

## **› STELLUNGNAHME**

# **zum WIK-Gutachten zur Bestimmung des generellen sektoralen Produktivitätsfaktors (Xgen)**

Berlin, 06. Februar 2017

Der Verband kommunaler Unternehmen (VKU) vertritt über 1.430 kommunalwirtschaftliche Unternehmen in den Bereichen Energie, Wasser/Abwasser, Abfallwirtschaft sowie Telekommunikation. Mit über 245.000 Beschäftigten wurden 2013 Umsatzerlöse von mehr als 115 Milliarden Euro erwirtschaftet und mehr als 9,1 Milliarden Euro investiert. Die VKU-Mitgliedsunternehmen haben im Endkunden-segment einen Marktanteil von 52 Prozent in der Strom-, 62 Prozent in der Erdgas-, 82 Prozent in der Trinkwasser-, 67 Prozent in der Wärmeversorgung und 32 Prozent in der Abwasserentsorgung. Sie entsorgen zudem jeden Tag 31.500 Tonnen Abfall und tragen entscheidend dazu bei, dass Deutschland mit 65 Prozent die höchste Recyclingquote unter den Mitgliedstaaten der Europäischen Union erreicht. Aktuell engagieren sich rund 140 kommunale Unternehmen im Breitbandausbau. Bis 2018 planen sie Investitionen von rund 1,7 Milliarden Euro - damit können dann rund 6,3 Millionen Kunden die Breitbandinfrastruktur kommunaler Unternehmen nutzen.

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>VKU Kernaussagen .....</b>	<b>3</b>
<b>Einleitung .....</b>	<b>4</b>
<b>1. Grundlegende methodische Aspekte.....</b>	<b>5</b>
<b>2. Produktivitätsdifferential.....</b>	<b>8</b>
<b>3. Einstandspreisdifferential .....</b>	<b>13</b>
<b>4. Synopse.....</b>	<b>14</b>

## **VKU Kernaussagen**

### **Keine verlässliche Ermittlung des Xgen möglich**

Die Aussagen des Gutachtens und die vorliegenden Erkenntnisse im Zusammenhang mit der Bestimmung des generellen sektoralen Produktivitätsfaktors führen zu der Schlussfolgerung, dass eine plausible, robuste und verlässliche Ermittlung des Xgen kaum möglich ist. Weder die diskutierten Modelle noch die zur Verfügung stehenden Daten können die erforderliche Prognose für die zukünftige Abweichung der netzwirtschaftlichen Produktivität von der Produktivität der Gesamtwirtschaft sowie das Einstandspreisdifferential unzweifelhaft ermitteln.

Die weitere Vorgehensweise muss sich daher nach Ansicht des VKU an dieser Erkenntnis orientieren und mit großer Sorgfalt gewählt werden. Bei der Festlegung des Xgen muss ein Vorgehen definiert werden, das den Unsicherheiten der Ermittlung des Xgen Rechnung trägt und mit Blick auf die Maßgaben des § 21a Abs. 5 S. 4 EnWG jegliche ungerechtfertigte Belastung für die Netzbetreiber ausschließt.

### **Einführung eines Sicherheitsmechanismus**

Um ungerechtfertigte Belastungen für die Netzbetreiber zu vermeiden, ist es erforderlich einen Sicherheitsmechanismus in die Festlegung des Xgen zu implementieren. Die Absicherung kann entweder mit einem Sicherheitsabschlag auf die errechneten Werte oder mit der Auswahl des niedrigsten Wertes aus der möglichen Bandbreite der errechneten Ergebnisse erfolgen. Die zweite Alternative orientiert sich an dem Vorgehen im Benchmarking, bei dem der Verordnungsgeber zur Absicherung gegen die Schwächen der Analysemethoden das Auswahlkriterium „best-of-four“ eingeführt hat. Ebenso denkbar ist eine Kombination aus beiden Sicherungsmechanismen.

### **Transparente Berechnung aller zur Verfügung stehender Alternativen**

Der VKU plädiert dafür, dass die in dem Gutachten dargelegten Alternativen an Modellen, Annahmen und mögliche Längen der Stützintervalle ausführlich und transparent dargestellt und ermittelt werden. Erst aus der Vielzahl der dann vorliegenden Ergebnisse und der Verknüpfung mit den entsprechenden Methoden kann geschlussfolgert werden, ob ein Xgen größer als „Null“ gerechtfertigt sein kann.

### **Ausführliche Diskussion nur nach Vorliegen der Berechnungen möglich**

Das vorgelegte WIK-Gutachten beschreibt zwar ausführlich mögliche zur Verfügung stehende Methoden, eine Bewertung der Methoden erfolgt allerdings nicht. Es bleibt daher unklar, wie eine Wahl einer oder mehrerer Methoden erfolgen könnte. Ebenfalls fehlen die im Rahmen der Erstellung des Gutachtens durchgeführten Testrechnungen. Dabei können Testrechnungen überzeugende Indizien liefern, ob eine der Methoden geeignet sein könnte, valide Ergebnisse zu ermitteln. Eine abschließende Beurteilung einer Methode ohne Daten und dazugehörige Berechnungen ist praktisch nicht möglich, da nur mit Echt Daten die Volatilität, Robustheit und Stabilität der Berechnungen beurteilt werden können.

Eine Bewertung der Methoden und eine Positionierung zu den gewählten Vorgehensweisen kann daher erst nach Vorlage der Berechnungen und der Darstellung, nach welchen Kriterien eine Auswahl vorgenommen wird, erfolgen.

## Einleitung

Die BNetzA hat das WIK-Gutachten zur Ermittlung des generellen sektoralen Produktivitätsfaktors veröffentlicht und im Rahmen eines Workshops am 16.01.2017 vorgestellt. Der VKU nutzt mit der vorliegenden Stellungnahme die Gelegenheit, zu den Ausführungen des Gutachtens Fragen zu stellen und auf Risiken sowie etwaige Unklarheiten in Bezug auf den weiteren Prozess zur Festlegung des Xgen hinzuweisen.

Die frühzeitige Einbindung der Branche, in dem bereits das Gutachten in seiner Entstehungsphase offen diskutiert wird, wird durch den VKU begrüßt. Auch begrüßen wir die Äußerungen im Eingangsstatement von [REDACTED], dass die BNetzA die Ermittlung und Festlegung des Xgen „so gut es geht“ vornehmen wird und in diesem Zusammenhang die möglichst sichere Variante zu bevorzugen ist.

