



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr,  
Energie und Kommunikation UVEK

**Bundesamt für Energie BFE**

**Bericht** vom 4.2.2026

---

# **WACC Produktion 2026**

## **Anpassung Methodik Peergroup-Beta Erneuerbare**

---



**Datum:** 4.2.2026

**Ort:** Zürich

**Auftraggeberin:**

Bundesamt für Energie BFE, CH-3003 Bern, [www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch)

**Auftragnehmerin:**

Swiss Economics SE AG, Ottikerstrasse 7, CH-8006 Zürich, [www.swiss-economics.ch](http://www.swiss-economics.ch)

**Autor/in:**

Dr. Urs Trinkner, Swiss Economics, [urs.trinkner@swiss-economics.ch](mailto:urs.trinkner@swiss-economics.ch)

Bastian Seiler, Swiss Economics

Dr. Lilia Habibulina, Swiss Economics

Michael Altorfer, Swiss Economics

**BFE-Projektleitung:**

Dr. Wolfgang Elsenbast, [wolfgang.elsenbast@bfe.admin.ch](mailto:wolfgang.elsenbast@bfe.admin.ch)

**BFE-Vertragsnummer:**

SI/200482-03

**Für den Inhalt und die Schlussfolgerungen ist ausschliesslich die Autorenschaft verantwortlich.**

**Bundesamt für Energie BFE**

Pulverstrasse 13, CH-3063 Ittigen; Postadresse: Bundesamt für Energie BFE, CH-3003 Bern

Tel. +41 58 462 56 11 · [contact@bfe.admin.ch](mailto:contact@bfe.admin.ch) · [www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch)

WACC Produktion 2026

# Anpassung Methodik Peergroup-Beta Erneuerbare

Dr. Urs Trinkner

Bastian Seiler

Dr. Lilia Habibulina

Michael Altorfer

Bericht im Auftrag des Bundesamts für Energie

Frühjahr 2026

ISSN 2235-1868



## Impressum

**Titel:** Anpassung Methodik Peergroup-Beta Erneuerbare  
**Referenz:** WACC Produktion 2026  
**Status:** Schlussbericht  
**Version:** V1  
**Datum:** Frühjahr 2026  
**Autoren:** Michael Altorfer, Dr. Lilia Habibulina, Bastian Seiler, Dr. Urs Trinkner  
**Kontakt:** Urs Trinkner, +41 79 830 14 32, urs.trinkner@swiss-economics.ch

## Disclaimer

Dieses Gutachten wurde von Swiss Economics SE AG im Auftrag des Bundesamtes für Energie erstellt. Obwohl Swiss Economics sich bemüht, nur wahre und korrekte Informationen zu verwenden und eigene Aussagen sorgfältig zu tätigen, kann hinsichtlich der Richtigkeit, Aktualität, Genauigkeit, Zuverlässigkeit, Vollständigkeit und Verwendbarkeit der nachfolgenden Informationen keine Gewähr oder Haftung übernommen werden. Swiss Economics haftet in keinem Fall für Schäden oder Folgeschäden jeglicher Art, die in irgendeiner Weise im Zusammenhang mit den nachfolgend bereitgestellten Informationen stehen. Die nachfolgenden Informationen stellen keine rechtliche Beratung dar.

© Swiss Economics SE AG  
Ottikerstrasse 7, 8006 Zürich  
[www.swiss-economics.ch](http://www.swiss-economics.ch)

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	5
1 Einleitung .....	7
1.1 Ausgangslage.....	7
1.2 Auftrag.....	7
1.3 Vorgehen und Struktur des Berichts .....	7
2 Methodik bis 2025 .....	8
3 Alternative Methoden .....	10
4 Verfügbare Peers und mögliche Peergroups .....	12
4.1 Anwendungserfordernisse und Risikocharakteristiken der Förderinstrumente.....	12
4.2 Potenzielle Peers.....	15
4.3 Übersicht der potenziellen Peergroups.....	16
4.4 Zusammensetzung der Peergroups.....	19
4.5 Resultierende Peergroup-Betas .....	24
5 Neue Methodik zur Bestimmung der Peergroup Grosswasser .....	26
5.1 Methodenwahl.....	26
5.2 Anpassung Peergroup Grosswasser: Fokus auf Grosswasser-Peers .....	26
5.3 Überprüfung der Korrekturfaktoren.....	27
5.4 Umsetzung der gewählten Methode .....	27

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Risikocharakteristik der Förderinstrumente .....	14
Tabelle 2:	Betas und WACC EE 2025.....	16
Tabelle 3:	Peergroup Hydro neu.....	19
Tabelle 4:	Peergroup PV.....	20
Tabelle 5:	Peergroup Wind .....	21
Tabelle 6:	Peergroup EVU.....	22
Tabelle 7:	Beurteilung der CAPM-basierten Varianten .....	26

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Berechnung WACC.....	8
Abbildung 2:	Anforderungen und Anwendungsbereiche .....	13
Abbildung 3:	Peergroups nach Grösse und Anteil öffentlicher Eigentümerschaft .....	18
Abbildung 4:	Beta nach Peergroups .....	24
Abbildung 5:	Rolling Beta der Peergroups über die Zeit .....	25

# 1 Einleitung

## 1.1 Ausgangslage

Der gewichtete durchschnittliche Kapitalkostensatz WACC für die Förderinstrumente Erneuerbarer Energien ist in der Energieförderungsverordnung (EnFV) geregelt in Verbindung mit Artikel 13 der Stromversorgungsverordnung (StromVV). Das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) legt diesen Satz jährlich fest.

Bis und mit 2025 wurde der WACC für Erneuerbare Energien (WACC EE) quantitativ für die Grosswasserkraft anhand eines Mittelwerts vom Median-Beta zweier Peergroups bestimmt. Für die übrigen Technologien werden Korrekturfaktoren am ermittelten Beta für die Grosswasserkraft angewendet, die auf einer Expertenbefragung basieren, die im Jahr 2017 durchgeführt und im Jahr 2022 mit den neuen Instrumenten in den Bereichen Wind sowie Photovoltaik erweitert worden ist.<sup>1</sup>

In der letzten Berechnung im Frühjahr 2025 durch Swiss Economics zeigte sich, dass die Methodik wenig robust ist und das Peergroup-Beta stark von zwei einzelnen Peer-Unternehmen geprägt ist. Zudem deuteten die Analysen an, dass weitere vielversprechende Peers zur Auswahl stehen und sich insofern eine grundlegende Überarbeitung der Bestimmung des Peergroup-Betas anbietet.

Entsprechend hatte sich das UVEK in seinen Erläuterungen zum Förderjahr 2025 dahingehend geäußert, dass für das Folgejahr eine Prüfung der Methodik naheliegend sei.<sup>2</sup>

## 1.2 Auftrag

Vor dem Hintergrund wurde Swiss Economics vom Bundesamt für Energie (BFE) beauftragt, die bisherige Methodik zur Bestimmung des Peergroup-Betas der Erneuerbaren zu prüfen und ihm mit Blick auf die WACC-Festsetzung 2026 Alternativen aufzuzeigen.

## 1.3 Vorgehen und Struktur des Berichts

Folgendes Vorgehen wurde umgesetzt:

- Analyse der geltenden Methodik (Kapitel 2);
- Aufzeigen gangbarer möglicher alternativer Methoden (Kapitel 3);
- Untersuchung möglicher alternativer Peergroups (Kapitel 4);
- Ableitung und Umsetzung einer neuen Methodik (Kapitel 5).

