

Untersuchung zu Preis-Kosten-Scheren bei virtueller Entbündelung

**Ergänzungsgutachten zum „Ergänzungsgutachten betreffend die
Entgelte für die virtuelle Entbündelung“ der Amtssachverständigen
der RTR GmbH in den Verfahren vor der Telekom-Control-
Kommission Z01/11 und Z03/11**

für

Tele2 Telecommunication GmbH

Autoren:

Dr. Ernst-Olav Ruhle

Martin Lundborg, M.Sc.

Mag. Jörg Kittl

Dipl.-Wirtsch.-Ing. Stephan Wirsing

Dr. Sascha Dethof (SBR Schuster Berger Bahr Ahrens RAe)

Wien, 27.6.2012

SBR Juconomy Consulting AG

Parkring 10/1/10

1010 Wien

<http://www.sbr-net.com>

Inhaltsübersicht

EXECUTIVE SUMMARY		3
1	Sachverhalt und Gegenstand des Gutachtens	5
2	Methodische Ansätze im Vergleich Amtsgutachter	6
2.1	Methodenvergleich und –kritik RTR / SBR Juconomy	6
2.2	Zum Konzept des „as efficient operator“	7
2.3	Rechtliche Aspekte	9
2.4	Zusammenfassung.....	12
3	Überprüfung der Berechnungen der RTR GmbH	13
3.1	Überblick.....	13
3.2	Überprüfung einzelner Kostenpositionen.....	14
3.2.1	Einleitung	14
3.2.2	Umsatzermittlung / Retailerlöse.....	16
3.2.3	Retailkosten	18
3.2.4	Herstellungsentgelte	21
3.2.5	DSLAM Management und Überbuchungsfaktor	23
3.2.6	VE-Anbindung / VE-Verkehrsübergabe	38
3.2.7	VE-Service-Entgelte	40
3.2.8	PoP-Anbindung	40
4	Zusammenfassung und Schlussfolgerungen	45

EXECUTIVE SUMMARY

Tele2 Telecommunication GmbH beauftragte SBR Juconomy Consulting AG (SBR) im Jänner 2012 mit der Erstellung eines ökonomischen Gutachtens zur Frage des Bestehens von Preis-Kosten-Scheren im Hinblick auf die von A1 Telekom Austria AG (A1TA) beantragten Entgelte für die sogenannte virtuelle Entbündelung (VE oder VULL für "virtual unbundled local loop"). Dieses Gutachten analysierte die Ergebnisse der Amtssachverständigen der RTR in den Verfahren Z01/11 und Z03/11, zu denen u.a. ein Gutachten über die Frage der Margin Squeeze-Freiheit der von der A1TA beantragten Entgelte erstellt worden war. Das Gutachten der SBR ermittelte eine Preis-Kosten-Schere in Höhe von 10,65 € / Monat gegenüber einem positiven GAP als Ergebnis der Amtssachverständigen von 0,66 € / Monat.

Im April 2012 erstellten die Amtssachverständigen ein „Ergänzungsgutachten betreffend die Entgelte für die Virtuelle Entbündelung“. Darin wurden unter Zugrundelegung einiger Ergebnisse des Gutachtens von SBR sowie unter Berücksichtigung der Stellungnahmen der Verfahrensparteien Adaptierungen in ihren Berechnungen durchgeführt. Zwar blieb die Einschätzung der Gutachter bestehen, dass das Entgelt der A1TA margin squeeze frei sein, aber der GAP sank von 0,66 auf 0,17 € (Monat).

Tele2 Telecommunication GmbH beauftragte SBR daraufhin im Mai 2012 mit der Erstellung eines weiteren ökonomischen Gutachtens zur Frage der Preis-Kosten-Schere bei der virtuellen Entbündelung im Lichte der Ergebnisse des Ergänzungsgutachtens der Amtssachverständigen.

Dieses neue, hiermit vorliegende Gutachten von SBR kommt zu folgenden Ergebnissen:

1. Unter Berücksichtigung einiger Anpassungen der Berechnungen auf der Grundlage der von den Amtssachverständigen offen gelegten Daten und Informationen sehen wir uns – wie die Amtssachverständigen auch – veranlasst, einzelne Punkte unseres Gutachtens anzupassen. Die Änderungen implizieren, dass die Preis-Kosten-Schere nunmehr bei 9,98 € zu liegen kommt, somit um 0,67 € / Monat niedriger als zuvor (vgl. unser Gutachten aus dem März 2012).
2. In Bezug auf die Retailkosten werden die unterschiedlichen Skalenerträge der Betreiber sowie die höheren Aufwände bei neuen Technologien und Anwendungen

berücksichtigt. Insgesamt unterschätzen die Amtssachverständigen die Retailkosten um 3,36 € pro Kunde /Monat

3. Wir halten die Annahmen und Berechnungen der Amtssachverständigen betreffend VE-Verkehrsübergabe und DSLAM-Management nach wie vor für zu „optimistisch“, was die Chancen der Wettbewerber angeht und für unrealistisch, was das Thema Migration und Kosten angeht. Dennoch haben wir unsere Berechnungen zur VE-Verkehrsübergabe leicht angepasst. Gleichzeitig sind die Kosten für PoP-Anbindung höher als in unserem ersten Gutachten angenommen, was an ergänzenden Informationen über die regionale Fokussierung des Ausbaus der A1TA liegt.
4. Ein wesentlicher Kritikpunkt an den Berechnungen der Amtssachverständigen ist und bleibt, dass ihre Berechnungsgrundlagen und Annahmen nicht konform zum Gutachtensauftrag und zum Bescheid M3/09 sind.
5. Das Ergänzungsgutachten der Amtssachverständigen hat die Nachvollziehbarkeit der Berechnungen teilweise erhöht und verdeutlicht. Diese Zusatzinformationen bestätigen aber nur, dass der Ansatz der Amtssachverständigen fehlerhaft bleibt und nach wie eine massive Preis-Kosten-Schere resultiert, die jeden Wettbewerb auf der Basis von virtueller Entbündelung verhindern würde.

Die größten Schwächen der Amtssachverständigen sehen wir sohin in der Unterschätzung der Retailkosten (s. oben, Punkt 2), der fehlerhaften und zu geringen Berücksichtigung der Kosten des DSLAM-Managements (s. oben, Punkt 3) und der Unterschätzung der Kosten für die PoP-Anbindung. Diese Positionen sind für den Großteil der Preis-Kosten-Schere verantwortlich.

Das vorliegende Gutachten ist ökonomisch orientiert und integriert dabei technische Aspekte der Realisierung von VULL. Bei der Frage des „as efficient competitor“-Ansatzes sind ferner auch juristische Betrachtungen und Analysen unausweichlich. Daher wurde das Gutachtertteam von SBR im Vergleich zum ersten Gutachten um Dr. Sacha Dethof von SBR Schuster Berger Bahr Ahrens Rechtsanwälte ergänzt, der für die rechtlichen Ausführungen in Kapitel 2 verantwortlich zeichnet. Diese zeigen, dass nicht die Kosten der TA (wie von den Amtsgutachtern weitgehend angenommen) sondern die Kosten eines effizienten Wettbewerbers für die Analyse herangezogen werden müssen. Dies bedingt zwingend eine Neuberechnung der Kosten durch die Amtssachverständigen.

1 Sachverhalt und Gegenstand des Gutachtens

Tele2 Telecommunication GmbH hat SBR Juconomy Consulting AG mit der Erstellung eines ergänzenden ökonomischen Gutachtens zur Frage des Bestehens von Preis-Kosten-Scheren im Hinblick auf die von A1TA beantragten Entgelte für die sogenannte virtuelle Entbündelung beauftragt. Dieses soll das Ergänzungsgutachten der Amtssachverständigen analysieren. Wie die Bearbeitung des Sachverhalts gezeigt hat, sind neben technischen auch rechtliche Betrachtungen erforderlich.

Der Gegenstand dieses Gutachtens ist die Auseinandersetzung mit dem Ergänzungsgutachten der Amtssachverständigen der RTR GmbH in den Verfahren Z1 und Z3/11. Das Wesentliche dazu ist in Kapitel 1 des Gutachtens der SBR aus dem März 2012 bereits gesagt.

Da die Amtsgutachter erfreulicherweise eine inhaltliche Auseinandersetzung mit den Berechnungen der SBR vorgenommen haben, ist es erforderlich – für eine ausgewogene Entscheidung der Telekom-Control-Kommission (TKK) – die Argumente zu analysieren und zu bewerten. Dabei können sowohl methodische Unterschiede herausgearbeitet werden als auch Klarstellungen vorgenommen werden. SBR begrüßt die Möglichkeit zu dieser fachlichen Diskussion.

Ein wesentlicher Punkt, der für die unterschiedlichen Ergebnisse der Fachleute auf beiden Seiten verantwortlich ist, liegt in der Interpretation der Amtssachverständigen zum Thema „as efficient competitor“. Wie die Ausführungen in diesem ergänzenden Gutachten zeigen, ist jedoch eine andere Vorgehensweise angezeigt als von den Amtssachverständigen vorgenommen. Diese wird ökonomisch und juristisch erläutert und bei korrekter Verwendung der Annahmen zeigt sich eine nach wie vor bestehende massive Preis-Kosten-Schere.

2 Methodische Ansätze im Vergleich Amtsgutachter

2.1 Methodenvergleich und –kritik RTR / SBR Juconomy

Die Gutachten der Amtssachverständigen sowie von SBR Juconomy Consulting AG erbringen unterschiedliche Ergebnisse in Bezug auf das „Ob“ und auch die Höhe einer Preis-Kosten-Schere bei der virtuellen Entbündelung. Neben vielen Unterschieden im Detail in Bezug auf die Verwendung bestimmter Rechengrößen und die Kalkulation liegt ein wesentlicher Unterschied darin, wie die virtuelle Entbündelung aus Marktsicht sowie regulatorisch eingeordnet wird. Die Gutachter der RTR betrachten virtuelle Entbündelung zwar als Substitut zur physikalischen Entbündelung (was sie gemäß Bescheid M 3/09 auch ist), setzen aber für die unterschiedlichen Kostenpositionen auch Ergebnisse ein, die aus anderen Produktberechnungen herrühren, zum Beispiel für Bitstream Access. Darüber hinaus werden bestimmte Produktmerkmale angenommen (z.B. in Bezug auf die Überbuchung), die dem Ansatz, virtuelle Entbündelung sei ein Substitut zur physikalischen Entbündelung, widersprechen.

Dem entgegen geht der Ansatz von SBR davon aus, dass virtuelle Entbündelung ein tatsächliches Substitut zur physikalischen Entbündelung ist und – wie im Bescheid M3/09 der TKK gefordert – die gleichen Möglichkeiten und Funktionalitäten bieten soll wie die physikalische Entbündelung. Dabei bezieht sich SBR auf die im Bescheid M 3/09 festgelegten 8 konstituierenden Merkmale des VULL-Produkts. Als Konsequenz daraus (und so ist es explizit auch im Bescheid M 3/09 ausgesprochen) soll eine Überbuchung im Accessnetz nicht möglich sein. Des Weiteren negieren die RTR-Gutachten die Existenz der Migrationskosten, obwohl die Amtssachverständigen tatsächlich von einer vollständigen Migration auf VULL ausgehen. Das SBR-Gutachten berechnet die Migrationskosten zwar auch nicht (und unterschätzt die Kosten für einen effizienten Wettbewerber damit tendenziell), kommt aber trotzdem auf deutlich höhere Kosten als die Amtssachverständigen, weil SBR von geringeren Skalenerträge anhand der Anlaufzeit eines neuen Produktes und höhere Skalenerträgen eines marktbeherrschenden Unternehmens mit den Marktanteilen, wie sie A1TA hat, ausgeht.

Zusammenfassend zeigen sich die methodischen Unterschiede wie folgt:

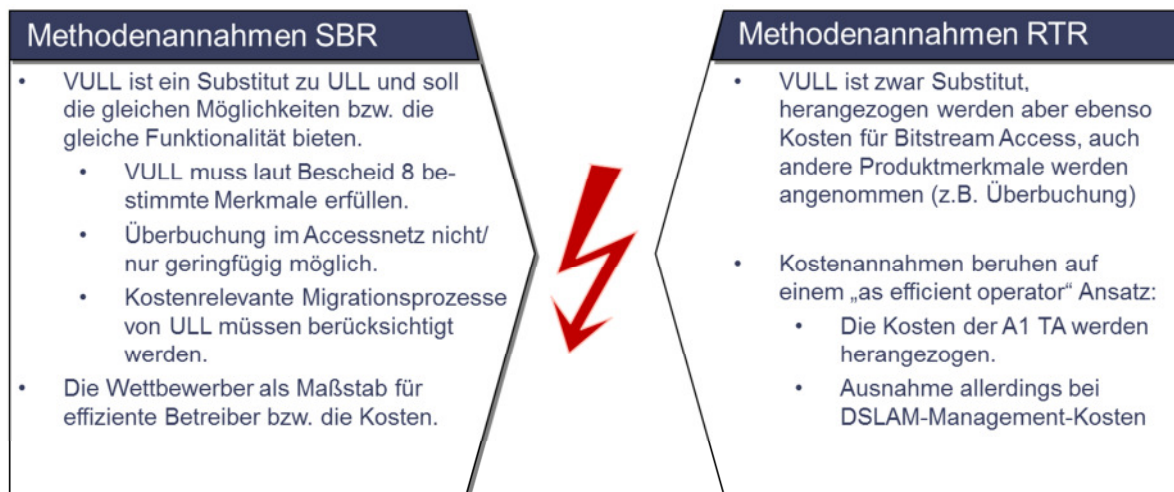


Abbildung 1: Methodische Unterschiede SBR / Amtssachverständige

Ein weiterer wesentlicher Unterschied liegt darin, dass die Gutachter der RTR-GmbH ihre Kostenannahmen darauf beruhen, dass die Telekom Austria als „as efficient operator“ herangezogen wird. Das bedeutet, dass die Kosten der A1 Telekom Austria AG als Maßstab genommen werden und daher auch in vielen Punkten in Bezug auf die konkreten Werte verwendet werden (mit Ausnahme des DSLAM-Managements). Die Experten von SBR haben sowohl in ihrem ersten Gutachten als auch in den hier präsentierten Ergänzungsgutachten die Meinung vertreten, dass die Kosten des Wettbewerbers diejenigen sind, die den relevanten Maßstab bilden. Das heißt, der „as efficient operator“-Ansatz beruht darauf, dass der alternative Anbieter den Maßstab für Effizienz bildet.

2.2 Zum Konzept des „as efficient operator“

Die Festlegung auf ein Konzept des „as efficient operator“ hat Auswirkungen auf die Annahmen zu Skalenerträgen und damit einhergehenden Kosten für bestimmte Aktivitäten im Bereich der Vorleistungsprodukte, die sich auch in beträchtlichen Unterschieden in den Gutachtensberechnungen zeigen.

