



Eidgenössische
Kommunikations-
kommission

Commission
fédérale
de la communication

Commissione
federale
delle comunicazioni

Cumissiu
federala
da comunicaziuns

Federal
Communications
Commission

V e r f ü g u n g

der Eidg. Kommunikationskommission

Zusammensetzung: Fulvio Caccia, Präsident, Gian Andri Vital, Vizepräsident, Christian Bovet, Pierre-Gérard Fontolliet, Beat Kappeler, Hans-Rudolf Schurter, Heidi Schelbert-Syfrig

vom 6. November 2003

in Sachen

TDC Switzerland AG, Thurgauerstrasse 60, 8050 Zürich

Gesuchstellerin

gegen

Swisscom AG, Headquarters, 3050 Bern

Gesuchsgegnerin

betreffend

Interkonnektion

INHALTSVERZEICHNIS

I	PROZESSGESCHICHTE	6
II	RECHTLICHES	12
A.	FORMELLES	12
1	<i>Zuständigkeit</i>	12
2	<i>Geheimhaltungsinteressen</i>	13
B.	MATERIELLES.....	13
1	<i>Interkonnektionspflicht</i>	14
1.1	Verfahrensgegenstand in zeitlicher Hinsicht	14
1.1.1	Betroffene Jahre	15
1.1.2	Wirkungszeitpunkt der Verfügung.....	17
1.2	Marktbeherrschung.....	19
1.2.1	Strittige Marktbeherrschung.....	19
1.2.2	WEKO-Gutachten zur Marktbeherrschung	20
1.2.2.1	Vorgehen und Grundlagen	20
1.2.2.2	Ergebnisse, Kritik und Würdigung.....	20
1.2.2.2.1	Transitdienste	20
1.2.2.2.2	Implementierungsdienste.....	24
1.2.2.3	Zwischenergebnis	26
1.3	Einigung betreffend den „Swisscom Publifon to PTS Freephone Access Service“.....	27
1.4	Fusion zwischen diAx und Sunrise Communications AG.....	28
2	<i>Rechtliche Anforderungen an die Preisgestaltung und Kostenüberprüfung</i>	28
2.1	Rechtlicher Rahmen	28
2.2	Ökonomischer Hintergrund	29
2.3	Auslegung unbestimmter Rechtsbegriffe.....	32
2.3.1	Relevante Kosten (Art. 45 Abs. 1 lit. a FDV)	32
2.3.2	Langfristige Kosten (Long Run; Art. 45 Abs. 1 lit. b FDV).....	32
2.3.3	Aktuelle Basis (Forward Looking; Art. 45 Abs. 2 Satz 2 FDV).....	33
2.3.4	Zusatzkosten (Incremental Costs; Art. 45 Abs. 1 lit. b FDV).....	33
2.3.5	Gemeinsame Kosten und Gemeinkosten (Constant Markup; Art. 45 Abs. 1 lit. c FDV)	34
2.3.6	Branchenüblicher Kapitalertrag (Art. 45 Abs. 1 lit. d FDV)	35
2.3.7	Effiziente Anbieterin (Art. 45 Abs. 2 Satz 1 FDV)	35
2.3.8	Wiederbeschaffungswerte (Modern Equivalent Asset [MEA]; Art. 45 Abs. 2 Satz 2 FDV).....	38
2.4	Preisreziprozität.....	40
2.5	Beweislast und Beweisführung	40
3	<i>Überprüfung des Kostennachweises und der Preisgestaltung</i>	42
3.1	Überblick.....	42
3.2	Vermittelte Interkonnektionsleistungen (Usage Charges).....	44
3.2.1	Datengrundlagen	44
3.2.2	Aufbau der Plausibilitätstabellen.....	45

3.2.2.1	Kostenstellenrechnung.....	45
3.2.2.2	Kostenträgerrechnung.....	47
3.2.2.3	Kostenartenrechnung.....	49
3.2.3	Nachvollzug der Preisgestaltung.....	52
3.2.4	Plausibilitätstabellen und Kosten/Volumen-Beziehungen.....	54
3.2.5	Beurteilung des Vorgehens der Gesuchsgegnerin.....	56
3.2.5.1	Einleitende Bemerkungen.....	56
3.2.5.2	Bemerkungen zur Nachvollziehbarkeit.....	56
3.2.5.3	Kostenallokation.....	57
3.2.5.3.1	Konzentratoren und Knotenzentralen.....	57
3.2.5.3.2	Kostenallokation der Schächte.....	58
3.2.5.4	Wiederbewertung der PDH-Technik.....	59
3.2.5.5	Nicht realisierbare Kosteneinsparungen.....	60
3.2.5.6	Migrations- und Umrüstkosten.....	61
3.2.5.7	Effizienz Anpassung im Bereich Linientechnik.....	62
3.2.5.8	Irrelevante Kosten.....	63
3.2.5.9	Kapitalertrag.....	64
3.2.5.10	Inkonsistenzen im Vorgehen der Gesuchsgegnerin.....	64
3.2.5.10.1	Investiertes Kapital im Jahre 2000.....	64
3.2.5.10.2	Unterschied zwischen prognostiziertem und tatsächlichem Preiszerfall.....	65
3.2.5.10.3	Kostenallokation auf die Teilleistungen Verbindungsaufbau und „Halten der Verbindung“.....	67
3.2.5.10.4	Effizienz Anpassungen im Bereich Linientechnik.....	68
3.2.5.10.5	Mehrwertdienstspezifische Kosten.....	69
3.2.5.10.6	Investiertes Kapital und Betriebskosten des Intelligent Network.....	70
3.2.6	Fazit.....	71
3.3	Nutzungsunabhängige Interkonnektionsdienste (Non Usage Charges).....	71
4	<i>Notwendige Anpassungen in der Preisgestaltung</i>	74
4.1	Vermittelte Interkonnektionsleistungen (Usage Charges).....	74
4.1.1	Eingesetzte Investitionen (Capital Expenditures [CapEx]).....	74
4.1.1.1	Beschreibung des Referenzszenarios.....	74
4.1.1.2	Herleitung des Referenzszenarios.....	78
4.1.1.3	Allgemeines zu den Anpassungen.....	81
4.1.1.4	Anpassungen im Bereich der Vermittlungstechnik.....	82
4.1.1.4.1	Anpassungen im Mengengerüst.....	82
4.1.1.4.2	Anpassungen im Preisgerüst.....	82
4.1.1.4.3	Anpassungen an der Kostenallokation.....	83
4.1.1.4.4	Doppelzählung einzelner Kostenpositionen.....	84
4.1.1.5	Anpassungen im Bereich der Übertragungstechnik.....	85
4.1.1.5.1	Anpassungen am Mengengerüst.....	85
4.1.1.5.2	Anpassungen im Preisgerüst.....	85
4.1.1.5.3	Anpassungen an der Richtfunktechnik.....	86
4.1.1.6	Anpassungen im Bereich der Linientechnik.....	86
4.1.1.6.1	Anpassungen am Mengengerüst.....	86

4.1.1.6.2	Anpassungen am Preisgerüst	88
4.1.1.7	Anpassungen im Bereich der Technikgebäude und Büroflächen	89
4.1.1.7.1	Anpassungen am Mengengerüst	89
4.1.1.7.2	Anpassung an der Kostenallokation	91
4.1.1.8	Mehrwertdienstspezifische Kosten	91
4.1.1.8.1	Anpassungen am Mengengerüst	91
4.1.1.8.2	Anpassungen an den Betriebskosten	91
4.1.1.8.3	Anpassungen „Emergency Termination Service“	92
4.1.1.8.4	Anpassungen der „Publifon Charge“	92
4.1.2	Interkonnektionsspezifische Kosten	93
4.1.3	Betriebskosten (Operational Expenditures [OpEx])	93
4.1.3.1	Elimination irrelevanter Kosten	94
4.1.3.2	Veränderter Gemeinkostenschlüssel auf Grund Elimination irrelevanter Betriebskosten	95
4.1.4	Berechnung der zu verfügbaren Interkonnektionspreise	95
4.2	Nutzungsunabhängige Interkonnektionsdienste (Non Usage Charges)	96
4.2.1	Generelle Anpassungen an Modellannahmen der Gesuchsgegnerin	96
4.2.2	„Swisscom Network Joining Services“	99
4.2.2.1	Anpassungen für das Jahr 2000	99
4.2.2.2	Anpassungen für die Jahre 2001 bis 2003	99
4.2.3	„Interconnection Voice Services“	100
4.2.3.1	„Interconnection Voice Services“ im Allgemeinen	100
4.2.3.2	„Swisscom to Selected Carrier (PTS) Access Service“ im Besonderen	100
4.2.4	„Network Implementation Services“	103
4.2.4.1	„Network Implementation Services“ im Allgemeinen	103
4.2.4.2	„Operation, maintenance and network management of the SAP to SAP ‘Virtual Carrier System’“ im Speziellen	104
4.3	Tarifstruktur	104
4.3.1	Tarifmodell bezogen auf die Verbindungsdauer	105
4.3.2	Tarifmodell bezogen auf die Tageszeit	106
4.3.3	Tarifmodell bezogen auf die Distanz	107
4.3.4	Fazit	108
5	<i>Branchenüblicher Kapitalertrag</i>	108
5.1	Gutachten	108
5.2	Kritik der Parteien am Gutachten	112
5.2.1	Position der Gesuchstellerin	113
5.2.2	Position der Gesuchsgegnerin	114
5.2.2.1	Stellungnahme Volkart/Vettiger	115
5.2.2.2	Anmerkungen Knieps	116
5.3	Würdigung der Kritikpunkte	117
5.3.1	Zinsniveau für Fremdkapital (Kritikpunkt 1)	117
5.3.2	Verschuldungsgrad (Kritikpunkt 2)	119
5.3.3	Andere Studien und Länder (Kritikpunkt 3)	120
5.3.4	Grundversorgungskonzession (Kritikpunkt 4)	121

5.3.5	Beta (Kritikpunkt 5)	122
5.3.6	Aussergewinneffekte (Kritikpunkt 6).....	124
5.3.7	Marktwert-/Buchwert-Problematik (Kritikpunkt 7)	126
5.3.8	Berechnung der WACC (Kritikpunkt 8)	126
5.3.9	Internationaler Vergleich (Kritikpunkt 9).....	128
5.3.10	Netzaufbau (Kritikpunkt 10)	128
5.3.11	Lebensdauer (Kritikpunkt 11)	130
5.3.12	Entscheidungsorientierte Kosten outputorientiert (Kritikpunkt 12)	131
5.3.13	Option verzögerter Investition (Kritikpunkt 13).....	131
5.4	Empfehlung Preisüberwachung.....	132
5.5	Fazit.....	132
6	<i>Ergebnisse</i>	134
6.1	Vermittelte Interkonnectionsdienste (Usage Charges)	134
6.1.1	Nationale Tarife	134
6.1.2	Regionale Tarife.....	134
6.2	Nutzungsunabhängige Interkonnectionsdienste (Non Usage Charges)	134
III	KOSTEN	134

I Prozessgeschichte

Am 3. April 2000 reichte die Gesuchstellerin beim Bundesamt für Kommunikation (BAKOM) zu Handen der Eidgenössischen Kommunikationskommission (ComCom) ein Gesuch um Verfügung der Bedingungen der Interkonnektion (act. 1) mit den folgenden Anträgen ein:

- „1. Es seien sämtliche von der Gesuchsgegnerin in ihrer Interkonnektionsofferte vom 31. Oktober 1999 („Offerte“) für die unter Randziffer 20 dieses Gesuchs angeführten Interkonnektionsdienste festgesetzten Preise – sowohl im Hinblick auf deren Höhe als auch im Hinblick auf die Preisstruktur – auf Einhaltung der Kostenorientierung gemäss Art. 34 FDV zu überprüfen und rückwirkend auf den 1. Januar 2000 kostenorientiert festzulegen.
2. Es sei die Gesuchsgegnerin zu verpflichten, der Gesuchstellerin die Berechnungsgrundlagen sämtlicher für die unter Randziffer 20 dieses Gesuchs angeführten Interkonnektionsdienste festgesetzten Preise im Sinne von Art. 33 FDV nachvollziehbar und entbündelt offenzulegen.

Alles unter Kosten – und Entschädigungsfolgen zu Lasten der Gesuchsgegnerin.“

(act. 1 S. 2)

In ihrer Antwort vom 26. April 2000 (act. 5) bestritt die Gesuchsgegnerin die Zuständigkeit der ComCom und stellte dabei die folgenden Anträge:

„Hauptantrag

Auf das Gesuch der Gesuchstellerin vom 3. April 2000 sei nicht einzutreten.

Verfahrensantrag

Das Verfahren sei auf die Frage der Zuständigkeit der Eidg. Kommunikationskommission (ComCom) zu beschränken.

Eventualantrag

Falls die ComCom sich als zuständig erachten und das Verfahren nicht auf die Frage der Zuständigkeit beschränken sollte, sei der Gesuchsgegnerin für ihre Stellungnahme zum Gesuch der Gesuchstellerin eine neue Frist von mindestens 60 Tagen anzusetzen.“ (act. 5 S. 2)

In ihrer Stellungnahme vom 22. Mai 2000 (act. 10) zur Frage der Zuständigkeit stellte die Gesuchstellerin die folgenden Anträge:

- „1. Die Anträge der Gesuchsgegnerin in ihrer Stellungnahme vom 26. April 2000 seien vollumfänglich abzuweisen, auf das Gesuch der Gesuchstellerin vom 3. April 2000 sei einzutreten, und die Zuständigkeit der Kommunikationskommission für die Behandlung dieses Gesuchs sei daher durch Verfügung festzustellen (Art. 9 Abs. 1 VwVG).
2. Der Gesuchsgegnerin sei eine Frist von höchstens vier Wochen zu setzen, um das Gesuch der Gesuchstellerin vom 3. April 2000 zu beantworten.

Alles unter Kosten- und Entschädigungsfolgen zu Lasten der Gesuchsgegnerin.“ (act. 10 S. 2)

Mit Verfügung vom 22. Juni 2000 (act. 16) erklärte sich die ComCom in der vorliegenden Sache für zuständig. Der Entscheid wurde nicht angefochten und erwuchs in Rechtskraft.

Mit Eingabe vom 16. August 2000 (act. 20) nahm die Gesuchsgegnerin sodann zum Gesuch vom 3. April 2000 Stellung. Dabei stellte sie folgende Anträge:

„Anträge in der Sache

1. *Auf das Gesuch der Gesuchstellerin vom 3. April 2000 sei nicht einzutreten, soweit damit die Festsetzung von Interkonnectionspreisen für die Zeit vom 1. Januar bis und mit 3. April 2000 verlangt wird.*
2. *Das Gesuch der Gesuchstellerin vom 3. April 2000 sei als gegenstandslos abzuschreiben, soweit damit die Festsetzung der Preise für den ‚Swisscom Publifon to PTS Freephone Access Service‘ verlangt wird.*
3. *Die Preise für die übrigen eingeklagten Interkonnectionsdienstleistungen der Gesuchsgegnerin seien mit Wirkung ab 4. April 2000 gemäss der Beilage 1 [Price Manual, Version 4.2] zu verfügen.*
4. *Die Preise für die reziproken Interkonnectionsdienstleistungen der Gesuchstellerin seien mit Wirkung ab 4. April 2000 auf der gleichen Höhe wie die Preise der Gesuchsgegnerin festzulegen.*
5. *Die übrigen Vertragsbedingungen zwischen den Parteien seien mit Wirkung ab 4. April 2000 gemäss der Beilage 2 [Vertragsurkunde 4.1] zu verfügen.*

Verfahrensanträge

6. *Der Gesuchstellerin sei die Einsicht in die mit ‚vertraulich‘ bezeichneten Beweismittel zu verweigern und ihr Antrag auf Offenlegung der Berechnungsgrundlagen sei abzuweisen. Sollte zugunsten der Gesuchstellerin die ganze oder teilweise Offenlegung von als ‚vertraulich‘ bezeichneten Beweismitteln verfügt werden, sei die Gesuchsgegnerin dazu vorgängig anzuhören.*
7. *Die von der Gesuchsgegnerin den Behörden eingereichten und zur Einsicht angebotenen Beweismittel seien abzunehmen und die vorgenommene Beweiswürdigung sei (unter Wahrung des Geschäftsgeheimnisses der Gesuchsgegnerin) so zu begründen, dass die Begründung unter Bezugnahme auf die eingereichten sowie zur Einsicht angebotenen Beweismittel nachvollziehbar ist.*
8. *Falls der Sachverhalt der kostenorientierten Preisfestsetzung für die eingeklagten Interkonnectionsdienstleistungen der Gesuchsgegnerin (bei welchen die Verpflichtung dazu besteht) aufgrund der von ihr eingereichten sowie der zur Einsicht angebotenen Beweismittel nicht als liquide betrachtet wird respektive zu dessen weiteren Aufklärung Fachkenntnisse nötig sind, sei unter Wahrung der Rechte der Parteien gemäss Artikel 19 VwVG i.V.m. Artikel 57ff BZP eine Expertise einzuholen.*
9. *Falls die kostenorientierte Preisfestsetzung der eingeklagten Interkonnectionsdienstleistungen der Gesuchsgegnerin (bei welchen die*

Verpflichtung dazu besteht) auch nach Einholung einer Expertise nicht als gegeben betrachtet wird und der Entscheid auf markt- und branchenüblichen Vergleichswerte abgestellt werden sollte, seien der Gesuchsgegnerin dieses Beweisergebnis sowie die in Betracht gezogenen Vergleichswerte vorgängig mitzuteilen und ihr die Möglichkeit einzuräumen, sich dazu zu äussern.

Alles unter Kosten- und Entschädigungsfolge zulasten der Gesuchsgegnerin.“ (act. 20 S. 2)

Auf Aufforderung hin behauptete die Gesuchstellerin mit Schreiben vom 30. Oktober 2000 (act. 23) die Marktbeherrschung der Gesuchsgegnerin in Bezug auf sämtliche strittigen Interkonnectionsdienste. Mit Eingabe vom 12. Januar 2001 (act. 33) bestritt die Gesuchsgegnerin dagegen ihre Marktbeherrschung für Transitdienste und gewisse Implementierungsdienste.

Zur Vorbereitung des Gutachtens der Wettbewerbskommission (WEKO) wurde eine Marktbefragung durchgeführt. Zum dazu ausgearbeiteten Fragebogen nahmen die Parteien mit Schreiben vom 14. resp. 15. Dezember 2000 (act. 30 f.) Stellung. Die angefragten Marktteilnehmer waren gehalten, ihre Antworten bis zum 22. Januar 2001 einzureichen (act. 31 und 35). Mit Schreiben vom 15. März (act. 36) erging der Gutachtensauftrag zur Abklärung der Marktbeherrschung an die WEKO. Diese stellte ihr Gutachten (act. 38) am 11. April 2001 der Instruktionsbehörde zu.

Mit Schreiben vom 23. April bzw. 11. Mai 2001 (act. 40 und 43) ersuchten die Parteien um Akteneinsicht in die im Rahmen der Marktumfrage von den verschiedenen Fernmeldediensteanbietern eingereichten Unterlagen. Die Gesuche hiess die ComCom mit Verfügung vom 23. Mai 2001 (act. 46) insofern gut, als den Parteien unter Vorbehalt der vorgenommenen Abdeckungen Einsicht in die der WEKO zur Verfügung gestellten Unterlagen gewährt wurde.

Mit Schreiben vom 13. resp. 19. Juni 2001 (act. 51 und 54) nahmen die Parteien zum Gutachten der WEKO Stellung. Am 6. September 2001 wurde der WEKO Gelegenheit gegeben, sich zu den beiden Stellungnahmen zu vernehmen (act. 61). Diese verzichtete dagegen am 18. September 2001 auf eine Entgegnung (act. 64).

Mit Schreiben vom 26. Oktober 2001 (act. 65) stellte die Gesuchstellerin den für das vorliegende Verfahren relevanten Antrag:

„3. Das Verfahren 367-9 (Gesuch diAx vom 3. April 2000, LRIC) sei

a) bezüglich des Antrages, den Preis für den Dienst Swisscom Emergency Termination Service auf die Einhaltung der Kostenorientierung gemäss Art. 34 FDV zu überprüfen und rückwirkend auf den 1. Januar 2000 kostenorientiert

festzulegen sowie Swisscom dazu zu verpflichten, dafür die Berechnungsgrundlagen im Sinne von Art. 33 FDV nachvollziehbar und entbündelt offenzulegen,

b) sowie bezüglich des Antrages, den Preis für die Dienste SS7 Testing, PTS Number Implementation, PTS Number Range Implementation, auf die Einhaltung der Kostenorientierung gemäss Art. 34 FDV zu überprüfen und rückwirkend auf den 1. Januar 2000 kostenorientiert festzulegen sowie Swisscom dazu zu verpflichten, dafür die Berechnungsgrundlagen im Sinne von Art. 33 FDV nachvollziehbar und entbündelt offenzulegen,

teilweise in diesem Umfang infolge Antragsrückzug abzuschreiben“. (act. 65 S. 2 f.)

Mit Schreiben vom 26. Oktober 2001 (act. 66) zog die Gesuchsgegnerin Antrag 5 der Gesuchsantwort (act. 20) zurück.

Nach eingehender Analyse der bereits umfassenden Beweismittel orientierte die Instruktionsbehörde mit Schreiben vom 4. Juni 2002 (act. 69) die Parteien über das geplante, weitere Vorgehen, insbesondere über die Erhebung weiterer Beweismittel sowie die Konsultation einer Beratungsfirma zur personellen Unterstützung resp. methodischen Begleitung und den Beizug eines externen Gutachters zur Frage des branchenüblichen Kapitalertrages. Mit Schreiben vom 21. Juni resp. 1. Juli 2002 (act. 74 und 76) nahmen die Parteien zum geplanten Vorgehen Stellung.

Mit Schreiben vom 1. Juli 2002 (act. 75) wurden die Parteien zur Wahl des Gutachters Prof. Dr. Klaus Spremann, Universität St. Gallen, resp. zu den an ihn gerichteten Fragen bzgl. der Bestimmung des branchenüblichen Kapitalertrages vernommen. Diese reichten ihre Stellungnahmen mit Schreiben vom jeweils 12. Juli 2002 (act. 80 f.) ein. In der Folge wurde Prof. Spremann der Gutachtensauftrag erteilt (act. 97a).

Mit Schreiben vom 12. Juli 2002 (act. 82) wurden die Parteien über den Beizug der Beraterfirma WIK Consult GmbH informiert.

In der Folge erhielt die Gesuchsgegnerin umfassend Gelegenheit, ihre Beweisführung bzgl. der Kostenorientiertheit der Interkonnectionspreise zu erläutern resp. zu ergänzen. Dabei wurden in der Zeit zwischen dem 25. Juli 2002 und 9. August 2003 mit der Gesuchsgegnerin zu verschiedenen Themenkomplexen insgesamt 16 Instruktionstreffen durchgeführt (act. 83, 96, 103, 105, 114, 115, 135, 136, 142, 147, 150, 155, 214, 217, 236a und 250a). Im selben Zeitraum erhob die Instruktionsbehörde zahlreiche weitere Beweismittel resp. legte der Gesuchsgegnerin Fragen zur schriftlichen Beantwortung vor (vgl. dazu insbesondere das Beweismittelverzeichnis der Gesuchsgegnerin, act. 255). Die Instruktionsbehörde bediente sich dabei u.a. eines Plausibilitätsinstrumentes in Form von

Excel-Tabellen (Beilage 1), welches während des Beweisverfahrens in Zusammenarbeit mit der Gesuchsgegnerin entwickelt wurde. Im Rahmen dieser umfassenden Beweiserhebungen kam es zu zahlreicher Korrespondenz zwischen der Instruktionsbehörde und der Gesuchsgegnerin, insbesondere auch zu organisatorischen und verfahrensrechtlichen Fragen. Diese bedürfen vorliegend nicht alle der Erwähnung.

Am 15. Dezember 2002 ging das Kapitalkosten-Gutachten ein (act. 160 f.). Es wurde den Parteien am 18. Dezember 2002 zur Stellungnahme übergeben (act. 158 f.).

Zur Vorbereitung der Schlichtungsverhandlung präsentierte die Instruktionsbehörde am 18. Dezember 2002 den Parteien das methodische Vorgehen bei der Überprüfung der gesuchsgegnerischen Beweisführung sowie bereits vorliegende Ergebnisse (act. 162 ff.). Bei dieser Gelegenheit stellte Prof. Spremann auch sein Gutachten vor.

Mit Schreiben vom 30. Dezember 2002 (act. 167) wurde den Parteien die beabsichtigte Beendigung des Beweisverfahrens für die Jahre 2000-2002 angekündigt, wobei von der Instruktionsbehörde in der Folge noch gewisse Daten erhoben wurden. Mit Schreiben vom 22. Januar 2003 (act. 184) wurde die Gesuchsgegnerin eingeladen, zu den Plausibilitätstabellen abschliessend Stellung zu nehmen.

Mit Eingaben vom 30. resp. 31. Januar 2003 (act. 190 ff.) reichten die Parteien ihre Stellungnahmen zum Kapitalkosten-Gutachten ein. Die Gesuchsgegnerin stellte dabei folgende Anträge:

- „1. Bei der Bestimmung des branchenüblichen Kapitalertrages seien die Ergebnisse des Gutachtens von Prof. Spremann nicht zu berücksichtigen.
 2. Der Berechnung der kostenorientierten Interkonnectionspreise sei der von der Gesuchsgegnerin ermittelte branchenübliche Kapitalertrag zugrunde zu legen.
- Eventuell sei im Sinne von Art. 19 VwVG in Verbindung mit Art. 60 Abs. 1 BZP eine neue Begutachtung des branchenüblichen Kapitalertrages vorzunehmen.“* (act. 191 S. 3)

Mit Schreiben vom 2. April 2003 (act. 216) wies die Instruktionsbehörde diese ab.

Mit Schreiben vom 5. Februar 2003 (act. 196) stellte die Instruktionsbehörde den Parteien zur Vorbereitung der Schlichtungsverhandlung ein umfassendes Schlichtungskonzept (act. 194) zu. Dieses zeigte neben dem methodischen Vorgehen die bis dahin gewonnenen Erkenntnisse und darauf gestützt den möglichen Raum für entsprechende Verfügungsanträge an die ComCom. Gleichzeitig wurde die Schlichtungsverhandlung auf den 11. Februar 2003 angesetzt. Ferner wurde die Gesuchsgegnerin aufgefordert, zu den Plausibilitätstabellen für die Jahre 2000 bis 2002 Stellung zu nehmen.

Mit Schreiben vom 3. Februar 2003 (act. 196) stellte die Gesuchstellerin folgende Anträge:

- „1. *Es sei am Termin für die Schlichtungsverhandlung vom 11. Februar 2003, an der die Preise von 2000-2002 verhandelt werden, festzuhalten.*
2. *Es seien im Sinne des ursprünglichen Gesuches vom 3. April 2000 auch die ab dem Jahr 2003 und bis zur Entscheidungsfindung geltenden Preise zu überprüfen und nach deren Untersuchung einer zweiten Schlichtungsverhandlung zuzuführen.*
3. *Soweit keine einvernehmliche Erledigung der Verfahrensgegenstände gemäss den vorstehenden Ziffern 1 und 2 erreicht wird, sei in einem einzigen Entscheid über alle nicht erledigten Punkte zu befinden.“ (act. 196 S. 2)*

In ihrer Stellungnahme zu diesen Anträgen verwies die Gesuchsgegnerin im Wesentlichen auf ihr Schreiben vom 6. Februar 2003 (act. 201). In der Folge dehnte die Instruktionsbehörde mit Schreiben vom 26. Februar 2003 (act. 202) das Beweisverfahren auf das Jahr 2003 aus und kündigte entsprechende Beweiserhebungen an.

Am 11. Februar 2003 führte die Instruktionsbehörde die Schlichtungsverhandlung durch (act. 199). Dabei unterbreitete die Gesuchstellerin der Gesuchsgegnerin basierend auf dem Schlichtungskonzept einen Einigungsvorschlag (Beilage zu act. 200). Die Verhandlungen zwischen den Parteien führten zu keiner Einigung.

Mit Schreiben vom 26. Februar 2003 (act. 204) reichte die Gesuchsgegnerin ihre Stellungnahme zu den Plausibilitätstabellen 2000-2002 ein.

Mit Eingabe vom 26. Februar 2003 (act. 203) stellte die Gesuchsgegnerin bei der ComCom die folgenden Begehren:

- „1. *Im IC-Verfahren zwischen der Gesuchstellerin und der Gesuchsgegnerin haben die verfahrensverantwortlichen Mitarbeiter des BAKOM, die Herren X., Y. sowie Z., unverzüglich in den Ausstand zu treten.*
2. *Das Schlichtungskonzept des BAKOM vom 3. Februar 2003 sei aus den Akten zu entfernen.“ (act. 203 S. 2)*

Am 24. März reichten die Instruktionsbehörde sowie die Parteien ihre Stellungnahmen ein (act. 213 und 218). Die Begehren der Gesuchsgegnerin wurden von der ComCom mit Verfügung vom 25. April 2003 (act. 225) abgewiesen. Die Verfügung wurde nicht angefochten und erwuchs in Rechtskraft.

Mit Schreiben vom 12. Juni 2003 (act. 240) wurde der Gesuchsgegnerin die Gelegenheit gegeben, die von der Instruktionsbehörde auf Grund der übrigen Beweiserhebung in die Plausibilitätstabellen 2000-2003 eingesetzten Daten zu kontrollieren resp. zu korrigieren. Ferner wurde ihr die Möglichkeit einer abschliessenden Stellungnahme zum Ablauf und

Inhalt des Instruktionsverfahrens gegeben. Der Gesuchstellerin wurde die Möglichkeit zu einer Schlussstellungnahme mit Schreiben vom 30. Juni 2003 (act. 246a) eröffnet.

Am 22. Juli 2003 (act. 260) reichte der Gutachter Prof. Spremann seinen Kommentar zu den Stellungnahmen der Parteien zum Kapitalkosten-Gutachten ein, welcher den Parteien wiederum zum Gehör vorgelegt wurde.

Mit Schreiben vom 17. und 21. Juli 2003 (act. 258 f.) reichten die Parteien ihre Schlussstellungnahmen resp. mit Schreiben vom 8. September 2003 (act. 273 f.) ihre Stellungnahmen zum Kommentar des Gutachters ein.

Mit Schreiben vom 5. September 2003 (act. 272) stellte die Preisüberwachung ihre Empfehlung der Instruktionsbehörde zu, nachdem sie auftrags der ComCom mit Schreiben vom 7. August 2003 (act. 265) über die vorzunehmende Preisbeurteilung orientiert wurde. Die Preisüberwachung empfiehlt in Bezug auf das vorliegende Verfahren die aus der Analyse resultierenden Interkonnectionspreise unter Berücksichtigung folgender Punkte zu verfügen:

- „1. *Die Prognosewerte für den Preiszerfall sind mit der tatsächlichen ausgewiesenen jährlichen Abnahme des Wiederbeschaffungswerts der entsprechenden Investitionsgüter zu vergleichen. Sollte sich herausstellen, dass der Preiszerfall von der Gesuchsgegnerin systematisch falsch eingeschätzt wurde, sind entsprechende Korrekturen vorzunehmen.*
2. *Für die Fremdkapitalkosten (einschliesslich Kapitalbeschaffungskosten) sind für die Jahre 2000 – 2003 die Sätze 6.02, 5.73, 5.60 bzw. 5.29 Prozent nicht zu überschreiten.*
3. *Bei der wettbewerbpolitischen Festsetzung von Preisen auf Basis von internationalen Vergleichen sind effektive Wechselkurse zu verwenden. Kaufkraftparitäten sind hingegen nicht zu berücksichtigen.“ (act. 272 S. 8)*

Mit Schreiben vom 19 resp. 26. September 2003 (act. 279, act. 281) reichten die Parteien ihre Stellungnahmen zur Empfehlung der Preisüberwachung ein.

II Rechtliches

A. Formelles

1 Zuständigkeit

Im Falle von Interkonnectionsstreitigkeiten verfügt die ComCom die Bedingungen gemäss den gesetzlichen Vorgaben, wenn zwischen dem zur Interkonnection verpflichteten Anbieter und dem Anfrager innert dreier Monaten keine Einigung zustande kommt.

Mit Schreiben vom 31. Oktober 1999 unterbreitete die Gesuchsgegnerin der Gesuchstellerin die Interkonnectionsofferte 2000. Mit Schreiben vom 22. Dezember 1999 (act. 2/5) wies die Gesuchstellerin diese Offerte zurück und initiierte Vertragsverhandlungen. Im Zeitpunkt der Einreichung des Interkonnectionsgesuches am 3. April 2000 (act. 1) war die dreimonatige Verhandlungsfrist abgelaufen. Damit ist die formelle Voraussetzung für den Erlass einer Interkonnectionsverfügung gegeben.

Bereits mit Verfügung vom 22. Juni 2000 (act. 16) stellte die ComCom ihre Zuständigkeit im vorliegenden Verfahren fest.

2 Geheimhaltungsinteressen

Die Gesuchsgegnerin stützt ihre Beweisführung grösstenteils auf Daten und Informationen, welche im Sinne von Art. 27 Abs. 1 lit. b VwVG dem Geschäftsgeheimnis unterliegen und somit nicht der Einsicht der Gesuchstellerin im Rahmen des rechtlichen Gehörs unterliegen. Solche dem Geschäftsgeheimnis unterliegende Angaben der Gesuchsgegnerin werden in der vorliegenden Verfügung (inkl. Beilagen) gegenüber der Gesuchstellerin denn auch abgedeckt.

B. Materielles

In Kapitel 1 gilt es zunächst zu prüfen, inwiefern der dem vorliegenden Verfahren zu Grunde liegende Sachverhalt dem Interkonnectionsregime im Sinne von Art. 11 Abs. 3 FMG unterliegt. Dabei gilt es neben der Klärung der Marktbeherrschung insbesondere auch den Verfahrensgegenstand in zeitlicher Hinsicht zu bestimmen.

In Kapitel 2 werden sodann die rechtlichen Anforderungen an die Preisgestaltung und den Kostennachweis erörtert. Dabei werden insbesondere die dem Gesetz zu Grunde liegenden

ökonomischen Konzepte dargelegt und erläutert. Von zentraler Bedeutung ist dabei die Auslegung des Effizienzbegriffes von Art. 45 Abs. 2 Satz 1 FDV.

Kapitel 3 beschreibt im Wesentlichen die behördliche Vorgehensweise bei der Überprüfung der Preisgestaltung und des Kostennachweises. Dabei unterscheiden sich die entsprechenden Vorgehen bei vermittelten Interkonnectionsleistungen (Usage Charges; Kapitel 3.2) und nutzungsunabhängigen Interkonnectionsleistungen (Non Usage Charges; Kapitel 3.3).

Kapitel 4 zeigt den konkreten Anpassungs- resp. Korrekturbedarf bei der Preisgestaltung der Gesuchsgegnerin auf.

Kapitel 5 widmet sich den Kapitalkosten, welche auf Grund ihrer umfassenden Relevanz und grundlegenden Bedeutung für die Preisgestaltung separat behandelt werden.

In Kapitel 6 werden die Ergebnisse der Überprüfung der Preisgestaltung in Form der zu verfügbaren Interkonnectionspreise für die Jahre 2000 bis 2003 dargestellt.

1 Interkonnectionspflicht

Interkonnection ist gem. Art. 3 lit. e FMG die Verbindung von Fernmeldeanlagen und Fernmeldediensten, welche ein fernmeldetechnisches und logisches Zusammenwirken der verbundenen Teile und Dienste sowie den Zugang zu Diensten Dritter ermöglicht.

Gemäss Art. 11 Abs. 1 FMG müssen marktbeherrschende Anbieter von Fernmeldediensten anderen Anbietern von Fernmeldediensten nach den Grundsätzen einer transparenten und kostenorientierten Preisgestaltung auf nichtdiskriminierende Weise Interkonnection gewähren. Zudem muss gemäss Art. 11 Abs. 2 FMG, wer Dienste der Grundversorgung nach Art. 16 FMG anbietet, die Kommunikationsfähigkeit zwischen allen Benutzern dieser Dienste sicherstellen und ist auch zur Interkonnection verpflichtet, wenn er keine marktbeherrschende Stellung hat und nicht Grundversorgungskonzessionär ist.

Die Interkonnectionspflicht zu kostenorientierten Preisen ist an drei Voraussetzungen gebunden: (1) Zunächst muss es sich beim Nachfrager (Gesuchstellerin) und dem Nachgefragten (Gesuchsgegnerin) um *Fernmeldiestanbieter* handeln, was vorliegend unbestrittenermassen der Fall ist. (2) Ferner hat es sich beim Nachfragegegenstand um *Interkonnectionsleistungen* zu handeln, was vorliegend ebenfalls unbestritten ist. In zeitlicher Hinsicht gilt es vorliegend den Verfahrensgegenstand zu präzisieren. Strittig sind einerseits der Wirkungszeitpunkt der Verfügung und andererseits die von der Verfügung

betroffenen Jahre. (3) Schliesslich muss der nachgefragte Fernmeldediensteanbieter bei den fraglichen Interkonnectionsdiensten *marktbeherrschend* sein, was vorliegend bezüglich einzelner Dienste bestritten und somit ebenfalls zu prüfen ist.

1.1 Verfahrensgegenstand in zeitlicher Hinsicht

Vorliegend strittig ist der Verfahrensgegenstand in zeitlicher Hinsicht. Einerseits geht es um die Frage, für welche Jahre Interkonnectionspreise zu verfügen sind (betroffene Jahre), andererseits um die Frage, ab welchem Zeitpunkt die ComCom Interkonnectionspreise verfügen kann (Wirkungszeitpunkt).

1.1.1 Betroffene Jahre

a. Standpunkt Gesuchstellerin

Die Gesuchstellerin weist in ihrem Schreiben vom 16. Juli 2001 (act. 60) daraufhin, dass es im vorliegenden Verfahren nicht lediglich um die Interkonnectionspreise für das Jahr 2000, sondern um die Interkonnectionspreise ab 1. Januar 2000 bis zum Zeitpunkt des Entscheides in der Hauptsache gehe, wobei die behördlich festgelegten Preise alsdann bis auf Weiteres Geltung beanspruchen würden (act. 60 S. 1). Veränderungen in der Kostenstruktur sei durch eine zeitliche Abstufung der Preisverfügung Rechnung zu tragen (act. 60 S. 2).

b. Standpunkt Gesuchsgegnerin

Die Gesuchsgegnerin vertritt die Auffassung, da sich die Parteien bezüglich der Interkonnectionsofferte vom 1. November 1999 für das Jahr 2000 nicht hätten einigen können, seien auch lediglich die Preise für das Jahr 2000 Verfahrensgegenstand (act. 58 S. 1). Die Preise würden von der Gesuchsgegnerin laufend geprüft und angepasst. Diese neuen Preisofferten müssten, sofern sie nicht akzeptiert würden, in neuen Verfahren angefochten werden. In Ihrem Schreiben vom 12. Juli 2002 (act. 81 S. 2 f.) macht die Gesuchsgegnerin zudem geltend, massgebend für die Beurteilung des Verfahrensgegenstandes in zeitlicher Hinsicht sei die Offerte Version 4.0 vom 31. Oktober 1999 und nicht etwa die Version 3.1 vom 25. November 1998. Ziff. 3.2.2 des Vertrages Version 4.0 sehe explizit eine Gültigkeitsdauer vom 1. Januar bis 31. Dezember 2000 vor. Eine Ausweitung des Verfahrensgegenstandes auf die Folgejahre würde der Dispositionsmaxime widersprechen, wonach die Parteien und nicht die Behörde über den Verfahrensgegenstand verfügten.

c. *Würdigung*

Die Argumentation der Gesuchsgegnerin zur Beschränkung des Verfahrensgegenstands auf das Jahr 2000 überzeugt nicht. Zunächst ist festzuhalten, dass das Interkonnectionsverhältnis zwischen den Parteien gemäss Vereinbarung ein unbefristetes Vertragsverhältnis darstellt. Dies bringt sowohl der zwischen den Parteien im Zeitpunkt der Anhängigmachung des Gesuches gültige Vertrag vom 9./21. April 1998 in Ziff. 12.1 als auch der aktuell gültige Vertrag Version 5.0 in Ziff. 3.5.1 unmissverständlich zum Ausdruck. Dass gerade die stipulierten Interkonnectionspreise in zeitlicher Hinsicht einer Beschränkung unterliegen sollen, d.h. lediglich für eine beschränkte Zeit Geltung haben sollen, ergibt dagegen keinen Sinn, zumal die Verträge ja klar geregelte Preisanpassungsmechanismen vorsehen (Ziff. 12.5 des Vertrages vom 9./21. April 1998 sowie Ziff. 3.2.2 Vertrag Version 5.0). Andererseits besteht weder eine gesetzliche noch eine vertragliche Pflicht, die Preise jeweils gerade per 1. Januar anzupassen.

Die von der Gesuchsgegnerin erwähnte Ziff. 3.2.2 der Vertragsversion 4.0 (soweit ersichtlich meint sie Version 4.1), wonach die im Price Manual festgehaltenen Preise für die Zeit vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 2000 „fest vereinbart“ seien, kann vor diesem Hintergrund nur als Mindestgültigkeitsdauer verstanden werden, im Sinne, dass eine Preisänderung erst ab dem 1. Januar 2001 in Frage kommt. Dieser Schluss liesse eigentlich alleine schon die Wortwahl „fest vereinbart“ zu, würde eine Maximalgültigkeitsdauer eher eine Formulierung wie „...gelten bis zum...“ nahelegen.

Ohnehin stellt sich die Frage ob die Vertragsofferte 4.0 für die Abgrenzung des Verfahrensgegenstandes von Relevanz ist. Einerseits galt zwischen den Parteien im Zeitpunkt der Anhängigmachung des Gesuches der Vertrag vom 9./21. April 1998, welcher die fragliche Regelung gar nicht enthielt. Es entspricht nicht den allgemeinen Grundsätzen der Vertragslehre, dass eine Partei durch eine neue Vertragsofferte einen gültig abgeschlossen Vertrag einseitig abändern kann, ohne dass die andere Partei die Änderung akzeptieren müsste. Andererseits wurde der Vertrag vom 9./21. April 1998 erst durch den Vertrag Version 5.0 vom 26. Oktober 2001 abgelöst, welcher aber die Auslegung der fraglichen Bestimmung im Sinne einer Mindestgültigkeitsdauer im Gegenteil bestätigt, wenn dort in Ziff. 3.2.2 festgehalten wird, dass die Parteien berechtigt sind, jeweils per Ende eines Monats, *erstmal*s per 1. Januar 2001, Preisanpassungen vorzunehmen.

Wie bereits die Instruktionsbehörde in ihrem Schreiben vom 2. Juli 2002 (act. 78) feststellte, ist auch dem Price Manual Version 4.0 keine zeitliche Beschränkung zu entnehmen, wird

dort ausdrücklich nur der Beginn der Gültigkeit bestimmt („Valid from 1st January 2000“; act. 2/3).

Auch die Bemühung der Dispositionsmaxime (auch Verfügungsprinzip genannt) durch die Gesuchsgegnerin vermag an dieser Sichtweise nichts zu ändern. Zumindest ist nicht einzusehen, weshalb die Gesuchsgegnerin unter Berufung auf diese Verfahrensmaxime über die Gesuchsanträge der Gegenpartei verfügen können sollte. Wie die Gesuchstellerin den Antrag verstanden haben will, hat sie ja unmissverständlich dargelegt.

d. Fazit

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass der Verfahrensgegenstand in Bezug auf die Interkonnectionspreise in zeitlicher Hinsicht die Jahre 2000 bis 2003, d.h. die Jahre der Anhängigmachung des Gesuches bis zum erstinstanzlichen Entscheid, umfasst.

1.1.2 Wirkungszeitpunkt der Verfügung

a. Standpunkt Gesuchstellerin

Die Gesuchstellerin verlangt gemäss Antrag 1 ihres Gesuches vom 3. April 2000 die Festlegung von kostenorientierten Preisen rückwirkend ab dem 1. Januar 2000 (act. 1 S. 1).

b. Standpunkt Gesuchsgegnerin

Dagegen macht die Gesuchsgegnerin im Wesentlichen geltend, die Preisfestsetzung könne nicht vor dem 4. April 2000 greifen, d.h. in einem Zeitpunkt, in welchem die ComCom mit der Angelegenheit noch gar nicht befasst gewesen sei (act. 20 S. 7 ff.). Dies entspreche angesichts der vertraglichen Regelung von Ziff. 12.5 der Haupturkunde (die Gesuchsgegnerin verweist hier im Gegensatz zur Frage des Verfahrensgegenstandes auf den Vertrag vom 9./21. April 1998) dem Prinzip der Subsidiarität eines staatlichen Eingriffs in Interkonnectionsverträge (Verhandlungsprimat). Im Weiteren stelle Art. 45 FDV kein zwingendes Recht dar.

c. Würdigung

Der Gesuchsgegnerin ist beizupflichten, wenn sie Art. 45 FDV als nicht zwingendes Recht bezeichnet. Allerdings kann damit lediglich gemeint sein, dass beide Parteien einvernehmlich von dieser Bestimmung abweichen dürfen. Nicht regelkonform wäre beispielsweise, dass eine Partei die andere im Glauben lässt, die Preisvorgaben von Art. 45 FDV seien eingehalten, oder eine entsprechende Einhaltung sogar vortäuscht. Die marktbeherrschende Partei, an welche sich Art. 45 FDV primär richtet, hat somit allfällige Preisanpassungen zur Einhaltung von Art. 45 FDV von sich aus den Vertragspartnern

anzuzeigen resp. an diese weiterzugeben. Das folgt alleine schon aus der Tatsache, dass die Interkonnektionspartner trotz Art. 44 FDV erfahrungsgemäss nur sehr beschränkte Einsicht in die Preisbildung der marktbeherrschenden Anbieterin haben. Daraus folgt, dass die marktbeherrschende Anbieterin verpflichtet ist, ihre Interkonnektionspreise periodisch zu überprüfen und allfällige Kostenreduktionen als Preissenkungen weiterzugeben, d.h. zumindest anzubieten. Die in Art. 44 Abs. 1 FMG statuierte jährliche Veröffentlichung ist dabei als Minimalvorgabe zu verstehen.

Die Gesuchsgegnerin passt ihre Preise – soweit ersichtlich – jährlich per 1. Januar auf Grund umfangreicher Modellberechnungen an. Sie unterbreitet ihren Vertragspartnern in der Regel während des Monats Oktober die Interkonnektionsofferte für das Folgejahr. Falls ein Vertragspartner mit der Offerte nicht einverstanden ist, nimmt er mit der Gesuchsgegnerin Verhandlungen auf. Gemäss Art. 11 Abs. 3 FMG kann eine Partei erst nach Ablauf von 3 Monaten ab diesem Zeitpunkt an die ComCom gelangen. Unschwer zu erkennen, dass dieser Termin in der Regel nach dem 1. Januar zu liegen kommt. Der Vertragspartner hat somit gar nicht die Möglichkeit, ein Interkonnektionsverfahren vor dem 1. Januar anhängig zu machen, es sei denn, die Gesuchsgegnerin würde ihre Offerte spätestens 3 Monate im Voraus unterbreiten. Der Verordnungsgeber hat nun aber nicht den Weg gewählt, dem marktbeherrschenden Anbieter vorzuschreiben, wieviel vor dem angekündigten Inkrafttreten Vertragsänderungen anzukündigen seien. Dies wäre womöglich auch eine unnötige Vorgabe für die Modellrechnungen und somit unverhältnismässig gewesen. Der Verordnungsgeber hat sich mit Art. 51 FDV für den Lösungsansatz der Notifikation der Verhandlungsaufnahme gegenüber der Instruktionsbehörde entschieden. Diese Notifikation ist nicht zwingend; der Beweis der Verhandlungsaufnahme kann auch anders erbracht werden. In diesem Sinn dient die Bestimmung in erster Linie der Durchsetzung des materiellen Anspruchs auf kostenorientierte Preise im Sinne von Art. 45 FDV. Die generelle Notwendigkeit einer solchen Regelung veranschaulichen mag der Fall einer angekündigten („offerierten“) Preiserhöhung, welcher zwar denkbar aber wohl eher die Ausnahme bleibt. Wenn der marktbeherrschende Anbieter eine solche Erhöhung spät und – wie sich im Nachhinein zeigen würde – ungerechtfertigt ankündigt, müsste sein Vertragspartner für eine gewisse Dauer überhöhte Preise bezahlen, nur weil er von Gesetzes wegen verpflichtet ist, zuerst während 3 Monaten zu verhandeln. Dies hat er aber eben gerade nicht zu befürchten, da die Verhandlungsaufnahme vor dem angekündigten Inkrafttreten der Vertragsänderung den drohenden Nachteil abzuwenden vermag. Unter anderem deshalb wurde die spezielle Beweismöglichkeit der Notifikation geschaffen. Wäre dies nicht der Fall, würden die

Verfahrensvorschriften der Durchsetzung des materiellen Rechts im Wege stehen. Dass dies weder im Sinne des Gesetz- noch des Ordnungsgebers gewesen sein kann, braucht nicht weiter erörtert zu werden. Diese Regelung steht im Übrigen auch nicht im Widerspruch zum Verhandlungsprimat. Dieses besteht nämlich einzig darin, dass die Parteien vor einer Behördenintervention während einer gewissen Zeit nach einer einvernehmlichen Lösung zu trachten haben resp. dass die Behörde erst nach Ablauf dieser Frist (in der Regel auf Antrag einer Partei) interveniert.