---

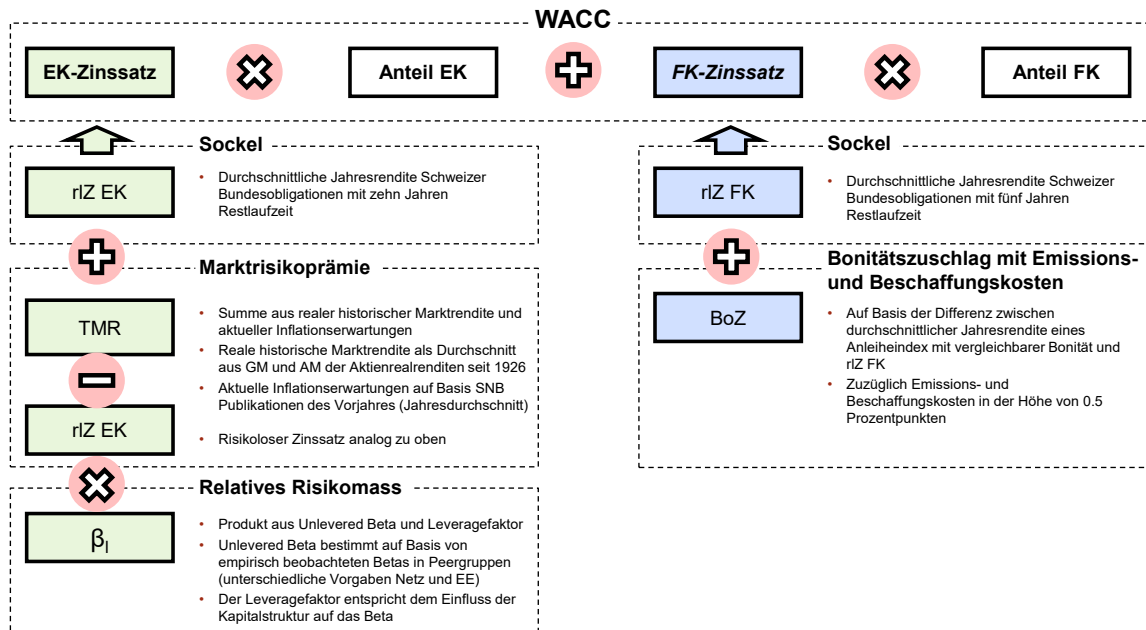
<sup>1</sup> IFBC (2017), Kapitalkostensätze der Fördermassnahmen für die Grosswasserkraft & Kapitalkostensätze bei den Fördersystemen für die Produktion von Strom aus Kleinwasserkraft, Biomasse und Geothermie; IFBC (2022), Kapitalkostensätze bei den Fördersystemen für die Produktion von Strom aus erneuerb. Energien.

<sup>2</sup> BFE (2025), [Erläuterungen](#) zur Berechnung der kalkulatorischen Zinssätze im Jahr 2025 zu den Förderinstrumenten für die Produktion aus erneuerbaren Energien im Rahmen der Energiestrategie 2050.

## 2 Methodik bis 2025

Der WACC EE wird in Anlehnung an die Methodik des WACC Netze berechnet. **Abbildung 1** stellt die Methodik dar, die sich aus StromVV und EnFV ergibt. Die beiden Hauptkomponenten, Eigenkapital- und Fremdkapitalkosten, werden wie nachfolgend ausgeführt bestimmt.

Abbildung 1: Berechnung WACC



Quelle: Swiss Economics und BFE (2025)

### Ermittlung der Eigenkapitalkosten

- Der risikolose Zinssatz für das Eigenkapital wird aus der durchschnittlichen Rendite von Schweizer Bundesobligationen mit einer Laufzeit von 10 Jahren abgeleitet.
- Die Marktrisikoprämie ergibt sich als Differenz zwischen der erwarteten Aktienmarktrendite (TMR) und dem risikofreien Zinssatz, wobei die erwartete Rendite aus der historischen realen Aktienmarktrendite und der langfristigen Inflationserwartung berechnet wird.
- Das Risikoprofil der einzelnen Erzeugungsarten wird über Betas bestimmt, die aus börsenkotierten Peergroups abgeleitet werden. Für die Grosswasserkraft werden bislang zwei Peergroups herangezogen. Die Rohbetas der Vergleichsunternehmen werden empirisch über die vergangenen Jahre ermittelt und mithilfe der Harris-Pringle-Formel unter Berücksichtigung von Debt Beta und Leverage in unlevered Betas umgerechnet. Für andere Erzeugungsarten werden die Betas der Grosswasserkraft als Basis genutzt und je nach Technologie durch Auf- oder Abschläge angepasst. Anschliessend werden levered Betas für alle Erzeugungsarten berechnet.

Der Eigenkapitalkostensatz wird basierend auf der in Abbildung 1 angedeuteten Formel unter Anwendung der berechneten levered Betas, Marktrisikoprämie und dem risikolosen Eigenkapitalzins bestimmt.

### **Ermittlung der Fremdkapitalkosten**

- Der risikolose Fremdkapitalzinssatz wird aus Bundesobligationen mit einer Laufzeit von 5 Jahren abgeleitet.
- Der Bonitätszuschlag wird aus der Differenz zwischen den Renditen von Unternehmensanleihen vergleichbarer Bonität und dem risikolosen Fremdkapitalzinssatz berechnet und um einen Aufschlag für Emissions- und Beschaffungskosten ergänzt.

Die Summe aus risikofreiem Zinssatz und Bonitätszuschlag ergibt den Fremdkapitalkostensatz.

### **Abweichungen von der Methodik WACC Netze**

Folgende spezifischen EE-Parameter werden separat bestimmt.

- Der Bonitätszuschlag wird auf Basis der Ratings der «EE-Peers» (Unternehmen der Peergroup des WACC EE) festgelegt. Das durchschnittliche Rating der EE-Peers kann von den Netz-Peers abweichen.
- Die Kapitalquote wird mit einem Verhältnis von 50:50 EK/FK angesetzt, anstelle des 40:60-Verhältnisses beim WACC Netze.
- Das Beta wird mit Hilfe einer Peergroup aus vergleichbaren europäischen Energieversorgungsunternehmen anstelle von europäischen Netzbetreibern ermittelt. Zusätzlich gilt (EnFV Anhang 3 Ziffer 3): «Kann bei gewissen Technologien aufgrund der Kapitalmarktdaten keine Peergroup gebildet werden, so wird das Beta über eine Umfrage bei mehreren Fachexperten und Fachexpertinnen zur Einschätzung der relativen Risiken von Investitionen in diese Technologie festgelegt.»

### **Limitationen der Bestimmung des Peergroup-Betas**

Wie einleitend aufgeführt, ist der bisherige Ansatz zur Bestimmung des Peergroup-Betas stark von wenigen Peers geprägt. Konkret werden **zwei Peergroup-Betas** per Median bestimmt und je zur Hälfte gewichtet.

Die **erste Peergroup** Grosswasserkraft soll das Beta der Wasserkraft abbilden und umfasst mit Verbund AG und Naturenergie Holding AG nur zwei Unternehmen:

- Die österreichische Verbund AG ist zu einem wesentlichen Teil auch die nationale Übertragungsnetzbetreiberin.
- Die Naturenergie Holding AG ist ein binationales Energieversorgungsunternehmen, dessen Aktien an der Schweizer Börse notiert sind. Die Aktien werden aber auch an deutschen Börsen gehandelt. Es ist a priori unklar, welcher Börsenplatz und Aktienindex bei der Beta-Ermittlung verwendet werden sollte. Gleichzeitig haben die Aktivitäten in

Deutschland – im Gegensatz zum Schweizer Geschäft – wenig mit Grosswasserkraft zu tun.

Die **zweite Peergroup** wurde mit Energieversorgungsunternehmen (EVU) gebildet mit wesentlicher Stromproduktion ohne spezifischen Erzeugungsschwerpunkt. Als Folge besteht diese zweite Peergroup aus eher heterogenen EVU, die in mehreren Bereichen (Stromversorgung, Erdgasversorgung, Fernwärme, Telekommunikation) tätig sind und teilweise nur geringe Anteile an Grosswasserkraftproduktion aufweisen.

Für das **Tarifjahr 2025** war die Betaschätzung der Naturenergieholding nicht signifikant ausgefallen, weshalb das Beta der ersten Peergroup ausschliesslich von der Verbund AG bestimmt wurde. Nach Verrechnung mit der zweiten Peergroup lag der Einfluss der Verbund AG auf das resultierende Peergroup-Beta bei hohen 50%. Auch wenn beide Peers verwendet werden, liegt deren individueller Einfluss bei je 25%. Ein solches Gewicht könnte sich rechtfertigen, wenn es sich um reine Grosswasseranbieter handeln würde. Dies ist jedoch nicht der Fall.

EnFV Anhang 3 Ziffer 3 verlangt eine jährliche Überprüfung und Verbesserung der Peergroups: «Die Peergroup wird jährlich überprüft und wenn möglich verbessert.». Die bisherigen Peergroups waren seit 2017 unverändert und die Arbeiten von Swiss Economics an der letzten WACC-Festsetzung im Januar 2025 haben gezeigt, dass über die verschiedenen Erzeugungstechnologien hinweg verschiedene geeignete Peers zur Auswahl stehen, welche eine eingehendere Prüfung der Peergroup-Methodik rechtfertigen.

