

**International Performance Research Institute
(IPRI)**

**Branchenprozessmodell über die
nicht-infrastrukturbasierten
Betriebs-, Miet- und Gemeinkosten
in der Telekommunikationsindustrie**

Auswertung der Stellungnahmen

Juli 2006



IPRI – International Performance
Research Institute gemeinnützige GmbH

Rotebühlstraße 121
70178 Stuttgart

Telefon 0711/ 6 20 32 68-0
Telefax 0711/ 6 20 32 68-889

kmoeller@ipri-institute.com

Ansprechpartner:
PD Dr. Klaus Möller

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	3
Abbildungsverzeichnis	4
Abkürzungsverzeichnis	5
0 Management Summary	6
1 Einleitung	7
2 Allgemeine Anmerkungen	10
2.1 Das Modell im Regulierungskontext	10
2.2 Vorgehensweise.....	14
2.3 Alternative Methoden.....	16
3 Diskussionspunkte aus dem Modell.....	20
3.1 Modellstruktur.....	20
3.1.1 Prozessmodell.....	20
3.1.2 Funktionsmodell	23
3.2 Befüllung und Datenverwendung	28
3.2.1 Befüllung mit Ist-Daten.....	28
3.2.2 Strategisches Befüllen.....	34
3.2.3 Flexibilität des Modells und Umgang mit der Branchendynamik	36
3.2.4 Inputparameter.....	39
3.2.5 Tool	47
3.3 Konzeptionelle Themen.....	49
3.3.1 Unterscheidung regulierte / nicht regulierte Produkte / Bereiche	49
3.3.2 Abgrenzung der Inhalte des IPRI-Modells.....	51
3.3.2.1 Abbildung anderer, nicht-infrastrukturbasierter Gemeinkosten	51
3.3.2.2 Abgrenzung zum WIK-Modell.....	55
3.3.3 Benchmarking	57
3.3.4 Unterscheidung der Netzstrukturen.....	59
3.3.5 Integration von Outsourcing / Wertschöpfungstiefe.....	61
3.3.6 Kalkulation.....	63
3.4 Effizienzaspekte	69
3.4.1 Abbildung von Leerkapazitäten	69
3.4.2 Integration von Effizienzkorrekturen	71
3.4.3 Kostenremanenz	75
4 Zusammenfassung der Modellmodifikationen.....	77
5 Quellenverzeichnis	79
6 Anhang: Modellmodifikationen Version 1.1	81

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Liste der stellungnehmenden Parteien	8
Abbildung 2: Schematische Darstellung der Differenzierung der Prozessstruktur.....	22
Abbildung 3: Klassifizierung von Kunden	26
Abbildung 4: Methodik zur Befüllung der Prozess-Funktions-Matrix.....	32
Abbildung 5: Zusammensetzung der Sachmittelzuschläge	43
Abbildung 6: Herleitung des Sachmittelzuschlags für die Abteilung Außendienst	43
Abbildung 7: Herleitung des Arbeitgeberanteils an der Sozialversicherung c_{soz}	45
Abbildung 8: Abgrenzung der Inhalte des IPRI-Modells.....	56
Abbildung 9: Überblick über die Vorgehensweise zur Integration von Outsourcing.....	63

Abkürzungsverzeichnis

CAPEX	Capital Expenditures - Investitionskosten
DTAG	Deutsche Telekom AG
ECPR	Efficient Component Pricing Rule
EPMU	Equal Proportionate Mark-Up-Methode
ERG	European Regulators Group
FTE	Full Time Equivalent
ISGM	Infrastrukturgemeinkostenmodell
KeL	Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung
NGN	Next Generation Network
NRW	Nordrhein-Westfalen
OPEX	Operational Expenditures - Betriebskosten
OVG	Oberverwaltungsgericht
PTS	Post- och telestyrelsen – schwedische Regulierungsbehörde für Post und Telekommunikation
TAL	Teilnehmeranschlussleitung
TK	Telekommunikation
TKG	Telekommunikationsgesetz
WIK	Wissenschaftliches Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste GmbH

0 Management Summary

Das International Performance Research Institute (IPRI gGmbH) wurde von der Bundesnetzagentur beauftragt, ein Branchenprozessmodell zur Abbildung der nicht-infrastrukturbasierten Miet-, Betriebs- und Gemeinkosten zu entwickeln. Das Referenzdokument 1.0 dieses Modells wurde im Februar 2006 veröffentlicht und zur Kommentierung freigegeben. Sieben Parteien nutzten diese Gelegenheit zur Stellungnahme.

Das vorliegende Dokument fasst die abgegebenen Stellungnahmen thematisch und systematisiert zusammen. Anschließend werden die Kommentare gewürdigt und aus ihnen Weiterentwicklungsempfehlungen für das Modell abgeleitet. Diese können in kleinere Modifikationen (Modellversion 1.1) und größere Modifikationen (Modellversion 2.0) unterschieden werden. Die Lösungsansätze für die zentralen Themen werden verbal beschrieben. Die zentralen Punkte der Auswertung sind:

- die Modellstruktur;
- die Modellbefüllung sowie die Inputparameter;
- die Abgrenzung der Inhalte des Modells;
- die Integration von Outsourcing;
- die Kalkulationsmethodik;
- die Berücksichtigung der Effizienzaspekte.

Abschließend werden die erarbeiteten Modifikationen zusammengefasst dargestellt. Die kleineren Modifikationen (Modellversion 1.1) sind im Anhang dieses Dokuments skizziert. Die Modellversion 2.0 wird zu einem späteren Zeitpunkt vorgestellt.

1 Einleitung

Die Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen beschäftigt sich unter anderem mit der Regulierung und Festlegung der Entgelte für bestimmte Vorleistungsprodukte und Dienstleistungen auf dem deutschen Telekommunikationsmarkt. Diese Regulierung gilt für marktbeherrschende Unternehmen. Durch das Telekommunikationsgesetz (TKG) ist es der Bundesnetzagentur möglich, Kostenmodelle zur Ermittlung der Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung (KeL) im Rahmen von Regulierungsverfahren zu verwenden.

Für die KeL sind zwei Kostenblöcke von besonderer Bedeutung. Zum einen stellen infrastrukturbasierte Kosten einen wichtigen Bestandteil dar. Diese werden in den analytischen Kostenmodellen, welche bspw. durch das Wissenschaftliche Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste GmbH (WIK) entwickelt wurden, abgebildet. Den zweiten Kostenblock bilden die Gemeinkosten. Unter Gemeinkosten werden in der betriebswirtschaftlichen Literatur Kosten verstanden, die sich nicht direkt einer Leistung zurechnen lassen, also nur mittelbar verursachungsgerecht alloziert werden können.

Das International Performance Research Institute (IPRI) wurde von der Bundesnetzagentur damit beauftragt, ein Kostenmodell für die Ermittlung der Gemeinkosten zu erstellen. Anfang Februar 2006 wurde das Referenzdokument des Modells mit dem Titel „Branchenprozessmodell über die nicht-infrastrukturbasierten Betriebs-, Miet- und Gemeinkosten in der Telekommunikationsindustrie“ auf der Internetseite der Bundesnetzagentur veröffentlicht. Die Bundesnetzagentur versandte zusätzlich eine Papierversion des Referenzdokuments an 28 Parteien. Ein Aufruf zur Kommentierung des Referenzdokuments erschien im Amtsblatt der Behörde am 08. Februar 2006. Die Frist zur Kommentierung endete am 15. März 2006. Auf der Informationsveranstaltung am 16. Februar 2006 in den Räumen der Bundesnetzagentur wurde das Modell präsentiert und interessierten Parteien die Möglichkeit geboten, Verständnisfragen zur Konzeption und zum Aufbau des Modells zu stellen.

Insgesamt haben sieben Parteien zu dem Referenzdokument Stellung genommen. Die nachfolgende Tabelle führt diese auf und gibt zugleich an, unter welchem Titel die Kommentare im vorliegenden Dokument zitiert werden.

Kommentierende Partei	zitiert als
AOL Deutschland GmbH & Co. KG	AOL
Arcor AG & Co. KG	Arcor
BREKO Bundesverband Breitbandkommunikation e. V.	BREKO
E-Plus Mobilfunk GmbH & Co. KG	E-Plus
Deutsche Telekom AG T-Com	T-Com
Telefónica Deutschland GmbH	Telefónica
Vodafone D2 GmbH	Vodafone

Abbildung 1: Liste der stellungnehmenden Parteien

Das vorliegende Dokument setzt sich mit den Stellungnahmen auseinander. Ziel ist es, aus den abgegebenen Kommentaren Empfehlungen für die Weiterentwicklung des Modells abzuleiten.

Der Gesamtumfang der Stellungnahmen beträgt 102 Seiten, wobei die individuelle Länge sehr differiert. Unterschiede gibt es ebenfalls im Detaillierungsgrad. Während einige Parteien sich nur stichpunktartig äußern, gehen andere Parteien detailliert auf die Konzeption des Modells ein. Mitunter werden die Fragen des Katalogs in Anhang A des Referenzdokuments detailliert beantwortet.

Um eine übersichtliche Auswertung zu gewährleisten, werden die Kommentare nach Themengebieten zusammengefasst. Aufgrund der Interdependenzen der Themenkomplexe ist es schwierig, eine eindeutige Zuordnung der Kommentare zu den abgesteckten Themengebieten vorzunehmen. In Zweifelsfällen werden die Kommentare in mehreren Zusammenhängen aufgegriffen. Dadurch wird eine gewisse Redundanz in Kauf genommen, andererseits aber sichergestellt, dass keine Argumente vernachlässigt werden.

In jedem Abschnitt werden zunächst die abgegebenen Kommentare zusammengefasst wiedergegeben. Auf eine detaillierte, wortgetreue Wiedergabe der Stellungnahmen wird verzichtet, da diese bereits gesammelt von der Bundesnetzagentur veröffentlicht wurden und somit die Möglichkeit gegeben ist, die Originalquellen einzusehen. Anschließend werden die Argumente der stellungnehmenden Parteien ausgewertet und kritisch gewürdigt. Eine zusammenfassende Darstellung der abge-

leiteten Empfehlungen für die Weiterentwicklung des Modells findet sich am Ende jedes Abschnitts.

Der letzte Teil des vorliegenden Dokuments gibt einen Ausblick auf die zukünftige Entwicklung des Modells. Dabei werden zunächst die vorrangigen Modellmodifikationen kurz zusammengefasst. Anschließend werden Vorschläge für die mittel- bis langfristige Modellentwicklung thematisiert.

2 Allgemeine Anmerkungen

2.1 Das Modell im Regulierungskontext

Argumente

Prinzipiell wird der Ansatz begrüßt, die Gemeinkosten genauer als bisher zu erfassen.¹ **AOL** und **Telefónica** sind der Auffassung, dass die Gemeinkosten in Deutschland im internationalen Vergleich zu hoch sind und begrüßen daher den Ansatz, die Höhe der Gemeinkosten konsequent auf ihre Berechtigung zu überprüfen.² Ebenfalls sind **Arcor** und **BREKO** der Ansicht, dass einige der bekannten Schwächen der heutigen Regulierung mit einem korrekt modellierten Ansatz verbessert oder überwunden werden können.³ **BREKO** merkt an, dass die bisherige, pauschale Aufschlagskalkulation nicht nach Produkten oder Leistungen differenziert, trotz einer möglicherweise unterschiedlichen Belastung mit Gemeinkosten.⁴

Über die Fähigkeit des Modells eine Entscheidungsunterstützung in Entgeltregulierungsverfahren darzustellen, gehen die Meinungen der kommentierenden Parteien auseinander. Ebenso unterschiedlich sind die Meinungen in Bezug auf die Notwendigkeit der Anwendung eines Kostenmodells. **Arcor** begrüßt die Entwicklung eines Gemeinkostenmodells zur systematischen Prüfung der Kostenunterlagen.⁵ Laut **T-Com** kann das Modell seinem Anspruch nicht gerecht werden, eine Entscheidungsunterstützung bei der Kalkulation der Kosten für regulierte Produkte darzustellen.⁶ Weiterhin seien die eingereichten Kostenunterlagen die einzige Basis der Entgeltentscheidung.⁷ Ebenso kommentiert **Vodafone**, dass das Modell in seiner jetzigen Form ungenügend ist und nicht der Forderung nach mehr Objektivität in der Kostenermittlung nachkommt. Somit ist auch das Ziel des Branchenprozessmodells nicht haltbar, die Gemeinkosten entsprechend der KeL genauer als bisher abschätzen zu können.

¹ Vgl. stellvertretend BREKO, S. 2

² AOL S. 1; Telefónica S. 1

³ Arcor S. 5; BREKO S. 2

⁴ BREKO S. 5

⁵ Arcor S. 5

⁶ T-Com S. 2 und S. 6

⁷ T-Com S. 2 und S. 5 ff.

Der Ansatz der Prozesskostenrechnung ist jedoch prinzipiell dazu geeignet, die Verursachungsgerechtigkeit der Kostenkalkulation zu erhöhen.⁸

Insbesondere **Vodafone** weist darauf hin, dass das Modell nicht für den Mobilfunk einsetzbar ist, da die Struktur eines Mobilfunkunternehmens nur unzureichend im Modell abgebildet wird.⁹

Mehrheitlich wird das Modell als noch nicht einsatzfähig bezeichnet.¹⁰ **BREKO** merkt insbesondere an, dass ein vorzeitiger Einsatz des Modells in einem Entgeltverfahren die Entscheidung rechtlich angreifbar macht.¹¹ Laut **T-Com** greift die Modellanwendung unverhältnismäßig in die grundrechtlich geschützten Positionen der T-Com ein.¹² **Arcor** hingegen bezeichnet das Modell als zukünftig bedeutsames Tool, das komplementär zu anderen Methoden in der Entgeltregulierung eingesetzt werden kann.¹³ Eine Präzisierung, wie genau ein solcher Einsatz erfolgen soll, wird von **Vodafone** gefordert.¹⁴

Arcor und **BREKO** stellen fest, dass das Modell interessante und neue Ansätze beinhaltet.¹⁵ Ebenfalls beurteilt **Arcor** die vorgeschlagene Modellierungsmethodik als grundsätzlich geeignet.¹⁶

T-Com bemängelt, dass die Darstellung der Modellogik bisher nur verbal erfolgt und eine detaillierte rechentechnische Dokumentation fehlt. Gleichfalls ist kein Prototyp der Modellsoftware bereitgestellt worden, der die Modellogik detailliert.¹⁷ Darüber hinaus ist das IPRI-Modell ein „realitätsfernes, hypothetisches Modell“, das nicht die Prozess-, Abteilungs- und Unternehmensstruktur des regulierten Unternehmens abbildet, sondern ein „typisches Vergleichsunternehmen“ modelliert.¹⁸ Ebenso ist das Branchenprozessmodell keine grundsätzlich zulässige bottom-up Kalkulation, da sowohl Elemente einer Vergleichsmarktbetrachtung als auch eines Kostenmodells in

⁸ Vodafone S. 2 und S. 7

⁹ Vodafone S. 1, S. 3, S. 8, ähnlich E-Plus S. 2

¹⁰ beispielhaft Arcor S. 3 und BREKO S. 2

¹¹ BREKO S. 23

¹² T-Com S. 19

¹³ Arcor S. 3

¹⁴ Vodafone S. 8

¹⁵ Arcor S. 4, BREKO S. 2

¹⁶ Arcor S. 5

¹⁷ T-Com S. 3 und S. 6

¹⁸ T-Com S. 2

rechtlich unzulässiger und methodisch fehlerhafter Weise verknüpft sind.¹⁹ Darüber hinaus empfiehlt **T-Com**, den Begriff der Gemeinkosten im IPRI-Modell der Definition der Gemeinkosten im TKG anzupassen.²⁰

In Bezug auf den top-down Ansatz des Modells merkt **BREKO** an, dass die Gemeinkosten nicht sach- oder anlagenbezogen sind und die Mengenkosten somit nur schwer festgelegt werden kann. Dies sei der Vorteil einer top-down Modellierung. Die Vorteilhaftigkeit der top-down Modellierung gilt jedoch nicht für alle im IPRI-Modell abgebildeten Kosten.²¹ Außerdem kritisiert **BREKO**, dass das Strukturkostenmodell nicht der Öffentlichkeit vorgestellt wurde.²²

Würdigung

Derzeit werden die Gemeinkosten von der Regulierungsbehörde geschätzt und in Form einer Zuschlagskalkulation berücksichtigt. Der angesetzte Gemeinkostenzuschlagssatz von 11,11 % basiert auf einer Empfehlung der EU-Kommission aus dem Jahr 1998. Die Regulierungsbehörde geht dabei davon aus, dass die genehmigten Tarife die KeL nicht überschreiten.

Durch das TKG wird die Bundesnetzagentur befähigt, eine vom regulierten Unternehmen unabhängige Kostenrechnung anzustellen. Kostenmodellen kommt dabei in der Praxis eine gestiegene Bedeutung zu. Sie können einen Beitrag zur Beurteilung der Angemessenheit des Gemeinkostenzuschlags leisten.

Kostenmodelle dienen der Überprüfung der Kostenunterlagen. Vergleichsmarktbeachtungen dagegen spiegeln das Ergebnis der Kalkulation an den Preisen realer Märkte wieder. Das IPRI-Modell ist ausschließlich ein Kostenmodell. Elemente einer Vergleichsmarktbeachtung sind nicht Modellbestandteil, da in keinem Fall die Preise von Vorleistungsprodukten einfließen. Preisvergleiche finden zwar bei der Bestimmung der Inputparameter Berücksichtigung (Abschnitt 3.2.4), dies sind jedoch keine Vergleichsmarktbeachtungen im Sinne des TKG. Im IPRI-Modell findet folglich keine Verknüpfung dieser beiden Methoden statt.

Kostenmodelle sind in Bezug auf Gemeinkosten für den deutschen Markt besser geeignet als Vergleichsmarktbeachtungen. Letztere unterliegen weitgehenden Ein-

¹⁹ T-Com S. 7

²⁰ T-Com S. 23

²¹ BREKO S. 7

²² BREKO S. 17

schränkungen aufgrund von den in verschiedenen Ländern unterschiedlich geltenden Buchführungs- und Bilanzierungsregelungen oder unterschiedlichen Unternehmensorganisationen.

Die eingereichten Kostenunterlagen bilden zwar die Basis der Entgeltentscheidung, können jedoch durch Kostenmodelle ergänzend plausibilisiert werden. Das IPRI-Modell leistet einen Beitrag zur Entscheidungsfindung, indem es eine Festlegung der Gemeinkosten ermöglicht. Dies kann notwendig werden, wenn die eingereichten Kostenunterlagen nicht akzeptiert werden.

Das IPRI-Modell fokussiert auf das Festnetzgeschäft. Grundsätzlich kann es durch Anpassungen auch für eine Anwendung im Mobilfunkbereich angepasst werden. Zum jetzigen Zeitpunkt wird jedoch nur auf einen Einsatz im Festnetzbereich abgezielt.

Charakteristisch und notwendig für ein Modell ist eine Abstraktion von der Realität. Eine Berücksichtigung der spezifischen Verhältnisse des betroffenen Unternehmens, wie z. B. von Pensionsaltlasten, erfolgt außerhalb des eigentlichen Modells im Rahmen von spezifischen anwendungs- und einzelfallbezogenen Anpassungen. Durch die Trennung der KeL sowie der gesonderten Berücksichtigung von Belastungen, wird eine größtmögliche Transparenz der Entscheidung gewährleistet.

Der Gemeinkostenbegriff des TKG umfasst explizit nur die leistungsmengenneutralen Gemeinkosten. Das IPRI-Modell bildet sowohl leistungsmengeninduzierte Prozesskosten als auch leistungsmengenneutrale Gemeinkosten ab. Leistungsmengeninduzierte Prozesse sind vom Volumen des Outputs abhängig. Diese werden im IPRI-Modell durch die operativen Geschäftsprozesse abgebildet. Leistungsmengenneutrale Prozesse hingegen sind unabhängig von der Gesamtausbringungsmenge. Die leistungsmengenneutralen Prozesse stellen also „echte“ Gemeinkosten dar und sind im IPRI-Modell durch die Unterstützungsprozesse repräsentiert. Der Definition der leistungsmengenneutralen Gemeinkosten des TKG wird also keineswegs widersprochen. In Zukunft wird jedoch auf eine begriffliche Verwendung der beiden Termini im Sinne des TKG geachtet.

Die grundsätzliche Vorgehensweise der Kalkulation orientiert sich an dem Prinzip der Prozesskostenrechnung.²³ Diese Methodik wird bereits im Referenzdokument 1.0 detailliert dargelegt und auch auf der Informationsveranstaltung vorgestellt. Die Festlegung der zusätzlich zur Prozesskostenrechnung notwendigen Rechenschritte erfolgt nach Integration der Empfehlungen zur Weiterentwicklung und wird ggf. zu einem späteren Zeitpunkt in Abstimmung mit der Bundesnetzagentur veröffentlicht.

Das Infrastrukturgemeinkostenmodell (ISGM) ist nicht Bestandteil des Referenzdokuments 1.0. Für die Entwicklung dieses Modells ist ein Infrastrukturmengengerüst notwendig. Da dieses für die WIK-Modelle bereits vorliegt, ist es nicht sinnvoll, ein neues Mengengerüst zu modellieren. Eine Ausgestaltung dieses Modellansatzes ist im derzeitigen Stand nicht geplant, sondern dient der Abgrenzung zu den nicht-infrastrukturbasierten Gemeinkosten.

Im IPRI-Modell werden im Detail nicht-infrastrukturbasierte Miet-, Betriebs- und Gemeinkosten abgebildet. Auf die Abgrenzung zu den WIK-Modellen wird näher in Abschnitt 3.3.2.2 eingegangen.

2.2 Vorgehensweise

Argumente

Die Vorgehensweise bei der Kommentierung wurde vielfach kritisiert. Der Zeitraum der Kommentierung sei relativ kurz. Unüblich ist auch die zeitgleiche Datenabfrage in diesem frühen Stadium der Modellentwicklung. Die Orientierung an bisherigen Kommentierungsverfahren wird empfohlen.²⁴ Es wird gemeinhin gefordert, das Modell nach Auswertung der Stellungnahmen anzupassen und eine neue Version des Referenzdokuments zur Kommentierung zu stellen.²⁵ Die Parteien behalten sich eine weitere Kommentierung vor. Neben der Bekanntgabe des weiteren Verlaufs der Weiterentwicklung des Modells²⁶ wird eine Veröffentlichung der Ergebnisse gefordert, um das eigene Unternehmen im Branchenvergleich einordnen zu können.²⁷ Des Weiter-

²³ im Detail dazu: Horváth, P. (2006), Controlling, 10. Aufl., München 2006, S 525 ff.

²⁴ AOL S. 1; Telefónica S. 1; ähnlich BREKO S. 17 f.

²⁵ Arcor S. 3

²⁶ BREKO S. 18

²⁷ E-Plus S. 2

ren wird angeregt, die zu Grunde gelegte Literatur und die an der Validierung des Modells beteiligten Experten aus Transparenzgründen zu veröffentlichen.²⁸ **T-Com** erachtet es als unerlässlich, einen Prototyp der Modellsoftware offenzulegen.²⁹

Übereinstimmend sind die kommentierenden Parteien der Meinung, dass es für einen Dateninput zur Befüllung des Modells noch zu früh ist. **Arcor** weist darauf hin, dass die relative Abfrage einen erheblichen Zeitaufwand für die Unternehmen darstellt.³⁰

Würdigung

Der Gesamtzeitraum der Kommentierung betrug sechs Wochen. Zwei Wochen nach der Veröffentlichung des Modells fand eine Informationsveranstaltung statt, auf der das Modell vorgestellt und interessierten Parteien die Möglichkeit eingeräumt wurde, Verständnisfragen zu stellen. Dieses Vorgehen entspricht dem allgemein üblichen Rahmen von Kommentierungsverfahren. Die Anregung, die Datenabfrage auf einen späteren Zeitpunkt nach der Fertigstellung des Modells zu verschieben, wird aufgegriffen.

