

Fremdkapitalkosten

Im Auftrag von 50Hertz, Amprion, TenneT und TransnetBW

18.08.2025

Tomas Haug, CFA
Lorenz Wieshammer, CFA
Jonathan Schellenberg

Einleitung

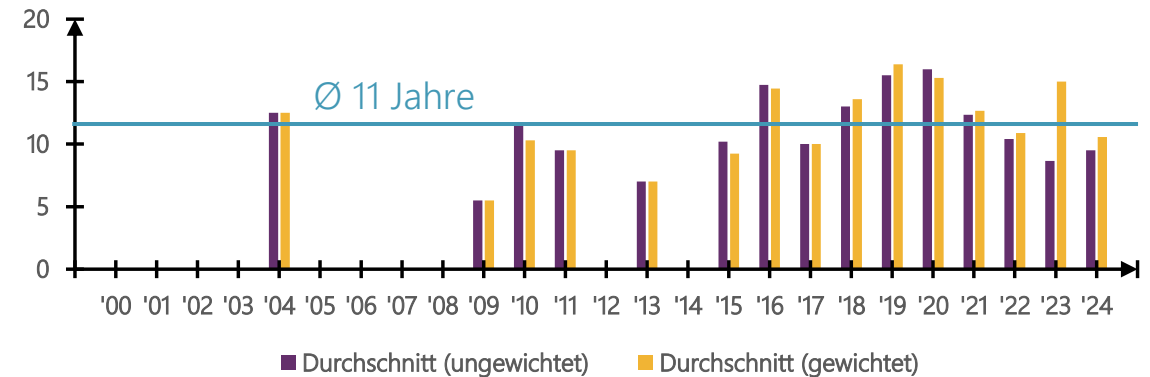
- Die Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) 50Hertz, Amprion, TenneT und TransnetBW haben NERA Economic Consulting GmbH („NERA“) mit ökonomischen Analysen zu den regulatorischen Kapitalkosten beauftragt.
- Der vorliegende Foliensatz enthält unsere Analysen zum FK-Zinssatz und gliedert sich in folgende Abschnitte:
 1. **FK-Zinssatz:** Diskussion der Ermittlungsmethodik, der Datengrundlage sowie der geeigneten FK-Referenzreihe
 2. **FK-Nebenkosten:** Analysen zur aufwandsgleichen und pauschalen Berücksichtigung von FK-Nebenkosten
 3. **Fazit:** Zusammenfassung der Erkenntnisse bezüglich der Ermittlung des kalkulatorischen FK-Zinssatzes

1. | Fremdkapitalzinssatz

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



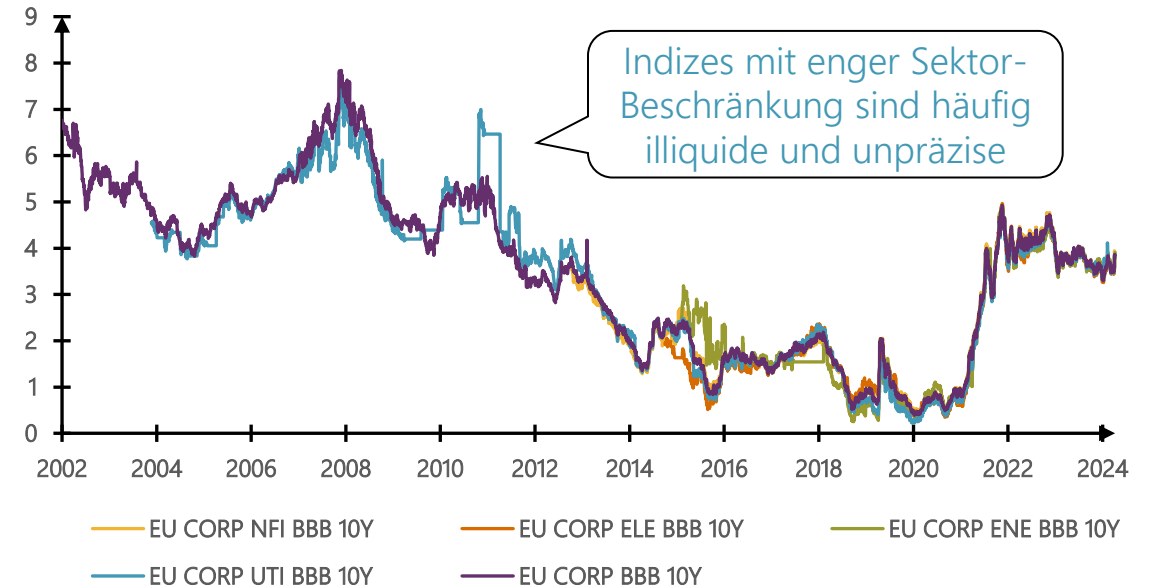
NERA-Empfehlung: Laufzeit von 15 Jahren

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 %



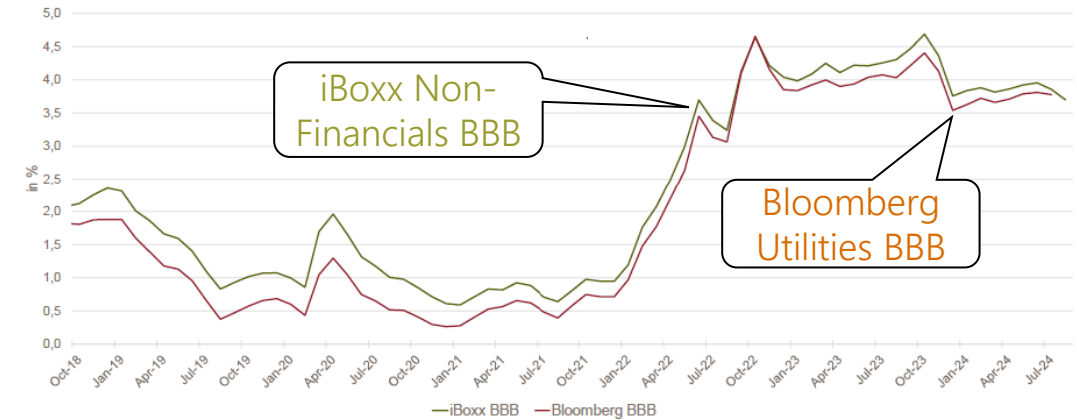
NERA-Empfehlung: Keine Sektor-Beschränkung

