

Internationale Lehren für die Einführung eines WACC-Modells

Basierend auf NERA-Kurzgutachten vom
29.07.2024 im Auftrag des BDEW

21.10.2024

Tomas Haug
Lorenz Wieshammer
Jonathan Schellenberg

1 | Vergleichsländer

Unser Gutachten analysiert 9 Vergleichsländern mit WACC-Systemen und etabliertem Regulierungsrahmen

Übersicht Vergleichsländer

| Land | Regulierungsbehörde | Regulierte Netze | Länge der Regulierungsperiode | S&P Global Bewertung des Regulierungsrahmens |
|---|----------------------------|------------------|---|--|
|  | CWAPE | ED, GD | 5 Jahre | „strong“ |
|  | Energiavirasto | E, G | 8 Jahre | „strong/adequate“ |
|  | CRE | E, G | 4 Jahre | „strong“ |
|  | Ofgem | E, G | 5 Jahre | „strong“ |
|  | ARERA | E, G | 4 Jahre _{E, GT} 5 Jahre _{GD} | „strong“ |
|  | ACM | E, G | 5 Jahre | „strong“ |
|  | E-Control | E, G | 6 Jahre _{ET} 5 Jahre _{ED} 5 Jahre _{GD} | „strong“ |
|  | Energimarknadsinspektionen | E, G | 4 Jahre | „strong“ |
|  | BFE | E | - | - |
|  | BNetzA | E, G | 5 Jahre | „strong“ |

Anmerkung: Die Präsentation basiert auf dem NERA-Kurzgutachten „Internationale Lehren für die Einführung eines WACC-Modells“ im Auftrag des BDEW vom 29. Juli 2024. Die Tabelle enthält die jeweils aktuelle WACC-Festlegung in den neun Vergleichsländern. In der Schweiz existiert eine Kosten-Plus-Regulierung. In einem solchen Regulierungsmodell beträgt der Regulierungszyklus ein Jahr. Eine Regulierungsperiode wie in Anreizregulierungssystemen existiert nicht. Der Schweizer Regulierungsrahmen wird im Bericht von S&P Global Ratings nicht betrachtet. Verwendete Abkürzungen: E (Stromnetze), ED (Stromverteilnetze), ET (Stromübertragungsnetze), G (Gasnetze), GD (Gasfernleitungsnetze) und GT (Gasfernleitungsnetze). Quelle: NERA-Analyse internationaler Regulierungsentscheidungen. S&P Global (2023), Utilities Handbook 2023: Western Europe Regulated Power.

Die WACC-Modelle in den Vergleichsländern unterscheiden sich im Umgang mit Inflation und Ertragsteuern

Überblick WACC in Vergleichsländern

| Land | Jahr der Festlegung | Regulierungsperiode | Nominal / real | Vor / nach Steuern | WACC-Festlegung |
|---|---------------------|---------------------|---|--------------------|--|
|  | 2023 _{ED} | 2025 - 2029 | nominal | nach | 4,03% |
|  | 2023 _{ED} | 2024 - 2031 | nominal | vor | 7,29% |
|  | 2024 _{GD} | 2024 – 2027 | nominal _{Neu} real _{Bestand} | vor | 5,3% 4,0% |
|  | 2024 _{ED} | 2023 – 2028 | real | nach | 3,97% |
|  | 2023 _{ED} | 2024 – 2027 | real | vor | 6,00% |
|  | 2023 _E | 2022 - 2026 | real plus | vor | 2,75% _{Neu} 2,79% _{Bestand} |
|  | 2023 _{ED} | 2024 – 2028 | nominal | vor | 6,33% _{Neu} 4,16% _{Bestand} |
|  | 2018 _G | 2019 – 2022 | real | vor | 6,52% |
|  | 2023 _{ED} | 2024 | nominal | nach | 4,13% |

Anmerkung: Bei gleichzeitiger Publikation mehrerer Entscheidungen ist die Festlegung für Stromverteilnetze abgebildet. Verwendete Abkürzungen: E (Stromnetze), ED (Stromverteilnetze), ET (Stromübertragungsnetze), G (Gasnetze), GD (Gasverteilnetze), GT (Gasfernleitungsnetze), Neu (Neuinvestitionen) und Bestand (Bestandsanlagen). Quelle: NERA-Analyse internationaler Regulierungsentscheidungen.

