



DIE KONZESSIONSPFLICHT NACH DEM TKG

im Zusammenhang mit der Geschäftstätigkeit von Internet Service Providern unter besonderer Berücksichtigung von Entbündelung und Internet-Telephonie (VoIP)

Mag. Gerald Otto, MAS
im September 2001

INHALTSVERZEICHNIS

Abkürzungsverzeichnis	2
1 Einleitung	4
1.1 Technische Grundlagen des Internet	5
2 ISP als Betreiber von Telekommunikationsnetzen	7
2.1 „Öffentlichkeit“	7
2.2 „Telekommunikationsnetz“	9
2.3 „Betreiben“	11
2.3.1 Entbündelung der Teilnehmeranschlußleitung	12
2.3.1.1 ISP als Nutzer iSd § 2 Abs 2 ZVO	13
2.3.1.2 Entbündelungspartner als Betreiber von Telekommunikationsnetzen	16
2.4 Zusammenfassung	18
3 Internet-Telephonie als Sprachtelephondienst iSd TKG	19
3.1 Internet-Telephonie und Voice over IP	19
3.2 Internet-Telephonie als Sprachtelephondienst iSd TKG	22
3.2.1 „gewerbliche Bereitstellung“	22
3.2.2 „Öffentlichkeit“	24
3.2.3 „Direkter Transport“	24
3.2.3.1 „herkömmliche“ Sprachtelephonie als Internet-Telephonie	25
3.2.3.2 Einzelpaketvermittlung und virtuelle Verbindung	27
3.2.3.3 Zwischenergebnis	28
3.2.4 „Echtzeit“	28
3.2.5 „von und zu den Netzabschlußpunkten von öffentlichen, vermittelten Netzen“	30
3.2.6 „jeder Benutzer kann das angeschlossene Endgerät zur Kommunikation mit einem anderen Netzabschlußpunkt verwenden“	32
3.2.6.1 Ausblick	33
3.3 Exkurs: ENUM	34
3.4 Zusammenfassung und Ausblick	36
4 Ergebnis	40
4.1 Konzessionspflicht durch Entbündelung	41
Literaturverzeichnis	42

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

aA	anderer Ansicht
aaO	am angegebenen Ort
ABI	Amtsblatt
Abs	Absatz
Art	Artikel
BGBI	Bundesgesetzblatt
bzw	beziehungsweise
dh	das heißt
DNS	Domain Name System
ENUM	Telephone Number to Universal Resource Identifier Mapping
f(f)	(fort)folgende
FN	Fußnote
GewO	Gewerbeordnung 1994, BGBI 194/1994 idF BGBI I 53/2001
idF	in der Folge, in der Fassung
idR	in der Regel
ieS	im engeren Sinn
IP	Internet-Protocol
iS	im Sinne
iSd	im Sinne des (der)
ISP	Internet Service Provider
IETF	Internet Engineering Task Force
ITU	International Telecommunication Union
iwS	im weiteren Sinn
iVm	in Verbindung mit
leg.cit.	legis citatae
lit	litera
PC	Personal Computer
PSTN	Public Switched Telephone Network
mE	meines Erachtens

NAP	Netzabschlußpunkt
RTR	Rundfunk und Telekom-Regulierungs GmbH
TASL	Teilnehmeranschlußleitung
TCP	Transmission-Control-Protocol
TKC	Telekom-Control-GmbH
TKG	Telekommunikationsgesetz, BGBl I 100/1997 idF BGBl I 32/2001
TKK	Telekom-Control-Kommission
ua	unter anderem
usw	und so weiter
uU	unter Umständen
vgl	vergleiche
VoIP	Voice over IP
Z	Ziffer
zB	zum Beispiel
zT	zum Teil
ZVO	Zusammenschaltungsverordnung, BGBl II 14/1998

1 EINLEITUNG

Die hier vorliegende Arbeit¹ behandelt die Frage, inwiefern die Dienste der Internet Service Provider gemäß § 14 Telekommunikationsgesetz² (idF TKG) konzessionspflichtig sind. Da weder das Erbringen des mobilen Sprachtelephondienstes noch das Erbringen öffentlicher Mobilfunkdienste unter die gewöhnlichen Geschäftstätigkeit der Internet Service Provider (idF ISP) fallen,³ können diese grundsätzlich nur der Konzessionspflicht gemäß § 14 Abs 2 TKG unterliegen. Danach bedarf das Erbringen des öffentlichen Sprachtelephondienstes mittels eines selbst betriebenen festen Telekommunikationsnetzes (Z 1) und das öffentliche Anbieten von Mietleitungen⁴ mittels selbst betriebener fester Telekommunikationsnetze (Z 2) einer Konzession.

Für die Beurteilung, welche Dienste der ISP einer Konzessionspflicht unterliegen, sind die in den diesbezüglichen Tatbeständen angeführten Voraussetzungen zu prüfen und wird hierfür in der Folge das Kriterium „Betreiben eines Telekommunikationsnetzes“ und die Frage, ob die für ISP relevante Internet-Telephonie ein „Sprachtelephondienst“ iSd TKG ist, erörtert.

Zum besseren Verständnis vorliegender Arbeit werden nachfolgend kurz die wesentlichen technischen Grundlagen des Internet dargestellt.

¹ Mein bester Dank gilt Herrn Dr. Martin Parschalk, LL.M., für die höchst engagierte Betreuung meiner im Rahmen des Universitätslehrgangs für Informationsrecht und Rechtsinformation erstellten Masterthesis, welche dieser Arbeit zugrunde liegt.

² Bundesgesetz, mit dem ein Telekommunikationsgesetz erlassen wird, das Telegraphenweegegesetz, das Fernmeldegebührengesetz und das Kabel- und Satelliten-Rundfunkgesetz geändert werden sowie ergänzende Bestimmungen zum Rundfunkgesetz und zur Rundfunkverordnung getroffen werden, BGBl I 100/1997 idF BGBl I 32/2001.

³ Vgl § 14 Abs 1 TKG.

⁴ Mietleitung (auch: Leased Line) ist die Bezeichnung für transparente Übertragungskapazität zwischen zwei Netzabschlußpunkten; vgl die Legaldefinition des § 3 Z 4 TKG.

1.1 Technische Grundlagen des Internet

Internet Service Provider sind Unternehmen, welche Dienste für das Internet anbieten und werden oft auch bloß „Provider“ genannt. Unter dem Begriff Internet wird im allgemeinen der weltweite Zusammenschluß von Netzwerken und Einzelrechnern, die miteinander verbunden sind, um Datenaustausch zu ermöglichen, verstanden.⁵

Im Internet sind verschiedene unterschiedliche Techniken realisiert. Dazu gehört ua das Internet-Protokoll⁶ (auch: IP oder IP-Protokoll), das dem Internet seinen Namen gegeben hat. Mittels des Internet-Protokolls werden Informationen in kleine Informationseinheiten, sogenannte Datenpakete (auch: Datagramme), zerteilt und von einem Sender – idR über mehrere Netze hinweg – zu einem Empfänger transportiert. Das IP-Datagramm besteht aus dem IP-Header mit seinen Steuerfeldern und dem Nutzdatenteil.⁷ Der Header ist der Kopfteil des zu übertragenden Datenpaketes. Er enthält keine Nutzdaten, sondern verschiedene Verwaltungs- und Steuerinformationen wie zB Adreß- und Kennungsangaben sowie die Paketnummer.⁸ Die Datenpakete werden vom Internet-Protokoll voneinander unabhängig transportiert. Weder eine bestimmte Reihenfolge, noch eine Ablieferung der Datenpakete beim Empfänger wird durch das Internet-Protokoll garantiert.⁹ Mittels des Transmission-Control-Protocol¹⁰ (TCP) wird sichergestellt, daß die gesamten gesendeten Datenpakete korrekt empfangen werden können.

⁵ Vgl Netlexikon zu Computer Internet Telekommunikation Software, http://netlexikon.akademie.de/query;q=Internet;qt=eh;USERID=99110000_81ec696f8d2b7814;ARTICLESTATUS=public idF 09.07.2001.

⁶ IP ist ein Protokoll der Vermittlungsschicht (Layer 3) im ISO/OSI-Referenzmodell.

⁷ Vgl Online-Lexikon von NetworkWorld Germany, Computerwoche Verlag GmbH, <http://www.networkworld.de/onlinelexikon/4/f009294.htm> idF 23.08.2001.

⁸ Vgl <http://www.networkworld.de/onlinelexikon/4/f004734.htm> idF 23.08.2001.

⁹ Vgl <http://www.networkworld.de/onlinelexikon/9/F007339.HTM> idF 09.07.2001.

¹⁰ TCP ist ein Protokoll der Transportschicht (Layer 4) im ISO/OSI-Referenzmodell.

Die beiden Protokolle bilden als Transmission-Control-Protocol/Internet-Protocol (TCP/IP) das Standard-Internet-Protokoll, welches die Möglichkeit zur Routensteuerung und Fehlerkorrektur bietet¹¹ und auf dessen Basis weitere Dienste angeboten werden können.¹² Die Adreßinformationen¹³ der Datenpakete im TCP/IP-Protokoll werden in jedem Router¹⁴ (Vermittlungsrechner) ausgewertet, damit der nächste Verbindungsknoten angesprochen werden kann. Anhand der mitgeführten Zieladresse erreicht jedes Datenpaket das Bestimmungsziel selbständig und werden die Datenpakete dort wieder zur ursprünglichen Gesamtinformation zusammengefügt. Die Datenpakete können somit „eigenständig“ den günstigsten Weg durch das Internet finden. Geht ein Paket verloren, wird dies vom Empfänger registriert und fordert er dieses vom Sender erneut an.¹⁵

¹¹ Vgl <http://netlexikon.akademie.de> idF 09.07.2001.

¹² ZB e-mail, WWW, FTP.

¹³ Diese ist im Header der mit TCP/IP übertragenen Datenpakete enthalten.

¹⁴ Unter Routing versteht man in der Netzwerktechnik den optimalen Transport der von einem Knoten zu einem zweiten Knoten zu transportierenden Nachrichtenmenge unter Verwendung der Ressourcen des Netzes; vgl <http://www.networkworld.de/onlinelexikon/6/F007356.HTM> idF 10.07.2001.

¹⁵ Vgl <http://netlexikon.akademie.de> idF 09.07.2001.

2 ISP ALS BETREIBER VON TELEKOMMUNIKATIONSNETZEN

Alle Tatbestände des die Konzessionspflicht normierenden § 14 TKG setzen das Betreiben eines Telekommunikationsnetzes voraus.

§ 3 Z 9 TKG¹⁶ definiert das – öffentliche - Telekommunikationsnetz als „die Telekommunikationsinfrastruktur, mit der Signale zwischen definierten Netzabschlußpunkten über Draht, über Richtfunk, auf optischem oder anderem elektromagnetischen Weg übertragen werden und die unter anderem für die Erbringung öffentlicher Telekommunikationsdienste genutzt wird“.

Betreiben ist gemäß § 3 Z 1 TKG das „Ausüben der rechtlichen und tatsächlichen Kontrolle über die Gesamtheit der Funktionen, die zur Erbringung des jeweiligen Telekommunikationsdienstes notwendig sind“.

