



31. Januar 2018

Erläuterungen zur Berechnung des kalkulatorischen Zinssatzes für Förderinstrumente für die Produktion aus erneuerbaren Energien im Rahmen der Energiestrategie 2050

1. Ausgangslage

Mit dem am 1. Januar 2018 in Kraft getretenen und revidierten Energiegesetz vom 30. September 2016 (EnG, SR 730.0) werden neue Förderinstrumente für die Produktion aus erneuerbaren Energien umgesetzt. Unter anderem sind dies:

- Marktprämie für bestehende Grosswasserkraftanlagen (> 10 MW)
- Investitionsbeiträge für Neubauten, Erweiterungen und Erneuerungen von Grosswasserkraftanlagen
- Investitionsbeiträge für Erweiterungen und Erneuerungen von Kleinwasserkraftanlagen
- Investitionsbeiträge für Biomasseanlagen
- Risikogarantien für Geothermieanlagen

Bei Investitionen in oben erwähnte Anlagen bilden die Kosten für das eingesetzte Kapital einen wesentlichen Kostenfaktor. Für das Kapital, das in solchen Anlagen gebunden ist oder in neue Anlagen investiert werden soll, erwartet der Kapitalgeber eine markt- und 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, gewichteter 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 Anlagen zur Produktion von erneuerbaren Energie zu investieren. Mit den Förderinstrumenten sollen solche Investitionen ausgelöst werden. Zur Berechnung der Förderbeiträge müssen dementsprechend Werte für markt- und risikogerechte Kapitalkostensätze festgelegt werden.

Bei der Marktprämie für Grosswasserkraftanlagen wird der WACC auf das betriebsnotwendige Kapital der Wasserkraftanlagen angewendet. Der kalkulatorische Zinssatz multipliziert mit dem betriebsnotwendigen Kapital ergibt die kalkulatorischen Zinsen, die ein Teil der Gestehungskosten sind. Bei den Investitionsbeiträgen für Wasserkraftwerke, Biomasseanlagen und Geothermieanlagen erfolgt die Ermittlung des Förderbeitrags über eine Investitionsrechnung mittels diskontierter Geldflüsse (Discounted Cash Flow, DCF-Modell). In dieser Methode entspricht der WACC dem Diskontfaktor, mit dem zukünftige Geldflüsse auf den heutigen Zeitpunkt abgezinst werden.

Der WACC für die Förderinstrumente ist in den Artikeln 66 und Anhang 3 der Energieförderungsverordnung vom 1. November 2017 (EnFV, SR 730.03, Investitionsbeiträge Wasserkraft), 86 EnFV (Investitionsbeiträge Biomasse), 90 EnFV (Marktprämie Grosswasserkraft) und Anhang 2, Ziffer 3.5.2 der Energieverordnung vom 1. November 2017 (EnV, SR 730.01, Risikogarantien Geothermie) in Verbindung mit Artikel 13 der Stromversorgungsverordnung vom 14. März 2008 (StromVV, SR 734.71) geregelt. Das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr Energie und Kommunikation (UVEK) legt diesen Satz jährlich fest.



2. Berechnung der im Jahr 2018 gültigen Kapitalkostensätze

Der im Jahr 2018 gültige WACC wird gemäss den Grundlagen berechnet, die von der Firma IFBC AG erarbeitet worden sind.¹

Gemäss Ziffer 2.4 im Anhang 1 der Stromversorgungsverordnung vom 14. März 2008 (StromVV, SR 734.71) legt das UVEK aufgrund der Berechnung des Bundesamts für Energie (BFE) und nach Konsultation der Eidgenössischen Elektrizitätskommission (EiCom) den durchschnittlichen Kapitalkostensatz jährlich fest und veröffentlicht ihn im Internet und im Bundesblatt. Die Festlegung erfolgt jeweils bis Ende März.

Der WACC für die erneuerbaren Energien ergibt sich aus der Addition des mit 50% gewichteten Eigenkapitalkostensatzes und des mit 50% gewichteten Fremdkapitalkostensatzes. Es resultieren folgende, auf zwei Kommastellen gerundete Kapitalkostensätze:

	Eigenkapital	Fremdkapital	WACC
Grosswasserkraft	7,96%	2,00%	4,98%
Kleinwasserkraft	7,96%	2,00%	4,98%
Biomasse	7,05%	2,00%	4,53%
Geothermie	8,87%	2,00%	5,44%

¹ Vgl. „Kapitalkostensätze der Fördermassnahmen für die Grosswasserkraft“, IFBC, Zürich, 6. März 2017, http://www.bfe.admin.ch/themen/06902/06906/index.html?lang=de&dossier_id=06981, sowie „Kapitalkostensätze bei den Fördersystemen für die Produktion von Strom aus Kleinwasserkraft, Biomasse und Geothermie, IFBC, Zürich, 20. Dezember 2017, http://www.bfe.admin.ch/themen/06902/06905/06909/index.html?lang=de&dossier_id=06990.