Aus Sicht von SBR ist die Annahme, die A1TA wäre der Maßstab für ein effizientes Unternehmen nicht zutreffend. Dies aus folgenden Gründen:

- A1TA verfügt im Festnetz heute nach wie vor über höhere Skalenerträge auf Grund der Position als Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht und profitiert auch nach wie vor von historischen Vorteilen aus der Monopolzeit, insbesondere auf die Errichtung, den Betrieb und die Kosten des Netzes. Diese Vorteile spiegeln sich in einer sehr günstigen Kostenposition wieder, die alternative Anbieter nicht erreichen können.
- Bei der A1TA gibt es keine Reibungsverluste zwischen dem Wholesale- und dem Retailbusiness. Beide Bereiche können, obwohl innerhalb des Unternehmens aus Gründen der Transparenz formell separiert aber de facto Hand in Hand zusammen arbeiten, während alternative Anbieter eine Koordination mit der A1TA als Vorleistungslieferant durchführen müssen und somit ihren Retail- bzw. Einkaufsbereich mit dem Wholesale-Bereich der A1TA koppeln müssen. Dies bedingt naturgemäß höhere Kosten als innerhalb der A1TA.
- Würde die A1TA tatsächlich „effizient“, d.h. „as efficient“, sein, dann gäbe es auch keine der heute bestehenden Probleme in Bezug auf die geringen Marktanteile alternativer Anbieter und die systematischen Benachteiligungen. Dann wäre auch prinzipiell keine Regulierung in den Märkten sowohl für physikalische als auch für virtuelle Entbündelung erforderlich, denn die effizienten Wettbewerber hätten die gleiche Wettbewerbsfähigkeit wie die A1TA und müssten daher nicht auf dem regulatorischen Feld nach einem Ausgleich suchen, um Nachteile aufgrund der beträchtlichen Marktmacht eines anderen Unternehmens auszugleichen.
- Die Tatsache, dass A1TA nicht als Maßstab für Effizienz herangezogen werden kann, räumen die Gutachter der RTR-GmbH prinzipiell selbst ein, indem sie beim DSLAM-Management diese Annahme der gleichen Effizienz verneinen. Sie sagen hier aus, dass eine entsprechende Effizienz bzw. entsprechende Skalenerträge seitens der alternativen Anbieter nicht erreicht werden können. Es bleibt jedoch unklar, warum dies nicht auch für andere Kostenpositionen und andere Kostenelemente gelten soll. Zu nennen wäre hier zum Beispiel die VE-Verkehrsübergabe oder die Kosten des Retailgeschäfts. Auf Grund der geringeren Marktanteile (mit einer signifikanten Differenz in Bezug auf die Höhe der Marktanteile) der alternativen Anbieter ist es unmöglich, die gleiche Effizienz und damit die gleiche Kostenposition zu erzielen. Dies gilt auch nach mehr als zehn Jahren des Wettbewerbs, weil die alternativen Anbieter in dieser Zeit nicht über einen ausreichenden Marktanteil verfügen, der es ihnen ermöglicht, auf dem österreichischen Markt in ähnliche Kostenpositionen zu

kommen. Insofern fehlt in den Annahmen der Gutachter eine Begründung, warum sie Skalennachteile alternativer Anbieter nur beim DSLAM-Management akzeptieren und diese Skalennachteile nicht auch in allen anderen Bereichen zur Anwendung gelangen.

- Die Gutachter der RTR-GmbH sind insofern auch vom „as efficient operator“-Ansatz abgewichen und haben einen „Reasonable-efficient-Ansatz“ gewählt, wenn es um die Zahl der Teilnehmer geht. Hier ist eine Reduktion in Bezug auf die Annahme der Teilnehmer pro ARU erfolgt, und zwar von 12 auf 10 Teilnehmer. SBR hält diese Anpassung zwar nicht für ausreichend, weist aber darauf hin, dass dieser Ansatz der angemessenen Effizienz sich auch bei anderen Kostenpositionen durchziehen könnte und muss. Die Abgrenzung, wann „Effizienz“ und wann „angemessene Effizienz“ als Maßstab herangezogen wird, ist im Gutachten der RTR-GmbH willkürlich.

2.3 Rechtliche Aspekte

Auch im europäischen Wettbewerbsrecht wird in den Entscheidungen zu Preis-Kosten-Scheren in derartigen Konstellationen auf die Kosten des alternativen Anbieters abgestellt. Im Grundsatz stellt die Europäische Kommission (Kommission) zwar auf die Kosten des marktbeherrschenden Unternehmens ab, wie die Kommission in ihren Leitlinien zu Art. 102 AEUV ausführt:

„Denkbar ist schließlich auch, dass ein marktbeherrschendes Unternehmen ... den Preis auf dem vorgelagerten Markt gegenüber seinem Preis auf dem nachgelagerten Markt so ansetzt, dass es sogar für einen ebenso effizienten Wettbewerber nicht mehr möglich ist, auf dem nachgelagerten Markt langfristig rentabel zu bleiben (sog. „Kosten-Preis-Schere“). Im Falle einer Kosten-Preis-Schere wird die Kommission bei Ermittlung der Kosten eines ebenso effizienten Wettbewerbers grundsätzlich die LRAIC [long-run average incremental costs, langfristige durchschnittliche Grenzkosten] der nachgelagerten Einheit des integrierten marktbeherrschenden Unternehmens zugrunde legen.“¹

¹ Europäische Kommission, Mitteilung der Kommission zur Anwendung von Art. 82 EG [nun Art. 102 AEUV], 24.2.2009, Tz. 80

Dies ist aber nur der Ausgangspunkt der Betrachtung, wie die Kommission selbst im Anschluss ausführt:

„Manchmal werden auch die LRAIC eines nicht integrierten nachgelagerten Wettbewerbers zugrunde gelegt, z. B. wenn es nicht möglich ist, die Kosten des marktbeherrschenden Unternehmens den nach- bzw. vorgelagerten Tätigkeiten eindeutig zuzurechnen.“²

Unter welchen weiteren Umständen die Kosten des Wettbewerbers und nicht des Marktbeherrschers betrachtet werden, präzisiert die Rechtsprechung der Europäischen Gerichte. In der Grundsatzentscheidung zur Preis-Kosten-Schere in der Telekommunikationsindustrie führt der Europäische Gerichtshof (**EuGH**) aus:

*„Insofern ist nicht auszuschließen, dass die Kosten und Preise der Wettbewerber für die Prüfung der im Ausgangsverfahren in Rede stehenden Preispolitik relevant sind. Das könnte insbesondere dann der Fall sein, wenn die Kostenstruktur des beherrschenden Unternehmens aus objektiven Gründen nicht klar erkennbar ist oder wenn die den Wettbewerbern erbrachte Leistung lediglich darin besteht, eine Infrastruktur zu nutzen, **deren Herstellungskosten sich bereits amortisiert haben, so dass der Zugang zu dieser Infrastruktur für das beherrschende Unternehmen nicht mehr mit Kosten verbunden ist, die mit den Kosten ihrer Wettbewerber für diesen Zugang wirtschaftlich vergleichbar sind, oder wenn die besonderen Wettbewerbsbedingungen des Marktes es erfordern, weil z.B. die Höhe der Kosten des beherrschenden Unternehmens speziell auf den Wettbewerbsvorteil zurückzuführen ist, den die beherrschende Stellung diesem Unternehmen beschert.**“³ [Hervorhebung nur hier]*

Das Gericht stellt also heraus, dass eben gerade die Spezifika der Telekommunikationsindustrie es erfordern, die Kosten des vernünftig wirtschaftenden Wettbewerbers zu betrachten. Würde man allein auf den Marktbeherrscher abstellen, der schon oft seine Infrastruktur in Zeiten als Staatsunternehmen aufgebaut hat, hätten alternative Anbieter oft unzumutbare Schwierigkeiten, eine entsprechende Kostenstruktur im Wettbewerb nachzubilden, selbst wenn sie so vernünftig wie nur möglich wirtschaften.

Darüber hinaus sind ein Teil der Skalenerträge als relevant für die Beurteilung darüber anzusehen, welches Unternehmen für die Prüfung maßgeblich ist. Es dürfen nach der EuGH-Auffassung nicht die Skalenerträge berücksichtigt werden, die ein Unternehmen nur deswegen realisieren kann, weil er über eine marktbeherrschende Position verfügt. Im

² Europäische Kommission, Mitteilung der Kommission zur Anwendung von Art. 82 EG [nun Art. 102 AEUV], 24.2.2009, Tz. 80, Fn. 9.

³ EuGH, 17.2.2011, C-52/09 – Telia Sonera, Tz. 45.

österreichischen Markt für ULL, VULL und andere Zugangsprodukte hat A1TA eine marktbeherrschende Stellung und ist im Anschlussbereich mit etwa 2,3 Mio. Anschlüssen gegenüber etwa 600.000 Koaxialkabelanschlüssen und ca. 200.000 entbündelten Anschlüssen fast viermal so groß als der größte Mitbewerber.⁴ Durch erhebliche Skalenerträge wäre es für A1TA bei geringeren Marktanteilen gar nicht möglich, ihr niedriges Kostenniveau zu halten. Daher würde eine Regulierung, die allein auf die Kosten des Marktbeherrschers abstellt, zu einem Ergebnis führen, dass die Entgeltregulierung die Marktposition des Marktbeherrschers weiter stärkt statt einen Pfad zu einem Markt mit Wettbewerb aufzuzeigen.

Bereits in der Entscheidung *Telefónica* hatte die Kommission darauf verwiesen, dass der Marktbeherrscher durch das Abstellen auf seine Kostenstruktur bevorteilt werde, weil das Unternehmen allein schon durch die economies of scale and scope ein niedrigeres Kostenniveau haben müsse:

*„In the case at hand, the "hypothetical equally efficient competitor" test is more favourable to Telefónica than the "hypothetical reasonably efficient competitor" test. Given the economies of scale and scope of Telefónica, its unit costs can be expected **to be lower than those of its reasonably efficient competitors**. A reasonably efficient competitor which shares the same cost structure as Telefónica's own downstream businesses but which does not enjoy the same economies of scale as those enjoyed by Telefónica during the period under investigation inevitably has higher unit network costs. At the same time, through its presence and leadership position in all the telecommunications markets in Spain (in particular the retail mass markets for fixed telephony, mobile telephony and broadband access), Telefónica has economies of scope enabling it to spread some costs (administration, advertising, commercial network) over a much broader set of operations than a reasonably efficient operator with a narrower range of activities. **The importance of economies of scale and scope in this industry entails that Telefónica can price above cost in the downstream market and still foreclose entry and growth in this market.**“⁶ [Hervorhebung hinzugefügt]*

Allein aus den zitierten Entscheidungen der Kommission und des EuGH ergibt sich, dass in der Telekommunikationsindustrie die Kosten des vernünftig wirtschaftenden alternativen Anbieters berücksichtigt werden, weil sonst der Marktbeherrscher – auch bei Angebot über seinen Kosten, alternative Anbieter durch Preis-Kosten-Scheren vom Markt drängen könnte.

⁴ RTR Telekom Monitor 1/2012, Endkundenbreitbandanschlüsse nach Infrastruktur, Seite 40

⁵ Europäische Kommission, 4.7.2008, COMP/38.784 – *Telefónica*, Tz. 314.

Aus diesen Gründen ist das von den Amtssachverständigen durchgeführte ganz überwiegende Abstellen auf die Kosten des marktbeherrschenden Unternehmens nicht richtig. Es hätte bei den einzelnen Kostenpositionen auch neben dem DSLAM-Management eine Berücksichtigung der Kosten alternativer Unternehmen geben müssen. Dies ist nicht erfolgt und damit werden die Kosten eines alternativen Anbieters systematisch unterschätzt. Bei richtiger Verwendung des Kostenansatzes ergibt sich eine Preis-Kosten-Schere, die ein regulatorisches Eingreifen erfordert.

2.4 Zusammenfassung

Das Problem des Ansatzes in Bezug auf gleichwertige Effizienz, also die Annahme, ein alternativer Anbieter und die Telekom Austria seien „as efficient“ wird auf der Endkundenebene überdeutlich. Eine gleichwertige Effizienz kann nur dann erzielt werden, wenn ähnliche Skalenvorteile realisiert werden und ähnlich große Teilnehmermengen erreicht werden. Nur dann können die bestehenden Fixkosten auf diese verteilt werden. Auf Grund der niedrigeren Kundenzahlen alternativer Betreiber (die über nur 200.000 entbündelte Leitungen und 600.000 Koaxialkabelanschlüsse verfügen, während die Telekom Austria nach wie vor über 2,3 Millionen Festnetzanschlüsse realisiert) ist es unmöglich, eine gleiche Effizienz zu erzielen. Trotz ggf. neuerer Technologie und der Tatsache, dass keine Belastungen im Sinne höherer Kosten auf Grund von z.B. hohem Personalstand etc. bestehen, können Skaleneffekte nie die gleichen sein. Die Messlatte, auf der Retailebene von einem gleichwertigen effizienten Betreiber auszugehen sind daher unangemessen.

Stattdessen ist bei einem „as efficient operator“ Ansatz zur Ermittlung einer Preis-Kosten-Schere die Situation eines alternativen Anbieters zu berücksichtigen. Dies bestätigen die ökonomische Analyse ebenso wie bisherige Entscheidungen im europäischen Wettbewerbsrecht. Zur Frage, wie dieser alternative Anbieter zu modellieren wäre, gibt es nach unserem Kenntnisstand derzeit kein relevantes Beispiel. Angesichts der langjährigen Erfahrung mit Wettbewerb im Anschlussnetz und der Erkenntnis über die bisher erreichten Marktanteile der Wettbewerber entsprechen die Zahlen der Realität, wenn von einem niedrigen Marktanteil auszugehen wird. Ansonsten entsteht das Problem, dass mit der Annahme eines zu hohen Marktanteils kostenmäßige Skalenvorteile berechnet werden, die sich in der Realität nicht einstellen. Dies hat zur Folge, dass die Wettbewerber mit einer Messlatte hinsichtlich der Kostensituation gemessen wird, die sie unmöglich erreichen können, so dass es zu einem Erliegen des Wettbewerbs kommen kann.

3 Überprüfung der Berechnungen der RTR GmbH

3.1 Überblick

Im Folgenden werden die Berechnungen der Amtssachverständigen der RTR-GmbH einer Überprüfung unterzogen. Basis ist das Ergänzungsgutachten der Amtssachverständigen, bei denen im Vergleich zum ursprünglichen Gutachten an einigen Stellen sowohl die Annahmen als auch die konkreten Kalkulationen geändert wurden, was zu der Modifikation in Bezug auf den GAP geführt hat, der von 0,66 € pro Monat auf 0,17 € pro Monat gesunken ist.⁶ Die Amtssachverständigen verwenden dabei nach wie vor dieselben Quellen und beziehen sich auf Kosten und Erlöse aus dem Jahr 2011, aktualisieren aber einige Berechnungen u.a. auf der Grundlage der von SBR durchgeführten Kalkulationen. In der Zwischenzeit ist auch das Gutachten der Amtssachverständigen im Verfahren M 1/12 veröffentlicht worden. Es handelt sich dabei um das wirtschaftliche Gutachten für die Telekom-Control-Kommission in Bezug auf den Markt für physischen Zugang.