Allerdings enttäuscht die weitere Diskussion im Verlauf des Workshops dahingehend, dass letztendlich in Bezug auf die Umsetzung und Verantwortung für die Auswahl der Methoden auf die BK 4 verwiesen wird, ohne dass ein verantwortlicher Vertreter der BK 4 bei der Diskussion anwesend war, der zumindest ansatzweise hätte auf die Fragen antworten können.

Die Vorgabe aus dem generellen sektoralen Produktivitätsfaktor hat eine enorme Wirkung auf die wirtschaftliche Situation der Verteilnetzbetreiber, die auch künftig mit erheblichen Herausforderungen konfrontiert sind. Die Energiewende und der damit verbundene Transformationsprozess der Energieinfrastruktur werden zwangsläufig zu steigenden Kosten (zumindest kurz- und mittelfristig) führen. Diese besondere Situation deutscher Verteilnetzbetreiber muss zwingend in der Ermittlung des Xgen berücksichtigt werden, da sie einen Einfluss auf die Produktivität haben wird.

Vor dem Hintergrund der Umwälzungen in der Energieversorgung erscheint ein Xgen größer Null kaum sachgerecht. Daher müssten Werte, die über den 0-Wert hinausgehen mit einer großen Sorgfalt und Weitsicht begründet werden. Hierfür sollte auch geprüft werden, ob sich die Entwicklung der Netzkosten wirklich in statistisch signifikanter Weise von der Entwicklung des Verbraucherpreisindex unterscheidet. Auch sind große Freiheitsgrade bei der Auswahl der Methoden und der Datenbasis sowie die extreme Spreizung der möglichen Ergebnisse ein großer Unsicherheitsfaktor für die Branche und für die Ermittlung eines „richtigen“ Wertes.

Im aktuellen Stand des Verfahrens besteht eine erhebliche Informationsasymmetrie zwischen der BNetzA und dem Gutachter auf der einen Seite und den Branchenvertretern auf der anderen Seite. Es wurde von der BNetzA und dem Gutachter betont, dass man in der laufenden Phase eine Methodendiskussion und keine Ergebnisdiskussion führen möchte. Zwar weist die BNetzA auf den offenen Ausgang des Verfahrens hin, jedoch wurde in der Diskussion dargestellt, dass auch schon erste Testrechnungen zu den einzelnen Modellen auf der vorhandenen Datenbasis durchgeführt wurden. Somit sind auch erste Ergebnisse, wenn auch Teilergebnisse nur der BNetzA und dem Berater bekannt. Zu den Ergebnissen sind keine hinreichenden Informationen preisgegeben worden. Die Vermeidung der Informationsasymmetrie würde eine ergebnisoffene Methodendiskussion unterstreichen. Aus Sicht des VKU sind Testrechnungen zwingend notwendig, um weitere Risikofaktoren bei der Ermittlung zu erkennen.

Eine abschließende Bewertung der vorgestellten Methoden ist nur dann möglich, wenn die Entscheidungskriterien, die Datengrundlage, die Robustheit und die Ergebnisse der Berechnungen bekannt werden. Aus diesem Grund kann eine vertiefte Auseinandersetzung mit dem Sachverhalt und eine Positionierung des VKU erst im Rahmen der Festlegung durch die BK 4 der BNetzA erfolgen.

## 1. Grundlegende methodische Aspekte

Im WIK-Gutachten wird hauptsächlich die Theorie zur Berechnung von Törnquist- und Malmquist-Indizes dargestellt, also grundsätzlich mögliche Methoden zur Berechnung von Produktivitätsfaktoren. Die dargestellten Methoden entsprechen dem Stand der Wissenschaft mit ihren jeweiligen Vor- und Nachteilen. Da das Gutachten jedoch bzgl. der Methode komplett ergebnisoffen bleibt und auch keine Berechnungen und Ergebnisse dargestellt werden, können die folgenden Hinweise und Kritikpunkte des VKU zur Vorgehensweise nur vorläufig bleiben. Nicht ausführlich analysiert wird im Gutachten, ob es andere Methoden gibt, die ggf. besser für die Ermittlung des Xgen geeignet sein könnten.

Sowohl im Gutachten an mehreren Stellen als auch auf **Folie 4** werden technische Effizienz, Skaleneffizienz und alloкатive Effizienz im Wettbewerb als gegeben vorausgesetzt. Diese Voraussetzung ist sowohl für den Malmquist als auch für den Törnquist notwendig. Nach unserer Auffassung liegen diese Voraussetzungen allerdings in der Form nicht vor. Das Wirtschaftssystem der Bundesrepublik Deutschland ist zwar generell wettbewerblich organisiert, ein vollständiger Wettbewerb, bzw. eine reine Marktwirtschaft ist allerdings nicht gegeben. Somit sind aus unserer Sicht die grundsätzlichen Voraussetzungen nicht erfüllt.

Ein weiteres grundsätzliches Problem in der Bestimmung des Xgen ergibt sich aus der notwendigen **ex ante-Festlegung für fünf Jahre**. Während der VPI jährlich neu ermittelt wird und somit zeitversetzt aktuelle gesamtwirtschaftliche Entwicklungen abbilden kann, wird der Xgen auf Basis von Vergangenheitsdaten für die Zukunft fortgeschrieben. Eine nachträgliche jährliche Adjustierung erfolgt nicht. Diese Anpassung ist durch den Ordnungsgeber nicht vorgesehen, so dass die Überleitung aus vergangenen Entwicklungen auf die Zukunft mit größter Sorgfalt vorgenommen werden muss.

Entgegen der Aussage auf **Seite 9 des Gutachtenentwurfs** würde ein Verzicht auf den Xgen nicht der Wettbewerbsanalogie der Anreizregulierung zuwider laufen. Vielmehr enthält die Anreizregulierung mit dem individuellen X-Faktor bereits ein Element, welches durch den Vergleich zwischen den Netzbetreibern den Wettbewerb simulieren soll. Vergleichbar einem Wettbewerb bekommen die Unternehmen eine Effizienzvorgabe, die jedoch gemäß § 21 a Abs. 5 EnWG erreichbar und übertreffbar sein muss. Da von den einzelnen Kostenbestandteilen insbesondere die Kapitalkosten nicht kurzfristig abbaubar sind, kommt es zu einer verschärften Anreizwirkung auf die kurzfristig beeinflussbaren Kosten.

