fleco POWER

PPA für PV-Anlagen – ein alternatives Vergütungsmodell?

www.flecopower.ch

Wir sind Mitglied von: Swiss Small Hydro, sses, vese VERBAND UNABHÄNGIGER ENERGIEERZEUGER EINE FACHGRUPPE DER SSES, AgroCleanTech

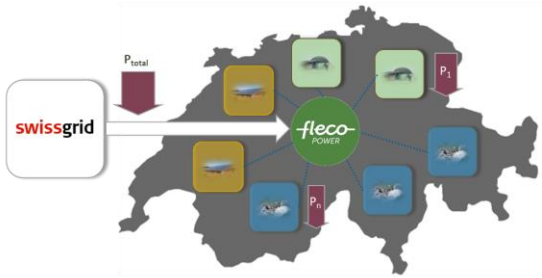
Fleco Power wurde 2015 als unabhängige Vermarktungs-organisation gegründet und ist bis heute vollständig in der Hand von Produzentinnen und Produzenten

fleco POWER

Vermarktung Flexibilität

Vermarktung Energie

Software und Beratung



Haupt-aktionäre

Ökostrom Schweiz
Fachverband landwirtschaftliches Biogas
Association faîtière des biogaz agricoles

MBRsolar
die smarte Energielösung.

ADEV

Was ist ein PPA?

Ein PPA ist ein langfristiger Stromliefervertrag

Ein **Power Purchase Agreement** (PPA) ist ein ist ein langfristiger Stromliefervertrag zwischen einem Stromerzeuger und einem Stromverbraucher, in der Regel einem Energieversorger, einem Unternehmen oder einer staatlichen Stelle.

PPAs haben meist eine Laufzeit zwischen 5 und 20 Jahren. Während dieser Zeit kauft der Verbraucher dem Produzenten Strom zu einem vorher vereinbarten Preis ab.

Quelle: Wikipedia

International sind PPAs für die Finanzierung von grossen Projekten der erneuerbaren Energien heute Standard, vor allem mit Grossunternehmen als Abnehmern

Quelle: Fleco Power AG

Nach Art der Abwicklung und des Abnehmers können verschiedene Formen von PPAs unterschieden werden

Abwicklung	Physisch	Synthetisch
Abnehmer	Corporate	Utility / Merchant
Netzsituation	On-site Contracting	Off-site

Die Ausgestaltung entscheidet darüber, wie Preis-, Mengen- und Profilrisiken zwischen Produzenten und Verbraucher aufgeteilt werden

Preis	Fix über die Laufzeit	Definierte Preismodelle (Index, Minimum/Maximum, etc.)	
Struktur der Abnahme	Pay-as-produced	Profil (Stundenwerte, Baseload, etc.)	
Anteil der Abnahme	100%	… %	
Prognose und Ausgleichsenergie	Dienstleister / Energie-versorger	Produzent	Verbraucher