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



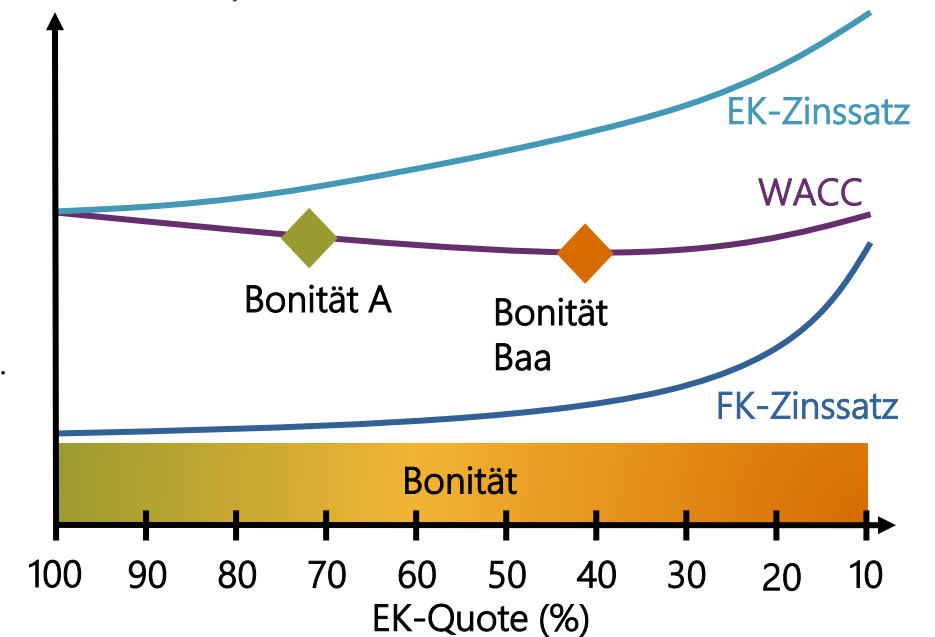
Quelle: Frontier basierend auf Bloomberg und S&P, Stand: Juli 2024

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

Bonität: 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 \neq geringe Gesamtkapitalkosten



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

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.

Anforderungskriterien an eine geeignete **FK-Referenzreihe**

- **Präzision:** Eine geeignete Referenzreihe sollte die zu Grunde gelegten Annahmen (beispielsweise: Laufzeit 15 Jahre, Bonität BBB, Dotierung in Euro) möglichst präzise und nicht nur grob reflektieren.
- **Transparenz:** Eine geeignete Referenzreihe basiert auf einer nachvollziehbaren Auswahl und Gewichtung der Referenzanleihen. Die Berechnungsmethodik ist nachvollziehbar.
- **Robustheit:** Eine geeignete Referenzreihe ist resilient gegenüber Ausreißern und Verzerrungen durch eine breite Datengrundlage (große Anzahl an Referenzanleihen und Emittenten) und eine verlässliche Ermittlungsmethodik.
- **Liquidität:** Eine geeignete Referenzreihe basiert auf Referenzanleihen mit einer ausreichenden Liquidität, sodass sich valide Werte für jeden Zeitpunkt ermitteln lassen. Es kommt nicht zu „Stale Pricing“.
- **Verfügbarkeit:** Eine geeignete Referenzreihe ist frei oder zu vertretbaren Lizenzkosten verfügbar.

2. | FK-Nebenkosten

Die BNetzA will FK-Nebenkosten aufwandsgleich erfassen, was nicht für alle Kostenpositionen möglich ist

BNetzA will FK-Nebenkosten grundsätzlich aufwandsgleich abbilden

- Die BNetzA will FK-Nebenkosten grundsätzlich wie bisher aufwandsgleich in der EOG abbilden. Eine aufwandsgleiche Abbildung von FK-Nebenkosten ist im internationalen Vergleich eher unüblich.
- Eine aufwandsgleiche Erfassung der FK-Nebenkosten zielt auf die Abbildung der tatsächlich anfallenden Ist-Kosten ab. Allerdings lassen sich nicht alle Positionen aufwandsgleich abbilden. Die Tabelle stellt dies dar.

Aufwandsgleiche Abbildbarkeit von FK-Nebenkosten

Kostenposition	Erläuterung	Aufwandsgleiche Abbildung möglich	Folien
Transaktionskosten	Kosten für Investmentbank, Kreditbereitstellung durch Bank, Rechtsberatung, Wirtschaftsprüfer, Ratingagenturen, Treuhänder	☑	24 (Anhang zu Underwriting-Kosten)
Kosten durch Rating-Vorgaben	Kosten für Liquiditätsabsicherung	☑	25 (Anhang)
Neuemissionsprämie	Höhere Renditen bei Neuemissionen verglichen mit Sekundärmarktrenditen	☒	12 - 14
Vorfinanzierung	Überlappende Finanzierung erhöht FK-Verpflichtungen	☒	15 - 16
Absicherung von Währungsrisiken	Risiken durch potenzielle Emissionen in Fremdwährungen	☒	17 - 19

Anmerkung: Die Möglichkeit Währungsrisiken aufwandsgleich abzubilden hängt von der Wahl des Absicherungsinstruments ab. Quelle: NERA-Darstellung.

