

# Kapitalkosten Übertragungsnetze

Im Auftrag von 50Hertz, Amprion, TenneT und TransnetBW

9. Mai 2025

# Agenda

-  1 Eigenkapitalzinssatz S. 3
-  2 Fremdkapitalzinssatz S. 12

# Teil 1: Eigenkapitalzinssatz

# Einleitung

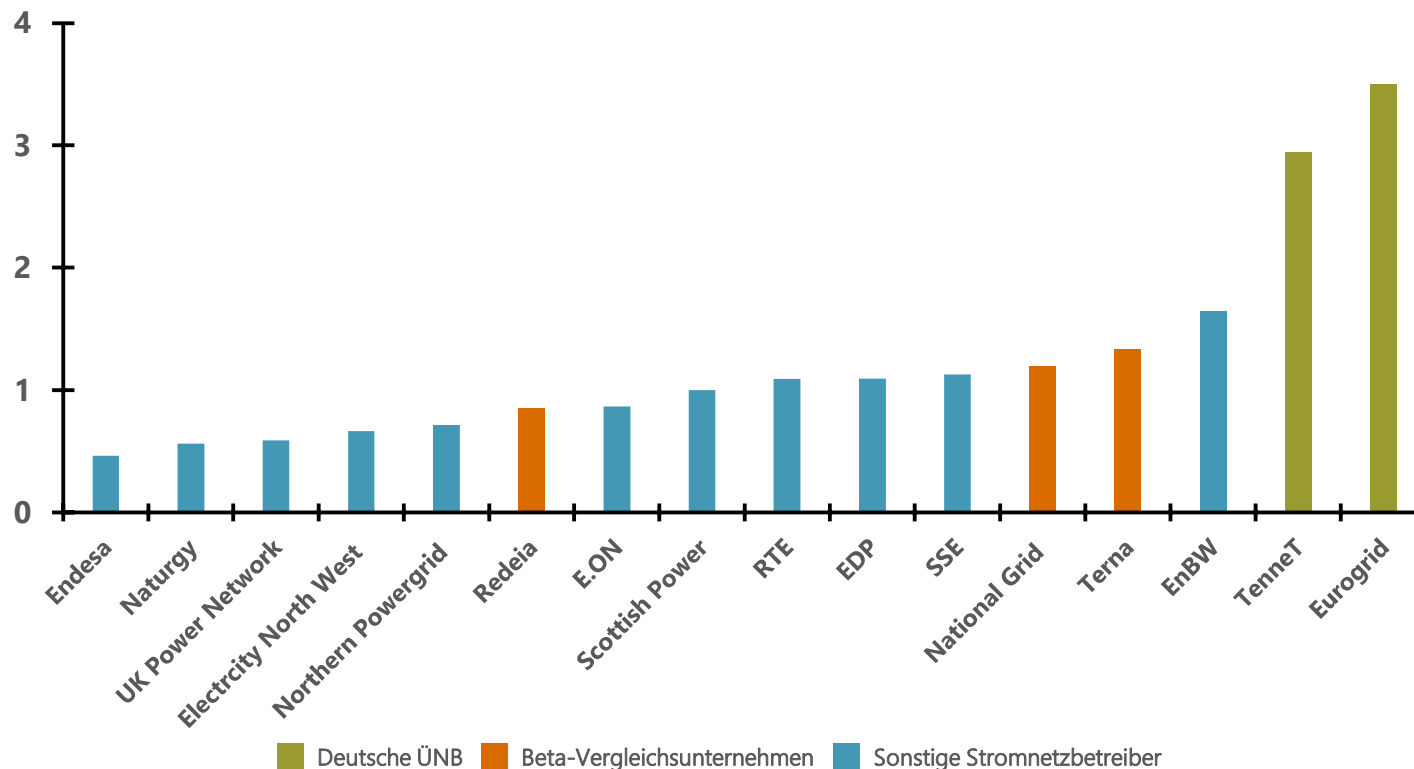
- Die Bundesnetzagentur (BNetzA) hat den Eigenkapitalzinssatz (EK-Zinssatz) für die ersten vier Regulierungsperioden anhand des Capital Asset Pricing Modells (CAPM) ermittelt.
- Für RP4 hat die BNetzA einen EK-Zinssatz in Höhe von 4,13% (nominal, nach Steuern) festgelegt. Für Neuinvestitionen im Kapitalkostenaufschlag (seit 2024) kommt ein abweichender EK-Zinssatz zur Anwendung. Für das Jahr 2024 beträgt dieser EK-Zinssatz 5,65% (nominal, nach Steuern).
- Die Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) sehen sich umfangreichen Netzausbauverpflichtungen gegenüber.
- Die ÜNB 50Hertz Transmission GmbH, Amprion GmbH, TenneT TSO GmbH, TransnetBW GmbH haben NERA Economic Consulting (NERA) beauftragt, die Wirkung der Investitionsvolumina auf den EK-Zinssatz zu untersuchen und entsprechende Anpassungsvorschläge für den EK-Zinssatz zu unterbreiten.
- Die vorliegende Präsentation enthält diese Untersuchung und unsere Anpassungsvorschläge. Generelle Aspekte der EK-Zinssatzermittlung (wie die Methodik für die Marktrisikoprämie) sind nicht Gegenstand der Beauftragung. Diesbezüglich verweisen wir auf unsere Präsentation vom 30. Januar 2025).<sup>1</sup>

Quellen: 1) NERA-Präsentation (30.01.2025), Ermittlung des Eigenkapitalzinssatz: Präsentation im Auftrag des BDEW.



