INNOVATION UND ANREIZVERZERRUNGEN IN DER AREGV – EINORDNUNG DES TENORENTWURFS DER BNETZA.

EWI: Philipp Artur Kienscherf, Amir Ashour Novirdoust, Antonie Reinecke
Öko-Institut: Moritz Vogel

ewi Energiewirtschaftliches Institut an der Universität zu Köln
Energiemärkte erforschen – Entscheidungen verbessern.

Öko-Institut

Gefördert durch:

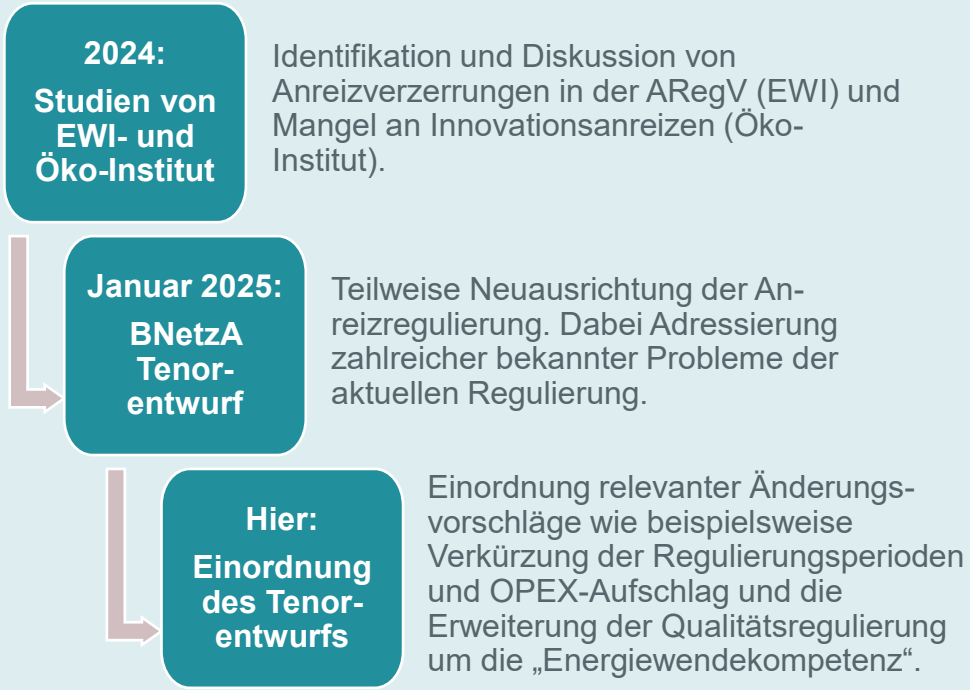
KOPERNIKUS PROJEKTE
ENSURE
Die Zukunft unserer Energie

Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt

ENSURE
*Neue **E**nergie**N**etz**S**trukt**UR**en für die **E**nergiewende*

August 2025

Executive Summary



Im aktuellen Regulierungsrahmen bestehen Anreizverzerrungen sowie ein mangelnder Anreiz zur Nutzung innovativer Netzlösungen: In der heutigen Anreizregulierungsverordnung (ARegV) werden kapitalintensive Netzausbaumaßnahmen (CAPEX) gegenüber innovativen, betriebskostenintensiven Lösungen (OPEX) bevorzugt. Ursachen sind u. a. der Zeitverzug der Kostenanerkennung, asymmetrische Effizienzbewertungen und die Eigenkapitalverzinsung der CAPEX. Auch besteht kaum ein Anreiz für Forschung & Entwicklung (F&E) außerhalb von geförderten Projekten, da diese Kosten nicht in der EOG anerkannt werden und bei nicht hinreichenden Effizienzgewinnen gewinn-schmälernd wirken könnten.

Im Januar 2025 hat die Bundesnetzagentur (BNetzA) einen Tenorentwurf mit geplanten Änderungen der Anreizregulierung veröffentlicht. Einige dieser Anpassungen adressieren die von uns identifizierten Verzerrungen zwischen CAPEX und OPEX-Lösungen: Maßnahmen wie die verkürzte Regulierungsperiode (RP) (ab 2034) und ein unterperiodischer OPEX-Aufschlag (ab 2029) sollen die zeitnahe Berücksichtigung von OPEX verbessern. Für Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) ist eine Cost-Plus-Regulierung ohne Effizienzvergleich vorgesehen, die Verzerrungen deutlicher abbauen könnte.

