



Bundesnetzagentur

Ergebnisse des Evaluierungsprozesses der BNetzA mit Bezug zu ÜNB

Barbie Haller

Regulierung und Finanzierung der Stromübertragungsnetze
in Deutschland, 28. Januar 2015



www.bundesnetzagentur.de



Warum Evaluierung?
Evaluierungsergebnisse und Befunde
Handlungsoptionen

Warum Evaluierung?

Gesetzlicher Auftrag
Vorgehensweise



- § 33 (1) ARegV sieht eine Evaluierung der ARegV vor
- Konkret werden dabei „Angaben zur Entwicklung des Investitionsverhaltens der Netzbetreiber und zur Notwendigkeit weiterer Maßnahmen zur Vermeidung von Investitionshemmnissen“ vom Verordnungsgeber eingefordert.
- Der Evaluierungsbericht muss zwei Anforderungen genügen:
 - Kritische Bestandsaufnahme, d.h. Analyse und Bewertung der ARegV: Blick in den Rückspiegel.
 - Vorschläge zur Weiterentwicklung: Blick in die Zukunft.
- Die Herausforderungen durch die Energiewende spielen dabei eine zentrale Rolle.



- Hausinterne Analysen.
- Gutachten (DIW Econ): Wirkungsweise der Anreizregulierung auf das Investitionsverhalten auf Basis einer repräsentativen Stichprobe.
- Expertengespräche: Investoren und Finanzierer, innovative Netzbetreiber, Landesregulierungsbehörden, Arbeitnehmervertreter, Verbände und weitere Interessenvertretungen.
- Gutachten (E-Bridge): Internationale Erfahrungen.
- Insgesamt vier Workshops unter Beteiligung von je 300 Stakeholdern.
- Übergabe des Evaluierungsberichtes an das BMWi am 21.01.2015.