# Die Investitionsverpflichtungen sind für die deutschen ÜNB am höchsten im europäischen Vergleich

## CAPEX-EBITDA-Verhältnis für europäische Stromnetzbetreiber (2024-26)

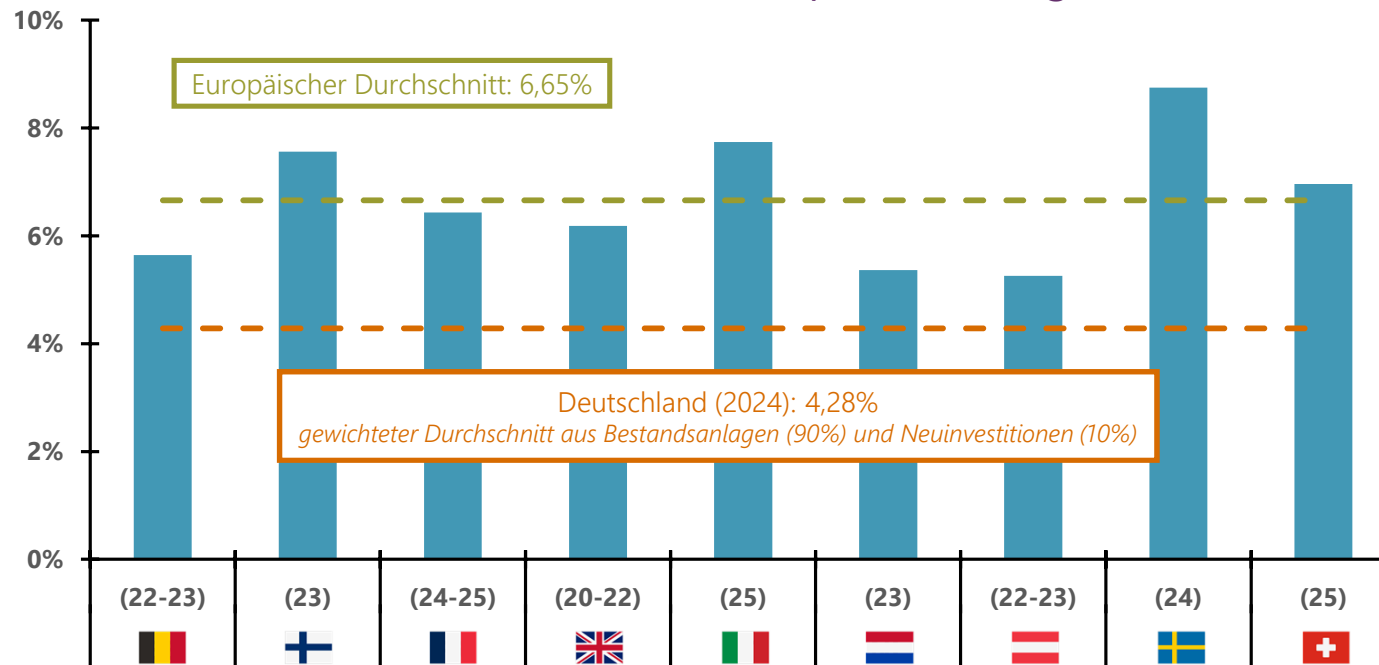


- Eine Analyse von S&P Global untersucht das CAPEX-EBITDA-Verhältnis europäischer Stromnetzbetreiber.<sup>1</sup>
- Das CAPEX-EBITDA-Verhältnis der gesamten S&P-Vergleichsgruppe (ohne EnBW, TenneT und Amprion) beträgt im Median 0,9.
- Das CAPEX-EBITDA-Verhältnis der deutschen ÜNB beträgt im Median 2,7 und ist damit um den Faktor 3 höher.

Anmerkungen: 1) NERA-Darstellung auf Basis von S&P Global Ratings Report. 2) Werte für TenneT und Eurogrid: S&P-Auswertung. Wert für Amprion (2,4): Amprion GmbH (24.03.2025), Amprion Annual Report (IFRS) 2024. Wert für TransnetBW (2,1): von TransnetBW übermittelter Wert. Quelle: S&P Global Ratings (10.09.2024), Utilities Handbook 2024 Western Europe Regulated Power.

# Die regulatorische EK-Verzinsung ist in Deutschland am niedrigsten und liegt um mehr als 2 %-Punkte unter dem europäischen Durchschnitt

## EK-Zinssätze (nominal, nach Steuer) im europäischen Vergleich<sup>1</sup>



- Alle Vergleichswerte für den EK-Zinssatz liegen über dem Wert für Deutschland. Der Abstand zum europäischen Durchschnitt beträgt 2,37 %-Punkte.
- Eine aktuelle Analyse des europäischen Rechnungshofes bestätigt dieses Ergebnis.<sup>1</sup>
- Auch im außereuropäischen Vergleich ist die deutsche EK-Verzinsung niedrig:
  - In den USA liegt die regulatorische EK-Verzinsung bei 9,98% (nominal, nach Steuern).<sup>2</sup>
  - In der kanadischen Provinz Ontario liegt der EK-Zinssatz bei 9,00% (nominal, nach Steuern).<sup>3</sup>

Anmerkungen: 1) Länderauswahl entsprechend der NERA-Präsentation beim Expertenaustausch der Bundesnetzagentur vom 21.10.2024. 2) EK-Zinssätze werden als Durchschnitt der individuellen Festlegungen getroffen bzgl. Elektrizitätsübertragungsnetz, Elektrizitätsverteilnetz, Gastransportnetz, Gasverteilnetz. 3) Zahlen entsprechen dem Jahr der Regulierungsentscheidungen. 4) Vergleichsbasis: nominal, nach Steuern, EK-Quote von 40%. 5) Belgien: Berücksichtigung der Offshore-Risikoprämie auf ca. 14% des RAB für den ÜNB. 6) Großbritannien: Inflationsannahme von 2%. 7) Österreich: Gewichtung des EK-Zinssatzes für Neuinvestitionen (2024) mit 10%. 8) Deutschland: Gewichteter Durchschnitt aus dem EK-Zinssatz für Bestandsanlagen (Gewicht: 90%) in Höhe von 4,13% und dem EK-Zinssatz für Neuinvestitionen im Kapitalkostenaufschlag im Jahr 2024 (Gewicht: 10%) in Höhe von 5,65%.  
Quellen: NERA-Analyse.

Anmerkungen: 1) Europäischer Rechnungshof (01.2025): Das Stromnetz der EU fit machen für Netto-Null-Emissionen. 2) Federal Energy Regulatory Commission (17.10.2024): Order on Remand, Docket Nos. EL14-12-016. 3) Ontario Energy Board (27.03.2025): EB-2024-0063.

# Die **risikoerhöhende Wirkung der Investitionsvolumina** verschärft das Missverhältnis aus regulatorischem EK-Zinssatz und Netzausbaubedarf

Die großen Investitionsvolumina wirken aus verschiedenen Gründen risikoerhöhend.

## 1. Kapitalbindungsdauer

- Über die langfristigen Rückflüsse besteht im Vergleich zu kurzfristigen Kapitalrückflüssen größere regulatorische Unsicherheit, da sich der Regulierungsrahmen ändern können kann.
- Der Investitionsbedarf verschiebt das Cash-Flow-Profil nach hinten und erhöht die Kapitalbindungsdauer. Dadurch steigen das regulatorische Risiko und die erwartete Risikokompensation.