Mit Schreiben vom 22. Dezember 1999 (act. 2/5) verlangte die Gesuchstellerin erwiesenermassen Vertragsverhandlungen zu den ab 1. Januar 2000 angebotenen Interkonnectionspreisen.

Schliesslich ist darauf hin zu weisen, dass es die Gesuchsgegnerin selber war, welche mit Schreiben vom 24. September 1999 (erwähnt in act. 2/5) eine Preisanpassung per 1. Januar 2000 verlangt hat; im Übrigen der Zeitpunkt, welcher durch den gesetzlichen Systemwechsel bei der Preisbildung – die Übergangsbestimmung von Art. 65 FDV (Schlussbestimmungen, Stand 25. April 2000) wurde durch die Regelung in Art. 34 FDV (heute Art. 45 FDV) abgelöst – vorgegeben war.

d. Fazit

Somit sind im vorliegenden Verfahren die Preise per 1. Januar 2000 zu verfügen.

1.2 Marktbeherrschung

Voraussetzung für eine kostenorientierte Preisgestaltung im Sinne von Art. 11 Abs. 1 FMG ist das Vorliegen der Marktbeherrschung im entsprechenden Markt. Als marktbeherrschende Unternehmen gelten einzelne oder mehrere Unternehmen, die auf einem Markt als Anbieter oder Nachfrager in der Lage sind, sich von anderen Marktteilnehmern in wesentlichem Umfang unabhängig zu verhalten (Art. 4 Abs. 2 KG). Sofern die Frage der Marktbeherrschung strittig und somit zu beurteilen ist, konsultiert die Instruktionsbehörde gemäss Art. 11 Abs. 3 FMG die WEKO.

Um festzustellen, ob sich ein einzelnes oder mehrere Unternehmen in einem bestimmten Bereich tatsächlich in wesentlichem Umfang unabhängig von anderen Marktteilnehmern verhalten können, ist jeweils vorab der relevante Markt in sachlicher und räumlicher Hinsicht abzugrenzen.

1.2.1 Strittige Marktbeherrschung

Die Gesuchsgegnerin bestreitet ihre Marktbeherrschung unter Bezugnahme auf das Gesuch für sämtliche Transitdienste sowie für folgende Implementierungsdienste: Swisscom Network Joining Services, SS7 Testing, Initial Services für Swisscom Transit Services und Network Implementation Services (act. 20 S. 11 f., act. 33 S. 2 ff.).

Die Gesuchstellerin geht dagegen für sämtliche verfahrensrelevanten Interkonnectionsdienstleistungen von einer Marktbeherrschung der Gesuchsgegnerin aus (act. 23).

Zur strittigen Frage der Marktbeherrschung konsultierte die Instruktionsbehörde, wie in Art. 11 Abs. 3 FMG vorgesehen, die WEKO.

1.2.2 WEKO-Gutachten zur Marktbeherrschung

1.2.2.1 Vorgehen und Grundlagen

Dem Gutachten der WEKO vom 10. April 2001 (act. 38) liegt neben den wichtigsten Akten eine Marktbefragung zu Grunde, welche die Instruktionsbehörde in Zusammenarbeit mit der WEKO durchführte (act. 26 und act. 36). Dabei wurden insgesamt 34 Fernmeldedienstleister befragt (act. 31 und act. 35). Die Parteien erhielten die Gelegenheit, sich zum dazu verwendeten Fragebogen zu äussern (act. 29 f.). Die entsprechenden Änderungs- und Ergänzungsvorschläge wurden teilweise berücksichtigt.

Zu beachten gilt, dass sich das Gutachten der WEKO auch auf das Parallelverfahren MCI WorldCom AG vs. Swisscom AG bezieht, in welchem auch die Marktbeherrschung bzgl. des Auskunftsdienstes „Swisscom Directory Enquiry Services Termination Service“ strittig ist. Die entsprechenden Ausführungen im Gutachten sind für das vorliegende Verfahren somit ohne direkte Bedeutung, da Auskunftsdienste nicht Gegenstand dieses Verfahrens sind.

1.2.2.2 Ergebnisse, Kritik und Würdigung

Gemäss Art. 19 VwVG i.V.m Art. 40 BZP würdigt die entscheidende Behörde sämtliche Beweismittel nach freier Überzeugung. Dagegen ist aber gerade bei neutralen Gutachten und gutachtensmässigen Ausführungen von Amtsstellen Zurückhaltung geboten.

Abweichungen sind nur bei triftigen Gründen angezeigt, da der Gutachter ja gerade auf Grund seines Expertenwissens beigezogen wird (BGE 122 V 157, 161). Dies gilt umso mehr, wenn wie in Art. 11 Abs. 3 FMG das Gesetz den Beizug einer Expertenmeinung zwingend vorschreibt (BGE 101 IV 129, 130). Darüber hinaus bezweckt die Konsultation der WEKO auch die Sicherstellung, dass die Anwendung von Art. 11 FMG im Einklang mit dem Wettbewerbsrecht erfolgt und nicht unterschiedliche Behörden eine unterschiedliche Praxis für gleiche Tatbestände entwickeln (Botschaft zum revidierten Fernmeldegesetz vom 10. Juni 1996, Sonderdruck, S. 23). Dies gilt es bei der Würdigung des Gutachtens resp. der Stellungnahmen der Parteien zu berücksichtigen.

1.2.2.2.1 Transitdienste

a. Gutachten

Die WEKO betrachtet die Transitdienste in ihrer Gesamtheit als eigenen, sachlich relevanten Markt (act. 51 S. 3). Sie geht dabei von einem räumlichen Markt aus, welcher die gesamte Schweiz umfasst (act. 51 S. 7). Auf Grund der Analyse des Wettbewerbs kommt die WEKO zum Schluss, dass sich die Gesuchsgegnerin im Markt für Transitdienste nicht in wesentlichem Umfang unabhängig verhalten könne (act. 51 S. 15). Einige Anbieter würden über Infrastruktur verfügen, welche geeignet sei, ihrerseits Transitdienste anzubieten. Andere seien im Begriff solche Infrastruktur aufzubauen (act. 51 S. 8). Die WEKO weist aber auch darauf hin, dass es viele Anbieter aus „Praktikabilitätsüberlegungen“ bevorzugen würden, Interkonnektion „aus einer Hand“ (gemeint ist diejenige der Gesuchsgegnerin) zu beziehen (act. 51 S. 9). Insgesamt schätzt sie den disziplinierenden Einfluss des potentiellen Wettbewerbs auf das Verhalten der Gesuchsgegnerin als hoch ein. Dies lasse sich auch durch bereits vorhandene Alternativinfrastruktur belegen (act. 51 S. 11 f.). Demzufolge liege keine marktbeherrschende Stellung im Sinne von Art. 11 Abs. 1 FMG vor.

b. Stellungnahme Gesuchstellerin

Die Gesuchstellerin wirft der WEKO vor, sie verwechsle bei der Abgrenzung des sachlich relevanten Marktes die Begriffe Transit und Transport (act. 51 S. 3 ff.). Beim Transit gehe es um die Frage der Verbindung von Points of Presence (POPs) verschiedener Anbieter zur Sicherstellung der Interoperabilität im Sinne von Art. 11 Abs. 2 FMG. Die marktbeherrschende Stellung der Gesuchsgegnerin im Anschlussnetz zwingt die anderen Anbieter zum Abschluss von Interkonnektionsverträgen mit der Gesuchsgegnerin. Für Anbieter, welche über einen entsprechenden Interkonnektionsvertrag mit der

Gesuchsgegnerin verfügten, mache ein Transit über einen Drittanbieter wirtschaftlich keinen Sinn, da sie damit zusätzlich Investitionen für die Interkonnektion mit diesem Transitanbieter tätigen müssten. Die Gesuchstellerin erachtet es allgemein als problematisch, ausschliesslich auf den potentiellen Wettbewerb abzustellen. Ferner glaubt die Gesuchstellerin, dass verschiedene Anbieter bei der Beantwortung des Fragebogens vom internationalen statt vom schweizerischen Markt ausgegangen seien (act. 51 S. 7 f.).

c. Stellungnahme Gesuchsgegnerin

Die Gesuchsgegnerin pflichtet dem Ergebnis der WEKO bei (act. 54 S. 1). In ihrer Eingabe vom 27. November 2002 (act. 143) weist sie darauf hin, dass sämtliche nationalen Interkonnektionsprodukte sog. „Bündelprodukte“ aus verschiedenen Diensten seien. So handle es sich beispielsweise bei der nationalen Terminierung nicht, wie die Produktbezeichnung vermuten lasse, um eine Terminierungsleistung, sondern um ein aus Transit und Terminierung zusammengesetztes „Bündelprodukt“. Da die WEKO aber in ihrem Gutachten für die Gesuchsgegnerin keine marktbeherrschende Stellung bei den Transitsdiensten festgestellt habe, sei auch keine marktbeherrschende Stellung für die „Bündelprodukte“ anzunehmen.

d. Würdigung

Sinn und Zweck von Transitsdiensten ist die Durchleitung von vermittelten Anrufen durch das Verbindungsnetz eines anderen Betreibers. Als Transit wird somit die Durchleitung eines Anrufes durch ein Verbindungsnetz B bezeichnet, wobei der Anruf von einem Verbindungsnetz A übernommen und an ein Verbindungsnetz C weitergegeben wird. Entscheidend ist, dass der Betreiber des Netzes B nicht identisch mit demjenigen des Netzes A oder C ist. Die Betreiber des Netzes A und C können hingegen identisch sein. Weiteres entscheidendes Wesensmerkmal des Transits ist, dass es sich um Verbindungs- und nicht um Anschlussnetze handelt. Sobald ein Interkonnektionsdienst somit ein Element der Originierung oder Terminierung enthält, handelt es sich nicht mehr um einen eigentlichen Transitsdienst, da der Anruf nicht in ein weiteres Verbindungsnetz weitergegeben wird. Transport ist dagegen die Bezeichnung für den rein physikalischen Vorgang, dass Informationen von einem Punkt X zu einem Punkt Y transportiert werden. Der Transport ist kein Selbstzweck, sondern ermöglicht gewisse Dienstleistungen, insbesondere auch im Bereich des Transits. Die nachstehenden Darstellungen mögen dies veranschaulichen.

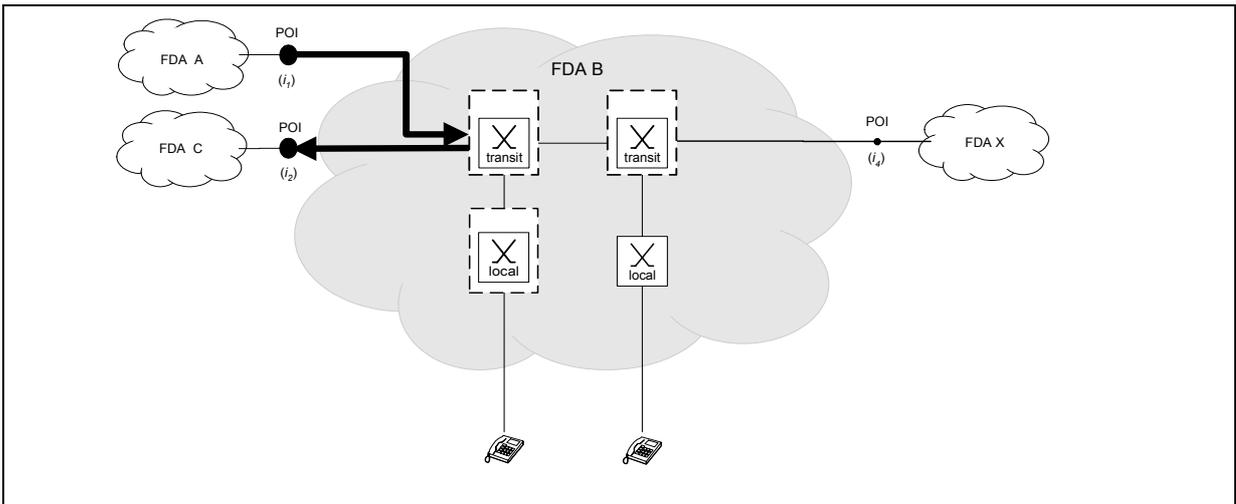


Abbildung 1: Transitverbindung, einfacher Transit. Die Anrufe werden von einem POI zu einem anderen POI über eine einzige Transitzentrale geleitet. Zum Beispiel vom Referenzpunkt i_1 zum Referenzpunkt i_2 .

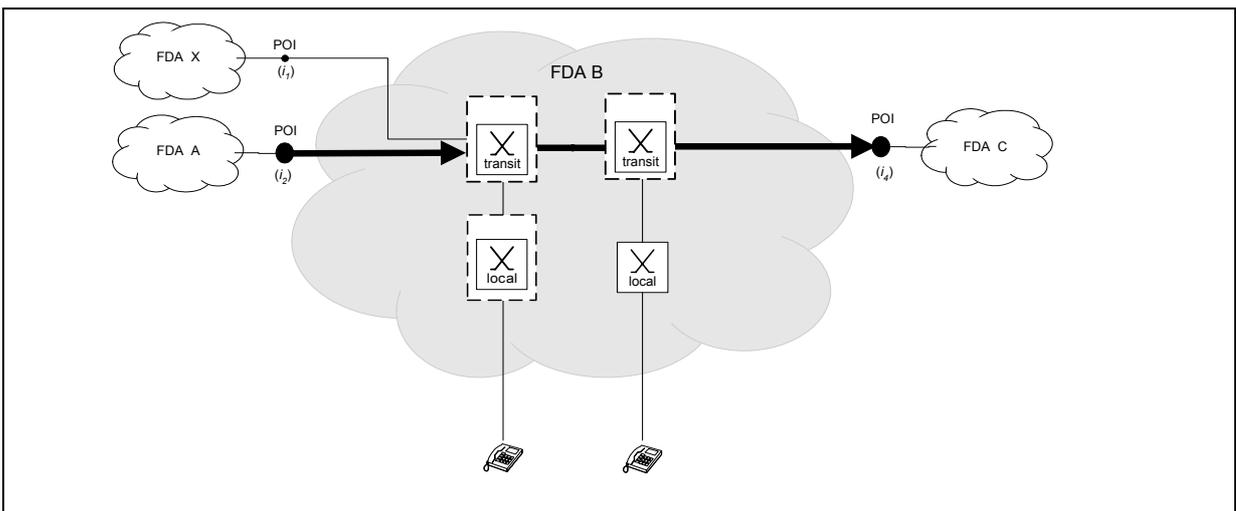


Abbildung 2: Transitverbindung, doppelter Transit Die Anrufe werden von einem POI zu einem andern POI durch mehrere Transitzentralen geleitet. Zum Beispiel vom Referenzpunkt i_1 zum Referenzpunkt i_4 .

Die Definition der Gesuchstellerin, es gehe beim Transit lediglich um die Verbindung zweier POP verschiedener Netzbetreiber zwecks Interoperabilität greift somit entschieden zu kurz. Dagegen deckt sich die Transitdefinition der WEKO (act. 51 S. 4) mit der soeben hergeleiteten in einem Ausmass, dass es sich ohne Weiteres rechtfertigt, die von der Gesuchsgegnerin effektiv als Transitdienste bezeichneten Leistungen als davon erfasst zu betrachten. Wie die Gesuchstellerin selber feststellt, steht es den Netzbetreibern frei, sich untereinander direkt zusammen zu schalten. Wo die Kosten für direkte Zusammenschaltung auf Grund des Verkehrsvolumens geringer ausfallen als die Kosten für

die Benutzung eines sog. Intermediärs, welcher sein Netz zu Transit Zwecken zur Verfügung stellt, werden Netze in der Regel auch direkt zusammen geschaltet. Dies hat in der Vergangenheit dazu geführt, dass sich diverse alternative Netzbetreiber direkt untereinander zusammen geschaltet haben, da sich die Kosten pro vermittelte Einheit dadurch senken liessen. Diese Entwicklungen rechtfertigen es laut WEKO, potentiellen Wettbewerb anzunehmen. Die von der Gesuchstellerin ins Feld geführten zusätzlichen Kosten, welche bei direkter Interkonnektion entstehen würden, erscheinen dagegen nicht als geeignet, für den Transitmarkt eine marktbeherrschende Stellung der Gesuchsgegnerin abzuleiten. Ein Schluss, welchen offensichtlich auch die WEKO bei der Beurteilung des potentiellen Wettbewerbs gezogen hat. Sie spricht in diesem Zusammenhang von „Praktikabilitätsüberlegungen“ (act. 38 S. 9). Allein die Kosten können es nicht rechtfertigen, eine vom Anschlussnetz abgeleitete Marktbeherrschung auf das vorgelagerte Verbindungsnetz zu übertragen. Jedenfalls hat die WEKO aufgezeigt, dass diese Kostenfrage im Transitbereich nicht das Ausmass einer Marktzutrittsschranke erreicht, welche gar potentiellen Wettbewerb zu verhindern vermag. Dass sich auch potentieller Wettbewerb disziplinierend auswirkt, entspricht im Übrigen der herrschenden Lehrmeinung.

Die Gesuchsgegnerin geht fehl in der Annahme, dass es sich bei den von ihr erwähnten „Bündelprodukten“ um Transitdienste handelt. Die WEKO geht in ihrem Gutachten von einer klaren Unterscheidung von Diensten zur direkten Erschliessung von Endkunden (Access und Terminierung) und Diensten zur Verbindung von nicht direkt zusammengeschalteten Netzen (Transitdiensten) aus und grenzt die entsprechenden Märkte gegeneinander ab. Das von der Gesuchsgegnerin angeführte Konstrukt der „Bündelprodukte“ steht dieser Sichtweise klar entgegen und scheint in erster Linie darauf ausgelegt zu sein, einen möglichst grossen Teil der Interkonnektionsdienste von der Marktbeherrschung auszunehmen. Das Argument der „Bündelprodukte“ – wie von der Gesuchsgegnerin vorgebracht – nimmt auch keinen Bezug auf die vorzunehmende Prüfung, ob in einem sachlich und räumlich relevanten Markt aktueller oder potentieller Wettbewerb vorliegt. Die WEKO begründet aber ihre Einschätzung der fehlenden marktbeherrschenden Stellung bei den Transitdiensten durch die Annahme von potentiellen Wettbewerb bei der relevanten Infrastruktur und eben nicht auf Grund einer Betrachtung von „Bündelprodukten“. Es lässt sich nicht rechtfertigen, die Analyse eines klar abgegrenzten Marktes ohne weitere Untersuchungen auf andere (vorliegend als „gebündelt“ bezeichnete) Märkte übertragen zu wollen, ohne diese in die Analyse miteinzubeziehen. Bei der Betrachtung von vor- oder nachgelagerten Märkten ginge die Wettbewerbstheorie aber ohnehin davon aus, dass sich gegebenenfalls die

Marktbeherrschung – und nicht die *Nichtmarktbeherrschung* – von dem einen auf den andern (vor- oder nachgelagerten) Markt überträgt.

e. *Fazit*

Im Sinne des WEKO-Gutachtens ist festzuhalten, dass die Gesuchsgegnerin bei sämtlichen im vorliegenden Verfahren relevanten Transitdiensten keine marktbeherrschende Stellung im Sinne von Art. 11 Abs. 1 FMG hat.

1.2.2.2.2 *Implementierungsdienste*

a. *Gutachten*

Die WEKO betrachtet die Implementierungsdienste als eigenen, sachlich relevanten Markt (act. 38 S. 7). Sie geht dabei von einem räumlichen Markt aus, welcher die gesamte Schweiz umfasst (act. 38 S. 8). Auf Grund der Tatsache, dass die Implementierungsdienste immer von der jeweiligen Infrastruktureigentümerin abhängig seien und die Implementierung häufig auch von dieser ausgeführt werde, könne weder von aktuellem noch von potentielltem Wettbewerb ausgegangen werden. Die Gesuchsgegnerin könne sich im Markt für Implementierungsdienste somit im wesentlichen Umfang unabhängig verhalten. Demzufolge nehme die Gesuchsgegnerin in diesem Markt eine marktbeherrschende Stellung im Sinne von Art. 11 Abs. 1 FMG ein (act. 38 S. 16).

b. *Stellungnahme Gesuchstellerin*

Die Gesuchstellerin pflichtet den Schlussfolgerungen der WEKO grundsätzlich bei (act. 51 S. 9).

c. *Stellungnahme Gesuchsgegnerin*

Die Gesuchsgegnerin wirft der WEKO vor, dass sie die Implementierungsdienste irrtümlich auf der Stufe des Anschlussnetzes ansiedle. Die Fernmeldedienstanbieter seien nicht auf eine direkte Netzzusammenschaltung mit der Gesuchsgegnerin angewiesen. Ferner hätte die Gesuchsgegnerin bei überhöhten Preisen Retorsionsmassnahmen der Vertragspartner zu fürchten. Dieses sog. „Nash-Gleichgewicht“¹ führe hinsichtlich der Preisfestsetzung zu einer Kooperationslösung und somit zu einer für beide Parteien optimalen Lösung (act. 54 S. 2 ff.). Die Gesuchsgegnerin sei somit gezwungen, eine Verhandlungslösung zu suchen

¹ Vgl. dazu an Stelle vieler VARIAN H. R., Grundzüge der Mikroökonomik, München/Wien 1993, 3. Auflage, S. 456 f.

und könne sich somit nicht im wesentlichen Umfang unabhängig von anderen Marktteilnehmern verhalten.

d. Würdigung

Implementierungsdienste werden üblicherweise für eine Vielzahl von Interkonnectionsdiensten gemeinsam benutzt (z.B. Network Joining Services, Network Implementation Services, Testing), weshalb sich die Betrachtung der Implementierungsdienste als eigener, sachlich relevanter Markt rechtfertigt. Jedoch existieren gewisse Implementierungsdienste, welche spezifisch für gewisse Interkonnectionsprodukte beansprucht werden müssen, so auch für Transit. Diese Implementierungsdienste, welche einzig den Zweck verfolgen, diese spezifischen Interkonnectionsdienste zu ermöglichen, würden nicht beansprucht, sofern Letztere nicht angeboten würden. Es rechtfertigt sich, diesen engen sachlichen Zusammenhang bei der Beurteilung der Marktbeherrschung zu berücksichtigen. In Ergänzung des WEKO-Gutachtens ist somit festzuhalten, dass für die Initial Services für „Swisscom Transit Services“ („Interconnection Voice Services“ – „Swisscom Transit Services“) keine Marktbeherrschung gegeben ist, da diese Dienste als spezifische Vorleistungsdienste der eigentlichen Transitdienste zu betrachten sind.

Die Annahme der Gesuchsgegnerin, dass zwischen Interkonnectionspartnern bezüglich der Netzzusammenschaltung eine identische Interessenlage bestehe (Nash-Gleichgewicht), welche in jedem Fall zu einer Kooperationslösung führe, sind nicht korrekt², da einerseits die Implementierungsdienstleistungen nicht vollumfänglich komplementär ausgetauscht werden und es sich andererseits im Sinne der Spieltheorie nicht um ein wiederholtes Spiel handelt.³ Vor diesem Hintergrund kann eine dominante Anbieterin versucht sein, Markteintritte durch hohe Implementierungskosten zu behindern. Auch das Argument der Gesuchsgegnerin, es sei niemand auf direkte Interkonnection mit ihr angewiesen, geht an

² Vgl. VARIAN, a.a.O., S. 458.

³ Die Kosten für Implementierungsdienste fallen meist einmalig beim Zusammenschalten der Netze an. Auch wenn zusätzlich monatliche Kosten bezahlt werden, müssten bei einem Wechsel des Interkonnectionspartners, sofern überhaupt Alternativen vorhanden, die einmaligen Kosten erneut bezahlt werden. Dies wäre für die Gesuchstellerin nicht effizient. Aus diesem Grund gibt es keine unendlich wiederholten Spielrunden und die Argumente der Gesuchsgegnerin (Retorsionsmassnahmen, Aufbau von Reputation, Bestrafung des Gegenspielers) gehen fehl. Ausserdem geht die Theorie des unendlich wiederholten „Prisoner Dilemma Game“ von gleichwertigen Spielpartnern aus. Diese Annahme ist im Rahmen der vorliegenden Interkonnectionsklage nicht zutreffend, da die Gesuchstellerin auf die Netzzusammenschaltung mit der Gesuchsgegnerin in einem viel grösseren Ausmass als die Gesuchsgegnerin angewiesen ist. Diese Interessensasymmetrie kann die Gesuchsgegnerin zu ihren Gunsten ausnutzen.

der Sache vorbei. Obschon es im Einzelfall Sinn machen kann, Interkonnektion für einzelne spezifische Dienste mit der Gesuchsgegnerin über einen Drittanbieter zu betreiben, ist die indirekte Interkonnektion ihrem Wesen nach kein Substitut der direkten Interkonnektion, da lediglich ein Intermediär dazwischen geschaltet wird.

e. *Fazit*

In teilweiser Präzisierung des WEKO-Gutachtens ist festzuhalten, dass die Gesuchsgegnerin bei den vorliegend relevanten Implementierungsdiensten mit Ausnahme der Initial Services für „Swisscom Transit Services“ („Interconnection Voice Services“ – „Swisscom Transit Services“) eine marktbeherrschende Stellung im Sinne von Art. 11 Abs. 1 FMG hat.

1.2.2.3 Zwischenergebnis

Die von der WEKO vorgenommene Beurteilung der Marktbeherrschung der Gesuchsgegnerin – soweit von dieser überhaupt bestritten – hat unter Würdigung der Stellungnahmen der Parteien ergeben, dass von den im vorliegenden Verfahren relevanten Interkonnektionsdiensten die nachfolgenden Dienste mangels Marktbeherrschung nicht kostenorientiert angeboten werden müssen:

Transitdienste:

- *Swisscom Transit Termination Service to Fixed Line Cust.*
- *Swisscom Transit Termination Service to Swisscom Mobile*
- *Swisscom Transit Termination Service to diAx Mobile*
- *Swisscom Transit Termination Service to Orange Comm.*
- *Swisscom Transit Termination Service to all wireless Paging Services (0740x, 0742x)*
- *Swisscom Transit Termination Service to all wireless Paging Services (0744x)*
- *Swisscom Transit from fixed Line Cust. to Selected Carrier Access Service*
- *Swisscom Transit from Swisscom Mobile to Selected Carrier Access Service*
- *Swisscom Transit from diAx Mobile to Selected Carrier Access Service*
- *Swisscom Transit from Orange Comm. to Selected Carrier Access Service*
- *Swisscom Transit from Fixed Line Cust. to PTS Freephone Services Access Service*
- *Swisscom Transit from Swisscom Mobile to PTS Freephone Services Access Service*
- *Swisscom Transit from diAx Mobile to PTS Freephone Services Access Service*
- *Swisscom Transit from Orange Comm. to PTS Freephone Services Access Service*
- *Swisscom Transit to PTS VAS Access Service*

Implementierungsdienste:*Swisscom Transit Services:*

- *Swisscom Transit Termination Service (N/A)*
- *Swisscom Transit to PTS Freephone Services Access Service*
- *Swisscom Transit to PTS VAS Services Access Service*
- *Swisscom Transit to PTS to Selected Carrier Access Service*

Bei den übrigen, strittigen Interkonnektionsdiensten ist von einer Marktbeherrschung der Gesuchsgegnerin auszugehen, weshalb diese zu kostenorientierten Preisen anzubieten sind.

1.3 Einigung betreffend den „Swisscom Publifon to PTS Freephone Access Service“

Mit Schreiben vom 25. Juli 2000 (act. 21/3) akzeptierte die Gesuchstellerin die von der Gesuchstellerin mit Offerte vom 17. Juli 2000 unterbreiteten Preise für den „Swisscom Publifon to PTS Freephone Access Service“ für die Zeitperioden vom 1. Januar bis zum 30. April resp. vom 1. Mai bis zum 31. Dezember 2000 (act. 20 S. 9). Es ist somit davon auszugehen, dass zwischen den Parteien bzgl. dieses Interkonnektionsdienstes für das Jahr 2000 ein Preis vereinbart wurde. Nicht betroffen von dieser Vereinbarung sind dagegen die im vorliegenden Verfahren ebenfalls relevanten Folgejahre 2001 bis 2003.

1.4 Fusion zwischen diAx und Sunrise Communications AG

Per 31. Dezember 2000 fusionierten die Unternehmen Sunrise Communications AG und diAx zu TDC Switzerland AG. Das dem vorliegenden Verfahren zu Grunde liegende Gesuch vom 3. April 2000 wurde von diAx eingereicht, wogegen Sunrise Communications AG die Preisofferte der Gesuchstellerin für das Jahr 2000 akzeptierte (act. 58 S. 2, act. 60 S. 2). Mit der erwähnten Fusion trat die Gesuchstellerin die Rechtsnachfolge von diAx im vorliegenden Verfahren an. Am 26. Oktober resp. 6. November 2001 schlossen die Parteien einen neuen Vertrag Version 5.0 ab, wobei in Ziff. 0.2 vereinbart wurde, dass damit das vorliegende Verfahren in keiner Weise „modifiziert“ werde.

2 Rechtliche Anforderungen an die Preisgestaltung und Kostenüberprüfung

2.1 Rechtlicher Rahmen

Art. 11 Abs. 1 FMG schreibt vor, dass marktbeherrschende Anbieter Interkonnektion zu kostenorientierten Preisen anzubieten haben. Art. 45 FDV umschreibt sodann die Elemente und Grundsätze einer kostenorientierten Preisgestaltung. Er liest sich wie folgt:

1. Es dürfen nur *relevante Kosten*, d.h. Kosten, welche in einem kausalen Zusammenhang mit der Interkonnektion stehen, berücksichtigt werden (Art. 45 Abs. 1 lit. a FDV).
2. Betrachtet werden die *langfristigen Kosten* (Long Run; Art. 45 Abs. 1 lit. b FDV).
3. Berücksichtigt werden
 - a) die interkonnektionsbedingten Zusatzkosten (Incremental Costs) der in Anspruch genommenen Netzkomponenten sowie Zusatzkosten, welche ausschliesslich durch Interkonnektionsdienstleistungen hervorgerufen werden (Art. 45 Abs. 1 lit. b FDV),
 - b) ein verhältnismässiger Anteil an den gemeinsamen Kosten und den Gemeinkosten (Constant Markup; Art. 45 Abs. 1 lit.c FDV),
 - c) ein branchenüblicher Kapitalertrag (Kapitalkosten) für die relevanten eingesetzten Investitionen (Art. 45 Abs. 1 lit. d FDV).
4. Zu berücksichtigen sind die Kosten eines effizienten Anbieters (Art. 45 Abs. 2 Satz 1 FDV).
5. Die Berechnung der Kosten beruht auf aktueller Basis (Forward Looking; Art. 45 Abs. 2 Satz 2 FDV).
6. Die Kosten der Infrastruktur entsprechen den Wiederbeschaffungskosten (Modern Equivalent Assets; Art. 45 Abs. 2 Satz 3 FDV).

Bevor es einige Begrifflichkeiten in Art. 45 FDV zu erörtern resp. auszulegen gilt, erscheint es sinnvoll, den ökonomischen Hintergrund der Bestimmungen und insbesondere das Verhältnis zwischen den darin enthaltenen ökonomischen Konzepten aufzuzeigen.

2.2 Ökonomischer Hintergrund

Auf wettbewerblich organisierten Märkten liegen idealerweise Bedingungen vor, welche Anreize zur effizienten Leistungsbereitstellung schaffen. Der Wettbewerbsdruck bestraft jedes ineffiziente Verhalten von Anbietern durch tiefe Ertragsmargen oder im Extremfall gar

durch ein erzwungenes Ausscheiden aus dem Markt. Die Konsumenten profitieren bei wirksamem Wettbewerb in der Regel von einem bedürfnisgerechten und qualitativ guten Angebot sowie einem optimalen Preis/Leistungsverhältnis. In diesem Sinn äussert sich auch der Zweckartikel des FMG (Art. 1 FMG).

Bei Netzwerkökonomien wie der Telekommunikation gibt es typischerweise Bereiche, in welchen auf Grund fallender Durchschnittskosten (Kostendegression) und hoher irreversibler Kosten (Sunk Costs) marktbeherrschende Stellungen einzelner Unternehmen vorliegen, die von Wettbewerbern nicht ohne Weiteres umgangen werden können. Von Kostendegression wird dann gesprochen, wenn die Kosten einer steigenden Produktionsmenge mit sinkenden Durchschnittskosten verbunden sind. Irreversible Kosten entstehen, wenn Kosten, die einmal in der Produktion oder zur Vorbereitung der Produktionsaufnahme entstanden sind, nicht mehr rückgängig gemacht werden können. Für einen sich bereits im Markt befindlichen Anbieter sind die irreversiblen Kosten nicht mehr entscheidungsrelevant, da die zu Grunde liegenden Investitionsgüter bei einem Marktaustritt gar nicht oder nur mit grossen Verlusten anders verwendet werden könnten und daher als „versunken“ zu betrachten sind. Für das sich im Markt befindliche Unternehmen stellen die angefallenen, irreversiblen Kosten keine beeinflussbaren und somit auch keine entscheidungsrelevanten Kosten dar.

Damit trotz des möglichen Vorliegens von marktbeherrschenden Stellungen der Wettbewerb in der Telekommunikation spielen kann, sieht Art. 11 Abs. 1 FMG vor, dass marktbeherrschende Anbieter von Fernmeldediensten anderen Anbietern Interkonnektion gewähren müssen. Die Interkonnektion ist somit für die Öffnung (Liberalisierung) von Telekommunikationsmärkten von eminenter Wichtigkeit, da die Zusammenschaltung mit dem Netz des etablierten Anbieters, welcher in weiten Bereichen über eine marktbeherrschende Stellung verfügen dürfte, für die am Markt neu auftretenden Anbieter von existentieller Bedeutung ist.⁴

Neben der grundsätzlichen Pflicht auf Gewährung von Interkonnektion legt Art. 11 Abs. 1 FMG zudem fest, dass die Interkonnektion nach den Grundsätzen einer transparenten und kostenorientierten Preisgestaltung auf nichtdiskriminierende Weise erfolgen muss. Aus ökonomischer Sicht stellt vorliegend insbesondere die transparente und kostenorientierte Preisgestaltung ein wichtiges Erfordernis dar. Ein marktbeherrschender Anbieter, der per definitionem einen nicht substituierbaren Anteil an die Wertschöpfung von neu in den Markt

⁴ So z.B. WEBER ROLF H., Der Übergang zur neuen Telekommunikationsordnung, in: WEBER ROLF H. (Hrsg.), Neues Fernmelderecht, Zürich 1998, S. 23.

eintretenden Fernmeldediensteanbietern leistet, soll für das Angebot dieser sog. Vorleistungsprodukte (Wholesale) wirtschaftlich angemessen entschädigt werden. Könnte er die Preise für die Vorleistungsprodukte ohne Marktdruck eigenständig festlegen, wäre er womöglich versucht, diese so hoch anzusetzen, dass neu eintretende Marktteilnehmer keine oder nur eine unzureichende Marge erzielen können und so Marktzutritte verhindert würden. Der marktbeherrschende Anbieter wäre dadurch faktisch weiterhin in der Lage, Monopolrenten zu erzielen. Der Wille des Gesetzgebers, wonach verhindert werden soll, dass aus dem staatlichen Monopol ein privates wird (Botschaft zum revidierten Fernmeldegesetz vom 10. Juni 1996, BBl 1996 III 1410), würde damit unterlaufen. Die Schaffung wirksamen Wettbewerbs und somit auch von Effizienz in der Leistungsbereitstellung ist aber gerade erklärtes Ziel der Fernmeldegesetzgebung (Art. 1 Abs. 2 lit. c FMG). Wie oben beschrieben, könnten zu hohe Interkonnectionspreise zu einer unerwünschten Monopolsituation führen, die zudem auf den Endkundenmarkt übertragen werden könnte und dort unweigerlich zu höheren Preisen führen würde. Dies widerspräche der in Art. 1 Abs. 1 FMG geforderten, preiswerten Leistungsbereitstellung.

Der Preisregulierung muss somit ein ökonomisches Konzept zu Grunde gelegt werden, welches Märkte für Interkonnectionsleistungen mit wirksamem Wettbewerb möglichst genau abbildet. Um dem Zweckartikel gerecht zu werden, wird der Preisregulierung das Konzept der bestreitbaren Absatzmärkte (Contestable Markets) zu Grunde gelegt.⁵ Das Konzept der bestreitbaren Märkte geht von der Hypothese aus, dass keine Markteintrittsbarrieren bestehen und Nachfrager auf geringste Preisveränderungen mit einem Wechsel des Anbieters reagieren (sog. unendliche Preiselastizität der Absatzmärkte). Ein etabliertes Unternehmen muss seine Preise demnach so festsetzen, dass ein neuer und effizient arbeitender Markteintreter vergleichbare Leistungen nicht zu einem tieferen Preis anzubieten vermag und dadurch die Kunden des etablierten Unternehmens abwerben kann. Dabei reicht es bereits, wenn der neue Markteintreter ein hypothetischer Anbieter ist, da ein etabliertes Unternehmen auf bestreitbaren Märkten jederzeit damit rechnen muss, dass ein solcher effizienter Markteintreter in Erscheinung tritt, insbesondere eben dann, wenn die Leistungserstellung des etablierten Anbieters Ineffizienzen aufweist. Auf bestreitbaren Absatzmärkten diszipliniert somit selbst ein hypothetischer Markteintreter das etablierte Unternehmen in seiner Preisfestlegung und verhindert Gewinne (ökonomische

⁵ Siehe an Stelle vieler BAUMOL WILLIAM J./ SIDAK J. GREGORY, *Toward Competition in Local Telephony*, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge/ Massachusetts/London 1994 und ASCHINGER G., *Contestable Markets - Ein neuer Weg zur Charakterisierung des Wettbewerbs und der Industriestruktur*, WiSt 1984/5, S. 217 ff.

Renten), die über die marktübliche Verzinsung des eingesetzten Kapitals hinausgehen. Ein neuer Markteintreter würde für die Erstellung seines eigenen Netzes aus Effizienzgründen auf die jeweils aktuellste Technologie zurückgreifen. Weil diese Technologie das Kostenniveau des hypothetischen Markteintreters bestimmt, ist sie auch für das Kostenniveau der marktbeherrschenden Anbieterin massgebend.

Beim Konzept der bestreitbaren Märkte richtet sich der damit verbundene kostenorientierte Preis nicht nach den tatsächlichen, historischen Kosten des marktbeherrschenden Anbieters, sondern nach denjenigen einer effizienten Leistungsbereitstellung in einer potentiellen Konkurrenzsituation. Als in hohem Masse geeignet, diese Kosten zu bestimmen, erweist sich der Ansatz der langfristigen Zusatzkosten (Long Run Incremental Costs [LRIC]). Der LRIC-Methode hat sich – einem weit verbreiteten, internationalen Trend folgend⁶ – auch das schweizerische Interkonnectionsregime verschrieben (Art. 45 FDV).

Hauptaspekt der LRIC-Methode ist die langfristige, zukunftsgerichtete Betrachtungsweise der interkonnectionsbedingten Zusatzkosten. Es gilt mit ihr, die inkrementellen Zusatzkosten zu bestimmen. Um sich mit dem LRIC-Ansatz möglichst den Kosten eines effizienten Markteintreters zu nähern, ist aber eine Reihe von weiteren Bedingungen und Annahmen zu berücksichtigen, welche durchaus auch als Wesenselemente der LRIC-Methode bezeichnet werden können. Bei der Bestimmung des effizienten Kostenniveaus ist, wie bereits ausgeführt, im Sinne des Konzepts der bestreitbaren Absatzmärkte von einem hypothetischen Anbieter auszugehen, der sein Netz mit neuster Technologie aufbaut und seine Anlagen demzufolge nach Wiederbeschaffungspreisen bewertet. Das relevante eingesetzte Kapital soll zudem branchenüblich verzinst werden. Ferner ist neben den interkonnectionsbedingten Zusatzkosten auch ein verhältnismässiger Anteil an den gemeinsamen Kosten und den Gemeinkosten zu berücksichtigen.

2.3 Auslegung unbestimmter Rechtsbegriffe

2.3.1 Relevante Kosten (Art. 45 Abs. 1 lit. a FDV)

Der Ausdruck „relevante Kosten“ ist mit dem Begriff der Kausalität eingehend beschrieben. In diesem Sinn dürfen nur Kosten berücksichtigt werden, die mit der Interkonnection, beziehungsweise mit den fraglichen Produkten resp. Netzelementen in Beziehung stehen.

⁶ Für die EU siehe die Principles of Implementation and Best Practice regarding FL-LRIC Cost Modelling der Independent Regulators Group vom 24. November 2000 (nachfolgend PIBs FL-LRIC, act. 301).

Kosten aus anderen Geschäftszweigen dürfen nicht zugeschlagen werden. So sind beispielsweise auch Kosten für Netzelemente ausgeschlossen, die nicht für die Interkonnektion benützt werden, oder Kosten, welche mit dem Verkauf von Fernmeldediensten an Endkunden (Teilnehmer) zusammenhängen, da sich die Interkonnektionsprodukte als Vorleistungsprodukte ausschliesslich an Fernmeldediensteanbieter und nicht direkt an Endkunden richten.

2.3.2 Langfristige Kosten (Long Run; Art. 45 Abs. 1 lit. b FDV)

Das Konzept der langfristigen Kosten ist eng mit der Idee des hypothetischen Markteintreters verknüpft. Langfristig sind für ein Unternehmen sämtliche Kosten als variabel zu betrachten. Dies erlaubt einem Unternehmen seine Kosten, auch wenn nur langfristig, an eine veränderte Produktionsmenge anzupassen (PIBs FL-LRIC, act. 280 S. 6). Dies ist vor dem Hintergrund zu sehen, dass ein hypothetischer Markteintriter zu einem beliebigen Zeitpunkt in den Markt treten könnte und seine Produktionsmenge gemäss der prognostizierten Marktnachfrage festlegen würde.

Die Verwendung langfristiger Kosten als Massstab für die Entgeltregulierung baut auf dem Konzept bestreitbarer Absatzmärkte auf. Auf einem bestreitbaren Markt kann der Preis für ein Gut niemals über den sog. Stand Alone-Kosten (SAC)⁷ der Leistungserstellung (d.h. langfristige Zusatzkosten plus 100% der Gemeinkosten) liegen. Andernfalls könnte ein hypothetischer Markteintriter das etablierte Unternehmen im Preis unterbieten, die gesamte Nachfrage auf sich ziehen und gleichwohl kostendeckend arbeiten. Damit fehlt dem etablierten Unternehmen auch die Möglichkeit, eine Leistung zu Gunsten einer anderen quer zu subventionieren. Der Preis für eine Leistung kann also auf einem bestreitbaren Markt nie unter den langfristigen Kosten der Leistungserstellung liegen.

2.3.3 Aktuelle Basis (Forward Looking; Art. 45 Abs. 2 Satz 2 FDV)

Grundsätzlich ist eine zukunftsbezogene Sichtweise einzunehmen (Forward Looking), die vergangenheitsbezogene Restriktionen oder sog. Altlasten ausschliesst.⁸ Ein gemäss LRIC-

⁷ Die Stand Alone-Kosten entsprechen denjenigen Kosten, die entstehen würden, wenn ein Telekommunikationsnetz nur Interkonnektionsleistungen erbringen würde und nicht – wie es in der Regel der Fall ist – Verbundeffekte mit anderen ebenfalls erbrachten Leistungen wie Anschlussleistungen oder Mietleitungsdiensten realisieren könnte, die dann zu einer anteiligen Aufschlüsselung der Gemeinkosten unter allen realisierten Leistungen führen.

⁸ Diese Altlasten waren für die Übergangszeit vom 1. Januar 1998 bis zum 31. Dezember 1999 ausdrücklich noch zugelassen (Art. 65 Abs. 1 lit. e Schlussbestimmungen FDV, Stand 25. April 2000).

Methodik anzunehmender hypothetischer Markteintreter hat im weiteren Sinn keine solchen vergangenheitsbezogenen Restriktionen zu berücksichtigen, weshalb auch keine historisch bedingten Kosten in die Kalkulation der Interkonnektionstarife einfließen dürfen. Dies bedeutet auch, dass allfällige Altlasten über eine entsprechende Abschreibungspraxis bereits in früheren Perioden zu beseitigen gewesen wären.

2.3.4 Zusatzkosten (Incremental Costs; Art. 45 Abs. 1 lit. b FDV)

Als Zusatzkosten (Incremental Costs) werden diejenigen Kosten bezeichnet, die dadurch entstehen, dass ein zusätzliches (inkrementelles) Produkt bereitgestellt wird. Dies im Gegensatz zu den Grenzkosten (Marginal Costs), welche die Kosten pro zusätzlich produzierter Einheit eines identischen Gutes darstellen.

Bei der Definition des relevanten Inkrements bieten sich zwei Möglichkeiten an:

- a. Die Zusatzkosten der Interkonnektion
- b. Die Zusatzkosten des ganzen Verbindungsnetzes⁹

Der erste Ansatz geht davon aus, dass die Gesuchsgegnerin bereits ein Verbindungsnetz betreibt und zusätzlich (inkrementell) Leistungen für ihre Interkonnektionspartner erstellt. Die Zusatzkosten für die Bereitstellung der Interkonnektion bei gegebenem Verbindungsnetz wären verhältnismässig klein. Falls für die Erbringung des Inkrementes Interkonnektion keine neuen Kapazitäten aufgebaut werden müssten, tendierten die Zusatzkosten gegen Null. Daher wären auch die Preise für Interkonnektionsleistungen verschwindend klein und die Interkonnektionspartner würden von tieferen Preisen profitieren als sie für die Retailsparte der Gesuchsgegnerin gelten würden.

Wie die Gesuchsgegnerin betrachtet auch die ComCom das ganze Verbindungsnetz (von der Gesuchsgegnerin als Core bezeichnet) als das relevante Inkrement für die Bestimmung der Kosten der Interkonnektion. Es werden demnach die Zusatzkosten betrachtet, die für das ganze Verbindungsnetz bei gegebenem Teilnehmeranschlussnetz anfallen. Für die Preisfestlegung der Interkonnektionspreise werden von den Zusatzkosten des Verbindungsnetzes die Kosten ausgeschieden, die nicht mit vermittelten

⁹ Für das LRIC-Kostenmodell ist es unabdingbar das Teilnehmer- vom Verbindungsnetz zu unterscheiden. Das Anschlussnetz (Last Mile oder Local Loop) beginnt beim Teilnehmeranschluss und endet bei der sog. Line Card in der Teilnehmervermittlungszentrale. Das Verbindungsnetz (Core Network) umfasst alle Anlagen, die für die Abwicklung des Verkehrs zwischen den Teilnehmer- und Transitvermittlungszentralen notwendig sind. Vorliegend relevant sind die Zusatzkosten des Verbindungsnetzes.

Interkonnectionsleistungen in Verbindung stehen. Nicht relevant sind namentlich Mietleitungen und Leistungen für Endkundenmärkte.

2.3.5 Gemeinsame Kosten und Gemeinkosten (Constant Markup; Art. 45 Abs. 1 lit. c FDV)

Neben den langfristigen Zusatzkosten wird ein verhältnismässiger Anteil an den relevanten gemeinsamen Kosten (Joint Costs) mehrerer Leistungsincrementen und an den Gemeinkosten (Common Costs) berücksichtigt. Sowohl gemeinsame Kosten wie auch Gemeinkosten lassen sich definitionsgemäss nicht einer einzelnen Leistung verursachungsgerecht zuordnen. Bei gemeinsamen Kosten handelt es sich um Kosten, die für mehr als ein Produkt gemeinsam anfallen. Diese Kosten werden aber nur auf die Produkte verteilt, mit denen sie in einem Zusammenhang stehen. Gemeinkosten lassen sich dagegen nicht direkt einem oder mehreren bestimmten Produkten, sondern lediglich deren Gesamtheit zurechnen. In beiden Fällen ist eine sinnvolle, transparent dargestellte und nachvollziehbare Zuschlüsselung der entsprechenden Kosten auf die jeweils betroffenen Leistungen resp. auf die Gesamtheit aller Leistungen vorzunehmen. Diese Zuschlüsselung basiert auf einem konstanten Zusatz, der auf einem verhältnismässigen Anteil an den relevanten gemeinsamen Kosten und Gemeinkosten basiert (Constant Markup).

2.3.6 Branchenüblicher Kapitalertrag (Art. 45 Abs. 1 lit. d FDV)

Der branchenübliche Kapitalertrag umfasst sowohl die Zinsen für Fremdkapital als auch die Verzinsung des Eigenkapitals. Zur Berücksichtigung des Risikos und der branchenüblichen Verzinsung des eingesetzten Kapitals eignet sich der Ansatz der gewichteten, durchschnittlichen Kapitalkosten (Weighted Average Cost of Capital; WACC). Dabei erfolgt die Berechnung der anzuwendenden Eigenkapitalverzinsung durch das sog. Capital Asset Pricing Model (CAPM). Das CAPM bildet die Kapitalmarkterwartung über die erforderliche Rendite einer unternehmerischen Aktivität bzw. Anlage ab. Die Rendite hängt dabei von der Korrelation der Rendite der betrachteten Anlage zur Rendite des Marktportfolios ab. Die verlangte Branchenüblichkeit bezieht sich insbesondere auf die Abgeltung des Unternehmensrisikos, welches je nach Branche, in welcher das Unternehmen tätig ist, unterschiedlich beurteilt wird. Die Eigenkapitalgeber erwarten eine genügend hohe Verzinsung ihres Kapitals, um das eingegangene Risiko, das mit dem Betrieb eines Telekommunikationsnetzes für Interkonnectionsleistungen üblicherweise verbunden ist, abgegolten zu sehen.