### 3 Alternative Methoden

Folgende **Alternativen** werden geprüft:

- **CAPM-Anwendungen**
  - **Alternative Peerguppen-Methodik** zur Bestimmung des WACC Grosswasserkraft, also z.B. nur Verwendung einer verbreiterten Wasserkraft-Peergroup;
  - **Alternativer «Anker-WACC»**, also z.B. Festlegung eines Peergroup-Betas von Wind statt Grosswasser mit Festlegung von Korrekturfaktoren ausgehend von der neuen Anker-Technologie;
  - **Unterschiedliche Peergroups je Erzeugungstechnologie**, also z.B. je eine eigene Peergroup für Grosswasser, Wind und PV.
- **Earnings-Beta** Ansatz, bei dem die Betas aufgrund von Fundamentaldaten (z. B. EBIT) statt Aktienkursen ermittelt werden;
- **Kapitalkostenbefragungen**, bei denen die Kapitalkosten mittels Interviews und Umfragen von Investoren, Banken oder Projektentwicklern erhoben werden.

Zur Beurteilung der Alternativen kommen folgende **Bewertungskriterien** zum Einsatz:

- Nachvollziehbarkeit und Transparenz: Offenlegung von Methodik, Annahmen, Datenquellen;
- Marktorientierung & Risikoberücksichtigung: Widerspiegelung von risikoadjustierten Marktrenditen;
- Konsistenz und Vergleichbarkeit: Einheitliche Methodik über Sektoren, Zeit und Unternehmen hinweg;
- Stabilität und Prognosefähigkeit: Verlässliche und stabile Kapitalkosten zur Planbarkeit;
- Objektivität und Nichtdiskriminierung: Objektive Daten und Angaben, die nicht strategisch manipuliert werden können mit einheitlicher Anwendung auf alle Marktteilnehmer.

In Anwendung dieser Kriterien werden die beiden letzten Varianten verworfen und nicht weiterverfolgt:

- Der **Earnings-Beta** misst die Sensitivität der Unternehmensgewinne gegenüber makroökonomischen oder branchenweiten Ertragsschwankungen. Die Schätzung erfolgt auf der Basis von Gewinnvariationen statt Aktienrenditen. Gemäss Ellahie (2021)<sup>3</sup> sind Earnings Betas typischerweise niedriger als Marktbetas, da Gewinne glatter verlaufen als Aktienrenditen. Sie zeigen eine höhere Stabilität über längere Zeiträume, aber geringere Sensitivität gegenüber kurzfristigen Marktschwankungen. Die Methode nutzt Fundamentaldaten statt Marktpreise. Der Vorteil ist, dass sie auch für nicht börsennotierte Unternehmen angewendet werden kann. Insofern ermöglicht sie eine branchen- oder segmentbezogene Risikobewertung. Allerdings erfordert sie lange und verlässliche Zeitreihen von Unternehmens- bzw. Sparten- oder Projektgewinnen. Entsprechend können die Ergebnisse auch stark von Bilanzierungsregeln und Sondereffekten beeinflusst sein. Im Ergebnis ist die Methode in der internationalen Praxis nicht etabliert. Ebenfalls würde sich eine methodische Diskrepanz zum WACC Netze ergeben.
- **Kapitalkostenbefragungen** erfassen die subjektiven Einschätzungen von Marktteilnehmern (z.B. Investoren) zu erwarteten Renditen, Eigen- oder Gesamtkapitalkosten über Umfragen oder Experteninterviews. Sie reflektiert die Marktwahrnehmung und Erwartungshaltung über die Kapitalkosten, nicht aber zwingend marktbasierter Gleichgewichte. Dukan & Steffen (2025)<sup>4</sup> haben entsprechende Analysen durchgeführt. Die Kapitalkosten variieren stark zwischen Technologien und Investorentypen (z.B. 3.6% für kleine Dach-PV bis 7.8 für grünen Wasserstoff). Selbst innerhalb einer Technologie resultieren Unterschiede von bis zu 6 Prozentpunkten, was die Bedeutung der Marktteilnehmerperspektive unterstreicht. Ein Vorteil liegt in der direkten Erfassung von Erwartungen und Einschätzungen realer Marktakteure, was sie auch unabhängig von Marktdatenverzerrungen machen kann. Die Methode ist flexibel anpassbar an bestimmte

---

<sup>3</sup> Ellahie (2021). Earnings Beta. Review of Accounting Studies.

<sup>4</sup> Dukan & Steffen (2025). Cost of capital for renewables and enabling technologies: Measuring the multidimensional heterogeneity in Switzerland. Applied Energy.

Branchen oder Länder. Allerdings hängen die Ergebnisse stark von Stichprobe, Fragestellung und Zeitpunkten der Befragungen ab. Kritisch ist, dass potenzielle Verzerrungen durch Meinungs- oder Selbstauswahl vorliegen können, ebenfalls können strategische Antworten nicht per se ausgeschlossen werden. Die Durchführung ist eher aufwändig z.B. im Gegensatz zu CAPM-Anwendungen, bei denen die Daten öffentlich verfügbar sind. Auch hier fehlen Anwendungen in der internationalen Regulierungspraxis und es würde sich eine methodische Differenz zum WACC Netze ergeben.

Die **ersten drei CAPM-basierten Varianten** bauen auf öffentlich verfügbaren Kapitalmarktdaten (Aktien- und Indexreturns) und sind in der nationalen und internationalen Regulierungspraxis etabliert. Es resultieren marktorientierte Resultate. Im Gegensatz zu den beiden verworfenen Alternativen ist keine Verordnungsanpassung nötig. Zu den Schwächen gehören die grundsätzlichen Limitationen des CAPM, zudem müssen die Peers börsenkotiert sein, damit die benötigten Returndaten vorliegen (vorliegend wöchentlich).

Insofern sind die drei Methoden nur so gut, wie es auch Peers gibt, welche das benötigte Risikoprofil abbilden. Aus diesem Grund wird zur weiteren Beurteilung zunächst eine sorgfältige Analyse der Peer-Verfügbarkeit und deren Eigenschaften durchgeführt. Im Vordergrund steht die Vergleichbarkeit hinsichtlich Geschäftstätigkeiten und Regulierungen.

## 4 **Verfügbare Peers und mögliche Peergroups**

### 4.1 **Anwendungserfordernisse und Risikocharakteristiken der Förderinstrumente**

Bevor mögliche Peers identifiziert und untersucht werden, werden im ersten Schritt die Anforderungen in der Anwendung und Risikocharakteristiken der Schweizer Förderinstrumente beleuchtet.

#### **Anforderungen in der Anwendung durch das BFE**

Im Rahmen des Energiegesetzes werden verschiedene Förderinstrumente für die Stromproduktion aus erneuerbaren Energien eingesetzt, darunter Investitionsbeiträge (IB), Einmalvergütungen (EIV) sowie die gleitende Marktprämie (gMP). Bei Investitionen in entsprechende Anlagen stellen die Kapitalkosten einen zentralen Bestandteil der Gesamtkosten dar. Kapitalgeber erwarten für die Bereitstellung von Kapital sowie für das eingegangene Risiko eine markt- und risikogerechte Entschädigung. Diese wird über den kalkulatorischen Zinssatz beziehungsweise den WACC als gewichteten durchschnittlichen Kapitalkostensatz abgebildet. Der WACC ist damit ein zentraler Parameter bei der Bestimmung der Förderhöhe. Je nach Förderinstrument kommt er jedoch in unterschiedlicher Form zur Anwendung. So wird der WACC beispielsweise bei der Marktprämie (MP) für bestehende Grosswasserkraftanlagen auf das betriebsnotwendige Kapital angewendet und bestimmt über die kalkulatorischen Zinsen einen Teil der Gestehungskosten. Bei Investitionsbeiträgen und Einmalvergütungen, welche anlagenspezifisch festgelegt werden, wird der WACC hingegen typischerweise als Diskontierungsfaktor in Investitionsrechnungen auf Basis diskontierter Geldflüsse (Discounted Cash Flow, DCF) verwendet. Bei Investitionsbeiträgen

der Wasserkraft wird der WACC nur noch im Zusammenhang mit einer Überrenditeprüfung eingesetzt. Bei der gleitenden Marktprämie für die Wasserkraft wird mit dem WACC und den anrechenbaren Investitionen eine Annuität berechnet. Die konkreten Anforderungen an die Bestimmung und Anwendung des WACC unterscheiden sich somit je nach Berechnungsbasis (z. B. Referenzanlagen), Förderinstrument (z. B. Einmalvergütung) sowie nach Technologie (z. B. Wasserkraft). Die verschiedenen Anwendungsbereiche in Abhängigkeit dieser Dimensionen sind in **Abbildung 2** dargestellt.

