



## Benchmarking in der 5. Regulierungsperiode

Fachtagung „Regulierung ab 2024“

Dr. Bernd Tersteegen | Wien | 12. Dezember 2023

# Agenda

- **Benchmarking für die 5. RP – Parametrierung, wesentliche Ergebnisse und Erkenntnisse**
- Der Blick nach vorne: „Lastenheft“ für das Benchmarking zur 6. Regulierungsperiode

# Ausgestaltung des Benchmarkings in der 5. Regulierungsperiode und Vergleich mit früheren Regulierungsperioden (RP)

## Entwicklung der Spezifikation (wesentliche Eckpunkte)

Kein erneutes BM zur 2. RP

→    Wesentliche Änderungen

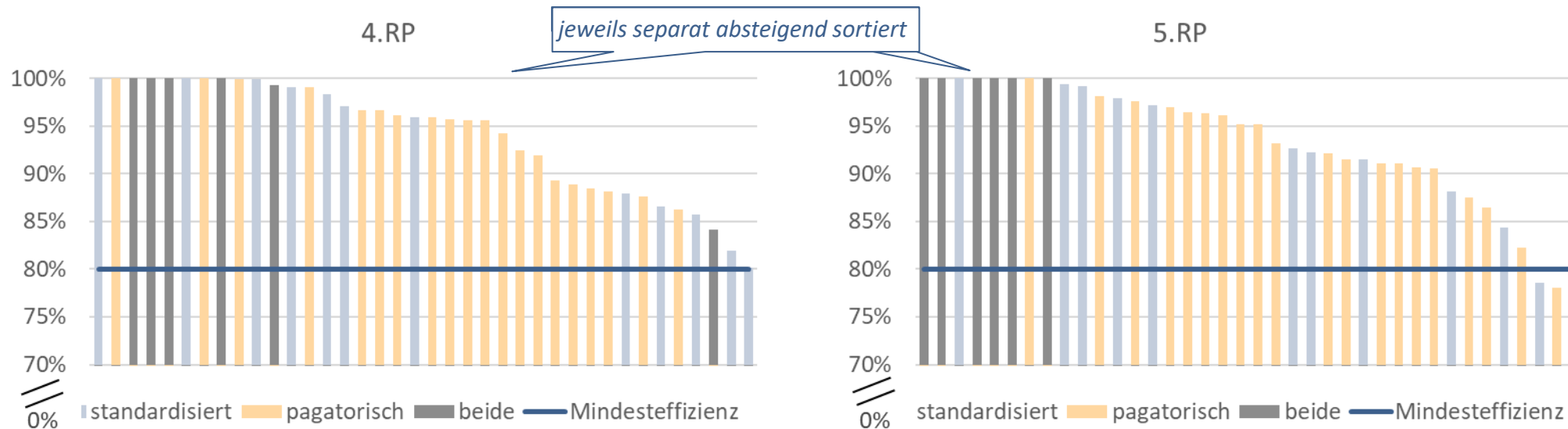
Element	1.+2. RP	3. RP	4. RP	5. RP
Anzahl Unternehmen	20 (größte)	38 (20 – 2 Fusionen + 20 teils erheblich kleinere)		38
Methoden/Skaleneffekte	DEA (CRS), MOLS (VRS)	DEA (CRS), MOLS (CRS)		DEA (CRS), MOLS (CRS)
Inputparameter (Kosten)	Pagatorisch	Pagatorisch (neu: mit Verlustkosten), annuitätisch (Best-of)		Pagatorisch, annuitätisch (Best-of)
Outputparameter: trfNAD (Modellnetzlänge)	x (gesamt & je NE)	x (geänd. Datenbasis)	x (erneut geänd. Datenb.)	x (kein zeitgerechtes Update Datenbasis möglich)
Höchstlast NE4-7	x	x (geänd. Definition)	x	x
Höchstlast NE6-7	x	x	(x) nur in DEA	(x) nur in DEA
Zählpunkte NE6-7	-	-	x	x (Anpassung Gewichtung)
Effizienzermittlung aus Teilergebnissen	40:20:40 (DEA3:DEA5:MOLS)	15:40:45 (DEA3:DEA5:MOLS)	25:25:50 (DEA4:DEA6:MOLS)	25:25:50 (DEA4:DEA6:MOLS)
Flankierende Parameter	Mindesteff.: 74,76% Abbaudauer: 8 Jahre	Mindesteff.: 72,5% Abbaudauer: 10 J.	Mindesteff.: 80% Abbaudauer: 7,5 J.	Mindesteff.: 80% Abbaudauer: 7,5 J.

