

OPEX-Anpassung „*BASE*”

Betriebskosten-Aufschlag anhand der SFA-
Koeffizienten des Effizienzvergleichs

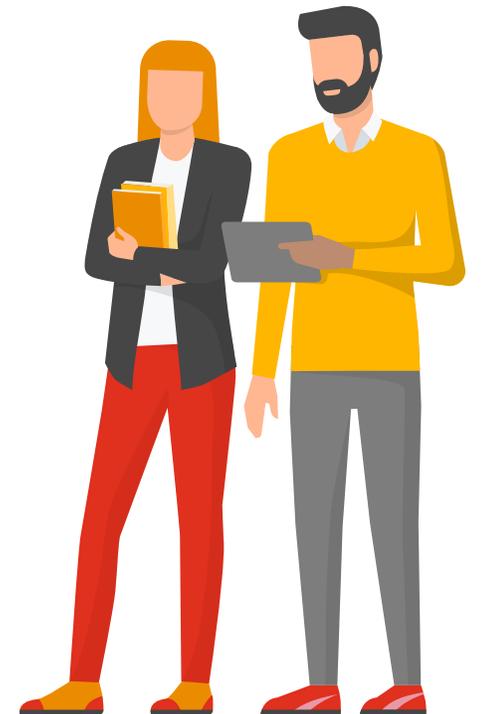
Juli 2024



Netzbetreiber sehen sich mit steigenden OPEX konfrontiert

Eine Verkürzung der Regulierungsperiode ist kein probates Mittel zum Umgang mit Kostensteigerungen in der laufenden Regulierungsperiode

- Kapitalkosten können in der aktuellen Ausgestaltung der ARegV in tatsächlicher Höhe und ohne Zeitverzug in der EOG angesetzt werden.
- Die operativen Kosten werden jedoch aus dem Basisjahr fortgeschrieben. Der Anstieg von OPEX im Laufe der Regulierungsperiode bleibt unberücksichtigt.
- Aufgrund der vielfältigen Herausforderungen bei der Bewältigung der Versorgungsaufgabe – gerade in den letzten Jahren – ist ein Anstieg der OPEX zu beobachten. Bereits in der laufenden Regulierungsperiode muss daher eine Lösung gefunden werden.
- Die BNetzA hatte sich im bisherigen Verfahren für eine Verkürzung der Regulierungsperioden ausgesprochen. Diese Möglichkeit würde jedoch einen deutlichen Mehraufwand für die Netzbetreiber bedeuten und die Problematik des Zeitverzugs nur bedingt lösen.
- Wie im Expertenaustausch zum OPEX-Aufschlag am 27. Mai 2024 vereinbart, hat der VKU seine Überlegungen zu einer Ausgestaltung konkretisiert. Nachfolgend wird als ein Vorschlag der **Betriebskosten-Aufschlag** anhand der **SFA-Koeffizienten** des **Effizienzvergleichs (BASE)** vorgestellt.



Ableitung des OPEX-Aufschlags anhand des Effizienzvergleichs

Um einen OPEX-Aufschlag aus den SFA-Koeffizienten ableiten zu können, sind mehrere Schritte notwendig

Ausgangslage: Effizienzvergleich Strom

- In der Methode SFA wird eine Kostenfunktion aufgestellt, die einen Zusammenhang zwischen den (s)TOTEX und den Vergleichsparametern herstellt.
- Dabei wird eine Normierung über die Messlokationen vorgenommen.
- Die Koeffizienten der SFA können als effiziente Kosten je Parameter interpretiert werden.

Schritt 1: Ableitung interpretierbarer Koeffizienten

- Im EVS4 wird neben einer Normierung mit Messlokationen auch eine Skalierung der Parameter vorgenommen.
- Die genaue Skalierung kann dem Gutachten nicht entnommen werden.
- Durch die passgenaue Nachbildung des ESV4 können interpretierbare Koeffizienten abgeleitet werden.

Schritt 2: Ableitung eines OPEX-Anteils

- Der Effizienzvergleich nutzt (s)TOTEX als Aufwandparameter.
- Zur Ableitung eines OPEX-Aufschlags ist die Bestimmung des OPEX-Anteils an den TOTEX nötig.

Schritt 3: Interpretation der Ergebnisse

- Je Vergleichsparameter des Effizienzvergleichs kann ein OPEX-Aufschlag ermittelt werden.
- BASE ist die Summe der ermittelten OPEX-Aufschläge über alle neun Vergleichsparameter.

Schritt 1: Ableitung interpretierbarer Koeffizienten

Die Skalierung der Aufwands- und Strukturparameter muss im Vergleich zum Gutachten angepasst werden

- Um eine erwartungstreue Schätzung zu erreichen, gehen die Aufwandparameter in T€ in die Berechnung ein.
- Hier wird eine eigene Skalierung gewählt, um die Koeffizienten anschließend interpretieren zu können.
- Dies hat keinen Einfluss auf die Effizienzwerte der regulären Verfahrensteilnehmer!
- Zur Berechnung des OPEX-Aufschlags in € müssen die Koeffizienten mit dem Faktor 1.000 multipliziert werden.

