

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: Marc Furrer, Präsident, Christian Bovet, Vizepräsident,  
Monica Duca Widmer, Reiner Eichenberger, Pierre-Gérard  
Fontolliet, Beat Kappeler, Hans-Rudolf Schurter

**vom 10. Juni 2005**

**in Sachen**

**TDC Switzerland AG**, Thurgauerstrasse 60, 8050 Zürich

[...]

**Gesuchstellerin**

**gegen**

**Swisscom Fixnet AG**, Hauptsitz, Alte Tiefenaustrasse 6 , 3050 Bern

[...]

**Gesuchsgegnerin**

**betreffend**

**Interkonnektion**

---

**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>I</b>	<b>PROZESSGESCHICHTE</b>	<b>6</b>
<b>II</b>	<b>RECHTLICHES</b>	<b>14</b>
A.	FORMELLES	14
1	<i>Zuständigkeit</i>	14
2	<i>Parteistellung</i>	15
2.1	Fusion zwischen diAx und Sunrise Communications AG	15
2.2	Parteiwechsel	15
3	<i>Verfahrensvereinigung</i>	15
B.	MATERIELLES	16
1	<i>Interkonnektionspflicht</i>	18
1.1	Verfahrensgegenstand in zeitlicher Hinsicht	18
1.1.1	Betroffene Jahre	18
1.1.2	Wirkungszeitpunkt der Verfügung	21
1.2	Marktbeherrschung	23
1.2.1	Strittige Marktbeherrschung	24
1.2.2	WEKO-Gutachten zur Marktbeherrschung	24
1.2.2.1	Vorgehen und Grundlagen	24
1.2.2.2	Ergebnisse, Kritik und Würdigung	24
1.2.2.2.1	Transitdienste	25
1.2.2.2.2	Implementierungsdienste	30
1.2.2.3	Zwischenergebnis	33
1.3	Einigung betreffend den „Swisscom Publifon to PTS Freephone Access Service“	34
2	<i>Rechtliche Anforderungen an die Preisgestaltung und Kostenüberprüfung</i>	34
2.1	Rechtlicher Rahmen	35
2.2	Ökonomischer Hintergrund	35
2.3	Auslegung unbestimmter Rechtsbegriffe	39
2.3.1	Relevante Kosten (Art. 45 Abs. 1 lit. a FDV)	39
2.3.2	Langfristige Kosten (Long Run; Art. 45 Abs. 1 lit. b FDV)	40
2.3.3	Aktuelle Basis (Forward Looking; Art. 45 Abs. 2 Satz 2 FDV)	41
2.3.4	Zusatzkosten (Incremental Costs; Art. 45 Abs. 1 lit. b FDV)	42
2.3.5	Gemeinsame Kosten und Gemeinkosten (Constant Markup; Art. 45 Abs. 1 lit. c FDV)	43
2.3.6	Branchenüblicher Kapitalertrag (Art. 45 Abs. 1 lit. d FDV)	43
2.3.7	Effiziente Anbieterin (Art. 45 Abs. 2 Satz 1 FDV)	44
2.3.8	Wiederbeschaffungswerte (Modern Equivalent Asset [MEA]; Art. 45 Abs. 2 Satz 2 FDV)	47
2.4	Preisreziprozität	49
2.5	Beweislast und Beweisführung	53
3	<i>Überprüfung des Kostennachweises und der Preisgestaltung</i>	56

---

3.1	Überblick.....	56
3.2	Vermittelte Interkonnectionsleistungen (Usage Charges).....	58
3.2.1	Datengrundlagen.....	58
3.2.2	Aufbau der Plausibilitätstabellen.....	59
3.2.2.1	Kostenstellenrechnung.....	59
3.2.2.2	Kostenträgerrechnung.....	61
3.2.2.3	Kostenartenrechnung.....	63
3.2.3	Nachvollzug der Preisgestaltung.....	66
3.2.4	Beurteilung des Vorgehens der Gesuchsgegnerin.....	68
3.2.4.1	Bemerkungen zur Nachvollziehbarkeit.....	68
3.2.4.2	Kostenallokation.....	69
3.2.4.2.1	Konzentratoren und Knotenzentralen.....	69
3.2.4.2.2	Kostenallokation der Schächte.....	70
3.2.4.3	Wiederbewertung der PDH-Technologie.....	71
3.2.4.4	Nicht realisierbare Kosteneinsparungen.....	72
3.2.4.5	Migrations- und Umrüstkosten.....	73
3.2.4.6	Effizienz Anpassung im Bereich Linientechnik.....	73
3.2.4.7	Irrelevante Kosten.....	75
3.2.4.8	Kapitalertrag.....	76
3.2.4.9	Inkonsistenzen im Vorgehen der Gesuchsgegnerin.....	76
3.2.4.9.1	Investiertes Kapital im Jahre 2000.....	76
3.2.4.9.2	Unterschied zwischen Preiszerfall auf Grund von Angaben der Gesuchsgegnerin und Preiszerfall auf Grund von Herstellerangaben.....	76
3.2.4.9.3	Effizienz Anpassungen im Bereich Linientechnik.....	78
3.2.4.9.4	Investiertes Kapital und Betriebskosten des Intelligent Network.....	79
3.2.5	Zwischenergebnis.....	80
3.3	Nutzungsunabhängige Interkonnectionsdienste (Non Usage Charges).....	80
4	<i>Notwendige Anpassungen in der Preisgestaltung.....</i>	82
4.1	Vermittelte Interkonnectionsleistungen (Usage Charges).....	83
4.1.1	Verwendung der Plausibilitätstabellen, Kosten/Volumen-Beziehungen und Routing-Faktoren.....	83
4.1.2	Eingesetzte Investitionen (Capital Expenditures [CapEx]).....	87
4.1.2.1	Beschreibung des Referenzszenarios.....	87
4.1.2.2	Herleitung des Referenzszenarios.....	92
4.1.2.3	Allgemeines zu den Anpassungen.....	94
4.1.2.4	Anpassungen im Bereich der Vermittlungstechnik.....	95
4.1.2.4.1	Anpassungen im Mengengerüst.....	95
4.1.2.4.2	Anpassungen im Preisgerüst.....	95
4.1.2.4.3	Anpassungen an der Kostenallokation.....	96
4.1.2.4.4	Doppelzählung einzelner Kostenpositionen.....	99
4.1.2.5	Anpassungen im Bereich der Übertragungstechnik.....	99
4.1.2.5.1	Anpassungen am Mengengerüst.....	99
4.1.2.5.2	Anpassungen im Preisgerüst.....	100
4.1.2.5.3	Anpassungen an der Richtfunktechnik.....	101

4.1.2.6	Anpassungen im Bereich der Linientechnik .....	101
4.1.2.6.1	Anpassungen am Mengengerüst .....	101
4.1.2.6.2	Anpassungen am Preisgerüst .....	104
4.1.2.7	Anpassungen im Bereich der Technikgebäude und Büroflächen .....	105
4.1.2.7.1	Anpassungen am Mengengerüst .....	105
4.1.2.7.2	Anpassung an der Kostenallokation .....	107
4.1.2.8	Mehrwertdienstspezifische Kosten .....	107
4.1.2.8.1	Anpassungen am Mengengerüst .....	107
4.1.2.8.2	Anpassungen der „Publifon Charge“ .....	108
4.1.3	Interkonnektionsspezifische Kosten .....	109
4.1.4	Betriebskosten (Operational Expenditures [OpEx]) .....	110
4.1.4.1	Elimination irrelevanter Kosten .....	113
4.1.4.2	Veränderte Höhe der Gemeinkostenschlüssel auf Grund Elimination irrelevanter Betriebskosten .....	117
4.1.5	Berechnung der zu verfügbaren Interkonnektionspreise .....	118
4.2	Nutzungsunabhängige Interkonnektionsdienste (Non Usage Charges) .....	120
4.2.1	Generelle Anpassungen an Modellannahmen der Gesuchsgegnerin .....	120
4.2.2	„Swisscom Network Joining Services“ .....	122
4.2.2.1	Anpassungen für das Jahr 2000 .....	122
4.2.2.2	Anpassungen für die Jahre 2001 bis 2003 .....	123
4.2.3	„Interconnection Voice Services“ .....	123
4.2.3.1	„Interconnection Voice Services“ im Allgemeinen .....	123
4.2.3.2	„Swisscom to Selected Carrier (PTS) Access Service“ im Besonderen .....	124
4.2.4	„Network Implementation Services“ .....	127
4.2.4.1	„Network Implementation Services“ im Allgemeinen .....	127
4.2.4.2	„Operation, maintenance and network management of the SAP to SAP ‘Virtual Carrier System’“ im Speziellen .....	127
4.3	Tarifstruktur .....	128
4.3.1	Tarifmodell bezogen auf die Verbindungsdauer .....	128
4.3.2	Tarifmodell bezogen auf die Tageszeit .....	129
4.3.3	Tarifmodell bezogen auf die Distanz .....	131
4.3.4	Fazit .....	131
5	<b>Branchenüblicher Kapitalertrag .....</b>	<b>132</b>
5.1	Gutachten .....	132
5.2	Kritik der Parteien am Gutachten .....	136
5.2.1	Position der Gesuchstellerin .....	137
5.2.2	Position der Gesuchsgegnerin .....	138
5.2.2.1	Stellungnahme Volkart/Vettiger .....	138
5.2.2.2	Anmerkungen Knieps .....	139
5.3	Würdigung der Kritikpunkte .....	140
5.3.1	Zinsniveau für Fremdkapital (Kritikpunkt 1) .....	140
5.3.2	Verschuldungsgrad (Kritikpunkt 2) .....	143
5.3.3	Andere Studien und Länder (Kritikpunkt 3) .....	144
5.3.4	Grundversorgungskonzession (Kritikpunkt 4) .....	145

---

5.3.5	Beta (Kritikpunkt 5).....	145
5.3.6	Aussergewinneffekte (Kritikpunkt 6).....	148
5.3.7	Marktwert-/Buchwert-Problematik (Kritikpunkt 7) .....	150
5.3.8	Berechnung der WACC (Kritikpunkt 8).....	151
5.3.9	Internationaler Vergleich (Kritikpunkt 9) .....	152
5.3.10	Netzaufbau (Kritikpunkt 10).....	153
5.3.11	Lebensdauer (Kritikpunkt 11) .....	154
5.3.12	Entscheidungsorientierte Kosten outputorientiert (Kritikpunkt 12).....	155
5.3.13	Option verzögerter Investition (Kritikpunkt 13) .....	155
5.4	Empfehlung Preisüberwachung .....	156
5.5	Fazit .....	156
<b>6</b>	<b><i>Ergebnisse</i></b> .....	<b>158</b>
6.1	Vermittelte Interkonnektionsdienste (Usage Charges).....	158
6.1.1	Nationale Tarife.....	158
6.1.2	Regionale Tarife.....	159
6.2	Nutzungsunabhängige Interkonnektionsdienste (Non Usage Charges) .....	160
<b>III</b>	<b>KOSTEN</b> .....	<b>161</b>

(Dispositiv ab S. 165)

## I Prozessgeschichte

Am 3. April 2000 reichte die Gesuchstellerin beim Bundesamt für Kommunikation (BAKOM) zu Händen 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 Interkonnektionsdienste. 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 Fernmelde-diensteanbietern 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 da-*



---

*zu 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 (act. 306), 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 23. Dezember 2002 (act. 167) wurde den Parteien die beabsichtigte Beendigung des Beweisverfahrens für die Jahre 2000 bis 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 Entscheidfindung 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 (act. 200 Beilage). 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 [...], 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 Schlussstellungen 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.

Am 6. November 2003 verfügte die ComCom in der Hauptsache (act. 288). Diese Verfügung wurde von den Parteien am 8. bzw. 10. Dezember 2003 mit Verwaltungsgerichtsbeschwerde beim Bundesgericht angefochten (act. 298/4/1-4).

Mit Urteil vom 1. Oktober 2004 (act. 298/19) hiess das Bundesgericht die Verwaltungsgerichtsbeschwerden der Parteien gut, hob die Verfügung der ComCom vom 6. November 2003 aus formellen Gründen auf und wies die Sache zu neuem Entscheid im Sinne der Erwägungen an die Vorinstanz zurück. Im Wesentlichen wurde die ComCom angewiesen den Parteien nochmals die Möglichkeit zur Akteneinsicht zu gewähren, resp. wo dem Geheimhaltungsinteressen entgegenstehen, den Inhalt von Beweismitteln zumindest durch Zusammenfassungen zugänglich zu machen. Sodann sei der Verfügungsantrag der Instruktionsbehörde den Parteien zur Stellungnahme vorzulegen. Schliesslich verlangt das Bundesgericht, dass die Verfügung in einer einheitlichen Fassung für beide Parteien mit gleicher Begründung und ohne Abdeckungen zu ergehen hat. Diese Anweisungen hat die ComCom in der Folge vollumfänglich befolgt.

So wurde den Parteien nochmals die Möglichkeit zur Akteneinsicht gewährt (act. 299 ff.). Insbesondere der Gesuchstellerin wurden auf ihren Wunsch hin zahlreiche Dokumente zur Kenntnis gebracht, teilweise in abgedeckter resp. zusammengefasster Form (act. 305). Keine der Parteien verlangte in der Folge eine weiter gehende Akteneinsicht.

Mit Schreiben vom 28. Januar 2005 (act. 310) legte die Instruktionsbehörde den Parteien ihren Verfügungsantrag (act. 311) zur Stellungnahme zu Handen der ComCom vor. Der gegenüber der Verfügung vom 6. November 2003 resultierende Preisunterschied bei den nutzungsabhängigen Interkonnectionsdiensten liess sich auf die Behebung eines Verknüpfungsfehlers in den Plausibilitätstabellen im Bereich der Vermittlungstechnik<sup>1</sup> zurückführen.

Mit Eingabe vom 9. März 2005 (act. 316) nahm die Gesuchstellerin zum Verfügungsantrag der Instruktionsbehörde Stellung. Dabei brachte sie insbesondere Kritik zum methodischen Vorgehen an. In prozessualer Hinsicht verlangt die Gesuchstellerin die Vereinigung des vorliegenden Verfahrens mit demjenigen Interkonnectionsverfahren, das durch das Gesuch vom 6. Mai 2004 aufgehoben wurde, wobei die Preise vom 1. Januar 2000 bis zum 31. Dezember 2003 in einem Teilentscheid zu verfügen seien (act. 316 S. 61).

Mit Eingabe vom 11. März 2005 (act. 317) nahm die Gesuchsgegnerin zum Verfügungsantrag der Instruktionsbehörde Stellung. Dabei brachte sie zahlreiche Kritikpunkte zum Inhalt des Antrages an, insbesondere auch in theoretischer und methodischer Hinsicht.

Die Gesuchsgegnerin stellte die folgenden Anträge:

*„I. Hauptantrag*

- 1. Das Gesuch der Gesuchstellerin vom 3. April 2000 sei abzuweisen und es seien die Preise für die Interkonnectionsdienste der Swisscom AG für das Jahr 2000 gemäss dem dieser Stellungnahme beigefügten Anhang 1 festzulegen.*
- 2. Mit Ausnahme des Kostenpunktes (Ziffer 5 des beantragten Dispositivs) sei im Sinne des Verfügungsantrages des BAKOM zu entscheiden.*

*II. Eventualantrag*

- 3. Es seien die Preise für die Interkonnectionsdienste der Swisscom AG bzw. der Swisscom Fixnet AG für die Jahre 2000 bis 2003 gemäss dem dieser Stellungnahme beigefügten Anhang 2 festzulegen.*
- 4. Mit Ausnahme des Kostenpunktes (Ziffer 5 des beantragten Dispositivs) sei im Sinne des Verfügungsantrages des BAKOM zu entscheiden.*

---

<sup>1</sup> Die Gesuchsgegnerin hat bereits in ihrer Verwaltungsgerichtsbeschwerde darauf hingewiesen, dass die Kosten des Software Upgrades für Knotenzentralen nicht korrekt berechnet wurden (act. 298/4/1 Rz. 201). Dieser Fehler wurde im Verfügungsantrag entsprechend korrigiert.

### *III. Verfahrens Antrag*

5. *Bei der gesuchsgegnerischen Partei sei ein Wechsel von der Swisscom AG zur Swisscom Fixnet AG vorzunehmen.* (act. 317 S. 4)

Zudem verlangt die Gesuchsgegnerin die Einholung von vier weiteren Gutachten resp. Obergutachten, nämlich zu den Fragen der „effizienten Anbieterin“ (act. 317 Rz. 79), des „Modern Equivalent Asset (MEA)-Ansatzes“ (act. 317 Rz. 83), der „Tauglichkeit des BAKOM-Modelles“ (act. 317 Rz. 119) und des „branchenüblichen Kapitalertrages“ (act. 317 Rz. 291).

Mit Schreiben vom 27. April 2005 (act. 324) verzichtete die Preisüberwachung auf eine erneute Stellungnahme.

Mit Schreiben vom 6. Juni 2005 (act. 329) erteilte die Gesuchstellerin ihr Einverständnis zum von der Gesuchsgegnerin beantragten Parteiwechsel (act. 301 und act. 317).

## **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.

---

Auf den von der Gesuchstellerin neuerdings vorgebrachten Einwand, der ComCom fehle es an der Zuständigkeit zur Verfügung der von der Gesuchsgegnerin beantragten Preisreziprozität (act. 316 S. 10 ff.), wird in Kapitel IIB.2.4 eingegangen.

## **2 Parteistellung**

### **2.1 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, weshalb Sunrise Communications AG vorliegend als Gesuchsgegnerin zu betrachten ist.

### **2.2 Parteiwechsel**

Da die Gesuchstellerin dem von der Gesuchsgegnerin beantragten Parteiwechsel von Swisscom AG zu Swisscom Fixnet AG (act. 301 und act. 317) zustimmte (act. 329), ist dieser entsprechend zu vollziehen. Gesuchsgegnerin ist somit neu Swisscom Fixnet AG. Diese übernimmt das vorliegende Verfahren im Stand, wie er für Swisscom AG gegolten hat.

## **3 Verfahrensvereinigung**

Die Gesuchstellerin beantragte mit ihrer Eingabe vom 9. März 2005 die Vereinigung des vorliegenden Verfahrens mit demjenigen, welches sie mit Gesuch vom 6. Mai 2004 angehoben hat. Die Interkonnectionspreise der Jahre 2000 bis 2003 seien sodann in einem Teilentscheid zu verfügen (act. 316 S. 61). Im Wesentlichen begründet sie ihren Antrag mit grundsätzlichen Überlegungen über die Wirkungsweise von Interkonnectionsentscheiden und einem (vermeintlichen) Widerspruch im Verfügungsantrag der Instruktionsbehörde (act. 316 Rz. 3 ff.). Dazu ist zu bemerken, dass im vorliegenden Entscheid die Interkonnectionspreise nicht zeitlich beschränkt verfügt werden, wie dies die Gesuchstellerin zu glauben scheint. In diesem Sinn entfalten die Preise 2003 durchaus Wirkung über den 31. Dezember 2003 hinaus, solange die Parteien nicht eine davon abweichende Preisregelung verein-



baren oder eine solche behördlich verfügt wird. Für eine Verfahrensvereinigung besteht zumindest aus dieser Perspektive kein Bedarf. Ferner sei darauf hingewiesen, dass Verfahren in der Regel aus prozessökonomischen Überlegungen vereinigt werden und jedenfalls nicht um die Rechts- resp. Verfahrensposition einer Partei (gegenüber einer anderen) zu verbessern. Prozessökonomische Gründe, weshalb die beiden Verfahren vorliegend vereinigt werden sollten, macht die Gesuchstellerin weder geltend noch sind solche sonst ersichtlich, weshalb der Antrag abzuweisen ist.

## **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 Effizienzbegriffs 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.

Die Gesuchsgegnerin stützt ihre Beweisführung mitunter auf Daten und Informationen, welche im Sinne von Art. 27 Abs. 1 lit. b VwVG dem Geschäftsgeheimnis unterliegen und somit nicht der umfassenden Einsicht der Gesuchstellerin im Rahmen des rechtlichen Gehörs unterliegen können. Soweit die vorliegende Verfügung auf solche Geschäftsgeheimnisse



abstellt, werden diese in Anhang 1 bis 4 (in Worten oder ihrer Struktur nach) zusammengefasst.<sup>2</sup>

Anhang 5 enthält den in Kapitel IIB.4.2.3.2 beschriebenen Benchmark, Anhang 6 ein Glossar und Anhang 7 eine Graphik betreffend Netzaufbau.

Die ComCom nahm die umfangreichen Stellungnahmen der Parteien zum Verfügungsantrag der Instruktionsbehörde (act. 316 und act. 317) zur Kenntnis und setzte sich mit den Parteivorbringen umfassend auseinander.<sup>3</sup> In der nachfolgenden Begründung des Entscheides wird allerdings nicht auf alle Einwendungen im Detail eingegangen. Dies erscheint insbesondere dort nicht geboten, wo sich aus der Gesamtheit der Begründung ergibt, dass Parteivorbringen (implizit) verworfen bzw. als unrichtig oder unwesentlich qualifiziert werden. Oder mit den Worten GYGIS braucht der Entscheid „höchstens zu den wesentlichen Parteiauffassungen Stellung zu beziehen, und selbst das kann auf konkludente Weise dadurch geschehen, dass die Urteilsgründe der entscheidenden Instanz schlüssig in Erscheinung treten.“<sup>4</sup> Immerhin sei in diesem Zusammenhang auch darauf verwiesen, dass sich bereits der Verfügungsantrag (act. 311) in umfassender Weise mit den im Instruktionsverfahren bei verschiedener Gelegenheit vorgebrachten Parteistandpunkten auseinandersetzte.

Gegenüber dem Verfügungsantrag der Instruktionsbehörde weist die vorliegende Verfügung beim Preisgerüst der Linientechnik (vgl. Kapitel 4.1.2.6.2), beim mehrwertdienstspezifischen Zuschlag (vgl. Kapitel 4.1.2.8) und den Betriebskosten (vgl. Kapitel 4.1.4) Änderungen auf, welche sich auch auf die zu verfügenden Preise auswirken. Ebenso wird die Kostenverteilung gegenüber dem Verfügungsantrag leicht modifiziert.

---

<sup>2</sup> Diese Zusammenfassungen wurden den Parteien bereits mit dem Verfügungsantrag zur Stellungnahme vorgelegt. Die von der Gesuchstellerin in ihrer Stellungnahme zum Verfügungsantrag abermals geäußerte Bedenken bzgl. dem Zugang zu Beweismitteln (act. 316 Rz. 56 f.) sind somit unberechtigt, umso mehr ihr auf Wunsch hin zahlreiche Dokumente (teilweise nochmals) zur Kenntnis gebracht wurden (act. 305). Die Gesuchstellerin verlangte in der Folge keine weiter gehende Akteneinsicht.

<sup>3</sup> Im Hinblick auf die Lesbarkeit der Verfügung erfolgt die Auseinandersetzung mit der von den Parteien vorgebrachten Kritik vielfach in Fussnoten.

<sup>4</sup> FRITZ GYGI, Bundesverwaltungsrechtspflege, 2. Auflage, Bern 1983, S. 321; in diesem Sinn auch BGE 124 II 149 E. 2a.

## 1 Interkonnektionspflicht

Interkonnektion 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 Interkonnektion 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 Interkonnektion verpflichtet, wenn er keine marktbeherrschende Stellung hat und nicht Grundversorgungskonzessionär ist.

Die Interkonnektionspflicht zu kostenorientierten Preisen ist an drei Voraussetzungen gebunden: (1) Zunächst muss es sich beim Nachfragenden (Gesuchstellerin) und dem Nachgefragten (Gesuchsgegnerin) um *Fernmeldediensteanbieter* handeln, was vorliegend unbestrittenemassen der Fall ist. (2) Ferner hat es sich beim Nachfragegegenstand um *Interkonnektionsleistungen* 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 Interkonnektionsdiensten *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 Interkonnektionspreise zu verfügen sind (betroffene Jahre), andererseits um die Frage, ab welchem Zeitpunkt die ComCom Interkonnektionspreise 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 Interkonnektionspreise für das Jahr 2000, sondern um die Interkonnektionspreise ab 1. Januar 2000 bis zum Zeitpunkt des Entscheides in der Hauptsache gehe, wobei die behördlich festgelegten Preise alsdann bis auf Wei-

teres 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 Interkonnektionsofferte 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. In ihrer Stellungnahme zum Verfügungsantrag macht die Gesuchsgegnerin zudem geltend, dass weder das Gesuch noch dessen Begründung die Ausdehnung des Verfahrensgegenstands über das Jahr 2000 hinaus zuliesse. Auch das nach Art. 44 i.V.m. Art. 45 FDV erforderliche Prinzip der jährlichen Preisanpassungen würde gegen eine solche Ausdehnung sprechen. Die Gesuchstellerin hätte somit für jedes einzelne Jahr ein Verfahren anhängig machen müssen, was aber nicht geschehen sei (act. 317 Rz. 14 ff.).

*c. Würdigung*

Die Argumentation der Gesuchsgegnerin zur Beschränkung des Verfahrensgegenstands auf das Jahr 2000 überzeugt nicht. Zunächst ist festzuhalten, dass das Interkonnektionsverhältnis 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 Interkonnektionspreise in zeitlicher Hinsicht einer Beschränkung unterliegen sollten, d.h. lediglich für eine beschränkte Zeit Geltung haben sollten, 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...“ nahe legen.

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 akzeptiert hätte. 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, *erstmalig 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 1<sup>st</sup> January 2000“; act. 2/3).

Rechtsbegehren sind nach allgemeinen Grundsätzen unter Berücksichtigung von Treu und Glauben auszulegen (BGE 105 II 149 E. 2a). In diesem Sinn kann das vorliegende Interkonnectionsgesuch nur so verstanden werden, dass die aus damaliger Sicht aktuellen, von der Gesuchsgegnerin offerierten Interkonnectionspreise zu überprüfen sind. Dass in der Zwischenzeit neben den Preisen 2000 weitere Preisofferten „aktuell“ wurden, liegt in der langen Verfahrensdauer und den von der Gesuchsgegnerin jährlich vorgenommenen Preisanpassungen begründet. Dass die Gesuchsgegnerin die Preise periodisch überprüft und als marktbeherrschende Anbieterin das Basisangebot jährlich zu veröffentlichen resp. Anpassungen frühzeitig bekannt zu geben hat (Art. 44 FDV), ist dagegen in keiner Weise geeignet, Gegenteiliges zu begründen.

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*

Es ist somit zusammenfassend festzuhalten, dass der Verfahrensgegenstand die Interkonnectionspreise der Jahre 2000 bis 2003, d.h. die Preise der Jahre von der Anhängigmachung des Gesuches bis zur ersten ComCom-Verfügung vom 6. November 2003, umfasst. Diese Festlegung des Verfahrensgegenstandes bedeutet allerdings nicht eine zeitliche Beschränkung der Preisverfügung auf diese Periode. Für die Folgejahre, d.h. ab 2004, hat die Gesuchstellerin am 6. Mai 2004 ein neues Gesuch anhängig gemacht. Das Instruktionsverfahren wurde am 22. Juni 2004 voraussichtlich bis zum Vorliegen eines rechtskräftigen Entscheides im vorliegenden Verfahren zu verschiedenen Grundsatzfragen sistiert.

### **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<sup>5</sup> 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 Interkonnektionspreisen.

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 ab 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.

---

<sup>5</sup> Der Klarheit halber und um den entsprechenden Bedenken der Gesuchsgegnerin (act. 317 Rz. 19) entgegen zu treten, sei darauf hingewiesen, dass beim Interkonnektionstatbestand der Interoperabilität gem. Art. 11 Abs. 2 FMG durchaus auch ein Einschreiten von Amtes wegen, d.h. im Sinne der *Officialmaxime*, denkbar ist.



### **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.), neuerdings zudem auch bei sämtlichen nationalen Zuführungs- und Terminierungsdiensten, von ihr als „Bündelprodukte“ bezeichnet (act. 143, act. 317 Rz. 22 ff.).

Die Gesuchstellerin geht dagegen für sämtliche verfahrensrelevanten Interkonnektionsdienstleistungen 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 Fernmeldedienstanbieter 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 Stellen 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. 38 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. 38 S. 15). Einige Anbieter würden über Infrastruktur verfügen, welche geeignet sei, ihrerseits Transitdienste anzubieten. Andere seien im Begriff solche Infrastruktur aufzubauen (act. 38 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. 38 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. 38 S. 3 ff.). Beim Transit gehe es um die Frage der Verbindung von Points of Presence (POP) 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 Anbie-

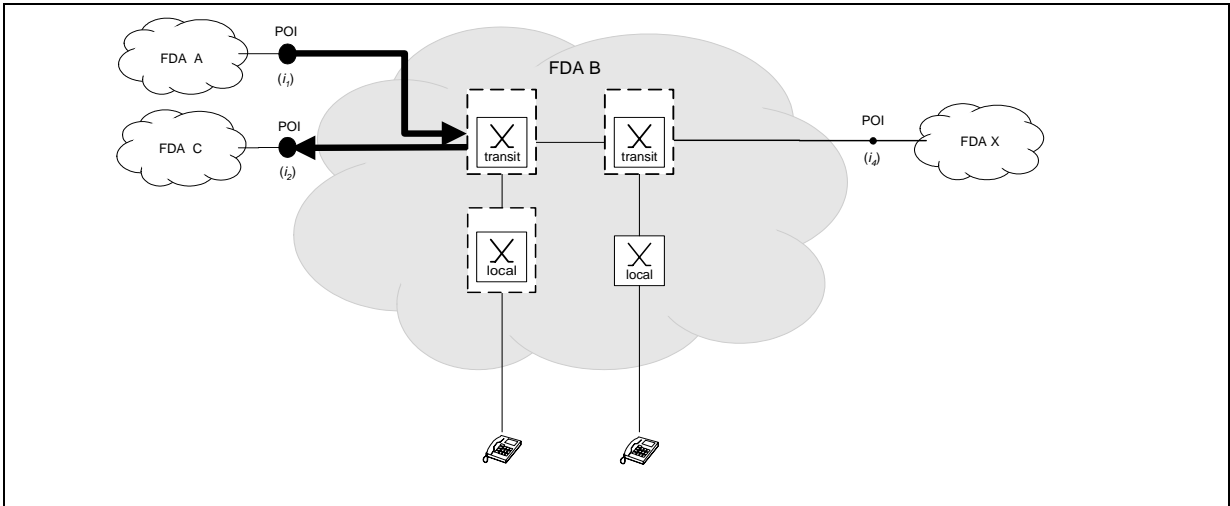
ter bei der Beantwortung des Fragebogens vom internationalen statt vom schweizerischen Markt ausgegangen seien (act. 38 S. 7 f.).

*c. Stellungnahme Gesuchsgegnerin*

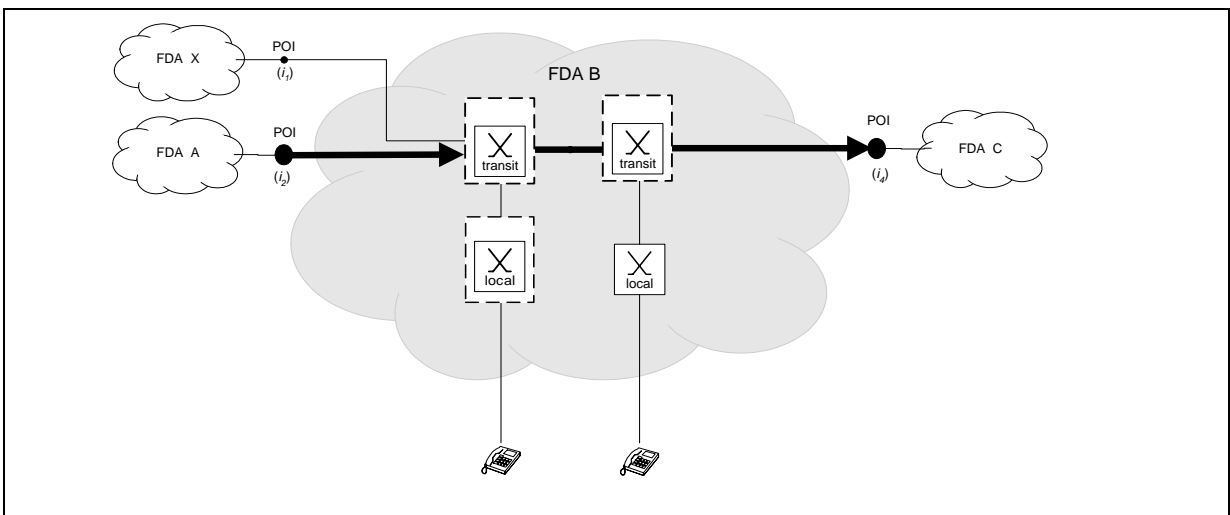
Die Gesuchsgegnerin pflichtet dem Ergebnis der WEKO bei (act. 54 S. 1). In ihrer Eingabe vom 27. November 2002 (act. 143) weist sie darauf hin, dass sämtliche nationalen Interkonnectionsprodukte sog. „Bündelprodukte“ aus verschiedenen Diensten seien. So handle es sich beispielsweise bei der nationalen 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 Transitdiensten festgestellt habe, sei auch keine marktbeherrschende Stellung für die „Bündelprodukte“ anzunehmen. An dieser Sichtweise hält die Gesuchsgegnerin in ihrer Stellungnahme zum Verfügungsantrag fest (act. 317 Rz. 22 ff.).

*d. Würdigung*

Sinn und Zweck von Transitdiensten 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. Ein weiteres entscheidendes Wesensmerkmal des Transits ist, dass es sich um Verbindungs- und nicht um Anschlussnetze handelt. Sobald ein Interkonnectionsdienst somit ein Element der Originierung oder Terminierung enthält, handelt es sich nicht mehr um einen eigentlichen Transitdienst, 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 Point of Interconnection (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. 38 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 Transitzwecken 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.