Evaluierungsergebnisse und Befunde

Kosten- und Erlösentwicklung

Investitionsfähigkeit und Investitionsverhalten

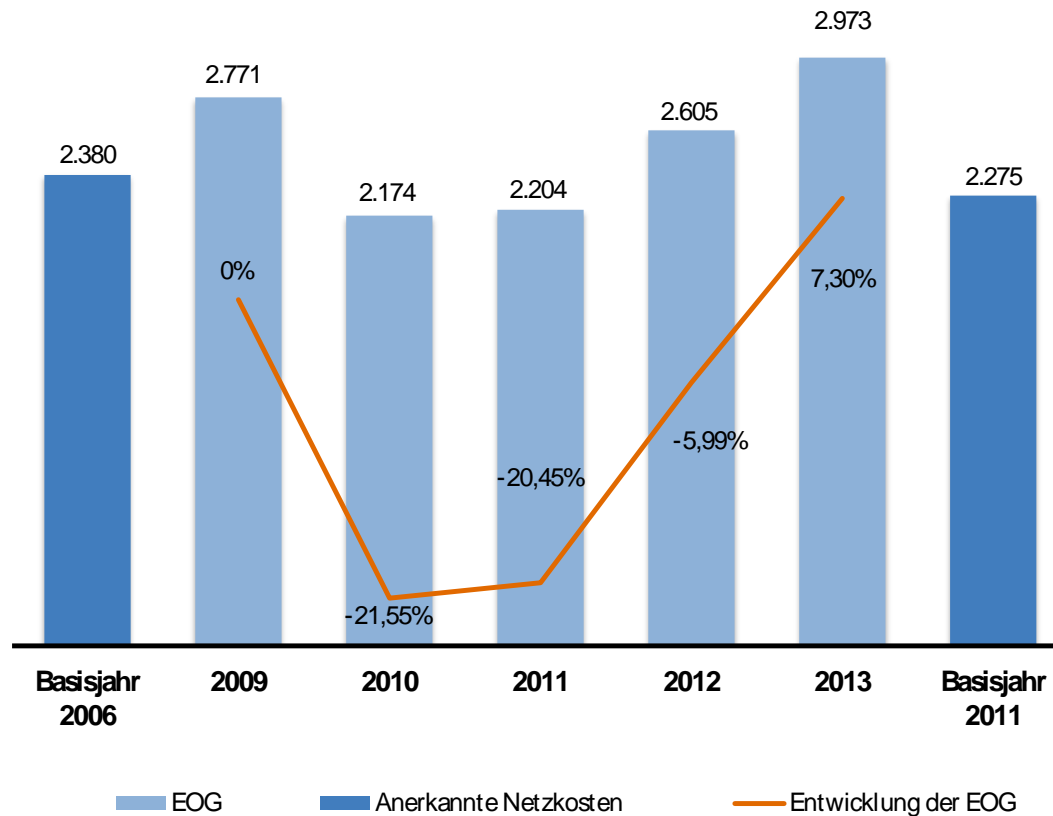
Effizienz

Innovation

Versorgungsqualität

Kosten- und Erlösentwicklung

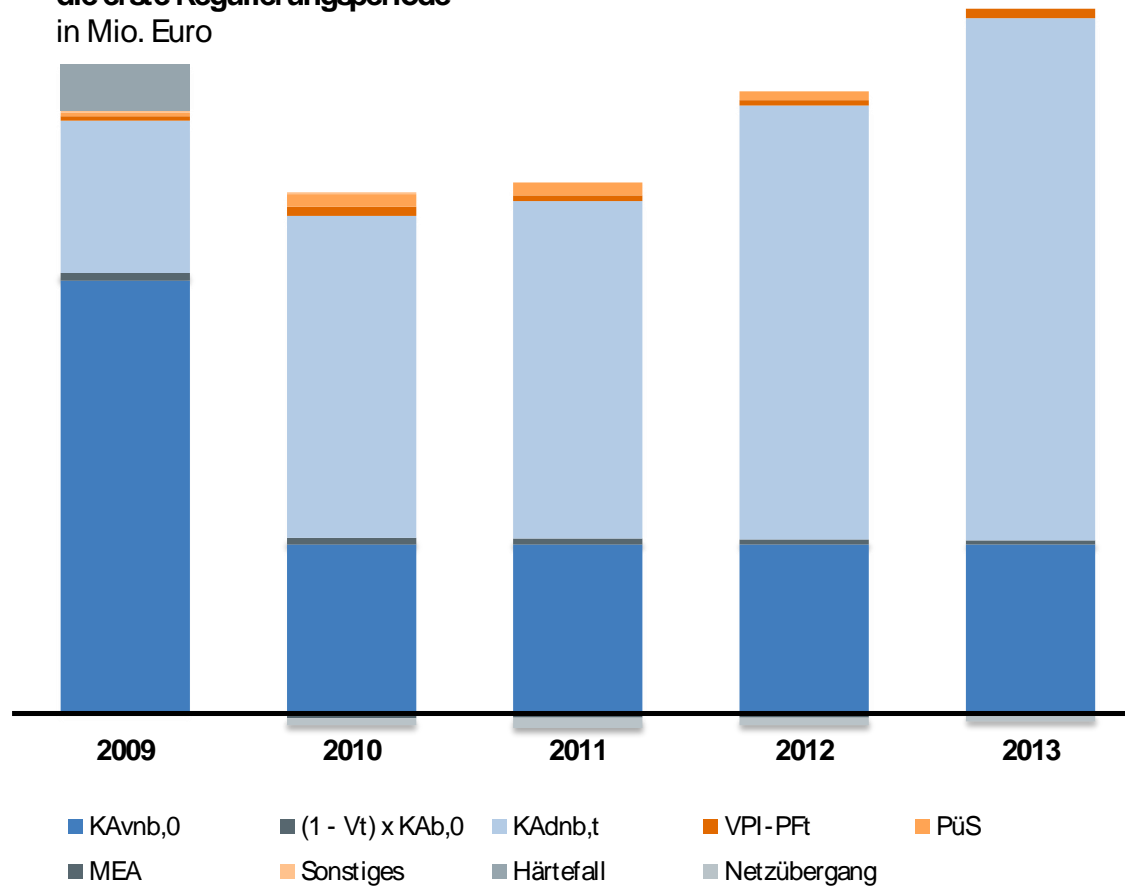
Anerkannte Netzkosten und Entwicklung der Erlösobergrenzen bei den Übertragungsnetzbetreibern
in Mio. Euro