Die aus den Stellungnahmen abgeleiteten Empfehlungen zur Weiterentwicklung des Modells finden in einer Modellversion 2.0 Berücksichtigung. Diese soll nach Fertigstellung veröffentlicht werden.

Die Detaillierung der verwendeten Quellen erfolgt ebenfalls mit der Veröffentlichung der Modellversion 2.0. Die Dokumentation der Expertengespräche im Zuge der Weiterentwicklung ist geplant, erfolgt jedoch nur mit Zustimmung der jeweiligen Experten. Da diese für die bisher geführten Gespräche nicht vorliegen, kann dem Wunsch auf Offenlegung der an der Modellversion 1.0 beteiligten Experten leider nicht nachgekommen werden.

Eine Veröffentlichung der Ergebnisse der Befüllung, um den teilnehmenden Unternehmen eine Benchmarkmöglichkeit zu geben, ist derzeit nicht vorgesehen. Ebenfalls ist es bisher nicht geplant, die Modellsoftware offenzulegen. Dies ist für die Beurteilung des Modells nicht notwendig und ermöglicht keinen zusätzlichen Informationsgewinn im Vergleich zur Modelldokumentation. Zudem würde eine Offenlegung von der bisherigen Vorgehensweise in vergleichbaren Kommentierungs-

²⁸ BREKO S. 18; Vodafone S. 7

²⁹ T-Com S. 6

³⁰ Arcor S. 8

verfahren abweichen. Die Bundesnetzagentur hält sich jedoch eine Entscheidung darüber zu einem späteren Zeitpunkt offen.

Die Argumente dafür, dass es für einen Dateninput zur Befüllung des Modells noch zu früh sei und die kommentierenden Parteien in dem jetzigen Stadium von einer Beteiligung absehen, sind nachvollziehbar. Die Bundesnetzagentur und IPRI sind bemüht, den Ressourcenaufwand für die beteiligten Parteien zu minimieren. Zum einen soll dies über eine differenzierte Befüllung gewährleistet werden, so dass der Bearbeitungsaufwand der einzelnen Datenlieferanten sinkt. Die Vorgehensweise der differenzierten Befüllung wird im Abschnitt 3.2.1 näher erläutert. Ebenfalls wird im Zuge der Weiterentwicklung mittels strukturierter Interviews ein verbessertes gemeinsames Verständnis der relevanten Strukturen und Begriffe hergestellt, um eine konsistente Befüllung zu gewährleisten.

2.3 Alternative Methoden

Argumente

Im Rahmen der möglichen alternativen Ansätze zur Bestimmung der Gemeinkosten weist **BREKO** darauf hin, dass die European Regulators Group (ERG) in der „Common Position on EC Recommendation on Cost Accounting and Accounting Separation“ (2005) drei alternative Möglichkeiten benennt, um Gemeinkosten zu verteilen: die Efficient Component Pricing Rule (ECPR), die Ramsey Prices und die Equal Proportionate Mark-up-Methode (EMPU).³¹

Die am häufigsten vorkommende Methode ist die EPMU. Diese wird in der bisherigen Regulierung in Deutschland angewandt, jedoch ist der Zuschlagssatz nie durch Kostenmodellierung ermittelt worden. **BREKO** schlägt vor, als Alternative den Zuschlagssatz über ein Kostenmodell oder über Benchmarking festzulegen. Beide Methoden gehen von einer exogen bestimmten Höhe der Gemeinkosten aus. Während jedoch das Prozesskostenmodell die Gemeinkosten in Abhängigkeit der Inanspruchnahme der Prozesse durch die Produkte unterschiedlich auf die Produkte alloziert, verwendet EPMU einen gleichen prozentualen Aufschlag für alle Produkte. In der Theorie ermittelt das Prozesskostenmodell die Gemeinkosten für die jeweiligen Produkte genauer und ist damit die überlegenere Methode. **BREKO** wirft weiterhin die

³¹ im Folgenden BREKO S. 21 ff.

Frage auf, ob EPMU nicht besser geeignet ist für den Fall, dass die Aufteilung der Gemeinkosten im Prozesskostenmodell auf die verschiedenen Produkte nicht optimal ist. Wenn nicht sichergestellt werden kann, dass „das Prozesskostenmodell zu einer richtigen Allokation der Gemeinkosten zu den regulierten Produkten führt“³², liefert die Anwendung der EPMU mit einer genaueren Bestimmung der Gesamtkosten bessere Ergebnisse. Zudem müssen unabhängig von der Wahl der Methode die Gesamtgemeinkosten ermittelt werden.

Würdigung

Ramsey Prices (auch “inverse elasticity rule“) zielen darauf ab, die Gesamtwohlfahrt zu maximieren³³. Sie minimieren die Mengenänderungen im Vergleich zu den Mengen, die gekauft werden würden, wenn die Preise den Grenzkosten entsprächen. Dabei gilt, dass die Produkte mit einer geringen Nachfrageelastizität den höchsten Preis relativ zu den Grenzkosten haben sollen. Es bestehen zwei Schwierigkeiten. Zum einen muss die Nachfrageelastizität verschiedener Dienste bestimmt werden. Zum anderen müssen die Bereitstellungskosten dieser Dienste identifiziert werden. Dies impliziert hohe Ansprüche an die notwendigen Informationen. Da diese dem Regulierer oft nicht vorliegen, können Ramsey Prices in der Regulierungspraxis kaum angewendet werden.

Die ECPR (auch Baumol-Willig rule) basiert auf der Annahme, dass der Incumbent einem Konkurrenten Zugang zu seinem Netz gewährt, so dass dieser das gleiche Produkt wie der Incumbent anbieten kann³⁴. Der Preis wird so gewählt, dass er der Differenz zwischen dem Endkundenpreis des Incumbent und den Grenzkosten der Bereitstellung entspricht. Der Konkurrent zahlt also den entgangenen Gewinn des Incumbent. Folglich wird der Incumbent indifferent zwischen eigener Nutzung oder Vermietung. Dieses Verfahren schützt tendenziell den bisherigen Monopolisten und auch dessen Monopolpreis, allerdings können ebenso auch nur Anbieter konkurrieren, die effizienter als der Incumbent arbeiten. ECPR ist allerdings nur eine unvollständige Regel, da der Endkundenpreis der perfekten Substitute, den der Incumbent verlangt, bekannt sein muss.

³² BREKO S. 22

³³ im Folgenden Infodev/McCarthy Tétrault (2000), Telecommunications Regulation Handbook, Appendices, S. B-6 ff.

³⁴ im Folgenden Laffont, J.-J.; Tirole, J. (1996), Creating Competition Through Interconnection: Theory and Practice, in: Journal of Regulatory Economics, 10 (1996) S. 227-256

Beide Verfahren adressieren eher die Festlegung von Marktzugangspreisen, als dass sie einen Hinweis auf die Verteilung der Gemeinkosten geben. Sie stellen, wie bereits auch von **BREKO** eingeschätzt, keine Alternative zum Branchenprozessmodell dar, um die Gemeinkosten genauer als bisher zu ermitteln.

Bei der EPMU-Methode werden die Gemeinkosten über einen Zuschlagssatz auf die Produkte verteilt³⁵. Der relevante Schlüssel hierfür sind die Einzelkosten. Die Methode ist zwar leicht anzuwenden, hat jedoch den Nachteil, dass die Verteilung der Gemeinkosten nicht verursachungsgerecht erfolgt. Ein Produkt mit geringen Einzelkosten, kann hohe leistungsmengeninduzierte Prozesskosten verursachen, ein Produkt mit relativ hohen Einzelkosten hingegen kann jedoch auch wenige leistungsmengeninduzierte Prozesskosten bewirken. Die Schlüsselung der Gemeinkosten ist folglich arbiträr.

Genau an diesem Punkt setzt das IPRI-Modell an. Ziel ist es, die leistungsmengeninduzierten Prozesskosten verursachungsgerecht auf die Produkte zu verteilen und nicht wie bisher einen pauschalen Zuschlagssatz zu verwenden. Wir weisen darauf hin, dass es **die** richtige Verteilung der Gemeinkosten nicht geben kann, da der Charakter von Gemeinkosten gerade der ist, dass sie sich nicht eindeutig auf Produkte oder andere Bezugsobjekte zuordnen lassen. Eine Verteilung ist also immer abhängig von dem gewählten Schlüssel. Korrekt wird angemerkt, dass bei der EPMU-Methode die Höhe der Gesamtkosten exogen bestimmt ist, für das IPRI-Modell allerdings trifft dies nicht zu. Die Gestaltung der Höhe der Gemeinkosten erfolgt sowohl über Inputparameter, wie z. B. Gehälter, als auch über modellendogene Effizienzkorrekturen. Die beiden letzten Ansätze werden in Abschnitt 3.2.4 näher erläutert.

³⁵ im Folgenden ERG Common Position: Guidelines for implementing the Commission Recommendation C (2005) 3480 on Accounting Separation & Cost Accounting Systems under the regulatory framework for electronic communications ERG (05) 29, S. 23 (http://erg.eu.int/doc/publications/consult_accounting_sep/erg_05_29_erg_cp_rec_as_and_cas_final.pdf [Stand 12.06.2006])

Empfehlungen

- Die Datenabfrage wird nach der Weiterentwicklung durchgeführt.
- Die Detaillierung der Rechenlogik erfolgt im Zuge der Weiterentwicklung.
- An dem Modellcharakter, also der Abstraktion von der Realität wird festgehalten.
- Es wird ein gemeinsames Verständnis der relevanten Begriffe geschaffen.

3 Diskussionspunkte aus dem Modell

3.1 Modellstruktur

3.1.1 Prozessmodell

Argumente

AOL und **Telefónica** finden den modularen Aufbau aus Prozessen sinnvoll, da er eine flexible Anpassung des Modells in einem dynamischen Umfeld ermöglicht.³⁶

Während **Arcor** feststellt, dass das Arcor-Prozesshaus mit Kompromissen auf das IPRI-Modell übertragbar ist³⁷, verneint **E-Plus** dies, da das Modell auf das Festnetzgeschäft fokussiert und nicht auf den Mobilfunk.³⁸

Arcor beurteilt den Detaillierungsgrad der Prozessstruktur als angemessen.³⁹ **T-Com** hingegen erachtet die Flughöhe bei den Prozessen als für den postulierten Zweck vollkommen unzulänglich. Sie präzisiert, dass eine prozessuale Unterscheidung von Produkten nicht hinreichend möglich ist.⁴⁰ Weiterhin seien die Aktivitäten durch die mangelnde Dokumentation nicht eindeutig den Teilprozessen zuordenbar.⁴¹ Ebenso sind die Geschäfts- und Teilprozesse, sowie die darin enthaltenen Tätigkeiten, nicht im Einzelnen definiert.⁴²

T-Com weist im Weiteren darauf hin, dass kein Kontrollmechanismus existiert, der sicherstellt, dass die zugeschlüsselten funktionalen Kapazitäten ausreichend sind, um die Gesamtauslastungseinheiten eines Teilprozesses generell zu realisieren.⁴³

E-Plus fordert eine Abbildung von Prozessen, die keinem Haupt- oder Supportprozess zugeordnet werden können, sogenannten „Dummy-Prozessen“.⁴⁴

Die Differenzierung der Geschäftsprozesse „Unterstützungsprozesse“ und „IT-Management“ ist obsolet, merkt **T-Com** an. Alle Teilprozesse eines Geschäftspro-

³⁶ AOL, S. 2; Telefónica S. 2

³⁷ Arcor S. 9

³⁸ E-Plus S. 1

³⁹ Arcor S. 9

⁴⁰ T-Com S. 26 f.

⁴¹ T-Com S. 3

⁴² T-Com S. 23

⁴³ T-Com S. 19

⁴⁴ E-Plus S. 2

zesses werden mittels desselben Schlüssels, den Investitionswerten, auf die Produkte alloziert. Eine differenzierte Verteilung führt im Gesamtergebnis immer zu demselben Wert.⁴⁵

BREKO merkt an, dass einige Teilprozesse fehlen, andere wiederum falsch zugeordnet sind.⁴⁶ Auch **T-Com** listet eine Reihe von Teilprozessen auf, die im Prozessmodell fehlen.⁴⁷

Würdigung

Das IPRI-Modell ist ein Modell und abstrahiert von der Realität. Nicht alle Telekommunikationsunternehmen sind daher gleich gut abbildbar. Dies spiegelt sich auch in der Prozessstruktur wieder. Eine weitere Aggregation der Prozesse zur möglichst allgemeinen Darstellung eines Telekommunikationsunternehmens führt jedoch zu größeren Unschärfen bzw. einer Nivellierung der anzusetzenden Prozesskapazität. Zur bestmöglichen Modellierung wird der Detaillierungsgrad der Prozesse differenziert. Dadurch soll weiterhin eine produktspezifische Kalkulation ermöglicht werden. Die Differenzierungsmethodik ist dreigeteilt. Bei produktspezifischen Prozessen werden die Teilprozesse auf die Aktivitätenebene erweitert. Dies erfolgt jedoch erst in einer späteren Ausbaustufe. Bei nicht-produktspezifischen Prozessen, insbesondere den Unterstützungsprozessen, wird der Detaillierungsgrad verringert, so dass ggf. nur die Hauptprozessebene betrachtet wird. Die Festlegung der produktspezifischen Prozesse muss dabei noch erfolgen. Da diese Zuordnung der Prozesse sich auch produktgruppenabhängig unterscheiden kann, besteht auch die Möglichkeit, die Prozesse aggregiert zu betrachten, auch wenn die Detaillierung auf Aktivitätenebene vorhanden ist. Dies geschieht jedoch nur, wenn der Detaillierungsgrad für das zu kalkulierende Produkt nicht notwendig ist. Dadurch bleibt jedoch die Handhabbarkeit des Modells erhalten. Eine konkrete Definition der Geschäfts-, Haupt- und Teilprozesse wird vorgenommen. Dafür werden tiefergehende Analysen gefahren, um ein gemeinsames Verständnis der Prozessstruktur zu gewährleisten. Durch die Detaillierung der relevanten Prozesse auf Aktivitätenebene wird auch die Konsistenz und Plausibilität der Prozesse gesichert. Abbildung 2 stellt diesen Lösungsansatz dar.

⁴⁵ T-Com S. 25 f.

⁴⁶ BREKO S. 19

⁴⁷ T-Com S. 10

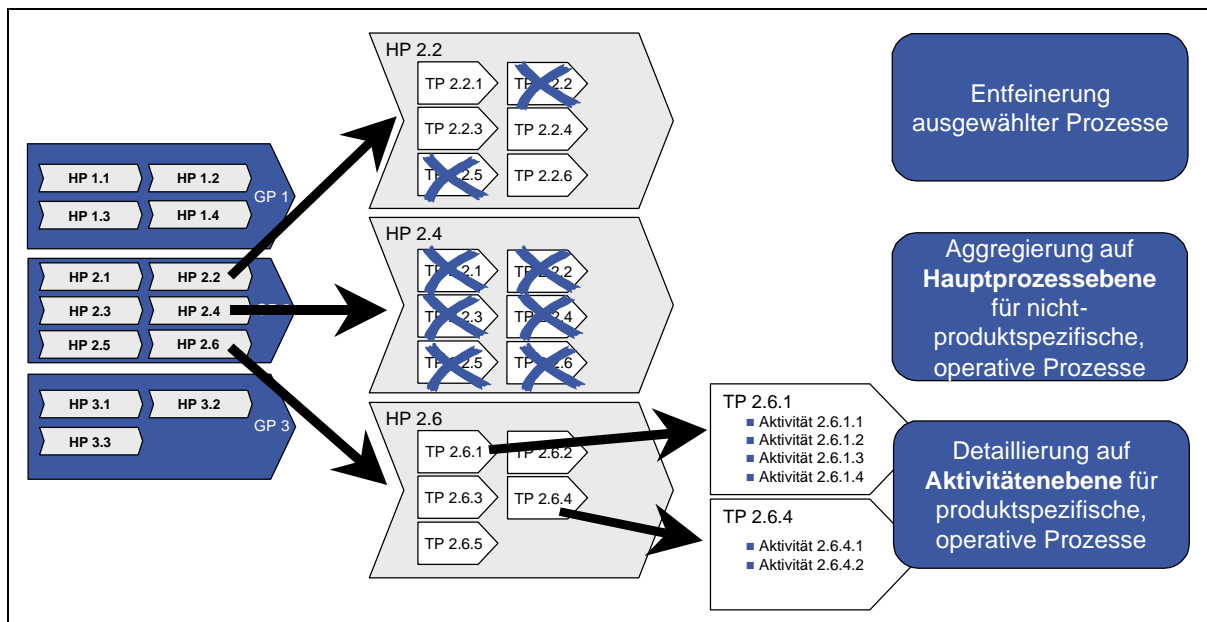


Abbildung 2: Schematische Darstellung der Differenzierung der Prozessstruktur

Die von BREKO angeregte Zuordnung des Hauptprozesses 2.4 „Tarifizierung und Rabattierung“ zum Geschäftsprozess „Kundenbetreuung und Fakturierung“ statt zum Hauptprozess „Innovations- und Produktmanagement“ erscheint sinnvoll. Im Rahmen der Präzisierung der Prozess- und Funktionsstruktur durch weitere Analysen mit dem Ziel, ein gemeinsames Verständnis zu schaffen, wird dieser Punkt diskutiert. Arcor regt die Integration eines Prozesses Beschaffungsmanagement an, sofern dieser nicht bereits unter den Geschäftsprozess Netzaufbau und –betrieb subsumiert werden kann. Nach Rücksprache über den Inhalt eines Beschaffungsmanagementprozesses wird dieser in das Prozessmodell aufgenommen. In derselben Art werden die folgenden Prozesse geprüft und ggf. modifiziert in das Prozessmodell integriert:

- ein Teilprozess, in dem die technische Bereitstellung von Vorleistungen abgebildet ist;
- Teilprozesse, die Outbound-Aktivitäten des Vertriebs abbilden wie bspw. „Direktvertrieb“ oder „After-Sales-Service“ in Hauptprozess 1.2 „Vertrieb Geschäfts- und Privatkunden“;
- ein Teilprozess „Bereitstellungsleistung durch den technischen Kundendienst“ in Hauptprozess 2.3 „Qualitätsmanagement Kundenservice“;
- je ein Teilprozess „Leistung der Störungsbeseitigung“ in Hauptprozess 3.2 „Qualitätsmanagement Kundenservice“ und Hauptprozess 3.3 „Kundenseitiges Entstörungsmanagement“;

- Teilprozesse „Anwaltlicher Forderungseinzug“ und „Clearing der Leistungen zwischen den Carriern“ in Hauptprozess 3.4 „Fakturierung“;
- ein Teilprozess „Abmanagen von Technik; Außerbetriebnahme und Verwertung“ in Hauptprozess 5.3 „Netzkomponentenmanagement“;
- ein Teilprozess „Supportleistungen der operativen Ausführung“ in Hauptprozess 7.7 „Qualitäts-, Prozess- und Wissensmanagement“;
- ein Hauptprozess „Einkauf“ mit den Teilprozessen „Beschaffungsprozess“, „Strategischer Einkaufsprozess“, „Bedarfsdeckungsprozess“ und „Einkaufsmonitoring“;
- ein Hauptprozess „Logistikdienstleistungen“.

Die Abbildung von Dummy-Prozessen wird nicht weiter verfolgt. Diese dienen als Residualprozesse für nicht zuordenbare Kapazitäten. Durch Analysen soll ein gemeinsames Verständnis über die Prozess- und Funktionsstruktur geschaffen werden. Dadurch gehen wir davon aus, dass sämtliche Kapazitäten auf die vorhandenen Prozesse zugeordnet werden können. Somit ist die Integration eines Dummy-Prozesses konträr zur Modelllogik.

Es wurde ein Kontrollmechanismus gefordert, der sicherstellt, dass die zugeschlüsselten Kapazitäten ausreichend sind, um einen Teilprozess als Ganzes realisieren zu können. Ein solcher Kontrollmechanismus ist für die Prozesse, die auf Aktivitätenebene detailliert sind, nicht notwendig. Wir gehen weiterhin davon aus, dass sowohl die Geschäftsprozess- und Funktionsgewichtung als auch die Angabe bei der relativen Kapazitätsabfrage pro Abteilung nach bestem Wissen und Gewissen erfolgt. Auch dadurch soll eine entsprechende Gewährleistung gegeben sein, dass die zugeschlüsselten Kapazitäten für die Realisierung des Teilprozesses ausreichend sind. Insgesamt scheint die Implementierung eines solchen Kontrollmechanismus als nicht zielführend.

3.1.2 Funktionsmodell

Argumente

Zur Beurteilung des IPRI-Modells ist relevant, dass alle Funktionen erfasst sind, in denen Gemeinkosten anfallen. Laut **BREKO** ist es dafür nicht notwendig, dass die

komplette betriebliche Realität abgebildet wird. Für **T-Com** ist die Funktionsstruktur aufgrund der Abstraktheit auf große und kleine Anbieter anwendbar, allerdings fehlt der Bezug zur Realität des regulierten Unternehmens.⁴⁸

BREKO stellt fest, dass eine Trennung in Geschäfts- und Privatkunden zwar beim Vertrieb vorgenommen wird, eine entsprechende Unterscheidung bei der Auftragsabwicklung aber fehlt.⁴⁹ Neben dieser genannten Unterscheidung regt **Arcor** auch eine Differenzierung von Bestandskunden und Neukunden an.⁵⁰

Die funktionale Trennung von Provider und Carrier wird hinreichend reflektiert und ist repräsentativ.⁵¹ **T-Com** präzisiert jedoch, dass zwar die Netz- und Vertriebsstrukturen getrennt dargestellt sind, aber bezweifelt wird, dass eine genaue Kostenermittlung möglich ist.⁵²

Vodafone bezeichnet die Funktionsstruktur im IPRI-Modell als „realitätsfern“.⁵³ Neben falschen Zuordnungen sind auch wesentliche Aufgabenfelder eines Unternehmens der Telekommunikationsindustrie nicht abgebildet.

Laut **T-Com** ist eine „eindeutige Schneidung funktionaler Bereiche“ durch die Parteien nicht möglich, da exakte Definitionen der funktionalen Bereiche fehlen.⁵⁴ **Arcor** fügt hinzu, dass die Funktionsstruktur zwar generisch, in der Praxis eine Zuordnung zu Funktionsbereichen auf der obersten Ebene aber mit Kompromissen verbunden ist.⁵⁵ **T-Com** führt weiterhin aus, dass die Funktionsstruktur nicht flexibel genug ist, da die vorgegebene Abteilungsstruktur willkürlich fixiert ist und aufbauorganisatorische Änderungen nicht zulässt. Eine Anpassung an die Branchendynamik ist dadurch ausgeschlossen.

Die Flughöhe sei ausreichend für Kosten, die sich keinem einzelnen Produkt zuordnen lassen (= Gemeinkosten). Nicht ausreichend ist sie jedoch für Kosten, die sich Produkten über Prozesse eindeutig zuordnen lassen (= Prozesskosten). Die mit der

⁴⁸ T-Com S. 28

⁴⁹ BREKO S. 8

⁵⁰ Arcor S. 12

⁵¹ Arcor S. 11; T-Com S. 28 f.

⁵² T-Com S. 28

⁵³ im Folgenden Vodafone S. 2 f.