## 2. Pool an Investoren und Mitbestimmung

- Der Investitionsbedarf macht es erforderlich, einen größeren Kreis an (internationalen) Investoren (mit höheren Renditeanforderungen) anzusprechen und reduziert deren individuelle Mitspracherechte.
- Tendenziell erhöhen beide Faktoren die erforderliche EK-Verzinsung.

## 3. Operatives & Ressourcen

- Der Investitionsbedarf birgt das Risiko von Verzögerungen und Kostenüberschreitungen. Außerdem bindet er Management-Ressourcen und schafft operative Herausforderungen.
- Beide Faktoren können sich negativ auf das Risikoprofil auswirken und zu Aufschlägen auf den EK-Zinssatz führen.

## 4. Liquidität

- Die erwartete Rendite hängt aus Investorensicht zunehmend vom erwarteten Verkaufspreis am Ende des Investitionszyklus ab.
- Der hohe Investitionsbedarf verstärkt hier das Risiko von Preisabschlägen und Verzögerungen im Transaktionsprozess.

---

Dies verschärft das Missverhältnis aus einer regulatorischen EK-Verzinsung am unteren Ende und Investitionsverpflichtungen am oberen Ende im europäischen Vergleich.

---

# Ratingagenturen berücksichtigen den risikoerhöhenden Effekt der Investitionsvolumina; der EK-Zinssatz muss diesen Effekt ebenfalls abbilden

- Ratingagenturen wie Moody's berücksichtigt den Umfang des Investitionsprogramms explizit als Risikofaktor (obere Abbildung). Die Bonität ist umso geringer, je umfangreicher das Investitionsprogramm ist. Die FK-Kosten sind damit umso höher, je umfangreicher das Investitionsprogramm ist.
- Moody's misst den Umfang der Investitionsverpflichtungen als Verhältnis aus CAPEX und Anlagevermögen (oder RAB). Diese Metrik (untere Abbildung) ist bei den deutschen ÜNB (24% bis 35%, Moody's-Note: B bis Caa) um den Faktor 3 bis 4 höher als bei der Beta-Vergleichsgruppe (Median: 8%, Moody's-Note: Baa).
- Durch die hohen Investitionsverpflichtungen wird es für die ÜNB zunehmend herausfordernd, eine Investment-Grade-Bonität zu erreichen. Entsprechend erwartet Moody's für ÜNB aufgrund der Investitionsvolumina Verschlechterungen bei der Bonitätsbewertung.<sup>3</sup>
- Jedes Risiko für FK-Investoren betrifft EK-Investoren (aufgrund der Nachrangigkeit von EK) stärker. Dementsprechend ist auch beim EK-Zinssatz eine Risikokompensation in Form eines Aufschlags auf den (auf Basis der Beta-Vergleichsgruppe ermittelten) EK-Zinssatz erforderlich.
- Ein solcher Aufschlag auf den EK-Zinssatz würde die quantitativen Rating-Kennzahlen verbessern und könnte somit zum Erhalt einer Investment-Grade-Bonität beitragen.

Anmerkungen: Wir ermitteln den CAPEX-Anlagevermögen-Verhältnis als jährliches CAPEX-Volumen dividiert durch das Anlagevermögen inklusive des CAPEX-Volumens.

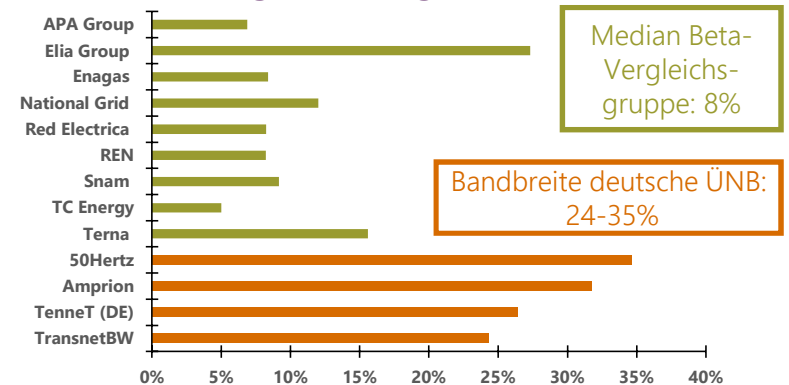
Quellen: 1) Moody's (2024): Rating Methodology – Regulated Electric and Gas Networks. 2) NERA-Analyse. Der Wert für Elia umfasst auch das Netzgeschäft von 50Hertz in Deutschland. 3) Moody's (10.04.2025): Outlook changed to negative as large investments for energy transition weigh on key credit metrics.



## Moody's-Ratingmethodologie<sup>1</sup>

40%	Regulierungsrahmen
15%	Transparenz und Vorhersehbarkeit
5%	Eigentums-/Nutzungsrecht
15%	Rückverdienst von Kosten und Investitionen
5%	Erlörisiko
10%	Umfang und Komplexität des Investitionsprogramms
10%	Finanzierungsstrategie
40%	Finanzkennzahlen
10%	Zinsdeckungsgrad
12.5%	Nettoverschuldung / Regulierte Vermögenswerte
12.5%	Betrieblicher Cashflow (FFO) / Nettoverschuldung
5%	Betrieblicher Cashflow nach Dividenden (RCF) / Nettoverschuldung

## CAPEX-Anlagevermögen-Verhältnis<sup>2</sup>



# Der erforderliche Aufschlag auf den EK-Zinssatz lässt sich ausgehend von der Moody's-Methodologie transparent ermitteln

1. Darstellung des Zusammenhangs zwischen Investitionsprogramm und Bonität

- Darstellung des Zusammenhangs zwischen CAPEX-Umfang und Bonitätsbewertung. Orientierung an der Ratingmethodologie von Moody's, welche die Mehr Risiken (siehe Folie 8) aus umfangreichen Investitionsprogrammen explizit berücksichtigt.<sup>1</sup>

2. Herleitung der Bonitätsdifferenz

- Quantifizierung der Differenz in den Investitionsprogrammen i) deutscher ÜNB und ii) der Beta-Vergleichsgruppe. Ableitung des Bonitätsdeltas zwischen den beiden Gruppen, welches die Mehr Risiken der deutschen ÜNB abbildet.

3. Überführung des Bonitätsdeltas erst in einen FK-Aufschlag, dann in einen EK-Aufschlag

- Überführung des Bonitätsdeltas in einen FK-Aufschlag. Skalierung des FK-Aufschlags, um einen EK-Aufschlag zu erhalten, da jedes unternehmerische Risiko EK-Investoren potenziell stärker und zuerst trifft.