Die Gutachter im Verfahren M1/12 sind teilweise personenidentisch mit den Gutachtern im Verfahren Z 1/11. Im Verfahren M 1/12 geht es um die Definition und die Analyse des Marktes für physischen Zugang. Enthalten sind dort keine konkreten Berechnungen von Kosten, es werden aber eine Reihe von Aussagen in Bezug auf den Zugangsmarkt und bestimmte Annahmen zur Regulierung dieses Marktes getroffen. Diese Annahmen sind insofern von Bedeutung, als dass sie Auswirkungen auf die Berechnungen haben. Relevante Fragestellungen sind dabei zum Beispiel Annahmen über den Zeitpunkt und die Geschwindigkeit von Migrationsprozessen, die Zahl von Teilnehmern pro Hauptverteiler bzw. ARU, die Entwicklung des Marktes für physischen Zugang insgesamt etc.

Im Folgenden werden diese qualitativen Informationen aus dem Gutachten M 1/12 mit den angepassten Berechnungen der Amtssachverständigen im Verfahren Z 1/11 verknüpft. Dies führt bei einigen Kostenpositionen dazu, dass die Differenzen in den Kalkulationen zwischen Amtssachverständigen und SBR überwunden werden können, bei vielen anderen Kostenpositionen bleiben jedoch fundamentale Unterschiede bestehen. Letztendlich bedeutet dies, dass sowohl auf der Seite der Kalkulation der Erlöse, als auch bei den Kosten

⁶ Dieser GAP ist angesichts der zu tätigen Investitionen und des Risikos sehr gering. Es ist ausgesprochen unwahrscheinlich, dass ein alternativer Anbieter für eine derart geringe Marge pro Kunden pro Monat das Risiko signifikanter Investitionen in sein Netz eingehen wird.

nach wie vor Unterschiede bestehen bleiben, die aus Sicht von SBR zu einer signifikanten Preis-Kosten-Schere führen.

3.2 Überprüfung einzelner Kostenpositionen

3.2.1 Einleitung

In dem Ergänzungsgutachten der Amtssachverständigen der RTR sind die in der Tabelle unten aufgeführten Zahlen für die Preis-Kosten-Schere-Berechnungen herangezogen. Bei zwei Positionen wurden die Kosten angepasst, nämlich beim DSLAM Management- und den VE-Service-Kosten.

	Erlös- bzw. Kostenposition	Kosten	Kommentar
Erlöse	Retail Erlöse (ohne Herstellung)	25,77	
	Herstellung normalisiert	0,60	
	Zusatzmarge (Breitbandservices)	0,06	
Retailkosten	Customer Care	2,38	
	Marketing & Werbung	0,69	
	Verrechnung und Forderungsausfälle	0,18	
	Vertrieb	1,74	
	Anbindung international	0,23	
	Zusatzleistungen	1,14	
	Gemeinkosten auf der Endkundenebene	0,27	
VULL-Zusatzkosten	inkrementelle Kosten der Sprache	1,31	
	Herstellung	0,60	Die Amtssachverständigen gehen von dem Wert aus S7/11 für Herstellung und Produktwechsel Bitstream Access aus.
	DSLAM Management	2,29	Z1/11, Tabelle 29 (um 0,37 € nach oben angepasst im Vergleich zum ersten Gutachten im Verfahren Z1/11)
	Modem	2,35	
	Miete Kollokation	0,19	
	Herstellung Kollokation	0,65	

	Etherlink: lfd	1,53	
	Etherlink: Herstellung	0,02	
	Etherlink: Miete Kollokation	0,00	
	Etherlink: Herstellung Kollokation	0,00	
	Gerätekosten	0,00	
	Wartung	1,05	
	Personal	1,20	
	Kapitalkosten	0,76	
	Gemeinkosten	0,01	
VE-Service		7,65	<i>Erhöhung um 0,11 € im Vergleich zum ersten Gutachten im Verfahren Z1/11</i>

Tabelle 1: Angepasste Erlös- bzw. Kostenpositionen für Margin Squeeze Berechnungen der Amtssachverständigen

Die wesentlichen Änderungen beziehen sich darauf, dass die Amtssachverständigen der RTR-GmbH eine Aufstellung der Retailerlöse nach Retailerlösen ohne Herstellung, Herstellung (separat) und Zusatzmarge (Breitbandservices) vorgenommen haben (dies bringt in Summe kein anderes Ergebnis, macht aber die Angaben transparenter), sowie auch eine Aufteilung der Retailkosten in Höhe von 6,64 € auf insgesamt 7 Einzelpositionen zeigen. Angepasst haben die Gutachter der RTR die Berechnungen für das DSLAM-Management, wo sich der Wert von 1,92 € auf 2,29 € pro Monat erhöht hat und für die VE-Services (wo es um eine Erhöhung um 0,11 € im Vergleich zum ersten Gutachten gibt). In der Tabelle lassen sich somit die Werte für alle einzelnen Positionen nun nachvollziehen und die Veränderung des GAP ist auch rechnerisch nachvollziehbar.

Im folgenden Kapitel werden die einzelnen Positionen analysiert, und es wird darauf eingegangen, ob und inwieweit die Anpassung der Gutachter der RTR-GmbH zielführend und sinnvoll sind, ebenso wird die Kritik der Amtssachverständigen der RTR-GmbH an den Kalkulationen von SBR bewertet und zum Teil beantwortet. Des Weiteren werden die Kalkulationen von SBR nochmals vorgestellt (zum Teil in angepasster Form) und die Argumente und Begründungen für die Annahmen und Ergebnisse dargelegt.

3.2.2 Umsatzermittlung / Retailerlöse

Das Gutachten der Amtssachverständigen geht von einem durchschnittlichen monatlichen Umsatz bei Breitbandprodukten der A1TA von 26,43 € im Jahre 2011 aus (netto). SBR ermittelt einen Wert von 24,67 €.

Die Amtssachverständigen kritisieren, die Unterschiede lägen nicht in der von SBR angenommenen Verteilung der Breitbandkunden (es wird explizit erwähnt, dass diese angemessen sei), sondern darin, dass SBR die Geschäftskundenumsätze nicht hinreichend berücksichtigt hätte.

Die Amtssachverständigen haben ihre Zahlen aus TA Reports (offensichtlich überwiegend Datenlieferungen an die Behörde) abgeleitet, die allerdings nicht öffentlich verfügbar sind und stützen sowohl ihre ursprüngliche Argumentation, als auch ihre Kritik am Gegengutachten von SBR darauf.

Die Daten der Gutachter bzw. der A1TA sind als Betriebs und Geschäftsgeheimnisse (BuGG) deklariert, was die Argumentation bzw. Kritik der Amtssachverständigen am Gegengutachten von SBR intransparent macht. Die Aussagen hinsichtlich der Höhe und Zusammensetzung der Endkundenerlöse sind im Gegensatz zu den Zahlen von SBR nicht von allen Seiten überprüfbar und eine sinnvolle Diskussion, die ebenfalls eine kritische Betrachtung der Ergebnisse der Amtssachverständigen enthalten müsste, wird auf diese Weise verhindert.

Insbesondere bei einer Entscheidung von derartig wirtschaftlicher Bedeutung für die Wettbewerber, können aber diese Daten nicht vom Schutz der BuGG umfasst sein, da sich dann jedes Ergebnis einer externen Kontrolle entzöge. Ferner könnte auf diese Art jede regulatorische Maßnahme ad absurdum geführt werden, bei der potentiell als BuGG deklarierbare Daten als Maßstab herangezogen werden.

SBR hat ihre Zahlen aus öffentlich verfügbaren Quellen abgeleitet und nachgewiesen und erwartet diese Möglichkeit auch in Bezug auf das Gutachten der Amtssachverständigen. Sollte dies aus Rücksicht auf eine behauptete wirtschaftliche Benachteiligung (infolge der Veröffentlichung) der A1TA nicht zugestanden werden, so muss u.E. die A1TA den Umsatzerlös anhand öffentlich nachvollziehbarer Werte belegen. Andernfalls bleiben

alternative Anbieter dauerhaft in Fragen der Erlös- und Kostenberechnung systematisch benachteiligt.

Solange die Zahlen und Quellen der RTR Gutachter nicht offengelegt werden, haben die Gutachter der Wettbewerber stets einen strategischen Nachteil gegenüber den Amtssachverständigen betreffend Datenverfügbarkeit und Transparenz. Die TKK sollte die Annahmen und Zahlen der RTR Gutachter daher entweder transparent und nachvollziehbar offenlegen oder mit dem Mittelwert zwischen beiden Gutachten rechnen. SBR nimmt an, dass der Wert von 25,55 € als vermittelnde Position konsensfähig ist und auch von der TKK akzeptiert werden kann, solange die alternativen Anbieter einen strategischen Nachteil bzgl. der Daten haben.

Problematisch erscheint neben der Thematik der Intransparenz, dass die Beauftragung der Gutachter darauf abgestellt hat, die Endkundenerlöse und Kosten der A1 Telekom Austria in den Ausbaugebieten sowie die gültigen Entgelte für die virtuelle Entbündelung im Jahr 2011 zu berechnen und die Margin Squeeze Prüfung darauf aufzubauen. Auf Grund der Dauer des Verfahrens und der Tatsache, dass wir uns gegenwärtig im Jahr 2012 befinden, hätte eine entsprechende Anpassung erfolgen müssen. Unabhängig davon, wie die Situation 2011 war, ist zumindest was die Retailerlöse angeht für 2012 darauf hinzuweisen, dass die A1 Telekom Austria zu Beginn des Jahres mit einem Aktionsprodukt geworben hat, das nochmal 7,00 € (inkl. USt)⁷ niedrigere Entgelte bietet. Diese im Mai 2012 beendete Aktion wurde von einer neuerlichen Aktion in der ersten Junihälfte 2012 „abgelöst“ (s. http://www.a1.net/internet/gigaspeed/?utm_source=a1_intern&utm_medium=newsletter&utm_campaign, Abruf am 20.6.2012), die ebenfalls deutlich niedrigere Entgelte pro Monat, eine gratis Herstellung sowie Entfall des monatlichen Entgelts für die ersten 3 Monate anbietet.

⁷ Die Berechnungen im Verfahren beruhen auf Preisen des Jahres 2011. Auf der Homepage von A1TA <http://www.a1.net/internet/gigaspeed> war am 22.2.2012 ein Basisbetrag für Breitband von 22,90 EUR inkl. USt. angegeben (für einen Aktionszeitraum von Mitte Februar bis Mitte Mai 2012). Dies liegt deutlich niedriger als die Kalkulationsgrundlage im Verfahren. Aus unserer Sicht ergeben sich hier auf Dauer um 7 € (inkl. USt.) niedrigere Preise für Breitbandprodukte und dadurch wird das Margin Squeeze Problem für 2012 wesentlich verschärft. Wird als Basispreis der Wert von 22,90 statt 29,90 eingesetzt, so erhöht sich der Margin Squeeze entsprechend der in den folgenden Kapiteln aufgezeigten Berechnungen.










	Internet von A1	Zusatzoptionen			
	z.B. A1 Breitband	Gigaspeed 16	Gigaspeed 30	Gigaspeed 50	Gigaspeed 100
Monatliches Entgelt	€ 17,90	€ 4,90	€ 9,90	€ 29,90	€ 44,90
Download max.	 8 Mbit/s	 Internet Zuhause	 30 Mbit/s	 50 Mbit/s	 100 Mbit/s
Upload max.	768 Kbit/s	1 Mbit/s	4 Mbit/s	5 Mbit/s	10 Mbit/s
Aktivierungsentgelt	-	€ 0,-	€ 0,-	€ 0,-	€ 0,-
Aktion		3 Monate gratis	3 Monate gratis	3 Monate gratis	3 Monate gratis
					

Abbildung 2: Aktuelle Aktion von A1 Telekom Austria

Insofern besteht das Jahr 2012 bislang fast durchgängig aus Aktionen, die sich in den Berechnungen der Amtssachverständigen für die Retailumsätze auch finden lassen sollten.

Der Einbezug der vorgenannten Aktionen in die Berechnung der Retail-Erlöse würde zu einem niedrigeren Ansatz führen, als die Gutachten der RTR-GmbH berechnet haben. Es ist insofern angemessen, das Jahr 2012 ebenfalls zu berücksichtigen.. zumal die praktische Umsetzung von virtueller Entbündelung erst gegen Jahresende erfolgen würden und dann wieder andere / niedrigere Preise gelten könnten.

3.2.3 Retailkosten

Die Retailkosten bestehen aus den Kosten für Kundenbetreuung („Customer Care“), Marketing und Werbung, Verrechnung und Forderungsausfällen, Vertrieb, Anbindung international, Zusatzleistungen sowie Gemeinkosten auf Endkundenebene. Die größte Position anhand der Ermittlungen der RTR-Gutachter machen dabei die Kosten für Kundenbetreuung, Vertrieb und Zusatzleistungen aus. Die Kosten für Marketing und Vertrieb werden mit 0,69 € pro Kunde und Monat angesetzt.

Während die RTR-Gutachter Retailkosten von insgesamt 6,64 € pro Kunde und Monat für angemessen halten, geht SBR davon aus, dass diese Kosten für VULL deutlich höher sein müssen (mindestens 10 €). Bei den Ermittlungen stützt sich das RTR-Gutachten auf die früheren Gutachten zu Z1+Z3/11, die für ULL und Bitstream Access, nicht aber für VULL

ermittelt wurden. Diese Werte sind offenbar aus den Datenlieferungen der TA hergeleitet worden, die jedoch für uns nicht einsehbar waren, weil sie als Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse eingestuft worden sind.

In Bezug auf die Ermittlungen der RTR-Gutachter gibt es mehrere Gründe, die dafür sprechen, dass die RTR-Gutachter zu niedrige Kosten angesetzt haben:

- Weil VULL ein neues Produkt basierend auf neuen Technologien ist, müssen die Kosten für Customer Care, Marketing und Werbung höher angesetzt werden. Im Unterschied zu ULL und Bitstream Access sind andere Abschlusseinrichtungen bei den Endkunden erforderlich. Dies stellt für die Endkunden eine Hürde dar mit der Folge, dass die Betreiber mehr Ressourcen für den Vertrieb und die Kundenbetreuung aufwenden müssen.
- Die Berechnungen der RTR-Gutachter beziehen sich auf alte Daten und berücksichtigen somit die Kostenentwicklungen nicht, die hinsichtlich der Retailkosten pro Kunde über die Zeit wegen Lohnzuwachsen/Inflation steigen. Es ist zu beachten, dass es sich bei den Retailkosten fast ausschließlich um Betriebskosten handelt (OPEX), die im Unterschied zu Technikkosten von Jahr zu Jahr steigen. Um diese Lücke bei den Datenermittlungen zu schließen, ist eine Datenabfrage der Wettbewerber erforderlich, um diese Werte auch tatsächlich in die Berechnung einfließen zu lassen.
- Die Kostenermittlungen der Gutachter stützen sich auf die Kosten der TA, die aber nicht herangezogen werden können, wie es in Punkt 2.2 dargestellt wurde. Originäre Daten von Tele2 zeigen aber, dass die tatsächlichen Retailkosten deutlich höher als die von der RTR Sachverständigen ermittelten liegen. Grund hierfür sind sowohl Skaleneffekte als auch erforderliche Akquisitionskosten zur Kundengewinnung. Insofern entstehen für alternative Anbieter beträchtlich höhere monatliche Retailkosten, wenn man Neukundenakquisition (die auf die Kundenverweildauer zu verteilen sind), Vertriebskosten für Bestandskunden (Retention), Customer Care, IT, Billing, Netzkosten, Zahlungsausfälle etc. berücksichtigt.
- In Bezug auf VULL, das deutlich höhere Bandbreiten als die ADSL-Produkte ermöglicht, ist zu beachten, dass viele Geschäftskunden aus den Segmenten kleine und mittlere Unternehmen (KMU) und „Small Office Home Office“ (SOHO) auch auf Privatkundenprodukte zurückgreifen. Dies resultiert aus internationalen Erfahrungen

als auch aus den Aussagen der Gutachter im Verfahren S7/11. Insofern ist davon auszugehen, dass eine größere Kundengruppe, für die ein Angebot über VULL in Frage kommt, beträchtlich höhere Kosten im Retailbereich verursacht als die genannten 6,64 €.