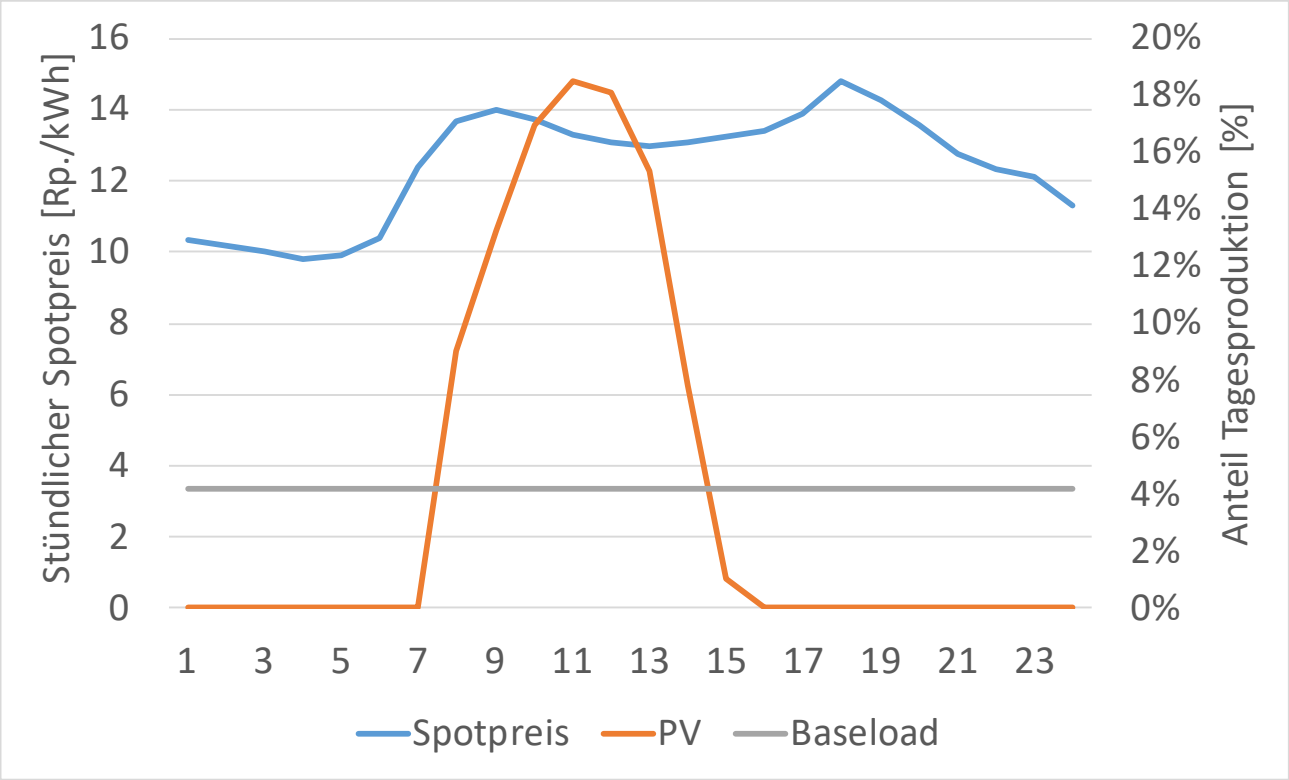
Je nach Art des PPAs sind andere Vorteile und Nachteile zu berücksichtigen

	Corporate	Utility / Merchant
Vorteile	▪ Gegenseitige Absicherung ▪ Lokaler Mehrwert möglich ▪ Höhere Preiserwartung möglich	▪ Liquide Märkte und klarere Preissignale ▪ Schnelle Umsetzung dank Standardprodukten
Nachteile	▪ Oft lange Verhandlungen ▪ Profile müssen zusammenpassen, Mengen sind begrenzt ▪ Abwicklung für den Einzelfall festgelegt	▪ Lokaler Mehrwert nicht nutzbar ▪ Preisumfeld herausfordernd ▪ Abwicklung für kleinere Anlagen aufwändig

Wie bilden sich die Preise für PPAs?

Der Profilwert der Stromproduktion wird über stündliche Preise und Produktionsmengen berechnet

