

Kurzgutachten zur Notwendigkeit eines Zuschlags auf den Eigenkapitalzinssatz für Strom-Übertragungsnetzbetreiber

Prof. Dr. André Betzer¹⁾

AR Dr. Samed Krüger, CFA²⁾

Prof. Richard Stehle, Ph.D.³⁾

Wuppertal und Berlin, Mai 2026

1) André Betzer, E-Mail: betzer@wiwi.uni-wuppertal.de

2) Samed Krüger, E-Mail: krueger@wiwi.uni-wuppertal.de

3) Richard Stehle, E-Mail: stehle@wiwi.hu-berlin.de

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	II
Tabellenverzeichnis	II
I Der Gutachtenauftrag und dessen Durchführung	1
II Rahmenbedingungen, Gutachtenaufbau und Ergebnis	1
II.1 Die vier deutschen ÜNB und ihre aktuelle Finanzierung	2
II.2 Das Wissenschaftsgebiet Finance (Finanzwirtschaft)	3
III NERAs Daten zur außergewöhnlichen Belastung	4
IV Stellungnahme zu den NERA-Thesen	7
IV.1 Die Kapitalbindungsdauer	9
IV.2 Investorenpool und Mitbestimmung	12
IV.3 Liquidität	15
IV.4 Operative Risiken	18
IV.5 Ratingagenturen als Risikokanal	21
V Präzedenzfälle	25
VI Zusammenfassung	25
Literaturverzeichnis	27
Anhang A	30
A.1 Entwicklung der Betas börsennotierter europäischer Strom- und Gasnetzbetreiber	30
A.2 Vertiefung des Corona-Effektes in den Beta-Daten	33
Anhang B Die vier deutschen Übertragungsnetzbetreiber	34
B.1 Die 50Hertz Transmission GmbH (50Hertz)	34
B.2 Die Amprion GmbH	35
B.3 Die TenneT TSO GmbH / TenneT Germany	37
B.4 Die TransnetBW GmbH	39
B.5 Die aktuellen Entwicklungen und kapitalmarktbezogene Einordnung	41
B.6 TenneT: Ratingentwicklung	42
Anhang C Ausgewählte Finanzkennzahlen	47
C.1 Entwicklung ausgewählter Finanzkennzahlen (Deutschland)	47
C.2 Entwicklung ausgewählter Finanzkennzahlen (Europa)	49

Abbildungsverzeichnis

Abb. A.1: Aktienbetas und das durchschnittliche Beta der acht (drei) europäischen Strom- und Gasnetzbetreiber, Januar 2011 bis April 2026	32
Abb. B.1: 50Hertz – rechtliche Organisation und die Eigentümerstrukturen	35
Abb. B.2: Amprion – rechtliche Organisation und die Eigentümerstrukturen	36
Abb. B.3: TenneT Germany – rechtliche Organisation und die Eigentümerstrukturen	38
Abb. B.4: TransnetBW – rechtliche Organisation und die Eigentümerstrukturen	40

Tabellenverzeichnis

Tab. A.1: Der Corona-Effekt	33
Tab. B.1: TenneT: Ratingentwicklung 2016 bis 2020 (Phase 1)	43
Tab. B.2: TenneT: Ratingentwicklung 2021 bis 2024 (Phase 2)	44
Tab. B.3: TenneT: Ratingentwicklung 2025 bis 2026 (Phase 3)	45
Tab. C.1: Entwicklung ausgewählter Finanzkennzahlen (HGB) der 4 ÜNB	48
Tab. C.2: Entwicklung ausgewählter Finanzkennzahlen (IFRS) börsennotierter europäischer Strom- und Gasnetzbetreiber	49

I Der Gutachtenauftrag und dessen Durchführung

Gegenstand des Auftrags ist die Erstellung eines Kurzugutachtens zur Frage, ob die Forderung der vier Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) nach einem Aufschlag auf den Eigenkapitalkostensatz berechtigt ist. Die zu untersuchenden Fragestellungen sollen sich am NERA-Gutachten und an den vorliegenden Stellungnahmen von aktuellen Investoren orientieren. Insbesondere ist eine Auseinandersetzung mit den Thesen von NERA erforderlich, dass die außergewöhnlich hohe Investitionsintensität der ÜNB über verschiedene Kanäle risikoerhöhend wirke.

Auf die von NERA angeführten Präzedenzfälle gehen wir nur am Rande kurz ein; hierzu hat die Bundesnetzagentur (BNetzA) ein separates Kurzugutachten an Frontier Economics vergeben.

Der Gutachtenauftrag durch die BNetzA erfolgte am 25. März 2026, die Abgabe am 22. Mai 2026.

Auftragnehmer ist Prof. Dr. André Betzer. Die Gutachtenerstellung erfolgte durch Prof. Dr. André Betzer, AR Dr. Samed Krüger, CFA, und Prof. Richard Stehle, Ph.D.

II Rahmenbedingungen, Gutachtenaufbau und Ergebnis

Insgesamt kommen wir zu dem Ergebnis, dass ein Aufschlag auf den nach der Methodik des GBK-Beschlusses zur Kapitalverzinsung und des GBK-Beschlussentwurfs für Übertragungsnetzbetreiber geschätzten Eigenkapitalkostensatzes aus den von NERA genannten Gründen nicht gerechtfertigt ist. Eher sollte aus unserer Sicht ein Abschlag in Erwägung gezogen werden, u. a., weil der geplante Regulierungsrahmen bei den vier ÜNB operative Risiken stärker abfedert als bei den zur Betaermittlung herangezogenen Vergleichsfirmen.

Wir gehen in diesem einleitenden Kapitel II zuerst kurz auf die vier Übertragungsnetzbetreiber ein, anschließend auf das Wissenschaftsgebiet Finance, auf dessen theoretischen und empirischen Erkenntnissen fast alle Regulierungsbehörden die Kapitalkostensätze festlegen, oft seit mehr als 20 Jahren.

Im nachfolgenden Kapitel III gehen wir auf NERAs Darstellung der erforderlichen zukünftigen Investitionsintensität der vier ÜNB ein. Im Hauptteil,

Kapitel IV, behandeln wir, ob die von NERA genannten fünf Wirkungskanäle eine Erhöhung des Eigenkapitalkostensatzes rechtfertigen. In Kapitel V gehen wir kurz auf die von NERA und aktuellen Investoren genannten Präzedenzfälle ein.

Die Anhänge A, B und C enthalten Vertiefungen und Ergänzungen.

II.1 Die vier deutschen ÜNB und ihre aktuelle Finanzierung

Bis Ende der ersten Dekade des aktuellen Jahrhunderts waren die Übertragungsnetze Bestandteile von sehr großen, vertikal integrierten, in der Rechtsform von börsennotierten Aktiengesellschaften betriebenen Energiekonzernen. Vertikal integriert, weil sie u. a. Strom erzeugten, damit handelten, Strom an die Verbraucher (produzierende und/oder leistungserstellende Unternehmen und Haushalte) verkauften und einen Großteil der erforderlichen Verteil- und Übertragungsnetze betrieben. Aufbauend auf EU-Richtlinien schreibt das Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) seit 2005 für die bis dahin vertikal integrierten Unternehmen zumindest informativ, buchhalterische, rechtliche und operationelle Entflechtungsmaßnahmen vor.

Aus den vier großen Energiekonzernen (RWE, E.ON, Vattenfall, EnBW) wurden die Netze der heutigen vier ÜNB abgespalten. Die heutigen Netzbetreiber sind:

- 50Hertz Transmission GmbH (50Hertz),
- Amprion GmbH (Amprion),
- TenneT TSO GmbH (TenneT Germany),
- TransnetBW GmbH (TransnetBW).

Auf die rechtliche Struktur der vier ÜNB und ihre heutigen Kapitalgeber gehen wir in Anhang B im Einzelnen ein. An dieser Stelle reichen die folgenden Hinweise. Bei allen vier ÜNB sind große, börsen- oder staatsfinanzierte Energieversorger oder Stromnetzbetreiber unmittelbar oder mittelbar Gesellschafter; ihr Einfluss ist dabei höher anzusetzen als ihr Anteil. Bei drei der vier hält die Bundesrepublik über die KfW eine Beteiligung, die bei 25 % liegt oder ihr nahekommt, oder eine solche Beteiligung ist bereits fest vereinbart. Bei allen vier sind zudem institutionelle Anleger — insbesondere Pensionskassen, Versicherungen, Versorgungswerke, Vermögensverwalter und Beteiligungsunternehmen — direkt oder indirekt mit zum Teil beträchtlichen Anteilen vertreten. Seit mehreren Jahren können vermögende Privatanleger zudem über European Long-Term Investment Funds (ELTIFs) mittelbar in deutsche Netzinfrastruktur investieren; die Mindestanlagedauern

und Veräußerungsmöglichkeiten dieser Vehikel sind allerdings beschränkt, und ihre quantitative Bedeutung ist gegenwärtig noch gering.

II.2 Das Wissenschaftsgebiet Finance (Finanzwirtschaft)

Die Eigenkapitalkosten von Unternehmen sind nicht direkt beobachtbar, insbesondere auch nicht ex post. Ihre Schätzung ist seit über 70 Jahren eines der zentralen Anliegen des Wissenschaftsgebietes Finance, auf dessen theoretischen und empirischen Erkenntnissen fast alle Regulierungsbehörden die Kapitalkostensätze festlegen. Die theoretischen Erkenntnisse beruhen auf Modellen, die sich auf das Kernproblem konzentrieren und von vielen Feinheiten der realen Kapitalmärkte abstrahieren. Die empirischen Erkenntnisse beruhen fast immer auf umfangreichen Datensätzen für Aktienrenditen, zumeist für den US-amerikanischen Markt.

Weltweit arbeiten mehrere tausend Wissenschaftler an der Fortentwicklung ihres Wissenschaftsgebietes Finance bzw. Financial Economics und vertreten oft stark unterschiedliche Meinungen. Wir werden uns bemühen, stets auf den aktuellen, vom Großteil der maßgeblichen Wissenschaftler akzeptierten Stand des Fachgebietes aufzubauen.

Als unseren Ausgangspunkt für den aktuellen, von einem Großteil der Wissenschaftler vertretenen Erkenntnisstand betrachten wir die weltweit führenden Lehrbücher, u. a. Brealey/Myers/Allen/Edmans, *Principles of Corporate Finance*, 15. Aufl. 2025 (Brealey et al., 2025) und Bodie/Kane/Marcus, *Investments*, 13. Aufl. 2024 (Bodie et al., 2024). Diese ändern sich von Auflage zu Auflage zwar nur wenig, über die vielen Auflagen hinweg jedoch stellenweise beträchtlich. Wir basieren unsere Ausführungen und Begründungen auf dem aktuellen Erkenntnisstand, auch wenn schon interessante Verbesserungsmöglichkeiten veröffentlicht wurden und in Fachzeitschriften oder auf Fachtagungen diskutiert wurden.

Im Wissenschaftsgebiet Finance werden seit mehr als 50 Jahren Alternativen zum CAPM entwickelt, präsentiert und empirisch untersucht. Im Gutachten von Frontier Economics/Randl/Zechner (2021, S. 10–27) werden die wichtigsten Alternativen zu Recht mit dem Ergebnis erörtert, dass das klassische CAPM für Regulierungszwecke den untersuchten Alternativen überlegen ist. In deren Gutachten von 2025 (S. 14–23) wird die Analyse um neue Entwicklungen ergänzt, mit dem gleichen Ergebnis. Unter der Modellgruppe Arbitrage Pricing Theory werden in diesen Gutachten auch die sogenannten Faktormodelle erörtert und als nicht geeignet betrachtet. Insbesondere das Drei- und das Fünffaktorenmodell von Fama/French (1993 bzw. 2015) stufen wir im hier betrachteten Zusammenhang als erörterungswürdig ein, da diese hier relevante Faktoren beinhalten, nämlich die

Unternehmensgröße und die Investitionsintensität. Die Unternehmensgröße steht bei börsennotierten Aktien in einem engen Zusammenhang mit der Liquidität. Wir behandeln die beiden Modelle deshalb in Abschnitt IV.3.

III NERAs Daten zur außergewöhnlichen Belastung

Aufbauend auf den von NERA genannten Zahlen schätzen wir den jährlichen Kapitalbedarf aller vier ÜNB in den kommenden Jahren auf ca. 20 Mrd. €. In Einzeljahren oder selbst über mehrere Jahre hinweg können allerdings größere Beträge erforderlich sein. NERAs Zahlen geben leider keinen Einblick in die konkreten Finanzierungserfordernisse der vier einzelnen ÜNB. Und NERA geht leider auch nicht auf die Größe des Kapitalmarktes ein, aus dem die Mittel kommen sollen. Wir nennen hierzu grobe Zahlen. Diese deuten an, dass die Finanzierung der vier ÜNB in den kommenden Jahren zwar schwierig sein und bei den vier ÜNB und ihren aktuellen Kapitalgebern einen großen Arbeitsaufwand erfordern wird. Es dürfte sich aber nicht um eine unlösbare Aufgabe handeln.

NERAs auf den Monitoringbericht 2025 basierende Abbildung 1 (S. 3) enthält die Summe der absoluten Investitionsvolumen der vier ÜNB seit 2014 und ist für uns ein wichtiger Ausgangspunkt: 2025 beträgt diese ca. 20 Mrd. €. Im Folgenden gehen wir grob davon aus, dass es im Durchschnitt bis 2045 bei diesem jährlichen Betrag bleibt; bis ins Jahr 2045 würden somit ca. 400 Mrd. € in die Übertragungsnetze investiert werden. In Einzeljahren oder selbst über mehrere Jahre hinweg können allerdings größere Beträge erforderlich sein. Wir gehen davon aus, dass sich Preissteigerungen und Kosteneinsparungen die Waage halten werden.¹

NERA nennt keine Zahlen für die vier einzelnen ÜNB und auch keine für Jahre nach 2025. Aus unserer Sicht bestehen im Hinblick auf die Heterogenität der Investitionsvolumen und deren Wachstum beträchtliche Unterschiede.² Wir haben deshalb die diesbezüglich öffentlich verfügbaren Daten seit 2010 erhoben und präsentieren diese in Anhang C. Ein erster Blick auf die Tabellen zeigt

- die Heterogenität der zeitlichen Entwicklungen,

¹ Bei großen Infrastrukturprojekten treten oft zusätzlich zur erwarteten Inflationsrate (2 %) unerwartete Preissteigerungen auf. Wir gehen davon aus, dass auch noch beträchtliche Kosteneinsparungen möglich sind, z. B. durch eine größere Nutzung von Freileitungen.

² TenneT Germany berichtete z. B. am 09. März 2026, dass ihre Investitionen 2025 10,047 Mrd. € betragen, vgl. den in unserem Abschnitt B.3 genannten Pressebericht. Amprion meldete am 01. April 2026 „Rekordinvestitionen“ in Höhe von 5,4 Mrd. € im Jahr 2025.

- dass es bereits in früheren Jahren erhebliche Steigerungen der Investitionsvolumen gab,
- dass die Eigenkapitalrenditen in Prozent über alle Jahresbeobachtungen häufig zweistellig waren.

Aus unserer Sicht ist deshalb ein intensiver Blick auf die Entwicklungen bei den einzelnen ÜNB zu werfen, bevor mit aggregierten Daten über alle vier Unternehmen argumentiert wird.

Insbesondere bedauern wir aber, dass Hinweise auf die Größe der hier relevanten Kapitalmärkte, die zur Finanzierung angesprochen werden können, gänzlich fehlen. Wir nennen im Folgenden Zahlen für den gesamten deutschen Kapitalmarkt, die Zahlen für die aktuell von den vier ÜNB genutzten Finanzierungskanäle sind natürlich geringer. Die Zahlen überlappen sich teilweise und sind grob, sie liefern aber Anhaltspunkte.

Nach einer Schätzung der DZ Bank beträgt das Geldvermögen der privaten Haushalte Deutschlands Ende 2025 10 Billionen €. ³ Davon sind angelegt in

- Aktien 990 Mrd. €;
- Fonds 1.575 Mrd. €;
- bei Versicherungen 2.578 Mrd. €;
- Sonstige, u. a. sonstige Anteilsrechte, z. B. an GmbHs 1.056 Mrd. €.

Zusätzlich haben viele private Haushalte Ansprüche auf Zahlungen von Pensionskassen. Deutsche Pensionskassen verwalteten zum Jahresende 2024 Kapitalanlagen im Wert von rund 209 Milliarden Euro. ⁴

Diese Zahlen stehen grob im Einklang mit dem Schätzwert des BVI Bundesverband Investment und Asset Management e. V. für den Bestand des von Publikums- und Spezialfonds für den Absatzmarkt Deutschland verwalteten Vermögens am 31. Dezember 2025, 4.851 Mrd. €. ⁵ Spezialfonds sind Fonds, die ausschließlich für institutionelle Anleger angeboten werden.

Die Börsen-Zeitung meldete am 05. Mai 2026: Die europäischen offenen Investmentfonds und ETFs hatten im 1. Quartal 2026 hohe Mittelzuflüsse (184,2 Mrd. €), der Marktführer BlackRock allein 34 Mrd. €.

Wir erwähnen zudem den deutschen Fremdkapitalmarkt, weil ein wesentlicher Teil der Finanzierung der ÜNB über Fremdkapital erfolgen wird. Der

³ <https://www.dzbank.de/content/dzbank/de/home/die-dz-bank/presse/schwerpunktthemen/2026/zehn-billionen-euro--geldvermoegen-der-deutschen-steigt-wegen-ho.html>

⁴ https://www.bafin.de/DE/die-bafin/publikationen-daten/statistiken/erstversicherung/erstversicherung_node.html#ergaenzendeInformationen_153258.

⁵ <https://www.bvi.de/service/statistik-und-research/investmentstatistik/>.

deutsche Markt für inländische Schuldverschreibungen nahm 2024 nach Angaben der Deutschen Bundesbank Bruttoemissionen von rund 1,5 Billionen € auf. Diese Gesamtmarktgröße umfasst Schuldverschreibungen inländischer Emittenten insgesamt, also insbesondere Bankschuldverschreibungen, Unternehmensanleihen von Nichtbanken und öffentliche Schuldverschreibungen. Der Nettoabsatz inländischer Schuldverschreibungen insgesamt lag 2024 bei rund 76,7 Mrd. €. ⁶

Die von der deutschen Versicherungswirtschaft veröffentlichten Zahlen ergänzen die bisherigen Angaben. Sie verfügt nach Angaben des GDV über Kapitalanlagen von rund 1,9 Billionen € und legt jährlich rund 300 Mrd. € neu an. ⁷

Interessant sind auch europäische Zahlen. Auf europäischer Ebene verwaltete die Vermögensverwaltungsbranche Ende 2024 nach Angaben der EFAMA rund 33,7 Billionen €, ⁸ hiervon entfielen rund 23,4 Billionen € auf europäische Investmentfonds. Das von europäischen Private-Equity- und Venture-Capital-Managern verwaltete Vermögen erreichte 2024 nach Angaben von Invest Europe rund 1,25 Billionen €. ⁹

Schätzungen für die Höhe der Assets under Management bei den weltweit größten Asset Managern belaufen sich zum Jahresende 2024 auf 130 bis 140 Billionen US-Dollar. ¹⁰

Zu den deutschen Investoren in die Eigentümeranteile der vier ÜNB zählen u. a. Pensionskassen und Versicherungen, die gesetzlichen Beschränkungen ihrer Kapitalanlagen unterliegen. Fast alle haben bisher seit ca. 2011 an ihren Anteilen festgehalten. Einzelne Mitglieder dieser Branchen haben ihre anteilmäßigen Engagements in den vergangenen Jahren verringert, ihre wertmäßigen Engagements aber nicht notwendigerweise. Andere institutionelle Kapitalgeber haben solche Anteile übernommen. Unsere Interpretation der diesbezüglichen Pressemeldungen ist, dass einzelne institutionelle Geldgeber ihre gesetzlichen oder internen Grenzen im Auge haben und deshalb Teile ihrer Engagements veräußern, während andere vergleichbare Kapitalgeber diese Grenzen noch nicht erreicht haben und die Anteile gerne

⁶ <https://www.bundesbank.de/en/publications/statistics/statistical-series/statistical-series-securities-issues-statistics-953740>.

⁷ <https://www.gdv.de/gdv/medien/medieninformationen/gdv-publikation-versicherer-investieren-jaehrlich-300-milliarden-euro-neu-182528>.

⁸ <https://www.efama.org/about-our-industry/our-industry-numbers>.

⁹ <https://www.investeurope.eu/news/newsroom/european-private-capital-under-management-rises-to-new-high-of-125tn-in-2024-26x-growth-over-last-decade/>.

¹⁰ <https://www.bcg.com/press/29april2025-global-asset-management-record-high-critical-turning-point>.

übernehmen. Wir gehen auf die hier wichtigsten Pressemeldungen in Anhang B ein.

Tabelle 1 auf S. 4 des NERA-Gutachtens enthält Durchschnittswerte 2022–2026 für die vier ÜNB. In allen vier aufgeführten Kenngrößen spielen Abschreibungen eine wichtige Rolle. Wir gehen davon aus, dass die bilanzmäßig und regulatorisch unterstellten Nutzungsdauern im Schnitt geringer sind als die tatsächlichen Nutzungsdauern. Trifft dies zu, so hätte es zur Folge, dass die aktuellen Werte für die Abschreibungen und das Sachanlagevermögen (SAV) aus ökonomischer Sicht zuerst zu hoch und dann zu niedrig ausgewiesen werden, das SAV-Wachstum zuerst zu niedrig und dann zu hoch. Netzbetreiber sprechen in diesem Zusammenhang oft vom „Goldenen Ende“. Wir halten es für sinnvoll, diesen Effekt bei der Interpretation der NERA-Tabelle im Auge zu behalten.