2 | Erkenntnisse aus dem Ausland

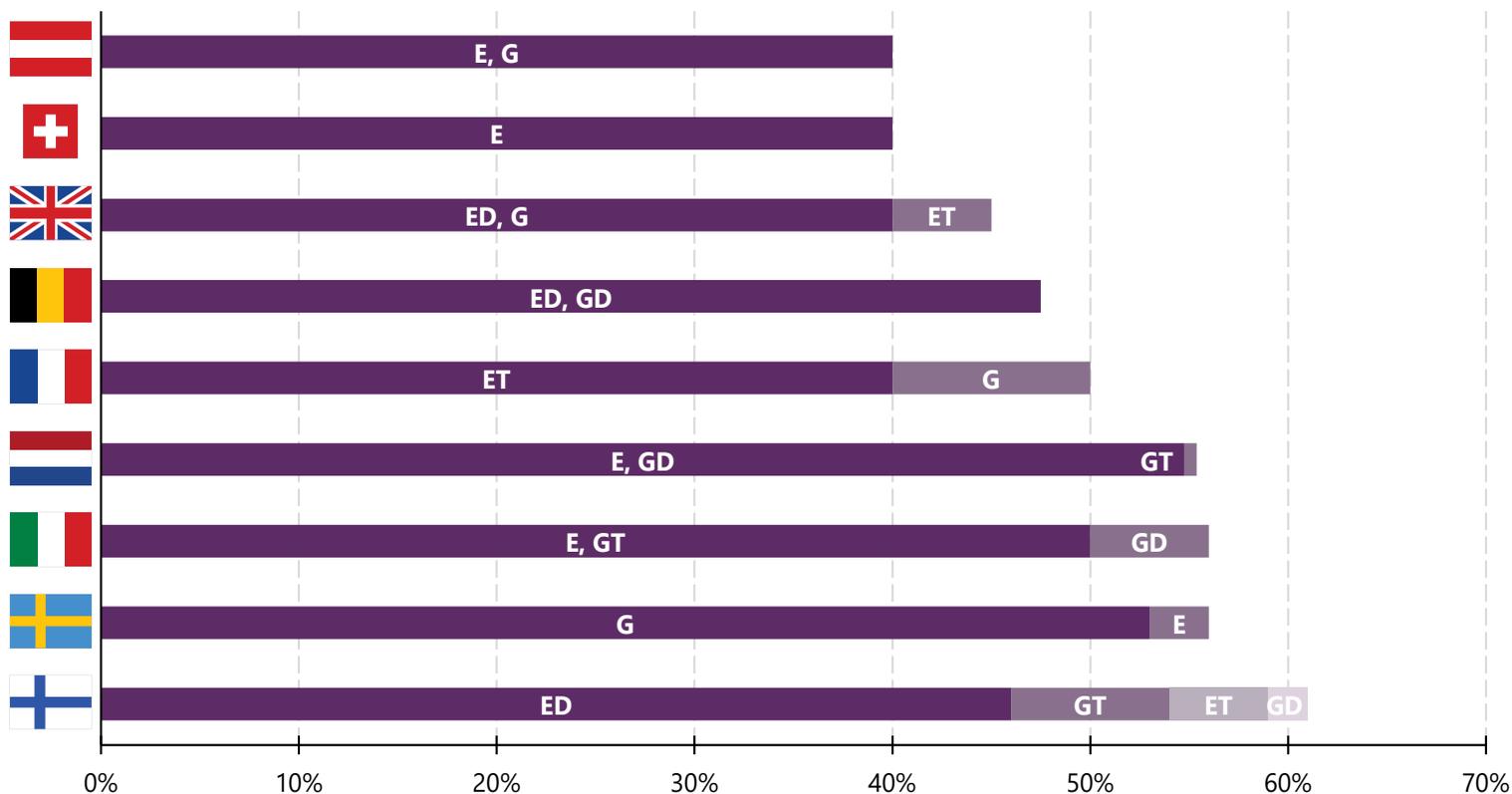
„Best Practice“-Erkenntnisse aus dem Ausland basierend auf NERA-Kurzgutachten