Bezüglich der von der Gesuchsgegnerin vorgebrachten Argumentation der „Bündelprodukte“ ist zunächst darauf hinzuweisen, dass diese ihre Marktbeherrschung in der Gesuchsantwort im Bereich der Zuführungs- und Terminierungsdienste *ausdrücklich* anerkannt hat (vgl. dazu insbesondere die Tabelle auf S. 11 f. der Gesuchsantwort, act. 20). Die neue Sichtweise der Gesuchsgegnerin würde nun dazu führen, dass bei keinem der nationalen Interkonnektionsdienste eine Marktbeherrschung angenommen werden dürfte. Dies widerspricht indirekt aber dem Ergebnis des WEKO-Gutachtens. In diesem nimmt die Wettbewerbsbehörde nämlich explizit eine Abgrenzung zwischen Diensten zur direkten Erschliessung von Endkunden (Access [auch Zuführung, Originierung oder Erzeugung genannt] und Terminierung) einerseits und Diensten zur Verbindung von nicht direkt zusammen geschalteten Netzen (Transitdienste) andererseits vor (act. 38 S. 4 Rz. 15). Die WEKO gelangt in ihrem Gutachten zum Schluss, dass sich die Gesuchsgegnerin im Markt für Transitdienste nicht im wesentlichen Umfang unabhängig verhalten kann und dass demzufolge keine marktbeherrschende Stellung im Sinne von Art. 11 Abs. 1 FMG vorliege (act. 38 S. 15). Bei den nationalen Interkonnektionsdiensten handelt es sich aber um Zuführungs- und Terminierungsdienste zur direkten Erschliessung von Endkunden und nicht um Dienste zur Verbindung von nicht direkt zusammen geschalteten Netzen. Dem Gutachten der WEKO ist kein Hinweis zu entnehmen, dass die *nationalen* Zuführungs- und Terminierungsdienste zur direkten Erschliessung von Endkunden anders zu behandeln wären als die entsprechenden *regionalen*. Dagegen verweist die WEKO auf ihr Gutachten vom 19. März 2001, in welchem sie die Marktbeherrschung der Gesuchsgegnerin im Bereich des Anschlussnetzes feststellt (act. 38 S. 8 FN 3). Die wesentliche Leistung der Originierung und der Terminierung von

Anrufen steht definitionsgemäss in einem engen Zusammenhang mit dem Anschlussnetz. Die Zuführung, d.h. die Übergabe eines Anrufes aus dem eigenen Netz resp. die Terminierung, d.h. die Vermittlung des Anrufes an den Teilnehmer im eigenen Netz, ist denn klarerweise die wesentliche und für den Dienst charakteristische Leistung. Daran ändert auch die Tatsache nichts, dass der zu terminierende Anruf unter anderem über einen Netzabschnitt geführt wird, auf welchem ebenfalls Transitdienste erbracht werden. Immerhin: Die Gesuchsgegnerin bezeichnet die fraglichen „Bündelprodukte“ ja selber als Terminating Services (Terminierungsdienste) resp. Access Services (Zuführungsdienste) und unterscheidet lediglich zwischen einem nationalen und einem regionalen Tarif (National und Regional Rate). Vor diesem Hintergrund wird sich die einzige Anbieterin eines nicht substituierbaren Produktes – die Gesuchsgegnerin ist die einzige Anbieterin, welche Anrufe in ihrem eigenen Netz originieren resp. terminieren kann – nicht ernsthaft geltend machen können, sie sei nicht marktbeherrschend, da einzelne Bestandteile dieses Produktes auch anderswo bezogen werden könnten. Dies gilt umso mehr, als dass sich das von der Gesuchsgegnerin geltend gemachte „Bündelprodukt“ bei genauer Betrachtungsweise gar nicht mit der Summe der vermeintlichen Teilprodukte deckt. Es kann somit nicht von einer Gleichwertigkeit der Produkte ausgegangen werden. Die Kombination von regionaler Originierung resp. Terminierung und Transit würde zu einer dreifachen Verkehrsübergabe zwischen den am Konstrukt beteiligten Anbietern führen – statt zu einer einfachen wie bei der nationalen Originierung resp. Terminierung. So würde beispielsweise ein im Netz der Gesuchstellerin erzeugtes Gespräch auf regionaler Ebene der Gesuchstellerin übergeben. Diese würde das Gespräch in eine andere Region transportieren. Diese Transitdienstleistung könnte auch von einem Dritten erbracht werden. Definitionsgemäss würde dort das Gespräch wieder der Gesuchstellerin übergeben, damit es diese gleichenorts zwecks Terminierung wieder der Gesuchsgegnerin zurückgäbe. Die Gesuchstellerin müsste zu diesem Zweck in jeder Region präsent sein. Bei diesen Bündelkonstrukten kann es sich nicht um relevante Substitute zu nationalen Originierungs- und Terminierungsdiensten handeln und es lässt sich somit auch nicht rechtfertigen, das Resultat der Analyse eines klar definierten Marktes auf vermeintlich vergleichbare „Bündelprodukte“ zu übertragen. Ohnehin ginge die Wettbewerbstheorie bei der Betrachtung von miteinander verbundenen Märkten davon aus, dass sich gegebenenfalls die *Marktbeherrschung* – und nicht die *Nichtmarktbeherrschung* – vom einen auf den anderen 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. Dagegen ist auch bei den *nationalen*, vermittelten Interkonnectionsdiensten von einer Marktbeherrschung auszugehen.

#### 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 vom jeweiligen Infrastruktureigentümer abhängig seien und die Implementierung häufig auch von diesem 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“<sup>6</sup> 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 und könne sich somit nicht im wesentlichen Umfang unabhängig von anderen Marktteilnehmern verhalten.

In ihrer Stellungnahme zum Verfügungsantrag macht die Gesuchsgegnerin noch geltend, dass die Instruktionsbehörde beim Implementierungsdienst „Betrieb, Unterhalt und Netzwerkmanagement von SAP zu SAP virtuelles Betreibersystem (Operation, maintenance and network management of the SAP to SAP ‚Virtual Carrier System‘)“ fälschlicherweise von

---

<sup>6</sup> Vgl. dazu an Stelle vieler HAL R. VARIAN, Grundzüge der Mikroökonomik, München/Wien 1993, 3. Auflage, S. 456 f.

einer marktbeherrschenden Stellung ausgehe. Sie begründet ihren Standpunkt im Wesentlichen mit dem Argument, dass der Gegenstand der entsprechenden Leistung eine Verbindung zwischen Zusammenschaltungspunkten auf der Fernnetz-Ebene ist. Zudem führt die Gesuchsgegnerin an, der genannte Dienst sei nicht Bestandteil des Basisangebots, welches von einer marktbeherrschenden Anbieterin gemäss Art. 43 Abs. 1 lit. e FDV angeboten werden müsse. Hier werde einzig die physische Verbindung von Fernmeldeanlagen verschiedener Anbieterinnen, welche für die Verbindung von Diensten notwendig sei, verlangt. Die Gesuchsgegnerin biete zur Zusammenschaltung von Netzen weitere Optionen (Dienste) an. Den fraglichen Dienst erbringe sie auf freiwilliger Basis (act. 317 Rz. 29 ff.).

*d. Würdigung*

Implementierungsdienste werden üblicherweise für eine Vielzahl von Interkonnektionsdiensten 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 Interkonnektionsprodukte beansprucht werden müssen, so auch für Transit. Diese Implementierungsdienste, welche einzig den Zweck verfolgen, diese spezifischen Interkonnektionsdienste 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 Interkonnektionspartnern bezüglich der Netzzusammenschaltung eine identische Interessenlage bestehe (Nash-Gleichgewicht<sup>7</sup>), welche in jedem Fall zu einer Kooperationslösung führe, sind nicht korrekt, da einerseits die Implementierungsdienstleistungen nicht vollumfänglich komplementär ausgetauscht werden und es sich andererseits im Sinne der Spieltheorie nicht um ein wiederholtes Spiel handelt.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Vgl. VARIAN, a.a.O., S. 458.

<sup>8</sup> Die Kosten für Implementierungsdienste fallen meist einmalig beim Zusammenschalten der Netze an. Auch wenn zusätzlich monatliche Kosten bezahlt werden, müssten bei einem Wechsel des Interkonnektionspartners, sofern überhaupt Alternativen vorhanden, die einmaligen Kosten erneut bezahlt werden. Dies wäre für die Gestaltstellerin 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 des vorliegenden Interkonnektionsverhältnisses nicht zutreffend, da die Ge-



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 Interkonnektion mit ihr angewiesen, geht an 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.

Den von der Gesuchsgegnerin in ihrer Stellungnahme zum Verfügungsantrag vorgebrachten Einwänden ist folgendes entgegen zu halten. Auf Grund Ihrer Netzarchitektur und insbesondere aus Redundanzüberlegungen verlangt die Gesuchsgegnerin von ihren Interkonnektionspartnern an beiden Points of Interconnection (POI; auch Swisscom Access Points [SAP] genannt) der jeweiligen Region eine Zusammenschaltung. Wo diese Örtlichkeiten weit auseinander liegen, bietet die Gesuchsgegnerin auch den Dienst „Betrieb, Unterhalt und Netzwerkmanagement von SAP zu SAP virtuelles Betreibersystem (Operation, maintenance and network management of the SAP to SAP ‚Virtual Carrier System‘)“ an, welcher die beiden SAP miteinander verbindet, und im Ergebnis eine Netzzusammenschaltung über lediglich einen POI ermöglicht.<sup>9</sup> Da es sich beim fraglichen Dienst um einen Implementierungsdienst handelt, welcher im Zusammenhang zu sämtlichen vermittelten Interkonnektionsdiensten, d.h. insbesondere auch zu Zuführungs- und Terminierungsdiensten, steht, rechtfertigt sich ein Abweichen vom WEKO-Gutachten wie bei den Implementierungsdiensten für Transitdienste nicht. Dass der Implementierungsdienst im Bereich der Transitzentralen, welche im Fernnetz angesiedelt sind, erbracht wird, ist für die von der WEKO ihrer Beurteilung zu Grunde gelegten Überlegungen unerheblich. Von einer Marktbeherrschung ist nämlich auszugehen, weil Implementierungsdienste immer von der jeweiligen Infrastrukturerigentümerin abhängig sind und die Implementierung in der Regel auch von dieser durchgeführt wird (act. 38 S. 10).

Art. 45 FDV regelt das minimale Basisangebot, welches der marktbeherrschende Anbieter standardmässig führt. Darunter fällt nach Art. 45 Abs. 1 lit. b FMG neben den sonst ausdrücklich erwähnten Diensten auch der Zugang zu allen anderen Interkonnektionsdiensten,

---

suchstellerin auf die Netzzusammenschaltung mit der Gesuchsgegnerin in einem viel grösseren Ausmass als die Gesuchsgegnerin angewiesen ist. Diese Interessenasymmetrie kann die Gesuchsgegnerin zu ihren Gunsten ausnutzen.

<sup>9</sup> Vgl. dazu Ziff. 2.1.3 Swisscom Network Implementation Service Version 6.1, abrufbar unter <http://www.swisscom.com/FxRes/NR/rdonlyres/07057996-2BAF-47C1-ACD8-3416E53B35C5/0/SwisscomNetworkImplementationServiceVersion61.pdf> ).



bei welchen von einer Marktbeherrschung auszugehen ist.<sup>10</sup> Solange die Gesuchsgegnerin den fraglichen Dienst als marktbeherrschende Anbieterin erbringt, hat sie ihn als Standard anzubieten. Da sie bzgl. des Dienstes marktbeherrschend ist, hat sie ihn gem. Art. 11 Abs. 1 FMG überdies kostenorientiert anzubieten. Offen bleiben kann vorliegend somit die Frage, ob die Gesuchsgegnerin auf Grund von Art. 45 Abs. 1 lit. e FDV tatsächlich verpflichtet ist, diesen Dienst neben den übrigen angebotenen Network Joining Services zu erbringen. Über diese Frage wäre gem. Art. 11 Abs. 3 FMG auf Grund von markt- und branchenüblichen Grundsätzen zu entscheiden. Immerhin würde für eine solche Pflicht sprechen, dass die Gesuchsgegnerin, wie bereits erwähnt, den Zugang über zwei POI verlangt, welche beträchtlich auseinander liegen können.

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*

---

<sup>10</sup> Vgl. PETER FISCHER, Das Regime für Anbieterinnen von Fernmeldediensten, in: ROLF H. WEBER, Neues Fernmelderecht, Zürich 1998, S. 110.

- 
- *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 Interkonnectionsdiensten 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 Gesuchsgegnerin 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 Interkonnectionsdienstes 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.

## **2 Rechtliche Anforderungen an die Preisgestaltung und Kostenüberprüfung**

In Kapitel 2 werden 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 einiger unbestimmter Rechtsbegriffe und insbesondere des Effizienzbegriffs.

---

## 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 auszulegen gilt, erscheint es sinnvoll, den ökonomischen Hintergrund und das den Bestimmungen zu Grunde liegende ökonomische Konzept zu erörtern.

## 2.2 Ökonomischer Hintergrund

Bei Märkten, auf welchen dank freiem Markteintritt wirksamer Wettbewerb herrscht, liegen 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. Auf solchen Märkten können Anbieter ihre Kosten bei effizienter Leistungserbringung langfristig

decken, andererseits aber keine Preise über ihren Kosten am Markt durchsetzen.<sup>11</sup> Die Konsumenten profitieren bei wirksamem Wettbewerb von einem bedürfnisgerechten und qualitativ guten Angebot sowie einem optimalen Preis/Leistungsverhältnis. Diesen Anliegen nimmt sich auch das FMG an (vgl. den Zweckartikel 1 FMG).

Bei Netzwerkökonomien wie der Telekommunikation gibt es typischerweise Bereiche, in welchen ein Markteintritt wegen hohen fixen und irreversiblen Kosten nicht frei ist und deshalb auch kein wirksamer Wettbewerb herrscht. Aus fallenden Durchschnittskosten (Kostendegression<sup>12</sup>) und hohen irreversiblen Kosten<sup>13</sup> (Sunk Costs) kann eine Marktbeherrschung einzelner Anbieter resultieren, die von Wettbewerbern nicht ohne Weiteres umgangen werden kann. Für einen sich bereits im Markt befindlichen Anbieter sind die irreversiblen Kosten nicht mehr entscheidend relevant, 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 entscheidend relevanten Kosten dar.

Damit trotz marktbeherrschender Stellung auf Vorleistungsmärkten (Wholesale) der Wettbewerb auf nachgelagerten Endkundenmärkten (Retail) 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 Bedeutung: Die Zusammenschaltung mit dem Netz des etablierten Anbieters, welcher in weiten Bereichen über eine marktbeherrschende Stellung verfügen dürfte, ist für die am Markt neu auftretenden Anbieter existentiell.<sup>14</sup>

Neben der grundsätzlichen Pflicht auf Gewährung von Interkonnektion legt Art. 11 Abs. 1 FMG 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 definitio-

---

<sup>11</sup> Vgl. an Stelle vieler VARIAN, a.a.O., S. 375 f.

<sup>12</sup> Von Kostendegression wird dann gesprochen, wenn die Kosten einer steigenden Produktionsmenge mit sinkenden Durchschnittskosten verbunden sind.

<sup>13</sup> Versunkene Kosten entstehen, wenn Kosten, die einmal in der Produktion oder zur Vorbereitung der Produktionsaufnahme entstanden sind, nicht mehr rückgängig gemacht werden können.

<sup>14</sup> So z.B. ROLF H. WEBER, Der Übergang zur neuen Telekommunikationsordnung, in: ROLF H. WEBER (Hrsg.), Neues Fernmelderecht, Zürich 1998, S. 23.

nem einen nicht substituierbaren Anteil an die Wertschöpfung von neu in den Markt eintretenden Fernmeldediensteanbietern leistet, soll für das Angebot dieser Vorleistungsprodukte 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, womit 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 der damit verbundenen 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 in der Folge auch auf den Endkundenmarkt übertragen 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 eine Preisgestaltung auf Märkten für Interkonnectionsleistungen unter wirksamem Wettbewerb zu definieren vermag. Um den Anliegen des Zweckartikels gerecht zu werden, wird bei der Preisregulierung deshalb auf das Konzept der bestreitbaren Märkte (Contestable Markets) abgestellt.<sup>15</sup> Dieses 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 Ren-

---

<sup>15</sup> Siehe zum Ganzen WILLIAM J. BAUMOL/GREGORY J. SIDAK, *Toward Competition in Local Telephony*, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge/ Massachusetts/London 1994 und GERHARD ASCHINGER, *Contestable Markets - Ein neuer Weg zur Charakterisierung des Wettbewerbs und der Industriestruktur*, *WiSt* 1984/5, S. 217 ff.

ten), welche 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 des marktbeherrschenden Anbieters massgebend.

Auf Märkten ohne wirksamem Wettbewerb müssen Preise folglich so reguliert werden, wie wenn Wettbewerb herrschen würde (Competitive Market Standard). Die Rolle des Regulators ist es, den fehlenden Wettbewerb zu simulieren (in loco competitio).<sup>16</sup>

Allerdings gilt zu beachten, dass das Konzept der bestreitbaren Märkte vorliegend nicht etwa gewählt wurde, weil der Markt für Interkonnectionsdienste in der Realität bestreitbar *ist*, sondern weil dieser Ansatz Aussagen darüber zulässt, welche Preise unter Wettbewerb auf diesem Markt gelten *würden*.<sup>17</sup>

---

<sup>16</sup> BAUMOL/SIDAK, a.a.O., S. 28. Die Gesuchsgegnerin teilt in ihrer Stellungnahme zum Verfügungsantrag grundsätzlich die Ansichten der Telekomökonomen BAUMOL und SIDAK, glaubt aber, dass aus dem zitierten Werk falsche Schlussfolgerungen gezogen würden (act. 317 Rz. 43 f.). Dies äussere sich insbesondere dadurch, dass der Preisfestsetzung irrtümlicherweise das Konzept der bestreitbaren Märkte zu Grunde gelegt werde (act. 317 Rz. 43 f.). Dies ist falsch. BAUMOL/SIDAK stützen die der Auslegung von Art. 45 FDV zu Grunde liegenden ökonomischen Überlegungen der ComCom unmissverständlich: „Yet a perfectly contestable market can serve as a model for regulation, because it offers all the guarantees of socially beneficial performance that perfect competition brings“ (BAUMOL/SIDAK, a.a.O., S. 43).

<sup>17</sup> Die Gesuchsgegnerin ist der Meinung, dass die Annahmen, die dem Konzept der bestreitbaren Märkte zu Grunde liegen, nicht den realen Gegebenheiten entsprechen, weshalb dieses vorliegend auch nicht zur Anwendung gelangen solle (act 317 Rz. 38). Dem kann nicht gefolgt werden. Wäre der Markt für Interkonnectionsleistungen bestreitbar, würden sich in der Realität die behördlich verfügbaren Preise von selbst einstellen und eine Preisregulierung wäre überflüssig. Die Tatsache, dass der Markt nicht bestreitbar ist, führt ja gerade zur Marktbeherrschung. Die Sichtweise der Gesuchsgegnerin würde dazu führen, dass das Kostenniveau eines monopolistischen Anbieters für die Preisregulierung massgebend wäre. In diesem Fall könnte das etablierte, marktbeherrschende Unternehmen sog. Übergewinne (Monopolrente) erwirtschaften. Dass der Ansatz der Gesuchsgegnerin die nicht regulierte Realität am besten beschreiben würde, ist unbestritten. Als Regulierungsmodell ist dieser dagegen völlig ungeeignet. Schliesslich soll die Preisregulierung wirksamen Wettbewerb simulieren und nicht volkswirtschaftliche und betriebswirtschaftliche Ineffizienz fördern. Immerhin: Auch der Ansatz der *vollkommenen* Konkurrenz steht vorliegend als Regulierungsmodell ausser Diskussion. Dieser würde dazu führen, dass das regulierte Unternehmen seine Kosten *auch in der Modellrechnung* nicht vollumfänglich decken könnte, weil der Preis den Grenzkosten entsprechen würde. Die hohen Fixkosten auf Telekommunikationsmärkten lassen die Grenzkosten gegen Null streben. Entgegen den Äusserungen der Gesuchsgegnerin blendet das gewählte Vorgehen fixe und versunkene Kosten keineswegs systematisch aus (act. 317 Rz. 39 ff.). Ein Blick in die Kostenstellenrechnung bestätigt, dass der Wertansatz für Linientechnik mehrere Hundert Millionen Schweizer Franken beträgt (act. 326 Kostenallokation Tabellenblatt Summary Parameter). Die Linientechnik ist das Paradebeispiel für fixe und gleichzeitig versunkene Kosten. Wie die Gesuchsgegnerin vor diesem Hintergrund behaupten kann, dass fixe und versunkene Kosten vorliegend unberücksichtigt blieben, ist unverständlich.

Beim Konzept der bestreitbaren Märkte richtet sich der damit verbundene, kostenorientierte Preis somit nicht nach den tatsächlichen, historischen Kosten des marktbeherrschenden Anbieters, sondern nach denjenigen einer effizienten Leistungsbereitstellung unter wirksamen Wettbewerb. 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 folgend<sup>18</sup> – auch das schweizerische Interkonnectionsregime verschrieben (Art. 45 FDV). Hauptaspekt der LRIC-Methode ist die langfristige, zukunftsgerichtete Betrachtungsweise der interkonnectionsbedingten Zusatzkosten (sog. inkrementelle Kosten). 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 als Wesenselemente der LRIC-Methode bezeichnet werden können. Bei der Bestimmung des effizienten Kosten-niveaus ist, wie bereits ausgeführt, im Sinne des Konzepts der bestreitbaren Märkte von einem hypothetischen Anbieter auszugehen, der sein Netz mit neuester 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. Ein darüber hinausgehender Gewinn im Sinne einer Monopolrente ist dagegen nicht zulässig.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die ComCom bei der Preisüberprüfung resp. -festlegung gemäss Art. 11 Abs. 1 FMG und Art. 45 FDV den fehlenden Wettbewerb zu simulieren hat und der Gesuchsgegnerin dabei ein Verhalten zu unterstellen ist, welches diese bei wirksamem Wettbewerb selber an den Tag legen würde. Es ist dies das Verhalten einer hypothetischen, effizienten Markteintreterin. Die Interkonnectionspreise der Gesuchsgegnerin haben den Preisen zu entsprechen, wie sie sich unter wirksamem Wettbewerb einstellen würden.

## **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 „Kausalität“ eingehend beschrieben. In diesem Sinn dürfen nur Kosten berücksichtigt werden, die mit der Interkonnection, bezie-

---

<sup>18</sup> 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. 280).



ungsweise mit den fraglichen Produkten resp. Netzelementen in Beziehung stehen. Kosten aus anderen Geschäftszweigen dürfen nicht zugeschlagen werden. So sind beispielsweise auch Kosten für Netzelemente ausgeschlossen, die nicht für die Interkonnektion benutzt 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 resp. des bestreitbaren Marktes verknüpft. Langfristig sind für ein Unternehmen sämtliche Kosten als variabel zu betrachten. Dies erlaubt einem Unternehmen seine Kosten – wenn auch nur langfristig – einer veränderten Produktionsmenge anzupassen.<sup>19</sup> Dies ist vor dem Hintergrund zu sehen, dass ein hypothetischer Markteintreter zu einem beliebigen Zeitpunkt in den Markt treten könnte und seine Produktionsmenge gemäss der prognostizierten Marktnachfrage festlegen würde.

Auf einem bestreitbaren Markt kann der Preis für ein Gut niemals über den sog. Stand Alone-Kosten (SAC)<sup>20</sup> der Leistungserstellung (d.h. langfristige Zusatzkosten plus 100% der Gemeinkosten) liegen. Andernfalls könnte ein hypothetischer Markteintreter 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.<sup>21</sup>

---

<sup>19</sup> In diesem Sinne auch die PIBs FL-LRIC, act. 280 S. 6.

<sup>20</sup> Die Stand Alone-Kosten entsprechen denjenigen Kosten, die entstünden, 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.

<sup>21</sup> In ihrer Stellungnahme zum Verfügungsentwurf behauptet die Gesuchsgegnerin, dass ein hypothetischer Markteintreter nicht einem potenziellen neuen Wettbewerber entspreche, weil ersterer bei der Preisfestsetzung ebenfalls Planungs- und Baukosten, die Verzinsung des eingesetzten Kapitals sowie den zu erwartenden zukünftigen Wertzerfall seiner Anlagen berücksichtigen müsste (act. 317 Rz. 55). Die Aussagen der Gesuchsgegnerin sind nicht nachvollziehbar. Die Planungs- und Baukosten werden beispielsweise in Form von Honorarzuschlägen und die Verzinsung des eingesetzten Kapitals zusammen mit dem zu erwartenden zukünftigen Wertzerfall durch die Anwendung der Annuitätenformel (Abschreibungen und Kapitalkosten) berücksichtigt.



### 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. Diese Altlasten waren für die Übergangszeit vom 1. Januar 1998 bis zum 31. Dezember 1999 ausdrücklich zugelassen (Art. 65 Abs. 1 lit. e Schlussbestimmungen FDV, Stand 25. April 2000). Dies entspricht der Logik des Ansatzes der bestreitbaren Märkte, gemäss welchem ein hypothetischer Markteintreter keine solchen vergangenheitsbezogenen Restriktionen zu berücksichtigen hat. Es dürfen somit keine historisch bedingten Kosten in die Kalkulation der Interkonnektionstarife einfließen. Dies bedeutet vorliegend für die Gesuchsgegnerin, dass allfällige Altlasten über eine entsprechende Abschreibungspraxis bereits in früheren Perioden zu beseitigen gewesen wären.

Die Gesuchsgegnerin glaubt, dass im Telekommunikationssektor wegen des Wertverzehrs in Folge technischen Fortschritts laufend „neue Altlasten“ entstünden, die bei der Preisbestimmung der Interkonnektionsdienste zu berücksichtigen seien. Die Gesuchsgegnerin befürchtet, dass dem technologischen Wandel bei der Preisfestsetzung nicht Rechnung getragen würde (act. 317 Rz. 57). Diese Bedenken erweisen sich als unbegründet.

Korrekterweise fliessen neben Kapitalkosten und Betriebskosten die Kosten für Abschreibungen in die Preisfestsetzung ein. Jede Unternehmung muss Abschreibungen vornehmen, da Investitionen einem technischen Wertzerfall unterworfen sind. Eine Unternehmung legt die vorzunehmenden Abschreibungen unter anderem in Abhängigkeit vom technologischen Fortschritt fest, um sich auf einem bestreitbaren Markt behaupten zu können. Die vorliegend verfügbaren Interkonnektionspreise tragen dem Wertverzehr in Folge des technischen Fortschritts, wie von der Gesuchsgegnerin gefordert, Rechnung.<sup>22</sup> Von diesen Abschreibungen wegen des technischen Fortschritts sind aber Abschreibungen auf Grund von historisch (d.h. altrechtlich) bedingten Altlasten<sup>23</sup> klar abzugrenzen. Dieser durch Altlasten verur-

---

<sup>22</sup> Für die Berechnung dieses Abschreibungsbedarfs sind Angaben zum Preiszerfall und der Lebensdauer notwendig. Beide Informationen hat die Gesuchsgegnerin für unterschiedliche Anlagentypen geliefert. Diese Werte wurden vorliegend unverändert übernommen (vgl. act. 306 und act. 326 Anlage Kostenallokation Tabellenblatt Summary Parameter).

<sup>23</sup> Es ist nachvollziehbar, dass die Gesuchsgegnerin über Altlasten verfügen mag, welche einer privatwirtschaftlichen organisierten Unternehmung in einem kompetitiven Umfeld nicht entstanden wären. Es ist davon auszugehen, dass die Gesuchsgegnerin mit dem Übergang der Rechnungslegung von Telecommunication Accounting Standards (TAS) zu International Accounting Standards (IAS) die Anlagewerte unter Verwendung marktgerechter Abschreibungsdauern neu bewertet und nach Möglichkeit Sonderabschreibungen vorgenommen hat. In diesem Sinn äusserte sich die Gesuchsgegnerin jedenfalls in einem früheren Interkonnektionsverfahren. Das Übergangsrecht ermöglichte es der Gesuchsgegnerin in den Jahren 1998 und 1999 die restlichen Altlasten ihren Interkonnektionspartnern zu verrechnen. Erst seit dem Jahr 2000 muss die Gesuchsgegnerin kostenorientierte

sachte Abschreibungsbedarf darf nicht (mehr) in die Interkonnectionspreise einfließen. Die Berücksichtigung verbietet sich allein auf Grund der Tatsache, dass die ComCom die Interkonnectionspreise so festsetzt, als ob Wettbewerb herrschen würde (*in loco competito*). Die Kosten dieses altrechtlich bedingten Abschreibungsbedarfs konnte die Gesuchsgegnerin gemäss Übergangsrecht in den Jahren 1998 und 1999 in die Preisfestsetzung einfließen lassen und somit ihren Interkonnectionspartnern weiterverrechnen.<sup>24</sup>

### 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 Interkonnection
- b. Die Zusatzkosten des ganzen Verbindungsnetzes<sup>25</sup>

Der erste Ansatz geht davon aus, dass die Gesuchsgegnerin bereits ein Verbindungsnetz betreibt und zusätzlich (inkrementell) Leistungen für ihre Interkonnectionspartner erstellt. Die Zusatzkosten für die Bereitstellung der Interkonnection bei gegebenem Verbindungsnetz wären verhältnismässig klein. Falls für die Erbringung des Inkrements Interkonnection keine neuen Kapazitäten aufgebaut werden müssten, tendierten die Zusatzkosten gegen Null. Daher wären auch die Preise für Interkonnectionsleistungen verschwindend klein und

---

Interkonnectionspreise nach Art. 45 FDV anbieten. Im Widerspruch zu den gesetzlichen Grundlage, versucht die Gesuchsgegnerin mit Hilfe ihres pfadabhängigen Effizienzbegriffs, die übergangsrechtlichen Bestimmungen weiterleben zu lassen, indem sie Altlasten in ihre Interkonnectionspreise einrechnet.

<sup>24</sup> In diesem Zusammenhang kritisiert die Gesuchsgegnerin auch, dass um das Kostenniveau eines effizienten Anbieters zu erreichen, von ihr erwartetet werde, dass sie in der Vergangenheit getroffene Entscheide rückgängig machen solle (act. 317 S. 21 FN 9). Dies wird keineswegs verlangt. Die ComCom verfügt die Höhe der Interkonnectionspreise gemäss Art. 11 Abs. 1 FMG resp. Art. 45 FDV *in loco competito*. Wie die Gesuchsgegnerin dieses Preisniveau erreicht, ist ihr überlassen. Sollte die Gesuchsgegnerin in der Vergangenheit ihre Anlagen nicht genügend weit abgeschrieben haben, kann sie dies heute nachholen. Welches Kostenniveau die Gesuchsgegnerin *tatsächlich* hat, ist nicht bekannt, vorliegend aber auch nicht relevant.

<sup>25</sup> 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.

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 Interkonnektionsleistungen 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 Leistungsinkremente 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 Korrela-

tion 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 Anpassungen vor. Sie stützt diese Anpassungen auf das von ihr gewählte Konzept der „realisierbaren Effizienz“ (act. 20 S. 16, act. 21/8 und act 317 Rz. 68 ff.).

Nach dem Konzept der „realisierbaren Effizienz“ (Workable Efficiency) soll für die Bestimmung kostenorientierter Interkonnectionstarife 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. 21/8 S. 4 ff. und act. 317 Rz. 73).

Sodann ist die Gesuchsgegnerin der Ansicht, dass unter Wettbewerb einerseits die (realen) Kosten einer Unternehmung gedeckt werden müssen, andererseits aber Kosten auf Grund von Ineffizienzen nicht auf Kunden überwältzt werden können (act. 317 Rz. 75).

Die Gesuchsgegnerin stellt in ihrer Stellungnahme zum Verfügungsantrag den Antrag auf Einholung eines Gutachtens, welches sich aus regulierungsökonomischer Sicht zu den An-

forderungen an eine effiziente Anbieterin im Sinne von Art. 45 Abs. 1 FDV äussere (act. 317 Rz. 79).

*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 wirksamen Wettbewerb ergeben würde. Entscheidend für das Preisniveau auf einem bestreitbaren Markt 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. Die von der Gesuchsgegnerin definierte „realisierbare Effizienz“ (auch als Pfadeffizienz oder pfadabhängige Effizienz bezeichnet) genügt den gesetzlichen Anforderungen dagegen nicht.

Insbesondere 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 auf die Jahre 1998 und 1999 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 rückwärts gewandte 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.

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 Abschreibungen<sup>26</sup>. Durch den reduzierten Wert der Anlage fallen die Kapitalkosten der Anlage in den folgenden Zeitperioden kleiner aus als vor der Abschreibung. Von marktbeherrschenden und deshalb regulierten Unternehmen wird somit keineswegs verlangt, tatsächlich ein dem heutigen Stand der Technik entsprechendes Netz zu errichten. Jedoch hätte ein solches Unternehmen sein Netz bereits in der Vergangenheit soweit abschreiben müssen, dass die gegenwärtig von ihm ausgewiesenen Kosten (*Kostenniveau*) nicht höher sind als die eines hypothetischen, effizienten Markteintreters auf einem bestreitbaren Markt. 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 ist auch dem Bestreben der Gesuchsgegnerin, langfristig am Wettbewerb partizipieren zu wollen (act. 20 S. 16), genüge getan.

c. *Fazit*

Das Konzept der „realisierbaren Effizienz“ der Gesuchsgegnerin entspricht nicht den Anforderungen von Art. 45 FDV. Der gesetzlich geforderte Effizienzmassstab verlangt vielmehr eine Leistungsbereitstellung basierend auf einem Kostenniveau, welches in einer Konkurrenzsituation entstehen würde.