IV Stellungnahme zu den NERA-Thesen

NERA hat in seinem Gutachten vor allem fünf Wirkungskanäle beschrieben, die eine Erhöhung des Eigenkapitalkostensatzes rechtfertigen sollen, einzeln oder gemeinsam. Alle hängen mit dem außergewöhnlich hohen Kapitalbedarf für die erforderliche Ergänzung und Verbesserung des deutschen Übertragungsnetzes zusammen. Verglichen mit 2023 und den Jahren davor sind die Investitionsvolumen der vier Übertragungsnetzbetreiber 2024 und 2025 im Durchschnitt sehr hoch. Wir gehen im Folgenden davon aus, dass die Investitionsvolumen auf diesem höheren Niveau bleiben werden und in Einzeljahren sogar noch höher ausfallen können.

Unserer Stellungnahme zu den Auswirkungen der fünf Wirkungskanäle schicken wir mehrere Punkte voraus, die sich auf die bisherige Vorgehensweise von Regulierungsbehörden und auf den Stand der Diskussion im Wissenschaftsgebiet Finance beziehen, in dem die Schätzung der Kapitalkosten seit mehr als 60 Jahren erforscht wird:

- Nach Modigliani/Miller 1958 und 1961 hängen die Kapitalkosten von Unternehmen in erster Linie mit dem Risiko ihrer realwirtschaftlichen Aktivitäten zusammen, eventuell auch mit der Besteuerung.¹¹ Als Folge der Entwicklung und der allgemeinen Akzeptanz des CAPM kann der Begriff „Risiko“ um das Merkmal „nicht diversifizierbar“ ergänzt werden. Ob mit Eigen- oder Fremdkapital finanziert wird und ob die Eigenfinanzierung aus thesaurierten Gewinnen, aus Abschreibungen oder durch externe Kapitalgeber erfolgt, ist nach deren Modellen, die

¹¹ Vgl. hierzu NERA (2026), FN 29 und FN 30.

zu den vier bis fünf tragenden Säulen des Wissenschaftsgebietes Finance zählen, bei Nichtexistenz von Steuern irrelevant. Für uns bilden diese Modelle stets den Ausgangspunkt der Analyse.

- Allgemein wird im Gebiet Finance unter Risiko die Gefahr von negativen Abweichungen vom erwarteten Wert verstanden, nicht vom gewünschten Wert oder vom aktuellen Wert oder vom früheren Kaufpreis. Letztere Begriffsbildungen liegen häufig implizit den Diskussionen außerhalb des Wissenschaftsbereiches zugrunde.
- Aufbauend auf Modigliani/Miller wurde insbesondere von Sharpe das CAPM entwickelt, das seit mehr als 20 Jahren von Regulierungsbehörden ihren Kapitalkosten-Festlegungen zugrunde gelegt wird, insbesondere auch von der BNetzA in allen von ihr verantworteten Regulierungsgebieten, außer bei den Postgebühren.
- Das hier wichtigste Ergebnis des CAPM ist die Differenzierung zwischen diversifizierbaren und nicht diversifizierbaren Risiken, nur letztere wirken sich auf die Eigenkapitalkosten aus.
- Wichtig ist eventuell auch die unbestrittene Erkenntnis, dass sich das Beta einer Unternehmung mit mehreren voneinander unabhängigen Sparten als marktwertgewichteter Durchschnitt der Betas der einzelnen Sparten ergibt.
- Zur Schätzung des nicht diversifizierbaren Risikos wird bei nicht börsengehandelten Eigentumsanteilen auf börsennotierte Vergleichsunternehmen zurückgegriffen, deren nicht diversifizierbares Risiko als gleich hoch eingestuft wird. Diese zu identifizieren ist heute der wichtigste Teil der Kapitalkostenschätzung. Vor dem Hintergrund, dass die Vergleichsunternehmen nie im Hinblick auf den Tätigkeitsbereich vollständig identisch sind und auf der Basis unterschiedlicher Gesetze von unterschiedlichen Behörden reguliert werden, müssen dabei „kleine“, sich positiv oder negativ auswirkende Unterschiede in Kauf genommen werden. Wichtig ist, dass angestrebt wird, dass sich auch die kleinen Unterschiede langfristig ausgleichen.

NERA argumentiert fast ausschließlich mit Risiken und differenziert nicht zwischen diversifizierbaren und nicht diversifizierbaren Risiken. Und was genau von NERA unter Risiko verstanden wird, wird leider auch nicht präzisiert. Das ist eine große Schwäche ihres Gutachtens.

Ein weiterer wichtiger Aspekt in unseren folgenden Erörterungen ist die bis heute in den Lehrbüchern des Gebietes Finance vertretene Erkenntnis, dass für schnell stark wachsende Unternehmen, die sehr groß werden wollen, die Rechtsform der börsennotierten Kapitalgesellschaft ideal ist, weil bei dieser Rechtsform zusätzliche Kapitalgeber leichter und kostengünstiger gewonnen werden können, u. a., weil bei dieser der Kreis der leicht ansprechbaren

Anleger am höchsten ist, ebenso die Liquidität der Anteile, deren Transferierbarkeit und die sich auf fast alle hier wichtigen Bereiche erstreckende Transparenz, als Folge der strengen Vorgaben des Aktiengesetzes. Keiner der vier Übertragungsnetzbetreiber folgt allerdings dem Rat der Lehrbücher, dem die Sichtweise von Unternehmen zugrunde liegt. Alle vier nutzen seit ihrer Ausgliederung aus den Energiekonzernen, also bereits über 10 Jahre, erfolgreich die Rechtsform der GmbH.

Fast alle Literaturstellen, auf die sich NERA bezieht, beziehen sich auf die Gegebenheiten von börsennotierten Kapitalgesellschaften, nicht auf die Gegebenheiten von Unternehmen, die in der Rechtsform der GmbH oder der GmbH & Co. KG betrieben werden. Die letztgenannten Rechtsformen können für Übertragungsnetzbetreiber von Vorteil sein. Die Unterschiede zwischen GmbHs und börsennotierten Aktiengesellschaften, insbesondere im Hinblick auf die Finanzierung, sind aber im Rahmen der folgenden Erörterungen im Auge zu behalten. Möglicherweise führt die Rechtsform der börsennotierten AG zu einem geringeren WACC, die Rechtsform der GmbH zu höheren Renditen bei den Eigenkapitalgebern.

IV.1 Die Kapitalbindungsdauer

NERA argumentiert in Abschnitt 3.1, „Kapitalbindungsdauer“, dass sich die Ausschüttungen und Kapitalrückflüsse an die Kapitalgeber als Folge des hohen Kapitalbedarfs nach hinten verschieben. NERA unterstellt also implizit, dass sämtliche Gewinne oder zumindest ein großer Teil davon sowie die Abschreibungen für die Finanzierung der Investitionen eingesetzt werden. Würde der Kapitalbedarf in ausreichender Weise extern finanziert, so wären weiterhin jährliche Ausschüttungen an die bisherigen Eigenkapitalgeber möglich.

Die zwischen Gewinneinbehaltung und externer Kapitalaufnahme bestehende Wahl wurde von Miller/Modigliani (1961) untersucht mit dem Ergebnis, dass sie keine Rolle spielt. Bei der Ableitung dieses Ergebnisses wurde unterstellt, dass Dividendeneinkünfte und Kapitalgewinne nicht oder auf gleiche Weise besteuert werden und auf identische Weise von den jetzigen und den zukünftigen Aktionären abgezinst werden. Letztere Vorgehensweise liegt auch dem CAPM zugrunde und sollte auf einem gut funktionierenden Kapitalmarkt zumindest nahezu gegeben sein.

NERA geht in diesem Abschnitt nicht auf Unterschiede zwischen Dividenden und Kapitalgewinnen ein oder auf Unterschiede zwischen den aktuellen und den zusätzlich benötigten Investoren, sondern argumentiert: *„Gängige Asset-Pricing-Modelle implizieren üblicherweise einen positiven Zusammenhang zwischen erwarteter Aktienrendite und Kapitalbindungsdauer.“* Ein derartiger

Zusammenhang ist aus unserer Sicht kein hier relevantes Argument. Laut Miller/Modigliani (1961) ist die einzige hier wichtige Annahme, dass aktuelle und zukünftige Aktionäre auf identische Weise abzinsen. Selbst wenn ein positiver Zusammenhang zwischen erwarteter Aktienrendite und Kapitalbindungsdauer bestehen würde, spielt dies keine Rolle, solange aktuelle und zukünftige Aktionäre den Zusammenhang auf identische Weise einschätzen. Aus unserer Sicht gibt es keine Erkenntnisse darüber, dass hier unterschiedliche Einschätzungen bestehen. Auch NERA nennt keine solchen Erkenntnisse.

NERA verzichtet in diesem wie in den anderen Abschnitten darauf, auf Basis des CAPM zu argumentieren. Würde der behauptete Kapitalbindungsdauereffekt tatsächlich ein nicht diversifizierbares Risiko darstellen und wäre er hinreichend groß, so wäre ein Niederschlag in den Betas von Unternehmen mit hoher Investitionsintensität zu erwarten. NERAs eigene Beta-Vergleichsgruppe enthält Unternehmen mit unterschiedlicher Investitionsintensität, ein systematischer Zusammenhang zwischen Investitionsintensität und Beta innerhalb dieser Gruppe ist jedoch weder klar erkennbar noch wird er von NERA selbst behauptet. Das ist kein zwingender Gegenbeweis, wohl aber ein Indiz gegen einen großen, in Marktdaten unsichtbaren Kapitalbindungsdauereffekt.

Wir betrachten in Anhang A, wie sich die Betas von acht börsennotierten europäischen Strom- und Gasnetzbetreibern seit 2010 entwickelt haben, und können keine Steigerung im Zeitablauf erkennen. Wir betrachten auch die Betas von drei Stromnetzbetreibern und beobachten, dass sich bei diesen ebenfalls keine Beta-Steigerung erkennen lässt. Und auch beim Stromnetzbetreiber mit den höchsten Investitionsvolumen (siehe insbesondere unsere Tab. C.2 in Anhang C), Elia, lässt sich von 2010 bis heute kein Beta-Anstieg erkennen (siehe insbesondere unsere Abb. A.1 in Anhang A), insbesondere auch kein Betaanstieg im Vergleich zum Durchschnitt der acht betrachteten Unternehmen.

Unabhängig davon, dass wir NERAs Argumentation für hier nicht relevant erachten, gehen wir kurz weiter darauf ein. NERA räumt auf S. 8 zwar ein, dass sich in der Literatur kein eindeutiges Bild für den Zusammenhang zwischen erwarteten Aktienrenditen und Kapitalbindungsdauern zeigt, behauptet dann aber im bereits erwähnten Folgesatz *„Gängige Asset-Pricing-Modelle implizieren üblicherweise einen positiven Zusammenhang zwischen erwarteter Aktienrendite und Kapitalbindungsdauer“*. Wir konnten trotz intensiver Suche keine Bestätigung für diese Aussage finden.

NERA zitiert in FN 14 hierzu zwar einen Aufsatz von Bansal et al. (2021), der in der renommierten Fachzeitschrift „Journal of Financial Economics“ erschienen ist und in der Wissenschaft beachtet wurde.¹² Dieser Aufsatz stützt jedoch die Argumentation von NERA überhaupt nicht. Die Verfasser kommen zum Ergebnis, dass die Laufzeitstruktur der Eigenkapitalkosten zu-standsabhängig ist und keiner monotonen Regel folgt. In Expansionsphasen steigen die Risikoprämien mit der Laufzeit, in Rezessionen kehrt sich die Steigung um. Auch die Arbeit von Van Binsbergen et al. (2012) stützt NERAs Behauptung nicht, sie finden für kurzfristige Dividendenansprüche eher eine abwärts als eine aufwärts geneigte Renditestruktur.¹³ Das Working Paper von Walter und Weber (2026) gibt einen Literaturüberblick und kommt auf Basis eigener Untersuchungen zu dem Ergebnis, dass nach Bereinigung um zeitliche Verzerrungen kein belastbarer positiver Zusammenhang zwischen Zahlungsstromdauer und Durchschnittsrenditen verbleibt.¹⁴

Besonders stark von Wunschdenken geprägt ist NERAs nächste Aussage auf S. 8: *„Bei Investitionen in regulierte Energienetzbetreiber ist von einem positiven Zusammenhang zwischen Risikoprämie und Kapitalbindungsdauer auszugehen.“* Risikoprämien ergeben sich im Markt und gelten für alle Marktteilnehmer.

NERA argumentiert im Anschluss, dass „ein größerer Teil des Rückverdienst in den längerfristigen Zeitraum mit größerer regulatorischer Unsicherheit“ fällt. Und führt auf S. 9 fort: *„Wie diese Nachjustierungen ausfallen, ist zum aktuellen Zeitpunkt unbekannt, aber für die gegenwärtig getätigten Investitionen zentral.“* Das regulatorische Risiko war in der Anfangszeit der Regulierung sicher höher als heute, alle Beteiligten haben in den vergangenen 20 Jahren aber an Erfahrung gewonnen und die Beschlüsse der Regulierungsbehörden sind heute besser prognostizierbar. Und wir gehen davon aus, dass es sich beim regulatorischen Risiko, also der Gefahr von negativen Abweichungen der tatsächlichen zukünftigen Regulierungsstrenge von der heute erwarteten zukünftigen Regulierungsstrenge für die deutschen Übertragungsnetzbetreiber, um ein aus Kapitalgebersicht diversifizierbares Risiko handelt. Insbesondere gilt dies, wenn von einem „weltweiten“ Investorenkreis ausgegangen wird, dessen Mitglieder ein weltweit gut diversifiziertes Wertpapierportfolio halten.

Sorgfältige Leser der hier relevanten BNetzA-Dokumente dürften aus unserer Sicht davon ausgehen, dass die Regulierung nach dem erfolgten Ausbau der Netze oder vielleicht sogar schon etwas vorher, wenn der erfolgreiche Ausbau absehbar ist, wieder etwas strenger werden könnte. Im GBK-

¹² Bansal/Miller/Song/Yaron (2021, *Journal of Financial Economics*).

¹³ van Binsbergen/Brandt/Koijen (2012, *American Economic Review*).

¹⁴ Walter/Weber (2026, *Working Paper Aktualisierung*).

Beschluss zur Kapitalverzinsung vom 8. Dezember 2025 wird zum Beispiel bereits auf der Ebene der Methodenfestlegung auf S. 73 ausgeführt, dass die Marktrisikoprämie zugunsten der Netzbetreiber am oberen Ende der plausiblen Bandbreite anzusiedeln ist. *„Die Gründe dafür liegen in der besonderen Situation, die derzeit im Bereich der leitungsgebundenen Energieversorgung zu verzeichnen ist.“* Und *„[es] ist ein Teil der Energieinfrastruktur durch eine Phase extremen Wachstums geprägt, mit entsprechend hohem Investitionsbedarf und entsprechend hohen Erwartungen der Investoren.“*

NERAs unter Kapitalbindungsdauer genannten Argumente rechtfertigen eine pauschale Erhöhung des Eigenkapitalkostensatzes für die vier ÜNB sicher nicht.

IV.2 Investorenpool und Mitbestimmung

NERA argumentiert in Abschnitt 3.2, die angesichts des hohen zukünftigen Kapitalbedarfes erforderliche Erweiterung des Investorenpools sei nur bei einem höheren Eigenkapitalkostensatz möglich, u. a. auch, weil die bisherigen Mitbestimmungsrechte „verwässert“ würden. NERAs Argumentation liegt implizit die aktuelle Situation zugrunde: Alle vier Übertragungsnetzbetreiber haben die Rechtsform der GmbH oder der GmbH & Co. KG, es handelt sich also nicht um börsennotierte Aktiengesellschaften.

Außergewöhnlich hohe Investitionsprogramme bringen Finanzierungsprobleme mit sich. Diese müssen von den ÜNB und ihren aktuellen Eigentümern gelöst werden. Die entscheidende Frage ist, ob die Existenz dieses Problems einen pauschalen Zuschlag auf den regulatorischen Eigenkapitalkostensatz rechtfertigt.

Aus unserer Sicht spricht der bisherige Verlauf der Beteiligungs- und Finanzierungsprozesse nicht dafür, dass für Gesellschafteranteile der vier ÜNB grundsätzlich keine Interessenten gefunden werden können. Dies lässt sich wegen der Intransparenz dieses Marktes von uns aber nicht abschließend beweisen. Wir gehen davon aus, dass der diesbezügliche Informationsstand bei den ÜNB und ihren aktuellen Eigentümern besser ist.

Im Hinblick auf die Festlegung des regulatorischen Eigenkapitalkostensatzes ist von zentraler Bedeutung, dass sich die vier Betreiber für einen Gang an die Börse entscheiden könnten. Bei dieser Rechtsform könnten zusätzliche Kapitalgeber sicherlich leichter und möglicherweise kostengünstiger gewonnen werden, die ansprechbaren Kapitalmärkte wären sehr groß. Dass diese Alternative nicht genutzt wird, ist eine Entscheidung der bisherigen Eigentümergemeinschaft, die die aktuelle Vorgehensweise für die

geeigneterer hält, u. a. möglicherweise, weil sie bisher mit einer ausreichenden Rendite verbunden war.

Das CAPM wurde unter den Annahmen entwickelt, dass alle Anteile an Unternehmen auf einem einheitlichen Markt gehandelt werden und sich dieser im Gleichgewicht befindet. Eine Marktsegmentierung mit dem Ziel, höhere Renditen zu erzielen, steht nicht im Einklang mit dem CAPM. Eine darauf aufbauende Finanzierung kann nicht als effizient eingestuft werden.

Ein Vorteil der aktuellen Vorgehensweise bei der Wahl der Rechtsform und dem damit verbundenen Verzicht auf die Vorteile eines Börsenhandels der Eigentümeranteile ist möglicherweise, dass die aktuellen Kapitalgeber rechtlich verpflichtend zusagen, dass sie im Falle einer notwendigen externen Eigenfinanzierung zeitnah die erforderlichen Mittel bereitstellen werden. Bei börsennotierten Aktiengesellschaften ist hierzu in der Regel ein Beschluss einer Aktionärsversammlung erforderlich, der möglicherweise nicht zeitnah erfolgen kann. Wir besitzen keine Informationen darüber, ob den Übertragungsnetzbetreibern derartige Zusagen der aktuellen Kapitalgeber vorliegen und wie diese ausgestaltet sind. Sollten derartige Zusagen vorliegen, so könnte die Prüfung erforderlich werden, ob dies einen geringfügigen Aufschlag auf den Eigenkapitalkostensatz rechtfertigen kann.

NERAs Argumentation auf S. 10, dass „jede Kapitalerhöhung zu einer Verwässerung bestehender Mitbestimmungsrechte führt“, ist unrichtig. In den Gesellschafterverträgen von GmbHs finden sich häufig Klauseln, mit denen eine solche Verwässerung verhindert wird. Und in fast allen Kapitalmärkten besteht die Möglichkeit, bei einem Gang an die Börse die bisherigen Mitbestimmungsrechte zu erhalten, in Deutschland durch die Emission von stimmrechtslosen Vorzugsaktien, in den USA durch die Verwendung von Class-A- und Class-B-Aktien mit unterschiedlichen Stimmrechten. Von beiden Möglichkeiten wird stark Gebrauch gemacht.

Am Ende des Abschnitts 3.2 argumentiert NERA: „Dementsprechend erfordern Einschränkungen oder Erschwernisse der Mitbestimmung aus Investorensicht eine Kompensation. Um dies abzubilden, sind bei Private-Equity-Bewertungen Aufschläge auf Diskontierungszinssätze oder Abschläge vom ermittelten Unternehmenswert gängig.“ Abschläge vom Wert sind allerdings nicht nur bei Private-Equity-Bewertungen, sondern auch bei börsennotierten Aktien gängig. Daske (2019)¹⁵ behandelt auf umfassende Weise deutsche Vorzugsaktien, die praktisch stimmrechtslos sind. Im langjährigen Mittel (1955-2017) besteht „ein mittlerer Kursaufschlag der Stammaktien über die Vorzugsaktien von 16,2 %“ (Daske, 2019, S. 591). Der Aufschlag ist im

¹⁵ Daske (2019, Buchreihe Empirische Kapitalmarktforschung).

Zeitablauf allerdings stark gesunken, Ende 2017 beträgt er nur noch 4,1 % (S. 597). Dem stets positiven Kursaufschlag der Stammaktien steht ein Wechsel der Renditedifferenz im Zeitablauf gegenüber: Bis 1987 hatten Stammaktien eine höhere Rendite, danach Vorzugsaktien (Tab. 21, S. 542). Wichtig ist, dass in derartigen Erörterungen zwischen Wert- und Renditeeffekten differenziert wird.

Zum US-Kapitalmarkt und zu weiteren Kapitalmärkten gibt es eine ganze Reihe von Veröffentlichungen, die sich mit dem Wert von Mitbestimmungsrechten bzw. dem „Voting Premium“ befassen. Die gerade im *Journal of Finance* veröffentlichte Arbeit von Levit/Malenko/Maug (2026)¹⁶ gibt einen Überblick über die diesbezüglichen Arbeiten, der im Working Paper von 2023 noch ausführlicher ausfällt. Ihre Schlussfolgerung ist, dass fast immer ein Voting Premium existiert. Zur langfristigen Rendite von Aktien mit unterschiedlichen Stimmrechten gibt es unseres Wissens aber keine klaren Ergebnisse.

Wichtig in unserem Zusammenhang ist insbesondere, dass aus Unternehmenssicht Eigenkapital so günstig wie möglich beschafft werden sollte. Sind die gesamten Eigenkapitalkosten im Fall, dass zwischen Eigenkapitalgebern mit unterschiedlichen Stimmrechten differenziert wird, höher oder niedriger als im Fall, dass alle Eigenkapitalgeber gleichberechtigt sind? Oder, etwas anders formuliert, steigen oder sinken bei einer Verwässerung der Stimmrechte die gesamten Eigenkapitalkosten? Leider gibt die wissenschaftliche Literatur auch hierauf noch keine Antwort.

Auch das von NERA angesprochene Argument zu Pensionskassen und Versicherungen trägt den geforderten Zuschlag nicht. Diese Anlegergruppen benötigen zwar planbare Mittelzuflüsse. Zugleich gehören sie aber gerade zu den Investoren mit besonders langen Anlagehorizonten. Langfristige, regulierte Infrastruktur mit stetigen Erlösen kann zu solchen Verpflichtungsstrukturen grundsätzlich gut passen. Wenn Ausschüttungen in einzelnen Ausbauphasen geringer ausfallen, ist dies zunächst ein Finanzierungsproblem.