Erkenntnisse zur WACC-Festlegung

1. Durchschnittlich verwenden Regulierungsbehörden eine Kapitalstruktur mit einer Eigenkapitalquote von 48% und einer Fremdkapitalquote von 52%.
2. Ertragsteuern werden in den meisten Regulierungssystemen kalkulatorisch berücksichtigt.
3. Ertragsteuern werden kalkulatorisch stets nach der „Im-Hundert-Rechnung“ und nie nach der „Vom-Hundert-Rechnung“ berechnet.
4. Außer der österreichischen E-Control differenziert keine Regulierungsbehörde den Eigenkapitalzinssatz zwischen Neuinvestitionen und Bestandsanlagen.
5. Der Fremdkapitalzinssatz wird üblicherweise über Anleihen mit einer Restlaufzeit von mindestens zehn Jahren und einem BBB-Rating ermittelt.
6. Typischerweise gewähren Regulierungsbehörden einen Zuschlag auf den Fremdkapitalzinssatz zur Abdeckung von Transaktionskosten und Beschaffungsrisiken.
7. In WACC-Systemen sind jährliche Aktualisierungen der Fremdkapitalkosten üblich.

1. Durchschnittlich verwenden Regulierungsbehörden eine Kapitalstruktur mit einer Eigenkapitalquote von 48% und einer Fremdkapitalquote von 52%.

Eigenkapitalquoten in den Vergleichsländern



Anmerkung: In Großbritannien erhöhte die Regulierungsbehörde Ofgem die Eigenkapitalquote zu Beginn der aktuellen Regulierungsperiode von 35% auf zwischen 40% bis 45%. Verwendete Abkürzungen: E (Stromnetze), ED (Stromverteilnetze), ET (Stromübertragungsnetze), G (Gasnetze), GD (Gasverteilnetze) und, GT (Gasfernleitungsnetze). Quelle: NERA-Analyse internationaler Regulierungsentscheidungen.

2. Ertragsteuern werden in den meisten Regulierungssystemen kalkulatorisch berücksichtigt.

3. Ertragsteuern werden kalkulatorisch stets nach der „Im-Hundert-Rechnung“ und nie nach der „Vom-Hundert-Rechnung“ berechnet.

Berücksichtigung der Ertragsteuer

| Land | Vor / nach Steuer-WACC | Kalkulatorische Berücksichtigung | Steuersatz | Berechnung |
|---|------------------------|-------------------------------------|------------|------------------------------|
|  | nach | | - | separate Kostenposition |
|  | vor | <input checked="" type="checkbox"/> | 20% | $\frac{WACC_{nach}}{1 - t}$ |
|  | vor | <input checked="" type="checkbox"/> | 25,83% | $\frac{COE_{nach}}{(1 - t)}$ |
|  | nach | <input checked="" type="checkbox"/> | - | separate Kostenposition |
|  | vor | <input checked="" type="checkbox"/> | 29,5% | mit Korrekturfaktor |
|  | vor | <input checked="" type="checkbox"/> | 25% | $\frac{COE_{nach}}{(1 - t)}$ |
|  | vor | <input checked="" type="checkbox"/> | 24% | $\frac{WACC_{nach}}{1 - t}$ |
|  | vor | <input checked="" type="checkbox"/> | 21% | $\frac{WACC_{nach}}{1 - t}$ |
|  | nach | | - | separate Kostenposition |

Anmerkung: Bei einer kalkulatorischen Berücksichtigung von Ertragsteuern ermitteln Regulierungsbehörden die erlaubte Kostenposition für Ertragsteuern in Abhängigkeit der erlaubten Kapitalverzinsung. Bei einer pagatorischen Berücksichtigung ermitteln Regulierungsbehörden die erlaubte Kostenposition für Ertragsteuern auf Basis der Jahresabschlüsse der Netzbetreiber. Verwendete Abkürzungen: $WACC_{nach}$ (WACC nach Steuern) und COE_{nach} (Eigenkapitalzinssatz nach Steuern). Quelle: NERA-Analyse internationaler Regulierungsentscheidungen.