Von der Gesuchsgegnerin wird nicht verlangt, ihr Netz neu zu bauen. Dagegen hätte sie ihr (aktuelles) Kostenniveau durch Abschreibungen (in der Vergangenheit, idealerweise in der Übergangszeit) auf das Kostenniveau eines hypothetischen Markteintreters senken müssen.

---

<sup>26</sup> 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 MARTIN EWERS, Zusammenschaltung von Telekommunikationsnetzen: Entgeltbestimmung und Kostenrechnung, Baden-Baden 2002, S. 291 ff.



Der Beweisantrag der Gesuchsgegnerin auf Einholung eines Gutachtens zur Frage der „effizienten Anbieterin“ ist auf Grund dieser klaren Rechtslage abzuweisen.

### **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.<sup>27</sup> 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.<sup>28</sup> Der Grund liegt darin, dass der hypothetische Markteintreter vor dem Markteintritt keine Anlagegüter besitzt, die er zu einem früheren Zeitpunkt zu „historischen“ Preisen 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 wird.<sup>29</sup> Die Verwendung des MEA-Ansatzes führt aber zu keiner Be-

---

<sup>27</sup> Gemäss IRG (PIBs FL-LRIC, act. 280 S. 6) gilt als modernste Technologie diejenige neuste Technologie, die am Markt verfügbar ist und sich bereits bewährt hat („available and proven technology“).

<sup>28</sup> Die Gesuchsgegnerin ist der Meinung, dass der MEA-Ansatz nicht mit der Idee des hypothetischen Markteintreters in Einklang zu bringen sei. Daraus leitet sie ab, dass der Gesetz- und Verordnungsgeber das Netz des marktbeherrschenden Anbieters als Ausgangspunkt für die Kostenüberprüfung sieht und deshalb die Pfadabhängigkeit bei der Preisfestlegung berücksichtigt werden muss (act. 317 Rz. 80). Zur Stützung ihrer Sichtweise verweist die Gesuchsgegnerin auf die Empfehlung der Europäischen Kommission vom 8. April 1998 zur Zusammenschaltung in einem liberalisierten Telekommunikationsmarkt, Teil 2 (98/322/EG), ABl. L 141/6 vom 13. Mai 1998). Im Gegensatz zur Gesuchsgegnerin sieht die Europäische Kommission allerdings das MEA-Konzept nicht im Zusammenhang mit der Wiederbewertung eines etablierten Netzes sondern führt im vierten Abschnitt der Empfehlung aus, dass „die Bewertung von Netzanlagevermögen nach seinem zukunftsrelevanten bzw. Wiederbeschaffungswert für einen effizienten Betreiber, das heisst nach Preisen, wie sie auf einem hart umkämpften Markt herrschen würden, [...] ein entscheidendes Element der auf Wiederbeschaffungskosten beruhenden Methodik der Kostenrechnung (CCA, ‚Current Cost Accounting‘)“ sei (Ziff. 4 Abs. 3 der Empfehlung). Insbesondere der Verweis auf den hart umkämpften Markt verdeutlicht, dass das MEA-Konzept eng mit der Idee des hypothetischen Markteintreters verknüpft ist. Der potenzielle Wettbewerb entsteht durch hypothetische (potenzielle) Markteintreter.

<sup>29</sup> Prof. Dr. G. Knieps, ein von der Gesuchsgegnerin beauftragter Gutachter, hält auf Seite 19 seines Gutachtens (act. 318/6) folgendes fest: „Eine regelmässige Neubewertung der bereits implementierten Anlagen eines etablierten Netzbetreibers bedeutet aber keineswegs, dass der Anlagenmix des etablierten Netzbetreibers demjenigen eines hypothetischen Markteintreters entspricht, der ein völlig neues Netz auf dem modernsten Stand der Technologie aufbaut.“ Diese Aussage ist korrekt. Zwecks Preisfestlegung gilt es das zulässige Kostenniveau zu definieren. Die von der Gesuchsgegnerin tatsächlich verwendete Netzstruktur bleibt davon unberührt. Auch bleibt die Gesuchsgegnerin in ihren Entscheidungen frei, wie sie gegebenenfalls ihr Netz umbauen oder neu bauen möchte. Selbstverständlich wird die Gesuchsgegnerin dabei die Pfadabhängigkeit ihres Netzes berücksichtigen. Dies bedeutet aber nicht, dass die Pfadabhängigkeit irgendeinen Einfluss auf die Preisfestsetzung nach Art. 45 FDV hat.



wertung nach „aktuellen Neubeschaffungspreisen“, wie dies die Gesuchsgegnerin zu glauben scheint (act. 317 Rz. 77). Da neue Anlagen im Vergleich zu alten Anlagen meist größere Funktionalitäten und Kapazitäten aufweisen, würde der hypothetische Markteintreter über ein Netz verfügen, welches diesbezüglich nicht mit dem Netz der Gesuchsgegnerin vergleichbar wäre. Dies erschiene tatsächlich nicht sachgerecht. Im verwendeten Referenzszenario (vgl. Kapitel 4.1.2.1) werden denn auch die Kosten eines Netzes, das den gleichen Funktionsumfangs (Äquivalenz) wie dasjenige Netz der Gesuchsgegnerin aufweist, ermittelt.

Im Weiteren hat die Anwendung von MEA weitreichende Konsequenzen auf die Art und Weise, wie der etablierte Anbieter seine Anlagegüter abschreiben muss. Die Höhe der jährlichen Abschreibungen wird massgeblich durch 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 Fällen ist gemein, dass der ökonomische Wert einer bereits in der Vergangenheit gekauften Anlage geringer ist als der einer neu angeschafften Anlage. Im ersten Fall 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 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 S. 11). Dabei wird der Anschaffungspreis einer Anlage mit einem bestimmten Faktor, dem Tilted Annuity-Faktor, multipliziert (act. 306 Anlage Kostenallokation Tabellenblatt Parameter Summary). Die Annuitätenmethode definiert

einen Abschreibungsbedarf, der unter gewissen Bedingungen<sup>30</sup> 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.<sup>31</sup> Auch die Industrie kam in der Arbeitsgruppe zu Art. 34 FDV zum Schluss, dass bei der Preisfestlegung der Interkonnektionstarife die Annuitätenmethode zur Anwendung kommen soll (act. 2/2 S. 18).

Es mag zutreffen, dass die Bewertung einer Anlage nach historischen Anschaffungspreisen zu einem tieferen Wert führt als die Bewertung auf Grund von aktuellen Wiederbeschaffungspreisen gemäss dem MEA-Konzept (act. 317 Rz. 81). Die Anwendung des MEA-Konzepts stellt sicher, dass der regulierte Anbieter sein bestehendes Netz nicht höher bewerten kann als ein hypothetischer Markteintreter. Dies entspricht den gesetzlichen Anforderungen.

Auf Grund dieser klaren Rechtslage ist auch der Beweisantrag der Gesuchsgegnerin, wonach ein Gutachten zum verwendeten MEA-Ansatz aus regulierungsökonomischer Sicht einzuholen sei (act. 317 Rz. 83), abzuweisen.

## 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 seiner Interkonnektionspartner gilt. Insbesondere schreibt der Gesetzgeber keine Preisreziprozität vor, was einer entsprechenden vertraglichen Regelung allerdings nicht entgegensteht. Falls sich die Parteien diesbezüglich nicht einigen, liegt es gemäss Art. 11 Abs. 3 FMG an der ComCom, eine markt- und branchenübliche Lösung zu verfügen. Vom marktbeherrschenden Anbieter wird nach dem LRIC-Konzept eine effiziente Leistungsbereitstellung in einer hypothetischen Wettbewerbssituation erwartet. Das gleiche Mass an Effizienz darf aber auch von den Konkurrenten erwartet werden, ansonsten sich diese im Wettbewerb nicht zu behaupten vermöchten und vom Markt verdrängt würden.

---

<sup>30</sup> 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.

<sup>31</sup> EWERS, a.a.O, S. 304 ff.

Das dem Interkonnectionsregime zu Grunde liegende ökonomische Konzept scheint unter gleichen Voraussetzungen somit eine reziproke Preisregelung nahe zu legen. Dies gilt insbesondere für den Fall, dass es sich um Interkonnection gleicher Netztypen handelt (z.B. Festnetz-Festnetz). Diese Sichtweise bestätigt auch die Praxis in anderen Ländern, wo bei der Interkonnection von Festnetzen bislang eine Tendenz zur reziproken Preisregulierung festzustellen ist (so z.B. Grossbritannien, Österreich und USA).

a. *Position Gesuchsgegnerin*

Die Gesuchsgegnerin beantragt denn auch, dass die Preise für reziproke Interkonnectionsdienste der Gesuchstellerin auf gleicher Höhe wie die entsprechenden Preise der Gesuchsgegnerin festzulegen seien (act. 20 S. 2 und 9). Dabei weist sie zu Recht auf die Markt- und Branchenüblichkeit einer solchen Regelung hin.

b. *Position Gesuchstellerin*

In ihrer Stellungnahme zum Verfügungsantrag macht die Gesuchstellerin sinngemäss geltend, dass die ComCom vorliegend gar keine Preisreziprozität verfügen dürfe, da die eigenen Interkonnectionspreise nie Gegenstand von (mindestens dreimonatigen) Vertragsverhandlungen gewesen seien. Dies sei aber gemäss dem Verhandlungsprimat (Art. 11 Abs. 3 FMG) Voraussetzung für eine behördliche Verfügung. Erst in ihrer Gesuchsantwort vom 16. August 2000 habe die Gesuchsgegnerin reziproke Preise beantragt. Sie habe aber weder behauptet noch bewiesen, dass entsprechende Verhandlungen stattgefunden hätten. Die Preise seien auch nie gekündigt worden (act. 316 Rz. 18 ff.). Sodann macht die Gesuchstellerin geltend, es könne vorliegend nicht von einer Gesetzeslücke ausgegangen werden, welche mit einer Reziprozitätsregelung geschlossen werden könnte (act. 316 Rz. 43 ff.). Die Auslegung von Art. 11 Abs. 1 FMG ergäbe nämlich, dass eine entsprechend asymmetrische Regulierung vom Gesetzgeber gewollt sei (act. 316 Rz. 28 ff.). Eine reziproke Preisregelung stelle zudem einen Eingriff in die Wirtschaftsfreiheit des nicht marktbeherrschenden Anbieters dar, wozu aber eine genügende gesetzliche Grundlage fehle (act. 316 Rz. 52 ff.).

c. *Würdigung*

Interkonnection stellt ein doppelt synallagmatisches Vertragsverhältnis dar. Die Parteien beziehen voneinander entgeltlich Fernmeldedienstleistungen. Es liegt im Wesen der Interkonnection begründet, dass ein Grossteil dieser Dienstleistungen gegenseitig ausgetauscht wird. So würde es für die Gesuchstellerin keinen Sinn machen, von der Gesuchsgegnerin Interkonnectionsdienstleistungen zu beziehen, umgekehrt aber keine anzubieten. Netzzusammenschaltungen werden in der Praxis denn auch mit in sich geschlossenen Vertragswerken geregelt, was bedeutet, dass die beiden Teilverhältnisse nicht unabhängig vonein-

ander betrachtet werden. Nur schon deshalb erscheint die Argumentation der Gesuchstellerin abwegig, wenn sie erklärt, ihre Interkonnectionspreise seien nie Verhandlungsgegenstand gewesen. Dies umso mehr als der Preis für eine Dienstleistung ohne Weiteres als wesentliches Vertragselement betrachtet werden muss. Sollte tatsächlich nicht explizit über die fraglichen Preise verhandelt worden sein, dann wohl aus dem Grund, dass im Zeitpunkt der Verhandlungen zwischen den Parteien Preisreziprozität vereinbart war. Mit anderen Worten: Wenn man über die Preise der Gesuchsgegnerin verhandelte, waren über die Reziprozitätsregelung immer auch diejenigen der Gesuchstellerin betroffen. Ohnehin wäre das Verhandlungsprimat (Art. 11 Abs. 3 Satz 1 FMG) nicht so zu verstehen, dass lediglich über Vertragsbestandteile verfügt werden kann, über welche auch tatsächlich verhandelt worden ist. Es mag genügen, dass sich Verhandlungen auf das Interkonnectionsverhältnis als solches beziehen. In diesem Sinne ist der Behörde im Rahmen der Notifikation gemäss Art. 51 FDV auch lediglich die Aufnahme von Verhandlungen anzuzeigen. Über den Inhalt der Verhandlungen ist dagegen keine Rechenschaft abzulegen. Eine gegenteilige Regelung wäre im Übrigen kaum praktikabel.

Immerhin: Die Gesuchstellerin anerkennt, dass die Frage der Preisreziprozität zwischen den Parteien strittig ist. Im Anhang 2 (Ziffer 2) des Vertrags 5.0 vom 26. Oktober 2001 bzw. 6. November 2001 sei dies ausdrücklich vermerkt. Dabei würde bezüglich der reziproken Preise stipuliert, dass die bisherige Rechtslage unverändert weiter gelten solle. Zur Anwendung kämen somit die beiden Verträge zwischen Swisscom AG und Sunrise Communications AG vom 25. Februar 2000 resp. Swisscom AG und diAx vom 9. April 2000. Auch wenn beide bisherigen Verträge eine Reziprozitätsklausel enthielten, würden diese aber nur vorläufig weiter gelten, nämlich bis sich die Parteien über die strittigen Punkte geeinigt hätten oder *die zuständige Behörde diese verfüge* (act. 316 Rz. 23 ff.).

Grundsätzlich geht es vorliegend gar nicht um die von der Gesuchstellerin stilisierte *Grundsatzfrage*, ob auch nicht marktbeherrschende Anbieter kostenorientierte Preise im Sinne von Art. 11 Abs. 1 FMG anzubieten hätten, und – falls ja – ob die eigene Kostenstruktur oder diejenige des marktbeherrschenden Anbieters dafür massgebend sei. Vielmehr stellt sich die Frage, welches im *konkreten* Fall markt- und branchenübliche Preise (im Sinne von Art. 11 Abs. 3 FMG) für die reziproken Dienstleistungen sind. Interkonnection nach Art. 11 Abs. 1 FMG stellt insofern eine asymmetrische Regulierung dar, als sich die Bestimmung an marktbeherrschende Anbieter richtet. Allerdings schliesst dies nicht aus, dass bei Nichteinigung auch die Preise des nicht marktbeherrschenden Anbieters verfügt werden könnten oder gar müssten. In der Tat schreibt das FMG keine grundsätzlich gültige Preisreziprozität vor, schliesst eine solche für den konkreten Fall aber auch nicht aus. Entgegen

der Auffassung der Gesuchstellerin geht die ComCom somit nicht von einer Gesetzeslücke (im Sinne einer planwidrigen Unvollständigkeit) aus, sondern verweist auf ihre Kompetenz und Pflicht die Interkonnectionsbedingungen nach markt- und branchenüblichen Grundsätzen zu verfügen. Dabei hat die Markt- und Branchenüblichkeit im Sinne von Art. 11 Abs. 3 FMG mit dem Wesen der Interkonnection, insbesondere auch im Hinblick auf den Zweckerartikel des FMG, in Einklang zu stehen. In diesem Sinn ist zu vermuten, dass eine Regelung, welche wirksamem Wettbewerb entgegen steht, nicht markt- und branchenüblich sein kann. Für die Beurteilung der Markt- und Branchenüblichkeit ist sodann nicht nur die Häufigkeit bzw. Beständigkeit einer bestimmten Regelung massgebend. Ebenso entscheidende Kriterien sind die sachliche Rechtfertigung und die Praktikabilität. Selbstverständlich ist die Rechtsordnung insgesamt, insbesondere auch ihr zu Grunde liegende, allgemeingültige Rechtsgrundsätze zu berücksichtigen. Die relative Unbestimmtheit der Kriterien zeigt, dass der Entscheidbehörde bei der Beurteilung ein erheblicher Ermessensspielraum zukommt. Die Gesuchstellerin hat es bisher unterlassen darzulegen, weshalb sich eine Ungleichbehandlung der Parteien vorliegend rechtfertigen würde. Schon gar nicht wurden von ihr konkrete Preise geltend gemacht. Offensichtlich geht sie schlicht davon aus, dass die von der Gesuchsgegnerin geltend gemachten Preise ihrem Kostenniveau entsprechen. Tatsache ist jedenfalls, dass Preisreziprozität seit jeher eine weit verbreitete, wenn auch nicht in jedem Fall unumstrittene resp. unumstössliche Regel darstellt. Dies gilt nicht nur für einschlägige Behördenentscheide, sondern auch für die entsprechende Vertragspraxis. Dabei spielen oft auch Praktikabilitätsüberlegungen eine Rolle. Diese Sichtweise deckt sich im Übrigen vollumfänglich mit derjenigen, welche im von der Gesuchstellerin zitierten (act. 316 Rz. 35) 10. Implementierungsbericht der EU zum Ausdruck kommt.<sup>32</sup> Vor diesem Hintergrund, d.h. ins-

---

<sup>32</sup> Die von der Gesuchstellerin angeführten Länder (act. 316 Rz. 36) zeigen jedenfalls allesamt, dass sich eine reziproke Preisregulierung (wenn auch nicht in jedem Fall uneingeschränkt) rechtfertigen lässt. Das Beispiel der USA bestätigt, dass sich Festnetze untereinander durchaus vergleichen lassen. Sodann anerkennt die Gesuchstellerin, dass in Grossbritannien grundsätzlich das Reziprozitätsprinzip zur Anwendung kommt, wenn auch von diesem, wo angezeigt, abgewichen wird. Der von der Gesuchstellerin angeführte Entscheid der Deutschen Regulierungsbehörde RegTP, welcher für eine Übergangsperiode eine Abweichung vom Reziprozitätsprinzip (sog. verzögerte Reziprozität) gebilligt hätte (Beschluss 1 L 3169/03 vom 5. Dezember 2004, publiziert in MMR 4/2004, S. 279 f.; Beilage 2), wurde vom Verwaltungsgericht Köln inzwischen aufgehoben (Beschluss vom 28. Januar 2004, publiziert in N&R 2/2004, S. 75 f.). Das Verwaltungsgericht hielt unter anderem fest, dass sich die Entgelte an den Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung zu orientieren haben. Diese Vorschrift betreffe nicht nur Marktbeherrscher, sondern gelte auch für die reziproken Leistungen des nicht marktbeherrschenden Partners. Es liessen sich weitere Länder anführen, wo die Preisreziprozität – wenn auch nicht als unantastbares Prinzip – auf verordneter oder vereinbarter Basis zur Anwendung kommt. Stellvertretend dafür die österreichischen Regulierungsbehörde: „Grundsätzlich sieht sich die Telekom-Control-Kommission daher nicht veranlasst, vom Prinzip der reziproken Geltung der Zusammenschaltungsentgelte bei der Zusammenschaltung zwischen zwei Festnetzen abzugehen“ (eingangs Ziff. 4.5.2.3 des Entscheids Z 2/2000-49 vom 10. Juni 2003, abrufbar unter

besondere unter Berücksichtigung der Tatsache, dass die ComCom *im konkreten Fall* eine reziproke Preisreglung für berechtigt hält, gehen die Auslegungsbemühungen der Gesuchstellerin grösstenteils an der Sache vorbei, insofern sie aufzuzeigen versucht, dass Art. 11 Abs. 1 FMG mit einem allgemein gültigen Reziprozitätsgrundsatz nicht vereinbar sei.

Die Verfügung der Preise für reziproke Interkonnektionsdienste stützt sich zudem auf Art. 11 Abs. 3 FMG und somit auf eine genügende gesetzliche Grundlage. Dass sich im konkreten Fall eine Preisreziprozität rechtfertigt, wurde eingehend dargelegt. Inwiefern dieser *konkrete* Entscheid gegen die Wirtschaftsfreiheit verstösst, ist jedenfalls nicht ersichtlich.

#### d. Fazit

Aus all diesen Überlegungen erscheinen die Einwendungen der Gesuchstellerin verfehlt und die Verfügung einer reziproken Preisreglung im vorliegenden Fall als gerechtfertigt.

## 2.5 Beweislast und Beweisführung

Die Beweislast für die Kostenorientiertheit seiner Interkonnektionspreise 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.<sup>33/34</sup> Bei fehlenden Kosteninformationen rechtfertigt es

---

[http://www.rtr.at/web.nsf/lookuid/FFC244243D4EB82CC1256E6200671255/\\$file/Ersatzbescheid%20Z%202%2000.pdf](http://www.rtr.at/web.nsf/lookuid/FFC244243D4EB82CC1256E6200671255/$file/Ersatzbescheid%20Z%202%2000.pdf) ).

<sup>33</sup> Die Gesuchstellerin glaubt, die Gesuchsgegnerin sei ihrer Beweispflicht über weite Strecken nicht nachgekommen, weshalb die ComCom die strittigen Preise auf Grund von markt- und branchenüblichen Vergleichswerten hätte festlegen müssen. Es seien zu Unrecht Annahmen zu Gunsten der Gesuchsgegnerin getroffen worden, ohne dass der entsprechende Beweis erbracht worden wäre (act. 316 Rz. 58 ff.). Dem ist entgegen zu halten, dass im vorliegenden Fall ein äusserst aufwändiges Instruktions- bzw. Beweisverfahren durchgeführt wurde. Dabei ging die Behörde bei den Preisen für vermittelte Interkonnektionsleistungen (Usage Charges) im Zwischenergebnis davon aus, dass die Gesuchsgegnerin den Beweis bzgl. der Kostenorientiertheit *im Grundsatz* erbracht hat (vgl. dazu Kapitel 3.2.3), was nicht mehr bedeutet, als dass die Preissetzung nachvollziehbar ist. Über die Rechtmässigkeit der Preise ist damit aber noch nichts gesagt. Bei den nutzungsunabhängigen Interkonnektionsdiensten (Non Usage Charges) ist die Gesuchsgegnerin ihrer Beweispflicht dagegen nur ungenügend nachgekommen. In diesem Bereich zieht die ComCom denn auch markt- und branchenübliche Vergleichswerte bei (vgl. dazu Kapitel 3.3), sieht sich aber teilweise mangels Vergleichbarkeit der Dienste gezwungen, diesen Beizug auf die Inputseite zu beschränken und eine eigene Preismodellierung vorzunehmen. Die verfügende Behörde hat den rechtserheblichen Sachverhalt von Amtes wegen zu ermitteln. Bei der Frage, was erheblich ist, steht ihr ein gewisser Beurteilungsspielraum zu. Dies muss insbesondere dann gelten, wenn dem Fall wie vorliegend ein äusserst umfangreicher und komplexer Sachverhalt zu Grunde liegt. Gerade von einer Fachbehörde ist zu erwarten, dass sie ihr Erfahrungswissen, welches sich auch in einem gewissen Sensorium für die Relevanz resp. die Rechtserheblichkeit von Sachverhaltselementen manifestiert, in ein Verfahren einbringt.



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 den marktbeherrschenden Anbieter aber auch eine Beweisführungspflicht (Mitwirkungspflicht), 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.

Dabei können mitunter auch Überlegungen betreffend Aufwand und Ertrag einer Instruktionshandlung berücksichtigt werden. So verlangt eine sorgfältige und verhältnismässige Verfahrensführung geradezu, dass hinsichtlich der Erforschung von (vermeintlichen) Sachverhaltselementen, welche mit einem enormen Aufwand verbunden wäre, deren Auswirkung auf den Entscheid aber lediglich von marginaler oder gar keiner Bedeutung ist, eine gewisse Zurückhaltung zu üben. Weiter ist zu berücksichtigen, dass die *totale* Erforschung eines derart weitläufigen Sachverhalts mit verhältnismässigem Mitteleinsatz gar nicht zu bewerkstelligen ist, weshalb die Behörde in dieser Hinsicht unter Wahrung ihres pflichtgemässen Ermessens eine gewisse Priorisierung vorzunehmen hat. Im Hinblick auf die Verfahrensdauer und die Verfahrenskosten liegt dies vor allem auch im Interesse der Parteien. Natürlich hat die entscheidende Behörde solche Überlegungen in angemessener Weise darzulegen, was vorliegend zweifelsohne der Fall ist.

<sup>34</sup> In ihrer Stellungnahme zum Verfügungsantrag kritisiert die Gesuchsgegnerin das Vorgehen beim Rückgriff auf internationale Vergleichswerte generell (act. 317 Rz. 84 ff.). Dabei hält sie Überlegungen zur Wettbewerbsintensität und zum Preisniveau bei der Anwendung des FMG allgemein für unzulässig. Dem ist zu widersprechen. Die Kostenorientierung mit den übrigen Preisanforderungen in Art. 45 FDV dient ja gerade der Schaffung wirksamen Wettbewerbs und erschwinglicher Preise (Art. 1 Abs. 2 FMG; in Art. 92 Abs. 2 BV ist ausdrücklich von „preiswert“ die Rede). Vereinfacht dargestellt will das FMG schaffen (oder auch simulieren), was das allgemeine Wettbewerbsrecht im Normalfall schützt, nämlich die Preisbildung unter Wettbewerbsbedingungen. Ferner glaubt die Gesuchsgegnerin nicht, dass die von ihr vorgenommenen Senkungen der Interkonnectionspreise von den alternativen Anbietern an die Konsumenten weitergegeben würden. In diesem Zusammenhang sei darauf verwiesen, dass keine gesetzliche Pflicht besteht, von Interkonnectionspartnern gewährte Preisreduktionen an die Endkunden weiterzugeben. Allerdings ist davon auszugehen, dass ein entsprechender Zwang – wenn möglicherweise auch verzögert – durch die Marktmechanismen selber geschaffen wird. Sodann kritisiert die Gesuchsgegnerin, dass bei den beigezogenen Vergleichswerten zu Unrecht keine Kaufkraftbereinigung vorgenommen worden sei. Hierzu ist darauf hinzuweisen, dass sich dieses Vorgehen mitunter auf die Empfehlung der Preisüberwachung, d.h. der mit Preisvergleichen vertrauten Fachbehörde stützt (act. 272 S. 6 f.). Tatsächlich würde bei einer Berücksichtigung der Kaufkraftparität der Gesuchsgegnerin vergleichsweise höhere Preise zugestanden, die darauf beruhen, dass in der Schweiz die Wettbewerbsintensität gegenüber dem Ausland kleiner ist, was bei einer wettbewerbspolitisch motivierten Preisregulierung geradezu absurd wäre. Das der gesetzlichen Regelung zu Grunde liegende Konzept der bestreitbaren Märkte (Contestable Markets) setzt eben gerade eine Preisbildung unter der Bedingung *wirksamen* Wettbewerbs voraus (vgl. dazu Kapitel 2.2). Dass im konkreten Fall die Wettbewerbsintensität tatsächlich ungenügend ist, bestätigt ja das Gutachten der WEKO, welches u.a. bei den nutzungsunabhängigen Interkonnectionsdiensten – bei einem solchen wurden vorliegend Vergleichswerte beigezogen (Kapitel 4.2.3.2) – von einer Marktbeherrschung seitens der Gesuchsgegnerin ausgeht (act. 38 S. 11). Nur bei gegebener Marktbeherrschung kommt es aber zur behördlichen Preisregulierung im Sinne von Art. 11 Abs. 1 FMG. Zudem moniert die Gesuchsgegnerin, es würde von einer zu kleinen Stichprobe ausgegangen. Dem ist zu entgegnen, dass beim konkret vorgenommenen Benchmark acht Vergleichsländer (Österreich, Belgien, Dänemark, Frankreich, Irland, Italien, die Niederlande und Spanien) beigezogen wurden. Dies erweist sich als genügend grosse Stichprobe. Der Best Practice-Ansatz – im konkreten Fall die besten drei von acht Vergleichsländern – lässt sich mit den Effizienzanforderungen in Art. 45 Abs. 2 FDV ohne weiteres rechtfertigen.



Die Überprüfung der an LRIC-Grundsätzen orientierten Kosten marktbeherrschender Unternehmen richtet sich – wie bereits verschiedentlich ausgeführt – nach den Kosten eines hypothetischen, neuen Markteintreters mit effizienter Leistungsbereitstellung. Unbestrittenmassen 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 ein hypothetischer, neuer Markteintreter angenommen und es werden auf Grund von sachlichen und logischen Zusammenhängen diejenigen Kosten festgestellt, welche bei diesem für eine effiziente Leistungsbereitstellung anfallen würden. Die Top Down- und die Bottom Up-Betrachtung führen zu ähnlichen Ergebnissen.

Beim Top Down-Ansatz, welcher primär auch bei der Gesuchsgegnerin zur Anwendung kommt, stellt sich jeweils die Frage, ob genügend Effizienzajustierungen 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 überprüfbaren 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.

Gelegentlich 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.<sup>35</sup> Die eventuelle Unterschätzung der Kosten ist

---

<sup>35</sup> In diesem Sinne äussert sich auch die Gesuchsgegnerin (act. 317 Rz. 69 und Rz. 116). Sie macht geltend, dass Bottom Up-Modelle das betriebsnotwendige Kapital systematisch unterschätzen. Eine fehlerhafte Parametrisierung eines Bottom Up-Modells kann durchaus zu einer Überschätzung der Kosten einer effizienten Leistungserstellung führen. Im von der Gesuchsgegnerin eingereichten Gutachten betont Plaut AG, dass sich die Pfadabhängigkeit nur in einem Top Down-Modell abbilden liesse (act. 318/8 S. 52). Wie bereits in Kapitel 2.3.7 ausgeführt, darf die Pfadabhängigkeit bei der Preisfestsetzung nach Art. 45 FDV nicht berücksichtigt werden, d.h. der damit verbundene Ansatz der realisierbaren Effizienz nicht zur Anwendung gelangen. Die Tatsache, dass Bottom Up-Modelle die Pfadabhängigkeit nicht zu berücksichtigen vermögen, ist somit aus Sicht des Preisregulators ein erwünschter Effekt.

aber nicht auf Bottom Up-Modelle im Generellen zurückzuführen, sondern auf die fehlerhaften Modell- und Parameterspezifikation im Einzelfall. Mehrere europäische Regulierungsbehörden haben zusammen mit der Telekommunikationsindustrie Referenzmodelle für Bottom Up-Berechnungen unter teilweise 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**

Das vorliegende Kapitel 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).

#### **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 Ge-

suchsgegnerin 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 Sensitivitäten<sup>36</sup> berechnen liessen (act. 100 Beilage 1 S. 4). Aus diesen Gründen sah sich die Instruktionsbehörde im Verlaufe des Beweisverfahrens gezwungen, basierend auf den einschlägigen Beweismitteln – insbesondere den sog. Schulungsunterlagen<sup>37</sup> (act. 21/12.1) – in enger Zusammenarbeit mit der Gesuchsgegnerin ein Plausibilisierungsinstrument in Form von Excel-Tabellen (sog. Plausibilitätstabellen, act. 306, in ihrer Struktur im Anhang 2) zu entwickeln.<sup>38</sup> 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 Entscheidbehörde, (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 Doppelzählungen 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.

---

<sup>36</sup> Wie bei jedem Modell drücken Sensitivitäten die prozentuale Änderung des Resultats bei veränderten Inputparametern aus. Beispielsweise lässt sich an Hand der Plausibilitätstabellen die prozentuale Änderung der Interkonnektionspreise berechnen, wenn der unterstellte Preiszerfall bei Vermittlungstechnik um X Prozent erhöht oder reduziert wird.

<sup>37</sup> Es handelt sich dabei um eine Modell-Dokumentation, welche gemäss Angaben der Gesuchsgegnerin primär zur internen Schulung eingesetzt wird.

<sup>38</sup> Das Parteigutachten der Gesuchsgegnerin (act. 318/14) vermag an dieser zwingenden Einschätzung der instruierenden resp. entscheidenden Behörde nichts zu ändern. Ohnehin scheint sich das Gutachten nicht auf eine direkte Befassung mit dem LRIC-Modell der Gesuchsgegnerin zu stützen.

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 rudimentär gehaltenen Kostenaufstellungen dar (act. 143 Beilage 1, act. 151 Beilage 1, act. 229/2). 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. 21/32, act. 126 LRIC 2001/2002 Ordner 1 Ziff. 2, act. 229 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. 97a S. 2)*

Das Gutachten selber (act. 160), die Stellungnahmen der Parteien dazu (act. 191, 192/1, 192/2 und 190) und ein Kommentar des Gutachters zu den Stellungnahmen (act. 260) bilden nebst den Stellungnahmen der Parteien zum Verfügungsentwurf (act. 316 und act. 317) vorliegend die hauptsächlichen Grundlagen zur Festlegung des branchenüblichen Kapitalertrages (dazu Kapitel 2.5).

## **3.2 Vermittelte Interkonnektionsleistungen (Usage Charges)**

### **3.2.1 Datengrundlagen**

Die Plausibilitätstabellen stützen sich primär auf folgende Informationen und Datengrundlagen:

- act. 21/12.1.; Modellkonzept, sog. Schulungsunterlagen

- 
- act. 88: Dateneingabe Plausibilitätstabelle (insbes. Beilage)
  - act. 92: Dateneingabe Plausibilitätstabelle (insbes. Beilage)
  - 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. Konzentrator) aufgeschlüsselt, um dann bei der Kostenträgerrechnung auf die erbrachten Leistungen (z.B. nationale Terminierung) weiterverrechnet zu werden.<sup>39</sup> Im Folgenden wird der Aufbau der Plausibilitätstabelle erläutert.

#### **3.2.2.1 Kostenstellenrechnung**

Einen sinnvollen Einstieg in den Aufbau der Plausibilitätstabellen bietet die Kostenstellenrechnung (act. 306 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])

---

<sup>39</sup> Weitere Ausführungen zum Aufbau der Plausibilitätstabellen finden sich in act. 306 LRIC 2000 Anlage Kostenallokation Tabellenblatt Erklärungen.