⁵⁴ T-Com S. 23

⁵⁵ Arcor S. 11

Produkterstellung verbundenen Aktivitäten sind sehr heterogen bezogen auf die einzelnen Produkte. Die Aufteilung der Funktionsstruktur genügt diesem Anspruch nicht. Bei der **T-Com** ist jeder der Bereiche noch in mehrere Ressorts weiter aufgeteilt.⁵⁶

Die Abgrenzung der Funktion „Unternehmens-IT“ zur Netzinfrastruktur ist hinreichend genau, wenn diese nicht auch für die IT-Systeme der Netzinfrastruktur zuständig ist.⁵⁷

Arcor bewertet die statische Zuordnung von Abteilungen zu Prozessen kritisch. Zwar ist jede Abteilung mit der Abwicklung von Prozessen betraut, jedoch existieren im Bereich der „echten Overheads“ selten Standardprozesse. Eine Zuordnung von Abteilungen zu Produkten ist einfacher und trennschärfer. Abteilungen können auch mehreren Produkten zugewiesen werden und entsprechend des Personalaufwands sachgerecht alloziert werden. Der Vorteil ist, dass dadurch der gesamte Personalaufwand pro Produkt erfasst wird, welches durch die Prozessaggregation nicht zwingend gewährleistet ist.⁵⁸

Würdigung

Die Vollständigkeit und Zuordnung der Abteilungen zu Funktionen und Funktionalbereichen wird grundsätzlich bejaht. Durch weitere Analysen und Interviews soll der Ansatz verfeinert und ein gemeinsames Verständnis über die Funktionsstruktur geschaffen werden. Dabei wird sowohl auf die Vollständigkeit als auch auf die Zuordnung der Abteilungen Bezug genommen. Ebenso wird die Abgrenzung der Abteilungen vertieft erörtert.

Bereits jetzt sind folgende Anpassungen vorgesehen:

- Eine Abteilung Vertriebsinnendienst im Geschäftskundenbereich wird eingefügt, vorbehaltlich der inhaltlichen Abgrenzung zu den bereits vorhandenen Abteilungen.
- Gleiches gilt für eine Abteilung Billing und Customer Service.
- Die Einordnung der IT in die Funktionsstruktur wird überprüft. Dabei wird hinterfragt, wo und auf welcher Hierarchieebene die Funktion IT anzusiedeln ist.

⁵⁶ T-Com S. 28

⁵⁷ T-Com S. 29

⁵⁸ Arcor S. 11

Eine Unterscheidung in Geschäfts- und Privatkunden ist an dieser Stelle nicht relevant, da diese unter Endkunden subsumiert werden können (Abbildung 3). In der Funktionsstruktur wird jedoch, entsprechend der EU-Empfehlung⁵⁹, zwischen Privatkunden und Vorleistungskunden unterschieden. Das Modell zielt jedoch zunächst nur auf eine Modellierung zur anschließenden Kalkulation von Vorleistungsprodukten ab. Da Endkunden keine Adressaten von Vorleistungsprodukten sind, ist deren Berücksichtigung in der Modellierung von untergeordneter Bedeutung. Die Notwendigkeit der funktionalen Unterscheidung von Bestands- und Neukunden wird in Interviews mit Netzbetreibern diskutiert. Eine Anpassung der Funktionsstruktur erfolgt entsprechend der Ergebnisse.

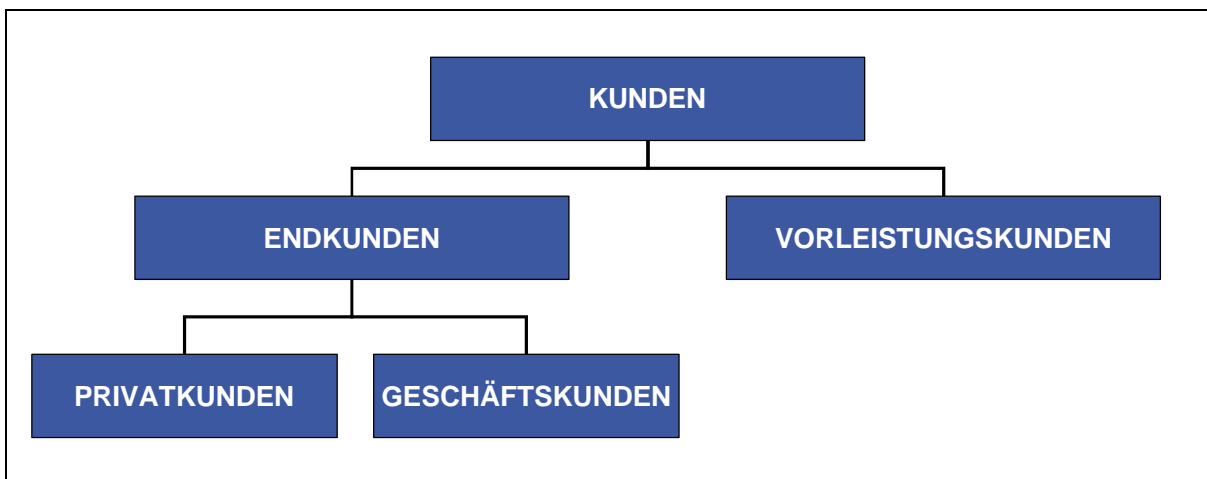


Abbildung 3: Klassifizierung von Kunden

Ebenso wie die Präzisierung der Prozesse erfolgt auch eine Detaillierung der Definitionen der Abteilungen, Funktionen und Funktionalbereiche. In Experteninterviews wird in diesem Zusammenhang auch diskutiert, inwiefern eine Zuordnung zu Funktionen und Funktionalbereichen von Bedeutung ist. Aufbauorganisatorische Änderungen haben keinen Einfluss auf die Modellstruktur, da die Abteilungen jeweils separat betrachtet werden. Die Zuordnung zu Funktionalbereichen und Funktionen dient ausschließlich dazu, die Einordnung der Abteilung im Gesamtkontext des Funktionsmodells zu erleichtern. Die Zuordnung der Abteilungen zu den Funktionen und Funktionalbereichen ist also keineswegs statisch. Von der Unterscheidung in einen

⁵⁹ ERG Common Position: Guidelines for implementing the Commission Recommendation C (2005) 3480 on Accounting Separation & Cost Accounting Systems under the regulatory framework for electronic communications ERG (05) 29, S. 8 (http://erg.eu.int/doc/publications/consult_accounting_sep/erg_05_29_erg_cp_rec_as_and_cas_final.pdf [Stand 12.06.2006])

regulierten und einen nicht regulierten Bereich wird im Folgenden Abstand genommen und vielmehr eine Abgrenzung der Unternehmensteile in festnetzrelevante und nicht-festnetzrelevante Bereiche zu Grunde gelegt.

Eine Verfeinerung der Funktionsstruktur ist zu Kalkulationszwecken zielführend. Dadurch wird jedoch die Komplexität des Modells erhöht und die Datenabfrage erschwert. Problematisch ist dabei der Verfeinerungsgrad, also auf wie viele Hierarchieebenen das Funktionsmodell ausgedehnt wird. Dies wird in weiteren Analysen thematisiert.

Der Vorschlag von Arcor, die Unterstützungsprozesse direkt auf die Produkte, anstatt über die Abteilungen auf die Produkte zu verrechnen, erscheint gewinnbringend. Davon ausgehend wird alternativ geprüft, ob eine Zuordnung der Unterstützungsprozesse zu Abteilungen für die Kalkulation überhaupt notwendig ist, oder ob der Prozesskostensatz für die Unterstützungsprozesse einfacher ermittelt werden kann.

Empfehlungen

- Die Prozessstruktur wird differenziert detailliert, um eine produktgenaue Kalkulation zu ermöglichen.
- Die Überprüfung der Vollständigkeit, Zuordnung und Detaillierung der Abteilungen in der Funktionsstruktur wird in weiteren Analysen vorgenommen und das Ergebnis in das Modell integriert. Dies beinhaltet ebenfalls die Präzisierung der Abgrenzung der Abteilungen.
- Die Unterscheidung in Privat- und Geschäftskunden ist von untergeordneter Bedeutung und wird prozessual nicht berücksichtigt. Die funktionale Aufteilung von Bestands- und Neukunden wird geprüft.
- Eine Möglichkeit, die Zuordnung der Prozesse auf Abteilungen bei den Unterstützungsprozessen zu vermeiden wird entwickelt und validiert.

3.2 Befüllung und Datenverwendung

3.2.1 Befüllung mit Ist-Daten

Argumente

Die Befüllung des Modells basiert teilweise auf Daten alternativer Netzbetreiber. Problematisch daran ist, dass der Telekommunikationsmarkt sehr heterogen ist, also die alternativen Netzbetreiber nicht hinreichend vergleichbar sind. Dadurch besteht die Gefahr, dass im Rahmen der Befüllung sehr inkonsistente Daten geliefert werden.⁶⁰

Die verschiedenen Anbieter haben bei der Befüllung der Funktionalstruktur Schwierigkeiten, da mitunter die Funktionsstruktur des befüllenden Unternehmens von der im Funktionsmodell abgebildeten Struktur abweicht. Durch die unterschiedliche Zuordnung können in der „repräsentativen“ Matrix Ausreißer und Extremwerte entstehen.⁶¹ Zudem sind die Unterschiede von Prozessen und Funktionen der nicht regulierten Unternehmen gravierend verschieden zu der Ausgestaltung der Prozesse und Funktionen regulierter Unternehmen.⁶² **Telefónica** führt weiter aus, dass zudem nur wenige Anbieter Daten in dem geforderten Umfang und Detail liefern können.⁶³ Angaben zur Aufteilung und der absoluten Höhe der Unterstützungskapazitäten sind wenig praktikabel. Die Informationen liegen den Unternehmen nicht vor und eine Generierung ist aufwendig, zeitintensiv und ungenau.⁶⁴

AOL und **T-Com** kritisieren, dass keine Angabe zu dem Verfahren der Mittelwertbildung gemacht wird.⁶⁵ Die Durchschnittsbildung ist laut **Arcor** entscheidend für das Ergebnis, die Matrix.⁶⁶ **Vodafone** mahnt eine Offenlegung der Auswertung der Datenerhebung an. Es soll dabei insbesondere Antwort gegeben werden auf die Frage, welche Art von Durchschnittsbildung verwendet wird. Weiterhin sollen die an der Datenerhebung beteiligten Organisationen, Unternehmen oder Netzbetreiber offenge-

⁶⁰ Arcor S. 5; BREKO S. 20

⁶¹ Arcor S. 10

⁶² Arcor S. 5 f.

⁶³ AOL S. 2

⁶⁴ Telefónica S. 2; ähnlich BREKO S. 18

⁶⁵ AOL S. 2; T-Com S. 20

⁶⁶ Arcor S. 6

legt werden.⁶⁷ **BREKO** erinnert, dass die Aussagekraft eines Branchendurchschnitts aufgrund der unterschiedlichen Geschäftsmodelle potentiell gering ist. Kritisch ist in diesem Zusammenhang auch der Umgang mit Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen.⁶⁸ **AOL** und **Telefónica** schlagen vor, die Gewichtung der Prozesse gemäß Anbieterfokus vorzunehmen. Um eine authentische Befüllung zu gewährleisten, sollen die Prozesse in Endkunden und Netzbetriebsprozesse klassifiziert werden.⁶⁹ Da die Angaben bei der Befüllung immer vor dem Hintergrund der aktuellen Struktur des Unternehmens erfolgen, kann dies zu Problemen im Hinblick auf die Durchschnittsbildung und Aggregation führen, so **BREKO**.⁷⁰ **T-Com** merkt an, dass das Modell durch die Vergleichsmarktabfrage bei alternativen Festnetzbetreibern, Mobilfunkbetreibern und Internetserviceprovidern den Realitätsbezug verliert.⁷¹ **Arcor** führt aus, dass der Incumbent historisch andere Unternehmensstrukturen und Geschäftsprozesse und dadurch auch ein hohes Maß an Ineffizienz hat.⁷²

Die Ausweitung der Datenabfrage auf europäische Ebene wird zwiespältig gesehen. **Telefónica** meint, dass eine europäische Abfrage ohne Echo bleiben wird. Die europäischen Incumbents haben keine Anreize, Daten zu liefern, da eine öffentliche Beteiligung Einfluss auf ihre eigene Regulierung hat.⁷³ **Vodafone** gibt zu bedenken, dass neben den nationalen Unterschieden der Telekommunikationsunternehmen, wie z. B. dem Geschäftsmodell, bei einer internationalen Abfrage zusätzlich verzerrende Aspekte wie die Unterschiede in Geographie, der Marktsituation sowie dem Lohn- und Preisniveau hinzukommen.⁷⁴ **Arcor** und **BREKO** hingegen vertreten den Standpunkt, dass eine europäische Abfrage zusätzliche Erkenntnisse liefert. Gleichzeitig wird gefragt, ob die europäischen Märkte hinreichend harmonisiert sind, damit eine Vergleichbarkeit gegeben ist. Eine komplette Modellanwendung für verschiedene europäische Telekommunikationsunternehmen ist dann aussagekräftiger als die

⁶⁷ Vodafone S. 6

⁶⁸ BREKO S. 14 und S. 16

⁶⁹ AOL S. 3; Telefónica S. 2

⁷⁰ BREKO S. 19

⁷¹ T-Com S. 3

⁷² Arcor S. 5

⁷³ Telefónica S. 3

⁷⁴ Vodafone S. 6

Durchführung von Benchmarks einzelner Kennzahlen oder Korrekturfaktoren.⁷⁵ Laut **T-Com** würde eine Ausweitung der Befragung, beschränkt auf europäische Incumbents, ein realitätsnäheres Bild ergeben, als die Datenabfrage nationaler Telekommunikationsunternehmen.⁷⁶ **BREKO** gibt noch zu bedenken, dass die Daten alternativer Betreiber aufgrund gesetzlicher Bestimmungen und faktisch, aufgrund der Vergleichbarkeit, nicht eingesetzt werden können.⁷⁷

In Bezug auf die Abfrage in Form einer top-down Befüllung merkt **Vodafone** an, dass dieses Vorgehen für Unternehmensexterne angemessen ist, da diese sich aufgrund von fehlendem Informationszugang durch Plausibilitätsüberlegungen annähern. Die Verknüpfung von Funktionen mit Geschäftsprozessen durch ein Scoring-Modell bedeutet erheblichen Mehraufwand für die Telekommunikationsunternehmen und ungenauere Angaben als die direkte Eingabe von durch bestimmte Abteilungen bzw. Geschäftsprozessen gebundene Personalkapazitäten.⁷⁸

Die Modellierung der Ist-Kosten führt laut **BREKO** zu Inkonsistenzen mit anderen Modellen. Sowohl im WIK-Modell als auch in der Regulierung in vielen anderen europäischen Staaten bezieht sich die Kostenmodellierung auf die Zukunft und nicht auf die Vergangenheit oder Gegenwart. Eine Ist-Erhebung führt also zu Inkonsistenzen gegenüber WIK-Modellen und zu einer Abweichung der Regulierungsbehörde in ihrer bisher verfolgten Linie.⁷⁹

Würdigung

Die Unternehmensstruktur des Telekommunikationsmarktes ist sehr heterogen. Es existieren bundesweit tätige Netzbetreiber, regionale Netzbetreiber und Stadtnetzbetreiber. Die Netzbetreiber sind wiederum unterschiedlich zu Verbindungsnetzbetreibern, Service Providern und Nischenanbietern. Grund dafür sind die verwendete Infrastruktur, die unterschiedliche Netzgröße sowie die jeweils eingesetzte Netztechnik. Dies kann Probleme bei der Datensammlung verursachen, da die alternativen Anbieter keine heterogene Gruppe sind und kein in sich stimmiges Bild lie-

⁷⁵ Arcor S. 15; BREKO S. 21

⁷⁶ T-Com S. 35

⁷⁷ BREKO S. 15

⁷⁸ Vodafone S. 7

⁷⁹ BREKO S. 12

fern können. Weiterhin bieten die Marktteilnehmer unterschiedliche Produkte an, sprechen unterschiedliche Kunden an und repräsentieren unterschiedliche Stufen der Wertschöpfungskette. Sie betreiben sowohl technisch als auch größentechnisch verschiedene Netze. Hinzu kommt, dass die Marktteilnehmer einem unterschiedlichen Grad an Regulierung unterworfen sind und i. d. R. zu keinem oder nur einem geringen Angebot an Vorleistungen verpflichtet werden. Um eine Harmonisierung unterschiedlicher Eingabewerte zu gewährleisten, müssen sowohl das Leistungsportfolio als auch die Wertschöpfungstiefe bei der Datenharmonisierung berücksichtigt werden. Ebenfalls wird der Umstand einbezogen, dass kein annähernd vergleichbares Unternehmen in ähnlicher Größe in Deutschland ein integriertes Geschäftsmodell betreibt.

Die Befüllung soll trotz der geäußerten Bedenken durch alle Netzbetreiber vorgenommen werden. Zur Harmonisierung der Ergebnisse werden allerdings einige Modifikationen an der Modelllogik und an der Befüllungsmethodik vorgenommen. Dafür werden die Prozesse zunächst in drei Kategorien unterteilt:

1. operative und produktspezifische Prozesse, die individuell sind für das betroffene Unternehmen;
2. unternehmensübergreifend repräsentative, branchenspezifische Prozesse;
3. branchenübergreifend repräsentative Unterstützungsprozesse.

Für die produktspezifischen, unternehmensindividuellen Prozesse ist eine analytische Prozessbetrachtung durch Beobachtung und Befragung vorgesehen. Dies bedeutet, dass die Kapazitäten auf Aktivitätsebene ermittelt werden und in das Modell Eingang finden. Dies erfolgt jedoch erst in einer späteren Phase der Weiterentwicklung.

Die Kapazitäten für die unternehmensübergreifend repräsentativen, branchenspezifischen Prozesse werden mittels eines Fragebogens erhoben. Dabei wird, wie bisher, die relative Kapazität pro Abteilung abgefragt. Die Daten der verschiedenen Netzbetreiber werden mit Hilfe des einfachen arithmetischen Mittels aggregiert. Im gleichen Schritt wird ebenfalls ein Streuungsmaß zur Beurteilung der Homogenität der Antworten ermittelt. Dadurch kann beurteilt werden, wie einheitlich die Antworten der Netzbetreiber für einen Teilprozess in Bezug auf eine Abteilung sind. Bei einer geringen Streuung wird das einfache arithmetische Mittel in der Matrix angesetzt. Eine große Streuung bedeutet, dass die Einschätzungen der Netzbetreiber stark ausein-

ander gehen. In diesem Fall müssen die Ursachen für die Streuung zur Plausibilisierung untersucht werden. Auch unterschiedliche Geschäftsmodelle können Ursache für eine große Streuung sein. Die unterschiedliche Ausprägung der Prozesse aus strategischen Gründen kann in diesem Zusammenhang Berücksichtigung finden. Ist es möglich, die Varianz durch wenige Ausreißer zu begründen, wird ebenfalls das einfache arithmetische Mittel bereinigt um die Ausreißer angesetzt. Kann die Varianz nicht plausibilisiert werden, muss auch für diese Prozesse eine analytische Prozessbetrachtung erfolgen.

Für die Unterstützungsprozesse werden zusätzlich Inputparameter erhoben. Mittels dieser Inputparameter werden die Gesamtkosten der einzelnen Unterstützungsprozesse berechnet und finden Eingang in die Matrix.

Die Einteilung der Prozesse in die drei oben genannten Kategorien erfolgt zunächst in Zusammenarbeit mit den Experten der Bundesnetzagentur. Die Detaillierung bzw. Validierung der Einteilung wird in weiteren Analysen ggf. in Zusammenarbeit mit entsprechenden Vertretern der Netzbetreiber vorgenommen.

Abbildung 4 stellt diesen Lösungsansatz grafisch dar.

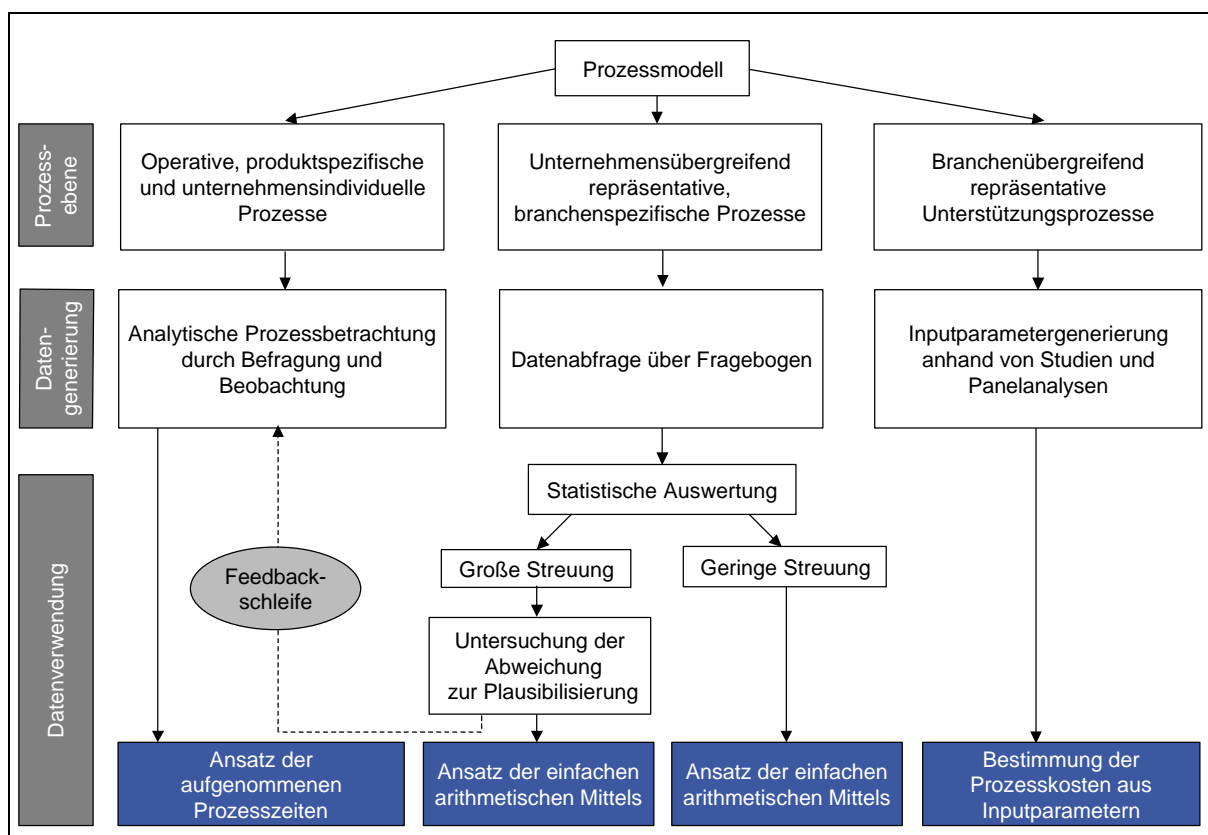


Abbildung 4: Methodik zur Befüllung der Prozess-Funktions-Matrix

In diesem Zusammenhang erscheint es zentral, darauf hinzuweisen, dass die Datenabfrage für die Befüllung des Modells für alle Prozesse und Funktionen erfolgt. Zwar werden nicht alle Daten von Prozessen direkt in die Kapazitätsmatrix einfließen, diese sind indirekt jedoch für Plausibilitätsvergleiche von Bedeutung. Entsprechend der oben beschriebenen Methodik können die Daten der alternativen Netzbetreiber nicht bei den operativen, produktspezifischen und unternehmensindividuellen verwendet werden. Bei den Unterstützungsprozessen erscheint ein Ansatz der Kapazitäten im Vergleich zu Inputparametern aus Paneln und Studien aus Effizienzgründen nicht zielführend. Die Vollständigkeit der Angaben, also die „Gesamtschau“ für das befüllende Unternehmen kann zudem nur auf diese Weise gewährleistet werden.

Es soll ein gemeinsames Verständnis der Prozess- und Funktionsstruktur des IPRI-Modells geschaffen werden. Damit geht eine konkrete Abgrenzung der einzelnen Funktionen und Prozesse einher. Ziel ist, einen Konsens über die Funktions- und Prozessstruktur zu schaffen. Schwierigkeiten bei der Befüllung aufgrund des Fehlens einer Abteilung dürfte es demnach nicht mehr geben. Auch sollte durch die vertiefte inhaltliche Definition der Abteilungen eine konkrete Zuordnung zu den vorgeschlagenen Abteilungen gewährleistet sein.

Eine Unterscheidung in Endkunden- und Netzbetriebsprozesse erscheint nicht notwendig, da durch die oben beschriebene Modifikation der Befüllungsmethodik eine hinreichende Unterscheidung und damit Berücksichtigung des Geschäftsmodells erfolgt.