Deterministic Component of SFA					
	Coefficient	Std. Error	z value	Pr(> z)	
(Intercept)	0.07169	0.01510	4.7464	2.070e-06	***
NL_Kabel	102.49926	20.57626	4.9814	6.312e-07	***
NL_Freileitung	16.48364	2.97730	5.5364	3.087e-08	***
NL_N57	0.39197	0.29348	1.3356	0.1816890	
Ztg1_Jahreshöchstlast_N4	0.01432	0.00379	3.7819	0.0001556	***
Ztg1_Jahreshöchstlast_N6	0.09713	0.02422	4.0099	6.074e-05	***
Dez_Erzeugung_N1_4	0.00154	0.00302	0.5086	0.6110130	
Dez_Erzeugung_N56	0.01598	0.00352	4.5444	5.508e-06	***
Dez_Erzeugung_N7	0.01954	0.00982	1.9893	0.0466686	*

Quelle: Eigene Berechnung



Die dargestellten Werte für die einzelnen Koeffizienten wurden über die Nachbildung des Effizienzvergleichs durch PwC ermittelt. Die Verifizierung kann durch die BNetzA in Kenntnis der detaillierten Ausgestaltung ihres Modells zum Effizienzvergleich leicht und ohne großen Aufwand erfolgen; für Dritte ist die Überleitung auf die im Gutachten präsentierten Koeffizienten nicht möglich.

Schritt 2: von TOTEX zu OPEX

Ableitung der OPEX-Anteile aus den Überleitungsrechnungen kann unterschiedlich ausgestaltet werden



Ableitung der OPEX

- Überleitungsrechnungen (ÜLR) des Effizienzvergleichs zeigen TOTEX, CAPEX und OPEX und erlauben die Ableitung eines OPEX-Anteils.
- Die in den ÜLR ausgewiesenen OPEX sind nicht direkt verwendbar, da zu der Summe aus CAPEX und OPEX dort auch kostenmindernde Erlöse/Erträge und die Gewerbesteuer treten.
- Daher werden die OPEX indirekt ermittelt: $OPEX = TOTEX - CAPEX$
- Ein durchschnittlicher OPEX-Anteil kann mit dem arithmetischen Mittel oder TOTEX-gewichtet berechnet werden.
- Die individuelle Berücksichtigung ist etwas aufwändiger, kann aber Unterschiede in der Aktivierungspraxis berücksichtigen.



Variante A: individuell

Der OPEX-Anteil wird für den betroffenen Netzbetreiber individuell ermittelt.



Variante B: pauschal

Es wird ein durchschnittlicher OPEX-Anteil verwendet. Das arithmetische Mittel liegt z.B. bei 65,5%.

Schritt 3: Die Berechnung des OPEX-Aufschlags

Mit den ermittelten OPEX-Anteilen und den Zusammenhängen aus Vergleichsparametern und Kosten lässt sich ein OPEX-Aufschlag abschätzen

Unter Verwendung des OPEX-Anteils an den TOTEX lässt sich der Aufschlag wie folgt ermitteln:

$$BASE = \sum_{i=1}^9 \left(\frac{OPEX}{TOTEX} * \beta_{VP_i} * \Delta VP_i \right)$$

z.B arithmetischer Mittelwert i.H.v 0,655

Koeffizient

Die Formel zeigt den individuellen OPEX-Aufschlag je Vergleichsparameter (VP_i), wenn dieser um Delta erhöht wird.



Die ermittelten Koeffizienten aus der SFA-Berechnung beziehen sich auf die TOTEX der berücksichtigten Netzbetreiber. Diese Berechnung nutzt den OPEX-Anteil an den TOTEX, um einen OPEX-Aufschlag zu ermitteln.

Schritt 3: Interpretation der Ergebnisse

Die TOTEX-Aufschläge können direkt aus den SFA-Koeffizienten abgeleitet werden

Strukturparameter	SFA Koeffizient	TOTEX-Aufschlag
Messlokationen	0,07169	71,69 € pro MeLo
Netzlänge HöS, HS Kabel	102,49926	102.499,26 € pro km
Netzlänge HöS, HS Freileitung	16,48364	16.483,64 € pro km
Netzlänge MS,NS	0,39197	391,97 € pro km
Zeitgl. Jahreshöchstlast HS/MS	0,01432	14,32 € pro kW
Zeitgl. Jahreshöchstlast MS/NS	0,09713	97,13 € pro kW
Inst. dez. Erzeugungsleistung HöS bis HS/MS	0,00154	1,54 € pro kW
Inst. dez. Erzeugungsleistung MS bis MS/NS	0,01598	15,98 € pro kW
Inst. dez. Erzeugungsleistung NS	0,01954	19,54€ pro kW

Deterministic Component of SFA				
	Coefficient	Std. Error	z value	Pr(> z)
(Intercept)	0.07169	0.01510	4.7464	2.070e-06 ***
NL_Kabel	102.49926	20.57626	4.9814	6.312e-07 ***
NL_Freileitung	16.48364	2.97730	5.5364	3.087e-08 ***
NL_N57	0.39197	0.29348	1.3356	0.1816890
Ztg1_Jahreshöchstlast_N4	0.01432	0.00379	3.7819	0.0001556 ***
Ztg1_Jahreshöchstlast_N6	0.09713	0.02422	4.0099	6.074e-05 ***
Dez_Erzeugung_N1_4	0.00154	0.00302	0.5086	0.6110130
Dez_Erzeugung_N56	0.01598	0.00352	4.5444	5.508e-06 ***
Dez_Erzeugung_N7	0.01954	0.00982	1.9893	0.0466686 *

Zur Berechnung des OPEX-Aufschlags in € müssen die Koeffizienten mit 1.000 multipliziert werden.