2.3.7 Effiziente Anbieterin (Art. 45 Abs. 2 Satz 1 FDV)

a. Position der Gesuchsgegnerin

Die Gesuchsgegnerin anerkennt, dass ihre Leistungsbereitstellung in nahezu allen Teilbereichen Ineffizienzen aufweist (act. 20 S. 16 ff.). Sie trachte jedoch danach, diesem Umstand in ihrem Kostenmodell Rechnung zu tragen. Dies geschehe durch Veränderung des Mengen- und Wertansatzes für bestimmte Netzkomponenten. Die Gesuchsgegnerin nimmt denn auch eigene Effizienz Anpassung vor. Sie stützt diese Anpassungen auf das von ihr gewählte Konzept der „realisierbaren Effizienz“ (act. 20 S. 16, act. 21/8).

Nach dem Konzept der „realisierbaren Effizienz“ (Workable Efficiency) soll für die Bestimmung kostenorientierter Interkonnektionstarife nicht das jeweils nach aktuellem Stand der Technik erreichbare Effizienzniveau massgeblich sein. Vielmehr komme es auf das Effizienzniveau an, welches die Gesuchsgegnerin angesichts ihrer tatsächlich vorhandenen Ausstattung mit Produktionsfaktoren selbst für erreichbar hält, resp. sich selbst zumutet. Dank den vorgenommenen Effizienz Anpassungen erreiche sie das Kostenniveau eines effizienten, etablierten Unternehmens. Dabei verweist die Gesuchsgegnerin darauf, dass ihr vorhandenes Netz kontinuierlich modernisiert werde. Ein solcher kontinuierlicher Anpassungsprozess bedeute zwangsläufig, dass die jeweils gerade aktuelle Technik nie vollständig im Netz implementiert werden könne und dass das Kostenniveau eines hypothetischen Markteintreters auf einem bestreitbaren Absatzmarkt nicht erreichbar sei. Dies liege daran, dass ein jederzeit dem aktuellen Stand der Technik entsprechendes Netz in der Realität nicht betrieben werden könne (act. 21/12.1 Kapitel 6).

b. Würdigung

Wie bereits erwähnt, lassen sich in bestimmten Bereichen von Telekommunikationsmärkten regelmässig marktbeherrschende Stellungen beobachten. Bei der Preisregulierung wird daher, dem Konzept der bestreitbaren Märkte folgend, ein Marktergebnis simuliert, welches sich in einem funktionsfähigen Wettbewerb ergeben würde. Entscheidend für das Preisniveau auf einem bestreitbaren Absatzmarkt ist, dass das etablierte Unternehmen in seinem Preissetzungsverhalten durch einen hypothetischen Markteintreter diszipliniert wird. Der in Art. 45 Abs. 2 Satz 1 FDV verlangte Effizienzmassstab kann somit nur demjenigen eines hypothetischen Markteintreters entsprechen. Würde dabei lediglich die von der Gesuchsgegnerin definierte „realisierbare Effizienz“ (auch als Pfadeffizienz oder pfadabhängige Effizienz bezeichnet) berücksichtigt, würde dies den gesetzlichen Anforderungen nicht genügen.

Selbst die von der Gesuchsgegnerin beauftragte Beratungsfirma Price Waterhouse Coopers scheint in ihrer Analyse des LRIC-Modells der Gesuchsgegnerin zum Schluss zu kommen, dass die Interpretation des Begriffs „effiziente Anbieterin“ durch die Gesuchsgegnerin nicht den gesetzlichen Anforderungen entspricht (act. 21/14 S. 58). Daran ändert auch die Feststellung nichts – welche hier im Übrigen nicht geteilt wird –, der Verzicht auf Berücksichtigung dieser Pfadeffizienz sei nicht mit dem Top Down-Ansatz vereinbar (act. 21/14 S. 55). Ferner stellt das Beratungsunternehmen auch treffend fest, dass in der von der Instruktionsbehörde organisierten Industrie-Arbeitsgruppe zu Art. 34 FDV¹⁰ lediglich die Gesuchsgegnerin Verfechterin der „realisierbaren Effizienz“ war (act. 21/14 S. 55). Auch die übergangsrechtliche Regelung (Art. 65 FDV, Schlussbestimmungen, Stand 25. April 2000) weist darauf hin, dass die „realisierbare Effizienz“ nicht mit Art. 45 Abs. 2 FDV vereinbar ist. Diese liess es für den beschränkten Zeitraum zu, dass die marktbeherrschende Anbieterin Altlasten in die Preisbildung einbezog (Art. 65 Abs. 1 lit. e FDV, Schlussbestimmungen, Stand 25. April 2000). E contrario ist daraus zu schliessen, dass seit dem 1. Januar 2000 keine Altlasten mehr in die Interkonnectionspreise einfließen dürfen. Das Konzept der „realisierbaren Effizienz“ wäre von der Gesuchsgegnerin wenn schon in der Übergangszeit zur Anwendung zu bringen gewesen, jedenfalls nicht mehr nach dem 1. Januar 2000. Unterstrichen wird diese Sichtweise nicht zuletzt auch durch die Aufnahme des LRIC-Konzepts in Art. 45 FDV, welches die Kostenberechnung auf aktueller Basis (Forward Looking) vorschreibt, was das rückwärtsgewandte Berücksichtigen von Altlasten per se ausschliesst. Mit diesem in die Zukunft gerichteten Kostenmassstab ist denn auch allein kompatibel, Effizienz an Hand der jeweils aktuell verfügbaren Technik zu beurteilen.

Weiter ist die Unterscheidung der Begriffe *Netzstruktur*, *Kostenstruktur* und *Kostenniveau* wichtig, um die Implikationen des Konzepts des effizienten Anbieters für das marktbeherrschende Unternehmen zu verstehen:

- Mit *Netzstruktur* sind die Netztopologie und die verwendete Technologie gemeint.
- Die *Kostenstruktur* ist das Verhältnis der Elemente Kapitalkosten, Abschreibungen und Betriebskosten untereinander.
- Das *Kostenniveau* reflektiert die Gesamtkosten eines Netzes.

¹⁰ Die Arbeitsgruppe hatte das Ziel, dass sich die Industrie und der Regulator über die Auslegung der unbestimmten Rechtsbegriffe von Art. 34 FDV (heute Art. 45 FDV) unverbindlich austauschen konnten. Die Ergebnisse sind im sog. Living Paper (act. 300) zusammengefasst.

Von regulierten Unternehmen wird oft angeführt, das geforderte, effiziente Kostenniveau liesse sich nur bei einem völligen Neubau des Netzes (Änderung der *Netzstruktur*) erreichen. Diese Auffassung verkennt jedoch die kostenrechnerische Bedeutung von ökonomischen Abschreibungen¹¹. Durch den reduzierten Wert der Anlage fallen die Kapitalkosten der Anlage in den folgenden Zeitperioden kleiner aus als vor der Abschreibung. Von regulierten, marktbeherrschenden Unternehmen wird somit keineswegs verlangt, tatsächlich ein dem heutigen Stand der Technik entsprechendes Netz zu errichten. Jedoch muss ein marktbeherrschendes Unternehmen sein Netz bereits in den vergangenen Perioden soweit abgeschrieben haben, dass die gegenwärtig von ihm ausgewiesenen Kosten (*Kostenniveau*) nicht höher sind als die eines hypothetischen, effizienten Markteintreters auf einem bestreitbaren Absatzmarkt. Dabei muss ein Unternehmen abwägen zwischen Abschreibungen in der Vergangenheit auf der einen Seite und gebundenem Kapital bzw. Finanzierungskosten auf der anderen Seite. Hätte ein marktbeherrschendes Unternehmen sein Netz in den vergangenen Perioden stärker abgeschrieben, so würde es heute ein geringeres gebundenes Kapital bzw. geringere Finanzierungskosten in seiner Kostenrechnung ausweisen (Änderung in der *Kostenstruktur*).

Die soeben beschriebene Anwendung der ökonomischen Abschreibungen und das vom hypothetischen Markteintreter vorgegebene Effizienz- resp. Kostenniveau ermöglicht es der Gesuchsgegnerin im Übrigen, sich auf einem bestreitbaren Markt zu behaupten. Somit würde auch dem Bestreben der Gesuchsgegnerin genüge getan, langfristig am Wettbewerb partizipieren zu wollen (act. 20 S. 16).

c. *Fazit*

Das Konzept der „realisierbaren Effizienz“ der Gesuchsgegnerin entspricht nicht den Anforderungen von Art. 45 FDV. Der gesetzlich geforderte Effizienzmasstab verlangt vielmehr einen wettbewerbsorientierten Standard, bei dem die entsprechenden Leistungen zu minimalen Kosten produziert werden.

Von der Gesuchsgegnerin wird keineswegs verlangt, ihr Netz neu aufzubauen, sondern ihr *aktuelles Kostenniveau* durch *Abschreibungen in der Vergangenheit* auf das Kostenniveau eines hypothetischen Markteintreters zu senken.

¹¹ Abschreibungen sind Kosten, die durch eine Verminderung des Wertansatzes (Zahlungsbereitschaft) von Anlagen im zeitlichen Ablauf definiert sind. Für eine eingehende Diskussion der ökonomischen Abschreibungen, siehe EWERS MARTIN, Zusammenschaltung von Telekommunikationsnetzen: Entgeltbestimmung und Kostenrechnung, Baden-Baden 2002, S. 291 ff.

2.3.8 Wiederbeschaffungswerte (Modern Equivalent Asset [MEA]; Art. 45 Abs. 2 Satz 2 FDV)

Modern Equivalent Assets (MEA) ist ein Bewertungskonzept für Anlagegüter auf Basis von jeweils aktuellen Wiederbeschaffungswerten.¹² Im Gegensatz dazu steht die Bewertungsmethode nach historischen Anschaffungspreisen, die unter den vorliegenden gesetzlichen Bestimmungen nicht zur Preisfestlegung von Interkonnektionstarifen zur Anwendung kommen darf. Einzig das Konzept der MEA ist mit dem LRIC-Ansatz und der Idee des hypothetischen Markteintreters vereinbar. Der Grund liegt darin, dass der hypothetische Markteintreter vor dem Markteintritt keine Anlagegüter besitzt, die er zu einem früheren Zeitpunkt zu historischen Preisen (Anschaffungspreisen) gekauft hat. Dem hypothetischen Markteintreter wird vielmehr unterstellt, dass er sein Netz neu aufbaut und zum Zeitpunkt des Markteintritts die modernste Technologie in seinem Netz einsetzt und demnach sein Kostenniveau durch die neuste Technologie bestimmt ist.

Im Weiteren hat die Anwendung von MEA weitreichende Konsequenzen auf die Art und Weise, wie der etablierte Anbieter seine Anlagegüter abschreiben muss. Der Umfang der jährlichen Abschreibungen wird massgeblich durch das MEA bestimmt und kann auf folgende Ursachen zurückgeführt werden:

- Moderne Anlagegüter weisen ceteris paribus geringere Betriebskosten auf als bereits in der Vergangenheit gekaufte Anlagen.
- Moderne Anlagegüter weisen ceteris paribus eine höhere Kapazität auf als bereits in der Vergangenheit gekaufte Anlagegüter. Dies ist mit einem Preisrückgang der Anlagegüter gleichbedeutend.
- Ein neu angeschafftes Anlagegut weist eine höhere technische (Rest-)Lebensdauer auf als eine bereits in der Vergangenheit angeschaffte Anlage.

Allen diesen Beispielen ist gemein, dass der ökonomische Wert einer bereits in der Vergangenheit gekauften Anlage geringer ist als der einer neu angeschafften Anlage. Im ersten Beispiel würde auf einem bestreitbaren Markt ein hypothetischer Markteintreter geringere Betriebskosten ausweisen als ein etabliertes Unternehmen, das seine Anlagen bereits in der Vergangenheit gekauft hat. Allerdings weisen die Anlagen des etablierten Unternehmens einen geringeren ökonomischen Wert bzw. geringere Finanzierungskosten

¹² Gemäss IRG (PIBs FL-LRIC, act. 301 S. 6) gilt als modernste Technologie diejenige neuste Technologie, die am Markt verfügbar ist und sich bereits bewährt hat („available and proven technology“).

auf als die eines neuen Unternehmens. Dies geht einher mit Abschreibungen, die das etablierte Unternehmen bereits in der Vergangenheit getätigt hat.

Die Gesuchsgegnerin bestimmt Kapitalkosten und Abschreibungen summarisch mit der Tilted Annuity-Methode (act. 95 Ziff. B.4). Dabei wird der Anschaffungspreis einer Anlage mit einem bestimmten Faktor, dem Tilted Annuity-Faktor, multipliziert (Beilage 1 Anlage Kostenallokation Tabellenblatt Parameter Summary). Die Annuitätenmethode definiert einen Abschreibungsbedarf, der unter gewissen Bedingungen¹³ mit den ökonomischen Abschreibungen übereinstimmen.

Die ComCom geht vorliegend davon aus, dass die Annuitätenmethode eine genügend genaue Approximation der ökonomischen Abschreibungen auf bestreitbaren Absatzmärkten darstellt. Im Übrigen ist die exakte Bestimmung von ökonomischen Abschreibungen mit erheblichem Modellierungsaufwand verbunden.¹⁴ Auch die Industrie kam in der Arbeitsgruppe zum Art. 34 FDV zu Schluss, dass bei der Preisfestlegung der Interkonnektionstarife die Annuitätenmethode zur Anwendung kommen soll (act. 2/2 S. 18).

2.4 Preisreziprozität

Das Interkonnektionsregime nach Art. 11 Abs. 1 FMG stellt eine asymmetrische Regulierung dar, insofern als sich die Interkonnektionspflicht zu kostenorientierten Preisen ausdrücklich an marktbeherrschende Anbieter richtet. Das Gesetz schweigt sich aber darüber aus, was für den Fall, dass ein marktbeherrschender Anbieter in die Pflicht genommen wird, für die Preisgestaltung der Interkonnektionspartner gilt. Insbesondere schreibt der Gesetzgeber keine Preisreziprozität vor, was allerdings einer entsprechenden vertraglichen Regelung zwischen den Parteien nicht entgegensteht. Wenn sich die Parteien diesbezüglich nicht einigen, liegt es gestützt auf Art. 11 Abs. 3 FMG an der ComCom, eine markt- und branchenübliche Lösung zu verfügen. Wenn bei der marktbeherrschenden Anbieterin zur Preisbildung der Massstab der effizienten Leistungsbereitstellung angesetzt wird, impliziert dies, dass auch an die Konkurrenz entsprechende Effizienzerwartungen gerichtet werden, ansonsten ihr Markteintritt wenig Erfolg versprechend wäre. Das dem Interkonnektionsregime zu Grunde liegende ökonomische Konzept scheint somit eine reziproke Preisregelung zu favorisieren, insbesondere wenn es sich um Interkonnektion zwischen Netzen handelt, welche vergleichbaren Effizienzanforderungen zu genügen

¹³ Die mit einer Anlage erwirtschafteten Cash Flows sind unabhängig davon, (1) wie lange die Anlage bereits in Gebrauch ist und (2) wann die Anlage gekauft wurde.

¹⁴ EWERS, a.a.O, S. 304 ff.

haben (z.B. Festnetz-Festnetz). Diese Sichtweise bestätigt auch die Praxis in anderen Ländern, wo bzgl. Festnetz-Festnetz bislang eine klare Tendenz zur reziproken Preisregulierung festzustellen ist (so z.B. Grossbritannien, Österreich und USA).

Die Gesuchsgegnerin verlangt denn auch, dass die Preise für reziproke Interkonnectionsdienste der Gesuchstellerin auf der gleichen Höhe wie die entsprechenden Preise der Gesuchsgegnerin festzulegen sind (act. 20 S. 2 und 9). Zu Recht weist sie auf die Markt- und Branchenüblichkeit dieser Regelung hin. Ohnehin trafen die Parteien mit Abschluss des Vertrages 5.0 am 26. Oktober resp. 6. November 2001 eine entsprechende Reziprozitätsregelung. Einer behördlichen Verfügung der Preisreziprozität für die Zeit davor steht somit nichts entgegen.

2.5 Beweislast und Beweisführung

Die Beweislast für die Kostenorientiertheit seiner Interkonnectionspreise trifft den marktbeherrschenden Anbieter. Dies liegt schon in der Tatsache begründet, dass er der einzige Verfahrensbeteiligte ist, welcher überhaupt in der Lage ist, diesen Beweis zu erbringen. Die Folgen der Beweislosigkeit konkretisiert Art. 58 Abs. 3 FDV. Danach verfügt die ComCom die Preise auf Grund von markt- und branchenüblichen Vergleichswerten. Diese markt- und branchenüblichen Vergleichswerte beziehen sich dabei nicht ausschliesslich auf die Endpreise, welche es zu verfügen gilt. Bei fehlenden Kosteninformationen rechtfertigt es sich auch input-bezogene Vergleichswerte heranzuziehen, welche entsprechend auf die zu verfügbaren Endpreise umgerechnet werden.

Gemäss Art. 13 Abs. 1 lit. b und c VwVG i.V.m. Art. 58 Abs. 3 FDV besteht für die marktbeherrschende Anbieterin aber auch eine Beweisführungspflicht, was allerdings nichts an der grundsätzlich zur Anwendung kommenden Untersuchungsmaxime ändert, wonach die Behörde den Sachverhalt von Amtes wegen erforscht (Art. 12 VwVG). Sie ist somit nicht an die Beweisofferten der Parteien gebunden.

Die Überprüfung der an LRIC-Grundsätzen orientierten Kosten marktbeherrschender Unternehmen richtet sich – wie bereits verschiedentlich ausgeführt – nach den Kosten einer hypothetischen, neuen Markteintreterin mit effizienter Leistungsbereitstellung. Unbestrittenermassen handelt es sich dabei um Modellkosten, welche von den in den Rechenwerken vorkommenden Kosten eines marktbeherrschenden Unternehmens abweichen können.

Es gibt grundsätzlich zwei Möglichkeiten, diese Modellkosten festzustellen: Die sog. Top Down-Methodik geht von den realen Kosten eines konkreten marktbeherrschenden Anbieters aus und reduziert diese um die Kosten, welche auf Ineffizienzen bei der Leistungsbereitstellung zurückzuführen sind. Bei einer sog. Bottom Up-Betrachtung wird eine hypothetische, neue Markteintreterin angenommen und es werden auf Grund von sachlichen und logischen Zusammenhängen diejenigen Kosten festgestellt, welche bei der hypothetischen Markteintreterin für eine effiziente Leistungsbereitstellung anfallen würden. Die Top Down- und die Bottom Up-Betrachtung führen im Idealfall zu vergleichbaren Ergebnissen.

Beim Top Down-Ansatz, welcher primär auch bei der Gesuchsgegnerin zur Anwendung kommt, stellt sich jeweils die Frage, ob genügend Effizienz Anpassungen vorgenommen wurden, um aus den ausgewiesenen Kosten eines marktbeherrschenden Anbieters die (in der Regel reduzierten) Kosten eines effizienten Leistungserbringers zu eruieren. Top Down-Ansätze bergen somit eine gewisse Tendenz in sich, die Kosten einer effizienten Leistungserbringung zu überschätzen. Darüber hinaus stellen Top Down-Modelle in der Regel keine geschlossenen sowie in ihren Details einfachen und vollständig überprüfbareren Kostenmodelle dar, sondern setzen sich aus einzelnen Teilmodellen zu einem komplexen Gesamtmodell zusammen. Um dennoch eine für Aussenstehende erfassbare, geschlossene Gesamtsicht der im zu betrachtenden Modell angenommenen Kostenzusammenhänge zu erhalten, ist der Beizug von Plausibilisierungsinstrumenten meist unumgänglich.

Oft wird behauptet, dass Bottom Up-Modelle bei zu grosser Abstraktion und zu losgelöster Betrachtungsweise dagegen eher dazu neigen, die Kosten einer effizienten Leistungsbereitstellung zu unterschätzen. Die eventuelle Unterschätzung der Kosten ist aber nicht auf Bottom Up-Modelle an sich zurückzuführen, sondern auf die fehlerhaften Modell- und Parameterspezifikation. Mehrere europäische Regulierungsbehörden haben zusammen mit der Telekommunikationsindustrie Referenzmodelle für Bottom Up-Berechnungen unter teilweisem Einbezug der Kostenstruktur des betrachteten Anbieters erarbeitet und setzen diese bei ihren Entscheiden auch ein. Die entsprechende Modellierung ist weit entwickelt und wohl dokumentiert. Zur Anwendung gelangen bei diesen Modellen auch markt- und branchenübliche Vergleichswerte auf der Inputseite der Modellierung, international anerkannte, technische Funktionszusammenhänge sowie Kosten/Funktionsbeziehungen. Zudem fliessen in grossem Umfang Angaben des marktbeherrschenden Anbieters über netztechnische Zusammenhänge in Preise und in die Modellbildung ein. Die Zuhilfenahme von Bottom Up-Modellen ist auch unter

schweizerischem Regime denkbar, namentlich dann, wenn der Kostennachweis des marktbeherrschenden Anbieters nicht den gesetzlichen Anforderungen genügt. Die Gesuchsgegnerin verwendet für einzelne Fragestellungen (z.B. Implementierungsdienste) selber eine Bottom Up-Modellierung (act. 143 Beilage 1 S. 1). Auch im Rahmen der Arbeitsgruppe zu Art. 34 FDV wurde ein Bottom Up-Modell für ein Schweizer Verbindungsnetz erstellt.

3 Überprüfung des Kostennachweises und der Preisgestaltung

3.1 Überblick

Als Ausgangspunkt der Preis- resp. Kostenüberprüfung der verbindungsabhängigen Interkonnectionsdienste (Usage Charges) dienen Kosten- und Modellinformation der Gesuchsgegnerin. Im Vordergrund stehen die Modellbeschreibung der Gesuchsgegnerin sowie zahlreiche weitere, von der Gesuchsgegnerin grösstenteils auf Aufforderung der Instruktionsbehörde eingereichte Beweismittel.

Zu prüfen ist, ob die Gesuchsgegnerin die gesetzlichen Kriterien, die bei der Festlegung der verrechenbaren Kosten zur Anwendung gelangen, im Einzelnen eingehalten hat. Wie bereits dargelegt, konnte sich die Instruktionsbehörde dabei aus Komplexitätsgründen und aus Plausibilisierungsüberlegungen nicht ausschliesslich auf das LRIC-Modell der Gesuchsgegnerin abstützen. Die umfangreichen Beilagen zur Gesuchsantwort (act. 21/1-38) ermöglichten es andererseits nicht, die Ergebnisse der Modellberechnungen der Gesuchsgegnerin nachzuvollziehen, da sich zwischen den einzelnen Beweismitteln keine genügende Kohärenz herstellen liess. Zudem sah sich die Gesuchsgegnerin nicht in der Lage, ihr LRIC-Modell in seiner Gesamtheit zur Verfügung zu stellen (act. 214 S. 1). Im Weiteren wies die Gesuchsgegnerin darauf hin, dass sich mit ihrem Modell nur in einem sehr beschränkten Ausmass Sensitivitäten¹⁵ berechnen liessen (act. 92 S. 4). Aus diesen Gründen sah sich die Instruktionsbehörde im Verlaufe des Beweisverfahrens gezwungen, basierend auf den einschlägigen Beweismitteln – insbesondere den sog. Schulungsunterlagen¹⁶ (act. 21/12.1) – in enger Zusammenarbeit mit der Gesuchsgegnerin ein Plausibilisierungsinstrument in Form von Excel-Tabellen (sog. Plausibilitätstabellen,

¹⁵ Wie bei jedem Modell drücken Sensitivitäten die prozentuale Änderung des Resultats bei veränderten Inputparametern aus. Beispielsweise lässt sich anhand der Plausibilitätstabellen die prozentuale Änderung der Interkonnectionspreise berechnen, wenn der unterstellte Preiszerfall bei Vermittlungstechnik um X Prozent erhöht oder reduziert wird.

¹⁶ Es handelt sich dabei um eine Modell-Dokumentation, welche gemäss Angaben der Gesuchsgegnerin primär zur internen Schulung eingesetzt wird.

Beilage 1) zu entwickeln. Die Gesuchsgegnerin war jeweils gehalten, die dazu erforderlichen Daten und Informationen zu liefern, die sie selbst auch ihrem Modellansatz zu Grunde gelegt hat, wobei ihr die verschiedenen Versionen der Tabellen dafür zur Verfügung gestellt wurden. Sie erhielt auch verschiedentlich Gelegenheit, Korrekturen anzubringen. Das gesamte Tabellenwerk pro Jahr besteht aus etwa zehn Excel-Dateien. Die untereinander verknüpften Dateien und Tabellenblätter zeigen auf, wie die Gesuchsgegnerin vom geltend gemachten investierten Kapital und den ausgewiesenen Betriebskosten die Interkonnektionstarife ableitet. Im Ergebnis stellen sie ein Abbild des LRIC-Modells der Gesuchsgegnerin dar und ermöglichen es der Entscheidungsbehörde, (1) eine unabhängige Sicht auf das LRIC-Modell der Gesuchsgegnerin zu gewinnen, (2) die Höhe des investierten Kapitals und der ausgewiesenen Betriebskosten zu erkennen, (3) allfällige Doppelzahlungen zu identifizieren, (4) Kostenallokationen zu überprüfen und (5) auf Grund von Anpassungen neue Interkonnektionspreise zu berechnen. Der Gütetest für das Tabellenwerk besteht in der Fähigkeit, die Ergebnisse der bestrittenen Interkonnektionstarife bei gleichen, von der Gesuchsgegnerin bereitgestellten Dateninputs in ihrer Grössenordnung reproduzieren zu können.

Im Bereich der verbindungsunabhängigen Interkonnektionstarife (Non Usage Charges), gemeinhin auch als Implementierungsdienste bezeichnet, legte die Gesuchsgegnerin ihre Tarife auf Grund von Bottom Up-Modellen oder relativ rudimentär gehaltenen Kostenaufstellungen dar (act. 143 Beilage 1, act. 151 Beilage 1, act. 228 Beilage 2). Auf Aufforderung der Instruktionsbehörde hin (act. 219 S. 2) verzichtete die Gesuchsgegnerin auf das Einreichen von detaillierteren Kosteninformationen (act. 235 S. 2). Im Bereich der Implementierungsdienste wurden in der Folge ebenfalls eigenständige Plausibilisierungsüberlegungen angestellt und Effizienz Anpassungen vorgenommen (Kapitel 3.3).

Zum branchenüblichen Kapitalertrag reichte die Gesuchsgegnerin für die einzelnen Jahre Parteigutachten als Beweismittel ein (act. 21/2, act. 126 LRIC 2001/2002 Ordner 1 Ziff. 2, act. 228 Ordner 1 Ziff. 2). Die Kapitalkosten verursachen üblicherweise einen erheblichen Teil der Gesamtkosten. Auf Grund der grundlegenden Differenzen bei der Auslegung des Effizienzbegriffes, welche sich auch auf die Kapitalkosten auswirken, entschied sich die Instruktionsbehörde, einen unabhängigen Gutachter zu beauftragen, den branchenüblichen Kapitalertrag für die relevanten Jahre festzulegen. Im Einvernehmen mit den Parteien (act. 80 S. 1, act. 81 S. 1) wurde Prof. Dr. Klaus Spremann, Vorsteher des Bankeninstituts der Universität St. Gallen, als Gutachter bestimmt. Der Auftrag an ihn lautete:

-
- „1. *Wie viel beträgt der branchenübliche Kapitalertrag gem. Art. 45 Abs. 1 lit. d FDV? Begründen Sie bitte Ihr Resultat unter Würdigung der Ausführungen der Parteien zum branchenüblichen Kapitalertrag.*
 2. *Veranlasst Sie der vorliegende Gutachtensauftrag zu weiteren Bemerkungen zum branchenüblichen Kapitalertrag gem. Art. 45 Abs. 1 lit. d FDV?“ (act. 97 S. 2)*

Das Gutachten selber (act. 160, die Stellungnahmen der Parteien dazu (act. 191, act. 292/1 und 192/2, act. 190) und ein Kommentar des Gutachters zu den Stellungnahmen (act. 260) bilden vorliegend die hauptsächlichen Grundlagen zur Festlegung des branchenüblichen Kapitalertrages (dazu Kapitel 2.5).

3.2 Vermittelte Interkonnectionsleistungen (Usage Charges)

3.2.1 Datengrundlagen

Die Plausibilitätstabellen stützen sich primär auf folgende Informationen und Datengrundlagen:

- act. 21/12.1: Schulungsunterlagen, Modellkonzept
- act. 88: Dateneingabe (insbes. Anhang)
- act. 100: Antworten zu Fragenkatalog (1. Priorität)
- act. 101: Antworten zu Fragenkatalog (2. Priorität)
- act. 95: Datenabgabe anlässlich 2. Instruktionstreffen
- act. 104: Antworten zu Fragenkatalog (3. Priorität)

Ferner reichte die Gesuchsgegnerin zahlreiche Daten und Informationen direkt mittels der Plausibilitätstabellen ein.

3.2.2 Aufbau der Plausibilitätstabellen

Der Aufbau der Plausibilitätstabellen folgt der typischen Unterteilung von Kostenrechnungen in die Bausteine Kostenartenrechnung, Kostenstellenrechnung und Kostenträgerrechnung. In der Kostenartenrechnung werden die Kosten des Unternehmens (z.B. Mietkosten) erfasst, in der Kostenstellenrechnung werden sie auf Kostenstellen (z.B. Konzentrador) aufgeschlüsselt, um dann bei der Kostenträgerrechnung auf die erbrachten

Leistungen (z.B. nationale Terminierung) weiterverrechnet zu werden.¹⁷ Im Folgenden wird der Aufbau der Plausibilitätstabelle erläutert.

3.2.2.1 Kostenstellenrechnung

Einen sinnvollen Einstieg in den Aufbau der Plausibilitätstabellen bietet die Kostenstellenrechnung (Beilage 1 Anlage Kostenallokation Tabellenblatt Kostenstellenrechnung). Bei der Kostenstellenrechnung werden die für die Erbringung von Interkonnectionsleistungen massgeblichen Kosten auf die Hauptkostenstellen aufgeteilt. Diese Hauptkostenstellen sind nach den wesentlichen Komponenten des Verbindungsnetzes benannt. Im Einzelnen gibt es folgende Hauptkostenstellen:

1. Konzentrator
2. Knotenzentrale (Local Switches [LS])
3. Transitzentrale (Transit Switches [TS])
4. Remote-Lokal-Übertragung (Übertragungswege zwischen Knotenzentrale und den von ihnen räumlich abgesetzten Konzentratoren)
5. Lokal-Lokal-Übertragung (Übertragungswege zwischen Knotenzentralen)
6. Lokal-Transit-Übertragung (Übertragungswege zwischen Knotenzentralen und Transitzentralen)
7. Transit-Transit-Übertragung (Übertragungswege zwischen Transitzentralen)
8. Mehrwertdienstspezifische Kosten
9. Interkonnectionsspezifische Kosten

Auf die ersten sieben Kostenstellen werden die langfristigen Zusatzkosten des Verbindungsnetzes, die Gemeinkosten des Verbindungs- und des Teilnehmernetzes und die interkonnectionsspezifischen Kosten separat aufgeteilt. Auf der Hauptkostenstelle mehrwertdienstspezifische Kosten sind die Kosten aufgeführt, die mit dem Betrieb des Intelligent Network (IN) notwendig sind. Auf der Hauptkostenstelle interkonnectionsspezifische Kosten werden beispielsweise die Kosten für die Abrechnung von Interkonnectionsleistungen gesammelt, oder die Kosten, die in Zusammenhang mit Abschluss und Abwicklung von Interkonnectionsverträgen stehen.

¹⁷ Weitere Ausführungen zum Aufbau der Plausibilitätstabellen finden sich in Beilage 1 Anlage Kostenallokation Tabellenblatt Erklärungen.

Die Gesuchsgegnerin identifiziert als Bestandteile der langfristigen Zusatzkosten des Verbindungsnetzes u.a. folgende Kosten:

- Den Konzentratoren zurechenbare Kosten
- den Knotenzentralen zurechenbare Kosten
- den Transitzentralen zurechenbare Kosten
- der Übertragungstechnik zurechenbare Kosten
- den Technikgebäuden zurechenbare Kosten (Gebäudemieten)
- der Linientechnik (Leerrohre, Kabelschächte, Kabel) zurechenbare Kosten, soweit diese Linientechnik ausschliesslich für das Verbindungsnetz genutzt wird,
- den Umsystemen zurechenbare Kosten, soweit diese ausschliesslich für das Verbindungsnetz genutzt werden.

Zu den direkt zurechenbaren Kosten können Kapitalkosten einschliesslich Abschreibungen sowie Betriebskosten gehören.

Die Gemeinkosten des Verbindungs- und des Teilnehmernetzes setzen sich nach Auffassung der Gesuchsgegnerin aus folgenden Kostenpositionen zusammen (Beilage zu act. 88):

- Der Linientechnik zurechenbare Kosten, soweit diese Linientechnik gemeinschaftlich für das Verbindungs- und das Teilnehmernetz genutzt wird,
- Technikgebäude, soweit diese gemeinschaftlich für das Verbindungs- und das Teilnehmernetz genutzt werden,
- Umsysteme, soweit diese gemeinschaftlich für das Verbindungs- und das Teilnehmernetz genutzt werden,
- Managementaufgaben wie Geschäftsleitung, Rechnungswesen oder Logistik, die keinem Unternehmensbereich allein verursachungsgerecht zugeordnet werden können.

Die Schlüssel, nach denen langfristige Zusatzkosten und Gemeinkosten auf die Hauptkostenstellen aufgeteilt werden, variieren von Kostenart zu Kostenart; mitunter ist eine besondere Kostenschlüsselung aber auch gar nicht erforderlich. Die den Konzentratoren direkt zurechenbaren Kosten werden vollumfänglich der Hauptkostenstelle Konzentrador zugeordnet. Gleiches gilt für die Kosten, die Knotenzentralen und Transitzentralen direkt zugerechnet werden können. Bei den Technikgebäuden hingegen ist

eine Kostenschlüsselung erforderlich, da sich im gleichen Technikgebäude gleichzeitig Konzentratoren, Knotenzentralen, Transitzentralen oder Übertragungstechnik befinden können.

3.2.2.2 Kostenträgerrechnung

In der Kostenträgerrechnung werden die zuvor den Hauptkostenstellen zugeordneten Kosten auf die Verbindungsleistungen aufgeschlüsselt (Beilage 1 Anlage Kostenallokation Tabellenblatt Kostenträgerrechnung). Das Vorgehen dabei ist dreistufig:

- Im ersten Schritt werden die auf die Hauptkostenstellen Remote-Lokal Übertragung, Lokal-Transit Übertragung, Lokal-Lokal Übertragung und Transit-Transit Übertragung entfallenden Kosten auf Mietleitungen und vermittelte Leistungen aufgeschlüsselt. Massgeblich ist dabei das Verhältnis der Bandbreite, die für Mietleitungen und vermittelte Leistungen auf den genannten Kategorien von Übertragungswegen reserviert sind (act. 101 S. 6 und act. 83 S. 13). Die auf die Hauptkostenstellen Konzentrator, Knotenzentrale und Transitzentralen entfallenden Kosten werden vollständig den vermittelten Leistungen zugeschlüsselt.
- Im zweiten Schritt geht es nur um die (Teil-)Beträge, die bei den diversen Hauptkostenstellen auf vermittelte Leistungen entfallen. Diese Beträge werden auf die Teilleistungen Verbindungsaufbau und „Halten von Verbindungen“ aufgeschlüsselt. Der Teilleistung Verbindungsaufbau bei den Hauptkostenstellen Remote-Lokal-, Lokal-Lokal-, Lokal-Transit- und Transit-Transit-Übertragung werden die verbindungsaufbauspezifischen Kosten plus 15 Sekunden für die Ringing Time zugerechnet (act. 100 S. 1 und act. 96 S. 5).

Um bei den Hauptkostenstellen Konzentrator, Knotenzentrale und Transitzentrale zu einer Kostenschlüsselung auf die Teilleistungen Verbindungsaufbau und „Halten der Verbindung“ zu kommen, hat die Gesuchsgegnerin untersucht, welche Teilkomponenten von Vermittlungsrechnern für den Verbindungsaufbau und für das Halten von Verbindungen gebraucht werden. Diese Teilkomponenten wurden von der Gesuchsgegnerin mit (zum Teil fiktiven) Wertansätzen versehen. Das Verhältnis der Wertansätze ist massgeblich für die Kostenschlüsselung auf die Teilleistungen Verbindungsaufbau und „Halten von Verbindungen“ (act. 21/16.2).

- In der dritten und letzten Stufe der Kostenträgerrechnung geht es darum, die auf den Verbindungsaufbau und das Halten von Verbindungen entfallenden Teilbeträge auf die vermittelten Leistungen aufzuteilen. Dazu ist abzuschätzen, durch wie viele

Verbindungsversuche bzw. Verbindungsminuten die einzelnen Hauptkostenstellen in Anspruch genommen werden. So wird für die Inanspruchnahme einer jeden Hauptkostenstelle ein Verrechnungspreis (in Fr. pro Verbindungsversuch bzw. in Fr. pro Verbindungsminute) ermittelt. Die Gesuchsgegnerin hat die pro Jahr vorhersehbaren Verbindungsminuten jeweils geschätzt (Beilage 1, Anlage Kostenallokation, Tabellenblatt Kostenträgerrechnung). Ein Vergleich der prognostizierten Verkehrsminuten mit den Geschäftsberichten¹⁸ ist nicht möglich, da die Vergleichbarkeit der einzelnen Verkehrskategorien nicht gegeben ist. Grundsätzlich lässt sich sagen, dass eine Unterschätzung der prognostizierten Verkehrsmengen die Gesuchsgegnerin begünstigt, währenddem eine Überschätzung die Interkonnektionspartner der Gesuchsgegnerin begünstigt. Es liegt im Interesse einer kostengerechten Preisbestimmung, dass die jährlichen Prognosen der anfallenden Verkehrsminuten stimmen. Es sollte daher von der Gesuchsgegnerin erwartet werden, dass sie diesbezüglich entsprechende Anstrengungen unternimmt, um die Prognosegenauigkeit zu garantieren und die Nachvollziehbarkeit der Schätzungen und deren Methoden bei allfälligen Überprüfungsverfahren sicherstellt.

Der kostenorientierte Preis für Verbindungsaufbau und „Halten von Verbindungen“ ergibt sich als gewichteter Durchschnitt der Verrechnungspreise für die Inanspruchnahme der diversen Hauptkostenstellen. Die Gewichtungsfaktoren sind dabei die durchschnittlichen Häufigkeiten (sog. Routing-Faktoren), mit denen die Hauptkostenstellen durch die vermittelten Leistungen genutzt werden.

3.2.2.3 Kostenartenrechnung

Die Instruktionsbehörde hat die Gesuchsgegnerin aufgefordert, genau darzulegen, wie sich die langfristigen Zusatzkosten des Verbindungsnetzes und die Gemeinkosten des Verbindungs- und des Teilnehmernetzes zusammensetzen (Beilage 1 Anlage 1-8, zusammengeführt in Beilage 1 Anlage Kostenallokation Tabellenblatt Parameter Summary). Gefordert war dabei eine sinnvoll aggregierte Darstellung der Kostenartenrechnung. Gegenstand der Datenerhebung waren insbesondere die folgenden Themenkomplexe:

- **Vermittlungstechnik:** Zur Vermittlungstechnik gehören Konzentratoren, Knotenzentralen und Transitzentralen.

¹⁸ http://www.swisscom.com/ir/pdf/2000_Form%2020-F_en1.pdf ;
http://www.swisscom.com/ir/pdf/2001_Form_20-F_en1.pdf ;
http://www.swisscom.com/ir/pdf/2002_Form%2020-F_en.pdf .

Von der Gesuchsgegnerin wurden die Standorte sämtlicher Knotenzentralen einschliesslich zugehöriger Konzentratoren sowie der Transitzentralen abgefragt (Beilage 1 Anlage 1 und 2). Ausserdem wurde abgefragt, wie die Vermittlungseinrichtungen mit Ports bestückt sind und für welche Kategorie von Übertragungswegen (Remote-Lokal-, Lokal-Lokal-, Lokal-Transit-Übertragung etc.) die Ports benötigt werden.

Die Anzahl der Ports ist wichtig, um die Dimensionierung der von der Gesuchsgegnerin geltend gemachten Übertragungstechnik beurteilen zu können. Ausserdem wurde für jede Knotenzentrale abgefragt, welchen Teilbetrag des gebundenen Kapitals die Gesuchsgegnerin dem Verbindungsaufbau und dem Halten der Verbindungen zuordnet. So soll nachvollzogen werden, welchen Anteil an den auf die Hauptkostenstellen Konzentrador, Knotenzentrale und Transitzentrale entfallenden Kosten die Gesuchsgegnerin den Teilleistungen Verbindungsaufbau und „Halten von Verbindungen“ zuordnet.

- **Übertragungstechnik:** Zur Übertragungstechnik gehören Multiplexer, Cross Connectoren und Ausrüstungen zur Anbindung von Konzentratoren an Knotenzentralen. Neben der aktuellen SDH-Technik spielt auch der Einsatz von PDH-Multiplexern im Netz der Gesuchsgegnerin eine beträchtliche Rolle.

Die Gesuchsgegnerin wurde aufgefordert, den Technikstandorten den dort vorhandenen Bestand an Übertragungstechnik zuzuordnen (Beilage 1 Anlage 6). Ausserdem wurde abgefragt, für welche Kategorie von Übertragungswegen (Remote-Lokal-, Lokal-Lokal-Übertragung etc.) die Übertragungstechnik genutzt wird. Auch SDH-Übertragungswege betreibt die Gesuchsgegnerin als Punkt-zu-Punkt-Verbindungen, so dass jeder SDH-Multiplexer eindeutig einer der Hauptkostenstellen Remote-Lokal-, Lokal-Lokal-, Lokal-Transit- oder Transit-Transit-Übertragung zugeordnet werden kann.

- **Gebäudekosten:** Die Gesuchsgegnerin hat für Gebäudekosten nicht unmittelbar Kapitalkosten angesetzt, sondern vielmehr Mieten, die der das Verbindungsnetz betreibende Festnetzbereich der Gesuchsgegnerin an die Immobiliengesellschaft Simag (Tochtergesellschaft der Gesuchsgegnerin) zahlt (Beilage 1 Anlage 4). Für jeden Standort wurden die angesetzten Gebäudemieten einschliesslich Mietnebenkosten (Wasser, Strom etc.) abgefragt. Jedem Standort wurde ferner zugeordnet, wie viele Konzentratoren, Knotenzentralen, Transitzentralen und übertragungstechnische Einrichtungen sich dort befinden. An Hand eines für typisch angesehenen Platzbedarfes für die verschiedenen Kategorien vermittlungs- und übertragungstechnischer

Einrichtungen wurden die Gebäudekosten auf die eingangs genannten Hauptkostenstellen aufgeschlüsselt.

- **Linientechnik:** Zur Linientechnik gehören Kabelkanalanlagen, Kabelschächte und Kabel. Insbesondere die notwendigen Investitionen in Kabelkanalanlagen und Kabelschächte variieren stark in Abhängigkeit von der geographischen Beschaffenheit des Geländes (Berg, Land, Vorstadt, Stadt).

Die Gesuchsgegnerin hat daher durch Ziehen einer Stichprobe ermittelt, wie sich der Bestand an Linientechnik auf die verschiedenen Geländekategorien aufteilt (act. 95 lit. A.1, act. 101 Anhang 2). In Kombination mit Angaben zu typischen Investitionssummen pro Kabelkanalanlage, Kabelschacht oder Kabel und Angaben zum Gesamtbestand an diesen Einrichtungen hat die Gesuchsgegnerin ermittelt, wie sich das in Linientechnik gebundene Kapital zusammensetzt (Beilage 1 Anlage 3).

- **Betriebskosten:** In Kapitel 2 und 3 der Schulungsunterlagen (act. 21/21.1) umschreibt die Gesuchsgegnerin, wie sie die Betriebskosten erfasst und zugewiesen hat. Getrennt nach Organisationskostenstellen (OKST), Betriebskostenstellen (BKST), Projektkostenstellen (PKST) und Vorkostenstellen (in den Plausibilitätstabellen unter „Others“ geführt), hat die Gesuchsgegnerin sowohl die LRIC-Kosten als auch anteilige Gemeinkosten bestimmt (Beilage 1 Anlage 5). In den OKST sind Unternehmenseinheiten wie beispielsweise Management, das Rechnungswesen, die Leistungen an interne und/oder externe Leistungsnachfrager abgebildet. In den BKST sind laufende Kosten für Infrastruktureinrichtungen wie z.B. Technikgebäude oder Vermittlungseinrichtungen erfasst, die das Unternehmen zur Erbringung von Telekommunikationsdienstleistungen aufwendet. Projekte wurden von der Gesuchsgegnerin auf Projektkostenstellen erfasst und über die Jahre geglättet. Dienstleistungsvereinbarungen (Service Level Agreements) und Managementgebühren (Management Fees) zwischen der Holding und der Festnetzsparte sowie zwischen anderen Geschäftsbereichen und der Festnetzsparte wurden auf Vorkostenstellen erfasst, die dann in einer zweiten Stufe auf BKST und OKST umgelegt wurden. Danach erfolgte die Zuweisung auf die Hauptkostenstellen (Primary and Secondary Plant Groups [Betriebsgruppen] sowie interkonnektionsspezifische Kostenstellen).

Die Aufschlüsselung auf die Hauptkostenstellen erfolgt mittels Activity Based Costing¹⁹. Das Vorgehen dabei ist zweistufig:

- Im ersten Schritt werden die auf eine Kostenstelle entfallenden Kosten, soweit möglich, auf Aktivitäten wie Planen und Projektieren, Beschaffen etc. aufgeschlüsselt.
- Im zweiten Schritt wird für jede Kombination von Aktivität und Kostenstelle untersucht, welche Teilbeträge auf die oben genannten Kategorien entfallen.

Die Zuweisung der LRIC- und anteiligen Gemeinkosten wurden auf Grund von Expertenmeinungen (z.B. Kostenstellenleiter der Gesuchsgegnerin) und wo klar identifizierbar auf Grund von messbaren Kriterien (Activity Based Costing) vorgenommen. Gemeinkosten des Overheads (Overhead Common Costs) wurden, wo keine unmittelbare Zuweisung möglich war, entsprechend den anteiligen Headcounts (Full Time Equivalent [FTE])²⁰ am gesamten Konzern resp. der Festnetzsparte vorgenommen.

Da es gemäss Gesuchsgegnerin nicht möglich ist, die Betriebskosten in einer geschlossenen Form, und wie in ihrem LRIC-Modell berücksichtigt darzustellen (act. 214 S. 1), wurde diese aufgefordert, die für den Nachvollzug der Interkonnektionstarife relevanten Betriebskosten zu ermitteln. Pro Kostenstelle wurden insbesondere abgefragt:

- Gesamtbetrag
- langfristige Zusatzkosten des Verbindungsnetzes
- Gemeinkosten des Verbindungs- und des Teilnehmernetzes
- anteilmässige Gemeinkosten des Verbindungs- und des Teilnehmernetzes, der dem Verbindungsnetz zugeschlüsselt wird,
- weitere Kosten, die nicht in die Preisfestlegung der Interkonnektionstarife einfließen (z.B. Kosten in Zusammenhang mit dem Vertrieb von Leistungen auf den Endkundenmarkt).

¹⁹ Vgl. dazu an Stelle vieler DRURY COLIN, Management and Cost Accounting, London/Boston 1996, S. 293 ff.

²⁰ Die Begriffe Headcount und Full Time Equivalent sind gleichbedeutend, gemeint sind Vollzeitstellen respektive der Wert der diesen beigemessen wird.

Zusätzlich wurden Erläuterungen verlangt, welche die Relevanz einzelner Kostenstellen für das Verbindungsnetz ausweisen.

3.2.3 Nachvollzug der Preisgestaltung

An Hand der Plausibilitätstabellen können die Ergebnisse der Preisfestlegung gemäss dem LRIC-Modell der Gesuchsgegnerin weitgehend reproduziert werden. Beim Nachvollzug fällt auf, dass die Teilleistung „Halten der Verbindung“ mit Ausnahme für das Jahr 2003 unterschätzt und die Teilleistung Verbindungsaufbau generell überschätzt wird. Die mittels der Plausibilitätstabellen berechneten Kosten für eine Minute eines durchschnittlich langen Gespräches (4 Minuten) weichen zwischen -6.0% und +8.7% von den jeweiligen Preisen der Gesuchsgegnerin ab. So geht beispielsweise aus der nachfolgenden Tabelle hervor, dass die Plausibilitätstabellen für das Jahr 2000 die Interkonnektionstarife um 0.5% für die regionale und um 5.5% für nationale Interkonnektion überschätzen.

