



Vergleich Internationaler Eigenkapital- zinssätze in der Energienetzregulierung

Gutachten im Auftrag des BDEW

26. November 2018

Autoren

Tomas Haug

Lorenz Wieshammer

NERA Economic Consulting
Unter den Linden 14
10117 Berlin, Deutschland
Tel: +49 30 408 173 197
www.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 Economic Consulting 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 Economic Consulting mit irgendeiner dritten Partei geteilt werden.

© NERA Economic Consulting

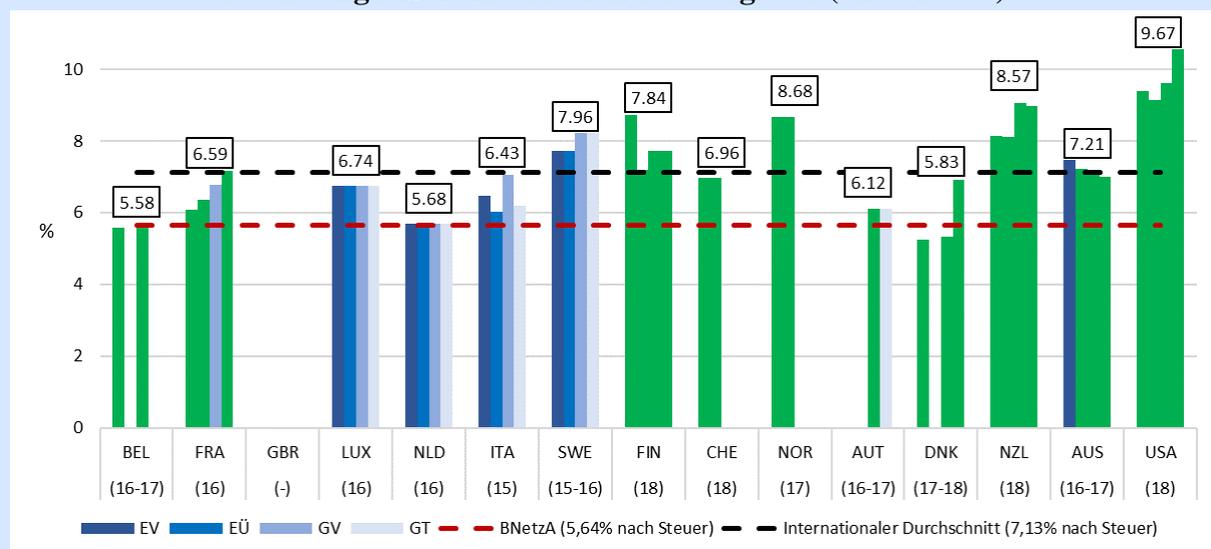
Inhalt

Management Summary	1
1. Einleitung	3
2. Grundsätze und Hintergrund.....	4
2.1. Rolle des Eigenkapitalzinssatzes	4
2.2. Entwicklung der Kapitalmarktverhältnisse	5
2.3. Regulierungspraxis in Deutschland	6
3. Methodologie	9
4. Analyse und Ergebnisse.....	10
4.1. Stand OLG-Verfahren.....	10
4.2. Aktualisierung	11
4.3. Länderspezifische Diskussionen und Zusatzelemente.....	12
5. Schlussbemerkungen	18
Anhang A. Parameter-Vergleich	19
Anhang B. Werte und Quellen	21
B.1. Werte	21
B.2. Quellen	22

Management Summary

- Die aufgehobenen Bundesnetzagentur-Festlegung eines Eigenkapitalzinssatzes von 5,64 Prozent nach Steuer ist deutlich unterhalb des Durchschnitts internationaler Vergleichsentscheidungen. Die Aktualisierung des internationalen Vergleichs bestätigt diese Einschätzung.
- Im einigen Vergleichsländern erhöht sich die Eigenkapitalverzinsung durch Zusatzelemente, die nicht auf den ersten Blick aus den Regulierungsentscheidungen hervorgehen. Die Ausführungen des Oberlandesgerichts Düsseldorf legen die Berücksichtigung solcher Elemente nahe.
- Auch mit Blick auf das methodische Vorgehen weicht die Bundesnetzagentur von der internationalen Regulierungspraxis ab. Ausländische Regulierungsbehörden betrachten verschiedene Daten und Methoden. Die von der Bundesnetzagentur vorgenommene Absenkung der Marktrisikoprämie isoliert den Ansatz der Bundesnetzagentur auch nach aktualisierter Betrachtung als präzedenzlos.

Abbildung MS.1: Internationaler Vergleich (aktualisiert)



Quelle: NERA-Analyse internationaler Regulierungsentscheidungen. Die grünen Säulen entsprechen Festlegungen, die im Verfahren am Oberlandesgericht Düsseldorf (VI-3 Kart 319/16 [V]) keine Berücksichtigung fanden. Die jeweiligen Regulierungsbehörden trafen sie nach der Erstellung der verschiedenen Verfahrensgutachten.

Die Bundesnetzagentur hat im Oktober 2016 einen Eigenkapitalzinssatz in Höhe von 5,64 Prozent nach Steuer für die dritte Regulierungsperiode der Strom- und Gasnetzbetreiber festgelegt. Diese Festlegung hat das Oberlandesgericht Düsseldorf im März 2018 aufgehoben. Ausschlaggebend war die unzureichende Berücksichtigung der Kapitalmarktverhältnisse und die Vernachlässigung verschiedener Indikatoren, die für eine höhere Marktrisikoprämie sprechen. Der vom Gericht bestellte Gutachter stellte bei seinem Vergleich internationaler Eigenkapitalzinssätze, den die Netzentgeltverordnungen vorschreiben, fest, dass die Bundesnetzagentur-Festlegung verglichen mit der internationalen Regulierungspraxis grenzwertig niedrig ist.

Eine Aktualisierung dieses Vergleichs zeigt, dass die Bundesnetzagentur-Festlegung auch im Lichte neuer Regulierungsentscheidungen deutlich unterdurchschnittlich ist. Abbildung MS.1 veranschaulicht dies. Gegenüber dem Verfahren am Oberlandesgericht neue Entscheidungen sind grün hervorgehoben.

Der aktualisierte Durchschnitt internationaler Eigenkapitalzinssätze in Höhe von 7,13 Prozent (nach Steuer) liegt 1,49 Prozentpunkte oder 26 Prozent oberhalb der Bundesnetzagentur-Festlegung. Auch ein Durchschnitt über die Länder der Eurozone liegt 0,79 Prozentpunkte oder 14 Prozent über der aufgehobenen Bundesnetzagentur-Festlegung. **Ursächlich für diese Diskrepanz ist, dass das Vorgehen der Bundesnetzagentur die aktuellen Kapitalmarkverhältnisse, die sich durch historisch niedrige risikolose Zinssätze bei gestiegenen Risikoprämien auszeichnen, verzerrt erfasst.**

Neben den festgelegten Zinssatzhöhen spricht auch das methodische Vorgehen ausländischer Regulierungsbehörden gegen das bisherige Bundesnetzagentur-Vorgehen. Ausländischer Regulierungsbehörden betrachten verschiedene Modelle und Daten. In Großbritannien wurde die von der Bundesnetzagentur vertretene Annahme einer im Zeitverlauf konstanten Marktrisikoprämie jüngst verworfen. In Österreich erhöht sich die Eigenkapitalverzinsung durch einen Aufschlag für Neuinvestitionen, der auf den ersten Blick nicht aus der Regulierungsentscheidung hervorgeht. Der Beschluss des Oberlandesgerichts legt die Berücksichtigung derartiger Elemente nahe. **Die Absenkung der Marktrisikoprämie isoliert den Ansatz der Bundesnetzagentur auch nach aktualisierter Betrachtung als präzedenzlos.**

1. Einleitung

Paragraph 7 Absatz 5 Nummer 2 der Strom- und Gasnetzentgeltverordnung schreibt vor, dass die Bundesnetzagentur bei der Ermittlung regulatorischer Eigenkapitalzinssätze die durchschnittliche Verzinsung des Eigenkapitals von Betreibern von Elektrizitäts- beziehungsweise Gasversorgungsnetzen auf ausländischen Märkten berücksichtigen muss. Vor diesem Hintergrund hat der Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. (kurz: „BDEW“) die NERA Economic Consulting GmbH (kurz: „NERA“, „uns“) beauftragt, einen Vergleich internationaler Eigenkapitalzinssatzfestlegungen aus der Energienetzregulierung vorzunehmen.

Ausgangspunkt für die vorliegende Vergleichsstudie ist ein NERA-Gutachten aus dem Jahr 2016, das in die Konsultation der Eigenkapitalzinssätze für die dritte Regulierungsperiode eingebracht wurde.¹ Das Oberlandesgericht Düsseldorf hat die Festlegung der insoweit festgelegten Eigenkapitalzinssätze im März 2018 aufgehoben. Eine Aktualisierung des NERA-Gutachtens aus dem Jahr 2016 ist in Anbetracht zahlreicher Neufestlegungen im Ausland und Hinweisen des Oberlandesgerichts Düsseldorf zu internationalen Zinssatzvergleichen geboten. Anspruch des Gutachtens ist es, einen fachlich Beitrag zu künftigen Erwägungen und Entscheidungen bezüglich regulatorischer Eigenkapitalzinssätze zu leisten.

Das Gutachten gliedert sich wie folgt:

- Kapitel 2 enthält relevante Grundlagen und Hintergründe des internationalen Vergleichs. Wir gehen jeweils knapp auf die Rolle des Eigenkapitalzinssatzes im Regulierungsrahmen, die Entwicklungen der Kapitalmarktverhältnisse und die jüngere deutsche Regulierungspraxis ein.
- Kapitel 3 beschreibt die gewählte Methodik.
- Kapitel 4 enthält unsere Analysen und Ergebnisse. Ausgehend vom Stand des internationalen Vergleichs, der im Verfahren am Oberlandesgericht Düsseldorf diskutiert wurde, nehmen wir eine Aktualisierung vor. Zudem diskutieren wir Entwicklungen in ausgewählten Ländern.
- Kapitel 5 enthält Schlussbemerkungen.