Qualitätsregulierung könnte Innovationsanreize setzen. F&E wird nicht ausreichend adressiert: Die Erweiterung des Qualitätselements um „Energiewendekompetenz“ könnte gezielt innovative Netzlösungen belohnen. Die Ausgestaltung dieser neuen Elemente, wie bspw. Digitalisierung des Netzes, ist jedoch bisher wenig konkret und entscheidend für die tatsächliche Wirkung. F&E bleibt ein untergeordnetes Thema, da es zu keinen merklichen Änderungen bei der Behandlung von F&E Kosten kommt.

KOPERNIKUS ENSURE PROJEKTE
Die Zukunft unserer Energie

Gefördert durch:
Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt

Inhalte

Executive Summary

1. Hintergrund

2. Identifizierte Anreizverzerrung, fehlende Innovationsanreize und Adressierung in RAMEN

3. Abschließende Bemerkungen

KOPERNIKUS PROJEKTE
ENSURE
Die Zukunft unserer Energie

Gefördert durch:
Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt

In der EWI-Kurzstudie werden Anreizverzerrungen zu Lasten innovativer Betriebsmaßnahmen gegenüber konventionellen Netzausbaumaßnahmen identifiziert.

- Der aktuelle Regulierungsrahmen von Stromnetzen in Deutschland schafft **verzerrte Anreize**, die kapitalintensive Netzausbaumaßnahmen gegenüber innovativen und neuartigen Maßnahmen mit hohem Betriebskostenanteil begünstigen. Grund dafür ist, dass innovative Maßnahmen aufgrund verschiedener Mechanismen der ARegV in der Erlösobergrenze (EOG) wirtschaftlich weniger vorteilhaft abgebildet sind als kapitalintensive Netzausbaumaßnahmen.
- In der EWI-Kurzstudie „Anreizverzerrungen in der Netzregulierung“ werden drei Ursachen hierfür identifiziert:

Zeitverzug der Erlöswirksamkeit bei neuen Betriebskosten: Gestiegene Betriebskosten (OPEX) während einer Regulierungsperiode (RP) fließen mit einem Zeitverzug von minimal 3 bis maximal 7 Jahren in die EOG ein (Basisjahreffekt), während Kapitalkosten (CAPEX) durch den Kapitalkostenabgleich unter-periodisch in der EOG berücksichtigt werden (siehe EWI 2024, S. 11).

Effizienzvergleich: Betriebskosten unterliegen ab dem ersten Jahr der Erlöswirksamkeit dem Effizienzvergleich, während neu getätigte Kapitalkosten innerhalb einer Periode zunächst ohne Berücksichtigung des Effizienzwertes zu 100% in die EOG einfließen. Zudem können konventionelle Netzausbaumaßnahmen zu einer Verbesserung des Effizienzwertes durch eine Veränderung der Vergleichsparameter führen, während neuartige Lösungsoptionen innerhalb einer RP keinen positiven Einfluss auf den Effizienzvergleich haben (siehe EWI 2024, S. 13).

Eigenkapitalverzinsung: Für die Kapitalkosten des eingesetzten Eigenkapitals wird den Netzbetreibern eine Verzinsung gewährt, während für Betriebskosten keine Verzinsung vorgesehen ist. Liegt der regulatorisch festgelegte Zinssatz über den Opportunitätskosten für die Bereitstellung des Kapitals, könnten Anreizverzerrungen auftreten (siehe EWI 2024, S. 14).

Eine ausführliche Erläuterung a.) der grundlegenden Elemente, b.) der Anreizverzerrungen und der c.) Weiterentwicklungsoptionen in der Anreizregulierung erfolgte in der EWI-Kurzstudie.

KOPERNIKUS PROJEKTE ENSURE
Die Zukunft unserer Energie

Gefördert durch:
Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt

Zur Unterstützung von F&E und dem Einsatz innovativer Lösungen im Netzbetrieb könnten Innovationen künftig stärker in der Anreizregulierung berücksichtigt werden.

- Mit dem steigenden Anteil erneuerbarer Erzeugung in den **Verteilnetzen** geraten diese zunehmend unter Druck. Ein bloßer Netzausbau allein ist keine effiziente Lösung, um die Herausforderungen der Energiewende zu bewältigen. Es sind **innovative Lösungen** seitens der Verteilnetzbetreiber erforderlich, um eine stabile und zuverlässige Integration erneuerbarer Energien sicherzustellen. Die derzeitigen regulatorischen Rahmenbedingungen bieten jedoch nicht die notwendigen Anreize, um solche Innovationen gezielt zu fördern.

- Um die Anwendung innovativer Technologien zu ermöglichen, könnte die Anreizregulierung daher wie folgt adressiert werden:

  Abbau der Anreizverzerrungen: Anreizverzerrungen zugunsten kapitalintensiver Lösungen können abgebaut werden, indem die zugrunde liegenden Ursachen adressiert werden.