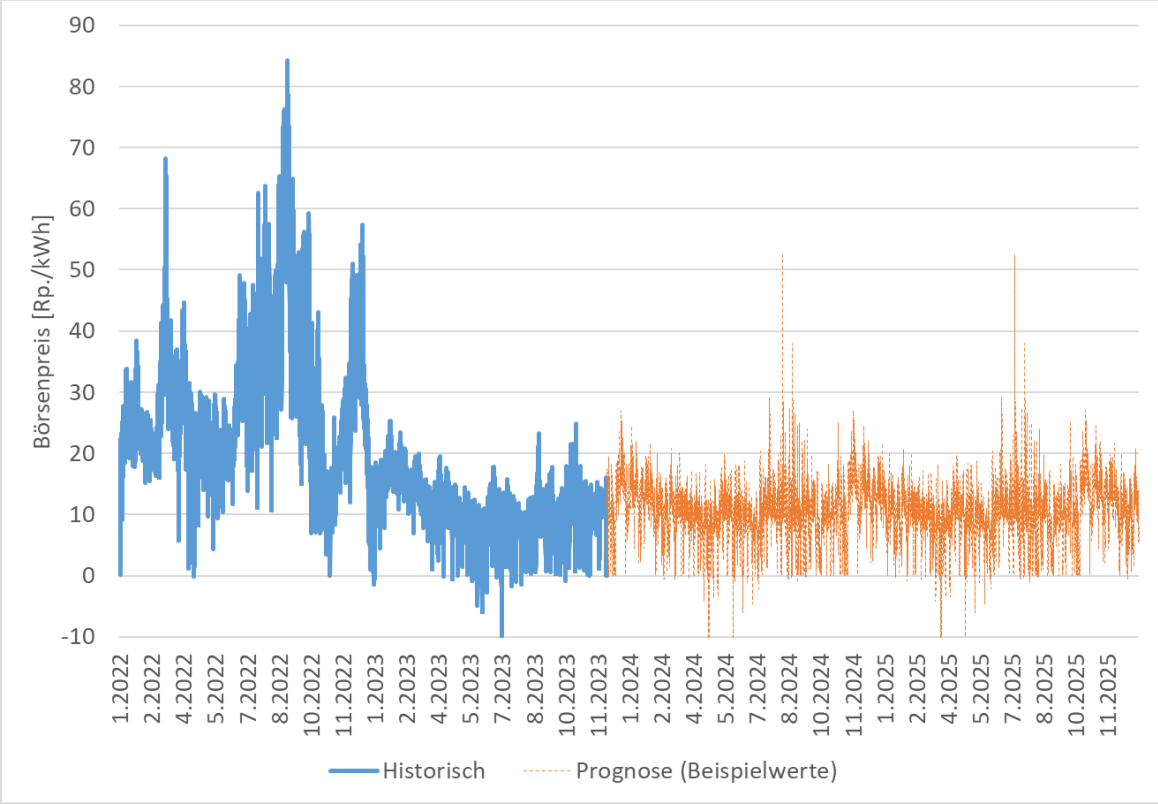
Beispiel Spotmarkt 21.11.2023



Profilwert:	PV: 13.4 Rp./kWh	Baseload: 12.4 Rp./kWh

Quelle: EPEX Spot; Fleco Power AG

Für die Preisfindung von PPAs sind Preisprognosen entscheidend, die z.B. von Energieversorgern als «Price Forward Curve (PFC)» geführt werden

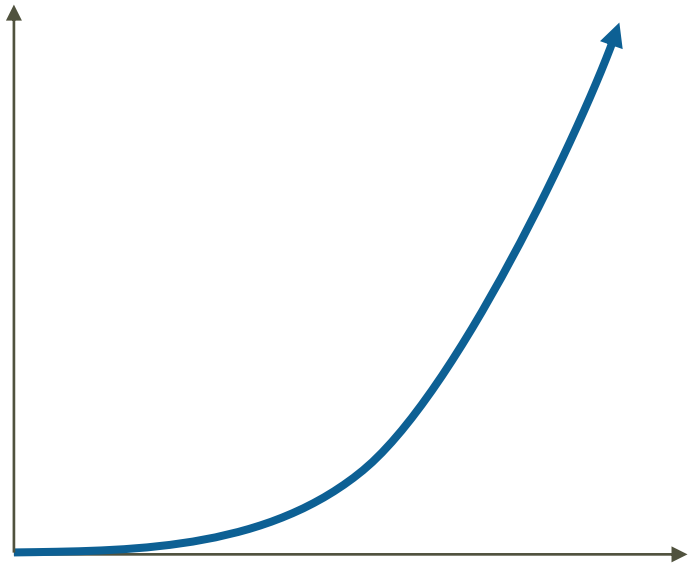


Die Preiserwartung von Stromverbrauchern kann davon abweichen und beispielsweise von Absicherungsgedanken getrieben sein.