Anpassung korrigiert Ungenauigkeit aus BM4RP

→ Im Gegensatz zu den vergangenen RPs keine wesentlichen Änderungen in der Spezifikation des Benchmarkings für die 5. RP im Vergleich zur 4. RP

# Ergebnisse des Benchmarkings für die 5. RP

## Endgültige Effizienzwerte 5. RP und Vergleich mit 4. RP

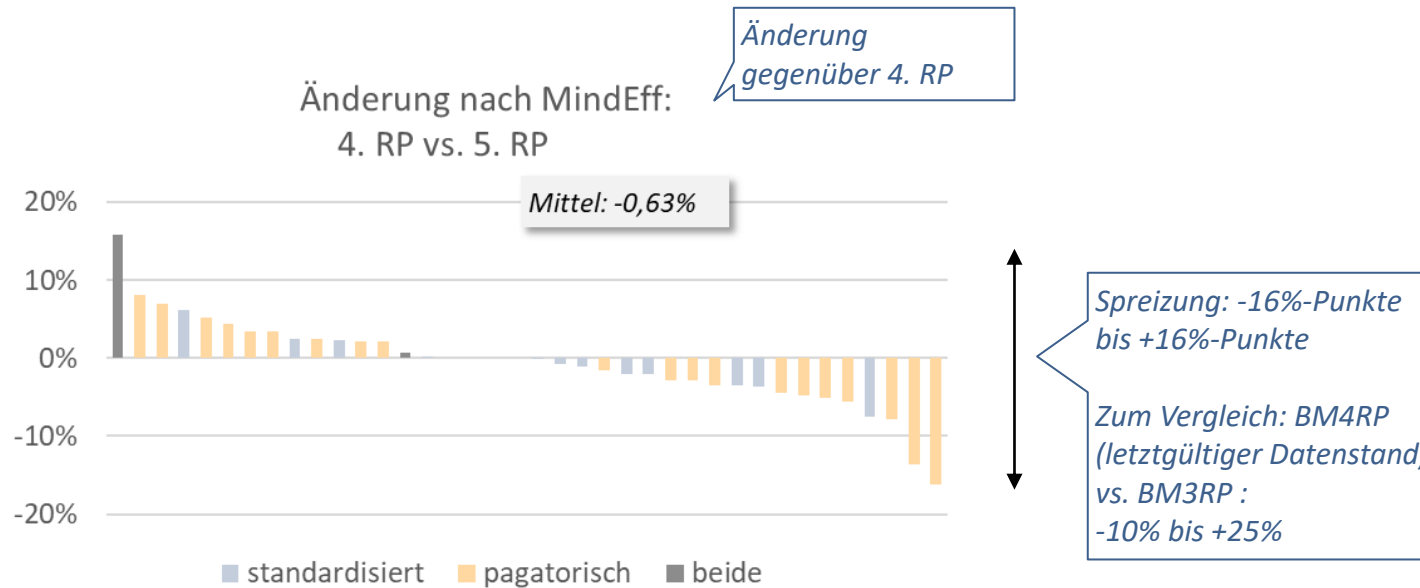


	4.RP	5. RP
Minimum vor Mindesteffizienz	80,17%	75,11%
Mittelwert vor Mindesteffizienz	94,08%	93,23%
Mittelwert nach Mindesteffizienz	94,08%	93,45%
Anzahl 100%	8	8