Im Hinblick auf die aktuelle Rechts- und Finanzierungssituation ist zusätzlich erwähnenswert, dass aktuell bei allen vier Betreibern große börsennotierte Aktiengesellschaften und/oder staatliche Eigentümer eine wichtige Rolle spielen. Diese sind wahrscheinlich eher in der Lage und bereit, zusätzliches Kapital einzubringen. Und ihnen ist auch bekannt, wie sie ihre

¹⁶ Levit/Malenko/Maug (2026, *The Journal of Finance*).

aktuellen Mitbestimmungsrechte weitgehend erhalten könnten. Hierauf geht NERA nicht ein.

Im Ergebnis beschreibt NERA mit dem Investorenpool- und Mitbestimmungsargument ein reales Finanzierungs- und Strukturierungsproblem. Dieses betrifft insbesondere die Kapitalaufnahme, Eigentümerstruktur, Beteiligungsrechte und Vertragsgestaltung. Nicht hinreichend gezeigt ist jedoch, dass daraus ein zusätzliches, nicht diversifizierbares, dauerhaftes und belastbar quantifizierbares Risiko des regulierten Netzgeschäfts folgt. Die von NERA unter Investorenpool und Mitbestimmung genannten Argumente rechtfertigen daher keine pauschale Erhöhung des Eigenkapitalkostensatzes für die vier ÜNB.

IV.3 Liquidität

NERA behandelt in Abschnitt 3.3 die Liquidität der Anteile am Eigenkapital. Zu den Auswirkungen der Liquidität auf die Eigenkapitalkosten gibt es eine sehr umfangreiche Literatur. Die wissenschaftliche und hier relevante Verwendung dieses Begriffes weicht allerdings von der Verwendung des Begriffes in der Praxis ab. Unter Liquidität wird in der Wissenschaft die Möglichkeit verstanden, zum aktuellen Wert Transaktionen durchzuführen, nicht die Möglichkeit, schnell einen gewünschten Verkaufspreis zu erzielen. Im NERA-Beispiel auf S. 11, dem Verkauf von Amprion- und TenneT-Anteilen, könnte es z. B. so gewesen sein, dass die Verkäufer am Anfang den von ihnen gewünschten Erlös forderten und ihre Kaufpreisforderung dann langsam etwas reduzierten. In Wirtschaftsbereichen, in denen die aktuellen Werte nicht bekannt sind, z. B. im Immobilienbereich, ist dies ein gut bekanntes Phänomen.

Bei börsennotierten Aktien kann deren Liquidität gut beobachtet werden. Geld-Brief-Spannen, Handelsvolumen und die Tiefe des Marktes beschreiben diese gut. Bei im Hinblick auf den Marktwert großen Aktien, z. B. DAX-Werten, ist die Geld-Brief-Spanne meist sehr gering und die Markttiefe hoch; bei kleinen Aktien ist die Geld-Brief-Spanne tendenziell höher und die Markttiefe niedriger. Bei alleiniger Verwendung des CAPM wird die mittlere Liquidität der Beta-Klasse unterstellt. Wären die Übertragungsnetzbetreiber börsennotiert, so wäre wegen ihrer beträchtlichen Größe eher ein etwas niedrigerer Eigenkapitalkostensatz gerechtfertigt.

Bei GmbH- oder Kommanditanteilen lässt sich die Liquidität nicht so leicht quantifizieren. Sie ist auf jeden Fall beträchtlich niedriger als bei börsennotierten Aktien großer Unternehmen. Das ist professionellen Beteiligungsinvestoren aus unserer Sicht bewusst. Wir glauben nicht, dass dieses

Bewusstsein durch die am Ende von NERA-Abschnitt 3.3 erwähnten Amprion- und TenneT-Transaktionen erst „geschärft“ wurde.

NERAs Liquiditätsargument knüpft an die nicht börsennotierte Rechts- und Eigentümerstruktur der vier ÜNB an. Die Unternehmen der Beta-Vergleichsgruppe sind demgegenüber börsennotiert. Für sie stellt sich das von NERA beschriebene Veräußerungsproblem jedenfalls nicht in gleicher Weise. Die geringere Handelbarkeit von GmbH- oder Kommanditanteilen ist damit nicht ohne Weiteres ein Risiko des regulierten Netzgeschäfts als solches, sondern Folge der gewählten Rechtsform und Eigentümerstruktur.

Wichtig im Zusammenhang mit der Existenz einer Risikoprämie für eine nicht ideale Liquidität ist bei börsennotierten Aktien aber nicht nur deren durchschnittliche Höhe, sondern insbesondere auch, ob diese im Zeitablauf schwankt und wie sie mit der schwankenden Liquidität des Gesamtmarktes zusammenhängt. Als die aus historischer Sicht wichtigste Veröffentlichung zum Zusammenhang zwischen Aktienrenditen und der Liquidität betrachten wir Amihud (2002).¹⁷ Acharya/Pedersen (2005)¹⁸ und Pástor/Stambaugh (2003)¹⁹ ergänzen diese. NERA erwähnt die von Acharya/Pedersen erwähnte Illiquiditätsprämie, 1,11 %. Ihre Arbeit konzentriert sich auf die eingangs erwähnten drei Dimensionen der Liquidität, ist sehr komplex und lässt sich nicht auf einfache Weise auf nicht börsennotierte Werte übertragen.

Bereits mehrere Jahre vorher haben Amihud/Mendelson (1986)²⁰ unter Verwendung von Bid-Ask-Spreads gezeigt, dass erwartete Renditen mit steigender Illiquidität zunehmen können. Sie erweitern die klassische CAPM-Logik um eine Liquiditätskomponente, erweitern das CAPM also zu einem Zweifaktorenmodell. Sie finden einen konkaven Zusammenhang zwischen der Liquidität und der Rendite. Dies kann damit begründet werden, dass Anleger mit längerem Anlagehorizont eher bereit sind, weniger liquide Titel zu halten.

Cakici/Zaremba (2021)²¹ finden einen robusten Illiquiditätseffekt nur bei sehr kleinen Unternehmen; außerhalb dieses Segments ist die Evidenz deutlich schwächer.

In der wissenschaftlichen Literatur zur Erweiterung des CAPM um weitere renditebeeinflussende Faktoren spielen das von Fama/French (1993)

¹⁷ Amihud (2002, *Journal of Financial Markets*).

¹⁸ Acharya/Pedersen (2005, *Journal of Financial Economics*).

¹⁹ Pástor/Stambaugh (2003, *Journal of Political Economy*).

²⁰ Amihud/Mendelson (1986, *Journal of Financial Economics*).

²¹ Cakici/Zaremba (2021, *Journal of Banking and Finance*).

präsentierte Dreifaktorenmodell und das von Fama/French (2015) vorgelegte Fünffaktorenmodell zentrale Rollen. Beide enthalten keinen eigenständigen Liquiditätsfaktor. Aus der Sicht von Fama/French sollte eine möglichst geringe Zahl von Faktoren verwendet werden, die Modellbildung sollte „parsimonious“ sein. Mit einer möglichst kleinen Anzahl von Faktoren sollte eine möglichst hohe Erklärungskraft für Aktienrenditen erzielt werden.

Die Liquidität wird im Dreifaktorenmodell indirekt über den Größenfaktor SMB (Small minus Big) einbezogen, weil kleine Unternehmen regelmäßig weniger liquide sind. Von einer Vielzahl von Untersuchungen für viele Länder und alternative Zeitperioden wird berichtet, dass kleinere Unternehmen langfristig höhere Renditen haben, für Deutschland von Ziegler et al. (2007).²² Pástor/Stambaugh²³ erweitern das Dreifaktorenmodell um einen Liquiditätsfaktor zum hier wohl wichtigsten Vierfaktorenmodell.²⁴

Bei einer Börsennotierung wären die vier ÜNB allerdings keine kleinen Nebenwerte, sondern große Infrastrukturunternehmen. Auch die börsennotierten Unternehmen der Beta-Vergleichsgruppe sind überwiegend große Unternehmen. Dass kleine Unternehmen höhere Renditen haben als große Unternehmen, bedeutet für die vier ÜNB, dass für sie eher niedrigere Renditen angesetzt werden sollten als die vom CAPM implizierten.

Das Fünffaktorenmodell von Fama/French ist eine Erweiterung des Dreifaktorenmodells. Es fügt insbesondere den Investitionsfaktor CMA hinzu, Conservative minus Aggressive, ebenso einen Profitabilitätsfaktor. Auch der CMA-Faktor stützt NERAs Schluss nicht. Fama/French berichten, dass Unternehmen mit einem hohen Investitionswachstum (Aggressive) im Durchschnitt eher niedrigere, nicht höhere erwartete Renditen aufweisen als Unternehmen, deren Investitionswachstum niedrig ist (Conservative).

Diese Erkenntnis wird von mehreren anderen Arbeiten bestätigt, vgl. hierzu zusammenfassend Anderson/Garcia-Feijóo (2006, S. 187) „*When variables that measure growth rates in capital expenditures are included in the Fama–MacBeth regressions, associated parameter estimates are highly significant and have the expected negative sign.*“ Auf regulierte ÜNB kann dieser Befund nicht ohne Weiteres übertragen werden. Generell, also im Hinblick auf alle Unternehmen, argumentieren Titman et al. (2004, S. 699): „*In theory, increased*

²² Ziegler/Schröder/Schulz/Stehle (2007, *Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*).

²³ Pástor/Stambaugh (2003, *Journal of Political Economy*).

²⁴ Das insgesamt wichtigste Vierfaktorenmodell stammt von Carhart (*Journal of Finance* 1997). Es spielt im Rahmen des aktiven Portefeuillemanagements und der Beurteilung von Investmentfonds eine wichtige Rolle. Ein hier ebenfalls sehr wichtiges Vierfaktorenmodell ist Hou/Xue/Zhang (2015), in welchem der q-Faktor, der die Investitionshöhe widerspiegelt, eine wichtige Rolle spielt. Auf dieses gehen wir im Zusammenhang mit dem Fama/French-Fünffaktorenmodell näher ein.

investment expenditures can provide both favorable and unfavorable information. The favorable information is that the firm that invests more is likely to have better investment opportunities and the unfavorable information is that firms that invest more are more likely to be managed by individuals who have a tendency to over-invest." Titman et al. erwähnen, dass dieses Argument auf Jensen (1986) zurückgeht.

Aus wissenschaftlicher Sicht ist das Vierfaktorenmodell von Hou et al. (2015) dem Fünffaktorenmodell von Fama/French vorzuziehen. Es lässt den unwichtigen Value-Faktor (HML) von Fama/French weg, ist ansonsten fast gleich und basiert auf einer wissenschaftlichen Begründung des Investitionsfaktors (q-Theorie). Es kommt im Hinblick auf den Investitionsfaktor zum gleichen Ergebnis wie Fama/French, deren Modell ist aber in der Vermögensberaterpraxis populärer.

Mehrere Studien haben gezeigt, dass Size-Effekt und ähnliche Effekte, die in der Vergangenheit gefunden wurden, nach der Entdeckung im Laufe der Zeit abnehmen oder sogar ganz verschwinden, vgl. z. B. Hou et al. (2015) und McLean/Pontiff (2016).^{25,26}

Fazit: Von der Liquidität, der Unternehmensgröße und der Investitionstätigkeit kann und sollte kein einfacher Schluss auf höher anzusetzende Eigenkapitalkosten gezogen werden; wenn überhaupt, eher auf niedrigere.

IV.4 Operative Risiken

NERA weist eingangs von Abschnitt 3.4 auf den Zeitdruck und die angespannten Lieferketten hin und auf die erhöhte Gefahr von Verzögerungen und Kostenüberschreitungen. Hierauf wurde schon mehrfach hingewiesen, z. B. von der IEA.²⁷ ENTSO-E beschreibt bei Hochspannungs-Gleichstromsystemen fortbestehende technische und operative Zuverlässigkeitsprobleme.²⁸ Dies sind aus ÜNB-Sicht sehr wichtige Risiken, aber aus Sicht vieler Anleger diversifizierbare Risiken.

NERA führt weiter aus: „Der von der BNetzA entworfene Regulierungsrahmen federt diese Risiken CAPEX-seitig weitgehend ab.“ Anschließend beschreibt

²⁵ McLean/Pontiff (2016, *Journal of Finance*).

²⁶ Vgl. auch Schwert (2003), der für mehrere bekannte Kapitalmarktanomalien, darunter den Size-Effekt, ein Abschwächen bzw. Verschwinden nach ihrer Veröffentlichung dokumentiert; Van Dijk (2011), der die Literatur zum Size-Effekt zusammenfasst und auf die Evidenz eines Verschwindens nach den 1980er Jahren verweist; sowie Smith/Timmermann (2022), die zeigen, dass die Size-Prämie am Ende ihres Untersuchungszeitraums nicht mehr signifikant von null verschieden ist.

²⁷ IEA (2025): *Building the Future Transmission Grid. Executive Summary: Lieferzeiten für Kabel zwei bis drei Jahre, große Transformatoren bis zu vier Jahre; Preise und Wartezeiten für neue Transformatoren und Kabel seit 2021 nahezu verdoppelt.*

²⁸ ENTSO-E (Januar 2026): *Data Specifications for HVDC Reliability Assessments. Executive Summary und Kapitel 2: HVDC-Systeme mit durchschnittlich 7,7 Trips pro Jahr, Ausfalldauern bis zu 24 Tagen pro Jahr; Verfügbarkeiten unter 95 % für kritische Infrastruktur unzureichend.*

NERA den Regulierungsrahmen kurz und bemerkt korrekt: *„Verzögerungen und Kostenüberschreitungen würden die Profitabilität im entworfenen Regulierungsrahmen daher nicht unmittelbar beeinflussen.“*

An dieser Stelle hätte zusätzlich eingeflochten werden können, dass der geplante Regulierungsrahmen in fast jeder Hinsicht die nicht diversifizierbaren Risiken stärker abfedert als bei den zur Betaermittlung herangezogenen Vergleichsfirmen. Aus diesem Grund müsste von der BNetzA eigentlich ein Abschlag auf den Eigenkapitalkostensatz in Erwägung gezogen werden.

Im Anschluss daran äußert NERA seine nicht zu widerlegende Sorge, dass bei im Jahr 2030 errichteten Freileitungen möglicherweise ein voller Rückverdienst der Investitionskosten nicht möglich sein könnte, weil die BNetzA vor dem vollen Rückverdienst auf einen „rückblickenden Effizienzvergleich“ zurückgreifen könnte. Die Sorge ist nicht widerlegbar, weil Prognosen bis ins angeführte Jahr 2070 höchst unsicher sind und Pessimisten sich durchaus Sorgen machen können. Nach einer näheren Erläuterung der geäußerten Sorgen bemerkt NERA abschließend *„Dies stellt ein Risiko dar“*. NERA differenziert wieder nicht zwischen Risiken und nicht diversifizierbaren Risiken. Und geht auch nicht darauf ein, dass über die Regulierung der Vergleichsfirmen bis ins Jahr 2070 ebenfalls Unsicherheit besteht.

Im nächsten Abschnitt geht NERA auf die operativen Herausforderungen ein. NERA weist zu Recht darauf hin, dass die Ausbauprojekte der vier ÜNB deren Fixkosten erhöhen werden und dass Fixkostenerhöhungen sich bei schlechter Konjunktur bei im Wettbewerb stehenden Unternehmen nicht kurzfristig reduzieren lassen. In der weiteren Argumentation erwähnt NERA das Unterstrichene nicht mehr und führt fort: *„Daher erhöht ein hoher Anteil der Fixkosten an den Gesamtkosten das unternehmerische Risiko“* und unterstreicht dies mit Abbildung 6.

Der nächste NERA-Satz lautet dann: *„Der positive Zusammenhang zwischen Fixkostenanteil und dem Investitionsrisiko bzw. der erwarteten Rendite ist wissenschaftlich etabliert. Gängige Lehrbücher enthalten Formeln, um diesem Zusammenhang explizit Rechnung zu tragen“*, er stützt sich auf Brealey & Myers (2000): Principles of Corporate Finance. 6th Edition. S. 240. Diese Auflage spiegelt den Wissensstand von 1998 gut wider, sie ist 2026 aber nicht mehr „gängig“. Inzwischen hat sich die Bedeutung von Finance-Erkenntnissen für die Entgeltregulierung von Monopolunternehmen wesentlich erhöht und zumindest ab der 12. Auflage 2017 (S. 231) wurden die folgenden Sätze hinzugefügt: *„We have interpreted fixed costs as costs of production, but fixed costs can show up in other forms, for example, as future investment outlays. Suppose that an electric utility commits to build a large electricity-generating plant. The plant will take several years to build, and the costs are fixed obligations. The*

commitment to invest therefore increases the plant's asset beta. Of course, the commitment disappears when the plant is up and running. Therefore the plant's asset beta is only temporarily high during construction."

Diese Hinzufügung ist noch in der aktuellen Auflage (2025, 15. Auflage, S. 9–17) enthalten, insbesondere die Einschränkung „*beta is only temporarily high during construction.*“

Diese theoretisch begründbare transitorische Erhöhung des Betas zeigt sich allerdings aufgrund der im Folgenden dargelegten Gründe nicht unbedingt in dem empirisch gemessenen Beta:

- Über die Höhe des Effekts liegen uns keine Erkenntnisse vor. Der Effekt kann klein sein.
- Da die empirisch gemessenen Betas (die der Vergleichsunternehmen) über einen Zeitraum von 1–5 Jahren ermittelt werden, wird der Effekt der transitorischen Erhöhung zumindest teilweise weggeglättet.

Wir haben bereits in Abschnitt IV.1 auf unsere Beta-Schätzungen in Anhang A hingewiesen. In Abb. A.1 zeigt sich, dass die von uns betrachtete Peergruppe aus acht europäischen Strom- und Gasnetzbetreibern im Zeitraum von 2011 bis 2026 – abgesehen vom Corona-Effekt – trotz wachsender Investitionsvolumen keine signifikanten Sprünge in der Entwicklung der Betas aufweist. Dies wird insbesondere am Beispiel des belgischen Stromnetzbetreibers Elia Group deutlich.

Abschließend weist NERA auf eine Besonderheit bei kostenregulierten Unternehmen hin: *„Nämlich sind die Erlöse dort nicht unmittelbar vom Konjunkturzyklus abhängig. Stattdessen folgen sie der Kostenentwicklung des regulierten Unternehmens. Das Kernrisiko für regulierte Unternehmen besteht daher nicht in einer ungünstigen Konjunkturlage, sondern in der Aberkennung bestimmter Kostenpositionen durch die Regulierungsbehörde.“* NERA illustriert sein Beispiel damit, dass Erdkabel oder Offshore-Anbindungsleitungen bei einer Änderung der energiepolitischen oder gesellschaftlichen Prioritäten als ineffizient eingestuft werden könnten und als Folge ein voller Rückverdienst nicht mehr möglich wäre. Wir gehen davon aus, dass die Genehmigung von Leitungen nachträglich nicht wieder aufgehoben werden kann, vgl. hierzu die Randnummern 144 und 19 des vorliegenden Entwurfes für Übertragungsnetzbetreiber.²⁹

²⁹ Rn. 144 endet mit *„Im Umkehrschluss sind Investitionen der Übertragungsnetzbetreiber, die durch die Bundesnetzagentur im Netzentwicklungsplan bestätigt worden sind, dem Grunde nach anzuerkennen.“* Und noch klarer sagt es Rn. 19: *„Grundsätzlich müssten betriebsnotwendige Kosten vollständig anerkannt werden, wenn die (zum Zeitpunkt der Kostenentstehung) geltenden Vorgaben eingehalten wurden. Sollten im Rahmen einer Kostenprüfung Ineffizienzen festgestellt werden, sei eine Effizienzverbesserung nur in der Zukunft realisierbar.“*

NERAs Abschnitt 3.4 zu operativen Risiken zeigt, dass aus diesen kein einfacher Schluss auf höher anzusetzende Eigenkapitalkosten gezogen werden sollte, eher auf niedrigere. Dies gilt deshalb, weil der geplante Regulierungsrahmen bei den vier ÜNB operative Risiken stärker abfedert als bei den zur Betaermittlung herangezogenen Vergleichsfirmen.

Wir halten, wie bereits in Abschnitt IV.1 erwähnt, negative Entscheidungen von Regulierungsbehörden für ein diversifizierbares Risiko. Und wir stufen NERAs Argumentation über das zukünftige Verhalten der Regulierungsbehörde zudem als unrealistisch ein.

IV.5 Ratingagenturen als Risikokanal

In diesem kurzen Abschnitt (nur ca. eine Seite) entwickelt NERA in erster Linie eigene Gedanken. Insbesondere stützt sich NERA nicht auf die vorhandene Literatur zum Zusammenhang zwischen dem Bonitätsrisiko und dem nicht diversifizierbaren Risiko und in nur höchst unzureichender Weise auf die Vielzahl der von den Ratingagenturen veröffentlichten Dokumente. Dazu kommt, dass mehrfach nicht korrekte Aussagen getroffen werden und keine klare Terminologie benutzt wird.

Unter Bonität wird in den Wirtschaftswissenschaften die prognostizierte Eigenschaft eines Schuldners, insbesondere eines Unternehmens, verstanden, seinen Zahlungsverpflichtungen nachzukommen. Die diesbezügliche Wahrscheinlichkeit wird von Moody's und den anderen Ratingagenturen durch Rating-Klassen, z. B. BBB, ausgedrückt. Unter Bonitätsrisiko wird manchmal die Unsicherheit verstanden, mit der diese Prognosen verbunden sind. Manchmal wird mit Bonitätsrisiko darauf Bezug genommen, dass sich die Bonität in der ferneren Zukunft verschlechtern kann. Bonitätsänderungen wirken sich auf Werte, z. B. Anleihekurse, und Renditen, z. B. Anleiherenditen, aus. In unserem Zusammenhang interessieren in erster Linie die Auswirkungen auf die Renditen.