Neuemissionsprämie (= Aufschlag für Anleihen-Underpricing) reduzieren Erlöse des Emittenten

Der Sekundärmarktpreis einer Anleihe

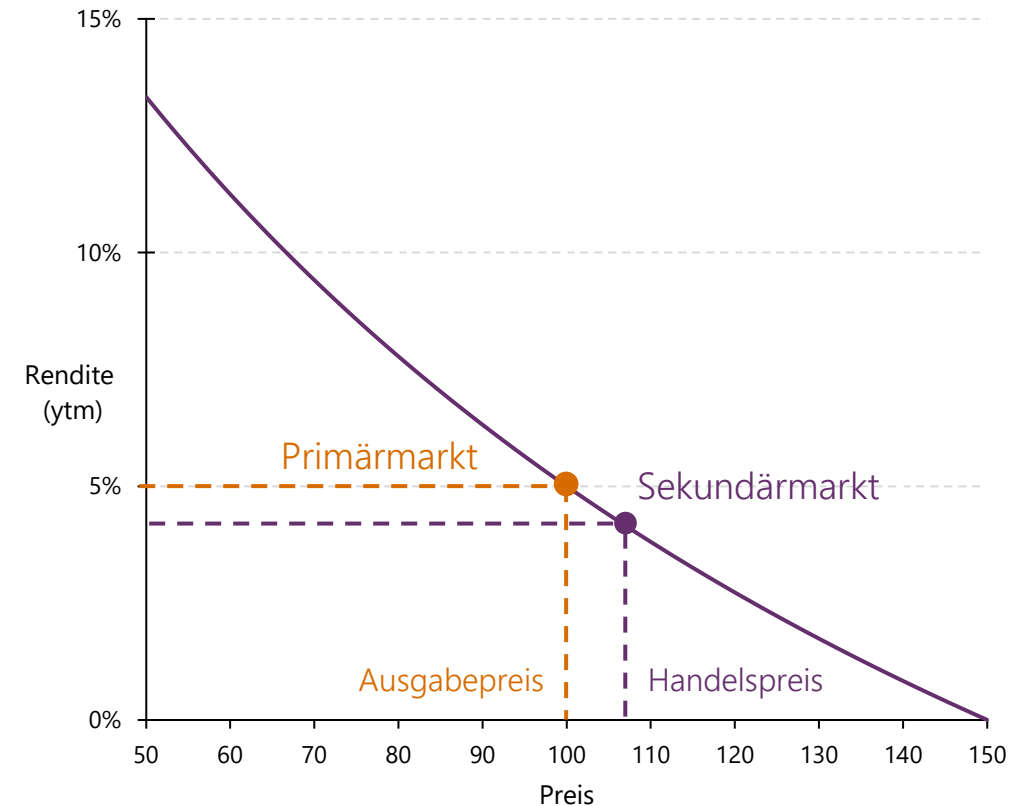
- Die von der BNetzA vorgeschlagene Ermittlungsmethodik für den FK-Zinssatz basiert auf Sekundärmarktrenditen.
- Sekundärmarktrenditen lassen sich aus Handelspreisen bestehender Anleihen ermitteln. Für die FK-Kosten des Anleihe-Emittenten sind nicht die Sekundärmarktrenditen, sondern der Ausgabepreis der Anleihe relevant. Der Ausgabepreis ergibt sich zum Emissionszeitpunkt und ist der Preis einer Anleihe im Primärmarkt (siehe Darstellung rechts).
- Die Sekundärmarktrenditen unterschätzen die FK-Kosten des Anleihe-Emittenten aufgrund der Neuemissionsprämie. Der initiale Ausgabepreis einer Anleihe liegt durchschnittlich unter dem Sekundärmarktpreis einer Anleihe. Anders ausgedrückt zeigt sich empirisch durchschnittlich ein Renditeaufschlag für Neuinvestitionen.

Rechenbeispiel basierend auf EnBW-Anleihe



Anmerkung: Werte basieren auf Neuemission von EnBW International Finance BV am 20. November 2024 (ISIN: XS2942479044). Quelle: NERA-Analyse basierend auf FactSet-Daten.

Illustration: Rendite und Preis einer Anleihe



Analyse bestätigt Erfordernis einer **Neuemissionsprämie** von mindestens 10 – 12 bp für ÜNB

Etabliertes finanzwirtschaftliches Phänomen

- Die Neuemissionsprämie beschreibt einen Aufschlag für Neuemissionen relativ zum Sekundärmarkt. Dadurch liegt der Zinssatz einer Neuemission über dem Zinssatz bereits emittierter Anleihen mit vergleichbarer Bonität und Restlaufzeit.
- Die wissenschaftliche Literatur nennt verschiedene Gründe für die Existenz einer Neuemissionsprämie. Diese beinhalten:¹
 - Anreiz für Investoren zur Teilnahme an der „Anleihen-Roadshow“ der Investmentbank und dem damit verbundenen Beistuern von Informationen zur Anleihe-Bepreisung
 - Anreiz für uninformierte Investoren zum Erwerb von Anleihen im Primärmarkt
 - Kompensation für das Risiko eines illiquiden Sekundärmarkts

Empirische Evidenz zur Neuemissionsprämie

Kreis der Emittenten	Emissionsprämie (bp)
Alle Emittenten	10
BBB-Bonität	14
Nicht-Finanzunternehmen	19

Quelle: Rischen und Theissen (2021), Underpricing in the euro area bond market: New evidence from post-crisis regulation and quantitative easing.

Quantifizierung der Aufschlaghöhe

- Der BNetzA-Gutachter schätzt den erforderlichen Aufschlag auf den FK-Zinssatz auf 19-20 Basispunkte.¹ Die NERA-Analyse bestätigt die Quantifizierung der Aufschlaghöhe durch den BNetzA-Gutachter:
 1. **Eine aktuelle wissenschaftliche Studie** quantifiziert eine Neuemissionsprämie zwischen 10 - 19 bp (siehe Tabelle links). Eine weitere Studie identifiziert ein besonders ausgeprägte Neuemissionsprämie bei großen Anleihenvolumina.² Dies verdeutlicht die Wichtigkeit der regulatorischen Anerkennung der aus der Neuemissionsprämie resultierenden Kosten im Hinblick auf den hohen Kapitalbedarf des Netzausbaus.
 2. **Regulatorische Evidenz:** Die Fremdkapitalkosten des Flughafens Heathrows enthalten eine Neuemissionsprämie von 15 bp. Eine empirische Analyse der Regulierungsbehörde ermittelte basierend auf aktuellen Emissionen einen FK-Aufschlag im Median von 16 bp mit einem Höchstwert von 43 bp.³
 3. **Emissionen der ÜNB:** Die NERA-Analyse quantifiziert einen Neuemissionsprämie zwischen 10 – 12 bp für Anleiheemissionen der ÜNB (siehe nächste Folie). Dies verdeutlicht die Relevanz von Anleihen-Underpricing für deutsche ÜNB.