Von der Ausweitung der Abfrage auf europäischer Ebene wird derzeit abgesehen. Dies begründet sich vor allem in dem mangelnden Anreiz europäischer Incumbents, sich an der Befüllung zu beteiligen. Die Harmonisierung der Antworten auf europäischer Ebene erscheint lösbar, da hauptsächlich Kapazitätsverteilungen abgefragt werden. Bei einer Abfrage anderer Inputparameter auf internationaler Ebene müssten selbstverständlich verzerrende Effekte bereinigt werden. Die Vergleichbarkeit kann durch geeignete ökonomische Methoden, wie z. B. Kaufkraftbereinigung, hergestellt werden. Die Modellanwendung im europäischen Ausland und die Zusammenführung der Ergebnisse erscheint für eine spätere Ausbaustufe des Modells denkbar.

In keinem Fall werden die einzelnen Angaben der Unternehmen, die im Rahmen der Datenabfrage gemacht werden, publiziert. Weiterhin werden auch die Ergebnisse der Teilschritte der Befüllung nicht kommuniziert. Dies dient ausschließlich der Wahrung der Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse. Eine Offenlegung der an der Datenbefüllung beteiligten Unternehmen ist nicht zielführend.

Eine Abfrage der Ist-Daten widerspricht nicht der bisherigen Regulierungspraxis der Bundesnetzagentur. Auch in bisher angewandten Modellen werden Ist-Daten als Inputparameter erhoben und anschließend in die Zukunft projiziert. Die abgefragten Ist-Daten bilden die Grundlage für eine zukunftsgerichtete Anpassung der Befüllung des Modells. Dabei bleibt die relative Kapazitätsverteilung erhalten. Die Zukunftsorientierung des Modells, der Forward Looking-Ansatz, wird über die Inputparameter berücksichtigt. Die Gesamtkapazität des Incumbents, die als Parameter in die Modellbefüllung einfließt, wird beispielsweise in Form einer durchschnittlichen Plankapazität für den Genehmigungszeitraum angesetzt.

3.2.2 Strategisches Befüllen

Argumente

Mehrfach wird die Möglichkeit des strategischen Verhaltens bei der Befüllung des Modells kritisiert. **Vodafone** expliziert, dass durch das Fehlen der Definitionen zentraler Begriffe, Fehleinschätzungen von Kosten und deren Höhe unvermeidbar sind und als Folge inkonsistente und unbrauchbare Informationen zusammengetragen werden.⁸⁰ Für **T-Com** sind eine eindeutige Zuordnung von Tätigkeiten zu Teilprozessen, sowie eine eindeutige Schneidung funktionaler Bereiche durch die befragten Parteien nicht möglich.⁸¹ **Arcor** ergänzt, dass durch mangelnde Zuordnungsvorschriften der Abteilungen zu Funktionen strategisches Antwortverhalten ermöglicht wird. Durch die Unterschiede der realen Unternehmensstruktur und der idealtypischen Matrix entstehen Freiheitsgrade bei der Befüllung.⁸² Das strategische Antwortverhalten muss nicht zwingend die tatsächlichen, effizienten Unternehmensstrukturen widerspiegeln. Vielmehr können die Prozesskapazitäten von nicht-regulierten zu

⁸⁰ Vodafone S. 2 und S. 6

⁸¹ T-Com S. 23

⁸² Arcor S. 11

regulierten Produkten verschoben werden.⁸³ **Arcor** weist auch noch darauf hin, dass in Unternehmen, die über regulierte und nicht regulierte Bereiche verfügen, bei den Unterstützungsfunktionen häufig getrennte Abteilungen bestehen. Dadurch können die Kapazitäten dort direkt zugeordnet werden.⁸⁴

BREKO sieht die Tür zum „Reverse engineering“ aufgestoßen, also der strategisch motivierten Dateneingabe zur Unterstützung eines vom Datenlieferanten gewünschten Ergebnisses. IPRI hätte vorgeschlagen, sofern die Aufteilung auf Funktionen kein zufrieden stellendes Ergebnis erbringt, das Gesamtergebnis zu verwenden und dieses statt der Detailwerte einzugeben. Die Modellrechenschritte werden damit übersprungen und die Ergebnisse selbst generiert. Dies führt zur Eingabe von Inputwerten, die dem Daten liefernden Unternehmen im Hinblick auf die Auswirkungen der Zahlen günstig erscheinen.⁸⁵

Würdigung

Mehrere Netzbetreiber sehen das strategische Befüllen aus mehreren Gründen als problematisch an. Dies kann zum einen unbewusst durch Zuordnungsprobleme von eigenen Strukturen auf die Modellstrukturen geschehen. Zum anderen ist es aber auch möglich, bewusste Kapazitätsverschiebungen vorzunehmen. Wie im Abschnitt 3.1 beschrieben, wird ein gemeinsames Verständnis über die Prozess- und Funktionsstruktur geschaffen. Damit einher geht eine Präzisierung der Abgrenzung der Abteilungen und Prozesse zueinander. Durch die konkrete Definition der Abteilungen, Prozesse und deren Inhalte, wird eine willkürliche Zuordnung der eigenen Organisationselemente auf die Modellstruktur vermieden. Die Plausibilität der eingegebenen Daten wird zwar geprüft, strategische Verschiebungen können aber nicht immer identifiziert werden. Geringere Abweichungen bei der Zuordnung sind schon allein aufgrund der Unterschiede der unternehmensspezifischen und der im Modell abgebildeten Funktions- und Prozessstruktur nicht zu eliminieren und werden akzeptiert. Eine Trennung bzw. Zuordnung von Kapazitäten zu regulierten und nicht-regulierten Bereichen ist im Folgenden irrelevant, da auf das Festnetzgeschäft fokussiert wird.

⁸³ Arcor S. 6

⁸⁴ Arcor S. 13

⁸⁵ BREKO S. 16

Auf die Problematik der Abgrenzung von regulierten zu nicht-regulierten Produkten und Bereichen wird im Abschnitt 3.3.1 näher eingegangen.

Der Argumentation von BREKO in Bezug auf das „Reverse Engineering“ wird widersprochen. IPRI hat nie vorgeschlagen, das Gesamtergebnis durch die befüllenden Unternehmen direkt eingeben zu lassen. Unabhängig davon, was genau unter dem Gesamtergebnis verstanden wird, kommt ein solches Vorgehen nicht in Betracht. Der Ansatz, ein Ergebnis abzufragen, würde die Entwicklung des Branchenprozessmodells überflüssig machen. Der Vorschlag von IPRI, ein Ergebnis statt der Detailwerte einzugeben bezog sich auf die Funktionsgewichtung. Die Abfrage war hier dergestalt, dass über eine hierarchisch strukturierte Konstantsummenabfrage die prozentuale Kapazitätsverteilung der Funktionen bestimmt wurde. Da in den meisten Unternehmen jedoch die absolute Zahl an Mitarbeitern je Abteilung vorliegt, war der Vorschlag, dass diese Unternehmen die ihnen bekannte absolute Kapazität pro Abteilung direkt eingeben. Dabei müssen jedoch Zurechnungen erfolgen, die durch die Unterschiede der modellierten und der realen Struktur verursacht sind. Durch eine Angabe absoluter Mitarbeiterkapazitäten bei der Funktionsgewichtung kann die Arbeitsbelastung der befüllenden Unternehmen reduziert werden. In diesem Fall würde die prozentuale Verteilung der Kapazitäten über die Abteilungen von IPRI im Rahmen der Befüllung aus den absoluten Angaben generiert werden. Die Möglichkeit der prozentualen Angabe stellt lediglich eine Hilfestellung dar für Unternehmen, denen die absoluten Kapazitäten pro Abteilung nicht bekannt sind. Die Modifizierung der Abfrage erfolgt für die anstehende Befüllung im Rahmen der Entwicklung der Modellversion 2.0. Eine ähnliche Modifikation wird für die Geschäftsprozessgewichtung erfolgen. Diese Modifikation wird im Abschnitt 3.2.4 erläutert.

3.2.3 Flexibilität des Modells und Umgang mit der Branchendynamik

Argumente

BREKO wirft die Frage auf, wie mit dem Wandel der Regulierung im Laufe der Zeit innerhalb des Modells umgegangen werden soll. Insbesondere wird dies relevant, wenn Leistungen, die reguliert waren, aus dem Bereich herausfallen bzw. in umgekehrter Form bisher unregulierte Leistungen reguliert werden.⁸⁶ **Arcor** hingegen ist

⁸⁶ BREKO S. 20

der Meinung, dass die Methodik hinreichend flexibel ist und bei Verschiebungen zwischen regulierten und nicht-regulierten Produkten die entsprechenden Schlüssel anzupassen sind.⁸⁷ **T-Com** erachtet das Modell als zu starr um Mengenverschiebungen gerecht zu werden. Einerseits durch die Ermittlung von Funktionskapazitäten und Umlage dieser auf Teilprozesse sowie andererseits die davon getrennte Quantifizierung der Kostentreiber, können sich Mengenverschiebungen ergebnisverzerrend auswirken.⁸⁸ Die Prozessstruktur ist flexibel genug, um trotz der Dynamik eine Übersicht über die Prozesswelt eines vollintegrierten Telekommunikationsanbieters zu geben. Der hohe Abstraktionsgrad verhindert jedoch eine sinnvolle Verwendung der Ergebnisse für die Ermittlung von Produktkosten.⁸⁹ Für **Arcor** ist die zeitliche Konsistenz des Funktionsmodells schwierig, da Umorganisationen stattfinden können.⁹⁰

Die kommentierenden Parteien sind sich darüber einig, dass eine regelmäßige Überprüfung des Modells notwendig ist. Da sichergestellt werden soll, dass Effizienzgewinne im Laufe der Zeit in Vorleistungsprodukten Niederschlag finden, schlägt **AOL** einen Zeitrahmen von zwei Jahren vor.⁹¹ **Telefónica** ergänzt, dass die Kalibrierung des Modells ebenfalls erneuert werden soll. Dazu gehören ein neuer Dateninput und die Zurechnung von Prozessen auf Produkte.⁹² Für jedes Entgeltverfahren sollte der Modelldurchlauf neu initiiert werden, schlägt **Arcor** vor. Bei veränderten exogenen und endogenen Umweltzuständen muss eine Neubewertung der Gemeinkosten erfolgen.⁹³ Eine neue Befüllung der Kapazitätsmatrix ist auch notwendig, um die Abbildung der Dynamik der Telekommunikationsbranche zu gewährleisten.⁹⁴ Durch die Wahl des jeweils aktuellen Schlüssels kann eine Kontinuität erzeugt werden. Die Schlüsselung sollte dabei nach Möglichkeit anhand von geeigneten Kostentreibern, wie z. B. Kunden oder Rechnungen, erfolgen.⁹⁵

⁸⁷ Arcor S. 16

⁸⁸ T-Com S. 35

⁸⁹ T-Com S. 27

⁹⁰ Arcor S. 12

⁹¹ AOL S. 3

⁹² Telefónica S. 2

⁹³ Arcor S. 16

⁹⁴ Arcor S. 10

⁹⁵ Arcor S. 14

Würdigung

Mengenverschiebungen zwischen den Produkten beeinträchtigen die Anwendung des Modells nicht, haben jedoch Einfluss auf die Kalkulation der einzelnen Produkte. Die Modellstruktur und die Kalkulationsmethodik bleiben davon unberührt. Vielmehr bedeutet dies insbesondere eine Veränderung der Gemeinkosten des zu kalkulierenden Produkts. In Bezug auf die Allokation der Unterstützungsprozesse im Modell ist eine Mengenverschiebung unproblematisch. Aufgrund des zu entwickelnden Gemeinkostenschlüssels können Mengenänderungen, insbesondere auch quantitative Verschiebungen zwischen regulierten und nicht-regulierten Produkten problemlos berücksichtigt werden. Die Bestimmung der Kostentreibermengen erfolgt separat, so dass eine Mengenänderung diesbezüglich integriert werden kann.

Organisatorische Umordnungen in der Funktionsstruktur sind ebenfalls für die Modellhandhabung unproblematisch. Zum einen dienen die oberen zwei Hierarchieebenen ausschließlich als Hilfe zur Einordnung der Abteilung in die Unternehmensstruktur und haben somit keinen Einfluss auf die Kalkulation. Zum anderen erfolgt die Befüllung durch Zuordnung entsprechend der präzisierten Definitionen der Abteilungen. Die realen Funktionen können folglich eindeutig auf die Funktionsstruktur des IPRI-Modells übertragen werden.

Das Modell wird in sinnvollen regelmäßigen Zeitabständen auf seine Aktualität hinterfragt. Dabei wird überprüft, ob die Modellstruktur, also die Prozess- und Funktionsstruktur, einer Ergänzung bedürfen. Ebenso werden die hinterlegten Inputparameter wie die Gehaltsstruktur oder die Gesamtkapazität ggf. aktualisiert. Dadurch kann eine neue Kalibrierung des Modells vorgenommen werden. Auch die anderen Modellbestandteile, die im Zuge der Weiterentwicklung zu einer Modellversion 2.0 integriert werden, müssen regelmäßigen Aktualitätsprüfungen unterzogen werden. Die neue Befüllung der Kapazitätsmatrix für jeden Einsatz des Modells erscheint wenig sinnvoll. Zum einen könnte dies bedeuten, dass die Kapazitätsabfrage u. U. alle zwei Wochen durchgeführt werden muss. Dieser Aufwand ist für keine der Parteien tragbar. Zum anderen sind die aus der Dynamik des Telekommunikationsmarktes resultierenden Veränderungen nicht dergestalt, dass sie nicht zumindest kurzfristig durch das Modell aufgefangen werden können. Dies bedeutet jedoch nicht, dass die Befüllung nur einmalig erfolgt. Selbstverständlich muss auch die Kapazitätsverteilung in

größeren Abständen aktualisiert werden. Zentral für die Entscheidung für eine neue Befüllung ist jedoch das Ergebnis des Modellreviewprozesses.

3.2.4 Inputparameter

Argumente

T-Com bemerkt vorab, dass eine Inputparameterabfrage unzulässig ist im Sinne einer Vergleichsmarktbetrachtung laut TKG. Es dürfen nur Preise solcher Unternehmen herangezogen werden, die entsprechende Leistungen auf vergleichbaren, dem Wettbewerb geöffneten Märkten anbieten. Dabei sind die Besonderheiten der Vergleichsmärkte zu berücksichtigen.⁹⁶ Des Weiteren erachtet sie die Herleitung der Inputparameter als weder nachvollziehbar noch realitätsnah und zum Teil als falsch.

Die Hierarchiestruktur wird nicht plausibilisiert. Die Anteilswerte für die Sachbearbeiterebene sind entschieden zu hoch und jene für die Führungsebenen deutlich unterschätzt. Die Informationen aus den externen Gehaltsstudien sind nicht nachvollziehbar und entsprechen nicht den Verhältnissen der T-Com. Die Vergütung eines Mitarbeiters im Vertrieb ist bereits in der niedrigsten Entgeltgruppe höher als der angesetzte Betrag.⁹⁷ Laut **Arcor** hingegen liegen die veröffentlichten Kostensätze eher am oberen Rand des Telekommunikationsgehaltspiegels. Der gemeinkostenerhöhende Effekt, dass Großunternehmen höhere Löhne und Gehälter zahlen, muss korrigiert werden.⁹⁸ **Vodafone** merkt an, dass die berücksichtigten Kostenelemente unzureichend spezifiziert sind. Neben den Bruttogehältern, dem Arbeitgeberanteil an den Sozialabgaben und den Sachkostenzuschlägen werden auch Mietkostenzuschläge angewandt. Es bleibt unklar, wie IT- und Reisekosten in den Sachkostenzuschlägen und Energiekosten in den Mietzuschlägen berücksichtigt werden.⁹⁹ **T-Com** fügt hinzu, dass die Mitarbeiterkostensätze zu „niedrig“, „unschlüssig“ und „nicht nachvollziehbar“ sind. Die Gehälter können nicht reduziert werden, da das betroffene Unternehmen an tarifvertragliche Vereinbarungen gebunden ist.¹⁰⁰ **T-Com** sagt weiter, dass wesentliche Lohnbestandteile wie z. B. für berufliche Bildung, Vermögens-

⁹⁶ T-Com S. 7

⁹⁷ T-Com S. 14 f.

⁹⁸ Arcor S. 7

⁹⁹ Vodafone S. 5

¹⁰⁰ T-Com S. 2

bildung, Firmenfahrzeuge, Kantinenessen oder betriebliche Altersvorsorge nicht berücksichtigt sind.¹⁰¹ Die Miet- und Sachkostenzuschläge sind realitätsfern. Einigen Mitarbeitergruppen werden keine Mietkosten zugerechnet.¹⁰² Der Mietzuschlag ist zu gering angesetzt.¹⁰³ In den Mietzuschlägen sind auch Nebenkosten wie Strom, Gas, Wasser, Müllentsorgung, Versicherungen und Kosten für Parkplätze zu berücksichtigen. Ebenso ist der Sachzuschlag in der Kostenzusammenstellung der einzelnen Zuschläge für Abteilungsleiter, mittlere Führungsebene und Sachbearbeiterebene nicht nachvollziehbar. Für eine adäquate Sachmittelausstattung ist dieser jedoch entschieden zu niedrig. Zudem ist der Arbeitgeberanteil an der Sozialversicherung c_{soz} zu gering. Statt der angesetzten 21,52 % müssen mindestens 21,88 % angesetzt werden.¹⁰⁴

BREKO hält den Ansatz, die Miet- und Sachkosten pauschaliert zuzuschlagen, für akzeptabel, da sowohl die Miet- und Betriebskosten, als auch die sonstigen Prozesskosten personalgetrieben sind und somit korrelieren. Problematisch ist allerdings die Verwendung eines Pauschalzuschlags. Die Mietkosten für Technik- und Büroräume fallen nicht in dem gleichen Verhältnis zu den personalgetriebenen Prozesskosten an. Zudem gibt es Unterschiede zwischen den Mietpreisen in städtischen Verdichtungsräumen und auf dem Land, sowie Unterschiede in der „Fläche pro Mitarbeiter“. Die Zuschläge sind für jede einzelne Funktion festzulegen.¹⁰⁵

Die Höhe des Gemeinkostenzuschlags, den die KeL enthalten, wird im IPRI-Modell maßgeblich durch die angesetzte absolute Unternehmenskapazität determiniert.¹⁰⁶ Zu einer detaillierten Darlegung des Begriffs Gesamtkapazität gehört für **Vodafone** auch die Klärung, ob nur eigene Mitarbeiter angesetzt werden, auch temporäre Mitarbeiter externer Anbieter oder Auszubildende berücksichtigt werden und inwiefern Mitarbeiter berücksichtigt werden, deren Vertragsverhältnis im Betrachtungszeitraum ausläuft. Zentral für die Gewährleistung der Vergleichbarkeit der Inputdaten ist auch die Definition eines Full Time Equivalent (FTE), ob dieses auf einer Basis von 34, 36

¹⁰¹ T-Com S. 15

¹⁰² T-Com S. 2 und S. 16

¹⁰³ im Folgenden T-Com S. 16

¹⁰⁴ T-Com S. 15 f.

¹⁰⁵ BREKO S. 9

¹⁰⁶ Arcor S. 6

oder 40 Stunden pro Woche basiert.¹⁰⁷ Die Gesamtkapazität soll auf Basis von Kennzahlen wie „Anschlüssen pro Mitarbeiter“ berechnet werden. **T-Com** weist darauf hin, dass diese durch Outsourcingmaßnahmen extrem fehleranfällig sind. Auch werden tarifvertragliche und beamtenrechtliche Verpflichtungen nicht berücksichtigt.¹⁰⁸ **Arcor** schlägt vor, die Zusammensetzung und Höhe der Unternehmenskapazität detailliert zu analysieren und gegebenenfalls zu korrigieren.¹⁰⁹ Der top-down Ansatz macht es problematisch, die Gesamtkosten festzulegen. Die gesamte Kapazität wird auf Prozesse und Funktionen verteilt, ohne dass sie als gegebene Größe tatsächlich hinterfragt wird, noch eine Modellierung in dem Sinne erfolgt, dass die für bestimmte Funktionen tatsächlich erforderlichen Kapazitäten ermittelt werden.¹¹⁰ Für **BREKO** ist es vorstellbar, zunächst in einem separaten Modell die Gesamtgemeinkosten zu ermitteln und sie dann in das Prozesskostenmodell zu integrieren.¹¹¹

Vodafone merkt an, dass die Definition des abzubildenden Telekommunikationsunternehmens vage ist. Es gibt lediglich die Hinweise, dass es zugleich als Carrier und Provider im Markt agiert und ein flächendeckendes Anschluss- und Verbindungsnetz unterhält.¹¹²

Der Begriff „Investitionswert des Gesamtnetzes“ ist unklar, so **T-Com**. Es ist nicht präzisiert, ob das Gesamtnetz die Gesamtheit aller Netzplattformen betrifft, die das betroffene Unternehmen betreibt, oder ob es lediglich die Gesamtheit aller regulierten Netzplattformen ist. Es stellt sich weiterhin die Frage, wie regulierte und nicht regulierte Netze investiv getrennt werden sollen. Für den Fall, dass der Investitionswert auf Basis der WIK-Modelle berechnet werden soll, merkt **T-Com** an, dass zu vielen regulierten Netzplattformen oder Netzinfrastrukturbestandteilen keine WIK-Modelle existieren.¹¹³

Vodafone kritisiert, dass inkonsistente Informationen im Modell verwendet werden. So werden Studien unterschiedlicher Jahre berücksichtigt. Sämtliche Quellen sollen sich auf ein und denselben Zeitraum beziehen. Daher ist sowohl der Betrachtungs-

¹⁰⁷ Vodafone S. 4

¹⁰⁸ T-Com S. 2 und S. 13

¹⁰⁹ Arcor S. 7

¹¹⁰ BREKO S. 7

¹¹¹ BREKO S. 17

¹¹² Vodafone S. 2

¹¹³ T-Com S. 22

zeitraum als auch der Zeitbezug der Daten, ob Plan- oder Ist-Daten und ob das Kalender- oder Geschäftsjahr gemeint ist, zu präzisieren.¹¹⁴ In diesem Zusammenhang vermutet **Vodafone** ebenfalls, dass die „Vermengung unterschiedlichster Datenquellen angestrebt wird“, da u. a. die Studie der IG-Metall „Entgelt in der IT-Branche“ verwendet wird. Dies begründet Zweifel am richtigen Branchenfokus bzw. bei der Auswahl der für die Befüllung relevanten Unternehmen.¹¹⁵

Für **E-Plus** sind die Ausprägungen der Likert-Skala unklar. Es sollte festgelegt werden, was normal und was hoch bedeutet.¹¹⁶

Der paarweise Vergleich zur Bewertung der Geschäftsprozesse wird von **T-Com** kritisch gesehen.¹¹⁷ Insgesamt kann nur eine Gesamtpunktzahl von 42 Punkten verteilt werden, wobei nur eine prozentuale Unterscheidung in 2,5 %-Schritten möglich ist. Wenn ein Prozess immer weniger Kapazität als andere Geschäftsprozesse bindet, erhält er eine Punktzahl von Null, folglich auch eine Gewichtung von 0 %. Dies entspricht jedoch nicht der Ursprungsaussage. Weiterhin besteht die Möglichkeit, unsinnige Aussagen zu treffen, da eine Plausibilitätsprüfung fehlt. **T-Com** empfiehlt, den paarweisen Vergleich durch eine fundierte bottom-up Abschätzung der notwendigen relativen Kapazitäten zu ersetzen.

Würdigung

Im IPRI-Modell soll ein Telekommunikationsunternehmen modelliert werden, das bundesweit als Vollsortimenter tätig ist. Unter einem Vollsortimenter wird ein Unternehmen verstanden, dass sowohl Carrier als auch Provider ist.

Gehaltsstruktur

Die Gehaltsstruktur soll eine Anpassung der T-Com ermöglichen. Dafür werden in einem separaten Datensatz die Parameter der T-Com zu Grunde gelegt. Diese wird mit den Löhnen und Entgelten des für die T-Com gültigen Tarifvertrags bewertet. Beides wird in entsprechenden Gesprächen und Interviews geklärt.