---

Wir schlagen eine Differenzialbetrachtung zwischen den deutschen ÜNB und der Beta-Vergleichsgruppe vor (anstelle einer absoluten Betrachtung für die deutschen ÜNB). Der vorgeschlagene Ansatz vermeidet eine zweifache Erfassung.

*(Der Ansatz ist grundsätzlich auf andere Infrastrukturbetreiber mit hohen CAPEX-Volumina übertragbar.)*

---

Quellen: 1) Moody's (2024): Rating Methodology – Regulated Electric and Gas Networks.



www.nera.com

# Regulierungsbehörden in den NL und GB haben die regulatorischen Kapitalkosten aufgrund hoher Investitionsvolumina angepasst

## Aufschlag auf den EK-Zinssatz aufgrund hohem Investitionsbedarf für Offshore-Anbindungsleitungen

- Die niederländische Regulierungsbehörde ACM setzt für Offshore-Anbindungsleitungen des ÜNB einen Aufschlag auf den EK-Zinssatz an. Umgerechnet auf eine EK-Quote von 40% beträgt dieser Aufschlag 0,96 %-Punkte (nach Steuern).
- ACM und der ACM-Berater begründen den Aufschlag mit den risikoerhöhenden Investitionsverpflichtung, welche deutlich über die durchschnittlichen Investitionsverpflichtungen der Peer-Gruppe zur Beta-Ermittlung hinausgehen. Mögliche technische Risiken, die im Zusammenhang mit Offshore-Anbindungsleitungen existieren könnten, spielen bei der Begründung und Ermittlung des Aufschlags keine Rolle.
- ACM quantifiziert den Aufschlag auf den EK-Zinssatz durch eine Erhöhung des unverschuldeten Betafaktors (ausgehend vom Durchschnitt der Peer-Gruppe) um eine Standardabweichung von 0,39 auf 0,48.

## Aufschlag auf die erlaubten Kapitalkosten von London Heathrow aufgrund RAB-Wachstums von 70%

- Die britische Regulierungsbehörde für zivile Luftfahrt CAA erhöhte im Jahr 2003 die erlaubten Kapitalkosten (WACC) des Flughafens London Heathrow aufgrund der umfangreichen Investitionen für das damals neu zu errichtende Terminal 5 gegenüber anderen regulierten Flughäfen.
- Die Erhöhung entspricht umgerechnet einem Aufschlag von 0,95 %-Punkten auf den EK-Zinssatz (nach Steuern, EK-Quote von 40%).<sup>1</sup>
- Die CAA begründete den Aufschlag mit dem erwarteten RAB-Wachstum von 70% während der Regulierungsperiode von 2003 bis 2008.
- Eine detaillierte quantitative Herleitung des Aufschlags ist der CAA-Entscheidung nicht zu entnehmen.

---

**Bei den internationalen Präzedenzfällen mit vergleichbaren CAPEX-Volumina wurden Mehr Risiken im regulatorischen EK-Zinssatz mit Aufschlägen von knapp 1,00 %-Punkten berücksichtigt.**

---

Anmerkungen: 1) Der festgelegte WACC (real, vor Steuern) für London Heathrow betrug 7.75% und lag somit 0.54 Prozentpunkte über dem Punktschätzer von 7.12%. Wir berechnen den implizierten Zuschlag auf den Eigenkapitalzinssatz basierend auf dem britischen Unternehmenssteuersatz im Jahre 2003 sowie der Eigenkapitalquote für deutsche ÜNBs.

Quellen: 1) ACM (14.12.2023), ACM/UIT/600678, S. 61 ff.. 2) ACM (14.12.2023) ACM/UIT/607, S. 24 ff.. 3) CAA (02.2003)), Economic Regulation of BAA London Airports (Heathrow, Gatwick and Stansted) 2003-2008. 4) IATA (02.2007), Economic Regulation, S. 32.

# Fazit EK-Zinssatz

- In Deutschland liegt ein Missverhältnis zwischen regulatorischem EK-Zinssatz und Investitionsbedarf vor:
  - Der Investitionsbedarf der deutschen ÜNB ist europaweit am höchsten.
  - Die regulatorische EK-Verzinsung in Deutschland liegt im europäischen Vergleich allerdings am unteren Ende.
- Der Investitionsbedarf hat eine erhöhende Wirkung auf das Risikoprofil und die EK-Kosten. Dies ist unter anderem Fall, da der hohe Kapitalbedarf eine verstärkte Einbindung global tätiger Investoren erfordert, welche das Risiko-Rendite-Profil der deutschen ÜNB mit alternativen Infrastrukturinvestitionen in anderen Erdteilen (zum Beispiel USA und Kanada) vergleichen.
- Der risikoerhöhende Effekt des Investitionsvolumens verschärft das Missverhältnis aus EK-Zinssatz und Investitionsbedarf.
- Ratingagenturen berücksichtigen den risikoerhöhenden Effekt des Investitionsvolumens. Eine entsprechende Berücksichtigung im EK-Zinssatz in Form eines Risikoaufschlags ist nicht nur als Risikokompensation erforderlich, sondern kann auch zum Erhalt einer Investment-Grade-Bonität beitragen.
- In zwei Präzedenzfällen aus den Niederlanden und Großbritannien wurden die Mehr Risiken umfangreicher CAPEX-Programme mit Aufschlägen von knapp 1,00 %-Punkten auf den EK-Zinssatz (nach Steuern) abgebildet.