Auf **Seite 10 des Gutachtenentwurfs** im Absatz unterhalb der Formel (2-10) wird unterstellt, dass sowohl bei den Kosten als auch beim VPI ein Zeitverzug von zwei Jahren besteht. Korrekt ist jedoch, dass bei den Kosten ein Zeitverzug von (mindestens) drei Jahren besteht.

### Abschnitt 2.1 Der generelle Produktivitätsfaktor als Differenzial

Im Gutachten wird beschrieben, dass der Xgen einen Prognosewert darstellt und die Ermittlung aufgrund von historischen Daten erfolgen muss. Die Schlussfolgerung, dass mit der Ermittlung aus den historischen Daten für die Ergebnisse des Xgen keinerlei Beschränkungen auferlegt sind, ist nicht nachvollziehbar. Der Xgen ist ein Korrekturfaktor für den VPI – was im Gutachten bestätigt wird. Es könnte allerdings auch eine Korrektur eines historischen Trends bestimmt werden, der in der Zukunft eventuell gar nicht auftritt. Bspw. ist hier die Absenkung der EK-Zinsen zu nennen, die methodenbedingt als Steigerung der Produktivität fehlinterpretiert wird. Entsprechend ist bei der Festlegung des Xgen immer der Zusammenhang mit dem (zukünftigen) VPI zu betrachten und mit der Frage zu verbinden, welchen Anteil die Preissteigerung der Netzbranche am VPI zukünftig einnimmt, um zu verhindern, dass der Xgen überschätzt wird.

### **Xgen im rollierenden System der ARegV (Bild 3-7 im WIK-Gutachten)**

Wir erachten die Argumentation mit dem rollierenden System als sehr kritisch. In der ARegV sind – abgesehen vom Regulierungskonto – keine Überlappungen bzw. Nachholeffekte von einer Regulierungsperiode in die andere vorgesehen. Gemäß § 21a Abs. 5 S. 4 EnWG müssen Effizienzvorgaben innerhalb einer Regulierungsperiode erreichbar oder übertreffbar sein. Zudem wäre das rollierende Verfahren nicht wie angegeben umsetzbar, da die laufende Periode zwecks Nutzung als Datengrundlage für den Parameter der Folgeperiode erst abgeschlossen sein müsste. Das Verfahren müsste demnach einen höheren Zeitverzug vorsehen.

### **Bewertungskriterien (Bild 3-9 im WIK-Gutachten)**

Es ist zweifelhaft, ob die aufgeführten Kriterien „Methodik“, „Daten“ und „Stützintervall“ alleine maßgeblich für die Wahl des Berechnungsverfahrens sind. Nach Auffassung des VKU sollten weitere Kriterien für die Auswahl der Verfahren herangezogen werden. Hierzu gehören vor allem die Maßgaben der **Erreichbarkeit und Übertreffbarkeit der Effizienzvorgaben** sowie die zwingend erforderliche Möglichkeit einer Ergebniskontrolle (Genauigkeitsanalyse bzw. Fehlerabschätzung). Im weiteren Verfahren sollte ausführlich dargestellt und begründet werden, wie die Kriterien im Rahmen einer Entscheidung über die Verfahrenswahl zu gewichten sind bzw. zur Entscheidungsfindung beigetragen haben.

#### **Abschnitt 3.1.1 Malmquist Produktivitätsindex**

Die Netztopologie wird als ein exogener Umweltparameter dargestellt, was nach unserer Auffassung zu weitgehend erscheint. In einer kurzfristigen Perspektive ist diese Annahme bedingt sachgerecht, da die Möglichkeiten der Beeinflussbarkeit durch den Netzbetreiber nahezu nicht gegeben sind. Mittelfristig ist die Annahme jedoch nicht zu treffend. Aus diesem Hintergrund ist die Frage der Heterogenität nicht ausreichend berücksichtigt, da insbesondere seit der ersten Regulierungsperiode die Unterschiede zwischen den Netzbetreibern deutlich zugenommen haben, bspw. durch neue Technologien und die Auswirkungen der Energiewende. Die Annahme „Heterogenität über die Zeit nicht signifikant verändert“ sollte vor diesem Hintergrund ausführlich belegt werden, da die Realität unseres Erachtens ein anderes Bild zeichnet.

#### **Abschnitt 3.1.1.2 Kosten-Malmquist**

Es ist richtig, dass Netzbetreiber auf den Faktormärkten als Nachfrager auftreten. Weiter ist es auch richtig, dass sich in der makroökonomischen Theorie das Angebot bei einer entsprechenden Nachfrage einstellen wird. Allerdings zeigt die Realität, dass die Nachfrage von Dienstleistungen auf einigen Faktormärkten nicht zu einem Anstieg des Angebots führt. Eine Bedingung für den notwendigen vollständigen Wettbewerb ist u.a. das Vorhandensein von Informationssymmetrie, d.h. alle Marktteilnehmer haben den identischen vollständigen Informationsstand. Dies ist in der Wirklichkeit, die eben keinen vollständigen Wettbewerb darstellt, nicht vorhanden. Eine Untersuchung auf die Belastbarkeit der Annahme, dass auf wettbewerblichen Faktormärkten Veränderungen der allokativen Effizienz in den Faktormärkten abgebildet werden, ist nicht erkennbar und stellt somit keine Annahme sondern eine Behauptung dar.

Auf **Seite 27** wird dargelegt, dass die Faktormärkte grundsätzlich wettbewerblich organisiert sind und individuell höhere Preise in der Entscheidungsgewalt des Netzbetreibers liegen. Diese Sichtweise ist zu kurz gegriffen. Zur Einhaltung gesetzlicher Vorgaben (Anschlusspflichten, sicherer Netzbetrieb etc.) sind vom Netzbetreiber Maßnahmen durchzuführen, unabhängig davon, ob zum jeweiligen Zeitpunkt an den Faktormärkten die günstigsten Preise herrschen oder nicht. Die Optimierungsmöglichkeiten des

Netzbetreibers beschränken sich vor allem auf langfristig angelegte und planbare Netzmaßnahmen. Aus Effizienzgründen sichern sich Netzbetreiber in der Regel mit Rahmenverträgen und definierten Preisen bzw. Preisanpassungsformeln die notwendigen Fremddienstleister und Materialmengen. D.h. dem Netzbetreiber ist ein kurzfristiges Reagieren auf Preisentwicklungen auch in dieser Perspektive nur eingeschränkt möglich.