Quelle: Bundesnetzagentur



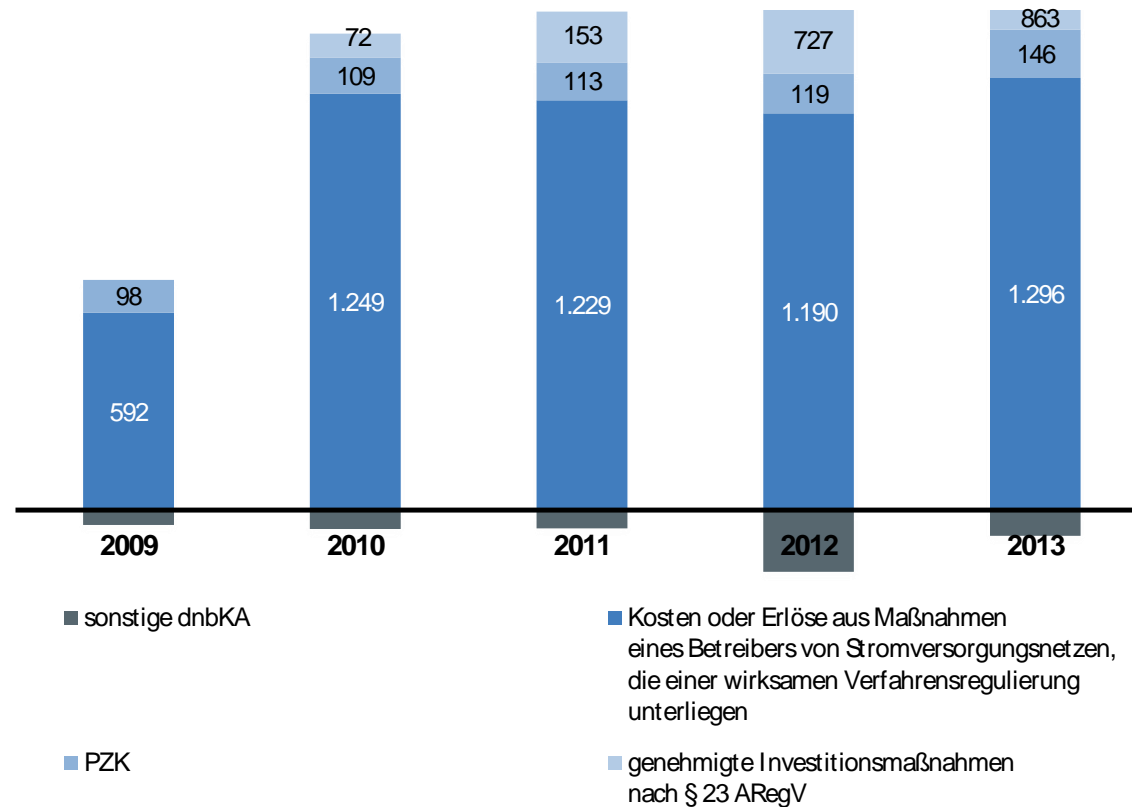
Zusammensetzung der Erlösobergrenzen bei den Übertragungsnetzbetreibern für die erste Regulierungsperiode in Mio. Euro



Quelle: Bundesnetzagentur



Zusammensetzung der dauerhaft nicht beeinflussbaren Kosten bei den Übertragungsnetzbetreibern für die erste Regulierungsperiode in Mio. Euro