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. Interkonnektionsspezifische Kosten.

Auf die ersten sieben Kostenstellen werden die langfristigen Zusatzkosten des Verbindungsnetzes, die Gemeinkosten des Verbindungs- und des Teilnehmernetzes und die interkonnektionsspezifischen 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 interkonnektionsspezifische Kosten werden beispielsweise die Kosten für die Abrechnung von Interkonnektionsleistungen gesammelt, oder die Kosten, die in Zusammenhang mit Abschluss und Abwicklung von Interkonnektionsverträgen stehen.

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 (act. 88 Beilage):

- 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 Konzentrator 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 (act. 306 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 Konzentrador, 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 (act. 306 Anlage Kostenallokation Tabellenblatt Kostenträgerrechnung). Ein Vergleich der prognostizierten Verkehrsminuten mit den Geschäftsberichten<sup>40</sup> 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.<sup>41</sup>

---

<sup>40</sup> [http://www.swisscom.com/ir/pdf/2000\\_Form%2020-F\\_en1.pdf](http://www.swisscom.com/ir/pdf/2000_Form%2020-F_en1.pdf) ;  
[http://www.swisscom.com/ir/pdf/2001\\_Form%2020-F\\_en1.pdf](http://www.swisscom.com/ir/pdf/2001_Form%2020-F_en1.pdf) ;  
[http://www.swisscom.com/ir/pdf/2002\\_Form%2020-F\\_en.pdf](http://www.swisscom.com/ir/pdf/2002_Form%2020-F_en.pdf) .

<sup>41</sup> Die Gesuchsgegnerin ist der Ansicht, dass sich die Güte ihrer Prognosen an Hand der im Geschäftsbericht explizit ausgewiesenen Anzahl Anschlüsse ableiten lässt (act. 317 Rz. 209 f.). Da die Anzahl Anschlüsse im Vergleich zu den Verkehrsvolumina kleineren Schwankungen unterworfen ist und deshalb leichter prognostizierbar ist, ist dieser Vergleich vorliegend nicht zweckmässig.

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 (act. 306 Anlage 1-8, zusammengeführt in act. 306 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.

Von der Gesuchsgegnerin wurden die Standorte sämtlicher Knotenzentralen einschliesslich zugehöriger Konzentratoren sowie der Transitzentralen abgefragt (act. 306 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 Konzentrator, 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 (act. 306 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, sodass 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, welche der das Verbindungsnetz betreibende Festnetzbereich der Gesuchsgegnerin an Swisscom Immobilien AG (SIMAG) zahlt (act. 306 Anlage 4). Für jeden Standort wurden die angesetzten Gebäudemieten einschliesslich Mietnebenkosten (Wasser, Strom etc.) abgefragt.<sup>42</sup> Jedem Standort wurde ferner die entsprechende Anzahl Konzentratoren, Knotenzentralen, Transitzentralen und übertragungstechnischer Einrichtungen zugeordnet. An Hand der für die verschiedenen Kategorien vermittlungs- und übertragungstechnischer Einrichtungen typischen Platzbedürfnisse wurden die Gebäudekosten auf die in Kapitel 3.2.2.1 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<sup>43</sup> ermittelt, wie sich der Bestand an Linientechnik auf die verschiedenen Geländekategorien aufteilt (act. 95 lit. A.1). 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 (act. 306 Anlage 3).

- **Betriebskosten:** In Kapitel 2 und 3 der Schulungsunterlagen (act. 21/12.1) 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 Gemeinkos-

---

<sup>42</sup> Die von der Gesuchsgegnerin angesetzten Mietpreise pro Quadratmeter für Büro- und Technikfläche wurden an Hand von branchenüblichen Vergleichswerten (Immo-Monitoring 2000-2003: [http://www.wuestundpartner.com/immo\\_monitoring/index.phtml](http://www.wuestundpartner.com/immo_monitoring/index.phtml)) überprüft. Es konnten keine überhöhten, durch die Gesuchsgegnerin verrechneten Mietpreise festgestellt werden.

ten bestimmt (act. 306 Anlage 5). In den OKST sind Unternehmenseinheiten wie beispielsweise das 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 Costing<sup>44</sup>. 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 wurde 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])<sup>45</sup> 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),

---

<sup>43</sup> Entgegen der Auffassung der Gesuchsgegnerin wurde die Stichprobe nicht etwa von WIK Consult GmbH (act. 317 Rz. 121), sondern von der von der Gesuchsgegnerin selber beauftragten Consult AG (act. 103 S. 2) gezogen.

<sup>44</sup> Vgl. dazu an Stelle vieler COLIN DRURY, Management and Cost Accounting, London/ Boston 1996, S. 293 ff.

<sup>45</sup> Die Begriffe Headcount und Full Time Equivalent sind gleichbedeutend, gemeint sind Vollzeitstellen respektive der Wert der diesen beigemessen wird.

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).

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 Plausibilitätstabellen 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.<sup>46</sup>

### **3.2.4 Beurteilung des Vorgehens der Gesuchsgegnerin**

Die nachfolgende aufgeführten Unzulänglichkeiten und Inkonsistenzen im Vorgehen der Gesuchsgegnerin verstehen sich als nicht abschliessende Auflistung. Sie vermitteln eine Übersicht über die gewichtigen und bezogen auf das Endresultat relevanten Fehler der Gesuchsgegnerin.

#### **3.2.4.1 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 modellbezogenen 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. 21/12.4) 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

---

<sup>46</sup> Die Gesuchstellerin ist der Meinung, dass die Abweichungen beim Preis-Nachvollzug zu gross seien und das Resultat über Massen verfälschten (act. 316 Rz. 74 f.). Die ComCom kann dem nicht beipflichten. Erstens handelt es sich bei den Abweichungen auf Grund der festgestellten Unter- und Überschätzungen um keine systematischen Abweichungen. Zweitens wird der Kostennachweis nur im Grundsatz als vollbracht erachtet. Der reine Nachvollzug sagt nichts über die Korrektheit der angesetzten Werte aus. Aus diesem Grund wurde ein Referenzszenario erstellt, an Hand dessen die Wertansätze überprüft resp. neu festgelegt werden können (siehe Kapitel 4.1.2).



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.

### **3.2.4.2 Kostenallokation**

#### *3.2.4.2.1 Konzentratoren und Knotenzentralen*

##### *a. 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 (act. 306 Anlage1).

##### *b. 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.

*c. 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 4.1.2.4.3 beschrieben.

### *3.2.4.2.2 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 deutlich darunter liegt (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 werden durch das Teilnehmeranschlussnetz verursacht.

*c. Fazit*

Die Gesuchsgegnerin schlüsselt zu viele Kosten dem Verbindungsnetz zu. Die Herleitung des effizienten Mengengerüsts ist in Kapitel 4.1.2.6 beschrieben.

### 3.2.4.3 Wiederbewertung der PDH-Technologie

#### 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.<sup>47</sup> 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 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 act. 21/9 S. 14.) 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 2.3.7) für die Wiederbewertung heranziehen müssen.<sup>48</sup> Eine Wahlmöglichkeit

---

<sup>47</sup> Für das Jahr 2003 hat die Gesuchsgegnerin keine PDH-Technologie in ihrem LRIC Modell aufgeführt (vgl. act. 306 Anlage 6).

<sup>48</sup> 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 Mbps (= E2 = 4 x E1) und schliesslich von 8 Mbps auf 2 Mbps (= 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 blosser 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.

sieht Art. 45 FDV nicht vor. Die Gesuchsgegnerin hat somit ein Vorgehen gewählt, welches im Widerspruch zu den gesetzlichen Anforderungen steht.

Im Weiteren sei festgehalten, dass der von der Gesuchsgegnerin geltend gemachte hypothetische Preiserfall für die Jahre 1993 bis 1999 nicht dem tatsächlichen erheblich höheren Preiserfall entspricht (act. 21/9 S. 14). Das Vorgehen der Gesuchsgegnerin ist in sich selber inkonsistent und kann vorliegend nicht so übernommen werden.<sup>49</sup>

*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 4.1.2.5 beschrieben.

### **3.2.4.4 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 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.

---

<sup>49</sup> Die Gesuchsgegnerin glaubt, dass falsche Schlussfolgerungen aus dem jährlichen Preiserfall bei der PDH-Technologie gezogen worden seien (act. 317 Rz. 150). Auf die Preisfestsetzung der Interkonnektionsdienste hat dies jedoch keinen Einfluss, da die Effizienz Anpassungen an Hand eines Referenzszenarios ermittelt werden und der jährliche Preiserfall für SDH-Technologie unverändert von der Gesuchsgegnerin übernommen wird. Die PDH-Technologie wird im Referenzszenario nicht berücksichtigt.

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 4.1.2.7

### **3.2.4.5 Migrations- und Umrüstkosten**

a. *Position Gesuchsgegnerin*

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 Markteintreter sein Netz neu aufbaut und deshalb keine Migrationskosten anfallen. Deshalb sind die genannten Umrüst- und Migrationskosten generell nicht zu berücksichtigen.

### **3.2.4.6 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. 109 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 geschehen.

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 Effizienzajnpassungen im Bereich Linientechnik begangen, was dazu führt, dass die Gesuchsgegnerin nur einen Teil der tatsächlich notwendigen Effizienzajnpassungen vorgenommen hat. Aus diesem Grund sind diese Kosten zu hoch ausgewiesen und müssen korrigiert werden (siehe Kapitel 4.1.2.6).

### **3.2.4.7 Irrelevante Kosten**

*a. Position der Gesuchsgegnerin*

Die Gesuchsgegnerin weist in ihren Betriebskosten Positionen aus, die beispielsweise unter den Titeln „EXPO 01“ oder „Freizeitwerkstätten“ laufen. Zudem lassen sich Betriebskosten für Mietleitungen, Datennetze und Broadcasting sowie diverse Endkundenaktivitäten („Retail“) identifizieren. Alle diese Positionen fließen in die Berechnung der Interkonnektionstarife der Gesuchsgegnerin ein.

*b. Würdigung*

Wie unter 2.3.1 aufgezeigt, dürfen nur Kosten berücksichtigt werden, die mit der Interkonnektion, beziehungsweise mit den fraglichen Produkten resp. Netzelementen in Beziehung stehen. 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 Fernmeldedienstanbieter und nicht direkt an Endkunden richten. Die oben angeführten Beispiele zeigen nun aber gerade, dass die Gesuchsgegnerin auch Kosten berücksichtigt hat, die anderen Leistungen als den Vorleistungsprodukten der Interkonnektion zugerechnet werden müssen und bei welchen somit kein kausaler Zusammenhang gegeben ist.



c. *Fazit*

Die Gesuchsgegnerin schlüsselt den Interkonnectionsleistungen Kosten zu, die in keinem kausalen Zusammenhang mit den vermittelten Interkonnectionsleistungen stehen. Diese nicht gerechtfertigten Kosten gilt es auszusondern. Die vorgenommenen Anpassungen und die jeweiligen Entscheidkriterien dieser Korrekturen sind Kapitel 4 zu entnehmen.

### **3.2.4.8 Kapitalertrag**

Der von der Gesuchsgegnerin geltend gemachte branchenübliche Kapitalertrag wird in Kapitel 5 eingehend diskutiert und gewürdigt.

### **3.2.4.9 Inkonsistenzen im Vorgehen der Gesuchsgegnerin**

#### *3.2.4.9.1 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.

#### *3.2.4.9.2 Unterschied zwischen Preiszerfall auf Grund von Angaben der Gesuchsgegnerin und Preiszerfall auf Grund von Herstellerangaben*

a. *Position der Gesuchsgegnerin*

Gemäss Angaben der Gesuchsgegnerin unterliegen Hardware, Software und aktivierte Eigenleistungen der Vermittlungstechnik und die Übertragungstechnik einem jährlichen Preiszerfall, der bei der Abschreibungsberechnung in der Annuitätenformel berücksichtigt wird. Dieser Preiszerfall wird einerseits von der Gesuchsgegnerin selbst ermittelt und für die Preisberechnung in den Plausibilitätstabellen verwendet (act. 306 Anlage Kostenallokation Tabellenblatt Summary Parameter). Andererseits weist die Gesuchsgegnerin einen Preiszerfall auf Grund jährlicher Wiederbeschaffungspreise für Vermittlungstechnik und Übertragungstechnik aus, welche auf Herstellerangaben basieren (act. 21/17, act. 126 LRIC 2001/2002 Ordner 3 Ziff. 1, act. 229 Ordner 2 Ziff. 1).

b. *Würdigung*

Je höher der angenommene Preiszerfall ist, desto stärker werden die Anlagen abgeschrieben, weil damit gerechnet wird, dass diese im folgenden Jahr um den angenommenen Preis-

zerfall billiger erworben werden können. Solange der prognostizierte Preiszerfall mit dem tatsächlichen Preiszerfall übereinstimmt, erscheint das Vorgehen der Gesuchsgegnerin als 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 Erhöhung aufweist (act. 248 Anlage 1), veranschaulicht, dass sich der prognostizierte Wert- resp. Preiszerfall bei den Knotenzentralen nicht im Wert der jährlich auf Grund der Beweismittel (act. 21/17, act. 126 LRIC 2001/2002 Ordner 3 Ziff. 1, act. 229 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 Knotenzentralen sind nicht plausibel (act. 326 Preisentwicklung).<sup>50</sup>

Daraus folgt, dass entweder der von der Gesuchsgegnerin prognostizierte Preiszerfall oder die Herstellerangaben zum Preisgerüst insbesondere im Bereich der Knotenzentralen nicht stimmen können. Die Add Drop-Multiplexer in der Übertragungstechnik sind von 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), im Gegensatz zu den aktivierten Eigenleistungen.

Sollten die Herstellerangaben stimmen und die jährlichen Wiederbeschaffungspreise steigen, müsste die Gesuchsgegnerin eine Zuschreibung (das Gegenteil von Abschreibungen)

---

<sup>50</sup> Die Gesuchsgegnerin ist dagegen der Meinung, dass der prognostizierte Preiszerfall über die Jahre problemlos nachvollzogen werden könne (act. 317 Rz. 196). Um diese Aussage zu stützen verweist sie auf das behördlich ermittelte, investierte Kapital (act. 318 Anhang 3 Tabelle 8). Allerdings lassen sich die aufgeführten Beträge in den Anlagen der angepassten Plausibilitätstabellen teilweise nicht wieder finden. So liegt der referenzierte Wertansatz für Knotenzentralen für das Jahr 2000 8% über dem berechneten effizienten Wert und für das Jahr 2003 21% unter dem berechneten effizienten Wert. Tatsache ist, dass der Wertansatz für Knotenzentralen für das Jahr 2003 ohne Anpassung am Preisgerüst in etwa dem Wertansatz für das Jahr 2000 entspricht (-2%). Die Gesuchsgegnerin hat jedoch einen Preiszerfall von -35% geltend gemacht und entsprechende Abschreibungen vorgenommen. Dies ist wie oben ausgeführt nicht sachgerecht.

vornehmen. Dies ist nicht plausibel und widerspricht auch den Beobachtungen auf dem Markt. Vielmehr sind Zweifel an den Herstellerangaben zum Preisgerüst angezeigt.<sup>51</sup>

Ebenso einleuchtend ist, 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 betrachtet rückläufigen Arbeitsstunden zu sehen, die für die Installation eines Vermittlungsrechners notwendig sind.

Auch der Preisüberwacher äussert sich in seiner Stellungnahme dazu und empfiehlt, die Prognosewerte für den Preiszerfall mit der tatsächlich ausgewiesenen jährlichen Abnahme der Wiederbeschaffungswerte der entsprechenden Investitionsgüter zu vergleichen und allfällige Korrekturen vorzunehmen (act. 272 S. 6).

*c. Fazit*

Der Wertansatz für Vermittlungstechnik gemäss Herstellerangaben inklusive aktivierter Eigenleistung ist in den Jahren 2001 bis 2003 zu hoch. Die ComCom folgt der Empfehlung der Preisüberwachung und korrigiert die entsprechenden Wertansätze unter Verwendung der Angaben der Gesuchsgegnerin (siehe Kapitel 4.1.2.4.2).

### 3.2.4.9.3 Effizienzanpassungen im Bereich Linientechnik

*a. Position der Gesuchsgegnerin*

Die Gesuchsgegnerin nimmt im Bereich Linientechnik an Hand von Untersuchungen von 7 Streckenabschnitten Effizienzanpassungen auf Grund von Redimensionierungen bei Schächten und Kanalisationen vor (vgl. Kapitel 3.2.4.2). Sie ermittelt bei den Investitionen in Schächte und bei den Investitionen in Kanalisationen einen Anpassungsbedarf wie in act. 109 Anhang 1 S. 13 ausgewiesen.

*b. Würdigung*

Die von der Gesuchsgegnerin ermittelten Prozentsätze beruhen auf dem *arithmetischen* Mittel des Anpassungsbedarfs bei den 7 Streckenabschnitten. Korrekterweise hätte die Ge-

---

<sup>51</sup> In ihrer Stellungnahme zum Verfügungsantrag macht die Gesuchsgegnerin geltend, die geäusserte Zweifel an den Herstellerangaben seien reine Vermutungen, welche nicht näher substantiiert würden (act. 317 Rz. 197 f.). Dem ist nicht so. Die festgestellten Inkonsistenzen können entweder auf falsche Prognosen bezüglich des Preiszerfalls oder auf das verwendete Preisgerüst zurückgeführt werden. Da davon ausgegangen wird, dass der prognostizierte Preiszerfall dem technologischen Fortschritt korrekt Rechnung trägt, bleibt nur das Preisgerüst der Gesuchsgegnerin als Quelle der Inkonsistenz übrig. Nochmals: Falls der tatsächlich ausgewiesene, jährliche Wiederbeschaffungswert der entsprechenden Investitionsgüter über die Jahre zunimmt, müssten Zuschreibungen vorgenommen werden. Zuschreibungen sind aber in einem Umfeld, das von einem raschen technologischen Fortschritt geprägt ist, nicht sachgerecht sein.

suchsgegnerin jedoch das *gewichtete* Mittel des Anpassungsbedarfs verwenden müssen, das zu einer beinahe doppelt so hohen Anpassung führen würde. Die Verwendung des arithmetischen Mittels führt zu einer Unterschätzung des Anpassungsbedarfs.<sup>52</sup>

Bei der Berechnung der Effizienz Anpassungen für Schächte wurde von der Gesuchsgegnerin das gleiche fehlerhafte Vorgehen gewählt.

c. *Fazit*

Die Gesuchsgegnerin nimmt nur einen Teil der notwendigen Effizienz Anpassungen vor. Die Herleitung des effizienten Mengengerüsts im Bereich Linientechnik ist in Kapitel 4.1.2.6 erklärt.

#### 3.2.4.9.4 *Investiertes Kapital und Betriebskosten des Intelligent Network*

a. *Position der Gesuchsgegnerin*

Die Gesuchsgegnerin reichte am 6. Juni 2003 Angaben zum investierten Kapital und den Betriebskosten des Intelligent Network für die Jahre 2000 bis 2003 ein (act. 238 Beilage 1). 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).

d. *Würdigung*

Das in das Intelligent Network investierte Kapital, das für gewisse Interkonnectionsdienste relevant ist, schwankt über die Jahre erheblich. Die Gesuchsgegnerin unterstellt einen jährlichen Preiszerfall von -13%, dieser lässt sich aber an Hand der gelieferten Daten nicht nachvollziehen. Während der tatsächliche Preiszerfall im Jahr 2000 den prognostizierten Preiszerfall übersteigt, bleibt der Preiszerfall im Jahr 2001 beinahe aus. Im Jahr 2002 findet sogar eine starke Zunahme statt. Im Endeffekt entspricht der Wertansatz für das Jahr 2003 in etwa dem Wertansatz für das Jahr 2000. Die Gesuchsgegnerin hat jedoch einen Preiszerfall von -35% prognostiziert und in die Preisbestimmung einfließen lassen.

Zudem widersprechen sich die Angaben aus den verschiedenen Quellen zum Teil. 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. Ausserdem können die hohen Be-

---

<sup>52</sup> Die Diskussion über arithmetische und gewichtete Mittel (vgl. act. 317 Rz. 131 f.) braucht an dieser Stelle nicht weiter geführt zu werden, da der Anpassungsbedarf entgegen der Annahme der Gesuchsgegnerin bei der Kanalisation und den Schächten unabhängig davon ermittelt wurde.

triebskosten für das Jahr 2002 nicht nachvollzogen werden. Diese betragen ein Mehrfaches des für die Jahre 2001 und 2003 geltend gemachten Betrages.

*d. Fazit*

Der ComCom liegt seitens der Gesuchsgegnerin keine Begründung für das Auftreten dieser Inkonsistenzen vor. Die notwendigen Anpassungen sind in Kapitel 4.1.2.8 aufgeführt.

### **3.2.5 Zwischenergebnis**

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 Betreiberwahl (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 1.2.2.2.2), 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. 229/2). 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. 229/2 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. 229/2 S. 4).

Die Gesuchsgegnerin verwendet für die Berechnung der nutzungsunabhängigen Interkonnektionsdienste einen höheren Kapitalkostensatz als für die Berechnung der nutzungsabhängigen Dienste (act. 21/32, act. 229/2 S. 5). Für diese Abweichung machte sie keinen ersichtlichen Grund geltend. Gleiches gilt für die relativ kurze Abschreibungsdauer (act. 151 Beilage 1 S. 2), die sich deutlich von der ansonsten von der Gesuchsgegnerin angenommenen Abschreibungsdauer (act. 306 Anlage Kostenallokation Tabellenblatt Parameter Summary) 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.<sup>53</sup> 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

---

<sup>53</sup> Die Gesuchsgegnerin wurde auf diesen Umstand wiederholt aufmerksam gemacht (zuletzt mit Schreiben vom 6. Mai 2003, act. 230). Zur abermals vorgebrachten Kritik der Gesuchsgegnerin, der rechtserhebliche Sachverhalt sei nur ungenügend abgeklärt worden, insbesondere sei sie nicht darauf aufmerksam gemacht worden, dass der Kostennachweis nicht erbracht sei, und es seien von ihr offerierte Beweise nicht abgenommen worden (act. 317 Rz. 238 ff.), verweist die ComCom auf ihre Entgegnung in Ziff. 2.6.4 der Stellungnahme vom 16. April 2004 vor Bundesgericht (act. 298/10). Sämtliche Einwände erweisen sich als unhaltbar.

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.<sup>54</sup>

Die entsprechenden Anpassungen sind in Kapitel 4.2 beschrieben.

#### **4 Notwendige Anpassungen in der Preisgestaltung**

Das vorliegende Kapitel zeigt den konkreten Anpassungs- resp. Korrekturbedarf bei der Preisgestaltung der Gesuchsgegnerin auf. Dabei wird wiederum zwischen vermittelten Interkonnectionsleistungen (Usage Charges; Kapitel 4.1) und nutzungsunabhängigen Interkonnectionsleistungen (Non Usage Charges; Kapitel 4.2) unterschieden. Kapitel 4.3 befasst sich mit der Tarifstruktur der Gesuchsgegnerin.

---

<sup>54</sup> Der von der Gesuchstellerin in ihrer Stellungnahme zum Verfügungsantrag gemachte vage Verweis auf die Industrie-Arbeitsgruppe für Carrier Selection (Working Group Q6; act. 317 Rz. 248) steht im vorliegenden Fall einer behördliche-Preisverfügung in keiner Weise entgegen. Jedenfalls hat die Gesuchsgegnerin nicht näher begründet, inwiefern ein Arbeitsdokument dieser Arbeitsgruppe bzgl. der Carrier Selection Preise vorliegend verbindlich sein sollte.



## 4.1 Vermittelte Interkonnectionsleistungen (Usage Charges)

Nachdem der Kostennachweis der Gesuchsgegnerin an Hand der Plausibilitätstabellen nachvollzogen werden konnte und Anpassungsbedarf eruiert wurde, geht es im Folgenden darum, diesen Anpassungsbedarf zu quantifizieren. Dies geschieht mittels eines Referenzszenarios. Das an Hand des Referenzszenarios ermittelte betriebsnotwendige, investierte Kapital bei effizienter Leistungserstellung fliesst sodann in die Plausibilitätstabellen ein.

Die Gesuchsgegnerin hat in ihrer Stellungnahme zum Verfügungsantrag kritisiert, dass die Plausibilitätstabellen nicht für die Neuberechnung der verfügbaren Interkonnectionspreise geeignet seien. Da die Plausibilitätstabellen im Bereiche der nutzungsabhängigen Interkonnectionsdienste das zentrale Arbeitsinstrument sind, wird zunächst auf die Verwendung der Plausibilitätstabellen für Preisneuberechnungen eingegangen.

### 4.1.1 Verwendung der Plausibilitätstabellen, Kosten/Volumen-Beziehungen und Routing-Faktoren

Kosten/Volumen-Beziehungen (Cost Volume Relationships) sind funktionale Zusammenhänge zwischen Kostenarten und ihren Kostentreibern und bringen zum Ausdruck, wie die Kosten von den Produktionsmengen abhängig sind. Routing-Faktoren geben darüber Auskunft, in welchem Ausmass Netzelemente durch einen Dienst in Anspruch genommen werden

#### 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. und act. 317 Rz. 108 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. Die Berücksichtigung von nicht linearer Kostenfunktionen sei für die Preisfestsetzung von Bedeutung (act. 317 Rz. 112). Besonders deutlich sei dies im Bereich des Preisgerüsts sowie der Kosten für Stromversorgung und aktivierter Eigenleistung (act. 317 Rz. 114). Die Gesuchsgegnerin hat die Kosten für Stromversorgung den Standorten an Hand der Beschaltungseinheiten zugeschlüsselt. Das Umrechnen auf Durchschnittskosten pro Standort sei nicht sachgerecht. Im Weiteren sei es ein Fehler, die Routing-Faktoren (Gewichtungsfaktoren) der Gesuchsgegnerin im Referenzszenario unverändert zu verwenden (act. 317 Rz. 99).

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 erbringen:

1. An Hand der Plausibilitätstabellen soll sich im Wesentlichen nachvollziehen lassen, wie die Gesuchsgegnerin ihre strittigen Interkonnektionstarife errechnet hat.
2. Die Plausibilitätstabellen sollen ebenfalls herangezogen werden, um diejenigen Interkonnektionspreise festzulegen, die sich nach den von der ComCom vorgenommenen Effizienzadjustierungen und Adjustierungen in der Modellmechanik ergeben.

Betreffend der ersten dieser beiden 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 Kosten/Volumen-Beziehungen zum Nachvollzug der Interkonnektionstarife nicht notwendig ist.

Bezüglich der zweiten zu erfüllenden Funktion ist zu prüfen, ob die Nicht-Berücksichtigung von allfälligen nichtlinearen Beziehungen oder die Verwendung von falschen Kostentreibern, wie von der Gesuchsgegnerin vorgebracht, zu einem falschen Ergebnis führt.

Die Gesuchsgegnerin kritisiert, dass die Existenz nichtlinearer Kosten/Volumen-Beziehungen nicht berücksichtigt werde und es deshalb zu Verzerrungen bei der Preisfestsetzung komme (act. 317 Rz. 112). Konkret gehe die ComCom von falschen Annahmen über die sog. Produktionsfunktion von Telekommunikationsleistungen im Festnetz aus. Wie in Kapitel 4.1.2.1 aufgezeigt wird, beruht das Referenzszenario, mit Hilfe dessen die ComCom die Interkonnektionspreise berechnet, auf allgemein anerkannten nachrichten- und fernmeldetechnischen Überlegungen. Ein Teil der dabei zur Anwendung gelangten Parameter wurde von der Gesuchsgegnerin übernommen. Entgegen der Ansicht der Gesuchsgegnerin wurden dabei auch die funktionalen Interdependenzen innerhalb eines Verbindungszuges berücksichtigt. Beispielsweise werden die Teilbereiche Vermittlungs-, Übertragungs- und Linientechnik nicht unabhängig voneinander betrachtet. Vielmehr wurde untersucht, wie ein geändertes Mengengerüst in der Vermittlungstechnik Auswirkungen auf ein effizientes Mengengerüst der Übertragungstechnik und der Linientechnik hat.

Am Beispiel der Betriebskosten lässt sich gar aufzeigen, dass allfällige Verzerrungen auf Grund nichtlinearer Kosten/Volumen-Beziehungen nicht a priori zu Lasten der Gesuchsgegnerin ausfallen würden. Betriebskosten hängen teilweise von den Investitionen in vermittlungstechnische, linien- und übertragungstechnische Einrichtungen ab. Da bei allfälligen Effi-

zuzunehmende Investitionen das investierte Kapital reduziert werden kann, müssten konsequenterweise auch bei den Betriebskosten entsprechende und in Relation zum reduzierten investierten Kapital stehende Kürzungen vorgenommen werden. Um diese Reduktion vornehmen zu können, müsste die ComCom die Kosten/Volumen-Beziehungen zwischen der Kostenart Betriebskosten und dem zu Grunde liegenden Kostentreiber „Investitionen in Linientechnik“ kennen, was vorliegend nicht der Fall ist. Tatsächlich werden die Betriebskosten im Bereich Übertragungs-, Linien- und Vermittlungstechnik nicht auf Grund eines angepassten Investitionsvolumens korrigiert.<sup>55</sup> Stattdessen beschränkt sich die ComCom bei den Betriebskosten auf das Wegstreichen irrelevanter Kosten. Das Einbeziehen von Kosten/Volumen-Beziehungen könnte somit auch dazu führen, dass weitergehende Effizienz Anpassungen (z.B. bei den Betriebskosten) vorzunehmen wären. Die Argumentation der Gesuchsgegnerin, dass sie durch dieses Vorgehen benachteiligt sei, ist jedenfalls nicht stichhaltig.

Die Gesuchsgegnerin kritisiert, dass die ComCom zur Berechnung der korrigierten Preise auf teilweise falschen Kostentreibern aufbaue. Zum Beleg führt sie das Beispiel der Kosten für Stromversorgung und Eigenleistungen im Zusammenhang von Knotenzentralen und Konzentradorzentralen an (act. 317 Rz. 114). Laut der Gesuchsgegnerin sind diese Kosten zum grössten Teil abhängig von der Anzahl der Beschaltungseinheiten. Die ComCom habe hingegen die Kosten der Stromversorgung und der Eigenleistungen in Abhängigkeit der Anzahl der Knotenzentralen und Konzentradorzentralen festgelegt. Die Gesuchsgegnerin kritisiert damit den Bezug eines ihrer Ansicht nach falschen Kostentreibers (Anzahl Knotenzentralen und Konzentradorzentralen an Stelle von Beschaltungseinheiten) zur Bemessung der Stromversorgungskosten und der Eigenleistungen. Die Überprüfung des von der Gesuchsgegnerin selbst herangezogenen Kostentreibers zur Ermittlung der Kosten für Stromversorgung und Eigenleistungen in den Plausibilitätstabellen ergibt jedoch, dass auch die Gesuchsgegnerin keine Abhängigkeit von der Anzahl der Beschaltungseinheiten ausgewiesen hat. Hätte die Gesuchsgegnerin tatsächlich die Anzahl der Beschaltungseinheiten als Kostentreiber für die Kosten für Stromversorgung und Eigenleistungen verwendet, müssten die Kosten pro Beschaltungseinheit an allen Standorten in etwa vergleichbar sein. Tatsächlich jedoch schwankt dieser Wert bei den von der Gesuchsgegnerin gemachten Angaben erheblich. An einzelnen Standorten wurden gar keine entsprechenden Kosten ausgewiesen. Die Kritik der Gesuchsgegnerin betreffend des Bezugs falscher Kostentreiber ist (im von ihr gewählten Beispiel) unbegründet. Im Gegensatz zur Gesuchsgegnerin,

---

<sup>55</sup> Die Gesuchsgegnerin hält fest, dass keine lineare Kosten/Volumen-Beziehungen zwischen Investitionen und Betriebskosten existieren (act. 317 Rz. 223 f.). Diese Feststellung ist vorliegend irrelevant, da bei den Betriebskosten keine Anpassungen auf Grund von Änderungen beim investierten Kapital vorgenommen wurden.

die vorliegend offenbar gar keinen nachvollziehbaren Zusammenhang zur Kostenverursachung anbieten kann, verwendete die ComCom einen plausiblen und nachvollziehbaren Kostentreiber.

Wie bereits dargestellt, geben Routing-Faktoren darüber Auskunft, in welchem Ausmass Netzelemente durch einen Dienst in Anspruch genommen werden.<sup>56</sup> Für die meisten Netzelemente gibt es keine Unterschiede bezüglich Routing-Faktoren, wenn man das Netz, welches dem LRIC-Modell der Gesuchsgegnerin zu Grunde liegt, mit demjenigen des Referenzszenarios vergleicht. Die Beanspruchung der Knoten- und Transitzentralen sowie der Verbindungen von Knoten- mit Transitzentralen und von Transitzentralen unter sich ist bei beiden Ansätzen gleich. In Bezug auf die Routing-Faktoren unterscheidet sich das Netz der Gesuchsgegnerin vom Netz des Referenzszenarios durch den vermehrten Einsatz von Konzentratoren bei einer gleichzeitigen Reduktion der Knotenzentralen. Dies hat eine Auswirkung auf die Routing-Faktoren für die Netzelemente Konzentrator und Verbindung zwischen Konzentrator und Knotenzentrale. Aber allein die Tatsache, dass die diesbezüglichen Routing-Faktoren aus dem Modell der Gesuchsgegnerin übernommen wurden, führt zu keiner Verzerrung der verfügbaren Preise. Denn die Kostenstellen Konzentrator und Verbindung von Konzentrator und Knotenzentrale (Remote-Local Transmission) sind unabhängig von den Routing-Faktoren mit den korrekten Beträgen belastet. Da sich das Verhältnis der Routing-Faktoren zwischen Retail- und Wholesale-Produkten nicht ändert, sind all diese Produkte im Verhältnis korrekt belastet. Lediglich die Stückkostenpreise, ausgedrückt in Rp./Minute oder Rp./Anrufversuch, ändern sich. Jedoch wird dieser Effekt bei der Berechnung der Interkonnectionspreise (Stückkostenpreis multipliziert mit dem Routing-Faktor) durch die veränderten Routing-Faktoren neutralisiert.