Anhang A enthält einen Vergleich einzelner CAPM-Parameter. Anhang B listet die einzelnen Vergleichswerte inklusive der betrachteten Quellen auf.

¹ NERA (2016): Stellungnahme zu den Beschlussentwürfen BK4-16-160 und BK4-161-161 der Bundesnetzagentur.

2. Grundsätze und Hintergrund

2.1. Rolle des Eigenkapitalzinssatzes

Energienetze sind natürlich Monopole. Dies ist der Fall, da die Verteilung oder der Transport von Strom und Gas in einer Region jeweils günstiger durch einzelne anstatt durch mehrere Unternehmen zu erbringen ist, was an den hohen irreversiblen Kosten des Netzbetriebs liegt.² Ohne staatliche Eingriffe sind auf Monopolmärkten ineffizient hohe Preis zu erwarten. Die Netzbetreiber hätten die Möglichkeit, Monopolrenditen zu erwirtschaften.

Daher werden natürliche Monopole reguliert.³ Ziel der deutschen Anreizregulierung ist, dass die erlaubten Erlöse der Netzbetreiber langfristig auf dem Niveau ihrer effizienten Kosten liegen. Als Effizienzmaßstab gelten wettbewerbliche Märkte. Netzbetreiber sollen nur die Kosten über Netzentgelte Erlösen, die auch ein Unternehmen unter Wettbewerbsdruck eingehen würde.⁴ Aus volkswirtschaftlicher Sicht sind die Kapitalkosten sowohl für regulierte Netzbetreiber als auch für Unternehmen in wettbewerblichen Märkten Bestandteil der Gesamtkosten.

Bei der Bestimmung des Eigenkapitalzinssatzes gilt es, eine risikoangemessene Rendite zu ermitteln. Deren Höhe ergibt sich auf wettbewerblichen Kapitalmärkten aus Angebot und Nachfrage. Die Opportunitätskosten eines potentiellen Investors sind die zu bestimmende Größe. Regulatorische Eigenkapitalzinssätze sind in allen Ländern mit vergleichbaren Regulierungssystemen zu bestimmen. Wie die Bundesnetzagentur verwenden auch ausländische Regulierungsbehörden hierzu das Capital-Asset-Pricing-Modell (kurz: „CAPM“). Demnach entspricht der Eigenkapitalzinssatz der Summe aus einem risikolosem Zinssatz und einem Wagniszuschlag. Der Wagniszuschlag berechnet sich als Produkt aus Betafaktor und Marktrisikoprämie. Die Eignung des CAPM zur Ermittlung des regulatorischen Eigenkapitalzinssatzes wurde in Deutschland gerichtlich bestätigt.⁵

Der Eigenkapitalzinssatz ist nicht direkt am Markt beobachtbar. Festlegungen im Ausland sind daher ein naheliegender Referenzpunkt. Dies zeigt sich nicht zuletzt daran, dass der deutsche Regulierungsrahmen die Berücksichtigung der Eigenkapitalverzinsung ausländischer Netzbetreiber explizit vorschreibt.⁶

² Sharkey (2016): Natural Monopoly, The New Palgrave Dictionary of Economics, online unter https://doi.org/10.1057/978-1-349-95121-5_762-1 [29. Oktober 2018].

³ Joskov (2005): Regulation of Natural Monopolies, Handbook of Law and Economics.

⁴ Stephen C. Littlechild erklärte das Verhalten von Unternehmen im freien Markt in 1983 explizit zum Maßstab für effizientes Handeln regulierter Unternehmen. Siehe Littlechild, S. C. (1983): Regulation of British Telecommunications' Profitability.

⁵ Oberlandesgericht Düsseldorf (2018): Beschluss im Verfahren VI-3 Kart 319/16 [V] vom 22. März 2018, Seite 28. Kapitel 2.3 erläutert den Hintergrund dieses Verfahrens.

⁶ Paragraph 7 Absatz 5 Nummer 2 Strom- und GasNEV.

2.2. Entwicklung der Kapitalmarktverhältnisse

Die Bedeutung der Kapitalmarktverhältnisse für regulatorische Eigenkapitalzinssatzfestlegungen ergibt sich aus dem Umstand, dass keine Methode existiert, die unabhängig von den Kapitalmarktverhältnissen zum „richtigen“ Ergebnis führt. Würde es eine „richtige“ Methode geben, würde diese universal Anwendung finden. Davon kann keine Rede sein.⁷ Die Eignung verschiedener Methoden, die in der Vergangenheit angemessen erschienen, steht angesichts veränderter Kapitalmarktverhältnisse in Frage. Dies erhöht die Relevanz des internationalen Vergleichs.

Die gegenwärtigen Kapitalmarktverhältnisse unterscheiden sich von der Vergangenheit. Dies ist insbesondere aufgrund des Rückgangs des risikolosen Zinsniveaus auf einen absoluten Tiefststand und des gleichzeitigen Anstiegs der Risikoprämien der Fall.⁸ Die Deutsche Bundesbank fasst diese Entwicklungen in ihrem Oktober-Monatsbericht des Jahres 2017 folgendermaßen zusammen:

„Die Aktienrisikoprämie, also der Zusatzertrag, den Investoren bei gegebenen Dividendenerwartungen und gegebener sicherer Alternativenanlage für das Risiko eines Aktieninvestments erwarten, weist hingegen über den verfügbaren Zeitraum einen Trendanstieg auf.“⁹

„Es spricht [...] vieles dafür, dass ein geändertes Risikoverhalten für den deutlichen Unterschied in den Renditeentwicklungen von Fremdkapital und Eigenkapital wesentlich verantwortlich ist. Anleger in Eigenkapital als volatiler residualer Einkommensklasse verzeichnen keine nachhaltig sinkende Rendite, wohingegen im gleichen Zeitraum die Rendite auf feste Zinseinkommensströme merklich gesunken ist.“¹⁰

Die Europäische Zentralbank bestätigt diese Einschätzung. Abbildung 2.1 zeigt die Entwicklung der beiden CAPM-Parameter „Marktrisikoprämie“ und „Risikoloser Zinssatz“. Die Summe dieser Parameter entspricht der Markttrendite. Die Europäische Zentralbank ermittelt die Marktrisikoprämie für den europäischen Aktienmarkt.

⁷ Beispielsweise ermitteln Regulierungsbehörden in Großbritannien und Italien die Marktrisikoprämie mittels des Gesamtmarktrenditeansatzes. In den Vereinigten Staaten kommen Dividendenwachstumsmodelle zur Anwendung. Mitarbeiter der US-amerikanischen Zentralbank betrachten zwanzig Modelle zur Ermittlung der Marktrisikoprämie. Vgl. Duarte & Rosa (2015): The Equity Risk Premium: A Review of Models.

⁸ Vgl. NERA (2018): Decisions on the Allowed Rate of Return Must Reflect Current Market Conditions, Not Simple Equations, Says German Court, online unter <http://www.nera.com/publications/archive/2018/decisions-on-the-allowed-rate-of-return-must-reflect-current-mar.html> [30. Oktober 2018].

⁹ Deutsche Bundesbank (2017): Monatsbericht Oktober 2017 - Zur Entwicklung des natürlichen Zinses, Seite 43.

¹⁰ Deutsche Bundesbank (2017): Monatsbericht Oktober 2017 - Zur Entwicklung des natürlichen Zinses, Seite 43.

Abbildung 2.1
EZB-Analyse zur Entwicklung der Marktrisikoprämie¹¹



Quelle: NERA-Analyse auf Datenbasis der Europäischen Zentralbank und der Deutschen Bundesbank. Die Marktrisikoprämie ist anhand eines europäischen Aktienindizes berechnet (EURO STOXX).

Die Analysen der Deutschen Bundesbank und der Europäischen Zentralbank führen zu dem übereinstimmenden Ergebnis, dass sich die Kapitalmarktverhältnisse gegenüber der Vergangenheit geändert haben. Der Rückgang des risikolosen Zinsniveaus wurde weitgehend durch einen Anstieg der Marktrisikoprämie ausgeglichen. Dieser Anstieg hat sich nicht umgekehrt. Im Jahr 2018 liegt die Marktrisikoprämie weiterhin deutlich oberhalb des Vorkrisenniveaus. In Anbetracht der Entwicklung der Marktrisikoprämie und der Unsicherheit, die über ihre Höhe besteht, zieht die Europäische Zentralbank folgenden Schluss (Übersetzung durch NERA):

„Dies spricht dafür, in politischen [und regulatorischen] Anwendungen, eine Reihe an Modellen zu betrachten [...]“¹²

Neben verschiedenen Modellen liefert auch ein internationaler Vergleich Erkenntnisse über die „richtige“ Höhe des Eigenkapitalzinssatzes. Aus ökonomischer Sicht existiert kein Grund, diese Erkenntnisse unberücksichtigt zu lassen.

2.3. Regulierungspraxis in Deutschland

In Deutschland legte die Bundesnetzagentur die Eigenkapitalzinssätze für die dritte Regulierungsperiode im Herbst 2016 fest.¹³ Das Oberlandesgericht hob die Beschlüsse im Frühjahr 2018 auf.¹⁴ Hiergegen legte die Bundesnetzagentur Rechtsbeschwerde ein, die zum Zeitpunkt

¹¹ European Central Bank (2018): Economic Bulletin 4/2018 – Measuring and interpreting the cost of equity in the euro area, Seite 84. Die Abbildung zeigt die Marktrisikoprämie gemäß des „Three-Stage DDM“ aus dem Aufsatz von Geis, Kapp, Kristiansen. Die Europäische Zentralbank verwendet eines 10-jährigen Swapzinssatz (OIS) als risikolosen Zinssatz. Der risikolose Zinssatz in der Abbildung entspricht „Zero Rates“ für deutsche Bundesanleihen mit zehn Jahren Restlaufzeit. Beide Zeitreihen verlaufen nahezu identisch.

