



21. Februar 2025

Erläuterungen zur Berechnung des kalkulatorischen Zinssatzes gemäss Artikel 13 Absatz 3 Buchstabe b der Stromversorgungsverordnung (StromVV) für das Tarifjahr 2026

1. Ausgangslage

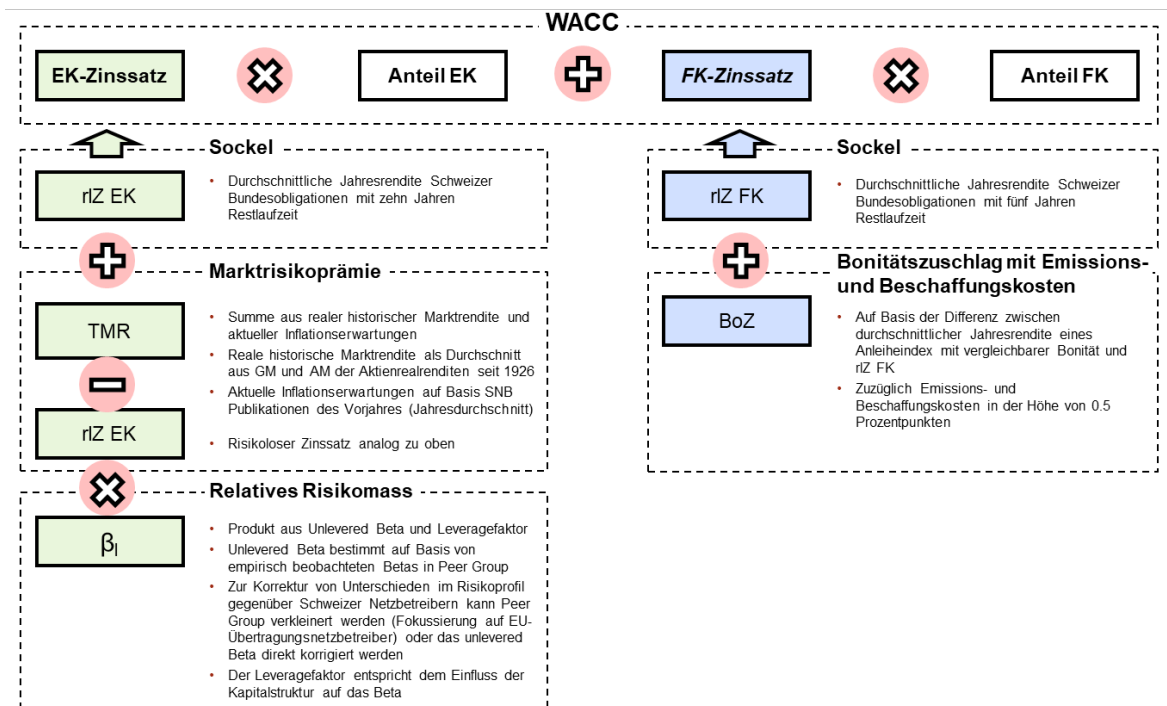
Die Netznutzungskosten bilden eine wichtige Komponente des Strompreises. Sie setzen sich zusammen aus den Kosten für die Amortisation des Netzes, den Betriebs- und den Kapitalkosten. Für das Kapital, das in vorhandenen Stromnetzen gebunden ist oder das in neue Stromnetze investiert werden soll, hat der Kapitalgeber Anspruch auf eine risikogerechte Entschädigung, einerseits für die Bereitstellung des Kapitals und andererseits für das Verlustrisiko, das er damit eingeht. Diese Entschädigung entspricht dem sogenannten kalkulatorischen Zinssatz (durchschnittlicher Kapitalkostensatz, Weighted Average Cost of Capital, WACC). Wenn der WACC und damit die zu erzielende Rendite zu klein ist, besteht für Kapitalgeber kein Anreiz, in Stromnetze zu investieren. Dies gefährdet die Versorgungssicherheit.

Der WACC wird auf das betriebsnotwendige Kapital sowie das Netto-Umlaufvermögen der schweizerischen Stromnetzbetreiber angewendet. Der kalkulatorische Zinssatz multipliziert mit der genannten Kapitalbasis ergibt die kalkulatorischen Zinsen, die in der Kostenrechnung als Kosten angerechnet werden können. Der kalkulatorische Zinssatz für die genannten betriebsnotwendigen Vermögenswerte (WACC) entspricht gemäss Artikel 13 Absatz 3 Buchstabe b der Stromversorgungsverordnung vom 14. März 2008 (StromVV; SR 734.71) dem Satz der durchschnittlichen Kosten des eingesetzten Kapitals. Das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) legt diesen Satz jährlich nach Anhang 1 StromVV fest.

2. Berechnungen für das Tarifjahr 2026

Gemäss Ziffer 2.4 in Anhang 1 der StromVV legt das UVEK aufgrund der Berechnung des BFE und nach Konsultation der ECom den durchschnittlichen Kapitalkostensatz jährlich fest und veröffentlicht ihn bis Ende März im Internet und im Bundesblatt.

Der WACC setzt sich aus zwei Komponenten zusammen. Er besteht zum einen aus dem mit dem Gewicht des Eigenkapitals (40%) am Gesamtkapital in den WACC eingehenden Eigenkapitalkostensatz und zum anderen aus dem mit dem Gewicht des Fremdkapitals (60%) eingehenden Fremdkapitalkostensatz.



Grafik 1: Berechnung des WACC

Der **Eigenkapitalkostensatz** berechnet sich wie folgt (Vorgehen gemäss Grafik 1).