- Entgegen der Erwartung „nach Lehrbuch“ nimmt Spreizung der Effizienzwert in der 5. RP zu
- Insbesondere deutlicher Abfall der Effizienzwerte am rechten Ende der Verteilung

# Ergebnisse des Benchmarkings für die 5. RP

## Veränderung im Laufe der RPn

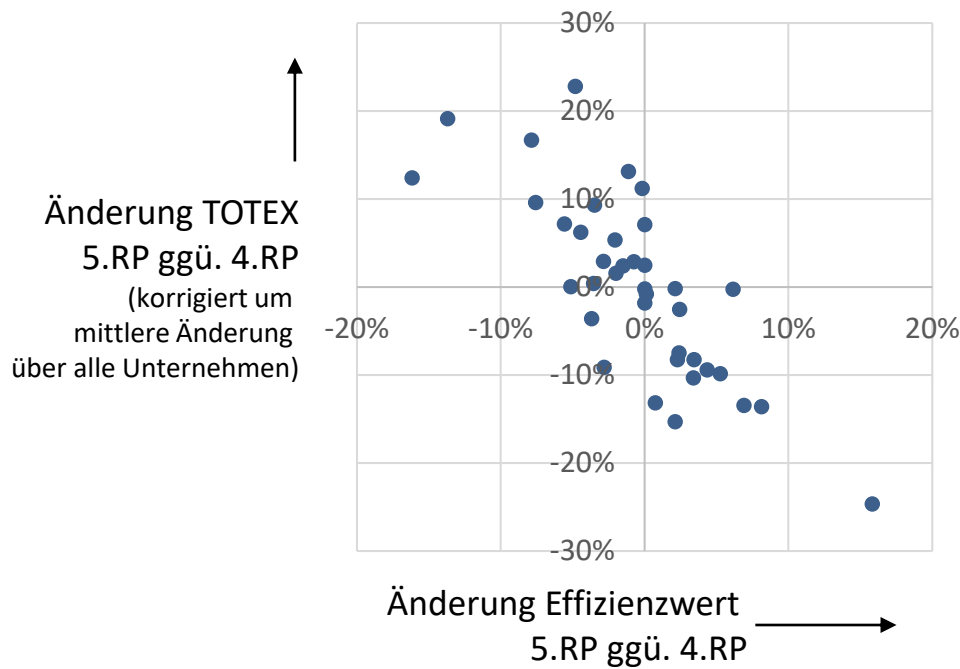


→ Spanne der unternehmensindividuellen Veränderungen weiterhin erheblich, obwohl zur 5. RP keine (nennenswerten) Änderungen der BM-Spezifikation erfolgten

# Ergebnisse des Benchmarkings für die 5. RP

## Mögliche Erklärungen für die Veränderungen

Zusammenhang Änderung Kosten vs. Effizienzwerte



Änderung Ausreißerbefunde

#	standardisiert						pagatorisch					
	MOLS		DEA4		DEA6		MOLS		DEA4		DEA6	
	4.RP	5.RP	4.RP	5.RP	4.RP	5.RP	4.RP	5.RP	4.RP	5.RP	4.RP	5.RP
A	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
B			o	o	o	o			o	o	o	o
C		u						u				
D		u										
E	u	u										
F					o				o			
G	o	u	o	u	o	u	o	u	o		o	u
H					o							
I								o		o		
J								u				o

rosa Färbung: Änderungen zwischen 4. und 5. RP

„u“ und „o“ stehen für Ausreißer nach unten (nur in MOLS möglich) bzw. oben

- Kostenänderungen können Effizienzwertänderungen nur teilweise erklären ( $R^2$  lediglich 0,61)
- Neben Änderung der Outputparameter spielen auch veränderte Ausreißerbefunde eine relevante Rolle

# Ergebnisse des Benchmarkings für die 5. RP

## Stellt sich die Sinnfrage?

consentec

Was wurde im Vorfeld der 4. Regulierungsperiode getan?

