSORGUNG

Lieferung des gesamten Verbrauchsprofils des Kunden über ein PPA und einen Vollversorgungsvertrag



# Wir haben schon früh angefangen

**#2** Verkäufer von grüner Energie via cPPAs in 2021 in den USA, Europa und LatAm



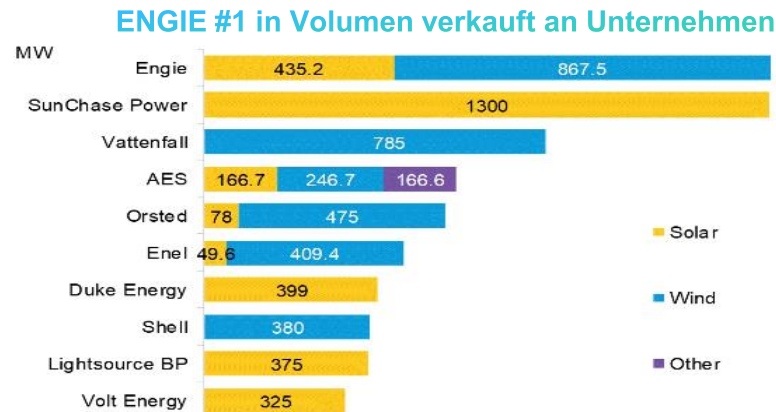
PPA Verträge in über **20 Ländern**



2021 Gewinner Energy Risk Award: "Electricity house of the year 2021"  
2021 S&P Global Platts 2021 Global Energy Awards „Deal of the year“



Wachsende **Pipeline** abschlussbereiten **EE-Anlagen in Deutschland** und **global**



<sup>1</sup> Quelle: BNEF & company data

## Ein Extrakt unsere Industriekunden

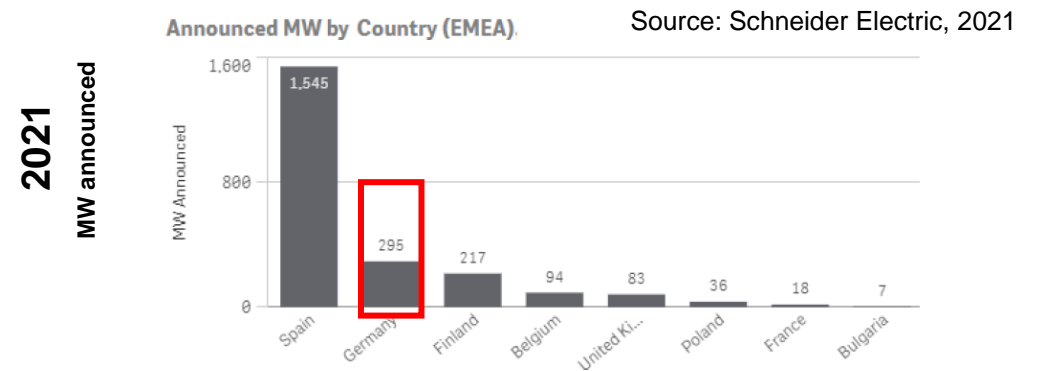


# Es würde gehen, doch es geht noch besser

## PPA Markt-Highlights

- **Neuer & dynamischer Markt** mit den größten Wachstumspotential in Europa
- PPAs als teil der Energiewende wichtiger Bestandteil (Osterpaket)
- **Industrieller Verbrauch** liegt bei ca. **220-250 TWh p.a.** mit einer guten Aussicht auf Preisgestaltung und Nachfrage
- **Industriekunden** heute schon **Vorreiter** bei der Grünstrombeschaffung
- **Deutscher Mittelstand** mit starken Nachhaltigkeitszielen (SBT oder RE100) fangen an ihren Bedarf von **20-300 GWh** schon heute zu decken.
- Deutscher Markt wird diverser an PPA **Ausgestaltungsmöglichkeiten**
- **Limitierte Pipeline an Neuanlagen**

## Marktübersicht



### Corporate buyers



Abschluss mit Mid-streamern und Versorgern, die eine wichtige Rolle in der Strukturierung spielen

# Ohne PPAs würde gehen, doch es ginge nicht gut

## PPAs & Wirtschaftlichkeit

- Für **78%** der industriellen Abnehmer ist eine **Preisabsicherung der wichtigste Grund** für PPAs in Deutschland
- Langfristige **PV-Verträge basieren auf einer Kosten+ Basis + Terminkurve**
- Post-EEG **Wind Anlage und Neuanlagen die aus der Förderung gehen** typischerweise **marktbasiert bepreist** (liquider Horizont), stark angelegt an Terminkurve
- **Budget- und Planungssicherheit**
- **Reduktion von CO2-Emissionen**
- Simple –bis komplexere **Vertragswerke** vorhanden

# Wie fängt das Leben mit PPA an?





# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

**ENGIE Energy Management Solutions**



Tobias Heyen | Senior Originator  
[tobias.heyen@engie.com](mailto:tobias.heyen@engie.com)