### *c. Fazit*

Die ComCom kann die Interkonnectionstarife der Gesuchsgegnerin auch ohne Kenntnis von Kosten/Volumen-Beziehungen nachvollziehen. Die Plausibilitätstabellen tragen der geforderten Komplexität der Preisberechnung genügend Rechnung. Die Gesuchsgegnerin ist durch eine allfällige Nichtberücksichtigung von nichtlinearen Kosten/Volumen-

---

<sup>56</sup> Die Gesuchsgegnerin glaubt, dass bei der Kostenallokation auf die Teilleistungen Verbindungsaufbau und „Halten der Verbindung“ Routing-Faktoren zur Anwendung gelangen würden und leitet davon ab, dass die von ihr geltend gemachten Werte nicht ins Referenzszenario übernommen werden dürften (act. 317 Rz.181 f.). Dem ist entgegen zu halten, dass die Kostenallokation auf die erwähnten Teilleistungen *nicht* an Hand von Routing-Faktoren erfolgt. Vielmehr geht es darum, die auf den Kostenstellen Konzentrator, Knotenzentralen und Transitzentralen verbuchten Kosten sachgerecht den Teilleistungen zuzuschlüsseln. In welchem Ausmass (Routing-Faktor) die betroffenen Kostenstellen von den Interkonnectionsdiensten in Anspruch genommen werden, ist vorliegend irrelevant.

Beziehungen nicht benachteiligt. Die von der Gesuchsgegnerin vorgebrachte Kritik bezüglich der Verwendung von falschen Kostentreibern ist nicht stichhaltig. Die Kritik der Gesuchsgegnerin an der Verwendung von unveränderten Routing-Faktoren ist irrelevant, da dies keinen Einfluss auf die festgesetzten Preise hat.

#### **4.1.2 Eingesetzte Investitionen (Capital Expenditures [CapEx])**

##### **4.1.2.1 Beschreibung des Referenzszenarios**

Wie Kapitel 3.2 aufzeigt, hat die Gesuchsgegnerin eine Reihe methodischer Fehler bei der Festlegung der Interkonnektionstarife begangen. Da die Interkonnektionstarife 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 Beschaltungseinheiten (BE)<sup>57</sup> einer Knotenzentrale innerhalb der Jahre 2000 bis 2003 (act. 306 Anlage 1).

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 um rund 20% in ihrem LRIC-Modell (act. 115 S. 6). Auch für die Folgejahre nimmt die Gesuchsgegnerin Effizienzajnpassungen an

---

<sup>57</sup> Beschaltungseinheiten (BE): 1 Analoganschluss entspricht 1 BE; 1 Basis-ISDN-Anschluss entspricht 2 BE ; 1 Primärmultiplex-ISDN-Anschluss entspricht 30 BE.

Hand der gleichen Methodik auf das eingesetzte Kapital für Vermittlungsstellen vor (act. 250a S. 1).

Ausgehend von der resultierenden Zahl 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 niedrig erscheint. Dies bestätigen einerseits internationale Erfahrungswerte, welche einen durchschnittlichen Beschaltungsgrad der Knotenzentralen von rund 35'000 Beschaltungseinheiten ausweisen.<sup>58</sup> 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. Hinzu kommt, dass die Gesuchsgegnerin für die Zukunft sogar lediglich einen Viertel der im Jahr 2000 betriebenen Knotenzentralen als effizient betrachtet (act. 21/34 S. 9 und act. 115 S. 7).<sup>59</sup> Für die Ermittlung der Anzahl Knotenzentralen hat die ComCom die Gesamtzahl Beschaltungseinheiten (act. 248 Anlage 1) durch die international übliche Anzahl Beschaltungseinheiten pro Knotenzentrale dividiert.<sup>60/61</sup>

---

<sup>58</sup> Der Wert von 35'000 BE pro Knotenzentrale stellt keineswegs den Maximalwert aus dem internationalen Vergleich dar, wie dies die Gesuchsgegnerin vermutet (act. 317 Rz. 154). Die Werte schwanken zwischen 6'000 BE und über 62'000 BE. Die Gesuchsgegnerin macht geltend, dass die im Referenzszenario modellierte Ausstattung mit Vermittlungstechnik in der Realität nicht zu erreichen gewesen sei. Zur Begründung wird unter anderem die lange Dauer staatlicher Genehmigungsverfahren in der Schweiz geltend gemacht. Dies ist jedoch zum einen nicht plausibel, zum anderen aber auch für die Kosten der Leistungserstellung nicht massgeblich. Entscheidend ist nicht, über welche Ausstattung mit Anlagen die Gesuchsgegnerin verfügt, sondern welche Anlagen ein neu auf den Markt tretender Anbieter aufweist (vgl. dazu Kapitel 2.2).

<sup>59</sup> 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.

<sup>60</sup> Für die Dimensionierung des Referenzszenarios wurde dagegen, wie von der Gesuchsgegnerin gefordert, die Gesamtzahl der BE unverändert aus der Standortliste übernommen (act. 317 Rz. 155). Einzig für die Bestimmung der Anzahl Knotenzentralen wurde mit gerundeten Zahlen operiert, da es sich um eine Überschlagsrechnung handelt.

<sup>61</sup> Der Einwand der Gesuchsgegnerin, dass sich das Referenzszenario technisch nicht umsetzen liesse, ist nicht erklärlich (act. 317 Rz. 157 f.). Erstens beruft sie sich dabei auf Angaben eines ihres Systemlieferanten. Dieser macht jedoch Aussagen auf Basis des Pflichtenheftes von 1992 (act. 318 Beilage 18 S. 2). Es ist einleuchtend, dass 1992 eine geringere Funktionalität zur Verfügung stand als Ende der 90-er Jahre. Nur ist ein hypothetischer Markteintreter nicht an das Pflichtenheft der marktbeherrschenden Anbieterin aus früheren Jahren gebunden. Zweitens kann der von der ComCom angesetzte Wert als der untere Rand des heute in Telekommunikationsnetzen Üblichen gelten. Der Einsatz derartig dimensionierter Vermittlungseinrichtungen in Kombination mit Konzentratoren ist



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.<sup>62</sup> 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 Gesuchsgegnerin vorliegend zu wenig Rechnung trägt. Für den Betrachtungsgegenstand des Verbindungsnetzes entspricht es denn auch der bisherigen internationalen Praxis, auf dem Scorched Node-Ansatz aufzu-

---

Standard. In Deutschland beispielsweise galten 1999 für die Preisfestsetzung der Interkonnektionstarife 125'000 BE als die Obergrenze für Knotenzentralen, wobei bereits damals Maximalkapazitäten von 220'000 BE erwähnt wurden und dank des technischen Fortschritts die Maximalkapazitäten rasch stiegen. Der empfohlene Maximalwert von 125'000 BE liegt sogar noch über dem Wert, welcher im Referenzszenario von einer Knotenzentrale maximal bewältigt werden muss. Die für das Referenzszenario notwendige Technik steht seit nahezu einem Jahrzehnt zur Verfügung. So lange dauern von der Gesuchsgegnerin geltend gemachte staatliche Genehmigungsverfahren in der Schweiz nicht. Weiter gilt es zu beachten, dass die Interkonnektionspreise unter der Annahme festgesetzt werden, dass Wettbewerb herrsche. Diese Annahme beeinflusst auch das Verhalten der Systemlieferanten. Da in der Schweiz die Gesuchsgegnerin der grösste Kunde der Systemlieferanten ist, richten letztere ihr Angebot massgeblich am Nachfrageverhalten der Gesuchsgegnerin aus. Die Tatsache, dass gewisse Anlagen in der Schweiz angeblich später verfügbar waren als im Ausland, heisst vor diesem Hintergrund nichts anderes, als dass die Gesuchsgegnerin keine Nachfrage nach diesen Anlagen hatte. Würde in der Schweiz wirksamer Wettbewerb herrschen, hätten entweder die Gesuchsgegnerin oder ein alternativer Anbieter eine Nachfrage nach diesen neuen Anlagen entwickelt. In der Konsequenz wären die Systemlieferanten bestrebt, diese Nachfrage zu befriedigen.

<sup>62</sup> In diesem Sinn äussern sich sowohl IRG (PIBs FL-LRIC, act. 280 S. 3) als auch die Arbeitsgruppe zu Art. 34 FDV (act. 2/2 S. 15).



bauen.<sup>63</sup> 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).<sup>64/65</sup>

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.<sup>66</sup>

---

<sup>63</sup> Gemäss Überlegung der amerikanischen Regulierungsbehörde FCC garantiert dieser Ansatz sowohl statische als auch dynamische Effizienz (FCC 96-325 S. 334), was einem grundsätzlichen Anliegen der Gesuchsgegnerin entspricht (act. 317 Rz. 43).

<sup>64</sup> Als Restriktion sind jedoch die Standorte der Hauptverteiler als gegeben zu betrachten (Scorched Node). Eine vollständige Optimierung der Kosten findet demnach nicht statt. Dies gibt alternativen Anbietern den Anreiz, eigene Infrastruktur mit einer effizienteren Netzwerkstruktur aufzubauen. Dieser Ansatz garantiert sowohl statische als auch dynamische Effizienz (vgl. FN 63).

<sup>65</sup> Die Gesuchstellerin meint, dass die Verwendung eines Scorched Node-Ansatzes eine Abweichung von den gesetzlich vorgeschriebenen Effizienzgrundsätzen zu ihren Ungunsten bedeute (act. 316 Rz. 132). Die Verfolgung eines Scorched Earth-Ansatzes impliziert die Optimierung des gesamten Festnetzes (Teilnehmeranschluss- und Verbindungsnetz). Der ComCom ist kein Bottom Up-Modell bekannt, das dieser Aufgabe gewachsen wäre. Die ComCom geht aber auch nicht davon aus, dass durch Anwendung des Scorched Node-Ansatzes die Gesuchstellerin benachteiligt wurde. Eine Analyse der Hauptverteilerstandorte hat gezeigt, dass die Gesuchsgegnerin ihre Hauptverteiler in Funktion der Siedlungsdichte aufgestellt hat. Dieses Vorgehen würde auch bei Verfolgung eines Scorched Earth-Ansatzes praktiziert.

<sup>66</sup> Ein Konzentrator verfügt über weniger Funktionalität als eine Knotenzentrale und weist folglich niedrigere Beschaffungs- und Betriebskosten auf.

Die errechnete Vermittlungsstellenzahl 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 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 Transitvermittlungsebene 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.<sup>67</sup> 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

---

<sup>67</sup> Wie die Gesuchsgegnerin richtig festhält, sind die Knoten auf der Fernebene untereinander vollvermascht (act. 317 Rz. 162). Dieser Vermaschungsgrad unterliegt auch dem Referenzszenario. Bei der Anbindung der Regionalnetze an die Fernnetzebene führt eine reduzierte Anzahl Vermittlungsrechner auf Regionalnetzebene (Knotenzentralen) zu einer verminderten Zahl der benötigten Übertragungswege. Dabei hat sich nichts daran geändert, dass nach wie vor jede Knotenzentrale logisch mit zwei Transitzentralen verbunden ist.

narios dimensioniert.<sup>68</sup> Die Annahmen, die dem Referenzszenario zu Grunde liegen, werden nachfolgend dargestellt.

#### 4.1.2.2 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 Beilage, act. 112 Beilage, act. 123 Beilage und act. 235 Beilage 1).<sup>69</sup> Für ein besseres Verständnis des Verbindungsnetzes wurde die Parameterliste um weitere Punkte ergänzt. Die Erweiterungen

---

<sup>68</sup> Die Gesuchsgegnerin vertritt die Meinung, dass ein optimales Netz nicht, wie vorliegend beschrieben, durch eine sequentielle Optimierung von Teilproblemen erfolgen könne, sondern alle Teilprobleme gleichzeitig optimiert werden müssten (act. 317 Rz. 110 f.). Dies mag in der Theorie zutreffen. Nur verfügt weder die Gesuchsgegnerin noch die ComCom über ein derartiges Optimierungsinstrument. Das LRIC-Modell der Gesuchsgegnerin verfügt nach eigenen Angaben über sehr rudimentäre Möglichkeiten der Sensitivitätsberechnung (act. 100 Beilage 1 S. 4). Hingegen erlaubt die Vielzahl an Freiheitsgraden, die bei einer Optimierung eines ganzen Verbindungsnetzes existieren, in der Praxis nur ein sequentielles Vorgehen. Dies ist aber weiter nicht problematisch, da eine sinnvolle Reihenfolge gemäss nachrichten- und fernmeldetechnischen Überlegungen gewählt wurde.

<sup>69</sup> 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. 248) 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 verfahrenswirtschaftlichen Gründen und wegen des geringen Preiseffektes nicht angezeigt ist. Dies führt zu keinem Nachteil für die Gesuchsgegnerin, wie ein Vergleich der Beschaltungseinheiten zeigt (act. 248 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.

betreffen u.a. die genaue geographische Lage der Netzknoten inklusive Anzahl der angeschlossenen Teilnehmer pro Anschlusstyp<sup>70</sup> (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<sup>71</sup> bewältigen, welches das tatsächliche Verkehrsvolumen im Netz der Gesuchsgegnerin bei Weitem übersteigt (act. 326 Verkehrsvolumen).

Die Umrechnung der Planungswerte zum abgehenden Verkehr, gemessen in Minuten pro Anschluss während der Hauptverkehrsstunde, ergibt bei gegebener Anschlusszahl ein Gesamtvolumen in der Hauptverkehrsstunde, deren Abwicklung durch das Netz unter Sicherstellung der Netzintegrität gewährleistet wird. Unterstellt man einen gewissen Prozentsatz des Verkehrsvolumens in der Hauptverkehrsstunde am gesamten Tagesvolumen (act. 235 Beilage 1 NERA-Daten 2003 Section 3) ergibt sich eine Anzahl 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 (act. 117 Beilage, 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 wesentlich tiefer als der auf Basis der Planungswerte berechnete Wert (act. 326 Verkehrsvolumen). Daraus lässt sich ein Anpassungsbedarf ableiten.

Unter Beibehaltung des relativen Verhältnisses zwischen den Anschlusstypen werden die Verkehrswerte aus der Parameterliste auf plausible Werte reduziert. Die Umrechnung der angepassten Planungswerte auf Minutenwerte ergibt die Anzahl Minuten in der Hauptver-

---

<sup>70</sup> Die Gesuchsgegnerin unterscheidet zwischen analogen Anschlüssen (TA), Basis ISDN Anschlüssen (BA) und Primärmultiplexanschlüssen (PA).

<sup>71</sup> Die Berechnung des Verkehrsvolumens in der Hauptverkehrsstunde erfolgt an Hand folgender Formel: Anzahl analoge Anschlüsse \* Planungswert Analoganschluss + Anzahl BA-ISDN Anschlüsse \* Planungswert BA-ISDN + Anzahl PA-ISDN Anschlüsse \* Planungswert PA-ISDN.

kehrsstunde, deren Abwicklung durch das Netz unter Sicherstellung der Netzintegrität gewährleistet wird. Unterstellt man den gleichen Anteil des Verkehrsvolumens in der Hauptverkehrsstunde am gesamten Tagesvolumen ergibt sich eine Anzahl Minuten, die im Referenznetz während des verkehrsreichsten Tages abgewickelt werden können.

Dieser Wert überschätzt die tatsächlichen Verkehrsvolumen 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.<sup>72</sup>

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) wie in act. 326 Verkehrsvolumen dargestellt verwendet.

#### **4.1.2.3 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) Interkonnectionsdienstleistungen
- Identifikation nicht relevanter Kosten
- Doppelzählungen einzelner Kostenpositionen.

---

#### 4.1.2.4 Anpassungen im Bereich der Vermittlungstechnik

##### 4.1.2.4.1 Anpassungen im Mengengerüst

Unter Beibehaltung der Gesamtzahl Standorte sieht das oben beschriebene Referenzszenario vor, dass nach Abzug der Anzahl Knotenzentralenstandorte von der Gesamtzahl Standorte die restlichen Standorte als Konzentratoren klassifiziert werden.

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 Ziff. 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.

Die Anpassungen sind in act. 326 Anlage 1 ersichtlich.

##### 4.1.2.4.2 Anpassungen im Preisgerüst

Die ComCom bewertet die Vermittlungstechnik des Referenzszenarios auf Grund der vorgebrachten Angaben der Gesuchsgegnerin.<sup>73</sup>

Wie in Kapitel 3.2.4.9.2 beschrieben, konnten Inkonsistenzen zwischen dem prognostizierten Preiszerfall und dem von der Gesuchsgegnerin verwendeten Preisgerüst für Konzentratoren, Knotenzentralen und Transitzentralen im Zeitablauf festgestellt werden. Bei den akti-

---

<sup>72</sup> Die vorhandene Sicherheitsmarge im Referenzszenario entkräftet auch das Argument der Gesuchsgegnerin, wonach nicht die Anzahl beschalteter sondern die gesamte Anzahl Anschlüsse dimensionierungsrelevant sei (act. 317 Rz. 156).

<sup>73</sup> Die Gesuchsgegnerin kritisiert die Tatsache, dass bei der Vermittlungstechnik die Kosten für Software trotz Fixkostencharakter (in Bezug auf die Anzahl Beschaltungseinheiten) angepasst wurden (act. 317 Rz. 165). Dem ist zu entgegnen, dass das von der Gesuchsgegnerin geltend gemachte und im Referenzszenario zur Anwendung gelangte Preisgerüst die Kosten für Software mit Fixkostencharakter (in Bezug auf eine Knotenzentrale) aufführt (act. 21/17). Werden die Kosten pro Knotenzentrale als Fixkosten ausgewiesen, kann das Preisgerüst auf eine veränderte Anzahl Knotenzentralen angewendet werden. Schliesslich sei in Erinnerung gerufen, dass auch die Gesuchsgegnerin eine Reduktion der Knotenzentralen vorgenommen hat und das Preisgerüst in gleicher Weise verwendet hat.



vierten Eigenleistungen übernimmt die ComCom das Preisgerüst aus dem Jahr 2000 und bei Software und Hardware für Knotenzentralen aus dem Jahr 2001 (act. 21/17, act. 306 Anlagen 1 und 2) ohne Änderung. Davon ausgehend berechnet sie das Preisgerüst für die Folgejahre unter der Verwendung einer jährlichen Preisänderung für Hardware, Software<sup>74</sup> und aktivierter Eigenleistung.

Durch das gewählte Vorgehen, nämlich die jährliche Preisänderung 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.<sup>75</sup>

Die Anpassungen sind in act. 326 Anlagen Kostenallokation ersichtlich.

#### 4.1.2.4.3 *Anpassungen an der Kostenallokation*

Die Gesuchsgegnerin schlüsselt sämtliche Kosten der Knoten- und Konzentrazentralen den langfristigen Zusatzkosten des Verbindungsnetzes zu. Dies bestätigt sie in ihrer Stellungnahme zum Verfügungsantrag mit Hilfe der Aussage eines Systemlieferanten (act. 317 Rz. 176 und act. 318/18). Dieser bestätigt, dass alle Bauteile entweder zur Teilleistung „Halten der Verbindung“ oder zur Teilleistung Verbindungsaufbau zugeordnet werden könnten. Dies ist aber nicht sachgerecht, da die Gesuchsgegnerin dadurch dem Verbindungsnetz zu viele Kosten zuschlüsselt.

Tatsächlich handelt es sich bei den direkten Kosten für die Konzentratoren teilweise um Gemeinkosten des Verbindungs- und des Teilnehmeranschlussnetzes. Das liegt an der Funktion des Konzentrators. Ein Konzentrator ist ein Apparat, auf den mehrere Teilnehmeranschlussleitungen geführt werden. Wird auf einer dieser Teilnehmeranschlussleitungen ein

---

<sup>74</sup> Ausgenommen ist das Jahr 2003, wo gemäss Gesuchsgegnerin ein Preiszerfall von 0% unterstellt wird.

<sup>75</sup> Der Wertansatz für die Softwareaufrüstung für Ausbaustufe 8 (ABS8) sind gemäss Gesuchsgegnerin Migrationskosten (act. 317 Rz. 192 f.). Diese Kosten fliessen wie von der Gesuchsgegnerin gefordert in die Preisfestsetzung ein, da sie zur Erreichung des Wiederbeschaffungspreises notwendig sind (act. 326 Anlage Kostenallokation Tabellenblatt Summary Parameter). Auch deren Berechnung ist korrekt. Die bereits in der Verwaltungsgerichtsbeschwerde vom 8. Dezember 2003 geäußerte Kritik (act. 298/4/1 Rz. 201 ff.) wurde bereits im Verfügungsantrag der Instruktionsbehörde berücksichtigt (act. 326 Anlage 1). Diese Anpassung im Verfügungsantrag gegenüber der ComCom-Verfügung vom 6. November 2003 erklärt auch den Unterschied in den verfügbaren Interkonnektionspreisen.



Gespräch originiert, ordnet der Konzentrator der Teilnehmeranschlussleitung einen Gesprächskanal zwischen Konzentrator und Knotenzentrale zu. Beim Einsatz von Konzentratoren können Kosten gespart werden, da weniger Knotenzentralen im Netz betriebsnotwendig sind.<sup>76</sup> Die Dimensionierung eines Konzentrators hängt im Wesentlichen von zwei Parametern ab, nämlich von der Anzahl der Teilnehmeranschlussleitungen, die mit dem Verbindungsnetz verbunden werden müssen, und zum anderen vom durchschnittlichen Verkehrsaufkommen pro Teilnehmeranschlussleitung. Steigt ceteris paribus die Zahl der Teilnehmeranschlussleitungen, muss mehr in Konzentratoren investiert werden. Steigt ceteris paribus das Verkehrsaufkommen pro Teilnehmeranschlussleitung, muss ebenfalls mehr in Konzentratoren investiert werden, da jeder Konzentrator nur eine gewisse Anzahl von Gesprächen bewältigen kann. Das ist ein wichtiger Unterschied zu Komponenten des Verbindungsnetzes, wie beispielsweise zu einer Transitzentrale. Für die Dimensionierung einer Transitzentrale kommt es nur darauf an, wie viel telefoniert wird. Über wie viele Teilnehmeranschlussleitungen dieser Verkehr generiert wird, ist für die Dimensionierung einer Transitzentrale jedoch gleichgültig.

Entsprechend sieht auch die Zuordnung von Netzelementen zu den langfristigen Zusatzkosten des Verbindungsnetzes und den Gemeinkosten des Verbindungs- und des Teilnehmeranschlussnetzes aus. Ein Netzelement wie eine Transitzentrale, deren Dimensionierung ausschliesslich vom Verkehrsaufkommen abhängt, gehört eindeutig zum Verbindungsnetz. Entsprechend fallen auch die direkten Kosten dieser Vermittlungseinrichtung unter die langfristigen Zusatzkosten des Verbindungsnetzes. Ein Konzentrator hingegen kann nicht vollständig eindeutig dem Teilnehmeranschlussnetz oder dem Verbindungsnetz zugeordnet werden. Entsprechend handelt es sich bei den Konzentratorkosten auch teilweise um Gemeinkosten des Verbindungs- und des Teilnehmeranschlussnetzes. Ein Konzentrator lässt sich nun in weitere Teilkomponenten zerlegen. Die Steckplätze (sog. Ports), auf die die Teilnehmeranschlussleitungen geführt werden, sind den langfristigen Zusatzkosten des Teilnehmeranschlussnetzes zuzurechnen. Die Dimensionierung des Prozessors in einem Konzentrator hängt vom Gesprächsaufkommen ab und ist den langfristigen Zusatzkosten des Verbindungsnetzes zuzuordnen. Bei anderen Teilkomponenten der Konzentratoren ist eine derartig eindeutige Zuordnung jedoch nicht möglich. Diese Teilkomponenten fallen unter die Gemeinkosten des Verbindungs- und des Teilnehmeranschlussnetzes.<sup>77</sup>

---

<sup>76</sup> Auch die Gesuchsgegnerin sieht die Konzentratorfunktionalität als Bestandteil aller bekannten Vermittlungssysteme (act. 317 Rz. 175).

<sup>77</sup> Diese Sichtweise wird übrigens auch von British Telecom (BT) geteilt, einem etablierten Anbieter, der in Sachen Zusammenschaltung durchaus ähnliche Interessen wie die Gesuchsgegnerin haben

Aus den von der Gesuchsgegnerin gemachten Angaben (act. 306 Anlage 1) geht nicht hervor, welcher Anteil den Gemeinkosten zuzuweisen ist. Wie internationale Erfahrungswerte<sup>78</sup> zeigen, scheint aber folgende Aufteilung gerechtfertigt:

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

**Tabelle 2: 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 Rule<sup>79</sup> auf die beiden relevanten Inkremente zugeschlüsselt.<sup>80</sup>

Die Anpassungen sind in act. 326 Anlage Kostenallokation Tabellenblatt Summary Parameter ersichtlich.

dürfte. Dies ist unter anderem einer Veröffentlichung von BT zu entnehmen, in welcher zu diversen Kostenarten die zugehörigen Kostentreiber beschrieben werden (British Telecom, Long Run Incremental Costs, Relationships & Parameters, 19. September 2003, Anhang 2, S. 2 f. und 47 ff.).

<sup>78</sup> So z.B. für Grossbritannien: British Telecom, Current Cost Financial Statements for the Businesses and Activities 2001 and Restated 2000 Financial Statements, 19. Dezember 2001, S. 24. Das für die Bestimmung der Preisuntergrenze (Floors) eingesetzte Kapital (Mean Capital Employed) wurde ins Verhältnis des für die Bestimmung der Preisobergrenze (Ceilings) eingesetzte Kapital gesetzt.

<sup>79</sup> 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. 280 S. 5). Vgl. dazu Tabelle 2.

<sup>80</sup> Entgegen der Aussage der Gesuchsgegnerin (act. 317 Rz. 172) kann die Berechnung der langfristigen Zusatzkosten des Teilnehmeranschlussnetzes für die Netzelemente Konzentratoren und Kno-

#### 4.1.2.4.4 *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 (act. 326 Anlage 2).<sup>81</sup>

#### 4.1.2.5 **Anpassungen im Bereich der Übertragungstechnik**

##### 4.1.2.5.1 *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.

Die veralteten PDH-Multiplexer werden im Referenzszenario nicht berücksichtigt, da sie im Sinne des MEA-Ansatzes durch die moderne SDH-Technologie ersetzt werden.<sup>82</sup> Die Art

---

tenzentralen ohne Probleme nachvollzogen werden. Die Menge und die Preise für teilnehmerseitige Linienkarten sind in Anlage 1 der angepassten Plausibilitätstabellen (act. 326) ausgewiesen.

<sup>81</sup> Die Gesuchsgegnerin behauptet, dass die Kosten für die Portkarten für den Verkehr zu alternativen Anbietern nicht durch das Entgelt für die Network Joining Links abgegolten werden, stimmt aber grundsätzlich der Tatsache zu, dass die Dimensionierung der benötigten Portkarten vom Verkehr zum alternativen Anbieter abhängt (act. 317 Rz. 204). Aus den angeführten Beweismittel (Standard offer for the connection of telecommunications installations and services Swisscom Wholesale Services, Operational Manual und Swisscom Network Implementation Services, act. 318/19 und act. 318/20) geht jedoch nicht hervor, dass die Kosten für diese Portkarten nicht durch das Entgelt für den Network Joining Link abgegolten werden. Vielmehr zeigen die Beweismittel auf, dass die Angaben alternativer Anbieter zur Dimensionierung der Portkarten verwendet werden. Es würde gegen das Prinzip einer verursachungsgerechten Kostenrechnung verstossen, wenn der einzelne alternative Anbieter nicht für die von ihm verursachten Kosten für Portkarten aufkommen müsste.

<sup>82</sup> Die Überlegungen und Analyse der Gesuchsgegnerin (act. 317 Rz. 137 ff.), wonach das Mengengerüst falsch berechnet worden sei, ist nicht nachvollziehbar. Immerhin scheint die Gesuchsgegnerin anzuerkennen, dass SDH im Vergleich zu PDH die effizientere Übertragungstechnik darstellt. Jedenfalls wird von der Gesuchsgegnerin nicht kritisiert, dass bei der Abschätzung der Kosten der effizienten Leistungserstellung SDH als die aktuell anzuwendende Technologie identifiziert wurde. Gleichzeitig ignoriert die Gesuchsgegnerin aber bei ihren Ausführungen den wesentlichen Effizienzvorteil,

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, STM-4, STM-16 oder STM-64 handelt.

Die Anpassungen sind in act. 326 Anlage 6 ersichtlich.

#### 4.1.2.5.2 *Anpassungen im Preisgerüst*

Das Preisgerüst für die Add Drop-Multiplexer stammt aus den Plausibilitätstabellen (act. 306 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.

Damit der prognostizierte Preiszerfall und die Abnahme der Wiederbeschaffungspreise über die Jahre konsistent sind, wurden im Bereich der Cross-Connectoren Anpassungen vorgenommen (vgl. Kapitel 3.2.4.9.2 und Kapitel 4.1.2.4.2). Ausgangspunkt für das Preisgerüst sind die Angaben der Gesuchsgegnerin im Jahre 2000 (Grundausrüstung: act. 306 Anlage 6; SLT-n und SLR-n: act. 21/20). Das Preisgerüst der Übertragungstechnik wird in den Folgejahren um den von der Gesuchsgegnerin geltend gemachten jährlichen Preiszerfall (act. 306 Anlage Kostenallokation Tabellenblatt Summary Parameter) korrigiert.

Die Anpassungen sind in act. 326 Anlage 6 ersichtlich.

---

den SDH der PDH-Technik voraus hat. Bei PDH müssen nämlich Verbindungen auf der physikalischen Ebene als Punkt-zu-Punkt-Verbindungen realisiert werden. Das bedeutet, dass sich an jedem der beiden Enden einer Verbindung zwischen zwei Netzknoten ein Multiplexer bzw. bei höheren Übertragungsgeschwindigkeiten eine Hierarchie von Multiplexern befindet. Das ist bei SDH-Technik anders. Bei SDH lassen sich Verbindungen zwischen Netzknoten auf der physikalischen Ebene in Ringstrukturen realisieren. Ein SDH Add-Drop-Multiplexer bietet die Möglichkeit, die auf einem Glasfaserring umlaufenden Informationspakete an beliebiger Stelle ein- und auszukoppeln. Das erlaubt eine erhebliche Reduktion der benötigten Multiplexer. Angenommen, es sollen vier Punkte miteinander verbunden werden. Dazu wären bei PDH sechs Multiplexer bzw. Multiplex-Hierarchien erforderlich. Bei SDH hingegen wären vier Multiplexer ausreichend, nämlich an jedem der vier Punkte einer. Ausserdem scheint die Gesuchsgegnerin bei ihren Überlegungen zu übersehen, dass sich die an einem Standort befindlichen Konzentratoren durchaus einen Multiplexer teilen können. Bezüglich der Verfügbarkeit von STM-64 Systemen sei erwähnt, dass mangels verfügbaren Preisinformationen deren Preise aus den Angaben für STM-64 Systeme linear extrapoliert wurden. Im Referenzszenario stehen also kostenseitig anstelle eines STM-16 Systems vier STM-16 Systeme an einem Standort. Eine Diskussion über die Verfügbarkeit von STM-64 Systemen erübrigt sich deshalb (vgl. act 317 Rz. 143).

#### 4.1.2.5.3 *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. 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<sup>83</sup> für das Verbindungsnetz und somit für die strittigen Interkonnexionstarife hat die ComCom auf die Durchführung dieser umfangreichen Untersuchungen verzichtet.<sup>84</sup>

#### 4.1.2.6 **Anpassungen im Bereich der Linientechnik**

##### 4.1.2.6.1 *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 der Fall wäre (act. 109 Anhang 2 S. 11). 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

---

<sup>83</sup> Die ComCom lehnt den Kostennachweis der Gesuchsgegnerin in diesem Bereich nicht ab, wie dies die Gesuchstellerin meint (vgl. act. 316 Rz. 60). Der Wertansatz der Richtfunktechnik beträgt weniger als ein Prozent des gesamten Wertansatzes. Aus diesem Grund erachtet die ComCom die Bedeutung dieses Postens auf das Endergebnis als äusserst gering. Auf eine Anpassung, die einen Einfluss im Tausendstel-Rappen-Bereich auf die verfügbaren Interkonnexionspreise hätte, wird deshalb verzichtet.

<sup>84</sup> Die Gesuchsgegnerin geht jedoch falsch in der Annahme, dass das Referenzszenario die tatsächlichen Gegebenheiten ignoriert (act. 317 Rz. 146). Denn der Wertansatz für Richtfunktechnik wurde ohne Anpassung übernommen (act. 326 Kostenallokation Tabellenblatt Summary Parameter).

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.<sup>85</sup> Die Gesuchsgegnerin untersuchte im Rahmen ihrer Effizienzadjustierungen ebenfalls die Kosten eines reinen Verbindungsnetzes (act. 109 Anhang 2). Die Untersuchung, welche sich auf eine Stichprobe von weniger als 1% aller Streckenabschnitte beschränkte (act. 109 Anhang 1 S. 8), kam zum Schluss, dass die Gesuchsgegnerin von einem reinen Verbindungsnetz kostenmässig nicht profitiert hätte. Diese Aussage ist jedoch unter Berücksichtigung der (zu) kleinen Stichprobe zu würdigen (vgl. Kapitel 3.2.4.6).