4. Außer der österreichischen E-Control differenziert keine Regulierungsbehörde den Eigenkapitalzinssatz zwischen Neuinvestitionen und Bestandsanlagen.

WACC für Neuinvestitionen versus Bestandsanlagen

| Land | Keine Differenzierung | Differenzierung nur beim FK-Zinssatz | Differenzierung beim EK- und FK-Zinssatz |
|---|-------------------------------------|--------------------------------------|--|
|  | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
|  | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
|  | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
|  | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
|  | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
|  | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
|  | | | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
|  | <input checked="" type="checkbox"/> | | |

Quelle: NERA-Analyse internationaler Regulierungsentscheidungen.

5. Der Fremdkapitalzinssatz wird üblicherweise über Anleihen mit einer Restlaufzeit von mindestens zehn Jahren und einem BBB-Rating ermittelt.

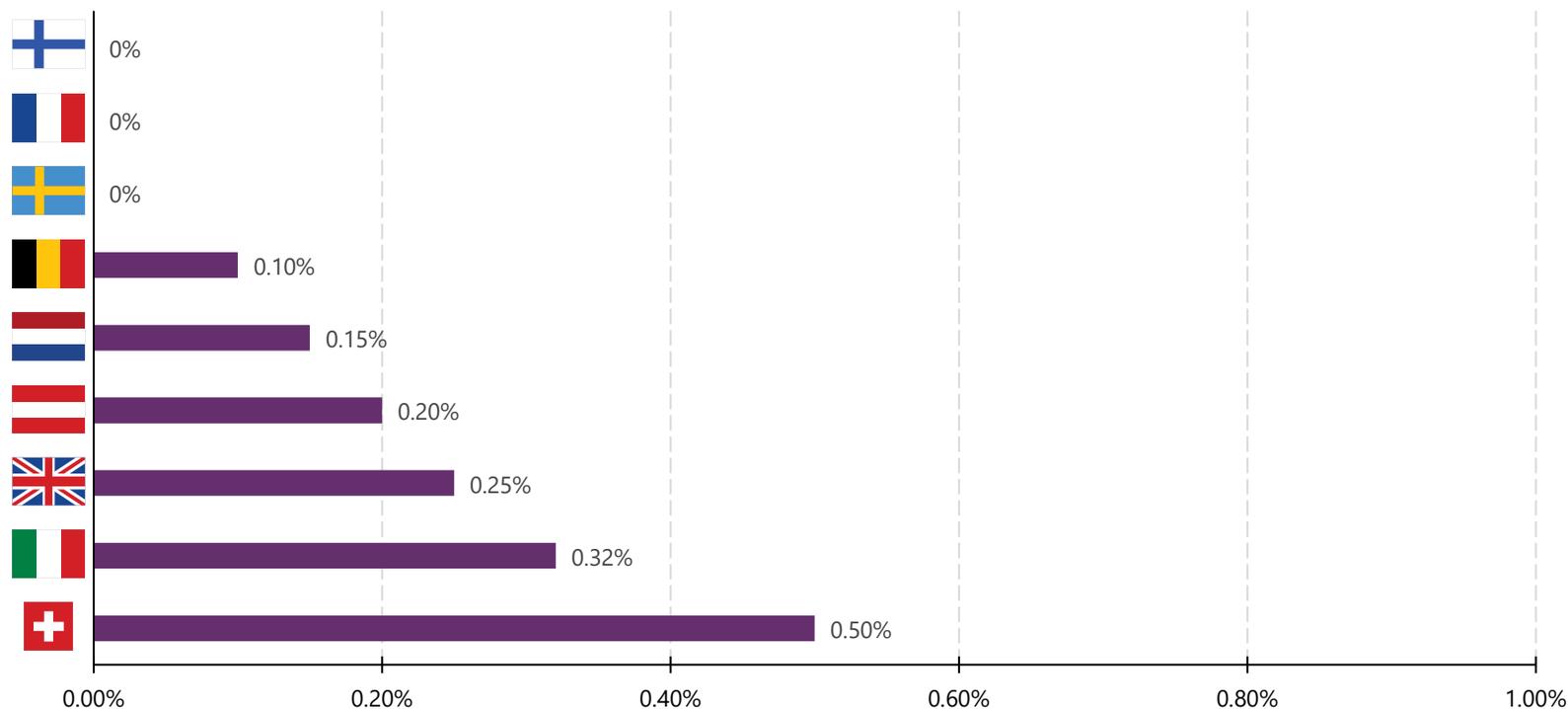
Fremdkapitalzinssatz – Datengrundlage, Laufzeit, Durchschnittsfenster