Beispielrechnung 1/2

Ein Netzbetreiber hat auf die Anforderungen der Energiewende reagiert und dementsprechend einen Zuwachs an Netzlänge, Last und dezentraler Erzeugung in Mittel- bis Niederspannung

Strukturparameter	Strukturparameter Basisjahr	Strukturparameter neu	Zunahme	Änderung in %
Messlokationen	76.900	77.000	100	0,13
Netzlänge HöS, HS Kabel	0	0	0	0
Netzlänge HöS, HS Freileitung	0	0	0	0
Netzlänge MS,NS	2.028	2.128	100	4,93
Zeitgl. Jahreshöchstlast HS/MS	60.820	60.820	0	0
Zeitgl. Jahreshöchstlast MS/NS	53.944	56.944	3.000	5,56
Inst. dez. Erzeugungsleistung HöS bis HS/MS	0	0	0	0
Inst. dez. Erzeugungsleistung MS bis MS/NS	49.568	54.568	5.000	10,09
Inst. dez. Erzeugungsleistung NS	27.851	32.851	5.000	17,95

Beispielrechnung 2/2

Unter Anwendung der Formel ergeben sich folgende Aufschläge für den Netzbetreiber

Strukturparameter	Zunahme / Delta	Koeffizient in €	TOTEX-Aufschlag in €	BASE: OPEX-Aufschlag in €
Messlokationen	100	71,69	7.169	4.694
Netzlänge HöS, HS Kabel	0			
Netzlänge HöS, HS Freileitung	0			
Netzlänge MS,NS	100	391,97	39.197	25.666
Zeitgl. Jahreshöchstlast HS/MS	0			
Zeitgl. Jahreshöchstlast MS/NS	3.000	97,13	291.390	190.802
Inst. dez. Erzeugungsleistung HöS bis HS/MS	0			
Inst. dez. Erzeugungsleistung MS bis MS/NS	5.000	15,98	79.900	52.319
Inst. dez. Erzeugungsleistung NS	5.000	19,54	97.700	63.974
Summe			515.356	337.455

- Aufgrund der geänderten Versorgungsaufgabe des Netzbetreibers ergeben sich gemäß SFA um gut 515 TEUR höhere effiziente TOTEX.
- Anhand des durchschnittlichen OPEX-Anteils von 65,5% ergibt sich dann ein OPEX-Aufschlag von gut 337 TEUR.
- Dies bedeutet für den Netzbetreiber einen Aufschlag von mehr als 2% auf die effizienten TOTEX.

Fazit

Ausgestaltung und Beurteilung eines OPEX-Aufschlags in der Erlösobergrenze

BASE in der Erlösobergrenze

- Anpassung basierend auf Planwerten für ein Jahr (späterer Plan-/Ist-Abgleich), da Strukturparameteränderungen den Kosten regelmäßig nachlaufen
- Negative Parameterveränderungen werden auf Null gesetzt.
- Aufschlag nur oberhalb eines Schwellenwertes, um Bagatellanpassungen zu vermeiden
- BASE bis zum Ende der Regulierungsperiode, sofern keine neuerliche Anzeige oder kein neuerlicher Antrag
- BASE in EOG-Formel entsprechend Inflationierung anzupassen, da Ausgangspunkt Basisjahrkosten sind

Beurteilung von BASE

- umfassende Abdeckung der unterschiedlichen Maßnahmen der Netzbetreiber hin zur Klimaneutralität
- Abstellen auf den Effizienzvergleich einfach und zukunftsfest, neben Koeffizienten aus TOTEX auch alternativ oder zusätzlich die aus sTOTEX denkbar
- anreizkompatibel, da pauschale effiziente Kosten gewährt werden
- Ableitung der OPEX-Anpassung ausgehend von den TOTEX individuell oder pauschal denkbar
- Anwendung im vereinfachten Verfahren möglich, zusätzlich lediglich (Ausgangs-)Vergleichsparameter im Basisjahr festzustellen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

[pwc.com](https://www.pwc.com)

© 2024 PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft.

Alle Rechte vorbehalten. "PwC" bezeichnet in diesem Dokument die PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, die eine Mitgliedsgesellschaft der PricewaterhouseCoopers International Limited (PwCIL) ist. Jede der Mitgliedsgesellschaften der PwCIL ist eine rechtlich selbstständige Gesellschaft.