Mit dem Betafaktor wird gemessen, inwieweit die Rendite der Eigenkapitalgeber mit Risiken behaftet ist, die im Rahmen ihrer breit gestreuten Portefeuilles durch die Diversifikation nicht eliminiert werden, sondern sich auf die Portefeuille-Ebene durchschlagen.

Das Bonitätsrisiko und das nicht diversifizierbare Risiko hängen zusammen, aber auf weit komplexere Weise, als es von NERA dargestellt wird. Im bereits oben, unter dem Stichwort „Dreifaktorenmodell“ erwähnten Aufsatz Fama/French (1993) „Common risk factors in the returns on stocks and bonds“ wird vor allem empirisch untersucht, welche Risikofaktoren für

Aktien und Anleihen die wichtigsten sind und ob diesbezüglich wichtige Gemeinsamkeiten bestehen:

Für Aktien sind es nach Fama/French die drei Faktoren

- Marktrisiko, die Überrendite des Gesamtmarktes über den risikolosen Zinssatz,
- die Unternehmensgröße, empirisch umgesetzt mit dem SMB-Faktor;
- der Value-Faktor, der oft mit dem Buchwert-Marktwert-Verhältnis approximiert und von Fama/French mit dem HML-Faktor empirisch umgesetzt wird.

Für Staatsanleihen und Anleihen von Unternehmen nennen Fama/French (S. 7 f.) die Risikofaktoren

- unerwartete Änderung der Zinssätze, empirisch gemessen mit ihrem Risikofaktor TERM und
- den Bonitätsfaktor DEF (für default), gemessen mit der Renditedifferenz von langfristigen Unternehmensanleihen und Staatsanleihen.

In ihren komplexen, umfangreichen empirischen Untersuchungen kommen Fama/French zu den Ergebnissen (vgl. Abschnitt 7.1, S. 51 ff.):

- „*TERM and DEF returns [...] explain almost none of the average excess returns on stocks*“;
- mit Ausnahme der am niedrigsten gerateten Unternehmensanleihen, erklären TERM und DEF fast alle Renditeänderungen von Anleihen.

Die Faktoren, die das Bonitätsrisiko von Anleihen empirisch erklären, sind damit gerade nicht diejenigen, die die nicht diversifizierbaren Renditeänderungen von Aktien bestimmen. Genau diese Trennung wird in der NERA-Argumentation nicht beachtet.

Dass die Bonität von Fremdkapital etwas anderes ist als das mit Beta gemessene, nicht diversifizierbare Risiko, ist z. B. auch daraus ersichtlich, dass Ratingagenturen wie Moody's darauf verzichten, auf dem Gebiet der Betaschätzung tätig zu werden. Wäre es das Gleiche oder fast das Gleiche, wie es von NERA implizit behauptet wird, dann könnte Moody's die Betas kostengünstig schätzen und teuer verkaufen. Und Damodaran und Dienstleister, die Betas schätzen und am Markt anbieten, konzentrieren sich auf diese Aufgabe und bieten keine Bonitätsschätzungen an.

Zur Vorgehensweise von Ratingagenturen bemerken wir, dass diese bei größeren Unternehmen die Investitionsprogramme und deren geplante Finanzierung sehr sorgfältig und unternehmensindividuell prüfen. Handelt es

sich um ökonomisch sinnvolle Programme, deren solide Finanzierung sichergestellt ist, so wird aus unserer Sicht kein Rating-Abschlag erfolgen.

Wir haben in Anhang B, Abschnitt B.6, die Ratingentwicklung der Muttergesellschaft des deutschen Übertragungsnetzbetreibers TenneT, TenneT Holding B.V., untersucht. TenneT Holding B.V. konzentrierte sich bis vor kurzem fast ausschließlich auf den Betrieb der deutschen und der niederländischen Übertragungsnetze.

- Tab. B.1 enthält die Entwicklung der Ratings von Moody's und S&P in den Jahren von 2016 bis 2020, eventuell unvollständig. In diesen Jahren sind die Investitionsvolumen noch niedrig, es wird von beiden Ratingagenturen aber auf die stark ansteigenden Investitionsvolumen in den jeweils nächsten 10 Jahren hingewiesen, vgl. Spalte 5 der Tabelle. Beide Agenturen halten in den genannten Jahren an ihren Ratings fest.
- Tab. B.2 enthält die Ratingentwicklung von TenneT Holding B.V. in den Jahren 2021 bis 2024. In diesen Jahren sind die Investitionsvolumen schon angestiegen, von beiden Ratingagenturen wird auf das weitere Ansteigen in den kommenden Jahren hingewiesen. Beide Agenturen halten auch in diesen Jahren an ihren Rating-Einstufungen fest. Die Ratings verbleiben über den gesamten Zeitraum 2016–2024 hinweg bei Moody's und S&P im Bereich A3/A- und damit deutlich oberhalb der unteren Investment-Grade-Schwelle. Ein hohes Investitionsvolumen führt demnach nicht automatisch zu einer Bonitätsverschlechterung.
- Tab. B.3 enthält die Ratingentwicklung von TenneT Holding B.V. in den Jahren 2025 und 2026. In diesen Jahren erfolgt eine leichte Herabstufung in den Ratings, die vor allem mit der Gruppenreorganisation und der Präzisierung der niederländischen Staatsgarantie zusammenhängt, nicht mit den Investitionsvolumen.
Der letzte Eintrag in Tab. B.3 enthält die Pressemitteilung der TenneT GmbH & Co. KG, der direkten Muttergesellschaft des deutschen Übertragungsnetzbetreibers. Diese wurde das erste Mal selbständig geratet. Der CFO wird darin wie folgt zitiert: *„All key prerequisites are now in place to access the debt capital markets in the coming months and implement our long-term investment programme on the basis of a diversified and robust financing structure.“*

Der Fall deutet an, dass für ein reguliertes deutsches Übertragungsnetz auch unter einer eigenständigen Finanzierungsstruktur eine kapitalmarktfähige Bonität im Investment-Grade-Bereich erreichbar ist und Eigenkapital

in Milliardenhöhe mobilisiert werden kann, selbst bei einem stark wachsenden bzw. hohen Investitionsvolumen.

NERAs pauschale Aussage „Die Bonitätsbewertung ist umso niedriger, je umfangreicher das Investitionsprogramm ist“, kann zwar im Hinblick auf die Gesamtheit aller Unternehmen tendenziell stimmen, sie gilt aber sicher nicht in jedem Einzelfall. Und sicher nicht, wenn die Programme behördlich geprüft wurden.

Schlüsselsätze von NERA, denen wir nicht zustimmen, sind:

Am Ende von S. 13 steht: „Gemäß gängiger Finance-Theorie hängt der Wert eines Unternehmens von den generierten Cashflows und dem Risiko der Geschäftstätigkeit ab.“²⁹ In Fußnote 29 wird der Modigliani/Miller-Aufsatz von 1958 zitiert. Wie schon mehrfach stört uns das „gängig“. Der Satz war gängig ab der Zeit, in der die Modigliani/Miller-Thesen voll akzeptiert waren, bis zu der Zeit, in der auch das CAPM voll akzeptiert war. Seitdem kann und sollte „das Risiko“ durch „das nicht diversifizierbare Risiko“ ersetzt werden. Zudem könnte dem Satz „vor allem“ vorangestellt werden, wenn die Zahlungsfähigkeit nicht ganz sicher ist, Konkurskosten also eine Rolle spielen, und Körperschaftsteuern eine Rolle spielen. Auf Letzteres weist NERA in FN 30 korrekt hin. Zusätzlich ist zu bemerken, dass es hier vor allem um die Eigenkapitalkosten geht, nicht um die Werte von Unternehmen.

Und ganz am Schluss steht: „Aus dieser Perspektive lässt sich erkennen, dass Risikofaktoren immer FK- und EK-Investoren betreffen. Es gibt kein Geschäftsrisiko, dass [sic!] nur FK-Investoren aber nicht EK-Investoren betrifft. Gäbe es solche Risikofaktoren, könnte ein Unternehmen sein Geschäftsrisiko und die Gesamtkapitalkosten reduzieren – und damit seinen Unternehmenswert steigern –, indem es FK-Finanzierung durch EK-Finanzierung substituiert. Dies ist aber tatsächlich nicht möglich.“³⁰ Daher belegen die Einschätzungen der Ratingagenturen den risikoerhöhenden Effekt umfangreicher Investitionsvolumina auch mit Blick auf den EK-Zinssatz.“

FK-Investoren trifft das Geschäftsrisiko, wenn die vereinbarten Zahlungen vom Unternehmen nicht geleistet werden, EK-Investoren werden keine Zahlungen rechtsverbindlich zugesagt. Das Geschäftsrisiko trifft sie nur, wenn es auf ihrer Portfeuille-Ebene nicht durch Diversifikation eliminiert wird. Es gibt deshalb viele Geschäftsrisiken, die nur FK-Investoren, nicht aber EK-Investoren auf ihrer Portfeuille-Ebene betreffen.

Fama/French (1993) haben, wie oben dargestellt, die hier relevanten Zusammenhänge untersucht und kommen zu einer vollkommen anderen Einschätzung als NERA.

Der NERA-Abschnitt 3.5 leistet keinen Beitrag zur Frage, wie die Eigenkapitalkosten zu schätzen und festzulegen sind.

V Präzedenzfälle

Aus unserer Sicht sind die Präzedenzfälle für die hier zu beantwortende Frage nur eingeschränkt aussagekräftig; zudem werden sie in einem weiteren Kurzgutachten wahrscheinlich detailliert behandelt. Sie sind aus unserer Sicht nicht als Begründung für einen Aufschlag auf den Eigenkapitalkostensatz geeignet:

- a) Weil sie teilweise aus der Anfangszeit der Regulierung stammen. In dieser Zeit wurde z. B. der WACC im Vereinigten Königreich nach Meinung vieler Beobachter zu hoch angesetzt.
- b) Weil die angegebenen Gründe nicht für die künftig geplante Regulierung der deutschen ÜNB relevant sind.
- c) Weil sie den heutigen Anforderungen an eine Begründung nicht entsprechen, z. B. weil nur generell mit Risiken argumentiert wird und diese nicht präzise beschrieben werden. Dies gilt insbesondere dann, wenn der Unterschied zwischen diversifizierbaren und nicht diversifizierbaren Risiken nicht beachtet wird.
- d) Weil mehrere Gründe für eine einzelne Festlegung genannt werden.
- e) Weil kein Aufschlag auf den Eigenkapitalkostensatz erfolgt, sondern nur eine Platzierung der Festlegung innerhalb einer Bandbreite für die Eigenkapitalkosten.
- f) Weil in der nachfolgenden Entscheidung des gleichen Regulierers für das gleiche Regulierungsgebiet der Punkt nicht mehr erwähnt wird.
- g) Weil trotz der Regulierung ein Erlösrisiko besteht. Dieses ist bei den vier ÜNB als Folge der geplanten Rahmenbedingungen gering.

VI Zusammenfassung

Insgesamt kommen wir zu dem Ergebnis, dass ein Aufschlag auf den nach der Methodik des GBK-Beschlusses zur Kapitalverzinsung und des GBK-Beschlussentwurfs für Übertragungsnetzbetreiber geschätzten Eigenkapitalkostensatzes aus den von NERA genannten Gründen nicht gerechtfertigt ist. Eher sollte aus unserer Sicht ein Abschlag in Erwägung gezogen werden, u. a., weil der geplante Regulierungsrahmen bei den vier ÜNB operative Risiken stärker abfedert als bei den zur Betaermittlung herangezogenen Vergleichsfirmen.

Bei der Einzelbetrachtung der von NERA genannten fünf Wirkungskanäle kommen wir bei keinem dieser Kanäle zu dem Ergebnis, dass eine Erhöhung des Eigenkapitalkostensatzes für die vier ÜNB gerechtfertigt ist.

Ein großer Mangel der NERA-Argumentation ist, dass NERA fast ausschließlich mit Risiken argumentiert und nicht zwischen diversifizierbaren und nicht diversifizierbaren Risiken differenziert.

Außerdem ist festzuhalten:

- Die Betas der von uns betrachteten börsennotierten Vergleichsfirmen sind in den letzten Jahren nicht angestiegen; insbesondere sind die Betas der Stromnetzbetreiber nicht angestiegen.
- Weiter ist die in den Lehrbüchern des Gebietes Finance vertretene Erkenntnis relevant, dass für schnell stark wachsende Unternehmen, die sehr groß werden wollen, die Rechtsform der börsennotierten Kapitalgesellschaft ideal ist. Die vier ÜNB und ihre Gesellschafter haben wahrscheinlich gute Gründe, warum sie nach einer Abwägung der Vor- und Nachteile auf einen Börsengang verzichten. Die Eigenkapitalkosten der von ihnen gewählten Vorgehensweise sollten jedoch nicht höher sein als die der börsennotierten Vergleichsunternehmen.

Literaturverzeichnis

Wissenschaftliche Artikel

Acharya, Viral V. / Pedersen, Lasse Heje (2005): Asset pricing with liquidity risk. *Journal of Financial Economics*, 77(2), S. 375–410.

Amihud, Yakov (2002): Illiquidity and stock returns: Cross-section and time-series effects. *Journal of Financial Markets*, 5(1), S. 31–56.

Amihud, Yakov / Mendelson, Haim (1986): Asset pricing and the bid-ask spread. *Journal of Financial Economics*, 17(2), S. 223–249.

Anderson, Christopher W. / Garcia-Feijóo, Luis (2006): Empirical evidence on capital investment, growth options, and security returns. *The Journal of Finance*, 61(1), S. 171–194.

Bansal, Ravi / Miller, Shane / Song, Dongho / Yaron, Amir (2021): The term structure of equity risk premia. *Journal of Financial Economics*, 142(3), S. 1209–1228.

Bazhutov, Dmitry / Betzer, André / Krüger, Samed / Stehle, Richard (2026): Beta estimation in the European network regulation context: What matters, what doesn't, what is indispensable. *SSRN*.

Cakici, Nusret / Zaremba, Adam (2021): Liquidity and the cross-section of international stock returns. *Journal of Banking & Finance*, 127, Article 106123.

Carhart, Mark M. (1997): On persistence in mutual fund performance. In: *The Journal of Finance*, 52(1), S. 57–82.

Daske, Stefan (2019): *Vorzugsaktien in Deutschland: Historische und rechtliche Grundlagen, ökonomische Analyse, empirische Befunde*. Wiesbaden: Springer Gabler.

Fama, Eugene F. / French, Kenneth R. (1993): Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, 33(1), S. 3–56.

Fama, Eugene F. / French, Kenneth R. (1996): Multifactor explanations of asset pricing anomalies. *The Journal of Finance*, 51(1), S. 55–84.

Fama, Eugene F. / French, Kenneth R. (2015): A five-factor asset pricing model. *Journal of Financial Economics*, 116(1), S. 1–22.

Fama, Eugene F. / French, Kenneth R. (2016): Dissecting anomalies with a five-factor model. *The Review of Financial Studies*, 29(1), S. 69–103.

Hou, Kewei / Xue, Chen / Zhang, Lu (2015): Digesting anomalies: An investment approach. *The Review of Financial Studies*, 28(3), S. 650–705.

Jensen, Theis Ingerslev / Kelly, Bryan T. / Pedersen, Lasse Heje (2023): Is there a replication crisis in finance? *The Journal of Finance*, 78(5), S. 2465–2518.

Levit, Doron / Malenko, Nadya / Maug, Ernst (2026): The voting premium. *The Journal of Finance*, advance online publication.

Li, Ziyi / Ruan, Rui / Sun, Yuchen / Tang, Yue (2026): New event and old antidote: Can ex-ante disclosure mitigate regulatory risk? *Journal of Corporate Finance*, 98.

McLean, R. David / Pontiff, Jeffrey (2016): Does academic research destroy stock return predictability? *The Journal of Finance*, 71(1), S. 5–32.

Metrick, Andrew / Yasuda, Ayako (2010): The economics of private equity funds. *The Review of Financial Studies*, 23(6), S. 2303–2341.

Pástor, Ľuboš / Stambaugh, Robert F. (2003): Liquidity risk and expected stock returns. *Journal of Political Economy*, 111(3), S. 642–685.

Schwert, G. William (2003): Anomalies and market efficiency. In: Constantinides, George M. / Harris, Milton / Stulz, René M. (Hrsg.): *Handbook of the Economics of Finance*, Vol. 1B. Amsterdam: Elsevier, S. 939–974.

Smith, Simon C. / Timmermann, Allan (2022): Have risk premia vanished? *Journal of Financial Economics*, 145(2), S. 553–576.

Titman, Sheridan / Wei, K. C. John / Xie, Feixue (2004): Capital investments and stock returns. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 39(4), S. 677–700.

van Binsbergen, Jules H. / Brandt, Michael W. / Koijen, Ralph S. J. (2012): On the timing and pricing of dividends. *American Economic Review*, 102(4), S. 1596–1618.

van Dijk, Mathijs A. (2011): Is size dead? A review of the size effect in equity returns. *Journal of Banking & Finance*, 35(12), S. 3263–3274.

Walter, Dominik / Weber, Rüdiger (2026): Cross-sectional evidence on the equity term structure. Working Paper, Version vom 12. Februar 2026.

Ziegler, Andreas / Schröder, Michael / Schulz, Anja / Stehle, Richard (2007): Multifaktormodelle zur Erklärung deutscher Aktienrenditen: Eine empirische Analyse. *Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, 59, S. 355–389.

Gutachten

NERA (18. Januar 2026): Aufschlag auf den EK-Zinssatz zur Kompensation der Mehrrisiken außerordentlich hoher Investitionsvolumina. Gutachten im Auftrag der 4ÜNB.

Randl/Zechner/Frontier Economics (13. Januar 2025): Gutachten zur Methodik der Kapitalkostenbestimmung ab der 5. Regulierungsperiode. Bericht für die Bundesnetzagentur.

Lehrbücher

Brealey, Richard / Myers, Stewart / Allen, Franklin / Edmans, Alex (2025): *Principles of Corporate Finance*, 15. Auflage. McGraw-Hill.

Bodie, Ziv / Kane, Alex / Marcus, Alan (2024): *Investments*, 13. Auflage. McGraw-Hill.

Anhang A

A.1 Entwicklung der Betas börsennotierter europäischer Strom- und Gasnetzbetreiber

Dieser Anhang ergänzt die Ausführungen in Abschnitt IV.1 zur Kapitalbindungsdauer. NERA argumentiert, dass die außergewöhnlich hohen Investitionsvolumen der vier ÜNB die Kapitalbindungsdauer verlängern und dadurch ein zusätzlicher Renditeaufschlag auf den Eigenkapitalkostensatz gerechtfertigt sei. Wenn dieser Effekt groß, dauerhaft und nicht diversifizierbar wäre, müsste er sich grundsätzlich auch in den Kapitalmarktdaten investitionsintensiver börsennotierter Netzbetreiber niederschlagen. Im CAPM ist hierfür insbesondere das Beta relevant, da es das systematische, nicht diversifizierbare Marktrisiko einer Aktie misst.

Die nachfolgende Abbildung zeigt rollierende Fünfjahres-Betas börsennotierter europäischer Strom- und Gasnetzbetreiber. Grundlage sind wöchentliche Total-Return-Index-Daten aus LSEG Workspace. Als Marktbenchmark dient der STOXX Europe 600. Verwendet wurden Total-Return-Indizes, so dass Kursveränderungen und reinvestierte Ausschüttungen erfasst werden. Ein Total-Return-Index misst die Gesamtrendite eines Index einschließlich Kursentwicklung und reinvestierter Erträge. Alle Renditen wurden in Euro denominiert berechnet. Für jeden ausgewiesenen Stichtag wurde das Beta über ein rollierendes Zeitfenster von 260 Wochen geschätzt. Der Auswertungszeitraum reicht vom 1. Januar 2011 bis zum 1. Mai 2026; die zugrundeliegenden Rohdaten beginnen am 1. Januar 2006, damit das erste rollierende Fünfjahres-Beta zum 1. Januar 2011 vorliegt.

Betrachtet werden Elia, Redeia, Terna, Enagás, Snam, REN/Redes Energéticas Nacionais, Italgas und National Grid. Zusätzlich wird ein Durchschnitt über alle jeweils verfügbaren Unternehmen ausgewiesen. Daneben wird ein engerer Durchschnitt für die drei Stromnetzbetreiber Elia, Redeia und Terna berechnet. Diese engere Vergleichsgruppe ist für die vier deutschen ÜNB besonders relevant, weil sie stärker auf Stromübertragungs- bzw. Stromnetzaktivitäten ausgerichtet ist.

Die Abbildung zeigt keinen anhaltenden Anstieg der Betas im Zeitablauf. Der Durchschnitt über alle betrachteten Strom- und Gasnetzbetreiber schwankt zwar erheblich. Er steigt insbesondere in einzelnen Marktphasen, etwa im Umfeld der COVID-19-Verwerfungen und der Energiekrise, fällt danach aber wieder zurück. Ein dauerhaftes Hineinwachsen in ein höheres Betaniveau ist nicht erkennbar.

Für die engere Gruppe der drei Stromnetzbetreiber ergibt sich ein ähnliches Bild. Auch hier zeigen die Betas im Zeitablauf Schwankungen, aber keinen stabilen Aufwärtstrend. Dies ist für die vorliegende Fragestellung besonders relevant, weil diese Unternehmen dem Geschäftsmodell der deutschen ÜNB näherstehen als reine oder stärker gasnetzbezogene Vergleichsunternehmen.

Besonders wichtig ist Elia. Elia ist wegen ihrer mittelbaren Beteiligung an 50Hertz und ihrer hohen Investitionstätigkeit ein naheliegender Beobachtungspunkt für die von NERA behauptete Wirkung außergewöhnlicher Investitionsvolumen. Auch bei Elia ist jedoch kein dauerhafter Beta-Anstieg gegenüber dem Durchschnitt der Vergleichsgruppe erkennbar. Das spricht gegen die These, dass hohe Investitionsintensität bei regulierten Stromnetzbetreibern zwangsläufig zu einem dauerhaft höheren systematischen Eigenkapitalrisiko führt.