| Land | Datengrundlage | Rating der Unternehmen | Laufzeit der Anleihen | Periode der Durchschnittsbildung |
|---|---|------------------------|-------------------------------|---|
|  | europäische Versorgungsunternehmen | BBB+/BBB- | 10 Jahre | 6 Monate ^{Neu} 10 Jahre _{Bestand} |
|  | sektorspezifische Vergleichsunternehmen | unterschiedlich | 10 – 30 Jahre | 1 Woche |
|  | iBoxx non financials | BBB | 10+ Jahre | 1 Jahr ^{Neu} 10 Jahre _{Bestand} |
|  | iBoxx Utility Benchmark | überwiegend A und BBB | 10+ Jahre | 17 Jahre gleitender Durchschnitt |
|  | iBoxx non financials | BBB | 7-10 und 10+ Jahre | tagesaktuell (keine Durchschnittsbildung) ^{Neu} 10 Jahre _{Bestand} |
|  | europäische Versorgungsunternehmen | A | 10 Jahre | 1 Jahr ^{Neu} 9 Jahre _{Bestand} |
|  | verschiedene | überwiegend BBB | durchschnittlich 6 - 9 Jahren | 3 Monate ^{Neu} 5 Jahre _{Bestand} |
|  | europäische Versorgungsunternehmen | BBB | 10 Jahre | 4 Jahre |
|  | schweizer Industrieunternehmen | A | 5 Jahre | 5 Jahre |

Verwendete Abkürzungen: Neu (Neuinvestitionen) und Bestand (Bestandsanlagen). Quelle: NERA-Analyse internationaler Regulierungsentscheidungen.

6. Typischerweise gewähren Regulierungsbehörden einen Zuschlag auf den Fremdkapitalzinssatz zur Abdeckung von Transaktionskosten und Beschaffungsrisiken.

Zuschläge für Transaktionskosten und Beschaffungsrisiken



Quelle: NERA-Analyse internationaler Regulierungsentscheidungen.

7. In WACC-Systemen sind jährliche Aktualisierungen der Fremdkapitalkosten üblich.

Dynamisierung der Fremdkapitalkosten

| Land | Aktualisierung der Fremdkapitalkosten |
|---|--|
|  | In Finnland aktualisiert die Regulierungsbehörde den Fremdkapitalzinssatz für die gesamte RAB im Zweijahrestakt. Die Regulierungsbehörde passt den Fremdkapitalzinssatz über eine einwöchentliches Durchschnittfenster an die aktuellen Kapitalmarktverhältnisse an. |
|  | Die Regulierungsbehörde Ofgem bestimmt den Fremdkapitalzinssatz jährlich für die gesamte RAB basierend auf einem rollierenden Siebzehnjahresdurchschnitt. |
|  | Die italienische Regulierungsbehörde ARERA aktualisiert die Fremdkapitalkosten für die gesamte RAB im Jahrestakt. Der Fremdkapitalzinssatz entspricht dem gewichteten Durchschnitt aus einem Spotzinssatz und einem rollierenden Zehnjahresdurchschnitt. |
|  | Die niederländische Regulierungsbehörde ACM aktualisiert die Fremdkapitalkosten für Bestandsanlagen jährlich. Die Fremdkapitalkosten für Neuinvestitionen sind über die Regulierungsperiode hinweg konstant. |
|  | Die Regulierungsbehörde E-Control bestimmt für Neuinvestitionen den Fremdkapitalzinssatz jährlich. Der Fremdkapitalzinssatz für Bestandsanlagen ist über die Regulierungsperiode hinweg konstant. |
|  | Die Schweizer Kosten-Plus-Regulierung bildet einen Sonderfall. Dort reevaluiert das Bundesamt für Energie alle WACC-Parameter im Jahrestakt. Die Regulierungsbehörde berechnet den Fremdkapitalzinssatz basierend auf einem rollierenden Fünfjahresdurchschnitt. |

Quelle: NERA-Analyse internationaler Regulierungsentscheidungen.

