



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

Kurzbericht

WACC Netze 2027: Transelectrica als Peer?



Datum: 4.2.2026

Ort: Zürich

Auftraggeberin:

Bundesamt für Energie BFE, CH-3003 Bern, www.bfe.admin.ch

Auftragnehmerin:

Swiss Economics SE AG, Ottikerstrasse 7, CH-8006 Zürich, www.swiss-economics.ch

Autor/in:

Michael Altorfer, Swiss Economics

Dr. Lilia Habibulina, Swiss Economics

Bastian Seiler, Swiss Economics

Dr. Urs Trinkner, Swiss Economics, urs.trinkner@swiss-economics.ch

BFE-Projektleitung:

Dr. Wolfgang Elsenbast, 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 · www.bfe.admin.ch

Kurzbericht

WACC Netze 2027: Transelectrica als Peer oder nicht?

Ort und Datum Zürich, 04.02.2026

Klassifizierung Intern

Version V1

Autor(en) Michael Altorfer, Dr. Lilia Habibulina, Bastian Seiler, Dr. Urs Trinkner

Inhalt

1	Einleitung	4
2	Einschätzung Beta Transelectrica	4
3	Einschätzung Beta Peergroup: 0.35 oder 0.3?.....	8
3.1	Validierung im Vergleich mit Vorjahr.....	8
3.2	Validierung im internationalen Vergleich	9
3.2.1	Peergroup-Beta.....	9
3.2.2	WACC.....	9
3.3	Realer WACC.....	11
4	Fazit.....	11



1 Einleitung

Im Zuge der WACC-Festlegung fürs das Tarifjahr 2027 wurden von Swiss Economics im Auftrag des Bundesamts für Energie im Rahmen des Reviews der Peergroup Grosswasserkraft rund 170 Unternehmen ausgewertet, darunter auch alle bekannten kotierten europäischen Netzbetreiber.

Gestützt auf diese Analysen wurden vier neue Netzbetreiber identifiziert, welche in die Peergroup aufgenommen werden sollten, die für den WACC Netze verwendet wird. Von diesen vier neuen Netzbetreiber weist der rumänische TSO **Transelectrica SA ein deutlich höheres Beta als die übrigen Netzbetreiber** auf.

Es stellt sich daher die Frage, ob das Unternehmen in der Peergroup belassen werden soll. Das Thema hat eine gewisse Brisanz, **weil der Schwellenwert des Peergroup-Betas von 0.325 bei Ausschluss unterschritten wird und somit ein Beta von 0.3 mit entsprechend tieferem WACC resultiert. Mit der Transelectrica ergibt sich wie im Vorjahr ein Beta von 0.35** bzw. ein leicht niedrigerer WACC, da der Bonitätszuschlag beim FK dieses Jahr etwas tiefer ausfällt.

Zunächst wird die Eignung der Transelectrica als Peer diskutiert. In einem weiteren Schritt wird das resultierende Peergroup-Beta eingeordnet und der resultierende WACC im internationalen Kontext bewertet. Auf der Grundlage ziehen wir unser Fazit.

2 Einschätzung Beta Transelectrica

Analytische Sicht

StromVV Anhang 1 Art. 4.2 beinhaltet die Anforderungen an die Peergroup [Hervorhebungen der Autoren]:

*«Die Peergroup soll aus **vergleichbaren europäischen Netzbetreibern** bestehen. Dabei soll auf die Vergleichbarkeit der Peergroup mit Schweizer Netzbetreibern in Bezug auf den **Umsatzanteil von Stromverteilung und -transport**, den **Regulierungsrahmen** einschliesslich der **Art der Preisregulierung** und **andere relevante Risikotreiber** geachtet werden. Etwaige Unterschiede des Risikoprofils zwischen der Peergroup und Schweizer Netzbetreibern können mit unterschiedlichen Gewichtungen von Teilen der Peergroup oder einzelner Unternehmen der Peergroup oder mit direkten Korrekturen am Unlevered Beta berücksichtigt werden. Bei den erforderlichen Korrekturen wird der **Fokus auf die europäischen Übertragungsnetzbetreiber** gelegt.»*

