

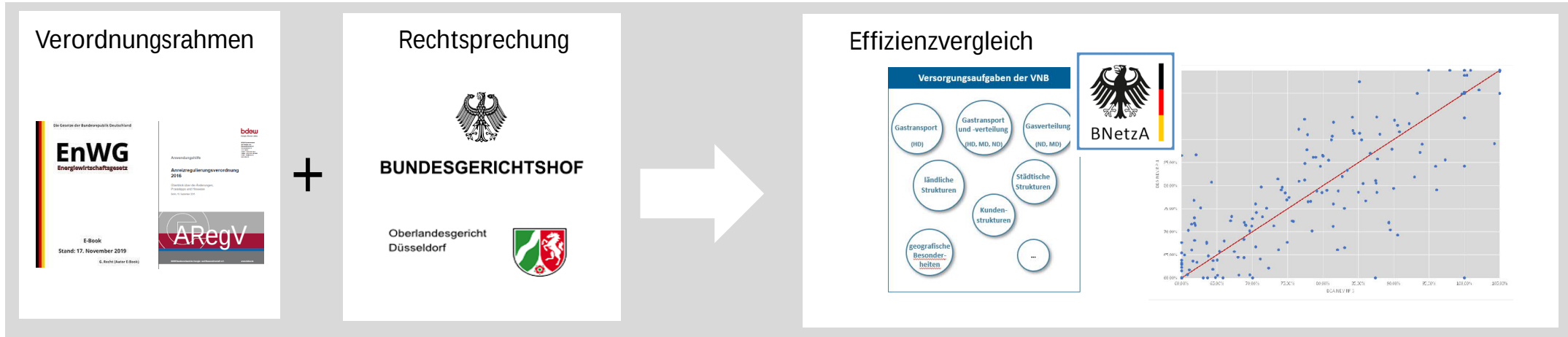
Konsultation Effizienzvergleich Gas 4. Regulierungsperiode

Westnetz GmbH · DRW-J-R · 16. Dezember 2022



- 01 Ingenieurwissenschaftliche Überlegungen und Anregungen (EWE NETZ)
- 02 Ökonometrische Überlegungen und Anregungen (Westnetz) -
„Strukturelle Vergleichbarkeit von Netzbetreibern“

Strukturelle Vergleichbarkeit im Rahmen des Effizienzvergleichs



EnWG	„Die Effizienzvorgaben werden auf Grundlage eines Effizienzvergleichs unter Berücksichtigung objektiver struktureller Unterschiede bestimmt“	§ 21a Abs. 5 S. 1 EnWG
ARegV	„Durch die Auswahl der Vergleichsparameter sollen die strukturelle Vergleichbarkeit möglichst weitgehend gewährleistet sein und die Heterogenität der Aufgaben der Netzbetreiber möglichst weitgehend abgebildet werden“	§ 13 Abs. 3 S. 8 ARegV
BGH	„Das Gebot..... Berücksichtigung objektiver struktureller Unterschiede wäre verletzt, wenn Netze verglichen würden, die sich aufgrund von unterschiedlichen Eigenschaften oder Rahmenbedingungennicht miteinander vergleichen lassen“	BGH-Urteil 54/17, Rz. 45

- Wann haben Netzbetreiber „objektiv strukturelle Unterschiede“?
- Welche Analysen müssen zur Identifikation und Bewertung „objektiver struktureller Unterschiede“ erfolgen?
- Welche Maßnahmen sind geeignet, um Verzerrungen durch „objektiver struktureller Unterschiede“ zu vermeiden?