Auf **Seite 27** des Gutachtens wird weiter ausgeführt, dass sinkende EK-Zinsen kein Problem darstellen, bei korrekter Abbildung würden sie sogar grundsätzlich zu einem geringeren Xgen führen. Diese Annahme ist u.E. fehlerhaft. Problematisch ist dabei vor allem eine Betrachtung am Ende der Zinssole, wie es sich aktuell darstellt. Hierdurch werden Effizienzpotentiale fingiert, die sich zukünftig nicht realisieren lassen und auch nicht durch den Netzbetreiber beeinflusst werden können. Die Ermittlung des EK-Zinses auf der Basis von unterschiedlichen Durchschnittswerten ist ebenfalls kritisch, da diese Entwicklungen das Ergebnis nur zusätzlich verfälschen würden.

Der im Weiteren vorgestellte Vorschlag, beim Malmquist eine **Mittelwertbildung der Effizienzwerte** vorzusehen, um eine Kombination der jeweiligen Stärken und Schwächen zu bewirken, überzeugt nicht. Durch die Mittelwertbildung werden gerade die Schwächen der Methoden besonders kombiniert, eine Sicherheit für die Ermittlung der Werte kann sich nur aus einer Best-of-Abrechnung (im Sinne des niedrigsten Xgen) ergeben. Grundsätzlich ist aus Sicherheitsannahmen (vgl. Einführung Hr. Zeres) davon auszugehen, dass im Rahmen der Best-of-Abrechnung die größten Schwächen und Unsicherheiten nivelliert werden. Unter Berücksichtigung der rechtlichen Grundlagen ist beispielsweise ausschließlich der Best-of-four-Wert maßgeblich für die Effizienz des einzelnen Unternehmens.

#### **Abschnitt 3.1.2.1 Beschreibung Törnquist**

Das Gutachten stellt richtigerweise fest, dass es bei der Ermittlung der Produktivität des Törnquist keine direkte Trennung zwischen Catch-Up und Frontier-Shift möglich ist. Der notwendige Hinweis bzgl. einer Korrektur wird ebenfalls gegeben. Ein methodischer Hinweis bzgl. des Vorgehens der nachträglichen Korrektur um den Catch-Up Effekt nach Stand der Wissenschaft wird im Gutachten nicht vollzogen.

#### **Abschnitt 3.3 Stützintervall**

Die Wahl eines passenden Stützintervalls ist ein wichtiger Schritt bei der Bestimmung des Xgen. Hier müssen zahlreiche Faktoren betrachtet und auf den Prüfstand gestellt werden. Das Hinzufügen oder Weglassen bestimmter Jahre (im Hinblick auf den Törnquist-Index) kann erhebliche Auswirkungen auf das Ergebnis und somit eine hohe wirtschaftliche Bedeutung für die Netzbetreiber haben. Unabhängig davon muss beachtet werden, dass es sich hierbei um Faktoren handelt, die nicht im Einfluss der Netzbetreiber liegen.

Die netzwirtschaftliche Produktivitätsentwicklung war in der Vergangenheit außergewöhnlich hoch. Verschiedene äußere Einflüsse sowie regulatorische Vorgaben haben zu einer erheblichen Steigerung der Produktivität beigetragen, eine einfache Extrapolation dieses Zeitraums in die Zukunft ist daher nicht sachgerecht. Bei der Berechnung des Xgen muss diese Tatsache zwingend beachtet werden.

Bei der Festlegung eines Stützintervalls muss sichergestellt sein, dass zufällige Entwicklungen durch einen ausreichend langen Zeitraum eliminiert werden und dass die Investitionszyklen richtig abgebildet sind. Zugleich muss getestet werden, inwieweit das Stützintervall statistisch signifikante Strukturbrüche berücksichtigt.

Auf **Seite 34 in der Fußnote 51** wird angekündigt, dass sich die BNetzA mit dem Statistischen Bundesamt in einem Austausch befindet, um weitere Zeitreihen auf tieferen Gliederungsebenen zu erhalten. Sofern das Statistische Bundesamt weitere Daten zur Verfügung stellen kann, sollten diese Daten veröffentlicht werden oder zumindest der Branche zugänglich gemacht werden.

Aussagen im Gutachten ab **Seite 34ff.** zu möglichen **Investitionszyklen** sind für die Begründung der Parameter der Verfahren nicht geeignet. Investitionszyklen, die sich aus regional unterschiedlichen Peaks ergeben, sind nicht aussagekräftig. Hier wäre mindestens eine entsprechende Mengengewichtung notwendig. Das ermittelte durchschnittliche Alter des Anlagenbestandes ist insofern fehlerhaft, als dass dieses eindeutig nicht zu den festgestellten Investitionszyklen und Peaks passt und somit das Ergebnis verfälscht. Rein sachlogisch müsste für ein durchschnittliches Anlagenalter von 15-18 Jahren ein nicht unwesentlicher Teil des Anlagevermögens nach 2000 errichtet worden sein. Dies widerspricht jedoch den Aussagen zum Investitionsverlauf. Die vermehrte Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnik wird auch nicht zu einer Reduzierung der Dauer der Investitionszyklen führen, da die betroffenen Anlagengüter in der Regel nur einen verschwindend kleinen Anteil am Netzvermögen haben und die kalkulatorischen Nutzungsdauern einen kürzeren Nutzungszeitraum nicht zulassen. Aus den Daten zum Anlagenbestand der behördlichen Erhebungsbögen kann nicht das tatsächliche durchschnittliche Anlagenalter des Anlagenbestands ermittelt werden. Die Behördenbögen lassen nur die Eingabe von Anlagen zu, die sich in den Grenzen der Nutzungsdauern nach Anlage 1 befinden. Ältere Anlagen können dort nicht erfasst werden, sind in den Netzen aber enthalten.

Die Aussagen ab **Seite 35 zu Basisjahreffekten** sind fehlerhaft. Auch wenn eine gewisse Steigerung der Kosten gegenüber dem Vorjahr nachweisbar ist, haben höhere Kosten in den Basisjahren nicht zwingend mit Investitionen zu tun, da sich diese durch die kalkulatorischen Abschreibungen relativ gleichmäßig auf die folgenden Jahre auswirken. Darüber hinaus stellt sich die Frage, auf welcher Grundlage der Basisjahreffekt ermittelt wurde: Gesamte Netzkosten, ermittelte / gemeldete Netzkosten, genehmigte Netzkosten. Die dargestellte Problematik eines Basisjahreffektes ist daher so nicht gegeben.