## Teil 2: Fremdkapitalzinssatz

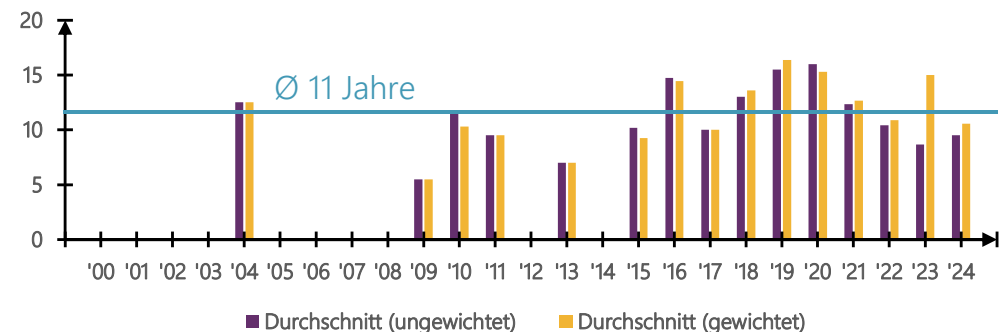
# Einleitung

- Infolge eines Urteils des Europäischen Gerichtshofs überarbeitet die Bundesnetzagentur („BNetzA“) den Regulierungsrahmen für Strom-Übertragungsnetzbetreiber („ÜNB“).
- Die ÜNB 50Hertz Transmission GmbH, Amprion GmbH, TenneT TSO GmbH, TransnetBW GmbH haben NERA beauftragt, die Vorschläge der BNetzA zur Kapitalverzinsung und insbesondere den erlaubten Kosten für Fremdkapitalkosten („FK-Kosten“) kritisch zu würdigen bzw. Alternativvorschläge zu unterbreiten. Die vorliegende Präsentation enthält diese Untersuchung und unsere Anpassungsvorschläge.

# Laufzeit: Von den ÜNB historisch emittierte Anleihen haben durchschnittlich eine Laufzeit von 11 Jahren; perspektivisch längere Laufzeit angemessen

- Um die Laufzeiten bei FK-Emissionen der ÜNB zu analysieren, haben wir 62 seit 2000 ausgegebene Anleihen untersucht. Die durchschnittliche Laufzeit beträgt rund 11 Jahre.
- Daraus folgt nicht zwingend, dass 11 Jahre die optimale Laufzeit darstellen. Die historischen Werte könnten auch eine Reaktion auf den bisherigen Regulierungsrahmen darstellen (mit relativ kurzen Laufzeiten in den FK-Referenzreihen)
- Es gilt grundsätzlich, dass langfristiges Anlagevermögen langfristig finanziert werden sollte (Fristenkongruenz). Die Abschreibungsdauern im Netzgeschäft legen dementsprechend Laufzeiten von 20 bis 30 Jahren nahe.
- Eine FK-Finanzierung über nur 10 Jahre hätte gegenwärtig zudem den Nachteil, dass erheblicher Refinanzierungsbedarf in die 2030er- und 2040er-Jahre fallen würde, wo der Finanzierungsbedarf ohnehin am größten ist.
- Als Mittelweg zwischen den durchschnittlichen historischen Ist-Laufzeiten (11 Jahre) und den für die Zukunft als angemessen betrachteten Laufzeiten (eher 20 Jahre) erscheint eine Laufzeit von 15 Jahren sachgerecht.

## Historische Laufzeiten ÜNB-Anleihen, in Jahren



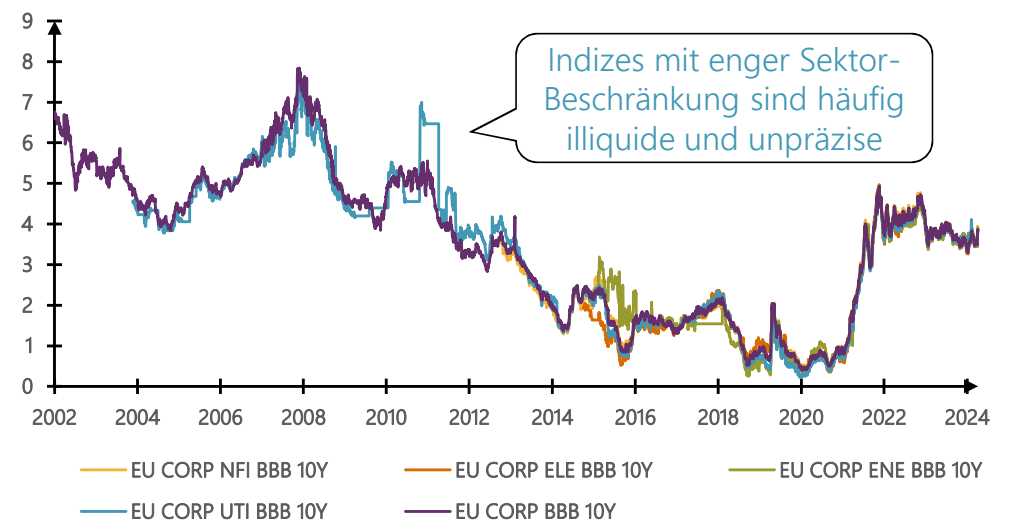
## NERA-Empfehlung: Laufzeit von 15 Jahren

Quellen: 1) NERA-Darstellung auf Basis von LSEG Workspace-Daten.

# Sektor-Beschränkung: Eine Sektor-Beschränkung erscheint nicht erforderlich, da Ratingagenturen sektorspezifische Risiken berücksichtigen

- Die Datengrundlage muss das Risiko des Sektors widerspiegeln.
- Ratingagenturen berücksichtigen die Risiken des jeweiligen Sektors bei der Bonitätsbewertung ausführlich.
- Ein systematischer Unterschied zwischen den Renditen von ÜNB-Anleihen und sektorübergreifenden Unternehmensanleihen *mit der gleichen Bonität* würde bedeuten, dass Ratingagenturen die Risiken von Netzbetreibern systematisch falsch bewerten. Davon ist nicht auszugehen.
- Auf Basis historischer Daten (aus einer konsistenten Datenquelle) zeigen sich entsprechend den obigen Ausführungen allenfalls marginale Unterschiede zwischen verschiedenen Sektor-Beschränkungen bei gleicher Bonität (siehe Abbildung rechts). Diese Unterschiede sind als „Statistisches Rauschen“ zu betrachten.
- Eine Sektor-Beschränkung schränkt die Datengrundlage ein. Dies reduziert die Präzision der Schätzung und erhöht die Wahrscheinlichkeit von Schätzfehlern.
- Eine Sektor-Beschränkung ist daher aus unserer Sicht nicht erforderlich bzw. mit Nachteilen verbunden.