Transelectrica ist **Mitglied des Verbandes Europäischer Übertragungsnetzbetreiber ENTSO-E** und passt seine Regeln und Verfahren an gemeinsame EU-Standards (Network Codes, Markt- und Systemregeln) an. Als **reiner Übertragungsnetzbetreiber**, sogenannter «Pure Play Peer», werden alle Aktivitäten des Unternehmens von der rumänischen Behörde ANRE (National Energy Regulatory Authority) nach nationalem und **EU-Recht**

reguliert. Es gilt wie in der Schweiz eine Kostenregulierung. Das länderspezifische Kreditrisiko Rumäniens ist mit BBB- vergleichsweise etwas tief, wobei Italiens Rating gemäss Moody's bis vor kurzem auf der gleichen Stufe war. Das Herkunftsland Rumänien birgt potenziell mehr Unsicherheiten als Länder, die näher an der Schweiz liegen. In den letzten Jahren war der regulatorische Rahmen für Stromnetzbetreiber allerdings äusserst stabil. Die Regulierungsbehörde ANRE veröffentlicht für Übertragungs- und Verteilnetzbetreiber keinen WACC, sondern legt über **fünf Jahre** eine regulatorische Rate of Return on invested capital (RRR) fest (2020-2024 6.39% und für 2025-2029 6.94%). Der TSO hat in den letzten Jahren im Zuge der Energiewende Investitionen in den Netzausbau stark erhöht. Weiter liegen keine wesentlichen Rechtsrisiken vor, die sich aus hängigen Verfahren ergeben würden.

Aus analytischer Sicht handelt es sich daher um ein **sehr stimmiges Peerunternehmen, wenn nicht eines der besten**, da es keine Stromnetz-fremden Dienstleistungen beinhaltet.

Statistische Sicht

Die StromVV sieht nicht vor, dass Peers mit besonders hohen oder tiefen Betas aus der Peergruppe ausgeschlossen werden. Konsequenterweise ist auch keine Ausreisserbereinigung vorgesehen. In der Vergangenheit wurde durch die Gutachter jedoch stets geprüft, ob sich die berechneten Peer-Betas aus statistischer Sicht eignen:

- Das IFBC entfernte jeweils Peers, welche sich nicht signifikant von Null unterscheiden. Die Transelectrica besteht diesen Test ohne Weiteres (Signifikanz über 99.9%). Allerdings handelt es sich um einen aus unserer Sicht wenig zielführenden Test, da tendenziell Peers mit tiefem Beta nahe Null ausgeschlossen werden (mit einer entsprechenden Verzerrung des Peergroup-Betas gegen oben).
- Swiss Economics bewertet demgegenüber die **Belastbarkeit der Betaschätzung**. Einerseits müssen **Liquiditätskennzahlen** erfüllt sein, z.B. muss ein Peer ausreichend oft gehandelt werden, damit die Korrelation zum Marktindex ausreichend belastbar ist. Die Transelectrica besteht diese Tests gut (insb. Free Float, Bid-Ask-Spread, Anzahl Handelstage ohne Handel). Andererseits wird bewertet, ob die **Standardabweichung** der Schätzung nicht zu gross ist, sich also das geschätzte Beta mit hoher Wahrscheinlichkeit tatsächlich in der angegebenen Region befindet. Dies ist vorliegend der Fall, und auch am unteren Ende der Bandbreite würde sich das Peergroup-Beta nicht ändern.

Insofern gibt es **aus statistischer Sicht keinen Grund, dem berechneten Beta nicht zu vertrauen und dieses auszuschliessen**.

Datensicht

In einem weiteren Schritt wurden die Daten der Transelectrica einer Spezialprüfung unterzogen.