  Anreizsetzung für F&E: Die Anreizregulierung sollte darauf ausgerichtet werden, hinreichende Anreize für Forschung und Entwicklung (F&E) und den Einsatz innovativer Lösungen zu setzen.

- In den vom Öko-Institut veröffentlichen Papieren werden diese Hemmnisse und mögliche Lösungsoptionen genauer beleuchtet:

  - Vogel, M., Bauknecht, D. (2024), Innovationen in der Anreizregulierung, Öko-Institut: Freiburg

  - Bauerdorf, M., Bauknecht, D., Vogel, M. (2025), How can regulation foster innovation in the electricity grid? Findings from case studies in Great Britain and Italy, Öko-Institut: Freiburg

KOPERNIKUS ENSURE PROJEKTE
Die Zukunft unserer Energie

Gefördert durch:
Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt

Die geplanten Änderungen im Regulierungsrahmen haben Auswirkungen auf, die in den Studien identifizierten Herausforderungen.

ARegV tritt zum 31. Dezember 2028 außer Kraft. BNetzA arbeitet an Nachfolgeregelungen.

- Die BNetzA ist dafür zuständig, Nachfolgeregelungen für die ARegV zu treffen, da diese zum 31. Dezember 2028 außer Kraft tritt.
- Im Rahmen des NEST-Prozesses[1] plant die BNetzA weitreichende Anpassungen in der Anreizregulierung für Strom- und Gasnetzbetreiber.
- Im Folgenden werden ausschließlich geplante Änderungen in der ARegV untersucht, die in direktem Zusammenhang mit den in den EWI- und Öko-Institut Studien identifizierten Problembereichen der aktuellen Regulierung stehen.
- Die geplanten Änderungen in der RAMEN-Tenorierung[2] und die Eckpunkte des NEST-Prozesses werden den identifizierten Problembereichen der aktuellen Regulierung zugeordnet und deren Auswirkungen analysiert.

Überblick über die geplanten Änderungen in der Tenorierung und den Eckpunkten der Anreizregulierung

	Tenorierung/Eckpunkte	Geplante Änderungen
ÜNB	März 2025 - Eckpunkte zur Festlegung eines Regulierungsrahmens für Übertragungsnetzbetreiber	**Abkehr vom Budgetprinzip** zu einer jährlich plankostenbasierten **Cost-Plus-Regulierung** mit Effizienzanreizen
VNB	Hauptdokument: Januar 2025 - Festlegung eines Regulierungsrahmens und der Methode der Anreizregulierung (RAMEN) Weitere Dokumente: Januar 2025 – Sachstand Effizienzvergleich Oktober 2024 – Eckpunkte zur Steigerung der Energiewendekompetenz	**Verkürzung der Regulierungsperiode** (RP) auf 3 Jahre ab der 6te RP (Tenorziffer 2 & 3) Einführung eines **Betriebskosten-aufschlags** für die 5te RP (Tenorziffer 2 & 3 Effizienzvergleich (Tenorziffer 10) Einführung eines einheitlichen **WACC-Ansatzes** (Tenorziffer 5) **Forschung und Entwicklung** (Tenorziffer 17) Erweiterung der Qualitätsregulierung um die **„Energiewendekompetenz“** (Tenorziffer 12)

1: „NEST“ als Abkürzung für „Netze.Effiziet.Sicher.Transformiert.“
2: Festlegung eines Regulierungsrahmens und der Methode der Anreizregulierung für Elektrizitäts- und Gasverteilernetzbetreiber sowie Fernleitungsnetzbetreiber (RAMEN).

KOPERNIKUS ENSURE PROJEKTE
Die Zukunft unserer Energie

Gefördert durch:
Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt

Identifizierte Anreizverzerrungen und deren Adressierung in RAMEN und Eckpunktepapier

KOPERNIKUS PROJEKTE ENSURE
Die Zukunft unserer Energie

Gefördert durch:
Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt

Die Einführung einer **Cost-Plus Regulierung für ÜNB** könnte die Anreizverzerrungen durch den Zeitverzug bei der OPEX-Anerkennung vollständig beheben.

Die BNetzA sieht eine Cost-Plus-Regulierung für ÜNB vor. Diese könnte die Anreizverzerrungen durch die verzögerte OPEX-Anerkennung und den Effizienzvergleich adressieren.