Das WIK schlägt auf **Seite 37** vor, ein rollierendes Verfahren anzuwenden. Mit diesem Ansatz besteht eine erhebliche Gefahr der Überforderung der Netzbetreiber. Ein etwaiger Ausgleich über die lange Frist ist hierbei keineswegs sicher und nicht konsistent. Auch schließt das rollierende Verfahren alle Vorteile eines längeren Stützintervalls aus. Nach Auffassung des VKU sollte auf die Anwendung des rollierenden Verfahrens verzichtet werden. Stattdessen sind längere Stützintervalle zu bevorzugen.

#### **Folien 7-11**

Aus unserer Sicht lässt sich aus der Kombination zweier statisch ermittelter Effizienzwerte nur sehr eingeschränkt eine dynamische Analyse ableiten. Vor diesem Hintergrund ist die Aussage zur „Problematik der Heterogenität“ (Seite 23) zu vereinfachend, so dass eine ausführlichere Begründung für diesen Schritt erforderlich ist.

## **2. Produktivitätsdifferential**

### **Abschnitt 4 Malmquist Produktivitätsindex**

Der Malmquist Produktivitätsindex soll auf der Basis von Unternehmensdaten berechnet werden, die auch beim Benchmarking zu Grunde gelegt werden. Für die Produktivitätsentwicklung sollen die jeweils genehmigten Ausgangskosten der Regulierungsperioden herangezogen werden.



Es muss ausführlich untersucht und dargelegt werden, wie sich Änderungen zwischen den Effizienzvergleichen der einzelnen Regulierungsperiode auf den ermittelten Produktivitätsfortschritt auswirken. Die zugrundeliegenden Daten aus den jeweiligen Effizienzvergleichen bilden keine einheitliche Datenbasis. Problematisch ist dabei bzgl. der Kostenbasis, dass damit die **Regulierungspraxis** (gesunkene Eigenkapitalzinsen, erhebliche Kostenkürzungen) als Produktivitätsfortschritt fehlinterpretiert werden könnte. Diese Fehlinterpretation ist zwingend zu vermeiden.

Beispiele:

- unterschiedliche Teilnehmer in beiden Effizienzvergleichen (Gründungen, Übergänge vom/zum vereinfachten Verfahren)
- (Gesellschaftsrechtliche) Veränderungen der Teilnehmer durch Netzübergänge, Fusionen etc.
- gestiegene Heterogenität der Netzbetreiber (regionale FNB, Bahnstromversorgung)
- andere Parameter im Benchmark
- z. T. erhebliche Änderung der Parameterdefinitionen
- geänderte Effizienzwertermittlung (Gas)
- geänderte Maßgaben der Kostenprüfung und -ermittlung (geänderte Prüfungsschwerpunkte, fortschreitende Rechtsprechung, unterschiedliche Genehmigungspraxis der Regulierungsbehörden)
- im Nachgang korrigierte Bescheide durch höchstrichterliche Rechtsprechung im Rahmen von Änderungsbescheiden oder öffentlich-rechtlichen Verträgen wurde.

Die Veränderung der Regulierungsrahmenbedingungen und der Regulierungspraxis führte zu Kostenveränderungen, die nicht auf Produktivitätsveränderungen zurückzuführen sind und entsprechend rausgerechnet werden müssten. Wesentliche Änderungen des Rechtsrahmens ergaben sich z. B. durch:

- Reduzierung der Eigenkapitalzinssätze
- Änderung des Risikofaktors bei den EK II -Zinssätzen
- Verzinsung der Anlagen im Bau
- Anerkennung der Höhe des Umlaufvermögens
- Geänderte Gewerbesteuerberechnung
- Wegfall Übergangsregelung Personalzusatzkosten
- Anerkennung von Plankosten

Daneben ist es wichtig, weitere äußere Einflussfaktoren zu untersuchen und deren Einfluss auf den zukünftigen Xgen zu eliminieren. Bspw. muss sichergestellt werden, dass **Witterungsverhältnisse** sich nicht negativ für die Netzbetreiber auswirken. Dies erscheint vor allem für den Gasbereich wichtig.

Auf Nachfrage hat das WIK bei dem Workshop am 16.1. in Bonn ausgeführt, dass die Identifikation der Netzbetreiber über die Zeit anhand der **Betriebsnummern** der Netzbetreiber erfolgen wird und damit entscheidet, welche Unternehmen bei der Ermittlung des Xgen herangezogen werden. Dieses Vorgehen halten wir für nicht angemessen, da dabei nicht erkannt werden kann, dass eine Vielzahl strukturelle Veränderungen durch Netzabgaben und Netzaufnahmen zu Verzerrungen führen können.

#### **Abschnitt 4.1 Datengrundlage Malmquist**

Vorgesehen ist, den Frontier-Shift aus den Daten des Effizienzvergleichs zu ermitteln. Diese Daten entsprechen in der Regel jedoch nicht den tatsächlichen Kosten. Das bedeutet, dass möglicherweise im Nachgang auf der Grundlage von Gerichtsverfahren die effizienten Kosten einzelner Netzbetreiber hätten korrigiert werden müssen, daraus könnten sich für den Malmquist-Index durchaus Änderungen in der Entwicklung der Produktivität ergeben (höhere Kosten im Basisjahr 2011 – geringere Entwicklung der Produktivität von 2006 auf 2011). Ohne Berücksichtigung dieses Sachverhalts wird der Frontier-Shift also systematisch überschätzt.

Der Sachverhalt „Besonderheit des Basisjahres“ existiert erst seit dem Basisjahr 2010/2011, da das Basisjahr der 1. Regulierungsperiode (Geschäftsjahr 2006) noch im Rahmen der Cost-Plus-Regulierung geprüft wurde. Teilweise wurde auch 2004 als Basisjahr für die 1. Regulierungsperiode herangezogen.