¹² European Central Bank (2018): Economic Bulletin 4/2018 – Measuring and interpreting the cost of equity in the euro area, Seite 93. Englisch Originalzitat: „This advocates using a range of models for policy purposes and placing a stronger focus on the interpretation of the dynamics of the ERP.“

¹³ Bundesnetzagentur (2016): Beschlüsse BK4-16-160 und BK4-16-161 vom 5. Oktober 2016.

¹⁴ Oberlandesgericht Düsseldorf (2018): Beschluss im Verfahren VI-3 Kart 319/16 [V] vom 22. März 2018.

der Gutachtenerstellung am Bundesgerichtshof anhängig ist.¹⁵ Erkenntnisse aus dem Verfahren am Bundesgerichtshof liegen zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung nicht vor.

Der internationale Vergleich war bereits während der Konsultation der Beschlussentwürfe kontrovers. Sowohl die Bundesnetzagentur als auch ihr Gutachter stellten internationale Vergleiche an.¹⁶ Die Ausgestaltung dieser Zinssatzvergleiche weicht von der Vergleichsstudie ab, die NERA im Auftrag des BDEW erstellte.¹⁷ In Anbetracht dessen bestellte das Oberlandesgericht Düsseldorf einen Sachverständigen und beauftragte ihn mit der Durchführung eines internationalen Zinssatzvergleichs.¹⁸ Die Studien des Gerichtsgutachters und von NERA führen zu einem ähnlichen Gesamtbild.

In seinem Beschluss nimmt das Oberlandesgericht zur Bedeutung und Ausgestaltung des internationalen Vergleichs Stellung. Das Oberlandesgericht ließ offen, ob Paragraph 7 Absatz 5 Nummer 2 einen Vergleich erfordert.¹⁹ Trotzdem beanstandete das Oberlandesgericht die Ausgestaltung des von der Bundesnetzagentur vorgenommenen Vergleichs. Das Oberlandesgericht stellte fest, dass im Vergleich der Bundesnetzagentur beziehungsweise demjenigen ihres Gutachters keine sachgerechten Kriterien angewandt wurden.²⁰ Die Vergleichbarkeit der Zinssätze sei nicht gewährleistet gewesen und die Auswahl der betrachteten Entscheidungen nicht repräsentativ. Konkret legt das Oberlandesgericht Düsseldorf die folgende Methodik nahe:

- **Anpassung der Kapitalstruktur:** Das Oberlandesgericht Düsseldorf stellte fest, dass ausländische Regulierungsentscheidungen auf die kalkulatorische Eigenkapitalquote von 40 Prozent anzupassen sind. Diese Anpassung ist erforderlich, um Vergleichbarkeit hinsichtlich der Finanzierungsstruktur herzustellen. Derart angepasste Zinssätze spiegeln sowohl das Geschäftstätigkeits- als auch das Finanzierungsrisiko deutscher Energienetzbetreiber wider. Die Bundesnetzagentur und ihr Gutachter sahen in ihrem Vergleich von einer derartigen Anpassung ab. Der Gerichtsgutachter nahm diese Anpassung vor.
- **Berücksichtigung von Zusatzelementen:** Das Oberlandesgericht legt der Bundesnetzagentur nahe, in zukünftigen Vergleichen länderspezifische Zusatzelemente zu berücksichtigen. Das Oberlandesgericht führt Illiquiditätsprämien und Aufschläge für Neuinvestitionen oder den Einsatz innovativer Technologien als Beispiele an. Wie das Oberlandesgericht

¹⁵ Bundesnetzagentur (2018): Bundesnetzagentur legt Rechtsbeschwerde gegen Aufhebung der Eigenkapitalzinssätze ein, Pressemitteilung vom 25. April 2018.

¹⁶ Frontier Economics (2016): Wissenschaftliches Gutachten zur Ermittlung der Zuschläge zur Abdeckung Netzbetriebspezifischer Unternehmerischer Wagnisse für Strom- Und Gasnetzbetreiber.

¹⁷ NERA (2016): Stellungnahme zu den Beschlussentwürfen BK4-16-160 und BK4-161-161 der Bundesnetzagentur.

¹⁸ Warth & Klein Grant Thornton (2017): Gutachtliche Stellungnahme in den Verfahren [...] gegen die Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas Telekommunikation und Eisenbahn, Seiten 81f. Ein Handout, das während der mündlichen Verhandlung verteilt wurde, ergänzt den Vergleich.

¹⁹ Das Oberlandesgericht hob den Bundesnetzagentur-Beschluss aus anderen Gründen auf. Die Bundesnetzagentur argumentierte, durch den Rückgriff auf eine internationale Vergleichsgruppe bei der Ermittlung des Betafaktors entfallene die Notwendigkeit eines tatsächlichen Zinssatzvergleichs. Das Oberlandesgericht traf diesbezüglich keine Rechtseinschätzung.

²⁰ Oberlandesgericht Düsseldorf (2018): Beschluss im Verfahren VI-3 Kart 319/16 [V] vom 22. März 2018, Seite 62ff.

zutreffend ausführt, können derartige Elemente die tatsächliche Eigenkapitalverzinsung deutlich erhöhen. Der Gerichtsgutachter berücksichtigte diese Elemente, falls sie auf Deutschland übertragbar sind. Die Bundesnetzagentur und ihr Gutachter ließen sie unberücksichtigt.

- **Einbezug von Entscheidungen aus Übersee:** Die Bundesnetzagentur berücksichtigte bei ihrem internationalen Vergleich nur Zinssatzentscheidungen aus Europa. Das Oberlandesgericht hegt Zweifel an der Begrenzung auf Europa. Der Ansatz einer weltweiten Marktrisikoprämie und die Berücksichtigung von Vergleichsunternehmen aus Übersee bei der Ermittlung des Betafaktors sprächen für die Berücksichtigung von Entscheidungen aus Übersee und damit für das Vorgehen des Gerichtsgutachters.²¹
- **Betrachtung des Durchschnitts anstatt der Bandbreite:** Die Bundesnetzagentur beschränkte sich im Rahmen ihres Vergleichs mit der Ermittlung von Bandbreiten. Das Oberlandesgericht hält dieses Vorgehen für zweifelhaft und darauf basierende Folgerungen für wenig relevant. Es spricht sich für eine Durchschnittsbildung aus. Dieses Vorgehen wählte der Gerichtsgutachter.
- **Gleichgewichtung der Länder:** Die Ausführungen des Oberlandesgerichts sprechen für eine Gleichgewichtung der Länder. Der Gutachter der Bundesnetzagentur hatte einen einfachen Durchschnitt über alle betrachteten Entscheidungen gebildet, wodurch beispielsweise Belgien (aufgrund zahlreicher regionaler Regulierungsentscheidungen) unverhältnismäßig hohes Gewicht zukam.²² Im Gegensatz zu diesem Vorgehen bildete der Gerichtsgutachter im ersten Schritt je einen Durchschnittswert für jedes Land und im zweiten Schritt einen einfachen Durchschnitt über die Länderdurchschnitte. Dies führt zur Gleichgewichtung der betrachteten Länder.

Diese methodischen Anforderungen bilden den methodischen Rahmen des nachfolgenden internationalen Vergleichs. Kapitel 3 enthält weitere Ausführungen zur Methodik.

²¹ Der Betafaktor berechnet sich aus Aktienpreisen eines Referenzmarktes und eines Unternehmens. Ein deutsches, börsennotiertes Unternehmen, dessen Aktie das Risiko des regulierten Netzbetriebs hinreichend genau widerspiegelt, existiert nicht. Daher stellt die Bundesnetzagentur auf eine Gruppe ausländischer Vergleichsunternehmen ab. In dieser Gruppe befinden sich unter anderem Unternehmen aus den Vereinigten Staaten von Amerika, aus Australien und aus Neuseeland.

²² In Belgien existieren neben der nationalen Regulierungsbehörde regionale Behörden für die Regionen Wallonien, Flandern und Brüssel. Diese erlassen eigene, von der nationalen Behörde unabhängige Zinssatzentscheidungen.

3. Methodologie

Gemäß den Ausführungen des Oberlandesgerichts Düsseldorf nehmen wir Anpassungen der Kapitalstruktur vor, berücksichtigen länderspezifische Zusatzelemente, beziehen Entscheidungen aus Übersee ein und bilden einen Durchschnitt über die einzelnen Länderdurchschnitte. Derartiges Vorgehen gewährleistet Konsistenz mit der vorherigen NERA-Studie im Auftrag des BDEW.²³

Darüber hinaus sind Entscheidungen bezüglich der betrachteten Länder und des betrachteten Zeitraums zu treffen. Wir beziehen die folgenden Länder in unseren Vergleich ein:

- Belgien,
- Frankreich,
- Luxemburg,
- Niederlande,
- Italien,
- Schweden,
- Finnland,
- Schweiz,
- Norwegen,
- Österreich,
- Dänemark,
- Großbritannien,
- Australien,
- Neuseeland, und
- USA.

Diese Länderauswahl ist konsistent mit vorherigen Studien von NERA und dem Vorgehen des Gerichtsgutachters am Oberlandesgericht Düsseldorf. Einzig Neuseeland bezog der Gerichtsgutachter nicht in seinen Vergleich ein. In Anbetracht der Ausführungen des Oberlandesgerichts (siehe Kapitel 2.3) besteht kein Grund, Neuseeland nicht einzubeziehen. Das neuseeländische Unternehmen Vector Limited ist Teil der von der Bundesnetzagentur zur Ermittlung des Betafaktors verwendeten Vergleichsgruppe.²⁴

Wir betrachten Entscheidungen aus den Jahren 2015 bis 2018. Dadurch fällt Großbritannien aus dem Vergleich, da weder für Gas- noch Stromnetze Entscheidungen aus diesem Zeitraum vorliegen. Nichtsdestotrotz betrachteten wir in Kapitel 4.3.4 aktuelle Entwicklungen in Großbritannien.