Zunächst wurde das aus den Aktienkursinformationen von Transelectrica und dem zugrundeliegendem Marktindex BET (Bucharest Stock Exchange Trading Index, Rumäniens führender Aktienmarktindex) empirisch ermittelte Equity Beta im Rahmen einer

Sensitivitätsanalyse für verschiedene Beobachtungszeiträume (2021 bis 2025) sowie unterschiedliche Renditefrequenzen (täglich, wöchentlich, monatlich) geschätzt. Die resultierenden Beta-Werte liegen in einer Bandbreite zwischen 0.81 und 1.18 und ergeben ein konsistentes Bild.

In einem weiteren Schritt wurden die verwendeten Werte zum Unlevering des empirisch ermittelten Equity Betas untersucht. Das Unlevering ist notwendig, weil das Equity Beta sowohl das operative Risiko (Business Risk) als auch das Risiko aus der Finanzierungsstruktur (Financial Risk) misst, wir jedoch nur am operativen Risiko der Peers interessiert sind, also deren Risiko aus dem Netzbetrieb, nicht aber ihrer Finanzierung. Wir verwenden hierbei einen marktwertbasierten Ansatz, bei dem nicht die buchhalterische Finanzierungsstruktur verwendet wird, sondern die Marktkapitalisierung als Marktwert des Eigenkapitals sowie die verzinslichen Nettofinanzverbindlichkeiten (Net Debt) als Marktwert des Fremdkapitals. Dieses Vorgehen entspricht der gängigen regulatorischen Praxis¹ und gewährleistet eine konsistente Abbildung von Markt- und Bilanzinformationen.

Vor dem Hintergrund wurde insbesondere geprüft, ob der vom Datenprovider hinterlegte negative Net-Debt-Wert² korrekt ist. Wäre die Nettoverschuldung positiv, würde dies das Unlevered Beta reduzieren, da vom empirisch gemessenen Levered Beta ein Teil des Risikos von den Fremdkapitalgebern getragen wird.

Zur Validierung wurden die aktuellsten verfügbaren Daten aus den offiziellen Finanzberichten von Transelectrica (Financial Statements Q3 2025) analysiert.

Treiber der negativen Net-Debt-Position sind zinslose, nichtrückzahlbare EU-Fördermittel von ca. RON 540m zur Finanzierung des Netzausbaus, die nicht als zinstragendes Fremdkapital angerechnet werden und somit bei der Berechnung der Nettoverschuldung nicht berücksichtigt wurden. Dies ist für allgemeine Anwendungen korrekt, insbesondere wenn es um Rating-Fragen geht. Im vorliegenden Kontext der WACC-Bestimmung Schweizer Netzbetreiber ist dies allerdings nicht zielführend, da ansonsten die EU-Fördergelder als vom Eigenkapitalgeber geleistetes EK angesehen würden, für das der Aktionär im Risiko steht. Im Gegenteil reduzieren die EU-Gelder das Risiko der Eigenkapitalgeber der Transelectrica, da analog zu Darlehen nicht selbst geleistetes Kapital auf dem Spiel steht. Insofern

¹ Z.B. IFBC-Studien und Berechnungen für das BFE, Ofgem Beta Study – RIIO-2 (Oxera/Independent Report), December 2018, S. 25, 37; Ofgem: RIIO-2 Cost of Capital – Final Report, February 2020, S. 10; OXERA: Assessing profitability in competition policy analysis Economic Discussion Paper 6, July 2003, A report prepared for the Office of Fair Trading S. 112.

² In der klassischen Hamada- bzw. Harris-Pringle-Systematik wird implizit davon ausgegangen, dass der Leverage ausschliesslich aus verzinslichem Fremdkapital resultiert. Werden negative Net-Debt-Positionen (Net Cash) direkt in die Formeln eingesetzt, führt dies mechanisch zu einem höheren Asset Beta, obwohl sich das operative Risiko des Unternehmens dadurch nicht erhöht.