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. Entgegen den Äusserungen der Gesuchsgegnerin (act. 317 Rz. 134 f.) ist die Verwendung von Umwegfaktoren ein bei der Netzplanung übliches Verfahren. Ein Umwegfaktor kann nicht immer den Umständen des konkreten Einzelfalles gerecht werden. Das liegt jedoch in der Natur der Sache. Der angenommenen Umwegfaktor von 1,25 ist nämlich ein Durchschnittswert. Bei der erheblichen Trassenlänge im Verbindungsnetz der Gesuchsgegnerin führt das zu keinem signifikanten Fehler.<sup>86</sup>

---

<sup>85</sup> 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.

<sup>86</sup> Die Angemessenheit eines Umwegfaktors von 1,25 lässt sich mit einem Gedankenexperiment untermauern. Dabei wird angenommen, dass man sich zum Erreichen eines beliebigen Zielpunktes nur vorwärts und seitwärts bewegen kann. Das entspräche einer idealtypischen Stadt mit schachbrettartig angelegten Strassen. Wie in der Realität können Kommunikationslinien auch im Gedankenexperiment nur entlang der Strassen verlegt werden. Man befindet sich gedanklich an einer Strassenkreuzung und möchte von dort aus einen beliebigen Zielpunkt erreichen. Die zu untersuchende Frage lautet, welchen Umweg man gemessen an der Luftliniendistanz dazu in Kauf nehmen muss. Die Frage ist leicht zu beantworten, wenn man sich die Extremfälle vor Augen führt: Überhaupt keinen Umweg muss man in Kauf nehmen, wenn der gewünschte Zielpunkt im Norden (d.h. im



Die ComCom unterstellt weiter, dass die inkrementelle Länge des Verbindungsnetzes 70% der getrennt ermittelten Trassenlänge für das Fernnetz und das Regionalnetz beträgt. Die Gesuchsgegnerin geht jedoch fehl in der Annahme, dass damit das investierte Kapital in Linientechnik unterschätzt werde (act. 317 Rz. 127). Denn der Split von 70/30 trägt zwar dem Umstand Rechnung, dass das Verbindungsnetz im Verbund mit dem Teilnehmeranschlussnetz produziert wurde, aber in einem viel grösseren Ausmass wird dem Umstand Rechnung getragen, dass das Fernnetz und das Regionalnetz getrennt voneinander berechnet wurden. Das Fernnetz und das Regionalnetz werden aber zu einem hohen Grad in Verbundproduktion hergestellt. Diese Aufteilung zwischen dem Verbindungsnetz und anderen Inkrementen erachtet die ComCom als sachgerecht, da sie einer effizienten Verbundproduktion zwischen Regional- und Fernnetz einerseits und Verbindungsnetz und Teilnehmeranschlussnetz andererseits Rechnung trägt. 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 eher überschätzt.<sup>87</sup>

00-Winkel), Osten (d.h. im 900-Winkel), Süden (d.h. im 1800-Winkel) oder Westen (d.h. im 2700-Winkel) liegt. Den längsten Weg muss man hingegen zurücklegen, wenn der gewünschte Zielpunkt in nordöstlicher (450-Winkel), südwestlicher, südöstlicher oder nordwestlicher Richtung befindet. Der gewünschte Zielpunkt kann aber annahmegemäss mit jeweils gleich grosser Wahrscheinlichkeit in jeder beliebigen Richtung liegen. Mit Hilfe von Basis-Mathematik (Tangens-Funktion, Satz des Pythagoras) lässt sich dann leicht ermitteln, dass der gesuchte durchschnittliche Umweg auf dem imaginären Schachbrett das 1.12-fache der Luftlinienentfernung beträgt. Dieser Wert von 1.12 kann nun dem Umwegfaktor von 1.25 gegenüber gestellt werden, der den Berechnungen zu Grunde gelegt wurde. Ein Umwegfaktor von durchschnittlich 1.12 käme ja zustande, wenn nur Vorwärts- und Seitwärtsbewegungen möglich wären. Selbst im städtischen Bereich wird man aber häufig schneller zum Ziel kommen. In ländlichen Regionen dürfte der tatsächliche durchschnittliche Umwegfaktor erst Recht unter der Marke von 1.25 liegen. Von einer Unterschätzung der Kosten der effizienten Leistungserstellung kann also in dieser Beziehung keine Rede sein. Empirische Untersuchungen über den durchschnittlichen Umwegfaktor im Fernnetz haben zudem ergeben, dass der gewählte Umwegfaktor von 25% die Abweichungen von der Schweizer Verkehrswegeführung sehr gut abbildet. So wurde mittels Verwendung von Routenplanern, wie sie beispielsweise unter [www.map24.ch](http://www.map24.ch) der Öffentlichkeit zugänglich sind, für die Fernnetzlinien die exakten Abweichungen zwischen dem real existierenden Strassennetz und den entsprechenden Luftliniendistanzen zwischen den Zentralenstandorten gemessen.

<sup>87</sup> Sowohl von der Gesuchstellerin als auch von der Gesuchsgegnerin wird der angewendete Split von 70/30 für Berechnung der inkrementellen Länge kritisiert (act. 317 Rz. 127 und act. 316 Rz. 63 S. 24). Dazu sei folgendes bemerkt. Das betriebsnotwendige Kapital für das Fernnetz und das Regionalnetz wird ausgehend von einem Stand Alone-Ansatz berechnet. Dies impliziert, dass ohne weitere Anpassung die Kosten der effizienten Leistungserbringung überschätzt würden. Wie bereits ausgeführt, wurde die Länge des Fernnetzes und des Regionalnetzes separat ermittelt, obwohl zu einem sehr grossen Teil in Verbundproduktion bereitgestellt. Da ein Teil des Verbindungsnetzes in Verbundproduktion mit dem Teilnehmeranschlussnetz hergestellt wird, rechtfertigt es sich, den Anteil des Verbindungsnetzes im Vergleich zum Stand Alone-Ansatz weiter zu reduzieren. Da nicht alle



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. Die ComCom trifft dabei 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 Wahl der Schachttypen 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 3: Verwendete Schachttypen im Referenzszenario**

Die Anpassungen sind in act. 326 Anlage 3 ersichtlich.

#### 4.1.2.6.2 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. act. 306 Anlage Kostenallokation Tabellenblatt Summary Parameter), kam das Preisgerüst für das Jahr 2000 auch für die Folgejahre zur Anwendung.<sup>88</sup>

---

Effekte wie zum Beispiel die von der Gesuchsgegnerin geltend gemachten Mehrkosten für die Schachteinführung und Kabelnachzug (act. 317 Rz. 126 Abb. 4) quantifizierbar sind, ist sich die ComCom bewusst, dass es sich hier um einen Annäherungswert handelt. Es liegt in der Natur der Sache, dass bei der Anwendung eines 70/30-Splits eine Unterschätzungen oder Überschätzungen vorliegen kann. Die ComCom ist der Ansicht, dass vorliegend tendenziell eher von einer Überschätzung auszugehen ist.

<sup>88</sup> In ihrer Stellungnahme zum Verfügungsantrag behauptet die Gesuchsgegnerin, dass für die Berechnung des investierten Kapitals in Kanalisation und den Schächten ein Preisgerüst ohne Ingenieurhonorar zur Anwendung gekommen sei (act. 317 Rz. 130). Die von der Gesuchsgegnerin referenzierten Beweismittel vermögen dies zwar nicht belegen, da auf das zur Anwendung gelangte Preisgerüst tautologisch verwiesen wird. Aber nach weiteren Abklärungen und unter Beizug anderer Beweismittel kommt die ComCom zum Schluss, dass das im Verfügungsantrag zur Anwendung gelangte Preisgerüst für Schächte und teilweise für Kanalisation das Ingenieurhonorar nicht berücksich-

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.

Die Anpassungen sind in act. 326 Anlagen 3 ersichtlich.

#### **4.1.2.7 Anpassungen im Bereich der Technikgebäude und Büroflächen**

##### *4.1.2.7.1 Anpassungen am Mengengerüst*

Die Technikgebäude, wie sie die Gesuchsgegnerin in ihrem LRIC-Modell berücksichtigt, weisen zum Teil einen sehr hohen Bestand an Leerflächen aus (act. 306 Anlage 4, act. 105a Ziff. 2, act. 126 LRIC 2001/2002 Ordner 6).

Standort	Leerfläche in Bezug auf benötigte Fläche
Zürich, Aargauerstrasse	268 %
Luzern, Geissensteinring	292 %
Chur, Gäuggelistrasse	235 %
Genf, Rue Richard-Wagner	145 %

**Tabelle 4: Beispiele von Standorten mit hohem Bestand an Leerflächen (act. 306 LRIC 2000 Anlage 4)**

Die Gesuchsgegnerin nimmt deshalb Effizienzajpassungen vor und reduziert die vorhandene Technikfläche je nach Jahr zwischen 7% und 20%.

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

---

tigte (act. 21/22 S. 6 und 21/23). Das von der Gesuchsgegnerin vorgeschlagene Preisgerüst (act. 317 Anhang 3 Rz. 130.1) wird somit übernommen. Entsprechende Anpassungen werden in den Plausibilitätstabellen vorgenommen (act. 326 Anlage 3).

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 Vermittlungsrechner, 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.<sup>89</sup>

Netzelement	Anpassung in % Platzbedarf Gesuchsgegnerin
Konzentrator	-83%
Knotenzentrale	-67%
Transitzentrale	-97%
Multiplexer	0%
Cross Connectoren	0%
Hauptverteiler	0%

**Tabelle 5: Anpassung des benötigten Platzbedarfs (act. 306 Anlage 4, act. 326 Anlage 4)**

Die Technikfläche umfasst neben dem direkt zurechenbaren Platzbedarf auch Gemeinfläche für Stromversorgungsanlagen, Batterien, Reserveräume und Kabel. Diese Gemeinfläche

<sup>89</sup> Die Ausstattung der Technikgebäude mit Vermittlungs- und Übertragungstechnik erfolgt gemäss dem Referenzszenario. Die Gesuchsgegnerin kritisiert, dass der Platzbedarf für Transitzentralen auf Grund von Sicherheitsanforderungen und auf Grund der grösseren Anzahl Ports höher veranschlagt werden müsste als für Knotenzentralen (act. 317 Rz. 230). Dabei verkennt die Gesuchsgegnerin aber, dass dieser Mehrbedarf an Platz dadurch kompensiert wird, dass bei den Knotenzentralen im Gegensatz zu den Transitzentralen ein Mehrbedarf für Teilnehmerkarten besteht. Eine Gleichbehandlung erscheint somit als gerechtfertigt. Andererseits glaubt die Gesuchsgegnerin, dass der behördlich berücksichtigte Platzbedarf allgemein zu niedrig veranschlagt werde. Dazu ist zu bemerken, dass der von der Gesuchsgegnerin geltend gemachte Platzbedarf für Systemwechsel eben gerade durch den 200%-igen Zuschlag resp. durch den zusätzlichen Reserveraum gedeckt wird. Entgegen der Ansicht der Gesuchsgegnerin ist der in den Plausibilitätstabellen ausgewiesene Platzbedarf inklusive dem 200%-igen Aufschlag zu verstehen (act. 317 Rz. 230). Einzig die Bezeichnung (Standfläche) stammte in der Version für den Verfügungsentwurf aus den Plausibilitätstabellen für den Preisnachvollzug. Dies ändert aber nichts an der Tatsache, dass der Platzbedarf korrekt bemessen wurde. Die Beschriftung in der Anlage 4 der angepassten Plausibilitätstabellen wurde entsprechend korrigiert.

che 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.<sup>90</sup>

Die Anpassungen sind in act. 326 Anlage 4 ersichtlich.<sup>91</sup>

#### 4.1.2.7.2 *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 4.1.2.4.3.

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 act. 326 Anlage 4 ersichtlich.

### 4.1.2.8 **Mehrwertdienstspezifische Kosten**

#### 4.1.2.8.1 *Anpassungen am Mengengerüst*

Da wie beim Preisgerüst für Vermittlungsrechner der prognostizierte Preiszerfall nicht mit dem tatsächlichen Preiszerfall übereinstimmt, ist diesbezüglich eine Anpassung angezeigt. Das investierte Kapital für das Jahr 2000 wird deshalb mittels dem von der Gesuchsgegner-

---

<sup>90</sup> Die laufenden Betriebskosten für Strom, Heizung etc. werden den Inkrementen gemäss dem Flächenbedarf an Hand der Equal Proportional Markup Rule zugeschlüsselt. Die Gesuchsgegnerin macht in ihrer Stellungnahme zum Verfügungsantrag geltend, dass dies nicht sachgerecht sei. Jedoch kommt in den Plausibilitätstabellen für den Nachvollzug der Kosten für Technikgebäude genau dieses von ihr initiierte Vorgehen zur Anwendung (act. 306 Anlage 4). Die Gesuchsgegnerin kritisiert also ein Vorgehen, das sie gemäss Plausibilitätstabellen selber verwendet hat. Folglich sieht die ComCom diesbezüglich keinen Bedarf vom Verfügungsantrag abzuweichen.

<sup>91</sup> Die Gesuchsgegnerin kritisiert bezüglich dem Preisgerüst, dass die Mietkosten pro m<sup>2</sup> auf Grund der gesunkenen Fläche nicht angepasst wurden (act. 317 Rz. 232). Es gilt jedoch zu beachten, dass die Gesuchsgegnerin ihre Mietkosten selber als markt- und branchenüblich unabhängig von der effektiv genutzten Fläche bezeichnet und auch entsprechende Untersuchungen angestellt hat. Somit überrascht es, wenn das verwendete Preisgerüst nun plötzlich doch nicht markt- und branchenüblich sein soll.

rin prognostizierten Preiszerfall für die Folgejahre extrapoliert. Aus dem so ermittelten investierten Kapital werden die Abschreibungen und Kapitalkosten abgeleitet und die Abschreibungen hinzu addiert. Die jährlichen Kosten werden anschliessend durch die Anzahl Anrufversuche der interkonnektionsrelevanten Gespräche auf Mehrwertdienstnummern dividiert.

Der so ermittelte Zuschlag beträgt pro Verbindungsaufbau im Jahr 2000 1.3 Rp., im Jahre 2001 0.5 Rp., im Jahr 2002 etwa 1.1 Rp. und sinkt im Jahr 2003 auf gut 0.6 Rp. Diese Schwankungen lassen sich hauptsächlich auf die unterschiedlichen Verkehrsvolumina und die hohen Betriebskosten im Jahre 2002 zurückführen. Das den Preisen zu Grunde liegende Verkehrsvolumen hat ausgehend vom Jahr 2000 zum Folgejahr stark zugenommen und ist danach wieder gesunken.

Der so ermittelte Preis lässt sich mit Hilfe anderer Angaben plausibilisieren. Die Gesuchsgegnerin bietet seit dem Jahr 2001 Dienste für das INA Routing an, die grundsätzlich eine ähnliche Funktionalität aufweisen. Bei den erwähnten Diensten beträgt der Zuschlag für die Benutzung des Intelligent Networks 1.5 Rp. Diese Dienste muss die Gesuchsgegnerin jedoch *nicht kostenorientiert* anbieten. Da es sich dabei um den Preis einer einzigen Anbieterin handelt (der Gesuchsgegnerin selber) empfiehlt es sich nicht, den Preis für die Benutzung des Intelligent Networks im Rahmen des INA Routings tel quel als bindenden markt- und branchenüblichen Vergleichspreis für den Mehrwertdienstzuschlag heranzuziehen. Nichtsdestotrotz dient der Vergleich mit dem INA Routing als Indikator dafür, dass der von der Gesuchsgegnerin als kostenorientiert bezeichnete Zuschlag für die Benutzung von Mehrwertdiensten zu hinterfragen ist. Dies ergibt sich auch aus der Tatsache, dass der von der Gesuchsgegnerin geltend gemachte kostenorientierte Mehrwertdienstzuschlag seit Einführung des INA Routings (2001) stets höher lag als für die vergleichbare Benutzung des Intelligent Networks im Rahmen des INA Routings. Zudem stützten weitere Preisvergleiche aus dem internationalen Umfeld die verfügbaren Preise in ihrer Grössenordnung.

Die Berechnung des mehrwertdienstspezifischen Zuschlags ist in act. 326 Mehrwertdienst ausgewiesen.

#### 4.1.2.8.2 *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 Zuschlag<sup>92</sup> 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).

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 4.1.2.8.1 angepasst wird.

### **4.1.3 Interkonnektionsspezifische Kosten**

Die Gesuchsgegnerin macht inkonsistente Angaben bezüglich Verteilschlüssel des Carrier Billing Systems. In der Dateneingabe vom 16. Dezember 2002 (act. 157) und in den Anlagen zur Plausibilitätstabelle (act. 306 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 (act. 306 Anlage Kostenallokation Tabellenblatt Parameter Summary). Die ComCom übernimmt für die Jahre 2001 und 2003 den tieferen Wert. Es scheint einleuchtend, 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 act. 326 Anlage Kostenallokation Tabellenblatt Summary Parameter ersichtlich.

Bezüglich des Betriebskostenanteils an den interkonnektionsspezifischen Kosten stellt die ComCom bei zwei Positionen eine unsachgemässe Kostenzuteilung fest. Es handelt sich einerseits um die im Bereich „Operation + Service Delivery“ angeführte Position „CPM“, unter welcher Betriebskosten zur „Realisierung von Kundenprojekten und Bereitstellung von Solutions“ verbucht werden (vgl. act. 306 Anlage 8). Es ist davon auszugehen, dass bei der Realisierung von Kundenprojekten und Bereitstellung von Lösungen jeweils ein interner oder externer Kunde vorhanden ist und somit die entsprechenden Kosten korrekt den jeweiligen Kunden direkt verrechnet werden sollten. Da die Gesuchsgegnerin vorliegend von dieser kausalen Kostenverteilung abgewichen ist, nimmt die ComCom eine entsprechende

---

<sup>92</sup> Bis 30. April 2000 betrug der maximale Zuschlag 40 Rappen.

Anpassung vor. Andererseits wurden im Bereich „Interconnect, Legal + Regulatory“ die unter der Position „ILR“ zugewiesenen Betriebskosten für die Behandlung von regulatorischen Fragestellungen und Ähnlichem<sup>93</sup> zu einem überwiegenden Teil den Interkonnektionsdiensten zugewiesen. Dabei stützt sich die Gesuchsgegnerin auf interne Expertenmeinungen.

Grundsätzlich hat eine Kostenzuschlüsselung nach dem Grundsatz der Kostenkausalität auf eine konsistente und transparente Weise zu erfolgen (Art. 47 i.V.m. Art. 44 und 45 FDV). Wird für die Zuschlüsselung wie vorliegend alleine auf interne Expertenmeinungen abgestellt, liegt es an der beweispflichtigen Partei, die Richtigkeit dieser Kostenzuschlüsselung zu begründen resp. transparent darzulegen (siehe auch Kapitel 4.1.4). Dies ist vorliegend nicht geschehen. Für die ComCom ist es im konkreten Fall plausibler, die unter „ILR“ anfallenden Betriebskosten nicht auf Grund unüberprüfbarer interner Expertenmeinungen, sondern wie andere Kosten im Verhältnis des jeweiligen Umsatzes auf Interkonnektionsdienste und interkonnektions-irrelevante Dienste aufzuteilen (vgl. act. 317 Rz. 228).

#### **4.1.4 Betriebskosten (Operational Expenditures [OpEx])**

Die Gesuchsgegnerin macht geltend, dass sie die relevanten Betriebskosten entsprechend einer Betrachtung nach sog. Stand Alone-Kosten (SAC)<sup>94</sup> darstelle. Dabei beabsichtige sie analog den Kosten für das investierte Kapital, die jeweiligen interkonnektionsrelevanten Betriebskosten dem Verbindungsnetz zuzuweisen und sie in direkt zurechenbare Kosten und anteilige Gemeinkosten aufzuteilen (act. 217 S. 1). Eine detaillierte Betrachtung der eingereichten Beweismittel ergibt jedoch, dass die Gesuchsgegnerin zwar um eine am SAC-Ansatz angelehnte Vorgehensweise bestrebt ist, dass dieser Ansatz jedoch nicht konsequent umgesetzt wird. Nur so ist zu erklären, dass die von der Gesuchsgegnerin ausgewiesenen SAC-Kosten neben Elementen des Verbindungsnetzes auch nicht interkonnektionsrelevante Elemente des Anschlussnetzes sowie des Rests der Festnetzsparte ohne Gemein- oder gemeinsamen Kostencharakter enthalten. Eine konsequente SAC-Betrachtung der Betriebskosten weist aber nur diejenigen Kosten aus, welche anfallen,

---

<sup>93</sup> Die gesamte Beschreibung der Position „ILR“ lautet: „Regulatorische Fragestellungen; Anforderungen an Costing, Kommunikation, Rechtliche Beratung, IC-Verträge, Product Mgmt Interconnection“.

<sup>94</sup> Wie bereits unter Kapitel 2.3.2 aufgeführt, entsprechen den Stand Alone-Kosten diejenigen Kosten, die entstehen würden, wenn ein Telekommunikationsnetz nur Interkonnektionsleistungen erbringen würde.



---

wenn das Verbindungsnetz alleine betrieben würde.<sup>95</sup>

Die Gesuchsgegnerin geht in ihrer Stellungnahme (act. 317 Rz. 216 ff.) davon aus, dass sie sämtliche relevanten Kosten des Festnetzes mittels kausalen Kostentreibern dem Verbindungsnetz zugeschlüsselt habe und dass diese Kosten somit „per Definition“ den Stand Alone-Kosten des Verbindungsnetzes entsprächen. Gleichzeitig führt sie an, dass die Betriebskosten in den operativen Bereichen von erfahrenen Experten der Gesuchsgegnerin nach bestem Wissen und Gewissen zugewiesen wurden und dies umfassend dokumentiert worden sei.

Diese Einschätzung der Gesuchsgegnerin überzeugt nicht. Zunächst ist festzuhalten, dass nicht schon die von der Gesuchsgegnerin auf Grund eigener Expertenmeinungen vorgenommene Kostenzuschlüsselung auf das Verbindungsnetz zu einer Kostenbetrachtung führt, die „per Definition“ dem Stand Alone-Ansatz entspricht und somit nicht weiter zu hinterfragen wäre. Wie bereits unter Kapitel 4.1.3 an einem Beispiel gezeigt wurde sind die vorgenommenen Kostenzuschlüsselungen bisweilen inkorrekt oder zumindest nicht nachvollziehbar. Auch fehlt die von der Gesuchsgegnerin erwähnte, umfassende Dokumentation, welche die Richtigkeit der Expertenurteile überprüfbar machen würde.<sup>96</sup> Überhaupt ist es für den Nachvollzug von Gemeinkostenzuweisungen problematisch, wenn wie vorliegend die Gesuchsgegnerin sowohl LRIC- als auch anteilige Gemeinkosten in vielen Fällen nur durch eigene Expertenmeinungen (beispielsweise Kostenstellenverantwortliche) zuweisen lässt. Die Gesuchsgegnerin hat offenbar bei der Entwicklung ihres LRIC-Modells nicht bedacht, dass dieses der Regulierungsbehörde in gesetzeskonformer Weise zugänglich gemacht werden muss. Entsprechend konnte der Instruktionsbehörde auch kein praktikables Zugangskonzept vorgelegt werden (act. 214 S. 1). Die von der Gesuchsgegnerin geltend gemachten Betriebskosten und Zuweisungen sind denn auch nicht in dem Masse überprüfbar, wie es sich die ComCom im Hinblick auf die gesetzlichen Anforderungen erwünscht hätte.

---

<sup>95</sup> Falls die Gesuchsgegnerin einen konsequenten Stand Alone-Ansatz verfolgt hätte, hätte sie beispielsweise gemäss ihrer Stellungnahme zum Verfügungsentwurf nicht 100% der Kostenstellen „FWS-NO-FF-x-TAD-xx“ (act. 317 Rz. 226) dem Verbindungsnetz zugewiesen, da diese Kostenstellen sowohl Kosten für Transportleistungen als auch für Datenkommunikation „Data“ beinhalten. Entsprechende Beispiele finden sich bei sämtlichen Betriebskostenstellen über die bestrittenen Jahre hinweg.

<sup>96</sup> Die Gesuchsgegnerin macht in ihrer Stellungnahme zum Verfügungsentwurf (act. 317 Rz. 218) geltend, dass die jeweiligen Kriterien für die Kostenzuweisung umfassend dokumentiert seien. Wenn dem so ist, hätte sie diese zugänglich zu machen. Die vorhanden Unterlagen (vgl. act. 21 Beilagen) jedenfalls geben ein völlig unzureichendes Bild über das Vorgehen der internen Experten. So lassen sich für die einzelnen Konten und die entsprechenden detaillierten Kostenzuweisungen keine

Die Instruktionsbehörde hat erwogen, bezüglich des Nachweises der Betriebskosten einen Audit (Belegüberprüfung) vor Ort durchzuführen.<sup>97</sup> Selbst ein aufwändiger Audit wäre indessen nicht geeignet gewesen, die Zuweisung der Betriebskosten in direkte Kosten und Gemeinkosten umfassend anpassen zu können, da die Gesuchsgegnerin in vielen Fällen offensichtlich nicht über Daten und Auswertungen zu fundierten und objektiven Kriterien für die Gemeinkostenzuscheidung verfügt und deshalb Rückgriff auf interne Expertenmeinungen nehmen musste. Die Gesuchsgegnerin weist zudem einen grossen Teil ihrer Kosten über Gemein- und gemeinsame Kosten zu, weshalb vorliegend eine reine Belegüberprüfung auf Kostenstellenebene ein wenig aussagekräftiges Vorgehen darstellen würde. Allein für das Jahr 2000 hätte ein Audit bedeutet, dass mehrere Tausend Kostenstellen zu überprüfen gewesen wären (vgl. act. 326 Anlage 5). Zudem hat die Gesuchsgegnerin über die Jahre hinweg wiederholt ihre Kontoführung und die Art der Betriebskostenzuweisung verändert, wodurch für jedes der bestrittenen Jahre ein eigener Audit durchzuführen gewesen wäre. Die von der Gesuchsgegnerin beigebrachten erläuternden Informationen zur Kostenzuweisung der Betriebskosten der einzelnen Jahre liessen Zweifel am Mehrwert einer solchen Serie von Audits aufkommen.<sup>98</sup>

Als alternative Vorgehensmöglichkeit bei der Überprüfung der Betriebskosten bietet sich grundsätzlich auch der Beizug von Vergleichswerten an. Eine Substituierung der Betriebskosten auf Grund von Vergleichswerten für eine Unternehmung in der Grössenordnung der Gesuchsgegnerin erweist sich jedoch in der Praxis als schwer durchführbar und zwar sowohl in der Informationsbeschaffung wie auch in der sachgerechten Verwendung dieser Informationen. Die Gesuchsgegnerin selber weist zu Recht darauf hin, dass in Bottom-Up-Modellen die Betriebskosten bislang nur auf Grund von Zuschlagsrechnungen modelliert werden könnten (act. 317 Rz. 223). Eine Bottom Up-Modellierung der Betriebskosten auf Grund von Vergleichswerten ist nicht zwingend exakter als der kritische Nachvollzug einer Top Down-Modellierung.

Anpassungen bei den von der Gesuchsgegnerin vorgebrachten Betriebskosten erfolgen somit in erster Linie dort, wo auf Grund der eingereichten Unterlagen der kausale Zusammenhang zwischen den geltend gemachten Betriebskostenposten und dem vorliegend zu

---

brauchbaren Informationen auffinden, die eine Plausibilisierung auf der Stufe einzelner Konten erlauben würde.

<sup>97</sup> Sowohl die Gesuchstellerin (act. 316 S. 24) als auch die Gesuchsgegnerin (act. 317 Rz. 216) bemängeln das Unterlassen eines Audits.

<sup>98</sup> Im Rahmen der Beweiserhebung schien die Gesuchsgegnerin bei der Darstellung der Betriebskosten selber an ihre Systemgrenzen zu stossen, weshalb ein Abfragen der Betriebskosten in einem noch höheren Detaillierungsgrad nur schon deshalb hätte scheitern können.

behandelnden Interkonnectionsgeschäft nicht nachvollzogen werden kann (siehe Kapitel 4.1.4.1) und wo sich aus solchen Anpassungen entsprechende Konsequenzen für Gemeinkostenschlüssel ergeben (siehe Kapitel 4.1.4.2).

#### **4.1.4.1 Elimination irrelevanter Kosten**

Die Gesuchsgegnerin ist auf Grund von Art. 47 FDV gehalten, für Interkonnectionsdienstleistungen getrennt Buch zu führen. Die Überprüfung der von der Gesuchsgegnerin geltend gemachten Betriebskosten bezieht sich massgeblich auf die Identifikation und Elimination irrelevanter Kostenpositionen, welche in keinem kausalen Zusammenhang zu den vorliegend massgebenden Leistungen stehen.

Bei den festgestellten irrelevanten Betriebskosten handelt es sich denn auch um Positionen, die eindeutig und exklusiv dem Teilnehmeranschlussnetz oder dem Daten- und Mietleitungsnetz zugewiesen werden müssen. Weiter weist die Gesuchsgegnerin Betriebskosten aus, die durch Aktivitäten im Zusammenhang mit dem Endkundengeschäft (Retail) stehen oder es handelt sich um Kosten, welche in den Plausibilitätstabellen bereits anderweitig zugewiesen wurden. Zu nennen sind hier insbesondere Aktivitäten beispielsweise für den Verkauf, und Kundenservice, dann aber auch interkonnectionsspezifische Kosten (Carrier Billing System) oder mehrwertdienstspezifische Kosten (Intelligent Network). Ebenso sondert die ComCom bei der Zuweisung des Activity Based Costing einzelne Aktivitäten als irrelevant aus, weil sie nichts mit dem Erbringen von Interkonnectionsdienstleistungen zu tun haben, wie zum Beispiel Aktivitäten zur Entwicklung neuer Dienste. Die Entscheidungsgrundlage, ob ein Kostenblock relevant ist, bildet primär der Kontonummernbeschriftung und die organisatorische Einbindung auf Grund der Kontonummernsystematik (act. 185 Beilage 2).

Eine detaillierte Darstellung der eliminierten Positionen ist den angepassten Anhängen zu den Betriebskosten (act. 326 Anlage 5) zu entnehmen. Bei den Kosten, welche die Gesuchsgegnerin unberechtigterweise berücksichtigt, finden sich beispielsweise Positionen wie „Access Network mgmt“, „Broadcasting“, „Cust. Care & Supp.“, „Equip Radiocom“, „Freizeitwerkstatt“, „Leased Circuit“, „International BU NWS“, „Marketing“, „MediaLink“, „Satellite Systems“, „Telex“, „ungültig ab 1.1.99“, „ungültig ab 1.6.98“, „ungültig ab 1.9.98“, „Wireless Temporary“, „CaTV“, „Poste Pneumatique“, „Telegrammdienst“, „Auskunft national“, „Audiokonferenz“, „Weckdienst“, „Televoting“, „Auskunftsdienst International“, „Telekiosk“, „Telebase“, „Freephone“, „Mediasat“, „V-Sat“, „MehrwertDienste“, „Telecom 99“, „Expo 01“, „Projekte IP-Betriebslabor“, „Projekt Swissmap“ und viele weitere, die offensichtlich nicht im Zusammenhang mit den vorliegend relevanten Interkonnectionsdiensten stehen.

Die Gesuchsgegnerin führt in ihrer Stellungnahme zum Verfügungsentwurf eine Aufstellung von 11 Positionen auf – teilweise unter Lieferung weiter gehender Informationen –, von welchen sie annimmt, dass sie zu Unrecht eliminiert wurden (act. 317 Rz. 226). Sie stellt diese 11 Positionen als „beispielhaft“ dar und bringt damit wohl ihre Vermutung zum Ausdruck, es gäbe noch weitere zu Unrecht eliminierte Betriebskostenposten. Die Gesuchsgegnerin unterlässt es aber in der Folge, konkrete Hinweise oder Erklärungen betreffend allfällig weiterer Betriebskostenpositionen vorzubringen, obwohl sie dazu – im Übrigen nicht zum ersten Mal – Gelegenheit gehabt hätte. Die ComCom muss daher davon ausgehen, dass die Gesuchsgegnerin keine weiteren Argumente gegen die vorgenommenen Betriebskosteneliminationen – mit Ausnahme der nachfolgend zu beurteilenden 11 Positionen – vorzubringen hat.

- Zu „Specials NE“, „TMN régional“ und „TMN Local GE, TMN Local LS, TMN Local NE, TMN Local SI, TMN Local FR“ für das Jahr 2000: Die Gesuchsgegnerin will diese Kostenstellen berücksichtigt wissen. Auf Grund der zusätzlich gelieferten Informationen muss davon ausgegangen werden, dass sämtliche mit dem Term „Specials“ bezeichnete Kostenstellen – neben der von der Gesuchsgegnerin aufgeführten auch noch die nicht angeführten Kostenstellen mit den Bezeichnungen „Specials GE, Specials LS, Specials SI, Specials FR, Specials BS/BI“, „Lines/Specials Chur“, „Specials RA/WI/SG“ und „Specials ZH“ – berücksichtigt werden müssen. Die Instruktionsbehörde ist zunächst davon ausgegangen, dass diese Einheiten Tätigkeiten im Zusammenhang mit dem Anschlussnetz darstellen. Auf Grund der zusätzlich beigebrachten Informationen sieht die ComCom keinen Grund, diese Kosten vorliegend nicht zu berücksichtigen. Insgesamt werden 16 Kostenstellen wieder hergestellt.<sup>99</sup>
- Zu „P&P NWO Mgmt“ für das Jahr 2000: Die Gesuchsgegnerin will diese Kostenstelle berücksichtigt sehen. Die Instruktionsbehörde ist bei der Bezeichnung dieser Kostenstelle wohl zu Unrecht von „Purchasing und Procurement (P&P)“ zum Zweck von Endkundenaktivitäten ausgegangen. Die Gesuchsgegnerin macht glaubhaft, dass es sich dabei um die Managementkostenstelle der Organisationseinheiten „Switching“, „Transmission“ und „Leased Circuit“ handelt, bei denen ein Teil der Gemeinkosten dem Verbindungsnetz zuzuschlüsseln sind. Auf Grund der zusätzlich beigebrachten Informationen sieht die ComCom keinen Grund, diese nicht zu berücksichtigen. Insgesamt wird 1 Kostenstelle wieder hergestellt.