²³ NERA (2016): Stellungnahme zu den Beschlussentwürfen BK4-16-160 und BK4-161-161 der Bundesnetzagentur.

²⁴ Bundesnetzagentur (2016): Beschlüsse BK4-16-160 und BK4-16-161 vom 5. Oktober 2016, Seite 26.

4. Analyse und Ergebnisse

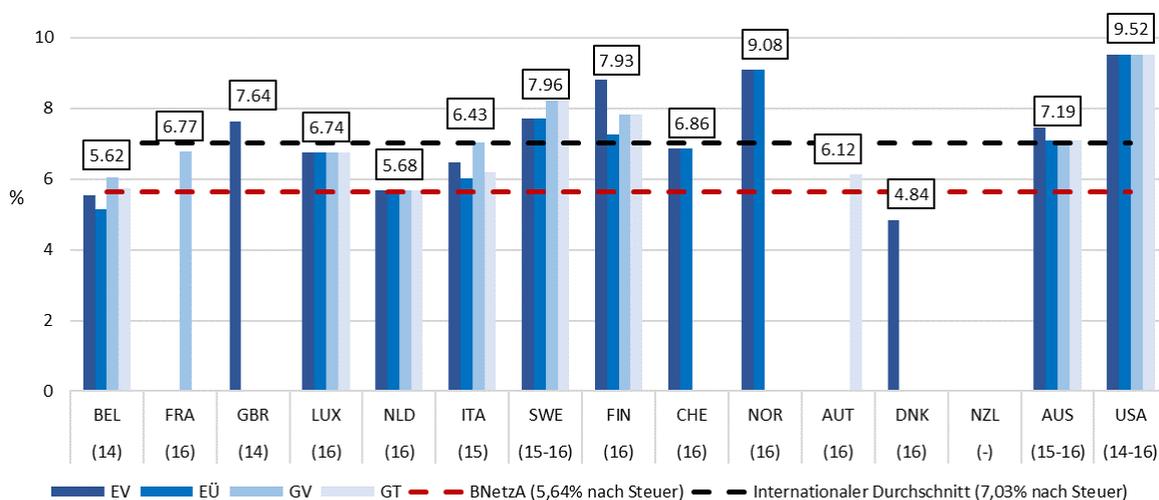
Ausgangspunkt des internationalen Vergleichs sind die Ergebnisse, zu denen der Gerichtsgutachter und NERA nahezu übereinstimmend im Rahmen der Beschwerdeverfahren am Oberlandesgericht Düsseldorf kamen. Diese stellen wir in Kapitel 4.1 dar. Anschließend aktualisieren wir den Vergleich (siehe hierzu Kapitel 4.2). In diesem Vergleich sind Zusatzelemente wie Illiquiditätsprämien berücksichtigt, wenn sie unmittelbar aus der Zinssatzfestlegung hervorgehen („Headline-Zinssatz“). Zusätzliche Elemente, die nicht aus den Headline-Werten hervorgehen, und aktuelle Entwicklungen berücksichtigen und diskutieren wir in Kapitel 4.3.

4.1. Stand OLG-Verfahren

Abbildung 4.1 zeigt den internationalen Vergleich auf dem Stand des Verfahrens am Oberlandesgericht Düsseldorf. Der Gerichtsgutachter bestätigte das Vorgehen von NERA in allen Aspekten und kam abgesehen von Rundungsungenauigkeiten zu identischen Werten. Die Abbildung zeigt die vom Gerichtsgutachter ermittelten Werte.

Die Kästchen über den vier Säulen pro Land geben jeweils den Landesdurchschnitt an. Der Mittelwert dieser Landesdurchschnitte entspricht dem internationalen Durchschnitt in Höhe von 7,03 Prozent. Der Durchschnitt über die Länder der Eurozone beträgt 6,47 Prozent.

Abbildung 4.1
Internationaler Vergleich (Stand OLG-Verfahren)



Quelle: NERA-Analyse internationaler Regulierungsentscheidungen

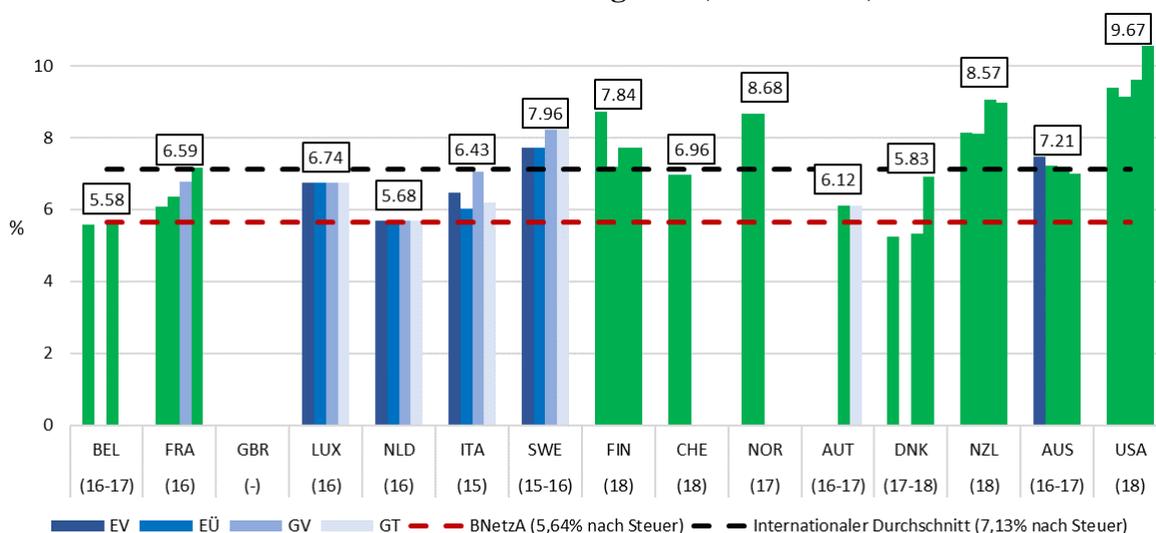
In Anbetracht des internationalen Vergleichs stuft der Gerichtsgutachter die Bundesnetzagentur-Festlegung als grenzwertig niedrig ein. Das Oberlandesgericht hob die Bundesnetzagentur aufgrund rechtsfehlerhaftem Vorgehen bei der Ermittlung der Marktrisikoprämie auf und sah von einer numerischen Diskussion des internationalen Vergleichs ab.

4.2. Aktualisierung

Die Konsultation des inzwischen vom Oberlandesgericht Düsseldorf aufgehobenen Beschlusses erfolgte im Sommer 2016. Seitdem haben ausländische Regulierungsbehörden neue Entscheidungen getroffen oder bestehende Entscheidungen aktualisiert.

Abbildung 4.2 zeigt den aktualisierten Vergleich. Neue Entscheidungen sind grün eingefärbt. Der internationale Durchschnitt in Höhe von 7,13 Prozent (nach Steuer) ergibt sich aus den Landesdurchschnitten. Der Durchschnitt über die Länder der Eurozone beträgt 6,43 Prozent. Anhang B enthält eine detaillierte Aufstellung der herangezogenen Werte und Regulierungsentscheidungen.

Abbildung 4.2
Internationaler Vergleich (aktualisiert)



Quelle: NERA-Analyse internationaler Regulierungsentscheidungen. Die grünen Säulen entsprechen Festlegungen, die im Verfahren am Oberlandesgericht Düsseldorf (VI-3 Kart 319/16 [V]) keine Berücksichtigung fanden. Die jeweiligen Regulierungsbehörden trafen sie nach der Erstellung der verschiedenen Verfahrensgutachten.

Abbildung 4.2 zeigt, dass der von der Bundesnetzagentur für die dritte Regulierungsperiode festgelegte Eigenkapitalzinssatz in Höhe von 5,64 Prozent nach Steuern deutlich unter dem aktualisierten internationalen Durchschnitt in Höhe von 7,13 Prozent liegt.²⁵ Die Differenz beträgt 1,49 Prozentpunkte. Der internationale Durchschnitt übersteigt die Bundesnetzagentur-Festlegung um 26 Prozent. Auch im Vergleich zum Eurozonendurchschnitt in Höhe von 6,43 Prozent fällt die Bundesnetzagentur-Festlegung ab. Die diesbezügliche Differenz beträgt 0,79 Prozentpunkte. Der Eurozonendurchschnitt übersteigt die Bundesnetzagentur-Festlegung um 14 Prozent.

Abbildung 4.2 verdeutlicht zudem, dass mit Ausnahme Dänemarks und Belgien keine neuen Vergleichswerte unter dem Bundesnetzagentur-Wert in Höhe von 5,64 Prozent nach Steuer

²⁵ Ohne Neuseeland liegt der internationale Durchschnitt bei 7,02%.

liegen. Alle neuen Vergleichswerte aus Frankreich, Finnland, der Schweiz, Norwegen und Österreich liegen oberhalb der Bundesnetzagentur-Festlegung. Demnach erweist sich das von der Bundesnetzagentur zeitweilen vorgetragene Argument, ihre Festlegungen seien aufgrund der verzögerten Abbildung der aktuellen Verhältnisse im Ausland vergleichsweise niedrig, retrospektiv als falsch.²⁶ Ursächlich für die Diskrepanz der Bundesnetzagentur-Festlegung zur internationalen Regulierungspraxis ist das methodische Vorgehen der Bundesnetzagentur.