2.1 „Öffentlichkeit“

Der Begriff „Öffentlichkeit“ ist im TKG nicht definiert. Ein öffentliches Telekommunikationsnetz liegt jedenfalls dann nicht vor, wenn es nur zur Erbringung von Telekommunikationsdiensten, die ausschließlich geschlossenen Benutzergruppen (closed user groups) zur Verfügung stehen, genutzt wird. Charakteristisch für closed user groups ist, daß der Kreis der Nutzer von vornherein nach bestimmten Kriterien festgelegt ist. Hinsichtlich ISP ist dabei zu beachten, daß es sich auch um eine geschlossene Benutzergruppe handelt, wenn Daten außerhalb des eigenen Netzes weitergeleitet werden, solange der Zugang nur von bestimmten Personen in Anspruch genommen werden kann. Somit ist zB

¹⁶ Diese Definition deckt sich weitgehend mit der Legaldefinition des Art1 Abs 1 Richtlinie 90/388/EWG der Kommission vom 28. Juni 1990 über den Wettbewerb auf dem Markt für Telekommunikationsdienste, ABI L 192 vom 24.7.1990 (Dienste-Richtlinie) idF Richtlinie 94/46/EG der Kommission vom 13. Oktober 1994, ABI L 268 vom 19.10.1994.

auch ein internes (Computer-)Netzwerk in Organisationen und Unternehmen (Intranet), welches mit dem Internet verbunden ist, nicht öffentlich.

Gegenstand des Öffentlichkeitsbezuges ist ein bestimmtes, vordefiniertes, Angebot einer Telekommunikationsdienstleistung, ohne daß es darauf ankommt, ob alle Nutzer die Dienstleistung tatsächlich im gleichen Maße nutzen. Ein erst auf Nachfrage eines – potentiellen – Nutzers erstelltes Angebot, ist an den nachfragenden Kunden und nicht an die Öffentlichkeit gerichtet.¹⁷ Ein Angebot muß jedoch nicht an „jedermann“ gerichtet sein, damit ein öffentliches Angebot vorliegt, es reicht, wenn es sich an eine „beschränkte“ Öffentlichkeit richtet. In diesem Sinn ist ein Telekommunikationsdienst auch dann öffentlich, wenn er für andere Betreiber und nicht für Endkunden erbracht wird, wie dies zB idR bei Backbone-Netzbetreibern der Fall ist.¹⁸

Ein Telekommunikationsnetz ist daher öffentlich, wenn nicht nur Teilnehmer einer closed user group, sondern beliebige Personen eine im vorhinein bestimmte Telekommunikationsdienstleistung in Anspruch nehmen können.

Zum selben Ergebnis kommt das Abstellen auf den Zweck, für den die Telekommunikationsinfrastruktur genutzt wird, dh die Infrastruktur ist für öffentliche Telekommunikationsdienste zu nutzen.¹⁹ Diese Auslegung entspricht streng dem Gesetzeswortlaut. Demnach werden beispielsweise die Dienstleistungen eines Backbone-Netzbetreibers idR nicht der Öffentlichkeit direkt angeboten, doch kommen ihr indirekt zugute und ist jener somit Betreiber eines öffentlichen Telekommunikationsnetzes. Durch die Erbringung eines öffentlichen

¹⁷ Vgl. *Schütz* in *Wolfgang Büchner / Jörg Ehmer / Martin Geppert / Bärbel Kerkhoff / Hermann-Josef Piepenbrock / Raimund Schütz / Fabian Schuster*, Beck'scher TKG-Kommentar, München 2000, 102.

¹⁸ Vgl. Telekom Control GmbH, Konzessionspflicht für den Sprachtelefondienst, Positionspapier der Telekom Control GmbH, Version 2.1. vom 26.06.1998, 14, http://www.tkc.at/www/tkc_main.nsf/frameset?OpenAgent&Kat=D_AxX&Content=http://www.tkc.at/www/tkc_main.nsf/pages/willkommen idF 20.07.2001.

¹⁹ So *Martin Parschalk*, Urheber-, Zivil- und Telekommunikationsrechtliche Haftung für am Internet übermittelte Inhalte, Wien, Dissertation, 1998, 149.

Telekommunikationsdienstes wird daher ein Telekommunikationsnetz zu einem öffentlichen.

2.2 „Telekommunikationsnetz“

Für ein Telekommunikationsnetz sind gemäß der Legaldefinition des § 3 Z 9 TKG zumindest zwei Netzabschlußpunkte (idF NAP) notwendig. Gemäß § 3 Z 6 TKG²⁰ sind Netzabschlußpunkte „alle physischen Verbindungen und technischen Zugangsspezifikationen, die Bestandteil des öffentlichen Telekommunikationsnetzes sind und für den Zugang zu diesem Netz und zur effizienten Kommunikation mittels dieses Netzes erforderlich sind“ und sind daher die Schnittstellen zum Telekommunikationsnetz gemeint. Jeder Verbindungsort, der den Zugang zu einem Netz ermöglicht, ist ein NAP.²¹ So werden für den Sprachtelefondienst als übliche Netzabschlußpunkte Schnittstellen für analoge/digitale Netze (ua Einzelanschluß, Mehrfachanschluß) sowie ISDN-Schnittstellen (zB Basis- und Primärmultiplexschnittstellen) genannt.²²

Durch die Doppelverweisung ist allerdings strenggenommen eine genaue Erfassung des Begriffes „öffentliches Telekommunikationsnetz“ nicht möglich.

Die Minimumfunktionalität eines Telekommunikationsnetzes für die Erbringung des Sprachtelefondienstes charakterisiert die TKC durch:²³

²⁰ Vgl Art 1 Dienste-Richtlinie.

²¹ Vgl *Georg Zanger / Liselotte Schöll*, Telekommunikationsgesetz: Kommentar, Wien 2000, 59.

²² Vgl Anhang 1 Z 2 Richtlinie 95/62/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 13.12.1995 zu Einführung des offenen Netzzugangs (ONP) beim Sprachtelefondienst; ABI L 321 vom 30.12.1995 nach *Parschalk/Zuser*, Netzzugang und Zusammenschaltung im Telekommunikationsrecht (Teil I), MR 1998, 363.

²³ Vgl das Positionspapier der Telekom-Control GmbH, Konzessionspflicht für den Sprachtelefondienst, 15;
http://www.tkc.at/www/tkc_main.nsf/frameset?OpenAgent&Kat=D_AxX&Content=http://www.tkc.at/www/tkc_main.nsf/pages/willkommen idF 20.07.2001.

- I. Übertragung / Weiterleitung der Nutz-/Signalisierungsdaten zwischen zwei Netzabschlußpunkten
- II. Bewertung der Ursprungsinformation im Verbindungsaufbau zur Überprüfung eines aufrechten Vertragsverhältnisses bzw. Erfassung der Verbindungsdaten als Basis für das Teilnehmerbilling.

Die unter Punkt II. angeführten Anforderungen sind für ein Telekommunikationsnetz eines ISP indessen nicht zwingend übernehmbar, da einerseits bei Mietleitungen keine Verbindung aufgebaut werden muß und andererseits bei den teilweise angebotenen „Flat-Rate – Angeboten“ keine Verrechnung nötig ist.

Es kann jedoch festgehalten werden, daß auf dem Telekommunikationsnetz die übertragungstechnischen und funktionalen Netzfunktionen für den Telekommunikationsdienst realisiert werden müssen. Das Vorhandensein von Infrastruktur zur Übertragung von Signalen zwischen definierten Netzabschlußpunkten einerseits und die Nutzung dieser Infrastruktur für die Erbringung von Telekommunikationsdiensten andererseits ist maßgeblich für die Definition als Telekommunikationsnetz.²⁴ Da Signale zwischen definierten NAPs übertragen werden müssen, wird ein einzelner Switch oder Router als solcher nicht ausreichend sein, sondern bedarf es zusätzlich einer „Leitung“. Die sonstige Anzahl der Teilnehmer, der NAPs und der Übertragungskapazitäten ist allerdings irrelevant.

Mietleitungen sind mangels des Erfordernisses des Vorhandenseins von Infrastruktur als solche nicht als Telekommunikationsnetz anzusehen.²⁵

²⁴ Vgl den Bescheid der Telekom-Control-Kommission vom 20.12.2000, Z 10/2000-52, TKC, Konzessionspflicht für den Sprachtelefondienst, 15.

²⁵ Anders nach dem deutschen TKG, das Telekommunikationsnetz in § 3 Z 12 als „die Gesamtheit der technischen Einrichtungen (Übertragungswege, Vermittlungseinrichtungen und sonstige Einrichtungen, die zur Gewährleistung eines ordnungsgemäßen Betriebs des Telekommunikationsnetzes unerläßlich sind), an die über Abschlußeinrichtungen Endeinrichtungen angeschlossen werden und die zur Erbringung von Telekommunikationsdienstleistungen für die

2.3 „Betreiben“

Aus der Legaldefinition des § 3 Z 1 TKG geht hervor, daß Eigentum weder am Telekommunikationsnetz als solchem noch an dessen Bestandteilen erforderlich ist, um ein Telekommunikationsnetz zu betreiben, jedoch die Herrschaft über die Gesamtheit der Funktionen, die für die Informationsübertragung zwingend notwendig ist, vorausgesetzt wird.²⁶

Die Regulierungsbehörde schwankt in der Bewertung der Voraussetzungen für das Betreiben eines Telekommunikationsnetzes. Einerseits wird die Miete der Infrastruktur als ausreichend betrachtet,²⁷ während andererseits ein entgeltliches Gebrauchsüberlassungsverhältnis, unter anderem mit der Begründung der Möglichkeit der Auflösung aus wichtigem Grund, als die Voraussetzungen für die rechtliche und tatsächliche Kontrolle nicht erfüllend,²⁸ angesehen wird. Letztere Auffassung wird auch damit begründet, daß im Fall der Auflösung des Benutzungsverhältnisses die Kontrolle über die Netzinfrastruktur wieder an den Eigentümer zurückfallen würde. Dies ist mE insofern verfehlt, als das Betreiben wohl aufgrund des „Ist“-Zustandes zu beurteilen ist und die Beurteilung der rechtlichen und tatsächlichen Kontrolle nicht anhand von zukünftigen Eventualitäten erfolgen darf.²⁹ Die rechtliche und tatsächliche Kontrolle wird somit mE auch dann ausgeübt, wenn der Anbieter langfristige Überlassungsverträge mit dem Eigentümer des Netzes hat.

Mietet ein Anbieter beispielsweise eine oder mehrere Fasern eines Glasfaserkabels eines Backbones genügt dies mE dem Erfordernis der rechtlichen

Öffentlichkeit dient“ definiert. Der Begriff „Übertragungsweg“ wird als nicht mit dem Übertragungsweg iSd Infrastrukturartbestände gleichgesetzt und wird eine bestimmte, dauerhaft zur Verfügung stehende und in das Netz integrierte Übertragungskapazität (Bandbreite) als ausreichend angesehen. Vgl *Schütz* in Beck/TKG-Kommentar, 145.

²⁶ Vgl *Schütz* in Beck/TKG-Kommentar, 130, sowie *Zanger*, TKG:Kommentar, 52.

²⁷ Vgl TKC, Konzessionspflicht für den Sprachtelefondienst, 15.

²⁸ So die Telekom-Control-Kommission in ihrem Bescheid vom 07.02.2000, Z 18/99-35, 12.

²⁹ Vgl hierzu auch die Ausführung in Punkt 2.3.1.2.

und faktischen Kontrolle. Durch bloßes Anmieten von Übertragungskapazität wird jedoch unzweifelhaft kein Telekommunikationsnetz betrieben.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, daß bei der Beurteilung, ob ein Anbieter die rechtliche und tatsächliche Kontrolle ausübt, auf den jeweiligen Überlassungsvertrag abzustellen ist. Ist der Anbieter bei technischen Problemen zur Wiederherstellung der ordnungsgemäßen Funktionalität verpflichtet, stellt dies ein Indiz für die tatsächliche und rechtliche Kontrolle dar. Nur wenn der ISP die Herrschaft über sämtliche Funktionen des Netzes innehat, auch hinsichtlich der Möglichkeit darüber zu entscheiden, ob der Betrieb aufgenommen wird, bestehen bleibt oder eingestellt wird,³⁰ ist er Betreiber eines Telekommunikationsnetzes.