Die Betareihe ist dabei nicht als strenger statistischer Gegenbeweis zu verstehen. Rollierende Fünfjahres-Betas reagieren mechanisch darauf, welche Marktphasen in das jeweilige Schätzfenster fallen. Der Rückgang ab 2025 dürfte insbesondere dadurch beeinflusst sein, dass die starken Marktverwerfungen aus dem Frühjahr 2020 sukzessive aus dem Fünfjahresfenster herausfallen. Ebenso können Zinsänderungen, Energiekrise, länderspezifische Regulierungseffekte und unternehmensspezifische Ereignisse einzelne Betawerte beeinflussen. Deshalb sollte nicht auf einzelne Stichtage, sondern auf das Gesamtbild der Zeitreihe abgestellt werden.

Die mechanische Wirkung des rollierenden Fensters lässt sich am Eintritt und am Austritt der Corona-Schockphase besonders gut nachvollziehen. Das jeweilige Schätzfenster enthält die starken Marktbewegungen der ersten Corona-Phase erstmals zum Wochentag 28. Februar 2020; der stärkste zusätzliche Sprung folgt zum 13. März 2020. Im Fünfjahres-Beta steigt der Durchschnittswert zum 28. Februar 2020 um rund 9,5 % und zum 13. März 2020 um weitere rund 21,6 %. Spiegelbildlich fällt der Effekt fünf Jahre später wieder aus der Schätzung heraus: Zum 07. März 2025 sinkt der Durchschnittswert um rund 20,4 %, zum 04. April 2025 um weitere rund 6,1 %. Der deutliche Rückgang des durchschnittlichen Fünfjahres-Betas ab März 2025 ist daher nicht ohne Weiteres als strukturelle Risikoreduktion zu interpretieren, sondern reflektiert wesentlich das Herausfallen der Corona-Schockrenditen aus dem Fünfjahresfenster.

Dieses Gesamtbild ist für die NERA-These ungünstig. Wäre der von NERA behauptete investitionsbedingte Risikoanstieg ein großer, systematischer und dauerhaft kapitalmarktrelevanter Effekt, wäre zu erwarten, dass er sich

zumindest bei börsennotierten, investitionsintensiven Netzbetreibern in einem anhaltenden Beta-Anstieg niederschlägt. Ein solcher anhaltender Anstieg ist in den Kapitalmarktdaten nicht erkennbar. Die Betas schwanken, sie steigen in einzelnen Phasen und fallen später wieder. Sie zeigen aber keine stabile Bewegung auf ein dauerhaft höheres Risikoniveau.

Für Abschnitt IV.1 folgt daraus: Die Betadaten belegen nicht, dass der außergewöhnlich hohe Investitionsbedarf der ÜNB bereits in der Vergangenheit zu einem systematischen, dauerhaft erhöhten Eigenkapitalrisiko vergleichbarer börsennotierter Netzbetreiber geführt hat. Die Abbildung widerlegt nicht, dass einzelne Finanzierungs-, Strukturierungs- oder Liquiditätsprobleme bestehen können. Sie spricht aber gegen die weitergehende These, dass hohe Investitionsvolumen für sich genommen einen pauschalen Zuschlag auf den regulatorischen Eigenkapitalkostensatz rechtfertigen.

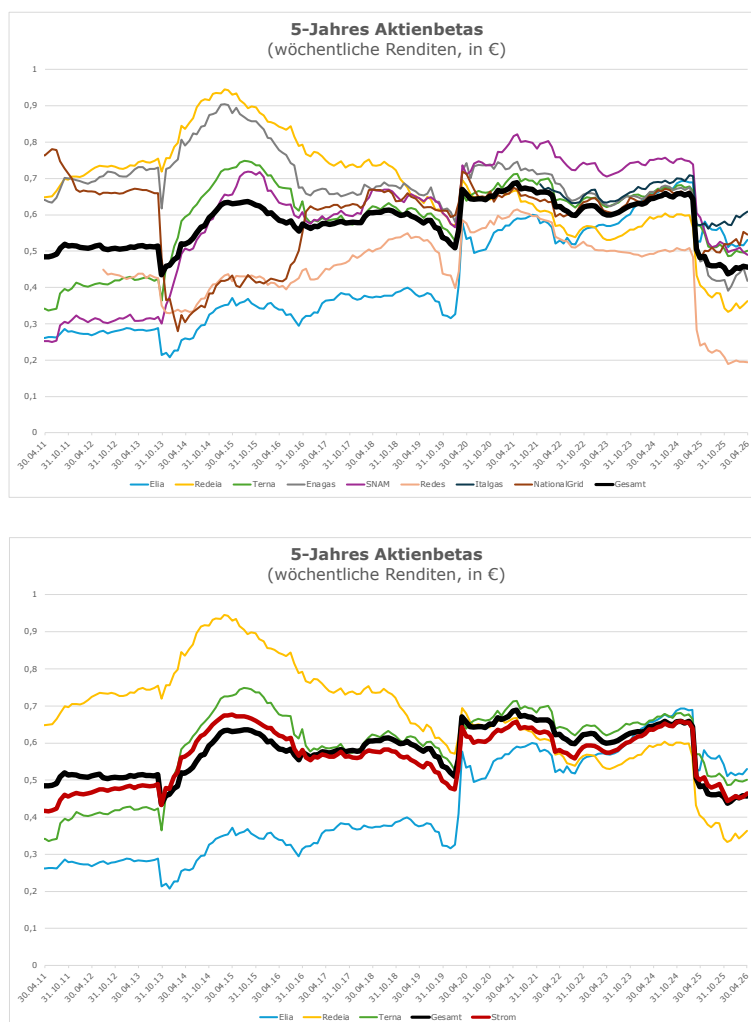


Abb. A.1: Aktienbetas und das durchschnittliche Beta der acht (drei) europäischen Strom- und Gasnetzbetreiber, Januar 2011 bis April 2026

Eigene Berechnungen auf Basis von LSEG Workspace. Zeitraum: 01.01.2011 bis 01.05.2026, Rohdaten ab 01.01.2006.

Quelle: Bazhutov, Betzer, Krüger and Stehle (2026).

A.2 Vertiefung des Corona-Effektes in den Beta-Daten

Der in den rollierenden Betas sichtbare Corona-Effekt beginnt mit dem Wochentag 28. Februar 2020. Ab diesem Stichtag enthält das jeweilige Schätzfenster erstmals die starke Marktbewegung der europäischen Aktienmärkte in der ersten Corona-Crash-Phase. Dies zeigt sich besonders deutlich im Einjahres-Beta, das zum 28. Februar 2020 sprunghaft ansteigt. Auch die Drei- und Fünfjahres-Betas steigen bereits zu diesem Stichtag merklich. Der stärkste zusätzliche Anstieg erfolgt zum 13. März 2020.

Für die Interpretation der späteren Betadynamik ist zu berücksichtigen, dass dieser Effekt bei rollierenden Schätzfenstern mechanisch wieder aus der Schätzung herausfällt. Beim Fünfjahres-Beta ist dies ab März 2025 sichtbar. Der deutliche Rückgang des durchschnittlichen Fünfjahres-Betas ab dem 07. März 2025 ist deshalb nicht ohne Weiteres als strukturelle Risikoreduktion zu interpretieren, sondern reflektiert wesentlich das Herausfallen der Corona-Renditen aus dem Fünfjahresfenster.

Der Corona-Effekt tritt erstmals mit dem Wochentag 28. Februar 2020 in die Beta-Schätzung ein. Der stärkste zusätzliche Sprung folgt am **13. März 2020**.

Tab. A.1: Der Corona-Effekt

Stichtag	5-Jahres-Beta ³⁰	Delta in %
21.02.20	0,51	-0,7%
28.02.20	0,56	9,5%
06.03.20	0,55	-0,7%
13.03.20	0,67	21,6%
28.02.25	0,64	0,7%
07.03.25	0,51	-20,4%
28.03.25	0,50	-0,9%
04.04.25	0,47	-6,1%

³⁰ Der Corona-Effekt tritt in den rollierenden Ein-, Drei- und Fünfjahres-Betas jeweils erstmals zum Wochentag 28.02.2020 sichtbar auf. Die Länge des Schätzfensters verzögert den Eintritt des Effekts nicht, beeinflusst jedoch dessen Gewicht in der jeweiligen Schätzung. Entsprechend reagiert das Einjahres-Beta am stärksten, gefolgt vom Dreijahres-Beta und dem Fünfjahres-Beta. Der stärkste zusätzliche Krisenschub zeigt sich in allen drei Reihen zum 13.03.2020. Unterschiede zwischen den Reihen betreffen vor allem das spätere Herausfallen der Corona-Crash-Renditen aus den rollierenden Schätzfenstern: Beim Einjahres-Beta wird dies ab März 2021 sichtbar, beim Dreijahres-Beta ab März 2023 und beim Fünfjahres-Beta ab März 2025. Der deutliche Rückgang zu den jeweiligen Zeitpunkten ist im Wesentlichen mechanisch durch die rollierende Schätzmethodik bedingt.

Anhang B Die vier deutschen Übertragungsnetzbetreiber

In den folgenden Abschnitten B.1 bis B.4 stellen wir die rechtliche Organisation und die Eigentümerstrukturen der vier deutschen Übertragungsnetzbetreiber dar. In Abschnitt B.5 gehen wir auf die aktuellen Entwicklungen und ihre kapitalmarktbezogene Einordnung ein. Die Darstellung dient nicht einer vollständigen gesellschaftsrechtlichen Analyse aller unmittelbaren und mittelbaren Beteiligungen. Sie soll vielmehr einordnen, welche Kapitalgebergruppen bei den ÜNB bereits vertreten sind und welche Bedeutung dies für die in Abschnitt IV.2 behandelte Frage des Investorenpools hat.

Die vier ÜNB sind jeweils über mehrstufige Holding-, Beteiligungs- oder Konzernstrukturen organisiert. Direktes Eigentum an der operativen ÜNB-Gesellschaft und ökonomisch relevante Eigentümerstellung fallen daher nicht immer vollständig zusammen. Für die hier interessierende finanzwirtschaftliche Einordnung ist entscheidend, welche Kapitalgebergruppen hinter diesen Strukturen stehen.

Die heutigen Eigentümerstrukturen und die bereits vereinbarten Zielstrukturen zeigen, dass regulierte Übertragungsnetze nicht nur von Energieunternehmen oder staatlichen Anteilseignern finanziert werden. Vielmehr sind in erheblichem Umfang institutionelle Langfristinvestoren beteiligt oder als Kapitalgeber vorgesehen. Dazu gehören Versicherungen, Versorgungswerke, Pensionsfonds, Vermögensverwalter, Staatsfonds und Infrastrukturinvestoren. Diese Feststellung bedeutet nicht, dass die Finanzierung der künftigen Investitionsprogramme einfach oder friktionslos wäre. Sie spricht aber dagegen, den Investorenkreis als grundsätzlich unerschlossen oder strukturell eng darzustellen.

B.1 Die 50Hertz Transmission GmbH (50Hertz)

Die 50Hertz Transmission GmbH ist Teil der Eurogrid-Gruppe. Die Beteiligung an 50Hertz wird über die deutsche Holdinggesellschaft Eurogrid GmbH gehalten. Nach den Angaben von 50Hertz sind die Anteilseigner der 50Hertz mittelbar die belgische Elia Group mit 80 % und die KfW Bankengruppe mit 20 %. 50Hertz weist zudem darauf hin, dass diese Anteile über Eurogrid gehalten werden.³¹

³¹ <https://www.50hertz.com/en/InvestorRelations>

Die Eurogrid GmbH selbst erläutert die Struktur entsprechend: 80 % ihres Kapitals werden von Eurogrid International N.V./S.A. gehalten, 20 % von der Kreditanstalt für Wiederaufbau; Eurogrid International wird wiederum mittelbar von der Elia Group gehalten.³² Die Elia Group ist eine börsennotierte belgische Holdinggesellschaft und betreibt über ihre Tochtergesellschaften Übertragungsnetze in Belgien und Deutschland. 50Hertz ist damit ein Beispiel für die Kombination eines börsennotierten strategischen Netzbetreibers mit deutschem Staatskapital.

Für die Investorenpool-Frage ist hier weniger die konkrete Zwischengesellschaft entscheidend als die Kapitalgeberqualität: Hinter 50Hertz stehen mit der Elia Group ein kapitalmarktorientierter europäischer Netzbetreiber und mit der KfW ein öffentlicher Langfristinvestor. Die jetzige Eigentümerstruktur existiert seit 2018.

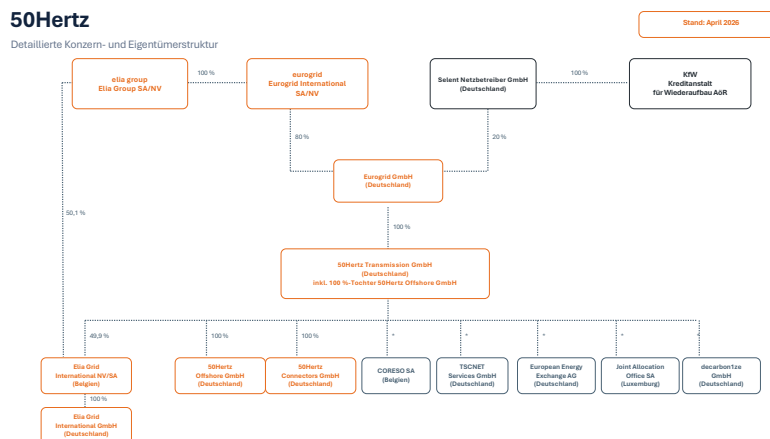


Abb. B.1: 50Hertz – rechtliche Organisation und die Eigentümerstrukturen

2025-03-11: Börsen-Zeitung: Im Rahmen einer Privatplatzierung von Elia-Aktien werden namhafte Investoren genannt, u. a. BlackRock.

B.2 Die Amprion GmbH

Die Amprion GmbH steht an der Spitze des Amprion-Konzerns und ist einer der vier deutschen ÜNB. Ihre Anteilseigner sind nach der aktuellen Anteilseignerseite von Amprion die M31 Beteiligungsgesellschaft mbH & Co. Energie KG mit 74,9 % und die RWE Alkaios Holding GmbH mit 25,1 %. Amprion beschreibt M31 als Konsortium von Versorgungswerken und überwiegend deutschen institutionellen Finanzinvestoren aus der Versicherungswirtschaft; genannt werden unter anderem die Ärztliche Beteiligungsgesellschaft (AEBG), Allianz Global Investors,

³² <https://www.eurogrid.com/en-us/Eurogrid-GmbH/Group-Structure>.

MEAG MUNICH ERGO, Swiss Life und Talanx. Die RWE Alkaios Holding GmbH wird als Joint Venture zwischen RWE AG und Apollo Global Management beschrieben.³³

Die Amprion-Struktur ist damit der deutlichste Fall einer bereits heute stark institutionell geprägten Eigentümerbasis. Auf der 74,9 %-Seite stehen langfristige institutionelle Kapitalgeber aus dem Umfeld von Versicherungen und Versorgungswerken. Auf der 25,1 %-Seite steht über RWE Alkaios eine Struktur, in die mit Apollo Global Management ein globaler Vermögensverwalter und ein Infrastrukturinvestor eingebunden ist. Amprion selbst hat die Apollo-Transaktion als Einstieg eines neuen Investors begrüßt und darauf verwiesen, dass Apollo 3,2 Mrd. € für eine Beteiligung an dem Joint Venture bereitstellt, das den 25,1 %-Anteil von RWE an Amprion halten soll; RWE behält dabei die operative Kontrolle über das Joint Venture.³⁴

Auch die jüngere Kapitalmaßnahme stützt die Einordnung, dass institutionelles Kapital praktisch mobilisierbar ist. Amprion meldete im Dezember 2025 den Vollzug einer Eigenkapitalerhöhung über 2,2 Mrd. €. Die Mittel wurden von M31 und RWE Alkaios bereitgestellt; Amprion bezeichnet regelmäßige Eigenkapitalzuführungen als festen Bestandteil seiner Finanzierungsstrategie. Im selben Beteiligungskreis sprechen jüngere Vorgänge dafür, dass institutionelle Anteile auch innerhalb der bestehenden Investorenbasis weitergereicht werden können: Allianz Global Investors hat Ende März 2026 die Übernahme eines Anteils im Volumen von 400 Mio. € an Amprion von Talanx kommuniziert.³⁵

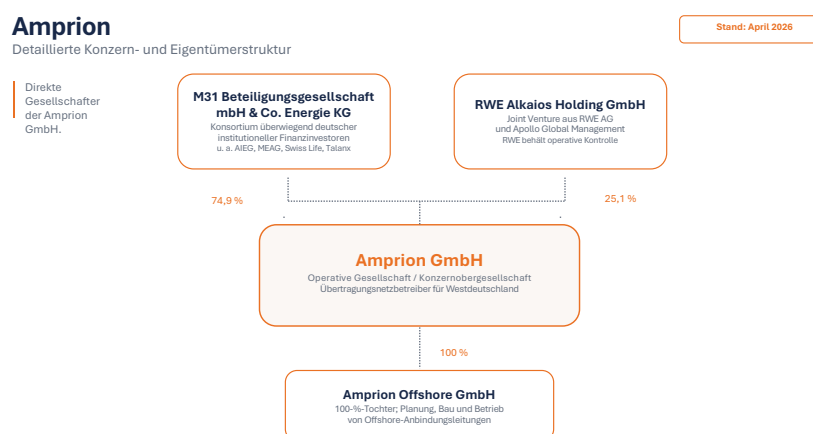


Abb. B.2: Amprion – rechtliche Organisation und die Eigentümerstrukturen

³³ <https://www.amprion.net/Amprion/Finanzen/Anteilseigner/>.

³⁴ https://www.amprion.net/Presse/Presse-Detailseite_85248.html

³⁵ https://www.amprion.net/Presse/Presse-Detailseite_89792.html

Zur historischen Entwicklung der aktuellen Eigentümerstruktur ist erwähnenswert:

Die M31 existiert seit 2011. 2015 und 2020 wurde das Eigenkapital durch Zuzahlungen der Gesellschafter erhöht. 2025 kaufte die Commerz Real für ihren Fonds KlimaVest einen Anteil von ca. 6 % von der AEBG.

B.3 Die TenneT TSO GmbH / TenneT Germany

Die TenneT TSO GmbH gehört zur deutschen TenneT-Gruppe. Bis zum Vollzug der neuen Beteiligungsstruktur steht TenneT Germany unter der niederländischen TenneT Holding, die ihrerseits im Eigentum des niederländischen Staates steht. Für die hier relevante Einordnung ist jedoch die vereinbarte Zielstruktur maßgeblich.

Im September 2025 wurde bekanntgegeben, dass APG, im Auftrag des niederländischen Pensionsfonds ABP, GIC aus Singapur und Norges Bank Investment Management in TenneT Germany investieren sollen. Nach den veröffentlichten Angaben sollen diese drei Investoren zusammen bis 2029 bis zu 9,5 Mrd. € Eigenkapital einbringen und zusammen 46 % an TenneT Germany halten.³⁶ NBIM selbst beziffert seinen eigenen Anteil nach Vollzug auf 21,8 % und weist darauf hin, dass die drei Investoren gemeinsam 46 % halten sollen; der Vollzug wurde dort für das erste Halbjahr 2026 erwartet.³⁷

Zusätzlich hat die KfW im Februar 2026 im Auftrag der Bundesregierung den Vertrag zum Erwerb eines Anteils von 25,1 % an TenneT Germany unterzeichnet. Die KfW weist darauf hin, dass der Bund mit dieser Beteiligung Einflussmöglichkeiten entsprechend seiner Beteiligung erhalten soll. Zugleich nennt die KfW die angekündigte Beteiligung von Norges, APG und GIC mit zusammen bis zu 46 % und führt aus, dass der Bund seinen Anteil zur gleichen Kaufpreis-Bewertung erwerben soll wie die Mitinvestoren. Der Vollzug steht nach KfW-Angaben noch unter regulatorischen Genehmigungen; erwartet wurde dieser Schritt spätestens im dritten Quartal 2026.³⁸

³⁶ <https://www.gic.com.sg/uploads/2025/09/TenneT-secures-equity-funding-for-TenneT-Germany-through-future-partnership-with-large-institutional-investors-in-Europe.pdf>

³⁷ <https://www.nbim.no/en/news-and-insights/the-press/press-releases/2025/the-fund-invests-in-germanys-largest-electricity-transmission-system-operator/>

³⁸ https://www.kfw.de/%C3%9Cber-die-KfW/Newsroom/Aktuelles/News-Details_879680.html

Betzer/Krüger/Stehle - Kurzgutachten zur Notwendigkeit eines Zuschlags auf den Eigenkapitalzinssatz für ÜNB

Nach Vollzug ergäbe sich damit rechnerisch eine Zielstruktur aus TenneT Holding mit 28,9 %, KfW/Bund mit 25,1 % sowie APG/ABP, GIC und NBIM mit zusammen 46 %. Diese Struktur verbindet niederländisches Staatseigentum, deutsches Staats- bzw. Förderbankkapital sowie niederländisches Pensionskapital, singapurisches und norwegisches Staatsfondskapital. Gerade der TenneT-Fall zeigt daher, dass sehr große internationale Langfristinvestoren grundsätzlich für deutsche Übertragungsnetzinfrastruktur angesprochen werden können.