Tabelle 4.1 stellt die Vergleichswerte aus dem Verfahren am Oberlandesgericht Düsseldorf den aktualisierten Werten gegenüber. Dabei zeigt sich, dass die Durchschnitte relativ stabil sind. Während der Eurozonen durchschnitt um 0,04 Prozentpunkte sinkt, steigt der Durchschnitt über alle Länder um 0,10 Prozentpunkte.

Tabelle 4.1
Internationaler Vergleich (Eigenkapitalzinssätze nach Steuer)

<i>in %</i>	Stand OLG-Verfahren	Aktualisierung
Australien	7,19	7,21
Belgien	5,62	5,58
Dänemark	4,84	5,83
Finnland	7,93	7,84
Frankreich	6,77	6,59
Großbritannien	7,64	-
Italien	6,43	6,43
Luxemburg	6,74	6,74
Neuseeland	-	8,57
Niederlande	5,68	5,68
Norwegen	9,08	8,68
Österreich	6,12	6,12
Schweden	7,96	7,96
Schweiz	6,86	6,96
Vereinigte Staaten	9,52	9,67
Durchschnitt (alle)	7,03	7,13
Durchschnitt (Eurozone)	6,47	6,43

Quelle: NERA-Analyse internationaler Regulierungsentscheidungen

4.3. Länderspezifische Diskussionen und Zusatzelemente

Der vorgenommene internationale Vergleich in den Kapiteln 4.1 und 4.2 berücksichtigt Elemente wie Illiquiditätsprämien (z.B. Finnland, Belgien) und Untergrenzen für einzelne CAPM-Parameter (z.B. Italien). Das Oberlandesgericht Düsseldorf hält dieses Vorgehen, das auch der Gerichtsgutachter wählte, für sachgerecht. Die Bundesnetzagentur ignorierte Elemente wie Illiquiditätsprämien und Parameteruntergrenzen.

²⁶ Bundesnetzagentur (2016): Beschlüsse BK4-16-160 und BK4-16-161 vom 5. Oktober 2016, Seite 28.

Das Oberlandesgericht Düsseldorf legt der Bundesnetzagentur außerdem nahe, die Berücksichtigung darüber hinausgehender nationaler Sonderregelungen zu prüfen.²⁷ Als Beispiel nennt das Oberlandesgericht Düsseldorf Aufschläge für Neuinvestitionen oder Investitionen in innovative Technologien. Auch diese können zu höheren Eigenkapitalzinssätzen führen, als es aus den jeweiligen Regulierungsentscheidungen direkt ersichtlich ist.

Derartige Einflüsse und Zusatzelemente diskutieren wir im Folgenden. Darüber hinaus gehen wir auf aktuelle Entwicklungen bezüglich regulatorischer Eigenkapitalzinssätze im europäischen Ausland ein.

4.3.1. Belgien

Der Vergleichswert für Belgien berechnet sich aus zwei regionalen Entscheidungen für Strom- und Gasverteilnetze aus Wallonien und Flandern. Diese missachten aktuelle Kapitalmarktentwicklungen (siehe Kapitel 2.2) in ähnlicher Weise wie die vom Oberlandesgericht Düsseldorf aufgehobene Bundesnetzagentur-Entscheidung.

Die belgischen Entscheidungen für Stromübertragungsnetze und Gasfernleitungen entfallen aufgrund der zeitlichen Restriktion aus dem Vergleich. Dennoch sei darauf hingewiesen, dass in Belgien für den Stromübertragungsnetzbetreiber Anreizmechanismen existieren, die die tatsächliche Eigenkapitalverzinsung gegenüber dem Headline-Wert erhöhen.²⁸ Hierunter fällt insbesondere ein sogenannter „Mark-Up“, der sich auf bis zu EUR 49 Mio. belaufen kann und den Netzbetreiber explizit für das Niedrigzinsniveau entschädigt.²⁹ Diese Summe entspricht einer zusätzlichen jährlichen Eigenkapitalverzinsung in Höhe von ungefähr 0,80 Prozentpunkten.³⁰

4.3.2. Dänemark

Die WACC-Festlegungen für dänische Verteilnetze zählen zu den niedrigsten in Europa. Dies ist auf den risikolosen Zinssatz zurückzuführen, den die dänische Regulierungsbehörde als Dreimonatsdurchschnitt berechnet. Alle anderen CAPM-Parameter und auch der Risikozuschlag für das Fremdkapital sind im europäischen Vergleich überdurchschnittlich.

Zunächst ist festzuhalten, dass eine Gesamtmarktrendite unterhalb von 6 Prozent, wie sie in Dänemark Anwendung findet, im Widerspruch zu aktueller Präzedenz für Deutschland und die

²⁷ Oberlandesgericht Düsseldorf (2018): Beschluss im Verfahren VI-3 Kart 319/16 [V] vom 22. März 2018, Seite 63.

²⁸ Elia (2018): Rapport annuel 2017, Seite 57.

²⁹ Elia (2015): Incentives 2016-2019 (*nichtöffentliche Präsentation*).

³⁰ Elia (2016): Elia Group FY2016 results. Aus dieser Quelle ist zu entnehmen, dass sich das regulatorische Anlagevermögen auf EUR 3.900 Mio. beläuft. Unter Zugrundelegung der kalkulatorischen Eigenkapitalquote lässt sich hieraus ein jährlicher Zuschlag auf den Eigenkapitalzinssatz approximieren.

Eurozone steht. Dies ergibt sich unter anderem aus vorwärtsgewandten Modellen (siehe Kapitel 2.2) und den FAUB-Empfehlungen.³¹

Die dänische Expertenkommission, auf die die einzelnen Parameter zurückgehen, betrachtet derartige Evidenz zumindest teilweise. Die Marktrisikoprämie ergibt sich aus historischen Daten, vorwärtsgewandten Modellen und direkten Markterhebungen (Fernandez-Studien).^{32,33} Dies ist dem Vorgehen der Bundesnetzagentur, nur eine Methode und eine Quelle zu betrachten, aus methodischen Gesichtspunkten überlegen.³⁴ Insofern sollte bei Berücksichtigung Dänemarks im internationalen Vergleich nicht nur auf die Höhe der einzelnen Parameter abgestellt werden. Vielmehr sollte auch das Vorgehen der dänischen Expertenkommission berücksichtigt werden.

Der regulatorische Eigenkapitalzinssatz gibt nicht abschließend Aufschluss über die Profitabilität dänischer Netze. Dänische Netze kontrahieren teilweise Leistungen von verbundenen Unternehmen wie beispielsweise ihrer Mutterunternehmen. Die Preise für die kontrahierten Leistungen enthalten Margen. Diese Margen erhöhen aus Sicht der Muttergesellschaft die Rendite der Netzgesellschaft über den regulatorischen Eigenkapitalzinssatz hinaus. Da derartige Modelle nicht auf Deutschland übertragbar sind, ist auch der Eigenkapitalzinssatz nur bedingt vergleichbar.

4.3.3. Finnland

In Finnland existieren zwei landesspezifische Sonderelemente. Zum einen existiert eine Sonderprämie für Gasnetzbetreiber, die Besonderheiten des finnischen Gasmarkts abdeckt (Abhängigkeit des finnischen Gasmarkts von Russland).³⁵ Für Fernleitungsnetzbetreiber wurde diese Prämie zum Jahr 2016 von 3,0 Prozent auf 1,7 Prozent herabgesetzt. Für Gasverteilnetzbetreiber erhöhte die finnische Regulierungsbehörde den Zuschlag zum Jahr 2016 von 1,0 Prozent auf 1,3 Prozent. Wir berücksichtigen diese Prämie für Gasnetze nicht, da sie Risiken abdeckt, die in Deutschland nicht in vergleichbarer Weise existieren.

Im Gegensatz dazu berücksichtigen wir die Illiquiditätsprämien, die für Strom- und Gasnetze existieren. Diese decken keine spezifisch finnischen Risiken ab, sondern Mehrkosten, die beim

³¹ Wagner et al. (2013): Auswirkungen der Finanzmarktkrise auf die Ermittlung des Kapitalisierungszinssatzes in der Unternehmensbewertung, Die Wirtschaftsprüfung 19/2013.

³² Fernandez et al. (2018): Market Risk Premium and Risk-Free Rate used for 59 countries in 2018: a survey. Professor Fernandez befragt Marktteilnehmer direkt nach ihren Einschätzungen zur Marktrisikoprämie und zum risikolosen Zinssatz.

³³ WACC-Expertgruppen (2016): Forrentningen af netvirksomhedernes fremadrettede investeringer (WACC) – Baggrundsrapport, Seite 47ff.

³⁴ Tatsächlich zeigen vorwärtsgewandte Modelle für Dänemark gegenwärtig eine erwartete Marktrendite in Höhe von knapp sechs Prozent. Siehe Marktrisikoprämie.de (2018): Implizite Marktrisikoprämie (IMRP): Dänemark, online unter <http://www.xn--marktrisikoprämie-7nb.de/dk.html> [2. November 2018]. Für Deutschland beträgt sich gemäß der zitierten Quelle, deren Relevanz hinter die Analysen von Zentralbanken zurückfällt, die jedoch einen einfachen Vergleich ermöglicht, ungefähr 7,80 Prozent.

³⁵ Energiavirasto (2015): Valvontamenetelmät kolmannella 1.1.2016 – 31.12.2019 ja neljän-nellä 1.1.2020 – 31.12.2023 valvontajaksolla, Kapitel 3.2.6.

Handel mit illiquiden Anlagen entstehen. Für Gasnetze erhöhten sich die Illiquiditätsprämien zum Jahr 2016 von 0,2 Prozent auf 0,6 Prozent. Für Stromnetze erhöhten sie sich zum Jahr 2016 von 0,5 Prozent auf 0,6 Prozent. Die Berechtigung der Illiquiditätsprämien in Finnland wurde gerichtlich bestätigt.³⁶

4.3.4. Großbritannien

Aufgrund der zeitlichen Restriktion, nur Entscheidungen ab dem Jahr 2015 zu betrachten, entfällt die Vergleichsentscheidung für britische Stromverteilnetze aus dem internationalen Vergleich. Obwohl keine aktuelle Regulierungsentscheidung vorliegt, sind aktuelle Entwicklungen in der britischen Regulierungspraxis aufschlussreich für den deutschen Kontext.