Einfluss strukturell nicht vergleichbarer Netzbetreiber im Effizienzvergleich **westnetz**

- DEA - nicht-parametrisches Verfahren, dass anfällig für Verzerrungen durch strukturell nicht vergleichbare VNB ist, da diese als Peer-VNB oder über die Ausreißeranalyse die Effizienzwerte vieler anderer VNB (direkt aber auch indirekt !) beeinflussen können

Die Beeinflussung durch strukturelle nicht vergleichbare VNB muss bei der Modellentwicklung durchgängig untersucht werden:

Was:

▪ Kosten- und Strukturkennzahlen	Identifikation von strukturell auffälligen VNB
▪ Peer-Analyse	Auswirkungen strukturell auffälliger VNB auf die Effizienzwerte anderer VNB
▪ Outputgewichte	Analyse der Verteilung und des Einflusses auf die DEA-Outputgewichte
▪ Ausreißeranalyse	- Untersuchung auf „verdeckte“ Ausreißer („masking effect“) - Effekte bei der Dominanz- und Supereffizienzanalyse
▪ Gleichrangigkeit der Methoden	Analyse der Verteilung der DEA-/SFA-Effizienzwerte
▪ Ingenieurhypothesen	Entfalten die Modellparameter die im Ingenieurmodell zugesagte Kostenerklärung

Wie:

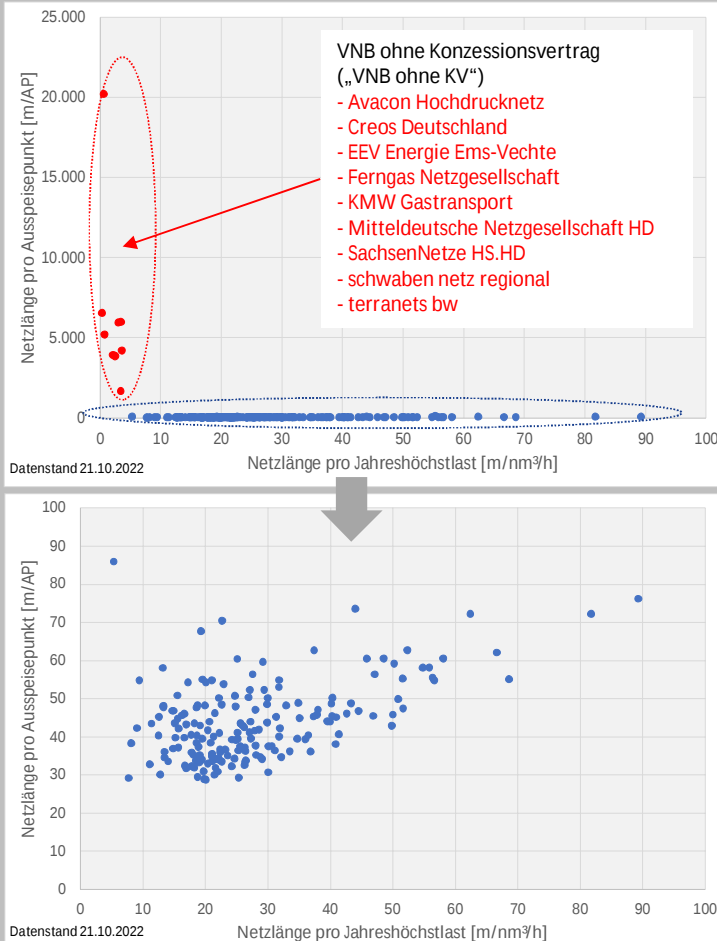
- Analysen mit und ohne den identifizierten strukturell nicht vergleichbaren VNB

- SFA - parametrisches Verfahren bei dem strukturelle Unterschiede nur einen untergeordneten Einfluss auf die Effizienzwerte haben

➔ Eine Verzerrung der Effizienzwerte muss untersucht und über geeignete Maßnahmen korrigiert werden !