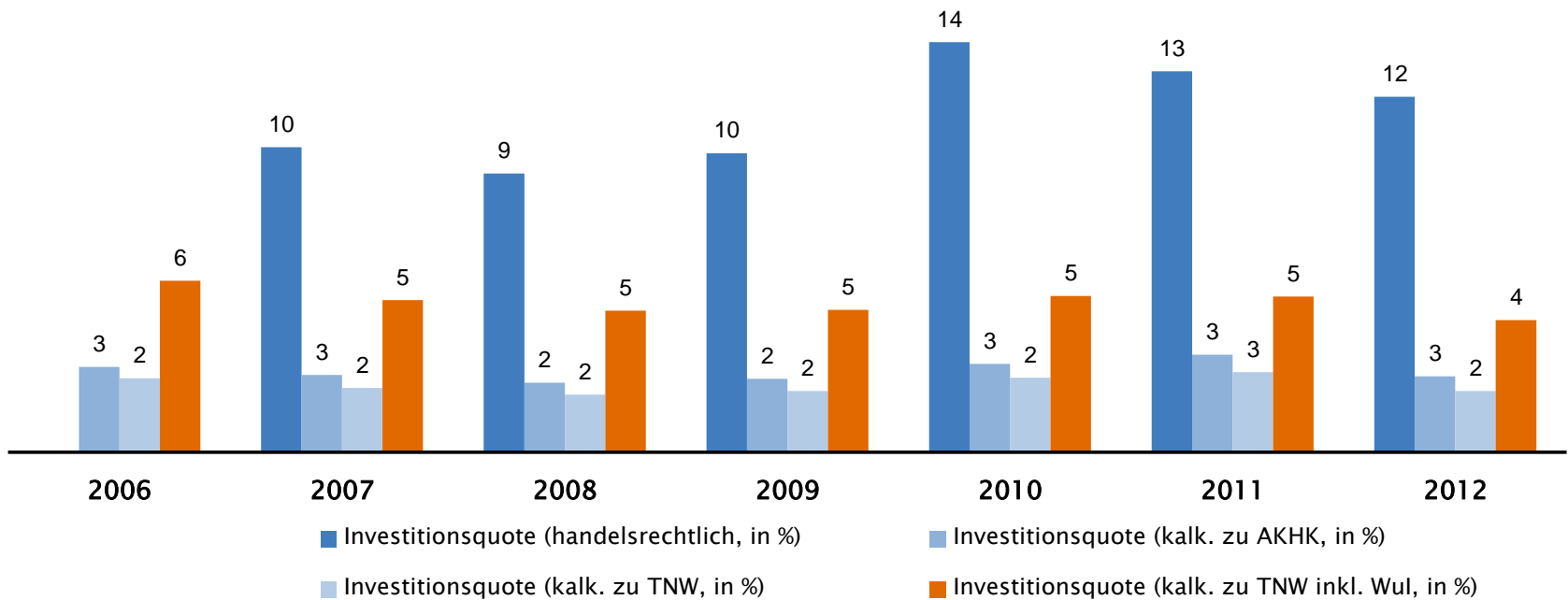
Quelle: Bundesnetzagentur



- Erlösobergrenzen der ÜNBs im Wesentlichen: dauerhaft nicht beeinflussbare Kosten, insbesondere aus den verfahrensregulierten Kosten für Systemdienstleistungen (Regelleistung, Verlustenergie und Redispatch)
- Kostensteigerungen bei den ÜNBs sowie bei Strom-VNBs (Kosten, die durch den Umbau der Energieinfrastruktur verursacht werden)
- Die Anstiege der Erlösobergrenzen der ÜNBs zum Ende der Regulierungsperiode hin beruhen vor allem auf den Kosten für Investitionsmaßnahmen. Sie reflektieren den Netzausbau.

Investitionsfähigkeit und Investitionsverhalten

Investitionsquote der Stromverteilernetzbetreiber (arithmetische Mittelwerte in Prozent)

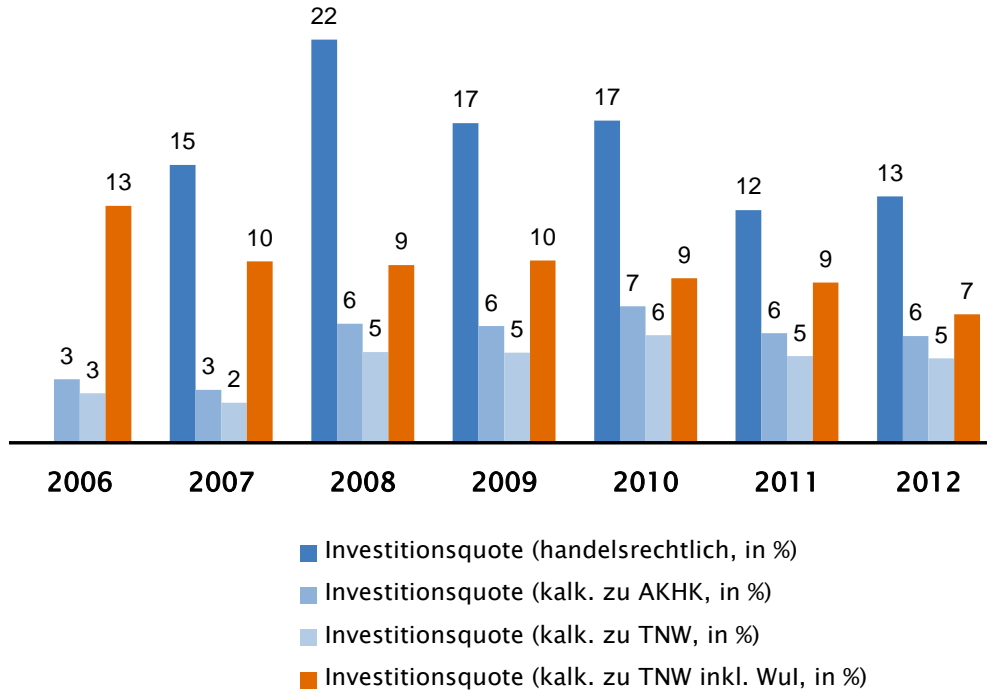


Quelle: Darstellung in Anlehnung an DIW Econ (2014)