2.3.1 Entbündelung der Teilnehmeranschlußleitung³¹

Die Verordnung (EG) Nr 2887/2000³² (Entbündelungsverordnung) verpflichtet Betreiber mit beträchtlicher Marktmacht von öffentlichen Telefonfestnetzen entbündelten Zugang zu ihren Teilnehmeranschlüssen und zugehörigen Einrichtungen zu ermöglichen.

Gemäß § 37 TKG iVm §§ 2 und 3 Zusammenschaltungsverordnung³³ (ZVO) bestand bereits vor Inkrafttreten dieser Verordnung die Verpflichtung des marktbeherrschenden Unternehmens, anderen Nutzern Zugang zu seinem Telekommunikationsnetz und zu entbündelten Teilen desselben zu gewähren.

³⁰ Vgl. *Schütz* in Beck/TKG-Kommentar, 91, sowie *Zanger*, TKG-Kommentar, 114.

³¹ Auch: Unbundling of the Local Loop (ULL).

³² Verordnung (EG) Nr 2887/2000 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2000 über den Zugang zum Teilnehmeranschluß, ABI L 336/4 vom 30.12.2000.

³³ Verordnung des Bundesministers für Wissenschaft und Verkehr zur näheren Bestimmung der Zusammenschaltung (Zusammenschaltungsverordnung), BGBl II 14/1998.

Gemäß § 2 Abs 2 ZVO haben marktbeherrschende Betreiber von öffentlichen Telekommunikationsnetzen einen „besonderen Netzzugang gemäß § 40 TKG³⁴ anzubieten, der Nutzern den Zugang zu ihrem Telekommunikationsnetz oder zu entbündelten Teilen desselben ermöglicht, sofern die Nutzer diese Leistungen als Anbieter von Telekommunikationsdiensten oder Betreiber von Telekommunikationsnetzen nachfragen, um Telekommunikationsdienste zu anzubieten“.

Bezogen auf die Sprachtelefonie wird unter Teilnehmeranschlußleitung (idF TASL) die Verbindung vom Teilnehmer (Endnutzer) zur Vermittlungsstelle, die geeignet ist, eine Gesprächsverbindung herzustellen, indem sie den Netzabschlußpunkt³⁵ mit der Vermittlungsstelle verbindet, verstanden.³⁶

2.3.1.1 ISP als Nutzer iSd § 2 Abs 2 ZVO

Die Telekom-Control-Kommission (TKK) hat in ihrem erstmalig einen Antrag eines ISP auf Entbündelung regelnden Bescheid Z 18/99³⁷ bestimmt, daß ISP Nutzer iSd § 2 Abs 2 ZVO sind. Dies mit der Begründung, daß gemäß § 3 Z 8 TKG alle Nachfrager nach Telekommunikationsdienstleistungen, einschließlich Endbenutzer (Konsumenten) und Diensteanbieter als Nachfrager nach Dienstleistungen bei anderen Diensteanbietern, Nutzer iSd TKG sind.

Weiters führt die TKK aus, daß die Antragstellerin „aufgrund der von ihr nach § 13 TKG angezeigten Tätigkeit als Diensteanbieter anzusehen“ ist. Diese Ansicht ist mE jedenfalls unter der Annahme, daß nur tatsächliche Erbringer von

³⁴ § 40 TKG regelt den besonderen Netzzugang. Hierzu zählen der entbündelte Netzzugang und der Netzzugang zum Zwecke der Zusammenschaltung von Telekommunikationsnetzen.

³⁵ Siehe oben Punkt 2.2.

³⁶ Vgl TKC, Telekommunikationsbericht 1998 – 1999, 173.

³⁷ Bescheid vom 7.2.2000, Z 18/99-35.

Telekommunikationsdiensten diese anzeigen, richtig, denn eigentlich hindert auch einen reinen Wiederverkäufer nichts, seinen Dienst anzuzeigen.³⁸

Fraglich ist jedoch, wer „Diensteanbieter“ iSd § 3 Z 8 TKG ist, da Diensteanbieter als Nachfrager nach Dienstleistungen bei anderen Diensteanbietern definiert werden. Aufgrund des Gesetzeswortlautes ist davon auszugehen, daß nicht nur Erbringer von Telekommunikationsdiensten Diensteanbieter sind. Der „bloße Wiederverkauf (Handel mit)“ Telekommunikationsdienstleistungen ist gemäß § 3 Z 14 TKG keine Erbringung von Telekommunikationsdiensten, doch werden auch hier von einem „Diensteanbieter“ Dienstleistungen bei einem anderen nachgefragt (und hierauf weiterverkauft) und sind daher mE auch reine Wiederverkäufer Nutzer iSd TKG und der ZVO. Dies umso mehr als de lege lata auch Endbenutzer (Konsumenten) Nutzer iSd § 3 Z 8 TKG sind.

Gemäß Art 3 Abs 2 Entbündelungsverordnung haben die gemeldeten Betreiber Anträgen von Begünstigten auf entbündelten Zugang zu ihren Teilnehmeranschlüssen und zu zugehörigen Einrichtungen stattzugeben. Gemeldete Betreiber sind nach Art 2 lit a Entbündelungsverordnung von der nationalen Regulierungsbehörde als Betreiber mit beträchtlicher Marktmacht³⁹ gemeldete. Begünstigter ist gemäß lit b leg.cit. ein Dritter, der „gemäß der Richtlinie 97/13/EG⁴⁰ ordnungsgemäß zugelassen ist oder nach den einzelstaatlichen Vorschriften berechtigt ist, Kommunikationsdienste bereitzustellen und der Anspruch auf den entbündelten Zugang zu einem Teilnehmeranschluß hat“.

³⁸ Siehe hiezu die Verwaltungsstrafbestimmungen des § 104 TKG, die nur das Unterlassen von Verpflichtungen unter Sanktion stellen.

³⁹ Hinzuweisen ist auf den Unterschied in der Terminologie. In den europarechtlichen Regelungen wird der Begriff „Unternehmen mit beträchtlicher Marktmacht“, im TKG der Begriff „marktbeherrschende Unternehmen“ verwendet. Dies kann beträchtliche Auswirkungen haben, ist jedoch nicht in diesem Zusammenhang zu erläutern.

⁴⁰ Richtlinie 97/13/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 10. April 1997 über einen gemeinsamen Rahmen für Allgemein- und Einzelgenehmigungen für Telekommunikationsdienste, ABI L 117 vom 7.5.1997, S 15.

In der – unmittelbar anwendbaren – Entbündelungsverordnung wird darauf abgestellt, ob der Anbieter berechtigt ist, „Kommunikationsdienste bereitzustellen“. Der reine Wiederverkauf von Telekommunikationsdienstleistungen könnte unter den Begriff Kommunikationsdienst fallen. In § 13 TKG wird auch der reine Wiederverkauf als Telekommunikationsdienst bezeichnet obwohl er nach dem Wortlaut des § 3 Z 14 TKG keiner ist.

Die TKK hat zwar mE mittlerweile die Anforderungen zur Legitimation als Nachfrager insofern, wenn auch nicht explizit, abgeschwächt, als in ihrem aktuellstem die Entbündelung von TASLen regelnden Bescheid Z 12/00⁴¹ nur mehr auf die Legaldefinition des § 3 Z 8 TKG verwiesen wird. Rechtssicherheit bietet dies jedoch insofern nicht, da unter einem darauf hingewiesen wird, daß „der Kreis der Netzzugangsberechtigten nicht ausschließlich auf andere Inhaber einer Sprachtelefoniekonzession beschränkt ist, wie die Telekom-Control-Kommission schon in ihren Entscheidungen in den Verfahren Z18/99, Z 29/99 und Z3/00 ausgeführt hat“.

§ 2 Abs 2 ZVO insofern auszulegen, daß unter das Kriterium „sofern die Nutzer diese Leistungen als Anbieter von Telekommunikationsdiensten nachfragen“ auch reine Wiederverkäufer zu subsumieren sind, führt mE zu weit, da ein Anbieten im Sinn dieser Bestimmung wohl das Anbieten von selbst erbrachten Telekommunikationsdiensten erfordert. Gleiches wird für das Erfordernis „Kommunikationsdienste bereitzustellen“ nach Art 2 lit b Entbündelungsverordnung gelten.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, daß ISP, wenn sie Erbringer von Telekommunikationsdiensten sind, berechtigt sind, Zugang zum Telekommunikationsnetz und zu entbündelten Teilen desselben vom marktbeherrschendem Unternehmen zu erhalten. Für Anbieter, die die Erbringung

⁴¹ Bescheid vom 12.03.2001, Z 12/00-80.

eines Telekommunikationsdienstes angezeigt haben, ist dies bereits von der TKK entschieden.

2.3.1.2 Entbündelungspartner als Betreiber von Telekommunikationsnetzen

Unzweifelhaft handelt es sich bei der entbündelten TASL um ein Telekommunikationsnetz iSd TKG, wenn auch nur in seiner einfachsten Form, da die geforderten⁴² zwei Netzabschlußpunkte (beim Endnutzer und zB in der Vermittlungsstelle) sowie die übertragungstechnischen und funktionalen Netzfunktionen vorhanden sind.

In ihrem Bescheid Z 18/99 bestimmt die TKK, daß „durch die Gewährung des Zugangs zur entbündelten TASL“ die Antragstellerin noch nicht zum Betreiber eines öffentlichen Telekommunikationsnetzes wird.

Dies wird dadurch begründet, daß es sich um „eine – einem entgeltlichen Gebrauchsüberlassungsverhältnis ähnliche – begrenzte tatsächliche und rechtliche Kontrolle ... über Teile der Netzinfrastruktur [...] im Rahmen eines durch entsprechende Anordnung der Telekom-Control-Kommission und allfällige ergänzende privatrechtliche Vereinbarungen zustande gekommenen Benutzungsverhältnisses, welches zB bei Auflassung der Vermittlungsstelle ... oder bei unbefugter Überlassung der entbündelten TASL ... an Dritte grundsätzlich auch einer Auflösung zugänglich ist“, handelt. Hinzu kommt, so die TKK weiter, daß die Telekom Austria AG (TA) „zum einen gegen entsprechendes Entgelt weiterhin die Entstörung der TASL besorgen wird und zum anderen die Möglichkeit hat, bei Verletzung der Netzintegrität durch die von der Antragstellerin über die entbündelte TASL erbrachten Telekommunikationsdienste den Zugang der Antragstellerin zur TASL zu unterbrechen.“

⁴² Siehe oben Punkt 2.2 und vgl TKC, Konzessionspflicht für den Sprachtelefondienst, 15.

Dem ist jedoch aus folgenden Gründen nicht zu folgen:

Da vom Gesetzgeber gemäß § 3 Z 1 TKG explizit kein Eigentum für ein „Betreiben“ vorausgesetzt wird, wird wohl ein – die rechtliche und faktische Kontrolle gewährendes – Benutzungsverhältnis den Anforderungen genügen, widrigenfalls praktisch keine Möglichkeit bestünde, als Nichteigentümer „Betreiber“ zu sein.

Selbst unbefristete Benutzungsverhältnisse sind grundsätzlich - idR durch außerordentliche Kündigung - einer Auflösung zugänglich, insofern schlägt auch das Argument, daß das Benutzungsverhältnis "bei Auflassung der Vermittlungsstelle ... oder durch unbefugte Überlassung der entbündelten TASL [...] an Dritte grundsätzlich auch einer Auflösung zugänglich ist“, fehl. Gerade bei höherer Gewalt oder Unzumutbarkeit durch Änderung der Umstände für den einen Vertragspartner – welche einer Auflassung der Vermittlungsstelle vergleichbar sind – sowie bei Verletzung der vertraglichen Pflichten eines Vertragspartners ist in den meisten unbefristeten Verträgen ein außerordentliches Kündigungsrecht vereinbart.