Eckpunkte zur Festlegung eines Regulierungsrahmens für Übertragungsnetzbetreiber

Änderung: Angesichts der besonderen Bedeutung für die Versorgungssicherheit des deutschen und europäischen Stromsystems sowie des hohen Investitionsbedarfs der ÜNB hält die BNetzA einen vom bisherigen System abweichenden Regulierungsrahmen für notwendig. Die BNetzA zieht daher eine jährlich plankostenbasierte Cost-Plus-Regulierung mit Effizienzanreizen in Erwägung.

Verfahren: Der Ansatz sieht einen jährlichen Abgleich zwischen geplanten und tatsächlichen Kosten sowie Erlösen vor. Dies wird so bereits in ähnlicher Form für die Off-Shore Netze praktiziert. Die jährliche Gewährung einer EOG für eine RP von einem Jahr stellt eine Form der Cost-Plus Regulierung dar. Damit findet eine Abkehr vom Budgetprinzip mit einem TOTEX-Effizienzvergleich statt. Alternative Ansätze zur weiteren Gewährleistung von Effizienz wie Prozesskostenrechnung, Output-orienterte Regulierungsansätze und Partialbenchmarks werden überprüft.

Einordnung

- Der kostenbasierte Ansatz setzt einen stärkeren Fokus auf eine verlässliche Abbildung der Kosten in der EOG und weniger auf eine Anreizwirkung durch lange Regulierungsperioden, im Laufe derer Kosten gesenkt werden.
- Durch die Abkehr vom Budgetprinzip könnte die infolge des Zeitverzugs entstandene Anreizverzerrung zulasten betriebskostenintensiver Lösungen und zugunsten kapitalintensiver Netzausbaumaßnahmen vollständig behoben werden.
- Die BNetzA argumentiert, mit der Einführung der plankostenbasierten Cost-Plus-Regulierung eine sicherere und planbarere Refinanzierung getätigter Investitionen zu fördern und damit die Netzinvestitionen zu beschleunigen. Da dies zulasten der Effizienz im Netzbetrieb gehen könnte, werden alternative Instrumente zur weiteren Gewährleistung von Effizienz vorgeschlagen. Die Ausgestaltung der alternativen Ansätze ist entscheidend, um derzeitige Anreizverzerrungen aufgrund des Effizienzvergleichs und des Zeitverzugs bei der Abbildung von steigenden OPEX zu beheben.

KOPERNIKUS ENSURE PROJEKTE
Die Zukunft unserer Energie

Gefördert durch:
Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt

Eine **kürzere RP** könnte den Zeitverzug bei der OPEX-Anerkennung verringern, jedoch mit Einbußen bei den Effizienzgewinnen durch innovative Maßnahmen einhergehen.

Die Regulierungsperioden sollen verkürzt werden, was unter anderem die Anreizverzerrung durch den Zeitverzug der Anerkennung der OPEX adressieren könnte.

Eine kürzere RP könnte Innovationsanreize reduzieren, da die Zeit, in der ein Innovationsvorsprung ausgenutzt werden kann, verkürzt wird.

Tenorziffer 2.3: Kürzung der Regulierungsperiode auf 3 Jahre ab der sechsten Regulierungsperiode

Änderung: Die BNetzA plant, die RP von bisher 5 Jahren auf 3 Jahre zu verkürzen. Diese Änderung soll jedoch erst ab der sechsten RP, die im Jahr 2034 beginnt, gelten.

Ziel: Die Dynamik der Kosten, bedingt durch die Energiewende, soll in der EOG abgebildet werden, indem der Zeitraum der Entkopplung der Erlöse von den Kosten verkürzt wird. Dadurch sollen steigende OPEX durch eine wachsende Versorgungsaufgabe mit einem kürzeren Zeitverzug in der EOG anerkannt werden. Darüber hinaus sollen Gesamtkostenineffizienzen früher erkannt und bei einem verkürzten Abbaupfad stärker sanktioniert werden.

Einordnung

- Eine Verkürzung der RP reduziert den Zeitraum zwischen Entstehen neuer OPEX und deren Berücksichtigung in der EOG, da Anpassungen der OPEX immer zu Beginn einer neuen RP erfolgen. Die Reduktion des Zeitverzugs adressiert nur teilweise bestehende Anreizverzerrungen, da CAPEX weiterhin ohne Zeitverzögerung während einer RP anerkannt werden.
- Im Rahmen einer verkürzten RP werden im Effizienzvergleich ermittelte Ineffizienzen zügiger sichtbar. Um diese abzubauen, erscheinen kapitalintensive Lösungen weniger attraktiv, wenn kostengünstigere, ggf. innovative und schneller umsetzbare OPEX-Technologien verfügbar sind.
- Es verkürzt sich allerdings der Zeitraum, in dem ein Innovationsvorsprung ausgenutzt werden kann, der den Aufwand der F&E aufwiegt oder übersteigt. So könnten VNBs nur kurze Zeit von Effizienzgewinnen profitieren, was den Innovationsanreiz reduziert.
- OPEX-Lösungen, die erst in zukünftigen RP einen Nutzen entfalten, erscheinen weiterhin unattraktiv, da ihren Kosten kein direkter Nutzen gegenübersteht.
- Die Maßnahme ist größtenteils kohärent mit anderen Regulierungselementen der ARegV. Jedoch könnten kürzere RP und damit einhergehend weniger langfristig planbare Erlöse zu einem erhöhten Risiko und damit steigenden Kapitalkosten führen.