Der risikolose Zinssatz für das Eigenkapital (rZ EK) wird als monatliche Durchschnittsrendite des vergangenen Jahres (2024) von Schweizer Bundesobligationen mit einer Restlaufzeit von zehn Jahren (Zero-Bond-Rendite) bestimmt. Die empirische Durchschnittsrendite von 0.57% wird dabei auf den Mittelwert der beiden ganzen Prozentzahlen, zwischen denen sie zu liegen kommt, gerundet, womit ein Wert für den rZ EK (risikoloser Zinssatz des Eigenkapitals) von 0.50% resultiert.

Die Marktrisikoprämie (MRP) wird als Differenz zwischen der erwarteten Aktienmarktrendite (TMR) und dem rZ EK ermittelt. Die TMR entspricht der Summe aus der realen historischen Aktienmarktrendite für den Zeitraum von 1926 bis 2024 (6.53%, berechnet als Durchschnitt aus arithmetischem Mittel von 7.43% und geometrischem Mittel von 5.62%) und der langfristigen Inflationserwartung gemäss Schweizerischer Nationalbank (1.10%). Der empirische Wert der TMR von 7.63% wird auf den Mittelwert der beiden ganzen Prozentzahlen, zwischen denen er zu liegen kommt, auf 7.50% gerundet. Nach Abzug des rZ EK beträgt die MRP somit 7.00%.

Die Ermittlung des unlevered Betas erfolgt anhand einer Peergroup, welche aus vergleichbaren europäischen Netzbetreibern besteht und deren Zusammensetzung jährlich überprüft und wenn möglich verbessert wird. Gemäss StromVV ist hierbei 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 zu achten. 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 ist der Fokus auf die europäischen Übertragungsnetzbetreiber zu legen. In einem ersten Schritt werden mittels empirischer Analyse der Aktien- und Indexrenditen über die vergangenen drei



Jahre Rohbetas aller Vergleichsunternehmen ermittelt und anhand der Harris-Pringle Formel in unlevered Betas (unter Verwendung eines Debt Betas von 0.1 und Leverage zu Marktwerten) umgewandelt. Die Analysen zeigen, dass sich die so ermittelten unlevered Betas im Betrachtungszeitraum zwischen Übertragungs- und Verteilnetzbetreibern angenähert haben. Insofern drängen sich keine Korrekturen auf. Der vom Beratungsunternehmen Swiss Economics hergeleitete Wert der Peergroup beträgt 0.33, der von verschiedenen Sensitivitätsanalysen gestützt wird. Die Rundung gemäss Ziffer 4.3 in Anhang 1 der StromVV entfällt bzw. der Wert beträgt 0.35.

Wiederum unter Verwendung der Harris-Pringle Formel (mit Debt Beta von 0.1 und FK-Anteil am Gesamtkapital von 60%) wird ein levered Beta für die Schweizer Netzbetreiber von 0.73 hergeleitet.

Der Eigenkapitalkostensatz ergibt sich durch die folgende Formel: $r_Z \text{ EK} + \text{levered Beta} * \text{MRP}$. Setzt man die entsprechenden Werte für die einzelnen Parameter ein, so ergibt sich ein Eigenkapitalkostensatz von 5,58%.

Der **Fremdkapitalkostensatz** wird wie folgt bestimmt.

Der risikolose Zinssatz für das Fremdkapital ($r_Z \text{ FK}$) berechnet sich als arithmetisches monatliches Mittel des vergangenen Jahres (2024) der Renditen von Schweizer Bundesobligationen mit einer Restlaufzeit von fünf Jahren (Zero-Bond-Rendite). Der empirisch ermittelte Wert von 0.54% wird auf den Mittelwert der beiden ganzen Prozentzahlen, zwischen denen er zu liegen kommt, auf 0.50% gerundet.

Als Bonitätszuschlag für das Ausfallrisiko gilt die Differenz zwischen der durchschnittlichen Verzinsung von Anleihen von Schweizer Unternehmen mit vergleichbarer Bonität wie jene der Peergroup und der durchschnittlichen Verzinsung von risikolosen Anleihen (vgl. $r_Z \text{ FK}$). Die Verzinsung von Anleihen Schweizer Unternehmen mit vergleichbarer Bonität wurde über die durchschnittliche Rendite von A-Rating Teilindizes des Swiss Bond Index (SBI) mit Restlaufzeit von 5 Jahren gebildet und beläuft sich auf 1.48%. Abzüglich der durchschnittlichen Verzinsung von risikolosen Anleihen gemäss Berechnungen für den $r_Z \text{ FK}$ von 0.54% ergibt sich eine Differenz von 0.94%. Zuzüglich des Aufschlags für Emissions- und Beschaffungskosten gemäss Ziffer 6.2 in Anhang 1 der StromVV von 0.50 Prozentpunkten resultiert ein empirischer Wert von 1.44% für den Bonitätszuschlag, welcher gemäss Ziffer 6.3 in Anhang 1 der StromVV auf 1.50% gerundet wird.

Der Fremdkapitalsatz in der Höhe von 2.00% resultiert aus der Addition des $r_Z \text{ FK}$ von 0.50% und des Bonitätszuschlags von 1.50%.

Der WACC ergibt sich aus der Addition des mit 40% gewichteten Eigenkapitalkostensatzes von 5.58% und des mit 60% gewichteten Fremdkapitalkostensatzes von 2.00%. Es resultiert ein auf zwei Kommastellen gerundeter WACC (Gesamtkapitalkostensatz) in der Höhe von 3.43%.

3. Auswirkungen

Für das Tarifjahr 2026 ergibt sich beim WACC im Vergleich zum Tarifjahr 2025 eine Reduktion um 0.55 Prozentpunkte. Dies entspricht einer Reduktion der Netznutzungsentgelte um 124 Millionen Franken.