Anmerkungen: 1) Frontier Economics (13.01.2025), Gutachten zur Methodik der Kapitalkostenbestimmung ab der 5. Regulierungsperiode, S. 70. 2) Helwege und Wang (2021), Liquidity and price pressure in the corporate bond market: Evidence from mega-bonds. Journal of Financial Intermediation, 48, 100922.

3) CAA (March 2023), H7 Final Decision, Section 3: Financial issues and implementation, CAP2524D, para 9.176.

Anleihen-Underpricing besteht auch bei Neuemissionen der ÜNB

Empirische Analyse von ÜNB-Anleihen

- Unsere Analyse betrachtet Underpricing bei den vier deutschen ÜNB. Die betrachteten Anleiheemissionen sind in Euro dotiert, wurden im Jahre 2024 emittiert und haben eine jährliche Kuponzahlung. Die Datengrundlage der Analyse bilden 12 Anleiheemissionen der vier ÜNB und ihrer Muttergesellschaften im Jahre 2024 (siehe Anhang Folie 29).
 - Die Quantifizierung der Neuemissionsprämie erfolgt über einen kurzfristigen und einen mittelfristigen Betrachtungszeitraum (siehe Tabelle). Diese Herangehensweise orientiert sich an Rischen und Theissen (2021):¹
1. Die **kurzfristige Analyse** berechnet die Neuemissionsprämie als Renditedifferenz zwischen dem initialen Preis einer Anleihe im Primärmarkt und dem Sekundärmarktpreis am ersten Handelstag. Die kurzfristige Neuemissionsprämie beträgt durchschnittlich sowie im Median 10 bp.
 2. Die **mittelfristige Analyse** betrachtet die Renditedifferenz zwischen dem initialen Preis einer Anleihe im Primärmarkt und dem Sekundärmarktpreis am 40. Handelstag. Die Analyse korrigiert die Renditedifferenz für Veränderungen des Zinsumfelds.² Die mittelfristige Neuemissionsprämie beträgt in der Analysevariante durchschnittliche 10 bp und 12 bp im Median.

1) Rischen und Theissen (2021), Underpricing in the euro area bond market: New evidence from post-crisis regulation and quantitative easing.

2) Die Korrektur erfolgt über eine doppelte Differenzbildung (A-B). A entspricht der Renditedifferenz der jeweiligen ÜNB-Emission. B entspricht der Renditedifferenz eines Fremdkapitalindex (RLZ: 10y, Bonität: BBB).

Emissionen der ÜNB im Jahre 2024

Emittent	Kurzfristiger Betrachtungszeitraum (1. Handelstag, in bp)	Mittelfristige Betrachtungszeitraum (40. Handelstag, in bp)
EnBW	10	10
EnBW	13	12
Eurogrid	14	13
EnBW	8	12
Amprion	14	18
EnBW	8	12
Eurogrid	10	11
Amprion	12	12
Amprion	- 1	- 4
Amprion	2	5
Eurogrid	10	5
Eurogrid	16	14
Median	10	12
Durchschnitt	10	10

Emittent:: EnBW = EnBW International Finance BV, Eurogrid = Eurogrid GmbH, Amprion = Amprion GmbH. Quelle: NERA-Analyse basierend auf FactSet Daten.

Vorfinanzierungskosten können die FK-Kosten der ÜNB ebenfalls erhöhen und sind im von der BNetzA angedachten Ansatz nicht automatisch erfasst

Netzbetrieb erfordert Vorfinanzierung

- Ein effizienter Netzbetrieb erfordert die Aufnahme von neuen Schulden vor der Fälligkeit bestehender Verbindlichkeiten aus den folgenden Gründen:
 - Vermeidung von Liquiditätsengpässen
 - Erfüllung von Vorgaben von Ratingagenturen
 - Erfüllung von Bedingungen aus Schuldverträgen
- Durch die zeitweise Überschneidung von alten und neuen Schulden entstehen Vorfinanzierungskosten. Gleiches gilt für die Aufnahme von Schulden zur Finanzierung von Investitionsprojekten: Investitionen erfordern die Aufnahme von Schulden vor dem Investitionszeitpunkt. Vorfinanzierungskosten beschreiben hier die anfallenden Kapitalkosten zwischen Fremdkapitalaufnahme und Investitionszeitpunkt.

Quantifizierung der anfallenden Kosten

- Wir quantifizieren Vorfinanzierungskosten basierend auf regulatorischen Präzedenzfällen und einer Finanzierungsbedarfsanalyse:
 1. **Regulatorische Evidenz:** Die britische Regulierungsbehörde Ofgem legt Vorfinanzierungskosten von 10 bp für Energienetze fest. Ofgem quantifizierte eine Bandbreite zwischen 1,5 bp und 11 bp basierend auf einer Analyse von Bilanzdaten der Netzbetreiber.¹
 2. **Analyse des Finanzierungsbedarfs:** Wir berechnen Vorfinanzierungskosten der deutschen ÜNBs basierend auf dem Finanzierungsbedarf der ÜNBs. Unsere Analyse berücksichtigt Refinanzierungskosten und Vorfinanzierungskosten für Investitionen. In Abhängigkeit vom Vorfinanzierungszeitraum ermitteln wir Vorfinanzierungskosten zwischen 15 – 44 bp. Die folgende Folie beschreibt unsere methodische Herangehensweise.

Vorfinanzierungskosten der deutschen ÜNB

Werte in BP	2 Monate	3 Monate	4 Monate	5 Monate	6 Monate
Refinanzierung	2	3	4	5	6
Investitionen	13	19	25	32	38
Gesamt	15	22	29	37	44

Anmerkung: Der Vorfinanzierungszeitraum von 2 – 6 Monaten basiert auf Angaben der ÜNB. NERA-Analyse basierend auf 1) BNetzA (03.2025), Eckpunkte zur Festlegung eines Regulierungsrahmens für Übertragungsnetzbetreiber [GBK-25-01-1#2]. 2) Datastream (24.06.2025), 'EU CORP NFI BMK BBB 15Y - RED. YIELD. 3) Bundesbank (23.06.2025), BBSIS.D.I.ZST.ZI.EUR.S1311.B.A604.R005X.R.A.A._Z._Z.A.