¹¹⁴ Vodafone S. 5 und S. 7

¹¹⁵ Vodafone S. 6 f.

¹¹⁶ E-Plus S. 2

¹¹⁷ im Folgenden T-Com S. 9 f.

Sachmittelzuschläge

Die Sachmittelzuschläge setzen sich, wie in nachfolgender Übersicht dargestellt, zusammen (Abbildung 5). Sie sind bei der Weiterentwicklung zu überprüfen und ggf. anzupassen.

	Zuschlag (A) Sachmittel	Zuschlag (B) Sachmittel	Zuschlag (C) Sachmittel
Computer	100 €	100 €	100 €
Spesen	300 €	150 €	50 €
Büroeinrichtung/ -material	50 €	50 €	50 €
Summe pro Monat	450 €	300 €	200 €
Summe pro Jahr	5.400 €	3.600 €	2.400 €

Abbildung 5: Zusammensetzung der Sachmittelzuschläge

Für die Abteilung „Außendienst“ werden folgende Annahmen getroffen (Abbildung 6):

Abteilung Außendienst	
Verpflegungspauschale	5.040 € = 21 Arbeitstage/Monat * 20 €/Tag * 12 Monate
Reisekosten	12.000 € = 40.000 km/Jahr * 0,3 €/km
Summe pro Jahr	17.040 €

Abbildung 6: Herleitung des Sachmittelzuschlags für die Abteilung Außendienst

Die mittlere Führungsebene und die Sachbearbeiterebene der Handelsniederlassungen erhalten keinen Sachmittelzuschlag, da diese ausschließlich als Teamleiter im Verkauf tätig sind. Da die Sachmittel (Computer, Spesen, Büroeinrichtung und –material) personenbezogene Kosten darstellen, ist ein Ansatz dieser für diese Hierarchieebenen nicht notwendig.

In den Abteilungen „Netzkomponentenmanagement (VT)“ und „Netzkomponentenmanagement (ÜT)“ wird auf der unteren Hierarchieebene statt der Spesen von 50 € ein Betrag von 150 € angesetzt. Daraus ergibt sich ein erhöhter Zuschlag von 3.600 €. Dies wird damit begründet, dass die technischen Mitarbeiter, die Arbeiten am Netz durchführen, erhöhte Reisekosten verursachen.

Mietzuschläge

T-Com argumentiert, dass nach der Arbeitsstättenverordnung jedem Mitarbeiter mindesten 8 m² Arbeitsraum zustehen. Hinzuzurechnen seien anteilig Besprechungs-

Pausen-, Umkleide- und Waschräume, sanitäre Anlagen, Tee- und Kaffeeküchen sowie alle sonstigen Verkehrswege. Die im Modell angesetzten 12 m² seien demnach zu niedrig. Die Mietzuschläge basieren auf einer Fläche von 20 m² für die Abteilungsleitung sowie einer Fläche von 12 m² für die mittlere Führungsebene und die Sachbearbeiterebene. Diese werden mit einem Satz von 10,02 €/m²/Monat bewertet. Dieser Wert wurde dem Immobilienindex 1975-2004 der BulwienGesa AG¹¹⁸ entnommen. Verwendet wird dabei der Wert für Büromieten City als Absolutwert von 2004 für Gesamtdeutschland. Bei Außendienstmitarbeitern wurde vorausgesetzt, dass diese keine Bürofläche benötigen. Dem Argument der T-Com diesbezüglich, dass auch diese Mitarbeiter Büroflächen nutzen können, um administrative Aufgaben zu erledigen, wird zugestimmt und eine entsprechende Fläche in Modellversion 2.0 berücksichtigt. Die Mietzuschläge der Handelsniederlassungen basieren auf einer Fläche von 15 m² für die Abteilungsleitung und einer Fläche von 12 m² für die Sachbearbeiterebene. Der Preis wurde selbiger Studie der BulwienGesa AG (Kategorie Einzelhandel 1a-Lage) entnommen und entspricht 56,12 €/m². Der Verkaufsraum ist über die Sachbearbeiterebene abgebildet. Die mittlere Führungsebene übernimmt hauptsächlich Betreuungsaufgaben. Demnach wird ihr keine Fläche zugerechnet. Bei den technischen Funktionen der Abteilungen „Netzkomponentenmanagement (VT)“, „Netzkomponentenmanagement (ÜT)“, „Netzplanung & Rollout“ sowie „Entstörungsmanagement“ wird davon ausgegangen, dass die Mitarbeiter der Sachbearbeiterebene keine Büroflächen benötigen, da diese die Arbeiten am Netz vornehmen. Dies wurde bereits auch beim Sachzuschlag berücksichtigt.

Bei den angesetzten Mietpreisen handelt es sich um Netto-Kaltmieten. In der nächsten Ausbaustufe des Modells (Version 2.0) werden diese mit entsprechenden Nebenkosten beaufschlagt.

¹¹⁸ BulwienGesa AG: Immobilienindex 1975 bis 2004, Ausgabe Februar 2005, S. 2 (Download der nachfolgenden Ausgabe unter http://www.bulwiengesade.info/IX_Immobilienindex.pdf [Stand 12.06.2006])

Arbeitgeberanteil c_{soz}

Der Arbeitgeberanteil an der Sozialversicherung setzt sich bisher wie folgt zusammen¹¹⁹:

	anzusetzender Prozentwert	Berechnung
Arbeitslosenversicherung	3,25 %	= 6,5 % / 2
Krankenversicherung	7,15 %	= 14,3 % / 2
Pflegeversicherung	0,85 %	= 1,7 % / 2
Rentenversicherung	9,75 %	= 19,5 % / 2
Unfallversicherung	0,52 %	0,52 € pro 100 €
Summe	21,52 %	

Abbildung 7: Herleitung des Arbeitgeberanteils an der Sozialversicherung c_{soz}

Die Entlastung des Arbeitgebers beim Krankenversicherungsbeitrag um 0,45 % wird in der Modellversion 1.1 berücksichtigt. Statt der 7,15 % werden dann 6,7 % angesetzt. An dem Beitrag zur Unfallversicherung basierend auf dem Wert der Unfallkasse Post und Telekom (UKPT) wird festgehalten, da sich auch die Gehaltsstruktur an den Tarifverträgen der T-Com orientiert. Der Arbeitgeberanteil an der Sozialversicherung beträgt somit 21,07 %.

An der Verwendung des Pauschalaufschlags wird vorerst festgehalten. Zudem sind spezielle Abteilungen wie z. B. der Außendienst oder die Handelsniederlassungen mit erhöhten Zuschlägen berücksichtigt. Diese Methodik wird in ausgewählten Expertengesprächen mit den Netzbetreibern vertiefend thematisiert. Gegebenenfalls werden die Zuschlagssätze für Mieten und Sachmittel mit Hilfe von weiterführenden Marktstudien korrigiert.

¹¹⁹ Die Angaben basieren auf folgenden Quellen:

<http://www.deutsche-sozialversicherung.de/de/arbeitslosenversicherung/finanzierung.html> [Stand 12.06.2006]

<http://www.deutsche-sozialversicherung.de/de/krankenversicherung/finanzierung.html> [Stand 12.06.2006]

<http://www.deutsche-sozialversicherung.de/de/pflegeversicherung/finanzierung.html> [Stand 12.06.2006]

<http://www.deutsche-sozialversicherung.de/de/rentenversicherung/finanzierung.html> [Stand 12.06.2006]

<http://www.ukpt.de/sites/ukpt/finanz.html> [Stand 12.06.2006]

Die Gesamtkapazität ist durch die Mitarbeiterzahl der T-Com definiert. Diese wird im Sinne des Forward-Looking-Ansatzes angepasst. Auf eine Ableitung der Gesamtkapazität aus einer Kennzahl wie „Anschlüsse pro Mitarbeiter“ wird aufgrund der genannten Kritiken verzichtet.

Die Definition eines FTE orientiert sich ebenfalls an den Tarifverträgen der T-Com. Bei dem derzeit gültigen Vertrag¹²⁰ wird eine Wochenarbeitszeit von 34 Stunden angegeben. Dieser Inputwert ist jedoch von geringer Bedeutung, da die entsprechende Mitarbeiterzahl der T-Com angesetzt wird.

Um den Zeitbezug der Quellen sicherzustellen wird auf das jeweils abgeschlossene Kalenderjahr abgestellt. Für die Befüllung müssen zwangsläufig verschiedene Datenquellen integriert werden, um einen größtmöglichen Grad an Objektivität zu erhalten. Es ist nicht möglich, Informationen über Tarifverträge, Mietsätze usw. aus einer Hand zu erhalten.

Die Definition des Begriffs „Investitionswert des Gesamtnetzes“ ist obsolet, da von der Allokation der Unterstützungsprozesse anhand des Verhältnisses der produktspezifischen Investitionswerte zum Gesamtwert des Netzes Abstand genommen wird. Die Methodik zur Allokation der Unterstützungsprozesse wird in Abschnitt 3.3.6 näher erläutert.

Für die Befüllung der Kapazitätsmatrix wurde eine Likert-Skala gewählt, damit eine einheitliche Eingabe gewährleistet ist. Ziel einer semi-quantitativen Eingabe ist es, dass sich alle Netzbetreiber gleichermaßen in der Eingabemaske wiederfinden. Es erscheint nicht denkbar, eine Vorgabe von festen, absoluten Intervallen zu machen. Dies würde die befüllenden Unternehmen vor immense Zuordnungsprobleme stellen bzw. eine Harmonisierung der Eingabewerte nicht erlauben. Es wurde daher explizit auf absolute Angaben verzichtet, um die Dateneingabe aller Netzbetreiber zu ermöglichen. Die Abgrenzung der Ausprägungen von „sehr niedrig“ bis „sehr hoch“ ist dabei subjektiv von jedem Unternehmen entsprechend seiner Kapazitätsverteilung vorzunehmen.

¹²⁰ http://www.boeckler.de/pdf/ta_2004_deutschetelekom_wo.pdf [Stand 12.06.2006]

Ursprünglich war der paarweise Vergleich als Eingabehilfe gedacht. Ziel war es, die Gewichtung der Geschäftsprozesse zu erleichtern, für den Fall, dass entsprechende Informationen dem Unternehmen nicht direkt vorliegen. Der paarweise Vergleich als Instrument der Gewichtung der Geschäftsprozesse wird aufgrund der geäußerten Kritiken nicht beibehalten. Zwar können widersinnige Aussagen durch das Tool unterbunden werden, die Abstufung der einzelnen Prozesse kann jedoch nicht verfeinert werden. Statt dessen wird es für die Netzbetreiber die Möglichkeit geben absolute Prozentzahlen anzusetzen. Diese stellen den kapazitären Anteil des jeweiligen Geschäftsprozesses an der Gesamtkapazität dar.

3.2.5 Tool

Argumente

BREKO weist darauf hin, dass die Befragung relativ umfangreich und die Übersichtlichkeit nicht gegeben ist.¹²¹ Es ist insbesondere schwierig den Überblick zu behalten, welche Daten bereits eingegeben wurden und welche nicht. Als Funktionalität empfiehlt **BREKO** eine Druckfunktion zu integrieren, damit die Frageformulare und ausgefüllte Formulare zu Abstimmungszwecken ausgedruckt werden können. Durch die zahlreichen Berechnungen im Hintergrund stürzt das Programm ab, wenn die automatischen Berechnungen nicht ausgeschaltet werden. **T-Com** bemängelt, dass man über die Weiter-Buttons der Navigation nur zu neuen Dateien der Abteilungen kommt, es jedoch nicht möglich ist, bereits befüllte zu öffnen. Dies provoziert Redundanzen. Ebenfalls ist das Endergebnis für den Befüllenden nicht ersichtlich.¹²²

Bei der Geschäftsprozessgewichtung erachtet **BREKO** eine manuelle Prozenteingabe als sinnvoller, da diese Daten den Unternehmen vorliegen.¹²³ Mit dem paarweisen Vergleich ist es nicht möglich, mehr als 29 % auf einen Geschäftsprozess zu allozieren. Des Weiteren wird bei der relativen Kapazitätsabfrage nicht berücksichtigt, ob ein Geschäftsprozess mit vielen oder nur mit wenigen Kapazitäten gebunden ist. Es ist jedoch erforderlich dies zu berücksichtigen, um Über- oder Untergewichtungen zu vermeiden. Die Eingabe qualitativer Parameter wird kritisch gesehen, da jeder Be-

¹²¹ im Folgenden BREKO S. 22 f.

¹²² T-Com S. 23

¹²³ im Folgenden BREKO S. 22 f.

fragte eine andere Vorstellung von Begriffen wie „sehr relevant“ oder „nicht relevant“ hat. Dies kann zu abweichenden Ergebnissen führen.

Würdigung

Derzeit basiert das Modell auf einer Standardsoftware. Möglicherweise kann diese Plattform aufgrund der umfangreichen Modellmodifikationen im Zuge der Weiterentwicklung nicht mehr flexibel und leistungsstark genug sein. Das Modell muss in diesem Fall auf eine neue Software-Basis gestellt werden. Denkbar ist eine Datenbanklösung.

Gleichzeitig soll die Datenabfrage modifiziert werden. In diesem Zusammenhang wird auch geprüft, ob eine webbasierte Abfrage aus Sicherheitsgründen durchführbar ist. In jedem Fall ist es Ziel, die Dateneingabe übersichtlicher und komfortabler zu gestalten. Funktionalitäten wie die Druckfunktion und Fehler wie die Links zu den unbefüllten Fragebögen werden behoben.

Der paarweise Vergleich wird, wie bereits erläutert, nicht beibehalten. Er wird durch eine direkte Eingabe von Prozentwerten ersetzt, die die Kapazitätsbelastung der Geschäftsprozesse relativ zur Gesamtkapazität darstellen.

Die Berücksichtigung der Kapazitätsbelastung eines Geschäftsprozesses bei der relativen Kapazitätsabfrage, wie es von BREKO erbeten wird, ist nicht notwendig. Zwar erreichen die einzelnen Geschäftsprozesse bei der relativen Kapazitätsabfrage unterschiedliche Scoring-Werte, die jedoch daraus resultieren, dass jeweils eine unterschiedliche Anzahl an Teilprozessen unter die einzelnen Geschäftsprozesse subsumiert werden. Dies wird bei der Zusammenführung der drei Abfragen – Funktionsgewichtung, Geschäftsprozessgewichtung und relative Kapazitätsabfrage – zu der relativen Kapazitätsmatrix berücksichtigt. Der verzerrende Effekt wird durch die Geschäftsprozessgewichtung eliminiert. Eine direkte Integration dieser Bereinigung in die relative Kapazitätsabfrage macht diese zu komplex und wird daher nicht umgesetzt. Die bisherige Methodik der dreigeteilten Abfrage wird beibehalten.

Die Verwendung der qualitativen Parameter in Form einer Likert-Skala wird nicht modifiziert. Die Gründe dafür wurden bereits im vorherigen Abschnitt dargelegt.

Empfehlungen

- Es wird eine Dreiteilung der Prozesse in Abhängigkeit der Vergleichbarkeit der Netzbetreiber vorgenommen um die Befüllung zu strukturieren. Für jede dieser drei Kategorien wird eine Befüllungsmethodik konzipiert.
- Die abgefragten Ist-Daten werden in die Zukunft projiziert.
- Die Möglichkeiten des strategischen Befüllens werden minimiert. Es muss in Kauf genommen werden, dass sich dies nicht gänzlich ausschließen lässt.
- Die Aktualität des Modells wird in sinnvollen regelmäßigen Abständen geprüft.
- Die Gehaltsstruktur kann unternehmensindividuellen Gegebenheiten (z.B. am gültigen Tarifvertrag der T-Com (DTAG)) ausgerichtet werden.
- Die Verwendung eines Pauschalaufschlags sowie die Höhe der Sachmittel- und Mietzuschläge werden in Expertengesprächen verifiziert.
- Die Allokation der Unterstützungsprozesse über den produktspezifischen Anteil am Gesamtinvestitionswert des Netzes wird nicht beibehalten. Sie erfolgt anhand eines geplanten Umsatzschlüssels.
- Der paarweise Vergleich wird durch eine direkte Bewertung ersetzt.
- Das Modell wird im Zuge einer Weiterentwicklung ggf. auf eine andere IT-Plattform gestellt. In diesem Zusammenhang kann auch das Abfragetool modifiziert werden.

3.3 Konzeptionelle Themen

3.3.1 Unterscheidung regulierte / nicht regulierte Produkte / Bereiche

Argumente

Gemeinkosten werden sowohl von regulierten als auch von nicht regulierten Produkten getragen. **AOL** und **Telefonica** kritisieren, dass bisher noch nicht offengelegt wurde, wie das Modell diese Notwendigkeit sicherstellen kann.¹²⁴ **BREKO** ergänzt, dass die Trennung in regulierte und nicht regulierte Produkte weder inhaltlich noch zeitlich statisch ist. Teile des Festnetzes sind nicht reguliert, Mobilfunkleistungen können zukünftig auch reguliert sein. Die wechselnde Kombination von regulierten

¹²⁴ AOL S. 2; Telefónica S. 2

und nicht regulierten Produkten erfordert eine Neuberechnung und neue Datenangaben.¹²⁵

T-Com vertritt den Standpunkt, dass eine realitätsnahe Aufteilung der funktionalen und prozessualen Modellbestandteile auf regulierte und nicht regulierte Bereiche nicht möglich ist.¹²⁶ Insbesondere die Separierung des funktionalen Bereichs „Querschnittsfunktionen“ in einen regulierten und einen nicht regulierten Bereich ist seriös und realitätsnah nicht möglich. Die generelle Abbildung der Gemeinkosten widerspricht der Vorgehensweise, nur Kapazitäten der regulierten Bereiche abzubilden.¹²⁷ Die Zuordnung von Funktionen zum regulierten oder zum nicht regulierten Bereich ist ebenfalls problematisch. T-Com erbringt auch nicht regulierte Leistungen über das nationale Festnetz. Folglich sind hierauf bezogene Vertriebsaktivitäten auch nicht regulierten Bereichen zuzuordnen. Die Funktion Regulierung erbringt auch Beratungsleistungen für den nicht regulierten Bereich.¹²⁸ **Arcor** verweist in diesem Zusammenhang wieder auf das strategische Befüllen. Durch die eindeutige Trennung von regulierten und nicht regulierten Unternehmensbereichen ist die Zuweisung der Kapazitäten auf die jeweiligen Produkte arbiträr.¹²⁹

Die Trennung in einen regulierten und einen nicht regulierten Bereich beseitigt keine Ineffizienzen. Die Ausblendung der nicht von Regulierungsentscheidungen betroffenen Bereiche ist methodisch schwierig. Das Kriterium der Trennung ist die Relevanz und nicht die Effizienz.¹³⁰

Würdigung

Das IPRI-Modell bildet derzeit das Festnetzgeschäft ab. Dies inkludiert sowohl regulierte als auch nicht regulierte Produkte. Eine Aufteilung der Kapazitäten in regulierte und nicht regulierte Bereiche ist daher nicht zielführend.

Die Systematisierung in einen regulierten und einen nicht regulierten Bereich, wie sie im Referenzdokument 1.0 vorgenommen wurde, diente lediglich der Orientierung. Eine Darstellung der Aufteilung der Kapazitäten ist dadurch nicht beabsichtigt. Folg-

¹²⁵ BREKO S. 19

¹²⁶ T-Com S. 3

¹²⁷ T-Com S. 18

¹²⁸ T-Com S. 30 f.

¹²⁹ Arcor S. 6

¹³⁰ BREKO S. 11

lich ist eine Aufteilung der Funktionen auf einen regulierten und einen nicht regulierten Bereich irrelevant. Gleichfalls müssen auch die Kapazitäten der Unterstützungsprozesse nicht auf einen regulierten und einen nicht regulierten Bereich zugeschlüsselt werden.

Die Trennung von regulierten und nicht regulierten Produkten wird über die Prozessauswahl gewährleistet. Durch die oben beschriebene Differenzierung der Modellstruktur (Abschnitt 3.1) ist eine eindeutige Zuordnung der Prozesse zu Produkten möglich. Auch die Zurechnung der Unterstützungsprozesse kann durch den zu entwickelnden Gemeinkostenschlüssel produktgenau erfolgen. Die zeitliche Anpassung bei Mengenverschiebungen wurde bereits im Abschnitt 3.2.3 beschrieben.

3.3.2 Abgrenzung der Inhalte des IPRI-Modells

3.3.2.1 *Abbildung anderer, nicht-infrastrukturbasierter Gemeinkosten*

Argumente

Arcor führt aus, dass es drei Gründe für die unterschiedliche Höhe der Gemeinkosten beim Incumbent und den Wettbewerbern gibt.¹³¹ Erstens hat der Incumbent durch die Monopolstellung vergleichsweise hohe Overheads und Gemeinkosten, die sogenannte X-Ineffizienz. Zweitens spiegelt sich die spezifische Unternehmenskultur in den Gemeinkosten wieder. So sind Großunternehmen eher bereit, nicht produktspezifische Gemeinkosten zu tragen, wie zum Beispiel Kosten für Corporate Communication und ähnliches. Drittens hat die Unternehmensform Einfluss auf die Gemeinkosten. Beispielsweise müssen mitunter Konzernlenkungs-kosten verrechnet werden.

T-Com kritisiert, dass das IPRI-Modell lediglich personalgetriebene Kosten abbildet und nicht alle nicht-infrastrukturbasierten Betriebs-, Miet- und Gemeinkosten erfasst.¹³² Dadurch werden notwendige Kostenbestandteile, wie z. B. Portoaufwendungen bei Rechnungen, Werbeaufwendungen sowie Rechts- und Beraterkosten vernachlässigt, obwohl diese einen maßgeblichen Bestandteil darstellen.¹³³ **Vodafone** ergänzt die Aufzählung der nicht berücksichtigten Elemente um sonstige Dienstleis-

¹³¹ im Folgenden Arcor S. 6 f.

¹³² T-Com S. 30

¹³³ T-Com S. 3 und S. 17

tungen wie z. B. Personalbeschaffung und Versicherungen.¹³⁴ **E-Plus** vermisst die Berücksichtigung von immateriellen Kosten wie z. B. für UMTS-Lizenzen.¹³⁵

Vodafone regt an, den Automatisierungsgrad nicht außer Acht zu lassen, da durch die systematische Automatisierung der Leistungsbereitstellung stetige Effizienzverbesserungen erreicht werden.¹³⁶ Auch **T-Com** kommentiert, dass die Prozesse und Funktionen stark von Sachkosten geprägt sind. Dies trifft jedoch nicht nur auf die IT-Funktionen zu. Auch die Fakturierungsprozesse sind durch die Massendatenverarbeitung und den notwendigen Rechnungsversand stark sachkostenbestimmt. **T-Com** schlägt eine zweigeteilte Ressourcenabfrage vor, unterscheidend nach Personal und IT-Systemen.¹³⁷ Diese Unterscheidung wird auch von **Arcor** begrüßt.¹³⁸ Die Abgrenzung der IT-Kosten in operative, administrative und arbeitsplatzbezogene Systemkosten ist laut **Arcor** zweckmäßig. Ein losgelöstes IT-Modell erhöht zwar die Ergebnisqualität, aber die Modellierung der IT-Landschaft ist sehr komplex und unternehmensabhängig.¹³⁹ **T-Com** erachtet den separaten Geschäftsprozess IT-Management als adäquat.¹⁴⁰ Die Allokation der IT-Kosten erfolgt laut **BREKO** unabhängig von den personalgetriebenen Kosten und somit letztlich als Zuschlagskalkulation.¹⁴¹ **BREKO** nennt weitere Kostenpositionen, die besser bottom-up als top-down modelliert werden sollten, da die Mengenkomponekte mit relativer Genauigkeit bestimmt werden kann¹⁴². Diese Bestandteile sollten in separaten Modulen aus dem IPRI-Modell ausgegliedert werden.

