

Die Rendite ist nicht alles!

März 2023

Die Rendite dient oft als Maßstab für eine Investition in Erneuerbare Energien Anlagen. Ohne Betrachtung der individuellen Risiken des Projekts, bildet die **Rendite alleine** allerdings nicht die ganze Wahrheit ab.

Diese Tatsache wird nachfolgend an einem stark vereinfachten Beispiel (deutsches gewerbliches Photovoltaik-Projekt) verdeutlicht. Dazu vergleichen wir eine Aufdachanlage mit einer Freiflächenanlage über eine 20-jährige Betriebsphase mit EEG-Vergütung.

Zwar haben beide Assetklassen ein ähnliches technisches und wetterspezifisches Risiko, die Rahmenbedingungen aus der EEG-Ausschreibung sind allerdings völlig unterschiedlich. Während die Vergütung der Aufdachanlage ausreichend ist¹, um die Stromgestehungskosten abzudecken, trifft dies auf die Freiflächenanlage nicht zu². **Aktuell bedingt eine nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung eines Freiflächen-Solarparks die Zuversicht, dass dauerhaft Strompreise deutlich über der EEG-Förderung vereinnahmt werden können.**

Dachanlagen

Die Ausschreibung (Photovoltaikanlagen des zweiten Segments) mit Stichtag 01. Februar 2023 war leicht unterzeichnet. Die Gebotsspanne lag zwischen 9,00 und 11,25 ct/kWh. Der mengengewichtete Durchschnittswert lag bei 10,87 ct/kWh.

Zur Ermittlung der Rendite wurden folgende Parameter verwendet:

Parameter	Wert	Quelle
Betriebsdauer	20 Jahre	EEG-Förderungszeitraum
Vergütung	10,87 ct/kWh	gemäß Ausschreibung
Volllaststunden	900 Stunden	ZSW ³
Leistungsminderung	0,25% p.a.	
Indexierung der Betriebskosten	2% p.a.	
Betriebskosten	15 €/kWp und Jahr	
Direktvermarktungskosten	4 €/kWp und Jahr	
Investitionskosten	925 €/kWp	
Strompreise	EEX Baseload Future ⁴	<ul style="list-style-type: none"> ○ Abrechnungspreise per 01.03.2023 für die Jahre 2024 bis 2033 nach Anwendung eines Abschlags für den Capture Effekt ○ Verstetigung der Preise von 2033 ab 2034 bis zum Ende der EEG-Vergütung

Die Vorsteuer-Rendite einer Aufdachanlage beträgt ca. **5,31%** auf Basis der 20-jährigen EEG-Förderung.

¹ Gemäß ZSW, Aktuelle Kostensituation von Photovoltaikanlagen des zweiten Segments (Dachanlagen), 30.11.2022, <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/Energie/aktuelle-kostensituation-von-photovoltaikanlagen-des-zweiten-segments-dachanlagen.html>, abgerufen 06.03.2023, befinden sich die Stromgestehungskosten von Dachanlagen zwischen 10,80 und 11,20 ct/kWh. Der Höchstwert von 11,25 ct/kWh in der Ausschreibung (Jahr 2023) ist daher ausreichend.

² Gemäß ZSW, Aktuelle Kostensituation von Photovoltaikanlagen des ersten Segments (Freiflächenanlagen), 30.11.2022, <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/Energie/aktuelle-kostensituation-von-photovoltaikanlagen-des-ersten-segments.html>, abgerufen 06.03.2023, befinden sich die Stromgestehungskosten von Dachanlagen zwischen 8,90 und 9,30 ct/kWh. Der Höchstwert von 7,37 ct/kWh in der Ausschreibung (Jahr 2023) reicht daher nicht, um die Stromgestehungskosten zu decken.

³ ZSW, Aktuelle Kostensituation von Photovoltaikanlagen des zweiten Segments (Dachanlagen), 30.11.2022

⁴ Die RE-Valuation verwendet zur Ermittlung von Marktwerten ausschließlich aktuelle Strompreisprognosen von etablierten Anbietern. Aus Vereinfachungs- und Vertraulichkeitsgründen werden im vorliegenden Beispiel EEX-Futures verwendet. **Die darauf basierende Rendite dient somit nur der Illustration und spiegelt nicht die aktuelle Erwartung der Firma RE-Valuation wieder.**

Freiflächenanlagen

Das Ergebnis der Ausschreibung (Photovoltaikanlagen des ersten Segments) mit Stichtag 01. März 2023 ist zum Zeitpunkt der Veröffentlichung noch nicht bekannt.