Renditen ausgewählter Unternehmensindizes, in %



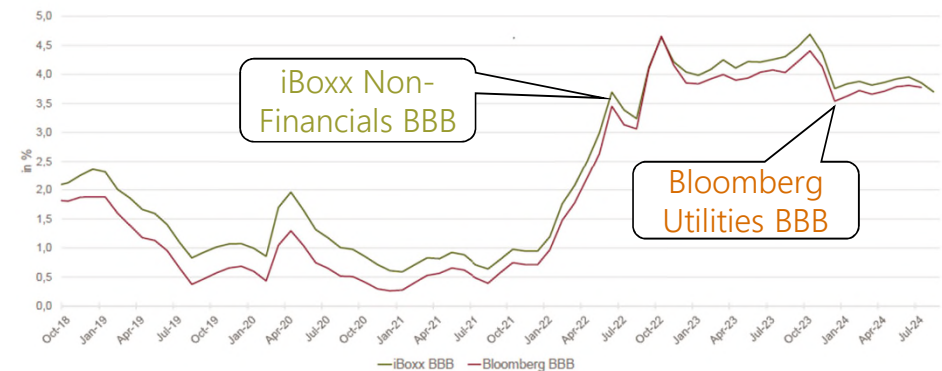
NERA-Empfehlung: Keine Sektor-Beschränkung

Quellen: 1) NERA-Darstellung auf Basis von LSEG Workspace-Daten.

# Sektor-Beschränkung: Die Argumentation des BNetzA-Gutachters für eine Sektor-Beschränkung ist nicht überzeugend

- Der BNetzA-Gutachter stellt eine Differenz zwischen den Renditen von Anleiheindizes mit ohne Sektor-Beschränkung fest. Der BNetzA-Gutachter empfiehlt daher, einen sektorspezifischen Index zu verwenden.
- Die Analysen des BNetzA-Gutachters sind allerdings nicht aussagekräftig, da Indizes von unterschiedlichen Anbietern (Bloomberg und iBoxx) verglichen werden.
- Die Abweichungen können eine Reihe von Ursachen (unabhängig vom Sektor) haben. Dazu zählen die durchschnittliche Laufzeit, die exakte durchschnittliche Bonität, die Details der Renditeberechnung, oder Zufallseinflüsse.

## Darstellung des BNetzA-Gutachters



Quelle: Frontier basierend auf Bloomberg und S&P, Stand: Juli 2024

Hinweis: iBoxx Non-Financials BBB wird abgeleitet aus gewichtet iBoxx Non-Financial BBB 7-10 und iBoxx Non-Financial BBB 10+

# Bonität: Ermittlung einer einheitlichen, kalkulatorischen Bonität auf Basis der Moody's-Ratingmethodologie

<b>40%</b>	<b>Regulierungsrahmen</b>
15%	Transparenz und Vorhersehbarkeit
5%	Eigentums-/Nutzungsrecht
15%	Rückverdienst von Kosten und Investitionen
5%	Erlösrisiko

<b>10%</b>	<b>Umfang und Komplexität des Investitionsprogramms</b>
------------	---

<b>10%</b>	<b>Finanzierungsstrategie</b>
------------	-------------------------------

<b>40%</b>	<b>Finanzkennzahlen</b>
10%	Zinsdeckungsgrad
12.5%	Nettoverschuldung / Regulierte Vermögenswerte
12.5%	Betrieblicher Cashflow (FFO) / Nettoverschuldung
5%	Betrieblicher Cashflow nach Dividenden (RCF) / Nettoverschuldung

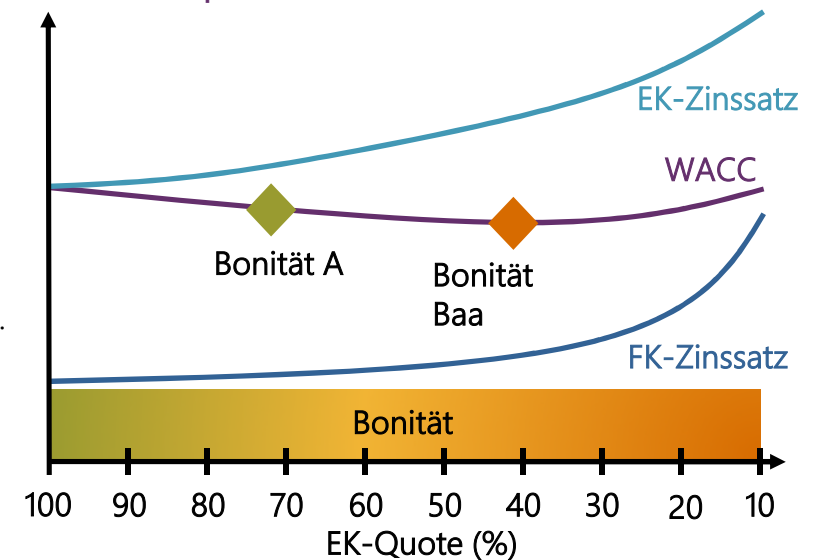
- Jeder Netzbetreiber erhält zunächst ein grobes Rating (Aaa, Aa, A, Baa, Ba, B oder Caa) für jeden Subfaktor.
- Diese werden in numerische Werte überführt und gemäß den vorgegebenen Gewichten aggregiert.
- Niedrigere Bonitäten für Sub-Faktoren werden dabei allerdings übergewichtet, da Moody's davon ausgeht, dass einzelne Schwächen nicht durch beliebige Stärken ausgeglichen werden können.
- Das aggregierte numerische Rating wird dann in eine exakte Bonität (Aaa, Aa1, Aa2, ... B3, Caa1, Caa2 oder Caa3) übersetzt.
- Das so ermittelte Rating kann in einem zweiten Schritt auf Basis qualitativer Erwägungen angepasst werden.<sup>1)</sup>
- Vorliegend legen wir den Fokus auf die dargestellten Faktoren (und damit auf den ersten Schritt), da nur diese objektivierbar sind.

Anmerkungen: 1) Beispielsweise wurde das Rating von Amprion GmbH und Eurogrid jeweils von Baa2 auf Baa1 angepasst. Siehe Moody's (2023): Kreditsicht auf die Netzregulierung, Göttinger Energietagung, S. 10.