	2000	2001	2002	2003
Basisdienst regional	+0.5%	+2.2%	-6.0%	+7.9%
Basisdienst national	+5.5 %	-3.1%	-7.8%	+8.7%

Tabelle 1: Prozentuale Abweichung von den Preisen für Basisdienste der Gesuchsgegnerin

Eine systematische Abweichung im Sinne einer generellen Über- oder Unterschätzung ist nicht gegeben.

a. *Position der Gesuchsgegnerin*

Im Schreiben vom 27. Februar 2003 (act. 204 S. 2 ff.) begründet die Gesuchsgegnerin die Differenz zwischen ihren Preisen und den Preisen in den Plausibilitätstabellen dadurch, dass ihr LRIC-Modell eine gegenüber den Plausibilitätstabellen abweichende Methodik und eine höhere Komplexität aufweist. Im Weiteren macht sie geltend, dass das Endresultat nicht nur von den Inputdaten sondern mindestens genauso von der gewählten Verarbeitungslogik abhängt.

b. *Würdigung*

Es sei an dieser Stelle noch einmal betont, dass die Plausibilitätstabellen ein Substitut für eine direkte Überprüfung des LRIC-Modells der Gesuchsgegnerin ist. Wie bereits ausgeführt, hatte die Instruktionsbehörde zu keiner Zeit die Möglichkeit, das LRIC-Modell

der Gesuchsgegnerin direkt zu überprüfen (siehe Kapitel 3.1). Deshalb hat die Instruktionsbehörde die Plausibilitätstabellen zwecks Überprüfung des LRIC-Modells der Gesuchsgegnerin in enger Zusammenarbeit mit dieser entwickelt. Die Verarbeitungslogik der Plausibilitätstabellen stützt sich dabei auf Angaben der Gesuchsgegnerin.

Die Komplexität der Plausibilisierungstabellen ist (gerade zum Zweck der Plausibilisierung) geringer gehalten als im LRIC-Modell der Gesuchsgegnerin. Die Gesuchsgegnerin wurde aufgefordert, die Input-Daten auf einem angemessenen und nachvollziehbaren Aggregationsniveau darzustellen. Aufbauend auf den Angaben der Gesuchsgegnerin wurden einzelne Tabellen erstellt, mit denen wiederum Input-Daten abgefragt wurden. Hat die Gesuchsgegnerin beispielsweise angegeben, die Kosten einzelner Technikgebäude auf die Hauptkostenstellen Konzentrator, Knotenzentrale etc. nach dem Platzbedarf für Vermittlungs- und Übertragungstechnik aufzuschlüsseln, so wurde gefragt, welche Technikstandorte die Gesuchsgegnerin überhaupt unterhält, welchen Platzbedarf sie dort jeweils insgesamt geltend macht, welche vermittlungs- und übertragungstechnischen Einrichtungen sich dort befinden und wie hoch der Platzbedarf für einzelne Einrichtungen ist. Gab die Struktur einer solchen Tabelle das Vorgehen der Gesuchsgegnerin nicht richtig wieder, hat die Instruktionsbehörde die Tabelle entsprechend der Angaben der Gesuchsgegnerin angepasst.

Der Vorwurf der Gesuchsgegnerin, die Plausibilitätstabellen wiesen nicht die nötige Komplexität resp. die entsprechende Verarbeitungslogik wie ihr LRIC-Modell auf, geht somit ins Leere. Einerseits hatte die Gesuchsgegnerin durch ihre Rolle im Beweisverfahren einen wesentlichen Einfluss auf das Aggregationsniveau und somit die Komplexität der Plausibilitätstabellen, andererseits gewährleistete das Vorgehen bei der Entwicklung der Plausibilitätstabellen, die Verarbeitungslogik des Modells der Gesuchsgegnerin in genügendem Masse zu adaptieren, was letztlich auch der Nachvollzug der Preisgestaltung bestätigt. Die ausgewiesene Abweichung ist grösstenteils auf die Ungenauigkeit der von der Gesuchsgegnerin gelieferten Input-Daten zurückzuführen. Dafür spricht auch die Tatsache, dass die Abweichung über die Jahre zunimmt.

c. Fazit

Somit erachtet die ComCom bei den nutzungsabhängigen Interkonnektionsdiensten den Kostennachweis gem. Art. 58 Abs. 3 FDV als im Grundsatz erbracht.

3.2.4 Plausibilitätstabellen und Kosten/Volumen-Beziehungen

Kosten/Volumen-Beziehungen (Cost Volume Relationships [CVR]) sind funktionale Zusammenhänge zwischen Kostenarten und ihren Kostentreibern.

a. Position der Gesuchsgegnerin

Die Gesuchsgegnerin behauptet, dass die Plausibilitätstabellen das eigene LRIC-Kostenmodell wegen fehlender Berücksichtigung von Kosten/Volumen-Beziehungen nur unzureichend abbilden könnten (act. 204 S. 2 ff.). Die Plausibilitätstabellen, die ein lineares Modell darstellten, könnten zwar dazu dienen, die Preise der Gesuchsgegnerin zu reproduzieren, aber nicht das LRIC-Modell der Gesuchsgegnerin in seiner ganzen Reaktionsbreite abzubilden. Die Gesuchsgegnerin empfindet es als kritisch, die Auswirkungen von (stark) veränderten Input-Parametern in einem linearen Modell abzubilden.

b. Würdigung

Damit die Plausibilitätstabellen ihren Zweck als Instrument zur Überprüfung der Interkonnektionstarife der Gesuchsgegnerin bzgl. Kostenorientierung erfüllen können, haben sie primär zwei Funktionen zu erfüllen:

1. An Hand der Plausibilitätstabellen muss sich im Wesentlichen nachvollziehen lassen, warum die Gesuchsgegnerin ihre gegenwärtigen Interkonnektionstarife für kostenorientiert hält. Bei gleichen Modell-Inputs müssen also die errechneten Kosten der Erstellung von Interkonnektionsleistungen mit den Interkonnektionstarifen der Gesuchsgegnerin übereinstimmen.
2. Die Plausibilitätstabellen müssen sich zur Analyse eignen, wie die ausgewiesenen Interkonnektionstarife auf Effizienz Anpassungen und auf Anpassungen der Modellmechanik reagieren. Bei diesen Anpassungen geht es um Punkte, bei denen die Modellberechnung der Gesuchsgegnerin korrekturbedürftig ist.

Betreffend der ersten dieser beiden zu erfüllenden Funktionen anerkennt die Gesuchsgegnerin selber, dass die Nachvollziehbarkeit der Interkonnektionstarife auf Grund der Plausibilitätstabellen möglich ist. Sie geht offenbar selber davon aus, dass die Kenntnis von allfälligen nichtlinearen CVR zum Nachvollzug der Interkonnektionstarife nicht notwendig ist.

Bezüglich der zweiten zu erfüllenden Funktion, der Vornahme von Effizienz Anpassungen und daraus abgeleitet der Errechnung der Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung für die Interkonnektionsleistungen, kann gezeigt werden, dass die Nicht-Berücksichtigung von allfälligen nichtlinearen CVR die Tauglichkeit der Plausibilitätstabellen als Instrument für die

Berücksichtigung der Kosteneffekte von Effizienz Anpassungen ebenfalls nicht beeinträchtigt. Mit Effizienz Anpassungen sind die Anpassungen gemeint, welche die ComCom an der Kostendarlegung der Gesuchsgegnerin vornimmt. Ohne diese Effizienz Anpassungen führt die Kalkulation der Gesuchsgegnerin zu Interkonnektionstarifen, die über den Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung liegen.

In der Beilage zu ihrem Schreiben vom 26. Februar 2003 (Beilage zu act. 204 S. 3) suggeriert die Gesuchsgegnerin bei der Darlegung ihrer Bedenken bezüglich CVR, dass Effizienz Anpassungen dazu führen, dass die Parameterausprägung von A nach B abnimmt und dadurch die Kosten sinken. Auf Grund des linearen Charakters der Plausibilitätstabellen würden die Kosten der effizienten Leistungserstellung unterschätzt, da in der Darstellung der Gesuchsgegnerin die auf Grund einer nichtlinearen (von der Gesuchsgegnerin „komplex“ genannt) Kostenfunktion anfallenden Kosten für die Parameterausprägung B oberhalb der Kosten bei linearer Kostenfunktion liegen würden. Insgesamt gesehen, d.h. in Bezug auf die zu betrachtende Gesamtleistung an Interkonnektionsleistungen ändert die ComCom jedoch die Menge der Parameterausprägung keinesfalls. Sie berechnet die effizienten Kosten eines Verbindungsnetzes, das die *gleiche* Verkehrsmenge wie das tatsächliche Verbindungsnetz der Gesuchsgegnerin bewältigen kann. Die ComCom bewegt sich also nicht von Punkt A zu Punkt B, sondern eruiert die Kosten einer effizienten Leistungserstellung bei der Parameterausprägung A und bewegt sich im Punkt A nach oben oder unten, je nach dem eruierten Kostenniveau einer effizienten Leistungsbereitstellung. Das mögliche Vorhandensein von nichtlinearen Kostenfunktionen ist somit für die durchgeführte Gesamtbetrachtung nicht von Belang.

Versteht man die Kritik der Gesuchsgegnerin so, dass sie sich auf die Variation einzelner spezifischer Inputfaktoren zur Kostenberechnung bezieht, so ist keineswegs gesagt, dass sich die Nichtberücksichtigung von CVR zwingend zu Lasten der Gesuchsgegnerin ausgewirkt hätte. Am Beispiel der Betriebskosten lässt sich dies gut aufzeigen. Betriebskosten hängen teilweise von den Investitionen in vermittlungs-, linien- und übertragungstechnische Einrichtungen ab. Da bei allfälligen Effizienz Anpassungen das investierte Kapital reduziert werden kann, müssten konsequenterweise auch bei den Betriebskosten entsprechende und in Relation zum reduzierten investierten Kapital stehende Kürzungen vorgenommen werden. Dies setzt beispielsweise die Kenntnis der CVR zwischen der Kostenart „Betriebskosten“ und dem als Parameter dienenden Kostentreiber „Investitionen in Linientechnik“ voraus. Tatsächlich wurden vorliegend im Bereich Übertragungs-, Linien- und Vermittlungstechnik die Betriebskosten nicht auf Grund

eines angepassten Investitionsvolumens korrigiert. Stattdessen hat sich die ComCom bei den Betriebskosten auf das Wegstreichen irrelevanter Kosten beschränkt, da sie über keinerlei Informationen zu allfälligen CVR verfügt. Das Einbeziehen von CVR bei der Betrachtung spezifischer Input-Faktoren könnte auch dazu führen, dass zu Ungunsten der Gesuchsgegnerin weitere Effizienz Anpassungen bei den Betriebskosten vorzunehmen wären. Es ist rein spekulativ, wenn die Gesuchsgegnerin annimmt, dass sie durch die Nichtberücksichtigung von allfälligen nichtlinearen CVR benachteiligt würde. Die Gesuchsgegnerin hat als einzige die Möglichkeit, CVR für spezifische Inputfaktoren zu kennen. Sie hat keine konkreten Hinweise vorgebracht, die eine im Einzelfall überprüfbare Erhärtung ihrer generellen Kritik erlauben würde.

c. Fazit

Die ComCom kann auch ohne Kenntnis von CVR die Interkonnektionstarife der Gesuchsgegnerin nachvollziehen. Auch bei der Bestimmung der Gesamtkosten zur effizienten Leistungsbereitstellung der zu erbringenden Verkehrsleistung ist eine Kenntnis von CVR nicht erforderlich, da die betrachtete Menge an Interkonnektionsleistungen unverändert bleibt und bei dieser Betrachtung allfällige Nichtlinearitäten irrelevant sind.

3.2.5 Beurteilung des Vorgehens der Gesuchsgegnerin

3.2.5.1 Einleitende Bemerkungen

Die nachfolgend aufgelisteten, methodischen Unzulänglichkeiten sind als nicht abschliessende Auflistung zu verstehen. Sie vermitteln eine Übersicht über die wichtigen und bezogen auf das Endresultat relevanten Fehler der Gesuchsgegnerin. Das Kapitel 3.2.5.10 führt zudem verschiedene Inkonsistenzen auf, welche beim Vergleich der Plausibilitätstabellen mit weiteren vorliegenden Beweismitteln festgestellt wurden.

3.2.5.2 Bemerkungen zur Nachvollziehbarkeit

Das LRIC-Modell der Gesuchsgegnerin weist detailliert die Kosten des Verbindungsnetzes aus. Der Detaillierungsgrad lässt sich am Umfang der Beilagen (etwa 20 Bundesordner, act. 21) zur Gesuchsantwort messen. Der Detaillierungsgrad geht allerdings zu Lasten der Übersichtlichkeit, Nachvollziehbarkeit und der modellmässigen Geschlossenheit. Bildlich gesprochen hat die Gesuchsgegnerin die Zutaten für den LRIC-„Kuchen“ dokumentiert und der Instruktionsbehörde zur Verfügung gestellt, allerdings hat sie es unterlassen das Rezeptbuch mitzuliefern. Auch die in der Gesuchsantwort enthaltenen Flussdiagramme

(act. 21/12.1 Ziff. 4) erlauben es der ComCom nicht, die Verarbeitungslogik (Rezept) des LRIC-Modells nachzuvollziehen. Die Flussdiagramme zeigen auf, wie die verschiedenen Dateien miteinander verbunden sind und aus welchen Datenbankabfragen die Inputparameter stammen. Einen Erkenntnisgewinn kann die ComCom jedoch aus den Flussdiagrammen nicht ziehen, zumal ihr die entsprechenden Datenbanken und Dateien nicht zugänglich gemacht wurden und ihr von der Gesuchsgegnerin auch kein funktionsfähiges und in seiner Funktionsweise überprüfbares Rechenwerk (z.B. in Form eines Informatikprogrammes) zugänglich gemacht wurde, was bei einem geschlossenen Modell durchaus denkbar und jedenfalls nicht unüblich gewesen wäre.

Vorliegend musste daher wie bereits angezeigt auf eigene Instrumente (die sog. Plausibilitätstabellen) zurückgegriffen werden, um die Fülle der vorhandenen Information in einen sinnvollen Bezug zu setzen und um sich eine eigene Abbildung des von der Gesuchsgegnerin benutzten LRIC-Modells zu verschaffen.

Daneben erfolgte aber auch eine umfassende Analyse der eingereichten Beweismittel. Bei diesen Analysen sind denn auch mehrere methodische Probleme bei der Vorgehensweise der Gesuchsgegnerin zum Vorschein gekommen. Diese methodischen Unzulänglichkeiten sind, wie nachfolgend aufgezeigt, zu korrigieren. Die Herleitung der Korrekturen ist in Kapitel 4 entsprechend beschrieben.

3.2.5.3 Kostenallokation

3.2.5.3.1 Konzentratoren und Knotenzentralen

c. Position Gesuchsgegnerin

Die Gesuchsgegnerin schlüsselt sämtliche Kosten der Knoten- und Konzentrazentralen den langfristigen Zusatzkosten des Verbindungsnetzes zu; alle Bauteile gehören entweder zur Teilleistung „Halten der Verbindung“ oder Verbindungsaufbau.

Auch die den Konzentratoren und Knotenzentralen zugeschlüsselte Technikfläche fließt zu 100% in die langfristigen Zusatzkosten des Verbindungsnetzes (Beilage 1 Anlage1).

d. Würdigung

Ein Teil der Kosten für Konzentratoren und Knotenzentralen ist weder dem Verbindungsnetz noch dem Teilnehmeranschlussnetz direkt zuweisbar. Dieser Kostenbestandteil stellt demgemäss Gemeinkosten des Verbindungsnetzes und des Teilnehmeranschlussnetzes dar. Ohne Konzentratoren würden die Line Cards, deren

direkte und indirekte langfristigen Zusatzkosten eindeutig dem Teilnehmeranschlussnetz zurechenbar sind, „in der Luft“ hängen, d.h. nicht mit dem Telekomnetz verbunden sein. Ein Teil der Konzentratorkomplexität ist also für den Betrieb eines Teilnehmeranschlussnetzes notwendig, und dieser Teil stellt Gemeinkosten des Verbindungs- und Teilnehmeranschlussnetzes dar. Die Nichtberücksichtigung des Gemeinkostenanteils widerspricht jeglicher kostenrechnerischer Logik und stellt einen methodischen Fehler seitens der Gesuchsgegnerin dar.

Der gleiche Umstand muss auch bei der Technikfläche berücksichtigt werden. Ein Teil der Technikfläche für Konzentratoren und Knotenzentralen muss als Gemeinkosten des Verbindungs- und Teilnehmeranschlussnetzes ausgewiesen werden.

a. Fazit

Die Gesuchsgegnerin schlüsselt dem Verbindungsnetz zu viele Kosten zu, weil sie für Konzentratoren und Knotenzentralen keine Gemeinkosten ausweist. Die notwendigen Anpassungen sind in Kapitel 4.1.1.4.3 beschrieben.

3.2.5.3.2 Kostenallokation der Schächte

a. Position Gesuchsgegnerin

Die Gesuchsgegnerin geht davon aus, dass jedem Kabel der gleiche Nutzen des Schachtes zugeordnet wird, da sonst die „Geschichte“ der einzelnen Kabel bekannt sein müsste (act. 96 S. 3). Die kausale Zuordnung eines Schachtes zum Verbindungsnetz oder Teilnehmeranschlussnetz ist auf Verbundstrecken nicht möglich (act. 115 S. 7). Sie hat deshalb untersucht, wie viele Kabel von welchem Inkrement in einen Schacht ein- und austreten, und so prozentual die Gemeinkosten den verschiedenen Inkrementen zugeschlüsselt (act. 21/12.1 Ziff. 4 S. 16, act. 96 S. 3 f.).

b. Würdigung

Die Gesuchsgegnerin vernachlässigt bei ihrem Vorgehen die Tatsache, dass der Schachtabstand für ein Verbindungsnetz sehr viel grösser ist als für ein Teilnehmeranschlussnetz. Ein reines Verbindungsnetz hat im Schnitt einen Schachtabstand von 1000 Metern, während der Schachtabstand im Netz der Gesuchsgegnerin auf Verbundstrecken zwischen [...] Metern (Vorstadt) und [...] Metern (Berg) schwankt (act. 95 lit. B.2.A S. 14). Die meisten Schächte auf Verbundstrecken sind demnach für das Verbindungsnetz nicht betriebsnotwendig. Die damit verbundenen Kosten stellen keine

Gemeinkosten des Verbindungs- und Teilnehmeranschlussnetzes dar, sondern sind durch das Teilnehmeranschlussnetz getrieben.

c. Fazit

Die Gesuchsgegnerin schlüsselt zu viele Kosten dem Verbindungsnetz zu. Die Herleitung des effizienten Mengengerüsts ist in Kapitel 4.1.1.6 beschrieben.

3.2.5.4 Wiederbewertung der PDH-Technik

a. Position Gesuchsgegnerin

PDH-Technologie ist nicht mehr am Markt erhältlich und es standen der Gesuchsgegnerin für die LRIC-Projekte 2000 bis 2002 keine aktuellen Preise zur Verfügung.²¹ Für die Wiederbewertung zog die Gesuchsgegnerin Offerten aus dem Jahr 1992 bis 1994 heran. Sie bewertet also ihre im Netz eingesetzte PDH-Technologie mit historischen Anschaffungswerten und unter Anwendung eines hypothetischen Preiszerfalls von [...] % seit dem Anschaffungszeitpunkt (act. 21/9 S. 15).

Die Gesuchsgegnerin geht davon aus, dass sie eine Wahlmöglichkeit bei der Bewertung hat (act. 21/19.1 und 19.2 S. 2 ff.) und die Bewertung nach Anschaffungswerten bei gleichzeitiger Verwendung der damals gültigen Abschreibungsdauer korrekt sei. Eine Wiederbewertung der PDH-Technologie nach heutigen Marktwerten würde zu beinahe identischen Anlagekosten führen. Gleichzeitig hält die Gesuchsgegnerin fest, dass der starke Marktpreiszerfall von PDH-Technologie keinen Hinweis auf Ineffizienzen zulasse.

b. Würdigung

Die Konsequenz des Konzepts der „realisierbaren Effizienz“ zeigt sich an diesem Beispiel sehr deutlich. Die Gesuchsgegnerin interessiert sich für die Effizienz zum Investitionszeitpunkt (Mitte der 90-er Jahre) und nicht für ein effizientes Kostenniveau für die Jahre 2000 bis 2002. Anstatt die PDH-Technologie nach verschiedenen Methoden wiederzubewerten und deren Resultate zu vergleichen, hätte die Gesuchsgegnerin das MEA-Konzept (vgl. dazu Kapitel 2.3.8) für die Wiederbewertung heranziehen müssen.²²

²¹ Für das Jahr 2003 hat die Gesuchsgegnerin keine PDH-Technologie in ihrem LRIC Modell aufgeführt (vgl. Beilage 1 Anlage 6).

²² Wesentlicher kostenrelevanter Nachteil von PDH ist, dass der Zugriff auf Quellsignale nur nach vorherigem vollständigem Demultiplexern möglich ist. Das heisst, um auf ein 2Mbps-Signal (= E1) zugreifen zu können, müssen bei einer Multiplexrate von 139 Mbps (= E4 = 4 x 4 x 4 x E1) insgesamt drei Multiplexstufen durchlaufen werden, nämlich von 139 Mbps auf 34 Mbps (= E3 = 4 x 4 x E1), dann von 34 Mbps auf 8 Mbsp (= E2 = 4 x E1) und schliesslich von 8 Mbps auf 2 Mbps (=

Eine Wahlmöglichkeit sieht Art. 45 FDV nicht vor. Die Gesuchsgegnerin hat somit ein Vorgehen gewählt, welches nicht konform mit den geltenden Bestimmungen ist.

Im Weiteren sei festgehalten, dass der von der Gesuchsgegnerin geltend gemachte hypothetische Preiszerfall von [...] % für die Jahre 1993 bis 1999 nicht dem tatsächlichen, jährlichen Preiszerfall von über [...] % entspricht (act. 21/19.2 Anhang 2). Das Vorgehen der Gesuchsgegnerin ist in sich selber inkonsistent und kann vorliegend keinesfalls so übernommen werden.

c. Fazit

Das zulässige Kostenniveau für Übertragungstechnik wird durch das MEA-Konzept bestimmt. In diesem Fall ist eine Bewertung des Netzes auf Grund der aktuell relevanten SDH-Technologie erforderlich, und nicht auf Grund der früher üblichen PDH-Technologie.

Die Herleitung eines effizienten Mengengerüsts ohne PDH-Technologie ist in Kapitel 4.1.1.5 beschrieben.

3.2.5.5 Nicht realisierbare Kosteneinsparungen

a. Position Gesuchsgegnerin

Die Gesuchsgegnerin hält fest, dass der verminderte Einsatz von PDH-Technologie in ihrem Netz zur Folge hätte, dass in den Technikgebäuden Leerflächen entstehen würden (act. 21/31.2 S. 28). Diese Leerfläche könne sie nicht anderweitig nutzen oder vermieten. Sie würden daher in vollem Umfang als Kosten angesetzt.

b. Würdigung

Das Argument der nicht realisierbaren Kosteneinsparungen ist nur vor dem Hintergrund der realisierbaren (pfadabhängigen) Effizienz verständlich. Für die Kosten der effizienten Leistungserstellung ist hingegen die effektiv betriebsnotwendige Technikfläche massgebend. Die Kosten für Leerflächen dürfen nicht in kostenbasierte

E1). Bei SDH hingegen ist ein solches Demultiplexen und anschliessendes Multiplexen nicht erforderlich, um einzelne Signale auszukoppeln. Vielmehr kann mit einem SDH-Multiplexer unmittelbar auf einzelne Kanäle zugegriffen werden ("add & drop"). Beim Vergleich von Punkt-zu-Punktverbindungen fallen also die Investitionen bei Verwendung von SDH-Technik geringer aus. Auf Grund der "add & drop"-Fähigkeit eignen sich SDH-Multiplexer jedoch auch dazu, Übertragungswege in Ringarchitektur zu realisieren, und nicht nur als blosse Punkt-zu-Punkt-Verbindungen. Ringarchitekturen sind sicher, denn es stehen definitionsgemäss immer zwei Wege zur Verfügung, auf denen sich ein beliebiger Punkt auf dem Ring erreichen lässt. Um vergleichbare Sicherheit mit Punkt-zu-Punkt-Verbindungen zu erreichen, müssten parallele Punkt-zu-Punkt-Verbindungen mit der jeweils damit verbundenen Multiplextechnik aufrechterhalten werden.

Interkonnektionstarife nach Art. 45 FDV einfließen. Dieser Umstand wird deutlich, wenn man sich das Verhalten eines hypothetischen Markteintreters vorstellt. Dieser würde nur die Technikfläche mieten oder sich selber bereitstellen, die er auch tatsächlich brauchen würde.

c. Fazit

Für die Preisfestlegung von Interkonnektionstarifen ist es nicht von Bedeutung, wie die Gesuchsgegnerin mit Leerfläche tatsächlich umgeht. Einzig deren Behandlung im LRIC-Modell wird durch das Kostenniveau eines hypothetischen Markteintreters vorgegeben. Dies hat zur Folge, dass Leerflächen nicht interkonnektionsrelevant sind und daher ausgeschieden werden. Die Herleitung der betriebsnotwendigen Technikfläche findet sich in Kapitel 4.1.1.7.

3.2.5.6 Migrations- und Umrüstkosten

a. Position Gesuchsgegnerin

Einen Teil der tatsächlich im Netz installierten Knotenzentralen klassifiziert die Gesuchsgegnerin im LRIC-Modell als Konzentratoren. Daraus resultiert eine Einsparung bei den Prozessoren und Matrizen. Den Einsparungen stellt die Gesuchsgegnerin Migrations- und Umrüstkosten entgegen (act. 115 S. 6 f.). Für das Jahr 2000 beläuft sich der Nettoeffekt der Effizienz Anpassung beispielsweise auf Fr. [...]. In den Folgejahren erfolgte eine Anpassung in anderer Höhe jedoch entsprechend der gleichen Methodik (act. 250a S. 1).

Im Bereich Übertragungstechnik begründet die Gesuchsgegnerin den Einsatz von PDH-Technologie in ihrem Netz u.a. damit, dass der Übergang von einem Netz mit gemischter Technologie (SDH und PDH) zu einem Netz mit ausschliesslichem Einsatz von SDH-Technologie mit hohen Umrüstkosten verbunden sei (act. 21/31.2 S. 7).

b. Würdigung

Der Umbau eines Netzes verursacht Umrüst- und Migrationskosten. Mit dem Umbau ihres Netzes nähert sich die Gesuchsgegnerin der Netzstruktur eines effizienten Anbieters an. Jedoch muss sie das durch den hypothetischen Markteintreter vorgegebene Kostenniveau nicht durch einen Umbau ihres Netzes erzielen, sondern durch ihre Abschreibungspolitik (vgl. Kapitel 2.3.7).

c. Fazit

Aus der Sicht eines hypothetischen Markteintreters ist es augenfällig, dass Umrüst- und Migrationskosten nicht in die Berechnung kostenorientierter Interkonnektionstarife

einfließen dürfen, da der hypothetischen Markteintriter sein Netz neu aufbaut und deshalb keine Migrationskosten anfallen. Deshalb sind die genannten Umrüst- und Migrationskosten generell nicht zu berücksichtigen.

3.2.5.7 Effizienz Anpassung im Bereich Linientechnik

a. Position Gesuchsgegnerin

Die Gesuchsgegnerin untersucht die Effizienz im Bereich Linientechnik an Hand einer Stichprobe von 7 Streckenabschnitten, welche sie aus den Volldaten mit etwa 300 Streckenabschnitten (act. 101 CD-ROM, act. 126 Anhang 1 S. 8) erhoben hat. Sie geht davon aus, dass die Stichprobe repräsentativ sei.

Für Kabel, Schächte und Kanalisation erstellt die Gesuchsgegnerin Dimensionierungsrichtlinien. Generell nimmt sie keine Effizienz Anpassungen vor, die den Teilnehmeranschlussbereich betreffen.

Im Bezug auf die Dimensionierung der Kabel nimmt die Gesuchsgegnerin keine Anpassungen vor.

Bei der Kanalisation beschränkt sich die Untersuchung der Gesuchsgegnerin auf Kunststoffrohrkanalisation. Streckenabschnitte mit Betonrohrkanalisation und Kabelkanäle werden nicht auf eventuelle Effizienz Anpassungen hin untersucht, weil diese Kanalisationsarten heute nicht mehr gebaut werden. Die Gesuchsgegnerin rechnet Multirohre in normale Rohre um und streicht nicht benötigte Leerrohre.

Das Effizienzpotenzial bei den Schächten beschränkt sich ebenfalls auf Streckenabschnitte mit Kunststoffrohrkanalisation. Auf reinen Core-Strecken fallen Schächte ohne Spleissung weg, überdimensionierte Schächte werden redimensioniert.

b. Würdigung

Die Stichprobe von 7 Streckenabschnitten ist zu klein und nicht repräsentativ. In den Beweismitteln der Gesuchsgegnerin finden sich keine Gütetests zur statistischen Relevanz der Stichprobe. Auch ein möglicher Zeitdruck im LRIC-Projekt 2000 kann die kleine Stichprobe nicht rechtfertigen. Für die Folgejahre hätte die Effizienzuntersuchung mit einer grösseren Stichprobe wiederholt werden können. Dies ist nicht erfolgt.

Es ist nicht korrekt, Ineffizienzen des Teilnehmeranschlussnetzes auf Verbundstrecken zu belassen. Die Ineffizienzen führen zu einem zu hohen Kostenniveau der Gemeinkosten, wovon anteilmässig auch das Verbindungsnetz einen zu hohen Kostenanteil tragen muss.

Die Beschränkung der Untersuchung auf Streckenabschnitte mit Kunststoffrohrkanalisation ist nicht sachgerecht. Alle Streckenabschnitte müssen unabhängig von der Kanalisationsart auf Ineffizienzen hin untersucht werden.

Auch im Bereich Linientechnik hat die Neubewertung der Anlagen an Hand des MEA-Konzepts (gemäss dem heutigen Stand der Technik werden Kunststoffrohre verwendet) zu geschehen. Gerade die Feststellung, dass Betonrohrkanalisation und Kabelkanäle heute nicht mehr verbaut werden, sollte der Gesuchsgegnerin signalisieren, dass diese Anlagen nicht dem MEA-Konzept entsprechen. Die Verwendung von Kunststoffrohrkanalisation hätte Anpassungen bei den Kabelpreisen zur Folge gehabt, was die Gesuchsgegnerin nicht berücksichtigte.

Die Redimensionierung der Schächte darf sich nicht auf Streckenabschnitte mit Kunststoffrohrkanalisation beschränken, sondern muss alle Streckenabschnitte umfassen. Auch hier ist das Argument nicht stichhaltig, dass Betonkanalisation und Kabelkanäle nicht mehr verbaut werden. Der Zusammenhang zwischen Kanalisationsart und Dimensionierung der Schächte ist nicht nachvollziehbar. Das zulässige Kostenniveau (vereinfacht: Preis mal Menge) wird nicht durch das Baujahr der Anlage bestimmt sondern durch die Bewertungsmethode mittels des MEA (Preis) und durch die Dimensionierung des Netzes (Menge) eines hypothetischen Markteintreters.

c. Fazit

Die Gesuchsgegnerin hat eine Reihe methodischer Fehler bei den Effizienz Anpassungen im Bereich Linientechnik begangen, was dazu führt, dass die Gesuchsgegnerin nur einen Teil der tatsächlich notwendigen Effizienz Anpassungen vorgenommen hat. Aus diesem Grund sind diese Kosten zu hoch ausgewiesen und müssen korrigiert werden (siehe Kapitel 4.1.1.6).

3.2.5.8 Irrelevante Kosten

a. Position der Gesuchsgegnerin

Die Gesuchsgegnerin weist in ihren Projektkosten beispielsweise Positionen für die Ausstellung EXPO 01 aus (Beilage 1 LRIC 2000 Anlage 5). Ferner lassen sich Betriebskosten für Mietleitungen und Broadcasting identifizieren. Beides fliesst in ihre Berechnung der Interkonnektionstarife ein.

b. Würdigung

Die aufgelisteten Beispiele zeigen, dass die Gesuchsgegnerin Kosten, die nicht mit der Erstellung von vermittelten Leistungen auf Stufe Wholesale in Verbindung stehen und somit keinen kausalen Zusammenhang i.S.v. Art. 45 Abs. 1 lit. a FDV aufweisen, bei der Berechnung ihrer Interkonnektionstarife berücksichtigt hat.

c. Fazit

Die Gesuchsgegnerin schlüsselt zu viele Kosten den Interkonnektionsleistungen zu. Die entsprechende Anpassung bei der Preisfestlegung ist in Kapitel 4.1.3 beschrieben.

3.2.5.9 Kapitalertrag

Der von der Gesuchsgegnerin geltend gemachte branchenübliche Kapitalertrag wird in Kapitel 5 eingehend diskutiert und gewürdigt. Es lassen sich bei der von der Gesuchsgegnerin angeführten Berechnungsmethode ebenfalls Punkte finden, deren Fehlerhaftigkeit dort dargelegt wird.

3.2.5.10 Inkonsistenzen im Vorgehen der Gesuchsgegnerin

3.2.5.10.1 Investiertes Kapital im Jahre 2000

Die von der Gesuchsgegnerin gemachten Angaben in den Plausibilitätstabellen bezüglich investiertem Kapital für Vermittlung, Übertragung und Linientechnik für das Jahr 2000 weichen von den Angaben der Gesuchsgegnerin an anderer Stelle (act. 21/9 S. 3) ab. Die Summe der einzelnen Teilbeträge stimmt zwar in etwa überein, jedoch unterscheiden sich die auf die einzelnen Bereiche entfallenen Beträge beträchtlich.

	Plausibilitätstabellen	act. 21/9
Vermittlungstechnik	Fr. [...]	Fr. [...]
Übertragungstechnik	Fr. [...]	Fr. [...]
Linientechnik	Fr. [...]	Fr. [...]
Summe	Fr. [...]	Fr. [...]

Tabelle 2: Vergleich verschiedener Beweismittel bzgl. eingesetztes Kapital für Vermittlungs-, Übertragungs- und Linientechnik (LRIC 2000)

3.2.5.10.2 Unterschied zwischen prognostiziertem und tatsächlichem Preiszerfall

a. Position der Gesuchsgegnerin

Die Gesuchsgegnerin verwendet zur Abschreibungsberechnung in der Annuitätenformel einen Preiszerfall von jährlich [...] % für Hardware, Software²³ und aktivierten Eigenleistungen der Vermittlungstechnik. Bei der Übertragungstechnik beträgt der angesetzte Preiszerfall [...] % (Beilage 1 Anlage Kostenallokation Datenblatt Summary Parameter).

b. Würdigung

Je höher der angenommene Preiszerfall ist, desto stärker werden die Anlagen abgeschrieben, weil damit gerechnet wird, dass die Anlage im folgenden Jahr um den angenommenen Preiszerfall billiger erworben werden kann. Solange der prognostizierte Preiszerfall mit dem tatsächlichen Preiszerfall übereinstimmt, ist das Vorgehen der Gesuchsgegnerin korrekt.

Da es sich bei der Preisentwicklung in der Annuitätenformel um einen Prognosewert handelt, sind Über- und Unterschätzungen zu erwarten und in einem bestimmten Ausmass auch akzeptierbar. Wird der Preiszerfall jedoch systematisch überschätzt, führt dies zu einem zu grossen Abschreibungsbedarf und somit zu einer Überschätzung der Kosten.

Ein Vergleich des Wertansatzes für das effiziente Mengengerüst, das für die Jahre 2000 bis 2002 konstant ist und für das Jahr 2003 eine vernachlässigbare Erhöhung²⁴ aufweist, veranschaulicht, dass sich der prognostizierte Wert- resp. Preiszerfall von jährlich [...] % bei der Vermittlungstechnik nicht im Wert der jährlich auf Grund der Beweismittel (act. 21/17, act. 126 LRIC 2001/2002 Ordner 3 Ziff. 1, act. 236 Ordner 2 Ziff. 1) beurteilten Anlagen widerspiegelt. Vielmehr ergeben sich aus den genannten Beweismitteln sogar Preiszuwächse, was mit den Annahmen der Gesuchsgegnerin nicht übereinstimmt. Diese Preiszuwächse für Vermittlungstechnik sind nicht nachvollziehbar.

²³ Nur für die Jahre 2000 bis 2002. Für das Jahr 2003 beträgt der angesetzte Preiszerfall 0% bei der Software.

²⁴ Die Zunahme beträgt bezogen auf die Beschaltungseinheiten weniger als [...] % (vgl. act. 263 Beilage 1 Anlage 1).

Konzentrator	2000	2001	2002	2003
Hardware & Software (in Mio. Fr.)	[...]	[...]	[...]	[...]
Preisentwicklung	-[...]%	+ [...]%	-[...]%	-
Aktiviere Eigenleistung (in Mio. Fr.)	[...]	[...]	[...]	[...]
Preisentwicklung	+ [...]%	-[...]%	+ [...]%	-

Tabelle 3 : Preisentwicklung bei Konzentratoren gemäss Herstellerangaben (Beilage 7)

Knotenzentrale	2000	2001	2002	2003
Hardware & Software (in Mio. Fr.)	[...]	[...]	[...]	[...]
Preisentwicklung	+ [...]%	+ [...]%	+ [...]%	-
Aktiviere Eigenleistung (in Mio. Fr.)	[...]	[...]	[...]	[...]
Preisentwicklung	+ [...]%	-[...]%	+ [...]%	-

Tabelle 4 : Preisentwicklung bei Knotenzentralen gemäss Herstellerangaben (Beilage 7)

Transitzentrale	2000	2001	2002	2003
Hardware & Software (in Mio. Fr.)	[...]	[...]	[...]	[...]
Preisentwicklung	-[...]%	-[...]%	-[...]%	-
Aktiviere Eigenleistung (in Mio. Fr.)	[...]	[...]	[...]	[...]
Preisentwicklung	+ [...]%	+ [...]%	-[...]%	-

Tabelle 5 : Preisentwicklung bei Transitzentralen gemäss Herstellerangaben (Beilage 7)

Übertragungstechnik²⁵	2000	2001	2002	2003
Add Drop Multiplexer (in Mio. Fr.)	[...]	[...]	[...]	[...]
Preisentwicklung	-[...]%	+ [...]%	-[...]%	-

Tabelle 6 : Preisentwicklung bei Übertragungstechnik gemäss Herstellerangaben (Beilage 7)

Daraus folgt, dass entweder der von der Gesuchsgegnerin prognostizierte Preiszerfall oder die Herstellerangaben zum Preisgerüst insbesondere im Bereich der Vermittlungstechnik nicht stimmen können. Die Add Drop-Multiplexer in der Übertragungstechnik sind von

²⁵ Das Preisgerüst für Cross Connectoren wird in Kapitel IIB.4.1.1.5.2 diskutiert.

dieser Kritik nicht betroffen, da dort keine systematische Abweichung feststellbar ist. Ebenfalls von der Kritik ausgenommen sind die Software und Hardware bei Transitzentralen (der prognostizierte Preiszerfall entspricht annäherungsweise dem berechneten Preiszerfall), jedoch nicht die aktivierten Eigenleistungen.

Sollten die Herstellerangaben stimmen, müsste die Gesuchsgegnerin in den hellgrau hinterlegten Feldern eine Zuschreibung (das Gegenteil von Abschreibungen) vornehmen, weil die Anlage im Folgejahr teurer geworden ist. Dies ist nicht plausibel und widerspricht auch den Beobachtungen auf dem Markt. Vielmehr sind Zweifel an den Herstellerangaben zum Preisgerüst angezeigt.

Es ist ebenfalls plausibel davon auszugehen, dass die Kosten für aktivierte Eigenleistungen über die Jahre abnehmen. Der Grund liegt nicht in einer Abnahme der Lohnkosten, sondern ist vielmehr in den über die Zeit gesehen rückläufigen Arbeitsstunden, die für die Installation eines Vermittlungsrechners notwendig sind, zu sehen.

Der Preisüberwacher greift diesen Sachverhalt in seiner Stellungnahme (act. 272 S. 6) auf und empfiehlt, die Prognosewerte für den Preiszerfall mit der tatsächlich ausgewiesenen jährlichen Abnahme der Wiederbeschaffungswerte der entsprechenden Investitionsgüter zu vergleichen und allfällige Korrekturen vorzunehmen.

c. *Fazit*

Der Wertansatz für Vermittlungstechnik inklusive aktivierter Eigenleistung ist in den Jahren 2001 bis 2003 zu hoch. Die ComCom folgt der Empfehlung der Preisüberwachung und korrigiert die entsprechenden Wertansätze (siehe Kapitel 4.1.1.4.2).

3.2.5.10.3 *Kostenallokation auf die Teilleistungen Verbindungsaufbau und „Halten der Verbindung“*

Die Gesuchsgegnerin nimmt eine Kostenzuteilung auf die Teilleistungen Verbindungsaufbau und „Halten der Verbindung“ vor. In der Kostenträgerrechnung der Plausibilitätstabellen (Beilage 1 Anlage Kostenallokation) finden sich die Prozentsätze, die dabei zur Anwendung kommen. Diese Werte stehen im Widerspruch zu den Werten, die sich in den Anlagen der Plausibilitätstabellen (Beilage 1 Anlage 1 und 2) oder in der Eingabe vom 21. August 2002 (act. 95 lit. A.1 S. 6) finden.

	Remote-Lokal		Lokal-Lokal		Transit-Transit	
	PT	act. 95	PT	act. 95	PT	act. 95
Halten der Verbindung	[...]%	[...]%	[...]%	[...]%	[...]%	[...]%
Verbindungsaufbau	[...]%	[...]%	[...]%	[...]%	[...]%	[...]%

Tabelle 7: Kostenallokation auf die Teilleistung bei Übertragung (LRIC 2000); Plausibilitätstabellen (PT)

	Konzentrator		Knotenzentrale		Transitzentrale	
	PT	AdPT	PT	AdPT	PT	AdPT
Halten der Verbindung	[...]%	---	[...]%	[...]%	[...]%	[...]%
Verbindungsaufbau	[...]%	---	[...]%	[...]%	[...]%	[...]%

Tabelle 8: Kostenallokation auf die Teilleistung bei Vermittlung (LRIC 2000); Plausibilitätstabellen (PT), Anlagen zu den Plausibilitätstabellen (AdPT)

Der ComCom liegt seitens der Gesuchsgegnerin keine Begründung für das Auftreten dieser Inkonsistenzen vor. Nachfolgend wird von der Richtigkeit der Angaben in Beilage 1 ausgegangen.

3.2.5.10.4 Effizienz Anpassungen im Bereich Linientechnik

a. Position der Gesuchsgegnerin

Die Gesuchsgegnerin nimmt im Bereich Linientechnik an Hand von Untersuchungen von 7 Streckenabschnitten Effizienz Anpassungen auf Grund von Redimensionierungen bei Schächten und Kanalisationen vor (vgl. Kapitel 3.2.5.3). Sie ermittelt einen Anpassungsbedarf von [...]% bei den Investitionen in Schächte und [...]% bei den Investitionen in Kanalisationen (act. 109 Anhang 1 S. 13, act. 126 Beilage S. 7).

b. Würdigung

Die genannten Prozentsätze beruhen auf dem *arithmetischen* Mittel des Anpassungsbedarfs bei den 7 Streckenabschnitten. Nachfolgend das Zahlenbeispiel für die Kanalisation:

$$\text{Arithmetisches Mittel} = ([...] + [...] + [...] + [...] + [...] + [...] + [...] + [...]) / 7 = [...]$$

$$100\% - [...] \% = [...] \%$$

Die für das arithmetische Mittel verwendeten Zahlen sind aus der Tabelle 9 entnommen.

Kanalisation	1	2	3	4	5	6	7	Gewichtetes Mittel
IST-WbW	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]
Redimensionierung	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]
Differenz	[...]%	[...]%	[...]%	[...]%	[...]%	[...]%	[...]%	[...]%

Tabelle 9: Effizienz Anpassung Kanalisation (act. 109 Anhang 1 S. 13).

Korrekterweise hätte die Gesuchsgegnerin das *gewichtete* Mittel des Anpassungsbedarfs, welches ebenfalls in der Tabelle 9 ausgewiesen ist, verwenden müssen. Die Verwendung des arithmetischen Mittels führt zu einer Unterschätzung des Anpassungsbedarfs. Bei der Kanalisation beträgt der Anpassungsbedarf folglich

$$100\% - [\dots]\% = [\dots]\%.$$

Bei der Berechnung der Effizienz Anpassungen für Schächte wurde von der Gesuchsgegnerin das gleiche fehlerhafte Vorgehen gewählt. Korrekterweise ergibt sich ein Anpassungsbedarf von [...].

c. *Fazit*

Die Gesuchsgegnerin nimmt nur einen Teil der notwendigen Effizienz Anpassungen vor. Die Herleitung des effizienten Mengengerüsts im Bereich Linientechnik ist im Kapitel 4.1.1.6 erklärt.

3.2.5.10.5 *Mehrwertdienstspezifische Kosten*

a. *Position der Gesuchsgegnerin*

In ihrem Price Manual (act. 21/2 Ziff. 21 S. 14 ff.) führt die Gesuchsgegnerin die Preise für Basisdienste und Mehrwertdienste auf. Daraus geht hervor, dass die Preise für Mehrwertdienste gegenüber den Basisdiensten einen Aufschlag für das Intelligent Network und einen Aufschlag bei der Vermittlung beinhalten. Dies widerspricht den Angaben der Gesuchsgegnerin anlässlich des Instruktionstreffens vom 9. Juli 2003 (act. 250a S. 1), wonach in den Plausibilitätstabellen für die Mehrwertdienste nur ein Aufschlag für das Intelligent Network berücksichtigt für.

b. Würdigung

Falls die Mehrwertdienste einen Aufschlag bei der Vermittlung gemäss Price Manual beinhalten, so ist die Kostenallokation in den Plausibilitätstabellen nicht sachgerecht. Die mehrwertdienstspezifischen Kosten bei der Vermittlung dürfen nicht gänzlich auf die Basisdienste verrechnet werden. Dies würde dazu führen, dass den Basisdiensten zu viele Kosten zugeschlüsselt werden.

c. Fazit

Der ComCom liegt seitens der Gesuchsgegnerin keine Begründung für das Auftreten dieser Inkonsistenzen vor. Nachfolgend wird von der Richtigkeit der Aussage anlässlich des Instruktionstreffens vom 9. Juli 2003 ausgegangen.

3.2.5.10.6 Investiertes Kapital und Betriebskosten des Intelligent Network

a. Position der Gesuchsgegnerin

Die Gesuchsgegnerin reichte am 6. Juli 2003 Angaben zum investierten Kapital und den Betriebskosten des Intelligent Network für die Jahre 2000 bis 2003 ein (act. 238 Beilage). In anderen Beweismitteln finden sich ebenfalls Angaben zum investierten Kapital und den Betriebskosten des Intelligent Network (act. 126 LRIC 2001 Ordner 1 Ziff. 7, act. 126 LRIC 2002 Ordner 1 Ziff. 6). Die Angaben aus den verschiedenen Quellen widersprechen sich zum Teil.

	Betriebskosten in Mio. Fr.		Investiertes Kapital in Mio. Fr.		Anteil Verbindungsnetz	
	act. 126	PT	act. 126	PT	act. 126	act. 238
2000	[...]	-	[...]	[...]	[...]%	[...]%
2001	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]%	[...]%
2002	-	[...]	[...]	[...]	[...]%	[...]%
2003	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]%	[...]%

Tabelle 10: Angaben zum investierten Kapital und den Betriebskosten des Intelligent Networks; Plausibilitätstabellen (PT)

b. Würdigung

Es fällt auf, dass sich insbesondere die Angaben zu den Betriebskosten in den Jahren 2000 und 2002 und die Angaben zum Anteil der Kosten, die dem Verbindungsnetz zugeschlüsselt werden, in den Jahren 2000 und 2001 widersprechen.

Die hohen Betriebskosten für das Jahr 2002 können nicht nachvollzogen werden.

c. Fazit

Der ComCom liegt seitens der Gesuchsgegnerin keine Begründung für das Auftreten dieser Inkonsistenzen vor. Nachfolgend wird von der Richtigkeit der Angaben in act. 238 Beilage 1 ausgegangen.

3.2.6 Fazit

Da das LRIC-Modell der Gesuchsgegnerin für die Kostenüberprüfung nicht in seiner Gesamtheit und in einer geschlossenen Form zur Verfügung gestellt wurde, erarbeitete die Instruktionsbehörde in enger Zusammenarbeit mit der Gesuchsgegnerin ein Plausibilisierungsinstrument. Durch den Nachvollzug des Preisniveaus an Hand der Plausibilitätstabellen erachtet die ComCom den Kostennachweis gem. Art. 58 Abs. 3 FDV als im Grundsatz erbracht.

Unter Zuhilfenahme der Plausibilitätstabellen und in Würdigung der zahlreichen Beweismittel konnten bei der Preisfestlegung durch die Gesuchsgegnerin diverse methodische und kostenrechnerische Unzulänglichkeiten festgestellt werden. Die Quantifizierung des eruierten Anpassungsbedarfes erfolgt in Kapitel 4.1.