**Abbildung 2: Anforderungen und Anwendungsbereiche**

Basis	Förderinstrument	Anwendung WACC	Wind	PV Alpin	PV > 150 kW	PV < 150 kW	Biomasse	Grosswasser	Kleinwasser	Geothermie	KVA etc.
Referenzanlagen	EIV (Einmalvergütung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>WACC spielt untergeordnete Rolle, einer von verschiedenen Faktoren, periodische, weniger als jährliche Überprüfung</li> </ul>			●	●					
	IB (Investitionsbeitrag)	<ul style="list-style-type: none"> <li>WACC spielt untergeordnete Rolle, einer von verschiedenen Faktoren, periodische, weniger als jährliche Überprüfung</li> </ul>	●				●				
	gMP (gleitende Marktprämie)	<ul style="list-style-type: none"> <li>WACC spielt nur untergeordnete Rolle, einer von verschiedenen Faktoren</li> <li>Berechnung einer Annuität, welche als Kapitalkosten in die jährlich zu bestimmenden Jahreskosten eingehen.</li> </ul>	●		●		●	●	●		
	Minimalvergütung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimalvergütung mit damals aktuellem WACC berechnet,</li> <li>Neuberechnung bei signifikanten Änderungen der Parameter</li> </ul>				●					
Einzelfall	EIV	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projektspezifische Überprüfung mit aktuellem WACC bei Alpin-PV</li> </ul>		●							
	IB	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verwendung WACC zur Überprüfung, ob eine Überrendite vorliegen könnte.</li> </ul>					●	●	●	●	●
	MP (Marktprämie)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der WACC wird auf das betriebsnotwendige Kapital angewendet und bestimmt über die kalkulatorischen Zinsen einen Teil der Gestehungskosten.</li> </ul>					●				
	Projektierungsbeitrag	<ul style="list-style-type: none"> <li>WACC wird nicht verwendet</li> </ul>	●					●	●	●	

Quelle: Eigene Darstellung

### Risikocharakteristiken der relevanten Förderinstrumente

Aufgrund der diversen Anwendungsbereiche des WACC stellt sich die Frage, ob es hinreichend ist, wie bislang technologiespezifische Risiken abzubilden oder ob auch Förderinstrument-spezifische Risiken in Betracht gezogen werden sollten.

Die Risikocharakteristiken der Instrumente werden anhand folgender drei Dimensionen eingeordnet:

- Bau- und Projektrisiko,
- Preis- und Mengenrisiko, und
- Regulierungsrisiko.

Zusätzlich werden risikomildernde Faktoren berücksichtigt.

Tabelle 1 zeigt unsere Einschätzungen zu den einzelnen Instrumenten.

**Tabelle 1: Risikocharakteristik der Förderinstrumente**

Instrument	Bau- und Projektrisiko	Preis- und Mengenrisiko	Regulierungsrisiko	Mildernde Faktoren, Bemerkungen
EIV	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auszahlung EIV erst nach Inbetriebnahme</li> <li>Nicht anrechenbare Mehrkosten beim Bau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schlechter vermarktet und tiefere Produktion als vorgesehen (und umgekehrt)</li> <li>Vermehrte Abriegelung bei negativen Preisen oder Netzüberlast (v.a. für PV)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abnahme- und Vergütungspflicht kann wegfallen</li> <li>Marktöffnung für EVU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Im Vergleich zu anderen Technologien eher kurze Bauzeit</li> <li>Minimalvergütungen für Anlagen bis 150 kW</li> <li>EVUs können Produktion über Grundversorgung absetzen</li> <li>Upside durch hohe Marktpreise kann behalten werden</li> <li>Frühe Rückzahlung der Eigenmittel durch Förderbeitrag bei Inbetriebnahme</li> </ul>
IB	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestaffelte Auszahlung, vollständige IB aber erst nach Inbetriebnahme</li> <li>Nicht anrechenbare Mehrkosten durch langwierigen Bewilligungsprozess</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schlechter vermarktet und tiefere Produktion als vorgesehen (und umgekehrt)</li> <li>Tiefere Produktion, vermehrte Abregelung bei negativen Preisen oder Netzüberlast (v.a. für PV)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantierte Mindestvergütung oder Rücklieferarif beim VNB kann wegfallen</li> <li>Marktöffnung für EVU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projektierungsbeiträge Wasserkraft, Geothermie und Wind</li> <li>Investitionsbeitrag wird grösstenteils über Dauer des Baus ausbezahlt</li> <li>EVUs können Produktion über Grundversorgung absetzen</li> <li>Upside durch hohe Marktpreise kann behalten werden</li> <li>Frühe Rückzahlung der Eigenmittel durch Förderbeitrag ab Baustart</li> </ul>
gMP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projektkosten vom Entwickler getragen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preisrisiken erst nach 20 Jahren, danach analog zu EIV/IB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anpassung der Regulierung (v.a. nach 20 Jahren)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projektierungsbeiträge Wasserkraft, Geothermie und Wind</li> <li>Einfacher Zugang zu Fremdkapital</li> <li>Absicherung für 20 Jahre gegen tiefe Marktpreise, danach Marktpreise</li> <li>Upside durch hohe Marktpreise kann grösstenteils nicht behalten werden</li> <li>Wenig Anpassungsdruck auf Instrument durch Stromabkommen</li> </ul>
Marktprämie Grosswasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>[Nur für bereits bestehende Anlagen, welche nicht in die Grundversorgung liefern]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instrument dient zur teilweisen Absicherung gegen tiefe Marktpreise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Marktöffnung für EVU</li> <li>Wasserzinsen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EVUs können Produktion über Grundversorgung absetzen</li> <li>Anlagen sind schon lange im Betrieb und damit teilamortisiert</li> <li>Anlagen können auch für andere SDL genutzt werden</li> <li>Muss jährlich neu beantragt werden</li> </ul>

Bemerkung: ● geringes Risiko, ● mittleres Risiko, ● hohes Risiko [nicht vorhanden]

Quelle: Eigene Darstellung

Zusammenfassend zeigt sich, dass sich die Risikoprofile der einzelnen Förderinstrumente teilweise unterscheiden. Insbesondere die gleitende Marktprämie hat eine andere Charakteristik gegenüber der Einmalvergütung und dem Investitionsbeitrag, indem die Bau- und Planungsrisiken höher ausfallen, demgegenüber aber die Preisrisiken während der Produktionsdauer reduziert sind. Diese Unterschiede erfordern jedoch nicht zwingend eine separate Bestimmung des WACC, da sich die unterschiedlichen Risikokomponenten

teilweise gegenseitig ausgleichen, sodass sich im Gesamtprofil kein systematisch höheres oder tieferes Risiko ergibt.

Aus technischer Sicht würde eine weitergehende Differenzierung insbesondere bei der Ermittlung des zugehörigen Peergroup-Beta eine Herausforderung darstellen. Da Unternehmen im internationalen Vergleich unterschiedlichen Förderregimen unterliegen und aus Marktdaten in der Regel nicht ersichtlich ist, welche Förderinstrumente in welchem Umfang genutzt werden, lässt sich ein instrumentenspezifisches Risiko kaum zuverlässig aus Kapitalmarktdaten ableiten. Eine Differenzierung müsste daher, so nicht der WACC Netze angewendet werden kann, weitgehend qualitativ erfolgen. Dies wäre aus Gründen der Robustheit, Transparenz und Konsistenz der Methodik nicht zu empfehlen.

Die Anwendung des WACC Netze wird verworfen, da sich die Risikocharakteristika von Netzbetreibern und Energieversorgungsunternehmen unterscheiden. Namentlich liegt bei Netzbetreibern kein Bau-, Projekt, Preis- oder Mengenrisiko vor, zudem sind die Regulierungsrisiken gering, solange weiterhin eine Kostenregulierung gilt.

## 4.2 Potenzielle Peers

Zur Bestimmung geeigneter Vergleichsunternehmen werden potenzielle Peers im Bereich der erneuerbaren Stromerzeugung systematisch identifiziert und analysiert. Ausgangspunkt bilden frühere Analysen von Swiss Economics für das BFE aus Dezember 2024 und Januar 2025, die im Rahmen dieser Untersuchung erweitert und aktualisiert werden.

Zunächst wurde auf Basis öffentlich verfügbaren Informationen eine breite Liste potenzieller Vergleichsunternehmen zusammengestellt. Dabei wurden insbesondere börsennotierten Unternehmen mit Aktivitäten in der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien berücksichtigt. Insgesamt wurden **rund 170 Unternehmen überwiegend aus Europa** identifiziert und hinsichtlich ihrer grundsätzlichen Eignung als Peer-Unternehmen untersucht. Für diese Unternehmen wurden die verfügbaren Finanz- und Marktdaten, insbesondere Total Return-Zeitreihen, Marktkapitalisierung und Nettoverschuldung erhoben.

Auf Basis dieser Daten wurden **Eigenkapital-Betas** (Equity Betas) für unterschiedliche Renditefrequenzen (täglich, wöchentlich und monatlich) sowie verschiedene Beobachtungszeiträume berechnet. Ergänzend wurde eine Reihe ökonomischer und statistischer Eigenschaften der potenziellen Peers analysiert.