# Bonität: Berücksichtigung unternehmensindividueller Ist-Bonitäten im Rahmen eines WACC-Ansatzes problematisch

- Die BNetzA schlägt im Eckpunktepapier vor, anstatt auf eine einheitliche Bonität auf unternehmensindividuelle Ist-Bonitäten abzustellen.
- Hinter diesem Ansatz dürfte die Sorge stehen, dass ein Netzbetreiber mit Ist-Bonität von (beispielsweise) A bei einem kalkulatorischen FK-Zinssatz auf Basis einer Bonität von Baa Outperformance betreibt.
- Allerdings sollte der Fokus bei einem WACC-Ansatz auf den Gesamtkapitalkosten liegen und nicht separat auf den FK-Kosten.
- Beispielsweise könnte ein Netzbetreiber eine Bonität von A erreichen, indem er seine EK-Quote steigert. Dies führt aber nicht zu einer Reduktion der Gesamtkapitalkosten und sollte dementsprechend auch nicht zu einer Reduktion des regulatorischen WACC führen. Der Ansatz der Ist-Bonitäten würde das Gebot der Finanzierungsneutralität verletzen.
- Überdies ginge der Fokus auf Ist-Bonitäten mit praktischen Hürden einher:
  - Ermittlung der Ist-Bonität nicht trivial (Abweichungen zwischen FK-Instrumenten eines Unternehmens, Änderungen im Zeitverlauf, ...)
  - Bonitäten aufgrund der vorgesehenen freien Wahl der Finanzierungsstruktur nicht für alle ÜNB verfügbar (Ebene der FK-Aufnahme mit weiteren Geschäftstätigkeiten, ...)
- Das Abstellen auf Ist-Bonitäten könnte außerdem Effizianzanreize reduzieren und Fehlanreize setzen.
- Zuletzt dürften Bonitäten im A-Bereich perspektivisch aufgrund der CAPEX-Volumina ohnehin kaum erreichbar sein.

Höhere Bonität ≠ geringe Gesamtkapitalkosten



Quellen: 1) NERA-Darstellung auf Basis Damodaran (2003) sowie Moody's (2022).

# FK-Nebenkosten: Verschiedene Positionen zu berücksichtigen, teilweise Analyse der Ist-Kostendaten erforderlich

Kategorisierung der für ÜNB relevanten FK-Nebenkosten und Präzedenzfälle

Kategorie	Begründung	Präzedenzfälle / Beispiele
Transaktionskosten	Kosten für Banken, Rechtsberatung, Wirtschaftsprüfer, Ratingagenturen, Treuhänder	GB und IT (Energienetze)
Aufschlag für Neuemissionen	Höhere Renditen bei Neuemissionen verglichen mit Sekundärmarktrenditen	GB (Heathrow), BNetzA-Gutachter
Absicherung von Währungsrisiken	Potenzielle Emissionen in Fremdwährungen schaffen Währungsrisiken	
Liquiditätsabsicherung	Gebühren für flexible Kreditrahmen, um Investment-Grade-Bonität abzusichern	
Vorfinanzierung	Überlappende Finanzierung erhöht FK-Verpflichtungen	GB (Energienetze)

- Positionen sollten nur dann in Form eines FK-Aufschlags berücksichtigt werden, wenn sie nicht an anderer Stelle als aufwandsgleiche Positionen anerkannt werden.
- Validierung einiger Positionen auf Basis von Ist-Kostendaten der Netzbetreiber erforderlich.

## NERA-Empfehlung: Zuschlag für FK-Nebenkosten erforderlich

*(Der Ansatz von Finanzierungskosten als Teil der aufwandsgleichen Kosten ist im gegenwärtigen Regulierungssystem etablierte Praxis)*

## Beispiel für FK-Nebenkosten: ÜNB „versichern“ sich mit flexiblen Krediten gegen Liquiditätsengpässe, um Investment-Grade-Bonität zu erhalten

- Ratingagenturen berücksichtigen bei der Bonitätsbewertung, ob ein Unternehmen über ausreichende liquide Mittel verfügt.
- Die Ratingagentur S&P führt dazu einen sogenannten „Liquidity Test“ durch. Um eine Investment-Grade-Bonität zu erhalten, müssen Unternehmen zumindest über eine „angemessene“ Liquiditätsvorsorge verfügen.
- Eine „angemessene“ Liquidität ist zum Beispiel dann nicht mehr gewährleistet, wenn das Verhältnis aus verfügbaren liquiden Mitteln und verwendeten liquiden Mitteln innerhalb der nächsten 12 Monate unter 1,2 fällt. Dabei muss die Liquiditätsabsicherung so ausgestaltet sein, dass auch bei negativen Marktentwicklungen (und ausbleibenden Kapitalaufnahmen) alle erforderlichen künftigen Zahlungsverpflichtungen gedeckt werden können.
- Das Investitionsprogramm der ÜNB führt zu einem erheblichen Abfluss an liquiden Mitteln. Um die Liquiditätsanforderungen für den Erhalt einer Investment-Grade-Bonität zu erfüllen, schließen ÜNB nach unserem Kenntnisstand flexible Kreditrahmen ab.
- Diese flexiblen Kreditrahmen führen (auch bei Nicht-Inanspruchnahme) zu Kosten gegenüber den bereitstellenden Banken. Diese Kosten können als Versicherungsprämie für den Erhalt einer Investment-Grade-Bonität verstanden werden.
- Diese Kosten werden buchhalterisch im Zinsergebnis erfasst und werden bisher als Teil des Zinsaufwands regulatorisch anerkannt. Bei einem WACC-Ansatz wäre dies nicht zwangsläufig der Fall.
- Bei den ÜNB handelt es sich um kritische Infrastruktur mit Verantwortung für die Versorgungssicherheit. Der Verlust einer Investment-Grade-Bonität würde zu erheblichen FK-Mehrkosten führen und die FK-Aufnahme erschweren. Aus diesen Gründen erscheint eine Absicherung gegen Liquiditätsengpässe und für den Erhalt einer Investment-Grade-Bonität angemessen.
- Die ergänzende Vergütung dieser Kosten führt nicht zu einer Dopplung mit der Verzinsung des anerkannten Umlaufvermögens. Das Umlaufvermögen entspricht der tatsächlich in Anspruch genommenen Liquidität, während ein flexibler Kreditrahmen lediglich eine Option für zusätzliche Liquidität darstellt.