Die Tatsache, daß die TA „weiterhin die Entstörung der TASL“ besorgt, ist mE der rechtlichen und faktischen Kontrolle ebenfalls nicht hinderlich, zumal dies gegen entsprechendes Entgelt, also auch als Dienstleistung ansehbar, geschieht. Für die Unterbrechung des Zugangs bei „Verletzung der Netzintegrität“ gilt ebenfalls die Vergleichbarkeit zu außerordentlichen Kündigungsgründen.

Das Benutzungsverhältnis über die entbündelte TASL ist somit wohl dem eines „normalen“ Mietverhältnisses gleichzusetzen und wird dieses von der Regulierungsbehörde für ein „Betreiben“ iSd § 3 Z 1 TKG auch an anderer Stelle als ausreichend betrachtet.⁴³

⁴³ Vgl. TKG, Konzessionspflicht für den Sprachtelefondienst, 15.

2.4 Zusammenfassung

Eine allgemein gültige Aussage, ob ISP Betreiber - öffentlicher - Telekommunikationsnetze sind, kann aus obigen Gründen nicht gemacht werden, sondern ist vielmehr auf den jeweiligen Einzelfall abzustellen. Betreiber von Telekommunikationsnetzen sind mE jedenfalls die Entbündelungspartner der TA und grundsätzlich auch Backbone-Netzbetreiber.

3 INTERNET-TELEPHONIE ALS SPRACHTELEPHONDIENTST ISD TKG

3.1 Internet-Telephonie und Voice over IP

Internet-Telephonie⁴⁴ ist die Bezeichnung für Sprachübertragung über das Internet und stellt eine interessante - weil kostengünstige Alternative - zu den bestehenden Kommunikationsstrukturen dar. Bei Ferngesprächen ist aus Sicht des Endnutzers nämlich nur die – lokale – Verbindung zum ISP über das öffentliche Telefonnetz zusätzlich zu den Zugangskosten für den ISP an Kosten zu verzeichnen. Im Fall eines Flat Rate – Angebotes des ISP ist zeitlich und örtlich unbegrenzte Sprachübertragung zu einem im vorhinein bestimmten Preis für den Zugang zum Internet denkbar.⁴⁵

Das Marktvolumen der Internet-Telephonie ist gigantisch. Die amerikanische Vereinigung der Telekommunikationsindustrie schätzt, daß der Markt in diesem Jahr ein Volumen von 3,3 Milliarden Dollar haben wird und bis 2004 auf 11,6 Milliarden Dollar wachsen wird.⁴⁶

Aufgrund des IP-Protokolles wird Sprachübertragung über das Internet auch als Voice over IP bezeichnet. Der Begriff Voice over IP (VoIP) ist jedoch weiter gefaßt, da jegliche Sprachübertragung unter Verwendung des IP-Protokolls unabhängig von der Leitungsinfrastruktur und nicht nur über das Internet, dh über sämtlich Netze, die das Internet-Protokoll benutzen - auch paketorientierte Netze genannt - vom Begriff VoIP erfaßt ist. Für die Sprachübertragung im öffentlichen Fernsprechnet wird als zentrale Übertragungstechnik mittlerweile immer häufiger

⁴⁴ Oft auch als „Voice over the Net (VoN)“ oder „Webphoning“ bezeichnet.

⁴⁵ Bei PC-to-PC-VoIP, siehe dazu unten.

⁴⁶ Quelle: [http://derstandard.at/standard.asp?channel=WEBSTANDARD&ressort=INTERNET TELEFONIE&id=657349](http://derstandard.at/standard.asp?channel=WEBSTANDARD&ressort=INTERNET%20TELEFONIE&id=657349) idF 24.07.2001.

das IP-Protokoll verwendet, das andere Übertragungstechnologien ergänzt oder ablöst.⁴⁷

Obwohl in der Praxis die Begriffe Internet-Telephonie und Voice over IP weitgehend synonym verwendet werden, ist ausdrücklich darauf hinzuweisen, daß eine Telekommunikationsinfrastruktur für Sprachtelephonie auf Basis der IP-Technologie nicht mit Internet-Telephonie gleichzusetzen ist und daher zwischen diesen Begriffen zu unterscheiden ist. Im Rahmen dieser Arbeit wird lediglich auf die Internet-Telephonie eingegangen.

Bei der Internet-Telephonie kann grundsätzlich Sprachübertragung zwischen zwei Computern (PC-to-PC-VoIP), zwischen einem Computer und einem Telefon (PC-to-Phone-VoIP) und zwischen zwei Telefonen (Phone-to-Phone-VoIP) unterschieden werden.

PC-to-PC-VoIP wird durch Implementierung kompatibler Software auf den PCs der Nutzer ermöglicht.⁴⁸ Der Anrufer muß allerdings grundsätzlich die IP-Adresse⁴⁹ des Anzurufenden wissen. Dies ist jedoch nur bei statischen IP-Adressen möglich und scheidet daher für User mit einer dynamischen⁵⁰ IP-Adresse eine passive Kommunikation mittels PC-to-PC-VoIP idR aus. Weiters muß der Angerufene natürlich zum Zeitpunkt des Anrufes online sein und ist dies insofern mit der traditionellen Sprachtelephonie vergleichbar, als auch Anrufe an den Festnetzanschluß des Endnutzers nur angenommen werden können, wenn dieser in der Umgebung des Telephonapparates aufhältig ist.

⁴⁷ Vgl. Ergänzung der Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat über den Stand der Umsetzung der Richtlinie 90/388/EWG über den Wettbewerb auf dem Markt für Telekommunikationsdienst, ABI C 369/3 vom 22.12.2000.

⁴⁸ An Hardware sind eine Vollduplex-Soundkarte, Lautsprecher und ein Mikrofon erforderlich.

⁴⁹ „Internet Protocol“-Adresse, ist die Adresse eines an das Internet angeschlossenen Rechners und macht diesen im Netz eindeutig identifizierbar.

⁵⁰ Diese gelten idR nur für die Zeit der jeweiligen Verbindung und ändern sich bei jeder Neueinwahl.

Bei PC-to-Phone-VoIP werden die Daten den größten Teil der Strecke über das Internet übertragen und erst in der Nähe des Ziel-Anschlusses leitet ein Gateway-Server⁵¹ den Anruf in das öffentliche Telefonnetz weiter,⁵² dh die Sprachsignale werden von einem PC über das Internet zu einem herkömmlichen Telefon als Abschlußpunkt des öffentlichen Telephonnetzes übertragen.⁵³

Dasselbe Prinzip gilt für Phone-to-Phone-VoIP. Der Anrufer wählt über das öffentliche Telephonnetz seinen Dienstleister an und gibt diesem die Telephonnummer des Anzurufenden bekannt. Dieser Dienstleister nimmt den Anruf an seinem Internet-Gateway entgegen und leitet ihn über das Internet an den Dienstleister des Anzurufenden, welcher den Anruf über ein Internet-Gateway in der Nähe des Ziel-Anschlusses in das öffentliche Telephonnetz weitergibt.⁵⁴ Die Sprachsignale werden somit von einem Abschlußpunkt des öffentlichen Telephonnetzes über das Internet zu einem anderen Abschlußpunkt des öffentlichen Telephonnetzes übertragen.⁵⁵

Sowohl bei PC-to-Phone-VoIP als auch bei Phone-to-Phone-VoIP dient das Internet lediglich als Transportmedium für die Telephonate und wird jeder beliebige Telephonanschluß erreicht.⁵⁶ Bei PC-to-PC-VoIP können jedoch nur Nutzer kompatibler Software miteinander kommunizieren.

⁵¹ Ein Gateway ist die Hard- und Software, um verschiedene Netze miteinander zu verbinden oder an andere Netze durch Protokollumsetzung anzuschließen. Aufgabe des Gateways ist, Nachrichten von einem Netz in ein anderes zu übermitteln, wofür vor allem die Übersetzung der Kommunikationsprotokolle notwendig ist.

Vgl <http://www.networkworld.de/onlinelexikon/0/F007330.HTM> idF 23.07.2001.

⁵² Vgl <http://www.zdnet.de/produkte/artikel/sw/199807/nettel04-wc.html> idF 23.07.2001.

⁵³ Vgl Mitteilung der Kommission: Der Status der Sprachübermittlung im Internet nach Maßgabe des Gemeinschaftsrechts und insbesondere der Richtlinie 90/388/EWG, ABI C 6/4 vom 10.01.1998.

⁵⁴ Vgl *Schütz* in Beck/TKG-Kommentar, 148 sowie *Zanger*, TKG-Kommentar, 139.

⁵⁵ Vgl Mitteilung der Kommission: Der Status der Sprachübermittlung im Internet und insbesondere der Richtlinie 90/388/EWG, ABI C 6/4 vom 10.01.1998.

⁵⁶ Vgl <http://netlexikon.akademie.de/query;q=Internet%2DTelefonie> idF 23.07.2001.

3.2 Internet-Telephonie als Sprachtelephondienst iSd TKG

Sprachtelephondienst wird gemäß § 3 Z 12 TKG definiert als „die gewerbliche Bereitstellung für die Öffentlichkeit des direkten Transports und der Vermittlung von Sprache in Echtzeit von und zu den Netzabschlußpunkten von öffentlich, vermittelten Netzen, wobei jeder Benutzer das an solch einem Netzabschlußpunkt angeschlossene Endgerät zur Kommunikation mit einem anderen Netzabschlußpunkt verwenden kann“.⁵⁷

3.2.1 „gewerbliche Bereitstellung“

Zur Beurteilung des Kriteriums der Gewerblichkeit kann die entsprechende Definition der Gewerbeordnung 1994⁵⁸ (GewO) herangezogen werden. Gemäß § 1 Abs 2 GewO wird eine Tätigkeit „gewerbsmäßig ausgeübt, wenn sie selbständig, regelmäßig und in der Absicht betrieben wird, einen Ertrag oder sonstigen wirtschaftlichen Vorteil zu erzielen, gleichgültig für welche Zwecke dieser bestimmt ist“.

Gewerblichkeit ist somit dann gegeben, wenn die Tätigkeit auf Dauer angelegt, dh nachhaltig oder regelmäßig ausgeübt wird und zumindest Ertragserzielungsabsicht vorliegt. Es ist allerdings nicht erforderlich, daß das Erbringen der Dienstleistung Hauptzweck des Geschäftes ist.⁵⁹ Eine rein private Tätigkeit erfüllt das Kriterium der Gewerblichkeit nicht. Hinzuweisen ist darauf, daß die Dienstleistung allerdings nicht öffentlich erbracht werden muß, damit ein Telekommunikationsdienst vorliegt. Dies läßt sich aus § 13 Abs 1 TKG schließen, der die Anzeigepflicht bei der Erbringung eines Telekommunikationsdienstes regelt und bestimmt, daß öffentliche Dienste als solche zu bezeichnen sind.

⁵⁷ Diese Definition ist mit derjenigen des Art 1 Abs 1 Dienste-Richtlinie weitgehend ident.

⁵⁸ Gewerbeordnung 1994, BGBl Nr 194/1994 idF BGBl I 53/2000.

⁵⁹ Vgl *Schuster* in Beck/TKG-Kommentar, 112.

Da somit das Angebot der Sprachtelefonie nicht notwendigerweise Hauptzweck des Geschäftes des Anbieters sein muß, bedeutet dies für den ISP, daß die Internet-Telephonie zwar Teil seines kommerziellen Angebotes sein muß, nicht jedoch sein Hauptgeschäft.