- Zeitaufwendige Detaildiskussionen
- Zunehmender Fokus auf kurzfristige Ergebnisperspektive
- Ergebnis erscheint unbefriedigend
- Später Beginn der Abstimmung außerhalb der Branche
- Wechselnde Änderungsvorschläge mit teils drastischer Wirkung auf Effizienzwerte und Anreize
- Bemühung um Genauigkeitsverbesserung im Detail, letztlich (aus Zeitmangel?) nicht umgesetzt
- Risiko nicht erreichbarer Vorgaben bestimmt Diskussionen
- Benchmarking im Abtausch mit anderen Parametern des Regulierungssystems
- Das Benchmarking wird zunehmend empfunden als
  - arbiträr
  - regulatorische Unsicherheit
  - Rauschen, dessen Amplitude man reduzieren möchte
- Ursprünglich vorgesehene Funktion im Konzept der Anreizregulierung wird immer weniger erfüllt
- **Braucht man (so) ein Benchmarking noch?**

8.11.2018 | 12

“  
 „Es stellt sich die Sinnfrage“  
 Quelle: Fachtagung Regulierung 2018

- Bei aller (berechtigten) Kritik: Benchmarking erfüllt jedenfalls wichtige Anreizfunktion innerhalb der Regulierung insgesamt → trotz Unsicherheiten ist die Wirkung „höhere Kosten führen zu geringerem Effizienzwert“ für die Unternehmen (ceteris paribus) stabil vorhersehbar
- Positiv in Vorbereitung auf 5. RP wirkte der konstruktive Dialog Behörde./Branche, allerdings wäre weitere Verbesserungen bei frühzeitiger Befassung mit den entsprechenden Themen möglich gewesen

# Agenda

- Benchmarking für die 5. RP – Parametrierung, wesentliche Ergebnisse und Erkenntnisse
- **Der Blick nach vorne: „Lastenheft“ für das Benchmarking zur 6. Regulierungsperiode**



## Der Blick nach vorne: „Lastenheft“ für das Benchmarking zur 6. Regulierungsperiode

### Welche Themen gibt es (mindestens und aus derzeitiger Sicht)?

transformierte  
flächengewichtete  
Netzanschlussdichte  
(trfNAD)

vorrausschauender  
Netzausbau

Umgang mit  
netzbezogener Flexibilität

- trfNAD ist Outputgröße zur Abbildung primär der Kosten der Leitungsebenen
    - Vereinfacht:  $\sqrt{\text{Versorgte Fläche} * \text{Anzahl Netzanschlüsse}}$
  - Verbesserungen im Detail (Flächenabgrenzungen bei Gebieten, die von mehreren Netzbetreibern versorgt werden) schon für die 4. RP im Gespräch, aber bisher nicht umgesetzt → **jedenfalls umsetzen**
  - Offene Fragen zur Definition und Datengrundlage der versorgten Fläche
    - teils deutliche Veränderungen in der bestehenden Datengrundlage
    - Einbeziehung von z.B. Flächen in Waldgebieten und gebirgigem Gelände?
    - Was ist die „versorgte Fläche“? → keine eindeutig „richtige“ Antwort möglich, aber Festlegung erforderlich → „Gewinner“ und „Verlierer“ unter den Netzbetreibern → schwierige Diskussion zu erwarten
  - Alternativen zur trfNAD?
    - in den vergangenen RPN immer wieder Diskussion über Alternativen von verschiedenen Seiten, die aber (aus guten Gründen) stets verworfen wurden
    - Reale Leitungslänge? → Endogenität, Datenqualität?
    - Referenznetze / Spannbäume → ebenfalls viele, nicht eindeutige beantwortbare Parametrierungsentscheidungen erforderlich
- **Diskussion frühzeitig starten, da einer der zentralen Outputparameter betroffen**