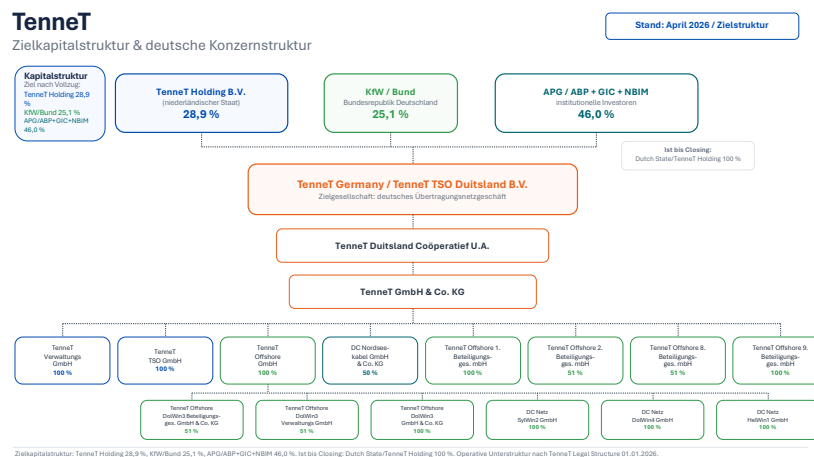


Abb. B.3: TenneT Germany – rechtliche Organisation und die Eigentümerstrukturen

Im Hinblick auf die historische und die zukünftige Entwicklung ist erwähnenswert:

- Pressemeldung am 11. Februar 2023: Die Bundesregierung verhandelt mit der niederländischen Regierung um eine vollständige Übernahme der Deutschland-Aktivitäten von TenneT. „Es entsteht nun so etwas wie eine ‚Deutsche Netz‘ AG.“
- Die Börsen-Zeitung berichtete am 17. Mai 2024 und am 28. Mai 2024: Der Gesamtverkauf der Deutschland-Aktivitäten von TenneT an die KfW scheiterte aus einer Reihe von Gründen.
- Die Börsen-Zeitung meldete am 04. Februar 2026 weitere Details des KfW-Anteilskaufes: Kaufpreis: 3,3 Mrd. €, dies entspreche dem 1,1-fachen der Regulated Asset Base.
- *TenneT meldet am 09. März 2026:*
<https://www.tennet.eu/de/news/tennet-germany-investiert-rekordsumme-von-10-milliarden-euro-deutsche-strominfrastruktur>.

Die Börsen-Zeitung berichtete am 10. März 2026:

- *„Die Bundesregierung hat bereits 7,5 Mrd. Euro für den TenneT-Einstieg im Etat für 2026 eingeplant.“*
- *„Im Oktober 2025 schloss TenneT-Germany die Syndizierung einer revolvingierenden Kreditfazilität über 12 Mrd. Euro ab.“*
- *„Der Stromnetzkonzern hat bereits ein Debt Issuance Programme über 35 Mrd. Euro aufgelegt.“*

Die Börsen-Zeitung vom 19. März 2026 enthält ein ausführliches Interview mit dem TenneT-Germany-CFO. Im Aufmacher-Artikel wird daraus besonders erwähnt:

- *„In den nächsten fünf Jahren werden wir durchschnittlich 13 Mrd. Euro pro Jahr investieren.“ „Das Eigenkapital wird mit mehr als doppelt so viel Fremdkapital ergänzt.“*
- *„Wir werden auf absehbare Zeit die Gewinne in das Geschäft re-investieren und nicht ausschütten.“*
- *„Auch das ist ein Zeichen, dass unsere Shareholder unseren Wachstumskurs voll mittragen und bereit sind, auch in den nächsten Jahren auf die Dividende zu verzichten.“*

B.4 Die TransnetBW GmbH

Die TransnetBW ist der Übertragungsnetzbetreiber in Baden-Württemberg. Die Beteiligungsstruktur ist mittelbar organisiert. Wirtschaftlich stehen hinter TransnetBW die EnBW Energie Baden-Württemberg AG, die KfW im Auftrag des Bundes und das Südwest Konsortium.

Im Mai 2023 verkaufte EnBW einen Minderheitsanteil von 24,95 % an TransnetBW an die Südwest Konsortium Holding GmbH. Nach der gemeinsamen Mitteilung von EnBW, Südwest Konsortium und TransnetBW steht dieses Konsortium unter Führung der SV Sparkassenversicherung; ihm gehören mehr als 30 Sparkassen, Banken, Versicherungen und Körperschaften aus Baden-Württemberg an.³⁹ Im November 2023 erwarb der Bund über die KfW einen weiteren Minderheitsanteil von 24,95 %. EnBW blieb nach Abschluss der Transaktion Mehrheitseigentümerin.⁴⁰

Damit stehen hinter TransnetBW ein großer deutscher Energieversorger, deutsches Staats- bzw. Förderbankkapital und ein regional verankertes institutionelles Konsortium. EnBW bezeichnete KfW und

³⁹ <https://www.transnetbw.de/de/newsroom/pressemitteilungen/suedwest-konsortium-erwirbt-von-enbw-24-95-anteil-an-uebertragungsnetzbetreiberin-transnetbw>

⁴⁰ <https://www.enbw.com/presse/bund-erwirbt-minderheitsanteil-an-transnetbw-von-enbw.html>

Südwest Konsortium als langfristig orientierte und verlässliche Co-Investoren; zudem wurde ausgeführt, dass die künftigen Gesellschafter den Finanzierungsbedarf von TransnetBW entsprechend ihrer Anteile decken sollen.⁴¹ TransnetBW ist damit der am stärksten regional und öffentlich geprägte der vier Fälle.

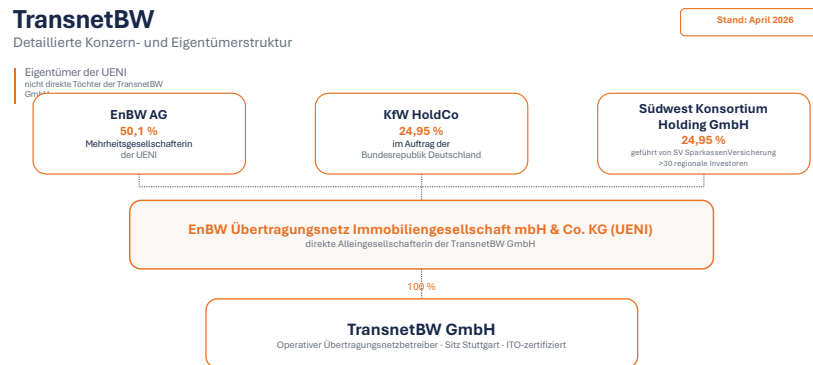


Abb. B.4: TransnetBW – rechtliche Organisation und die Eigentümerstrukturen

Zur zukünftigen Finanzierung der Muttergesellschaft EnBW enthielt die Börsen-Zeitung am 27. März 2025 den Aufmacher-Artikel: EnBW soll große Kapitalspritze erhalten – Konzern erwartet 3 Mrd. Euro von Land und Kommunen für Energiewende, dazu einen Kommentar auf S. 2: „Mit gutem Beispiel voran.“

Zur unmittelbaren Vorgeschichte der aktuellen Eigentümerstruktur ist erwähnenswert, dass diese schnell gebildet werden konnte:

- Am 19. August 2022 meldete die EnBW: EnBW startet Marktansprache für Kapitalpartnerschaft im Stromtransportnetz.
- Am 12. April 2023 enthielt die Börsen-Zeitung einen einseitigen Artikel, u. a. mit der Aussage: „Versicherer sehen Beteiligung an TransnetBW als attraktives Investment.“
- Am 26. Mai 2023 wurde die Bildung des Südwest-Konsortiums gemeldet, die gleich hohe Bundesbeteiligung über die KfW (24,95 %) am 10. November 2023.

⁴¹ <https://www.enbw.com/presse/bund-erwirbt-minderheitsanteil-an-transnetbw-von-enbw.html>

B.5 Die aktuellen Entwicklungen und kapitalmarktbezogene Einordnung

Die in B.1 bis B.4 dargestellten Eigentümerstrukturen sind für die Beurteilung des von NERA angesprochenen Investoren pools bedeutsam. Sie zeigen, dass die Kapitalgebergruppen, die für langfristige Infrastrukturinvestitionen typischerweise in Betracht kommen, bei den deutschen ÜNB bereits vertreten sind oder durch konkrete Beteiligungsvorgänge adressiert werden. Dies gilt für strategisch handelnde Netz- und Energieunternehmen ebenso wie für staatliche Anteilseigner, Versicherungen, Versorgungswerke, Pensionsfonds, Vermögensverwalter, Staatsfonds und Beteiligungskapitalgeber.

Daraus folgt nicht, dass die Finanzierung der künftigen Investitionsprogramme ohne Reibungen möglich wäre. Hohe Investitionsvolumen können Kapitalerhöhungen, neue Beteiligungsstrukturen, komplexe Gesellschafterrechte, aufsichtsrechtliche Strukturierung und längere Transaktionsprozesse erforderlich machen. Diese Punkte betreffen jedoch vor allem Kapitalaufnahme, Vertragsgestaltung, Beteiligungsrechte und Transaktionspreise. Sie belegen für sich genommen nicht, dass ein zusätzliches, nicht diversifizierbares und dauerhaftes Risiko des regulierten Netzgeschäfts entsteht, das über einen pauschalen Zuschlag auf den Eigenkapitalkostensatz zu vergüten wäre.

Die jüngeren Vorgänge bei Amprion und TenneT Germany sprechen vielmehr dafür, dass zusätzliches institutionelles Kapital grundsätzlich mobilisierbar ist. Amprion konnte 2025 eine Eigenkapitalerhöhung über 2,2 Mrd. € mit seinen Anteilseignern vollziehen und zugleich über die RWE-Alkaios-Struktur Apollo Global Management als neuen indirekten Infrastrukturinvestor einbinden.⁴² Bei TenneT Germany sollen APG/ABP, GIC und NBIM zusammen bis zu 9,5 Mrd. € Eigenkapital bereitstellen; zusätzlich hat die KfW den Erwerb von 25,1 % im Auftrag des Bundes vereinbart.⁴³ Auch bei TransnetBW wurden mit KfW und Südwest Konsortium zwei langfristig orientierte Co-Investoren eingebunden. Eine zusätzliche Beobachtung betrifft das Verhalten institutioneller Anteilseigner innerhalb des bestehenden Investorenkreises: Wenn einzelne Häuser interne oder aufsichtsrechtliche Anlagegrenzen erreichen und Teile ihrer Engagements abgeben, werden diese Anteile bisher von vergleichbaren institutionellen Geldgebern übernommen.

⁴² https://www.amprion.net/Presse/Presse-Detailseite_89792.html

⁴³ https://www.kfw.de/%C3%9Cber-die-KfW/Newsroom/Aktuelles/News-Details_879680.html

Die Übernahme eines Talanx-Anteils an Amprion durch Allianz Global Investors Ende März 2026 ist hierfür ein aktuelles Beispiel.

Diese Entwicklungen sprechen nicht gegen die Existenz realer Finanzierungs- und Strukturierungsfriktionen. Sie sprechen aber gegen die stärkere These, der Investorenkreis sei grundsätzlich unerschlossen oder zusätzliches Eigenkapital sei nur über einen pauschalen Zuschlag auf den regulatorischen Eigenkapitalkostensatz erreichbar. Entscheidend sind vielmehr Struktur, Preis, Beteiligungsrechte, Timing und regulatorischer Rahmen. Damit stützen die Eigentümerstrukturen die in Abschnitt IV.2 vertretene Einordnung: NERA beschreibt ein reales Finanzierungs- und Strukturierungsproblem, zeigt aber nicht hinreichend, dass daraus ein pauschal zuschlagsfähiger Eigenkapitalkosten-effekt folgt.

B.6 TenneT: Ratingentwicklung

Tab. B.1 bis Tab. B.3 fassen die Ratingentwicklung von TenneT für die Jahre 2016 bis 2026 zusammen und dienen als Beleg für Abschnitt IV.5. Sie bilden zwar keine vollständige Ratinghistorie ab, ermöglichen jedoch eine Gegenüberstellung von Rating-, Investitions- und Finanzierungsinformationen.

Die Ratingentwicklung verdeutlicht,

- dass ein hohes Investitionsvolumen nicht automatisch zu einer Bonitätsverschlechterung führt: Die hohen Investitionserfordernisse waren den Ratingagenturen bereits seit 2016 – und damit lange vor den Ratingmaßnahmen des Jahres 2025 – bekannt. In den Folgejahren wurde der Investitionspfad weiter konkretisiert, erhöht und bis 2024 nochmals erheblich ausgeweitet. Gleichwohl blieben die Ratings bis 2024 bei Moody's und S&P im Bereich A3/A- und damit oberhalb der Investment-Grade-Schwelle;
- dass die über mehrere Jahre bekannten, stark steigenden Investitionsvolumen von Moody's und S&P ausdrücklich berücksichtigt wurden, ohne dass daraus bis 2024 eine Herabstufung folgte;
- dass die letztlich erfolgte Herabstufung vor allem mit der Gruppenreorganisation und der Präzisierung der niederländischen Staatsgarantie zusammenhängt, nicht mit den Investitionsvolumen.

Betzer/Krüger/Stehle - Kurzgutachten zur Notwendigkeit eines Zuschlags
auf den Eigenkapitalzinssatz für ÜNB

Tab. B.1: TenneT: Ratingentwicklung 2016 bis 2020 (Phase 1)

Datum	Quelle/Vorgang	Seiten	Rating/Maßnahme	Investitions- und Finanzierungsbezug	Einordnung für das Gutachten
20.05.2016	Moody's, Credit Opinion TenneT Holding B.V.	10 S.	A3/P-2, Ausblick stabil	Investitionsprogramm von mehr als 22 Mrd. € über zehn Jahre; mehr als 7,1 GW Offshore-Anbindungen; Anhebung um zwei Ratingstufen gegenüber der eigenständigen Bonitätseinschätzung (BCA). ⁴⁴	Der hohe Investitionsbedarf war bereits 2016 in den Ratingunterlagen sichtbar; das Rating blieb A3/P-2.
25.05.2016	S&P, Research Update	8 S.	A-/A-2 bestätigt, Ausblick stabil	Investitionsprogramm von rund 22 Mrd. € über zehn Jahre, davon etwa 8 bis 10 Mrd. € Offshore-Investitionen. ⁴⁵	S&P bestätigte A-/A-2 trotz ausdrücklich benannten Investitions- und Verschuldungsdrucks.
21.03.2017	Moody's, Credit Opinion TenneT Holding B.V.	10 S.	A3/P-2, Ausblick stabil; Baa3 für das geplante Hybridinstrument	Investitionsprogramm von 25 Mrd. € über zehn Jahre; Net PP&E von 13,4 Mrd. € Ende 2016; Mehrheit der Investitionen in Deutschland erwartet; geplante Hybridemission als Baa3 eingestuft. ⁴⁶	Das Investitionsprogramm überstieg den damaligen Anlagenbestand; das Rating blieb A3/P-2, ergänzt um die Einstufung des Hybridinstruments.
14.11.2017	S&P, Full Analysis	15 S.	A-/A-2, Ausblick stabil	Sehr großes Investitionsprogramm, das TenneT verdoppeln sollte; im Basisszenario rund 11 Mrd. € Investitionen 2017-2020, etwa zwei Drittel in Deutschland. ⁴⁷	Der Investitionspfad war Bestandteil des Basisszenarios; das Rating wurde nicht gesenkt.
08.05.2018	Moody's, Annual Update	15 S.	A3/P-2, Ausblick stabil	Unternehmensplanung von rund 28 Mrd. € über zehn Jahre; Mehrheit der Investitionen in Deutschland erwartet; Anhebung um zwei Ratingstufen wegen Staatseigentümerschaft. ⁴⁸	Der Zehn-Jahres-Pfad wurde weiter konkretisiert; A3/P-2 blieb bestehen.
27.11.2018	S&P, Summary TenneT Holding B.V.	14 S.	A-/A-2, Ausblick stabil	Rund 28 Mrd. € Investitionen über zehn Jahre; rund 7 Mrd. € 2018-2020, etwa zwei Drittel in Deutschland; mindestens 700 Mio. € staatliche Eigenkapitalbeiträge 2019-2020. ⁴⁹	Die hohe Investitionstätigkeit war integraler Bestandteil der S&P-Einschätzung.
10.05.2019	S&P, TenneT Holding B.V.	17 S.	A-/A-2, Ausblick stabil	Investitionsprogramm auf rund 35 Mrd. € über zehn Jahre erhöht, nach rund 28 Mrd. € im Jahr 2018; rund 65 % der Investitionen in Deutschland. ⁵⁰	Spätestens 2019 lag ein nochmals deutlich erhöhter Investitionspfad vor; das Rating blieb A-/A-2.
24.05.2019	Moody's, Credit Opinion TenneT Holding B.V.	17 S.	A3/P-2, Ausblick stabil	Zehn-Jahres-Investitionsplanung von 35 Mrd. €; Erhöhung unter anderem wegen zusätzlicher Offshore-Wind-Anbindungen in den Niederlanden. ⁵¹	Moody's bestätigte A3/stabil trotz erhöhter Planung und erwarteter Kennzahlenbelastung.
14.05.2020	Moody's, Credit Opinion TenneT Holding B.V.	16 S.	A3/P-2, Ausblick stabil	Jährliche Investitionen sollten von 2 bis 3 Mrd. € auf 4 bis 5 Mrd. € über die nächsten Jahre steigen; Moody's schätzte das Zehn-Jahres-Programm auf 40 bis 50 Mrd. €; BCA baa2 und Anhebung um zwei Ratingstufen. ⁵²	Die Investitionstätigkeit wurde nun ausdrücklich als erhöhtes jährliches Niveau und als Zehn-Jahres-Programm von 40 bis 50 Mrd. € beschrieben.
15.05.2020	S&P, TenneT Holding B.V.	20 S.	A-/A-2, Ausblick stabil	Network Development Plan 2030; zusätzliche 3.600 km Übertragungsleitungen; Eigenkapitalbedarf von 2 bis 3 Mrd. € über vier Jahre. ⁵³	Auch 2020 war der strukturelle Ausbaupfad klar erkennbar; das Rating blieb A-/A-2.

⁴⁴ https://abx11.archiefweb.eu/tennet/20240516211452mp_/https://tennet-drupal.s3.eu-central-1.amazonaws.com/default/2022-06/20-05-2016_Credit%20Rating%20Moody%27s%20TenneT%20Holding%20B.V..pdf

⁴⁵ https://abx11.archiefweb.eu/tennet/20240516211452mp_/https://tennet-drupal.s3.eu-central-1.amazonaws.com/default/2022-06/25-05-2016_Credit%20Rating%20S%26P%20TenneT%20Holding%20B.V.%20.pdf

⁴⁶ https://abx11.archiefweb.eu/tennet/20240516211452mp_/https://tennet-drupal.s3.eu-central-1.amazonaws.com/default/2022-06/21-03-2017_Credit%20Rating%20Moody%27s%20TenneT%20Holding%20B.V..pdf

⁴⁷ https://abx11.archiefweb.eu/tennet/20240516211452mp_/https://tennet-drupal.s3.eu-central-1.amazonaws.com/default/2022-06/14-11-2017_Credit%20Rating%20S%26P%20TenneT%20Holding%20B.V.%20.PDF

⁴⁸ https://abx11.archiefweb.eu/tennet/20240516211452mp_/https://tennet-drupal.s3.eu-central-1.amazonaws.com/default/2022-06/08-05-2018_Credit%20Rating%20Moody%27s%20TenneT%20Holding%20B.V..pdf

⁴⁹ https://abx11.archiefweb.eu/tennet/20240516211452mp_/https://tennet-drupal.s3.eu-central-1.amazonaws.com/default/2022-06/27-11-2018_Credit%20Rating%20S%26P%20TenneT%20Holding%20B.V..PDF

⁵⁰ https://abx11.archiefweb.eu/tennet/20240516211452mp_/https://tennet-drupal.s3.eu-central-1.amazonaws.com/default/2022-06/10-05-2019_Credit%20Rating%20S%26P%20TenneT%20Holding%20B.V.%20.PDF

⁵¹ https://abx11.archiefweb.eu/tennet/20240516211452mp_/https://tennet-drupal.s3.eu-central-1.amazonaws.com/default/2022-06/24-05-2019_Credit%20Rating%20Moody%27s%20TenneT%20Holding%20B.V..pdf

⁵² https://abx11.archiefweb.eu/tennet/20240516211452mp_/https://tennet-drupal.s3.eu-central-1.amazonaws.com/default/2022-06/14-05-2020_Credit_Rating_Moody%27s_TenneT_Holding_B.V..pdf

⁵³ https://abx11.archiefweb.eu/tennet/20240516211452mp_/https://tennet-drupal.s3.eu-central-1.amazonaws.com/default/2022-06/15-05-2020_Credit%20Rating%20S%26P%20TenneT%20Holding%20B.V..pdf

Betzer/Krüger/Stehle - Kurzgutachten zur Notwendigkeit eines Zuschlags
auf den Eigenkapitalzinssatz für ÜNB

Tab. B.2: TenneT: Ratingentwicklung 2021 bis 2024 (Phase 2)