Des Weiteren ergeben sich Risiken aus der unterschiedlichen Prüfpraxis der Regulierungsbehörden, die fälschlicherweise als Effizienzgewinne bzw. Produktivitätsfortschritte deklariert werden:

- Änderung der Indexreihen (2004 Netzbetreiber spezifisch; 2006 Festlegung der BNetzA (nicht gerichtlich bestätigt; 2011 Indexreihen gem. Strom-/GasNEV)
- Unterschiedliche Behandlung des betriebsnotwendigen Vermögens (2006 keine Mittelwertbildung, danach Mittelwertbildung)
- Unterschiedliche Behandlung der Investitionen im Basisjahr
  - 2006 wurden Jahresendwerte herangezogen
  - 2010/2011 Anfangsbestand 0; gerichtlich beanstandet → damit Kostensenkung ggü. 2006
  - 2015/2016 Anfangsbestand entspricht AHK → damit Kostenerhöhung ggü. 2006 und 2011
- Änderung in der Behandlung des Umlaufvermögens
- Wegfall der Wahlmöglichkeit im Ansatz der Rückstellungen in den Netzkosten (Verbrauchs- versus Zuführungsmodell)
- Prüfung auf sog. Besonderheiten des Basisjahres 2011 (Ansatz von Mittelwerten der Jahre 2007-2011), somit basiert der Effizienzvergleich nicht auf tatsächlichen Werten des Geschäftsjahres, die genehmigten Werte sind im Regelfall systematisch niedriger.
- Kürzungen im Bereich der Netzkosten z.B. Verlustenergie bei Stromnetzbetreibern in 2011 Ja, in 2006 Nein → Mengenkürzung, damit keine realistische Darstellung der Kostenentwicklung
- Unterschiedliche Strukturen in den Ausgangswerten. 2006 in der Regel nur buchhalterisches Unbundling, 2011 zu großen Teilen eigenständige Netzbetreiber mit entsprechenden Dienstleistungsbeziehungen

#### **Abschnitt 4.2 Vorgehen**

Es muss sichergestellt werden, dass der Datensatz analog dem zum Effizienzbenchmark ist. Erst in einem zweiten Schritt dürften dann zum Effizienzbenchmark abweichende Ausreißer aus dem Datensatz entfernt werden, um die Produktivität zu bestimmen

Daher wird die Vorgabe, dass nur die Unternehmen berücksichtigt werden, die in beiden Datensätzen enthalten sind, grundsätzlich begrüßt. Weitere Strukturänderungen (Zusammenlegungen, Aufspaltungen, Umstrukturierungen) können jedoch das Ergebnis zusätzlich beeinflussen. Allein die Heranziehung

konstanter Skalenerträge für die Ermittlung der Effizienzen reicht hier nicht aus. Die Stichprobe wird somit nur einen geringen Teil der Netzbetreiber beinhalten und nicht repräsentativ sein.

Ferner bleibt ungeklärt, wie mit den Teilnehmern des **Vereinfachten Verfahrens** umgegangen wird. Diese sind vom Xgen zwar betroffen, allerdings wird ihre Produktivitätsentwicklung nach derzeitigen Planungen weder erfasst noch im Xgen berücksichtigt. In Bezug auf diese Problematik müssten im Gutachten weitere Überlegungen beschrieben werden. Dabei sollte die Frage behandelt werden, ob die vollzogene Produktivitätsentwicklung der Netzbetreiber im vereinfachten Verfahren grundsätzlich auf gleichem Niveau wie bei Unternehmen im Regelverfahren liegt oder davon abweicht. Immerhin sind diese beiden Gruppen von Unternehmen strukturell nur bedingt vergleichbar. Sofern systematische Abweichungen in der Produktivität nicht ausgeschlossen werden können, wären hierzu weitere Untersuchungen erforderlich sowie Vorschläge, wie dieser Sachverhalt bei der Bestimmung des Xgen angemessen berücksichtigt werden soll.

In Bezug auf die Ausführungen zu der **Ausreißerbereinigung ab Seite 49ff.** erscheint eher die Trimming-Methode als angemessen. Das Winsorizing führt hingegen sehr wahrscheinlich zu einer Verfälschung des Ergebnisses. Die Begründung dafür ist, dass die reine Festlegung auf einen Effizienzwert von 100% (Winsorizing I) dazu führt, dass der Netzbetreiber im Sample verbleibt, obwohl dieser in einer Periode als Ausreißer definiert wurde und somit auch den Frontier-Shift beeinflusst. Die Skalierung der Kosten entsprechend dem Supereffizienzwert (Winsorizing II) und daraus folgend die Berücksichtigung dieses Netzbetreibers im Sample, stellt aus Sicht des VKU nicht sicher, dass dieser Netzbetreiber, der im Effizienzvergleich den Effizienzwert von 100% zugeordnet bekommen hat, diesen nach Anpassung der Kostenbasis ebenfalls erreichen wird. Damit besteht hier ebenfalls die Gefahr einer Verfälschung des Ergebnisses. Grundsätzlich ist über die Ausreißerbereinigung eine Ergebnisverfälschung möglich.

Weitere Probleme ergeben sich im Falle unterschiedlicher Stichproben für DEA und SFA. Es erfolgt keine Aussage wie Unternehmen betrachtet werden, die in der DEA das Dominanz- bzw. Supereffizienzkriterium erfüllen und dabei im Datensatz der SFA nicht auffällig sind. Grundsätzlich müssten in diesem Fall die Netzbetreiber in beiden Methoden als Ausreißer eliminiert werden. Dies führt dazu, dass die Stichprobe immer kleiner und die Ergebnisse immer weniger repräsentativ werden.

#### **Abschnitt 4.2 Ergebnisaggregation (Vortrag Folie 18)**

Die Aussagen zur Beseitigung möglicher Verzerrungen auf Grund der Altersstruktur sind nicht vollständig, da nur Verzerrungen innerhalb der kalkulatorischen Nutzungsdauern ausgeglichen werden. Anlagen, die außerhalb der oberen Grenze der Nutzungsdauer liegen sind in den Daten nicht enthalten (z.B. HS-Freileitung aus dem Baujahr 1936).

Das WIK-Gutachten empfiehlt eine Ergebnisaggregation bei Malmquist aus den jeweiligen Methoden und Variationen. Als Begründung wird vorgetragen, dass damit Stärken der jeweiligen Methoden genutzt werden können. Die vorgeschlagene Vorgehensweise wird vom VKU sehr kritisch bewertet.

Auf Grund der vorhandenen Schwächen der jeweiligen Methoden hat der Gesetzgeber für den individuellen Effizienzwert eine Bestabrechnung in der Verordnung festgeschrieben. Durch die Berücksichtigung des besten, also des höchsten, Wertes sollen die Unsicherheiten der jeweiligen Methoden eliminiert werden und eine belastbare Zielvorgabe erreicht werden. Vor diesem Hintergrund ist die vorgeschlagene Aggregation zu verwerfen und eine Bestabrechnung geboten. Die Aussage, dass nur eine der

vier Methoden bei Bestabrechnung genutzt werden würde und dies der ursprünglichen Intention, verschiedene Methoden zu nutzen, zuwiderläuft, ist nicht nachvollziehbar.