Bei PC-to-PC-VoIP ist dies idR nicht der Fall, da solche Telephonate von Nutzern geführt werden, die sich die dafür notwendige Software meist unabhängig vom Provider selbst besorgt haben.⁶⁰ Da die Sprachtelefonie insofern meist ohne Wissen und Mitwirkung des ISP erfolgt, liegt idR keine gewerbliche Bereitstellung und damit auch kein Sprachtelephondienst iSd § 3 Z 12 TKG vor. Auch ist die kommerzielle Sprachübertragung, zumindest derzeit, idR nicht das Ziel eines Access-Providers.⁶¹

Ein Daten an das öffentliche Telephonnetz weitervermittelnder Dienst eines ISP, also das Angebot von PC-to-Phone-VoIP, der Beweggrund des Endnutzers für die Auswahl des Anbieters sein könnte, ist als gewerblich einzustufen und wurde dies auch von Europäischen Kommission so gesehen.⁶² Da sich in der Praxis nur schwer feststellen läßt, welches Element den Ausschlag zugunsten des Anbieters gegeben hat, ist ein objektiveres Kriterium heranzuziehen. So wird eine gewerbliche Bereitstellung dann gegeben sein, wenn das Sprachelement des Dienstes vermarktet oder gesondert in Rechnung gestellt wird oder wenn ein vergleichbares Dienstepaket vom gleichen Unternehmen auch ohne dieses Sprachelement vermarktet wird.⁶³ Dem ISP ist daher mE idR Ertragserzielungsabsicht - sei dies wegen der Verrechnung der PC-to-Phone-VoIP-Nutzung oder ob des Beweggrundes für die Auswahl des Anbieters - bei der

⁶⁰ Vgl Mitteilung der Kommission: Der Status der Sprachübermittlung im Internet vom 10.01.1998 sowie Zanger, TKG-Kommentar, 141.

⁶¹ Vgl Mitteilung der Kommission: Der Status der Sprachübermittlung im Internet vom 10.01.1998.

⁶² Vgl Mitteilung der Kommission: Der Status der Sprachübermittlung im Internet vom 10.01.1998 sowie Zanger, TKG-Kommentar, 141.

⁶³ Vgl Ergänzung der Mitteilung der Kommission vom 22.12.2000.

willentlichen Bereitstellung der Möglichkeit der PC-to-Phone-VoIP-Anwendung zu unterstellen.

Bei Phone-to-Phone-VoIP kann von einer gewerblichen Bereitstellung ausgegangen werden.⁶⁴

3.2.2 „Öffentlichkeit“

Hinsichtlich des Kriteriums der Öffentlichkeit wird auf obige Ausführungen verwiesen.⁶⁵

Da Internet-Telephonie idR allen Nutzern unter denselben Bedingungen zugänglich ist, selbst wenn zB im Fall von PC-to-PC-VoIP nur bestimmte Nutzer miteinander kommunizieren können, handelt es sich um einen Dienst für die Öffentlichkeit.⁶⁶

3.2.3 „Direkter Transport“

Bei der herkömmlichen, leitungsvermittelten, Sprachtelephonie (PSTN)⁶⁷ wird am öffentlichen Telephonnetz eine „feste“ Verbindung für die Dauer des Gespräches durchgeschaltet. Dies erfolgt in der Art, daß zuerst eine Verbindung aufgebaut wird, dann die Daten (Sprache) ausgetauscht werden und hierauf die Verbindung wieder abgebaut wird. Der Datenstrom erfolgt während dieser Verbindung immer auf demselben Weg.⁶⁸ Daraus folgt, daß zumindest bei der herkömmlichen Festnetztelephonie der Transport der Signale idR ab Verbindungsaufbau direkt und unverändert erfolgt.

⁶⁴ Vgl Mitteilung der Kommission: Der Status der Sprachübermittlung im Internet vom 10.01.1998.

⁶⁵ Siehe oben Punkt 2.1.

⁶⁶ Vgl Mitteilung der Kommission: Der Status der Sprachübermittlung im Internet vom 10.01.1998.

⁶⁷ Public switched telephone network.

⁶⁸ Vgl *Margit Brandl*, Voice over IP aus rechtlicher Sicht, <http://members.aon.at/datagraph/Data1-2000/voice.html> idF 23.05.2001.

Im Internet werden vom IP-Protokoll die Datenpakete - wie obig erläutert - als voneinander unabhängige von Router⁶⁹ zu Router transportiert und gehen auch idR verschiedene Wege, bis sie beim Empfänger wieder zusammengesetzt werden. Insofern ist bei einem paketvermitteltem Dienst kein direkter Transport ieS möglich, dh bei Anrufen über paketorientierte Datenleitungen wird, einfacher ausgedrückt, eine Verbindung nicht mehr zwischen zwei Punkten hergestellt, sondern die Stimme wird in Datenpakete zerlegt und über das Netz geschickt.

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, daß auch bei der mobilen Sprachtelefonie, welche unzweifelhaft einen Sprachtelephondienst iSd TKG darstellt, der Datenstrom nicht zwingend auf demselben Weg erfolgt, ua da oft bei ein und demselben Telephonat Signale von verschiedenen Basisstationen übertragen werden, zB weil der Nutzer seinen Standort verändert.

3.2.3.1 „herkömmliche“ Sprachtelefonie als Internet-Telephonie

Nicht unerwähnt bleiben soll, daß zum jetzigen Zeitpunkt teilweise bereits bei der „herkömmlichen“ Sprachtelefonie die Sprache digitalisiert und unter Einsatz der IP-Technologie (VoIP iwS) transportiert wird. Wenn die Datenpakete auf eigener Leitungsinfrastruktur des Anbieters transportiert werden, kann es zu einem direkten Transport kommen. Bei Sprachtelefonie über Weitverkehrsstrecken, also Ferngesprächen, welche heutzutage idR IP-vermittelt sind, wird jedoch teilweise die gleiche Leitungsinfrastruktur genutzt, die auch für das „Internet“ zur Verfügung steht und findet ebenfalls eine Wegewahlermittlung statt, dh es werden Daten über das, was eigentlich als „Internet“ verstanden wird, übertragen. Quality-of-Service wird hierbei aufgrund des Systems der Service-Klassen⁷⁰ sichergestellt.

⁶⁹ Siehe oben Punkt 1.1.

⁷⁰ Class of service (CoS).

Eine Service-Klasse ist generell ein Klassifizierungsmerkmal für die Behandlung von Datenpaketen, welche aus dem IP-Header⁷¹ mit seinen Steuerfeldern und dem Nutzdatenteil bestehen.⁷² Beim IP-Protokoll spricht man vom Service-Typ (TOS⁷³). Da einige Dienste durchsatzoptimiert, andere kostenoptimiert und wieder andere möglichst schnell übertragen werden sollen, ist eine derartige Klassifizierung notwendig. Das TOS-Feld ist ein Datenfeld im IP-Header in dem die Dienste des Datenpakets⁷⁴ definiert sind. Mit den TOS-Informationen⁷⁵ können Rechner netzwerkrelevante Dienstarten angeben. Dabei können verschiedene Parameter wie die Bandbreite, die Übertragungsgeschwindigkeit oder die Zuverlässigkeit der Übertragung festgelegt werden. Darüber hinaus können, was für die Geschwindigkeit der Übertragung und somit für VoIP besonders relevant ist, die vorrangige Behandlung von Datenpaketen, die Durchsatzart sowie die Belegung von Ressourcen in den Routern definiert werden.⁷⁶

Der Unterschied zur Internet-Telephonie besteht in diesem Fall nur mehr in der Priorisierung sowie der damit bedingten Übertragung in „Echtzeit“ und der Quality-of-Service. Dem „Durchschnittsuser“ ist es hingegen nicht möglich, die von ihm gesendeten Datenpakete wie dargestellt zu definieren. Die Datenpakete gehen jedoch denselben, im voraus nicht definierten, Weg.

Es ist mE nicht einzusehen, daß hinsichtlich des direkten Transports für die Internet-Telephonie (VoIP ieS) strengere Kriterien als für VoIP iwS gelten sollen.

⁷¹ Siehe oben Punkt 1.1.

⁷² Vgl <http://www.networkworld.de/onlinelexikon/4/F001954.HTM> idF 23.08.2001.

⁷³ Type of service.

⁷⁴ Auch: datagram.

⁷⁵ Vgl <http://www.networkworld.de/onlinelexikon/4/F003724.HTM> idF 23.08.2001: Das Feld TOS umfaßt 8 Bit. Die ersten drei Bit stellen die Vorrangsteuerung (Precedence) dar. Mit dieser Vorrangsteuerung können Datagramme mit hoher Dringlichkeit schneller geroutet werden, da sie nicht in die Router-Warteschlange eingereiht werden. Das folgende vierte Bit sorgt für die Minimierung einer Verzögerung (D) in der Übertragung, das fünfte Bit ist für die Maximierung des Durchsatzes (T) und das sechste für die Maximierung der Zuverlässigkeit (R). Die folgenden drei Bit sind in der Version 4 des IP-Headers für zukünftige Versionen reserviert.

⁷⁶ Vgl <http://www.networkworld.de/onlinelexikon/4/F003724.HTM> idF 23.08.2001.

3.2.3.2 Einzelpaketvermittlung und virtuelle Verbindung

Bei der paketvermittelten Übertragung von Daten gibt es zusätzlich zu dem in den bisherigen Ausführungen dargestellten Verfahren der Einzelpaketvermittlung, bei welcher jedes Datenpaket (Datagramm) einzeln in loser Reihenfolge mit den im Header enthaltenen Informationen⁷⁷ übertragen wird, auch die Möglichkeit der Kanaltechnik.

Bei der Kanaltechnik⁷⁹ werden virtuelle Verbindungen, dh es stehen nur Übertragungskapazitäten und keine Leitungen⁸⁰ zur Verfügung,⁸¹ mittels logischer Kanäle gebildet.⁸² Dabei gibt es eine Paketkarte mit allen Adressen, besonderen Leistungsmerkmalen, Informationen zum Routing usw, die übermittelt werden.⁸³ Alle Datenpakete einer bestimmten virtuellen Verbindung benutzen den gleichen logischen Kanal und führen die zugehörige Kanaladresse.⁸⁴ Es wird somit bei der virtuellen Verbindung zu Beginn ein Weg gesucht, welcher für die gesamte Dauer der Verbindung bestehen bleibt, unabhängig davon, ob es in der Zwischenzeit einen günstigeren gibt oder nicht.⁸⁵ Nachteil daran ist, wenn zB ein Router ausfällt, ist die Verbindung unterbrochen. Dies kann bei der Einzelpaketvermittlung nicht vorkommen, da für jedes Datenpaket der optimale Weg gesucht wird.

	Virtuelle Verbindung	Datagramm
Zieladresse	nur Aufbau	jedes Paket
Fehlerbehandlung	JA	NEIN
Flußkontrolle Ende-zu-Ende	JA	NEIN
gleiche Reihentolge	JA	NEIN

Quellen: siehe FN 78

⁷⁷ Ua Adreßinformationen von Empfänger und Absender, siehe oben Punkt 1.1.

⁷⁸ NetworkWorld Germany, Computerwoche Verlag GmbH, <http://www.networkworld.de/onlinelexikon/7/00006027.HTM> idF 23.08.2001.

⁷⁹ Diese wird auch zur Realisierung von virtuellen privaten Netzwerken (virtual private network – VPN) eingesetzt.

⁸⁰ Wie dies bei der Leitungsvermittlung der Fall ist.

⁸¹ Vgl <http://www.networkworld.de/onlinelexikon/7/f006027.htm> idF 23.08.2001.

⁸² Vgl <http://www.networkworld.de/onlinelexikon/6/f004146.htm> idF 23.08.2001.