KOPERNIKUS ENSURE PROJEKTE
Die Zukunft unserer Energie

Gefördert durch:
Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt

Ein **OPEX-Aufschlag** auf Basis veränderter Vergleichsparameter zum Basisjahr könnte neue innovative Betriebsmaßnahmen in der EOG nur unvollständig abbilden.

Die BNetzA schlägt einen OPEX-Aufschlag vor, der die Anreizverzerrung durch den Zeitverzug der Anerkennung der OPEX adressieren könnte.
Darüber hinaus könnte sich der OPEX-Aufschlag auf den Einsatz innovativer Lösungen im Netzbetrieb auswirken.

RAMEN Tenorziffer 3: Fünfjährige Regulierungsperiode mit unterperiodischem Betriebskostenabgleich

Änderung: Ein OPEX-Aufschlag soll als Übergangsregelung eingeführt werden, um ab der fünften RP (ab 2029) neu entstehende OPEX während der RP, die auf eine wachsende Versorgungsaufgabe zurückzuführen sind (bspw. durch den Zuwachs dezentraler Erzeugungsleistung), mit geringerem Zeitverzug in der EOG zu berücksichtigen.
Verfahren: Ausgangsbasis zur innerperiodischen Anpassung der OPEX ist die Veränderung der Vergleichsparameter im Effizienzvergleich gegenüber dem Basisjahr. Darauf folgt die Ableitung effizienter Kosten je Einheit eines Vergleichsparameters. Ein individueller OPEX-Aufschlag erfolgt nur, wenn der Anstieg der Kosten, der mit einem Anstieg von Vergleichsparametern eines VNB einhergeht, über gewöhnliche Schwankungen im Budgetrahmen hinausgeht.

Einordnung

- Ein jährlicher OPEX-Aufschlag auf Basis veränderter Strukturparameter, wie Leitungslänge oder Jahreshöchstlast, könnte Anreizverzerrungen hin zu CAPEX-lastigen Lösungen verschärfen. Die Durchführung CAPEX-Lastiger Netzausbaumaßnahmen könnte mit einem höheren OPEX-Aufschlag einhergehen, da diese in der Regel die Strukturparameter erhöhen. Hingegen könnten OPEX-lastige Maßnahmen die Strukturparameter verringern. Beispielsweise reduziert der Einsatz von netzdienlichen Flexibilitäten den Strukturparameter Spitzenlast und könnte damit zu einem niedrigeren OPEX-Aufschlag führen.[1]
- Kosten von OPEX-Lösungen, die nicht im Zusammenhang mit den betrachteten Vergleichsparametern stehen, werden nicht in einem Aufschlag abgebildet, bspw. Digitalisierungsmaßnehmen. Andere Lösungen, die eine Aufschlag-erhöhende Wirkung entfalten können, könnte dadurch Vorrang gewährt werden.
- Des Weiteren könnte der Anreiz gesetzt werden, die beinflussbaren Vergleichsparameter über das effiziente Maß hinaus zu erhöhen, solange der damit verbundene Aufschlag die tatsächlichen zusätzlichen Kosten übersteigt.
- VNB, die nicht von einem Aufschlag profitieren, haben keine Möglichkeit die zusätzlichen Kosten von OPEX-lastigen Lösungen anerkennen zu lassen.

Gefördert durch:
KOPERNIKUS ENSURE PROJEKTE Die Zukunft unserer Energie
Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt

1: Für weitergehende Informationen zum OPEX-Aufschlag siehe PWC (2024): OPEX-Anpassung „BASE"

Eine **Verkürzung des Abbaupfads von Ineffizienzen** könnte die Anreizwirkung für innovative Maßnahmen ohne unmittelbare Kostensenkung verringern.

Die von der BNetzA geplante Verkürzung der RP könnte mit Änderungen in der Ausgestaltung des Effizienzvergleichs einhergehen.