Würdigung

Im IPRI-Modell werden die Kosten der effizienten Leistungserstellung abgebildet. Dies bedeutet, dass Kostenblöcke, die zur effizienten Leistungsbereitstellung nicht notwendig sind, auch nicht im IPRI-Modell abgebildet werden. Inwiefern die Kosten

¹³⁴ Vodafone S. 5

¹³⁵ E-Plus S. 2

¹³⁶ Vodafone S. 4

¹³⁷ T-Com S. 30

¹³⁸ Arcor S. 10

¹³⁹ Arcor S. 13

¹⁴⁰ T-Com S. 30

¹⁴¹ BREKO S. 8

¹⁴² im Folgenden BREKO S. 7 f.

für Corporate Communication, Qualitätszirkel, Audits, Gremienarbeit, Lobbying, Rentseeking, Kindergärten, Sporteinrichtungen, die Verteidigung der marktbeherrschenden Stellung oder unternehmensbezogene Imagewerbung zu den KeL zugeordnet werden können, muss mit den Experten der Bundesnetzagentur bestimmt werden. Dafür sind zunächst auch die Inhalte der einzelnen Kostenblöcke zu bestimmen.

Kosten für immaterielle Vermögensgegenstände können durch aktivierte aquirierte Marken oder Patente auf Produkte oder Dienstleistungen verursacht sein. Inwiefern Patente oder ähnliches für die nicht-infrastrukturbasierten Miet-, Betriebs- und Gemeinkosten eine Rolle spielen, wird in Expertengesprächen zunächst mit der Bundesnetzagentur und zur Validierung später mit den Netzbetreibern diskutiert.

Für die anderen genannten Kostenarten wie Werbeaufwendungen und Versicherungen wird zunächst geprüft, inwiefern diese mit den Personalkosten korrelieren. Wenn dies der Fall ist, werden diese Kosten über einen Zuschlagssatz einbezogen. Sollte keine Korrelation vorliegen, wird die Relevanz der Kostenbestandteile geprüft.

BREKO forderte die Ausgliederung von einigen Kostenpositionen, da diese aufgrund vorhandener MengenkompONENTEN besser bottom-up modelliert werden könnten. Dies trifft insbesondere für folgende Kostenblöcke und deren MengenkompONENTEN zu:

- IT-Kosten: Anzahl benötigter Datensätze in Datenbanken, Prozessorleistung für Datenbankeinträge;
- Beauftragungssysteme: Anzahl der Beauftragungen pro Jahr;
- Fakturierung, Inkasso, Rechnungsstellung: Anzahl der Kunden, Anzahl der Rechnungssätze und Kosten für externe Dienstleister und deren Marktpreise;
- Gemeinkosten für Netzaufbau und –betrieb: Anzahl von Systemreleases im Jahr, Anzahl von Vermittlungsstellen, Anzahl der Technikstandorte;
- Facility Management.

Eine Ausgliederung weiterer Kostenpositionen wird nur notwendig, wenn diese nicht bereits durch die Prozessstruktur abgebildet sind, nicht mit den Personalkosten korrelieren oder durch Outsourcing abgebildet werden können. Die Kosten für Fakturierung, Inkasso und Rechnungsstellung sowie für Facility Management können eventuell durch Outsourcing integriert werden. In jedem Fall werden die genannten Kostenblöcke wie oben beschrieben auf Korrelation mit den Personalkosten geprüft.

Es ist jedoch das Ziel, die Kohärenz des IPRI-Modells zu wahren. Deswegen erscheint die Ausgliederung zahlreicher Bestandteile kritisch.

Der Automatisierungsgrad hat eine große Auswirkung auf die Ausprägungen der Kapazitätsmatrix. Zum einen können durch die systematische Automatisierung der Leistungsbereitstellung stetige Effizienzverbesserungen erreicht werden. Zum anderen wird durch die Automatisierung die Kapazitätsbindung in den Prozessen reduziert. Dies hat zur Folge, dass auch die Personalkostenbasis kleiner wird oder ganz wegfällt. Derzeit gibt es in dem Modell keine Möglichkeit den Automatisierungsgrad anzugeben. Dies ist ein zentraler Punkt in der Weiterentwicklung des Modells zu einer Version 2.0. Zunächst wird der Automatisierungsgrad in die Datenabfrage für jede Abteilung und jeden Prozess integriert. Dadurch steigt zwar der Bearbeitungsaufwand für die befüllenden Unternehmen, das Modell wird dadurch jedoch den realen Verhältnissen angepasst. Anschließend kann der Automatisierungsgrad durch eine separate, noch zu konzipierende IT-Komponente des Modells bewertet werden und dadurch in die Prozesskosten einfließen. Auf diese Weise ist gewährleistet, dass die vollständigen Prozesskosten abgebildet werden. Investitionen in Infrastruktur zur Automatisierung der Prozesse und der damit verbundenen Effizienzsteigerungen finden somit Berücksichtigung im IPRI-Modell.

Für die Konzipierung des IT-Komponente des Modells muss zunächst untersucht werden, inwiefern vergleichbare Systeme in den Telekommunikationsunternehmen existieren bzw. welche vorherrschend sind. Anschließend wird ein Mengengerüst entworfen in Abhängigkeit der IT-Kostentreiber wie z. B. die Kundenzahl oder die Belegpositionen bei Rechnungen. Durch diese soll ein Zusammenhang bspw. zur Unternehmensgröße, dem Umsatz oder zur Netzgröße hergestellt werden. Weiterhin muss das Mengengerüst monetär bewertet werden. Eine Möglichkeit dafür ist, die Preise über Angebote von Unternehmen der TK-Zuliefererindustrie zu bestimmen. Problematisch könnte dabei sein, dass eine strikte Trennung von IT-Infrastruktur und Netzinfrastruktur nicht vorliegt. In diesem Zusammenhang muss auch geklärt werden, in welchem Umfang die IT-Systeme in den WIK-Modellen abgebildet sind.

Der Geschäftsprozess IT-Management wird zu einem Hauptprozess und unter die Unterstützungsprozesse subsumiert. Dieser bildet dann das Management der IT-bezogenen Sachverhalte ab.

3.3.2.2 Abgrenzung zum WIK-Modell

Argumente

Die meisten kommentierenden Parteien bemängeln das Fehlen einer eindeutigen Abgrenzung zu den WIK-Modellen.¹⁴³ Es wird eine vollständige Beschreibung aller relevanten Schnittstellen zu den WIK-Modellen gefordert.¹⁴⁴ **BREKO** ergänzt, dass durch die Überschneidungen die Gefahr inkonsistenter Ergebnisse besteht.¹⁴⁵ **Vodafone** schlägt vor, eine verständliche und übersichtliche Darstellung, z. B. in Form einer Tabelle zu erstellen, in der aufgelistet wird, welche Kostenbestandteile zukünftig im Rahmen der analytischen Kostenmodelle bzw. mittels des IPRI-Modells ermittelt werden sollen.¹⁴⁶ Für **T-Com** ist eine Abgrenzung der Unternehmens-IT zum WIK-Modell nicht feststellbar, da eine klare Definition der Inputparameter bei IPRI und bei WIK fehlen.¹⁴⁷ Gleiches gilt für den Geschäftsprozess Netzaufbau und –betrieb. Auch hier ist eine Abgrenzung zu den Bestandteilen der WIK-Modelle und zum ISGM unklar.¹⁴⁸ **Vodafone** fordert diesbezüglich die Offenlegung der Inhalte des ISGM.¹⁴⁹ Auch **Arcor** nimmt Bezug auf mögliche Doppelverrechnungen. Diese sind insbesondere bei den infrastrukturbasierten Betriebs- und Gemeinkosten möglich.¹⁵⁰ Eine Ausweitung des IPRI-Modells auf die Abbildung der infrastrukturbasierten Kapitalkosten erscheint wenig zielführend. Die WIK-Modelle als bottom-up Modelle haben den inhärenten Vorteil der Endogenisierung der Effizienz. Deshalb sollen die Modelle komplementär und nicht substitutiv eingesetzt werden.¹⁵¹ Die top-down Kalkulation des IPRI-Modells weicht von den im Rahmen der KeL angewendeten bottom-up Kalkulationen ab. Durch die Konzentration des IPRI-Modells auf die Gemeinkosten entsteht beim Zusammenwirken der Modelle eine Mischung aus bottom-up „Technikkosten“ und top-down Gemeinkosten. Diese Kombination ist

¹⁴³ vgl. bspw. AOL S. 2

¹⁴⁴ Arcor S. 11

¹⁴⁵ BREKO S. 18

¹⁴⁶ Vodafone S. 3

¹⁴⁷ T-Com S. 29

¹⁴⁸ T-Com S. 25

¹⁴⁹ Vodafone S. 3

¹⁵⁰ Arcor S. 11

¹⁵¹ Arcor S. 8

laut **BREKO** fehleranfällig und macht eine vermehrte Abstimmung der Ergebnisse notwendig.¹⁵²

Würdigung

Das IPRI-Modell bildet die nicht-infrastrukturbasierten Miet-, Betriebs- und Gemeinkosten ab. In den WIK-Modellen werden infrastrukturbasierte Kosten abgebildet. Die in den WIK-Modellen enthaltenen Betriebs- und Gemeinkosten werden nicht bottom-up modelliert, sondern in Form von Zuschlagsfaktoren in die Modelle integriert. Diese inhärente Modellschwäche soll durch das IPRI-Modell beseitigt oder zumindest verringert werden.

Die Trennung zwischen den WIK-Modellen und dem IPRI-Modell kann anhand der nachstehenden Grafik erläutert werden (Abbildung 8).

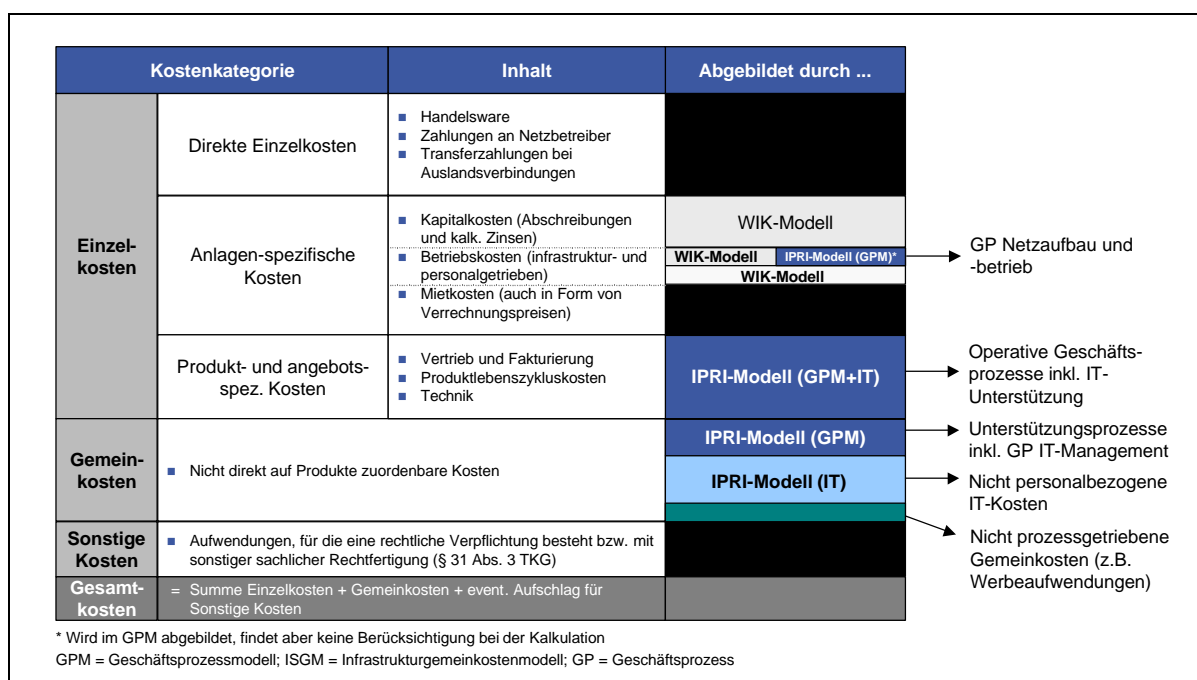


Abbildung 8: Abgrenzung der Inhalte des IPRI-Modells

Während in den WIK-Modellen die anlagenspezifischen Kapitalkosten und die infrastrukturbasierten Betriebskosten abgebildet werden, umfasst das IPRI-Modell die personalgetriebenen Betriebskosten, die produkt- und angebotsspezifischen Kosten sowie die Gemeinkosten. Ein Teil der personalgetriebenen Betriebskosten wird durch

¹⁵² BREKO S. 7

den Geschäftsprozess „Netzaufbau und –betrieb“ abgebildet. Aus Abgrenzungsgründen wird dieser zunächst nicht in die Kalkulation einbezogen. Die produkt- und angebotsspezifischen Kosten werden durch die operativen Geschäftsprozesse (Vertrieb und Vermarktung, Innovations- und Produktmanagement, Kundenbetreuung und Fakturierung sowie Vorleistungsmanagement) repräsentiert. Die Gemeinkosten untergliedern sich in drei Bestandteile: (1) die Unterstützungsprozesse, (2) das IT-Modell und (3) die nicht prozessgetriebenen Gemeinkosten wie z. B. Werbeaufwendungen.

Es ist zu diesem Zeitpunkt nicht geplant, das Infrastrukturgemeinkostenmodell weiter zu entwickeln. Wie bereits in Abschnitt 2.1 beschrieben, ist für einen solchen Ausbau ein Mengengerüst notwendig, das bereits für die WIK-Modelle vorliegt. Daher ist es derzeit nicht sinnvoll, die Infrastruktur erneut zu modellieren. Eine Schnittstellenbeschreibung des Infrastrukturgemeinkostenmodells zu den WIK-Modellen ist folglich an dieser Stelle nicht relevant.

Die WIK-Modelle und das IPRI-Modell sollen komplementär in Entgeltregulierungsverfahren eingesetzt werden. Der Fokus der Modelle liegt auf unterschiedlichen Aspekten, so dass ein paralleler Einsatz möglich ist. Wie oben beschrieben ist auch eine Abgrenzung der Inhalte der beiden Modelle gewährleistet. Die Schnittstellen und das Zusammenwirken der Modelle bei der Kalkulation sind folglich transparent und objektiv.

3.3.3 Benchmarking

Argumente

T-Com kritisiert, dass Benchmarks im IPRI-Modell nicht TKG-konform angewendet werden. Benchmarks dürfen nach § 35 TKG nur auf Preise von Leistungen abstellen, nicht jedoch auf Kostenpositionen.¹⁵³ Ebenso sei die Mischung aus Benchmark und Kostenmodell unzulässig.¹⁵⁴

T-Com führt weiter aus, dass ex ante regulierte Leistungen i. d. R. Vorleistungsprodukte sind. Zu den damit verbundenen Prozessen existieren selten analoge Prozes-

¹⁵³ T-Com S. 2 und S. 7 f.

¹⁵⁴ T-Com S. 2

se, deren Leistungsempfänger Endkunden sind. Vorleistungsprodukte sind i. d. R. keine Massenprodukte und entsprechend nicht mit solchen vergleichbar. Kennzahlen wie „Vertriebskosten pro Kunde“ bilden demnach eine „denkbar ungeeignete“ Vergleichsbasis.¹⁵⁵ Auch **Arcor** schätzt die Aussagefähigkeit von Branchenbenchmarks gering ein. Zwar können Benchmarks durch verschiedenste statistische Verfahren angepasst werden, jedoch eröffnet die Wahl der Korrekturmethode diskretionäre Möglichkeiten der Einflussnahme. Dadurch können die Ergebnisse des Benchmarks nahezu beliebig gesteuert werden. Branchenfremde und/oder internationale Benchmarks sind kaum für Effizienzkorrekturen zu verwenden.

Arcor schlägt vor, die relevanten Prozesskosten für mehrere deutsche Telekommunikationsanbieter zu berechnen. Durch die Berücksichtigung der jeweiligen Kostensätze und Kostentreibermengen lassen sich unternehmensspezifische Prozesskosten für die Produkte ermitteln. Der Vergleich dieser Prozesskosten führt zu den effizientesten Gemeinkosten.¹⁵⁶

Würdigung

Im TKG wird Bezug auf Vergleichsmarktbetrachtungen genommen. Benchmarks sind jedoch nicht zwangsläufig Vergleichsmarktbetrachtungen. Benchmarking ist „ein kontinuierlicher Prozess, bei dem Produkte, Dienstleistungen und insbesondere Prozesse und Methoden betrieblicher Funktionen über mehrere Unternehmen hinweg verglichen werden“¹⁵⁷. Dabei wird darauf abgestellt, die Ursachen für Unterschiede und Möglichkeiten zur Verbesserung aufzuzeigen, sowie wettbewerbsorientierte Zielvorgaben zu ermitteln.¹⁵⁸ Die im IPRI-Modell angewandten Inputparameter orientieren sich hauptsächlich an dem letzten Aspekt – der Wettbewerbsorientierung. Reines Benchmarking liegt also nicht vor. Essenziell für die sinnvolle Anwendung benchmark-ähnlicher Methoden ist die Vergleichbarkeit der zu bewertenden Objekte. Auf diese Vergleichbarkeit wird bei der Anwendung im IPRI-Modell größter Wert gelegt.

Das IPRI-Modell beinhaltet keine Vergleichsmarktbetrachtung im Sinne des § 35 TKG. Zwar finden Inputparameter Anwendung, diese werden jedoch nur in

¹⁵⁵ T-Com S. 34

¹⁵⁶ Arcor S. 14 f.

¹⁵⁷ Horváth, P. (2006), Controlling, 10. Aufl., München 2006, S. 383

¹⁵⁸ ebenda

Form von Preisen angesetzt. So fließen bspw. die Mietpreise pro m² für Büro- und Geschäftsflächen in den Mietzuschlag der Mitarbeiterkostensätze ein. Im Rahmen der Abbildung des Outsourcing werden ebenfalls Marktpreise zur Bewertung der ausgelagerten Prozesse verwendet (Abschnitt 3.3.5).

Im Rahmen einer Vergleichsmarktbetrachtung darf nicht nach verschiedenen Kostenpositionen bzw. Kostenpositionen bestimmenden Größen differenziert werden. Wie bereits erläutert, handelt es sich jedoch bei den im IPRI-Modell angesetzten Preisen nicht um eine Vergleichsmarktbetrachtung, sondern um Inputparameter.

Die Befüllung der Kapazitätsmatrix durch mehrere Netzbetreiber dient der Modellierung eines Telekommunikationsunternehmens, das bundesweit ein Vollsortimenter ist. Die durch eine Abfrage ermittelten, aggregierten Werte werden jedoch nur angesetzt, sofern die einzelnen Werte nicht zu stark divergieren (vgl. Abschnitt 3.2.1).

Der Ansatz von Arcor, die relevanten Prozesskosten für mehrere deutsche Telekommunikationsanbieter zu berechnen, wird in Experteninterviews diskutiert und der von IPRI entwickelten Methodik gegenübergestellt. Entsprechend dem Ergebnis der Interviews wird eine Anpassung des Modells vorgenommen.

3.3.4 Unterscheidung der Netzstrukturen

Argumente

In Bezug auf die Notwendigkeit, die Netzgenerationen und Netztopologien zu unterscheiden, gehen die Meinungen der kommentierenden Parteien auseinander. **Arcor** hält die Verwendung des Next Generation Network-Ansatz (NGN) für adäquat, trotz der unterschiedlichen Netztopologien. Eine Unterscheidung der einzelnen Netzgenerationen ist nicht notwendig.¹⁵⁹ Auch **T-Com** meint, dass die Planungsaktivitäten unterschiedlicher Netzgenerationen zusammengefasst werden können. Die Differenzierung der unterschiedlichen Netztopologien wird jedoch als zielführend angesehen, da verschiedene Technikgruppen auch unterschiedliche Funktionen/Abteilungen zur Folge haben. Einrichtung, Betrieb und Instandhaltung der unterschiedlichen Technikgruppen erfordern unterschiedliches Know-how. Auch mit der Perspektive eines NGN wird es möglicherweise noch sehr lange Zeit auch andere Plattformen heutiger

¹⁵⁹ Arcor S. 12

Technik neben einem NGN geben. Zudem muss bei einem NGN weiterhin zwischen einem Access- und einem Backbone-Netz unterschieden werden.¹⁶⁰ **BREKO** merkt an, dass unterschiedliche Netzstrukturen technisch unterschiedliche Kosten verursachen. Dadurch ergeben sich bei den technikrelevanten Gemeinkosten ebenfalls weitere Unterschiede. Eine Trennung zwischen Verbindungsnetz und Zugangsnetz ist zwingend, da die Kostentreiber unterschiedlich sind. Die undifferenzierte Betrachtung der Gemeinkosten für das Zugangs- und das Verbindungsnetz ist problematisch.¹⁶¹ In Bezug auf den NGN-Ansatz vermerkt **BREKO**, dass in der Übergangsphase zwischen den technischen Zeitaltern die Betrachtung und Darstellung nur eines Netzes vermutlich nicht hinreichend genau ist.¹⁶²

Würdigung

Im Anhang A des Referenzdokuments wurde die Notwendigkeit einer Differenzierung unterschiedlicher Netzgenerationen zur Diskussion gestellt. Die kommentierenden Parteien sind mehrheitlich der Meinung, dass eine solche Unterscheidung nicht notwendig ist. Dies ist insbesondere darin begründet, dass die Planung weiterhin in den gleichen Abteilungen stattfindet und auch ähnlichen Aufwand verursacht. Die unterschiedlichen Netzgenerationen werden daher nicht separat betrachtet, da die kommentierenden Parteien dem mehrheitlich positiv gegenüber stehen.

Die Unterscheidung der Netztopologien wurde ebenfalls in Anhang A des Referenzdokuments 1.0 angesprochen. Die Parteien, die hierzu Stellung genommen haben, sprechen sich für eine Unterscheidung der Netztopologien aus. Insbesondere müsse zwischen dem Anschluss- und dem Verbindungsnetz unterschieden werden. In diesem Stadium der Entwicklung ist eine solche Unterscheidung zunächst nicht notwendig. Für eine langfristige Weiterentwicklung wird jedoch geprüft, inwiefern eine prozessuale Unterscheidung von Anschluss- und Verbindungsnetz den Aussagegehalt des Modellergebnisses erhöhen kann. Dies wird jedoch erst mit dem weiteren Ausbau des Modells erfolgen.

¹⁶⁰ T-Com S. 29

¹⁶¹ BREKO S. 13 f.

¹⁶² BREKO S. 20

3.3.5 Integration von Outsourcing / Wertschöpfungstiefe

Argumente

Vodafone kritisiert, dass es nicht sachgerecht ist, ein Prozessmodell zu definieren ohne das Geschäftsmodell, das angebotene Leistungsportfolio, die eingesetzte Infrastruktur und die Wertschöpfungstiefe zu berücksichtigen. Insbesondere ist es problematisch, wenn ausgewählte Aufgaben an Dritte ausgelagert sind und demzufolge keine eigene Personalkapazität zugeordnet werden kann, dem Unternehmen aber nachweislich dafür Kosten entstehen.¹⁶³ **Telefónica** merkt an, dass die Behandlung von Outsourcing und Fremdbezug im Modell unklar, in der Praxis aber von erheblicher Relevanz ist. Allerdings ist die Wertschöpfungstiefe bei komplexen Prozessen und Funktionen nicht ohne weiteres abzubilden und abzufragen.¹⁶⁴ Auch **Arcor** empfiehlt fremd vergebene Aufgaben kapazitäts- und kostenmäßig zu berücksichtigen, da diese nicht entfallen. Mit der Internalisierung von Outsourcingmaßnahmen müssen aber auch Anpassungen in den damit verbundenen Kostensätzen einhergehen.¹⁶⁵ Effizient arbeitende Unternehmen haben einen hohen Outsourcing-Anteil, so **BREKO**. Klassische Anwendungsfelder dafür sind Fakturierung, IT-Betrieb und Facility Management.¹⁶⁶ **T-Com** beanstandet ebenfalls, dass sich auf Zulieferer verlagerte Bereiche nicht abbilden lassen, da keine eigenen Kapazitäten gebunden sind, die Einkaufspreise andererseits aber auch nicht berücksichtigt werden.¹⁶⁷

Würdigung

Die Wertschöpfungstiefe, also Outsourcing, findet im aktuellen Entwicklungsstand des Modells keine Anwendung. Dies ist insbesondere kritisch, da dem Unternehmen nachweislich Kosten entstehen. Da jedoch keine eigenen Kapazitäten für den ausgelagerten Prozess angesetzt werden können, sind diese Kosten im Modell nicht abbildbar.