# Durchschnittsbildung: Steady-State-Annahme für ÜNB nicht erfüllt, Berücksichtigung des Netzausbaus erforderlich

- Die Durchschnittsbildung ist der Identifikation der geeigneten Datengrundlage nachgelagert. Die Durchschnittsbildung ist nicht geeignet, Verzerrungen, die sich aus einer ungeeigneten Datengrundlage ergeben, auszugleichen.
- In einem Steady-State gleichen sich Effekte der Durchschnittsbildung im Zeitverlauf erwartungsgemäß aus. Allerdings befinden sich die ÜNB außerhalb des Steady States, weshalb vorliegend auch der Durchschnittsbildung hohe Bedeutung zukommt.
- Eine **einfache Durchschnittsbildung über die unterstellte Laufzeit (beispielsweise 15 Jahre) erscheint für die ÜNB ungeeignet:**
  - Für einen Netzbetreiber im eingeschwungenen Gleichgewichtszustand (Steady State) mit stilisierter FK-Aufnahme (jährlich konstante Volumina, konstante Laufzeit) sollte das Durchschnittsfenster aus konzeptionellen Gründen der unterstellten Laufzeit entsprechen.
  - Für die ÜNB ist die Steady-State-Annahme aufgrund des Netzausbaubedarfs mittelfristig unrealistisch.
  - Dies steht der Kostendeckung entgegen und kann bei steigenden FK-Kosten zum Problem für Neuinvestitionen werden.
- Ein **Durchschnittsfenster entsprechend dem Regulierungszyklus (1 Jahr) erscheint für ÜNB ebenfalls ungeeignet:**
  - Ein kurzfristiger Durchschnitt über beispielsweise ein Jahr als Teil eines vorwärtsgewandten WACC führt dazu, dass die regulatorischen Kapitalkosten direkt mit den von Investoren angesetzten Hurdle Rates bei der Bewertung von Infrastrukturinvestitionen vergleichbar werden.
  - Ein kurzfristiger Durchschnitt setzt damit bessere Investitionssignale und vermeidet in einem steigenden Zinsumfeld (gegenüber einem langfristigen Durchschnitt) das Risiko mangelnder Investitionsanreize.
  - Allerdings gewährleistet ein kurzfristiger Durchschnitt keine Deckung historisch eingegangener FK-Verpflichtungen.
  - Zudem führt ein kurzfristiger Durchschnitt zu starker Volatilität bei Erlösbergrenzen, Netzentgelten, und Profitabilität.
- Stattdessen ist eine **Berücksichtigung des Netzausbaus erforderlich**. Hierzu kommt beispielsweise eine Gewichtung der Jahresscheiben (über die unterstellte Laufzeit) in Abhängigkeit der CAPEX-Volumina oder der tatsächlichen FK-Aufnahmen in Frage.

## Fazit zur Ermittlung des kalkulatorischen FK-Zinssatzes

Direkter Ansatz

Laufzeit 15 Jahre

Keine Sektor-  
Beschränkung

Kein individualisiertes  
Rating

Zuschlag für FK-  
Nebenkosten

Durchschnittsbildung  
sollte Netzausbau  
Rechnung tragen

*Aufgrund diverser Unsicherheiten erscheint eine kontinuierliche Überprüfung erforderlich (siehe nächste Folie)*

# Das umfangreiche CAPEX-Programm schafft diverse Unsicherheiten, auf die durch den einjährigen Regulierungszyklus rasch reagiert werden kann

- Die ÜNB stehen vor einem umfangreichen Investitionsprogramm, für dessen Dimension sich historisch kaum Beispielfälle finden lassen.
- Dies führt an diversen Stellen zu Unsicherheiten bei der Ermittlung des kalkulatorischen Zinssatzes. Unsicherheiten bestehen zum Beispiel mit Blick auf:
  - Wie bewerten Investoren und Rating-Agenturen das Risikoprofil des sich entwickelnden Regulierungsrahmens nach einigen Jahren? Gewährleistet die Durchschnittsbildung einen Ausgleich zwischen Kostendeckung, Investitionsanreizen und Komplexität?
  - Können ÜNB angesichts der umfangreichen Investitionsverpflichtungen ihre Investment-Grade-Bonität halten? <sup>1</sup>
  - Ist der europäische Anleihenmarkt groß genug, um den Fremdkapitalbedarf der ÜNB zu decken und wird es aufgrund von Knappheit zu Effekten auf die erzielbare Verzinsung kommen?
  - Mit welchen Mehrkosten und Risiken ist bei FK-Aufnahme auf ausländischen Märkten bzw. in Fremdwährungen zu rechnen?
  - Gibt es bei Investoren Präferenzen für bestimmte FK-Instrumente (Laufzeit, Kupon, Optionen, etc.), die aufseiten der ÜNB zu (effizientem) Anpassungsverhalten führen?
- Der einjährige Regulierungszyklus ist prädestiniert, um flexibel und zügig auf diese Unsicherheiten reagieren zu können. Eine Methodenfestlegung sollte entsprechende Öffnungsklauseln enthalten.

Anmerkungen: 1) Die Rating-Agentur Moody's betonte kürzliche die risikoe erhöhende Wirkung von umfangreichen Investitionsprogrammen auf das Risikoprofil von Netzbetreiber. Quelle: Moody's (10.04.2025): Outlook Changed to Negative as Large Investments for Energy Transition Weigh on Key Credit Metrics.

VISIT US ONLINE



LinkedIn  
NERA



Subscribe

To receive publications, news,  
and insights from NERA, please  
visit [www.nera.com/subscribe](http://www.nera.com/subscribe).

## CONFIDENTIALITY

Our clients' industries are extremely competitive, and the maintenance of confidentiality with respect to our clients' plans and data is critical. NERA rigorously applies internal confidentiality practices to protect the confidentiality of all client information.

Similarly, our industry is very competitive. We view our approaches and insights as proprietary and therefore look to our clients to protect our interests in our proposals, presentations, methodologies, and analytical techniques. Under no circumstances should this material be shared with any third party without the prior written consent of NERA.

© NERA

## QUALIFICATIONS, ASSUMPTIONS, AND LIMITING CONDITIONS

This report is for the exclusive use of the NERA client named herein. This report is not intended for general circulation or publication, nor is it to be reproduced, quoted, or distributed for any purpose without the prior written permission of NERA. There are no third-party beneficiaries with respect to this report, and NERA does not accept any liability to any third party.

Information furnished by others, upon which all or portions of this report are based, is believed to be reliable but has not been independently verified, unless otherwise expressly indicated. Public information and industry and statistical data are from sources we deem to be reliable; however, we make no representation as to the accuracy or completeness of such information. The findings contained in this report may contain predictions based on current data and historical trends. Any such predictions are subject to inherent risks and uncertainties. NERA accepts no responsibility for actual results or future events.

The opinions expressed in this report are valid only for the purpose stated herein and as of the date of this report. No obligation is assumed to revise this report to reflect changes, events, or conditions, which occur subsequent to the date hereof.

All decisions in connection with the implementation or use of advice or recommendations contained in this report are the sole responsibility of the client. This report does not represent investment advice nor does it provide an opinion regarding the fairness of any transaction to any and all parties. In addition, this report does not represent legal, medical, accounting, safety, or other specialized advice. For any such advice, NERA recommends seeking and obtaining advice from a qualified professional.