### **Abschnitt 5 Produktivitätsdifferenzial nach Törnquist**

Die Berechnung des Produktivitätsdifferenzials nach Törnquist kann im Ergebnis nicht nach allgemeinem und individuellem Produktivitätsfortschritt unterscheiden. Ein möglicher Ansatz, um diesem Problem zu begegnen wäre, die Berechnungen nach Törnquist um die durchschnittliche individuelle Ineffizienz der Netzbetreiber anzupassen. Diese Möglichkeit sollte nach unserer Auffassung in die Überlegungen des Gutachters einfließen. So könnte der Gefahr der Überschätzung des Xgen mit der Törnquist-Methode entgegen gewirkt werden.

Im Rahmen des Workshops wurde ausgeführt, dass umfangreiche Restriktionen für die Ermittlung der Reihen des Statistischen Bundesamtes bestehen. Die möglichen Auswirkungen dieser Restriktionen werden jedoch nicht thematisiert und erläutert.

### **Datengrundlage Zweistellerebene**

Die vorgestellte Datengrundlage bezieht für den Faktor Kapital nur das Bruttoanlagevermögen ein, Umlaufvermögen bzw. weitere Vermögenspositionen werden nicht berücksichtigt.

### **Abschnitt 5.3.2 Datengrundlage Vierstellerebene**

Die Auswahl der Indexreihen für den synthetischen Index ist nicht konsistent: Grundlegende Begründungen für WZ08-25 und WZ08-27 sind gleich, die Schlussfolgerung sind aber völlig unterschiedlich. Daneben ist die Begründung für Verwendung der WZ08-61 (Telekommunikation) in zunehmendem Maße fraglich, da Telekommunikationsdienstleistungen keine Netztätigkeit sind.

Die Zusammensetzung der Position 1.5 „sonstige betriebliche Kosten“ rechtfertigt die Verwendung der vorgeschlagenen Indexreihen nicht. In dieser Position sind u.a. auch Reisekosten, Kosten für Aus- und Weiterbildung, Instandsetzung enthalten. Eine Bewertung der Verwendbarkeit der angedachten Indexreihen ist insgesamt erst nach der Ermittlung und Darstellung der Gewichtung möglich.

Losgelöst von der Frage, ob die vorgeschlagene Methode auf Vierstellerebene auch den Anforderungen der Anreizregulierungsverordnung gerecht wird, stellt sich die Frage, ob die vorgeschlagenen Indexreihen anderer Branchen zur Erstellung eines Indexes für die Netzwirtschaft geeignet sind. Neben der Frage der sachgerechten Ermittlung der Gewichte, werden Indexreihen herangezogen, die entweder wenig bis nichts mit dem Netzbetrieb zu tun haben (Telekommunikation) oder eine Scheingenauigkeit (Versicherungen) suggerieren, da diese Kostenposition einen minimalen Anteil an den Netzkosten einnimmt. Die Festlegung der Gewichte und Sektoren ist arbiträr und nicht objektivierbar.

Hinzukommend wird dabei unterstellt, dass die Produktivität der Vorprodukte in gleicher Weise auch in der Netzwirtschaft auftreten würde. Dies ist jedoch kritisch zu hinterfragen, da dies nur im theoretischen Wettbewerb der Fall wäre. In der Realität werden die Produktivitätssteigerungen nicht durch entsprechende Preisentwicklungen an den Netzbetreiber weitergeben.

Unklar beim Törnquist auf Vierstellerebene bleibt, auf welcher Basis die Gewichtung der jeweiligen Branchen untereinander erfolgt. Aus den Informationen der Erhebungsbögen sind zwar die Gewichte der Kostenarten zueinander ableitbar, die Anteile einzelner Prozesse (wie z.B. Baugewerbe, Telekommunikation) gehen daraus nicht hervor.

Die Detaillierung auf Vierstellerebene führt zu verbleibenden Unsicherheiten. So ist z.B. ein Anteil aus dem Baugewerbe enthalten. Dieser setzt sich nach den Erläuterungen aus unterschiedlichen Baugewerken (Hochbau, Tiefbau, usw.) zusammen, die sich in ihrer Produktivitätsentwicklung voneinander unterscheiden. In der Netzwirtschaft kann man eher von einem überwiegenden Anteil von Tiefbauleistungen ausgehen, die sich wesentlich von Hochbauleistungen unterscheiden. Die Verwendung eines einheitlichen Bauindex erscheint hier nicht sachgerecht.

Unterstützend kann an dieser Stelle auf die einschlägigen gerichtlichen Verfahren hingewiesen werden, die sich mit der Sachgerechtigkeit der von der BNetzA BK9 festgelegten Indexreihen zur Ermittlung der Tagesneuwerte des Sachanlagevermögens beschäftigen mussten. Ergebnis des Verfahrens war, dass die behördlich festgelegten Indexreihen höchstrichterlich abgelehnt wurden.

Insgesamt erscheinen die Verwendung der Vierstellerebene und die Wahl der dafür vorgesehenen Indexreihen nicht geeignet, um die Produktivität in der Netzwirtschaft zu beschreiben. Aus diesem Grund sollte der Ansatz nicht weiter verfolgt werden.

### 3. Einstandspreisdifferential

#### Abschnitt 6

Die Nutzung der Zweisteller für Einstandspreisindex und Eingrenzung auf Personal, Material und Kapitalkosten berücksichtigt nicht alle Kostenpositionen der Netzbetreiber.

Die Verwendung von Zinsreihen auf Basis Strom/GasNEV bildet nicht adäquat die mögliche Risikoanforderung der jeweiligen Netzbetreiber (Bonität) ab. An dieser Stelle erfolgt eine deutliche Abweichung von den Reihen des Statistischen Bundesamts. Im VPI wird nach unserem Verständnis die Zinsentwicklung nicht berücksichtigt, so dass damit keine durchgehend eindeutige Datenbasis gegeben ist.

Das Abstellen auf den Basiszins für Eigenkapital greift zu kurz, da der Risikozuschlag für die 3. Regulierungsperiode geändert und damit die Entwicklung der unternehmerischen Wagnisse nicht berücksichtigt wird.