---

<sup>99</sup> Zwei Kostenstellen („Specials Chur“ und „Specials BS/BI“) tragen jedoch keine Kosten, was darauf hinweist, dass von der Gesuchsgegnerin Kosten eher zufällig verrechnet wurden.

- Zu „Sys.int. IN/NWM“ und „Sys.int core netw“ für das Jahr 2000: Die Gesuchsgegnerin verfügt über 5 Systemintegrationskostenstellen, welche sie für das Jahr 2000 als kostenrelevant betrachtet. Nebst den von ihr genannten zwei Kostenstellen wollte die Gesuchsgegnerin beispielsweise auch die aufgelaufenen Kosten der Kostenstelle „Sys.int access netw“ entschädigt wissen. Diese ist jedoch eindeutig nicht interkonnektionsrelevant, weshalb die Instruktionsbehörde ursprünglich sämtliche „Sys.int-Kostenstellen eliminiert hat. Da nun die Gesuchsgegnerin hierzu entsprechende Informationen geliefert hat, werden diese beiden von der Gesuchsgegnerin genannten Positionen berücksichtigt. Es bleibt aber festzuhalten, dass die Gesuchsgegnerin fälschlicherweise pauschal sämtliche Systemintegration-Kostenstellen geltend gemacht hat. Vorliegend werden insgesamt 2 Kostenstellen wieder hergestellt.
- Zu „Local Planning Nordost“ und „Local Planning ZH“ für das Jahr 2000: Die Gesuchsgegnerin glaubt, diese Kostenstellen seien zu Unrecht nicht berücksichtigt worden. Dies gilt wohl auch zusätzlich für die Kostenstelle „Local Planning Chur“, die von der Gesuchsgegnerin nicht namentlich erwähnt wird. Die Instruktionsbehörde ging auf Grund der Bezeichnung „Local Planning“ davon aus, dass es sich dabei um Aktivitäten im Zusammenhang mit dem Anschlussnetz handelt. Auf Grund der zusätzlich beigebrachten Informationen sieht die ComCom jedoch keinen Grund, diese Kostenstellen nicht zu berücksichtigen. Insgesamt werden 3 Kostenstellen wieder hergestellt.<sup>100</sup>
- Zu den Aktivitäten „Bereitstellung von neuen Diensten, Produkten und Infrastruktur (andere)“ für die Jahre 2001 und 2002 sowie zu „FWS-SD-xxx Service Development“ für das Jahr 2003: Die Gesuchsgegnerin möchte die Aktivitäten „Bereitstellung von neuen Diensten, Produkten und Infrastruktur (andere)“ zumindest für die Kostenstellen betreffend Infrastruktur berücksichtigt wissen. Es gilt, dem in Kapitel 2.3.8 behandelten Konzept Modern Equivalent Asset (MEA) Rechnung zu tragen und in der Kostenanalyse von der jeweils aktuellen Technologie auszugehen. Gleichzeitig dient diese angenommene aktuelle Technologie zur Erbringung von Diensten, die ebenfalls dem aktuellen Stand entsprechen. Im Gedankenmodell ergibt sich somit keine spezifische Notwendigkeit, eine besondere Rubrik zur Entwicklung von zukünftigen neuen Diensten zu führen, da die jährliche Betrachtung der modellierten Kosten von den jeweils aktuellen

---

<sup>100</sup> Eine Kostenstelle („Local Planning Chur“) trägt jedoch keine Kosten, was darauf hinweist, dass hier von der Gesuchsgegnerin Kosten eher zufällig verrechnet wurden.

Diensten ausgeht. Auf eine Berücksichtigung dieser Aktivitäten ist daher zu verzichten.<sup>101</sup>

- Zu „transferierte Informatiker“ für das Jahr 2002: Die Gesuchsgegnerin will zwei Kostenstellen berücksichtigt wissen, welche auf Grund einer Reorganisation im Vorfeld vor dem Jahr 2002 von der Gesuchsgegnerin zu Swisscom IT Services AG transferiert wurden, und deren Aktivität dem Verbindungsnetz zuzuordnen sei. Die Instruktionsbehörde hat diese beiden Kostenstellen eliminiert, weil kein Beschrieb zu diesen beiden Positionen vorlag. Auch die von der Gesuchsgegnerin in der Stellungnahme zum Verfügungsantrag gelieferten Informationen geben keinen Hinweis, weshalb diese Kosten zu berücksichtigen wären. Da die Gesuchsgegnerin mit Swisscom IT Services AG wie auch mit weiteren Schwestergesellschaften und der Mutter-Holding Leistungsvereinbarungen abgeschlossen hat und darüber auch externe Informatik-Leistungen via Gemeinkostenzuschläge abgegolten werden, muss davon ausgegangen werden, dass sämtliche hier relevanten Leistungen von Swisscom IT Services AG bereits abgegolten sind. Eine Verrechnung, wie sie die Gesuchsgegnerin vornimmt, indem nachträglich externe Kosten internalisiert werden, ist auch buchhalterisch nicht statthaft. Schliesslich ist zu bemerken, dass diese zurück transferierten Informatikerkosten von der Gesuchsgegnerin für die Kostenstelle 24409001 zu 100% resp. bei den Overheads zu 90% dem Verbindungsnetz zugewiesen wurden, obschon die Gesuchsgegnerin nur angibt, dass diese Mitarbeiter generell im Bereich Plattform-Management tätig seien. Damit wäre nicht nur das Verbindungsnetz betroffen. Die gemachten Angaben sind somit auch nicht plausibel. Aus diesen Gründen können diese 2 Kostenstellen nicht berücksichtigt werden.
- Zu „FWS-NO-FF-x-TAD-xx“ für das Jahr 2003: Die Gesuchsgegnerin möchte diese Kosten berücksichtigt wissen, weil auch interkonnektionsrelevante Kosten in diesen Kostenstellen enthalten seien. Falls die Gesuchsgegnerin tatsächlich einen Stand Alone-Ansatz verfolgt hätte, würde sie nicht 100% der Stand Alone-Kosten dem Verbindungsnetz zuweisen. Diese Inkonsistenz zusammen mit dem Beschrieb, dass es sich um eine Kostenstelle für Transport und Data und nicht für Voice handelt, hat die Instruktionsbehörde veranlasst, diese Kostenposition nicht zu berücksichtigen. Eine Korrektur der Werte war auf Grund unzureichender Informationen nicht möglich, u.a. weil

---

<sup>101</sup> Auf Grund der Bemerkungen der Gesuchsgegnerin in ihrer Stellungnahme zum Verfügungsentwurf zu den Aktivitäten „Bereitstellung von neuen Diensten, Produkten und Infrastrukturen (andere)“ musste auch für das Jahr 2000 die Aktivität „neue Produkte/Dienste bereitstellen“ als irrelevant identifiziert und eliminiert werden.

die Gesuchsgegnerin keinen konsequenten SAC-Ansatz verfolgt hat. Es konnte damit auch keine sinnvolle Kostenumlage herangezogen werden wie beispielsweise die „Equal Proportional Markup Rule“. Das bereits einleitend unter Kapitel 4.1.4 als problematisch dargestellte Vorgehen der Gesuchsgegnerin wirkt sich hier aus und führt dazu, dass die geltend gemachten 7 Kostenstellen aus Konsistenzgründen nicht berücksichtigt werden können.

- Zu „Geb-K.BKST Data“ für das Jahr 2003: Die Gesuchsgegnerin glaubt, diese Kostenstelle seien zu berücksichtigen, da bei diesen entgegen der Bezeichnung auch interkonnektionsrelevante Kosten anfielen. Dieser Argumentation kann nicht gefolgt werden, da die Gesuchsgegnerin bereits via Kostenstelle 24403008 „Geb-L.BKST Voice“ die Kosten für Unterbringung für Voice-Dienstleistungen geltend macht. Nicht umsonst hat sie zwei separate Konten geführt, damit Voice und Data voneinander getrennt sind. Andernfalls wäre die Gesuchstellerin ihrer Pflicht zur getrennten Kontoführung nicht nachgekommen. Für das Jahr 2002 beispielsweise hat die Gesuchsgegnerin nur die „Geb.-L.BKST Voice“-Kostenstelle geführt und „Geb-K.BKST Data“ offenbar nicht aufgeführt. Eine Berücksichtigung dieser Kostenstelle verbietet sich daher.<sup>102</sup>

#### **4.1.4.2 Veränderte Höhe der Gemeinkostenschlüssel auf Grund Elimination irrelevanter Betriebskosten**

Die Elimination einzelner irrelevanter Kostenstellen gemäss Kapitel 4.1.4.1 führt nicht nur direkt zu geringeren Kosten, sondern auch zu weniger beanspruchten Stellen (Full Time Equivalent [FTE]) für den Betrieb des Verbindungsnetzes. Damit ergeben sich indirekt reduzierte Gemeinkosten, welche auf Grund der Anzahl anteiliger FTE zugewiesen werden. Eine Reduktion der für das Verbindungsnetz relevanten FTE führt teilweise zu veränderten FTE-Gemeinkostenschlüsseln, welche entsprechend neu errechnet und für die einzelnen Kostenstellen angepasst werden müssen. Es wird unterstellt, dass sich die Reduktion der FTE analog der Reduktion der Kosten verhält, weshalb als Korrekturfaktor der Höhe des Gemeinkostenschlüssels die prozentuale Reduktion der Kosten innerhalb der Organisationskostenstellen (OKST) herangezogen wird. Diese Sichtweise reflektiert die Realität hinlänglich genau. Eine genauere Ausweisung der Korrekturen ist nicht möglich, da die Gesuchsgegnerin nicht in der Lage war, die zugewiesenen FTE in einer angemessenen Darstellung auszuweisen.

---

<sup>102</sup> Ohnehin wurden die Gebäudekosten anderweitig erhoben (vgl. Kapitel 4.1.2.7), weshalb die Berücksichtigung resp. Nichtberücksichtigung dieser Kostenstelle keinen Einfluss auf das Ergebnis hat.



Die korrigierten Verteilschlüssel können act. 326 Anlage 5 Tabellenblatt OKST entnommen werden.

#### 4.1.5 Berechnung der zu verfügbaren Interkonnectionspreise

Auf Grund der in Kapitel 4.1.2 bis Kapitel 4.1.4 sowie Kapitel 5 hergeleiteten Anpassungen wird mittels der Plausibilitätstabellen (act. 326) der Korrekturbedarf bestimmt. Dieser kann entweder vom ursprünglichen Preis der Gesuchsgegnerin oder aber vom in den Plausibilitätstabellen nachvollzogenen Preis in Abzug gebracht werden. Da der Nachvollzug die erwähnte Unschärfe (vgl. Kapitel 3.2.3) aufweist, birgt die letztere Variante unter Umständen die Gefahr in sich, dass der Korrekturbedarf im Ergebnis neutralisiert wird. Es ist zudem nicht ausgeschlossen, dass die regulierte Anbieterin bei diesem Vorgehen einen Anreiz hätte, den Nachvollzug der Interkonnectionspreise so zu beeinflussen, dass die nachvollzogenen Preise systematisch zu hoch ausfallen und der Korrekturbedarf systematisch unterlaufen würde.<sup>103</sup>

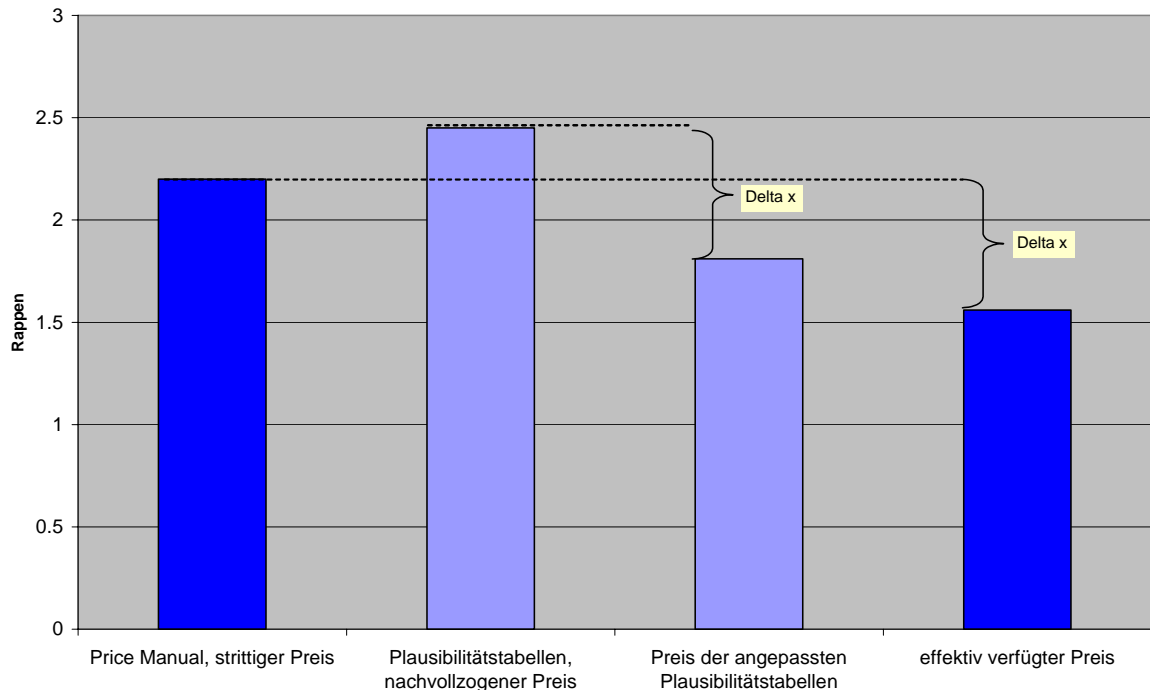
Bei der ersten Variante dienen die strittigen Preise der Gesuchsgegnerin als Ausgangspunkt für die vorzunehmenden Preisanpassungen. Diese Variante hat den Vorteil, dass der Anpassungsbedarf von den durch die Gesuchsgegnerin selbst ermittelten Preisen in Abzug gebracht wird weshalb dieser in jedem Fall die ganze Wirkung entfaltet. Dieser Variante ist somit der Vorzug zu geben.<sup>104</sup>

---

<sup>103</sup> Die Gesuchstellerin scheint in ihrer Stellungnahme zum Verfügungsantrag den Vorteil der gewählten Variante nicht zu erkennen (act. 316 S. 72 ff.). Die Gesuchstellerin stört sich insbesondere an der Tatsache, dass die verfügbaren Preise nicht einen idealtypischen Verlauf über die Jahre aufweisen. Dies legt sie an Hand von mehreren Graphiken dar. Grundsätzlich ist die von der Gesuchstellerin verwendete Darstellungsform von Kurven nicht geeignet, den vorliegenden Sachverhalt unverzerrt wieder zu geben. Es handelt sich nämlich nicht um wie auch immer geartete kontinuierliche Kurven über den Zeitverlauf sondern um einzelne, diskrete Werte. In einer graphischen Darstellung wären dies einzelne Punkte und nicht Linien. Wollte man einen graphisch darstellbaren Zusammenhang zwischen diesen Punkten herstellen, wären allenfalls Methoden der Regressionsanalyse zu verwenden. Der Verweis der Gesuchstellerin auf eine „Kostenkurve“ im Schlichtungsdokument ist hier unsinnig, denn im Schlichtungsdokument wurden für einzelne Kostenkategorien (Vermittlung, Übertragung, Technikgebäude, Linientechnik, Umsysteme, Betriebskosten) je eine Spannbreite von Abweichungen gegenüber den von der Gesuchsgegnerin angeführten Beträgen der entsprechenden Kostenkategorien angegeben. Eine „Kostenkurve“, wie sie die Gesuchstellerin beispielsweise in act. 316 Rz. 79 darstellt, kann daraus aber nicht abgeleitet werden. Im Schlichtungsdokument wurde weiter ein Benchmark dargestellt, der jedoch für den weiteren Verlauf der Überprüfung der LRIC-Kosten keinen Einfluss hatte. Die Kritik der Gesuchstellerin ist somit haltlos.

<sup>104</sup> Die Gesuchsgegnerin ist mit diesem Vorgehen nicht einverstanden und argumentiert, dass dies im Extremfall zu „negativen“ Preisen führen könne (act. 317 Rz. 236). Falls die von der Gesuchsgegnerin gelieferten Input-Daten zu keinerlei Abweichungen zwischen Price Manual und Plausibilitätstabellen führen, kann der Preis direkt an Hand der angepassten Plausibilitätstabellen bestimmt werden. Wie bereits aufgezeigt, haben die von der Gesuchsgegnerin gelieferten Input-Daten zu einer Abweichung zwischen Price Manual und Plausibilitätstabellen geführt. Das Vorgehen zur Berechnung der Interkonnectionspreise stellt sicher, dass sich auch bei einer Abweichung zwischen Plausi-

Die nachfolgende Grafik stellt diese Zusammenhänge nochmals dar:



**Abbildung 3 : Berechnungsvarianten der zu verfügbaren Interkonnectionspreise an Hand „Swisscom Termination Service, National, Peak Rate, Verbindungsaufbau“ LRIC 2000**

Die erste Säule in Abbildung 3 stellt den Preis eines strittigen Interkonnectionsdienstes dar, wie er von der Gesuchsgegnerin im Price Manual ausgewiesen wird. Die zweite Säule stellt den Nachvollzug des Preises in den Plausibilitätstabellen dar, welcher im konkreten Fall zu einem etwas höheren Wert führt. In der dritten Säule wird der ausgewiesene Anpassungsbedarf (Delta x) von diesem nachvollzogenen (höheren) Preis in Abzug gebracht. Die vierte Säule stellt den vorliegend zu verfügbaren Preis dar, welcher sich durch den Abzug des Delta x vom strittigen Preis errechnet.

In einem nächsten Schritt erfolgt die Umrechnung der Durchschnittswerte auf die Preise für den Haupttarif (Peak), Nebentarif (Off Peak) und Nachttarif<sup>105</sup> (Night), wobei die Verkehrsangaben und die Tarifstruktur (vgl. dazu Kapitel 4.3) der Gesuchsgegnerin übernommen werden.

bilitätstabellen und Price Manual die notwendigen Anpassungen in den zu verfügbaren Interkonnectionstarifen widerspiegeln. Dies gilt insbesondere für den Fall, in dem der Wert aus der Plausibilitätstabelle über dem Wert des Price Manuals liegt. Im umgekehrten Fall (Wert Price Manual > Wert Plausibilitätstabelle) führt das Vorgehen dazu, dass der zu verfügbare Preis über dem Wert aus den Plausibilitätstabellen liegt. Gegen diesen Effekt hat die Gesuchsgegnerin nichts einzuwenden.

---

## 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 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 um rund 25% höheren Kapitalkostensatz als für die Berechnung der nutzungsabhängigen Interkonnectionsdienste angenommen hat (act. 229/2 S. 5). 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 im Vergleich zur Vermittlungstechnik um einen Drittel kürzeren Zeitraum eingesetzt (act. 151 Beilage 1 S. 2). Da eine dieser kurzen Abschreibungsdauer zu Grunde liegende, plausible Begründung fehlt, sieht die ComCom einen entsprechenden Korrekturbedarf vor. In der Folge übernimmt sie die Abschreibungsdauer der Gesuchsgegnerin bei der Vermittlungstechnik (act. 306 Anlage Kostenallokation Tabellenblatt Parameter Summary).

---

<sup>105</sup> Nur für die Jahre 2000 und 2001.

Bei den Betriebskosten fallen insbesondere die verrechneten Stundensätze ins Gewicht. Im von der Gesuchsgegnerin in act. 229/2 S. 7 geltend gemachten, 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. Zudem sind die Anzahl der pro Dienst berechneten Stunden teilweise nicht ersichtlich (act. 229/2 S. 8).

Somit ist vorliegend unter Verwendung des von der Gesuchsgegnerin angegebenen Stundensatzes 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.--<sup>106</sup> 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<sup>107</sup> produktiven Stunden pro Jahr und Mitarbeiter (act. 264 S. 23) Beträge von

---

<sup>106</sup> Der von der Gesuchsgegnerin in ihrer Stellungnahme zum Verfügungsantrag angeführte Betrag von Fr. 119'351.-- (act. 317 Rz. 243) erscheint dagegen zu hoch. Er wird auch nicht näher begründet resp. belegt. Zur Plausibilisierung der in act. 264 aufgeführten Löhne lässt sich ein Vergleich mit einer empirischen Untersuchung auf der Basis der Schweizer Lohnstrukturerhebung anstellen (<http://www.bakom.ch/imperia/md/content/deutsch/telecomdienste/grundlagenundkonsultation/arbeitsbedingungen/untersuchung.pdf>). Für den Tätigkeitsbereich „Analysieren, programmieren, Operating, Daten erfassen“, der auf die vorliegend zu betrachtende Erbringung von Implementierungsdiensten zuzutreffen scheint, ergibt sich aus der gesamtschweizerischen Studie ein Medianwert für Stundenbruttolöhne von Fr. 40.77. Umgerechnet auf den Monatslohn vom Oktober 2000 resultiert bei einer gemäss den Arbeitsbedingungen der Gesuchsgegnerin für das Jahr 2000 geltenden 41-Stundenwoche und 4 1/3 Arbeitswochen ein Medianlohn von Fr. 7'238.--. Als Jahresbruttolohn für das Jahr 2000 lässt sich somit aus der nationalen Lohnstrukturerhebung ein Medianlohn von Fr. 94'094.-- ableiten (Monatslohn Oktober 2000 mal 13). Damit liegt der zur Plausibilisierung herangezogene nationale Vergleichswert nur relativ gering (ca. 5%) über dem Stundenlohn, der aus act. 264 stammt. Die von der ComCom verwendeten Werte haben somit für die Telekombranche eine gute Aussagekraft und können in Ermangelung nachvollziehbaren Angaben der Gesuchsgegnerin ohne Weiteres für die ersatzweise vorgenommene Berechnung herangezogen werden.

<sup>107</sup> Die von der Gesuchsgegnerin in ihrer Stellungnahme zum Verfügungsantrag angestellte Berechnung der produktiven Stunden (act. 317 Rz. 242 ff.) überzeugt dagegen nicht und vermag jedenfalls nicht die Richtigkeit der unabhängigen Studie der Wirtschaftsförderung des Kantons Bern (act. 264) in Frage zu stellen.

gerundet Fr. 57.-- für 2000, Fr. 58.-- für 2001 und 2002 und Fr. 59.-- für das Jahr 2003 (act. 308 Anlage 3). Gemäss der Gesuchsgegnerin belaufen sich die dem Personalaufwand weiter zugerechneten Kosten wie in act. 229/2 S. 7 ausgewiesen. Die Gesuchsgegnerin hat zu diesem Personalkostenaufschlag noch einen weiteren, nicht spezifizierten Gemeinkostenzuschlag und eine zusätzliche Marge 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 (act. 308 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 (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 weder die Kapitalkosten noch die Abschreibungsdauer (act. 308 Tabellenblatt SS7 Testing).

## **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) und eine Abschreibungsdauer wie bei Vermittlungstechnik üblich 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.<sup>108</sup> Die so festgelegten Kapitalkosten und Abschreibungen werden nach der von der Gesuchsgegnerin ebenfalls verwendeten Annuitätenmethode ermittelt.

Die erwähnten Anpassungen sind in act. 308 Anlage 1 Tabellenblatt Network J S 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 für die 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 Gesuchsgegnerin nicht bereits selber ersichtliche Effizienz Anpassungen vorgenommen hat.<sup>109</sup> Die von der Gesuchsgegnerin vorgenommenen Anpassungen liegen dabei über diesen Werten.

Die erwähnten Anpassungen sind in act. 308 Anlage 1 Tabellenblatt Network J S 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 die 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 Anpassun-

---

<sup>108</sup> Dieses Verhältnis zwischen Arbeitskosten einerseits und Kapitalkosten sowie Abschreibungen andererseits entspricht im Übrigen demjenigen zwischen den entsprechenden Kostenblöcken im Bereich der Preisbestimmung für nutzungsabhängige Tarife.

<sup>109</sup> 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.

gen bei den Stundensätzen sowie bei der Verzinsung und der Abschreibungsdauer des eingesetzten Kapitals vor (act. 308 Tabellenblatt IVS).

Die transaktionsbezogenen Tarife für die Einschaltung einer vorbestimmten Betreiberauswahl („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 (Anhang 5).

#### **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 Betreiberauswahl („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.<sup>110</sup> Die Gesuchsgegnerin führt im Gegensatz zu den ausländischen Vergleichsländern eine gesonderte Gebühr für die Änderung im Falle eines Umzugs des Endkunden („Relocation 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.

---

<sup>110</sup> Eine vollständige Übereinstimmung sämtlicher Leistungsmerkmale und Lieferbedingungen mit den verglichenen Produkten wird sich dabei naturgemäss nie ergeben. Diese Unschärfe ist jedoch bei der Vornahme eines Vergleichs gemäss Art. 58 Abs. 3 FDV in einem gewissen Masse hinzunehmen, da ein solcher Vergleich dann zur Anwendung kommt, wenn die beweispflichtige Partei nicht in der Lage oder willens ist, die Kostenorientiertheit ihrer Preise nachzuweisen. Vor diesem Hintergrund erscheint die von der Gesuchsgegnerin in ihrer Stellungnahme zum Verfügungsantrag vorgebrachte Kritik an der Vergleichbarkeit der entsprechenden Dienstleistungen der beigezogenen Länder als ungerechtfertigt (act. 317 Rz. 249 ff.).



Die für die Jahre 2000 bis 2003 ausgewählten Vergleichsländer sind Österreich, Belgien, Dänemark, Frankreich, Irland, Italien und Spanien. Die Niederlande führten die entsprechenden Dienste im Jahr 2001 ein. Deren Preise werden für die Jahre 2001 bis 2003 ebenfalls mitberücksichtigt (vgl. Anhang 5). Es handelt sich bei den Vergleichsländern um europäische Länder, welche in diesem Bereich eine vergleichbare Regulierungspraxis wie die Schweiz verfolgen. Zudem handelt es sich um Länder, die relativ früh entsprechende Pflichten zum Anbieten dieser Dienste kannten.<sup>111</sup>

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 Studie<sup>112</sup> nur zu 11% das höhere Preisniveau in der Schweiz zu erklären vermögen.

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,

---

<sup>111</sup> Für das Jahr 2003 lässt sich ein ähnlicher Vergleich der Preise für Carrier Preselection unter den Veröffentlichungen der deutschen Regulierungsbehörde (RegTP) finden ([http://www.regtp.de/reg\\_tele/in\\_05-14-00-00-00\\_m/04/index.html](http://www.regtp.de/reg_tele/in_05-14-00-00-00_m/04/index.html)). Der Vergleich der ComCom beinhaltet weniger Länder als derjenige der RegTP, da er sich bereits auf das Jahr 2000 beziehen musste und zu diesem Zeitpunkt noch relativ wenige Länder die Pflicht zur Carrier Preselection eingeführt hatten. Aus Konsistenzgründen wurde im Vergleich der ComCom die Länderauswahl für das Jahr 2000 auch für die weiteren betrachteten Jahre weitgehend beibehalten. Immerhin zeigt es sich, dass die ComCom und die RegTP für das Jahr 2003 bei denjenigen Ländern, die in beiden Vergleichen betrachtet wurden, die gleichen Werte eingesetzt haben. Die Tatsache, dass auch eine ausländische Regulierungsbehörde im Bereich Carrier Preselection auf einen markt- und branchenüblichen Vergleich zurückgreift, ergibt zudem einen weiteren Hinweis darauf, dass sich die entsprechenden Dienste international gesehen gut vergleichen lassen und dass das Anstellen von Vergleichen üblich ist.

<sup>112</sup> ITEN/PETER/VETTORI/MENEGALE (INFRAS), Hohe Preise in der Schweiz: Ursachen und Wirkung. Studie im Auftrag des Staatssekretariats für Wirtschaft (seco), Studienreihe Strukturberichterstattung Nr. 19, Bern 2003.

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 wettbewerblich motivierten Preisfestsetzungen gerade nicht sinnvoll ist, kann auch nicht mit der Anwendung eines modifizierten Indexes begegnet werden.

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 Kostenniveau 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 Anhang 5 ersichtlich.

#### **4.2.4 „Network Implementation Services“**

##### **4.2.4.1 „Network Implementation Services“ im Allgemeinen**

Die in der Preisliste der Gesuchsgegnerin (Jahr 2000, act. 2/2) 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 Kapitel 4.2.3. Es werden entsprechend die gleichen Anpassungen bei den Stundensätzen sowie bei der Verzinsung und Abschreibungsdauer des eingesetzten Kapitals vorgenommen (act. 308 Anlage 1 Tabellenblatt Network Carrier Services).

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 Durch-

schnittswert 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 (act. 308 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 act. 308 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 Period 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 stel-

len. 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 Kostenzuschreibung 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 Bezüglern 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 kosten-treibenden 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 Endkundentarifierung mehrfach geändert und vereinfacht. So wird seit dem April 2002 kein Nachttarif mehr verrechnet. Bei der Struktur der Interkonnectionstarife ist die Gesuchsgegnerin der Struktur der Endkundenpreise mit Abweichungen mehr oder weniger gefolgt. Dies bedeutet, dass sie in eigener Wahl eine endkundenorientierte Struktur der Interkonnectionstarife 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 Interkonnectionsdiensten. 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 anbietet, gilt bei den Interkonnectionsdiensten bei vorliegender Marktbeherrschung die Kostenorientierung als Massstab. In diesem Sinne ist es kostengerechter, zwischen regionaler und nationaler Interkonnection 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 Interkonnectionsverfahren zu klärende Fragen stellen sich im Zusammenhang mit der Tarifstruktur im Bereich der Teilnehmeranschlussleitungen.



## 5 Branchenüblicher Kapitalertrag

Das vorliegende Kapitel behandelt die Frage nach dem branchenüblichen Kapitalertrag i.S.v. Art. 45 Abs. 1 lit. d FDV. Zunächst werden die Vorgehensweise und die Erkenntnisse des Gutachters zusammengefasst (Kapitel 5.1). In Kapitel 5.2 wird die Kritik der Parteien am Gutachten aufgeführt. In Kapitel 5.3 werden die einzelnen Kritikpunkte gewürdigt.<sup>113</sup> Kapitel 5.4 befasst sich mit der entsprechenden Empfehlung des Preisüberwachers.

### 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:

$$WACC = (1-T) r_D D/V + r_E E/V$$

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

---

<sup>113</sup> Das Gutachten resp. der Kommentar von Prof. Spremann (act. 160 und act. 260) unterlagen mehrfach dem rechtlichen Gehör der Parteien. Die in den Stellungnahmen zum Verfügungsentwurf (act. 316 und 317) vorgebrachten Kritikpunkte sind denn zumeist Wiederholungen, mit welchen sich bereits der Verfügungsantrag auseinandersetzte.

Für die Ermittlung des Kapitalkostensatzes benutzt der Gutachter das Capital Asset Pricing Model (CAPM)<sup>114</sup>, 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 Interkonnektionsdienstleistungen auf Grund historischer Daten von börsenkotierten 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.<sup>115</sup>

---

<sup>114</sup> 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. 160 S. 55).

<sup>115</sup> 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

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 als Babybells bezeichnet). 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 Marktrendite“, „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 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 Inves-

---

ten Festnetzbetreibern zur Bildung einer Vergleichsgruppe (Peer Group) für die direkte WACC-Berechnung ihres Festnetzes verneint (act. 21/32 S. 3).

tor 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.

Der zur Ermittlung des WACC relevante Fremdfinanzierungszinssatz leitet der Gutachter auf Basis 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.<sup>116</sup> 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
6,47%	6,19%	5,83%	5,46%

**Tabelle 6: 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 (siehe dazu act. 306 Anlage Kostenallokation und act. 326 Anlage Kostenallokation).

---

<sup>116</sup> Das von der ComCom effektiv berücksichtigte, investierte Kapital wurde im weiteren Verlauf des Instruktionsverfahrens in Zusammenarbeit mit der Gesuchsgegnerin bestimmt (act. 326 Anlage Kostenallokation Tabellenblatt Parameter Summary).

## 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. 191 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 7: 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 sich der WACC dem Niveau der Fremdkapitalkosten angleichen (act. 190 S. 2 und act. 316 Rz. 137).
- **Internationale Studien und Vergleiche** (Kritikpunkt 3) unterstrichen, dass der Kapitalkostensatz 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  $0,1$ . In-

vestitionen 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 Festnetzinterkonnectionsdienste relevante Renditeerwartung nahe derjenigen von Bundesanleihen anzusiedeln (act. 190 S. 2 und act. 316 Rz 137 TDC).

## 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. und act. 317 Rz. 263 f.): (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 Interkonnexionsgeschäft 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 und act. 317 Rz. 265 ff.).

- **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 und act. 317 Rz. 275 ff.): (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 und act. 317 Rz. 284 f.).

### 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 Wieder-

beschaffungsrestwerts 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. und act. 317 Rz. 286 f.).