Aus diesem Grund werden Net-Cash-Positionen in der Praxis häufig entweder aus der Net-Debt-Definition ausgeklammert oder das Net Debt wird nach unten bei null begrenzt, um eine ökonomisch nicht plausible Erhöhung des Asset Betas zu vermeiden. In unseren Analysen wenden wir diesen Null-Cap für das Net Debt konsistent auf alle Unternehmen in den jeweiligen Peergroups an.

müssen diese FK-Positionen vorliegend zur Nettoverschuldung hinzugezählt werden. Werden die EU-Fördermittel beim Unlevering des Equity Betas mitberücksichtigt, ergibt sich ein Asset Beta von 0.98. Das resultierende Durchschnittliche Beta der Peergruppe bleibt mit 0.34 nach Verstetigung unverändert bei 0.35.

Ergänzend zur marktwertbasierten Analyse wurde das Asset Beta von Transelectrica unter Verwendung der bilanziellen Kapitalstruktur geschätzt. Hierzu wurde das Verhältnis von Fremdkapital zu Gesamtkapital auf Basis der Bilanzdaten herangezogen. Auf dieser Grundlage ergibt sich ein Fremdkapital-Anteil von rund 43% und ein Asset Beta von 0.84. Auch mit dem Wert würde das durchschnittliche Beta der Peergruppe mit 0.33 nach Verstetigung unverändert bei 0.35 bleiben.

Mit allen drei Betrachtungsarten der Verschuldung ergibt sich für das verstetigte Beta der Peergruppe somit **keine Veränderung**. Für die weiteren Analysen wurde der korrigierte Wert von 0.98 verwendet.

Gewichtungen und Korrekturfaktoren

Eine weitere Möglichkeit, welche die StromVV hergibt, sind unterschiedliche Gewichtungen und Korrekturfaktoren, vgl. Anhang 1 Art. 4.2 [Hervorhebung der Autoren]:

*«Etwaige Unterschiede des Risikoprofils zwischen der Peergroup und Schweizer Netzbetreibern können **mit unterschiedlichen Gewichtungen** von Teilen der Peergroup oder einzelner Unternehmen der Peergroup oder mit **direkten Korrekturen** am Unlevered Beta berücksichtigt werden. Bei den erforderlichen Korrekturen wird der Fokus auf die europäischen Übertragungsnetzbetreiber gelegt.»*

Die beiden Möglichkeiten werden nachfolgend ausgeführt.

- Anpassung der **Gewichtung** der einzelnen Peer-Betas untereinander:
 - Nicht-Lineare oder lineare Gewichtung der Betas nach **Standardfehler**: Peers mit hohem Standardfehler können tiefer gewichtet werden, da der Wert als weniger verlässlich betrachtet wird. Eine solche Gewichtung würde die Transelectrica, Elia und Tauron am wenigsten gewichten und die Terna am stärksten.
 - Gewichtung nach **Länder-Rating**: Firmen aus Ländern mit einem A-Rating werden höher gewichtet als Firmen aus Ländern mit einem BBB-Rating (4 Unternehmen der Peergroup, Transelectrica, Terna, Iren, Acea). Das operative Geschäftsrisiko einzelner Firmen könnte isoliert betrachtet besser bewertet werden als das Länderrisiko selber. Das Länderrating deckelt aber in der internationalen Rating-Praxis in der Regel die Bewertung, d.h. das Länder-Rating ist bereits im Rating der Firmen berücksichtigt.
 - Höhere Gewichtung der **TSOs** im Vergleich zu den DSOs: DSOs erhalten weniger Gewicht. Dies verstärkt tendenziell den Einfluss der Transelectrica noch, da es ein reiner TSO ist.