RAMEN Tenorziffer 10 & Sachstand Effizienzvergleich für Verteilnetzbetreiber im Regelverfahren

Änderung: Es ist aus Sicht der Bundesnetzagentur weiterhin beabsichtigt, einen bundesweiten Effizienzvergleich durchzuführen. Die Durchführung von Effizienzvorgaben ist von der BNetzA wie bisher auf beeinflussbare TOTEX vorgesehen. Die Aufnahme weiterer Vergleichsparameter ist nicht geplant, allerdings wird die Verwendung von Potentialparametern geprüft. Zudem ginge durch die Verkürzung der RP auch einher, dass der Abbaupfad von Ineffizienzen von bisher fünf Jahre auf drei Jahre verkürzt würde.

Verfahren: Bislang liegt noch kein konkretes Verfahren zur Abwicklung des Effizienzvergleichs vor. Der derzeitige Sachstand dient vielmehr als Ausgangsbasis für einen Festlegungsentwurf, der Mitte 2025 zur Konsultation gestellt werden soll.

Einordnung

- Nach dem Sachstand zu beurteilen, sind mit Ausnahme der Verkürzung des Abbaupfades keine wesentlichen Änderungen in der Ausgestaltung und Durchführung des Effizienzvergleichs zu erwarten.
- Im aktuellen Sachstand erkennt die BNetzA an, dass es sich bei der Stromkreislänge um einen durch die VNBs beeinflussbaren, mithin endogenen Parameter handelt. Obwohl in der bisherigen Regulierung explizit geregelt ist, dass Vergleichsparameter für Verteilnetzbetreiber möglichst exogen und somit nicht beeinflussbar sein sollen, sind keine wesentlichen Änderungen in der Auswahl der Vergleichsparameter vorgesehen. Strukturelle Anreizverzerrungen zulasten innovativer betrieblicher Maß-nahmen bleiben durch die Fortführung der Verwendung endogener Vergleichsparameter im Effizienzvergleich bestehen.
- Wird der Abbaupfad im Rahmen des Budgetprinzips verkürzt, könnten innovative Maßnahmen, die nicht unmittelbar zu einer Kostensenkung führen, nicht mehr die gleichen Gewinne erzielen wie bei einem fünfjährigen Abbaupfad. Dies könnte bestehende Anreizverzerrungen zu Lasten innovativer Betriebsmaßnahmen verschärfen.

KOPERNIKUS ENSURE PROJEKTE
Die Zukunft unserer Energie

Gefördert durch:
Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt

Kapitalverzinsung könnte auch unter dem **WACC-Ansatz** zu einer Anreizverzerrung führen, solange die regulatorische Verzinsung sich über dem marktüblichen Niveau befindet.

Die BNetzA plant eine Änderung in der Methodik der Kapitalverzinsung hin zu einem WACC-Ansatz. Dieser könnte sich auf die Anreizverzerrungen zwischen CAPEX- und OPEX-lastigen Lösungen auswirken.

Einführung eines einheitlichen WACC-Ansatzes (Tenorziffer 5.2)

Änderung: Die BNetzA sieht vor, die Verzinsung des Kapitals auf einen WACC-Ansatz (weighted average cost of capital) umzustellen.

Ziel: Der WACC-Ansatz soll eine Gleichbehandlung der Netzbetreiber (sowohl VNB als auch ÜNB) unabhängig von ihrer Finanzierungsstruktur ermöglichen.

Verfahren: Bislang basierte die Verzinsung des eingesetzten Kapitals auf der tatsächlichen Kapitalstruktur der VNBs und auf regulatorisch festgelegten EK-Zinssätzen und tatsächlichen FK-Zinssätzen. Mit der Einführung des WACC-Ansatzes soll künftig eine einheitliche Verzinsung des gesamten eingesetzten Kapitals erfolgen. Kernelemente des neuen Ansatzes sind eine vorgegebene Referenzkapitalstruktur (z. B. 40 % EK, 60 % FK), die weiterhin CAPM-basierte Ermittlung des EK-Zinssatzes sowie ein künftig regulierter FK-Zinssatz auf Basis einer noch festzulegenden Methodik.