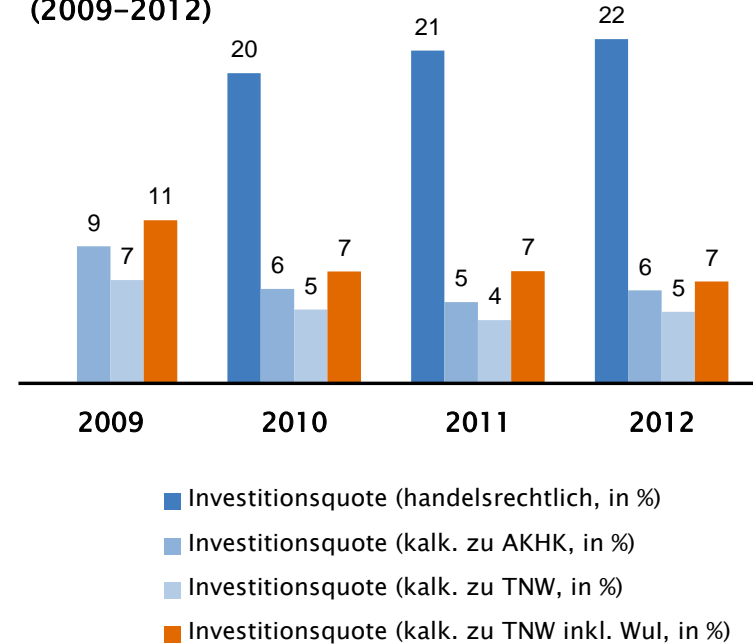
Investitionsquote der Stromübertragungsnetzbetreiber (arithmetischer Mittelwert in Prozent)

(1) Drei Stromübertragungsnetzbetreiber (2006–2012)



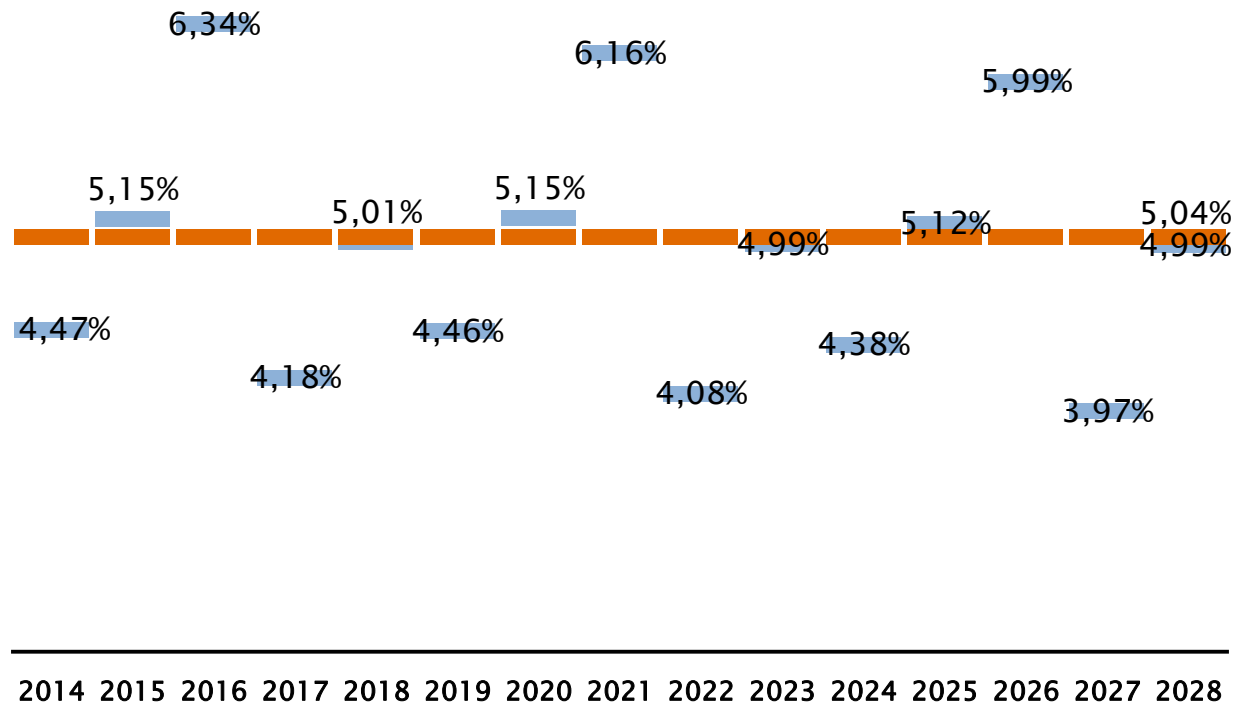
Investitionsquote der Stromübertragungsnetzbetreiber

(2) Vier Stromübertragungsnetzbetreiber (2009–2012)



Quelle: Darstellung in Anlehnung an DIW Econ (2014)

Rendite bei Einbeziehung der positiven Sockelbeträge in die Ersatzinvestitionen nach Aktivierungsjahr



Quelle: Bundesnetzagentur

— Zinssatz Invest. Ersatz

— Mischzinssatz



- DIW Econ Gutachten: Aus der Analyse des tatsächlichen Investitionsverhaltens keine negativen Effekte ermittelbar.
- Erweiterungsinvestitionen:
 - ÜNBs: Investitionsmaßnahmen stellen Investitionsfähigkeit sicher: Kein Handlungsbedarf.
 - VNBs: Über- und Unterdeckungen bei Erweiterungsfaktor; angemessen?
- Ersatzinvestitionen
 - innerhalb der Regulierungsperiode stehen sog. Sockelbeträge den Netzbetreibern frei zur Verfügung.
 - Modellrechnungen BNetzA: Eine angemessene Rendite kann erwirtschaftet werden.