- **Verbundunternehmen tiefer gewichten:** In der Peergroup sind mehr als die Hälfte der Unternehmen reine Netzbetreiber, darunter die Transelectrica, diese erhalten relativ gesehen ein höheres Gewicht.
- **Unterschiedliches Regulierungsrisiko:** Eine einfache Unterscheidung nach Regulierungsrahmen ist nur bedingt möglich. Für die Zwecke dieser Analyse werden daher Unternehmen, deren regulatorisches Umfeld überwiegend Anreizmechanismen aufweist, mit einem tieferen Gewicht berücksichtigt, während Unternehmen mit primär Cost-Plus-basierter Regulierung (drei Unternehmen, Transelectrica, Tauron, Energa) das höchste Gewicht erhalten.
- Werden die Gewichte zwischen 0.67 und 1 gesetzt, **ändert sich am verstetigten Peergroup-Beta in allen Varianten nichts.** Werden tiefere Gewichte von z.B. bis zu 1/3 zugelassen, resultiert in je zwei Fällen ein verändertes Peergroup-Beta von 0.3 bzw. 0.4.
- **Korrekturen** ausgewählter Peer-Betas:
 - **TSO/DSO:** Der Durchschnitt der Betas der TSOs liegt mit und ohne Transelectrica über den DSOs, insofern würde jede Korrektur das **Peergroup-Beta erhöhen**.
 - **Regulierungsrisiko:** Das Beta der drei kostenregulierten Unternehmen (Transelectrica, Tauron und Energa) würde beibehalten und eine Korrektur der übrigen Unternehmen gemacht. Dies würde allerdings das **Peergroup-Beta erhöhen**, da die drei kostenregulierten Unternehmen ein höheres Durchschnittsbeta von 0.50 aufweisen.

Zusammenfassend ergeben die Gewichtungen und Korrekturen i.d.R. mindestens das gleich hohe Peergroup-Beta, solange die Transelectrica nicht per se ausgeschlossen wird. **Insgesamt bestätigen sie die aktuelle Höhe von 0.35** und sind insofern nicht notwendig. Indirekt legt die Analyse nahe, dass die Transelectrica in der Peergroup belassen werden kann.

Zwischenfazit

Transelectrica als Peer ist aus analytischer Sicht wünschenswert. Aus statistischer Sicht spricht keiner der Tests für einen Ausschluss. Unterschiedliche Fremdkapitalquoten, Gewichtungen und Korrekturen verändern das Ergebnis nicht.

3 Einschätzung Beta Peergroup: 0.35 oder 0.3?

3.1 Validierung im Vergleich mit Vorjahr

Bei konstanter Methodik würde eine Senkung des Betas von 0.35 auf 0.3 bedeuten, dass das Risiko der Netzbetreiber geringer geworden ist. Es stellt sich die Frage, ob dies plausibel ist.

Eine Analyse der Jahresbetas zeigt dabei, dass die Werte der Peergroup im Jahr 2025 signifikant tiefer sind als diejenigen der Vorjahre.

Gleichzeitig wurde im Jahr 2025 in der Schweiz keine Regulierungsanpassung umgesetzt oder beschlossen, welche das Risiko der Netzbetreiber signifikant reduziert hätte. Beispielsweise wurde der Mantelerlass von der Industrie befürwortet. Insofern ist hier eine gewisse Vorsicht angezeigt.