A decorative graphic on the left side of the slide, composed of several overlapping triangles in shades of purple, blue, green, and yellow.

Contact Us

Tomas Haug

Senior Managing Director
Berlin: +49 30 700 1506 10
Tomas.Haug@nera.com

Lorenz Wieshammer

Director
Berlin: +49 30 700 1506 32
Lorenz.Wieshammer@nera.com

Jonathan Schellenberg

Research Officer
Berlin: +49 30 700 1506 27
Jonathan.Schellenberg@nera.com

VERTRAULICHKEIT

Die Branchen unserer Kunden sind durch sehr starken Wettbewerb gezeichnet und die Wahrung der Vertraulichkeit im Hinblick auf Pläne und Daten unserer Kunden ist entscheidend. NERA wendet daher konsequent interne Maßnahmen zur Geheimhaltung an, um die Vertraulichkeit aller Informationen des Kunden zu schützen.

Unsere Branche ist gleichfalls sehr wettbewerbsintensiv. Wir sehen unsere Herangehensweisen und Einblicke als unser geistiges Eigentum und verlassen uns auf unsere Kunden, unsere Interessen an unseren Vorschlägen, Präsentationen, Methodologien und analytischen Techniken zu schützen. Unter keinen Umständen darf dieses Material ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von NERA mit irgendeiner dritten Partei geteilt werden.

© NERA

QUALIFIZIERUNG, ANNAHMEN UND VORBEHALTE

Dieser Bericht dient ausschließlich der Verwendung durch den in dem Bericht genannten Kunden von NERA. Dieser Bericht ist nicht zur Veröffentlichung oder allgemeinen Verbreitung bestimmt. Er darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung von NERA zu keinem Zweck vervielfältigt, zitiert oder verteilt werden. Dieser Bericht wird nicht zu Gunsten irgendwelcher Dritter erstellt. NERA übernimmt keine Haftung gegenüber Dritten.

Dieser Bericht basiert ganz oder teilweise auf Informationen, die von Dritten beigebracht wurden. Wir sind davon ausgegangen, dass diese Informationen verlässlich sind. Soweit nicht ausdrücklich in dem Bericht vermerkt, haben wir solche Informationen nicht überprüft. Öffentlich verfügbare Informationen sowie Branchendaten und statistische Daten stammen aus Quellen, die wir für verlässlich halten. Gleichwohl übernehmen wir keine Gewähr und keine Garantie für die Richtigkeit oder Vollständigkeit solcher Informationen. Die in dem Bericht enthaltenen Erkenntnisse können Prognosen enthalten, die auf derzeitigen Daten und historischen Entwicklungen basieren. Derartige Prognosen sind mit den ihnen innewohnenden Risiken und Unsicherheiten behaftet. NERA übernimmt keine Haftung für tatsächliche Entwicklungen oder zukünftige Ereignisse.

Die in diesem Bericht geäußerten Meinungen gelten nur für den hierin genannten Zweck und nur zu dem Datum des Berichts. NERA ist nicht verpflichtet, den Bericht zu überarbeiten im Hinblick auf Veränderungen, Ereignisse oder Gegebenheiten, die nach dem angegebenen Datum eintreten.

Sämtliche Entscheidungen im Zusammenhang mit der Umsetzung oder der Verwendung von Ratschlägen oder Empfehlungen, die in diesem Bericht enthalten sind, stehen in der alleinigen Verantwortung des Kunden. Dieser Bericht stellt keine Anlage- oder Vermögensberatung dar. Der Bericht enthält zudem keine Beurteilung darüber, ob das Geschäft oder das Vorhaben für irgendeine Partei fair oder sinnvoll ist. Darüber hinaus stellt dieser Bericht keine rechtliche, medizinische, buchhalterische, sicherheitstechnische oder andere fachliche Beratung dar. Für diesbezügliche Beratungsleistungen empfiehlt NERA, einen qualifizierten Experten zu kontaktieren.