Aus diesen drei Gründen ist es erforderlich, höhere Retailkosten anzusetzen als es die Amtssachverständigen tun. Die Frage, die sich dabei stellt, ist, wie diese zu ermitteln sind, vor allem, weil es das Produkt VULL noch nicht gibt.

Wir gehen davon aus, dass die Retailkosten höher als die 6,64 € sind, aber niedriger als die Retailkosten im Gutachten S7/11. Die Retailkosten sind dort mit 12,17 € für XDSL Business Produktbündel angegeben. Wie die RTR-Sachverständigen in ihrem Gegengutachten schreiben, beziehen sich diese 12,17 € auf Geschäftskundenangebote, während das VULL-Angebot für Geschäftskunden- als auch Privatkundenangebote eingesetzt wird. Das war auch der Grund, warum SBR in ihrem Gutachten nicht die 12,17 €, sondern einen reduzierten Wert von 10 € pro Monat und Endkunde herangezogen hat. Insofern läuft die Kritik der RTR-Sachverständigen ins Leere, da ein Wert zu finden ist, der zwischen dem zu niedrigen Wert von 6,64 € aus Z1+Z3/11 und dem hohen Wert von 12,17 € aus dem Gutachten S7/11 liegt.

Im Vergleich mit der heutigen Realität sind selbst diese Annahmen zu den Retailkosten eher als zu niedrig einzustufen. Selbst für den Privatkundenmarkt ist mit einem höheren Wert als € 12,17 zu rechnen, wenn bedacht wird, welche besonderen Faktoren in Bezug auf VULL vorliegen. Dazu gehören z.B. die Anforderungen an eine Markt- und Wettbewerbspositionierung mit den neuen Produkten sowie das Erfordernis, produkt- und marketingseitig verschiedene „Produktwelten“ anzubieten. Der hier gewählte Ansatz ist daher als konservativ anzusehen. .

Angaben über die Retailkosten der A1TA liegen im Detail nicht vor. Allerdings schreibt die A1TA in ihrem Jahresbericht 2011 folgendes:

„Das bereinigte EBITDA sank im Geschäftsjahr 2011 um 7,2% von 1.645,9 Mio. EUR auf 1.527,3 Mio. EUR. Während im Segment Weitere Märkte ein Anstieg um 120,0% verzeichnet wurde, konnten die niedrigeren Umsatzerlöse in den Segmenten Österreich, Bulgarien, Kroatien und Weißrussland nur zum Teil durch geringere Aufwendungen ausgeglichen werden. Bei einem Umsatzrückgang um 4,2% führten diese Entwicklungen in Summe zu einer Reduktion der bereinigten

EBITDA-Marge von 35,4% im Vorjahr auf 34,3% in 2011.“ (Jahresbericht TA 2011, S. 53)

Das Zitat belegt, dass erhebliche Skalenerträge bei den Retailkosten zum Tragen kommen; Obwohl die Umsätze sinken, sinken die Retailkosten nicht. Da die TA wesentlich größer als die Wettbewerber sind, führt dies dazu, dass die Kosten der TA pro Kunde erheblich niedriger sind als die Kosten der Wettbewerber. Unter Punkt 2.3 wurde festgestellt, dass Kostenvorteile des Marktbeherrschers, die nur aufgrund der Marktposition als Marktbeherrscher zu realisieren sind, nicht zum Tragen kommen dürfen. Wie das Zitat oben zeigt, sind aber die Skalenerträge bei den Retailkosten maßgeblich, mit der Folge, dass die TA erheblich niedrigere Retailkosten als die Wettbewerber realisieren kann. Daher müssen die Kosten der Wettbewerber bzw. höhere Kosten als die der TA herangezogen werden.

Weiters beträgt die EBITDA-Marge für das österreichische Segment (inkl. Mobilfunk etc) 33,1 % (gesunken von 33,7%), was im Umkehrschluss heißt, dass 66 % der Kosten im Wesentlichen die folgenden Positionen umfassen: Retailkosten, Personalkosten für den Betrieb und die Wartung des Netzes, Einkauf von Material und Gemeinkosten. Laut den Berechnungen der SBR zu den Retailkosten betragen diese etwa 39,1 % (10 € / 25,55 € pro Kunde pro Monat). Das bedeutet dass die ermittelten Werte der SBR sich im Rahmen von dem halten, was für das gesamte österreichische Segment bei der TA der Fall sein müsste. Wendet man den Wert von 66 % an, was allerdings auch weitere Kosten für unter anderem Netzbetrieb auslöst, käme man auf Retailkosten von € 17,09.

Nach wie vor ist es aus den hier genannten Gründen erforderlich, mit höheren Retailkosten zu rechnen, und wir gehen davon aus, dass diese mit 10,00 € anzusetzen sind:

	RTR-Gutachten	SBR-Gutachten	RTR-Ergänzungsgutachten	SBR, Juli 2012
Wert	6,64 €	10,00 €	unverändert	unverändert

3.2.4 Herstellungsentgelte

In Bezug auf die Herstellungsentgelte besteht zwischen den RTR-Sachverständigen und SBR immer noch Dissens hinsichtlich des Charakters des VULL-Geschäftsmodells. Die

Sachverständigen der RTR gehen davon aus, dass das VULL-Geschäft dem eines Bitstream-Access-Anbieters gleichkommt:

„Hier werden anstelle der durchschnittlichen Herstellungskosten für die Entbündelung die durchschnittlichen Herstellungskosten von Bitstreamanschlüssen angesetzt. Dies begründet sich damit, dass die Herstellertgelte der virtuellen Entbündelung eher jenen bei Bitstreamanschlüssen als jenen bei der Entbündelung entsprechen. Der Wert beinhaltet auch Entgelte für den Produktwechsel. Diese müssen also nicht noch einmal separat berücksichtigt werden.“ Quelle Z1/11

Dieser Ansatz der RTR-Gutachter, die Kosten für Bitstream Access statt ULL heranzuziehen, greift aus mehreren Gründen zu kurz:

- VULL ist ein Substitut für physikalische ULL, deshalb ist davon auszugehen, dass die gleichen Herstellungsentgelte mit den gleichen Herstellungsvarianten zum Tragen kommen werden.
- Im Unterschied zu Bitstream Access wird das VULL-Vorleistungsprodukt, wie auch ULL, nicht nur für Privatkunden, sondern auch für Geschäftskunden-Angebote eingesetzt.
- Die RTR-Gutachter gehen davon aus, dass auch die Endkunden der Tele2, die nur ein Sprachtelefonieangebot beziehen, auch auf das VULL-Vorleistungsangebot migriert werden (siehe Seite 7 des Ergänzungsgutachtens). Mit anderen Worten soll laut der RTR-Gutachter das gesamte ULL-Geschäft auf VULL migriert werden, was dafür spricht, dass die Herstellungskosten für ULL und nicht die Kosten für Bitstream Access herangezogen werden müssen.

Werden die Herstellungskosten zugrunde gelegt, die im S7/11 für ULL herangezogen wurden, muss von 1,58 € pro Anschluss und Monat und nicht nur von 0,60 € pro Anschluss und Monat ausgegangen werden. Die Summe 1,58 € haben die RTR-Gutachter ermittelt, und wir sehen keinen Grund, andere Kosten heranzuziehen.

	RTR-Gutachten	SBR-Gutachten	RTR-Ergänzungsgutachten	SBR-Juli, 2012
Wert	0,60 €	1,58 €	unverändert	unverändert

3.2.5 DSLAM Management und Überbuchungsfaktor

Ein wesentlicher Aspekt der Margin Squeeze-Prüfung ist die Betrachtung der Kosten für „DSLAM-Management“ und deren Umrechnung auf das einzelne Vorleistungsprodukt. Dieses "DSLAM-Management" führt zu einer Abhängigkeit der Anschlusskosten von der Bandbreite auf der Strecke zwischen DSLAM und Übergabepunkt zum ANB, welche die Kalkulation erschwert und von der Erzielung von Dichtevorteilen abhängig macht.

Im Ergänzungsgutachten gehen die Gutachter auf die von SBR geäußerten Kritikpunkte ein. In diesem Zusammenhang wird die Berechnungsmethode der Gutachter klarer erläutert und es werden auch Änderungen an den Berechnungsparametern vorgenommen. Basierend auf den Empfehlungen in M1/12 reduzieren die Gutachter die Teilnehmeranzahl auf 10 (vormals 12). Den Kritikpunkten bezüglich sukzessiver Migration der Teilnehmer auf VULL-basierende Produkte wird mit einer "Fünftel-Regelung" Rechnung getragen.

Die Erläuterungen im Ergänzungsgutachten erlauben nun einen besseren Vergleich der Berechnungsmethoden und der verwendeten Parameter. Im Ergänzungsgutachten von SBR werden folgende Themen analysiert:

- Berechnungsmethode und Überbuchungsfaktoren
- Anzahl der Teilnehmer
- Mittelwerte statt Verteilung
- Sukzessive Migration

3.2.5.1 Berechnungsmethode und Überbuchungsfaktoren

Die Methoden zur Berechnung der notwendigen DSLAM Bandbreite der Amtsgutachter und von SBR sind unterschiedlich:

Die Berechnungsmethode der Gutachter geht von drei ARU Typen aus, bei denen die Bandbreite der DSLAM Anbindung jeweils der höchsten Teilnehmerbandbreite entspricht:

- ARUs an denen nur Kunden ≤ 8 Mbit/s angeschlossen sind: 8 Mbit/s
- ARUs mit mindestens einem 20 Mbit/s-Kunden: 20 Mbit/s
- ARUs mit mindestens einem 30 Mbit/s-Kunden: 30 Mbit/s

Eine ARU kann somit mit 8, 20 oder 30 Mbit/s angebunden werden. Die Verteilung der drei ARU Typen basiert auf A1TA Daten. Die Kosten der Anbindung der drei ARU Typen werden mit der Verteilung dieser ARU Typen gewichtet. Die Gutachter geben in Beispielen an, zu welchen tatsächlichen Überbuchungsfaktoren diese Berechnungsmethode führt. In allen Beispielen liegen die Überbuchungsfaktoren unter den Grenzen, die mit 1:30 für Privatkunden und mit 1:5 für Geschäftskunden angegeben werden.

Die Überbuchungsfaktoren sind bei der Berechnungsmethode der Gutachter keine Input-Parameter sondern ergeben sich aus den Annahmen über Anzahl der Teilnehmer, Verteilung der Endkundenbandbreite sowie das Verhältnis von Geschäftskunden zu Business Kunden.

Die Ermittlung von SBR basiert auf der folgenden Verteilung der Bandbreiten:

	8 Mbit/s	20 Mbit/s	30 Mbit/s
Bandbreitenverteilung	79,8 %	14,9 %	5,3 %

Tabelle 2: Bandbreitenverteilung

Aus diesen Werten ergibt sich eine durchschnittliche Bandbreite pro Teilnehmer von 10,95 Mbit/s. Da die Berechnung der Überbuchungsfaktoren sich auf die durchschnittliche Bandbreite bezieht, setzen wir bis zu drei Teilnehmern einen Wert von 30 Mbit/s für das DSLAM Management an. Damit ist – ähnlich wie bei der Berechnungsmethode der Gutachter sichergestellt, dass jeder Teilnehmer die Peakbandbreite von 30 Mbit/s nutzen kann. Ab dem vierten Teilnehmer steigt der Überbuchungsfaktor (in Bezug auf die durchschnittliche Bandbreite) um 0,2 je Teilnehmer. Bei 7 Teilnehmern ergibt sich ein Wert von 1:1,8 und bei 10 Teilnehmern ein Wert von 1:2,4. Mit diesen Angaben kann man nun die Bandbreite je DSLAM berechnen. Daraus ergibt sich bei 7 Teilnehmern ein Bandbreitenbedarf von 42,6 Mbit/s und bei 10 Teilnehmern ein Bandbreitenbedarf von 45,6 Mbit/s.

In der folgenden Tabelle werden die Ergebnisse der Berechnungen der Amtsgutachter mit jenen von SBR verglichen. Die Berechnung wird jeweils für 7 und für 10 Teilnehmer durchgeführt. Wird die Berechnungsmethode der Amtsgutachter für 7 Teilnehmer angewendet, so erhöhen sich die Kosten je Teilnehmer um 0,98 Cent.

	Teilnehmer	Bandbreitenbedarf (Mbit/s)	DSLAM Management (Mbit/s)	Entgelt	Entgelt je Teilnehmer
Amtsgutachter	10	8 / 20 / 30	8 / 20 / 30 ⁸	18 / 22 / 24 €	2,29 €
Amtsgutachter	7	8 / 20 / 30	8 / 20 / 30	18 / 22 / 24 €	3,27 €
SBR	7	42,6	60	30 €	4,29 €
SBR	10	45,6	60	30 €	3,00 €

Tabelle 3: Vergleich der Berechnung der DSLAM Kosten

Ein weiterer Vergleich der Berechnungsmethoden wird in Bezug auf die Überbuchungsfaktoren vorgenommen. Der Überbuchungsfaktor ist bei SBR ein Inputparameter während dieser für die Methode der Gutachter unter Berücksichtigung der Auftrittswahrscheinlichkeiten errechnet werden kann. Die Herleitung der Wahrscheinlichkeiten ergibt sich aus der Annahme, dass an allen ARUs die zuvor genannten Bandbreiten (vgl. Tabelle 2) mit den angegebenen Häufigkeiten nachgefragt werden, die mit p_{30} , p_{20} und p_8 bezeichnet werden. Für die Dimensionierung der Zuführungskapazität muss die Frage beantwortet werden, mit welcher Wahrscheinlichkeit die höchste an einer ARU benötigte Endkundenbandbreite 30, 20 oder 8 Mbit/s beträgt; d.h. mit welcher Wahrscheinlichkeit es *mindestens einen* Teilnehmer mit der entsprechenden Bandbreite gibt *und* es keinen mit höherem Bandbreitenbedarf an derselben ARU gibt. Die Anzahl von Teilnehmern die eine Bestimmte Kapazität nachfragt sei durch n_{30} , n_{20} , bzw. n_8 gegeben.