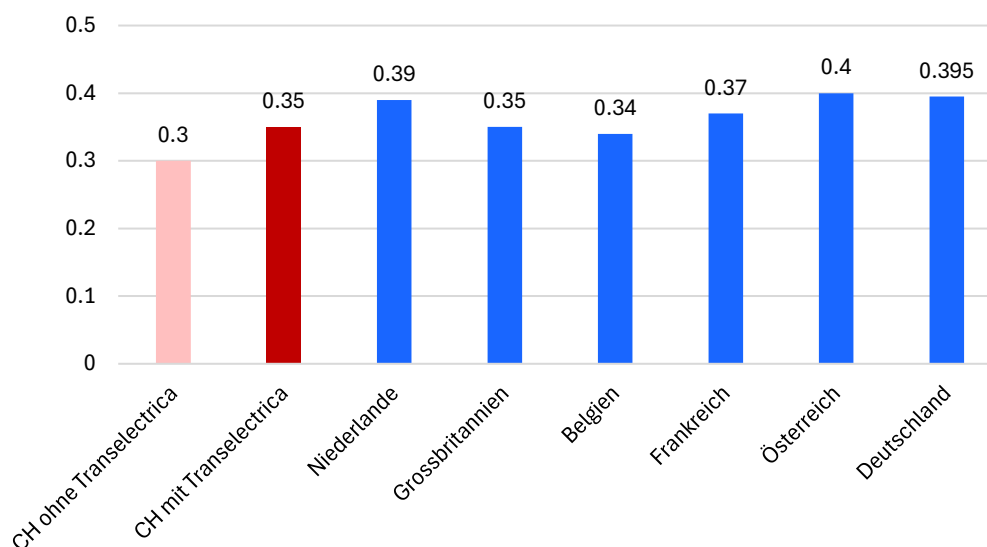
Die Transelectrica wirkt dem entgegen, indem sie die Peergroup stabilisiert und das Beta auf 0.35 hält. Dieser Effekt ist nicht etwa negativ, sondern vielmehr Grund, warum eine breite Peergroup vorgezogen wird. **Einmaleffekte sollen möglichst eliminiert werden, um eine regulatorische Konstanz über die Zeit sicherzustellen.**

3.2 Validierung im internationalen Vergleich

3.2.1 Peergroup-Beta

Abbildung 1 zeigt die **Peergroup-Betas** mit und ohne Transelectrica in Rottönen sowie internationale Vergleichsländer in blau. Angegeben ist jeweils die jüngste regulatorische Festlegung, wobei diese teils nur einmal pro Regulierungsperiode vorgenommen werden. Es zeigt sich, dass **mit Ausnahme von Belgien (0.34) und Grossbritannien (ebenfalls 0.35) alle Länder im Beta höher liegen. Mit einer Senkung auf 0.3 wäre die Schweiz mit Abstand am tiefsten.**

Abbildung 1: Internationaler Vergleich der ermittelten Peergroup-Betas



Quelle: Eigene Abbildung

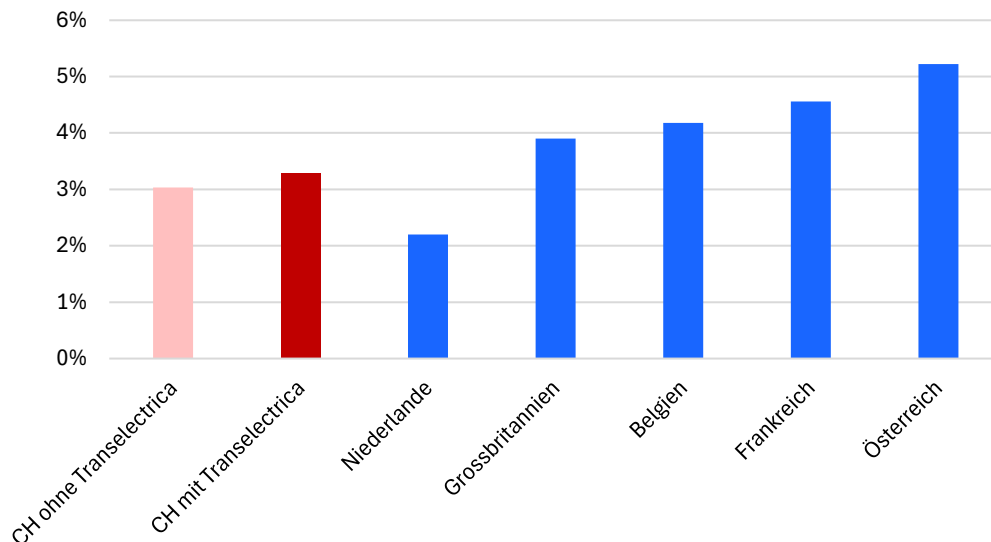
3.2.2 WACC

In einem nächsten Schritt wurden die resultierenden WACC verglichen.