Datum	Quelle/Vorgang	Seiten	Rating/Maßnahme	Investitions- und Finanzierungsbezug	Einordnung für das Gutachten
17.05.2021	Moody's, Credit Opinion TenneT Holding B.V.	14 S.	A3/P-2, Ausblick stabil	Jährliche Investitionen von 5 bis 6 Mrd. € bis 2025; Moody's schätzte das Zehn-Jahres-Programm auf 50 bis 60 Mrd. €. ⁵⁴	Hohe Investitionen waren bekannt; Moody's bestätigte gleichwohl A3/P-2/stabil.
17.05.2021	S&P, TenneT Holding B.V.	18 S.	A-/A-2, Ausblick stabil	Investitionen sollten von rund 3,5 Mrd. € in 2020 auf etwa 5 bis 6 Mrd. € jährlich in den folgenden fünf Jahren steigen; S&P verwies auf das große Investitionsprogramm zur Erweiterung der regulatorischen Anlagenbasis. ⁵⁵	Auch S&P sah die deutlich steigenden jährlichen Investitionen bereits 2021 und hielt am Rating A-/A-2 fest.
08.11.2021	Moody's, Update following rating affirmation	16 S.	A3/P-2, Ausblick stabil	Investitionen sollten von 3,4 Mrd. € im Jahr 2020 auf 5 bis 6 Mrd. € jährlich steigen; Moody's schätzte das Zehn-Jahres-Programm auf 50 bis 60 Mrd. €; BCA baa2 und Anhebung um zwei Ratingstufen. ⁵⁶	Erneute Bestätigung nach ausdrücklicher Analyse des Investitionsanstiegs.
22.04.2022	Moody's, Credit Opinion TenneT Holding B.V.	15 S.	A3/P-2, Ausblick stabil	Rund 6 Mrd. € jährliche Investitionen im Durchschnitt bis 2030, gegenüber 4,0 Mrd. € im Jahr 2021; Moody's schätzte das Zehn-Jahres-Programm auf mindestens 60 Mrd. €; BCA baa2 und Anhebung um zwei Ratingstufen. ⁵⁷	Weitere Erhöhung der Investitionsannahmen ohne Herabstufung.
27.04.2022	S&P, Research Update	10 S.	A-/A-2 bestätigt, Ausblick stabil	Mehr als 14,5 Mrd. € Investitionen 2022-2024, mehr als 5,0 Mrd. € jährlich; bereinigte Verschuldung sollte von 16,5 Mrd. € auf 25 Mrd. € steigen. ⁵⁸	S&P bestätigte A-/A-2 trotz steigender Investitionen und Verschuldung.
21.07.2022	S&P, TenneT Holding B.V.	20 S.	A-/A-2, Ausblick stabil	Mehr als 14,5 Mrd. € Investitionen 2022-2024; mehr als 5,0 Mrd. € jährliche Investitionen; rund 25 Mrd. € Verschuldung bis 2024; Rating zwei Stufen über dem eigenständigen Kreditprofil. ⁵⁹	Bestätigung der S&P-Linie aus April 2022.
08.05.2023	Moody's, Credit Opinion TenneT Holding B.V.	15 S.	A3/P-2, Ausblick stabil	2023 ca. 8 Mrd. € jährliche Investitionen über die nächste Dekade, gegenüber 4,5 Mrd. € im Jahr 2022; Moody's bezifferte das Zehn-Jahres-Investitionsprogramm auf 110 Mrd. €; BCA baa2 und Anhebung um zwei Ratingstufen. ⁶⁰	Bereits 2023 war die Größenordnung des Investitionspfads erheblich erweitert; das Rating blieb gleichwohl A3/P-2/stabil.
06.07.2023	S&P, Tear Sheet TenneT Holding B.V.	9 S.	A-/A-2, Ausblick stabil	Eigenständiges Kreditprofil bbb zusätzlich zu zwei Stufen erwarteter außerordentlicher staatlicher Unterstützung; regulatorische FFO/debt-Kennzahl 2023-2025 über 6 %; Investitionsbedarf der niederländischen TSO-Aktivitäten von etwa 3 bis 4 Mrd. € pro Jahr 2023-2030. ⁶¹	S&P sah keine automatische Herabstufung aus dem Investitionsbedarf.
07.03.2024	S&P, Tear Sheet TenneT Holding B.V.	8 S.	A-/A-2, Ausblick stabil	Durchschnittliche Investitionen von mehr als 10 Mrd. € jährlich 2024-2025 einschließlich deutscher TSO-Aktivitäten; für das verbleibende niederländische Geschäft mindestens 4 Mrd. € jährlich; bereinigte Verschuldung sollte von 21,2 Mrd. € 2022 auf mehr als 30 Mrd. € steigen. ⁶²	Unmittelbar vor der Restrukturierung blieb S&P bei A-/A-2.
04.06.2024	Moody's, Credit Opinion TenneT Holding B.V.	16 S.	A3/P-2, Ausblick stabil	Investitionen ca. 160 Mrd. € für 2024-2033; jährliche Investitionen 2024 rund 10 Mrd. €; BCA baa2 und Anhebung um zwei Ratingstufen. ⁶³	Sehr hohes Investitionsprogramm, aber weiterhin A3/stabil.
05.07.2024	Moody's, Periodic Review	6 S.	A3/P-2, Ausblick stabil unverändert	Moody's bestätigte Ratings, das Investitionsprogramm von 160 Mrd. € für 2024-2033 und die Anhebung um zwei Ratingstufen gegenüber BCA baa2. ⁶⁴	Bestätigung nach Ratingüberprüfung im Juli 2024.

⁵⁴ https://archieff20.archiefweb.eu/archives/archiefweb/20220531213823/https://www.tennet.eu/fileadmin/user_upload/Company/Investor_Relations/Credit_Rating/20210517_Moodys_Credit_Opinion_-_TenneT-Holding-BV.pdf

⁵⁵ https://archieff20.archiefweb.eu/archives/archiefweb/20220531213823/https://www.tennet.eu/fileadmin/user_upload/Company/Investor_Relations/Credit_Rating/20210517_S_P_publication__TenneT-Holding_BV.pdf

⁵⁶ https://abx11.archiefweb.eu/tennet/20240516211452mp_/https://tennet-drupal.s3.eu-central-1.amazonaws.com/default/2022-06/8-11-2021_Credit_Rating_Moody%27s_TenneT_Holding_B.V..pdf

⁵⁷ https://abx11.archiefweb.eu/tennet/20240516211452mp_/https://tennet-drupal.s3.eu-central-1.amazonaws.com/default/2022-06/22-04-2022_Credit_Rating_Moody%27s_TenneT_Holding_B.V..pdf

⁵⁸ https://abx11.archiefweb.eu/tennet/20240516211452mp_/https://tennet-drupal.s3.eu-central-1.amazonaws.com/default/2022-06/27-04-2022_Credit_Rating_S%26P_TenneT_Holding_B.V._0.PDF

⁵⁹ https://abx11.archiefweb.eu/tennet/20240516211452mp_/https://tennet-drupal.s3.eu-central-1.amazonaws.com/default/2022-07/Credit%20Rating%20S%26P%20TenneT%20Holding%20B.V.%20%28July%202022%29.PDF

⁶⁰ https://abx11.archiefweb.eu/tennet/20230531211031mp_/https://tennet-drupal.s3.eu-central-1.amazonaws.com/default/2023-05/Credit_Opinion_TenneT%20Holding%20BV_Update_08May2023.pdf

⁶¹ https://abx11.archiefweb.eu/tennet/20240418214831mp_/https://tennet-drupal.s3.eu-central-1.amazonaws.com/default/2023-07/S%26P_Jul2023_0.PDF

⁶² https://abx11.archiefweb.eu/tennet/20250531205644mp_/https://tennet-drupal.s3.eu-central-1.amazonaws.com/default/2024-07/S%26P%20Tear%20Sheet%20TenneT%20Holding%20B.V.%20%28March%202024%29.PDF

⁶³ https://abx11.archiefweb.eu/tennet/20240718215212mp_/https://tennet-drupal.s3.eu-central-1.amazonaws.com/default/2024-06/04-06-2024%20Credit%20Rating%20Moody%27s%20TenneT%20Holding%20B.V..pdf

⁶⁴ https://abx11.archiefweb.eu/tennet/20240718215212mp_/https://tennet-drupal.s3.eu-central-1.amazonaws.com/default/2024-07/Moody%27s%20Periodic%20Review%20TenneT%20Holding%20B.V.%20%28July%202024%29.pdf

Betzer/Krüger/Stehle - Kurzgutachten zur Notwendigkeit eines Zuschlags
auf den Eigenkapitalzinssatz für ÜNB

Tab. B.3: TenneT: Ratingentwicklung 2025 bis 2026 (Phase 3)

Datum	Quelle/Vorgang	Seiten	Rating/Maßnahme	Investitions- und Finanzierungsbezug	Einordnung für das Gutachten
17.04.2025	S&P, Research Update TenneT Holding B.V.	10 S.	Herabstufung von A-/A-2 auf BBB+/A-2, Ausblick stabil; SACP von bbb auf bb+; Hybridinstrumente BB-	S&P verwies auf Gruppenreorganisation und Klärung der staatlichen Unterstützung; zugleich Investitionsprogramm von rund 200 Mrd. € über zehn Jahre. Der 7,3-Mrd.-€-Eigenkapital-Backstop für die deutschen Aktivitäten wurde als nicht ausreichend angesehen, um die erwartete Kennzahlenverschlechterung vollständig aufzufangen. ⁶⁵	Die Ratingmaßnahme verbindet Investitionsdruck mit geänderter Finanzierungs- und Staatsstützungsstruktur.
17.04.2025	S&P, Research Update TenneT Netherlands B.V. Es handelt sich um das Erstrating von TenneT Netherlands	6 S.	Erstrating BBB+/A-2, Ausblick stabil; erwartete Ratinganhebung garantierter Schulden bis auf Staatsratingniveau, soweit vom Garantiumfang erfasst	TenneT Netherlands sollte die niederländischen Aktivitäten bündeln; die geplante Staatsgarantie sollte den Kapitalmarktzugang verbessern und für garantierte Schulden eine Bewertung auf Höhe des niederländischen Staatsratings ermöglichen, soweit die Garantie- und Substitutionskriterien erfüllt sind. S&P erwartete für TenneT Netherlands 2025-2027 durchschnittlich rund 7 Mrd. € Capex pro Jahr. ⁶⁶	Die Finanzierung der niederländischen Aktivitäten wurde institutionell und schuldnerseitig neu zugeordnet.
17.04.2025	Moody's, Rating Action TenneT Holding / TenneT Netherlands	9 S.	Holding: A3/P-2 bestätigt, Ausblick developing; BCA baa2; Junior Subordinate Baa3; TenneT Netherlands: A3/P-2, BCA baa3, Ausblick stabil	Geplante niederländische Staatsgarantie als Kern der künftigen Finanzierungsstruktur; Investitionsprogramm von rund 200 Mrd. € für 2025-2034; erwartete Ratingdifferenzierung je nach künftiger Schuldnerstellung, Garantieabdeckung und Verbleib bei der Holding. ⁶⁷	Der Wendepunkt fällt mit der neuen Finanzierungsstruktur zusammen; Moody's unterscheidet ausdrücklich zwischen garantierten, ungarantierten und bei der Holding verbleibenden Instrumenten.
05.05.2025	S&P, Bulletin zur Hybridrückzahlung	3 S.	Keine Ratingmaßnahme; Holding BBB+/A-2	Rückzahlung eines 1,0-Mrd.-€-Hybridinstruments ohne Ersatz; verbleibende Hybridinstrumente von 1,1 Mrd. €; erwartete Übertragung nahezu aller 32 Mrd. € Senior-Schulden auf TenneT Netherlands; staatliche Garantie für übertragene Senior Bonds, mit Ausnahme von 3,2 Mrd. € über pari gehandelten Anleihen; garantierte Schulden sollten auf Höhe des Garantiegebers bewertet werden. ⁶⁸	S&P behandelte die Kapitalrestrukturierung als transformierend, ohne die Hybridrückzahlung isoliert als ratingverschlechternd einzuordnen.
04.08.2025	Moody's, Credit Opinion TenneT Holding B.V.	16 S.	A3/P-2, Ausblick developing; erwartete Herabstufung der Holding auf Baa2 und der Junior Subordinate Ratings auf Ba2 nach Umsetzung	Investitionsprogramm von rund 200 Mrd. € für 2025-2034; Zustimmung der Gläubiger zur Schuldenübertragung im Mai; erwartete unabhängige Fremdkapitalfinanzierung von TenneT Germany; erwartete Herabstufung der Holding auf Baa2 und der BCA auf ba1 nach Umsetzung der neuen Kapitalstruktur. ⁶⁹	Moody's ordnete die erwartete Ratingverschiebung ausdrücklich der künftigen Kapitalstruktur und strukturellen Nachrangigkeit zu.
05.08.2025	Moody's, Credit Opinion TenneT Netherlands B.V.	13 S.	Erstrating A3/P-2, Ausblick stabil; BCA baa3; Anhebung um drei Stufen wegen erwarteter staatlicher Unterstützung	TenneT Netherlands sollte als ausschließliche Finanzierungseinheit für die niederländischen Übertragungsaktivitäten dienen; nahezu alle übernommenen und künftigen Schulden sollten, soweit von der niederländischen Staatsgarantie erfasst, abgesichert werden; geplantes Investitionsprogramm der niederländischen Übertragungsaktivitäten von rund 90 Mrd. € für 2025-2034. ⁷⁰	Die Bonität von TenneT Netherlands wurde auf die neue Finanzierungsfunktion und staatliche Garantie gestützt.
16.09.2025	Moody's, Rating Action	6 S.	Holding: von A3 auf Baa2, Ausblick stabil; BCA von baa2 auf ba1; Junior Subordinate von Baa3 auf Ba2; P-2 bestätigt; TenneT Netherlands: garantierte Anleihen Aaa, ungarantierte Senior-Ratings A3, backed ST P-1	Umsetzung der niederländischen Staatsgarantie, Schuldenübertragung auf TenneT Netherlands und strukturelle Nachrangigkeit der Holding; garantierte Anleihen von TenneT Netherlands auf Aaa angehoben, nicht von der Garantie erfasste Instrumente gesondert bewertet. ⁷¹	Die Ratingwirkung hängt erkennbar an Schuldnerstellung, Garantiumfang und struktureller Nachrangigkeit.

⁶⁵ <https://tennet-drupal.s3.eu-central-1.amazonaws.com/default/2025-04/20250417%20S%26P%20Research%20Update%20TenneT%20Holding%20B.V..pdf>

⁶⁶ <https://tennet-drupal.s3.eu-central-1.amazonaws.com/default/2025-04/20250417%20S%26P%20Research%20Update%20TenneT%20Netherlands%20B.V..pdf>

⁶⁷ <https://tennet-drupal.s3.eu-central-1.amazonaws.com/default/2025-04/20250417%20Moody%27s%20Rating%20action%20TenneT%20Holding%20B.V.%20and%20TenneT%20Netherlands%20B.V..pdf>

⁶⁸ <https://tennet-drupal.s3.eu-central-1.amazonaws.com/default/2025-05/20250505%20S%26P%20TenneT%20Holding%20B.V.%20Hybrid%20redemption.pdf>

⁶⁹ https://tennet-drupal.s3.eu-central-1.amazonaws.com/default/2025-08/20250804%20Moody%27s%20Credit%20Opinion%20TenneT%20Holding%20B.V._0.pdf

⁷⁰ <https://tennet-drupal.s3.eu-central-1.amazonaws.com/default/2025-08/20250805%20Moody%27s%20Credit%20Opinion%20TenneT%20Netherlands%20B.V..pdf>

⁷¹ <https://tennet-drupal.s3.eu-central-1.amazonaws.com/default/2025-09/20250916%20Moody%27s%20Rating%20Action%20TenneT%20Holding%20B.V.%20and%20TenneT%20Netherlands%20B.V..pdf>

Betzer/Krüger/Stehle - Kurzgutachten zur Notwendigkeit eines Zuschlags auf den Eigenkapitalzinssatz für ÜNB

Datum	Quelle/Vorgang	Seiten	Rating/Maßnahme	Investitions- und Finanzierungsbezug	Einordnung für das Gutachten
16.09.2025	S&P, Research Update	10 S.	Holding BBB+/A-2, Ausblick stabil; garantierte TenneT-Netherlands-Schulden AAA; ungarantierte TenneT-Netherlands-Schulden BBB+; bei der Holding verbleibende Schulden BBB; Hybrid BB-	Fast alle Schulden der Holding, darunter rund 16,2 Mrd. € EMTN, wurden auf TenneT Netherlands übertragen; die niederländische Staatsgarantie erfasste garantiefähige bestehende und künftige Schulden, mit Rating-Substitution grundsätzlich für Fälligkeiten vor Ende 2042; 3,2 Mrd. € übertragene EMTN waren nicht von der Garantie gedeckt und wurden mit BBB+ bewertet. ⁷²	Schuldenzuordnung, Garantiefumfang und Restnachrangigkeit sind hier zentral für die Ratingwirkung; die Ratingmaßnahme ist keine einfache Investitionsvolumen-Regel.
24.09.2025	TenneT, Investorenmeldung / Integrated Annual Report 2025	274 S.	Keine Ratingmaßnahme; Eigenkapitalzusage für TenneT Germany	APG, GIC und NBIM sagten zusammen bis zu 9,5 Mrd. € Eigenkapital für bis zu 46 % an TenneT Germany zu. ⁷³	Regulierte Übertragungsnetzinfrastruktur konnte institutionelles Eigenkapital in erheblichem Umfang anziehen.
02.10.2025	Moody's, Credit Opinion TenneT Holding B.V.	17 S.	Baa2/P-2, Ausblick stabil; BCA ba1; Junior Subordinate Ba2	Moody's bestätigte die Herabstufungslogik nach Umsetzung: Investitionsprogramm von rund 200 Mrd. € für 2025-2034; Schuldenübertragung auf TenneT Netherlands und künftige eigenständige Finanzierung von TenneT Germany führten zu hoher struktureller Nachrangigkeit der Holding; BCA ba1 und Anhebung um zwei Ratingstufen. ⁷⁴	Die Folgeanalyse bestätigt, dass die Ratingwirkung wesentlich an der neuen Kapital- und Schuldnerstruktur ansetzt.
02.10.2025	Moody's, Credit Opinion TenneT Netherlands B.V.	13 S.	TenneT Netherlands: ungarantiertes Rating A3, Ausblick stabil; Senior Unsecured A3; garantierte Senior-Schulden Aaa; backed ST Issuer P-1; BCA baa3	Die niederländische Staatsgarantie deckt nach Moody's fast alle bestehenden Schulden von TenneT Netherlands und künftige Schulden, soweit vom Garantiefumfang erfasst; für die niederländischen Übertragungsaktivitäten wurden rund 90 Mrd. € Investitionen für 2025-2034 genannt; die ungarantierte A3-Bonität enthält eine Anhebung um drei Ratingstufen gegenüber BCA baa3. ⁷⁵	Garantierte und ungarantierte Schulden werden differenziert bewertet; die Staatsgarantie ist der zentrale Bonitätstreiber.
31.12.2025	TenneT, Integrated Annual Report 2025	274 S.	S&P BBB+/A-2; Moody's Baa2/P-2	TenneT passte das Ziel auf mindestens BBB+ und bereinigte FFO/net debt deutlich über 5,0 % an; rund 38 Mrd. € bestehende Senior-Schulden wurden auf TenneT Netherlands übertragen. ⁷⁶	Die Unternehmensangaben bestätigen den Strukturbezug der Ratingverschiebung.
19.02.2026	Moody's, Credit Opinion TenneT Holding B.V.	14 S.	Baa2/P-2, Ausblick stabil; BCA ba1; Junior Subordinate Ba2	Moody's beschrieb die Zielstruktur mit APG/GIC/NBIM zusammen 46 %, KfW 25,1 % und TenneT Holding 28,9 %; für die niederländischen Aktivitäten wurde ein Investitionsprogramm von rund 90 Mrd. € für 2025-2034 genannt; TenneT Netherlands wurde im Gruppenbild mit Aaa/A3 stabil ausgewiesen. ⁷⁷	Bestätigung der neuen Eigentümer- und Finanzierungsstruktur.
07.04.2026	TenneT Germany, Pressemitteilung	2 S.	Moody's Baa1/P-2, Ausblick stabil; S&P BBB+/A-2 vorläufig, Ausblick stabil; Fitch BBB+(EXP)/F2(EXP), Ausblick stabil	TenneT Germany verfügte über ein vollständiges Set an Investment-Grade-Ratings; S&P war nach der Pressemitteilung vorläufig, Fitch expected; die wesentlichen Voraussetzungen für den Kapitalmarktzugang seien erfüllt. ⁷⁸	Eigenständige kapitalmarktfähige Bonität von TenneT Germany im Investment-Grade-Bereich.

⁷² <https://tennet-drupal.s3.eu-central-1.amazonaws.com/default/2025-09/20250916%20S%26P%20Research%20Update%20TenneT%20Holding%20B.V.%20and%20TenneT%20Netherlands%20B.V..pdf>

⁷³ TenneT Holding B.V., Integrated Annual Report 2025, S. 5 f., S. 13 f., S. 73 f. und S. 222 f.

⁷⁴ <https://tennet-drupal.s3.eu-central-1.amazonaws.com/default/2025-11/20251002%20Moody%27s%20Credit%20Opinion%20TenneT%20Holding%20B.V..pdf>

⁷⁵ <https://tennet-drupal.s3.eu-central-1.amazonaws.com/default/2025-11/20251002%20Moody%27s%20Credit%20Opinion%20TenneT%20Netherlands%20B.V..pdf>

⁷⁶ TenneT Holding B.V., Integrated Annual Report 2025, S. 5 f., S. 13 f., S. 73 f. und S. 222 f.

⁷⁷ <https://tennet-drupal.s3.eu-central-1.amazonaws.com/default/2026-02/20260219%20Moody%27s%20Credit%20Opinion%20TenneT%20Holding%20B.V..pdf>

⁷⁸ <https://www.tennet.eu/de/news/tennet-germany-schliesst-ratingprozess-erfolgreich-ab-und-bereitet-debuet-am-fremdkapitalmarkt-vor>

Anhang C Ausgewählte Finanzkennzahlen

C.1 Entwicklung ausgewählter Finanzkennzahlen (Deutschland)

Unsere nachfolgende Tabelle C.1 ergänzt die von NERA in Abbildung 1 präsentierte Daten um Werte für die einzelnen Unternehmen und die in NERA-Tabelle 1 präsentierte Daten um die Jahre 2010 bis 2021. Damit stützen wir unsere Ausführungen in Kapitel III und IV. Tab. C.1 stellt auf der Grundlage öffentlich zugänglicher HGB-Abschlussdaten aus dem Unternehmensregister ausgewählte Finanzkennzahlen der vier deutschen Übertragungsnetzbetreiber für den Zeitraum 2010 bis 2024 zusammen. Erfasst sind insbesondere Umsatz, Bilanzsumme, Jahresergebnis, Eigenkapital, Investitionen, Sachanlagevermögen, operative Aufwendungen, Abschreibungen sowie daraus abgeleitete Kennzahlen wie ROE und CAPEX/SAV.

Ergänzend enthält Tab. C.2 eine indikative Gegenüberstellung ausgewählter europäischer Vergleichsunternehmen aus dem regulierten Energieinfrastrukturbereich. Diese Übersicht dient dazu, die Entwicklung der deutschen Übertragungsnetzbetreiber in einen breiteren europäischen Kontext einzuordnen.