3.3 Nutzungsunabhängige Interkonnektionsdienste (Non Usage Charges)

Neben den auf die Kommunikationsvolumina bezogenen, d.h. nutzungsabhängigen Tarifen (Usage Charges) sind vorliegend auch verbindungsunabhängige Tarife (Non Usage Charges) strittig. Diese lassen sich in einmalige (Non Recurring Charges) und in wiederkehrende Gebühren (Recurring Charges) unterteilen. Dazu gehören auch Installations- und Testdienste bzgl. verschiedener für die Interkonnektion notwendiger Einrichtungen.

Die Gesuchsgegnerin unterscheidet in ihren Preislisten bei den einmaligen Gebühren zwischen den sog. „Swisscom Network Joining Services“ für die Verbindungen ihres Netzes mit dem des Interkonnektionspartners und den sog. „Interconnection Voice Services“. Letztere umfassen beispielsweise Tarife für die Einrichtung der vorbestimmten

Betreiberauswahl (Carrier Preselection) oder für die Einrichtung von Zugängen zu Mehrwertdiensten. Ebenfalls unter den „Interconnection Voice Services“ sind einmalige Tarife aufgeführt, welche für die Einrichtung von Transitdiensten zu entrichten sind. Da auf Grund des Gutachtens der WEKO die Transit- sowie Auskunftsdienste der Gesuchsgegnerin wegen fehlender Marktbeherrschung nicht kostenorientiert angeboten werden müssen (vgl. Kapitel 1.2.2.2 fallen auch die mit diesen in Verbindung stehenden verbindungsunabhängigen Tarife aus der Kostenanalyse heraus. Sie werden im Weiteren nicht betrachtet. Die wiederkehrenden Tarife werden für Dienstleistungen im Bereich Betrieb, Unterhalt und Netzwerkverwaltung bestimmter Interkonnektionseinrichtungen verrechnet.

Die Gesuchsgegnerin hat auf Anfrage der Instruktionsbehörde grobe Informationen über die den Non Usage Charges zu Grunde liegenden Kosten eingereicht (act. 143 Beilage 1, act. 151 Beilage 1, act. 228 Beilage 2). Die Aussagen der Gesuchsgegnerin scheinen nicht widerspruchsfrei zu sein. Einerseits macht sie geltend, dass sie auf Grund der fehlenden Marktbeherrschung nicht verpflichtet sei, die Implementierungsdienste kostenorientiert anzubieten (act. 20 S. 12, act. 33 S. 7 f., act. 228 S. 2). Andererseits geht sie aber offensichtlich davon aus, dass ihre entsprechenden Preise kostenorientiert sind (act. 228 S. 2). Allerdings bringt sie bei der Preisberechnung wiederum mit dem Verweis auf die fehlende Marktbeherrschung einen markant höheren Kapitalzinssatz zur Anwendung (act. 228 Beilage 2 S. 5). Gemäss ihren Angaben stützt sich die Gesuchsgegnerin zumindest teilweise auf ein eigenes Bottom Up-Modell (act. 143 Beilage 1 S. 1). Andererseits scheint ein solches zumindest in elektronischer Form dann doch wieder nicht zu existieren (act. 228 Beilage 2 S. 4).

Die Gesuchsgegnerin führt an, dass sie (wo anwendbar) einen Kapitalkostensatz (WACC) von [...] % sowie eine Abschreibungsdauer von [...] Jahren angenommen hat (act. 151 Beilage 1 S. 2). Dieser Kapitalkostensatz unterscheidet sich somit deutlich von demjenigen, welchen die Gesuchsgegnerin auf Grund eines Parteigutachtens für die nutzungsabhängigen Dienste annimmt (act. 21/2, act. 126 Ordner 1 Ziff. 2, act. 228 Ordner 1 Ziff. 2). Sie geht dort von einem Wert von [...] % (für das Jahr 2000) aus. Für diese Abweichung machte sie keinen ersichtlichen Grund geltend. Gleiches gilt für die relativ kurze Abschreibungsdauer von [...] Jahren, die sich deutlich von der ansonsten von der Gesuchsgegnerin angenommenen Abschreibungsdauer (Beilage 1 Anlage Kostenallokation Datenblatt Parameter Summary, act. 21/27) unterscheidet.

Die Nachvollziehbarkeit der Annahmen und der Kostenberechnungen ist in diesem Bereich daher nicht oder nur sehr eingeschränkt gegeben und die Gesuchsgegnerin ist bei den nutzungsunabhängigen Interkonnektionsdiensten ihrer Beweispflicht nur unzureichend nachgekommen. Gemäss Art. 58 FDV verfügt die ComCom auf Grund von markt- und branchenüblichen Vergleichswerten, wenn die verpflichtete Anbieterin die Einhaltung der Kostenorientierung nicht nachweisen kann. Da die Modellbeschreibung des verwendeten Bottom Up-Modells der Gesuchsgegnerin höchst unvollständig ist, die Gesuchsgegnerin in ihren Eingaben widersprüchliche Angaben dazu macht und sie auch nicht dazu bereit war, das Modell in seiner Gesamtheit der Instruktionsbehörde zugänglich zu machen, stellt sich die Frage nach der Verwendung markt- und branchenüblicher Vergleichswerte.

Es ergibt sich bei den nutzungsunabhängigen Tarifen häufig das Problem, dass die entsprechenden Dienstleistungen im internationalen Vergleich gesehen nicht deckungsgleich ausgestaltet und angeboten werden. Die Einrichtung von technischen Installationen im Netz von marktbeherrschenden Anbietern ist nicht strikte normiert und nimmt auf Gegebenheiten der jeweiligen Netze Rücksicht. Ein markt- und branchenüblicher Vergleich der Tarife für die verschiedenen nutzungsunabhängigen Produkte lässt sich daher häufig nicht direkt durchführen, da die entsprechenden Produkte nicht unmittelbar vergleichbar sind. Eine Ausnahme bildet der Tarif für die Einrichtung der vorbestimmten Betreiberauswahl (Carrier Preselection), da diese gut normiert ist und international vergleichbar angeboten wird.

Es rechtfertigt sich somit zur Errechnung der nicht direkt vergleichbaren Tarife markt- und branchenübliche Vergleichswerte auf der Inputseite zu verwenden und diese zu plausibilisieren oder – wo vorhanden – international abgesicherte markt- und branchenübliche Vergleichswerte für die Preisfestlegung einzusetzen. Für die einmaligen Tarife zur Einrichtung der vorbestimmten Betreiberauswahl (Carrier Preselection) wurde dagegen ein umfassend abgestützter internationaler Preisvergleich durchgeführt.

Die entsprechenden Anpassungen sind in Kapitel 4.2 beschrieben.

4 Notwendige Anpassungen in der Preisgestaltung

4.1 Vermittelte Interkonnectionsleistungen (Usage Charges)

4.1.1 Eingesetzte Investitionen (Capital Expenditures [CapEx])

4.1.1.1 Beschreibung des Referenzszenarios

Wie Kapitel 3.2 aufzeigt, hat die Gesuchsgegnerin eine Reihe methodischer Fehler bei der Festlegung der Interkonnectionstarife begangen. Da die Interkonnectionstarife massgeblich von der Höhe des eingesetzten Kapitals bestimmt sind, hat die ComCom die entsprechenden Angaben der Gesuchsgegnerin mit einem adäquaten Referenzszenario verglichen. Dabei ging es insbesondere darum, Anpassungen in der Preisfestlegung auf Grund der Auslegung des Begriffs „effiziente Anbieterin“ in Art. 45 Abs. 2 Satz 2 FDV (vgl. Kapitel 2.3.7) zu quantifizieren.

Das Referenzszenario bildet das Mengengerüst eines Netzes ab, wie es ein hypothetischer Markteintreter heute aufbauen würde. Im Folgenden werden die Abweichungen zwischen dem Netz der Gesuchsgegnerin und dem Referenzszenario sowie die dem Referenzszenario zu Grunde liegenden Annahmen aufgezeigt.

Um die Kosten ihres Netzes denjenigen einer effizienten Anbieterin anzugleichen, hat die Gesuchsgegnerin bereits netzstrukturelle Anpassungen im Mengengerüst der Vermittlungstechnik durchgeführt. Da ihr Netz eine grosse Anzahl Knotenzentralen mit zum Teil sehr geringer Anzahl direkt oder indirekt angeschlossener Teilnehmeranschlussleitungen besitzt, reduziert die Gesuchsgegnerin selber die Anzahl ihrer Knotenzentralen über die Jahre, wodurch sich die durchschnittliche Auslastung der Knotenzentralen um 50% erhöht. Ausserdem verdoppelt die Gesuchsgegnerin die maximale Anzahl Beschaltungseinheiten²⁶ einer Knotenzentrale innerhalb der Jahre 2000 bis 2003 (Tabelle 11).

²⁶ Beschaltungseinheiten (BE): 1 Analoganschluss (TA) entspricht 1 BE; 1 Basis-ISDN-Anschluss (BA) entspricht 2 BE ; 1 Primärmultiplex-ISDN-Anschluss (PA) entspricht 30 BE.

	2000	2001	2002	2003
Anzahl LS	[...]	[...]	[...]	[...]
Minimale BE	[...]	[...]	[...]	[...]
Maximale BE	[...]	[...]	[...]	[...]
Durchschnitt BE	[...]	[...]	[...]	[...]

Tabelle 11: Anzahl tatsächlich existierende Knotenzentralen (LS) und Beschaltungseinheiten (BE) pro LS²⁷

Zusätzlich zur tatsächlich vorgenommenen Reduktion von Knotenzentralen korrigiert die Gesuchsgegnerin in ihrem Modell den Wertansatz für Knotenzentralen. Für das Jahr 2000 reduziert sie die Vermittlungsstellenzahl im Netz von ursprünglich [...] Stück um [...] Vermittlungsstellen in ihrem LRIC-Modell (act. 115 S. 6). Für das Jahr 2003 nimmt sie eine Effizienz Anpassung von [...] % auf das eingesetzte Kapital für Vermittlungsstellen vor (act. 250a S. 1). Für die Jahre 2001 und 2002 ist die Höhe der Effizienz Anpassung nicht ausgewiesen, die Anpassung erfolgte aber an Hand der gleichen Methodik wie im Jahre 2003 (act. 250a S. 1).

Ausgehend von der resultierenden Zahl von [...] Knotenzentralen für LRIC 2000, welche die Gesuchsgegnerin als ausreichend betrachtet, erachtet die ComCom zur Festlegung einer effizienten Netzstruktur und der darauf aufsetzenden Ableitung des effizienten Mengengerüsts eine gegenüber der Gesuchsgegnerin zusätzlich reduzierte Knotenzentralenzahl für sachgerecht, da die von der Gesuchsgegnerin durchschnittlich ausgewiesene Anzahl von Beschaltungseinheiten pro Knotenzentrale (vgl. Tabelle 11) niedrig erscheint. Dies bestätigen einerseits internationale Erfahrungswerte, welche einen durchschnittlichen Beschaltungsgrad der Knotenzentralen von rund 35'000 Beschaltungseinheiten ausweisen. Andererseits weist auch die Entwicklung der tatsächlichen Beschaltungseinheiten über die Jahre und die zusätzlich vorgenommene Effizienz Anpassung im Modell der Gesuchsgegnerin auf die Richtigkeit dieser Grössenordnung hin. So wird im Modell für das Jahr 2003 im Endeffekt kaum mehr eine Abweichung von der oben genannten Annahme resultieren. Hinzu kommt, dass die Gesuchsgegnerin für die Zukunft sogar lediglich [...] Knotenzentralen als effizient betrachtet

²⁷ Die Zahlen entsprechen den tatsächlich im Netz der Gesuchsgegnerin installierten Knotenzentralen (Beilage 1 Anlage 1). Effizienz Anpassungen sind darin nicht berücksichtigt.

(act. 21/34 S. 9; act. 115 S. 7).²⁸ Für die Ermittlung der Anzahl Knotenzentralen hat sich die ComCom vorliegend folgender Rechnung bedient:

$$\begin{aligned} & [\dots] \text{ BE}^{29} \\ / & 35'000 \text{ BE/LS} \\ = & \sim [\dots] \text{ LS} \end{aligned}$$

Somit wird eine Netzstruktur mit [...] Knotenzentralen als Referenzszenario herangezogen.

Im Sinne einer konsistenten Gesamtbetrachtung impliziert die Reduktion der Anzahl Knotenzentralen eine Abweichung an anderen Stellen in der Netzstruktur der Gesuchsgegnerin. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, sind zusätzliche Überlegungen anzustellen und entsprechende Kalkulationen in die Abbildung der effizienten Netzstruktur einfließen zu lassen.

Das dabei gewählte Vorgehen für die Festlegung eines Referenzszenarios entspricht dem sog. Scorched Node-Ansatz. Dieser besagt, dass ein hypothetischer Markteintreter Restriktionen unterliegt und somit nicht „auf der grünen Wiese“ (auch Greenfield- oder Scorched Earth-Ansatz genannt), d.h. ohne jegliche Restriktion sein Netz aufbauen kann.³⁰ Es wird somit davon ausgegangen, dass der hypothetische Markteintreter zwar ein neues Netz mit modernster Technologie aufbaut, aber den Standort der Hauptverteiler und die Anzahl direkt daran angeschlossener Teilnehmeranschlussleitungen als gegeben betrachtet. Diese wichtige Annahme (Scorched Node-Ansatz) stellt in der Verwendung des Effizienzbegriffs bereits ein Entgegenkommen gegenüber der Gesuchsgegnerin und der Situation, in der sie sich im vorliegenden Fall des Verbindungsnetzes real befindet, dar. Die ComCom anerkennt dabei, dass der Ansatz des Vergleiches mit einem hypothetischen Markteintreter, der sein Verbindungsnetz frei von jeglicher Vorgeschichte „auf der grünen Wiese“ bauen könnte, grundsätzlich zwar durchaus vertretbar ist, dass er aber den realen Gegebenheiten von bereits vorhandenen Standorten für Knotenzentralen der

²⁸ Diese (mögliche) zukünftige Netzstruktur der Gesuchsgegnerin hätte allerdings auch Konsequenzen auf die Interkonnektion zu anderen Fernmeldediensteanbietern. Im vorliegenden Interkonnektionsverfahren betrachtet die ComCom die heutigen Standorte der Netzzusammenschaltung an den Transitzentralen als gegeben und stellt diesbezüglich keine Optimierungsüberlegungen an, weshalb das Referenzszenario eine unveränderte Anzahl an Transitvermittlungsstellen aufweist.

²⁹ Belegte Anschlüsse für das Jahr 2000 (vgl. act. 263 Beilage 1 Anlage 1). Die Zunahme der belegten Anschlüsse über die Jahre wird durch die Zunahme der Leistungsfähigkeit von Knotenzentralen bei Weitem kompensiert. Heute sind Beschaltungsgrade bis 200'000 Einheiten pro Knotenzentrale möglich.

³⁰ In diesem Sinn äussern sich sowohl IRG (PIBs FL-LRIC, act. 301 S. 3) als auch die Arbeitsgruppe zu Art. 34 FDV (act. 300 S. 15).

Gesuchsgegnerin vorliegend zu wenig Rechnung trägt. Für den Betrachtungsgegenstand des Verbindungsnetzes entspricht es denn auch der bisherigen internationalen Praxis, auf dem Scorched Node-Ansatz aufzubauen. Damit ist noch nicht gesagt, dass für andere Bereiche nicht doch der Scorched Earth-Ansatz zur Anwendung gelangen kann, denn es kann je nach Netz- oder Dienstetyp durchaus sinnvoll sein, anzunehmen, dass sich die marktbeherrschende Anbieterin mit einer hypothetischen Anbieterin messen muss, die keinen entsprechenden Restriktionen unterliegt und daher tatsächlich ein Netz „auf der grünen Wiese“ erstellen kann. Diese Konzession an die realen Gegebenheiten der Knotenstandorte des Verbindungsnetzes der Gesuchsgegnerin bedeutet auch nicht, dass vorliegend dem Konzept der „realisierbaren Effizienz“ gefolgt würde, da dieses wie bereits oben ausgeführt mit der Grundidee der bestreitbaren Märkte unvereinbar ist (vgl. Kapitel 2.3.7).

Eine Optimierung der Standorte der Netzknoten im Sinne eines Scorched Earth-Ansatzes erscheint vorliegend auch als problematisch, weil die Standorte von Vermittlungszentralen nur im Rahmen eines Ansatzes optimiert werden können, der nicht nur das Verbindungsnetz betrachtet, sondern auch das Teilnehmeranschlussnetz einbezieht. Daher werden weiterhin Elemente der vorgefundenen Netzarchitektur der Gesuchsgegnerin dem Referenzszenario zu Grunde gelegt.

Unter der vorliegend getroffenen Annahme eines Scorched Node-Ansatzes kann der hypothetische Anbieter aber immer noch frei entscheiden, wie er die Netzknoten, die an den bestehenden Standorten des marktbeherrschenden Anbieters angenommen werden, ausrüstet und klassifiziert (beispielsweise als Knotenzentrale oder als Konzentrator) und wie er die Netzknoten untereinander verbindet. Der hypothetische Markteintreter könnte einen Netzknoten mit einem Konzentrator ausrüsten, während das etablierte Unternehmen am gleichen Standort eine Knotenzentrale betreibt.³¹

Die Vermittlungsstellenzahl von [...] führt im Rahmen eines Scorched Node-Ansatzes mit insgesamt unveränderter Anzahl von Netzknoten dazu, dass die restlichen Netzknoten gedanklich zu Konzentratoren umgestaltet resp. umklassifiziert werden. Zur Festlegung, welche Vermittlungsstellen im Referenzszenario gegenüber dem Netz der Gesuchsgegnerin anders klassifiziert werden, wurden vorliegend für jedes Jahr die jeweils teilnehmerschwächsten Vermittlungsstellen ausgewählt, was sachgerecht ist, da so im

³¹ Ein Konzentrator verfügt zwar über weniger Funktionalität als eine Knotenzentrale, weist aber niedrigere Beschaffungs- und Betriebskosten auf.

Referenzszenario die Vermittlungsstellen mit den geringsten Teilnehmerzahlen mit den weniger leistungsfähigen Konzentratoren ausgestattet werden.

Aus der veränderten Klassifikation der Netzknoten ergibt sich ein Anpassungsbedarf der zu Grunde liegenden Regional- und Fernnetze. Im Bereich der Fernnetze muss nun die Transitebene das gleich bleibende Verkehrsvolumen mit der gleich bleibenden Anzahl von Transitvermittlungsstellen und mit einer reduzierten Zahl von Teilnehmervermittlungsstellen abwickeln. Es wird davon ausgegangen, dass sich die Vermaschung auf dieser Netzebene verändert. Für die Regionalnetze wird eine analoge Abweichung festgestellt, weil dieses Netzsegment auf Grund der anderen Klassifikation der Netzknoten eine zunehmende Anzahl von Konzentratoren aufweist. Die konkrete Erfassung dieser Effekte wurde durch den Einbezug allgemein anerkannter ingenieurs- und nachrichtentechnischer Regeln zur Netzplanung geleistet – dies beispielsweise durch die Implementierung von Bidirektionalität und Bikonnektivität bei der Vermaschung von Netzknoten oder durch die Berücksichtigung von Reservefaktoren zur Gewährleistung der Netzqualität und Netzverfügbarkeit. Die von der Gesuchsgegnerin bekannt gegebenen Standorte der Netzknoten wurden mittels eingesetzter geographischer Informationssysteme (GIS) behandelt.

Für die Übertragungstechnik, welche sich an den Standorten der Konzentratoren, Teilnehmer- und Transitvermittlungsstellen befindet, ergeben sich ebenfalls Abweichungen im Referenzszenario. Weil wie oben ausgeführt die Zahl der Konzentratoren steigt und die Zahl der Teilnehmervermittlungsstellen sinkt ergibt sich eine angepasste Netzstruktur für das Referenzszenario. Insbesondere die Art und Anzahl von Add Drop-Multiplexern sowie die Art und Anzahl der eingesetzten Cross-Connectoren wird dabei unter Berücksichtigung nachrichtentechnischer Zusammenhänge auf Grund dieser Netzstruktur des Referenzszenarios dimensioniert. Die Annahmen, die dem Referenzszenario zu Grunde liegen, werden nachfolgend dargestellt.

4.1.1.2 Herleitung des Referenzszenarios

Für die Herleitung des Referenzszenarios sind eine Reihe von Annahmen nötig. Die ComCom griff für die Annahmen auf Ergebnisse der Arbeitsgruppe zu Art. 34 FDV zurück. Das Ziel der Arbeitsgruppe war neben der Auslegung der gesetzlichen Bestimmungen zur Interkonnektion die näherungsweise Berechnung kostenorientierter Interkonnektionstarife nach der LRIC-Methode. Die Kalkulationen erfolgten mit Hilfe eines von der britischen Beratungsfirma NERA erstellten Bottom Up-Modells. Dieses Modell beschreibt das

Preisgerüst und das Mengengerüst für ein Verbindungsnetz in der Schweiz und zeigt relevante ingenieurs- und nachrichtentechnische Zusammenhänge (Dimensionierungsregeln) zwischen den verschiedenen Parametern auf.

Im Rahmen des Instruktionsverfahren hat die Instruktionsbehörde die Gesuchsgegnerin aufgefordert, die Input-Parameter (nachfolgend Parameterliste genannt) für das oben erwähnte Modell für die Jahre 2000 bis 2003 zu aktualisieren (act. 110, 112, 123, 156 und 228).³² Für ein besseres Verständnis des Verbindungsnetzes wurde die Parameterliste um weitere Punkte ergänzt. Die Erweiterungen betreffen u.a. die genaue geographische Lage der Netzknoten inklusive Anzahl der angeschlossenen Teilnehmer pro Anschlusstyp³³ (Standortliste) sowie weitere dimensionierungsrelevante Informationen bezüglich Reservekapazitäten, Auslastungsgrade von diversen netztechnischen Komponenten (z.B. Konzentratoren, Leitungsgruppen, Switching Matrix [Koppelfeld] oder Prozessoren) und Verkehrsverteilungsparameter (z.B. ausgehender Verkehr je Anschlusstyp in der Hauptverkehrsstunde, mittlere Verbindungsdauer und Anteil des im Netz der Gesuchsgegnerin verbleibenden Verkehrs).

Die Dimensionierung des Verbindungsnetzes hängt massgeblich von den Werten für den ausgehenden Verkehr pro Anschlusstyp in der Einheit (in Erlang pro Anschlusstyp in der Hauptverkehrsstunde [Busy Hour]) ab. Das Verbindungsnetz des Referenzszenarios könnte unter Beizug der Werte aus der Parameterliste ein Verkehrsvolumen bewältigen, welches das tatsächliche Verkehrsvolumen im Netz der Gesuchsgegnerin bei Weitem übersteigt.

³² Die Instruktionsbehörde hat festgestellt, dass sich für die Jahre 2000 bis 2002 die Angaben bezüglich Standort der Netzknoten und Anzahl Anschlussleitungen in der Standortliste nicht verändert haben. Erst für das Jahr 2003 hat die Gesuchsgegnerin die Standortliste angepasst. Im Schreiben vom 3. Juli 2003 (act. 263) machte die Gesuchsgegnerin die Instruktionsbehörde auf die Tatsache aufmerksam, dass die Standortliste für das Jahr 2001 und 2002 lediglich aus der Standortliste für das Jahr 2000 kopiert sei. Die Instruktionsbehörde hat das Referenzszenario für die Jahre 2001 und 2002 bereits im Winter 2002/2003 definiert und berücksichtigte die später eingegangenen Bemerkung der Gesuchsgegnerin nicht. Eine Abschätzung der Preiseffekte hat gezeigt, dass eine nachträgliche Berücksichtigung aus verfahrensökonomischen Gründen und wegen des geringen Preiseffektes nicht angezeigt ist. Dies führt zu keinem Nachteil für die Gesuchsgegnerin, wie ein Vergleich der Beschaltungseinheiten zeigt (act. 263 Beilage 1 Anlage 1), weil das Referenzszenario für das Jahr 2001 und 2002 auf der Anzahl ausgerüsteter Anschlüsse aus dem Jahre 2000 basiert. Da die Anzahl ausgerüsteter Anschlüsse eine Reserve gegenüber den beschalteten und damit dimensionierungsrelevanten Anschlüssen enthält und darüber hinaus im Zeitablauf nicht angepasst wurde, führt dies zu einer tendenziellen Überschätzung des dimensionierungsrelevanten Verkehrs, den das Verbindungsnetz zu bewältigen hat. Diese Überschätzung bevorzugt die Gesuchsgegnerin in der Tendenz minimal.

³³ Die Gesuchsgegnerin unterscheidet zwischen analogen Anschlüssen (TA), Basis ISDN Anschlüssen (BA) und Primärmultiplexanschlüssen (PA).

Die Umrechnung der Planungswerte zum abgehenden Verkehr, gemessen in Minuten pro Anschluss während der Hauptverkehrsstunde, ergibt bei gegebener Anschlusszahl (Zahlen für 2003) ein Gesamtvolumen von

$$([\dots] TA * [\dots] + [\dots] BA * [\dots] + [\dots] PA * [\dots]) * [\dots] = [\dots]$$

Minuten in der Hauptverkehrsstunde, deren Abwicklung durch das Netz unter Sicherstellung der Netzintegrität gewährleistet wird. Unterstellt man einen Anteil des Verkehrsvolumens in der Hauptverkehrsstunde am gesamten Tagesvolumen von etwa 12% (act. 235 Beilage 1 NERA-Daten 2003 Section 3) ergeben sich

$$[\dots] / [\dots] = [\dots]$$

Minuten, die im Referenznetz während des verkehrsreichsten Tages abgewickelt werden könnten.

Die Verkehrsmessungen, die von der Gesuchsgegnerin für die Jahre 2000 bis 2002 durchgeführt wurden, liegen der ComCom in Form von Tagesverkehrskurven (Beilage zu act. 117, act. 235 Beilage 1) vor. Daraus lassen sich Erkenntnisse hinsichtlich der tatsächlich realisierten Verkehrsvolumina gewinnen. So liegt die durchschnittliche, auf Basis der 20 verkehrsreichsten Tage ermittelte Anzahl an Minuten pro Tag bei etwa [...]. Minuten und lässt die oben genannten Planungswerte als sehr hoch erscheinen. Daraus lässt sich ein Anpassungsbedarf ableiten.

	2000	2001	2002
Erlang	[...]	[...]	[...]
Minuten pro Tag	[...]	[...]	[...]

Tabelle 12: Tagesverkehrsangaben für die Jahre 2000 bis 2002

Unter Beibehaltung des relativen Verhältnisses zwischen den Anschlusstypen werden die Verkehrswerte aus der Parameterliste auf plausible Werte angepasst (siehe Tabelle 12). Die Umrechnung der angepassten Planungswerte auf Minutenwerte ergibt folgendes Resultat:

$$([\dots] TA * [\dots] + [\dots] BA * [\dots] + [\dots] PA * [\dots]) * [\dots] = [\dots]$$

Minuten in der Hauptverkehrsstunde, deren Abwicklung durch das Netz unter Sicherstellung der Netzintegrität gewährleistet wird. Unterstellt man wiederum einen Anteil des

Verkehrsvolumens in der Hauptverkehrsstunde am gesamten Tagesvolumen von etwa [...] % ergeben sich

$$[\dots] / [\dots] = [\dots]$$

Minuten, die im Referenznetz während des verkehrsreichsten Tages abgewickelt werden können. Dieser Wert überschätzt die tatsächlichen Verkehrsvolumen gemäss Tabelle 12 weiterhin und trägt damit dem Umstand Rechnung, dass eine Netzdimensionierung – und sei es auch diejenige eines effizienten, neuen Markteintreters – mit einer gewissen Sicherheitsmarge vorgenommen werden muss. Die im Referenzszenario vorhandene Sicherheitsmarge ist ausreichend gross, um ein Netz mit einem für die Schweiz üblich hohen Sicherheits- und Qualitätsstandard zu betreiben.

Sollte die Netzdimensionierung der Gesuchsgegnerin tatsächlich an den genannten Planungswerten aus der Parameterliste ausgerichtet sein, ist davon auszugehen, dass im Netz der Gesuchsgegnerin erhebliche Überkapazitäten vorhanden sind. Die daraus resultierenden Kosten können gemäss dem Kostenstandard des LRIC-Ansatzes nicht geltend gemacht werden und dürfen nicht in die Berechnung der langfristigen, zusätzlichen Kosten miteinbezogen werden. Es erscheint deshalb plausibel die Planungswerte anzupassen. Für die Herleitung des effizienten Mengengerüsts wurden die angepassten Verkehrswerte (in Erlang) verwendet.

	Analog	BA-ISDN	PA-ISDN
Parameterliste	[...]	[...]	[...]
ComCom	[...]	[...]	[...]

Tabelle 13: Vergleich der unterstellten Verkehrsmenge in Erlang pro Anschlusstyp in der Busy Hour

4.1.1.3 Allgemeines zu den Anpassungen

Nachdem das LRIC-Kostenmodell der Gesuchsgegnerin in Form der Plausibilitätstabellen abgebildet wurde, ist zu prüfen, in welchen Teilbereichen das Modell im Lichte des Referenzszenarios anpassungsbedürftig ist, damit die Erfordernisse an kostenorientierte LRIC-Tarife eingehalten werden. Modifikationsbedarf kann grundsätzlich in folgenden Teilbereichen bestehen:

- Menge der eingesetzten Produktionsfaktoren (Mengengerüst)

-
- Bewertung von Produktionsfaktoren (Preisgerüst)
 - Allokation von Kosten auf (bestimmte) Interkonnektionsdienstleistungen
 - Identifikation nicht relevanter Kosten
 - Doppelzählungen einzelner Kostenpositionen.

4.1.1.4 Anpassungen im Bereich der Vermittlungstechnik

4.1.1.4.1 Anpassungen im Mengengerüst

Das oben beschriebene Referenzszenario sieht vor, dass [...] Knotenzentralen und, unter Beibehaltung der Gesamtzahl Standorte, für die Jahre 2000 bis 2002 [...] Konzentratoren und für das Jahr 2003 [...] Konzentratoren eingesetzt und im Netz betrieben werden.³⁴

Die Anzahl Transitvermittlungsstellen wird unverändert von der Gesuchsgegnerin übernommen. Der Standort einer Transitvermittlungsstelle wird so gewählt, dass er mit dem Standort einer Knotenzentrale zusammenfällt.

Die Optimierung des ganzen Verbindungsnetzes kann an gewissen Stellen auch zu einer Zunahme des investierten Kapitals führen, was nachfolgend am Beispiel der Portkarten dargelegt wird. Die andere Klassifikation von Netzknoten führt generell zu einer Substitution von Teilen der Vermittlungstechnik durch Übertragungstechnik. Die Gesuchsgegnerin beschreibt diesen Umstand in ihrem Schreiben vom 3. Dezember 2002 (act. 146 Beilage 1). Das Mengengerüst des Referenzszenarios weist denn auch diesen Effekt aus. Die Anzahl an den Knotenzentralen installierter 2-Mbit-Portkarten (sog. Vielfache) ist im Referenzszenario ungefähr doppelt so hoch wie im Mengengerüst der Gesuchsgegnerin. Dies führt dazu, dass der Wertansatz für Knotenzentralen trotz der reduzierten Anzahl an Vermittlungsstellen ungefähr gleich bleibt.

Die Anpassungen sind in Beilage 2 Anlage 1 ersichtlich.

4.1.1.4.2 Anpassungen im Preisgerüst

Die ComCom bewertet die Vermittlungstechnik des Referenzszenarios auf Grund der vorgebrachten Angaben der Gesuchsgegnerin.

³⁴ Die ComCom hat die Angaben in der Standortliste um 5 Standorte mangels vollständiger Information bereinigt. Für zwei Standorte konnte auf Grund fehlender Geokoordinaten keine

Wie in Kapitel 3.2.5.10.2 beschrieben, konnten Inkonsistenzen zwischen dem prognostizierten Preiszerfall und dem von der Gesuchsgegnerin verwendeten Preisgerüst für Konzentratoren, Knotenzentralen und Transitzentralen (betrifft nur die aktivierten Eigenleistungen) im Zeitablauf festgestellt werden. Die ComCom übernimmt das Preisgerüst für das Jahr 2000 (act. 21/17, Beilage 1 Anlage 1 und 2) ohne Änderung und berechnet ausgehend davon das Preisgerüst für die Jahre 2001, 2002 und 2003 unter der Verwendung einer jährlichen Preisänderung von [...] % für Hardware, Software³⁵ und aktivierter Eigenleistung.

Durch das gewählte Vorgehen, nämlich die jährliche Preisänderung von [...] % (Vermittlungstechnik) resp. [...] % (Übertragungstechnik) in der Annuitätenbestimmung zu übernehmen, ist dem Einwand der Gesuchsgegnerin genüge getan, dass sich die Anlagen in ihrer Einführungsphase befänden und deshalb ein hoher Preiszerfall gerechtfertigt sei (act. 281 S. 3). Im Weiteren findet auch keine Anpassung zu Ungunsten der Gesuchsgegnerin statt, wie diese befürchtet (act. 281 S. 4). Es wird einzig verhindert, dass die Gesuchsgegnerin ihre Anlagen mehr als einmal abschreibt und dadurch zu viele Kosten auf die Interkonnektionstarife überwälzt.

Die Anpassungen sind in Beilage 2 Anlage 1 ersichtlich.

4.1.1.4.3 Anpassungen an der Kostenallokation

Die Gesuchsgegnerin schlüsselt sämtliche Kosten der Knoten- und Konzentratorzentralen den langfristigen Zusatzkosten des Verbindungsnetzes zu. Alle Bauteile gehören entweder zur Teilleistung „Halten der Verbindung“ oder Verbindungsaufbau. Dies ist nicht sachgerecht, weil die Gesuchsgegnerin dem Verbindungsnetz zu viele Kosten zuschlüsselt.

Aus den von der Gesuchsgegnerin gemachten Angaben (Beilage 1 Anlage 1) geht nicht hervor, welcher Anteil den Gemeinkosten zuzuweisen ist. Wie internationale Erfahrungswerte³⁶ zeigen, scheint die folgende Aufteilung gerechtfertigt:

Lokalisierung vorgenommen werden und für drei Standorte waren keine Teilnehmeranschlusszahlen ausgewiesen.

³⁵ Ausgenommen ist das Jahr 2003, wo gemäss Gesuchsgegnerin ein Preiszerfall von 0% unterstellt wird.

³⁶ So z.B. für Grossbritannien: British Telecom, Current Cost Financial Statements for the Businesses and activities 2001 and Restated 2000 Financial Statements, S. 24.

	Langfristige Zusatzkosten des VN	Gemeinkosten des TN und VN
Konzentratoren	60%	40%
Knotenzentralen	90%	10%

Tabelle 14: Aufteilung der Gesamtkosten auf langfristige Zusatzkosten und Gemeinkosten bei Konzentrador und Knotenzentrale; Verbindungsnetz (VN), Teilnehmeranschlussnetz (TN)

Die unterschiedliche Gewichtung trägt dem Umstand Rechnung, dass Knotenzentralen neben der Konzentratorkomplexität weitere Elemente umfassen, die eindeutig dem Verbindungsnetz zugeordnet werden müssen. Bei den Konzentratoren ist naturgemäß die Konzentratorkomplexität der Hauptbestandteil, weshalb den Gemeinkosten prozentual mehr zugeschlüsselt werden muss.

Das investierte Kapital für Konzentratoren und Knotenzentralen wird in einem ersten Schritt in die langfristigen Zusatzkosten des Verbindungsnetzes und in die Gemeinkosten des Verbindungsnetzes und Teilnehmeranschlussnetzes unterteilt. In einem zweiten Schritt werden die Gemeinkosten an Hand der sog. Equal Proportional Markup Rule³⁷ auf die beiden relevanten Inkremente zugeschlüsselt.

Die Anpassungen sind in Beilage 2 Anlage Kostenallokation Tabellenblatt Summary Parameter ersichtlich.

4.1.1.4.4 *Doppelzählung einzelner Kostenpositionen*

An den Transitvermittlungsstellen sind Portkarten für den Verkehr zu den alternativen Betreibern installiert. Das damit verbundene investierte Kapital darf nicht in die Berechnung der kostenbasierten Interkonnektionstarife einfließen. Die Dimensionierung der Portkarten hängt nicht vom Verkehr im Verbindungsnetz ab, sondern wird vom Verkehr zu den alternativen Betreibern bestimmt. Die mit den Portkarten verbundenen Kosten werden jedoch bereits über die Network Joining Links, die von den alternativen Betreibern bestellt werden, abgegolten. Aus diesem Grund wird der Wertansatz für Portkarten zu den alternativen Anbietern in den Transitzentralen gestrichen (Beilage 2 Anlage 2).

³⁷ Die Equal Proportional Markup Rule ist eine Regel, wie die Gemeinkosten des Verbindungs- und Teilnehmeranschlussnetzes auf die beiden Inkremente zugeschlüsselt werden können. Dabei ist der prozentuale Aufschlag auf die Zusatzkosten bei beiden Inkrementen gleich hoch. Dieser Gemeinkostenaufschlag entspricht dem Verhältnis zwischen den Gemeinkosten des Verbindungs- und Teilnehmeranschlussnetzes und den langfristigen Zusatzkosten des Verbindungs- und Teilnehmeranschlussnetzes. In diesem Sinn auch die PIBs (act. 301 S. 5). Vgl. dazu Tabelle 14.

4.1.1.5 Anpassungen im Bereich der Übertragungstechnik

4.1.1.5.1 Anpassungen am Mengengerüst

Das Referenzszenario modelliert ein Transportnetz, das in optischer Übertragungstechnik in der synchronen digitalen Hierarchie (SDH) aufgebaut ist. Im Regionalnetz erfolgt die Anbindung in Form von Glasfaserringen, aus denen die Leitungsnachfragen einzelner Anschlussbereiche mittels Add Drop-Multiplexern (ADM) abgezweigt werden. Als Knoten des Transportnetzes der oberen Netzebenen werden digitale Cross-Connectoren eingesetzt. Der Standort der Cross-Connectoren fällt mit dem Standort der Knotenzentralen zusammen. Somit beläuft sich die Anzahl Cross-Connectoren auf [...].

Die veralteten PDH-Multiplexer werden im Referenzszenario nicht berücksichtigt, da sie im Sinne des MEA-Ansatzes durch die moderne SDH-Technologie ersetzt werden. Die Art und Anzahl der SDH-Multiplexer orientiert sich dabei an den individuellen Verkehrsaufkommen der Knotenstandorte sowie den in den Access-Ringen eingerichteten Übertragungssystemen. Dies bedeutet im Einzelfall, dass verschiedene Konzentratoren, die einer Vermittlungsstelle zugeordnet sind, ringförmig an diese angebunden werden müssen, wobei das Verkehrsaufkommen an jedem Konzentradorstandort bestimmt, ob es sich um STM-1, -4, -16 oder STM-64 handelt.

Die Anpassungen sind in Beilage 2 Anlage 6 ersichtlich.

4.1.1.5.2 Anpassungen im Preisgerüst

Das Preisgerüst für die Add Drop-Multiplexer stammt aus den Plausibilitätstabellen (Beilage 1 Anlage 6). Die Preise wurden unverändert übernommen. Da jedoch keine Preisangaben für ADM-64 vorhanden sind, berechnet sich dieser Preis aus dem vierfachen Preisansatz für ADM-16. Es darf davon ausgegangen werden, dass durch dieses Vorgehen der Wertansatz für ADM-64 nicht unterschätzt wird.

Um den prognostizierten Preiszerfall und das Preisgerüst im Laufe der Jahre in Einklang zu bringen, wurde im Bereich der Cross-Connectoren folgendes Vorgehen gewählt (vgl. Kapitel 3.2.5.10.2 und 4.1.1.4.2): Ausgangspunkt für das Preisgerüst sind die Angaben der Gesuchsgegnerin im Jahre 2000 (Grundausrüstung: Beilage 1 Anlage 6; SLT-n und SLR-n: act. 21/20). Da die Gesuchsgegnerin von einem jährlichen Preiszerfall von [...] % für Übertragungstechnik ausgeht, wurde das Preisgerüst in den Folgejahren um den jährlichen Preiszerfall korrigiert.

Die Anpassungen sind in Beilage 2 Anlage 6 ersichtlich.

4.1.1.5.3 *Anpassungen an der Richtfunktechnik*

Wenngleich der Einsatz von Richtfunkstrecken in Schweizer Telekommunikationsnetzen von Relevanz ist und ökonomisch seine Berechtigung hat, modelliert das Referenzszenario ein Verbindungsnetz ohne Richtfunkstrecken. Der ComCom steht kein geeigneter Modellierungsansatz für den effizienten Einsatz von Richtfunkstrecken im Verbindungsnetz zur Verfügung. Der Gesuchsgegnerin wird denn auch eine teilweise Ineffizienz bei ihren interkonnectionsrelevanten Richtfunkverbindungen zugestanden. Bei dem auf Richtfunk entfallenden Anteil der gesamten, langfristigen Zusatzkosten dürfte es sich somit eher um eine Kostenüberschätzung als um eine Kostenunterschätzung handeln. Die ComCom könnte alternativ dazu die leitergebundene Technologie im Referenzszenario durch Richtfunktechnologie ersetzen. Dies würde weitere umfangreiche Untersuchungen voraussetzen wie z.B. die Identifikation der betroffenen Verbindungen sowie deren Start- und Zielkoordinaten oder die Rückwirkung potenzieller Anpassungen auf das ermittelte Mengengerüst im restlichen Verbindungsnetz. Auf Grund der relativ geringen Bedeutung der Richtfunktechnik für das Verbindungsnetz und somit für die strittigen Interkonnectionstarife hat die ComCom auf die Durchführung dieser umfangreichen Untersuchungen verzichtet.

4.1.1.6 **Anpassungen im Bereich der Linientechnik**

4.1.1.6.1 *Anpassungen am Mengengerüst*

Die Linientechnik zeichnet sich durch einen hohen Anteil an Verbundproduktion zwischen Verbindungs- und Teilnehmeranschlussnetz und somit durch einen hohen Anteil an Gemeinkosten aus. Die korrekte Zuschlüsselung der Gemeinkosten auf das Verbindungs- und Teilnehmeranschlussnetz ist schwierig vorzunehmen. Beispielsweise ist der Schachtabstand bei Verbundstrecken stark durch das Teilnehmeranschlussnetz getrieben und fällt deshalb viel geringer aus, als dies in einem reinen Verbindungsnetz notwendig wäre (act. 109 Anhang 6 LRIC Network Data Gathering Wiederbewertung Linien S. 14). Die Gesuchsgegnerin schlüsselt bei jedem Schacht gemäss den ein- und ausgehenden Kabeln einen Teil des investierten Kapitals dem Verbindungsnetz zu, obwohl die meisten Schächte für das Verbindungsnetz nicht betriebsnotwendig sind. Ein reines Verbindungsnetz (SAC-Ansatz) ist sehr viel kleiner dimensioniert als es für Verbundstrecken des Verbindungs- und Teilnehmeranschlussnetzes notwendig ist. Der Wertansatz der SAC-Lösung gibt Hinweise darauf, ob die Gesuchsgegnerin den Wertansatz für die langfristigen Zusatzkosten des Verbindungsnetzes plus den anteilmässigen Gemeinkostenzuschlag für das

Verbindungsnetz überschätzt hat. Da der SAC-Ansatz von keinen Verbundvorteilen profitiert, überschätzt dieser Ansatz die Kosten der effizienten Leistungserstellung.³⁸ Die Gesuchsgegnerin untersuchte im Rahmen ihrer Effizienzadjustierungen ebenfalls die Kosten eines reinen Verbindungsnetzes (act. 126 Anhang 2). Die Untersuchung beschränkte sich allerdings auf eine Stichprobe von sieben Streckenabschnitten³⁹ und kam zum Schluss, dass die Gesuchsgegnerin von einem reinen Verbindungsnetz kostenmässig nicht profitiert hätte. Diese Aussage ist jedoch vor dem Hintergrund der (zu) kleinen Stichprobe zu sehen (vgl. Kapitel 3.2.5.7).

Zur Behebung dieses Fehlers wird zunächst die Trassenlänge eines effizienten Netzes bestimmt. Diese ergibt sich aus der Ermittlung eines effizienten Netzes und der physikalischen Vermaschung aller Netzknoten. Unter Einhaltung sämtlicher Restriktionen, welche die Netzintegrität sicherstellen und somit eine gewisse Mindestnetzqualität und Netzverfügbarkeit gewährleisten, werden für alle Konzentratoren, Knoten- und Transitzentralen die optimalen Anbindungen ermittelt. Da es sich hierbei um direkte Luftlinienentfernungen handelt, wird unterstellt, dass ein Zuschlag für Punkt-Punkt-Verbindungen zwischen zwei Netzknoten (sog. Umwegfaktor) von durchschnittlich 25% erfolgen soll. Damit wird den geografischen bzw. städtebaulichen Gegebenheiten Rechnung getragen. Die ComCom unterstellt weiter, dass die inkrementelle Länge des Verbindungsnetzes 70% der ermittelten Trassenlänge beträgt und die restlichen 30% auf andere Inkremente entfallen. Diese Aufteilung zwischen dem Verbindungsnetz und anderen Inkrementen ist konservativ geschätzt, trägt aber einer effizienten Verbundproduktion grundsätzlich Rechnung. Die Gesuchsgegnerin schlüsselt dem Verbindungsnetz *prozentual* weniger aber *betragsmässig* mehr zu, da sie von einer insgesamt umfangreicher dimensionierten Linientechnik (beispielsweise mehr Kabelkilometer) ausgeht. Die Tatsache, dass die ComCom Verbundproduktion (70% / 30%) nur im oben dargestellten Verhältnis berücksichtigt, führt dazu, dass das Referenzszenario die Kosten der effizienten Leistungserstellung tendenziell überschätzt.

³⁸ Es ist effizient, Verbundvorteile des Verbindungsnetzes und des Teilnehmerschlussnetzes auszunutzen. Allein für die Beurteilung der sachgerechten Zuschlüsselung von Gemeinkosten wird auf eine rein für die Ansprüche des Verbindungsnetzes dimensionierte Linientechnik abgestellt. Diese Berechnung impliziert nicht, dass die Gesuchsgegnerin ein reines Verbindungsnetz ohne Verbundstrecken betreiben soll.

³⁹ Insgesamt verfügt das Netz der Gesuchsgegnerin über [...] Streckenabschnitte (act. 104 S. 3).

Die Kabellänge des Verbindungsnetzes setzt sich aus der Länge des Fernnetzes und der Länge des Regionalnetzes zusammen. Die Dimensionierung der Kabel erfolgt gemäss den Angaben der Gesuchsgegnerin für ein reines Verbindungsnetz (act. 109 Anhang 2 S. 11).

Die Anzahl Schächte wird auf Grund eines veränderten Schachtabstandes neu berechnet und orientiert sich am Spleissabstand. Die ComCom trifft die Annahme, dass der Schachtabstand ausserorts 1'400 Meter und innerorts 700 Meter beträgt, da eine direkte Linienführung innerorts im überbauten Gebiet nur eingeschränkt möglich ist. Dieser Annahme liegen Aussagen zu Grunde, welche die Gesuchsgegnerin im Rahmen des 4. Instruktionstreffens machte (act. 115 S. 7).

Die Dimensionierung der Schächte erfolgt gemäss dem Stand Alone-Ansatz der Gesuchsgegnerin (act. 109 Anhang 2 S. 12).

Lage des Schachtes	Schachttyp
Stadt / Vorstadt	Kleine Einstiegschächte
Wiese / Wald	Plattenschächte

Tabelle 15: Verwendete Schachttypen im Referenzszenario

Die Anpassungen sind in Beilage 2 Anlage 3 ersichtlich.

4.1.1.6.2 Anpassungen am Preisgerüst

Das Preisgerüst für Kabelkanalanlagen und Schächte entspricht den Angaben des Stand Alone-Ansatzes der Gesuchsgegnerin (act. 109 Anhang 2 S.13). Da die Gesuchsgegnerin den Schächten und Kabelkanalanlagen keinen Preiszerfall unterstellt (vgl. Beilage 1 Anlage Kostenallokation Tabellenblatt Summary Parameter), kam das Preisgerüst für das Jahr 2000 auch für die Folgejahre zur Anwendung.

Die ComCom korrigiert die Kabelpreise analog den Überlegungen der Gesuchsgegnerin in ihrem Stand Alone-Ansatz. Gegenüber dem Kabelpreis, wie er in das LRIC-Modell der Gesuchsgegnerin einfließt, lassen sich Einsparungen hauptsächlich durch die Verwendung von Kabeln mit einer verminderten Anzahl Faserpaare, durch eine billigere Verlegtechnik (einblastaugliche Kunststoffrohre) und durch den Wegfall von Multirohr-Einzug erzielen.

	Gesuchsgegnerin	ComCom	
		Ausserorts, angepasst	Innerorts, angepasst
Materialpreis			
Spleissung (Material und Montage)			
Kabelendverschluss (Material und Montage)			
Schlussmessung			
Faserabhängige Kosten			
Verlegetechnik			
Multirohr-Einzug			
Faserunabhängige Kosten			
Bereinigung Differenz Länge Kanalisation / Kabel			
Zwischentotal			
Zuschlag für Ingenieurleistungen			
Kabelpreis pro Meter			

Tabelle 16: Berechnung der Kabelpreise in Fr./Meter für das Jahr 2000

Die Anpassungen sind in Beilage 2 Anlage 3 ersichtlich.