- **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 und act. 317 Rz. 288 f.).
- **Option** (Kritikpunkt 13): Es werde angenommen, die Investitionen der Anbieterin seien irreversibel. Wettbewerber stünden vor der Entscheidung, ob sie Interkonnectionsleistungen vom Anbieter kaufen oder eigene Anlagen errichten sollten. Sie könnten diese Entscheidung jedoch immer wieder verschieben. Falls Interkonnection 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 Kritikpunkte 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 kurz-

fristiges Kapital aufgenommen werde.<sup>117</sup> 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 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 sei jedoch zu gering. Offensichtlich berücksichtige er weder den Credit Spread noch die Kapitalbeschaffungskosten (act. 260 S. 22 ff.).

---

<sup>117</sup> 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.

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.<sup>118</sup>

---

<sup>118</sup> Die Gesuchstellerin macht in ihrer Stellungnahme zum Verfügungsentwurf (act. 316 Rz. 137 S. 56 f.) geltend, dass die Tatsache, dass die Gesuchsgegnerin die Grundversorgung zu gewährleisten habe, sei stark risikomindernd. Bonitäten von ausländischen, überschuldeten Unternehmen seien nicht ausschlaggebend. Allerdings wird die Gesuchstellerin zugeben müssen, dass unter Finanzanalysten die Meinung geteilt wird, dass die Gesuchsgegnerin im Vergleich zu anderen Telekommunikationsanbietern einen zu hohen Eigenkapitalisierungsgrad hat und sich somit höher verschulden sollte, um dadurch ihre Eigenkapitalrendite zu steigern, wodurch auch der Shareholder Value wachsen würde. Jede Verschlechterung des Eigenfinanzierungsgrades hat aber zwingend eine Verschlechterung der Bonität zur Folge, weshalb die aktuelle Bonität der Gesuchsgegnerin nicht relevant sein kann. Für die Betrachtung der Bonität wurden nicht überschuldete Unternehmen gewählt, wie dies die Gesuchstellerin unterstellt, sondern der Gutachter hat viel mehr darauf hingewiesen, dass Fremdkapitalgeber bei den Telekommunikationsunternehmen in den letzten Jahren wegen den be-

---

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).<sup>119</sup>

### 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 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 zu 1) ergeben. Zudem müsse gesehen werden, dass die Variation des Verschuldungsgrades letztlich keinen nennenswerten Einfluss auf die Kapitalerträge habe (act. 260 S. 24 f.).

---

kannten Turbulenzen ein höheres Risiko unterstellen, weshalb die Kosten in den relevanten Jahren höher liegen, als dies in anderen Branchen der Fall war.

<sup>119</sup> 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. 260 S. 24), wie sie auch die Preisüberwachung als Obergrenze empfiehlt (act. 272 S. 8)

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 risikominierend berücksichtigt haben wissen (act. 274 S. 6 und act. 316 Rz. 137).

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 Unter-



nehmen 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 (act. 273 Beilage S. 7, act. 317 Rz. 263 f. und Rz. 288 f.).

*c. Würdigung*

Die Herleitung des Beta-Wertes muss auf Grund der ungenügenden Informationsbasis behelfsmässig erfolgen.<sup>120</sup> Zum Zeitpunkt der Gutachtenserstellung waren weder Angaben zu vergleichbaren börsenkotierten, reinen Interkonnectionsdiensteanbietern 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.<sup>121</sup> Die Methodik zur Herleitung von Beta-

---

<sup>120</sup> Selbst die Gesuchsgegnerin greift auf ein Hilfskonstrukt zurück (act. 21/32 S. 3).

<sup>121</sup> Die Beta-Konstruktion der Gesuchsgegnerin beträgt 0.82 für 2000 (act. 21/32 S. 14), die direkte Schätzmethode des Gutachters für 2000 ergibt ein Beta von 0,775 (act. 160 S. 4), der 3Beta-Ansatz ergibt Resultate zwischen 0,67 und 0,78 für 2000 bis 2003.

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 Richtigkeit nicht abschliessend beurteilt werden kann. Die ComCom übernimmt aus diesen Gründen die Ergebnisse des Gutachtens bzgl. der Beta-Berechnung.<sup>122</sup>

### **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 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 Interkonnection 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.).

---

<sup>122</sup> Der von Gesuchsgegnerin in ihrer Stellungnahme zum Verfügungsentwurf (act. 317 Rz. 263 f.) kritisierte Umstand, der Gutachter habe das Adjusted Beta als das wahre Beta betrachtet, in der Folge jedoch das Raw-Beta verwendet, trifft zu. Adjustierungen können sehr unterschiedlich vorgenommen werden. Es existieren keine etablierten Regeln zur Vornahme solcher Adjustierungen, weshalb diese zu keinen exakteren Resultaten führen als ein Abstützen auf das Raw-Beta. Daher verlässt sich der Gutachter auf das Raw-Beta. Die Bemerkungen der Gesuchsgegnerin zu den angeblich mangelnden Auswahlkriterien der Peer Group und der angeblichen Inkonsistenz der Zeitreihenbetrachtung ist haltlos. Der Gutachter hat die Betrachtung der Zeitreihen ausführlich und transparent beschrieben (vgl. auch act. 260 S. 25 und act. 160 S. 60 ff.).

b. *Stellungnahme der Gesuchsgegnerin zum Kommentar*

Die Gesuchsgegnerin erachtet die Konzeption des Aussergewinneffektes weiterhin als ungeeignet (act. 273 Beilage 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.<sup>123</sup>

---

<sup>123</sup> Die Gesuchstellerin moniert in ihrer Stellungnahme zum Verfügungsentwurf (act. 317 S. 56 f. Rz. 134 ff.), dass die Instruktionsbehörde einseitig zu Gunsten der Gesuchsgegnerin vom Gutachten abweiche und die Korrektur des Kapitalkostensatzes um rund 25% nach oben durch eine Verringe-

---

### 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 bereits ein Marktwert. Eine weitere Multiplikation mit einem Faktor verbiete sich daher (act. 260 S. 28).

#### b. *Stellungnahme der Gesuchgegnerin zum Kommentar*

Die Gesuchsgegnerin beharrt weiterhin auf einer Markt-/Buchwert-Betrachtung. Sie argumentiert, dass eine Unterlassung als theoretisch idealisiert und daher realitätsfremd sei (act. 273 Beilage S. 9 ff. und act. 317 Rz. 265 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. 21/32 S. 23 ff.) ab. Eine Berücksichtigung von Markt-/Buchwert-Transformationen ist nicht angebracht. Diesen Standpunkt vertritt auch der Preisüberwacher (act. 272 S. 5 und act. 317 Rz. 265 ff.).

---

Die Investitionssumme um 25% kompensiert werden müsse. Hätte nicht die Instruktionsbehörde auf Grund ihrer umfassenden Analyse des eingesetzten Kapitals eine marktwertige Betrachtung des Investitionsvolumens herleiten können, so wären Aussergewinneffekte durchaus zu berücksichtigen und mit der sehr groben Schätzung des Gutachters für das eingesetzte Kapital zu multiplizieren gewesen. Da aber eine exaktere marktwertige Betrachtung gemäss MEA möglich war und das Investitionsvolumen wegen der umfassenden Modellierungsarbeiten erst nach Vorliegen des Gutachtens zur Verfügung stand, erscheint es korrekt, die Aussergewinneffekte nicht zu berücksichtigen. Dadurch wird weder die Gesuchstellerin noch die Gesuchsgegnerin bevorzugt.

### 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. und act. 317 Rz. 275 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 Gesuchgegnerin 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. und act. 317 Rz. 284 f.).

#### *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, so herrschen in der Schweiz tiefere Unternehmenssteuern und ein viel tieferes risikoloses Zinsniveau als beispielsweise in vergleichbaren Ländern sowie zusätzliche Eigenheiten vor, die eine Vergleichbarkeit enorm erschweren. Jedoch kann ausgesagt werden, dass wohl sämtliche erwähnten Faktoren zu tieferen Kapitalkostensätzen führen würden, als dies in vergleichbaren Ländern zu beobachten wäre. 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 2.3.7), 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 mit seinem Kommentar zur Kritik zum 3Beta-Ansatz (act. 260 S. 30; vgl. Kapitel 5.3.5).

#### b. *Würdigung*

Vgl. dazu die Würdigung in 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 Markttrendite 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 einen Punkt vom Gutachten ab, da in der vorliegenden modellartigen Betrachtungsweise einzig marktwertige Investitionen und Erträge berücksichtigt werden und Aussergewinneffekte daher irrelevant sind. Mit dieser Einschränkung errechnete die ComCom die Kapitalkosten auf Grund des Kapitalkostensatzes

gemäss Gutachten. Das investierte Kapital richtet sich nach den Angaben der Gesuchsgegnerin.

Es rechtfertigt sich somit nicht, zur Frage der Kapitalkosten ein Obergutachten zu bestellen, wie dies die Gesuchsgegnerin fordert (vgl. act. 317 Rz. 292).

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

	Beta	CAPM-Rendite	Anteil Eigenkapital	Anteil Fremdkapital	Fremdkapitalzinsen	Steuersatz	Risiko- loser Zinssatz	WACC
2000	0.72	7.30%	51%	49%	6.02%	25%	3.68%	<b>7.91%</b>
2001	0.76	7.32%	51%	49%	5.73%	25%	3.03%	<b>7.79%</b>
2002	0.76	7.01%	51%	49%	5.60%	25%	1.6%	<b>7.51%</b>
2003	0.78	6.87%	51%	49%	5.29%	25%	0.55%	<b>7.26%</b>
Durchschnitt	0.75	7.12%	51%	49%	5.66%	25%	2.22%	<b>7.62%</b>

**Tabelle 8: 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

	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.)	
<b>Terminierungsdienste (Terminating Services)</b>							
Swisscom Terminierungsdienst (Swisscom Terminating Service)							
	2000	1.56	2.30	0.78	1.15	0.39	0.57
	2001	1.06	2.18	0.53	1.09	0.26	0.55
	2002	1.39	2.04	0.70	1.02		
	2003	1.15	1.82	0.57	0.91		
<b>Zuführungsdienste (Access Services)</b>							
Zuführungsdienst Swisscom zu ausgewähltem Fernmeldediensteanbieter (Swisscom to Selected Carrier (PTS) Access Service)							
	2000	1.60	2.30	0.80	1.15	0.40	0.57
	2001	1.06	2.18	0.53	1.09	0.26	0.55
	2002	1.40	2.05	0.70	1.03		
	2003	1.16	1.82	0.58	0.91		
Festnetz-zuführungsdienst im Bereich Gratisnummern Swisscom zu ausgewähltem Fernmeldediensteanbieter (Swisscom fixed-line to PTS Freephone Access Service)							
	2000	3.30	2.30	1.65	1.15	0.82	0.57
	2001	1.84	2.18	0.92	1.09	0.46	0.55
	2002	3.02	2.05	1.51	1.03		
	2003	2.11	1.82	1.06	0.91		
Öffentliche Sprechstellen Swisscom zu Gratisnummern anderer Fernmeldediensteanbieter, ohne Publifonzuschlag (Swisscom Publifon® to PTS Freephone Access, without Publifon Charge)							
	2000						
	2001	1.84	2.18	0.92	1.09	0.46	0.55
	2002	3.02	2.05	1.51	1.03		
	2003	2.11	1.82	1.06	0.91		
Öffentliche Sprechstellen Swisscom zu Gratisnummern anderer Fernmeldediensteanbieter, Variante A, ohne Publifonzuschlag (Swisscom Publifon® to PTS Freephone Access, Variante A, without Publifon Charge)							
	2000						
	2001	1.84	2.18	0.92	1.09	0.46	0.55
	2002	3.02	2.05	1.51	1.03		
	2003	2.11	1.82	1.06	0.91		
Swisscom zu 090x-Nummern anderer Fernmeldediensteanbieter (Swisscom to PTS 090x Services Access Service)							
	2000						
	2001						
	2002	3.02	2.05	1.51	1.03		
	2003	2.11	1.82	1.06	0.91		
Swisscom zu Mehrwertdiensten anderer Fernmeldediensteanbieter (ohne 0869) (Swisscom to PTS VAS Access Service (without 0869))							
	2000	3.30	2.30	1.65	1.15	0.82	0.57
	2001	1.84	2.18	0.92	1.09	0.46	0.55
	2002	3.02	2.05	1.51	1.03		
	2003	2.11	1.82	1.06	0.91		
Swisscom zu Mehrwertdiensten anderer Fernmeldediensteanbieter (nur 0869) (Swisscom to PTS VAS Access Service (only 0869))							
	2000	1.60	2.30	0.80	1.15	0.40	0.57
	2001	1.06	2.18	0.53	1.09	0.26	0.55
	2002	1.40	2.05	0.70	1.03		
	2003	1.16	1.82	0.58	0.91		

### 6.1.2 Regionale Tarife

	Regionale Tarife (Regional Rate)					
	Haupttarif (peak period rate)		Nebentarif (off peak period rate)		Nachtarif (night rate)	
	Verbindungsaufbauggebühr in Rp. (call set up charge in Rp.)	Tarif für 60 Zeiteinheiten in Rp. (charge for 60 time units in Rp.)	Verbindungsaufbauggebühr in Rp. (call set up charge in Rp.)	Tarif für 60 Zeiteinheiten in Rp. (charge for 60 time units in Rp.)	Verbindungsaufbauggebühr in Rp. (call set up charge in Rp.)	Tarif für 60 Zeiteinheiten in Rp. (charge for 60 time units in Rp.)
<b>Terminierungsdienste (Terminating Services)</b>						
Swisscom Terminierungsdienst (Swisscom Terminating Service)						
2000	1.26	1.63	0.63	0.82	0.31	0.41
2001	0.79	1.36	0.40	0.68	0.20	0.34
2002	1.07	1.32	0.53	0.66		
2003	0.78	1.09	0.39	0.54		
<b>Zuführungsdienste (Access Services)</b>						
Zuführungsdienst Swisscom zu ausgewähltem Fernmeldediensteanbieter (Swisscom to Selected Carrier (PTS) Access Service)						
2000	1.29	1.63	0.65	0.82	0.32	0.41
2001	0.79	1.36	0.40	0.68	0.20	0.34
2002	1.07	1.34	0.54	0.67		
2003	0.79	1.09	0.40	0.54		
Festnetzzuführungsdienst im Bereich Gratisnummern Swisscom zu ausgewähltem Fernmeldediensteanbieter (Swisscom fixed-line to PTS Freephone Access Service)						
2000	2.99	1.63	1.49	0.82	0.75	0.41
2001	1.57	1.36	0.78	0.68	0.39	0.34
2002	2.70	1.34	1.35	0.67		
2003	1.75	1.09	0.87	0.54		
Öffentliche Sprechstellen Swisscom zu Gratisnummern anderer Fernmeldediensteanbieter, ohne Publifonzuschlag (Swisscom Publifon® to PTS Freephone Access, without Publifon Charge)						
2000						
2001	1.57	1.36	0.78	0.68	0.39	0.34
2002	2.70	1.34	1.35	0.67		
2003	1.75	1.09	0.87	0.54		
Öffentliche Sprechstellen Swisscom zu Gratisnummern anderer Fernmeldediensteanbieter, Variante A, ohne Publifonzuschlag (Swisscom Publifon® to PTS Freephone Access, Variante A, without Publifon Charge)						
2000						
2001	1.57	1.36	0.78	0.68	0.39	0.34
2002	2.70	1.34	1.35	0.67		
2003	1.75	1.09	0.87	0.54		
Swisscom zu 090x-Nummern anderer Fernmeldediensteanbieter (Swisscom to PTS 090x Services Access Service)						
2000						
2001						
2002	2.70	1.34	1.35	0.67		
2003	1.75	1.09	0.87	0.54		
Swisscom zu Mehrwertdiensten anderer Fernmeldediensteanbieter (ohne 0869) (Swisscom to PTS VAS Access Service (without 0869))						
2000	2.99	1.63	1.49	0.82	0.75	0.41
2001	1.57	1.36	0.78	0.68	0.39	0.34
2002	2.70	1.34	1.35	0.67		
2003	1.75	1.09	0.87	0.54		
Swisscom zu Mehrwertdiensten anderer Fernmeldediensteanbieter (nur 0869) (Swisscom to PTS VAS Access Service (only 0869))						
2000	1.29	1.63	0.65	0.82	0.32	0.41
2001	0.79	1.36	0.40	0.68	0.20	0.34
2002	1.07	1.34	0.54	0.67		
2003	0.79	1.09	0.40	0.54		



## 6.2 Nutzungsunabhängige Interkonnectionsdienste (Non Usage Charges)

	2000	2001	2002	2003
<b>Swisscom Netzzusammenschaltungsdienste (Swisscom Network Joining Service)</b>				
<b>Installation und Tests (Installation and Testing)</b>				
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)	<del>XXXXXX</del>	<del>XXXXXX</del>	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)	<del>XXXXXX</del>	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
<b>Gebühren für Kündigungen vor Ablauf des ersten Betriebsjahres (Cancellation Fee for cancellation before first anniversary of ready for service date)</b>				
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)	<del>XXXXXX</del>	<del>XXXXXX</del>	<del>XXXXXX</del>	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)	<del>XXXXXX</del>	Fr. 2'203.00	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
<b>Gebühren für Kündigung zwischen dem Ablauf des ersten und des zweiten Betriebsjahres (Cancellation Fee for cancellation after first anniversary and before second anniversary of ready for service date)</b>				
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)	<del>XXXXXX</del>	<del>XXXXXX</del>	<del>XXXXXX</del>	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)	<del>XXXXXX</del>	Fr. 1'102.00	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
<b>Erstmalige Installation (Initial Installation)</b>				
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	<del>XXXXXX</del>	<del>XXXXXX</del>
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)	<del>XXXXXX</del>	<del>XXXXXX</del>	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)	<del>XXXXXX</del>	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
<b>Sprachdienstzusammenschaltung (Interconnect Voice Services)</b>				
Gebühren pro Änderungsbegehren (Charges per Change Request)				
Swisscom Terminierungsdienst (Swisscom Terminating Service)	NULL	NULL	NULL	NULL
Zuführungsdienst Swisscom zu ausgewähltem Fernmeldediensteanbieter (Swisscom to Selected Carriers (PTS) Access Service)	Fr. 2'034.00	Fr. 1'695.00	Fr. 1'675.80	Fr. 1'642.30
Vorbestimmte Betreiber Auswahl: Einrichtungsgebühr (Carrier Preselection: Activation Fee)	Fr. 9.67	Fr. 6.27	Fr. 5.33	Fr. 4.95
Vorbestimmte Betreiber Auswahl: 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 Fernmeldediensteanbieter (Swisscom to PTS Freephone Services Access Service)	Fr. 565.00	<del>Fr. 565.00</del>	Fr. 2'964.00	Fr. 2'904.70
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)	<del>Fr. 32'996.00</del>	<del>Fr. 26'329.00</del>	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. 565.00	NULL	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)	NULL	NULL	NULL	NULL
Zuführungsdienst Swisscom zu Mehrwertdiensten anderer Fernmeldediensteanbieter (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 Fernmeldediensteanbieter (New PTS POP)	Fr. 4'294.00	Fr. 3'616.00	Fr. 3'575.00	Fr. 3'503.50
<b>Netzwerkeinrichtungsdienste (Network Implementation Service)</b>				
Betrieb, Unterhalt und Netzwerkmanagement eines Swisscom Betreibersystems (Max. Kapazität 155 Mbit/s) und Glasfaserpaars (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 Kupferpaars (Operation, maintenance and network management of one Swisscom Lean Carrier (max capacity 155 Mbit/s) and copper pair)	<del>Fr. 172.30</del>	<del>Fr. 172.30</del>	<del>Fr. 172.30</del>	Fr. 172.30
Dito, pro Kilometer oder angebrochenem Kilometer (dito, per kilometre or part of kilometre)	<del>Fr. 234.40</del>	<del>Fr. 234.40</del>	<del>Fr. 234.40</del>	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")				
<b>SAP Paar (SAP Pair)</b>				
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 3800 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

### III Kosten

[....]

### Aus diesen Gründen wird verfügt:

1. Die Parteistellung der Gesuchsgegnerin geht von Swisscom AG auf Swisscom Fixnet AG über.
2. Der Antrag der Gesuchstellerin auf Vereinigung des vorliegenden Verfahrens mit dem mit Gesuch vom 6. Mai 2004 angehobenen Interkonnectionsverfahren wird abgewiesen, ebenso der damit verbundene Antrag auf einen Teilentscheid.
3. Die Gesuchsgegnerin wird verpflichtet, mit Wirkung ab dem 1. Januar 2000, die nachfolgenden Interkonnectionsdienste zu den aufgeführten Preisen für die Jahre 2000 bis 2003 anzubieten resp. abzurechnen:

### 3.1 Vermittelte Interkonnectionsdienste (Usage Charges)

#### 3.1.1 Nationale Tarife

	Nationale Tarife (National Rate)						
	Haupttarif (peak period rate)		Nebentarif (off peak period rate)		Nachtarif (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.)	
<b>Terminierungsdienste (Terminating Services)</b>							
Swisscom Terminierungsdienst (Swisscom Terminating Service)							
	2000	1.56	2.30	0.78	1.15	0.39	0.57
	2001	1.06	2.18	0.53	1.09	0.26	0.55
	2002	1.39	2.04	0.70	1.02		
	2003	1.15	1.82	0.57	0.91		
<b>Zuführungsdienste (Access Services)</b>							
Zuführungsdienst Swisscom zu ausgewähltem Fernmeldediensteanbieter (Swisscom to Selected Carrier (PTS) Access Service)							
	2000	1.60	2.30	0.80	1.15	0.40	0.57
	2001	1.06	2.18	0.53	1.09	0.26	0.55
	2002	1.40	2.05	0.70	1.03		
	2003	1.16	1.82	0.58	0.91		
Festnetzzuführungsdienst im Bereich Gratisnummern Swisscom zu ausgewähltem Fernmeldediensteanbieter (Swisscom fixed-line to PTS Freephone Access Service)							
	2000	3.30	2.30	1.65	1.15	0.82	0.57
	2001	1.84	2.18	0.92	1.09	0.46	0.55
	2002	3.02	2.05	1.51	1.03		
	2003	2.11	1.82	1.06	0.91		
Öffentliche Sprechstellen Swisscom zu Gratisnummern anderer Fernmeldediensteanbieter, ohne Publifonzuschlag (Swisscom Publifon® to PTS Freephone Access, without Publifon Charge)							
	2000						
	2001	1.84	2.18	0.92	1.09	0.46	0.55
	2002	3.02	2.05	1.51	1.03		
	2003	2.11	1.82	1.06	0.91		
Öffentliche Sprechstellen Swisscom zu Gratisnummern anderer Fernmeldediensteanbieter, Variante A, ohne Publifonzuschlag (Swisscom Publifon® to PTS Freephone Access, Variante A, without Publifon Charge)							
	2000						
	2001	1.84	2.18	0.92	1.09	0.46	0.55
	2002	3.02	2.05	1.51	1.03		
	2003	2.11	1.82	1.06	0.91		
Swisscom zu 090x-Nummern anderer Fernmeldediensteanbieter (Swisscom to PTS 090x Services Access Service)							
	2000						
	2001						
	2002	3.02	2.05	1.51	1.03		
	2003	2.11	1.82	1.06	0.91		
Swisscom zu Mehrwertdiensten anderer Fernmeldediensteanbieter (ohne 0869) (Swisscom to PTS VAS Access Service (without 0869))							
	2000	3.30	2.30	1.65	1.15	0.82	0.57
	2001	1.84	2.18	0.92	1.09	0.46	0.55
	2002	3.02	2.05	1.51	1.03		
	2003	2.11	1.82	1.06	0.91		
Swisscom zu Mehrwertdiensten anderer Fernmeldediensteanbieter (nur 0869) (Swisscom to PTS VAS Access Service (only 0869))							
	2000	1.60	2.30	0.80	1.15	0.40	0.57
	2001	1.06	2.18	0.53	1.09	0.26	0.55
	2002	1.40	2.05	0.70	1.03		
	2003	1.16	1.82	0.58	0.91		

### 3.1.2 Regionale Tarife

		Regionale Tarife (Regional Rate)					
		Haupttarif (peak period rate)		Nebentarif (off peak period rate)		Nachtтарif (night rate)	
		Verbindungsauf- baugebühr in Rp. (call set up charge in Rp.)	Tarif für 60 Zeiteinheiten in Rp. (charge for 60 time units in Rp.)	Verbindungsauf- baugebühr in Rp. (call set up charge in Rp.)	Tarif für 60 Zeiteinheiten in Rp. (charge for 60 time units in Rp.)	Verbindungsauf- baugebühr in Rp. (call set up charge in Rp.)	Tarif für 60 Zeiteinheiten in Rp. (charge for 60 time units in Rp.)
<b>Terminierungsdienste (Terminating Services)</b>							
Swisscom Terminierungsdienst (Swisscom Terminating Service)							
	2000	1.26	1.63	0.63	0.82	0.31	0.41
	2001	0.79	1.36	0.40	0.68	0.20	0.34
	2002	1.07	1.32	0.53	0.66		
	2003	0.78	1.09	0.39	0.54		
<b>Zuführungsdienste (Access Services)</b>							
Zuführungsdienst Swisscom zu ausgewähltem Fernmeldediensteanbieter (Swisscom to Selected Carrier (PTS) Access Service)							
	2000	1.29	1.63	0.65	0.82	0.32	0.41
	2001	0.79	1.36	0.40	0.68	0.20	0.34
	2002	1.07	1.34	0.54	0.67		
	2003	0.79	1.09	0.40	0.54		
Festnetzzuführungsdienst im Bereich Gratisnummern Swisscom zu ausgewähltem Fernmeldediensteanbieter (Swisscom fixed-line to PTS Freephone Access Service)							
	2000	2.99	1.63	1.49	0.82	0.75	0.41
	2001	1.57	1.36	0.78	0.68	0.39	0.34
	2002	2.70	1.34	1.35	0.67		
	2003	1.75	1.09	0.87	0.54		
Öffentliche Sprechstellen Swisscom zu Gratisnummern anderer Fernmeldediensteanbieter, ohne Publifonzuschlag (Swisscom Publifon® to PTS Freephone Access, without Publifon Charge)							
	2000						
	2001	1.57	1.36	0.78	0.68	0.39	0.34
	2002	2.70	1.34	1.35	0.67		
	2003	1.75	1.09	0.87	0.54		
Öffentliche Sprechstellen Swisscom zu Gratisnummern anderer Fernmeldediensteanbieter, Variante A, ohne Publifonzuschlag (Swisscom Publifon® to PTS Freephone Access, Variante A, without Publifon Charge)							
	2000						
	2001	1.57	1.36	0.78	0.68	0.39	0.34
	2002	2.70	1.34	1.35	0.67		
	2003	1.75	1.09	0.87	0.54		
Swisscom zu 090x-Nummern anderer Fernmeldediensteanbieter (Swisscom to PTS 090x Services Access Service)							
	2000						
	2001						
	2002	2.70	1.34	1.35	0.67		
	2003	1.75	1.09	0.87	0.54		
Swisscom zu Mehrwertdiensten anderer Fernmeldediensteanbieter (ohne 0869) (Swisscom to PTS VAS Access Service (without 0869))							
	2000	2.99	1.63	1.49	0.82	0.75	0.41
	2001	1.57	1.36	0.78	0.68	0.39	0.34
	2002	2.70	1.34	1.35	0.67		
	2003	1.75	1.09	0.87	0.54		
Swisscom zu Mehrwertdiensten anderer Fernmeldediensteanbieter (nur 0869) (Swisscom to PTS VAS Access Service (only 0869))							
	2000	1.29	1.63	0.65	0.82	0.32	0.41
	2001	0.79	1.36	0.40	0.68	0.20	0.34
	2002	1.07	1.34	0.54	0.67		
	2003	0.79	1.09	0.40	0.54		



Eidgenössische  
Kommunikations-  
kommission

Commission  
fédérale  
de la communication

Commissione  
federale  
delle comunicazioni

Cumissiu  
federala  
da comunicaziuns

Federal  
Communications  
Commission

---

### 3.2 **Nutzungsunabhängige Interkonnektionsdienste** (Non Usage Charges)



	2000	2001	2002	2003
<b>Swisscom Netzzusammenschaltungsdienste (Swisscom Network Joining Service)</b>				
<b>Installation und Tests (Installation and Testing)</b>				
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)	<del>XXXXXX</del>	<del>XXXXXX</del>	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)	<del>XXXXXX</del>	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
<b>Gebühren für Kündigungen vor Ablauf des ersten Betriebsjahres (Cancellation Fee for cancellation before first anniversary of ready for service date)</b>				
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)	<del>XXXXXX</del>	<del>XXXXXX</del>	<del>XXXXXX</del>	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)	<del>XXXXXX</del>	Fr. 2'203.00	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
<b>Gebühren für Kündigung zwischen dem Ablauf des ersten und des zweiten Betriebsjahres (Cancellation Fee for cancellation after first anniversary and before second anniversary of ready for service date)</b>				
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)	<del>XXXXXX</del>	<del>XXXXXX</del>	<del>XXXXXX</del>	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)	<del>XXXXXX</del>	Fr. 1'102.00	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
<b>Erstmalige Installation (Initial Installation)</b>				
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	<del>XXXXXX</del>	<del>XXXXXX</del>
Zuführungsdienst Swisscom zu INA-Mehrwertdiensten anderer Fernmeldediensteanbieter (Swisscom to PTS INA VAS Access Service)	<del>XXXXXX</del>	<del>XXXXXX</del>	Fr. 2'904.70	Fr. 2'846.60
Zuführungsdienst im Bereich Gratisnummern Swisscom zu ausgewähltem Fernmeldediensteanbieter (Swisscom to PTS Freephone Services Access Service)	<del>XXXXXX</del>	<del>XXXXXX</del>	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)	<del>XXXXXX</del>	<del>XXXXXX</del>	<del>XXXXXX</del>	<del>XXXXXX</del>
Zuführungsdienst Swisscom zu Mehrwertdiensten anderer Fernmeldediensteanbieter (058X) (Swisscom to PTS 058X Access Service)	<del>XXXXXX</del>	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
<b>Sprachdienstzusammenschaltung (Interconnect Voice Services)</b>				
Gebühren pro Änderungsbegehren (Charges per Change Request)				
Swisscom Terminierungsdienst (Swisscom Terminating Service)	NULL	NULL	NULL	NULL
Zuführungsdienst Swisscom zu ausgewähltem Fernmeldediansteiger (Swisscom to Selected Carriers (PTS) Access Service)	Fr. 2'034.00	Fr. 1'695.00	Fr. 1'675.80	Fr. 1'642.30
Vorbestimmte Betreiberauswahl: Einrichtungsgebühr (Carrier Preselection: Activation Fee)	Fr. 9.67	Fr. 6.27	Fr. 5.33	Fr. 4.95
Vorbestimmte Betreiberauswahl: 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 Fernmeldediansteiger (Swisscom to PTS Freephone Services Access Service)	Fr. 565.00	<del>Fr. 565.00</del>	Fr. 2'964.00	Fr. 2'904.70
Zuführungsdienst Swisscom zu INA-Mehrwertdiensten anderer Fernmeldediansteiger (Swisscom to PTS INA VAS Access Service)	<del>Fr. 565.00</del>	<del>Fr. 565.00</del>	Fr. 2'904.70	Fr. 2'846.60
Zuführungsdienst im Bereich Gratisnummern Swisscom zu ausgewähltem Fernmeldediansteiger (Swisscom to PTS Freephone Services Access Service)	<del>Fr. 565.00</del>	<del>Fr. 565.00</del>	Fr. 2'904.70	Fr. 2'846.60
Zuführungsdienst Swisscom zu Mehrwertdiensten anderer Fernmeldediansteiger (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 Fernmeldediansteiger (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 Fernmeldediansteiger (Swisscom to PTS non INA VAS Access Service)				
Zuführungsdienst Swisscom zu Mehrwertdiensten anderer Fernmeldediansteiger (058X) (Swisscom to PTS 058X Access Service)	NULL	NULL	NULL	NULL
Zuführungsdienst Swisscom zu Mehrwertdiensten anderer Fernmeldediansteiger (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 Fernmeldediansteiger (New PTS POP)	Fr. 4'294.00	Fr. 3'616.00	Fr. 3'575.00	Fr. 3'503.50
<b>Netzwerkeinrichtungsdienste (Network Implementation Service)</b>				
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)	<del>Fr. 294.20</del>	<del>Fr. 276.00</del>	<del>Fr. 272.60</del>	Fr. 172.30
Dito, pro Kilometer oder angebrochenem Kilometer (dito, per kilometre or part of kilometre)	<del>Fr. 294.20</del>	<del>Fr. 276.00</del>	<del>Fr. 272.60</del>	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")				
<b>SAP Paar (SAP Pair)</b>				
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 3800 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

3.3 Für die übrigen Interkonnektionsdienste gelten die Preise gemäss dem für den jeweiligen Zeitpunkt aktuellen Standard-Angebot.



- 
4. Die Gesuchstellerin wird verpflichtet, die reziproken Interkonnectionsdienste mit Wirkung ab dem 1. Januar 2000 zu gleichen Preisen wie die Gesuchsgegnerin anzubieten resp. abzurechnen.
  5. 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 abgeschrieben.
  6. Antrag 5 der Gesuchsantwort vom 16. August 2000 wird in Folge Rückzugs als gegenstandslos abgeschrieben.
  7. Im Übrigen werden die Anträge der Parteien abgewiesen.
  8. [...]
  9. [...]
  10. Diese Verfügung wird den Parteien schriftlich gegen Rückschein eröffnet.

---

Eidgenössische Kommunikationskommission

Marc Furrer  
Präsident

Anhänge (auf CD-ROM):

1. Zusammenfassung geheimer Beweismittel
2. Struktur Plausibilitätstabellen
3. Struktur angepasste Plausibilitätstabellen
4. Struktur Modellierung Implementierungsdienste
5. Benchmark Carrier Preselection
6. Glossar
7. Graphik Netzaufbau

**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.