Schließlich legt WIK bei der Modellierung der Einstandspreise unter anderem die Kapitalkosten der Netzbetreiber zu Grunde. Das bedeutet, dass die Netzbetreiber durch die starke Absenkung der Eigenkapitalzinsen doppelt bestraft werden. Einmal wurde die Eigenkapitalverzinsung erheblich gesenkt und dann wird diese als Sinken der Einstandspreise interpretiert, was den Produktivitätsfaktor erhöhen würde.

#### Abschnitt 6.2

Im Gutachten wird unter 6.2 dargelegt, dass im Gegensatz zur Gesamtwirtschaft im Netzbereich monopolistische Strukturen vorliegen und somit Gleichung 6-1 keine hinreichende Gültigkeit besitzt. Die Feststellung auf S. 70 steht im Widerspruch zu den Aussagen in Kapitel 2: „Da die Anreizregulierung Wettbewerbsdruck simuliert, lassen sich diese Gleichungen auch auf den regulierten Netzsektor übertragen.“ (s. Gutachten S. 8). Alle Ableitungen bzw. Herleitungen der Formeln für den Netzbereich in Kapitel 2 und letztlich die resultierenden Berechnungen zu Xgen beruhen auf der zitierten Prämisse. Sollte diese Annahme nicht zutreffen, würden die Xgen Berechnungen auf Basis nicht sachgerechter Formeln vorgenommen werden. Die resultierenden Xgen Werte wären verzerrt.

### **Abschnitt 6.3.1**

Bei der Berechnung des Törnquist-Preisindex erhält das aktuelle Kostengerüst die doppelte Gewichtung mit der Begründung der verbesserten Informationslage und Autoregression. Die Vorgehensweise ist weder sachgerecht noch wissenschaftlich begründbar. Zum einen sind in der Informationslage 2006 und 2011 keine Unterschiede ersichtlich. Zum anderen fehlt dem Ansatz jegliche wissenschaftliche und methodische Grundlage. Die im Gutachten enthaltene doppelte Berücksichtigung eines Jahres würde zu falschen Werten für den Xgen führen. Würde das Statistische Bundesamt die vorgeschlagene Methodik der doppelten Berücksichtigung einzelner Jahre aufgreifen und z.B. bei der Berechnung des Verbraucherpreisindex berücksichtigen, so würden Inflationsraten resultieren, die nicht mit der realen Entwicklung übereinstimmen.

### **Abschnitt 6.3.2.1**

Der Ansatz der Veränderungsrate von 0 für folgende Positionen ist nicht nachvollziehbar:

- Netzverluste
- Aufwendungen für Differenzbilanzkreise bzw. Abweichungen bei Standardlastprofilen: die Begründung ist zweifelhaft: wenn diese dem Handel zuzuordnen wären und nicht den Netzkosten, entsteht die Frage, warum diese Kosten Bestandteil der Netzkosten im BAB sind.
- Sonstiges in Materialkosten/ bezogene Leistungen / sonstige betriebliche Aufwendungen: es ist nicht nachvollziehbar, warum hierfür kein Index herangezogen wird. Der Anteil der Positionen dürfte erheblich sein und damit tendenziell die fiktive Erhöhung der Effizienz befördern.
- Aufwendungen für überlassene Infrastruktur mit 0: es ist unklar, worin der Unterschied zu den Kapitalkosten liegt.

Um eine Überschätzung des sich ergebenden Frontier-Shift zu vermeiden, sollte bei allen Kosten, die im Gutachten mit einer Preisveränderungsrate von 0 vorgesehen sind, mindestens der VPI als Zeitreihe herangezogen werden. Damit wird ausgeschlossen, dass diese Positionen den Xgen beeinflussen.

Die Ausführungen zur Position der Gewerbesteuer berücksichtigt nicht, dass im Basisjahr 2004/2006 die Steuermesszahl noch bei 5,5% lag und damit für die Ermittlung der Netzkosten entscheidend war.

Der Ansatz der Reihe GP09-351111000 für Betriebsverbrauch ist nicht nachvollziehbar, da die Voraussetzung „Preis ab Kraftwerk“ nicht zutrifft. Grundsätzlich sind für den Betriebsverbrauch alle Kosten und Umlagen relevant, die für Letztverbraucher gelten. Hierfür sind auch Lieferverträge mit Strom- bzw. Gaslieferanten (nicht mit Kraftwerken) abzuschließen.

Die Auswahl der Reihe WZ08-M für die Position Betriebsführung beruht vermutlich auf einem Missverständnis bezüglich des Inhaltes der Kostenposition. Betriebsführung bedeutet hier nicht Führung eines Unternehmens sondern die technische Netzführung und damit ein völlig anderen Sachverhalt.

## **4. Synopse**

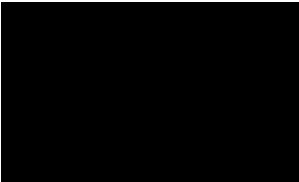
Im Gutachten werden die Vor- und Nachteile der Methoden Malmquist und Törnquist beschrieben. Hierbei wird keine Präferenz für die eine oder andere Methode vom Gutachter gezeigt. Auch gibt der Gutachter keine Auskunft darüber, in welcher Weise die Ergebnisse zur Festlegung eines Xgen herangezogen werden müssten, um die Vor- und Nachteile der jeweiligen Methoden ausreichend zu berücksichtigen. Vor dem Hintergrund stellt sich die Frage, auf welche Weise die Ergebnisse zu einem Wert

für den Xgen aggregiert werden und wie belastbar die Ergebnisse sind. Unklar bleibt auch, welche Sicherungsmechanismen angedacht sind, um den Unsicherheiten bei der Ermittlung des Xgen ausreichend Rechnung zu tragen, um die Erreichbarkeit und Übertreffbarkeit der Vorgaben zu gewährleisten.

Im Rahmen des Gutachtens werden keine methodischen Vorgehensweisen vorgeschlagen, um die anzuwendenden Methoden bzgl. Sensitivitäten und Plausibilität zu überprüfen. Des Weiteren wurden keine Angaben zu den angewandten Sensitivitäts- und Plausibilitätsbetrachtungen im Rahmen der Testrechnungen genannt. Eine Auswahl oder die Bewertung ist vor diesem Hintergrund nur im Ansatz möglich. Entsprechende Informationen zu den Annahmen und Vorgehensweisen im Zusammenhang mit Sensitivitäts- und Plausibilitätsbetrachtungen sind daher zwingend zu ergänzen.

---

**Ansprechpartner:**



**Adresse:**

VKU e.V.  
Invalidenstr. 91  
10115 Berlin