⁸³ Vgl <http://www.networkworld.de/onlinelexikon/6/f004146.htm> idF 23.08.2001.

⁸⁴ Vgl <http://www.networkworld.de/onlinelexikon/3/f005623.htm> idF 23.08.2001.

⁸⁵ Vgl <http://www.pb.bib.de/~dozloh/fachinfo/isoosi/> idF 23.08.2001.

Werden Daten über eine solche virtuelle Verbindung übertragen, ist dies wohl unzweifelhaft als direkter Transport anzusehen.

3.2.3.3 Zwischenergebnis

Aus der Verwendung des Begriffes „direkter Transport“ in § 3 Z 12 TKG kann aus obigen Gründen mE nicht abgeleitet werden, daß eine während des Übertragungsvorganges getroffene Wegewahlermittlung der Subsumtion unter dem Begriff „Sprachtelephondienst“ entgegensteht, widrigenfalls dieses Kriterium auch Probleme bei der „herkömmlichen“ Sprachtelefonie, wenn eine IP-vermittelte Übertragung erfolgt, aufwerfen würde.

3.2.4 **“Echtzeit“**

Das Echtzeit-Erfordernis stellt in der Praxis derzeit noch das größte Problem bei der Internet-Telephonie dar, da gerade die im Vergleich zur konventionellen Sprachtelefonie bisher idR mangelnde Qualität der Sprachübertragung Hauptursache für die (noch) geringe Akzeptanz der Internet-Telephonie ist.

Es ist jedoch bereits zum jetzigen Zeitpunkt durchaus möglich, vor allem bei Phone-to-Phone-VoIP, daß aufgrund der fortgeschrittenen Technik und Rechnerkapazitäten sowie der immer größeren Bandbreiten, auch aufgrund der Nutzung eigener Backbones durch die Anbieter, beinahe kein Unterschied zur konventionellen Sprachübertragung festzustellen ist.⁸⁶ Das Echtzeiterfordernis ist nicht so zu verstehen, daß eine überhaupt keine Zeit beanspruchende Übertragung stattfinden muß, da dies ja auch bei der herkömmlichen

⁸⁶ Vgl. *Etling-Ernst*, Telekommunikationsgesetz, Kommentar, Ratingen 1996, § 3, Rn. 47 wiedergegeben in *Till Hünermund / Julian Dominik Schraub / Michael Treviranus*, Die Regelung zur Internet-Telefonie im deutschen Telekommunikationsgesetz und im Telecommunications Act der USA, eine Rechtsvergleichung,

<http://www.jura.uni-marburg.de/fs/tkrecht/dokumente/ss98/TKGTCA.HTM> idF 23.05.2001.

leitungsvermittelten Sprachübertragung nicht der Fall ist. Eine für den Endnutzer nicht bemerkbare Verzögerung wird wohl dem Erfordernis der Sprachübertragung in Echtzeit genügen, dh die Kommunikation muß noch als direkt und unmittelbar empfunden werden.⁸⁷

Aufgrund der nicht gesicherten Qualität und des mangelnden Echtzeiterfordernisses wurde auch von der Europäischen Kommission die Internet-Telephonie in ihrer Mitteilung von 1998⁸⁸ über den gemeinschaftsrechtlichen Status der Sprachübermittlung im Internet nicht als Sprachtelephondienst iSd Dienste-Richtlinie⁸⁹ – und daher auch im Sinn des TKG – eingestuft.⁹⁰ Es wurde jedoch eingeräumt, daß mit der Entwicklung der Software und der verfügbaren Bandbreite, diese Beurteilung nachgeprüft werden muß.⁹¹

In dem Zusatz aus dem Jahre 2000⁹² hat die Kommission die Grundzüge der genannten Mitteilung zwar als weiterhin gültig bestätigt, doch wurde eingeräumt, daß seit 1998 ein erheblicher technischer Wandel erfolgt ist, wodurch bei der Dienstqualität erhebliche Fortschritte gemacht wurden. Es wurde weiters festgestellt, daß sich „bei der jetzigen Verwaltung des öffentlichen Internets [...] Datenstaus, die auch die Übertragung des Sprachsignals beeinflussen, nicht ganz ausschließen“ lassen. Nunmehr könnten einige Internet-Telephonanbieter als Anbieter von Sprachtelephondiensten in Betracht kommen, sofern der Sprachübermittlungsdienst vom Kunden „als gleichwertige Alternative zu

⁸⁷ Vgl. *Schütz* in Beck/TKG-Kommentar, 139, der die ITU-T-Empfehlung G 114 heranzieht, nach welcher eine Laufzeitverzögerung von mehr als 400 ms in eine Richtung die Grenze für eine Übertragung in Echtzeit überschreitet.

⁸⁸ Mitteilung der Kommission: Der Status der Sprachübermittlung im Internet nach Maßgabe des Gemeinschaftsrechts vom 10.01.1998.

⁸⁹ Siehe FN 16.

⁹⁰ Dies entspricht auch der Ansicht der Regulierungsbehörde, vgl. TKG, Konzessionspflicht für den Sprachtelephondienst, 24.

⁹¹ Vgl. Mitteilung der Kommission: Der Status der Sprachübermittlung im Internet vom 10.01.1998.

⁹² Ergänzung der Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat über den Stand der Umsetzung der Richtlinie 90/388/EWG über den Wettbewerb auf dem Markt für Telekommunikationsdienst, ABI C 369/3 vom 22.12.2000.

Sprachübertragungsdiensten über ein leitungsvermittelltes öffentliches Fernsprechnet betrachtet und genutzt wird.“ Dieses Kriterium wird als erfüllt angesehen, wenn „der Diensteanbieter seinen Kunden eine mit dem öffentlichen Fernsprechnet vergleichbare Qualität und Verlässlichkeit zusichert.“

Auch wenn von der Europäischen Kommission der Internet-Telephonie die Erfüllung des Erfordernisses der Vermittlung von Sprache in Echtzeit idR noch abgesprochen wird, wobei Ausnahmefälle eingeräumt werden, ist darauf hinzuweisen ist, daß dies die Ansicht aus dem Jahr 1998 bzw 2001 ist. Eine allgemeingültige Aussage kann mE nicht gemacht werden. Es wird wohl im jeweiligen Einzelfall zu beurteilen sein, ob ein Anbieter das geforderte Qualitätskriterium in dem Sinn erfüllt, daß für die Nutzer des Angebotes die übertragungsbedingte Verzögerung unmerkbar ist.

Aufgrund der technischen Weiterentwicklung ist mE damit zu rechnen, daß der zeitliche Abstand zwischen Äußerung und Wahrnehmung unerheblich werden wird.⁹³

3.2.5 „von und zu den Netzabschlußpunkten von öffentlichen, vermittelten Netzen“

Der Transport der Sprache muß von und zu den Netzabschlußpunkten von öffentlichen vermittelten Netzen erfolgen, dh zwei PSTN-Netzabschlußpunkte müssen gleichzeitig miteinander verbunden werden.⁹⁴

Erfolgt der Zugang des Nutzers zum Internet über Mietleitungen⁹⁵, so liegt aus diesem Grund kein Sprachtelephondienst iSd § 3 Z 12 TKG vor, selbst wenn der

⁹³ Vgl *Schütz* in Beck/TKG-Kommentar, 148.

⁹⁴ Vgl Mitteilung der Kommission: Der Status der Sprachübermittlung im Internet vom 10.01.1998.

⁹⁵ Vgl § 3 Z 4 TKG.

Empfänger seinen Zugang zum Internet über PSTN hat.⁹⁶ Wenn jedoch der Anrufer und der Angerufene ihren Zugang zum Internet über das öffentlich vermittelte Netz haben, was bei vielen Nutzern der Fall ist, ist gegenständliches Erfordernis erfüllt.⁹⁷

Die theoretische Konsequenz aus dieser Voraussetzung ist wohl, daß es, auch wenn der Anrufer seinen Zugang zum Internet über PSTN hat, für das Vorliegen eines Sprachtelephondienstes darauf ankommt, ob der Angerufene ebenfalls seinen NAP am öffentlich vermittelten Netz hat. Dies hat zur Folge, daß bei einem Anruf desselben Nutzers einmal ein Sprachtelephondienst vorliegen kann und dann wiederum nicht, je nachdem wer angerufen wird. Dies führt zu einer hohen Rechtsunsicherheit, da für die Beurteilung ob ein Sprachtelephondienst iSd § 3 Z 12 TKG vorliegt, eine Prüfung im Einzelfall – und zwar sogar auf das jeweilige Telephonat bezogen – nötig ist.

Bei Phone-to-Phone-VoIP ist der Transport und die Vermittlung von und zu den Netzabschlußpunkten eines öffentlich vermittelten Netzes zu bejahen, da sowohl der Zugang als auch der Anschluß der Verbindung über das „herkömmliche“ öffentliche vermittelte Netz führen. Unerheblich ist, ob das dazwischengeschaltete Netz, sei es das „Internet“ oder ein sonstiges, auch öffentlich vermittelt ist.⁹⁸

Bei PC-to-Phone-VoIP und PC-to-PC-VoIP kommt es jeweils darauf an, ob beide Nutzer ihren Netzabschlußpunkt am öffentlich vermittelten Netz haben.

In ihrer Mitteilung zur Sprachübermittlung im Internet aus dem Jahr 1998⁹⁹ sieht die Europäische Kommission bereits eine Möglichkeit einer Veränderung dieser Situation durch die Verbreitung von Zugang zum Internet über Kabelnetzbetreiber.

⁹⁶ Vgl Mitteilung der Kommission: Der Status der Sprachübermittlung im Internet vom 10.01.1998.

⁹⁷ Vgl Mitteilung der Kommission: Der Status der Sprachübermittlung im Internet vom 10.01.1998.

⁹⁸ Vgl *Schütz* in Beck/TKG-Kommentar, 148.

⁹⁹ Siehe FN 53.

Im Zuge des geplanten neuen Rechtsrahmens¹⁰⁰ für Telekommunikationsdienste ist eine Änderung der eben erörterten Voraussetzung möglich, da nicht länger zwischen Sprachtelefon- und sonstigen Telekommunikationsdiensten unterschieden wird, sondern die anzuwendenden Regelungen vielmehr für alle sich ähnelnden Dienste in gleicher Weise und unabhängig von der eingesetzten Technologie gelten sollen.¹⁰¹ Für sämtliche elektronische Kommunikationsdienste sollen in Zukunft dieselben Vorschriften gelten¹⁰² und wird auch der weiter gefaßte Begriff der „elektronischen Kommunikationsnetze“ verwendet.¹⁰³ Dies ist in Bezug auf gegenständliches Kriterium nur konsequent und gutzuheißen, da die derzeit bestehende Differenzierung, die zu einer hohen Rechtsunsicherheit führt, mE einer faktischen Grundlage entbehrt.

3.2.6 „jeder Benutzer kann das angeschlossene Endgerät zur Kommunikation mit einem anderen Netzabschlußpunkt verwenden“

PC-to-Phone-VoIP wie auch Phone-to-Phone-VoIP ermöglicht es jedem Nutzer dieses Dienstes, mit jedem beliebigen an das öffentlich vermittelte Netz angeschlossenen Nutzer zu kommunizieren. Es besteht insofern kein Unterschied zur herkömmlichen Sprachtelefonie.¹⁰⁴

Bei PC-to-PC-VoIP kann ein Nutzer derzeit nur Nutzer mit gleicher bzw. kompatibler Software erreichen. Da jedoch jeder Benutzer das angeschlossene Endgerät mit einem anderen Netzabschlußpunkt verwenden können muß, ist PC-to-PC-VoIP derzeit kein Sprachtelefondienst iSd § 3 Z 12 TKG.¹⁰⁵

¹⁰⁰ Siehe Punkt 3.4.