Da in verschiedenen Ländern in steuerlicher Hinsicht unterschiedliche WACC-Ansätze zur Anwendung kommen (pre-tax, vanilla, post-tax), müssen alle WACC kohärent umgerechnet werden. Es werden Vanilla WACCs angegeben, wie er in der Schweiz zur Anwendung kommt bzw. berechnet wird.

Abbildung 2 illustriert die nominalen Vanilla WACCs der genannten Länder. Deutschland wird nicht aufgeführt, da bislang kein WACC zur Anwendung kam, sondern ein Eigenkapitalkostensatz (mit Anrechnung der FK-Kosten). **Die Abbildung zeigt wiederum, dass der ermittelte WACC mit und ohne Transelectrica unter dem internationalen Durchschnitt liegt.** Nur die Niederlande liegen tiefer, welche einen ERP-Ansatz anwenden, welcher aus unserer Sicht inkonsistent ist in der Verwendung des risikolosen Zinses.³

Abbildung 2: Internationaler Vergleich der nominalen Vanilla-WACCs



Bemerkung: Deutschland wendet nur einen kalkulatorischen Eigenkapitalzinssatz an. Daher kann kein Vanilla WACC hergeleitet werden.

Quelle: Eigene Abbildung

³ Beim Eigenkapitalkostensatz tiefer risikoloser Zins als Sockel, aber implizit über die Marktrisikoprämie viel höherer, historischer risikoloser Zins, der von der Markttrendite abgezogen wird. Siehe auch Binz Tobias, Trinkner Urs, de Luze Romain, Meyer Leah, Zarkovic Elena, Altorfer Michael (2024). Anpassungsbedarf WACC Netz und Förderinstrumente Erneuerbare. Gutachten für das Bundesamt für Energie.

3.3 Realer WACC

Um die angemessene Vergütung des Kapitals zu beurteilen, eignet sich der reale WACC. Zieht man die Inflationserwartung vom nominalen WACC ab⁴, liegt dieser mit Peergroup-Beta 0.35 bei **2.18%**. **Dieser Wert scheint nicht übertrieben.** Aus ökonomischer Sicht stellt sich in dem Kontext die Frage, ob der reale WACC ausreichende Investitionsanreize für den gewünschten signifikanten Ausbau der Stromnetze bietet. Letztlich gilt es, eine gute Balance zwischen Investitionsanreizen und tiefen Endkundenpreisen zu finden.

4 Fazit

Wir empfehlen, Transselectrica in der Peergroup zu belassen und keine Gewichtungen oder Korrekturen vorzunehmen. Es resultiert ein Peergroup-Beta von 0.35, welches ausreichend robust ist und im internationalen Vergleich am unteren Ende liegt. Hält der Trend zu tieferen Betas an, ist in den Folgejahren von einem entsprechend sinkenden Peergroup-Beta auszugehen.

⁴ Methodisch sind zwei Ansätze gangbar. Beide werden in der Praxis angewandt. 1) Bottom-up Bereinigung der Input Werte (Rf EK & FK, Renditen) um Inflation und dann Berechnung WACC real; 2) Top-down Anwendung Fisher Equation. D.h. Berechnung WACC Nominal und dann Bereinigung um Inflation. In Theorie sind kleine Unterschiede denkbar. In der Schweizer Praxis können Unterschiede aufgrund von Verstetigungsregeln wesentlich sein. Dies sieht man heuer am Beispiel der Rf FK:

- Rf FK liegt bei 0.08%. Wird die Inflation (1.1%) abgezogen, landet man bei -1.02%. Dieser Wert würde auf -1.5% verstetigt werden. Daraus würde ein realer WACC von 1.68% resultieren. Dies entspricht einer Reduktion des nominalen WACCs (3.28%) um 160 Basispunkte.
- Würde die Rf FK nur auf -0.99% fallen, würde sie auf -0.5% verstetigt werden. Dies würde in einem WACC von 2.28% resultieren. Dies entspricht einer Reduktion um 100 Basispunkte.
- Wendet man die Fisher Equation an, resultiert ein WACC von rund 2.18. Die Reduktion entspricht der langfristigen Inflationserwartung.