4.1.1.7 Anpassungen im Bereich der Technikgebäude und Büroflächen

4.1.1.7.1 Anpassungen am Mengengerüst

Die Technikgebäude, wie sie die Gesuchsgegnerin in ihrem LRIC-Modell berücksichtigt, weisen zum Teil einen sehr hohen Bestand an Leerflächen aus (Beilage 1 Anlage 4, act. 106 Ziff. 2, act. 126 LRIC 2001/2002 Ordner 6).

Standort	Vorhandene Technikfläche	Effizienz-anpassung	Benötigte Fläche ⁴⁰	Leerfläche	
Zürich, Aargauerstrasse	[...] m ²	[...] m ²	[...] m ²	[...] m ²	268 %
Luzern, Geissensteinring	[...] m ²	[...] m ²	[...] m ²	[...] m ²	292 %
Chur, Gäuggelistrasse	[...] m ²	[...] m ²	[...] m ²	[...] m ²	235 %
Genf, Rue Richard-Wagner	[...] m ²	[...] m ²	[...] m ²	[...] m ²	145 %

Tabelle 17: Beispiele von Standorten mit hohem Bestand an Leerflächen (Beilage 1 LRIC 2000 Anlage 4)

⁴⁰ Berechnet an Hand der Angaben der Gesuchsgegnerin zum Platzbedarf.

Die Gesuchsgegnerin nimmt deshalb Effizienz Anpassungen vor und reduziert die vorhandene Technikfläche je nach Jahr zwischen [...] % und [...] %.

Die gesetzliche Effizienzerfordernis zur Ausgestaltung der LRIC-Tarife (Art. 45 Abs. 2 Satz 2 FDV) erlaubt es nicht, dass die Kosten für die ungenutzten Leerflächen in die Berechnung kostenbasierter Interkonnektionstarife fliessen. Das Mengengerüst für Technikfläche berechnet die ComCom somit auf Basis der tatsächlich beanspruchten Fläche.

Die langfristigen Zusatzkosten für das Verbindungs- und das Teilnehmeranschlussnetz orientieren sich am direkt zurechenbaren Platzbedarf für Vermittlungsrechner⁴¹, Übertragungstechnik und Hauptverteiler. Der direkt zurechenbare Platzbedarf setzt sich aus der reinen Standfläche und einem üblichen Zuschlag von 200% zusammen. Dieser Zuschlag auf die reine Standfläche garantiert den Zugang zur Einrichtung, ist ausreichend gross bemessen und entspricht den Gegebenheiten, die man bei der Mitbenutzung von bestehenden Standorten (sog. Kollokation) vorfindet.

	AVE	KTZ	LS	TS	MUX ⁴²	CC	HVT ⁴³
Gesuchsgegnerin	[...] m ²						
ComCom	- ⁴⁴	10 m ²	50 m ²	50 m ²	4 m ²	4 m ²	7 m ²

Tabelle 18: Vergleich des benötigten Platzbedarfs (Beilage 1 Anlage 4, Beilage 2 Anlage 4)⁴⁵; Abgesetzte Vermittlungseinheit (AVE), Konzentrator (KTZ), Local Switch (LS), Transit Switch (TS), Multiplexer (MUX), Cross Connector (CC), Hauptverteiler (HVT)

Die Technikfläche umfasst neben dem direkt zurechenbaren Platzbedarf auch Gemeinfläche für Stromversorgungsanlagen, Batterien, Reserveräume und Kabel. Diese Gemeinfläche kann keinem Inkrement direkt zugeschlüsselt werden und stellt Gemeinkosten des Verbindungs- und Teilnehmeranschlussnetzes dar. Die Gemeinfläche wird an Hand der Equal Proportional Markup Rule auf die beiden Inkremente Verbindungs- und Teilnehmeranschlussnetz aufgeteilt.

⁴¹ Die Ausstattung der Technikgebäude mit Vermittlungs- und Übertragungstechnik erfolgt gemäss dem Referenzszenario.

⁴² Platzbedarf für einen SDH- oder PDH-Multiplexer.

⁴³ Platzbedarf für Hauptverteiler-Gestell pro 1000 Teilnehmeranschlussleitungen.

⁴⁴ In der Netzstruktur des Referenzszenarios sind die AVE durch KTZ ersetzt.

⁴⁵ Werte beinhalten die reine Stellfläche plus einen Zuschlag von 200%.

Die Anpassungen sind in Beilage 2 Anlage 4 ersichtlich.

4.1.1.7.2 Anpassung an der Kostenallokation

Die Gesuchsgegnerin schlüsselt den Flächenbedarf für Konzentratoren und Knotenzentralen zu 100% dem Verbindungsnetz zu. Dies ist nicht sachgerecht. Konzentratoren und Knotenzentralen beinhalten einen Anteil, der weder dem Verbindungsnetz noch dem Teilnehmeranschlussnetz direkt zurechenbar ist. Die Anpassungen erfolgen analog den Überlegungen in Kapitel 4.1.1.4.3.

Für Konzentratoren und Knotenzentralen wird somit nur ein Teil der Standfläche direkt den langfristigen Zusatzkosten des Verbindungsnetzes zugeschlüsselt.

Die Zuschlüsselung der Gemeinkosten (Gemeinfläche) des Verbindungs- und Teilnehmeranschlussnetzes auf die beiden Inkremente erfolgt an Hand der Equal Proportional Markup Rule.

Die Anpassungen sind in Beilage 2 Anlage 4 ersichtlich.

4.1.1.8 Mehrwertdienstspezifische Kosten

4.1.1.8.1 Anpassungen am Mengengerüst

Es werden keine Anpassungen am Mengengerüst vorgenommen. Die von der Gesuchsgegnerin vorgebrachten Angaben erscheinen plausibel. Trotz unangepasstem Mengengerüst ändert sich der Zuschlag für mehrwertspezifische Kosten auf Grund des angepassten Kapitalkostensatzes.

Die Anpassungen sind in Beilage 2 Anlage Kostenallokation Tabellenblatt Summary Parameter ersichtlich.

4.1.1.8.2 Anpassungen an den Betriebskosten

Die ComCom nimmt keine Anpassungen an den Betriebskosten vor, obwohl die Angaben der Gesuchsgegnerin über die Jahre betrachtet nicht ausreichend plausibel sind. Während die Gesuchsgegnerin für die Jahre 2001 und 2003 Betriebskosten in der Höhe von Fr. [...] ausweist, setzt sie für das Jahr 2000 keine und für das Jahr 2002 im Umfang von Fr. [...] an. Die Angaben der Gesuchsgegnerin vom 4. Juli 2003 (act. 251) stimmen zum Teil nicht mit den Angaben vom 31. Oktober 2002 (act. 126 LRIC 2001 Ordner 1 Ziff. 7, act. 126 LRIC 2002 Ordner 1 Ziff. 6) überein (vgl. auch Kapitel 3.2.5.10.5). Der Gesuchsgegnerin fehlt es hier offenbar an der notwendigen Übersicht über die geltend zu machenden Betriebskosten.

Die ComCom hätte auf Grund der inkonsistenten Beweisführung durch die Gesuchsgegnerin eine eigene Kostenmodellierung oder einen internationalen Vergleich durchführen können. Sie hat dies vorliegend nur deshalb nicht getan, weil die relativ geringe Bedeutung des Dienstes diesen Aufwand nicht rechtfertigt. Aus diesem Grund wurden keine Anpassungen bei den Betriebskosten vorgenommen.

4.1.1.8.3 Anpassungen „Emergency Termination Service“

Beim Dienst „Emergency Termination Service“ handelt es sich um eine Dienstleistung im Bereich der Notrufe. Das reibungslose Funktionieren setzt die Einhaltung von Anforderungen der betroffenen Sicherheitsorganisationen (Polizei etc.) voraus. Ein Vergleich mit ausländischen Anbietern lässt sich nur schwierig durchführen, da im Ausland die entsprechenden Vorschriften und Abläufe anders ausgestaltet sind und sich dort möglicherweise Effizienzgewinne realisieren lassen, die in der föderalistischen Schweiz verwehrt bleiben. Die Gesuchsgegnerin hat auch keinen nachvollziehbaren Kostennachweis für diesen Dienst eingereicht. Vielmehr hat sie sich mit allgemein gehaltenen Bemerkungen in Bezug auf die zu gewährleistende höhere Netzsicherheit begnügt (act. 248 Beilage 1 Ziff. 3). Die ComCom erachtet den Kostennachweis für den Dienst „Emergency Termination Service“ als nicht im ausreichenden Masse gegeben. Auch hier wäre ein eigene Kostenmodellierung oder ein internationaler Vergleich zu rechtfertigen gewesen. Auf Grund des geringen Verkehrsvolumens (< [...] % aller vermittelten Leistungen) und auf Grund der oben angeführten Sicherheitsüberlegungen wird vorliegend jedoch darauf verzichtet und es werden keine Anpassungen vorgenommen.

4.1.1.8.4 Anpassungen der „Publifon Charge“

Eine Preisobergrenze für die „Publifon Charge“, Bestandteil des „Swisscom Publifon to PTS Freephone Access“, ist im Rahmen der Grundversorgungskonzession in Art. 26 Abs. 1 lit. c FDV definiert und beträgt 19 Rappen pro angebrochene Minute (ohne Mehrwertsteuer) oder 50 Rappen Zuschlag⁴⁶ auf die Verbindungsaufbauggebühr (mit Mehrwertsteuer).

In seinem Entscheid vom 8. Dezember 2000 hat das Bundesgericht festgehalten, dass diese Preisobergrenzen nicht nur gegenüber Endverbrauchern, sondern auch gegenüber Interkonnektion nachfragenden Anbietern gilt (BGE 127 II 8, 12).

⁴⁶ Bis 30. April 2000 betrug der maximale Zuschlag 40 Rappen.

Da die „Publifon Charge“ bereits im Rahmen der Grundversorgung als Teil eines Ganzen reguliert ist (Art. 26 Abs. 1 lit. c FDV), schliesst dies eine isolierte Betrachtung im vorliegenden Fall aus. Die ComCom nimmt keine Anpassungen an der Preisobergrenze der „Publifon Charge“ vor. Von dieser Ausnahme nicht betroffen ist dagegen die „Network Access Charge“, ebenfalls Bestandteil des „Swisscom Publifon to PTS Freephone Access“, welche gemäss den Ausführungen in Kapitel 4.1.1.8.1 angepasst wird.

4.1.2 Interkonnektionsspezifische Kosten

Die Gesuchsgegnerin macht inkonsistente Angaben bezüglich Verteilschlüssel des Carrier Billing Systems. In der Dateneingabe vom 16. Dezember 2002 und in den Anlagen zur Plausibilitätstabelle (Beilage 1 LRIC 2003 Anlage 9) weist sie für die Jahre 2001 bis 2003 bezüglich Carrier Billing System einen tieferen Verteilschlüssel ([...]-[...]) für das Verbindungsnetz aus, als in den Plausibilitätstabellen ausgewiesen (Beilage 1 Anlage Kostenallokation Tabellenblatt Parameter Summary).

Die ComCom übernimmt für die Jahre 2001 und 2003 den tieferen Wert, da es plausibel ist, dass das Carrier Billing System nicht nur für das Verbindungsnetz sondern auch für die Inkremente Access und International benutzt wird. Die tieferen Verteilschlüssel werden sowohl auf das investierte Kapital als auch auf die Betriebskosten des Carrier Billing Systems angewendet.

Die Anpassungen sind in Beilage 2 Anlage Kostenallokation Tabellenblatt Summary Parameter ersichtlich.

4.1.3 Betriebskosten (Operational Expenditures [OpEx])

Die Gesuchsgegnerin ist bei ihrer Betriebskosten-Betrachtung nicht von einem SAC-Ansatz ausgegangen, sondern hat lediglich eine diesem Ansatz angelehnte, jedoch nicht sehr transparente Systematik verwendet, um die interkonnektionsrelevanten, direkt zurechenbaren Kosten (LRIC) und die anteiligen Gemeinkosten dem Verbindungsnetz zuweisen zu können (act. 217 S. 1). Die von der Gesuchsgegnerin ausgewiesenen SAC-Kosten enthalten denn auch Elemente vom Verbindungsnetz, Anschlussnetz sowie vom Rest der Festnetzsparte, die nicht interkonnektionsrelevant sind. Eine SAC-Betrachtung hingegen weist sämtliche (Betriebs-)Kosten auf, welche anfallen müssten, würde das Verbindungsnetz alleine angeboten, ohne dass noch ein Teilnehmernetz betrieben würde. Die Gesuchsgegnerin hat bereits auf Grund von Hilfs- und Vorkostenstellen Kosten eliminiert sowie LRIC- und Gemeinkosten zugewiesen, weshalb ihr SAC-Wert nicht den

tatsächlichen SAC des Verbindungsnetzes entsprechen kann. Eine SAC-Betrachtung, durch welche sich die anteiligen Gemeinkosten der Gesuchsgegnerin mit der anerkannten Equal Proportional Markup Rule auf die Inkremente Verbindungsnetz und Teilnehmernetz zuweisen liesse und mit welcher die anteiligen Gemeinkosten auf deren Angemessenheit überprüft werden könnten, ist somit nicht möglich. Dies ist zu bedauern, weil sowohl LRIC- als auch anteilige Gemeinkosten durch die Gesuchsgegnerin oftmals nur durch eigene Expertenmeinungen (beispielsweise Kostenstellenverantwortliche der Gesuchsgegnerin) zugewiesen wurden und daher von Aussenstehenden nicht überprüft werden können. Die Gesuchsgegnerin hat offenbar bei der Entwicklung ihres LRIC-Modells nicht bedacht, dass ihr Modell durch eine Behörde allenfalls nachvollzogen werden muss und konnte auch kein entsprechendes Konzept zur Verfügung stellen (act. 214 S. 1). Dies wirkt sich auch nachteilig auf den Nachvollzug der Betriebskosten aus. Die von der Gesuchsgegnerin geltend gemachten Betriebskosten und Zuweisungen sind daher nicht vollständig überprüfbar. Die ComCom muss sich zu weiten Teilen auf die Gesuchsgegnerin verlassen, dass sowohl die direkt zugewiesenen Betriebskosten (LRIC-Kosten) als auch die anteiligen Gemeinkosten für den Nachvollzug der jeweiligen Tarife korrekt erfasst wurden. Nur ein umfassender Audit auf Kostenstellenebene würde Gewissheit verschaffen, ob das dem Verbindungsnetz zugewiesene Betriebskostenniveau korrekt ist. Auf Grund des damit verbundenen, enormen, zeitlichen Aufwands verzichtete die ComCom vorliegend auf ein solches Vorgehen.

4.1.3.1 Elimination irrelevanter Kosten

Die Überprüfung der von der Gesuchsgegnerin geltend gemachten Betriebskosten beschränkt sich auf die Identifikation und Elimination irrelevanter Kostenpositionen, welche unberechtigterweise dem Verbindungsnetz zugewiesen wurden.

Bei den festgestellten irrelevanten Betriebskosten handelt es sich einerseits um Positionen, die eindeutig und exklusiv dem Teilnehmeranschlussnetz oder dem Daten- und Mietleitungsnetz zugewiesen werden müssen. Zudem weist die Gesuchsgegnerin Betriebskosten aus, die durch Aktivitäten im Zusammenhang mit Endkunden entstanden sind oder es handelt sich um Kosten, welche in den Plausibilitätstabellen bereits anderweitig zugewiesen sind; insbesondere interkonnektionsspezifische Kosten (Carrier Billing System) oder mehrwertdienstspezifische Kosten (Intelligent Network). Ebenso sondert die ComCom bei der Activity Based Costing-Zuweisung einzelne Aktivitäten als irrelevant aus, weil sie nichts mit dem Erbringen von Interkonnektionsdienstleistungen zu

tun haben. Die Entscheidungsgrundlage, ob ein Kostenblock relevant ist, bildet primär der Kontonummernbeschrieb (act. 185 Beilage 2).

Eine detaillierte Darstellung der eliminierten Positionen ist den jeweiligen angepassten Anhängen zu den Betriebskosten (Beilage 2 Anlage 5) der einzelnen Jahre zu entnehmen.

4.1.3.2 Veränderter Gemeinkostenschlüssel auf Grund Elimination irrelevanter Betriebskosten

Die Elimination einzelner irrelevanter Kostenstellen gemäss Kapitel 4.1.3.1 führt nicht nur direkt zu geringeren Kosten, sondern auch zu weniger beanspruchten Stellen (Full Time Equivalent [FTE]) für den Betrieb des Verbindungsnetzes, da diese ebenfalls den Kostenstellen zugewiesen sind. Damit ergeben sich indirekt reduzierte Gemeinkosten. Eine Reduktion der für das Verbindungsnetz relevanten FTE führt teilweise zu veränderten Gemeinkostenschlüsseln, welche entsprechend neu errechnet und für die einzelnen Kostenstellen angepasst werden mussten. Es wird unterstellt, dass sich die Reduktion der FTE analog der Reduktion der Kosten verhält, weshalb als Korrekturfaktor des Gemeinkostenschlüssels die prozentuale Reduktion der Kosten innerhalb der Organisationskostenstellen (OKST) benutzt wird. Diese Sichtweise reflektiert die Realität hinlänglich genau. Eine genauere Ausweisung der Korrekturen ist nicht möglich, da die Gesuchsgegnerin die zugewiesenen FTE auf Grund von angeführten technischen Begrenzungen nicht in einer angemessenen Darstellung hat ausweisen können.

Die korrigierten Verteilschlüssel können in Beilage 2 Anlage 5 Tabellenblatt OKST entnommen werden.

4.1.4 Berechnung der zu verfügbaren Interkonnektionspreise

Die in Kapitel 4.1 aufgeführten Anpassungen werden in einem nächsten Schritt in die Plausibilitätstabellen (Beilage 2) in Form von neu berechneten Input-Daten eingeführt. Die output-bezogenen Abweichungen zwischen Beilage 1 (original Plausibilitätstabellen) und Beilage 2 (angepasste Plausibilitätstabellen) bringt als ΔX die effektive Korrektur in Rappen für jeden relevanten Interkonnektionsdienst zum Ausdruck. Dieser Korrekturbedarf wird sodann von den im jeweiligen Price Manual ausgewiesenen Preisen in Abzug gebracht (Beilage 2 Anlage 5).

Wert original Tabelle für „Swisscom Termination Service, National Rate, Verbindungsaufbau“, LRIC 2000 (Beilage 1)	1.441
Wert angepasste Tabelle für „Swisscom Termination Service, National Rate, Verbindungsaufbau“, LRIC 2000 (Beilage 2)	1.153
ΔX	-0.288
Wert Price Manual 2000 „Swisscom Termination Service, National Rate, Verbindungsaufbau“	1.319
Zu verfügbarer Preis „Swisscom Termination Service, National Rate, Verbindungsaufbau“	1.031

Tabelle 19 : Beispiel für die Berechnung der zu verfügbaren Interkonnectionspreise an Hand „Swisscom Termination Service, National Rate, Verbindungsaufbau“ LRIC 2000

Anschliessend erfolgt die Umrechnung der Durchschnittswerte auf die Preise für den Haupttarif (Peak), Nebentarif (Off Peak) und Nachttarif (Night)⁴⁷, wobei die Verkehrsangaben und die Tarifstruktur (vgl. dazu Kapitel 4.3) der Gesuchsgegnerin zu Grunde gelegt werden.

4.2 Nutzungsunabhängige Interkonnectionsdienste (Non Usage Charges)

4.2.1 Generelle Anpassungen an Modellannahmen der Gesuchsgegnerin

Die Gesuchsgegnerin hat die kostenorientierte Berechnung ihrer Non Usage Charges für die Jahre 2000 bis 2002 auf Grund eines Bottom Up-Modelles vorgenommen. Für das Jahr 2003 macht die Gesuchsgegnerin geltend, dass ein solches Bottom Up-Modell nicht vorliegt (vgl. Kapitel 3.3). Wie bereits ausgeführt, ist eine entsprechende Bottom Up-Vorgehensweise grundsätzlich akzeptierbar, da diese – gleich wie eine Top Down-Modellierung – eine korrekte Berechnung der kostenorientierten Tarife zulässt. In der konkreten Ausgestaltung muss die Bottom Up-Modellierung transparent und nachvollziehbar sein und die verwendeten Annahmen und Kostenelemente müssen plausibel dargelegt werden. Vorliegend ist die Dokumentation und Begründungsdichte der verwendeten Modellannahmen der Gesuchsgegnerin jedoch unvollständig und teilweise nicht nachvollziehbar.

Für die nicht direkt vergleichbaren Produkte wurden Anpassungen bei den Modellannahmen der Gesuchsgegnerin vorgenommen, die nachfolgend eingehend erläutert werden. Für die direkt vergleichbaren Produkte im Bereich der vorbestimmten

⁴⁷ Nur für die Jahre 2000 und 2001.

Betreiberauswahl (Carrier Preselection) konnte ein internationaler markt- und branchenüblicher Preisvergleich durchgeführt werden.

Der Nachvollzug der von der Gesuchsgegnerin eingereichten Informationen zeigte, dass sie im von ihr verwendeten Bottom Up-Modell zur risikogerechten Verzinsung des eingesetzten Kapitals einen Kapitalkostensatz von [...] % angenommen hat (act. 151 Beilage 1 S. 2). Da aus den Beweismitteln nicht ersichtlich ist, weshalb die Gesuchsgegnerin im Bereich der nutzungsunabhängigen Tarife im Gegensatz zum üblicherweise von ihr eingesetzten Kapitalkostensatz einen derart hohen Wert angenommen hat, rechtfertigt sich eine Anpassung des Kapitalkostensatzes, gemäss den Ausführungen in Kapitel 2.5.

Bei der Abschreibungsdauer hat die Gesuchsgegnerin in ihrem Bottom Up-Modell einen Zeitraum von [...] Jahren eingesetzt (act. 151 Beilage 1 S. 2). Die Abschreibungsdauer ist mit diesem Wert deutlich kürzer als von der Gesuchsgegnerin bei den Investitionen für die nutzungsabhängigen Dienste angenommen. Da eine, dieser kurzen Abschreibungsdauer zu Grunde liegende, plausible Begründung fehlt, sieht die ComCom einen entsprechenden Korrekturbedarf vor und setzt die Abschreibungsdauer im Modell der Gesuchsgegnerin auf übliche [...] Jahre (Beilage 1 Anlage Kostenallokation Datenblatt Parameter Summary) fest.

Bei den Betriebskosten fallen insbesondere die verrechneten Stundensätze ins Gewicht. Die Gesuchsgegnerin nimmt im von ihr verwendeten Bottom Up-Modell einen Stundensatz von Fr. [...] an (act. 229 Beilage 2 S. 7). In diesem durchschnittlichen Satz sind Löhne und Gehälter inkl. Sozialleistungen sowie die Kosten für das im Bereich der nutzungsunabhängigen Dienste investierte Kapital eingerechnet. Die Gesuchsgegnerin weist die Höhe der Arbeits- und Investitionskosten nicht gesondert aus (act. 229 Beilage 2 S. 7). Zudem sind die Anzahl der pro Dienst berechneten Stunden teilweise nicht ersichtlich (act. 229 Beilage 2 S. 8).

Somit ist vorliegend unter Verwendung des von der Gesuchsgegnerin angegebenen Stundensatzes von Fr. [...] selber abzuschätzen, wie viele Stunden pro Dienst der Preisberechnung zu Grunde liegen. Indem eine Übersicht über die von der Gesuchsgegnerin verwendeten Mengengerüste der verrechneten Stunden pro Dienst erstellt wird, ist es möglich, allfällige Effizienz Anpassungen zu prüfen und vorzunehmen. Die Gesuchsgegnerin hat hier den entsprechenden Kostennachweis nur unzureichend erbracht. Die ComCom muss sich daher mit verfügbaren branchenüblichen Vergleichswerten behelfen. Basierend auf einer Erhebung der Wirtschaftsförderung des Kantons Bern (act. 264) wurde eine Abschätzung des Anteils an Löhnen und Sozialleistungen vorgenommen. Der durchschnittliche branchenübliche Bruttolohn für einen Diplomingenieur beträgt gemäss

dieser Studie Fr. 90'000.-- pro Jahr (act. 264 S. 21). Zuzüglich teuerungsbedingte Lohnerhöhung über den relevanten Zeitraum (rund 1%; gem. Landesindex für Konsumentenpreise) sowie Sozialabgaben (17%; act. 264 S. 22) ergibt dies Fr. 105'324.-- für das Jahr 2000, Fr. 106'411.-- für 2001, Fr. 107'502.-- für 2002 sowie Fr. 108'530.-- für 2003. Umgerechnet auf Stundenlöhne erhält man bei 1845 produktiven Stunden pro Jahr und Mitarbeiter (act. 264 S. 23) Beträge von gerundet Fr. 57.-- für 2000, Fr. 58.-- für 2001 und 2002 und Fr. 59.-- für das Jahr 2003 (Beilage 3 Anlage 3). Gemäss der Gesuchsgegnerin belaufen sich die dem Personalaufwand weiter zugerechneten Kosten auf rund Fr. [...] (act. 229 Beilage 2 S. 7). Die Gesuchsgegnerin hat zu diesem Personalkostenaufschlag noch einen weiteren, nicht spezifizierten Gemeinkostenzuschlag in der Höhe von Fr. [...] sowie eine zusätzliche Marge in Höhe von Fr. [...] dazu geschlagen. Der geltend gemachte zusätzliche Gemeinkostenzuschlag wurde nicht näher ausgeführt oder belegt und erscheint der ComCom in seiner Höhe als nicht gerechtfertigt. Er wird daher ausser Acht gelassen. Die angeführte zusätzliche Marge lässt sich ebenfalls nicht rechtfertigen, da investiertes Kapital mit einem branchenüblichen Kapitalkostensatz abgegolten wird. Die von der ComCom verwendeten Stundensätze ergeben sich aus dem durchschnittlichen branchenüblichen Bruttolohn und den von der Gesuchsgegnerin angeführten zugerechneten Kosten (z.B. aus Overhead), jedoch unter Weglassung des zusätzlichen und nicht begründeten Gemeinkostenzuschlag und der zusätzlichen Marge. Die Stundensätze belaufen sich somit gerundet auf Fr. 113.-- für 2000 und 2001 sowie Fr. 114.-- für 2002 und 2003 (Beilage 3 Anlage 3 Tabellenblatt Lohnk_Hon). Diese Stundenansätze liegen im Übrigen rund 20% über den von der Gesuchsgegnerin geltend gemachten Stundenansätzen für einen Fernmeldespezialisten im Bereich Linientechnik, welcher auf rund Fr. [...] angesetzt wird (act. 21/22.4, act. 126 LRIC 2001/2002 Ordner 5 Ziff. 2).

Auch wenn für Kompatibilitätstests investiertes Kapital in Form von Testanlagen notwendig ist, geht die ComCom vereinfachend von der Annahme aus, dass für einige Dienste, z.B. SS7-Tests, die anfallenden Kosten für diese Dienste zu 100% dem Produktionsfaktor Arbeit zuzuordnen sind. Die vorgenommene Effizienz Anpassung berücksichtigt in diesen Fällen lediglich die Stundensätze und nicht die Kapitalkosten sowie die Abschreibungsdauer.

4.2.2 “Swisscom Network Joining Services”

4.2.2.1 Anpassungen für das Jahr 2000

Für die „Network Joining Services“ geht die ComCom für das Jahr 2000 davon aus, dass wie oben erwähnt ein Stundensatz von Fr. 113.--, ein Kapitalkostensatz von 7.91% (vgl. Kapitel 5.5) sowie eine Abschreibungsdauer von [...] Jahren einzusetzen sind. Das Mengengerüst der Arbeitsstunden wurde unverändert belassen.

Da wie bereits ausgeführt für die ComCom die genaue Höhe der Arbeits- und Investitionskosten unbekannt ist, musste eine Schätzung dieser Kostenblöcke vorgenommen werden. „Network Joining Services“ sind investitionsintensiv, weshalb von einer Aufteilung von 30% für die Arbeitskosten bzw. von 70% für Kapitalkosten und Abschreibungen ausgegangen wird.⁴⁸ Die so festgelegten Kapitalkosten und Abschreibungen werden nach der von der Gesuchsgegnerin ebenfalls verwendeten Annuitätenmethode ermittelt.

Bei der Annuitätenmethode (vgl. Kapitel 2.3.8) werden nicht nur der Wert eines Vermögensgegenstandes, sondern auch die Zinsen berücksichtigt, welche das in diesem Vermögenswert gebundene Kapital erzielt hätte, wenn es anderweitig angelegt worden wäre.

Die erwähnten Anpassungen sind in Beilage 3 Anlage 1 Tabellenblatt Network JS ersichtlich.

4.2.2.2 Anpassungen für die Jahre 2001 bis 2003

Für die „Network Joining Services“ in den Jahren 2001, 2002 und 2003 geht die ComCom unter Berücksichtigung der bereits oben erwähnten Anpassungen für Kapitalkosten (7.79%, 7.51%, 7.26%) und einer [...]jährigen Abschreibungsdauer von einem Stundensatz von Fr. 113.-- für die Jahre 2001 und 2002 und Fr. 114.-- für das Jahr 2003 aus. Analog zum Jahr 2000 werden die Arbeitskosten auf 30% und die Kapitalkosten und Abschreibungen auf 70% der Gesamtkosten festgelegt. Übliche Produktivitätssteigerungen rechtfertigen zudem eine Effizienz Anpassung beim Mengengerüst der Stunden (Arbeitskosten) von 5% für das Jahr 2001 sowie von 2% für die Jahre 2002 und 2003 an den Stellen vorzunehmen, wo die

⁴⁸ Dieses Verhältnis zwischen Arbeitskosten einerseits und Kapitalkosten sowie Abschreibungen andererseits entspricht im Übrigen demjenigen zwischen den entsprechenden Kostenblöcken im Bereich der Preisbestimmung für das Verbindungsnetz.

Gesuchsgegnerin nicht bereits selber ersichtliche Effizienz Anpassungen vorgenommen hat.⁴⁹ Die von der Gesuchsgegnerin vorgenommenen Anpassungen liegen dabei über diesen Werten.

Die erwähnten Anpassungen sind in Beilage 3 Anlage 1 Tabellenblatt Network JS ersichtlich.

4.2.3 „Interconnection Voice Services“

4.2.3.1 „Interconnection Voice Services“ im Allgemeinen

Die in der Tarifliste der Gesuchsgegnerin (Jahr 2000) aufgeführten „Interconnection Voice Services“ enthalten verschiedene Tarifkategorien. Zum einen liegen analog zu den vorgängig behandelten „Network Joining Services“ Tarife für die Installation und den Tests von Einrichtungen resp. für deren Abänderungen vor. Es handelt sich dabei wiederum um Tarife, welche Arbeitskosten und Kapitalkosten enthalten. Die ComCom behandelt diese Kosten gleich wie bei den „Network Joining Services“ und nimmt entsprechend gleiche Anpassungen bei den Stundensätzen sowie bei der Verzinsung und der Abschreibungsdauer des eingesetzten Kapitals vor.

Die transaktionsbezogenen Tarife für die Einschaltung einer vorbestimmten Betreiber auswahl („Activation Fee“ des Dienstes „Swisscom to Selected Carrier (PTS) Access Service“) werden auf Grund eines internationalen Vergleichs festgelegt, der ein markt- und branchenübliches Ergebnis liefert (Beilage 4).

4.2.3.2 „Swisscom to Selected Carrier (PTS) Access Service“ im Besonderen

Bei den in der Tarifliste der Gesuchsgegnerin aufgeführten Interconnection Voice Services zur Einrichtung der vorbestimmten Betreiber auswahl („Swisscom to Selected Carrier [PTS] Access Service“, sog. Carrier Preselection) lassen sich für den Tarif zur Einschaltung des Dienstes für den Endkunden („Activation Fee“) internationale Vergleichswerte finden, welche für eine vergleichbare Dienstleistung in Rechnung gestellt werden. Die Gesuchsgegnerin führt im Gegensatz zu den ausländischen Vergleichsländern eine gesonderte Gebühr für die Änderung im Falle eines Umzugs des Endkunden („Relocation

⁴⁹ Den unterschiedlichen, jährlichen Produktionssteigerungen liegt die Annahme zu Grunde, dass sog. degressive Lerneffekte vorhanden sind. Diese wirken sich entsprechend auf die Produktivität und somit auf die Effizienz Anpassung aus.

Fee“) in ihrer Preisliste. Gemäss der geltenden Preise der Gesuchsgegnerin ist das Verhältnis der „Activation Fee“ zur „Relocation Fee“ rund 3 zu 1. Es erscheint plausibel, dass die „Relocation Fee“ unter der „Activation Fee“ liegen kann, da bei einem Umzug eines Endkunden Synergieeffekte bei der Dateneinrichtung in der betroffenen Anschlusszentrale geltend gemacht werden können, welche zu tieferen Kosten für die Einrichtung des umgezogenen Endkunden führen können, als dies bei der Neueinrichtung (Activation) der Fall ist. Zu Hinterfragen ist jedoch das Verhältnis von 3 zu 1, da ein solches im internationalen Vergleich nicht beobachtet werden kann. Jedenfalls hat es die Gesuchsgegnerin unterlassen, den vollständigen und nachvollziehbaren Kostennachweis zu erbringen.

Der internationale Vergleich für die Bestimmung der markt- und branchenüblichen „Activation Fee“ wird nachfolgend dargestellt.

Die für die Jahre 2000 bis 2003 ausgewählten Vergleichsländer sind Österreich, Belgien, Dänemark, Frankreich, Irland, und Spanien. Die Niederlande führten die entsprechenden Dienste im Jahr 2001 ein. Deren Preise werden für die Jahre 2001 bis 2003 ebenfalls mitberücksichtigt. Es handelt sich bei den Vergleichsländern um europäische Länder, die eine vergleichbare Regulierungspraxis wie die Schweiz verfolgen (vgl. Beilage 4).

Bei der Umrechnung von ausländischen Preisen in Schweizer Franken lässt sich entweder ein real verwendeter Wechselkurs oder ein synthetisch errechneter, kaufkraftparitätischer Wechselkurs verwenden. Die Preisüberwachung empfiehlt in ihrer Stellungnahme, grundsätzlich bei wettbewerbspolitisch motivierten Preisfestsetzungen auf Basis von internationalen Vergleichen auf die Verwendung von Kaufkraftparitäten zu verzichten, da sonst das im Vergleich zum Ausland höhere Preisniveau noch gefestigt würde (act. 272 S. 6 f.). Dies gilt laut Preisüberwacher besonders dann, wenn das betroffene Unternehmen nicht einen entsprechenden Kostennachweis erbringt. Die Preisüberwachung spricht denn auch davon, dass die Berücksichtigung der Kaufkraftparitäten bei einer wettbewerbspolitisch motivierten Preisregulierung geradezu absurd wäre. Selbst wenn, wie im vorliegenden Fall vermutet, die Arbeitskosten einen sehr grossen Teil der Kosten bestimmen, sei eine Umrechnung auf Basis von Kaufkraftparitäten nicht gerechtfertigt, zumal die höheren Löhne gemäss einer erwähnten Studie⁵⁰ nur zu 11% das höhere Preisniveau in der Schweiz zu erklären vermögen.

⁵⁰ ITEN R./ PETER M./ VETTORI A./MENECALE S. (INFRAS), Hohe Preise in der Schweiz: Ursachen und Wirkung. Studie im Auftrag des Staatssekretariats für Wirtschaft (seco), Studienreihe Strukturberichterstattung Nr. 19, Bern 2003.

Die Gesuchsgegnerin führt ins Feld, dass die von der Preisüberwachung angeführte Studie nicht zum Ziel habe, sektorielle Preisregulierung zu begründen und deshalb schon aus methodischen Gründen nicht dazu verwendet werden könne (act. 281 S. 4 f.). Sie führt an, dass die Telekommunikationsbranche nur 8% über dem EU-Preisniveau liege, wobei die Preisunterschiede vor allem im hier nicht relevanten Mobilfunkbereich anfallen würden. Falls sich die ComCom der grundsätzlichen Meinung der Preisüberwachung anschliessen sollte und nicht eine vollständige Kaufkraftbereinigung vornehme, müssten laut Gesuchsgegnerin zumindest die übrigen, in der Studie aufgeführten und prozentual bedeutenderen Kostenfaktoren (Lohnkosten, Standortfaktoren, Qualitätsunterschiede und umwelt-/sozialpolitische Regulierungen) im Rahmen einer „Kaufkraftbereinigung“ verwendet werden. Schliesslich schlägt die Gesuchsgegnerin vor, einen für die Telekommunikation relevanten Kaufkraftvergleich zu erstellen und regelmässig zu aktualisieren. Damit könne der von der Preisüberwachung vorgebrachte Mangel der Kaufkraftbereinigung behoben werden.

Die Gesuchstellerin pflichtet der Empfehlung der Preisüberwachung betreffend dem Abstellen auf effektive Wechselkurse (unter Ausschluss der Berücksichtigung von Kaufkraftparitäten) grundsätzlich bei (act. 279 S. 1).

Die ComCom folgt der Empfehlung der Preisüberwachung und berücksichtigt eine Wechselkursumrechnung statt der kaufkraftparitätischen Umrechnung ausländischer Vergleichstarife. Dem Argument der Preisüberwachung, dass mit der Berücksichtigung von Kaufkraftparitäten eine Zementierung der bestehenden Preisunterschiede resultiert, die bei wettbewerbspolitisch motivierten Preisfestsetzungen gerade nicht sinnvoll ist, kann auch nicht mit der Anwendung eines modifizierten Indexes begegnet werden. Zudem führt die Gesuchsgegnerin selber an, dass die Preisunterschiede in der Telekombranche gemessen am EU-Niveau nur 8% höher liegen, wobei sie diese erst noch auf den hier nicht relevanten Mobilfunkbereich zurückführt. Selbst wenn der Argumentation der Preisüberwachung nicht zu folgen wäre, spräche der geringe, geltend gemachte Preisniveauunterschied dafür, dass die Verwendung von Kaufkraftparitätsvergleichen vorliegend unnötig wäre.

Bei der Errechnung des Vergleichswertes wurde der Durchschnitt der drei tiefsten Länder genommen. Diese Vorgehensweise ist international gesehen auch unter der Bezeichnung Best Practice bekannt. Die ComCom hat auf die Mittelung aller verglichenen Länder verzichtet, da mit dem Hilfskonstrukt der markt- und branchenüblichen Vergleichswerte, wie sie in Art. 58 Abs. 3 FDV vorgesehen sind, die gemäss Art. 45 FDV vorgesehene Orientierung an einer „effizienten Anbieterin“ nicht ausgehebelt werden soll. Die

Verwendung der Best Practice-Regel stellt sicher, dass man diejenigen Vergleichswerte als Ersatzmassstab für die Kostenorientierung nimmt, die von Vergleichsfirmen mit einer effizienten Produktionsstruktur resp. einem tiefen Preisniveau stammen.

Was die „Relocation Fee“ anbelangt, so zeigt das Beispiel Spanien, dass das Verhältnis zwischen „Activation Fee“ und „Relocation Fee“ viel näher bei 1 zu 1 liegen kann, als dies bei der Gesuchsgegnerin (Verhältnis rund 3 zu 1) dargestellt wird. Die ComCom geht davon aus, dass die „Relocation Fee“ kostenseitig in der Regel niedriger als die „Activation Fee“ ist und dass sie auf keinen Fall höher als die „Activation Fee“ sein kann. Auf Grund der schlechten Vergleichsdatenlage für die „Relocation Fee“ (lediglich Spanien kannte in den Jahren 2000 und 2001 eine solche) rechtfertigt sich vorliegend diese auf ähnlicher Höhe festzulegen wie die „Activation Fee“. Die Resultate des vorgenommenen Benchmarks sind in Beilage 4 ersichtlich.

4.2.4 „Network Implementation Services“

4.2.4.1 „Network Implementation Services“ im Allgemeinen

Die in der Tarifliste der Gesuchsgegnerin (Jahr 2000) aufgeführten „Network Implementation Services“ stellen Dienste für den Betrieb und Unterhalt von verschiedenen technischen Systemen dar. Es handelt sich dabei wiederum um Tarife, welche Arbeitskosten und Kapitalkosten enthalten. Diese Kosten werden vorliegend gleich behandelt wie bereits in Kapitel 4.2.2 und 4.2.3. Es werden entsprechend die gleichen Anpassungen bei den Stundensätzen sowie bei der Verzinsung und Abschreibungsdauer des eingesetzten Kapitals vorgenommen (Beilage 3).

Kaum verwertbare Information hat die Gesuchsgegnerin für die Dienstleistung im sog. SAP-Bereich (“Operation, maintenance and network management of the SAP to SAP ‘Virtual Carrier System’”) zur Verfügung gestellt. In diesem Fall ist auch die Anpassung der Stundensätze sowie der Verzinsung und Abschreibungsdauer des eingesetzten Kapitals nicht sinnvoll zu bewerkstelligen. Da diese Dienstleistung international nicht standardisiert vorgenommen wird, kann kein international abgestützter markt- und branchenüblicher Vergleichswert ermittelt werden. Die ComCom hat daher verschiedene Tarife von vergleichbaren Produkten der Gesuchstellerin selbst einem Vergleich unterzogen und die Preise gestützt darauf festgelegt.

4.2.4.2 “Operation, maintenance and network management of the SAP to SAP ‘Virtual Carrier System’” im Speziellen

Die Gesuchsgegnerin hat für die erwähnte Dienstleistung im SAP-Bereich für verschiedene Standorte unterschiedliche Tarife errechnet. Die Unterschiede zwischen den Tarifen sind dabei gross und können bis zu einem Verhältnis von 4 zu 1 gehen. Die Gesuchsgegnerin hat es unterlassen, der Instruktionsbehörde die zu Grunde liegenden Kosten zu erläutern oder ein nachvollziehbares Kostenmodell vorzulegen. Sie ist daher ihrer Pflicht zum Kostennachweis nicht nachgekommen. Die ComCom legt die Preise für die entsprechenden Dienstleistungen auf Grund eines Vergleiches der Daten der Gesuchsgegnerin selbst fest und bildet einen Durchschnitt der drei tiefsten Preise im Sinne der Best Practice-Regel. Diejenigen Preise, welche über dem Best Practice-Preis liegen, werden auf diesen Durchschnittswert festgelegt und die Preise, welche darunter liegen, werden auf dem von der Gesuchsgegnerin angegebenen Wert belassen. Die Best Practice-Werte belaufen sich auf Fr. 5'517.-- für 2000, Fr. 5'517.-- für 2001, Fr. 5'121.-- für 2002 und Fr. 4'838.-- für das Jahr 2003 (Beilage 3 Anlage 2).

Angesichts der vergleichsweise untergeordneten Bedeutung der Dienste im SAP-Bereich verzichtet die ComCom im vorliegenden Fall auf eine vertiefte eigenständige Modellierung.

Die erwähnten Anpassungen sind in Beilage 3 Anlage 2 ersichtlich.

4.3 Tarifstruktur

Die untersuchten nutzungsabhängigen Tarife (Usage Charges) basieren auf den auf Leistungserstellung bezogenen Kosten und errechnen sich, indem man die entsprechenden Kosten auf die Menge der erstellten Leistungen verteilt. Die Interkonnektionstarife werden dabei von der Gesuchsgegnerin in eine Struktur eingebettet, bei der sich mehrere Variantenentscheide aufdrängen. So stellt sich erstens die Frage, ob die Tarife über die Nutzungsdauer gesehen linear oder mit Tarifsprüngen versehen ausgestaltet werden sollen. Die Gesuchsgegnerin erhebt in ihrer Tarifstruktur für Interkonnektionsleistungen eine Gebühr für den Verbindungsaufbau („Call Set Up Charge“) sowie einen von der Gesprächsdauer abhängigen Tarif. Es handelt sich somit um eine nichtlineare Tarifstruktur, da zu Beginn des Gespräches ein Tarifsprung (Verbindungsaufbau) erfolgt und sich der Preis für die erste Gesprächsminute (Aufbau plus Halten der Verbindung für eine Minute) vom Preis der nachfolgenden Minuten unterscheidet. Zweitens stellt sich die Frage nach der über den Tagesverlauf differenzierten Tarifhöhe im Sinne eines Hoch- und Niedertarifes („Peak Periode Rate“, „Off Peak Period Rate“ und „Night Rate“, letztere nur bis April 2002).

Die Wahl des entsprechenden Modells und der Hoch- und Niedertarifzeiten lässt mehrere methodisch begründete Spielarten zu, von denen die Gesuchsgegnerin eine Mischform zur Anwendung gebracht hat.

Der Entscheid der Gesuchsgegnerin bzgl. der Tarifstruktur gilt es nachfolgend zu hinterfragen. Insbesondere ist zu prüfen, ob die gewählte Tarifstruktur den Grundsätzen der Kostenkausalität entspricht.

4.3.1 Tarifmodell bezogen auf die Verbindungsdauer

Bezüglich der Linearität der Tarife einzelner Gespräche bezogen auf deren Dauer zeigt sich, dass in der internationalen Praxis drei Modelle zur Anwendung gelangen. Es handelt sich dabei einerseits um eine Preisgestaltung, welche nur einen Betrag pro abgelaufene Zeiteinheit berücksichtigt, ohne den Aufbau der Verbindung getrennt in Rechnung zu stellen. Solche linearen Tarifmodelle können bei längeren Gesprächen durchaus kostenorientiert sein, unterschätzen aber in der Tendenz die Kosten für kurze Gespräche. Es lassen sich dem Verbindungsaufbau tatsächlich gewisse Kostenelemente zuordnen, die bei einem rein linearen Tarif über einen vergleichsweise höheren, zeitabhängigen Preis abgedeckt werden müssen und so lange Verbindungsdauern tendenziell zu teuer darstellen können.

Die anderen beiden verbreiteten Preisgestaltungen betreffen nichtlineare Tarifmodelle. Häufig zur Anwendung gelangt das Tarifmodell, wonach jeder Verbindungsaufbau resp. jeder versuchte Verbindungsaufbau dem Interkonnektionskunden in Rechnung gestellt wird. In gewissen Fällen finden sich Tarifmodelle, bei denen z.B. während der ersten Minute ein höherer Sekundentarif zur Anwendung gelangt, als für die restliche Gesprächsdauer. Die Verrechnung einer Verbindungsaufbaugebühr belastet dabei sehr kurze Telefonate z.B. für Datenverkehr (Abfrage von Zahlungsterminals) tendenziell stärker, als dies bei Tarifmodellen mit einem für die erste Minute teureren Sekundentarif als für die nachfolgenden Minuten. Dies muss jedoch noch nicht bedeuten, dass die Verbindungsaufbaugebühr nicht kostenorientiert erfolgen kann. Bei einer korrekten und verursachungsgerechten Kostenzuscheidung auf Verbindungsaufbau und „Halten der Verbindung“ steht der Erhebung einer Aufbaugebühr aus rechtlicher Sicht nichts entgegen.

Die Gesuchsgegnerin hat ein Tarifmodell mit einer Verbindungsaufbaugebühr sowie einer zeitabhängigen Gebühr für die Dauer der Verbindung gewählt. Im internationalen Vergleich gelangt dieses Modell insbesondere für Grosshandelspreise zwischen Anbieter und Bezügern von Interkonnektionsleistungen recht häufig zur Anwendung. Es ist denn auch

kein Grund ersichtlich, der gegen die Verwendung der entsprechenden Tarifierung spricht. Die Kostenelemente für den Verbindungsaufbau sowie für das Halten der Verbindung wurden an anderer Stelle bereits untersucht und bei festgestelltem Korrekturbedarf jeweils entsprechend angepasst. Insofern ist sichergestellt, dass dem Grundsatz der Kostenorientierung Rechnung getragen wird.

4.3.2 Tarifmodell bezogen auf die Tageszeit

Bezüglich der über den Tagesverlauf differenzierten Tarifhöhe ist wiederum massgebend, ob die Tarifmodellierung kostengerecht ist. Grundsätzlich lässt sich über den Tagesverlauf hinweg betrachtet der Tarif entweder gleich hoch halten, unabhängig von der aktuellen Tageszeit oder entsprechend bestimmter Kriterien variieren.

Die beiden am häufigsten zur Anwendung gelangenden Kriterien für die Veränderung der Tarife im Tagesverlauf sind (a) die Ausrichtung an der im zeitlichen Verlauf nachgefragten Kapazität oder (b) die Orientierung an den Endkundenpreisen.

Einheitspreisstrukturen für Interkonnectionsprodukte sind insbesondere in den USA weit verbreitet, jedoch auch umstritten. Ausgangspunkt der Kritik ist die Erkenntnis, dass sich die Nachfrage nach Telekommunikationskapazität und die Auslastung eines Netzes im Tagesverlauf stark verändert. Ein Netzbetreiber wird in der Praxis sein Netz so auslegen, dass es in der Lage ist, die maximale Verkehrsmenge, die beispielsweise während der morgendlichen Bürozeit oder der abendlichen Internetnutzung anfällt, vollumfänglich aufzunehmen. Ansonsten würde er riskieren, dass sein Netz in Überlast gerät und die Qualität seiner Dienstleistungen spürbar sinken könnte, was zu Kundenunzufriedenheit führt. Die kostentreibenden Investitionen in einem Netz lassen sich somit zu einem grossen Teil auf die Sicherstellung der Spitzenlastversorgung zurückführen und es kann argumentiert werden, dass der kostenorientierte Preis für Kapazität während der Spitzenlastzeit höher ist als während schwach ausgelasteten Zeiten. Bei geringem Verkehr muss der Netzbetreiber im Grenzfall lediglich seine marginalen Kosten für die Erstellung einer zusätzlichen Einheit decken und er hat allen Anreiz, seine frei verfügbare Kapazität möglichst attraktiv zu verkaufen.