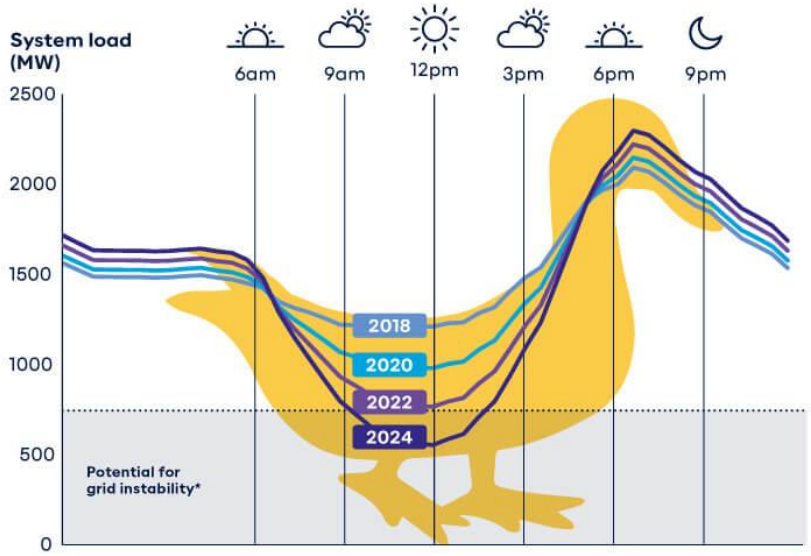
Quelle: EPEX Spot; Fleco Power AG

Der langfristige Wert des PV-Profils wird heute schon davon beeinflusst, dass eine Kannibalisierung aufgrund von zu viel zeitgleicher Produktion erwartet wird

Zubau PV-Anlagen



«Duck Curve»



Quelle: www.synergy.net.au, abgerufen am 13.11.2023

Flexible Verbraucher wie E-Autos, Wärmepumpen und Batterien können diese Solarproduktion auffangen – für die Preisentwicklung ist das Verhältnis entscheidend

Quelle: Fleco Power AG

Lohnen sich PPAs für meine Anlage?

Regulatorische Unsicherheit, Preise und Abwicklungs-aufwände bremsen heute die Nutzung von PPAs für PV Anlagen – zukünftig könnte sie eine wichtige Rolle spielen

Spielregeln durch Mantelerlass neu definiert – zurzeit noch grosse Unsicherheit

- Totalumbau Fördersystem:
  - Mindestrücklieferfertarife (< 150 kWp)
  - Gleitende Marktprämie (> 150 kWp)
  - Lokale Elektrizitätsgemeinschaften
  - Mindestanteil Erneuerbare in Grundversorgung

«Duck Curve» Problematik wirft bereits ihren Schatten

- Langfristpreis PV Profil aktuell deutlich unter 10 Rp./kWh
- Problem muss notfalls politisch gelöst werden

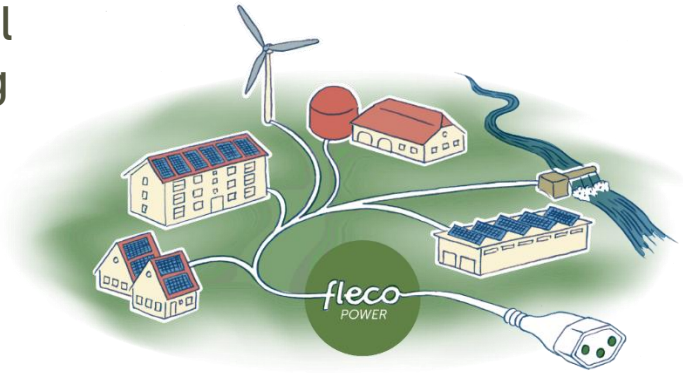
Kooperation kann PPA-Märkte zugänglich machen

- PPAs als Weg, vorteilhafte oder «ausreichende» Preise zu fixieren
- Angebote für Anlagen unterhalb von MW-Leistungen aufwendig
- Bündelung und automatisierte Angebotsstellung als Lösung

Bei Fragen stehen wir Ihnen jederzeit zur Verfügung

Martin Schröcker
Leiter Produktion und Handel
Mitglied der Geschäftsleitung

Fleco Power AG
Technoparkstrasse 2
CH-8406 Winterthur

T: 052 209 04 04
E: martin.schroecker@flecopower.ch

www.flecopower.ch