Identifikation von strukturell nicht vergleichbaren Netzbetreibern

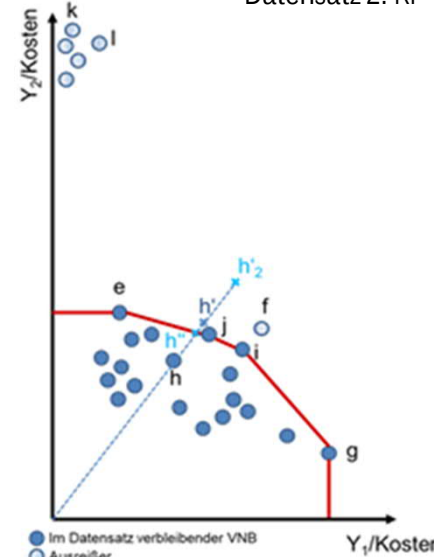
Identifikation



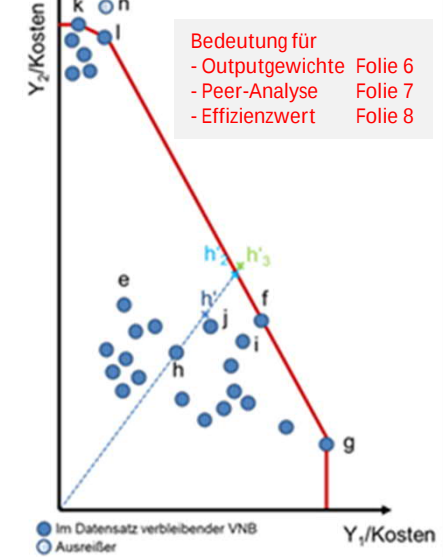
Wirkung im Modell

Effizienzvergleich Gas	2. RP	3. RP	4. RP*
Anzahl „VNB ohne KV“	5	8	9
davon Ausreißer (DEA)	5	2	2
davon Peer-VNB	0	6	7

Datensatz 2. RP



Datensatz 3. RP + 4. RP



- idealisierte Darstellung -

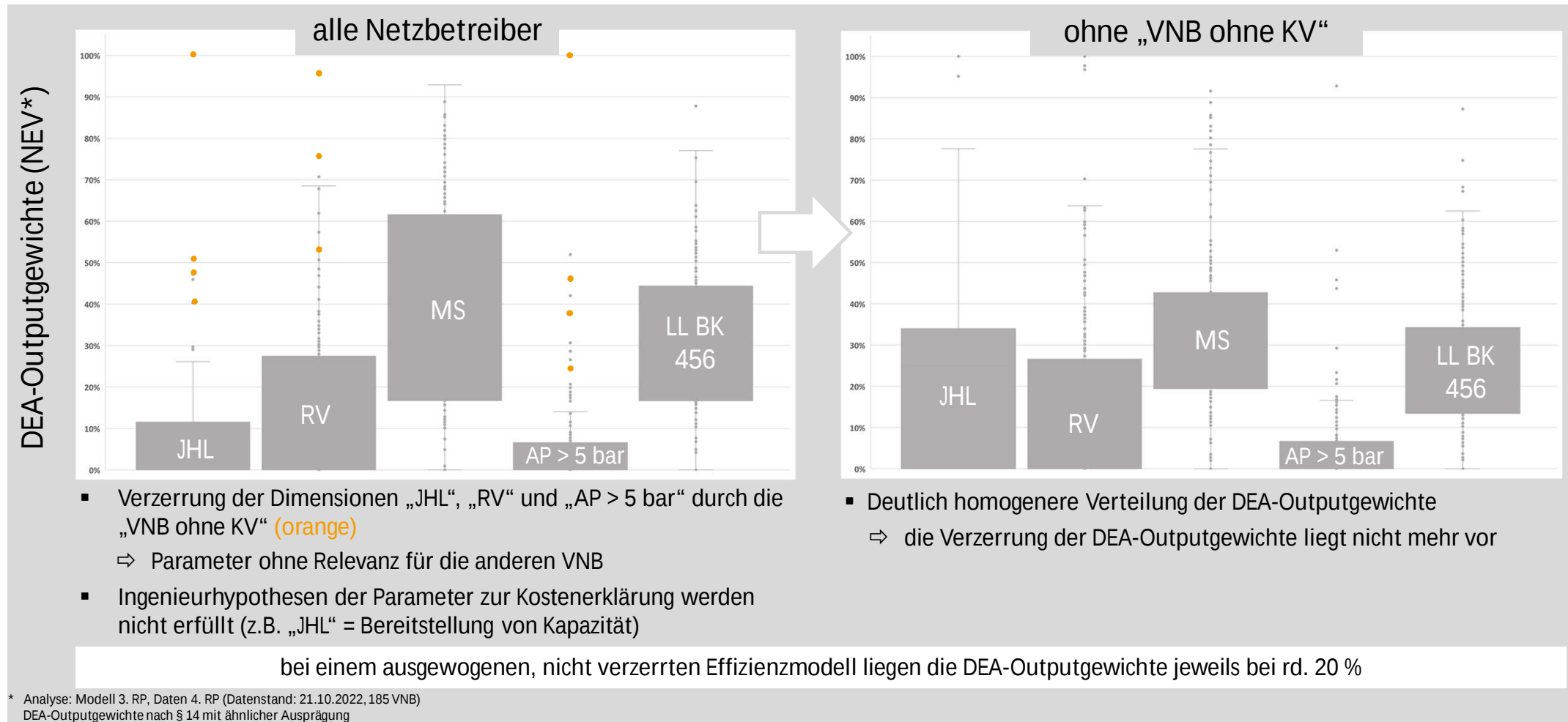
* Analyse: Modell 3. RP, Daten 4. RP (Datenstand: 21.10.2022, 188 VNB)

Die „VNB ohne KV“ können durch ihre Kosteneffizienz die DEA-Effizienzwerte und Outputgewichte verzerren !

5

Wir sind das Netz der westenergie

Identifikation struktureller Unterschiede anhand der DEA-Outputgewichte westnetz

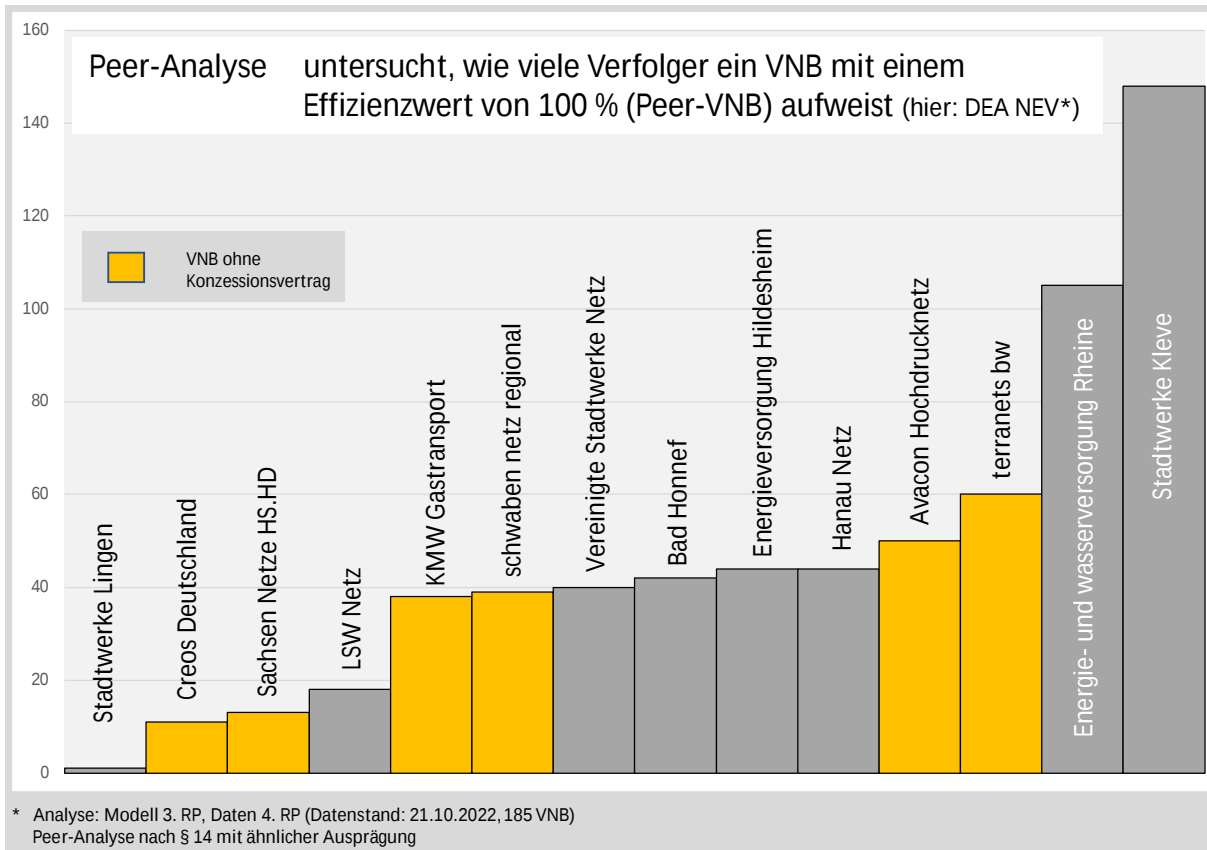


Der Einfluss struktureller Unterschiede auf die Verteilung der DEA-Outputgewichte muss untersucht werden!

6

Wir sind das Netz der
westenergie

Identifikation struktureller Unterschiede anhand der Peer-Analyse

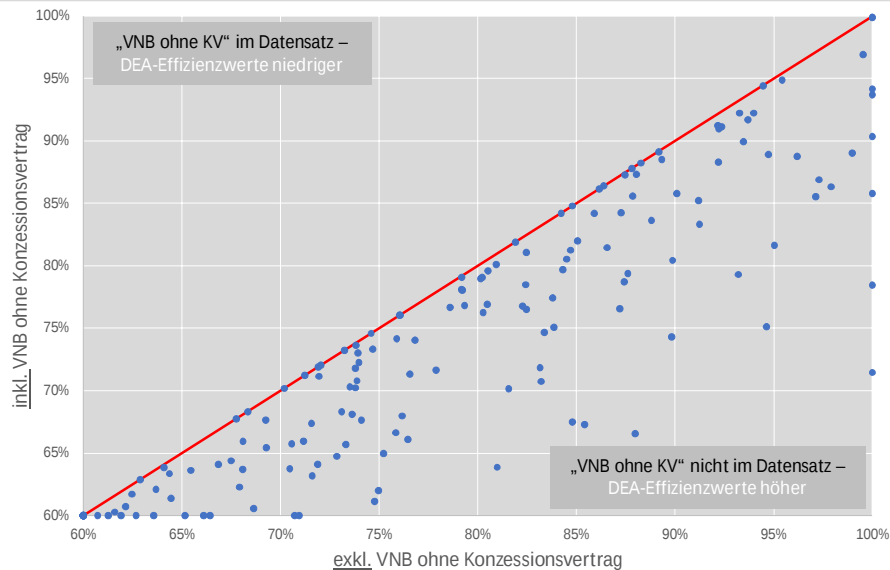


- „VNB ohne KV“ sind nicht die einflussreichsten Peer-VNB
⇒ Dass die „VNB ohne KV“ keinen erheblichen Einfluss auf die DEA-Effizienzwerte der anderen VNB haben, ist eine Fehldeutung
Frontier-Gutachten 3. RP Gas, S. 132/133, Tab. 44
- indirekter Einfluss der „VNB ohne KV“ wird übersehen
Aufgrund der hohen Kosteneffizienz kann die Effizienzgrenze der „VNB ohne KV“ in der DEA „so weit“ von anderen VNB entfernt sein, dass diese sich an anderen Peer-VNB orientieren, die damit an Einfluss gewinnen
Schaubild DEA, Folie 5
⇒ Die einflussreichsten Peer-VNB haben ihr DEA-Outputgewicht bei den Parametern, die nicht durch die „VNB ohne KV“ beeinflusst sind („Messstellen“ > 50 %)

➔ Strukturell nicht vergleichbare VNB, die durch ihre Kosteneffizienz die Effizienzwerte verzerren, sind keine einflussreichen Peer-VNB. Im Rahmen der Peer-Analyse ist dies ein Indikator für das Vorliegen einer Verzerrung!

Identifikation struktureller Unterschiede anhand der DEA/SFA-Effizienzwerte westnetz

DEA-Effizienzwerte (NEV*) (Modell 3. RP / Daten 4. RP)



- nach einem Ausschluss der „VNB ohne KV“ verbessern sich die DEA-Effizienzwerte (NEV) aller VNB deutlich (bis zu + 30 %)
 - ⇒ deutlicher Einfluss der „VNB ohne KV“ auf die Effizienzwerte

* Analyse: Modell 3. RP, Daten 4. RP (Datenstand: 21.10.2022, 185 VNB)
DEA-Effizienzwerte nach § 14 mit ähnlicher Ausprägung

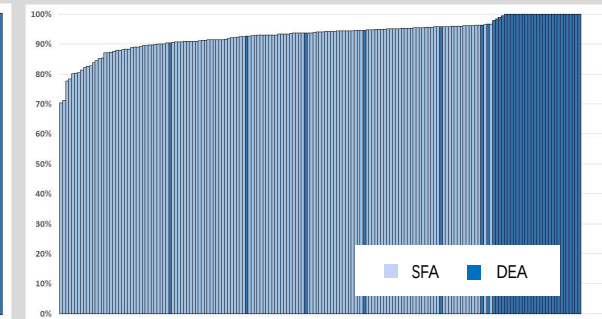
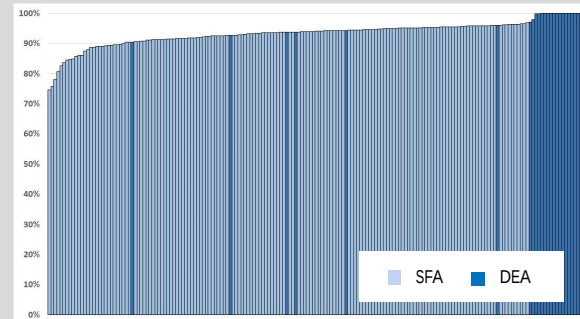
Best of Four-Effizienzwerte* (Modell 3. RP / Daten 4. RP)

inkl. „VNB ohne KV“

SFA	158	85%
DEA	27	15%

exkl. „VNB ohne KV“

SFA	139	79%
DEA	38	21%

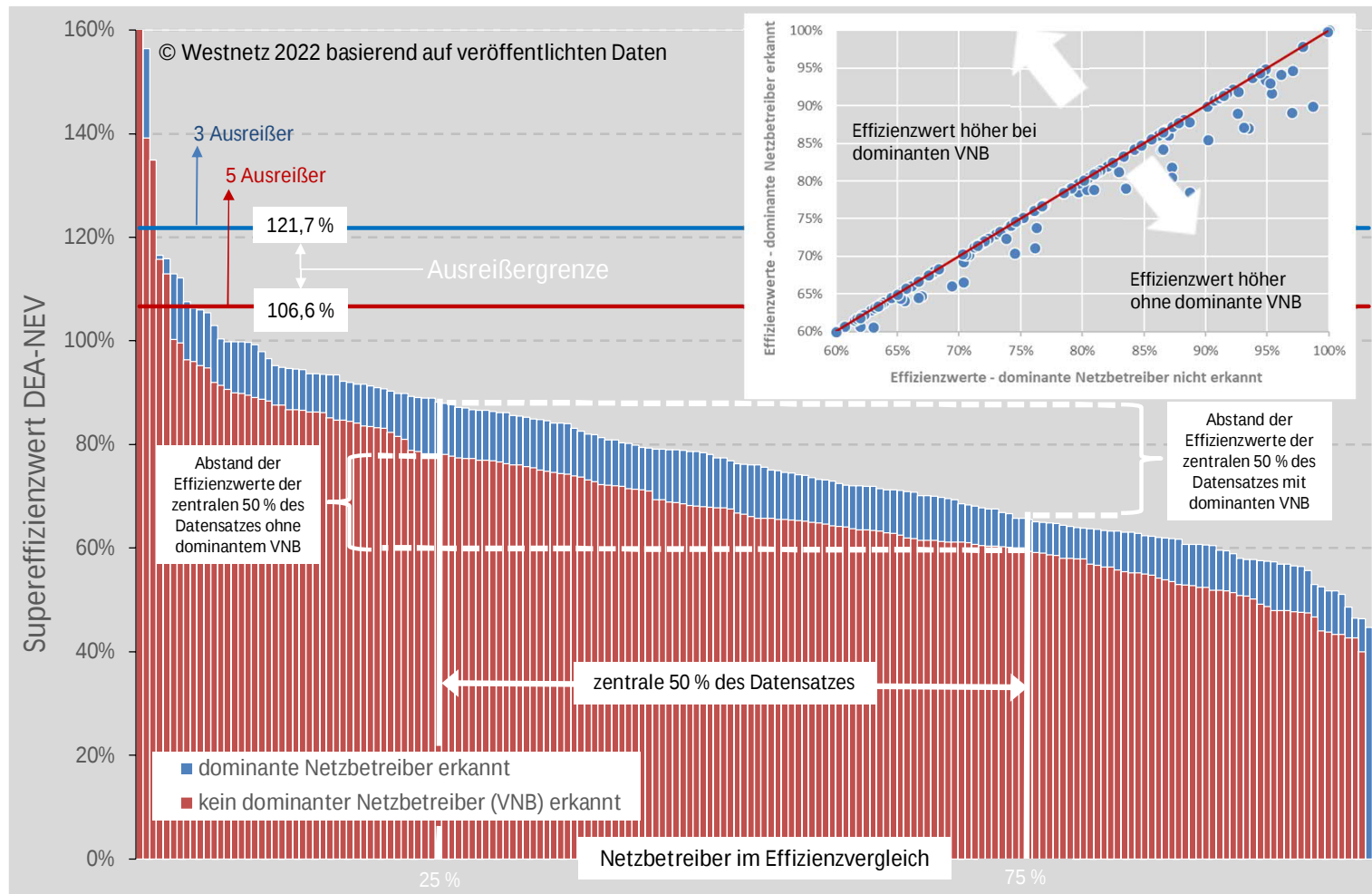


- Nur wenige VNB erhalten ihren bestabgerechneten Effizienzwert aus der DEA
 - ⇒ Deutliche Marginalisierung der DEA ggü. der SFA
- Durch Ausschluss der „VNB ohne KV“ erhalten deutlich mehr VNB einen Effizienzwert von 100 % sowie einen bestabgerechneten Wert aus der DEA



Untersuchung des Einfluss der „VNB ohne KV“ auf die DEA-Effizienzwerte und SFA/DEA-Verteilung erforderlich

Identifikation struktureller Unterschiede in der Ausreißeranalyse



Besonderheit

- In der 3. RP (Gas) wurde erstmalig (in einem Effizienzvergleich Strom oder Gas) ein dominanter VNB erkannt

Ergebnis

- Durch die Identifikation des dominanten VNB erzielen – anders als erwartet – die übrigen VNB geringere DEA-Effizienzwerte (vgl. Abbildung)
- Das unerwartete Ergebnis ist auf den (indirekten) Einfluss der „VNB ohne KV“ zurückzuführen:

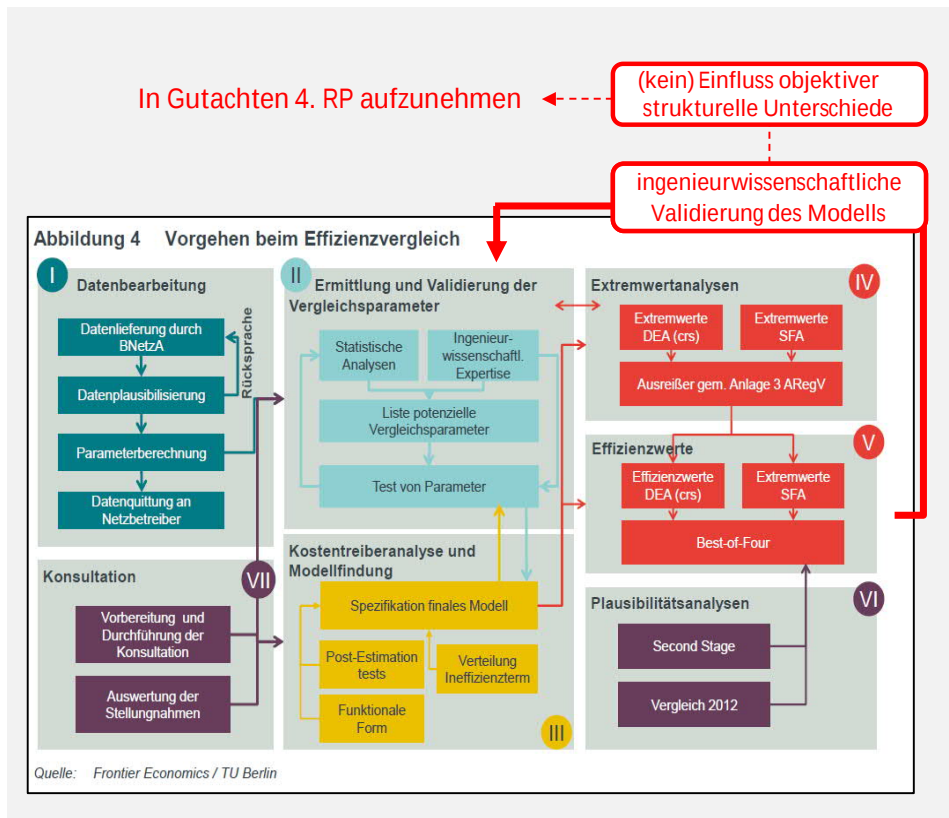
Der erhebliche Einfluss liegt vor, da die VNB nur Outputgewichte bei den wenigen nicht durch die „VNB ohne KV“ beeinflussten Parametern haben

Der dominante VNB hat einen Einfluss auf die Supereffizienzwerte der meisten VNB und damit die Ausreißergrenze (⇒ Absenkung bei Entfall des dominanten VNB)

- eine Ausreißeranalyse soll die VNB aber vor einem erheblichen Einfluss anderer VNB schützen, die Dominanzanalyse wird damit „ad absurdum“ geführt

➔ Bei der Dominanzanalyse muss ein Einfluss von strukturell nicht vergleichbaren VNB untersucht werden

Berücksichtigung struktureller Unterschiede bei der Effizienzermittlung



Unsere Erwartung an die Effizienzermittlung (vgl. Folie 3)

- Welche „objektiv strukturellen Unterschiede“ wurden identifiziert ?
- Nach welchen Kriterien wurden „objektiv strukturelle Unterschiede“ untersucht?
- Welche Maßnahmen wurden bei der Modellfindung ergriffen, um eine Beeinflussung der Effizienzwerte zu vermeiden?

Modell-
spezifikation

- SFA: alternative funktionale Form (mit mehr Modellparameter)
- DEA: alternative Dominanztests bzw. mehrfache Supereffizienzanalyse (Option: optimale* Kombination von Dominanz-/Supereffizienzanalyse)
- a-priori Ausschluss strukturell auffälliger VNB („ultima ratio“, aber durch Rechtsprechung (BGH, OLG) möglich)

* optimal = maximale Bestimmung von Ausreißern durch parallele und sequentielle Durchführung

Modell-
gestaltung

- Verwendung von (mehr) disaggregierten Parametern
- Unterschiedliche Parametrierung DEA / SFA (Parameteranzahl)
- Alternativmodelle verwenden (ohne Einfluss von strukturell auffälligen VNB)



- Die aufgezeigten Untersuchungen müssen durchgängiger Bestandteil der Effizienzermittlung sein !
- Bei vorliegender Verzerrung durch strukturell nicht vergleichbare VNB sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen !

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Für Rückfragen stehen wir gerne zur Verfügung:

EWE Netz GmbH
Mario Gaza
Geschäftsfeld Energienetze
Geschäftssteuerung und
Regulierungsmanagement
E-Mail: Mario.Gaza@ewe-netz.de

Westnetz GmbH
Stefan Füllenbach
Regulierung
E-Mail: st.fuellenbach@westnetz.de