- Die **ökonomische Analyse** umfasste insbesondere die Beurteilung der Informationslage sowie der Geschäftstätigkeit der Unternehmen. Dabei wurden unter anderem die Art der Stromerzeugung und der Anteil erneuerbaren Energien (z.B. Wasserkraft, Windenergie oder Solarenergie), die geopolitische Ausrichtung der Aktivitäten (Schweiz, Europa oder global) sowie der regulatorische Rahmen der Stromerzeugung berücksichtigt. Da viele börsennotierte Energieunternehmen ein diversifiziertes Geschäftsmodell mit einer Mischung aus Erzeugung, Netzen und weiteren Aktivitäten aufweisen, war eine sorgfältige Prüfung der tatsächlichen Geschäftsschwerpunkte erforderlich.

- Darüber hinaus wurden verschiedene **statistische Eigenschaften** der Beta-Schätzungen untersucht. Dazu gehören unter anderem Liquiditätskennzahlen der Aktien, die statistische Signifikanz der geschätzten Betas sowie deren Standardfehler. Zusätzlich wurden rollierende Beta-Schätzungen analysiert, um die zeitliche Stabilität der Betas und die Varianz der Schätzwerte über die Zeit zu beurteilen.

Auf Basis dieser ökonomischen und statistischen Kriterien wurde abschliessend beurteilt, welche Unternehmen grundsätzlich als geeignete Vergleichsunternehmen infrage kommen.

Von den ursprünglich rund 170 betrachteten Unternehmen erweisen sich **letztlich knapp 50 Unternehmen als grundsätzlich geeignet** für Analysen im Bereich erneuerbaren Energien.<sup>5</sup> Diese Unternehmen bilden die Grundlage für die nachfolgende Analyse möglicher neuer Peergroups.

### 4.3 Übersicht der potenziellen Peergroups

#### Ausgangslage

In der letzten Berechnung für 2025 resultierte ein Beta von 0.6 für die Ankergruppe Grosswasserkraft. Mit den Korrekturfaktoren wurden für jede Erzeugungstechnologie die Betas und WACCs gemäss **Tabelle 2** berechnet.

Die Anzahl der Peers, welche für die einzelnen Technologien zur Auswahl stehen, sind in der letzten Spalte angegeben. Demnach liegen für Wind und PV verhältnismässig viele geeignete Peers vor (14 bzw. 11). Für die Grosswasserkraft konnten 8 bis 10 Peers ausgemacht werden. Wenig bis gar keine Peers gibt es für die Geothermie, Kleinwasser, Biomasse und alpine PV-Anlagen.

**Tabelle 2: Betas und WACC EE 2025**

Technologie	Beta 2025	Korrekturfaktor	WACC 2025	Peer-Verfügbarkeit (Anzahl Peers in Klammern)
Geothermie	0.650	+0.050	5.45%	Keine
Wind	0.625	+0.025	5.28%	Hoch (14)
Grosswasser				Mittel (8-10)
Kleinwasser	0.600			Tief (1-2)
Biomasse	(Grosswasser als Anker)	0	5.10%	Tief (1)
PV alpin				Keine
PV allgemein	0.525	-0.075	4.58%	Hoch (11)

Quelle: Eigene Darstellung

<sup>5</sup> Dazu konnten rund 20 Unternehmen als potenzielle Peers für den WACC Netze identifizierte werden. Auf der Grundlage wurde dessen Peergroup um vier Unternehmen erweitert, vgl. [Erläuterungen](#) hierzu.

## Untersuchte Peergroups

Wie bisher sollen die Peers möglichst **europäisch, börsenkotiert** und **liquide gehandelt** sein.

Für die Untersuchung als Referenz gesetzt sind die unverändert belassenen **bisherigen zwei Peergroups**:

- **Hydro bisher:** Hauptaktivität im Betrieb von Wasserkraftwerken
- **EVU bisher:** Hauptaktivität in der Stromproduktion

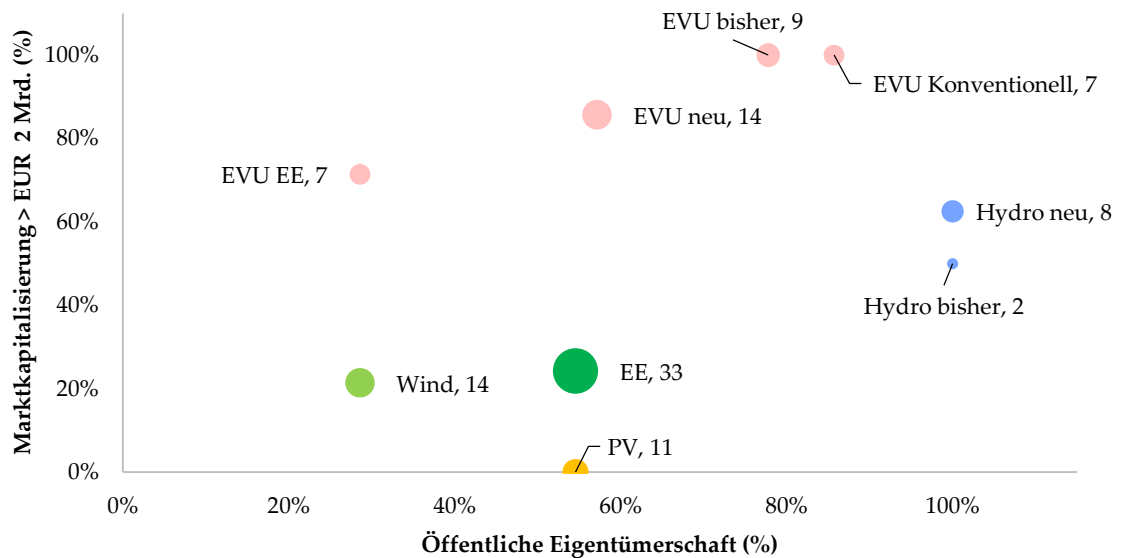
Basierend auf den ca. 50 geeigneten Unternehmen und Zuordnungen der Geschäftsaktivitäten werden dazu folgende **potenziellen neuen Peergroups** gebildet:

- **Hydro neu:** Unternehmen, deren Hauptaktivität in der Stromproduktion und Stromversorgung liegt, dazu Hydro oder grösster Anteil Produktionsportfolio gemessen an Umsatz, Produktion und/oder installierter Leistung
- **PV allgemein:** Unternehmen, deren Erlöse grösstenteils aus Betrieb, Erstellung, Verwaltung von Anteilen und Verkauf von PV-Produktionsanlagen stammen;
- **Wind:** Unternehmen, deren Erlöse grösstenteils aus Betrieb, Erstellung, Verwaltung von Anteilen und Verkauf von Wind-Produktionsanlagen stammen
- **EE:** Erneuerbare mit Hydro, Biomasse, PV allgemein und Wind
- **EVU Neu:** Unternehmen, deren Hauptaktivität in der Stromproduktion liegt und auch als Netzbetreiber tätig sind (und die nicht bereits in einer der obenstehenden Peergroups verwendet werden).
- **EVU EE:** Unternehmen, deren Hauptaktivität in der Stromproduktion aus Erneuerbaren liegt und auch als Netzbetreiber tätig sind.
- **EVU Konventionell:** Unternehmen, deren Hauptaktivität in der Stromproduktion aus Konventionellen liegt und auch als Netzbetreiber tätig sind.

## Charakterisierung nach Grösse und öffentlicher Eigentümerschaft

Zur Überprüfung der Zusammensetzung werden die neu gebildeten Peergroups nach Grösse der unterliegenden Unternehmen und Anteil öffentlicher Eigentümerschaft und abgebildet (**Abbildung 3**). Die vertikale Achse zeigt den Anteil Unternehmen mit einer Marktkapitalisierung von mehr als EUR 2 Mrd. und die horizontale Achse den Anteil Unternehmen mit einem öffentlichen Eigentümer.

Abbildung 3: Peergroups nach Grösse und Anteil öffentlicher Eigentümerschaft



Quelle: Eigene Darstellung

Es lassen sich folgende Schlüsse ziehen:

- **Hydro neu:** Die Zusammensetzung betreffend Grösse und Eigentümerschaft der Unternehmen ist vergleichbar mit der bisherigen Peergroups Wasserkraft, wobei die öffentliche Eigentümerschaft durchwegs bei 100% liegt;
- **PV, Wind und EE:** Die Peergroups enthalten mehrheitlich kleineren Unternehmen im Vergleich zu den zwei bisherigen Peergroups (einige Unternehmen sind erst seit kurzer Zeit an der Börse kotiert). Der Anteil öffentlicher Eigentümer ist ebenfalls substantiell tiefer.
- **Peergroups EVUs:** Die EVU-Peergroups sind sich ähnlich, mit tendenziell grösseren Unternehmen, die jedoch weniger ausgeprägt staatlich dominiert sind als die Peergroup Wasserkraft.