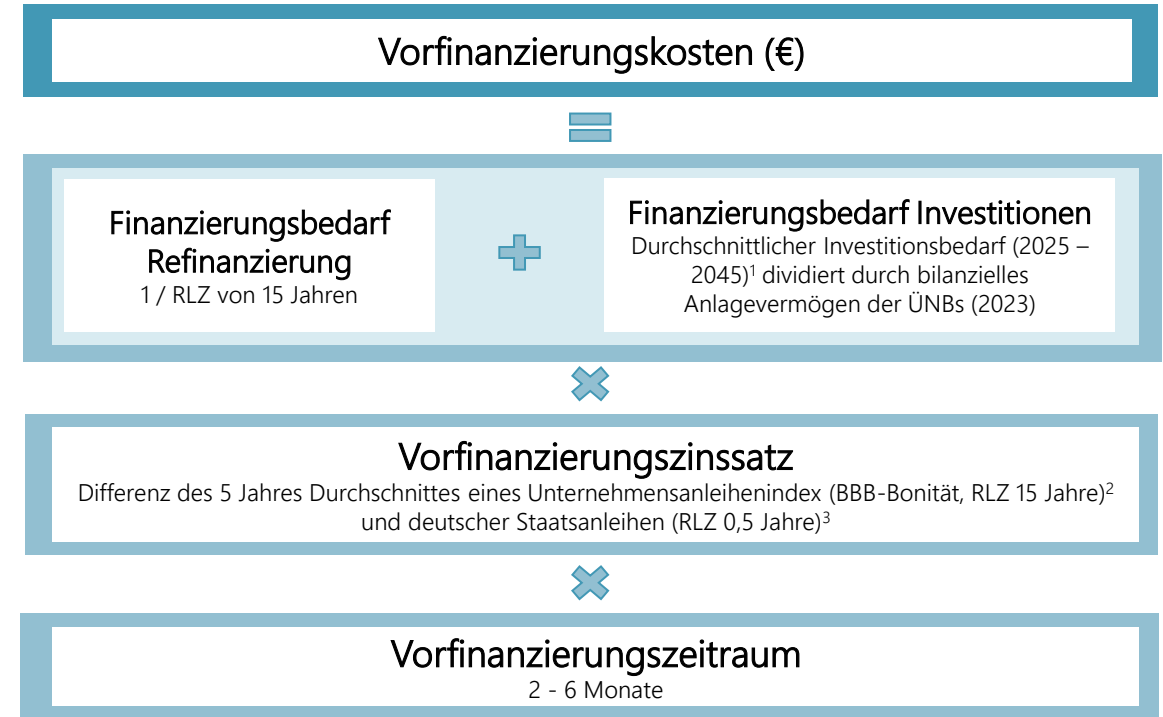
1) Ofgem (03.02.2021), RIIO-2 Final Determinations – Finance Annex (REVISED), S. 14. and Ofgem (30.11.2022), RIIO-ED2 Final Determinations Finance Annex, S. 13.

Quantifizierung der **Vorfinanzierungskosten** unter Berücksichtigung des Netzausbaubedarfs

Quantifizierung der Vorfinanzierungskosten

- Wir quantifizieren Vorfinanzierungskosten basierend auf der folgenden Methodik (siehe Methodendarstellung rechts):
- Der **Finanzierungsbedarf** ist die Summe aus Refinanzierungsbedarf und der erforderlichen Aufnahme von zusätzlichem Fremdkapital für Investitionen:
 - **Bestehendes Fremdkapital** muss zum Ende der Laufzeit refinanziert werden. Der durchschnittliche jährliche Refinanzierungsbedarf entspricht hierbei dem Fremdkapitalbestand dividiert durch die durchschnittliche Laufzeit. Bei einer Laufzeit von 15 Jahren beträgt der durchschnittliche jährliche Refinanzierungsbedarf somit 6.67% des Fremdkapitalbestandes.
 - Die **hohen Investitionsverpflichtungen** der ÜNB erfordern die Aufnahme von zusätzlichem Fremdkapital. Netzausbauverpflichtungen gemäß Netzentwicklungsplan ermöglichen eine Quantifizierung des Netzausbaubedarfs und können dementsprechend die Ermittlungsgrundlage für den zusätzlichen Fremdkapitalbedarf bilden.
 - Der **Vorfinanzierungszinssatz** resultiert aus der Differenz zwischen einem risikolosen Zinssatz und Fremdkapitalkosten. Dieser Ansatz beruht auf der Annahme, dass Netzbetreiber überschüssiges Fremdkapital zum risikolosen Zinssatz anlegen können. Diese Ermittlungsmethodik entspricht der Vorgehensweise der britischen Regulierungsbehörde Ofgem.
 - Für den **Vorfinanzierungszeitraum** betrachten wir eine Spannbreite von zwei bis sechs Monaten.

Ermittlungsmethodik



Anmerkung: Der Vorfinanzierungszeitraum von 2 – 6 Monaten basiert auf Angaben der ÜNB. Das Durchschnittsfenster von 5 Jahren entspricht dem BNetzA-Vorschlag zur Länge der RP5. Datenquellen: 1) BNetzA (03.2025), Eckpunkte zur Festlegung eines Regulierungsrahmens für Übertragungsnetzbetreiber [GBK-25-01-1#2]. 2) Datastream (24.06.2025), 'EU CORP NFI BMK BBB 15Y - RED. YIELD. 3) Bundesbank (23.06.2025), BBSIS.D.I.ZST.ZI.EUR.S1311.B.A604.R005X.R.A.A._Z._Z.A.