Eine Integration von Outsourcing durch Wertschöpfungsfaktoren erscheint nicht sinnvoll, da sich diese auf die noch durchgeführten Prozesse beziehen. So könnten einerseits Prozesse, die vollständig ausgelagert sind, nicht abgebildet werden. Ande-

¹⁶³ Vodafone S. 2 und S. 4

¹⁶⁴ Telefónica S. 3

¹⁶⁵ Arcor S. 14

¹⁶⁶ BREKO S. 15

¹⁶⁷ T-Com S. 28

rerseits würde die absolute Höhe der Aufschläge für die nicht vollständig ausgelagerten Prozesse mit den absoluten Kosten des Prozesses schwanken. Dies ist jedoch nicht sachgerecht. Eine Abbildung von Outsourcing durch Wertschöpfungsfaktoren ist daher nicht zielführend und kommt nicht im Modell zur Anwendung.

Die Integration von Outsourcing in das IPRI-Modell erfolgt auf differenzierte Betrachtung. Die Prozesse sollen dazu in drei Kategorien eingeteilt werden:

1. Prozesse, die von keinem Telekommunikationsunternehmen ausgelagert werden,
2. Prozesse, die von einigen Telekommunikationsunternehmen ausgelagert werden und
3. Prozesse, die von allen Telekommunikationsunternehmen ausgelagert werden.

Über die Zuordnung von den Prozessen zu den drei Kategorien soll in Experteninterviews mit den Netzbetreibern diskutiert werden. Prozesse, die von keinem Telekommunikationsunternehmen fremdvergeben werden, finden keine weitere, detaillierende Beachtung bei der Untersuchung. Bei den anderen beiden Kategorien müssen die Prozesse zunächst hinreichend genau detailliert werden. Dabei ist der Detaillierungsgrad kritisch zu hinterfragen. Eine Detaillierung auf Tätigkeitenebene erscheint zu spezifisch, da von Dienstleistern kaum einzelne Tätigkeiten separat, sondern mehrheitlich in Leistungsbündeln angeboten werden. Eine Betrachtung auf Geschäftsprozessebene ist zu grob. Die Bestimmung, welche Ebene hinreichend genau ist, soll in Experteninterviews mit Netzbetreibern bestimmt werden. Ziel ist es, zu untersuchen, wie das Thema Outsourcing in den Unternehmen allgemein gehandhabt wird. Von besonderem Interesse ist der Eingang der ausgelagerten Leistung in die Produktkalkulation. Zur Beurteilung der Prozesse der zweiten Kategorie, also Prozesse die von einigen Telekommunikationsanbietern ausgelagert werden, von anderen jedoch nicht, soll in Experteninterviews mit vergleichbaren Netzbetreibern die Ursache für die unterschiedlichen Entscheidungen analysiert werden. Einen Überblick über das Vorgehen gibt Abbildung 9.

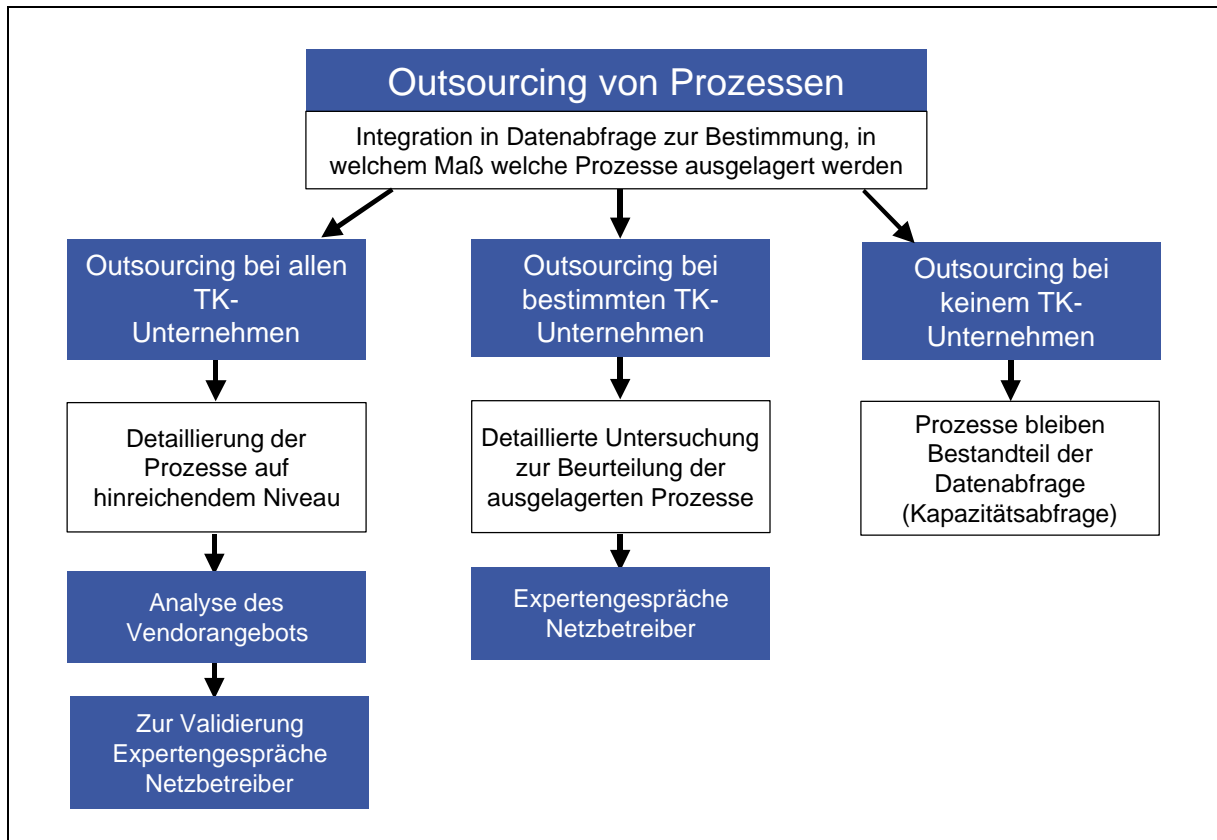


Abbildung 9: Überblick über die Vorgehensweise zur Integration von Outsourcing

Bei den Unterstützungsprozessen gehen wir davon aus, dass dort ein relativ großer Outsourcing-Anteil besteht.

Sofern die Prozesse ganzheitlich bzw. mehrheitlich ausgelagert werden, ist es denkbar, dass der entsprechende Marktpreis für den Prozess an die Stelle der Prozesskosten tritt, sofern dieser ermittelbar ist. Dadurch werden die Kosten, die dem Unternehmen nachweislich entstehen, berücksichtigt.

3.3.6 Kalkulation

Argumente

T-Com bemängelt, dass die Festlegung der Rechenregeln bisher nur rudimentär erfolgte. Dies gilt insbesondere für die zentralen Modellbestandteile der Datenverdichtung und der Allokation der Prozess-, Miet- und Gemeinkosten anhand von Kostentreibern und Prozessbelegungen auf die Produkte.¹⁶⁸ Die Identifizierung der relevanten Kostentreiber wird von **Arcor** als problematisch angesehen, da die Gemeinkosten meist ein Fixkostenblock und deshalb unabhängig von einer Ausbrin-

¹⁶⁸ T-Com S. 19

gungsmenge sind.¹⁶⁹ Für die Teilprozesse aus dem Geschäftsprozess „Netzaufbau und –betrieb“ schlägt **T-Com** eine mehrstufige Kostentreiberlogik vor.¹⁷⁰

Generell wird kritisiert, dass eine Unterscheidung der Produkte auf Teilprozessebene nicht möglich ist. **Arcor** führt aus, dass eine Zurechnung bzw. Aggregation von Teilprozessen zu Produkten nicht oder nur unvollständig möglich ist, da die Unterscheidung der Produkte auf Aktivitätenebene erfolgt.¹⁷¹ **T-Com** bestätigt, dass die Kostendifferenzierung der einzelnen Vorleistungsvarianten nicht möglich ist.¹⁷² Die Flughöhe ist folglich zu gering für eine differenzierte Produktkalkulation.¹⁷³

Die Proportionalisierung der übergeordneten Geschäftsprozesse ist für **Arcor** vertretbar. Zwar sind das IT-Management und die Unterstützungsprozesse sprungfix, aus Gründen der Komplexitätsreduzierung ist eine Proportionalität unterstellbar. **Arcor** schlägt die Allokation anhand des Aufwands oder echter Kostentreiber vor.¹⁷⁴ **T-Com** ergänzt, dass die vorgeschlagene Gemeinkostenallokation auf infrastrukturbasierte Produkte § 31 Abs. 2 TKG widerspricht, da rein prozessgetriebene Produkte nicht mit Gemeinkosten beaufschlagt würden.¹⁷⁵ Dem TKG entsprechend sollen aber alle Leistungen mit einem angemessenen Zuschlag versehen werden.¹⁷⁶ Darüber hinaus weist **Telefónica** darauf hin, dass die Allokation der übergeordneten Geschäftsprozesse anhand des Anteils am Gesamtinvestitionswert ungenau ist, da die produktspezifischen Anteile nicht hinreichend genau bestimmbar sind. In der Anhörung zur Verteilung der Gesamtkosten des ATM-Konzentratornetzes für den Betrieb von DSL-Anschlüssen wurde bereits festgestellt, dass eine allgemein anerkannte und ökonomisch statthafte Kostenverteilung nicht möglich ist.¹⁷⁷

Arcor erachtet es als gangbaren, aber aufwendigen Weg, ausgehend vom Gesamtgeschäft die relevanten Prozesse herauszugreifen. Anstelle des ex post Herausgreifens von Prozessen, ist eine Konzentration ausschließlich auf die relevanten Prozes-

¹⁶⁹ Arcor S. 7

¹⁷⁰ T-Com S. 20 f.

¹⁷¹ Arcor S. 7

¹⁷² T-Com S. 10

¹⁷³ T-Com S. 2

¹⁷⁴ Arcor S. 15

¹⁷⁵ T-Com S. 3

¹⁷⁶ T-Com S. 22 und S. 35

¹⁷⁷ Telefónica S. 3

se ratsam.¹⁷⁸ **T-Com** findet es richtig, sich ausschließlich auf die für die regulierten Produkte erforderlichen Prozesse zu beschränken, da nur diese Gegenstand der Entgeltregulierung sind. Eine Ausdehnung auf nicht regulierte Dienstleistungen würde den gesetzlichen Auftrag übersteigen.¹⁷⁹ Für **BREKO** ist allerdings das Herausgreifen einzelner Prozesse nicht plausibel, da durch den steten Wechsel keine stabile Modellversion existieren kann.¹⁸⁰ Bei der Auswahl der relevanten Prozesse für die jeweiligen Produkte, müsste dies für alle Produkte des integrierten Netzbetreibers geschehen. Ansonsten besteht die Gefahr, dass die Summe der Kosten für alle Produkte nicht 100 % der Gesamtkosten beträgt. Dafür müssen sämtliche Produkte oder Produktgruppen erst definiert werden. Bisher werden im Modell auch nur Kosten für Prozesse, nicht jedoch für Produkte oder Produktgruppen ermittelt.¹⁸¹

Die ex ante Prozessanalyse mit Aussagen zu Kostentreibern, Prozessbelegungen und produktspezifischen Prozessnutzungen wird von **T-Com** gefordert. Dies wird damit begründet, dass die Gesamtausbringungsmenge unabhängig von dem zu kalkulierenden Produkt ist und ein Teilprozess von vielen Produkten gleichzeitig genutzt wird.¹⁸² **Arcor** beanstandet, dass die Zuordnung der Teilprozesse zu dem zu regulierenden Produkt nicht ex ante definiert ist. Dadurch entsteht ein diskretionärer Handlungsspielraum für die Bundesnetzagentur.¹⁸³

T-Com kritisiert den mangelnden Zusammenhang zwischen den einem Teilprozess zugeordneten Funktionskapazitäten und den diesem Teilprozess zugeordneten Gesamtauslastungseinheiten. So ist nicht sichergestellt, dass die einem Teilprozess zugeschlüsselten Personalressourcen ausreichen, die Gesamtauslastungseinheiten des Teilprozesses generell zu realisieren. Ein entsprechender Kontrollmechanismus fehlt.¹⁸⁴

¹⁷⁸ Arcor S. 9 f.

¹⁷⁹ T-Com S. 27

¹⁸⁰ BREKO S. 19

¹⁸¹ BREKO S. 16 f.

¹⁸² T-Com S. 21

¹⁸³ Arcor S. 7

¹⁸⁴ T-Com S. 3

Problematisch für **AOL** ist die Abgrenzung von Einmalentgelten. Es ist nicht klar, ob und wie Prozesse Berücksichtigung gefunden haben oder ausgeschlossen werden, die über separat allozierte Einmal-Entgelte abgegolten werden. **AOL** sieht ein erhebliches Risiko, dass diese Kosten mehrfach von dem marktbeherrschenden Unternehmen in Ansatz gebracht werden: In den separaten Einmalentgelten und ein weiteres Mal im Rahmen der Gemeinkosten.¹⁸⁵

Würdigung

Die Bestimmung und Dimensionierung der Kostentreiber ist ein zentrales Thema des IPRI-Modells. Insbesondere ist zu bedenken, dass auf Teilprozessebene ein hohes Maß an Verbundproduktion und auf Ebene der einzelnen Tätigkeiten erhebliche Unterschiede bestehen. Daher kann es schwierig sein, geeignete „globale“ Kostentreiber für einen Teilprozess zu finden, der realiter durch unterschiedliche Kostentreiber auf der Aktivitätsebene getrieben ist.

Die Prozessausgestaltung kann von Produkt zu Produkt erheblich differieren. Zwar wird der Modellierungs- und Datenerhebungsaufwand erheblich erhöht, eine Bewertung der Aktivitäten ist aber unumgänglich. Um die Produktunterschiede bei der Kalkulation hinreichend zu berücksichtigen, werden die produktspezifischen Prozesse in einer späteren Ausbaustufe auf Aktivitätenebene detailliert. Dieses Vorgehen wurde bereits in Abschnitt 3.1.1 dargelegt.

Für die Teilprozesse aus dem Geschäftsprozess „Netzaufbau und –betrieb“ wird von T-Com eine mehrstufige Kostentreiberlogik vorgeschlagen. Dies sei notwendig, weil ein direkter Bezug zu den Produkten nicht herstellbar ist. Diese Teilprozesse dienen ausschließlich dazu, das Netz leistungsfähig zu halten. Die Kosten der Teilprozesse sollten zunächst den jeweiligen Kapitalkosten der Technik zugerechnet werden und dann die daraus resultierenden Kosten den einzelnen Produkten. Gleiches gelte für den Teilprozess „Erstellen und Versenden von Rechnungen“. Aufgrund der beschriebenen Systematik ist eine mehrstufige Kostentreiberlogik nicht notwendig. Da die produktspezifischen Prozesse auf Aktivitätenebene detailliert werden, kann eine verursachungsgerechte Zuordnung gewährleistet werden. Eine mehrstufige Kostentreiberlogik wird dementsprechend nicht implementiert.

¹⁸⁵ AOL S. 2

Die Selektion der Kostentreiber sowie deren Quantifizierung erfolgt zunächst in Zusammenarbeit mit den Experten der Bundesnetzagentur. In einem weiteren Schritt werden die relevanten Kostentreiber in ausgewählten Expertengesprächen validiert.

Der stark kritisierte Ansatz, die Allokation der Unterstützungsprozesse und des Geschäftsprozesses „IT-Management“ anhand des Anteils am Gesamtinvestitionswert vorzunehmen, wird verworfen. Mit dieser Methodik würden rein prozessgetriebene Produkte nicht beaufschlagt. Dies ist jedoch nicht mit dem TKG vereinbar. Zudem verursachen investitionsintensive Produkte nicht zwingend auch einen entsprechend hohen Aufwand. Die Allokation der Unterstützungsprozesse erfolgt anhand eines geplanten Gemeinkostenschlüssels. Damit wird zunächst der Anteil des zu kalkulierenden Produkts an den Kosten der Unterstützungsprozesse ermittelt. Dieser Anteil geht dann ohne eine Umlage auf die relevanten Prozesse direkt in die Kalkulation des Produkts ein.

Die für ein Produkt relevanten Prozesse werden vor Befüllung in Zusammenarbeit mit den Experten der Bundesnetzagentur definiert. Die Auswahl der relevanten Prozesse über eine Marktbefragung wird als nicht zielführend erachtet. Es wird vermutet, dass die Antworten zu stark divergieren und sich nicht harmonisieren lassen. Dies kann durch die unterschiedliche strategische Ausrichtung der Netzbetreiber begründet sein. Entsprechende Feedbackschleifen wären zudem sehr zeitaufwendig. Um die Dynamik der Branche zu berücksichtigen, wird die Zuordnung der Prozesse zu Produkten vor der Anwendung des Modells im Entgeltregulierungsverfahren überprüft.

Die Implementierung eines Kontrollmechanismus zur Realisierbarkeit der Gesamtauslastungseinheiten eines Teilprozesses wird als nicht notwendig erachtet. Dies wurde bereits in Abschnitt 3.1.1 begründet.

Die Abgrenzung zu Einmalentgelten ist unproblematisch. Diese werden ebenfalls als Produkte betrachtet. So ist beispielweise die Bereitstellung der TAL eine separate Produktgruppe, dem die entsprechenden Prozesse zugeordnet und Gemeinkostenanteile alloziert werden.

Empfehlungen

- Die Trennung von regulierten und nicht regulierten Produkten wird über die Auswahl der Prozesse gewährleistet.
- Die Abbildung von Kosten für immaterielle Vermögensgegenstände wird in Experteninterviews diskutiert und entsprechend im Modell umgesetzt.
- Kostenbestandteile, die nicht mit der Kapazität korrelieren, müssen in Abhängigkeit ihrer Relevanz separat modelliert werden.
- Die Bestimmung des Automatisierungsgrads wird in die Datenabfrage integriert. Dessen Bewertung erfolgt anhand einer IT-Komponente des Modells.
- Der Geschäftsprozess IT-Management wird unter die Unterstützungsprozesse subsumiert.
- Eine Unterscheidung der Netzgenerationen wird nicht vorgenommen, eine Unterscheidung zwischen Zugangs- und Verbindungsnetz ist vorerst nicht relevant.
- Der Aspekt des Outsourcing wird in einer dreigliedrigen Differenzierung integriert. Die Differenzierung zielt dabei auf die Outsourcingpraxis der Netzbetreiber ab.
- Die Allokation der Unterstützungsprozesse erfolgt voraussichtlich über einen Umsatzschlüssel direkt auf die Produkte.

3.4 Effizienzaspekte

3.4.1 Abbildung von Leerkapazitäten

Argumente

E-Plus merkt an, dass die Abbildung von Leerkapazitäten im Modell ist noch unklar ist.¹⁸⁶ Leerkapazitäten sind als der Teil KeL zu betrachten, sofern sie nicht von einem effizienten Betreiber als vermeidbar zu betrachten sind. Nicht effiziente Leerkapazitäten müssen identifiziert werden und von der Gesamtkapazität abgezogen werden. Dies ist im heutigen Stand des IPRI-Modells aufgrund des top-down Ansatzes nicht möglich. Problematisch bei der Ermittlung ist, dass die Leerkapazitäten nicht über die verschiedenen Prozesse und Funktionen gleich verteilt sind. Anstatt eines pauschalen Herausrechnens, sollten die Leerkapazitäten den verschiedenen Prozessen zugeordnet und dann vom Endergebnis auf Prozessebene abgezogen werden. Dies vermeidet Verzerrungen in der Allokation. **BREKO** schlägt vor, möglichst viele Funktionen und Prozesse in Sub-Module auszugliedern und dort bottom-up zu modellieren. Aus der Differenz der beiden Ansätze, top-down und bottom-up können dann die Leerkapazitäten für diese Funktionen und Prozesse berechnet werden. Dieser Hybrid-Ansatz kommt bereits in Schweden für die Ermittlung von regulierten Entgelten für Interconnection und im Accessbereich zur Anwendung.

Würdigung

Eine Ausgliederung verschiedener Kostenpositionen in separate Modelle erscheint selbst unter dem Aspekt der Möglichkeit der Bestimmung von Leerkapazitäten nicht sinnvoll. Dies wurde bereits in Abschnitt 3.3.2.1 erläutert.

Die Kalkulation anhand von bottom-up und top-down Ansätzen erscheint grundsätzlich möglich, aber die Gegenüberstellung der jeweiligen Ergebnisse zur Identifikation der Leerkapazitäten ist nicht unproblematisch. Dies wird bei der Anwendung des in der schwedischen Regulierungspraxis eingesetzten Modells deutlich. Dieses Hybridmodell besteht aus einem bottom-up und einem top-down Modell. Die bottom-up Modellierung erfolgte durch eine Arbeitsgruppe, deren Vorsitz die schwedische Re-

¹⁸⁶ E-Plus S. 1 sowie im Folgenden BREKO S. 12 f.

gularungsbehörde PTS innehatte.¹⁸⁷ Das top-down Modell lieferte die TeliaSonera, der schwedische Incumbent. Das Hybridmodell fokussiert auf die Abbildung des Access- und des Verbindungsnetzes sowie der Kolokation. Es handelt sich also um eine Modellierung der Infrastruktur ähnlich den WIK-Modellen. Gemeinkosten finden lediglich in Form von Zuschlägen Berücksichtigung. Die Zusammenführung der Ergebnisse der beiden schwedischen Modelle erfolgt in einem separaten Schritt. Dafür werden zunächst die Vorteile und Nachteile der jeweiligen Modellierungsart gegenübergestellt. Die Abstimmung der Ergebnisse erfolgt getrennt nach den modellierten Netzbestandteilen. Es gibt drei grobe Ursachen für die Unterschiede in den Ergebnissen der Modelle. Zum einen kann das modellierte Netzwerk unterschiedlich sein. Beispielsweise muss die Netzhierarchie des bottom-up Modells nicht mit der Hierarchie des Incumbents übereinstimmen. Zweitens können unterschiedliche Technologien verwendet werden. Obwohl beide Modelle auf leitungsvermittelnden Technologien basieren, können diese unterschiedlich genutzt werden. Drittens können die Kosten unterschiedlich sein. Das bottom-up Modell unterstellt, dass das Modell von einem hypothetischen, effizienten Netzbetreiber neu aufgebaut wird. Die Unterschiede der Kosten resultieren hauptsächlich aus der unterschiedlichen Zusammensetzung der technischen Komponenten. Daneben spielen selbstverständlich auch Unterschiede in Annahmen wie Preise der Ausstattung, Preistrends, Wachstumsraten und Verteilungsschlüsseln eine entscheidende Rolle. Die Plausibilisierung der Unterschiede in den Ergebnissen des top-down und des bottom-up Modells ist daher sehr aufwendig.

Vorausgesetzt, Teile des IPRI-Modells würden in separate Teilmodule ausgegliedert und bottom-up modelliert, wäre eine vollständige Bestimmung der Leerkapazitäten über den hybriden Ansatz nicht möglich. Zum einen müssen die oben genannten Effekte bereinigt werden, damit die Differenz als Ergebnis auch ausschließlich die Leerkapazitäten darstellt. Zum anderen besteht auch immer noch die Problematik der Trennung von effizienten und nicht effizienten Leerkapazitäten, die BREKO bereits angesprochen hat. Dies setzt ein einheitliches Verständnis desselben voraus.