#### 4.4 Zusammensetzung der Peergroups

Im Folgenden werden die Peergroups näher dargestellt und die zugehörigen Beta-Werte ausgewiesen.

##### Peergroup Grosswasserkraft

In der aktualisierten Peergroup Grosswasserkraft (**Hydro neu**) sind total acht Unternehmen enthalten. Die Verbund AG und die Naturenergie Holding AG waren bereits in der bestehenden Peergroup Hydro enthalten. Letztere und die BKW sind die beiden einzigen Schweizer Unternehmen. Die restlichen Unternehmen sind europäisch verteilt, mit Schwerpunkt in Regionen mit großer Wasserkraftbasis. Damit enthält die Gruppe sowohl spezialisierte Anlagerebetreiber als auch grosse diversifizierte Energieunternehmen mit Fokus Wasserkraft.

Mit acht Unternehmen ist die resultierende Peergroup eher klein, aber noch ausreichend abgestützt. 50% der Unternehmen waren bereits Teil der bisherigen Peergroups Hydro und EVU und sichern somit eine gewisse Kontinuität. Durch das höhere Gewicht an Wasserkraft in den einzelnen Unternehmen bildet sie das Risiko der Wasserkraft besser als bisher ab.

**Tabelle 3: Peergroup Hydro neu**

Unternehmen	Land	Rating	Market Cap (EURm)	Beta	Aktivität
BKW AG	CHE	A	8'606	0.41	Energieproduzent sowie Netzbetreiber mit grossem EE Anteil - hauptsächlich Hydro
Fortum Oyj	FIN	BBB+	12'337	0.89	Ca. 30 Prozent des Umsatzes aus EE-Generierung - davon hauptsächlich Hydro
Ignitis Grupe AB	LTU	BBB+	1'435	0.64	Ca. 40% von Umsatz und EBITDA aus Energieproduktion - davon grösstenteils Hydro
Naturenergie Holding AG	CHE	n.a.	1'336	0.22	Grossmehrheitlich aus der Hydro Stromproduktion
Verbund AG	AUT	A+	12'420	0.51	Ca. Hälfte des Umsatzes aus Energieproduktion - davon zu grossem Anteil Hydro
Arendals Fossekompani ASA	NOR	n.a.	755	0.37	Energieproduktion 100% Hydro, erwirtschaftet je nach Niederschlagsmenge und Strompreise zwischen 25-40% des EBITDA aus Grosswasserkraftwerken
Hydroelectrica SA	ROU	n.a.	10'835	0.55	Grösstenteils Energieproduzent bzw. Hydro-Betreiber
Enel SpA	ITA	BBB+	67'735	0.37	46% des Umsatzes aus Energieproduktion - davon grösstenteils Hydro

Quelle: Eigene Darstellung

## Peergroup PV

Die Peergroup PV umfasst elf vor allem kleinere Unternehmen mit einer Marktkapitalisierung von weniger als einer EUR 1 Mrd. Es handelt sich weniger um klassische Betreiber von Erzeugungsanlagen, sondern auch um Investmentgesellschaften (YieldCos) und Projektentwickler, teils mit geringem Anteil Europageschäft (z.B. Scatec ASA). Die Eigentümerschaft ist mehrheitlich aus dem privaten Sektor. Zwei der Unternehmen wurden erst innerhalb des untersuchten Zeitraums an der Börse kotiert (Entech SA im Sep 2021 und Energy Solar Tech SA im Dez 2022). Die Betas waren zu Beginn sehr volatil.

Trotz ausreichender Peergroup-Grösse mit 11 Unternehmen ist die Gruppe nur bedingt geeignet als neuer Anker aufgrund der unterschiedlichen Art der Unternehmen und Geschäftsaktivitäten. Für die Verwendung als technologiespezifische Peergroup PV ist sie eher volatil über den untersuchten Zeitraum.

**Tabelle 4: Peergroup PV**

Unternehmen	Land	Rating	Market Cap (EURm)	Beta	Aktivität
7C Solarparken AG	DEU	n.a.	231	0.36	Reiner Produzent von Solarenergie
Bluefield Solar Income Fund	GBR	n.a.	740	0.44	Ca. Hälfte des Umsatzes aus Energieproduktion – davon über 90% aus PV
Edisun Power Europe AG	CHE	n.a.	92	0.19	Ca. 70% des Umsatzes durch PV-Projektentwicklungen und ca. 30% aus Solarenergie-Produktion
Energy Solar Tech SA	ESP	n.a.	106	0.23	Ca. 30% des Umsatzes aus Solarenergie-Produktion
Entech SA	FRA	n.a.	113	0.32	Ca. Hälfte des Umsatzes durch Solarenergie-Produktion
Foresight Solar Fund	GBR	n.a.	602	0.37	Ca. Hälfte des EBITDA durch Solarenergie-Produktion
Greenergy Renovables SA	ESP	BBB-	1'084	0.31	Ca. 27% des EBITDA durch Solarenergie-Produktion
NextEnergy Solar Fund	GBR	n.a.	543	0.31	Ca. Hälfte des Umsatzes durch Solarenergie-Produktion
Scatec ASA	NOR	BBB+	1'046	0.41	Ca. 70% des Umsatzes aus Stromproduktion – davon fast ausschliesslich PV
Soltech Energy Sweden AB	SWE	n.a.	67	0.86	Reiner Produzent von Solarenergie
Voltaia	FRA	BB	1'319	0.40	Ca. 66% des Umsatzes aus Energieproduktion – davon ca. 65% aus PV

Quelle: Eigene Darstellung

## Peergroup Wind

Bei der Peergroup **Wind** wurden 14 Unternehmen berücksichtigt, deren Geschäftsmodelle mehrheitlich von Windprojekten geprägt sind. Im Gegensatz zu grossen integrierten EVUs handelt es sich hauptsächlich um kleinere oder mittelgrosse Unternehmen, die entweder Anlagen betreiben, Projekte entwickeln und verkaufen oder als YieldCos<sup>6</sup> stabile Cashflows durch langfristige Verträge aus bestehenden Wind- und Solarparks generieren. Die Gruppe weist häufig fehlende Kreditratings auf, was typisch für wachstumsorientierte Unternehmen im erneuerbaren Energiesektor ist. Unternehmen mit Fokus auf Offshore-Wind Projekte wurden nicht berücksichtigt.

Die Peergroup Wind hat zusammen mit der Peergroup EVU mit 14 Unternehmen die beste Verfügbarkeit. Die Eigentümerschaft, Grösse und Etablierung der Unternehmen Peergroup ist eher heterogen. Gleichzeitig ist v.a. der Bau und die Entwicklung von Windprojekten in der Schweiz nur bedingt vergleichbar mit dem europäischen Umland. Über den untersuchten Zeitraum verhält sich das Peergroup-Beta eher volatil (z.B. Börsengang im Januar 2021 von MPC Energy Solutions NV mit sehr volatilem Beta in den Monaten danach).

Daher wird die Gruppe nur als bedingt geeignet als neue Ankergruppe eingestuft.

**Tabelle 5: Peergroup Wind**

Unternehmen	Land	Rating	Market Cap (EURm)	Beta	Kommentar
Cloudberry Clean Energy	NOR	n.a.	280	0.24	Ca. 85% des Umsatzes aus Stromproduktion – davon ca. 67% aus Wind
ABO Energy	DEU	n.a.	459	0.48	EE-Produzent: Wind grösster Anteil
Alerion Clean Power SpA	ITA	n.a.	1'161	0.46	Gemischtes Portfolio aus EE-Erzeugung: Biomasse, Wind, PV
Arise AB	SWE	n.a.	161	0.45	Ca. 35% des Umsatzes aus Windkraft
Boralex	CAN / FRA	n.a.	2'053	0.47	Ca. 80% des Umsatzes aus Stromproduktion – davon ca. 77% aus Windkraft
Energiekontor AG	DEU	n.a.	854	0.81	Von den ca. 55% des Umsatzes grösstenteils Wind
Eolus Vind AB	SWE	n.a.	141	0.58	Hauptsächlich Wind-Projekt-Entwickler
ERG SpA	ITA	BBB-	3'508	0.26	Ca. 76% des EBITDA aus Windkraft
Greencoat Renewables PLC	IRL	n.a.	1'016	0.17	Grösstenteils Stromproduzent mit über 90% Windkraft
Greencoat UK Wind	GBR	n.a.	3'492	0.31	Reiner Produzent von Windkraft

<sup>6</sup> Ausgliederungen von Energieprojekten in «Yielding Company» (YieldCo) mit dem Ziel stabiler Ausschüttung an Aktionäre.