Währungsrisiken: In Zukunft könnten Anleiheemissionen auf ausländischen Märkten und in Fremdwährungen Zusatzkosten verursachen

Währungsrisiken bei Anleiheemissionen

- Bisher emittieren die ÜNB ihre Anleihen in Euro. Der Markt für Unternehmensanleihen in Europa (und insbesondere in Deutschland) ist verglichen mit anderen Märkten klein.
- Eine Ausweitung des Marktanteils der ÜNB am europäischen Anleihenmarkt ist lediglich bedingt möglich, da Investmentfonds den Portfolioanteil einzelner Sektoren und Unternehmen beschränken. Vor diesem Hintergrund erscheint es fraglich, ob der europäische Markt ausreichend groß ist, um den FK-Bedarf für den Netzausbau kosteneffizient zu decken.
- Große Energieunternehmen wie EnBW und RWE emittieren bereits Anleihen auf ausländischen Märkten und in Fremdwährungen. Zum Beispiel hat EnBW im Oktober 2024 Anleihen mit Gesamtvolumina von AUD 1,00 Mrd. (entspricht EUR 0,61 Mrd.) in Australien platziert.¹
- Mit zunehmenden FK-Bedarf, um den Netzausbau zu finanzieren, könnten ausländische Anleihemärkte auch für ÜNB eine sinnvolle Option darstellen.
- Die Platzierung von Anleihen auf ausländischen Märkten und in Fremdwährungen verursacht Währungsrisiken. Unternehmen können diese Währungsrisiken entweder tragen oder absichern (Devisentermingeschäfte).

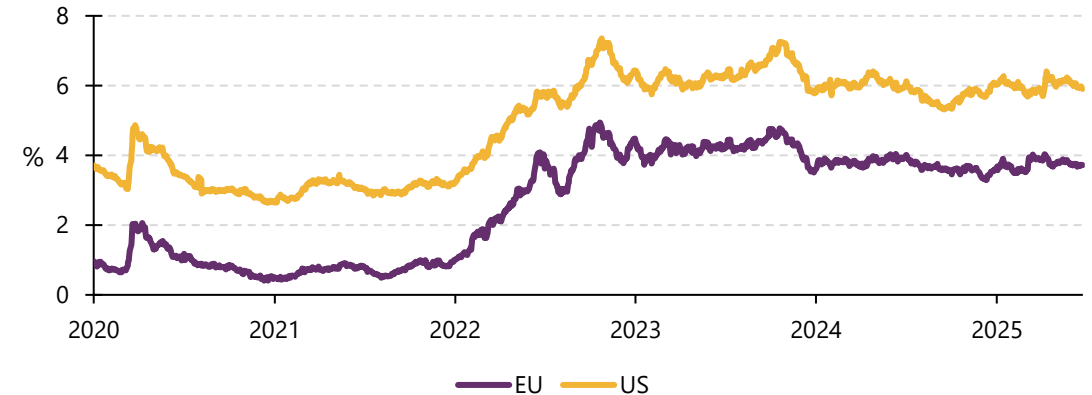
1) ENBW (2024): EnBW platziert erstmals Anleihen in Australien.

Zinsunterschiede führen nicht automatisch zu Mehr- oder Minderkosten für den Emittenten

Neuemissionen in Fremdwährungen

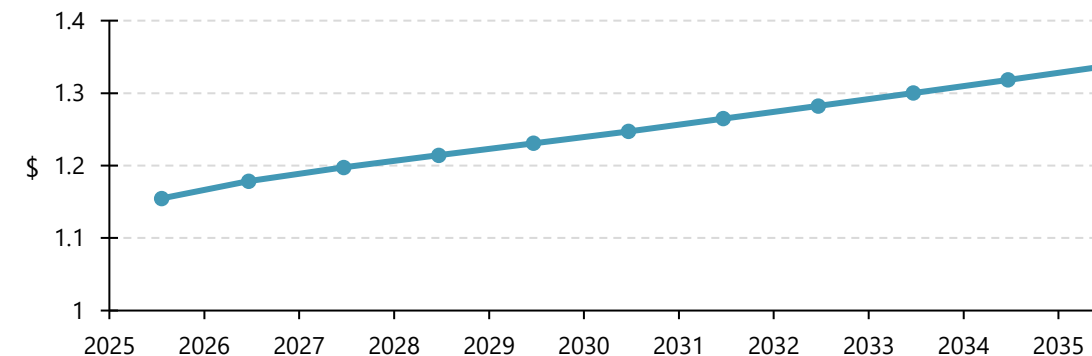
- Das Zinsniveau variiert zwischen verschiedenen Währungsräumen. So lag beispielsweise die Rendite US-amerikanischer Unternehmensanleihen im Jahr 2024 durchschnittlich um 2,15 %-Punkte über der Rendite vergleichbarer europäischer Unternehmensanleihen (vgl. obere Darstellung). Folglich muss ein Emittent bei einer Neuemission in USD mit einem höheren Zinssatz rechnen als bei einer Neuemission in Euro.
- Unterschiedliche nationale Zinsniveaus führen jedoch nicht zwangsläufig zu Mehr- oder Minderkosten für den Emittenten. Dies ist der Fall, da Wechselkursentwicklungen das Zinsdifferential erwartungsgemäß ausgleichen.
- Terminwechselkurse zeigen eine Aufwertung des Euros gegenüber dem USD (vgl. untere Darstellung). Dadurch sinken bei einer gegenwärtigen Anleiheemission in USD die in Euro zu leistenden Kuponzahlungen im Zeitverlauf. Ebenso reduziert der fallende Wechselkurs den Euro-Gegenwert der Nennwertrückzahlung.
- Zusammenfassend ergibt sich der effektive Zinssatz einer Anleiheemission in Fremdwährung aus der Wechselwirkung zwischen dem Zinsniveau der betreffenden Fremdwährung und den zukünftigen Wechselkursen.
- Unterschiedlichen Zinsniveaus implizieren daher nicht automatisch Mehr- oder Minderkosten für den Emittenten.

Zinsniveau: US-Anleihen vs. EU-Anleihen



Anmerkungen: Die Darstellung zeigt Unternehmensanleihen mit einer Bonität von BBB und einer RLZ von 10 Jahren. NERA-Analyse basierend auf Datastream-Daten.

Erwarteter Wechselkurs (USD pro Euro)



Anmerkungen: Erwarte Wechselkurse basierend auf Devisentermingeschäften zum Stichtag 20.06.2025. NERA-Analyse basierend auf Datastream-Daten.