Insbesondere haben die britischen Regulierungsbehörden für Energienetze, Telekommunikation und andere regulierte Sektoren eine gemeinsame Studie zur Ermittlung regulatorischer Kapitalkosten beauftragt.³⁷ Neben Universitätsprofessoren war auch der Gutachter, der regelmäßig im Auftrag der Bundesnetzagentur zu regulatorischen Kapitalkosten ausführt, an der Erarbeitung dieser Studie beteiligt.

Die Autoren diskutieren verschiedene Ansätze zur Ermittlung des Eigenkapitalzinssatzes beziehungsweise der Marktrisikoprämie. Mit Blick auf die von der Bundesnetzagentur vertretene Annahme einer im Zeitverlauf konstanten Marktrisikoprämie kommt die Studie zu folgendem Ergebnis (Übersetzung durch NERA):

„Die empirische Evidenz für die Annahme [einer im Zeitverlauf konstanten Marktrisikoprämie] war [verglichen mit dem TMR-Ansatz] immer schwach [...]; aber sie wurde durch aktuelle empirische Evidenz, dass Risikoprämien antizyklisch sind, weiter geschwächt.“³⁸

Dementsprechend sprechen sich die Autoren explizit für die Verwendung des TMR-Ansatzes aus. Dies zeigt, dass mitnichten wissenschaftlicher Konsens bezüglich der Ermittlung der Marktrisikoprämie besteht. Die britische Studie ist geeignet, Zweifel an der „Wissenschaftlichkeit“ des TMR-Ansatzes auszuräumen, falls diese nach wie vor bestehen sollten. Die Autoren zeigen, dass der TMR-Ansatz gerade im Vergleich mit der Bundesnetzagentur-Annahme einer im Zeitverlauf konstanten Marktrisikoprämie empirisch fundiert ist.

Neben den Methoden zur Ermittlung der CAPM-Parameter befasst sich die Studie auch mit deren Höhe. Die Autoren empfehlen eine Markttrendite in Höhe von 6 bis 7 Prozent.³⁹ Unter Annahme einer Inflationserwartung von 2 Prozent entspricht dies einer nominalen Markttrendite von 8 bis 9 Prozent. Die von der Bundesnetzagentur implizit festgelegte Markttrendite, die

³⁶ Markkinaoikeus.fi (2016): MAO:271-344/06, Abschnitt „Markkinaoikeuden Ratkaisu“.

³⁷ Wright et al. (2018): Estimating the cost of capital for implementation of price controls by UK Regulators.

³⁸ Englisch Originalzitat: „The empirical basis for this assumption was always weak, compared to the MMW methodology; but it has been further undermined by more recent evidence that risk premia are countercyclical.“ Wright et al. (2018): Estimating the cost of capital for implementation of price controls by UK Regulators, Seite 39.

³⁹ Wright et al. (2018): Estimating the cost of capital for implementation of price controls by UK Regulators, Seite 48.

sich als Summe aus risikolosem Zinssatz und Marktrisikoprämie berechnet, beläuft sich auf 6,29 Prozent (nominal). Die britische Regulierungspraxis steht dem Vorgehen der Bundesnetzagentur sowohl methodisch als auch im Ergebnis entgegen.

4.3.5. Italien

In Italien gilt eine Untergrenze für den nominalen risikolosen Zinssatz. Der nominale risikolose Zinssatz kann nicht unter 2 Prozent sinken.⁴⁰ Die Bundesnetzagentur ließ diese Untergrenze in der Vergangenheit unberücksichtigt und nahm einen zu niedrigen Wert in ihren internationalen Vergleich auf.

Neben dieser Untergrenze existiert in Italien eine „Country Risk Premium“. Dieser Zuschlag kompensiert Investoren für Risiken, denen Investoren in deutsche Strom- und Gasnetze nicht ausgesetzt sind (Ausfallrisiko des italienischen Staates). Daher exkludieren wir dieses Element aus dem internationalen Vergleich.

Einige Parameter des italienischen Regulierungsrahmens werden „zur Halbzeit“ der Regulierungsperiode evaluiert und gegebenenfalls angepasst. Ein diesbezügliches Konsultationsverfahren ist zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung im Gange. Weder die Marktrisikoprämie noch der risikolose Zinssatz werden von Anpassungen betroffen sein. Der italienische Regulierungsrahmen gewährleistet eine stabile Marktrendite, was konsistent mit Kapitalmarktentwicklungen ist (siehe hierzu Kapitel 2.2).

4.3.6. Österreich

In Österreich liegt eine neue Entscheidung für Gasverteilnetze vor. Diese bestätigt die Parameterwerte der am Oberlandesgericht Düsseldorf betrachteten Entscheidung für Gastransportnetze. Die Regulierungssystematik für Stromnetze befindet sich zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung im Konsultationsverfahren.

Die neue österreichische Regulierungsentscheidung enthält einen Aufschlag für Neuinvestitionen. Für während der Regulierungsperiode getätigte Neuinvestitionen (2018 bis 2022) erhöht sich der Eigenkapitalzinssatz (vor Steuer) um 0,80 Prozentpunkte.⁴¹ Der Beschluss des Oberlandesgerichts Düsseldorf legt nahe, derartige Zusatzelemente, die die tatsächliche Eigenkapitalverzinsung erhöhen, zu berücksichtigen.

Für die konkrete Berücksichtigung bestehen verschiedene Möglichkeiten. Beispielsweise könnte dieses Element auf den Vergleichswert in Abbildung 4.2 aufgeschlagen werden. Die

⁴⁰ Siehe Terna (2015): 5th Regulatory Period & Acquisition of FS HV Grid, Folie 23.

⁴¹ E-Control (2017): Regulierungssystematik für die dritte Regulierungsperiode der Gasverteilernetzbetreiber - 1. Jänner 2018 - 31. Dezember 2022, Seite 36.

konservativste Form der Berücksichtigung, die wir vorliegend wählen, besteht darin, anzuerkennen, dass die österreichischen Vergleichswerte, die auf den ersten Blick nur knapp oberhalb der Bundesnetzagentur-Festlegung liegen, Letztere nicht stützen.

5. Schlussbemerkungen

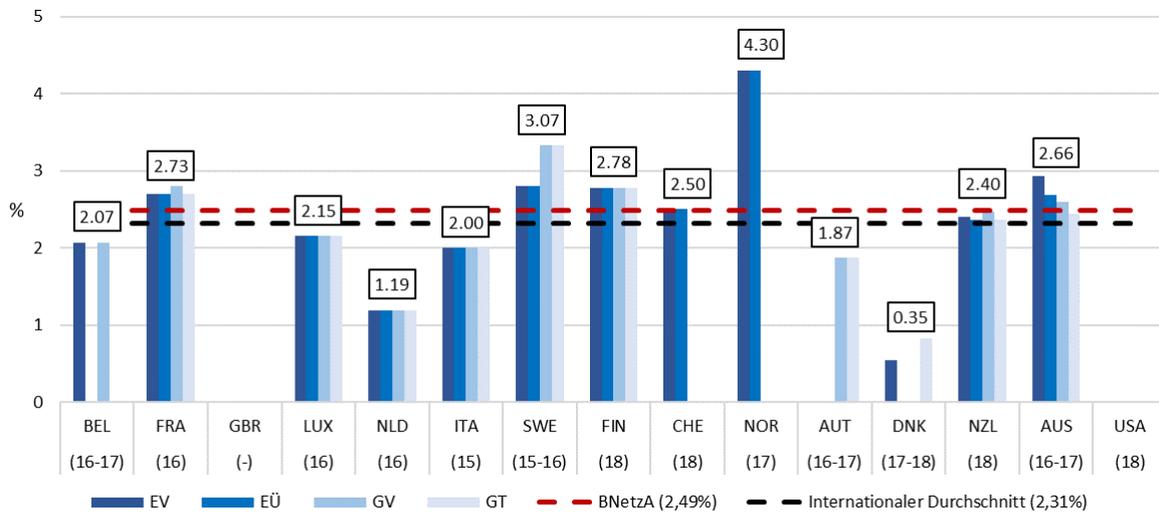
Der von der Bundesnetzagentur für die dritte Regulierungsperiode festgelegte Eigenkapitalzinssatz in Höhe von 5,64 Prozent nach Steuer liegt in allen Vergleichsszenarien deutlich unterhalb des Durchschnitts internationaler Vergleichswerte. Die Neufestlegungen im Ausland verfestigen das Gesamtbild, das sich auch im Verfahren am Oberlandesgericht Düsseldorf ergab: Die Bundesnetzagentur-Festlegung ist im internationalen Vergleich deutlich unterdurchschnittlich und bildet die aktuellen Kapitalmarktverhältnisse verzerrt ab. Damit bestätigt sich auch nach Aktualisierung des Vergleichs die Aufhebung der Eigenkapitalzinssatzfestlegung des Oberlandesgerichts Düsseldorf.

Der Durchschnitt internationaler Eigenkapitalzinssätze in Höhe von 7,13 Prozent (nach Steuer) liegt 1,49 Prozentpunkte oder 26 Prozent oberhalb der Bundesnetzagentur-Festlegung. Ein Durchschnitt über die Länder der Eurozone liegt 0,79 Prozentpunkte oder 14 Prozent über der aufgehobenen Bundesnetzagentur-Festlegung. Ursächlich für diese Diskrepanz ist, dass das Vorgehen der Bundesnetzagentur den Anstieg der Marktrisikoprämie, der durch Studien der Europäischen Zentralbank und der Deutschen Bundesbank belegt ist, missachtet.