Die Orientierung der Interkonnectionstarife an den Endkundenpreisen nimmt Bezug auf die Margen zwischen den Vorleistungspreisen für Interkonnectionsprodukte und den Endkundenpreisen. Ausgangspunkt ist die Überlegung, dass bei Vorliegen einer marktbeherrschenden Stellung im Interkonnectionsbereich für die konkurrierenden Anbieter von Fernmeldediensten eine gewisse Abhängigkeit vom etablierten Anbieter besteht. Wenn

dieser zusätzlich im Endkundenmarkt über eine beträchtliche Marktmacht, wenn auch nicht zwingend über eine marktbeherrschende Stellung verfügt, definiert sich die maximale Marge, welche die konkurrierenden Anbieter erzielen können in der Differenz zwischen dem Endkundenpreis und dem Grosshandelspreis der marktbeherrschenden Anbieterin.

Die Gesuchsgegnerin ist betreffend Endkundenpreise an Art. 26 FDV gebunden. Die darin festgelegten Preisobergrenzen für die Dienste der Grundversorgung werden von der Gesuchstellerin unterboten. Art. 26 FDV geht von einer dreistufigen zeitlichen Differenzierungsmöglichkeit der Tarife aus (Normaltarif, Niedertarif, Nachttarif). Die Gesuchsgegnerin hat in den Jahren 2000 bis 2003 die Endkundentarifizierung mehrfach geändert und vereinfacht. So wird seit dem April 2002 kein Nachttarif mehr verrechnet. Bei der Struktur der Interkonnektionstarife ist die Gesuchsgegnerin der Struktur der Endkundenpreise mit Abweichungen mehr oder weniger gefolgt. Dies bedeutet, dass sie in eigener Wahl eine endkundenorientierte Struktur der Interkonnektionstarife eingeführt hat. Auf Grund ihrer bisherigen Praxis hat sich diese Wahl bislang bewährt.

International lässt sich jedoch beobachten, dass eine gewisse Tendenz zu kapazitätsorientierten Tarifmodellen festzustellen ist. Dies ist insbesondere auf die Entwicklung im Bereich der Internetnutzung (sog. Dial Up) zurückzuführen, welche auf Grund der hohen Spitzenlast am Abend zu kostenintensiven Investitionen für zusätzliche Spitzenlastabdeckung führen kann. Es gilt somit weitere Entwicklung im Hinblick auf künftige Tarifüberprüfungen im Auge zu behalten. Im Moment drängt sich kein zwingender Änderungsbedarf auf.

4.3.3 Tarifmodell bezogen auf die Distanz

Das Tarifmodell der Gesuchsgegnerin differenziert zwischen nationalen sowie regionalen Interkonnektionsdiensten. Im Bereich der Endkundenpreise fand im April 2002 eine Systemänderung statt, bei welcher anstelle der nationalen und regionalen Preise distanzunabhängige Preise eingeführt wurden. Im Gegensatz zum Endkundenmarkt, wo die Inhaberin der Grundversorgungskonzession an Preisobergrenzen gebunden ist, welche sie aber sowohl was die Preishöhe als auch die Preisstruktur anbelangt unterbieten kann, gilt bei den Interkonnektionsdiensten bei vorliegender Marktbeherrschung die Kostenorientierung als Massstab. In diesem Sinne ist es kostengerechter, zwischen regionaler und nationaler Interkonnektion zu unterscheiden. Die von der Gesuchsgegnerin gewählte auf die Distanz bezogene Tarifstruktur erscheint somit als sinnvoll.

4.3.4 Fazit

Vorliegend kommt die ComCom zum Schluss, dass die von der Gesuchsgegnerin festgelegten Tarifstrukturen für den Zeitraum von 2000 bis 2003 vertretbar sind und somit keiner Anpassungen bedürfen.

Künftige Entwicklungen mögen eine Neubeurteilung rechtfertigen. Dabei wird es insbesondere um die Frage gehen, ob die endkundenpreisorientierte Tarifstruktur nicht zumindest teilweise einer kapazitätsorientierten Struktur weichen müsste. Weitere, im Rahmen von entsprechenden Interkonkurrenzverfahren zu klärende Fragen stellen sich im Zusammenhang mit der Tarifstruktur im Bereich der Teilnehmeranschlussleitungen.

5 Branchenüblicher Kapitalertrag

5.1 Gutachten

Wie bereits in Kapitel 3.1 ausgeführt wurde zur Bestimmung des branchenüblichen Kapitalertrags gemäss Art. 45 Abs. 1 lit. d FDV ein Gutachten eingeholt.

Der Gutachter errechnet die branchenüblichen Kapitalkosten als Produkt eines branchenüblichen Kapitalkostensatzes (Weighted Average Capital Costs, WACC) und der eingesetzten Investitionen.

Beim WACC-Ansatz werden die Kapitalkosten für Fremdkapital und Eigenkapital entsprechend den Anteilen Fremd- und Eigenkapital zum Gesamtkapital berücksichtigt und als eine gewichtete Rendite in Prozent vom gesamten, eingesetzten Kapital ausgewiesen, welche zu erwirtschaften ist, um die Kapitalgeber zufrieden zu stellen. Dabei kommt die folgende Formel zur Anwendung:

$$\text{WACC} = (1-T) r_D D/V + r_E E/V$$

T steht für Tax-Shield (Das Fremdkapital ist steuerlich abzugsfähig)

r_D steht für die Fremdkapitalzinsen

D steht für Debts (Anteil Fremdkapital)

V steht für Value (Gesamtkapital, Summe aus Fremdkapital und Eigenkapital)

r_E steht für die Eigenkapitalzinsen, welche sich aus dem CAPM ergeben

E steht für Equity (Anteil Eigenkapital)

D/V und E/V sind die Verhältnisse des Eigen- (E) und Fremdkapitals (D) zum gesamten eingesetzten Kapital

Für die Ermittlung des Kapitalkostensatzes benutzt der Gutachter das Capital Asset Pricing Model (CAPM)⁵¹, welches durch die Parteien gestützt wird (act. 80 S. 1, act. 192/1 S. 2). Gemäss Gutachter solle dabei ein Vor-Steuer-Kapitalkostensatz ausgewiesen werden. Die das CAPM hauptsächlich beeinflussenden Parameter stellen das Risikomass Beta und die Marktrendite dar. Beides leitet der Gutachter auf Grund einer langfristigen Betrachtung her (act. 260 S. 22 und S. 27). Für den ebenfalls im Modell notwendigen risikolosen Zinssatz setzt er den Zins für einjährige Schweizer Anleihen höchster Bonität ein. Zur Festlegung des Risikomasses Beta benutzt er zwei Ansätze, um dieses Risikomass alternativ bestimmen zu können (act. 160 S. 60 ff.). Der Beta-Wert stelle das Risiko dar, dass die Rendite einer einzelnen Anlage bzw. eines einzelnen Unternehmens von der Rendite des Gesamtmarktes abweichen könne. Liege Beta bei 1, folge die Rendite der zu betrachtenden Unternehmung der Rendite des Gesamtmarktes. Liege Beta unterhalb von 1, so schwanke die Rendite der Unternehmung geringer als diejenige des Gesamtmarktes und die Kapitalgeber akzeptierten auf Grund der geringeren Volatilität eine absolute Rendite, die unterhalb der Rendite des Gesamtmarktes zu liegen käme. Bei einem Wert grösser als 1 bestehe die Möglichkeit, dass die zu erwartende Rendite grösseren Schwankungen unterworfen sei als die Marktrendite, weshalb die Kapitalgeber auf Grund des höheren Risikos eine absolute Rendite für den entsprechenden Titel forderten, der über der Rendite des Gesamtmarktes liegen müsse.

Die klassische Methode zur Ermittlung des Beta-Wertes für Interkonnectionsdienstleistungen auf Grund historischer Daten von börsenkotierten

⁵¹ Das CAPM lehrt, dass generell eine Investition eine umso höhere Rendite erwarten lässt, je höher das damit verbundene systematische Risiko ist. Ein derartiger Zusammenhang gilt ebenso innerhalb der Unternehmung. Folglich liefert das CAPM die Kapitalkosten, mit denen ein Unternehmer kalkulieren muss, wenn über die Vorteilhaftigkeit eines Projekts entschieden wird (act. 170 S. 55).

Vergleichsunternehmen mit hauptsächlichlicher Tätigkeit im Festnetz oder noch spezifischer im Bereich Interkonnektion mit eigener Infrastruktur lasse sich wegen zu wenig verlässlichem Datenmaterial im momentanen Zeitpunkt nicht benutzen. Bis vor kurzem seien viele Anbieter von Telekommunikationsdienstleistungen im Festnetzbereich noch in staatlicher Hand und nicht am Aktienmarkt kotiert gewesen. Da der Beta-Wert auf Grund der Bewegungen der Börsenkurse ermittelt würde und seine Verlässlichkeit zunimmt, je länger die zur Verfügung stehende Zeitreihe der Daten ist, lässt sich für diese erst kürzlich börsenkotierten Unternehmen keine Beta-Werte auf herkömmliche Weise ermitteln.⁵²

Der Gutachter leitet den relevanten Beta-Wert über Hilfsgrössen ab. Einerseits errechnet er diesen unter Bezug von Beta-Durchschnittswerten börsenkotierter US-Telekomanbieter, der nach der im Jahre 1984 erfolgten Aufsplitterung des US-Konzerns AT&T entstandenen Regional Bell Operating Companies (RBOC, auch Babybells genannt). Laut Gutachten wurden für die direkte Schätzung Aktiengesellschaften gewählt, die mit dem Geschäft der Interkonnektion in der Schweiz als verwandt gelten dürften (act. 160 S. 61).

Andererseits wählt der Gutachter eine Alternativmethode (sog. 3Beta-Ansatz), indem er die dem Interkonnektionsgeschäft zu Grunde liegenden Investitionsgüter in drei Hauptgruppen einteilt (Elektronik/Software, Linientechnik, Immobilien) und zum Vergleich entsprechend börsenkotierte Unternehmen heranzieht (act. 160, S. 62 ff.). Der Gutachter gewichtet die so gewonnenen drei Betas entsprechend ihren Anteilen am investierten Kapital und gelangt in der Summe zu einem Gesamt-Beta für ein Telekommunikationsunternehmen mit Festnetzdiensten und eigener Infrastruktur.

Nebst den Berechnungsparametern „erwartete Markttrendite“, „risikoloser Zinssatz“ und „Beta“ fliessen im Gutachten zusätzlich sog. Aussergewinneffekte (AGE) und die jeweils für die Unternehmensfinanzierung üblichen Überlegungen zu Fremdkapitalzinssätzen und zum optimalen Verschuldungsgrad resp. der Steueroptimierung (zusammengefasst auch Financial Leverage genannt) in die endgültige Bestimmung des Kapitalzinssatzes vor Steuern (WACC) ein.

Der Gutachter benutzt ein relativ neues Konzept bzgl. Aussergewinneffekten (act. 160 S. 68 ff. und act. 260 S. 9 ff.), welches besagt, dass die Gesuchsgegnerin nicht den gesamten, von den Investoren geforderten Kapitalertrag auf Grund ihrer Geschäftstätigkeit durch den

⁵² Auch die Gesuchsgegnerin hat ein Hilfskonstrukt zur Schätzung des von ihr verwendeten Beta-Wertes gewählt und das Vorhandensein von bereits seit längerer Zeit börsenkotierten und geeigneten Festnetzbetreibern zur Bildung einer Vergleichsgruppe (Peer Group) für die direkte WACC-Berechnung ihres Festnetzes verneint (act. 193 IFBC 2000 S. 3).

daraus resultierenden operativen Gewinn erzielen müsse. Vielmehr würden Effekte wie Kurssteigerungen an der Börse in Folge veränderter Investorenerwartungen, Inflation etc. ebenfalls zum für den Investor relevanten ökonomischen Gewinn beitragen. Diese Aussergewinneffekte quantifiziert der Gutachter auf Grund von festgestellten Kurs/Gewinn-Verhältnissen (act. 160 S. 73 ff.). Er argumentiert dabei, dass der Investor die Gesamtrendite seiner Anlage bewerte, indem er Dividenden und Kurssteigerungen zusammen betrachte. Diese Gesamtrendite (vom Gutachter „ökonomischer Gewinn“ genannt) hänge nur zu einem Teil von den operativen Gewinnen der Unternehmung ab, ein weiterer Teil ergebe sich aus der Entwicklung der Finanzmärkte. Aus diesem Grund könne der Renditeteil, der sich aus der operativen Tätigkeit der Unternehmung ergebe, kleiner sein, als die vom Investor erwartete Gesamtrendite, nämlich dann, wenn die Entwicklung der Finanzmärkte insgesamt sehr positiv sei (Börsenhausse). An der im Rahmen der CAPM-Analyse festgestellten Kapitalrendite dürfe in diesem Fall ein Abzug im Umfang dieser Aussergewinneffekte angebracht werden, da der Kapitalgeber zu einem gewissen Teil von den Finanzmärkten entschädigt würde und er diesen Teil nicht von der Unternehmung in Form von Kapitalrendite verlange.

Die zur Ermittlung des WACC relevanten Fremdfinanzierungskosten leitet der Gutachter auf Grund von mehrjährigen, durchschnittlich üblichen Zinssätzen für Anleihen von Unternehmen mit ähnlicher Bonität her. Zudem rechnet er die typischerweise anfallenden Beschaffungskosten für Fremdkapital hinzu (act. 260 S. 22 ff.).

Für das bei der Bestimmung der nominalen Kapitalkosten einzusetzende Kapital benutzt der Gutachter eine Schätzung, da ihm zum Zeitpunkt des Gutachtens keine verlässlichen Angaben zur Höhe der relevanten Investitionen der Gesuchsgegnerin vorgelegen haben (act. 160 S. 40). Der Gutachter musste daher mit Schätzungen für das investierte Kapital arbeiten.⁵³ Das Hauptgewicht seiner Arbeit legte er auf die Herleitung der anzuwendenden Methodik sowie auf die Erarbeitung des branchenüblichen Kapitalkostensatzes gemäss CAPM.

Der Gutachter gelangt zu folgenden Ergebnissen für den Kapitalkostensatz vor Steuern (act. 260 S. 36):

2000	2001	2002	2003
------	------	------	------

⁵³ Das von der ComCom effektiv berücksichtigte, investierte Kapital wurde im weiteren Verlauf des Instruktionsverfahrens in Zusammenarbeit mit der Gesuchsgegnerin bestimmt (Beilage 2 Anlage Kostenallokation Datenblatt Parameter Summary).

6,47%	6,19%	5,83%	5,46%
-------	-------	-------	-------

Tabelle 20: Vom Gutachter angesetzte Kapitalkostensätze - WACC vor Steuern

Auf Grund der benutzten Annuitätenmethode zur Ermittlung von jährlich konstanten Abschreibungen und Kapitalkosten, die sowohl von der Gesuchsgegnerin wie von der Schweizer Telekommunikationsindustrie für die LRIC-Berechnung bislang insgesamt als geeignet erachtet wird und vorliegend auch von der ComCom angewendet wird, können die Kapitalkosten nur zusammen mit den Abschreibungen als Summe dargestellt werden. Die Summe von Kapitalkosten und Abschreibungen lassen sich aus der unten stehenden Tabelle detailliert entnehmen (siehe dazu Beilage 1 Anlage Kostenallokation und Beilage 2 Anlage Kostenallokation).

	2000	2001	2002	2003
Gesuchsgegnerin	[...]	[...]	[...]	[...]
ComCom	[...]	[...]	[...]	[...]

Tabelle 21: Summe der Abschreibungen und Kapitalkosten in Mio Fr. pro Jahr

5.2 Kritik der Parteien am Gutachten

Das Produkt von Kapitalkostensatz und relevanten Investitionen bildet einen erheblichen Kostenanteil der Interkonnectionsdienstleistungen. Die Bestimmung der einzelnen Inputvariablen für den Kapitalkostensatz kann auf sehr unterschiedliche Weise hergeleitet werden. Die Gesuchsgegnerin kritisiert das Gutachten und beantragt, die von Prof. Spremann ermittelte Ergebnisse seien nicht zu berücksichtigen. Stattdessen verlangt sie, den selber ermittelten, branchenüblichen Kapitalertrage (IFBC-Gutachten von Prof. Volkart) zu berücksichtigen. Eventualiter sei eine gutachterliche Neubeurteilung vorzunehmen (act. 192 S. 3). Die Gesuchstellerin möchte am Gutachten gewisse Modifikationen vorgenommen sehen, stützt dieses aber grundsätzlich (act. 190 S. 1 ff.).

Insgesamt lassen sich folgende Kritikpunkte identifizieren:

Kritikpunkt	Partei	Aussage
1	Gesuchstellerin	Fremdkapitalkosten sind geringer.
2	Gesuchstellerin	Es soll mit höherem Verschuldungsgrad gerechnet werden.
3	Gesuchstellerin	Internationale Studien weisen auf geringe Kapitalkosten hin.
4	Gesuchstellerin	Grundversorgungskonzession reduziert Risiko.
5	Gesuchsgegnerin (Volkart/Vettiger)	Berechnung von Beta zeigt Mängel.
6	Gesuchsgegnerin (Volkart/Vettiger)	Aussergewinneffekte sind aus theoretischer und praktischer Sicht unhaltbar.
7	Gesuchsgegnerin (Volkart/Vettiger)	Markt-Buchwert-Problematik ist nicht korrekt behandelt.
8	Gesuchsgegnerin (Volkart/Vettiger)	Berechnung von WACC verlangt Marktwerte.
9	Gesuchsgegnerin (Volkart/Vettiger)	Cullen International kommt auf Kapitalkosten, die höher als die im Gutachten genannten sind.
10	Gesuchsgegnerin (Knieps)	Ein netzökonomisch fundiertes Current Cost Accounting ist erforderlich.
11	Gesuchsgegnerin (Knieps)	Die Lebensdauer der Einrichtungen soll zukunftsorientiert bestimmt werden.
12	Gesuchsgegnerin (Knieps)	Das Risiko muss outputorientiert bestimmt werden.
13	Gesuchsgegnerin (Knieps)	Die Option, mit eigenen Investitionen warten zu können, begünstigt den Wettbewerber.

Tabelle 22: Übersicht zu den 13 identifizierten Kritikpunkten der Parteien

5.2.1 Position der Gesuchstellerin

Die Gesuchstellerin stimmt dem Gutachten im Grundsatz zu, betrachtet die ermittelten Kapitalerträge jedoch als Höchstgrenze (act. 190 S. 3 f.). Sie beantragt deshalb, an die Untergrenze der im Gutachten genannten durchschnittlichen Kapitalkosten zu gehen. Da im Gutachten die Kapitalkosten (WACC) mit $6,4\% \pm 0,6\%$ spezifiziert wurde, bedeutet dies, der LRIC-Berechnung einen branchenüblichen Kapitalertrag von $5,8\%$ zu Grunde zu legen.

Vier Argumente werden von der Gesuchstellerin angeführt (act. 190):

- **Höhe der Fremdkapitalkosten** (Kritikpunkt 1): Die im Gutachten für die Fremdfinanzierung einer Anbieterin unterstellten Fremdkapitalkosten seien mit $6,0\% \pm 0,1\%$ zu hoch angesetzt. Bei Fremdkapitalkosten etwa in Höhe von $4,18\%$, wie sie die Gesuchsgegnerin selber ausweist, wäre der resultierende WACC nicht $6,4\% \pm 0,6\%$ wie im Gutachten genannt, sondern im Bereich von $5,5\%$ (act. 190 S. 2).

-
- **Verschuldungsgrad** (Kritikpunkt 2): Das im Gutachten verwendete Verhältnis von Fremd- zu Eigenkapital (Debt to Equity Ratio) von 49% zu 51% sei nicht optimal. Angesichts der Unternehmensbesteuerung sei ein höherer Verschuldungsgrad optimal, weil die Unternehmensbesteuerung für den Einsatz von mehr Fremdkapital spricht. Werde zunehmend mehr Fremdkapital eingesetzt, dann würden die WACC in Richtung auf das Niveau der Fremdkapitalkosten herunter kommen (act. 190 S. 2).
 - **Internationale Studien und Vergleiche** (Kritikpunkt 3) unterstrichen, dass die Kapitalkosten für Interkonnektion eher als gering anzusehen seien: (1) Ein LRIC-Gutachten von Arthur D. Little vom 13.10.2000 nenne als absolute Obergrenze für den WACC des Festnetzes der Gesuchsgegnerin 6,6%. (2) Die Regulatoren von Hongkong und Indien hätten den WACC entsprechend einer optimal möglichen Kapitalstruktur festgesetzt, wodurch er sich weiter in Richtung des Niveaus der Fremdkapitalkosten reduziere. (3) Die LRIC-Preise der Gesuchsgegnerin für das Jahr 2003 (Price Manual 5.90) seien immer noch über 75% (regional) beziehungsweise 110% (national) teurer als beispielsweise TeleDanmarks LRIC-Preise (act. 190 S. 1 f.).
 - **Grundversorgungskonzession** (Kritikpunkt 4): Weil die Gesuchsgegnerin die Konzession für die Grundversorgung erhalten habe, könne sie im Fall nicht-kostendeckender Ertragsaussichten einen Investitionsbeitrag einfordern (Art. 19 Abs. 1 FMG). Diese Garantie reduziere das Risiko, und dies müsse bei den WACC berücksichtigt werden. Der australische Regulator habe auf Grund dieser Garantie das Beta zwischen 0 bis maximal 0,5 beziffert. Das Beta für Telestra (australischer ehemaliger Monopolbetreiber und Inhaber der australischen Grundversorgungskonzession) liege im Bereich von 0,1. Investitionen in Unternehmen, die derart durch das Gesetz abgesichert seien, würden daher kaum ein grösseres Risiko als eine Anlage in Bundesanleihen bieten. Folglich sei auch die für Festnetzinterkonnektionsdienste relevante Renditeerwartung nahe derjenigen von Bundesanleihen anzusiedeln (act. 190 S. 2).

5.2.2 Position der Gesuchsgegnerin

Die Gesuchsgegnerin stützt ihre Stellungnahme zum Gutachten (act. 191) auf zwei Beilagen. Es handelt sich um folgende Dokumente:

- Stellungnahme zum Gutachten von Prof. Dr. R. Volkart und Dr. Th. Vettiger, Zürich (act. 192/1).
- Kritische Anmerkungen von Prof. Dr. Günter Knieps, Freiburg (act. 192/2)

5.2.2.1 Stellungnahme Volkart/Vettiger

Die Gesuchsgegnerin wirft dem Gutachter vor, dass die von Theorie und Praxis zur Verfügung gestellten Konzepte zur Bestimmung des branchenüblichen Kapitalertrags vernachlässigt worden seien. Im Einzelnen werden folgende Punkte vorgebracht:

- **Berechnung von Beta** (Kritikpunkt 5): Die Kritik richtet sich gegen das im Gutachten gewählte konzeptionelle Vorgehen sowie die empirische Arbeit bei der Ermittlung der einzelnen Parameter für die Berechnung der Eigenkapitalkosten in Anlehnung an das CAPM, insbesondere die Ermittlung von Beta. Dabei bemängelt die Gesuchsgegnerin folgende Punkte (act. 192/1 S. 3 ff.): (1) Die Vergleichsgruppe (Peer Group) sei willkürlich gewählt. (2) Die Ermittlung der historischen Betas an Hand von 52 Wochen sei unüblich. Üblich wäre eine Schätzung anhand von 104 Wochen. (3) Bei der rollierenden Berechnung der historischen Betas würden die anfänglichen Schätzwerte mit anderen Gewichten als die mittleren Schätzwerte einfließen. (4) Der 3 Beta-Ansatz sei fraglich, weil die Geschäfte der Komponenten-Unternehmen andere Risiken hätten als sie für das Interkonnectionsgeschäft gelten würden. (5) Historische Betas müssten adjustiert werden, bevor sie als zukünftige Betas im CAPM verwendet werden dürften.
- **Aussergewinneffekte** (Kritikpunkt 6): Die Bestimmung der Aussergewinneffekte sei aus theoretischer und praktischer Sicht unhaltbar (act. 192/1 S. 8 ff.).
- **Markt-/Buchwert-Problematik** (Kritikpunkt 7): Die Markt-/Buchwert-Problematik sei nicht korrekt behandelt, insbesondere sei die Unterlassung der Markt-/Buchwert-Transformation "theoretisch idealisiert und daher realitätsfremd". Der Gutachter stelle die theoretische Annahme auf, dass die hohe Wettbewerbsintensität im Interkonnectionsgeschäft die Marktwerte auf das Niveau der Buchwerte erodieren lasse und damit die marktwertigen Kapitalkosten direkt auf die Buchwerte angewendet werden könnten. Diesem theoretischen Gedankengerüst eines vollkommenen Wettbewerbs widerspreche aber die Beobachtungen in der Realität (act. 192/1 S. 13).
- **Mängel bei WACC-Formel** (Kritikpunkt 8): Für die Ermittlung eines durchschnittlichen Kapitalkostensatzes WACC sei zwar eine korrekte Formel verwendet, die konkrete Anwendung enthalte allerdings drei Mängel (act. 192/1 S. 14): (1) Im Gutachten werde für die Eigenkapitalkosten nicht die CAPM-Rendite sondern die CAPM-Rendite abzüglich Aussergewinneffekte eingesetzt. (2) Das eingesetzte Finanzierungsverhältnis von 49% Eigen- und 51% Fremdkapital sei "wohl auf der Basis von Buchwerten eingesetzt" worden, wogegen die Theorie Marktwerte verlange. (3) Die künftigen Cashflows würden die Verschuldungskapazität bestimmen, und der Branchenbezug für

die im Gutachten verwendete Höhe des eingesetzten Fremdkapitals sei nicht hergestellt.

- **Internationaler Vergleich** (Kritikpunkt 9): Das Unternehmen Cullen International habe in einer Untersuchung Kapitalkosten ermittelt. Diese Kapitalkosten seien höher als die im Gutachten genannten WACC von $6,4\% \pm 0,6\%$ (act. 192/1 S. 15).

5.2.2.2 Anmerkungen Knieps

Im Weiteren kritisiert die Gesuchsgegnerin folgende Punkte:

- **Current Cost Accounting** (Kritikpunkt 10): Von der kostenrechnerischen Seite her sei die Erfassung eines Mengengerüsts (Netzaufbau) und damit die Pfadabhängigkeit notwendig. Überdies seien die Nutzungsrivalität und die Opportunitätskosten der Inanspruchnahme von Netzkomponenten im Gutachten nicht behandelt. Somit würden die gesetzlichen Anforderungen an die kostenorientierte Preisgestaltung nicht korrekt umgesetzt. Zentraler Kritikpunkt am Gutachten sei daher die mangelnde Umsetzung eines netzökonomisch fundierten Current Cost Accounting (act. 192/2 S. 6).
- **Ermittlung der Lebensdauer** (Kritikpunkt 11): Um den Wertverlust von Anlagen und Einrichtungen zu finden, müsse eine zukunftsorientierte Perspektive gewählt werden. Als ökonomischer Wertverzehr ergebe sich dabei die Differenz zwischen dem Wert der Anlage zu Beginn der Periode und dem erwarteten Wert der Anlage am Ende der Periode. Dieses Forward Looking-Konzept sei im Gutachten bei der Schätzung des Wiederbeschaffungsrestwerts nicht berücksichtigt, weil es von historischen Lebensdauern ausgehe. Daher werde abgelehnt, dass der Wiederbeschaffungswert im Gutachten nur in Höhe der Hälfte (beziehungsweise in Höhe von 60%) des Wiederbeschaffungsneuwerts angesetzt sei (act. 192/2 S.16 ff.).
- **Output-Orientierung** (Kritikpunkt 12): Der 3Beta-Ansatz des Gutachtens schliesse letztlich vom Risiko der Teile auf das Risiko des Ganzen, sei also eine "inputbasierte" Risikoermittlung. Die entscheidungsorientierte Ermittlung der Kapitalkosten in liberalisierten Netzindustrien müsse zweifelsfrei output-orientiert erfolgen und könne nicht aus den Risiken der Inputmärkte abgeleitet werden (act. 192/2 S. 23).
- **Option** (Kritikpunkt 13): Es werde angenommen, die Investitionen der Anbieterin seien irreversibel. Wettbewerber stünden vor der Entscheidung, ob sie Interkonnektionsleistungen vom Anbieter kaufen oder eigene Anlagen errichten sollten. Sie könnten diese Entscheidung jedoch immer wieder verschieben. Falls

Interkonnektion gekauft würde, bliebe stets die Möglichkeit, zu einem späteren Zeitpunkt selbst zu investieren. Diese Wahlmöglichkeit oder Option habe für die Wettbewerber einen zusätzlichen Wert, der ausgeprägter sei, je höher die Unsicherheiten (zum Beispiel über die Nachfrage) seien. Diese "Opportunitätskosten verzögerter Investitionstätigkeit" der Wettbewerber seien im Gutachten nicht berücksichtigt (act. 192/2 S. 25 f.).

5.3 Würdigung der Kritikpunkte

Dem Gutachter wurde die Möglichkeit gegeben, die einzelnen Kritikpunkten zu kommentieren. Ausgehend von diesem Kommentar (act. 260) gilt es nachfolgend, die einzelnen Kritikpunkte der Parteien und somit das Gutachten selbst zu würdigen.

5.3.1 Zinsniveau für Fremdkapital (Kritikpunkt 1)

a. *Kommentar Gutachter*

Der Gutachter weist darauf hin, dass wenn die Fremdkapitalkosten geringer seien als im Gutachten (6,0% ± 0,1%) angegeben, sich der branchenübliche Kapitalertrag reduziere.

Massgeblich für die Fremdkapitalkosten seien die Zinssätze für langfristiges Kapital. Denn die „Goldene Regel“ verlange, dass zur Finanzierung langfristiger Investitionen kein kurzfristiges Kapital aufgenommen werde.⁵⁴ Da ein guter Teil der Kapazität bei Interkonnektion für *zehn* Jahre genutzt werde, dürfe angenommen werden, dass Jahr um Jahr eine Tranche von Fremdkapital mit jeweils zehnjähriger Laufzeit, also zehnjähriger Zinsbindung, aufgenommen werde.

Die Franken-Zinssätze für langfristiges Fremdkapital höchster Bonität seien in den Jahren 1990 bis 1993 bei 7% und bis 2000 auf etwas unter 3% gesunken, dann wieder auf 4% gestiegen und kürzlich wieder gesunken.

Relevant für die Preisbildung bei Krediten an Unternehmen sei die sog. Prime Rate. Die Prime Rate enthalte eine Bonitätsprämie für unternehmerische Schuldner hoher Bonität, spiegle aber auch weitere Aspekte wie etwa die Kreditgrösse wider. Die „typische“ Prime

⁵⁴ Die Best Practice verlange, langfristige Investitionen langfristig zu finanzieren (Goldene Regel). Ob aber stets für fünfzehn, zehn oder nur für fünf Jahre Kapital aufgenommen werde, sei letztlich eine finanzpolitische Entscheidung der Unternehmung. Kurzfristige Finanzierungen würden in der Literatur zum Corporate Finance als riskanter und zugleich als etwas günstiger angesehen. Indessen seien die Zinsstrukturkurven linear oder so konkav gewölbt, dass die Zinssätze für fünfjähriges Kapital im langfristigen Durchschnitt noch nicht merkbar unter denen für zehnjähriges Kapital lägen.

Rate liege um 1,5% über der Verfallsrendite von Staatsanleihen, d.h. 1,06% über den Swap-Sätzen. Eine Unternehmung realisiere für die Fremdfinanzierung einen Zinssatz, der sich als Mittelwert aus den Zinsniveaus der letzten Jahre ergebe. Eine Ausweitung oder Schrumpfung des Volumens sei nicht berücksichtigt worden.

Hinzu komme ein nach aktuarischen Verfahren bestimmter Zuschlag (Credit Spread) entsprechend der Bonität der Unternehmung. Weiter würden Kapitalbeschaffungskosten hinzukommen. Diese dürften mit 0,5% veranschlagt werden. Als Bemessungsgrundlage für diese Beschaffungskosten könnten die Verwaltungskosten eines Anlagefonds mit Schwerpunkt Obligationen dienen. Diese Zahlen hätten im Gutachten zu der angegebenen Schätzung von 6% geführt. Indessen sei richtig, dass auf Grund der Veränderungen des Zinsniveaus im Zeitverlauf eine gewisse Abhängigkeit vom Jahr zu verzeichnen sei, für das der branchenübliche Kapitalertrag berechnet würde. Für die Jahre 2001, 2002 und 2003 lägen die Fremdkapitalkosten etwas unter den im Gutachten angegeben 6%, selbst wenn die Beschaffungskosten für Fremdkapital in Höhe von 0,5% zu den Prozentsätzen addiert würden. Der in der Stellungnahme der Gesuchsgegnerin genannte Fremdkapitalkostensatz von [...] % sei jedoch zu gering. Offensichtlich berücksichtige er weder den Credit Spread noch die Kapitalbeschaffungskosten (act. 260 S. 22 ff.).

b. Stellungnahme der Gesuchstellerin zum Kommentar

Die Gesuchstellerin betrachtet nach wie vor die Fremdkapitalkosten als zu hoch und bezeichnet die tatsächlichen Fremdkapitalkosten der Gesuchsgegnerin als absoluten Höchstwert, der zu berücksichtigen ist. Dadurch ergäbe sich eine Verringerung des WACC um rund 15% (act. 274 S. 2).

c. Würdigung

Die ComCom stützt den Entscheid des Gutachters, eine eher langfristige durchschnittliche Dauer für die Aufnahme von Fremdkapital zu verwenden. Dies entspricht auch den Investitionszyklen für entsprechende Infrastrukturen.

Auch darf der Gesuchsgegnerin nicht angelastet werden, dass sie auf Grund ihres hohen Eigenfinanzierungsgrades über eine branchenunüblich hohe Bonität verfügt. Diese Bonität soll auch nicht als Basis für die Bestimmung des Fremdkapitalzinssatzes dienen. Vielmehr ist die übliche Bonität eines potentiellen Markteintreters zu unterstellen, weshalb die Fremdkapitalzinsen höher zu liegen kommen als sie die Gesuchsgegnerin augenblicklich ausweist. Investoren könnten auf Grund der Mehrheitsaktionärsverhältnisse argumentieren, dass die Gesuchsgegnerin über eine faktische Staatsgarantie verfüge und daher das Risiko

für einen Ausfall als minim zu betrachten wären. Unterstellt man jedoch die Finanzierungskosten eines potentiellen Wettbewerbers (Contestable Market; vgl. Kapitel 2.2), so darf nicht davon ausgegangen werden, dass dieser durch eine Mehrheitsbeteiligung durch den Staat kontrolliert wird und dadurch seine Finanzierungskosten minimieren kann. Zudem weisen die Schwierigkeiten von Telekommunikationsunternehmen in den letzten Perioden auf Grund von Überschuldungsängsten bei den Investoren auf höhere Finanzierungskosten als in anderen Branchen hin. Der vom Gutachter empfohlene Fremdkapitalzinssatz von 5% bis 6% (abhängig vom Jahr) unter Berücksichtigung der für das Fremdkapital anfallenden Beschaffungskosten ist deshalb gerechtfertigt.

Auch die Preisüberwachung stützt diese Fremdfinanzierungskosten mit der Empfehlung, dass die im Gutachten ausgewiesenen Werte nicht zu überschreiten seien (act. 272 S. 8; vgl. dazu auch Kapitel 5.4).⁵⁵

5.3.2 Verschuldungsgrad (Kritikpunkt 2)

a. Kommentar Gutachter

Laut Gutachter ist es richtig, dass mit einer Erhöhung des Anteils von Fremdkapital die Renditen oder Erträge auf das Eigenkapital wegen der Unternehmensbesteuerung steigen würden. Ohne Unternehmenssteuern wären die Renditen vom Verschuldungsgrad unabhängig. Jedes Lehrbuch für Corporate Finance zeige die Effekte auf und behandle den Steuervorteil (Tax Shield). Allerdings nähmen mit hoher Verschuldung verschiedene Nachteile zu, weshalb in einer theoretischen Betrachtung durchaus von einem „optimalen“ Verschuldungsgrad gesprochen werden dürfe. Indessen könne er in der Realität nicht lokalisiert werden. Jeder Versuch, diese Effekte zu präzisieren, bringe zu starke Willkür mit sich. Was die Schweiz betrifft, so seien die steuerlichen Vorteile einer höheren Verschuldung im internationalen Vergleich als eher gering anzusehen. Denn die steuerliche Belastung sei vergleichsweise niedrig. Das spreche nicht für eine hohe Fremdfinanzierung. Zudem müsse gesehen werden, dass auch ein Anbieter von Interkonnektion gewisse Risiken habe, welche die Verschuldungskapazität beschränkten. Zwar sei eine konkrete Gesellschaft wie beispielsweise die Gesuchsgegnerin in hohem Masse kreditwürdig und

⁵⁵ An dieser Stelle sei erwähnt, dass möglicherweise eine Unklarheit zur Annahme der Preisüberwachung geführt hat, der Gutachter habe für sämtliche Jahre 6% Fremdkapitalkosten unterstellt. Bereits in seinem Kommentar hat dies der Gutachter präzisiert und Werte ausgewiesen (act. 279 S. 24), wie sie auch die Preisüberwachung als Obergrenze empfiehlt (act. 292 S. 8)

könne den Anteil an Fremdkapital erhöhen. Allerdings zeigten Fälle wie Deutsche Telekom, dass sowohl Banken als auch Aktionäre eine hohe Kreditbelastung ablehnten. Der Gutachter weist darauf hin, dass eine höhere Verschuldung von der Best Practice abweiche und in der Schweiz nur geringe Vorteile (Tax Shield) bringe. Aus diesen Erwägungen habe sich das dem Gutachten zu Grunde gelegte Verhältnis von Eigen- zu Fremdmitteln (beinahe 1:1) ergeben. Zudem müsse gesehen werden, dass die Variation des Verschuldungsgrades letztlich keinen nennenswerten Einfluss auf die Kapitalerträge habe (act. 260 S. 24 f.).

b. Stellungnahme der Gesuchstellerin zum Kommentar

Die Gesuchstellerin weist darauf hin, dass in ihrer Betrachtung eine Verschuldungsquote von 49% zu 51% als zu gering zu bezeichnen sei. Eine solche von 66% zu 33% erachtet sie für einen effizienten Leistungserbringer als angemessen (act. 274 S. 4).

c. Würdigung

Die Interdependenzen zwischen Verschuldungsgrad und Fremdkapitalzinssatz unter Berücksichtigung von Steueroptimierungsaspekten (Tax Shield) verhindern, dass Veränderungen des Verschuldungsgrads zu erheblich anderen durchschnittlichen Kapitalkosten führen. Erfahrungsgemäss steigen die Fremdkapitalkosten bei höherem Verschuldungsgrad überproportional an, wodurch positive Tax Shield-Effekte stark relativiert werden. Der Gutachter erwähnt selber, dass der optimale Verschuldungsgrad in der Praxis nicht lokalisiert werden könne. Es besteht somit kein Anlass, von der Expertenmeinung abzuweichen.

5.3.3 Andere Studien und Länder (Kritikpunkt 3)

a. Kommentar Gutachter

Der Gutachter weist darauf hin, dass die angeführten Studien im Wesentlichen die im Gutachten ermittelten Zahlen bestätigen würden (act. 260 S. 25).

b. Stellungnahme der Gesuchstellerin zum Kommentar

Die Gesuchstellerin hält weiterhin an ihrer Position fest, dass internationale Studien auf geringere Kapitalkosten hinweisen (act. 274 S. 5).

c. Würdigung

Diverse internationale öffentliche Studien weisen sehr stark voneinander abweichende Werte aus. Auch ist nicht immer erkennbar, ob es sich um Vorsteuer- oder Nachsteuerwerte handelt. Auf Grund von sehr unterschiedlichen und intransparenten Steuersätzen in den

einzelnen Ländern sowie unterschiedlicher, risikoloser Zinssätze fällt ein internationaler Vergleich schwer. Zudem herrschen in den einzelnen Ländern unterschiedliche Rechtsgrundlagen, welche die Entschädigung für die eingegangenen Risiken unterschiedlich definieren. Die so gewonnenen Werte lassen sich nicht vorbehaltlos auf die Schweiz übertragen. Eine Berücksichtigung internationaler Studien rechtfertigt sich vorliegend nicht. Mitunter aus diesem Grund wurde zur Bestimmung des branchenüblichen Kapitalertrags ein unabhängiges Gutachten in Auftrag gegeben.

5.3.4 Grundversorgungskonzession (Kritikpunkt 4)

a. Kommentar Gutachter

Der Gutachter weist darauf hin, das Gesetz verlange eine Preisbildung, welche sich an den Kosten eines idealisiert gezeichneten Anbieters orientiere. Das Gesetz nehme keinen Bezug auf einen konkreten Anbieter, der aus historischen Gründen letztlich die grösste Chance habe, die Konzession für die Grundversorgung zu erhalten. Deshalb dürften die Kosten und Risiken des mit dem Gesetz gezeichneten (idealisierten) Anbieters und die Kosten und Risiken der Gesuchsgegnerin nicht vermischt werden. Folglich sei im Gutachten auch nicht berücksichtigt, dass die Gesuchsgegnerin die Konzession für die Grundversorgung erhalten habe, welche Rechte und Pflichten enthielte, die auf die Kosten und die Risiken ausstrahlten (act. 260 S. 25 f.).

b. Stellungnahme der Gesuchstellerin zum Kommentar

Die Gesuchstellerin stellt die von Bloomberg für die Gesuchsgegnerin ausgewiesenen Betas für die Jahre 2000 bis 2003 dar, welche geringer als diejenigen des Gutachters ausfallen. Zudem weist sie darauf hin, dass diese Werte risikoreichere Sparten der Gesuchsgegnerin wie Mobiltelefonie beinhalten würden, weshalb der Betawert für Interkonnektion darunter zu liegen habe. Ferner möchte sie die Grundversorgungskonzession weiterhin als risikomindernd berücksichtigt haben wissen (act. 274 S. 6).

c. Würdigung

Der Gesuchsgegnerin ist nicht zuzumuten, dass allfällige Grundversorgungsverpflichtungen in die Risikobetrachtung einbezogen werden. Einem effizienten Leistungserbringer darf unabhängig davon nicht unterstellt werden, dass dieser nebst der Interkonnektion weitere Dienstleistungen anbieten muss, welche auf das Risiko einen Einfluss haben könnten. Der branchenübliche Kapitalertrag bezieht sich auf ein Unternehmen, welches Interkonnektionsdienste anbietet und für diese spezifischen Risiken über die Kapitalkosten entschädigt werden muss. Allfällige zusätzliche Produkte und Dienste, die das

Unternehmen nebst Interkonnektion anbietet, dürfen nicht in diese Risikobetrachtung einfließen, weshalb der Argumentation des Gutachters zu folgen ist.

5.3.5 Beta (Kritikpunkt 5)

a. Kommentar Gutachter

(1) Bestimmung der Peer Group: Die Auswahl der Unternehmungen der Peer Group sei auf Basis der Fortune Global 500 Rangliste der weltweit grössten (umsatzstärksten) Unternehmen erfolgt. So seien für den 3Beta-Ansatz und die relevanten Branchen Daten der Unternehmen gewählt worden, welche zu den Top Ten der jeweiligen Branchenrangliste gehörten. Die Vorgehensweise sei festgelegt worden, bevor die damit erzielten Rechenergebnisse bekannt geworden seien. Der Vorwurf, dass Unternehmen mit hohen Beta-Werten nicht in die Berechnung miteinbezogen worden seien, mit dem Verweis auf die Peer Group der Immobiliengesellschaften, entbehre jeglicher Grundlage. Die Auswahl der Peer Group im Bereich Immobilien/Real Estate sei nach der dargestellten Methode erfolgt (act. 260 S. 26).

(2) Betas auf der Basis von 52 Wochenwerten: Es sei falsch zu behaupten, Betas an Hand von 52 Wochen zu schätzen sei unüblich. Beispielsweise seien in der „Finanz- und Wirtschaft“ Betas erschienen, die auf Grund von 30 Tagen und von 250 Tagen ermittelt worden seien. Das Vorgehen im Gutachten werde ferner durch BAETGE/NIEMEYER/KÜMMEL (2002) gestützt, welche postulierten, dass einer Betaregression 50 Wertpaare zu Grunde liegen sollten. SCHULTZ/ZIMMERMANN (1989) würden bei ihrer Risikoanalyse schweizerischer Aktien Teilperioden mit je 60 Werten verwenden. Der Swiss Performance Presentation Standard (1996) fordere ebenfalls 60 Wertpaare und auch DIMSON/MARSH (1983) erachteten 60 Wertpaare für eine statistisch ausreichende Grundgesamtheit (act. 260 S. 26 f.).

(3) Der Ansatz der rollierenden Ermittlung basiere auf der Ermittlung von gleitenden Durchschnitten (Moving Averages). So werde im vorliegenden Gutachten für eine Periode von jeweils 52 Wochendaten ein Durchschnitt gebildet. Dieser Ansatz führe dazu, dass Werte zu Beginn und zum Ende der Betrachtungsperiode mit einem geringeren Gewicht in die abschliessende Bildung des arithmetischen Mittels als Werte eingingen, die in der Mitte der Betrachtungsperiode lägen. Insbesondere würden somit die ersten und die letzten 52 Wochenwerte der jeweiligen Betrachtungsperiode geringer gewichtet.

Zur Definition des Betrachtungszeitraums: Als genereller Betrachtungszeitraum sei die letzte Periode der letzten 15 Jahre (November 1987 bis November 2002) den

Berechnungen zu Grunde gelegt worden. Die Entscheidung lasse sich zweifach begründen: Zum Ersten müsse im Sinne einer langfristigen Betrachtung ein grösserer Zeitraum abgedeckt werden, um gerade auch die Weiterentwicklung der Risikosituation in die Beurteilung integrieren zu können. Jegliche Abweichung vom Basis-Zeitfenster (November 1987 bis November 2002) sei durch die beschränkte Verfügbarkeit von Daten bedingt. Die Tatsache, dass teilweise unterschiedlich lange Zeiträume betrachtet würden, müsse auf Grund der Datenverfügbarkeit in Kauf genommen werden. Wichtig sei, dass das Datenfenster nicht willkürlich verkürzt werde (act. 260 S. 26 f.).

(4) Zum 3Beta-Ansatz: Die Risiken einer Unternehmung ergäben sich aus den Wertschwankungen, und die Wertschwankungen folgten den Informationen und Neubewertungen seitens der Marktteilnehmer. Dabei würden die Marktteilnehmer nicht nur das, was eine Unternehmung gerade konkret macht (Operations), betrachten, sondern das, was mit den Anlagen (Assets) der Unternehmung gemacht werden *könnte*. Der Markt antizipiere Möglichkeiten, die im Augenblick vielleicht noch nicht ergriffen oder realisiert worden seien. Der Hinweis, die Betas der Gesellschaften, welche in den 3Beta-Ansatz einbezogen seien, bezögen sich auf ganz andere Operations, seien daher nicht stichhaltig (act. 260 S. 27).

(5) Das CAPM verlange als Parameter das sog. wahre Beta. Tatsächlich stelle sich die Frage, wie dieser unbekannt Parameter numerisch bestimmt werden könne. Üblich sei die Schätzung des Betas an Hand historischer Renditen. Auf die Tatsache, dass verschiedene Arbeiten vorschlugen, diese historischen Betas noch zu adjustieren, sei im Gutachten hingewiesen worden. SCHULTZ und ZIMMERMANN (1989) hielten zur Ermittlung eines adjustierten Betas allerdings fest, dass eine Mehrzahl der Autoren keinen oder nur einen geringen Nutzen derartiger Verfahren nachweisen könnten (act. 260 S. 27).

b. Stellungnahme der Gesuchsgegnerin zum Kommentar

Die Gesuchsgegnerin macht Unzulänglichkeiten bei der Selektion der Peer Group, bei der Basis der Beta-Berechnung (Anzahl Wochenwerte) und des Betrachtungszeitraums wie auch bei der Berechnung des arithmetischen Mittels und der Umwandlung von Raw zu Adjusted Beta geltend. Zudem empfindet sie den 3Beta-Ansatz als weder theoretisch noch praktisch haltbar (Beilage zu act. 273 S. 7).

c. *Würdigung*

Die Herleitung des Beta-Wertes muss auf Grund der ungenügenden Informationsbasis behelfsmässig erfolgen.⁵⁶ Zum Zeitpunkt der Gutachtenserstellung waren weder Angaben zu vergleichbaren börsenkotierten, reinen Interkonnektionsdiensteanbietern verfügbar noch waren genügend langfristige Datenreihen zu verwandten Vergleichsunternehmen (z.B. reinen Festnetzunternehmen mit eigener Infrastruktur) verfügbar. Werden behelfsmässig Werte hergeleitet, so ist wichtig, dass die Ergebnisse transparent und breit abgestützt werden. Dies hat der Gutachter ausreichend gemacht. Über die einzelnen zur Anwendung gelangten Ansätze lässt sich auf Grund ihres behelfsmässigen Charakters streiten. Betrachtet man die Ergebnisse, führen alle Methoden, sowohl diejenigen des Gutachters als auch diejenige der Gesuchsgegnerin (vor der Vornahme der umstrittenen Markt-/Buchwert-Transformation und weiteren Adjustierungen) zu ähnlichen Resultaten.⁵⁷ Die Methodik zur Herleitung von Beta-Werten ist entsprechend der aktuellen Verfügbarkeit von genügend langfristigen und genauen Daten zu wählen. Zum Zeitpunkt der Gutachtenserstellung hat der Gutachter auf dienliche Weise alternativ versucht, auf Grund von geeigneten Hilfskonstrukten Beta-Werte herzuleiten und diese breiter abzustützen. Zu einem späteren Zeitpunkt können gegebenenfalls genügend abgesicherte direkte Vergleichswerte vorliegen, um Vergleichsunternehmen beiziehen zu können, die von ihrer Tätigkeit und ihrem Risiko her einen direkten Vergleich zulassen, wodurch auf Hilfskonstrukte verzichtet werden könnte. Die Auswahl der Peer Groups erscheint plausibel, die Berechnung der Werte transparent und nachvollziehbar, der Betrachtungshorizont sowie die Auswahl der verwendeten Daten den Gegebenheiten entsprechend als angemessen. Wie jedes Hilfskonstrukt beruft sich auch der 3Beta-Ansatz auf gewisse Annahmen, deren Wahrheit nicht abschliessend beurteilt werden kann. Die ComCom übernimmt aus diesen Gründen die Ergebnisse des Gutachtens bzgl. der Beta-Berechnung.