Für die Wahrscheinlichkeit, dass keiner aus n Teilnehmern an einer ARU einen 30 Mbit/s-Anschluss hat gilt:

$$P(n_{30} = 0) = (1 - p_{30})^n \quad (\text{I})$$

Und entsprechend für die Gegenwahrscheinlichkeit (mindestens ein Teilnehmer):

$$P(n_{30} > 0) = 1 - (1 - p_{30})^n \quad (\text{II})$$

Weiterhin sei n die durchschnittliche Teilnehmerzahl je ARU. Mit steigendem n steigt auch die Wahrscheinlichkeit, mit der die ARU eine 30 Mbit/s-Zuführung benötigt. Für die weiteren

⁸ Die Verteilung der ARU Typen ist nicht exakt bekannt, daher kann die Berechnung nicht nachvollzogen werden. Die Gutachter geben aber an, dass die 8 Mbit/s ARUs nur etwa 5% ausmachen.

Zuführungskapazitäten ist mit der gemeinsamen Wahrscheinlichkeit zu rechnen. Mit Hilfe der Bayes-Regel ergibt sich diese zu:

$$P(n_{20} > 0, n_{30} = 0) = P(n_{20} > 0 | n_{30} = 0) * P(n_{30} = 0) \quad (\text{III})$$

Wobei die bedingte Wahrscheinlichkeit $P(n_{20} > 0 | n_{30} = 0)$ gegeben ist durch:

$$P(n_{20} > 0 | n_{30} = 0) = 1 - \left(1 - \frac{p_{20}}{(1-p_{30})^n}\right)^n \quad (\text{IV})$$

Einsetzen von (I) und (IV) in (III) ergibt die Wahrscheinlichkeit für eine Anbindung mit 20 Mbit/s:

$$P(n_{20} > 0, n_{30} = 0) = \left(1 - \left(1 - \frac{p_{20}}{(1-p_{30})^n}\right)^n\right) * (1 - p_{30})^n \quad (\text{V})$$

Aus

$$P(n_8 > 0, n_{30} = 0, n_{20} = 0) + P(n_{20} > 0, n_{30} = 0) + P(n_{30} > 0) = 1 \quad (\text{VI})$$

folgt für die Wahrscheinlichkeit einer Anbindung mit 8 Mbit/s:

$$\begin{aligned} P(n_8 > 0, n_{30} = 0, n_{20} = 0) &= 1 - P(n_{20} > 0, n_{30} = 0) - P(n_{30} > 0) \\ &= \left(1 - \frac{p_{20}}{(1-p_{30})^n}\right)^n (1 - p_{30})^n \end{aligned} \quad (\text{VII})$$

Variiert man die durchschnittliche Teilnehmerzahl je ARU, so ergibt sich der in Abbildung 3 dargestellte Verlauf der Überbuchung. Tabelle 4 gibt den Erwartungswert für die Überbuchung an. Er wurde mithilfe der mittleren nachgefragten Datenraten jeder der drei Anbindungsvarianten, der Anzahl der Teilnehmer und den Auftrittswahrscheinlichkeiten gebildet.

Im Diagramm veranschaulicht stellt sich dies wie folgt dar:

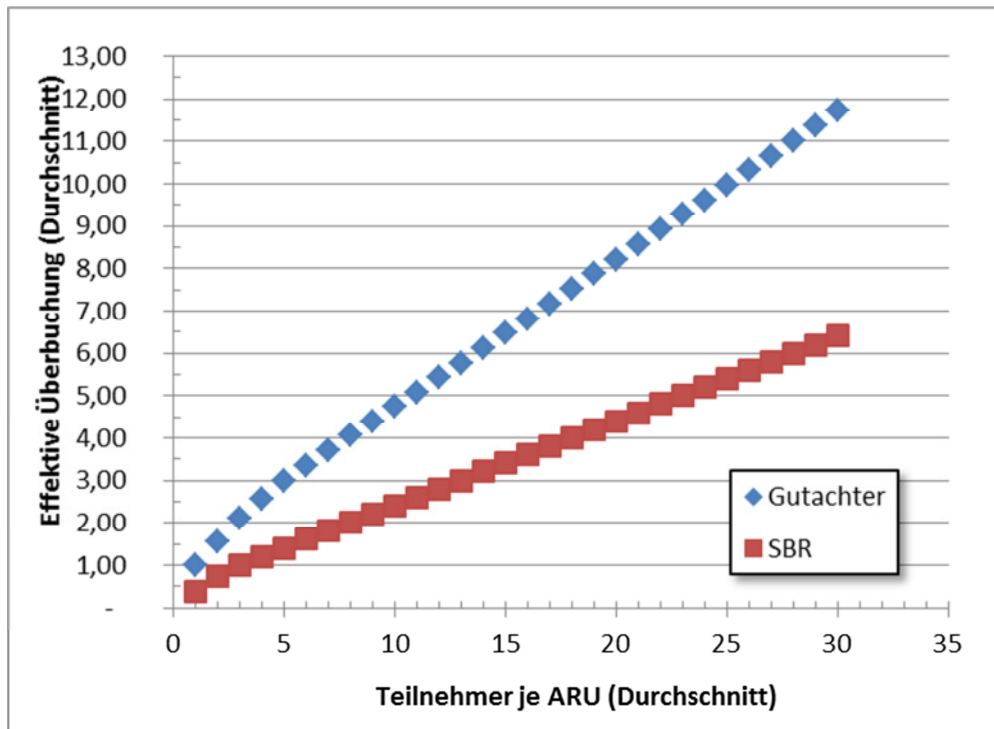


Abbildung 3: Überbuchung in Abhängigkeit von der Anzahl der Teilnehmer

Anzahl TN je ARU, av.	Anteil ARUs mit mind. einem TN über 30 Mbit/s	Anteil ARUs mit mind. einem TN über 20 Mbit/s; alle < 30 Mbit/s	Anteil ARUs mit allen TN zu 8 Mbit/s	Gemittelter Überbuchungsfaktor	SBR
1	5,30%	14,90%	79,80%	1,00	0,4
2	10,32%	31,44%	58,25%	1,55	0,7
3	15,07%	40,48%	44,45%	2,10	1,0
4	19,57%	46,50%	33,92%	2,56	1,2
5	23,84%	50,27%	25,89%	2,97	1,4
6	27,87%	52,37%	19,76%	3,35	1,6
7	31,70%	53,22%	15,08%	3,71	1,80
8	35,32%	53,18%	11,51%	4,06	2,0
9	38,74%	52,47%	8,78%	4,40	2,2
10	41,99%	51,31%	6,70%	4,74	2,40
11	45,06%	49,82%	5,12%	5,08	2,6
12	47,98%	48,12%	3,90%	5,43	2,80
13	50,73%	46,29%	2,98%	5,77	3,0
14	53,34%	44,38%	2,27%	6,12	3,2
15	55,82%	42,45%	1,74%	6,47	3,4

Tabelle 4: Vergleich der Überbuchungsfaktoren

Die Grafik veranschaulicht, dass auch bei der Methode der Gutachter (implizit) ein linearer Verlauf realisiert wird, der aus den Verteilungsannahmen in Kombination mit der verwendeten Methode herrührt.

Man erkennt aus diesem Vergleich, dass eine Veränderung der Überbuchungsfaktoren erhebliche Auswirkungen auf die Kosten hat. Weiters ist anzumerken, dass die Amtssachverständigen die Verteilung der ARU Typen als Inputparameter heranziehen, während SBR die Bandbreitenverteilung der Endkunden verwendet.

3.2.5.2 Rahmenbedingungen bezüglich Überbuchung aus M3/09

Die Amtssachverständigen gehen von einer Überbuchung von 1:5 für Geschäftskunden und mit 1:30 für Privatkunden aus. Diese Überbuchungsfaktoren sind jedoch als Planungsgrundlage für das gesamte Netz zu verstehen und können nicht ohne weiteres auf Teile des Netzes angewendet werden. Zum Vergleich sei die physikalische Entbündelung erwähnt, die durch das Produkt "virtuelle Entbündelung" ersetzt werden soll. Beim Vorleistungsprodukt physikalische Entbündelung gibt es keine Überbuchung. Die physikalische Anschlussleitung wird dem ANB zur Nutzung zur Verfügung gestellt. Die Anschlussleitung ist definiert als jener Teil des Netzes, der von einem Kunden exklusiv genutzt wird und in dem daher keine Überbuchung existiert.

Analog dazu sieht der Bescheid M3/09 ebenfalls Rahmenbedingungen bezüglich Überbuchung vor. Im Bescheid (Spruchpunkt 2.1.b, Seite 2) werden die grundlegenden Anforderungen für virtuelle Entbündelung genannt:

1. *Gewährleistung eines Gestaltungsgrades, der Innovation vergleichbar mit passivem Zugang (entsprechend Entbündelung) ermöglicht.*
(...)
8. *Konfigurationszugriff auf alle relevanten Verbindungsparameter mit weitestgehender Flexibilität für den Nachfrager bzw. Bereitstellung einer unüberbuchten Bandbreite zwischen Kunde und Übergabepunkt.*

In der Begründung wird Forderung 8 weiter konkretisiert (Seite 35):

"Virtuelle Entbündelung soll dem Vorleistungsnachfrager Produktcharakteristika bieten, die generell hohe Flexibilität gewähren und Autonomie bei der Gestaltung des Retailproduktes ermöglichen. [...] Ein weiteres Merkmal einer autonomen Nutzung des Vorleistungsproduktes betrifft den Remote- Zugriff auf jene Management- und Wartungsfunktionalitäten, die zur Unterstützung der autonomen Gestaltungsmöglichkeit des jeweiligen Produktes erforderlich sind. Für den Vorleistungsnachfrager relevante Management- und Wartungsfunktionalitäten können z.B. die Einrichtung eines neuen Profils oder den Zugriff auf Verbindungsdaten der ANB-eigenen Endkunden betreffen. Alternativ kann der

erforderliche Gestaltungsspielraum über eine unüberbucht zur Verfügung gestellte Bandbreite ermöglicht und sichergestellt werden. Jedenfalls soll die virtuelle Entbündelung dem Vorleistungsnachfrager eigene Innovation ermöglichen und so über die bisher gegebene Praxis der Nichtdiskriminierungsregulierung (Nachbildung eines Angebots der A1 Telekom) hinausreichende Möglichkeiten des Wettbewerbs schaffen."

Im Kapitel Beweiswürdigung geht M3/09 auf die Argumente von A1 Telekom Austria ein, welche gegen die Bereitstellung einer unüberbuchten Bandbreite argumentiert:

*"Diesbezüglich ist grundsätzlich auszuführen, dass die virtuelle Entbündelung einen Ersatz für die physische Endbündelung für jene Fällen darstellt, in denen eine physische Entbündelung technisch oder wirtschaftlich nicht mehr möglich ist und daher möglichst nahe der physischen Entbündelung sein soll. Entscheidend dabei ist nicht, dass (bestehende) Endkundenprodukte repliziert werden können, sondern vielmehr das Ausmaß an Wertschöpfung und technischen wie preislichen Gestaltungsmöglichkeiten von alternativen Betreibern. Beim bereits bestehenden Produkt „virtuelle Entbündelung“ von A1 Telekom würde ein großer Teil der Wertschöpfung (Backhaul, Teil des Backbones) von alternativen Betreibern zu A1 Telekom übergehen. Darüber hinaus würde durch eine starke Differenzierung nach Bandbreiten und Qualitätskriterien auch eine starke – mit dem Bitstream-Markt vergleichbare – Anbindung von Vorleistungsprodukten an Endkundenprodukte von A1 Telekom erfolgen. Das Produkt „virtuelle Entbündelung“ der A1 Telekom, worauf sie sich in ihrer Stellungnahme bezieht, erfüllt daher insofern nicht die notwendigen Anforderungen an die virtuelle Entbündelung im Sinn dieser Anordnung. **Vielmehr wird gerade durch die Bereitstellung einer unüberbuchten Bandbreite zwischen Kunde und Übergabepunkt dem Nachfrager technisch gesehen ein ähnlich hoher Gestaltungsspielraum wie bei der physischen Entbündelung eingeräumt.**⁹ Insofern ist – wie auch die Europäische Kommission in ihrer Stellungnahme ausführt – die Bereitstellung einer unüberbuchten Bandbreite geeignet, die regulatorischen Ziele zu erreichen. Dies gilt grundsätzlich auch dann, wenn dadurch – im Vergleich zu einem Szenario mit Überbuchung – Mehrkosten entstehen könnten. Auch Tele2 bringt in ihrer Stellungnahme vor, dass die Bereitstellung einer unüberbuchten Bandbreite – unter bestimmten Voraussetzungen – einen praktikablen Lösungsansatz darstellen könne. Im Hinblick auf das Vorbringen der A1 Telekom wurde das Erfordernis der unüberbuchten Bandbreite im Endbescheid nunmehr dahingehend adaptiert, dass A1 Telekom jedenfalls auch eine unüberbuchte Bandbreite zwischen Kunde und Übergabepunkt anzubieten hat."*

Aus M3/09 ist daher abzuleiten, dass die Bereitstellung einer unüberbuchten Bandbreite die regulatorischen Ziele erfüllt, da nur diese einen ähnlich hohen Gestaltungsspielraum wie physische Entbündelung bereitstellt. Dementsprechend sind auch die implizit von den Amtsgutachtern angenommenen Überbuchungsfaktoren (siehe Tabelle 4 und Abbildung 3) nicht geeignet, die regulatorischen Vorgaben zu erfüllen, auch wenn diese unter der Gesamtnetz-Überbuchung für Privatkunden von 1:30 liegen.

⁹ Hervorhebung durch SBR

3.2.5.3 Höhe der Überbuchungsfaktoren

Überbuchungsfaktoren sind statistische Werte, die nur für große Teilnehmerzahlen gelten. Dies kann je ARU jedoch nicht vorausgesetzt werden. Wie bereits dargestellt, sind die realen Teilnehmerzahlen oftmals zwischen 1 und 2 Teilnehmern je ARU. Zudem darf nicht mit Durchschnittswerten gerechnet werden, da für ARUs mit weniger Teilnehmern eine deutlich geringere Überbuchbarkeit (höhere Kollisionswahrscheinlichkeit) vorliegt. Hierzu ein hypothetisches Beispiel:

- Es wird eine konstante Überbuchung angenommen, die nicht von der Zahl der Teilnehmer abhängt. Dies entspricht z.B. 2:1.
- Bei 100 Teilnehmern à 8 Mbit/s ergäbe sich eine Zuführung von 400 Mbit/s, was in diesem Beispiel deutlich überdimensioniert wäre. In der Folge wäre die Wahrscheinlichkeit eines Bandbreiteengpasses nahezu null.
- Bei zwei Teilnehmern à 8 Mbit/s würde dies eine Zuführung mit 8 Mbit/s bedeuten. Die Wahrscheinlichkeit, dass beide Teilnehmer zu einer Tageszeit gleichzeitig die maximale Bandbreite nachfragen ist jedoch beträchtlich größer als im vorigen Fall; z.B. beim IPTV-Konsum. Bei beiden wird mit 2:1 überbucht.