Effizienz

Reale Veränderung der Effizienzwerte VNB-Strom und VNB-Gas

| | RP1 | RP2 | Veränderung |
|------------------------|--------|--------|----------------|
| VNB-Strom | | | |
| Durchschnittseffizienz | 89,81% | 92,36% | +2,55 %-Punkte |
| Streuung | 8,90% | 7,40% | -1,5 %-Punkte |
| VNB-Gas | | | |
| Durchschnittseffizienz | 89,85% | 91,12% | +1,27 %-Punkte |
| Streuung | 7,10% | 6,60% | -0,6 %-Punkte |

Quelle Bundesnetzagentur

Effizienzwerte der Stromübertragungsnetzbetreiber in der 1. und 2. Regulierungsperiode

| RP1 | | RP2 | |
|-----------------------------------|----------|------------|---------|
| EnBW Transportnetze | 100,00 % | TransnetBW | 97,00 % |
| E.ON Netz GmbH | 100,00% | TenneT DE | 97,00% |
| RWE Transportnetz | 90,00% | Amprion | 100,00% |
| Vattenfall Europe Transmission | 99,60% | 50Hertz | 100,00% |

Quelle: Bundesnetzagentur



- Herausforderung Effizienzvergleich ÜNBs:
 - Gemäß § 22 ARegV führt die Bundesnetzagentur für ÜNBs einen internationalen Effizienzvergleich durch.
 - Bei dem internationalen Effizienzvergleich der ÜNBs müssen die nationalen und strukturellen Besonderheiten hinreichend berücksichtigt werden.
 - Hoher finanzieller und personeller Aufwand zur Durchführung des Effizienzvergleichs
- Verzicht auf Effizienzvergleich für ÜNBs?
 - Korrektiv für Ineffizienz entfällt, da aktuell keine Alternative vorliegt
 - Alternative Referenznetzanalyse ebenfalls problematisch

Innovationen



- Budgetierung der Kosten und Effizienzvergleich setzen grundsätzlich Anreize für kostensenkende Innovationen.
- Aber:
 - attraktive Kapitalverzinsung setzt Anreize für kapitalintensive Lösungen.
 - Leitungslänge als Vergleichsparameter im Effizienzvergleich verringert Anreize für kapitalkostensenkende Innovationen.
 - geringere Anreize für kostensenkende Innovationen, bei denen sich die OPEX erhöhen oder bei denen CAPEX durch OPEX ersetzt werden.
 - wenige Anreize zu langfristig kostensenkenden Innovationen durch frühzeitiges Abschöpfen der Effizienzgewinne durch Kostenprüfung und Beschränkung des Effizienzwertes auf 100 Prozent.

Versorgungsqualität



- Die Versorgungsqualität in Deutschland befindet sich auf einem hohen Niveau. Die Netzzuverlässigkeit der deutschen Stromnetzbetreiber ist im europäischen Maßstab überdurchschnittlich.
- Wirkung der ARegV auf die Versorgungsqualität konnte im Rahmen dieser Evaluierung nicht untersucht werden, da Rückwirkungen des Regulierungssystems auf die Versorgungsqualität erst mit deutlichem Zeitverzug zu erwarten sind.
- Das Qualitätselement ist seit dem 1.1.2012 erlöswirksam.
- Aus der Perspektive der Versorgungsqualität ergibt sich kein Handlungsbedarf zur Anpassung der ARegV.