¹⁰¹ Vgl. Erwägungsgrund 2 des Vorschlages für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Genehmigung elektronischer Kommunikationsnetze und -dienste, KOM(2000) 386 vom 12.07.2000.

¹⁰² Vgl. Ergänzung der Mitteilung der Kommission vom 22.12.2000.

¹⁰³ Siehe unten Punkt 3.4.

¹⁰⁴ Vgl. Mitteilung der Kommission: Der Status der Sprachübermittlung im Internet vom 10.01.1998.

¹⁰⁵ Vgl. Mitteilung der Kommission: Der Status der Sprachübermittlung im Internet vom 10.01.1998.

3.2.6.1 Ausblick

Fraglich ist, wie sich die technische Entwicklung auf obige Anforderung des § 3 Z 12 TKG, nämlich, daß jeder Benutzer das Endgerät zur Kommunikation mit einem anderen Netzabschlußpunkt verwenden können muß, bei PC-to-PC-VoIP auswirken wird.

Microsoft hat bereits angekündigt, daß die nächste Windows-Version, Windows XP, „umfangreiche Möglichkeiten zur effizienten Kommunikation per ... Sprache“¹⁰⁶ bieten soll. Die Betriebssysteme von Microsoft¹⁰⁷ sind weltweit die gebräuchlichsten und beinahe auf jedem PC installiert. Wenn nun, was anzunehmen ist, Windows XP eine ähnlich Marktdurchdringung erfährt wie seine Vorgänger, wäre bei den meisten PC-Nutzer theoretisch Sprachtelefonie über das Internet möglich. Die Tatsache, daß nicht alle potentiellen Nutzer Windows XP verwenden werden, steht mE dem nicht entgegen, da auch nicht alle potentiellen Nutzer von Sprachtelephondiensten im herkömmlichen Sinn einen Telephonanschluß haben. Die benötigte Hardware ist mE ebenfalls kein Hindernis, denn wer nicht telephonieren will, benötigt sie nicht. Relevant wird wohl nur die einfache Möglichkeit der Nutzung des Dienstes in Verbindung mit der Durchdringung von diesen auch nützenden Teilnehmern sein.

ENUM¹⁰⁸ könnte eine Veränderung dahingehend bewirken, daß jedem Benutzer des angeschlossenen Endgerätes eine Kommunikation mit einem anderen Netzabschlußpunkt möglich ist und würde dann PC-to-PC-VoIP diese Voraussetzung des Sprachtelephondienstes iSd § 3 Z 12 TKG erfüllen.

¹⁰⁶ Quelle: <http://www.microsoft.at/Windows/templates/DefaultTemplate.asp?Item={F2AD1E9F-CB6B-4D4C-B6D9-3D9DFC724005}> idF 23.08.2001.

¹⁰⁷ Windows 9x/NT/2000.

¹⁰⁸ Siehe unten Punkt 3.3.

3.3 Exkurs: ENUM

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist Phone-to-PC-VoIP nicht möglich, da die Eingabe der derzeit verwendeten user@host-Adresse, also der „Nummer“, des PC-Nutzers (Anzurufender), auf dem Endgerät des Anrufers und auch in den PSTN/ISDN-Vermittlungsstellen nicht unterstützt wird. Dies und auch die Ermöglichung von Auswahl und Einsatz unterschiedlichster Dienste sowie das Beibehalten der herkömmlichen Telephoniegewohnheiten würde das sogenannte „Telephone Number to Universal Resource Identifier Mapping“ (ENUM)¹⁰⁹ ermöglichen. Zu diesem Thema läuft derzeit eine öffentliche Konsultation der Rundfunk und Telekom-Regulierungs GmbH.¹¹⁰

Die Organisation der herkömmlichen Telephonnummern wurde auf internationaler Ebene durch die International Telecommunication Union (ITU) mit der Recommendation E.164 definiert. Diese beschreibt die international zu verwendende Nummernstruktur und definiert die Kriterien zur Vergabe der Country Codes, welcher zB für Österreich 43 ist.¹¹¹

Das von der Internet Engineering Task Force¹¹² (IETF) entwickelte ENUM ist ein Protokoll, welches die Umwandlung einer E.164 Telephonnummer in eine Domain, dh unter Verwendung einer herkömmlichen Telephonnummer wird Zugang zu Internet Services ermöglicht, definiert.

Die 32 Bit langen, von Netzwerken für Routing-Zwecke verwendeten IP-Adressen, werden durch das Domain Name System (DNS) auf alphanumerische Namen, die

¹⁰⁹ Auch: Telephone Number Mapping oder Electronic Numbering.

¹¹⁰ Vgl Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH, Öffentliche Konsultation zu ENUM (Telephone Number to Universal Resource Identifier Mapping, Juli 2001, 3; [http://www.tkc.at/www/presspub.nsf/c2adbfe5b02d45c412567e5002f422a/acb43523dc62f7cdc1256a9a002eb6b2/\\$FILE/enum.pdf](http://www.tkc.at/www/presspub.nsf/c2adbfe5b02d45c412567e5002f422a/acb43523dc62f7cdc1256a9a002eb6b2/$FILE/enum.pdf) idF 20.08.2001.

¹¹¹ Vgl RTR, Öffentliche Konsultation zu ENUM, 13.

¹¹² Internet Standardisierungsgremium.

Domains, abgebildet, zB steht www.rtr.at für die IP-Adresse 135.56.112.249. Die langen und nur schwer merkbaren Internet-Adressen werden also durch das DNS durch logische Namen ersetzt.

Durch ENUM wird eine Domain unter Verwendung einer E.164 Telephonnummer definiert und mit den verschiedensten anderen Diensten¹¹³ verbunden, indem eine für das ENUM Service reservierte Subdomain¹¹⁴ verwendet wird. Einfacher ausgedrückt, wird die von einem Teilnehmer eingegebene Rufnummer in eine Domain umgewandelt, mit welcher die beim anderen Teilnehmer verfügbaren Dienste abgefragt werden können. Von der IETF wurde die Domain „e164.arpa“ vorgeschlagen.¹¹⁵

Zur Erläuterung soll nachfolgendes Beispiel¹¹⁶ dienen:

- I. Teilnehmer A gibt die E.164 Nummer des Teilnehmers B in vollständiger Form, also inklusive Country Code ein
zB: +43-1-1234567
- II. Entfernung aller nichtnumerischen Teile der Rufnummer und Einfügen von Punkten zwischen allen Ziffern
zB: 4.3.1.1.2.3.4.5.6.7
- III. Umkehrung der Reihenfolge und Anfügen von „e164.arpa“
zB: 7.6.5.4.3.2.1.1.3.4.e164.arpa

Die derartig ermittelte Domain weist unter Verwendung des DNS-Protokolls auf einen DNS-Server, welcher die Naming Authority Pointer Records (NAPTR) mit den verfügbaren Services der jeweils verwalteten E.164 Nummern gespeichert hat

¹¹³ ZB http-URL für WWW, SIP-URL für VoIP, e-mail,

¹¹⁴ ZB bei der Domain „www.rtr.at“ ist „.at“ die Top-Level-Domain (TLD) und „.rtr“ die Sub-Level-Domain.

¹¹⁵ Vgl RTR, Öffentliche Konsultation zu ENUM, 5.

¹¹⁶ Vgl RTR, Öffentliche Konsultation zu ENUM, 5.

und an den anfragenden Teilnehmer übermittelt. Dieser hat nun die Möglichkeit unter den verfügbaren Diensten den gewünschten auszuwählen.¹¹⁷

Die Vergabe von E.164 Rufnummern würde die Konvergenz von leitungs- und paketvermittelten Netzen noch verstärken und wäre vor allem für ISP von Vorteil.

3.4 Zusammenfassung und Ausblick

Bei der Beurteilung, ob Internet-Telephonie ein Sprachtelephondienst iSd § 3 Z 12 TKG ist, ist auf den jeweiligen Einzelfall abzustellen.

Die Unterscheidung der drei Varianten der Internet-Telephonie hat rein beschreibenden Charakter und ergeben sich hieraus keine unmittelbaren rechtlichen Konsequenzen. Die rechtliche Bewertung der Internet-Telephonie hängt nicht von dieser Einteilung ab, sondern davon, ob die genannten Bedingungen erfüllt sind.¹¹⁸

Die Qualifikation der Internet-Telephonie als Sprachtelephondienst iSd § 3 Z 12 TKG wird zum heutigen Zeitpunkt meist an der Voraussetzung der Echtzeit und an der Quality of Service scheitern.¹¹⁹ Sind diese jedoch erfüllt, ist Phone-to-Phone-VoIP mE ein Sprachtelephondienst iSd § 3 Z 12 TKG. Bei PC-to-Phone-VoIP ist nach derzeitiger Rechtslage darauf abzustellen, ob beide Nutzer ihre Verbindung über PSTN haben. PC-to-PC-VoIP ist schon deshalb kein Sprachtelephondienst, da zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht jeder Benutzer sein Endgerät zur Kommunikation mit einem anderen Netzabschlußpunkt verwenden kann.¹²⁰

¹¹⁷ Vgl RTR, Öffentliche Konsultation zu ENUM, 6.

¹¹⁸ Vgl Ergänzung der Mitteilung der Kommission vom 22.12.2000.

¹¹⁹ So auch *Brandl*, Voice over IP aus rechtlicher Sicht.

¹²⁰ Völlig verfehlt und unter Verwendung falscher Begriffe die Ansicht *Zangers*, daß Internet-Telephonie nicht unter den Begriff des Sprachtelephondienstes fällt, da der Provider rechtlich und

Dies geht konform mit der nunmehrigen Auffassung der Europäischen Kommission, daß Internet-Telephonie grundsätzlich nicht als Sprachtelephondienst iSd Dienste-Richtlinie – und daher auch nicht im Sinn des TKG – einzustufen ist. Einzelfallanalysen sind jedoch nicht ausgeschlossen und sind „Sprachübermittlungsdienste, die die vier¹²¹ in der Richtlinie genannten Voraussetzungen erfüllen und somit an die Stelle von auf herkömmliche Weise erbrachten Sprachtelephondiensten treten“ als Sprachtelephondienste anzusehen.¹²²

Die technische Weiterentwicklung, nicht zuletzt auch durch ENUM, wird zu einem weiteren Verschmelzen der herkömmlichen Sprachtelephonie, VoIP iwS und Internet-Telephonie führen.

Die Konvergenz der unterschiedlichen elektronischen Kommunikationsdienste und –netze und ihrer Technologien wird auch im geplanten neuen Rechtsrahmen berücksichtigt. Die Europäische Kommission hat am 12.07.2000 nach einem Konsultationsprozeß zum von ihr erstellten Kommunikationsbericht 1999¹²³ Vorschläge für mehrere Richtlinien sowie eine Verordnung vorgelegt. Ein Grundsatz dieses neuen Rechtsrahmens ist die Technologieneutralität, dh künftige Regulierungsmaßnahmen sollen „eine bestimmte Technologie weder aufzwingen noch zugunsten einer anderen diskriminieren. Vielmehr ist zu gewährleisten, daß

tatsächlich keine Kontrolle über die Gesamtheit der Funktionen des WWW ausüben kann, vgl Zanger, TKG-Kommentar, 52.

¹²¹ In den Mitteilungen der Kommission werden nur vier Kriterien des Sprachtelephondienstes unterschieden, und zwar:

- die Sprachübermittlung ist Gegenstand eines kommerziellen Dienstes;
- der Dienst wird für die Öffentlichkeit bereitgestellt;
- Sprache wird von und zu den Netzabschlußpunkten des öffentlich vermittelten Netzes transportiert und vermittelt;
- Sprache wird in Echtzeit direkt transportiert und vermittelt.