Magnora ASA	NOR	n.a.	146	0.85	Projektentwickler von Wind, PV und Batterien.
MPC Energy Solutions NV	NOR	n.a.	20	0.46	Unabhängiger Stromproduzent (IPP), entwickelt, baut und betreibt Wind und PV
Orron Energy AB	SWE	n.a.	207	0.58	Stromproduzent mit Fokus auf Wind
PNE AG	DEU	BB	1'045	0.30	Projektentwickler und Betreiber mit Fokus auf Onshore und Offshore Wind

Quelle: Eigene Darstellung

## Peergroup EVU

Die Peergroup EVU umfasst 14 europäische EVUs mit diversifizierten Stromerzeugungsportfolios, die sowohl Erneuerbare (7 Unternehmen) als auch konventionelle Technologien (7 Unternehmen) einsetzen. Die Unternehmen betreiben i.d.R. auch Netze und sind im Energiehandel tätig.

Die Peergroups EVU sind in allen drei Varianten nur bedingt geeignet als Ankergruppe, da die Unternehmen in mehreren Bereichen (Stromversorgung, Erdgasversorgung, Fernwärme, Telekommunikation) tätig sind und teilweise nur geringe Anteile an Erzeugungsanlagen aufweisen.

Die Peergroups EVU sind in allen drei Varianten nicht geeignet als Ankergruppe, da die Unternehmen in mehreren Bereichen (Stromversorgung, Erdgasversorgung, Fernwärme, Telekommunikation) tätig sind und teilweise nur geringe Anteile an Erzeugungsanlagen aufweisen. Weiter können mit einer Ankergruppe EVU die bestehenden Korrekturfaktoren nicht verwendet werden.

**Tabelle 6: Peergroup EVU**

Unternehmen	Land	Rating	Market Cap (EURm)	Beta	Kommentar
CEZ as*	CZE	A-	22'446	0.67	Wasser nur für einen geringen Teil des Portfolios verantwortlich
Engie SA*	FRA	BBB+	38'575	0.26	Gemischtes Portfolio aus den Erzeugungstechnologien: Gas, Wind, Solar und Hydro. Der Anteil von EE ist wesentlich
RWE AG	DEU	BBB+	26'038	0.34	Gemischtes Portfolio aus erneuerbaren und konventionellen Erzeugungstechnologien. Grosse Investitionen in EE-Produktion.
SSE PLC*	GBR	BBB+	21'682	0.51	Hoher Anteil an EE-Produktion aus Wind, PV und Hydro
Iberdrola SA	ESP	BBB+	81'619	0.35	Hoher Anteil Wind, PV und Hydro
Acciona Energias Renovables SA	ESP	BBB	7'838	0.44	Hoher Anteil an EE-Produktion mit einem Fokus auf Wind und PV

Naturgy Energy Group SA*	ESP	BBB	24'360	0.37	Gasinfrastruktur, Stromerzeugung, Energiehandel sowie Vertrieb an Endkunden
HERA SpA*	ITA	BBB+	4'885	0.40	Generiert und distribuiert Gas, Elektrizität; Wasserversorgung & Entsorgung
PGE Polska Grupa Energetyczna SA*	POL	BBB	17'648	0.56	Grösster Polnischer Produzent mit einem gemischten Portfolio aus EE und konventionellen Technologien
Polenergia SA	POL	n.a.	4'748	0.24	Erzeugung aus Wind und PV
Public Power Corporation SA*	GRC	BB+	4'303	0.53	Gemischtes Unternehmen (Erzeugung und Netz). Wobei der Umsatz mehrheitlich von der Erzeugung (u.a. Hydro) generiert wird
Romande Energie Holding SA	CHE	n.a.	1'496	0.23	Grosser Anteil des Umsatzes aus Energieproduktion - davon grösstenteils Hydro, aber auf EBITDA Basis v.a. Netzbetreiber
Elmera ASA	NOR	n.a.	276	0.48	Primär Stromhändler/Versorger, kein typischer Erzeuger von EE
EDP Renovaveis	POR	n.a.	14'413	0.44	Fokus auf Erzeugung aus PV und Wind

\*Mehrheitlich konventionelle Erzeugung

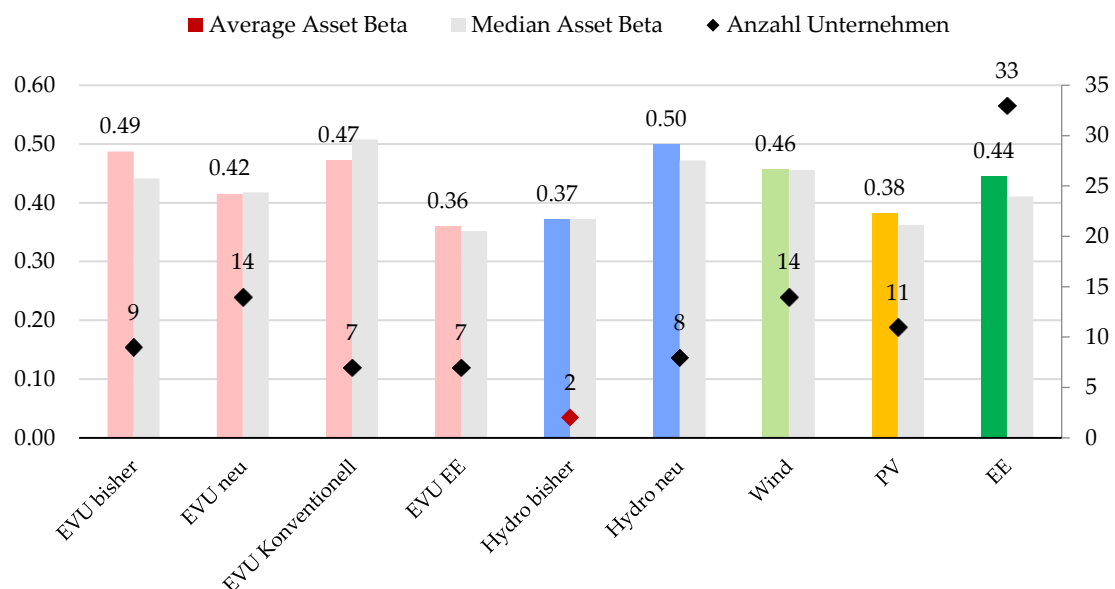
Quelle: Eigene Darstellung

## 4.5 Resultierende Peergroup-Betas

Für die beschriebenen Peergroups wurden die resultierenden Asset Betas für den Zeitraum 2022-2025 mit wöchentlichen Daten geschätzt. **Abbildung 4** zeigt die zugehörigen Durchschnitts- und Medianwerte sowie die Mächtigkeit der einzelnen Peergroups. Die Werte liegen im Bereich von 0.35 bis 0.5. Im Einzelnen liegen die Werte wie folgt:

- **Bisherige zwei Peergroups:** Der Mittelwert aus Median von EVU bisher (0.44) und Hydro bisher (0.37) liegt bei 0.40 – im starken Kontrast zum Wert vom Jahr 2025 von 0.6;
- **Hydro neu:** Das Peergroup-Beta beträgt rund 0.5. Der Wert ist tiefer als bisher aber ebenfalls deutlich über dem Wert, der aus aktuellen Zahlen für die alte Peergroup resultiert;
- **PV:** Der Wert liegt mit 0.38 am unteren Ende;
- **Wind:** Das Peergroup-Beta liegt zwischen Wind und Wasser und liegt ähnlich wie EVUs oder EE.