Die Wahrscheinlichkeit, dass alle Teilnehmer zu einem Zeitpunkt gleichzeitig ihre maximale Bandbreite nachfragen, sinkt also mit der Anzahl der Teilnehmer. Gleichzeitig muss die Überbuchbarkeit einen konkaven Verlauf haben, da sie sich ab einem hinreichend großen Wert kaum noch verändert, und sich daher einem quasi-konstanten Wert annähert. Im Beispiel würde das erklären, warum die 400 Mbit/s deutlich zu hoch gegriffen wären. Die nachstehende Abbildung verdeutlicht dies:

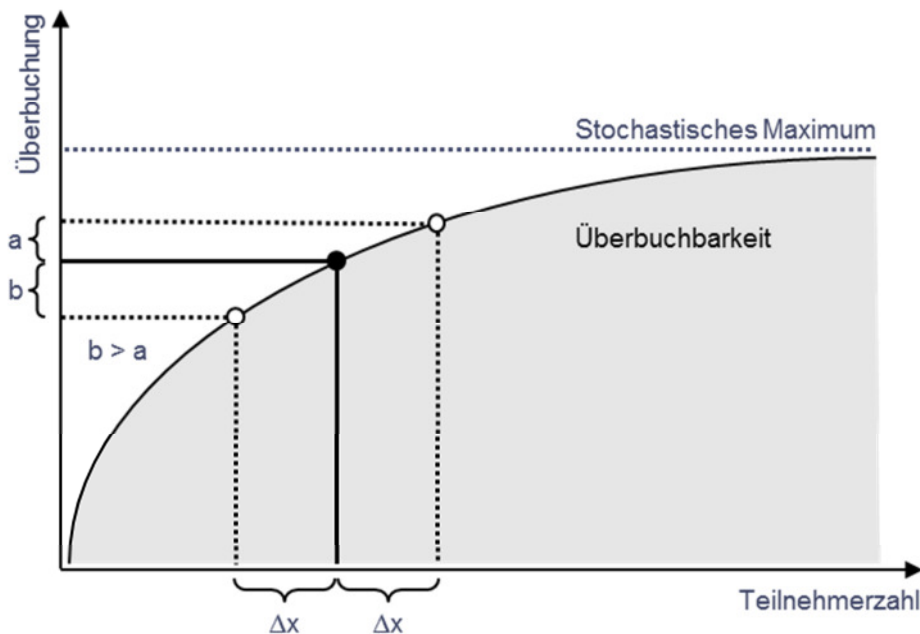


Abbildung 4: Abhängigkeit der Überbuchung von der Teilnehmerzahl (Quelle: SBR)

Weicht die Teilnehmerzahl einer ARU um Δx nach oben, die einer anderen um Δx nach unten ab (s. Abbildung 4), ändert dies nichts an der durchschnittlichen Teilnehmerzahl je ARU, wohl aber an der durchschnittlichen Überbuchbarkeit, da $b > a$ ist. Dies hat zur Folge dass nicht mehr mit der durchschnittlichen Teilnehmerzahl gerechnet werden kann, da die geringe Überbuchbarkeit von ARUs mit wenigen Teilnehmern die von ARUs mit vielen Teilnehmern nicht ausgleicht.

Insbesondere muss es für den alternativen Anbieter möglich sein, Dienste wie IPTV im gleichen Umfang wie A1TA anzubieten. Bei IPTV sind die Überbuchungsfaktoren 1:30 und 1:5 jedoch nicht anwendbar. Man kann davon ausgehen, dass das Hauptabendprogramm nicht nur von einem aus 30 Teilnehmern gesehen wird.¹⁰ Die Flexibilität zur Einführung neuer innovativer Dienste ist jedenfalls nur gegeben, wenn beim DSLAM Management eine unüberbuchte Bandbreite zur Verfügung gestellt wird.

¹⁰ Um diese Nutzungsszenarien zu berücksichtigen, sollte A1TA aufgefordert werden, das Nutzungsverhalten bei IPTV offenzulegen.

Die Amtssachverständigen wenden statistische Werte für Überbuchungsfaktoren an, die nur bei großen Teilnehmerzahlen gelten. Daher sind diese auf der Strecke zwischen DSLAM und HVt nicht anwendbar.

Die Überbuchungsfaktoren bei Breitbandprodukten entstehen, wie auch im Fernsprechnet, durch eine statistische Verteilung des Verkehrs. Die Werte für die Überbuchungsfaktoren für Geschäftskunden und Privatkunden beziehen sich auf Internetzugang und stellen Erfahrungswerte dar. Bei Triple Play Produkten (Sprache, Internet und TV/Video) und einem Produktmix können sich diese Überbuchungsfaktoren ändern. Ziel der Anwendung von Überbuchungsfaktoren ist nicht eine Einschränkung des Verkehrs sondern vielmehr eine optimale Netzdimensionierung, die eine möglichst verlustfreie Verkehrsabwicklung ermöglicht. Paketnetze reagieren bei hoher Verkehrslast mit längerem Delay, was aber nicht für alle Anwendungen akzeptabel ist.

Aus diesen Gründen muss die Netzdimensionierung im laufenden Betrieb entsprechend der konkreten Auslastung nachkorrigiert werden. Die Entgeltstruktur für DSLAM-Management schränkt die Flexibilität bei der Netzplanung durch den ANB ein und verursacht zusätzliche Kosten.

Die erforderliche Bandbreite zwischen DSLAM und HVt hängt vom Teilnehmerverhalten und den verwendeten Produkten ab und muss im Betrieb laufend gemessen werden. Wird ein Schwellwert der Auslastung überschritten, muss die Bandbreite erhöht werden. Die Entgeltstruktur des DSLAM-Managements verursacht zusätzlich einmalige Kosten für die Änderung der Bandbreite.

3.2.5.4 Schlussfolgerung

Die grundsätzliche Forderung an das Vorleistungsprodukt der virtuellen Entbündelung ist es, einen Gestaltungsspielraum zu ermöglichen, der ähnlich jenem für physikalische Entbündelung ist. Der Überbuchungsfaktor ist ein wesentlicher Parameter um diesen Gestaltungsspielraum für den Nachfrager zu ermöglichen. In Abhängigkeit vom Dienstemix, Endkundenbandbreite und Geschäftskundenanteil muss dieser Parameter vom ANB eingestellt werden können. Durch die Preisgestaltung des "DSLAM Management" ist dieser Parameter derzeit weitgehend unter Kontrolle von A1 Telekom Austria. Die Preisgestaltung

stellt eine wesentliche Einstiegshürde dar und behindert die Innovation auf Basis des Produktes virtuelle Entbündelung.

Die wesentliche Frage ist, welche Bandbreite bei der Berechnung eines möglichen Margin Squeeze angesetzt werden soll. Dabei ist zu bemerken, dass auch der Ansatz von SBR konservativ ist und nicht unüberbuchte Bandbreite zugrunde legt. Insofern geht der Ansatz von SBR bereits über die Anforderungen des Bescheides hinaus.

Aus Sicht von SBR ist der Überbuchungsfaktor ein operativer Parameter, der im Einflussbereich des Wettbewerbers liegen muss. Daher sollte der Abschnitt DSLAM Management unüberbucht sein um dem Wettbewerber höchstmögliche Innovation zu ermöglichen. Die Berechnungsmethode der RTR Gutachter führt zu arbiträren Überbuchungsfaktoren (abhängig von Bandbreitenmix, PK/GK Verhältnis und Anzahl Teilnehmer).

In M3/09 wird ebenfalls an der Forderung nach unüberbuchter Bandbreite festgehalten. Zu etwaigen Mehrkosten wird festgestellt:

"Dies gilt grundsätzlich auch dann, wenn dadurch – im Vergleich zu einem Szenario mit Überbuchung – Mehrkosten entstehen könnten."

Diese Mehrkosten dürfen jedoch keine unüberwindliche Einstiegsschwelle für den Nachfrager darstellen, da sonst die Forderung nach höchstmöglicher Innovation nicht erfüllt werden kann. Die folgende Tabelle stellt die einzelnen Ansätze bei 10 Teilnehmern (beispielhafte Rechnung, wir gehen nach wie vor davon aus, dass die korrekte Berechnungsgrundlage 7 Teilnehmer sind) gegenüber:

	Teilnehmer	Bandbreitenbedarf (Mbit/s)	DSLAM Management (Mbit/s)	Entgelt	Entgelt je Teilnehmer
Amtsgutachter	10	8 / 20 / 30	8 / 20 / 30 ¹¹	18 / 22 / 24 €	2,29 €
SBR	10	45,6	60	30 €	3,00 €
unüberbuchte Bandbreite (Methode SBR)	10	109,5	100	37 €	3,70 €
unüberbuchte Bandbreite (Methode SBR)	7	76,65	80	33 €	4,71 €

Tabelle 5: Vergleich mit unüberbuchter Bandbreite

Dabei ist zu beachten, dass der von den Gutachtern errechnete Gap bei 17 Eurocent liegt. Die Verwendung einer unüberbuchten Bandbreite allein führt daher zu einem erheblichen Margin Squeeze.

Wir bleiben angesichts der vorgetragenen Argumente bei unserem Eintreten für die Überbuchung nach folgendem Ansatz:

- Für die ersten drei Teilnehmer gehen wir von einer Anschaltung mit 30 Mbit/s. Für diese geringen Teilnehmerzahlen kann keine statistische Verkehrseinschränkung angenommen werden. Durch die Verteilung der Bandbreiten setzen wir bereits einen durchschnittlichen Bandbreitenwert von 10,95 Mbit/s pro Teilnehmer an.
- Für jeden weiteren Teilnehmer erhöhen wir die Überbuchungsfaktoren (in Bezug auf die durchschnittliche Bandbreite) um 0,2.

Damit ergibt sich keine Modifikation der Kosten für DSLAM Management:

	RTR-Gutachten	SBR-Gutachten	RTR-Ergänzungsgutachten	SBR-Juli, 2012
Wert	1,92 €	4,36 €	2,29 €	unverändert

¹¹ Die Verteilung der ARU Typen ist nicht exakt bekannt, daher kann die Berechnung nicht nachvollzogen werden. Die Gutachter geben aber an, dass der Anteil der 8 Mbit/s ARUs nur etwa 5% ausmacht.

3.2.5.5 Anzahl der Teilnehmer

Die durchschnittliche Kundenanzahl eines Wettbewerbers wird unter Bezugnahme auf den Vorschlag in M1/12 vor dem Hintergrund des Rückgangs beim Vorleistungsprodukt der physikalischen Entbündelung von 12 auf 10 reduziert. Eine weitergehende Reduktion auf sieben Teilnehmer, wie von SBR vorgeschlagen, wird von den Gutachtern abgelehnt, unter Verweis auf die Annahme einer vollständigen Migration aller Kunden, die für die Margin Squeeze-Prüfung maßgeblich sei.

(Seite 7: „Hat nun Tele2 tatsächlich weniger Breitbandkunden pro ARU, so bedeutet das aber nicht, dass diese Zahl (z.B. die 7 Teilnehmer aus dem SBR Juconomy Gutachten) automatisch auch in der Berechnung anzusetzen ist. Der Anteil der ADSL/SDSL-Nutzung an allen entbündelten Leistungen ist bei Tele2 anscheinend besonders gering (...). Bei anderen Betreibern liegt dieser Wert im Durchschnitt nahe 90%. Darüber hinaus können auch andere Dienste wie z.B. reine Sprachtelefonie auf Basis Voice over Broadband (VoB) auf die virtuelle Entbündelung migriert werden und einen Beitrag zur Deckung der DSLAM-Management Kosten leisten. ...“)

Insofern korrigieren die RTR-Gutachter die tatsächlichen Kundenzahlen (Breitbandkunden pro ARU) für Tele2 von 7 auf 10. Merkwürdig mutet aber an, dass im Ursprungsgutachten auf Seite 227, das auf Seite 7 des Ergänzungsgutachtens nochmals zitiert wird folgendes ausgesagt wird:

„Da selbst die größten alternativen Betreiber eine wesentlich geringere Anzahl an Teilnehmern je ARU haben als A1TA und somit nur geringere Skalenvorteile erzielen können, soll auch überprüft werden, ob ein Margin Squeeze auftritt, wenn die Kosten der DSLAM-Anbindung auf eine geringere Anzahl von Kunden umgelegt wird, nämlich hier der mittleren Anzahl von Tele2- bzw. UPC-Kunden je ARU.“

Hier machen die Gutachter keine Aussage dahingehend, dass es auf eine größere oder als effizient angesehene Zahl von Teilnehmern umgelegt werden soll, sondern auf die **tatsächlich mittlere Anzahl von Kunden** der relevanten Betreiber. Nichts anderes ist im SBR-Gutachten erfolgt und daher ist der dort verwendete Wert auch zutreffend.

Die RTR-Gutachter berücksichtigen alle entbündelten Teilnehmer in den NGA Ausbaugebieten („vollständige Migration“), d.h. die tatsächlichen Werte der Betreiber werden modifiziert (beinhalten z.B. auch SHDSL und Telefoniekunden). Dies ist inkorrekt, da SHDSL, PSTN und ISDN Kunden abzuziehen sind. Es besteht aus Sicht eines Wettbewerbers kein ökonomischer Anreiz für die Migration dieser Kunden. Bei PSTN/ISDN müsste der alternative Betreiber in neue Vermittlungstechnik investieren. Bei SHDSL besteht

zudem keine Möglichkeit zur Migration, da derzeit kein symmetrisches VULL Produkt angeboten wird (s. A1TA Anschalterichtlinien).

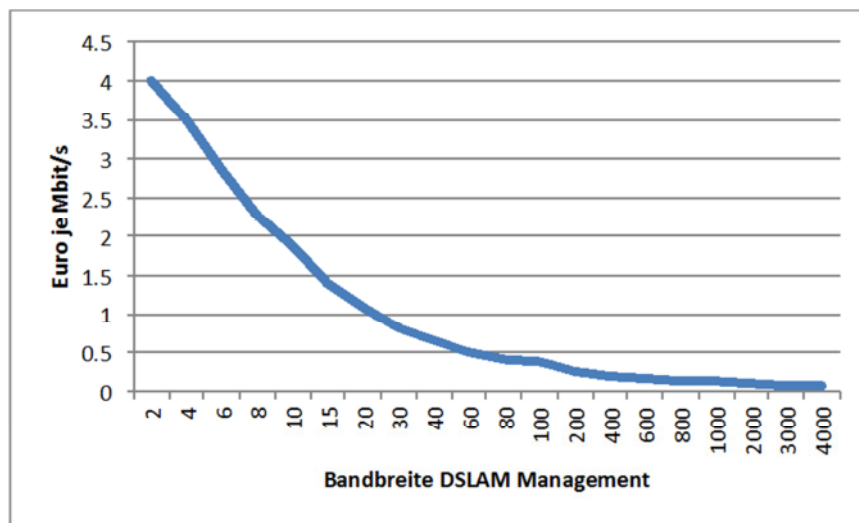
Daher sind die Teilnehmerzahlen auf den Wert von 7 festzulegen und es mit diesem Wert zu rechnen. Der Gutachtensauftrag der TKK stellt auf "tatsächliche mittlere Zahl von Kunden" des alternativen Anbieters ab.

Würde man aus Effizienzgründen von einer vollständigen Migration ausgehen, müssten jedenfalls die Migrationskosten eines Wettbewerbers berücksichtigt werden. Das tun die Amtssachverständigen nicht. Auch damit werden die Kosten eines alternativen Anbieters systematisch unterschätzt.