# Der Blick nach vorne: „Lastenheft“ für das Benchmarking zur 6. Regulierungsperiode

## Welche Themen gibt es (mindestens und aus derzeitiger Sicht)?

transformierte  
flächengewichtete  
Netzanschlussdichte  
(trfNAD)

vorausschauender  
Netzausbau

Umgang mit  
netzbezogener Flexibilität

- Transformation des Energiesystems → deutliche höhere Anforderungen an Netze
- Vorausschauender Netzausbau: Ausbau der Netze, bevor tatsächlicher Bedarf unmittelbar vorhanden ist (z.B. durch Verlegung größerer Leitungsquerschnitte)
- Volkswirtschaftlich oft vorteilhaft
  - Kosten für vorübergehende Überdimensionierung < Mehrkosten für späteren erneuten Ausbau (insb. bei Tiefbaukosten)
  - Anforderungen an Netze steigen ggf. schneller als erreichbare Umsetzungszeiten für Netzausbau
- Benchmarking bewertet Netzausbau anhand der tatsächlichen Anforderungen im Fotojahr → im Fotojahr Nutzen für späteren Zeitpunkt noch nicht ablesbar → Problem: vorausschauender Netzausbau ggf. nachteilig für Unternehmen
- Empfehlung: Zunächst vor allem Relevanz des möglichen Problems aufarbeiten
  - Welche Fälle sind konkret vorstellbar?
  - Welche Kostenwirkungen resultieren?
  - Sind relevante Unterschiede zwischen den Unternehmen zu erwarten (Benchmarking ist ein relativer Vergleich)?
  - Welche Ansatzpunkte zur Berücksichtigung gibt es außerhalb des Benchmarkings, z.B. bei EK-Verzinsung?

**Verdreifachung**  
installierte Leistung von Erzeugungsanlagen und **Verdopplung** der Stromnachfrage ggü. 2020 bis 2040 (*Quelle: Stromstrategie 2040, Oesterreichs Energie*)

Kapitalkostenabgleich in der lfd. RP sichert aber zumindest vorerst Refinanzierung