Absicherung von **Währungsrisiken** schafft Mehrkosten für Emittenten

Arbitrage-Bedingung impliziert Zinsparität

- Die auf der vorherigen Folie beschriebenen Ausgleichseffekte führen also dazu, dass Emissionen einer Anleihe in einem Währungsraum mit höherem (niedrigerem) Zinsniveau nicht automatisch zu höheren (niedrigeren) FK-Kosten in Euro führen.
- Ökonomen unterscheiden zwischen zwei zentralen Zinsparitätskonzepten:
 - **Abgesicherte Zinsparität (Covered Interest Rate Parity, CIRP):** Der über ein Devisentermingeschäft abgesicherte Zinssatz einer Fremdwährungsanleihe entspricht dem Zinssatz einer vergleichbaren inländischen Anleihe. Diese Form der Zinsparität ergibt sich direkt aus der Arbitragefreiheit auf internationalen Finanzmärkten.
 - **Ungedeckte Zinsparität (Uncovered Interest Rate Parity; UIRP):** Der erwartete effektive Zinssatz einer Fremdwährungsanleihe - unter Berücksichtigung von erwarteten Wechselkursänderungen - gleicht dem Zinssatz einer vergleichbaren inländischen Anleihe. Dieses Zinsparitätskonzept gilt nur im Erwartungswert, da Wechselkursprognosen unsicher sind. In der Praxis ist die ungedeckte Zinsparität nicht immer erfüllt.¹

Absicherung von Währungsrisiken

- Nach unserem Kenntnisstand sichern große Unternehmen aus der Energiewirtschaft ihre im Ausland begebenen Anleihen üblicherweise gegen Währungsrisiken ab. Eine Absicherung erfolgt in der Regel mittels Devisentermingeschäft oder Währungsswaps.
- Ein konservativer Umgang mit Wechselkursrisiken durch eine vollständige Absicherung erscheint auch für die ÜNBs naheliegend und empfehlenswert. Derartige Absicherungsgeschäfte verursachen Kosten, deren Höhe und Erfassbarkeit je nach eingesetztem Instrument variieren.
- Fremdwährungsemissionen spielen für ÜNB bislang eine untergeordnete Rolle. Angesichts der möglichen zukünftigen Bedeutung sollte die Methodenfestlegung jedoch ausreichende Flexibilität im Umgang mit Absicherungskosten bieten. Die Möglichkeit der Kostenerfassung hängt dabei vom verwendeten Zinssicherungsinstrument ab.

¹) Lothian und Wu (2011), Uncovered interest-rate parity over the past two centuries. Journal of International Money and Finance, 30(3), 448-473.

3. | Fazit

Fazit zur Ermittlung des kalkulatorischen FK-Zinssatzes

Ermittlungsmethodik

- Direkter Ansatz
- Berücksichtigung des Netzausbaus bei der Durchschnittsbildung erforderlich

Datengrundlage

- Laufzeit 15 Jahre
- Keine Sektor-Beschränkung
- Kein individualisiertes Rating

FK-Referenzreihe

- Die Referenzreihe muss hohe Anforderungen erfüllen
- Dazu zählen Präzision, Transparenz, Robustheit, Liquidität und Verfügbarkeit

FK-Nebenkosten

- Aufschlag für Neuemissionsprämie
- Aufschlag für Vorfinanzierung
- Aufwandsgleiche Berücksichtigung weiterer FK-Nebenkosten

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?¹
 - 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 risikohöhen 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.

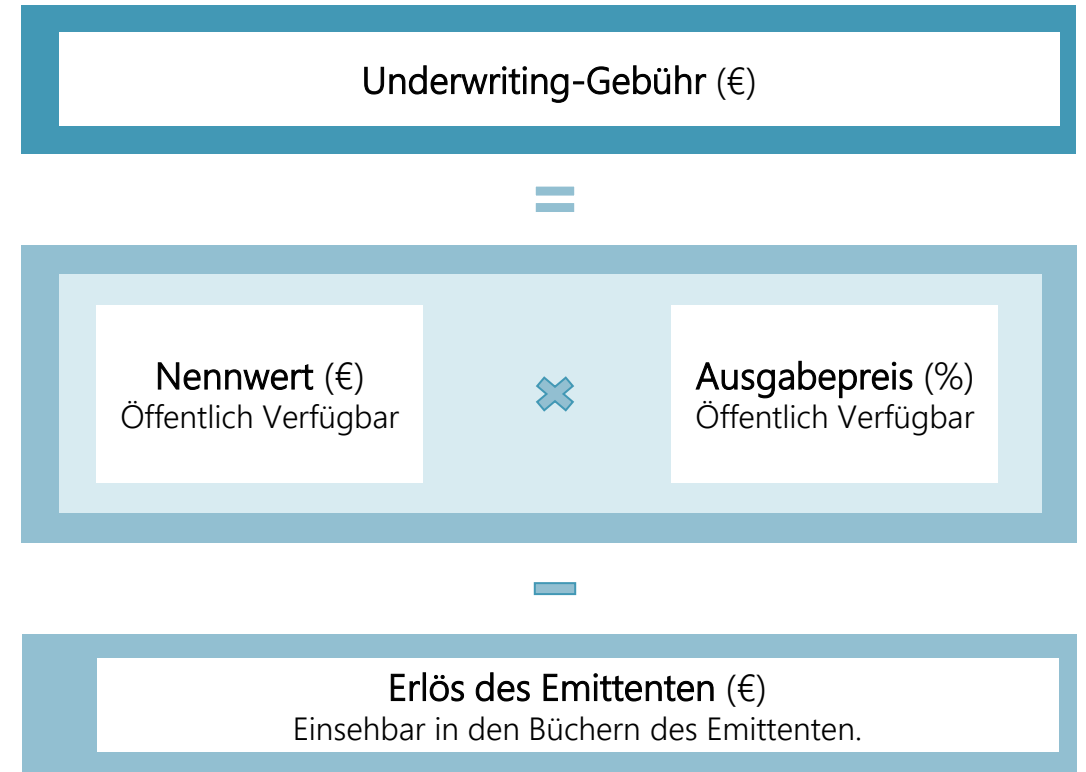
A. **Anhang**
Aufwandsgleich abbildbare FK-Nebenkosten