3.2.5.6 Mittelwerte statt Verteilung (Teilnehmer je ARU)

SBR hat für die Berechnung der Kosten für das DSLAM-Management die Verteilung der Teilnehmer je ARU zugrunde gelegt. Dies wurde von den RTR-Gutachtern kritisiert und sollte mit einem Gegenbeispiel, bei dem sich auch bei unterschiedlichen Verteilungen keine anderen Durchschnittskosten je Teilnehmer ergaben, gezeigt werden. Als Reaktion auf die von SBR aufgeworfene Kritik, dass in Ausbaugebieten, d.h. bei geringen Teilnehmerzahlen, deutlich höhere Kosten je Teilnehmer anfallen, wurde eine „Fünftel-Regelung“ vorgeschlagen, bei der für die ersten fünf Teilnehmer je ARU das Gesamtentgelt je neuem Teilnehmer um ein Fünftel des vollen Entgelts für die Zuführung erhöht wird.

Hierzu ist zunächst anzumerken, dass die Anzahl der Teilnehmer je ARU in zweierlei Hinsicht Einfluss auf die DSLAM-Kosten hat: Erstens ermöglichen höhere Teilnehmerzahlen die Einstellung eines höheren Überbuchungsfaktors (und dadurch geringere Kosten je Teilnehmer), zweitens eine effizientere Ausnutzung der Anbindung an einen HVT (Zuführung). Der Effekt der Überbuchung wurde bereits in 3.2.5.1 thematisiert. Die Skaleneffekte bei der Zuführung treten infolge der Kostendegression bei der HVT-Anbindung auf, die in Ausbaugebieten nicht genutzt werden kann, da hier die Anzahl der Teilnehmer je ARU unter dem Durchschnitt liegt.



Dies führt zu überdurchschnittlichen Kosten je TN, verursacht sowohl durch die benötigte Bandbreite (Überbuchung) als auch durch die höheren Kosten pro Mbit/s bei der Zuführung. Auch wenn Skaleneffekte auf den *status quo* der DSLAM-Kosten nur einen geringfügigen Einfluss haben mögen, so stellen sie doch eine beträchtliche Hürde für den weiteren Ausbau und somit eine Markteintrittsbarriere für alternative Anbieter dar.

Daher sollte zumindest in Ausbaugebieten mit einer Teilnehmerzahl-abhängige Entgeltstruktur verfolgt werden, oder aber kleinere Bandbreiten (als 8 Mbit/s) für die Zuführung angeboten werden, was die Kosten pro Teilnehmer ebenfalls senken könnte. Die von den Gutachtern vorgeschlagene Fünftel-Regelung kommt dem zu einem gewissen Grad entgegen, trotzdem sind auch hier die Kosten für den ersten Teilnehmer doppelt so hoch wie die Durchschnittskosten bei 10 Teilnehmern. Allerdings stellt die „Fünftel-Regelung“ keinen inhaltlichen Zusammenhang zwischen den Kosten und der Überbuchung dar. Die Grenze von 5 Teilnehmern hat keine Begründung und es ist unklar, aus welcher sachlichen Logik sie abgeleitet wird, und warum nicht z.B. eine „Dreißigstel-Regelung“ zur Anwendung kommt. Die Herangehensweise der Amtssachverständigen in diesem Punkt ist de facto willkürlich.

Die von den Gutachtern vorgeschlagene "Fünftel Regelung" stellt implizit eine Kritik an der von A1TA verwendeten Entgeltstruktur des DSLAM Management dar. Ein ähnlicher Effekt könnte auch durch eine einheitliche "margin-squeeze" freie Entgeltgestaltung erreicht werden, die keine degressiven Kosten je Mbit/s enthält. Dementsprechend sieht SBR die Kritik an der Entgeltstruktur des DSLAM Management bestätigt.

Die Kritik vom SBR im Gutachten zu der Verwendung von Mittelwerten statt einer Verteilung stellt aber nicht auf die Entgeltstruktur ab sondern bezieht sich auf die Berechnungsmethode. Wenn der Median und der Durchschnittswert nicht gleich sind, d.h. eine Schiefe der Beobachtungen vorhanden ist, ergibt sich bei den Berechnungen eine Unschärfe. Der Grund warum im Beispiel des Ergänzungsgutachten keine Unschärfe zu sehen ist, liegt darin dass der Median und der Mittelwert gleich sind.

Die Schlussfolgerung in diesem Punkt ist mit anderen Worten dass die Berechnungen der Amtssachverständigen Unschärfen haben, weil sie mit Mittelwerten statt Verteilungen gerechnet hat.

3.2.5.7 Migration

Die vorgenannten Ausführungen zur Verwendung der Verteilung treffen sowohl auf Ausbaugebiete, als auch auf solche, in denen eine Migration nur sukzessive erfolgen wird, zu. Im Anfangsstadium des Migrationsprozesses, d.h. wenn nur ein geringer Teil der Kunden von ULL auf VULL migriert wurde, fallen beträchtliche Zusatzkosten für das DSLAM-Management an – und zwar so lange, bis *alle* Kunden vollständig migriert wurden. Das Gutachten der Amtssachverständigen geht von einer Art „Idealzustand“ aus, der eine unmittelbare Migration aller Teilnehmer voraussetzt (ohne Zeitverlust und Anpassungskosten) und der daher die in der Realität anfallenden doppelten Kosten für die physikalische Entbündelung negiert. Da die Margen bei den Berechnungen der Amtssachverständigen auf nur 0,17 € pro Kunde und Monat ermittelt wurde, ist es davon auszugehen, dass allein die Berücksichtigung der Migrationskosten ceteris paribus zur Feststellung einer Preis-Kosten-Schere führt.

3.2.6 VE-Anbindung / VE-Verkehrsübergabe

Die Amtssachverständigen gehen davon aus, dass

- die Kosten für die VE-Verkehrsübergabe in der Position „Herstellung Kollokation“ enthalten sind.
- eine 10jährige Nutzungsdauer anzusetzen ist (dies entspricht einer Kritik an den Annahmen von SBR aufgrund der dort angenommenen kürzeren Nutzungsdauer).

Daher setzen die Amtssachverständigen letztendlich einen Betrag von Null an. Dies verzerrt das Bild vollends. In der Praxis gilt:

- Entsprechend dem Standardangebot von A1TA wird die VE-Verkehrsübergabe je HVt nach Aufwand verrechnet. SBR hat konkrete Angebote der A1TA, die Tele 2 vorliegen, als Kosten herangezogen. Die Annahme, diese Leistung sei kostenfrei, kann daher nicht aufrecht gehalten werden.
- A1TA-Daten können für die relevante Teilnehmerzahl nicht herangezogen werden (s.o.).
- Die Annahme der Amtssachverständigen mit der Verwendung der physikalischen Kollokation sei eine entsprechende Leistung erbracht worden und somit entstünden keine weiteren Kosten, ist nicht zutreffend.

Mit ihrem Ansatz kommen die Amtssachverständigen unter Ausnutzung bestehender Kollokationsräume auf ein Entgelt von Null für die VE-Anbindung/VE-Übergabe. Diese Haltung ist weder schlüssig noch zielführend. Weiters gehen die Gutachter in M1/12 davon aus, dass die Kosten so niedrig sind, weil alle Teilnehmer migriert werden und man daher keine zwei „Parallellösungen“ benötigt. Eine Migration des ganzen Kundenstamms auf VULL wird es aber aus ökonomischen und technischen Gründen nicht geben können. Zum einen gibt es die mit der Migration verbundenen Verzögerungseffekte, zum anderen werden gerade wegen der schrittweisen Migration und weil nicht alle Kunden (POTS, ISDN, SHDSL) migriert werden können (siehe Kapitel 3.2.5.5), die Kosten der VE-Verkehrsübergabe nicht vermieden.

Ein weiterer Aspekt der Methode der Amtssachverständigen ist, dass diese implizit davon ausgeht, dass keine neuen Marktteilnehmer in den Markt einsteigen werden. Sollte ein neuer Anbieter in dem Markt einsteigen, wird er diese Kosten tragen müssen. Da aber diese in der Entgeltregulierung nach dem Vorschlag der Amtssachverständigen nicht berücksichtigt werden, und die Marge nach den Sachverständigen sehr klein ist, wird der Markteinsteiger diese Kosten nicht erwirtschaften können. Da somit kein neuer Betreiber in den Markt einsteigt, würde die Methode der Amtssachverständigen zu einer Entgeltregulierung führen, welche die gegenwärtige Marktlage mit einem marktbeherrschenden Unternehmen zementiert.

Die als Begründung herangezogene Effizienz zeigt sich in der Realität so nicht und die Kollokation für die physikalische Entbündelung ist durch die Kollokation für VULL nicht zu ersetzen. Diese Kosten müssen berücksichtigt werden. SBR hat diesbezüglich Annahmen getroffen und sich dabei an die Nutzungsdauern der RTR-Gutachter angelehnt, ohne dass diese Anpassung eine Zustimmung zur Methodik seitens der Amtssachverständigen bedeutet. Dies führt zu folgender Modifikation bei den Kosten.

	RTR- Gutachten	SBR- Gutachten	RTR- Ergänzungs- Gutachten	SBR-Juli, 2012
Wert	0 €	2,39 €	unverändert	1,51 €

3.2.7 VE-Service-Entgelte

Bei den Kosten für die VE-Service-Entgelte haben die Amtssachverständigen der RTR in dem Gutachten Z 1/11 die Kosten für den VE-Service in Tabelle 30 auf Seite 233 auf 7,54 € pro Endkunde und Monat ermittelt. In dem Ergänzungsgutachten haben die RTR-Sachverständigen den Wert aufgrund der Argumentation der SBR, dass die Kosten in Höhe von 12,50 € für das C-VLAN Swapping im Geschäftskundensegment anfallen, erhöht. Der neue Wert beträgt 7,65 € anstelle von 7,54 €.

SBR geht davon aus, dass dieser Wert für die Kostenberechnungen hinnehmbar ist, da der Unterschied zwischen unsere Berechnungen und denen der RTR-Sachverständigen nicht mehr groß ist (der Wert von SBR liegt nur um 1,6 % höher) und es sich um einen Zukunftswert handelt, bei dem die Inputwerte unsicher sind. Dies soll aber nicht so interpretiert werden, dass SBR die Berechnungsmethode und die Inputparameter der RTR-Sachverständigen für richtig hält.

	RTR- Gutachten	SBR- Gutachten	RTR- Ergänzungs- Gutachten	SBR-Juli, 2012
Wert	7,54 €	7,78 €	7,65 €	7,65 €

3.2.8 PoP-Anbindung

Bei den Kostenermittlungen der PoP-Anbindung haben die RTR-Sachverständigen den Wert aus S7/11 einfach übernommen, obwohl eine Vergleichbarkeit zwischen ULL und VULL nicht vorliegt. Dies ist problematisch, da eine Fehlschätzung um 11 % dieser Kosten schon zu einer Preis-Kosten-Schere führt. Im Vergleich hat die SBR diese Kosten konservativ auf 1,71 € und somit um 0,16 € höher als die RTR-Gutachter. Bei einer modifizierten Berechnung

kommt SBR sogar auf Kosten von 2,92 €, die eindeutig zu einer erheblichen Preis-Kosten-Schere führen würden. Neben der unmittelbaren Auswirkung auf die Kostenermittlungen ist zu bemängeln, dass die RTR-Sachverständigen zu diesem Punkt keine Berechnungen durchgeführt haben.

Die Kosten für die PoP-Anbindung sind nicht Teil des Standardangebots für virtuelle Entbündelung. Diese Kosten entstehen durch die Verbindung von HVT zum Übergabepunkt des ANB. Für die Kostenberechnung wurde das Wholesale-Angebot für Etherlink sowie Kosten für Kollokationsmiete, Herstellung und Gerätekosten herangezogen. Die Amtssachverständigen setzen für den Ethernetlink Kosten von 1,53 € (laufend) zuzüglich 0,02 € (Herstellung, annualisiert) an, während die anderen Kosten bzgl. S07/11 mit weniger als 0,5 Cent beziffert werden. Da diese Kosten von den Amtssachverständigen für Z01/11 unverändert übernommen wurden,¹² stellt sich die Frage, ob diese Kosten bei virtueller Entbündelung gleich sind.

In dem Gutachten der SBR wurde festgestellt dass die Kosten für die PoP-Anbindung für VULL und ULL nicht vergleichbar sind und dass die Kosten aus Z1+Z3/11 nicht herangezogen werden dürfen:

- Die Amtssachverständigen rechnen im Fall von VULL mit höheren Erlösen wegen höherer Bandbreiten. Dies lässt die Schlussfolgerung zu, dass diese Kosten im Fall von virtueller Entbündelung höher sein müssen als für physikalische Entbündelung, da höhere Bandbreiten pro Endkunde zu einem höheren Bedarf an Kapazität für die PoP-Anbindungen führt. Für diese höhere Kapazität müssen mehr Ethernetlinks bestellt und zusätzliche Router angeschafft werden.
- Das VULL-Vorleistungsprodukt ist nicht flächendeckend verfügbar. Da sich die Ausbaugebiete überwiegend in ländlicheren Gebieten befinden (siehe unten), sind die Kosten für die PoP-Anbindung bei VULL höher als bei ULL.

Als Antwort auf das Gutachten der SBR haben die RTR-Sachverständigen im Ergänzungsgutachten nur sich selbst zitiert, ohne dabei weitere Argumente vorzubringen und ohne die Berechnungen zu ändern.

¹² Gutachten, S. 231

Für die Kosten der Ethernetlinks können die Vorleistungspreise der TA in die Berechnungen eingesetzt werden. Bestimmt werden müssen nur mehr die Inputwerte zu den benötigten Bandbreiten und die Verteilung des Verkehrs in Österreich. Im Ergänzungsgutachten schreiben die Amtssachverständigen, dass die von der SBR ermittelte Bandbreitenverteilung, der dem der Amtssachverständigen relativ nahe kommt (Z1-Z3/11, Seite 4). Strittig bei den Ermittlungen bleibt aber die Berücksichtigung der Skalenerträge, die in Punkt 2 oben bereits diskutiert wurden; Um eine Preis-Kosten-Schere zu vermeiden, müssen die Skalenerträge der alternativen Anbieter berücksichtigt werden. Da die alternativen Anbieter niedrigere Marktanteile haben, führen sie weniger Verkehr über die PoP-Anbindungen ab und müssen deshalb die kleineren, aber pro Mbit/s teureren Leitungen für die Anbindungen anmieten.

Abgesehen von den Skalenerträgen stellt sich die Frage, wie sich der Verkehr über Österreich verteilt. Während bei ULL die Verteilung national ist, verteilt sich der Verkehr bei VULL nur auf bestimmte ARU-Einzugsgebiete, in denen die TA ausgebaut hat.

Die Verteilung der ARU beeinflusst die Kosten, weil es unterschiedliche Tarifzonen gibt. Im Gutachten vom März 2012 hat SBR die Verteilung der ARU-Einzugsgebiete mit der Verteilung 50 % LH-Standorte, 50 % City-Standorte und 0 % regionale Standorte gerechnet. Nach erneuter Analyse der Standorte der ARU hat sich gezeigt, dass aber nur 7,5 % der Standorte LH-Standorte sind, während 13 % City-Standorte und sogar 79,5 % regionale Standorte sind. Dies ist auch konform mit der nachfrageorientierten Ausbaustrategie von A1 Telekom Austria, die aus mehreren Teilen besteht:¹³

- Zielgerichteter FTTH/FTTB Ausbau in Wien
- FTTC Ausbau in Wien und Umgebung und in bestimmten regionalen Zentren;
- Ausbau in ländlichen Bereichen mit Förderungen aus dem Programm Breitband Austria 2013.
- FTTEEx Ausbau (FTTEEx steht für Glasfaser bis zur Vermittlungsstelle). A1TA baut VDSL im nahen Umfeld der Vermittlungsstellen aus.