Die Tabellen haben nicht den Anspruch, die von NERA verwendeten unternehmensinternen Planungsdaten vollständig nachzubilden. Dies wäre mit öffentlich verfügbaren HGB-Abschlussdaten nicht möglich. Ihr Zweck ist ein anderer: Sie sollen einen nachvollziehbaren Blick über einen längeren Zeitraum auf die tatsächliche Bilanz-, Eigenkapital- und Investitionsentwicklung der vier einzelnen ÜNB erlauben. Damit sind sie aus unserer Sicht für die Überprüfung der NERA-These nützlich, dass die Investitionsintensität der vier ÜNB so außergewöhnlich sei, dass hieraus ein zusätzlicher pauschaler Aufschlag auf den Eigenkapitalzinssatz folgen müsse.

Ein erster Blick auf diese Tabellen zeigt

- die Heterogenität der zeitlichen Entwicklungen,
- dass es bereits in früheren Jahren erhebliche Steigerungen der Investitionsvolumen gab,
- dass die Eigenkapitalrenditen in Prozent über alle Jahresbeobachtungen häufig zweistellig waren.

Aus unserer Sicht ist deshalb ein intensiver Blick auf die Entwicklungen bei den einzelnen ÜNB zu werfen, bevor mit aggregierten Daten über alle vier Unternehmen argumentiert wird.

Betzer/Krüger/Stehle - Kurzgutachten zur Notwendigkeit eines Zuschlags
auf den Eigenkapitalzinssatz für ÜNB

Tab. C.1: Entwicklung ausgewählter Finanzkennzahlen (HGB) der 4 ÜNB

Quelle: Die dargestellten Kennzahlen basieren auf den im Unternehmensregister veröffentlichten HGB-Jahresabschlüssen und Lageberichten der jeweiligen ÜNB. Sie dienen als indikative Vergleichs- und Orientierungshilfe. Aufgrund unterschiedlicher gesellschaftsrechtlicher Strukturen, Berichtsformate und Ausweislogiken sowie der Verwendung von Einzelabschlussdaten ist die unmittelbare Vergleichbarkeit einzelner Kennzahlen eingeschränkt; die Darstellung ist daher als überschlägige Plausibilisierung und Einordnung zu verstehen.

Jahr	Unternehmen	Umsatz	Bilanzsumme	Gewinn	Eigenkapital	CAPEX	Sachanlagevermögen (SAV)	OPEX	Abschreibungen	ROE	CAPEX/SAV
2010	4 ÜNB	22.774	9.117	422	2.886	793	3.862	22.258	328	14,6%	20,5%
2011	4 ÜNB	26.480	9.792	159	3.169	1.321	4.403	26.257	224	5,0%	30,0%
2012	4 ÜNB	36.250	12.006	582	3.453	1.120	4.809	35.822	241	16,9%	23,3%
2013	4 ÜNB	37.701	12.909	689	3.893	1.519	6.024	37.433	254	17,7%	25,2%
2014	4 ÜNB	39.944	16.883	796	4.229	1.495	6.847	39.661	301	18,8%	21,8%
2015	4 ÜNB	42.869	19.470	331	5.936	2.024	8.529	43.084	354	5,6%	23,7%
2016	4 ÜNB	45.327	21.066	558	7.740	1.911	9.999	44.666	416	7,2%	19,1%
2017	4 ÜNB	48.338	24.847	1.114	8.341	1.947	11.485	47.077	457	13,4%	17,0%
2018	4 ÜNB	50.293	27.317	1.353	8.492	2.582	14.496	48.782	505	15,9%	17,8%
2019	4 ÜNB	52.329	28.086	1.570	8.845	3.261	18.493	50.535	717	17,7%	17,6%
2020	4 ÜNB	56.243	34.971	1.223	13.779	4.070	21.593	54.571	847	8,9%	18,8%
2021	4 ÜNB	46.449	46.536	571	19.758	4.941	25.512	45.249	926	2,9%	19,4%
2022	4 ÜNB	44.845	57.500	1.594	22.870	5.914	30.262	42.721	1.016	7,0%	19,5%
2023	4 ÜNB	54.934	57.002	1.915	24.933	10.705	40.736	52.778	1.172	7,7%	26,3%
2024	4 ÜNB	45.282	74.959	2.116	31.297	16.391	55.606	42.783	1.295	6,8%	29,5%
2010	Amprion	6.447	2.849	119	650	280	1.273	6.292	158	18,2%	22,0%
2011	Amprion	7.199	2.675	82	733	277	1.455	7.069	83	11,2%	19,0%
2012	Amprion	10.290	4.096	198	862	313	1.659	10.000	102	22,9%	18,8%
2013	Amprion	10.675	3.440	204	997	329	1.868	10.370	107	20,5%	17,6%
2014	Amprion	11.241	4.419	150	1.079	413	2.158	10.911	113	13,9%	19,1%
2015	Amprion	11.868	4.788	171	1.576	469	2.483	11.582	125	10,9%	18,9%
2016	Amprion	12.650	4.991	158	1.651	567	2.903	12.383	128	9,6%	19,5%
2017	Amprion	12.932	6.055	174	1.717	702	3.448	12.600	144	10,1%	20,3%
2018	Amprion	13.784	6.939	203	1.823	763	4.031	13.371	163	11,2%	18,9%
2019	Amprion	14.345	6.404	220	1.947	779	4.571	13.970	185	11,3%	17,0%
2020	Amprion	15.508	8.269	217	2.475	1.069	5.410	15.076	209	8,8%	19,8%
2021	Amprion	12.507	11.390	185	2.558	1.238	6.357	12.032	244	7,2%	19,5%
2022	Amprion	11.945	14.357	215	2.669	1.456	7.505	11.477	259	8,1%	19,4%
2023	Amprion	15.527	13.243	310	3.366	3.065	10.239	15.067	295	9,2%	29,9%
2024	Amprion	13.389	19.098	422	5.055	4.102	13.966	12.677	326	8,4%	29,4%
2010	TransnetBW	2.778	650	22	178	31	232	2.718	24	12,3%	13,4%
2011	TransnetBW	3.364	654	7	178	27	240	3.336	22	4,1%	11,3%
2012	TransnetBW	5.181	1.000	1	178	27	246	5.165	23	0,5%	10,8%
2013	TransnetBW	5.455	750	87	178	53	277	5.393	25	49,0%	19,0%
2014	TransnetBW	5.924	1.198	13	178	48	299	5.883	29	7,2%	16,0%
2015	TransnetBW	6.107	1.278	45	178	111	385	6.042	31	25,4%	28,8%
2016	TransnetBW	6.066	1.920	7	728	204	563	6.032	34	1,0%	36,2%
2017	TransnetBW	6.586	2.323	-29	728	230	762	6.585	40	-3,9%	30,2%
2018	TransnetBW	6.784	2.411	44	728	216	947	6.733	40	6,0%	22,8%
2019	TransnetBW	6.924	2.022	100	728	259	1.173	6.835	40	13,8%	22,1%
2020	TransnetBW	7.606	3.008	56	728	273	1.315	7.509	44	7,6%	20,7%
2021	TransnetBW	8.983	4.979	-31	1.478	481	1.749	9.002	59	-2,1%	27,5%
2022	TransnetBW	8.353	7.107	7	3.178	462	2.163	8.320	61	0,2%	21,3%
2023	TransnetBW	7.680	6.456	237	3.944	1.185	4.354	7.585	70	6,0%	27,2%
2024	TransnetBW	5.520	8.128	318	4.909	1.921	6.206	5.338	86	6,5%	31,0%
2010	TenneT	7.950	3.073	153	1.291	292	1.023	7.764	76	11,9%	28,5%
2011	TenneT	8.957	3.527	10	1.291	770	1.204	8.939	59	0,8%	64,0%
2012	TenneT	12.402	3.806	139	1.411	528	1.221	12.283	43	9,8%	43,2%
2013	TenneT	13.418	5.303	103	1.660	698	1.868	13.326	51	6,2%	37,4%
2014	TenneT	14.601	6.544	346	1.785	462	1.888	14.486	85	19,4%	24,5%
2015	TenneT	15.595	6.697	-32	2.095	543	2.328	15.798	113	-1,5%	23,3%
2016	TenneT	16.897	6.322	141	2.629	403	2.600	16.874	127	5,4%	15,5%
2017	TenneT	18.481	8.087	393	3.079	555	3.019	18.210	134	12,7%	18,4%
2018	TenneT	19.275	8.825	734	3.079	1.112	4.929	18.662	151	23,8%	22,6%
2019	TenneT	20.090	10.996	876	3.196	1.734	7.870	19.225	297	27,4%	22,0%
2020	TenneT	21.780	13.733	576	5.682	2.013	9.503	21.149	369	10,1%	21,2%
2021	TenneT	16.786	18.031	75	10.729	2.372	11.457	16.505	384	0,7%	20,7%
2022	TenneT	17.259	22.174	972	12.029	2.904	13.884	16.145	422	8,1%	20,9%
2023	TenneT	21.389	23.686	995	12.629	4.769	18.114	20.325	500	7,9%	26,3%
2024	TenneT	18.144	29.203	875	13.909	6.839	24.378	17.087	533	6,3%	28,1%
2010	50Hertz	5.599	2.546	128	767	190	1.334	5.484	70	16,7%	14,2%
2011	50Hertz	6.960	2.936	60	966	246	1.504	6.913	61	6,2%	16,4%
2012	50Hertz	8.376	3.103	245	1.002	254	1.683	8.374	72	24,4%	15,1%
2013	50Hertz	8.153	3.416	294	1.057	439	2.012	8.343	72	27,8%	21,8%
2014	50Hertz	8.177	4.721	287	1.187	572	2.502	8.382	75	24,2%	22,9%
2015	50Hertz	9.300	6.707	147	2.087	902	3.333	9.663	85	7,0%	27,1%
2016	50Hertz	9.714	7.834	251	2.732	737	3.933	9.378	127	9,2%	18,8%
2017	50Hertz	10.339	8.382	577	2.817	461	4.256	9.682	139	20,5%	10,8%
2018	50Hertz	10.450	9.143	372	2.862	491	4.589	10.017	151	13,0%	10,7%
2019	50Hertz	10.971	8.664	373	2.974	489	4.879	10.506	195	12,5%	10,0%
2020	50Hertz	11.349	9.961	374	4.894	716	5.366	10.837	226	7,6%	13,3%
2021	50Hertz	8.173	12.135	343	4.994	851	5.949	7.709	240	6,9%	14,3%
2022	50Hertz	7.289	13.862	399	4.994	1.093	6.710	6.778	275	8,0%	16,3%
2023	50Hertz	10.339	13.619	374	4.994	1.686	8.029	9.800	307	7,5%	21,0%
2024	50Hertz	8.228	18.530	502	7.424	3.529	11.057	7.680	350	6,8%	31,9%

C.2 Entwicklung ausgewählter Finanzkennzahlen (Europa)

Tab. C.2: Entwicklung ausgewählter Finanzkennzahlen (IFRS) börsennotierter europäischer Strom- und Gasnetzbetreiber

Quelle: Die in der Analyse dargestellten Kennzahlen dienen als indikative Vergleichs- und Orientierungshilfe. Grundlage der Erhebung sind die veröffentlichten Geschäftsberichte der jeweiligen Unternehmen. Soweit möglich, wurden die Werte nach einer einheitlichen Erhebungslogik abgeleitet; aufgrund unterschiedlicher Berichtsstrukturen, Begrifflichkeiten und Ausweislogiken können einzelne Kennzahlen jedoch nur näherungsweise harmonisiert werden. Die Darstellung ist daher als Plausibilisierung und überschlägige Einordnung zu verstehen und erhebt keinen Anspruch auf eine vollständige rechnungslegungsbezogene Vereinheitlichung sämtlicher Einzelpositionen.

Jahr	Unternehmen	Umsatz	Bilanzsumme	Gewinn	Eigenkapital	CAPEX	Sachanlagevermögen (SAV)	OPEX	Abschreibungen	ROE	CAPEX/SAV
2012	Elia Group	1.228	6.187	155	2.109	308	3.319	851	148	7,4%	9,3%
2013	Elia Group	1.323	6.532	176	2.209	471	3.630	903	150	8,0%	13,0%
2014	Elia Group	786	5.697	173	2.285	868	2.479	526	108	7,6%	35,0%
2015	Elia Group	780	6.436	211	2.414	1.255	2.687	532	114	8,7%	46,7%
2016	Elia Group	800	6.242	180	2.511	1.178	2.957	521	124	7,2%	39,8%
2017	Elia Group	829	6.597	229	2.641	946	3.202	521	131	8,7%	29,5%
2018	Elia Group	1.823	13.754	275	2.741	1.128	8.456	1.247	250	10,0%	13,3%
2019	Elia Group	2.242	13.893	254	3.321	1.212	9.446	1.397	366	7,7%	12,8%
2020	Elia Group	2.210	15.166	250	3.472	1.053	10.094	1.477	432	7,2%	10,4%
2021	Elia Group	2.551	18.144	276	3.851	1.228	10.860	1.902	468	7,2%	11,3%
2022	Elia Group	3.616	20.594	342	4.618	1.535	11.845	3.041	514	7,4%	13,0%
2023	Elia Group	3.843	19.390	325	4.573	2.397	13.649	2.756	557	7,1%	17,6%
2024	Elia Group	3.767	24.928	421	5.040	4.804	17.693	2.604	619	8,4%	27,2%
2025	Elia Group	4.442	32.149	557	7.634	5.186	22.100	2.444	742	7,3%	23,5%
2012	Enagás	1.180	8.083	380	2.005	430	5.680	264	316	18,9%	7,6%
2013	Enagás	1.279	7.211	403	2.125	226	5.784	280	342	19,0%	3,9%
2014	Enagás	1.206	7.712	407	2.246	203	5.337	287	315	18,1%	3,8%
2015	Enagás	1.196	7.752	413	2.377	127	5.183	321	290	17,4%	2,4%
2016	Enagás	1.188	9.248	417	2.448	90	5.003	335	272	17,0%	1,8%
2017	Enagás	1.360	9.573	491	2.572	52	5.501	371	319	19,1%	1,0%
2018	Enagás	1.295	9.526	443	2.665	40	5.238	375	309	16,6%	0,8%
2019	Enagás	1.153	8.844	423	3.153	147	4.635	324	275	13,4%	3,2%
2020	Enagás	1.054	9.009	444	2.990	74	4.430	316	270	14,8%	1,7%
2021	Enagás	976	9.874	404	3.085	303	4.429	313	263	13,1%	6,8%
2022	Enagás	957	9.399	376	3.202	91	4.165	374	264	11,7%	2,2%
2023	Enagás	908	8.507	343	2.984	180	3.984	339	273	11,5%	4,5%
2024	Enagás	906	7.496	-299	2.376	137	3.824	338	287	-12,6%	3,6%
2025	Enagás	960	6.823	339	2.301	136	3.679	456	284	14,7%	3,7%
2018	Italgas	1.584	6.759	314	1.329	523	5.691	377	401	23,6%	9,2%
2019	Italgas	1.820	8.232	417	1.560	740	7.082	403	408	26,7%	10,4%
2020	Italgas	2.058	9.129	383	1.741	778	7.430	412	444	22,0%	10,5%
2021	Italgas	2.098	10.152	363	1.891	865	7.842	431	445	19,2%	11,0%
2022	Italgas	2.183	11.031	407	2.108	814	8.888	438	479	19,3%	9,2%
2023	Italgas	2.564	11.140	440	2.280	907	9.159	530	546	19,3%	9,9%
2024	Italgas	2.479	11.972	479	2.458	887	9.217	515	537	19,5%	9,6%
2025	Italgas	3.508	18.892	672	3.819	1.204	15.211	668	693	17,6%	7,9%
2011	Redeia	1.637	8.765	460	1.812	844	8.068	450	383	25,4%	10,5%
2012	Redeia	1.755	9.215	492	1.987	706	8.266	489	405	24,8%	8,5%
2013	Redeia	1.758	9.420	529	2.207	596	8.427	491	417	24,0%	7,1%
2014	Redeia	1.847	10.558	718	2.529	958	8.923	486	441	28,4%	10,7%
2015	Redeia	1.939	10.598	606	2.745	448	8.885	514	490	22,1%	5,0%
2016	Redeia	1.932	10.550	637	2.903	443	8.777	508	504	21,9%	5,1%
2017	Redeia	1.941	10.918	670	3.093	522	8.747	518	515	21,7%	6,0%
2018	Redeia	1.949	11.262	705	3.361	445	8.711	491	481	21,0%	5,1%
2019	Redeia	2.007	12.662	718	3.516	507	9.673	512	526	20,4%	5,2%
2020	Redeia	1.986	12.844	621	3.436	522	9.511	520	548	18,1%	5,5%
2021	Redeia	1.953	13.984	681	3.631	574	9.576	550	522	18,7%	6,0%
2022	Redeia	2.015	14.782	665	4.790	613	9.627	715	545	13,9%	6,4%
2023	Redeia	2.064	14.485	690	5.409	921	9.991	748	538	12,8%	9,2%
2024	Redeia	1.594	15.090	368	5.154	1.081	9.753	606	462	7,1%	11,1%
2025	Redeia	1.660	15.345	506	5.399	1.501	10.750	648	474	9,4%	14,0%
2010	REN / Redes	759	4.461	110	1.022	443	3.722	395	173	10,8%	11,9%
2011	REN / Redes	531	4.474	121	1.037	349	3.889	118	182	11,6%	9,0%
2012	REN / Redes	589	4.686	124	1.028	201	3.892	121	197	12,1%	5,2%
2013	REN / Redes	576	5.061	121	1.080	188	3.878	111	201	11,2%	4,8%
2014	REN / Redes	571	4.925	113	1.136	163	3.839	106	203	9,9%	4,3%
2015	REN / Redes	537	4.590	116	1.161	240	3.870	107	209	10,0%	6,2%
2016	REN / Redes	545	4.550	100	1.159	171	3.826	107	215	8,6%	4,5%
2017	REN / Redes	561	5.365	126	1.429	155	4.310	121	222	8,8%	3,6%
2018	REN / Redes	567	5.192	116	1.464	122	4.193	131	235	7,9%	2,9%
2019	REN / Redes	566	5.305	119	1.446	189	4.341	134	236	8,2%	4,3%
2020	REN / Redes	563	5.249	109	1.408	173	4.258	146	241	7,8%	4,1%
2021	REN / Redes	566	5.589	97	1.410	247	4.243	161	242	6,9%	5,8%
2022	REN / Redes	588	6.452	112	1.518	202	4.205	157	249	7,4%	4,8%
2023	REN / Redes	652	5.782	149	1.512	302	4.242	202	253	9,9%	7,1%
2024	REN / Redes	628	5.356	153	1.552	368	4.244	205	255	9,8%	8,7%
2025	REN / Redes	648	5.384	160	1.524	475	4.607	216	267	10,5%	10,3%
2011	Snam	3.539	21.150	790	5.791	1.585	14.053	477	654	13,6%	11,3%
2012	Snam	3.730	22.584	779	5.929	1.300	14.522	592	706	13,1%	9,0%
2013	Snam	3.735	23.836	917	5.993	1.290	14.851	524	769	15,3%	8,7%
2014	Snam	3.566	24.906	1.198	7.171	1.313	15.399	519	803	16,7%	8,5%
2015	Snam	3.649	24.880	1.238	7.585	1.272	15.478	634	849	16,3%	8,2%
2016	Snam	2.419	20.129	861	6.497	1.199	15.563	279	651	13,3%	7,7%

Betzer/Krüger/Stehle - Kurzgutachten zur Notwendigkeit eines Zuschlags
auf den Eigenkapitalzinssatz für ÜNB

2017	Snam	2.493	21.816	897	6.188	1.034	16.033	235	659	14,5%	6,4%
2018	Snam	2.555	22.582	960	5.985	882	16.153	295	690	16,0%	5,5%
2019	Snam	2.635	24.043	1.090	6.255	963	16.439	271	752	17,4%	5,9%
2020	Snam	2.735	25.675	1.101	6.469	1.189	16.815	471	773	17,0%	7,1%
2021	Snam	3.285	27.161	1.496	7.203	1.270	17.204	875	820	20,8%	7,4%
2022	Snam	3.496	32.393	671	7.468	1.351	17.859	1.051	890	9,0%	7,6%
2023	Snam	4.244	33.525	1.135	7.635	1.774	18.941	1.604	1.126	14,9%	9,4%
2024	Snam	3.548	35.789	1.259	8.929	2.912	20.746	679	1.029	14,1%	14,0%
2025	Snam	3.852	37.000	1.270	9.237	2.865	22.586	658	1.139	13,7%	12,7%
2010	Terna	1.533	10.775	614	2.761	1.162	7.803	414	217	22,2%	14,9%
2011	Terna	1.591	12.687	440	2.751	1.229	8.618	404	255	16,0%	14,3%
2012	Terna	1.733	15.149	464	2.794	1.235	9.342	413	273	16,6%	13,2%
2013	Terna	1.896	14.735	514	2.941	1.212	10.120	408	267	17,5%	12,0%
2014	Terna	1.845	15.059	545	3.093	1.096	10.779	505	344	17,6%	10,2%
2015	Terna	2.012	15.457	596	3.321	1.103	12.079	543	282	17,9%	9,1%
2016	Terna	2.033	16.041	633	3.535	854	12.386	559	367	17,9%	6,9%
2017	Terna	2.103	16.917	688	3.803	1.034	12.753	644	462	18,1%	8,1%
2018	Terna	2.273	17.131	707	4.019	1.091	13.244	669	477	17,6%	8,2%
2019	Terna	2.288	18.004	757	4.190	1.264	13.864	604	416	18,1%	9,1%
2020	Terna	2.378	20.630	786	4.370	1.351	14.560	745	554	18,0%	9,3%
2021	Terna	2.535	22.359	789	4.682	1.521	15.317	752	533	16,9%	9,9%
2022	Terna	2.898	22.803	857	6.142	1.757	16.201	905	628	14,0%	10,8%
2023	Terna	3.123	23.446	885	6.324	2.290	17.597	1.018	706	14,0%	13,0%
2024	Terna	3.616	27.187	1.062	7.524	2.692	19.237	1.114	759	14,1%	14,0%
2025	Terna	3.950	29.983	1.112	7.791	3.515	21.665	699	854	14,3%	16,2%