Neben den festgelegten Zinssatzhöhen spricht auch das methodisch-fachliche Vorgehen ausländischer Regulierungsbehörden gegen die Richtigkeit des bisherigen methodischen Bundesnetzagentur-Vorgehens. Ausländischer Regulierungsbehörden betrachten wie beispielsweise in Dänemark verschiedene Modelle und Daten. In Großbritannien wurde die von der Bundesnetzagentur vertretene Annahme einer im Zeitverlauf konstanten Marktrisikoprämie jüngst sogar verworfen. Die von der Bundesnetzagentur vorgenommene Absenkung der Marktrisikoprämie isoliert den Ansatz der Bundesnetzagentur auch nach aktualisierter Betrachtung als präzedenzlos.

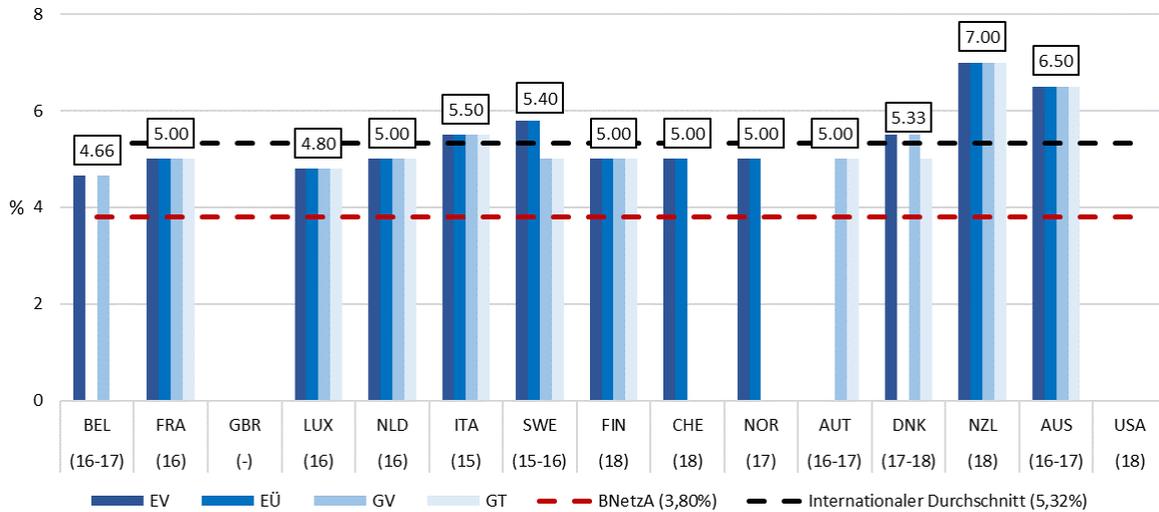
Anhang A. Parameter-Vergleich

Abbildung A.1
Internationaler Vergleich: Risikolose Zinssätze



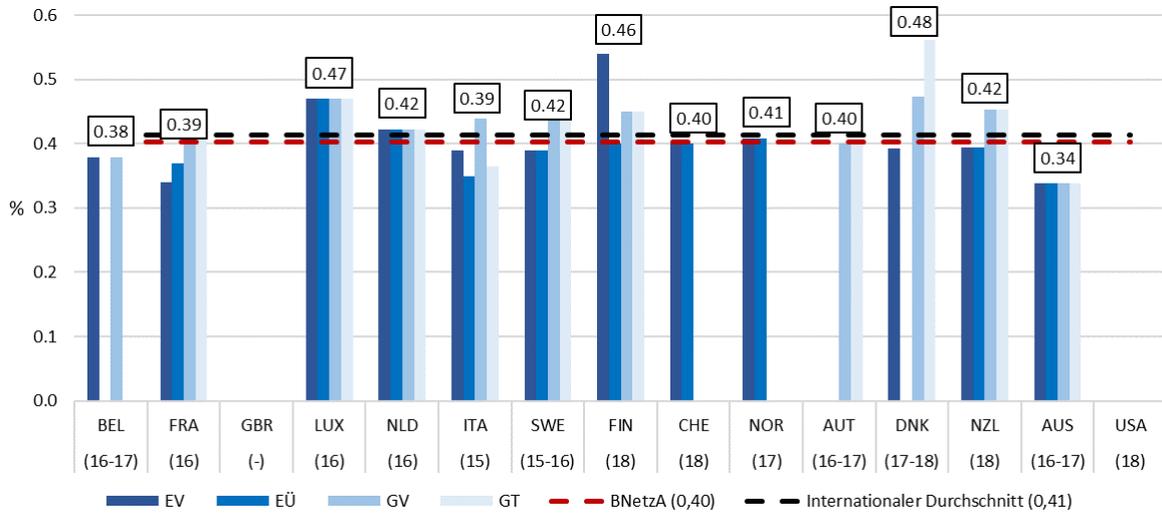
Quelle: NERA-Analyse internationaler Regulierungsentscheidungen

Abbildung A.2
Internationaler Vergleich: Marktisikoprämien



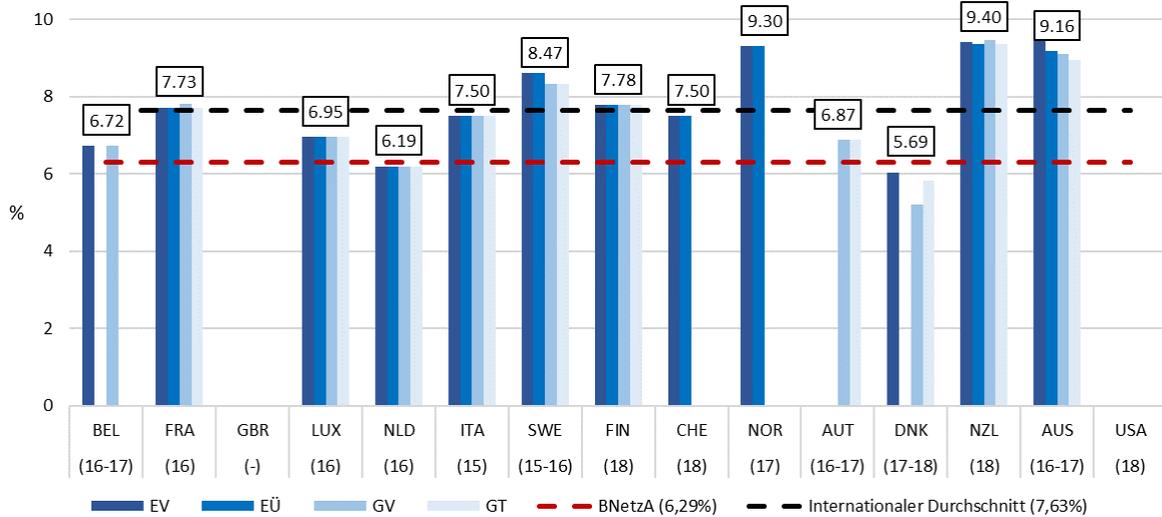
Quelle: NERA-Analyse internationaler Regulierungsentscheidungen

Abbildung A.3
Internationaler Vergleich: Betafaktoren



Quelle: NERA-Analyse internationaler Regulierungsentscheidungen

Abbildung A.4
Internationaler Vergleich: Markttrenditen (= Risikoloser Zinssatz + Marktisikoprämie)



Quelle: NERA-Analyse internationaler Regulierungsentscheidungen

Anhang B. Werte und Quellen

B.1. Werte

Land	Sektor	Jahr	Basiszinssatz	Beta (unverschuldet)	Steuersatz	Marktrisiko- koprämie	EK-Zinssatz n. St.
Belgien	EV		2,07%	0,38	34,00%	4,66%	5,58%
Belgien	GV		2,07%	0,38	34,00%	4,66%	5,58%
Luxemburg	EV	2016	2,15%	0,47	30,90%	4,80%	6,74%
Luxemburg	EÜ	2016	2,15%	0,47	30,90%	4,80%	6,74%
Luxemburg	GV	2016	2,15%	0,47	30,90%	4,80%	6,74%
Luxemburg	GT	2016	2,15%	0,47	30,90%	4,80%	6,74%
Frankreich	EV	2016	2,70%	0,34	34,43%	5,00%	6,07%
Frankreich	EÜ	2016	2,70%	0,37	34,43%	5,00%	6,37%
Frankreich	GV	2016	2,80%	0,40	34,43%	5,00%	6,77%
Frankreich	GT	2016	2,70%	0,45	34,43%	5,00%	7,16%
Niederlande	EV	2016	1,19%	0,42	25,00%	5,00%	5,68%
Niederlande	EÜ	2016	1,19%	0,42	25,00%	5,00%	5,68%
Niederlande	GV	2016	1,19%	0,42	25,00%	5,00%	5,68%
Niederlande	GT	2016	1,19%	0,42	25,00%	5,00%	5,68%
Italien ⁴²	EV	2015	2,00%	0,39	27,50%	5,50%	6,48%
Italien	EÜ	2015	2,00%	0,35	27,50%	5,50%	6,02%
Italien	GV	2015	2,00%	0,44	27,50%	5,50%	7,04%
Italien	GT	2015	2,00%	0,36	27,50%	5,50%	6,18%
Schweden	EV	2016	2,80%	0,39	22,00%	5,80%	7,71%
Schweden	EÜ	2016	2,80%	0,39	22,00%	5,80%	7,71%
Schweden	GV	2015	3,33%	0,45	22,00%	5,00%	8,21%
Schweden	GT	2015	3,33%	0,45	22,00%	5,00%	8,21%
Finnland ⁴³	EV	2018	2,78%	0,54	20,00%	5,00%	8,72%
Finnland	EÜ	2018	2,78%	0,40	20,00%	5,00%	7,18%
Finnland ⁴⁴	GV	2018	2,78%	0,45	20,00%	5,00%	7,73%
Finnland	GT	2018	2,78%	0,45	20,00%	5,00%	7,73%
Schweiz	EV	2018	2,50%	0,40	18,00%	5,00%	6,96%
Schweiz	EÜ	2018	2,50%	0,40	18,00%	5,00%	6,96%
Norwegen	EV	2017	4,30%	0,41	24,00%	5,00%	8,68%
Norwegen	EÜ	2017	4,30%	0,41	24,00%	5,00%	8,68%
Österreich	GV	2017	1,87%	0,40	25,00%	5,00%	6,12%
Österreich ⁴⁵	GT	2016	1,87%	0,40	25,00%	5,00%	6,12%
Dänemark	EV	2018	0,54%	0,39	22,00%	5,50%	5,23%
Dänemark	GV	2017	-0,31%	0,47	22,00%	5,50%	5,33%
Dänemark	GT	2017	0,83%	0,56	22,00%	5,00%	6,93%

⁴² Berücksichtigt die Zinsuntergrenze in Höhe von 2,00 Prozent. Die „Country Risk Premium“ ist nicht berücksichtigt, da sie in Deutschland nicht vorliegende Risiken abbildet.