ARUs werden demnach sowohl in Wien, den regionalen Zentren aber auch im ländlichen Bereich ausgebaut. Insbesondere der Treiber der Förderungen zeigt, dass der Ansatz der

¹³ siehe auch Telekom Austria Group: Ergebnisse des vierten Quartals und des gesamten Jahres 2011. Wien, 23. Februar 2012.

Gutachter, die Verteilung von ULL zu nehmen, nicht zielführend ist. Breitband Austria 2013, hat gerade das Ziel, den Ausbau von Breitband im ländlichen Raum zu fördern:

"Breitband Austria Zwanzigdreizehn – kurz "BBA_2013" – ist ein aus Bundes-, Landes- und EU-Mitteln gespeistes Förderungsprogramm, das den Wettbewerb zum Ausbau von Breitband-Internetinfrastrukturen im ländlichen Raum stimulieren will. Die Schließung der letzten „weißen Flecken“ mit Breitbandinfrastruktur und insbesondere die Errichtung von NGA-Infrastrukturen (Next Generation Access) soll die rasche Verbreitung von ultraschnellen Breitbanddiensten ermöglichen, wovon Wachstumsimpulse und Agglomerationseffekte im ländlichen Raum erwartet werden." (Quelle: bmvit)

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Berechnungen der SBR mit der neuen aktualisierten Verteilung:

PoP Anbindung - Etherlink	Wert	Kommentar
Herstellungsentgelt		
Annahmen		
Anzahl Links je Bestellung	3	Annahme SBR
Anzahl Monate Verweildauer	36	Gem. S 7/11
Verzinsung, p.A.	13,37%	Gem. S 7/11
Überbuchung	20	
Entbündelte Leitungen	200000	Ca. 200.000 entbündelte Leitungen (Telekom Monitor);
Anzahl der HVT mit Entbündelung	328	328 angeschlossene HVT (ECTA Broadband Scorecard Q3-2009);
Anzahl der Wettbewerber	2	2 Wettbewerber
Vertragsangaben und Entgelte		
Einmalig pro Anschluss	2100	je nach Bandbreite 10/100 Mbit/s oder 1000 Mbit/s
Verminderter Pauschale	1100	Ab der 2. Leitung je Bestellung
Rabatte Mindestvertragsdauer	50%	Bei >= 1 Jahr Vertragsdauer
Kostenermittlung		
Anzahl Links	1	
Herstellungskosten	716,67	
Anzahl Kunden je Route	305	
Summe Ethernetlink Herstellung p.M.	0,08 €	
Laufendes Entgelt		
Annahmen		
Anteil LH-Standorte	7,5%	Standortverteilung der ARU
Anteil City Standorte	13,0%	Standortverteilung der ARU
Anteil regional Standorte	79,5%	Standortverteilung der ARU
Vertragsangaben und Entgelte		
Monatliches Entgelt LH	397	Standardangebot WS A1 Etherlink Services
Monatliches Entgelt City	596	Standardangebot WS A1 Etherlink Services
Monatliches Entgelt Regional	954	Standardangebot WS A1 Etherlink Services
Kostenermittlung		
Anzahl Kunden je HVT	305	
Bandbreitenbedarf (Mbit/s)	167	Diese Bandbreite wird aus Redundanzgründen auf die angegebene Anzahl der Links verteilt
Anzahl der Links	1	
Bandbreite der Links	200	
Summe Ethernetlink p.M.	2,84 €	

Abbildung 5: Kosten für PoP Anbindung

Anhand dieser Rechnung ergeben sich 0,08 € pro Endkunde für die Herstellung und 2,84 € je Endkunde für laufende Entgelte. Diese Differenz im Vergleich zu den Zahlen aus S7/11

ergibt sich vor allem dadurch, dass die ARU vorwiegend auf dem Land sind, und weil ein Wettbewerber deutlich weniger Endkunden je HVT hat und dadurch kleinere und teurere Links einsetzen muss.

Anhand dieser Berechnungen ist der Dissens zwischen den Amtsgutachtern der RTR und SBR von großer Bedeutung für die Preis-Kosten-Schere-Ermittlungen.

	RTR-Gutachten	SBR-Gutachten	RTR-Ergänzungs-Gutachten	SBR-Juli, 2012
Ethernetlink lfd.	1,53 €	1,63 €	unverändert	2,84 €
Ethernetlink Herstellung	0,02 €	0,08 €	unverändert	0,08 €
Ethernetlink Kollokation	0,00 €	0,00 €	unverändert	0,00 €

4 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Anhand der Überprüfung der Erlöse und Kosten kommen wir zu einem abweichenden Ergebnis im Vergleich zum Ergänzungsgutachten der Amtssachverständigen. Die identifizierten Unterschiede sind in der unten aufgeführten Tabelle dargestellt. Die farblich hinterlegten - gemäß den Fakten, Daten und Argumenten, die oben aufgeführt wurden - Zeilen zeigen Werte, bei denen die Berechnungen der Amtssachverständigen der RTR als zu niedrig ermittelt wurden.

Position	Z1/11	SBR	RTR neu	SBR neu
Erlöse	26,43	24,67	k.Ä.	25,55
Retailkosten	6,64	10,00	k.Ä.	10,00
VULL Zusatzkosten				
inkrementelle Kosten für Sprache	1,31	1,31	k.Ä.	1,31
Herstellung	0,60	1,58	k.Ä.	1,58
DSLAM Management	1,92	4,36	2,29	4.36
Modem	2,35	2,33	k.Ä.	2.35
Miete Kollokation	0,19	0,19	k.Ä.	0,19
Herstellung Kollokation	0,65	0,65	k.Ä.	0.65
VE Verkehrsübergabe	-	2,39	-	1.51
PoP Anbindung				
Etherlink lfd	1,53	1,63	k.Ä.	2,84
Etherlink Herstellung	0,02	0,08	k.Ä.	0,08
OPEX und Gemeinkosten	3,02	3,02	k.Ä.	3.02
VE Service	7,54	7,78	7,65	7.65
Summe Gap/Margin	0,66	-10,65	0,17	-9,98

k.Ä. ... keine Änderung gegenüber Z1/11

Tabelle 6: Korrektur der Erlös- und Kostenpositionen

Im Ergebnis verbleibt eine erhebliche Preis-Kosten-Schere auch nach den Anpassungen der Amtssachverständigen. Dies liegt daran, dass die Amtssachverständigen einige wesentliche Positionen nicht angepasst haben, bei denen die Kosten jedoch deutlich unterschätzt worden sind.

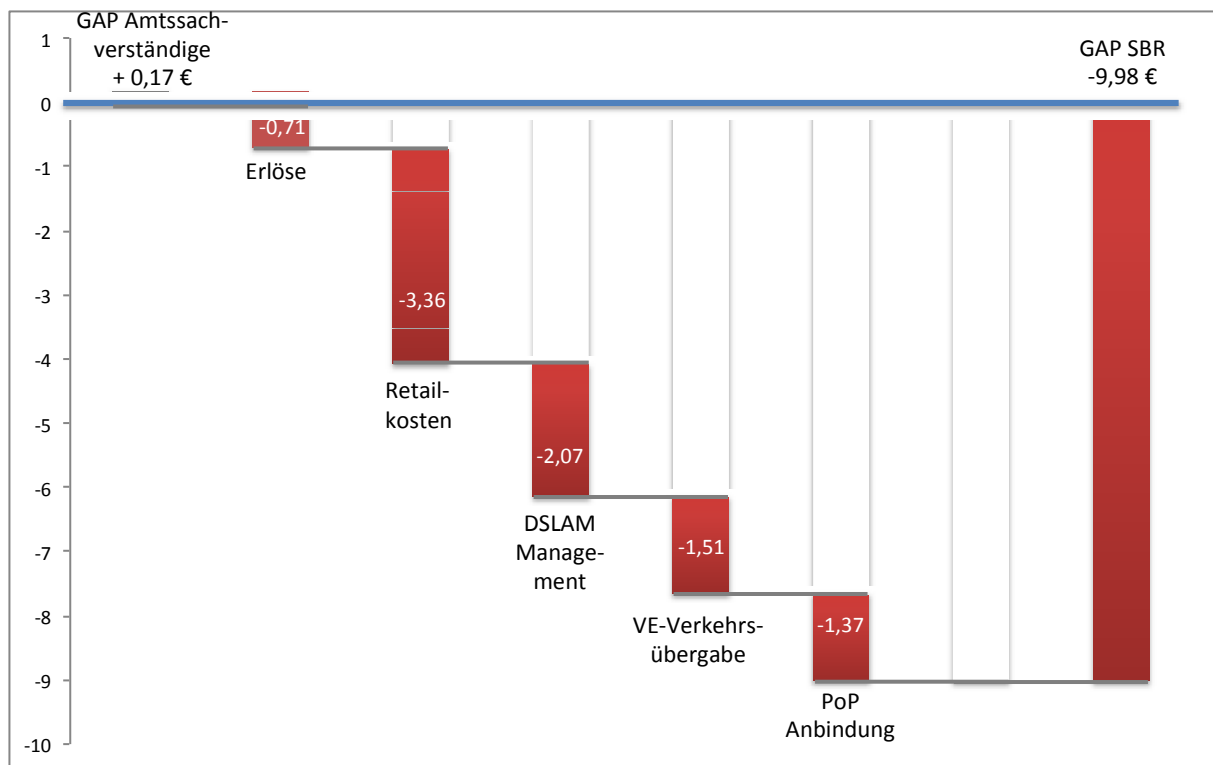


Abbildung 6: Wasserfall-Diagramm – Korrektur des Margin Squeeze

Die Problematik der Preis-Kosten-Schere hängt auch damit zusammen, wie viel Bandbreite von den Endkunden konsumiert wird und wie viel Bandbreite tatsächlich durch das Netz transportiert wird. Das Diagramm unten zeigt drei Szenarien, ausgehend davon, dass alle Kunden entweder 8, 20 oder 30 Mbit/s beauftragen.¹⁴ Würden alle Kunden 8 Mbit/s beziehen, ist der Bandbreitenbedarf niedriger und die Retailkosten auch, weil die Preise niedriger sind und die Endkunden diese Bandbreiten bereits heute kennen und somit Marketing und Vertrieb wenige aufwändig sind. Würden alle Kunden dagegen 30 Mbit/s beauftragen, ist mit deutlich höheren Retailkosten zu rechnen, weil mehr Überzeugungskraft, d.h. Vertriebs- und Marketingmaßnahmen erforderlich sind, um diese höheren Bandbreiten zu verkaufen. Da noch keine Markterfahrungen für den Vertrieb von Produkten auf der Basis von VULL vorliegen, wurden die Retailkosten mit der erforderlichen Granularität nicht ermittelt. Als Ausgangspunkt wurden die durchschnittliche Retailkosten für alle Bandbreiten

¹⁴ Dies unterscheidet sich von der Methode bei den vorangegangenen Berechnungen, bei denen mit einer Mischung aus Endkunden, die 8, 20 und 30 Mbit/s nutzen, gerechnet wurde.

herangezogen; Im Durchschnitt betragen diese 10 € pro Kunde und Monat (s.o.). Für einen 20 Mbit/s-Anschluss gehen wir von etwa 11 € höheren Kosten aus, um die zusätzlichen Technikertermine vor Ort bei den Kunden, die zusätzliche Telefonate mit der Kundenbetreuung, die höheren Marketing- und Werbungskosten pro verkauften Anschluss etc. zu berücksichtigen. Darüber hinaus sind die Kulanzkosten höher, da nicht immer die avisierte Bandbreite, die verkauft wird auch tatsächlich über die Anschlussleitung realisierbar ist. Durch die noch größeren technischen Herausforderungen und die geringen Stückzahlen ist davon auszugehen, dass die Kosten für 30 Mbit/s noch etwas höher als für 20 Mbit/s liegen. Für die Szenarioberechnungen unten gehen wir von 7,50 € Retailkosten für 8 Mbit/s-Anschlüsse, 18,60 € für 20 Mbit/s-Anschlüsse und 23,50 € für 30 Mbit/s-Anschlüsse aus.

Bei den Szenarioberechnungen, wie sie unten aufgeführt sind, ist zu erkennen, dass eine deutliche negative Marge bei allen drei Bandbreiten vorhanden ist. Eine negative Marge bei allen drei Bandbreiten ergäbe sich ebenso, wenn man von 10 € Retailkosten in gleicher Höhe bei allen drei Produktvarianten ausginge.

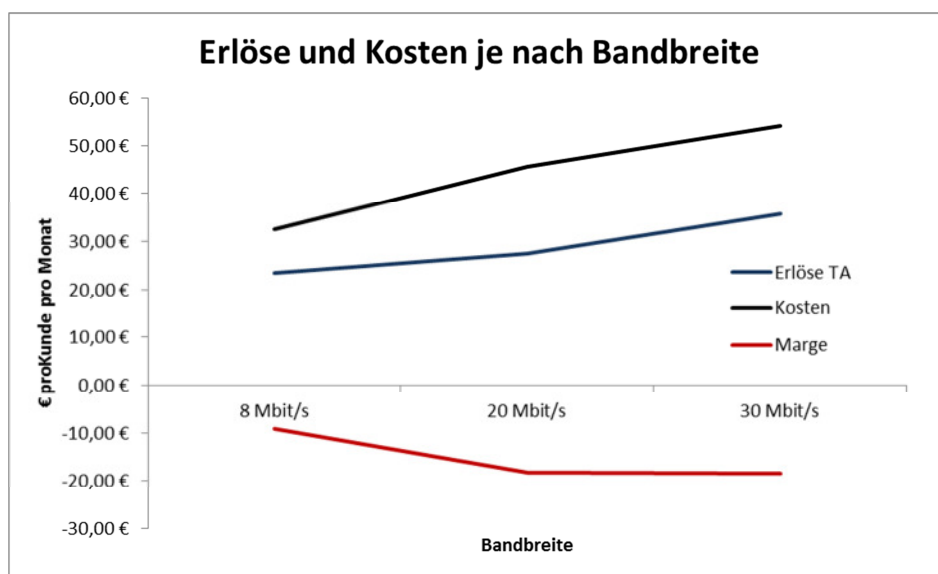


Abbildung 7 Erlöse und Kosten je nach Bandbreite

Die folgende Tabelle zeigt die in Abbildung 7 dargestellten Werte:

	Erlöse	Kosten	PKS
Alle Kunden im ARU haben 8 Mbit/s	23,40 €	32,46 €	-9,06 €
Alle Kunden im ARU haben 20 Mbit/s	27,49 €	45,72 €	-18,23 €
Alle Kunden im ARU haben 30 Mbit/s	35,82 €	54,16 €	-18,34 €

Abbildung 8 Tabelle mit Erlösen und Kosten je nach Bandbreite

Somit ergibt sich bei allen relevanten Bandbreiten ein beträchtlicher Margin Squeeze.