**Abbildung 4: Beta nach Peergroups**



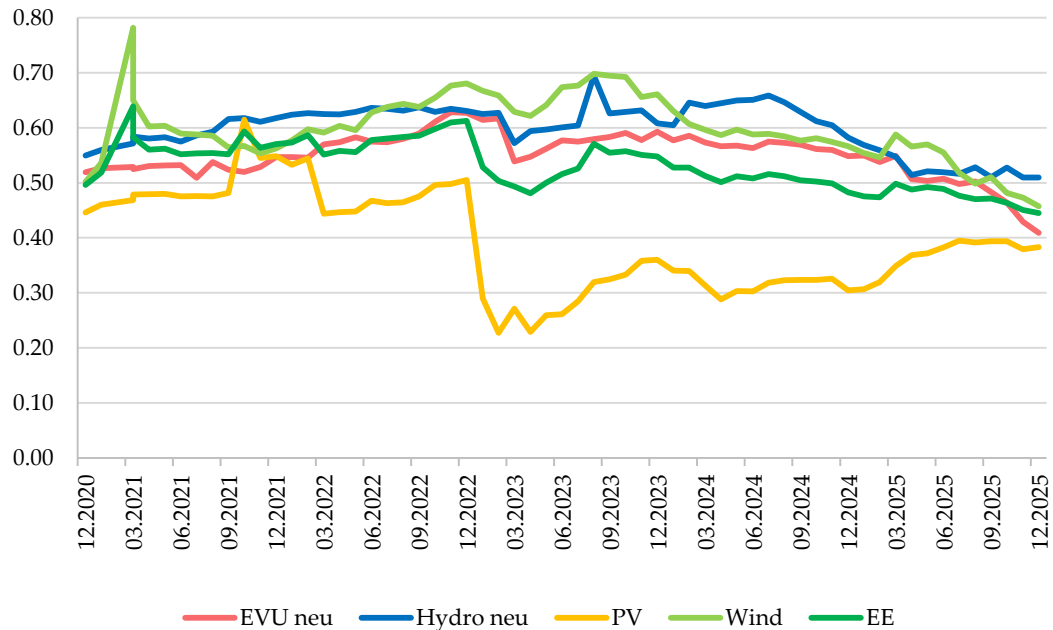
Quelle: Eigene Darstellung

Zum Test der Robustheit der Resultate über die Zeit wurde das «Rolling Beta» pro Technologie seit 2020 berechnet. **Abbildung 5** zeigt die Mittelwerte pro Peergroup über die letzten drei Jahre basierend auf wöchentlichen Daten. Die Spannbreiten der Werte liegen wie folgt:

- Für die Peergroup Hydro neu resultiert ein Beta im Bereich zwischen 0.51 und 0.69;
- Das Beta von PV ist meist substanziell tiefer mit Werten zwischen 0.23 und 0.61;
- Bei Wind liegt das Beta mit Werten zwischen 0.45 und 0.78 vergleichsweise höher;
- Die Peergroup EE lag zwischen 0.45 und 0.64.
- Die Peergroup EVU liegt zwischen 0.41 und 0.63 meist zwischen Hydro und EE mit stabilen, tendenziell sinkenden Werten seit anfangs 2024.

Die Peergroups PV und Wind sind mitunter durch den Einbezug neuer Unternehmen nach IPOs kurzfristig volatiler. Die Peergroups Hydro neu, EE und EVU weisen entsprechend über die Zeit eine tiefere Volatilität auf. Zudem ist auffällig, dass mit Ausnahme der Peer-group PV alle Peergroup-Betas seit 2023 deutlich gesunken sind.

**Abbildung 5: Rolling Beta der Peergroups über die Zeit**



Quelle: Eigene Darstellung

## 5 Neue Methodik zur Bestimmung der Peergroup Grosswasser

### 5.1 Methodenwahl

Gestützt auf die obigen Analysen und die Abwägung der Vor- und Nachteile in **Tabelle 7** empfehlen wir, von den in Kapitel 3 weiterverfolgten CAPM-basierten Varianten, den bisher gewählten **Anker (Grosswasserkraft) beizubehalten**.

Die Erweiterung der Hydro Peergroup um sechs Unternehmen mit Hauptaktivität Stromerzeugung aus Wasserkraft bildet das Risikoprofil der Technologie die Ankergruppe besser ab als zuvor und ist weniger stark von einzelnen Unternehmen abhängig. Die Vergleichbarkeit bezüglich Eigentümerschaft und Grösse ist gegeben. Es resultiert somit eine ausreichend stabile und aussagekräftige Anker-Peergroup. Gegenüber PV und Wind hat sie klare Vorzüge.

**Tabelle 7: Beurteilung der CAPM-basierten Varianten**

Variante	Vorteile	Nachteile
<b>Anpassung Grosswasser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fokus Wasserkraft</li> <li>▪ Kann mit bestehenden Korrekturfaktoren verwendet werden</li> <li>▪ Kontinuität</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eher klein (acht Peers)</li> </ul>
<b>Anpassung Anker-Beta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peergroups PV, Wind und EVU mit grösserer Anzahl Unternehmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PV zu volatil</li> <li>▪ Wind zu volatil und EU nicht vergleichbar mit Schweiz</li> <li>▪ EVU kann mit den bestehenden Korrekturfaktoren nicht verwendet werden</li> </ul>
<b>Mehrere Peergroups</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Marktbasiert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zu- und Abschlüsse nicht mehr stabil</li> <li>▪ -Für einzelne Technologien (Geothermie, alpine PV) trotzdem noch Korrekturfaktoren benötigt</li> </ul>

Quelle: Eigene Darstellung

### 5.2 Anpassung Peergroup Grosswasser: Fokus auf Grosswasser-Peers

Die Peergroup wird somit dahingehend angepasst, dass **nur Unternehmen** verwendet werden, welche **wesentliche Teile ihres Umsatzes mit Grosswasserkraft** erzielen. Konkret kann die bisherige Peergroup Grosswasserkraft von zwei auf acht Unternehmen vergrössert werden und im Gegenzug die zweite Peergroup EVU ersatzlos gestrichen werden.

Dies entspricht dem Ansatz, wie er seit jeher auch beim WACC Netz zum Einsatz kommt. Insofern wird die Kohärenz diesbezüglich verbessert. In dem Zusammenhang wird empfohlen, auf den gleichen Zeitraum (drei Jahre) zurückzugreifen und ebenfalls einen **einfachen Durchschnitt** anzuwenden. Letzteres gilt so lange, als der Höhe der einzelnen Betas der Peergroup ausreichend vertraut werden kann. Wird die Heterogenität innerhalb der Peergroup und die Volatilität über die Zeit zu hoch, kann auf den Median gewechselt werden, der weniger anfällig gegenüber extremen Werten gegen oben oder unten ist.

Ein weiterer Vorteil mit Blick auf den Einsatz für das Tarifjahr 2026 ist, dass die bisher zur Anwendung gekommenen **Korrekturfaktoren vorerst beibehalten** werden können. Der Grund hierfür ist, dass der Anker beibehalten wird.

### 5.3 Überprüfung der Korrekturfaktoren

Der Vergleich der obigen Peergroup-Betas Grosswasser, Wind und PV zeigt, dass die Korrekturfaktoren möglicherweise nicht mehr aktuell sind.<sup>7</sup> Gemäss den Korrekturfaktoren hat Wind ein höheres Risiko als die Grosswasserkraft. Die Wind-Peers deuten auf das Gegenteil hin. Gleichzeitig ist unklar, ob durch die neuen Förderregimes, insbesondere die gleitende Marktprämie, die von den Experten damals angenommenen Risikofaktoren noch aktuell sind. Insofern wird empfohlen, die Korrekturfaktoren für die WACC-Bestimmung 2027 im Lauf des Jahres 2026 anzupassen. In der Vergangenheit wurden die Korrekturfaktoren mittels Expertenbefragungen hergeleitet, indem diese auf strukturierte Art und Weise angehalten waren, das relative Risiko zur Grosswasserkraft zu bewerten.

### 5.4 Umsetzung der gewählten Methode

Wird der oben hergeleitete Ansatz angewendet, resultiert ein Peergroup-Beta von 0.50. Nach Rundung gemäss Ziffer 4.3 in Anhang 1 der StromVV resultiert somit ein Wert von 0.5, der in die Berechnung des WACC Erneuerbare eingeht. Die Details sind in den Erläuterungen nachzulesen.<sup>8</sup>

Für die Erzeugungsarten Kleinwasserkraft, Biomasse, Geothermie, Photovoltaik (allgemein und alpine Grossanlagen) und Windkraftanlagen wird somit weiterhin keine separate Peergroup gebildet und die Betas dieser Erzeugungsarten bleiben an das Beta der Grosswasserkraft gekoppelt.

Die Auf- und Abschläge der Erzeugungsarten sollen 2026 überprüft und gegebenenfalls angepasst werden.

---

<sup>7</sup> Die Korrekturfaktoren wurden 2017 basierend auf einer Expertenbefragung von IFBC eingeführt. Im Rahmen der Festlegung des WACC EE durch IFBC wurde die Expertenbefragung nochmals im Dezember 2022 durchgeführt. Die aktuell verwendeten Korrekturfaktoren stammen aus dieser Expertenbefragung.

<sup>8</sup> BFE (2026), [Erläuterungen](#) zur Berechnung der kalkulatorischen Zinssätze im Jahr 2026 zu den Förderinstrumenten für die Produktion aus erneuerbaren Energien im Rahmen der Energiestrategie 2050.