Einordnung

- Es kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht abschließend bewertet werden, ob die gewählte Referenzkapitalstruktur und damit die Höhe des WACC angemessen sind, um die notwendigen Investitionen anzureizen.
- Der Wegfall der individuellen Prüfung und Anerkennung der FK-Zinsen kann theoretisch dazu führen, dass die Kapitalkosten der Netzbetreiber höher sind als die Abdeckung der Kosten in der EOG durch den WACC. In dem Fall würden Investitionen ausbleiben. Wie realistisch diese Konstellation ist, kann an dieser Stelle nicht abschließend bewertet werden.
- Hinsichtlich der in der EWI-Kurzanalyse aufgeworfenen Verzerrungen zwischen CAPEX- und OPEX-lastigen Lösungen könnte ein von der BNetzA besonders hoch angesetzter WACC die Verzerrungen verstärken. Wenn sich auf Grund der Höhe des WACC im Netzbetrieb Renditen über marktüblichem Niveau erzielen lassen, dann könnte der zusätzliche Anreiz entstehen, verstärkt auf CAPEX-lastige Lösungen zu setzen.

KOPERNIKUS ENSURE PROJEKTE
Die Zukunft unserer Energie

Gefördert durch:
Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt

Die Anerkennung von F&E-Kosten in der EOG könnte im zukünftigen Regulierungsrahmen weiterhin nur in begrenztem Umfang erfolgen.

Es kommt zu keiner merklichen Änderung bei der Anerkennung von F&E Kosten. Somit bestehen keine erhöhten F&E Anreize.

RAMEN Tenorziffer 17: Forschung und Entwicklung

Änderung: F&E Kosten wurden bisher als dauerhaft nicht beeinflussbare Kosten (dnbK) eingestuft. Dies wird nicht fortgeführt. Zukünftig werden F&E Kosten als Zuschlag für Mehrkosten gegenüber dem Basisjahr in die Erlösobergrenze eines Jahres mit aufgenommen.

Ziel: Jährliche Erhöhung der Erlösobergrenze in Abhängigkeit der anerkannten F&E Kosten.

Verfahren: Die Erlösobergrenze wird wie bisher um den förderfähigen Anteil der F&E Kosten erhöht, der aus der Teilnahme an staatlich geförderten Projekten resultiert. Zusätzliche Kosten werden nur aufgenommen, wenn sie die im Basisjahr bereits berücksichtigten Kosten überschreiten.

Einordnung

- Es kommt zu keinen merklichen Änderungen bei der Behandlung von F&E Kosten, wodurch nicht davon ausgegangen werden kann, dass VNBs in größerem Maße im Bereich der Forschung und Entwicklung aktiv werden.
- Es ist ersichtlich, dass VNBs keinen F&E Aktivitäten nachgehen sollen, die keinen unmittelbaren Effizienzgewinn und eine Kostenreduktion nach sich ziehen. Anreize für ergebnisoffene F&E, innerhalb oder außerhalb staatlich geförderter Forschungsprojekte, könnten unter den geplanten Änderungen der BNetzA für VNBs weiterhin fehlen.

KOPERNIKUS ENSURE PROJEKTE
Die Zukunft unserer Energie

Gefördert durch:
Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt

Eine Erweiterung der Qualitätsregulierung um den Themenbereich der „Energiewendekompetenz“, könnte ein Anreiz für den Einsatz innovativer Lösungen sein.

Die Qualitätsregulierung soll die Energiewendekompetenz von VNBs belohnen und kann einen konkreten Anreiz darstellen, diese zu erhöhen.

RAMEN Tenorziffer 12: Qualitätsregulierung

Änderung: Die Grundzüge der bisherigen Qualitätsregulierung sollen beibehalten und um neue Elemente ergänzt werden. Das umfasst die Netzservicequalität sowie die Energiewendekompetenz als Teil der Netzleistungsfähigkeit.

Ziel: Das Ziel ist es einen Anreiz zu setzen, der VNBs belohnt, ggf. vorausschauende Lösungen zu ergreifen, die zukünftig ermöglichen die Nachfrage nach Übertragung von Energie vorwiegend aus erneuerbaren Energiequellen zu befriedigen.

Verfahren: Je nachdem, ob und wie die VNBs die Qualitätselemente erfüllen, wird ihnen entweder ein Bonus oder ein Malus auf die EOG gewährt.

Einordnung

- Die Tenorziffer 12 stellt in Aussicht, dass der Einsatz vorausschauender Lösungen durch die Erhöhung der EOG belohnt wird. Im Dokument *„Eckpunktepapier | Eckpunkte zu den Methoden der Anreizmechanismen für die Versorgungsqualität von Energieversorgungs-netzen – insbesondere zur Steigerung der Energiewendekompetenz“* erläutert die Bundesnetzagentur genauer, was Energiewendekompetenz umfasst.
- Neue Qualitätselemente könnten demnach sein: Zahl der Netzanschlüsse von neuen Verbrauchern und erneuerbaren Energien, Digitalisierung & Smart Grid, Abregelung und netzorientierte Steuerung, Standardisierung. Denkbar ist auch, dass dies den Einsatz von Lösungen anreizt, die mit erst mit einem Zeitverzug einen Nutzen entfalten und durch ihre Kostenstruktur in der aktuellen Regulierung schlechter gestellt sind. Ein Beispiel ist ein flächendeckender Rollout von Messtechnik.
- Da VNBs einen Bonus oder Malus auf ihre EOG erfahren, wenn sie Ziele erfüllen oder verfehlen, würde die Einführung der vorgestellten Qualitätsregulierung einen konkreten Anreiz für den Einsatz innovativer Technologien darstellen.