⁴³ Enthält einen Illiquiditätszuschlag in Höhe von 0,60 Prozentpunkten. Dieser ist im Wert für den risikolosen Zinssatz enthalten.

⁴⁴ Die finnischen Zuschläge für den Gasbereich (1,3 Prozent für Verteilnetzbetreiber, 1,7 Prozent für Fernleitungsnetzbetreiber) bleiben unberücksichtigt, da sie nicht vergleichbare Risiken abbilden.

⁴⁵ Die Risikoprämie für Fernleitungsnetzbetreiber in Höhe von 3,50 Prozent zur Kompensation des Kapazitätsrisikos bleibt unberücksichtigt, da deutsche Netzbetreiber diesem Risiko nicht in vergleichbarer Weise ausgesetzt sind.

Land	Sektor	Jahr	Basiszinssatz	Beta (unverschuldet)	Steuersatz	Markttriskoprämie	EK-Zinssatz n. St.
Neuseeland	EV	2018	2,40%	0,39	28,00%	7,00%	8,14%
Neuseeland	EÜ	2018	2,36%	0,39	28,00%	7,00%	8,10%
Neuseeland	GV	2018	2,46%	0,45	28,00%	7,00%	9,06%
Neuseeland	GT	2018	2,36%	0,45	28,00%	7,00%	8,96%
Australien	EV	2016	2,93%	0,34	28,50%	6,50%	7,48%
Australien	EÜ	2017	2,68%	0,34	28,50%	6,50%	7,23%
Australien	GV	2017	2,60%	0,34	28,50%	6,50%	7,15%
Australien	GT	2017	2,44%	0,34	28,50%	6,50%	6,99%
Vereinigte Staaten	EV	2018					9,38%
Vereinigte Staaten	EÜ	2018					9,13%
Vereinigte Staaten	GV	2018					9,62%
Vereinigte Staaten	GT	2018					10,55%

B.2. Quellen

Australien:

- EV: AER (2016): Final Decision Jemena distribution determination 2016 to 2020 - Attachment 3 – Rate of return.
- ET: AER (2017): Draft Decision TransGrid transmission determination 2018 to 2023 Overview.
- GV: AER (2017): Draft Decision Australian Gas Networks Victoria and Albury gas access arrangement 2018 to 2022 - Attachment 3 – Rate of return.
- GT: AER (2017): Final Decision Roma to Brisbane Gas Pipeline Access Arrangement 2017 to 2022 - Attachment 3 – Rate of return.

Belgien:

- EV, GV (Flandern): VREG (2016): Tarifmethodologie reguleringsperiode 2017-2020: Bijlage 2 Rapport kapitaalkostenvergoeding reguleringsperiode 2017-2020.
- EV, GV (Wallonien): CWAPE (2017): DECISION CD-17g17-CWaPE-0107 relative à 'la méthodologie tarifaire applicable aux gestionnaires de réseau de distribution d'électricité et de gaz naturel actifs en Région wallonne pour la période régulatoire 2019-2023'.

Dänemark:

- EV: Energistyrelsen (2018): Bekendtgørelse om forrentningsrats for netvirksomheders fremadrettede forrentningsgrundlag.

- GV: Energistyrelsen (2017): Indtægtsrammer for Naturgasdistributionsselskaberne 2018-2021.
- GT: Energistyrelsen (2016): Klage over Tarif for Transport I Opstrømssystemet Tyra-Nybro.

Finnland:

- EV, ET, GV, GT: Energiavirasto (2018): WACC_parameters_2005-2019_updated.xlsx. *(Die finnische Regulierungsbehörde übermittelte uns die WACC-Parameter auf Anfrage.)*

Frankreich:

- EV: CRE (2016): Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 17 novembre 2016 portant décision sur les tarifs d'utilisation des réseaux publics d'électricité dans les domaines de tension HTA et BT.
- ET: CRE (2016): Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 19 octobre 2016 portant projet de décision sur les tarifs d'utilisation des réseaux publics d'électricité dans le domaine de tension HTB.
- GV: CRE (2016): Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 10 mars 2016 portant décision sur le tarif péréqué d'utilisation des réseaux publics de distribution de gaz naturel de GRDF.
- GT: CRE (2016): Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 15 décembre 2016 portant décision sur le tarif d'utilisation des réseaux de transport de gaz naturel de GRTgaz et de TIGF.

Italien:

- EV, ET, GV, GT: Autorita Energia (2015): Criteri per la determinazione e l'aggiornamento del tasso di remunerazione del capitale investito per i servizi infrastrutturali dei settori elettrico e gas per il period 2016-2021 (TIWACC 2016-2021).
- GV: Autorita Energia (2013): Regolazione tariffaria servizi distribuzione e misura del gas naturale - Allegato A.

Luxemburg:

- EV, ET: ILR (2016): Règlement E16/12/ILR du 13 avril 2016 fixant les méthodes de détermination des tarifs d'utilisation des réseaux de transport, de distribution et industriels et des services accessoires pour la période de régulation 2017 à 2020 et abrogeant le règlement E12/05/ILR du 22 mars 2012 – Secteur Electricité.
- GT, GV: ILR (2016): Règlement E16/13/ILR du 13 avril 2016 fixant les méthodes de détermination des tarifs d'utilisation des réseaux de transport, de distribution et des services

accessoires à l'utilisation des réseaux pour la période de régulation 2017 à 2020 et abrogeant le règlement modifié E12/06/ILR du 22 mars 2012 – Secteur Gaz naturel.

Neuseeland:

- EV: Commerce Commission New Zealand (2018): Cost of capital determination for disclosure year 2019 - Electricity distribution businesses and Wellington International Airport.
- ET: Commerce Commission New Zealand (2018): Cost of capital determination for disclosure year 2019 - For Transpower, gas pipeline businesses and suppliers of specified airport services (with a June year-end).
- GV: Commerce Commission New Zealand (2017): Cost of capital determination for information disclosure - First Gas and Powerco gas pipeline businesses disclosure year 2018.
- GT: Commerce Commission New Zealand (2018): Cost of capital determination for disclosure year 2019 - For Transpower, gas pipeline businesses and suppliers of specified airport services (with a June year-end).

Niederlande:

- EV, ET, GV, GT: ACM (2016): Methodebesluiten GTS 2017-2021, kenmerk ACM/DE/2016/201585, zaak 16.0110.52, Bijlage - Uitwerking van de methode voor de WACC.

Norwegen:

- EV, ET: NVE (2017): Infoskriv ETØ-4/2017: Om beregning av inntektsrammer og kostnadsnorm for 2018.

Österreich:

- EV: Regulierungssystematik für die dritte Regulierungsperiode der Stromverteilernetzbetreiber 1. Jänner 2014 - 31. Dezember 2018.
- GV: E-Control (2017): Regulierungssystematik für die dritte Regulierungsperiode der Gasverteilernetzbetreiber 1. Jänner 2018 - 31. Dezember 2022.
- GT: E-Control (2016): Methode gem §82 GWG 2011 für die Fernleitungen österreichischer Fernleitungsnetzbetreiber, Beschreibung von Dezember 2016.

Schweden:

- EV, ET: Energiemarknadsinspektion: Kalkylränta avseende tillsynsperioden 2016-2019, Energiemarknadsinspektion (Swedish Energy Markets Inspectorate).

- GV, GT: Energiemarknadsinspektion: Kalkylränta vid beräkning av intäktsram för naturgasföretagen avseende tillsynsperioden 2015-2018, Energiemarknadsinspektion (Swedish Energy Markets Inspectorate).

Schweiz:

- EV, ET: BFE (2018): Erläuterungen zur Berechnung des kalkulatorischen Zinssatzes gemäss Art. 13 Abs. 3 Bst. b der Stromversorgungsverordnung (StromVV) für das Tarifjahr 2019.

Vereinigte Staaten von Amerika:

- EV: S&P Global (2018): RRA Regulatory Focus Major Rate Case Decisions – January – September 2018.
- ET: S&P Global (2018): RRA's Focus on FERC — October 2018: McNamee nomination, returns on equity on tap.
- GV: S&P Global (2018): RRA Regulatory Focus Major Rate Case Decisions – January – September 2018.
- GT: FERC (2018): Order Issuing Certificate Docket No. CP18-108-000.

Qualifizierung, Annahmen und Vorbehalte

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

NERA

ECONOMIC CONSULTING

NERA Economic Consulting
Unter den Linden 14
10117 Berlin, Deutschland
Tel: +49 30 408 173 197
www.nera.com

Geschäftsführer:
Dr. August Joas, Dr. Emmanuel Llinares, Dr. Frank P. Maier-Rigaud,
Dipl. Wirtsch. Ing. Wolfgang Weidner, Thomas Scott McDonald, Dr. Lawrence Wu
Registergericht München
Handelsregister-Nr. HRB 150661