Zur Ermittlung der Rendite wurden folgende Parameter verwendet:

Parameter	Wert	Quelle
Betriebsdauer	20 Jahre	EEG-Förderungszeitraum
Vergütung	7,37 ct/kWh	Höchstwert aktueller Ausschreibung
Volllaststunden	950 Stunden	ZSW ⁵
Leistungsminderung	0,25% p.a.	
Indexierung der Betriebskosten	2% p.a.	
Betriebskosten	12 €/kWp und Jahr	
Direktvermarktungskosten	4 €/kWp und Jahr	
Investitionskosten	825 €/kWp	
Strompreise	EEX Baseload Future ⁶	

Die Vorsteuer-Rendite einer Freiflächenanlage beträgt ca. **7,42%** auf Basis der 20-jährigen EEG-Förderung.

Renditeanalyse

Aufgrund der erwarteten höheren Strompreise erreicht die Freiflächenanlage einen erwarteten durchschnittlichen Strompreis von 10,36 ct/kWh über die Laufzeit der EEG-Vergütung. Diese ist deutlich höher als die modellierte feste EEG-Vergütung und kommt sehr nah an den Satz der Dachanlagen (durchschnittlicher erwarteter Preis i.H.v. 11,06 ct/kWh). Die höhere Rendite von Freiflächenanlagen erklärt sich somit durch günstigere Investitions- und Betriebskosten bzw. die höhere zu erwartende Ertragsprognose.

Risikoanalyse

Dachanlagen realisieren im Beispiel ca. 1,7% ihrer gesamten Umsatzerlöse durch den Stromverkauf auf Marktkonditionen. Die Freiflächenanlage hingegen generiert ca. 29% ihres Umsatzes über Strompreise.

Ein dauerhaft zukünftiges Strompreis-Niveau unter 70 Euro/MWh, würde die Rendite der Freiflächenanlage auf ca. **1,75%** reduzieren. Die Rendite der Aufdachanlagen ist somit robuster, da im Falle von sinkenden zukünftigen Strompreisen die höhere Mindestvergütung (EEG-Förderung) besser schützt. Die Rendite der Aufdachanlage würde sich im neuen Preisszenario lediglich auf **4,89%** reduzieren.

⁵ ZSW, Aktuelle Kostensituation von Photovoltaikanlagen des ersten Segments (Freiflächenanlagen), 30.11.2022

⁶ Die RE-Valuation verwendet zur Ermittlung von Marktwerten ausschließlich aktuelle Strompreisprognosen von etablierten Anbietern. Aus Vereinfachungs- und Vertraulichkeitsgründen werden im vorliegenden Beispiel EEX-Futures verwendet. **Die darauf basierende Rendite dient somit nur der Illustration und spiegelt nicht die aktuelle Erwartung der Firma RE-Valuation wieder.**

Fazit

- Die Renditeerwartung von Freiflächenanlagen ist deutlich höher als die von Aufdachanlagen.
- Das Risiko von Freiflächenanlagen ist allerdings ebenfalls deutlich höher als das von Aufdachanlagen.
- Nur durch die Gegenüberstellung der erwarteten Rendite mit den individuellen Risiken kann ein Käufer/Verkäufer **objektiv** entscheiden, welche Anlage das beste Rendite-Risiko-Profil hat.
- Ein einheitlich angewendeter Diskontsatz für beide Assetklassen führt zwangsläufig zu **falschen Steuerungsergebnissen**.

Mit unseren Dienstleistungen sorgen wir für mehr Transparenz und unterstützen Käufer und Verkäufer bei ihren Transaktionen.



Edouard Carlhian
Appraiser / Managing Director



Thomas Justen
Appraiser / Managing Director

Disclaimer

Die obige stark vereinfachte Analyse bezieht sich auf Berechnungen der Firma RE-Valuation SARL-S. Aus Vereinfachungsgründen wurden diverse Annahmen im Rahmen der Berechnungen vorgenommen. Dies betrifft insbesondere die Modellierung von am Markt erwarteten zukünftigen Strompreisen bzw. der Abbildung der zukünftigen Inflation. Die darauf basierenden Renditen dienen somit nur der Illustration und spiegeln nicht die aktuelle Erwartung der Firma RE-Valuation wieder.

RE-Valuation SARL-S übernimmt keine Verantwortung für die Richtigkeit der Ergebnisse.

Im Fall der Beauftragung für eine vollständige Marktwertermittlung verwendet die RE-Valuation ein marktnahes Modell, was auf aktuelle Strompreisprognosen von etablierten Anbietern basiert. Ebenfalls werden projekt-individuelle Laufzeiten, eine marktimplizierte Inflation, steuerliche Rahmenbedingungen, sowie diverse individuelle Bewertungseffekte (z.B. Stunden mit negativen Strompreisen, usw.) berücksichtigt.