KOPERNIKUS ENSURE PROJEKTE
Die Zukunft unserer Energie

Gefördert durch:
Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt

Abschließende Bemerkungen

KOPERNIKUS ENSURE PROJEKTE
Die Zukunft unserer Energie

Gefördert durch:
Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt

Einige der identifizierten Verzerrungen und der fehlende Innovationsanreiz in der bestehenden Regulierung werden im Tenorentwurf RAMEN adressiert.

Anreizverzerrungen in der Netzregulierung

- Durch den unterperiodischen OPEX-Abgleich und die verkürzte RP soll die Kostenentwicklung infolge der Energiewende früher in der EOG berücksichtigt werden. OPEX-lastige Maßnahmen könnten gegenüber dem Status-quo attraktiver werden. Jedoch würde die Anreizverzerrung wahrscheinlich nicht vollständig abgebaut werden. Besonders bei der Ausgestaltung des OPEX-Abgleichs sollte geprüft werden, dass die Anreizverzerrung zulasten innovativer Maßnahmen dadurch nicht verschärft wird.
- Hingegen könnte die Einführung einer Cost-Plus Regulierung für ÜNBs die Ungleichbehandlung zwischen OPEX- und CAPEX-lastigen Lösungen adressieren, da der Zeitverzug in der Anerkennung der OPEX aufgehoben werden würde. Mit dem Tenorentwurf RAMEN sind keine größeren Änderungen im Effizienzvergleich geplant. Dadurch bleibt die identifizierte Verzerrung weiter bestehen. Eine potenzielle Anreizverzerrung durch die Kapitalverzinsung besteht auch beim WACC-Ansatz weiterhin und ist nach wie vor von der Höhe der regulatorisch festgelegten Verzinsung abhängig.
- Die übergeordnete Frage bleibt offen, inwieweit Netzausbau durch intelligente Netz-Lösungen reduziert werden kann und welche konkreten Anreize die Regulierung dabei setzen könnte.

Innovationen und F&E

- Die BNetzA beabsichtigt mit ihrer Reform der Anreizregulierung den Effizienzanreiz für VNBs weiter zu erhöhen. Sie adressiert Ineffizienzen des Netzbetriebs sowie Verzerrungen zwischen CAPEX- und OPEX-Lösungen, um die Kosten des Netzbetriebs zu senken. Diese Änderungen dienen vorrangig dazu, steigende Anforderungen an die VNBs im Rahmen der Energiewende abzubilden und nicht, um Innovationen durch VNBs anzureizen.
- Die BNetzA schlägt vor, das Instrument der Qualitätsregulierung weiterzuentwickeln. Ziel soll es sein, die Energiewendekompetenz der VNBs zu belohnen. Hierfür sollen Output-Größen definiert werden, die zu einem Auf- oder Abschlag auf die Erlösobergrenze der Netzbetreiber führen können. Ein vorausschauender Einsatz von innovativen Lösungen und eine hohe Energiewendekompetenz kann so belohnt werden. Die Ausgestaltung der Qualitätsregulierung ist jedoch zu diesem Zeitpunkt noch detaillierter auszuarbeiten und zu diskutieren.
- Es finden sich keine Elemente, die in substanziellem Umfang Raum für F&E durch VNBs eröffnen. Es wird lediglich die bestehende Kostenanerkennung fortgeführt, die nur begrenzt Möglichkeiten für F&E eröffnet.

KOPERNIKUS ENSURE PROJEKTE
Die Zukunft unserer Energie

Gefördert durch:
Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt

Philipp Artur Kienscherf
philipp.kienscherf@ewi.uni-koeln.de
+49 (0)221 650 745 26

Moritz Vogel
M.Vogel@oeko.de
+49 761 45295 226

ewi Energiewirtschaftliches Institut an der Universität zu Köln
Energiemärkte erforschen – Entscheidungen verbessern.

Öko-Institut

ENSURE
*Neue **E**nergie**N**etz**S**trukt**UR**en für die **E**nergiewende*

Gefördert durch:

KOPERNIKUS PROJEKTE
ENSURE
Die Zukunft unserer Energie

Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt