

SWE Netz GmbH Postfach 90 03 36, 99105 Erfurt

Bundesnetzagentur
602.Anreizregulierung@BNetzA.de
Tulpenfeld 4
53113 Bonn

[REDACTED]



Ansprechpartner	E-Mail-Adresse	Durchwahl	Unser Zeichen	Datum
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	25.01.2019

Stellungnahme Effizienzwerte 3. Regulierungsperiode (2019-2023)

Sehr geehrte Damen und Herren,

Netzbetreiber sowie Vertreter der betroffenen Wirtschaftskreise und der Verbraucher haben die Möglichkeit, zur Auswahl der Vergleichsparameter und zur Ausgestaltung der in Anlage 3 zu § 12 ARegV aufgeführten Methoden schriftlich Stellung zuzunehmen. Diese Möglichkeit möchte die SWE Netz GmbH als städtischer Verteilnetzbetreiber gern wahrnehmen.

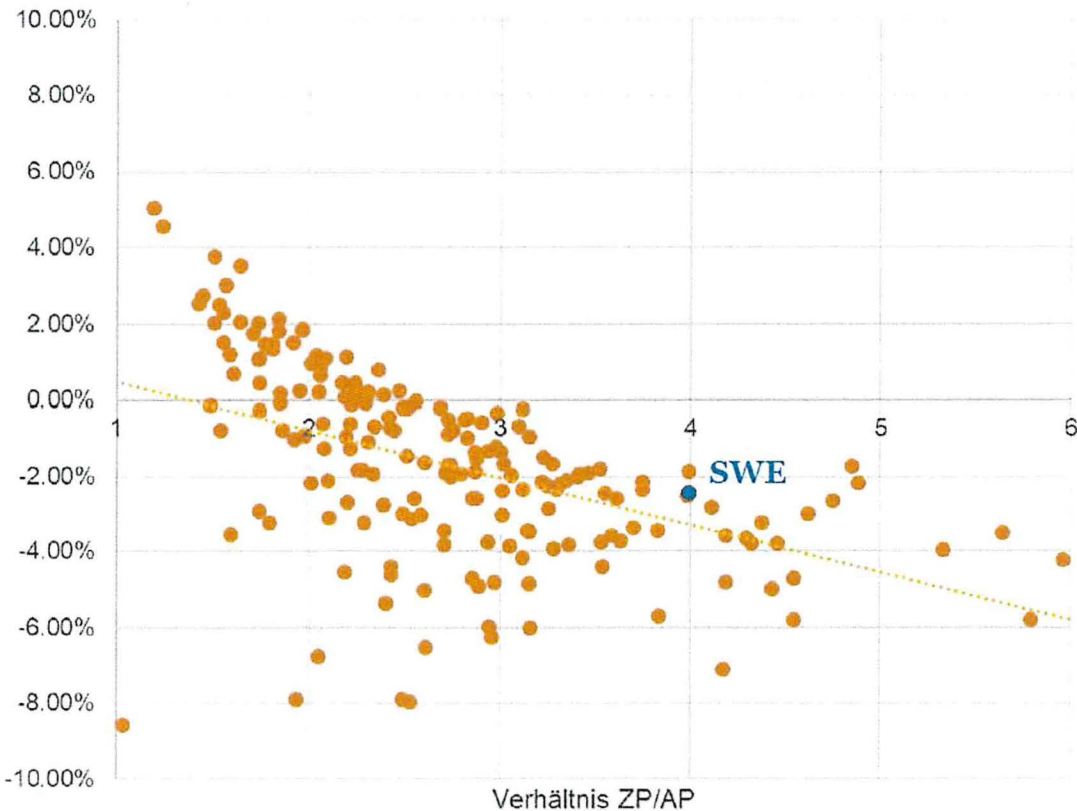
Die SWE Netz GmbH schließt sich der Stellungnahme der Verbände zum Entwurf des Gutachtens „Effizienzvergleich Verteilnetzbetreiber Strom der dritten Regulierungsperiode“ an. Zu drei - für die SWE Netz GmbH - wichtigen Aspekten soll im Rahmen dieser Stellungnahme ergänzend/unterstreichend vorgetragen werden.

- 1) Die negativen Auswirkungen auf den SFA Effizienzwert von Unternehmen mit einem hohen Anschlusspunkt(AP)/Zählpunkt(ZP)-Verhältnis, aufgrund des Wechsel der normierten Kostenfunktion über Ausspeisepunkte (2. Regulierungsperiode) zu einer normierten Kostenfunktion über Zählpunkte, sollten im Gutachten transparent untersucht und dargestellt werden.**
- 2) Die Ergänzung des konsultierten SFA Modells durch Hinzunahme des Parameters Anschlusspunkte bei Beibehaltung einer über Zählpunkte normierten Kostenfunktion weisen bessere statistische Gütekriterien aus. Dies deutet daraufhin, dass dieses Modell den Datensatz besser widerspiegelt als das aktuell konsultierte und von der BNetzA verwendete Modell.**
- 3) Die Heterogenität der Netzbetreiber muss bei der Ermittlung der Effizienzwerte berücksichtigt werden.**

Die SWE Netz GmbH begründet diese Forderungen wie folgt:

Zu 1)

Die folgende Grafik stellt den Zusammenhang des Effizienzwertverlustes in der SFA (sTOTEX), der aus der Normierung mit Zählpunkten (in 3. RP anstelle der Verwendung von Anschlusspunkten in der 2. RP) resultiert und der Zählpunktdichte (Verhältnis von Zählpunkten zu Anschlusspunkten) dar. Eine entsprechende lineare Regression bestätigt einen signifikanten (auf dem 1%-Niveau) linearen negativen Zusammenhang.



Quelle: PwC, individuell beauftragte Analyse der SWE Netz GmbH

Unten dargestellte Alternativrechnungen von PwC liefern Hinweise, dass durch die Wahl der Normierungsgröße die Effizienzwerte strukturell beeinflusst werden. So zeigte eine Variation des Modells der 2. RP mit Daten der 3. RP mit Zählpunkten als Normierungsgröße, dass für Netzbetreiber mit einer hohen Zählpunktdichte deutlich geringere Effizienzwerte aus der Methode SFA ermittelt werden. Dieser Effekt ist statistisch signifikant. Er wirkt bei der SWE Netz GmbH trotz reduzierter Aufwandparameter Effizienz senkend.

Zwar lassen diese Alternativrechnungen nicht den direkten Schluss zu, dass eine hohe Zählpunktdichte auch in der finalen Effizienzermittlung für die 3. RP zu Verzerrungen führt. Dennoch sollten die BNetzA-Gutachter transparent darlegen, dass im finalen Modell keine strukturellen Verzerrungen enthalten sind. Hierbei könnten Variantenrechnungen mit einem Teil-Datensatz genutzt werden (d.h. ohne einzelne Netzbetreiber mit NULL-Werten bei einzelnen Parametern), welche mehr Normierungsoptionen zulässt. Ebenso wäre eine vergleichende Modell-Analyse notwendig, bei der durch eine Hinzunahme der Anschlusspunkte bzw. ein Ersetzen der Zählpunkte durch Anschlusspunkte die Modelle gegeneinander geprüft würden.

Zu 2)

Die PwC hat für die SWE Netz GmbH geprüft, ob Anpassungen im konsultierten Modell bessere statistische Gütekriterien für die SFA Effizienzmessung ausweisen.

Alternativmodell II besteht aus dem bekannten konsultierten Modell und der Ergänzung des Parameters Anschlusspunkte (AP) sowie weiterhin aus einer durch Zählpunkte normierten Kostenfunktion.

Alternativmodell III besteht ebenfalls aus dem konsultierten Modell und der Ergänzung des Parameters Anschlusspunkte, jedoch mit einer Normierung der Kostenfunktion mit Anschlusspunkten. Die Zählpunkte gehen hier also lediglich als Strukturparameter ein.

Alternativmodell IV verzichtet gänzlich auch den Parameter Zählpunkte, stattdessen werden die Anschlusspunkte aufgenommen und somit auch als Normierungsgröße verwendet.

Folgende Tabelle stellt anhand verschiedener Gütekriterien (Adjusted R-Square der dazugehörigen OLS sowie AIC und BIC der Maximum Likelihood Schätzung der SFA) drei Alternativmodelle dem tatsächlich verwendeten Modell der BNetzA gegenüber.

Tabelle: Vergleichende Modell-Analyse

Modell	Methode	N	Adj. R ²	AIC	BIC
I BNetzA-Modell (ohne AP; Normierung mit ZP)	OLS TOTEX	191	0,980	1.852,3	1.881,5
	SFA (exp.) TOTEX	191	-	1.836,0	1.871,8
	OLS sTOTEX	191	0,980	1.843,6	1.872,9
	SFA (exp.) sTOTEX	191	-	1.829,5	1.865,3
II BNetzA-Modell mit AP als zusätzlicher Parameter; Normierung über ZP	OLS TOTEX	190	0,980	1.827,0	1.859,5
	SFA (exp.) TOTEX	190	-	1.818,1	1.857,0
	OLS sTOTEX	190	0,982	1.820,4	1.852,9
	SFA (exp.) sTOTEX	190	-	1.812,3	1.851,2
III BNetzA-Modell mit AP als zusätzlicher Parameter; Normierung über AP	OLS TOTEX	188	0,982	2.165,2	2.197,6
	SFA (exp.) TOTEX	188	-	2.163,2	2.202,0
	OLS sTOTEX	188	0,983	2.159,7	2.192,1
	SFA (exp.) sTOTEX	188	-	2.155,7	2.194,5
IV BNetzA-Modell mit AP ohne ZP; Normierung über AP	OLS TOTEX	191	0,978	2.235,7	2.265,0
	SFA (exp.) TOTEX	191	-	2.231,8	2.267,6
	OLS sTOTEX	191	0,979	2.227,9	2.257,2
	SFA (exp.) sTOTEX	191	-	2.222,5	2.258,2

Quelle: PwC, individuell beauftragte Analyse der SWE Netz GmbH, Hinweis: Analyse mit flexiblen Ausreißern, Berechnung anhand unskaliertes Variablen

Einen Hinweis, welches dieser Modelle den gegebenen Datensatz der 3. RP besser widerspiegelt, geben die Informationskriterien AIC und BIC¹. Von zwei Modellen, die auf denselben Datensatz angewendet werden, wird dasjenige Modell als besser eingeschätzt, welches ein kleineres Informationskriterium aufweist.

Die beiden Alternativmodelle III und IV weisen deutlich höhere Informationskriterien auf und sind daher als weniger aussagekräftig einzustufen.

¹ Sie sind folgendermaßen definiert: $AIC = -2 * \ln(\text{likelihood}) + 2 * k$; $BIC = -2 * \ln(\text{likelihood}) + \ln(N) * k$. k beschreibt hierbei die Anzahl der Schätzparameter, N die Anzahl der Beobachtungen, die ins Modell einfließen.

Das Alternativmodell II weist in allen Varianten ein kleineres AIC und BIC auf als das konsultierte Modell der BNetzA. Weiterhin ist zu konstatieren, dass das Modell II, geschätzt als OLS-Regression, außerdem ein leicht höheres "adjusted R-square" ausweist, was ebenfalls auf einen höheren Erklärungsgehalt des Modells hinweist.

Dies belegt, dass die Ergänzung des Modells um den Parameter Anschlusspunkte unter Beibehaltung der Normierung über Zählpunkte und aller übrigen Parameter den Datensatz besser widerspiegelt als das im Rahmen der Konsultation und von der BNetzA verwendete Modell.

Zu 3)

Die SWE Netz GmbH möchte die Bedeutung der folgenden Forderung explizit unterstützen:

„Heterogenität der Netzbetreiber muss bei der Ermittlung der Effizienzwerte berücksichtigt werden.“

Die ARegV schreibt in § 13 vor: „Durch die Auswahl der Vergleichsparameter sollen die strukturelle Vergleichbarkeit möglichst weitgehend gewährleistet sein und die Heterogenität der Aufgaben der Netzbetreiber möglichst weitgehend abgebildet werden.“ Diese gesetzliche Vorgabe der ARegV muss zwingend umgesetzt und in die Ermittlung der Effizienzwerte einbezogen werden. Daher sind im Rahmen der Kostentreiberanalyse (KTA) die strukturellen Unterschiede in der Versorgungsaufgabe der Netzbetreiber auf allen Stufen des Vorgehens zu berücksichtigen. Der Umgang mit den Größenunterschieden der Stromverteilnetzbetreiber ist darzulegen. Bei der Parameterauswahl darf nicht ausschließlich auf das Signifikanzkriterium abgestellt werden, sondern es müssen auch ingenieurwissenschaftliche Kriterien berücksichtigt werden.“²

Beispiele für ingenieurwissenschaftliche Kriterien, die offensichtlich bei der Parameterauswahl unberücksichtigt blieben, sind Strukturen städtischer Verteilnetzbetreiber (VNB) mit eigenen Hochspannungsnetzen und mehreren 110 KV Umspannwerken zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit. Zwar finden die Parameter HS Leitungslänge (Freileitung, Kabel) bei der Parameterauswahl Berücksichtigung. Die Anzahl und die technische Ausstattung von kostentreibenden 110 KV Umspannwerken sind jedoch von individuellen Netzverhältnissen abhängig. In einem ländlich geprägten Netz ist die Anzahl der Umspannwerke pro km wesentlich kleiner; bedingt durch die topografischen Entfernungen von kleineren Ortschaften oder Dörfern.

Die technische Ausstattung der „Land-Umspannwerke“ ist ebenfalls abweichend zu den städtischen Umspannwerken. Diese werden mit wesentlich mehr Technik (z.B. Anzahl der Mittelspannungsschaltzellen, Größe und Anzahl der HS-Trafos, Baukörpergrößen, Anzahl E-Spulen, Nebenanlagen, etc.) ausgestattet und sind allein wegen der Grundstückssituation (Kauf, Unterhaltung, Medienanbindung, Infrastrukturinvestitionen, Immissionsauflagen, etc.) z.T. kostenintensiver. Durch die Dichte der Bebauung und der topografischen Nähe der Verbrauchsanlagen sind die topografischen Abstände der UW im Vergleich zu Landnetzen sehr viel kleiner, z.T. nur wenige km voneinander entfernt.

Ein weiteres ingenieurwissenschaftliches Kriterium stellen netzqualitative Bewertungen (PowerQuality) dar. Bei der Planung, Projektierung Bau und Betreuung von Umspannwerken spielen aber diese technischen Aspekte, neben den klassischen Kennzahlen (Höchstlast, Leistung, Länge, Kurzschlussbedingungen, Erdschlussverhältnisse, etc.) eine kostentreibende Rolle. Die PowerQuality-Kennzahlen oder die netzqualitativen Maßstäbe werden von Art und Umfang der angeschlossenen Kundenanlagen beeinflusst (z.B. die zunehmende Anzahl elektronischer Bauteile) oder durch die zunehmende Anzahl regenerativer Einspeiser mit ihrem volatilen Verhalten.

² Vgl. Verbändestellungnahme zum Entwurf Gutachten „Effizienzvergleich Verteilnetzbetreiber Strom der dritten Regulierungsperiode“ S. 4 ff.

Der gleiche Fakt nur in abgeschwächter Form ist auch für das MS-Netz zu nennen. Auch hier reicht es nicht aus, die bloße Anzahl km-Netz zu bewerten. Die Anzahl und die Ausstattung und somit Kostenstruktur von Trafostationen ist z.T. sehr unterschiedlich. In städtischen Verteilnetzen mit hoher Stationsdichte werden in zunehmendem Maße intelligente Stationen eingesetzt. Durch hohe Belastung mit nichtlinearen Verbrauchsanlagen ist die Sicherstellung (Monitoring) der Netzqualität vergleichsweise viel aufwändiger als in ländlicher Struktur.

Die Berücksichtigung der Heterogenität der Netzbetreiber ist nach unserer Einschätzung im konsultierten Modell nicht ausreichend abgebildet.

Freundliche Grüße

SWE Netz GmbH