Handlungsoptionen

Modellunabhängige Anpassungen

Modell ARegV 2.0

Modell differenzierte Regulierung

Modell Gesamtkostenabgleich mit Bonus

Modell Kapitalkostenabgleich

Modellunabhängige Anpassungen



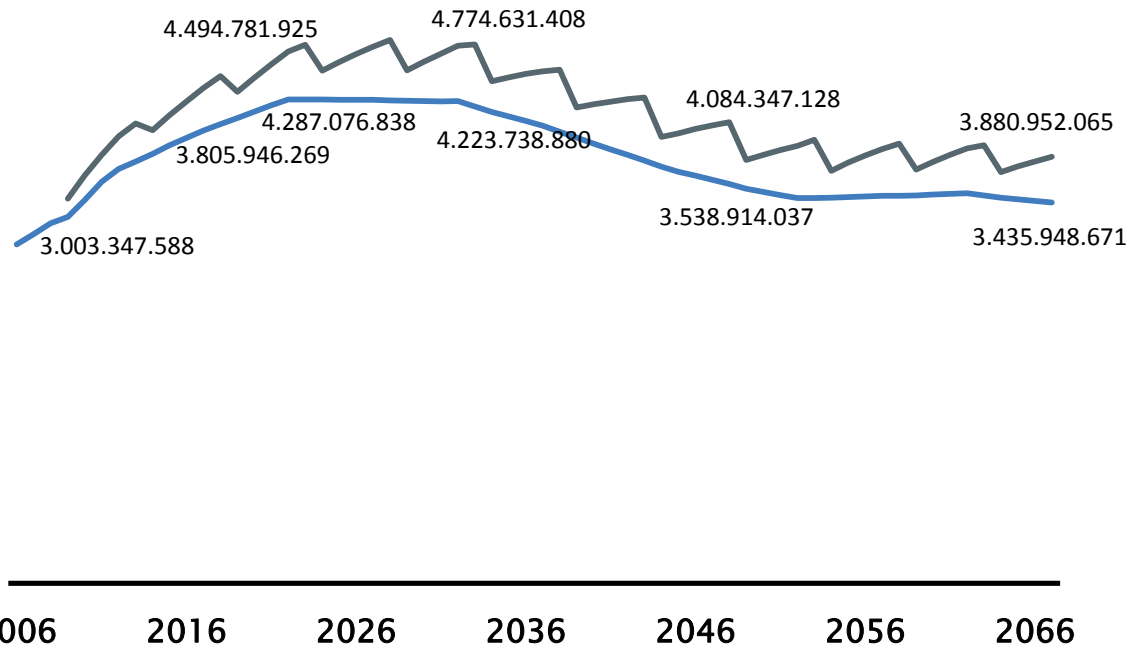
- Sicherung der Investitionsfähigkeit
 - Einführung eines indikatorbasierten Investitionsmonitorings
- Steigerung der Effizienz
 - Behandlung der dauerhaft nicht beeinflussbaren Kosten im Rahmen des vereinfachten Verfahrens
 - Weiterentwicklung des Effizienzvergleichs
 - Beibehaltung genereller sektoraler Produktivitätsfaktor
- Förderung der Innovationstätigkeit
 - Bonus für im Effizienzvergleich besonders effiziente Netzbetreiber oder Efficiency Carry Over
- Verbesserung der Handhabbarkeit des Regulierungssystems, z.B.:
 - Anpassungen bei den Regelungen zum Regulierungskonto
 - Vorgehensweise bei der Aufteilung von Erlösobergrenzen bei Teilnetzübergängen
- Erhöhung der Transparenz



| „ARegV 2.0“ | „Kapitalkosten abgleich“ | „Gesamtkostenabgleich mit Bonus“ | „Differenzierte Regulierung“ |
|---|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Angepasster Erweiterungsfaktor ▪ Efficiency Carry Over oder ▪ Bonus für Netzbetreiber, die die Effizienzgrenze setzen | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jährlicher Abgleich der CAPEX auf Plankosten-basis inkl. OPEX-Pauschale ▪ Alle 5 Jahre: TOTEX-Benchmarking (mit Justiergröße) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alle 2 Jahre: Abgleich der TOTEX und TOTEX-Benchmarking ▪ Jährlicher Abgleich der CAPEX auf Plankostenbasis inkl. OPEX-Pauschale ▪ Bonus für Netzbetreiber, die die Effizienzgrenze setzen | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Öffnung der Investitionsmaßnahme für besonders von der Energiewende betroffene VNB ▪ Differenzierungsmerkmal: Aufgreifkriterium und Nachweis des erheblichen Ausbaubedarfs |



Zeitliche CAPEX–Entwicklung der Stromverteilernetzbetreiber bei Anwendung der Kapitalkostendifferenz und der Investitionskostendifferenz gemäß BMWi– Verteilernetzstudie in Euro



Quelle: Bundesnetzagentur

— Kapitalkostenentwicklung VNB–Strom
— Investitionskostendifferenz VNB–Strom



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Barbie Haller

Modell ARegV 2.0



- Beseitigung des Zeitverzuges beim Erweiterungsfaktor.
- Ansatz zur Steigerung der Angemessenheit des Erweiterungsfaktors durch:
 - bessere Ermittlung von Kostentreibern.
 - Anpassung des Schwellwertes in der Umspannebene um der Heterogenität der NB besser Rechnung zu tragen (unterschiedlich betroffene Teilnetze).
- Zusätzliche Effizienzreize
 - Efficiency-Carry-Over-Mechanismus oder
 - Bonus für im Effizienzvergleich besonders effiziente Netzbetreiber.