¹⁸⁷ im Folgenden PTS (2003a), LRIC – The final hybrid model (http://www.pts.se/Archive/Documents/SE/LRIC-final_hybrid_model_191203_2003-45%20v3.pdf [Stand 12.06.2006]) sowie PTS (2003b), Hybrid Model Documentation (PTS Hybrid Model v1.2) (http://www.pts.se/Archive/Documents/SE/Hybrid_model_documentation_v_1.2_191203.pdf [Stand 12.06.2006])

Es ist denkbar, einen Abschlag der Gesamtkapazität vorzunehmen. Ein erster Ansatz, Leerkapazitäten im Modell zu berücksichtigen, erfolgt bereits durch den Forward-Looking-Ansatz (Abschnitt 3.2.4). Dabei wird die Gesamtkapazität um die geplanten abzubauenen Mitarbeiterstellen bereinigt.

Im Rahmen von weiteren Analysen wird beurteilt, in welchem Maß Leerkapazitäten berücksichtigt werden müssen.

3.4.2 Integration von Effizienzkorrekturen

Argumente

Ein Kostenmodell muss sich laut **T-Com** an der Realität des betroffenen Unternehmens orientieren. Das OVG NRW stellte 2001 fest, dass die Heranziehung von theoretischen Kostenmodellen zwar nicht ausgeschlossen, der Blick dabei aber auf das real existierende Unternehmen zu richten ist.¹⁸⁸ Es darf nicht auf hypothetischen, sondern muss auf den tatsächlichen Maßstab abstellen, so dass das betroffene Unternehmen in der Lage ist, die angesetzten Effizienzkorrekturen auch in der Genehmigungsperiode umzusetzen.¹⁸⁹ Die Mitarbeiterzahl kann bspw. nicht beliebig angepasst werden. Gleiches gilt für die Mitarbeiterkostensätze.¹⁹⁰ Dies ist durch die tarifvertraglichen bzw. beamtenrechtlichen Verpflichtungen begründet.¹⁹¹ **Arcor** hält die Korrektur durch Auf- und Abschlagsfaktoren für wenig geeignet, da die Wahl der Parameter beliebig erscheint.¹⁹² Die Effizienz kann nicht modell-endogen ermittelt werden. Dadurch sind exogene Effizienzkorrekturen notwendig. Die Höhe der Korrekturfaktoren kann jedoch nicht analytisch sondern nur aus Benchmarks abgeleitet werden. Dadurch entsteht ein diskretionärer Handlungsspielraum, der arbiträre Ergebnisse liefert.¹⁹³

AOL merkt an, dass de facto die Ist-Daten der Anbieter verteilt werden. Dadurch besteht das Risiko der Überschätzung der Gemeinkosten. **BREKO** ergänzt, dass das IPRI-Modell ein Ist-Kosten-Modell ist. Die Prozesse werden nicht auf Effizienz geprüft

¹⁸⁸ T-Com S. 17

¹⁸⁹ T-Com S. 3, S. 11 und S. 33

¹⁹⁰ T-Com S. 12

¹⁹¹ T-Com S. 33 f.

¹⁹² Arcor S. 14

¹⁹³ Arcor S. 6

oder an Effizienzüberlegungen angepasst.¹⁹⁴ Auch **Arcor** merkt an, dass das Effizienzkriterium im Sinne der KeL keinen analytischen Eingang findet, da das top-down Modell auf dem Kostensystem des bzw. der betrachteten Telekommunikationsunternehmen basiert.¹⁹⁵ Es stellt sich also die Frage, ob die Kapazitätsmatrix dem erforderlichen Effizienzmaßstab des TKG genügt.¹⁹⁶ **T-Com** merkt diesbezüglich an, dass Effizienzkorrekturen top-down nur schwerlich implementierbar sind, da die vorgegebene Kostenbasis lediglich auf die Kostenträger verteilt wird.¹⁹⁷ **BREKO** fügt hinzu, dass die Unternehmen in der Realität nicht die einzelnen Teilprozesse optimieren, sondern unternehmensübergreifende Überlegungen anstellen. Die Organisation der Teilprozesse erfolgt so, dass die Teilprozesse einzeln genommen nicht optimal sind, aber einen Beitrag zur Gesamtoptimierung leisten. Dieser Zusammenhang ist im Modell nicht ausreichend berücksichtigt.¹⁹⁸ Laut **Telefónica** kann das Modell die Festlegung, welche Prozesse, Funktionen und Kapazitäten in welchem Umfang effizient sind, nicht leisten. Das Modell bildet die Prozesse „wertfrei“ ab.¹⁹⁹ Für **Vodafone** ist die von Infrastruktur und Leistungsangebot unabhängige Definition des Geschäftsprozessmodells widersprüchlich zu der Annahme, dass effiziente Telekommunikationsunternehmen nur solche Prozesse implementieren und entsprechende Ressourcen aufbauen, die sie unbedingt zur Vermarktung ihrer Produkte benötigen.²⁰⁰

Die Kennzahl „Anschlüsse pro Mitarbeiter“ wird überwiegend als kritisch betrachtet. So weist **Arcor** darauf hin, dass diese Kennzahl nur in Ausnahmefällen effizient ist.²⁰¹ Für **BREKO** taugt die Kennzahl in keinem Fall, da die Geschäftsmodelle zu differenziert sind. Die Kennzahl war in den 80er und 90er Jahren in den USA ein Maßstab, als es noch keine wesentlich anderen Geschäftsansätze gab.²⁰² Heute differenzieren sich die Geschäftsmodelle nach Leistungen, mit denen der Umsatz er-

¹⁹⁴ BREKO S. 10

¹⁹⁵ Arcor S. 3

¹⁹⁶ Arcor S. 6

¹⁹⁷ T-Com S. 11

¹⁹⁸ BREKO S. 11

¹⁹⁹ Telefónica S. 3

²⁰⁰ Vodafone S. 2 f.

²⁰¹ Arcor S. 14

²⁰² BREKO S. 11

wirtschaftet wird.²⁰³ Für **T-Com** ist unklar, wie die Kennzahl „Anschlüsse pro Mitarbeiter“ unter Einbeziehung der Wertschöpfungstiefe generell zu ermitteln ist.²⁰⁴ **Telefónica** hält jedoch diese Kennzahl prinzipiell für geeignet.²⁰⁵ Auch die Verwendung einer Kennzahl wie „Vertriebskosten pro Kunde“ ist kritisch, so **BREKO**.²⁰⁶

Die Fortschreibung der Produktivitätsfortschrittskennzahlen wird kritisch betrachtet. Laut **Arcor** führt diese zur Nivellierung der produktspezifischen Unterschiede. Auch stellt sich die Frage des Extrapolationsverfahrens.²⁰⁷ Für **T-Com** sind die Produktivitätsfortschrittskennzahlen eng mit den technischen Veränderungen verknüpft. Dabei ist fraglich, ob der technische Fortschritt in Zukunft ähnliche Produktivitätsfortschrittskennzahlen bewirken wird.²⁰⁸

Würdigung

Die Abbildung der KeL ist ein zentrales Thema in der Entwicklung des IPRI-Modells. Bisher reduzieren sich die Effizienzkorrekturen auf pauschale Abschläge von Inputparametern. Dies ist nicht ausreichend. Aus diesem Grund werden im Zuge der Weiterentwicklung mehrere Effizienzpfeiler implementiert.

Das Modell kann an die tatsächlichen Verhältnisse des Incumbents angepasst werden. Dies bedeutet insbesondere, dass die Gesamtkapazität sowie die Gehaltsstruktur an den realen Gegebenheiten orientiert werden können. Die Gesamtkapazität als Inputfaktor wird dabei im Sinne des Forward-Looking-Ansatzes angepasst.

Durch die differenzierte Befüllung (siehe Abschnitt 3.2.1) werden zwar die Ist-Daten der Netzbetreiber abgefragt. Diese werden jedoch durch die dargestellte Methodik objektiviert und relativiert. Dadurch werden auch die Unterschiede im Leistungsangebot der Telekommunikationsunternehmen berücksichtigt. Nochmals wird darauf hingewiesen, dass ein Telekommunikationsunternehmen modelliert wird, das bun-

²⁰³ BREKO S. 20 f.

²⁰⁴ T-Com S. 34

²⁰⁵ Telefónica S. 3

²⁰⁶ BREKO S. 21

²⁰⁷ Arcor S. 14

²⁰⁸ T-Com S. 34

desweit als Vollsortimenter tätig ist. Dies bedeutet, dass das Unternehmen sowohl als Carrier als auch als Provider tätig ist. Insofern werden auch nur die Prozesse modelliert, die dieser Vollsortimenter zur Erstellung seiner Leistungen benötigt. Weiterhin werden bei der Auswahl der für ein Produkt relevanten Prozesse lediglich jene berücksichtigt, die zur Leistungsbereitstellung zwingend notwendig sind.

Weitere Effizienzpfeiler sind die Integration von Outsourcing und die Berücksichtigung der Automatisierung durch eine IT-Komponente des Modells. Durch Fremdvergabe oder IT-Unterstützung werden Prozesse häufig effizienter durchgeführt. In beiden Fällen wird zwar von der Realität abstrahiert, gleichzeitig werden aber Effizienzgesichtspunkte in das Modell integriert. Das Vorgehen wurde in Abschnitt 3.3.2.1 und Abschnitt 3.3.5 erläutert.

Unternehmen optimieren die Prozessabläufe innerhalb des gesamten Unternehmens und nicht jeden einzelnen Prozess für sich. Dem wird Rechnung getragen, indem die Prozessstruktur in Experteninterviews zur Diskussion gestellt wird (Abschnitt 3.1.1). Den Prozessablauf im Detail zu analysieren und abzubilden, sprengt den Rahmen des Modells und kann daher derzeit nicht umgesetzt werden.

Von der Kennzahl „Anschlüsse pro Mitarbeiter“ zur Bestimmung der Gesamtkapazität wird Abstand genommen. Die Kennzahl wird durch die Einflüsse unterschiedlicher Geschäftsmodelle verzerrt. Bspw. haben Service Provider und Verbindungsnetzbetreiber die Bereitstellung von Anschlüssen nicht in ihrem Produktportfolio. Selbst bei Anschlussnetzbetreibern gibt es eine unterschiedliche Fokussierung. Die Anwendung der Kennzahl „Anschlüsse pro Mitarbeiter“ kann daher nicht weiter verfolgt werden. Auch die Kennzahl „Vertriebskosten pro Kunde“ kann aus Gründen der Vergleichbarkeit nicht angesetzt werden. Nicht-infrastrukturbasierte Unternehmen hätten hohe Vertriebskosten pro Kunde, ebenso Unternehmen, die ihr Geschäft noch aufbauen müssen.

Da die Produktivitätsfortschrittskennzahlen als alternative Korrekturfaktoren der Gesamtkapazität eher kritisch gesehen wurden, wird von einer Anwendung abgesehen. Zudem erfolgt eine Korrektur der Gesamtkapazität im Sinne des Forward-Looking-Ansatzes (Abschnitt 3.2.4).

3.4.3 Kostenremanenz

Argumente

Die Berücksichtigung remanenter Kosten ist für **T-Com** notwendig, da sie einen signifikanten Anteil nicht oder nur schwer kündbarer Mitarbeiter sowie ein Netz mit einer erheblichen Nutzungsdauer haben.²⁰⁹ Die Berücksichtigung von Kostenremanenzen kann laut TKG auf zweierlei Arten stattfinden. Zum einen können sie als neutraler Aufwand im Sinn des § 31 Abs. 3 TKG geltend gemacht werden, wenn sich eine rechtliche Verpflichtung oder eine sonstige sachliche Rechtfertigung nachweisen lässt. Zum anderen können sie aber Bestandteil der KeL sein, wenn man den dynamischen Ansatz der pfadabhängigen Effizienz zu Grunde legt. Die Anwendung von Kostenremanenzfaktoren ist laut **Telefónica** zwar akademisch sinnvoll, die Festlegung der Faktoren wird in der Praxis jedoch kaum sinnvoll und realitätsnah möglich sein.²¹⁰ Für **Arcor** können remanente Kosten nur über Schlüsselungen berechnet werden. Schlüsselungsfaktoren sind jedoch häufig arbiträr und daher stets zu diskutieren und zu überprüfen.²¹¹

Würdigung

Die Abbildung von Remanenzen ist nicht Teil des IPRI-Modells. In der Produktkalkulation werden Remanenzen im Block „Sonstige Kosten“ (siehe Abbildung 8) berücksichtigt. Diese sonstigen Kosten werden in dem jeweiligen Regulierungsverfahren separat betrachtet. Durch die Trennung der Ermittlung der KeL einerseits und der Berücksichtigung besonderer Einflüsse andererseits ist eine Transparenz der Regulierungsentscheidung gewährleistet. Eine Integration in das IPRI-Modell erscheint deshalb nicht sinnvoll.

²⁰⁹ im Folgenden T-Com S. 32

²¹⁰ Telefónica S. 3

²¹¹ Arcor S. 13

Empfehlungen

- Leerkapazitäten werden in geeignetem Umfang berücksichtigt.
- Das Modell kann an die tatsächlichen Verhältnisse des Incumbents angenähert werden. Die Gesamtkapazität wird dabei im Sinne des Forward-Looking-Ansatzes korrigiert.
- Unterschiede im Leistungsangebot der Telekommunikationsunternehmen können durch die differenzierte Befüllungsmethodik berücksichtigt werden.
- Durch die Abbildung von Outsourcing und die Berücksichtigung des Automatisierungsgrads werden weitere Effizienzpfeiler implementiert.
- Kostenremanenzen sind nicht Bestandteil des IPRI-Modells.

4 Zusammenfassung der Modellmodifikationen

Die Auswertung der Stellungnahmen der Netzbetreiber hat zu Modifikationen im Modell geführt. Diese wurden in dem vorliegenden Dokument im Detail erläutert und sollen an dieser Stelle zusammengefasst werden. Dabei wird unterschieden zwischen kleineren Modifikationen, die zu einer Modellversion 1.1 führen und größeren Modifikationen, durch welche eine Modellversion 2.0 entwickelt werden soll. Die Modifikationen, die zu einer Modellversion 1.1 führen, sind im Anhang dieses Dokuments zusammengefasst. Ein gesondertes Referenzdokument 1.1 ist nicht vorgesehen. Die Änderungen, die im Anhang dargestellt sind, werden detailliert in der Dokumentation der Modellversion 2.0 beschrieben.

Folgende Modifikationen werden in eine Version 2.0 des Modells integriert:

Die Datenabfrage wird nach der Weiterentwicklung durchgeführt. Um dies zu gewährleisten, wird zunächst ein gemeinsames Verständnis der Prozess- und Funktionsstruktur geschaffen. Dafür ist eine detaillierte Diskussion der Funktionsstruktur notwendig. Im Rahmen dieser Analyse soll die Vollständigkeit, die Zuordnung und die Detaillierung der Abteilungen überprüft sowie eine Präzisierung der Abgrenzung der Abteilungen durchgeführt werden. Die Prozessstruktur wird ebenfalls überprüft und differenziert detailliert. Dies dient insbesondere der Gewährleistung einer produktgenauen Kalkulation.

Die Befüllung wird modifiziert. In Abhängigkeit der Repräsentativität der Prozesse werden diese auf drei Arten in das Modell integriert. Dabei werden unter anderem unternehmensübergreifend repräsentative, branchenspezifische Prozesse über die Datenabfrage und einer anschließenden Prüfung auf Konsistenz in die relative Kapazitätsmatrix integriert. Die Inputparameter, die der Bewertung des Modells dienen, werden aktualisiert. Die Befüllung wird in sinnvollen Abständen wiederholt. Dies wird im Rahmen der regelmäßigen Überprüfungen der Aktualität des Modells festgelegt.

Modellmodifikationen im Zuge der Weiterentwicklung können dazu führen, dass das Modell auf eine neue Software-Basis gestellt wird. Denkbar ist eine Datenbanklösung. In diesem Zusammenhang würde auch das Abfragetool neu gestaltet.

Die Abbildung von anderen Kostenbestandteilen wird im Detail geprüft und in Abhängigkeit der Relevanz modelliert. Aufgrund der Bedeutung der IT-Unterstützung in der Telekommunikationsbranche ist es notwendig, den Automatisierungsgrad der Prozesse in das Modell zu integrieren. Dazu soll ein Mengengerüst dienen, anhand dessen der durch die Datenabfrage ermittelte Automatisierungsgrad bewertet werden kann.

Auch der Aspekt des Outsourcing soll in der Weiterentwicklung berücksichtigt werden. Die Integration erfolgt anhand einer dreistufigen Differenzierung in Abhängigkeit der Outsourcingpraxis der Telekommunikationsunternehmen.

Die Allokation der Unterstützungsprozesse soll voraussichtlich anhand eines Umsatzschlüssels erfolgen.

Zentrales Thema der Weiterentwicklung ist die Abbildung der KeL. Dies wird durch die Integration von mehreren Effizienzpfeilern gewährleistet. In der relativen Kapazitätsmatrix werden durch die differenzierte, dreistufige Befüllung Effizienzaspekte berücksichtigt. Die Inputparameter werden ebenfalls an den KeL orientiert. Daneben stellen sowohl die Abbildung des Automatisierungsgrades als auch die Integration von Outsourcing jeweils einen weiteren Effizienzpfeiler dar.

Das aus der Weiterentwicklung resultierende IPRI-Modell 2.0 wird zu einem späteren Zeitpunkt dargelegt und vorgestellt.

5 Quellenverzeichnis

BulwienGesa AG: Immobilienindex 1975 bis 2004, Ausgabe Februar 2005, S. 2
(Download der nachfolgenden Ausgabe unter
http://www.bulwiengesa.de/info/IX_Immobilienindex.pdf [Stand 12.06.2006])

Deutsche Sozialversicherung Europavertretung: Arbeitslosenversicherung
(<http://www.deutsche-sozialversicherung.de/de/arbeitslosenversicherung/finanzierung.html> [Stand 12.06.2006])

Deutsche Sozialversicherung Europavertretung: Krankenversicherung
(<http://www.deutsche-sozialversicherung.de/de/krankenversicherung/finanzierung.html> [Stand 12.06.2006])

Deutsche Sozialversicherung Europavertretung: Pflegeversicherung
(<http://www.deutsche-sozialversicherung.de/de/pflegeversicherung/finanzierung.html> [Stand 12.06.2006])

Deutsche Sozialversicherung Europavertretung: Rentenversicherung
(<http://www.deutsche-sozialversicherung.de/de/rentenversicherung/finanzierung.html> [Stand 12.06.2006])

ERG Common Position: Guidelines for implementing the Commission Recommendation C (2005) 3480 on Accounting Separation & Cost Accounting Systems under the regulatory framework for electronic communications ERG (05) 29, S. 23
(http://erg.eu.int/doc/publications/consult_accounting_sep/erg_05_29_erg_cp_rec_as_and_cas_final.pdf [Stand 12.06.2006])

Horváth, P. (2006), Controlling, 10. Aufl., München 2006.

Infodev; McCarthy Tétrault (2000), Telecommunications Regulation Handbook, Appendices, S. B-6 ff.

Laffont, J.-J.; Tirole, J. (1996), Creating Competition Through Interconnection: Theory and Practice, in: Journal of Regulatory Economics, 10 (1996) S. 227-256

PTS (2003a), LRIC – The final hybrid model

(http://www.pts.se/Archive/Documents/SE/LRIC-final_hybrid_model_191203_2003-45%20v3.pdf) [Stand 12.06.2006]

PTS (2003b), Hybrid Model Documentation (PTS Hybrid Model v1.2)

(http://www.pts.se/Archive/Documents/SE/Hybrid_model_documentation_v_1.2_191203.pdf) [Stand 12.06.2006]

Tarifarchiv (http://www.boeckler.de/pdf/ta_2004_deuschetelekom_wo.pdf) [Stand 12.06.2006]

Unfallkasse Post und Telekom: Finanzierung der UK PT

(<http://www.ukpt.de/sites/ukpt/finanz.html>) [Stand 12.06.2006]

6 Anhang: Modellmodifikationen Version 1.1

I) *Anpassungen der Funktionsstruktur*

Vorbehaltlich einer eingehenden Analyse werden folgende Anpassungen in der Funktionsstruktur vorgenommen:

- Unterscheidung von Neu- und Bestandskunden beim Kundenservice und im Backoffice;
- Integration einer Abteilung „Billing und Customer Service“;
- Integration einer Abteilung „Vertriebsinnendienst“;
- Ausgliederung der Abteilung „Netzplanung & Rollout“ aus der Funktion „Netzmanagement“;
- Ausgliederung des Funktionalbereichs „Informationstechnologie“ aus den Querschnittsfunktionen.

II) *Anpassungen der Prozessstruktur*

Vorbehaltlich einer eingehenden Analyse werden folgende Anpassungen in der Prozessstruktur vorgenommen:

- Zuordnung des Hauptprozesses 2.4 „Tarifizierung und Rabattierung“ zum Geschäftsprozess „Kundenbetreuung und Fakturierung“;
- Integration eines Teilprozesses, in dem die technische Bereitstellung von Vorleistungen abgebildet ist;
- Integration von Teilprozessen, die Outbound-Aktivitäten des Vertriebs abbilden wie bspw. „Direktvertrieb“ oder „After-Sales-Service“ in Hauptprozess 1.2 „Vertrieb Geschäfts- und Privatkunden“;
- Integration eines Teilprozesses „Bereitstellungsleistung durch den technischen Kundendienst“ in Hauptprozess 2.3 „Qualitätsmanagement Kundenservice“;
- Integration je eines Teilprozesses „Leistung der Störungsbeseitigung“ in Hauptprozess 3.2 „Qualitätsmanagement Kundenservice“ und Hauptprozess 3.3 „Kundenseitiges Entstörungsmanagement“;
- Integration der Teilprozesse „Anwaltlicher Forderungseinzug“ und „Clearing der Leistungen zwischen den Carriern“ in Hauptprozess 3.4 „Fakturierung“;

- Implementierung eines Teilprozesses „Abmanagen von Technik; Außerbetriebnahme und Verwertung“ in Hauptprozess 5.3 „Netzkomponentenmanagement“;
- Integration eines Teilprozesses „Supportleistungen der operativen Ausführung“ in Hauptprozess 7.7 „Qualitäts-, Prozess- und Wissensmanagement“;
- Integration eines Hauptprozesses „Einkauf“ mit den Teilprozessen „Beschaffungsprozess“, „Strategischer Einkaufsprozess“, „Bedarfsdeckungsprozess“ und „Einkaufsmonitoring“;
- Integration eines Hauptprozess „Logistikdienstleistungen“.

III) *Anpassungen des Arbeitgeberanteils an den Sozialversicherungen*

Die Entlastung des Arbeitgebers bei der Krankenversicherung um 0,45 % wird berücksichtigt.

	anzusetzender Prozentwert	Berechnung
Arbeitslosenversicherung	3,25 %	= 6,5 % / 2
Krankenversicherung	6,70 %	= 14,3 % / 2 -0,45 %
Pflegeversicherung	0,85 %	= 1,7 % / 2
Rentenversicherung	9,75 %	= 19,5 % / 2
Unfallversicherung	0,52 %	0,52 € pro 100 €
Summe	21,07 %	

IV) *Weitere Modifikationen des IPRI-Modells*

- Die Anwendung des Instruments des Paarweisen Vergleichs zur Geschäftsprozessgewichtung wird derzeit nicht weiter verfolgt.
- Die Weiterentwicklung des Infrastrukturgemeinkostenmodells wird vorerst nicht vorangetrieben.
- Eine prozessuale oder funktionale Unterscheidung von Netzgenerationen findet vorerst nicht statt.
- Die Allokation der Unterstützungsprozesse und des Geschäftsprozesses „IT-Management“ erfolgt statt über den Anteil am Gesamtinvestitionswert über einen anderen Schlüssel.
- Die Kennzahl „Anschlüsse pro Mitarbeiter“ zur Bestimmung der effizienten Gesamtkapazität wird voraussichtlich keine Anwendung finden.
- Gleiches gilt für die Anwendung der Kennzahl „Vertriebskosten pro Mitarbeiter“ sowie für die Anwendung von Produktivitätsfortschrittskennzahlen als Korrekturfaktoren der Gesamtkapazität.