## Der Blick nach vorne: „Lastenheft“ für das Benchmarking zur 6. Regulierungsperiode

### Welche Themen gibt es (mindestens und aus derzeitiger Sicht)?

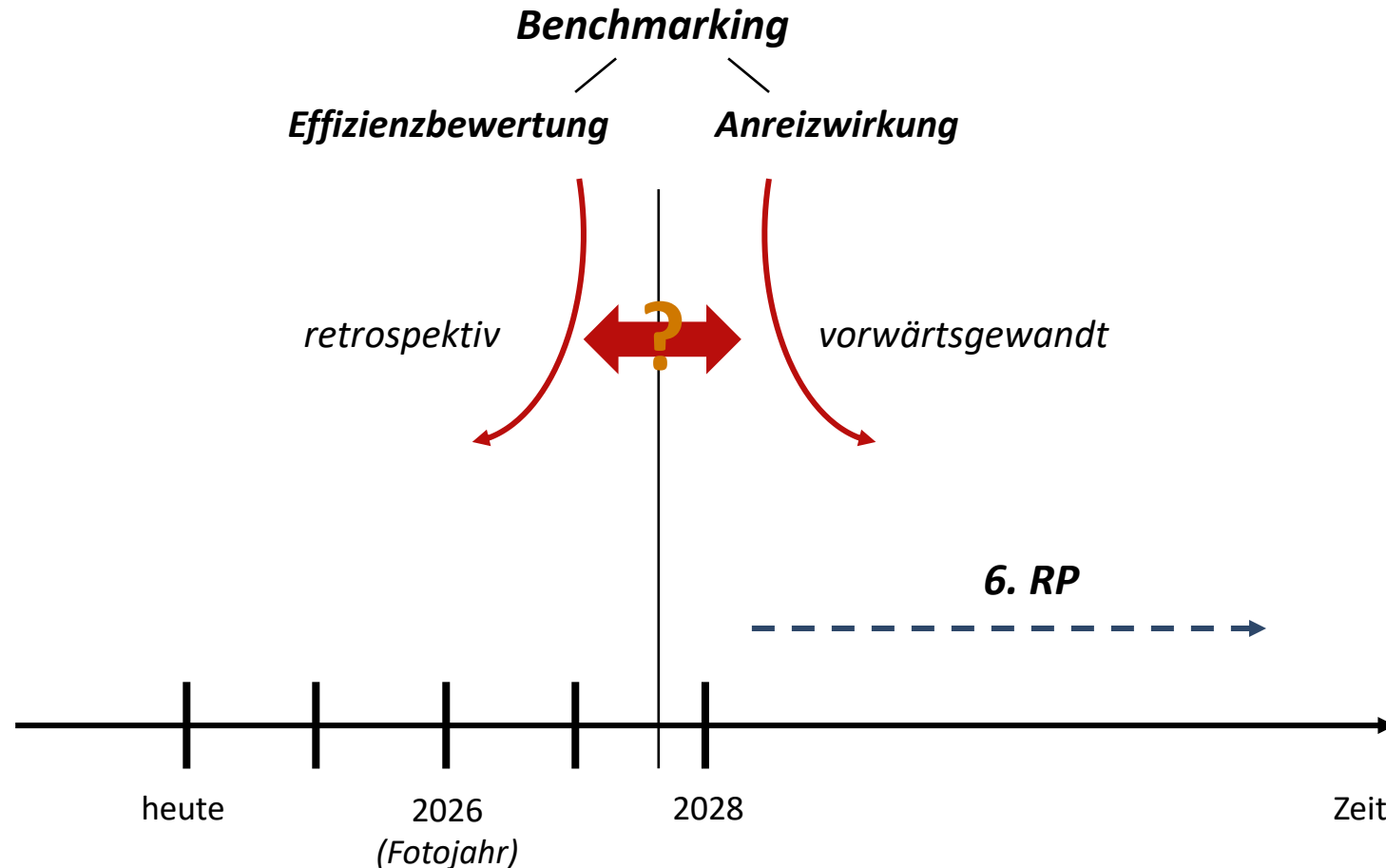
transformierte  
flächengewichtete  
Netzanschlussdichte  
(trfNAD)

vorrausschauender  
Netzausbau

Umgang mit  
netzbezogener Flexibilität

- Flexible Netzkunden können auch netzdienlich eingesetzt werden → mögliche volkswirtschaftliche Einsparungen, insb. im Hinblick auf die Verschiebung von Netzausbau
- Gibt es relevante Kostenwirkungen bei den Netzbetreibern?
  - Erschließungskosten?  
→ Vermutlich primär einmalige Kosten → Umgang möglicherweise ähnlich wie bei Smart-Meter-Rollout
  - Laufende operative Mehrkosten?  
→ Quantifizierung
- Klärung grundsätzlicher Fragen (auch vor dem Hintergrund lfd. Umsetzungsprojekte)
  - Wer steuert Flexibilität (markt- vs. netzbezogener Einsatz) und nach welchen Regeln (preisbasiert vs. ordnungsrechtliche Vorgaben)?
  - Anreizsetzung für den Netzbetreiber primär über das Benchmarking tatsächlich erwünscht? Wie effektiv wäre dies?

# Vorbereitung auf das Benchmarking für die 6. RP...



... sollte zügig beginnen, um das „Bewertungs-Anreiz-Dilemma“ des Benchmarkings zu vermeiden



# consentec

Dr. Bernd Tersteegen  
Consentec GmbH  
Grüner Weg 1  
52070 Aachen  
Deutschland

Tel. +49 241 93836-292  
Fax +49 241 93836-15  
tersteegen@consentec.de  
[www.consentec.de](http://www.consentec.de)