Modell differenzierte Regulierung



- Ziel: „Sicherung der Investitionsfähigkeit“ durch bedarfsorientierte Abbildung der Investitionskosten für besonders von der Energiewende betroffene VNBs.
- Voraussetzung: Robuste Abgrenzung einer geringen Zahl besonders ausbauverpflichteter Netzbetreiber:
 - 1. Schritt (Aufgreifkriterium): Schwellenwert für das Verhältnis der dezentralen Erzeugungsleistung zur Last.
 - 2. Schritt (Nachweis des erheblichen Ausbaubedarfs): Dokumentation der Abschätzung zum zukünftigen Netzausbaubedarf und der zugrunde gelegten Annahmen durch den Netzbetreiber.
- Umsetzung:
 - Besonders ausbauverpflichtete VNB erhalten Zugang zum Instrument der Investitionsmaßnahme.



- Pro:
 - Investitionsfähigkeit der besonders zum Netzausbau verpflichteten Netzbetreiber wird unmittelbar und treffsicher hergestellt.
 - Anwendung eines bekannten und in den Wirkungen abschätzbaren Instruments.
 - Erhöhung der Planungskompetenz der VNB in jedem Falle erforderlich.
- Contra:
 - Im Einzelfällen kann es sein, dass das Aufgreifkriterium nicht erfüllt wird und dennoch hoher Ausbaubedarf besteht.
 - Gefahr von Doppelerkennungen von Ersatzinvestitionen.
 - Möglicherweise Ungleichbehandlung der VNB im Effizienzvergleich.
 - starke Anreize für kapitalintensive Problemlösungen.
 - hoher Verfahrensaufwand für VNB.

Modell Gesamtkostenabgleich mit Bonus



- Ziel: Innovationen technologie-neutral fördern, dabei kein Zeitverzug bei Investitionen
- Voraussetzung: Einführung der modellunabhängigen Vereinfachungen
- Umsetzung:
 - Verkürzung der Regulierungsperiode auf 2 Jahre
 - Jährlichen Kapitalkostenabgleich (Planwerte)
 - Effizienzvergleich und Berücksichtigung effizienter Kosten in der EOG als kontinuierlicher Anreiz zur Effizienzsteigerung (Abbau von Ineffizienzen anteilig wie in ARegV über mehrere Jahre)
 - Bonus: Als Anreiz zu mittel- und langfristigen Effizienzsteigerungen für besonders effiziente Unternehmen durch Vergleich der eigenen Effizienz mit der Effizienzgrenze, die ohne den jeweiligen Netzbetreiber gebildet wird



- Pro:
 - sehr zeitnahe Anpassung von Opex und Capex.
 - keine Differenzierung Erweiterungs-/Ersatzinvestition.
 - Wegfall von Teilprozessen (Erweiterungsfaktor und Investitionsmaßnahmen).
 - Abschaffung von Fehlanreizen (Basisjahreffekt und Ratchet-Effekt).
 - Innovationsanreize durch Bonusmöglichkeit.
 - Hebung des allgemeinen Effizienzniveaus durch Aussicht auf Bonus.
- Contra:
 - jährliches Massenverfahren (Plan-/Istabgleich).
 - auch bei Realisierung der modellunabhängigen Vereinfachungsvorschläge verbleibt hoher Aufwand.
 - Erklärungsbedarf bei Investoren und Finanzierern.

Modell Kapitalkostenabgleich



- Ziele:
 - Investitionsanreize durch Beseitigung des Zeitverzugs bei Kapitalkosten
 - Abschöpfen des Sockeleffekts
- Voraussetzung:
 - Modellunabhängige Vereinfachungen notwendig
- Umsetzung:
 - unveränderte 5-jährige Regulierungsperiode
 - Jährlicher Abgleich von Kapitalkosten
 - Planangaben für Kapitalkosten mit nachträglichem Ist-Abgleich
 - Abschaffung von Erweiterungsfaktor und Investitionsmaßnahme
- Beibehaltung des Effizienzvergleichs als Totex-Benchmark; Justiergröße erforderlich



- Pro
 - Behebung Zeitverzug bei Kapitalkosten
 - Wegfall von Teilprozessen (Erweiterungsfaktor, Investitionsmaßnahmen)
 - Einsparungen durch Entfall des Sockeleffekts

- Contra
 - Bevorzugung kapitalkostenlastiger Maßnahmen
 - kein Anreiz zu kapitalkostensenkenden Innovationen oder effizientem Netzausbau
 - Anreiz zur Verschiebung operativer Kosten in Kapitalkosten
 - Jährliches Massenverfahren