Underwriting-Kosten lassen sich aufwandsgleich berücksichtigen

Bezahlung des Underwriters

- Der Underwriter, meist eine Investmentbank, organisiert die Emission einer Anleihe. Er quantifiziert den Preis der Anleihe und organisiert den Verkauf an Investoren. Mitunter kauft der Underwriter die Anleihe (anteilig) vom Emittenten und übernimmt somit das Risiko des Weiterverkaufs an die Investoren.
- Die Underwriting-Gebühr stellt die Vergütung des Underwriters für seine Dienstleistung dar. Die Underwriting-Gebühr deckt gewöhnlich folgende Leistungen ab:¹
 - **Managementservices:** Vergütung für die Initiierung und Verwaltung der Emission (typischerweise 20 - 25 % der Gesamtgebühr)
 - **Platzierungsrisiko:** Kompensation für die Übernahme des Verkaufsrisikos durch den Underwriter (typischerweise 20 - 25 % der Gesamtgebühr)
 - **Verkaufsprovision:** Vergütung für den Verkaufsaufwand (typischerweise 50 - 60 % der Gesamtgebühr)
- Die Ist-Kosten der Underwriting-Gebühr lassen sich eindeutig ermitteln. Die Underwriting-Gebühr entspricht der Differenz zwischen dem Erlös des Emittenten und dem Nennwert multipliziert mit dem initialen Preis der Anleihe (siehe Darstellung rechts). Somit lassen sich Underwriting-Gebühren aufwandsgleich in der EOG abbilden.
- In den Büchern des Emittenten werden die Underwriting-Kosten über die Laufzeit der Anleihe amortisiert und nach unserem Verständnis als separate Position ausgewiesen. Auch dies würde eine aufwandsgleiche Berücksichtigung ermöglichen.

Exemplarische Ermittlung von Ist-Kosten



Quelle: NERA-Darstellung.

1) Quelle: Papaioannou and Karagozoglu (2017), Underwriting services and the new issues market. Academic Press.

Rating-Vorgaben: 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.

B. **Anhang**
Begriffsklärung zur Neuemission von Anleihen

Begriffsklärung zur Neuemission von Anleihen

Begriff	Definition
Underwriter	Finanzinstitut, oft eine Investmentbank, die die Verantwortung für die Emission und den Verkauf von Wertpapieren wie Aktien oder Anleihen übernimmt. Der Underwriter kauft die Wertpapiere vom Emittenten und verkauft sie dann an Investoren. Dabei bewertet der Underwriter das Risiko und den Preis der Wertpapiere und trägt Preisrisiko.
Platzierungsgebühr	Gebühr, die von einem Emittenten an einen Underwriter oder eine Bank für die Platzierung von Wertpapieren auf dem Markt gezahlt wird. Jeder Underwriting-Prozess ist ein Platzierungsprozess, aber ein Platzierungsprozess muss kein vollständiger Underwriting-Prozess sein.
Nennwert	Der auf einem Wertpapier angegebene Betrag, der den Betrag darstellt, den der Emittent bei Fälligkeit an den Inhaber zurückzahlt.
Kupon	Der Zinssatz, den ein Anleiheemittent regelmäßig an die Inhaber der Anleihe zahlt, ausgedrückt als Prozentsatz des Nennwerts.
Emissionspreis	Der Preis, zu dem ein Wertpapier bei seiner erstmaligen Ausgabe an Investoren verkauft wird. Dieser Preis kann unter oder über dem Nennwert liegen oder dem Nennwert entsprechen.
Sekundärmarktpreis	Der Preis, zu dem Wertpapiere nach ihrer Emission auf dem Markt zwischen Investoren gehandelt werden.
Underpricing	Differenz zwischen Emissionspreis eines Wertpapiers und Preis beim erstmaligen Handel am Sekundärmarkt.
Disagio	Der Abschlag auf den Anleihepreis relativ zum Nennwert, wenn ein Bond unter pari (d.h. unter seinem Nennwert) emittiert wird.

Quelle: NERA-Analyse.

C. **Anhang**
Neuemissionen der vier ÜNBs und ihrer Muttergesellschaften

Neuemissionen der vier ÜNB und ihrer Muttergesellschaften im Jahre 2024

ISIN	Emittent	Ausgabedatum	Fälligkeitsdatum	Emissionsvolumina (mrd. €)
XS2942479044	EnBW International Finance BV	20.11.2024	20.11.2035	1.0
XS2942478822	EnBW International Finance BV	20.11.2024	20.05.2029	0.5
XS2919680236	Eurogrid GmbH	18.10.2024	18.10.2035	0.85
XS2862984510	EnBW International Finance BV	22.07.2024	22.07.2031	0.65
DE000A383QR0	Amprion GmbH	27.08.2024	27.08.2039	0.6
XS2862984601	EnBW International Finance BV	22.07.2024	22.07.2036	0.55
XS2756342122	Eurogrid GmbH	01.02.2024	01.02.2034	0.8
DE000A383QQ2	Amprion GmbH	27.08.2024	27.08.2030	0.5
DE000A383BQ4	Amprion GmbH	21.05.2024	21.05.2044	0.5
DE000A383BP6	Amprion GmbH	21.05.2024	21.05.2031	0.5
XS2756341314	Eurogrid GmbH	01.02.2024	01.02.2029	0.7
XS2919679816	Eurogrid GmbH	18.10.2024	18.10.2027	0.65

Quelle: NERA-Analyse basierend auf FactSet Daten.

VISIT US ONLINE



LinkedIn
NERA



Subscribe

To receive publications, news,
and insights from NERA, please
visit www.nera.com/subscribe.



Contact Us

Tomas Haug, CFA

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

Jonathan Schellenberg

Economic Analyst
Berlin: +49 30 700 1506 27
Jonathan.Schellenberg@nera.com

Lorenz Wieshammer, CFA

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

VERTRAULICHKEIT

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

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

© NERA

QUALIFIZIERUNG, ANNAHMEN UND VORBEHALTE

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

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

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

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