5.3.6 Aussergewinneffekte (Kritikpunkt 6)

a. *Kommentar Gutachter*

Unabhängig der Bezeichnung sei der ökonomische Gewinn (Ausschüttungen und Wachstum oder Wertsteigerung) und der im Rechnungswesen dargestellte Buchgewinn

⁵⁶ Selbst die Gesuchsgegnerin greift auf ein Hilfskonstrukt zurück (act. 193 IFBC 2000 S. 3).

⁵⁷ Die Beta-Konstruktion der Gesuchsgegnerin beträgt 0.82 für 2000 (act. 193 IFBC 2000 S. 14), die direkte Schätzmethode des Gutachters für 2000 ergibt ein Beta von 0,775 (act. 170 S. 4), der 3Beta-Ansatz ergibt Resultate zwischen 0,67 und 0,78 für 2000 bis 2003.

unterschiedlich. Wenn der Aktionär eine gewisse Rendite als marktüblich erwarte, müsse diese Rendite nicht ohne Korrektur als Ertrag vereinnahmt werden. Denn die Rendite, die dem Aktionär zukomme, ergebe sich nicht allein aus der Differenz von Erträgen und Aufwendungen, wie sie in den Büchern dargestellt würde. Die Aussergewinneffekte seien für Interkonnektion auf etwa 2% geschätzt worden. Das heisse, wenn der Aktionär eine Rendite von beispielsweise 7% bis 8% erwarte, dann müsste über Preise oder Erträge im Rechnungswesen nur ein Buchgewinn (in Relation zum Wert) von 5% bis 6% erzielt werden, falls für diese Überschlagsrechnung einmal die Effekte ausgeklammert würden, die durch Unternehmensbesteuerung und Fremdfinanzierung ausgelöst würde (act. 260 S. 27 f.).

b. Stellungnahme der Gesuchsgegnerin zum Kommentar

Die Gesuchsgegnerin erachtet die Konzeption des Aussergewinneffektes weiterhin als ungeeignet (Beilage zu act. 273 S. 8).

c. Würdigung

Die ComCom anerkennt das Vorhandensein von Aussergewinneffekten. Aussergewinneffekte treten dann auf, wenn sich Buchwert-Gewinn und ökonomischer Gewinn nicht entsprechen. Die Bestimmung des für Verbindungsleistungen zu berücksichtigenden investierten Kapitals wird vorliegend jedoch bereits über Marktwerte hergeleitet. Dies gilt ebenso für die zu erwartende Rendite, weshalb sich eine Berücksichtigung von Aussergewinneffekten erübrigt, da keine Buchaufwendungen und Buchgewinne in der Kostenrechnung ausgewiesen werden. Auf Grund der in Art. 45 FDV vorgegebenen Betrachtungsweise wird unterstellt, dass Marktpreise zu jedem Zeitpunkt transparent verfügbar sind und dass die Infrastruktur der Gesuchsgegnerin für die vorliegende Betrachtung zu aktuellen Wiederbeschaffungspreisen zu bewerten ist, was einer Marktbepreisung entspricht. Konsequenterweise werden die Bucherträge nicht berücksichtigt, weshalb auch keine allfällige Differenz zwischen Bucherträgen und Markterträgen zu betrachten ist. Das Kurs/Gewinn-Verhältnis, auf das sich der Gutachter zur Bestimmung der Aussergewinneffekte bezieht, lässt jeweils auf einen Goodwill schliessen, den die Investoren zusätzlich zum eingesetzten Kapital bereit sind zu verzinsen. Beim vorliegend als relevant eingesetzten Kapital für die Erbringung von Vermittlungsleistungen wird kein Goodwill berücksichtigt. Vielmehr wird die effektiv für eine effiziente Leistungserbringung notwendige Infrastruktur gemäss MEA bewertet.

Der Gutachter berücksichtigt Aussergewinneffekte, weil er bei seiner Schätzung für das eingesetzte Kapital auf Grund noch nicht abschliessend vorhandener Informationen zum

eingesetzten Kapital ersatzweise auf Buchwerte abstellen musste. Zwischenzeitlich konnten die Prüfungen zum eingesetzten relevanten Kapital gemäss MEA abgeschlossen werden, weshalb sich eine Buchwertbetrachtung erübrigt. Allfällige Umrechnungen oder weitere Transformationen zwischen Buchwerten und Marktwerten entfallen damit.

In der Konsequenz weicht die ComCom insofern von der Empfehlung des Gutachters ab, als dass sie keine Aussergewinneffekte für die zu ermittelnden, branchenüblichen Kapitalkosten berücksichtigt, was zu rund 1,5% höheren Kapitalkosten führt, als sie der Gutachter ausweist.

5.3.7 Marktwert-/Buchwert-Problematik (Kritikpunkt 7)

a. Kommentar Gutachter

Richtig ist gemäss Gutachter, dass viele Unternehmen eine von 1 abweichende Relation zwischen der Marktkapitalisierung der ausgegebenen und sich in Umlauf befindlichen Aktien und dem Buchwert der Eigenmittel aufweisen würden. Jedoch sei der ermittelte Ersatzbeschaffungswert (10) bereits ein Marktwert. Eine weitere Multiplikation mit einem Faktor verbiete sich daher (act. 260 S. 28).

b. Stellungnahme der Gesuchsgegnerin zum Kommentar

Die Gesuchsgegnerin beharrt weiterhin auf einer Markt-/Buchwert-Betrachtung. Sie argumentiert, dass eine Unterlassung als theoretisch idealisiert und daher realitätsfremd sei (Beilage zu act. 273 S. 9 ff.).

c. Würdigung

Die von der Gesuchsgegnerin in ihrem LRIC-Modell ausgewiesenen Preise resp. das vorliegend angepasste Preisgerüst entsprechen Wiederbeschaffungspreisen gemäss MEA und sind bereits Marktwerte, weshalb eine Markt-/Buchwert-Transformation, wie sie die Gesuchsgegnerin vorschlägt, unnötig wird (vgl. Kapitel 5.3.6). Buchwerte von Investitionsgütern haben weder bei der LRIC-Kostenmodellierung der Gesuchsgegnerin noch bei den vorgenommenen Anpassungen Eingang gefunden, da stets Wiederbeschaffungswerte (MEA) unterstellt werden müssen. Selbst die Gesuchsgegnerin weicht damit in ihrem tatsächlichen Vorgehen von in ihrem Gutachten vorgeschlagenen Vorgehen (act. 182 IFBC 2000 S. 23 ff.) ab. Eine Berücksichtigung von Markt-/Buchwert-Transformationen ist nicht angebracht. Diesen Standpunkt vertritt auch der Preisüberwacher (act. 272 S. 5).

5.3.8 Berechnung der WACC (Kritikpunkt 8)

a. *Kommentar Gutachter*

Der Gutachter weist auf die zwingende Unterscheidung zwischen Rendite und Ertrag hin. Auch sei die Unterstellung falsch, dass nicht mit Marktwerten gerechnet worden sei. Die künftigen Cashflows würden schliesslich die Verschuldungskapazität bestimmen, und der Branchenbezug für die im Gutachten verwendete Höhe des eingesetzten Fremdkapitals sei nicht hergestellt. Der Branchenbezug werde hergestellt, indem die Verhältnisse zwischen Eigen- und Fremdmittel der Vergleichsunternehmen herangezogen würden. Im Übrigen sei es keine Best Practice, wenn eine Unternehmung bis zum Ausschöpfen der Verschuldungskapazität Fremdfinanzierung eingehe. Abgesehen davon würde eine Erhöhung der Verschuldung, welche die Gesuchsgegnerin hier als optimal suggeriere, die durchschnittlichen Kapitalkosten weiter reduzieren – ganz im Gegenteil zu ihrer Antragstellung, mit höheren Kapitalkosten zu rechnen (act. 260 S. 28).

b. *Stellungnahme der Gesuchsgegnerin zum Kommentar*

Die Gesuchsgegnerin kann der Erklärung des Gutachters weiterhin nicht folgen, da gemäss ihren Angaben die Verwendung von Aussergewinneffekten nicht tragbar sei. Zudem wird dem Gutachter vorgeworfen, dass Finanzierungsverhältnis, Beta und Dividendenrendite über die Jahre konstant gehalten werden. Auch wird die Höhe der Marktrendite kritisiert, da die Verwendung einer Studie aus den USA nicht vorbehaltlos auf die Schweiz angewandt werden könne (act. 273 S. 10 ff.).

c. *Würdigung*

Zum Verschuldungsgrad wurde bereits in Kapitel 5.3.2 Stellung genommen. Die ComCom übernimmt diesbezüglich die Empfehlung des Gutachters.

Auf Grund der nicht notwendigen Berücksichtigung von Aussergewinneffekten muss entsprechend im CAPM die durch den Gutachter in seinem Kommentar ausgewiesene Eigenkapitalrendite korrigiert werden. Die durchschnittlichen Kapitalkosten steigen daher um rund 1,5% an.

Zu den Aussergewinneffekten wurde bereits in Kapitel 5.3.6 Stellung genommen. Den diesbezüglichen Bedenken der Gesuchsgegnerin wurde entsprechend Rechnung getragen. Die Preisüberwachung erachtet die Renditeforderung auf Grund der Renditeerwartung des Portfolios Aktien Schweiz als zu hoch (act. 272 S. 5), wodurch die Adjustierung des Gutachters gestützt wird, welcher einen Abzug geltend macht. Dass der Gutachter Beta, Marktrendite/Dividendenrendite sowie das Finanzierungsverhältnis über die Jahre hinweg

konstant hält, rechtfertigt sich dadurch, dass diese Werte über langfristige Zeitreihen hergeleitet worden sind. Für alle betrachteten Jahre sind jeweils die aktuellsten Erkenntnisse in die Betrachtung eingeflossen, was für die bestrittenen Jahre zu teilweise gleichen Parametern führte. In Folge einer veränderten CAPM-Rendite und einer Abnahme des risikolosen Zinssatzes unterscheiden sich die jeweiligen WACC dennoch von Jahr zu Jahr.

5.3.9 Internationaler Vergleich (Kritikpunkt 9)

a. Kommentar Gutachter

Die Gesuchsgegnerin verweise auf Cullen International. Ohne konkrete Zahlen zu nennen wird nur gesagt, die Vergleichswerte seien höher. Leider seien die Zahlen von Cullen International über das Internet nicht einsehbar. Auch fehlten auf der Homepage Hinweise über den von der Firma verwendeten methodischen Ansatz. Die Hinweise könnten daher nicht kommentiert werden (act. 260 S. 29).

b. Stellungnahme der Gesuchsgegnerin zum Kommentar

Die Gesuchsgegnerin weist die Resultate der von ihr erwähnten Cullen International Studie aus, welche höhere Werte für den WACC aufzeigen, als dies der Gutachter errechnet hat (act. 273 S. 10 ff.).

c. Würdigung

Neben der aufgeführten Studie existiert eine Vielzahl von weiteren internationalen Vergleichsstudien zum WACC.

Diverse internationale öffentliche Studien weisen sehr stark voneinander abweichende Werte aus. Auch ist nicht immer erkennbar, ob es sich um Vorsteuer- oder Nachsteuerwerte handelt. Auf Grund von sehr unterschiedlichen und intransparenten Steuersätzen in den einzelnen Ländern sowie unterschiedlicher, risikoloser Zinssätze fällt ein internationaler Vergleich schwer. Zudem herrschen in den einzelnen Ländern unterschiedliche Rechtsgrundlagen, welche die Entschädigung für die eingegangenen Risiken unterschiedlich definieren. Die so gewonnenen Werte lassen sich nicht vorbehaltlos auf die Schweiz übertragen. Eine Berücksichtigung internationaler Studien rechtfertigt sich vorliegend nicht. Mitunter aus diesem Grund wurde zur Bestimmung des branchenüblichen Kapitalertrags ein unabhängiges Gutachten in Auftrag gegeben.

5.3.10 Netzaufbau (Kritikpunkt 10)

a. *Kommentar Gutachter*

Laut Gutachter sei die Vorstellung falsch, dass alle im Verlauf eines Jahres hergestellten Einzelleistungen von Interkonnektion identisch oder homogen seien und sich allein durch eine Minutenanforderung unterscheiden würden. Interkonnektion sei keine homogene Leistung und das Netz zeitige die in der Kritik beschriebenen Effekte wie Nutzungsrivalität. Deshalb brauche es besondere Modelle, um die gesamten Jahreskosten auf eine einzelne Netzzusammenschaltung herunter zu brechen und diese korrekt abzurechnen. Es könne sein, dass sich dafür das von der Gesuchsgegnerin empfohlene „netzökonomisch fundierte Current Cost Accounting“ eigne. Es sei weder Aufgabe des Gutachtens gewesen, die Eignung des „netzökonomisch fundierten Current Cost Accounting“ zu beurteilen, noch sollte das Gutachten aufzeigen, wie die totalen, für das gesamte Netz anfallenden Kosten auf eine einzelne Netzzusammenschaltung herunter gerechnet werden sollten. Insofern gehe die Kritik der Gesuchsgegnerin an der Sache vorbei.

Gleiches könne zu den Bemerkungen der Kritik über die Abschreibungen gesagt werden. Die Kritik unterscheide zwischen Abschreibungen in der Gewinn- und Verlustrechnung auf Grund eines historischen Abschreibungsplans und marktorientierten Abschreibungen. Die Kritik könne im Sinn verstanden werden, dem Gutachten liege ein falsches Abschreibungskonzept zu Grunde. Dem sei nicht so, weil Abschreibungen Aufwand darstellten, und das Gutachten den branchenüblichen Kapitalertrag zu ermitteln habe, hingegen nicht die Abschreibungen und den übrigen Aufwand (act. 260 S. 29).

b. *Würdigung*

Die Gesuchsgegnerin geht von einem im Schweizer LRIC-Kontext unrichtigen Effizienzbegriff aus. Wie bereits ausführlich dargelegt (vgl. Kapitel 2.3.7), wird die von ihr geltend gemachte, „realisierbare Effizienz“ durch das FMG nicht gestützt, weshalb allfällige Überlegungen des Netzaufbaus unter Berücksichtigung der Pfadabhängigkeit hier keiner Würdigung mehr bedürfen. Zudem folgt die ComCom der Vorgehensweise mit Berücksichtigung der Annuitätenmethode, welche im LRIC-Modell der Gesuchsgegnerin zur Anwendung gelangt. Die Gesuchsgegnerin weicht in ihrem Modell selber von der in act. 192/2 S. 3 ff. empfohlenen Vorgehensweise ab.

5.3.11 Lebensdauer (Kritikpunkt 11)

a. *Kommentar Gutachter*

Laut Gutachter ist der Vorwurf der Gesuchsgegnerin, er bestimme die Lebensdauer auf Grund eines Blickes in die Vergangenheit, während es doch um die für die Zukunft zu schätzende Lebensdauer gehe, unhaltbar. Im Gutachten werde nicht darauf eingegangen, auf Grund welcher Informationen die Lebensdauer der für die Interkonnektion geeigneten Einrichtungen zu bestimmen sei. Es verstehe sich von selbst, dass für eine Bewertung die Zukunft zu betrachten sei. Abgesehen davon zeige die Analyse, dass die Länge der Lebensdauer – wie immer sie geschätzt werde – keinen Einfluss auf die Relation von Ersatzbeschaffungswert und Ersatzbeschaffungsneuwert habe (act. 260 S. 29 f.).

b. *Würdigung*

In der Theorie müsste die ökonomisch sinnvolle Lebensdauer von Einrichtungen auf Grund von ökonomischen Abschreibungen bestimmt werden. Diese kann durchaus von der technischen Lebensdauer abweichen, falls der Nettobarwert (Net Present Value) der zukünftigen Cashflows einer neu zu beschaffenden Anlage grösser ist als der Nettobarwert einer existierenden Anlage. Dies ist meist dann der Fall, wenn die Betriebskosten einer neuen Anlage signifikant unter den Betriebskosten einer alten existenten Anlage (inkl. Wartung und Reparaturen) liegen. Auf Grund des vorliegenden Beweismaterials konnten keine genügend aussagekräftigen Angaben bzgl. zukünftiger Cashflows sowie unterschiedlicher Betriebskosten zwischen neu zu beschaffenden und existierenden Anlagen gemacht werden. Wie bereits ausgeführt (vgl. Kapitel 2.3.8), wurde sowohl von der ComCom als auch von der Gesuchsgegnerin vorliegend nicht das Konzept der ökonomischen Abschreibung sondern eine Annuitätenmethode angewandt.

Die Gesuchsgegnerin benutzt für ihre Kalkulation der Abschreibung mehrheitlich Abschreibungsdauern, die auf Grund von buchhalterischen Kriterien hergeleitet wurden (IAS-Standardwerte). Diese haben nicht zwangsläufig mit den ökonomischen Abschreibungsdauern oder mit den technischen Lebensdauern überein zu stimmen. Die Gesuchsgegnerin weicht in ihrem Modell selber von der in act. 192/2 S. 3 ff. empfohlenen Vorgehensweise ab. Die Annuitätenmethode als Basis für die Berechnung von Abschreibung und Kapitalkosten wurde 1999 in der Arbeitsgruppe zu Art. 34 FDV sowohl von der Schweizer Fernmeldeindustrie als auch von der Gesuchsgegnerin befürwortet (act. 2/2 S. 18). Der Kritik der Gesuchsgegnerin kann daher nicht gefolgt werden.

5.3.12 Entscheidungsorientierte Kosten outputorientiert (Kritikpunkt 12)

a. *Kommentar Gutachter*

Hier verweist der Gutachter auf sein Teilargument 4 im Zusammenhang zu seinem Kommentar zur Kritik zum 3Beta-Ansatz (act. 260 S. 30; vgl. Kapitel 5.3.5).

b. *Würdigung*

Vgl. dazu die Würdigung unter Kapitel 5.3.5.

5.3.13 Option verzögerter Investition (Kritikpunkt 13)

a. *Kommentar Gutachter*

Gemäss Gutachter ist es richtig, dass, wer Kapazität und Einrichtungen miete, immer noch die Möglichkeit habe, diese später doch selbst zu kaufen und als Investor aufzutreten. Diese Option habe einen ökonomischen Wert, sofern noch nicht alle Informationen vorliegen, die für eine Beurteilung der Investition erforderlich seien und somit auch die Rentabilität der Investition ungewiss sei. Dabei könne es sich auch um Informationen handeln, welche die Situation des möglichen Investors genauer beschreiben.

Der Wert der Option, warten zu können, sei positiv, sofern die Investition irreversibel sei. Bei reversiblen Investitionen sei der Wert der Option indessen gleich Null, da der Investor seine Einrichtungen verkaufen oder vermieten könne, sobald mehr Informationen vorlägen und sich unter Umständen die Investition für ihn als nicht rentabel herausstelle.

Indessen sprächen vier Gründe dagegen, solche Optionen in die Preisbildung einfließen zu lassen:

(1) Aus dem Vorteil des noch nicht investierten Kapitals dürfe nicht geschlossen werden, dass die Situation für eine Unternehmung, die bereits investiert habe, mit einem Nachteil verbunden wäre. In einem Markt – ein solcher werde im Kontext der Interkonnektion unterstellt – hätten Unternehmen, die bereits investiert hätten, sich für die Investition entschieden. Auch sie hätten den für sie günstigeren Weg gewählt und offensichtlich auf ihre früheren Optionen, noch abzuwarten, verzichtet. Daher könne ex post keine Kompensation für den Optionsverzicht des Anbieters von Interkonnektion abgeleitet werden.

(2) Die in diesem Zusammenhang von der Gesuchsgegnerin ins Spiel gebrachten Optionen seien nicht spezifiziert worden, insbesondere sei nicht gesagt worden, ob es marktweite oder unternehmensspezifische Informationen seien, auf die warten zu können den

Optionswert begründe. Das mache jedoch einen grossen Unterschied auf die Preisbildung aus, weil sich unternehmensspezifische Informationen und ihre Wirkungen im Markt ausgleichen. Für marktweite Informationen – es müsse hier um technologische Überraschungen gehen – gäbe es indessen keine Anhaltspunkte.

(3) Die Bewertung solcher Entscheidungsoptionen sei im Gesetz nicht vorgesehen.

(4) Werde, wie im Gesetz vorgesehen, ein Markt postuliert, seien Investitionen nicht irreversibel.

(act. 260 S. 30)

b. Würdigung

Der Preisfestlegung von Interkonnektionstarifen unterliegt die Annahme der bestreitbaren Märkte (vgl. Kapitel 2.2). Definitionsgemäss sind Investitionen auf einem solchen Markt nicht irreversibel. Demzufolge haben Optionen verzögerter Investitionen den Wert Null. Eine Berücksichtigung solcher Optionen, wie sie die Gesuchsgegnerin befürwortet, rechtfertigt sich daher nicht.

5.4 Empfehlung Preisüberwachung

Die Preisüberwachung erachtet in ihrer Empfehlung vom 5. September 2003 die vorliegend angenommenen Kapitalkosten als grosszügig, da die Renditeerwartung des Portfolios „Aktien Schweiz“ sowie möglicherweise das geschätzte Beta zu hoch sei. Sie empfiehlt, die verwendeten Fremdkapitalkosten für die Jahre 2000 bis 2003 von 6.02, 5.73, 5.6 bzw. 5.29 Prozent nicht zu überschreiten (act. 272 S. 8).

Die ComCom verwendet wie der Gutachter die von der Preisüberwachung als Obergrenze empfohlenen Fremdkapitalkosten. Zudem kommt, wie vom Gutachter vorgeschlagen, eine Marktrendite zur Anwendung, die unterhalb der Renditeerwartung des Portfolios „Aktien Schweiz“ liegt (act. 272 S. 31 ff.). Den Bedenken der Preisüberwachung betreffend einer Überschätzung der Renditeerwartung des Portfolios „Aktien Schweiz“ wurde somit Rechnung getragen.

5.5 Fazit

Es kann festgehalten werden, dass das unabhängige Gutachten zum branchenüblichen Kapitalertrag vom Grundsatz her übernommen wird. Obschon die ComCom der Meinung des Gutachters betreffend dem möglichen Vorhandensein von Aussergewinneffekten grundsätzlich folgen kann, weicht sie in diesem Punkt vom Gutachten ab, da in der

vorliegenden modellartigen Betrachtungsweise einzig marktwertige Investitionen und Erträge berücksichtigt werden und Aussergewinneffekte irrelevant sind. Mit dieser Einschränkung errechnete die ComCom die Kapitalkosten auf Grund des Kapitalkostensatzes gemäss Gutachten. Das investierte Kapital richtet sich gemäss den Angaben der Gesuchsgegnerin.

Nachfolgend sind die vorliegend zur Anwendung kommenden WACC-Sätze und deren Berechnungsgrundlagen zusammenfassend dargestellt:

	Beta	CAPM- Rendite	Anteil Eigen- kapital	Anteil Fremd- kapital	Fremd- kapital- zinsen	Steuer- satz	Risiko- loser Zinssatz	WACC
2000	0.72	7.30%	51%	49%	6.02%	25%	3.68%	7.91%
2001	0.76	7.32%	51%	49%	5.73%	25%	3.03%	7.79%
2002	0.76	7.01%	51%	49%	5.60%	25%	1.6%	7.51%
2003	0.78	6.87%	51%	49%	5.29%	25%	0.55%	7.26%
Durch- schnitt	0.75	7.12%	51%	49%	5.66%	25%	2.22%	7.62%

Tabelle 23: Übersicht über die WACC-Sätze resp. über die der Berechnung zu Grunde liegenden Inputwerte

6 Ergebnisse

Die aus den vorangehenden Kapiteln resultierenden Ergebnisse werden nachfolgend in Anlehnung an die Systematik in den Price Manuals der Gesuchsgegnerin dargestellt. Dabei sind lediglich die im vorliegenden Verfahren strittigen Interkonnectionsdienstleistungen aufgeführt.

6.1 Vermittelte Interkonnectionsdienste (Usage Charges)

6.1.1 Nationale Tarife

[Tariftabelle siehe hinten]

6.1.2 Regionale Tarife

[Tariftabelle siehe hinten]

6.2 Nutzungsunabhängige Interkonnectionsdienste (Non Usage Charges)

[Tariftabelle siehe hinten]

III Kosten

[...]

Aus diesen Gründen wird **verfügt**:

- Die Gesuchsgegnerin wird verpflichtet, mit Wirkung ab dem 1. Januar 2000, die nachfolgenden Interkonnektionsdienste zu den aufgeführten Preisen für die Jahre 2000 bis 2003 anzubieten resp. abzurechnen:

1.1 Vermittelte Interkonnektionsdienste (Usage Charges)

	Nationale Tarife (National Rate)						
	Haupttarif (peak period rate)		Nebentarif (off peak period rate)		Nachtтарif (night rate)		
	Verbindungsaufbaugebühr in Rp. (call set up charge in Rp.)	Tarif für 60 Zeiteinheiten in Rp. (charge for 60 time units in Rp.)	Verbindungsaufbaugebühr in Rp. (call set up charge in Rp.)	Tarif für 60 Zeiteinheiten in Rp. (charge for 60 time units in Rp.)	Verbindungsaufbaugebühr in Rp. (call set up charge in Rp.)	Tarif für 60 Zeiteinheiten in Rp. (charge for 60 time units in Rp.)	
Terminierungsdienste (Terminating Services)							
Swisscom Terminierungsdienst (Swisscom Terminating Service)							
	2000	1.70	2.38	0.85	1.19	0.42	0.60
	2001	1.09	2.17	0.55	1.08	0.27	0.54
	2002	1.40	2.01	0.70	1.01		
	2003	1.11	1.74	0.56	0.87		
Swisscom Notruf-Terminierungsdienst (Swisscom Emergency Termination Service)							
	2000	0.64	6.77				
	2001	2.17	8.77				
	2002	2.25	8.64				
	2003	0.95	6.62				
Zuführungsdienste (Access Services)							
Zuführungsdienst Swisscom zu ausgewähltem Fernmeldediensteanbieter (Swisscom to Selected Carrier (PTS) Access Service)							
	2000	1.70	2.38	0.85	1.19	0.42	0.60
	2001	1.10	2.17	0.55	1.08	0.27	0.54
	2002	1.40	2.03	0.70	1.01		
	2003	1.12	1.74	0.56	0.87		
Festnetz-zuführungsdienst im Bereich Gratisnummern Swisscom zu ausgewähltem Fernmeldediensteanbieter (Swisscom fixed-line to PTS Freephone Access Service)							
	2000	3.66	2.38	1.83	1.19	0.92	0.60
	2001	4.33	2.17	2.17	1.08	1.08	0.54
	2002	4.26	2.03	2.13	1.01		
	2003	4.16	1.74	2.08	0.87		
Öffentliche Sprechstellen Swisscom zu Gratisnummern anderer Fernmeldediensteanbieter, ohne Publifonzuschlag (Swisscom Publifon® to PTS Freephone Access, without Publifon Charge)							
	2000						
	2001	4.33	2.17	2.17	1.08	1.08	0.54
	2002	4.26	2.03	2.13	1.01		
	2003	4.16	1.74	2.08	0.87		
Öffentliche Sprechstellen Swisscom zu Gratisnummern anderer Fernmeldediensteanbieter, Variante A, ohne Publifonzuschlag (Swisscom Publifon® to PTS Freephone Access, Variante A, without Publifon Charge)							
	2000						
	2001	4.33	2.17	2.17	1.08	1.08	0.54
	2002	4.26	2.03	2.13	1.01		
	2003	4.16	1.74	2.08	0.87		
Swisscom zu 090x-Nummern anderer Fernmeldediensteanbieter (Swisscom to PTS 090x Services Access Service)							
	2000						
	2001						
	2002	4.26	2.03	2.13	1.01		
	2003	4.16	1.74	2.08	0.87		
Swisscom zu Mehrwertdiensten anderer Fernmeldediensteanbieter (ohne 0869) (Swisscom to PTS VAS Access Service (without 0869))							
	2000	3.66	2.38	1.83	1.19	0.92	0.60
	2001	4.33	2.17	2.17	1.08	1.08	0.54
	2002	4.26	2.03	2.13	1.01		
	2003	4.16	1.74	2.08	0.87		
Swisscom zu Mehrwertdiensten anderer Fernmeldediensteanbieter (nur 0869) (Swisscom to PTS VAS Access Service (only 0869))							
	2000	1.70	2.38	0.85	1.19	0.42	0.60
	2001	1.10	2.17	0.55	1.08	0.27	0.54
	2002	1.40	2.03	0.70	1.01		
	2003	1.12	1.74	0.56	0.87		

	Regionale Tarife (Regional Rate)						
	Haupttarif (peak period rate)		Nebentarif (off peak period rate)		Nachtтарif (night rate)		
	Verbindungsaufbaugebühr in Rp. (call set up charge in Rp.)	Tarif für 60 Zeiteinheiten in Rp. (charge for 60 time units in Rp.)	Verbindungsaufbaugebühr in Rp. (call set up charge in Rp.)	Tarif für 60 Zeiteinheiten in Rp. (charge for 60 time units in Rp.)	Verbindungsaufbaugebühr in Rp. (call set up charge in Rp.)	Tarif für 60 Zeiteinheiten in Rp. (charge for 60 time units in Rp.)	
Terminierungsdienste (Terminating Services)							
Swisscom Terminierungsdienst (Swisscom Terminating Service)							
	2000	1.39	1.70	0.69	0.85	0.35	0.43
	2001	0.84	1.36	0.42	0.68	0.21	0.34
	2002	1.07	1.31	0.54	0.65		
	2003	0.75	1.04	0.38	0.52		
Swisscom Notruf-Terminierungsdienst (Swisscom Emergency Termination Service)							
	2000	0.64	6.77				
	2001	2.17	8.77				
	2002	2.25	8.64				
	2003	0.95	6.62				
Zuführungsdienste (Access Services)							
Zuführungsdienst Swisscom zu ausgewähltem Fernmeldediensteanbieter (Swisscom to Selected Carrier (PTS) Access Service)							
	2000	1.39	1.70	0.69	0.85	0.35	0.43
	2001	0.84	1.36	0.42	0.68	0.21	0.34
	2002	1.08	1.32	0.54	0.66		
	2003	0.76	1.04	0.38	0.52		
Festnetz-zuführungsdienst im Bereich Gratisnummern Swisscom zu ausgewähltem Fernmeldediensteanbieter (Swisscom fixed-line to PTS Freephone Access Service)							
	2000	3.25	1.70	1.62	0.85	0.81	0.43
	2001	3.96	1.36	1.98	0.68	0.99	0.34
	2002	3.82	1.32	1.91	0.66		
	2003	3.82	1.04	1.91	0.52		
Öffentliche Sprechstellen Swisscom zu Gratisnummern anderer Fernmeldediensteanbieter, ohne Publifonzuschlag (Swisscom Publifon® to PTS Freephone Access, without Publifon Charge)							
	2000						
	2001	3.96	1.36	1.98	0.68	0.99	0.34
	2002	3.82	1.32	1.91	0.66		
	2003	3.82	1.04	1.91	0.52		
Öffentliche Sprechstellen Swisscom zu Gratisnummern anderer Fernmeldediensteanbieter, Variante A, ohne Publifonzuschlag (Swisscom Publifon® to PTS Freephone Access, Variante A, without Publifon Charge)							
	2000						
	2001	3.96	1.36	1.98	0.68	0.99	0.34
	2002	3.82	1.32	1.91	0.66		
	2003	3.82	1.04	1.91	0.52		
Swisscom zu 090x-Nummern anderer Fernmeldediensteanbieter (Swisscom to PTS 090x Services Access Service)							
	2000						
	2001						
	2002	3.82	1.32	1.91	0.66		
	2003	3.82	1.04	1.91	0.52		
Swisscom zu Mehrwertdiensten anderer Fernmeldediensteanbieter (ohne 0869) (Swisscom to PTS VAS Access Service (without 0869))							
	2000	3.25	1.70	1.62	0.85	0.81	0.43
	2001	3.96	1.36	1.98	0.68	0.99	0.34
	2002	3.82	1.32	1.91	0.66		
	2003	3.82	1.04	1.91	0.52		
Swisscom zu Mehrwertdiensten anderer Fernmeldediensteanbieter (nur 0869) (Swisscom to PTS VAS Access Service (only 0869))							
	2000	1.39	1.70	0.69	0.85	0.35	0.43
	2001	0.84	1.36	0.42	0.68	0.21	0.34
	2002	1.08	1.32	0.54	0.66		
	2003	0.76	1.04	0.38	0.52		

1.2 Nutzungsunabhängige Interkonnectionsdienste (Non Usage Charges)

	2000	2001	2002	2003
Swisscom Netzzusammenschaltungsdienste (Swisscom Network Joining Service)				
Installation und Tests (Installation and Testing)				
Betreffend Swisscom Betreibersystem (For the Swisscom Carrier System)	Fr. 3'790.20	Fr. 3'656.80	Fr. 3'513.30	Fr. 3'465.50
Betreffend SAP zu SAP virtuellem Betreibersystem (For the SAP to SAP "Virtual Carrier System")	NULL	NULL	NULL	NULL
Betreffend Swisscom schlankes Betreibersystem (For the Swisscom Lean Carrier System)	 	 	Fr. 444.00	Fr. 437.80
Betreffend jede Swisscom Standard-Netzzusammenschaltungsleitung E-1 (For each Swisscom Standard Network Joining Link E-1)	Fr. 3'600.70	Fr. 3'418.20	Fr. 3'331.00	Fr. 3'292.60
Betreffend jede Swisscom Standard-Netzzusammenschaltungsleitung STM-1 (For each Swisscom Standard Network Joining Link STM-1)	 	Fr. 1'812.40	Fr. 1'790.40	Fr. 1'765.40
Betreffend jede Swisscom gebäudeinterne Netzzusammenschaltungsleitung E-1 (For each Swisscom In-house Network Joining Link E-1)	Fr. 1'421.40	Fr. 1'349.40	Fr. 1'317.90	Fr. 1'300.00
Betreffend jede Swisscom Signalisierungsverbindung (For each Swisscom Signalling Link)	Fr. 3'600.70	Fr. 3'418.20	Fr. 3'338.00	Fr. 3'292.60
Gebühren für Kündigungen vor Ablauf des ersten Betriebsjahres (Cancellation Fee for cancellation before first anniversary of ready for service date)				
Betreffend Swisscom Betreibersystem (For the Swisscom Carrier System)	Fr. 3'790.20	Fr. 3'716.50	Fr. 3'671.50	Fr. 3'620.50
Betreffend SAP zu SAP virtuellem Betreibersystem (For the SAP to SAP "Virtual Carrier System")	NULL	NULL	NULL	NULL
Betreffend Swisscom schlankes Betreibersystem (For the Swisscom Lean Carrier System)	 	 	 	Fr. 552.70
Betreffend jede Swisscom Standard-Netzzusammenschaltungsleitung E-1 (For each Swisscom Standard Network Joining Link E-1)	Fr. 2'210.90	Fr. 2'167.90	Fr. 2'141.70	Fr. 2'111.90
Betreffend jede Swisscom Standard-Netzzusammenschaltungsleitung STM-1 (For each Swisscom Standard Network Joining Link STM-1)	 	Fr. 698.00	Fr. 2'176.60	Fr. 2'146.20
Betreffend jede Swisscom gebäudeinterne Netzzusammenschaltungsleitung E-1 (For each Swisscom In-house Network Joining Link E-1)	Fr. 884.40	Fr. 867.20	Fr. 856.70	Fr. 844.80
Betreffend jede Swisscom Signalisierungsverbindung (For each Swisscom Signalling Link)	Fr. 2'210.90	Fr. 2'167.90	Fr. 2'141.70	Fr. 2'111.90
Gebühren für Kündigung nach Ablauf des ersten Betriebsjahres (Cancellation Fee for cancellation after first anniversary)				
Betreffend Swisscom Betreibersystem (For the Swisscom Carrier System)	Fr. 1'895.10	Fr. 1'858.20	Fr. 1'835.70	Fr. 1'810.20
Betreffend SAP zu SAP virtuellem Betreibersystem (For the SAP to SAP "Virtual Carrier System")	NULL	NULL	NULL	NULL
Betreffend Swisscom schlankes Betreibersystem (For the Swisscom Lean Carrier System)	 	 	 	Fr. 277.20
Betreffend jede Swisscom Standard-Netzzusammenschaltungsleitung E-1 (For each Swisscom Standard Network Joining Link E-1)	Fr. 1'105.40	Fr. 1'084.00	Fr. 1'070.80	Fr. 1'056.00
Betreffend jede Swisscom Standard-Netzzusammenschaltungsleitung STM-1 (For each Swisscom Standard Network Joining Link STM-1)	 	Fr. 349.00	Fr. 1'088.30	Fr. 1'073.10
Betreffend jede Swisscom gebäudeinterne Netzzusammenschaltungsleitung E-1 (For each Swisscom In-house Network Joining Link E-1)	Fr. 442.20	Fr. 433.60	Fr. 428.30	Fr. 422.40
Betreffend jede Swisscom Signalisierungsverbindung (For each Swisscom Signalling Link)	Fr. 1'105.40	Fr. 1'084.00	Fr. 1'070.80	Fr. 1'056.00
Erstmalige Installation (Initial Installation)				
Swisscom Terminierungsdienst (Swisscom Terminating Service)	Fr. 4'068.00	Fr. 3'390.00	Fr. 3'351.60	Fr. 3'284.60
Zuführungsdienst Swisscom zu ausgewähltem Fernmeldediensteanbieter (Swisscom to Selected Carriers (PTS) Access Service)	Fr. 4'294.00	Fr. 3'390.00	Fr. 3'351.60	Fr. 3'284.60
Zuführungsdienst im Bereich Gratisnummern Swisscom zu ausgewähltem Fernmeldediensteanbieter (Swisscom to PTS Freephone Services Access Service)	Fr. 3'277.00	Fr. 2'938.00	 	
Zuführungsdienst Swisscom zu INA-Mehrwertdiensten anderer Fernmeldediensteanbieter (Swisscom to PTS INA VAS Access Service)	 	 	 	
Zuführungsdienst im Bereich Gratisnummern Swisscom zu ausgewähltem Fernmeldediensteanbieter (Swisscom to PTS Freephone Services Access Service)	 	 	Fr. 2'904.70	Fr. 2'846.60
Zuführungsdienst Swisscom zu Mehrwertdiensten anderer Fernmeldediensteanbieter (090X) (Swisscom to PTS 090X Access Service)	Fr. 32'996.00	Fr. 26'329.00	Fr. 2'964.00	Fr. 2'904.70
Zuführungsdienst Swisscom zu Mehrwertdiensten anderer Fernmeldediensteanbieter (084X, 0878) (Swisscom to PTS 084X, 0878 Services Access Services)	Fr. 3'277.00	Fr. 3'024.40	Fr. 2'964.00	Fr. 2'904.70
Zuführungsdienst Swisscom zu Nicht-INA Mehrwertdiensten anderer Fernmeldediensteanbieter (Swisscom to PTS non INA VAS Access Service)	 	 	 	
Zuführungsdienst Swisscom zu Mehrwertdiensten anderer Fernmeldediensteanbieter (058X) (Swisscom to PTS 058X Access Service)	 	Fr. 3'024.40	Fr. 2'990.20	Fr. 2'930.30
Zuführungsdienst Swisscom zu Mehrwertdiensten anderer Fernmeldediensteanbieter (0869) (Swisscom to PTS 0869 Access Service)	Fr. 3'559.50	Fr. 3'031.10	Fr. 2'996.70	Fr. 2'936.80

	2000	2001	2002	2003
Sprachdienstzusammenschaltung (Interconnect Voice Services)				
Gebühren pro Änderungsbegehren (Charges per Change Request)				
Swisscom Terminierungsdienst (Swisscom Termination Service)	NULL	NULL	NULL	NULL
Zuführungsdienst Swisscom zu ausgewähltem Fernmeldedianbieter (Swisscom to Selected Carriers (PTS) Access Service)	Fr. 2'034.00	Fr. 1'695.00	Fr. 1'675.80	Fr. 1'642.30
Vorbestimmte Betreiberwahl: Einrichtungsgebühr (Carrier Preselection: Activation Fee)	Fr. 9.67	Fr. 6.27	Fr. 5.33	Fr. 4.95
Vorbestimmte Betreiberwahl: Änderungsgebühr bei Umzug des Endkunden (Carrier Preselection: Relocation Fee)	Fr. 9.49	Fr. 6.09	Fr. 5.16	Fr. 4.78
Zuführungsdienst im Bereich Gratisnummern Swisscom zu ausgewähltem Fernmeldedianbieter (Swisscom to PTS Freephone Services Access Service)	Fr. 565.00		Fr. 2'964.00	Fr. 2'904.70
Zuführungsdienst Swisscom zu INA-Mehrwertdiensten anderer Fernmeldedianbieter (Swisscom to PTS INA VAS Access Service)				
Zuführungsdienst im Bereich Gratisnummern Swisscom zu ausgewähltem Fernmeldedianbieter (Swisscom to PTS Freephone Services Access Service)			Fr. 2'904.70	Fr. 2'846.60
Zuführungsdienst Swisscom zu Mehrwertdiensten anderer Fernmeldedianbieter (090X) (Swisscom to PTS 090X Access Service)	Fr. 32'996.00	Fr. 26'329.00	Fr. 2'964.00	Fr. 2'904.70
Zuführungsdienst Swisscom zu Mehrwertdiensten anderer Fernmeldedianbieter (084X, 0878) (Swisscom to PTS 084X, 0878 Services Access Services)	Fr. 565.00	NULL	Fr. 2'964.00	Fr. 2'904.70
Zuführungsdienst Swisscom zu Nicht-INA Mehrwertdiensten anderer Fernmeldedianbieter (Swisscom to PTS non INA VAS Access Service)				
Zuführungsdienst Swisscom zu Mehrwertdiensten anderer Fernmeldedianbieter (058X) (Swisscom to PTS 058X Access Service)	NULL	NULL	NULL	NULL
Zuführungsdienst Swisscom zu Mehrwertdiensten anderer Fernmeldedianbieter (0869) (Swisscom to PTS 0869 Access Service)	Fr. 2'034.00	Fr. 1'695.00	Fr. 1'675.80	Fr. 1'642.30
Neuer Zusammenschaltungsstandort anderer Fernmeldedianbieter (New PTS POP)	Fr. 4'294.00	Fr. 3'616.00	Fr. 3'575.00	Fr. 3'503.50
Netzwerkeinrichtungsdienste (Network Implementation Service)				
Betrieb, Unterhalt und Netzwerkmanagement eines Swisscom Betreibersystems (Max. Kapazität 155 Mbit/s) und Glasfaserpaares (Operation, maintenance and network management of one Swisscom Carrier System (max capacity 155 Mbit/s) and fibre pair)	Fr. 1'490.80	Fr. 1'397.80	Fr. 1'380.80	Fr. 1'362.00
Dito, pro Kilometer oder angebrochenen Kilometer (dito, per kilometre or part of a kilometre)	Fr. 294.20	Fr. 276.00	Fr. 272.60	Fr. 268.90
Betrieb, Unterhalt und Netzwerkmanagement eines schlanken Swisscom Betreibersystems (Max. Kapazität 155 Mbit/s) und Kupferpaares (Operation, maintenance and network management of one Swisscom Lean Carrier (max capacity 155 Mbit/s) and copper pair)				Fr. 172.30
Dito, pro Kilometer oder angebrochenem Kilometer (dito, per kilometre or part of kilometre)				Fr. 234.40
Betrieb, Unterhalt und Netzwerkmanagement jeder beanspruchten Swisscom Zusammenschaltungsleitung (Operation, maintenance and network management of each Swisscom Network Joining Link)	Fr. 19.00	Fr. 18.60	Fr. 18.40	Fr. 18.10
Betrieb, Unterhalt und Netzwerkmanagement jeder beanspruchten Swisscom Signalisierungsleitung (Operation, maintenance and network management of each Swisscom Signalling Link)	Fr. 28.70	Fr. 28.10	Fr. 27.80	Fr. 27.40
Betrieb, Unterhalt und Netzwerkmanagement jeder beanspruchten Swisscom Signalisierungsrouten (Operation, maintenance and network management of each Swisscom Signalling Rout Set)	Fr. 19.00	Fr. 18.60	Fr. 18.40	Fr. 18.10
Betrieb, Unterhalt und Netzwerkmanagement von SAP zu SAP virtuelles Betreibersystem (Operation, maintenance and network management of the SAP to SAP "Virtual Carrier System")				
SAP Paar (SAP Pair)				
2 6500 Bellinzona 6932 Breganzona	Fr. 5'517.00	Fr. 5'517.00	Fr. 5'121.00	Fr. 4'838.00
4 2502 Biel 4500 Solothurn	Fr. 5'517.00	Fr. 5'517.00	Fr. 5'121.00	Fr. 4'838.00
6 1630 Bulle 1700 Fribourg	Fr. 5'517.00	Fr. 5'517.00	Fr. 5'121.00	Fr. 4'838.00
10 2300 La Chaux-de Fonds 2000 Neuchâtel	Fr. 5'517.00	Fr. 5'517.00	Fr. 5'121.00	Fr. 4'838.00
11 5000 Aarau 4600 Olten	Fr. 5'051.00	Fr. 5'051.00	Fr. 4'708.00	Fr. 4'450.00
12 8867 Niederurnen 8640 Rapperswil SG	Fr. 5'517.00	Fr. 5'517.00	Fr. 5'121.00	Fr. 4'838.00
13 9000 St. Gallen 9500 Will SG	Fr. 5'517.00	Fr. 5'517.00	Fr. 5'121.00	Fr. 4'838.00
14 3900 Brig 1920 Martigny	Fr. 5'517.00	Fr. 5'517.00	Fr. 5'121.00	Fr. 4'838.00
15 3600 Interlaken 3600 Thun	Fr. 5'517.00	Fr. 5'517.00	Fr. 5'121.00	Fr. 4'838.00
16 8245 Feuerthalen 8400 Winterthur	Fr. 5'517.00	Fr. 5'517.00	Fr. 5'121.00	Fr. 4'838.00
18 5400 Baden 5610 Wohlen AG	Fr. 5'517.00	Fr. 5'517.00	Fr. 5'121.00	Fr. 4'838.00

Für die übrigen Interkonnectionsdienste gelten die Preise gemäss dem jeweils aktuellen Standard-Angebot.

2. Die Gesuchstellerin wird verpflichtet, reziproke Interkonnectionsdienste mit Wirkung ab dem 1. Januar 2000 zu gleichen Preisen wie die Gesuchsgegnerin anzubieten resp. abzurechnen.
3. Antrag 1 des Gesuchs vom 4. April 2000 wird bezüglich der Dienste „Swisscom Emergency Termination Service“, „SS-Testing“ und „PTS Number Range Implementation“ in Folge Rückzugs als gegenstandslos abzuschreiben
4. Antrag 5 der Gesuchsantwort vom 16. August 2000 wird in Folge Rückzugs als gegenstandslos abgeschrieben.
5. [...]
6. [...]
7. Diese Verfügung wird den Parteien schriftlich gegen Rückschein eröffnet.

Eidgenössische Kommunikationskommission

Dr. Fulvio Caccia
Präsident

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diese Verfügung kann innerhalb von 30 Tagen seit ihrer Eröffnung schriftlich beim Schweizerischen Bundesgericht Verwaltungsgerichtsbeschwerde erhoben werden. Die Beschwerde ist mindestens in dreifacher Ausführung einzureichen. Sie hat die Begehren, deren Begründung mit Angabe der Beweismittel und die Unterschrift des Beschwerdeführers oder seines Vertreters zu enthalten. Der Vertreter muss für seine Befugnisse über eine schriftliche Vollmachtsurkunde verfügen. Die angefochtene Verfügung und die als Beweismittel angerufenen Urkunden sind der Beschwerde beizulegen, soweit die Beschwerdeführerin sie in Händen hat.