Im Ergebnis müssen jedoch die gleichen Voraussetzungen vorliegen.

¹²² Vgl Ergänzung der Mitteilung der Kommission vom 22.12.2000.

¹²³ Auch: Review 1999; Mitteilung der Kommission: Entwicklung neuer Rahmenbedingungen für elektronische Kommunikationsinfrastrukturen und zugehörige Dienste, COM (1999) 539.

gleiche Dienste in gleicher Weise reguliert werden, unabhängig von den Mitteln, mit denen sie bereitgestellt werden“.¹²⁴

Hinsichtlich der Übertragung von Sprache über das Internet wurde unter der Annahme der Erfüllung der „Schlüsselkriterien“ festgehalten, daß es „keinen Grund gibt, warum dieser Dienst anders als andere Sprachtelephondienste geregelt werden sollte“.¹²⁵ Bezüglich der „Schlüsselkriterien“ wurde auf die Mitteilung der Kommission über den Status der Sprachübermittlung im Internet vom 10.01.1998 verwiesen. Dies könnte eine Aufrechterhaltung der dort aufgestellten Kriterien, und infolgedessen auch der Voraussetzung, daß der Transport und die Vermittlung von und zu den „Netzabschlußpunkten von öffentlichen, vermittelten Netzen“ erfolgen muß, indizieren. Aus dem Gesamtzusammenhang des geplanten neuen Rechtsrahmens ergibt sich jedoch mE, daß dies nicht die Absicht der Kommission ist. So wird als Ziel und Geltungsbereich des neuen Rechtsrahmens die Schaffung einheitlicher Rahmenbedingungen für elektronische Kommunikationsnetze und –dienste festgelegt, dh er „erstreckt sich auf alle satellitengestützten und terrestrischen einschließlich fester und drahtloser Netze (das öffentliche Telephonnetz, Netze, die das Internet-Protokoll verwenden, Kabelfernseh-, mobile und terrestrische Rundfunknetze)“.¹²⁶

Weiters wird nicht länger zwischen Sprachtelefon- und sonstigen Telekommunikationsdiensten unterschieden und ist auch die Definition der Infrastruktur weiter gefaßt.

Elektronische Kommunikationsnetze werden wie folgt definiert:
„Übertragungssysteme und gegebenenfalls Vermittlungs- und

¹²⁴ Vgl Kommunikationsbericht 1999, vi.

¹²⁵ Vgl Kommunikationsbericht 1999, 28.

¹²⁶ Vgl Begründung zu Art 1 des Vorschlages für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und –dienste, KOM (2000) 393 vom 12.07.2000.

Leitwegeeinrichtungen sowie anderweitige Ressourcen, die die Übertragung von Signalen über Kabel, Funk, optische oder andere elektromagnetische Einrichtungen ermöglichen. Hierzu gehören Satellitennetze, feste (leitungs- und paketvermittelte einschließlich Internet) und mobile terrestrische Netze, Netze für Hör- und Fernseh Rundfunk sowie Kabelfernsehnetze, unabhängig von der Art der übertragenen Informationen.“¹²⁷

Die Definition von elektronischen Kommunikationsdiensten ist: „Gegen Entgelt erbrachte Dienste, die ganz oder überwiegend in der Übertragung und Leitweglenkung von Signalen über elektromagnetische Kommunikationsnetze bestehen. Hierzu gehören Telekommunikations- und Übertragungsdienste in Rundfunknetzen, nicht aber Dienste, die Inhalte über elektronische Kommunikationsnetze und -dienste anbieten oder eine redaktionelle Kontrolle über sie ausüben.“¹²⁸

Aus den angestrebten Regelungen ergibt sich mE, daß die regulatorische Differenzierung zwischen Internet-Telephonie, VoIP iwS und herkömmlicher Sprachtelephonie unter der Voraussetzung der Verlässlichkeit und Sprachqualität im Zuge des neuen Rechtsrahmens fallen wird.

¹²⁷ Vgl Art 2 lit a Vorschlag für eine Richtlinie über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und –dienste. Die hier aufgestellten Begriffsbestimmungen sollen auch für den Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Genehmigung elektronischer Kommunikationsnetze und -dienste, KOM(2000) 386 vom 12.07.2000, gelten.

¹²⁸ Vgl Art 2 lit b Vorschlag für eine Richtlinie über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und –dienste.

4 ERGEBNIS

ISP unterliegen der Konzessionspflicht nach § 14 Abs 2 TKG, wenn sie mittels selbst betriebener Telekommunikationsnetze entweder öffentlichen Sprachtelephondienst erbringen oder öffentlich Mietleitungen¹²⁹ anbieten.

IdR unerheblich ist, daß genannte Tatbestände „nur“ das Betreiben eines festen Telekommunikationsnetzes erfordern und nicht das Betreiben eines öffentlichen Telekommunikationsnetzes gemäß § 3 Z 9 TKG, da die Dienste mittels des festen Telekommunikationsnetzes öffentlich erbracht werden müssen. Im Ergebnis wird es für die Konzessionspflicht grundsätzlich irrelevant sein, ob ein öffentlicher Dienst mittels eines festes Telekommunikationsnetz oder ein öffentlicher Dienst über ein öffentliches Telekommunikationsnetz erbracht wird, da ein Telekommunikationsnetz gemäß § 3 Z 9 TKG dann ein öffentliches ist, wenn die Infrastruktur „unter anderem für die Erbringung öffentlicher Telekommunikationsdienste genutzt wird“. Durch die Erbringung eines öffentlichen Telekommunikationsdienstes wird ein Telekommunikationsnetz zu einem öffentlichem.¹³⁰

Bietet der ISP öffentlich Internet-Telephonie, die die Kriterien des Sprachtelephondienstes iSd § 3 Z 12 TKG erfüllt, an und betreibt er ein festes Telekommunikationsnetz, so ist er gemäß § 14 Abs 2 Z 1 TKG konzessionspflichtig. Dies wird zum gegenwärtigen Zeitpunkt nur in Ausnahmefällen der Fall sein.

Betreibt der ISP ein festes Telekommunikationsnetz und bietet er öffentlich Mietleitungen iSd § 3 Z 4 TKG an, fällt er unter die Konzessionspflicht des § 14 Abs 2 Z 2 TKG.

¹²⁹ Siehe FN 4.

¹³⁰ Siehe oben Punkt 2.2.

4.1 Konzessionspflicht durch Entbündelung

Anzeigepflichtige Erbringer von Telekommunikationsdiensten können wie erörtert TASLern entbündeln. Durch die mE für die Anforderungen des § 3 Z 1 TKG ausreichende rechtliche und faktische Kontrolle über die TASL wird der ISP, sofern er es nicht ohnehin schon war, zum Betreiber eines Telekommunikationsnetzes.

Gemäß § 14 Abs 2 TKG bedarf das Erbringen des öffentlichen Sprachtelephondienstes mittels eines selbst betriebenen festen Telekommunikationsnetzes und das öffentliche Anbieten von Mietleitungen mittels selbst betriebener fester Telekommunikationsnetze einer Konzession.

Da nach dem Gesetzeswortlaut nur das Betreiben eines festen Telekommunikationsnetzes und nicht das Betreiben eines öffentliche Telekommunikationsnetzes erforderlich ist, ist mE eine Beurteilung, ob die entbündelte TASL ein öffentliches Telekommunikationsnetz iSd § 3 Z 9 TKG ist, hinfällig, solange der angebotene Dienst öffentlich erbracht wird.

Folglich ist ein nur anzeigepflichtiger ISP zwar zum Entbündeln von TASLern berechtigt, doch wird er konzessionspflichtig, wenn mittels der entbündelten TASL öffentlich Internet-Telephonie, die die Kriterien des § 3 Z 12 TKG erfüllt, oder öffentlich Mietleitungen angeboten werden. Dies entspricht, obwohl aus der Sicht der ISP nicht wünschenswert und auch derzeit von der Regulierungsbehörde nicht so gesehen, der Systematik der diesbezüglichen Bestimmungen des TKG.

LITERATURVERZEICHNIS

OFFLINE:

Wolfgang BÜCHNER / Jörg EHMER / Martin GEPPERT / Bärbel KERKHOFF / Hermann-Josef PIEPENBROCK / Raimund SCHÜTZ / Fabian SCHUSTER, Beck'scher TKG-Kommentar, München 2000.

Ergänzung der Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat über den Stand der Umsetzung der Richtlinie 90/388/EWG über den Wettbewerb auf dem Markt für Telekommunikationsdienst, ABI C 369/3 vom 22.12.2000.

Hans Peter LEHOFFER, Die Regulierung der Infrastruktur im Lichte der Konvergenz, JRP 2000, 202.

Mitteilung der Kommission: Der Status der Sprachübermittlung im Internet nach Maßgabe des Gemeinschaftsrechts und insbesondere der Richtlinie 90/388/EWG, ABI C 6/4 vom 10.01.1998.

Mitteilung der Kommission: Entwicklung neuer Rahmenbedingungen für elektronische Kommunikationsinfrastrukturen und zugehörige Dienste, COM (1999) 539.

Martin PARSCHALK, Urheber-, Zivil- und Telekommunikationsrechtliche Haftung für am Internet übermittelte Inhalte, Wien, Dissertation, 1998.

Martin PARSCHALK / Alexander ZUSER, Netzzugang und Zusammenschaltung im Telekommunikationsrecht (Teil I), MR 1998, 363.

Alfred STRATIL / Eva Maria WEISSENBURGER, Telekommunikationsgesetz, MANZ'sche Verlags- und Universitätsbuchhandlung AG, Wien 1997.

Georg ZANGER / Liselotte SCHÖLL, Telekommunikationsgesetz: Kommentar, Wien 2000.

ONLINE:

Margit Brandl, Voice over IP aus rechtlicher Sicht,
<http://members.aon.at/datagraph/Data1-2000/voice.html> idF 23.05.2001.

Till Hünermund / Julian Dominik Schraub / Michael Treviranus, Die Regelung zur Internet-Telefonie im deutschen Telekommunikationsgesetz und im Telecommunications Act der USA, eine Rechtsvergleichung,
<http://www.jura.uni-marburg.de/fs/tkrecht/dokumente/ss98/TKGTCA.HTM> idF 23.05.2001.

Gerhard Laga, Internet im rechtsfreien Raum?, Wien, Dissertation, 1998,
<http://www.juridicum.at/forschung/laga/dissertation/diss.html> idF 27.07.2001.

Netlexikon zu Computer Internet Telekommunikation Software,
<http://netlexikon.akademie.de/>.

Online-Lexikon von NetworkWorld Germany, Computerwoche Verlag GmbH,
<http://www.networkworld.de/onlinelexikon/>.

PcProfi.li –Lexikon,
<http://www.pcprofi.li/lexikon/default.asp>.

Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH, Öffentliche Konsultation zu ENUM (Telephone Number to Universal Resource Identifier Mapping), Juli 2001.
[http://www.tkc.at/www/presspub.nsf/c2adbfd5b02d45c412567e5002f422a/acb43523dc62f7cdc1256a9a002eb6b2/\\$FILE/enum.pdf](http://www.tkc.at/www/presspub.nsf/c2adbfd5b02d45c412567e5002f422a/acb43523dc62f7cdc1256a9a002eb6b2/$FILE/enum.pdf) idF20.08.2001.

M.Scheller/K.-P.Boden/A.Geenen/J.Kampermann, Internet: Werkzeuge und Dienste,
<http://www.ask.uni-karlsruhe.de/books/inetwd.html> idF 20.8.2001 (auch offline erhältlich, Springer Verlag 1994).

Telekom Control GmbH, Konzessionspflicht für den Sprachtelefondienst, Positionspapier der Telekom Control GmbH, Version 2.1. vom 26.06.1998,
http://www.tkc.at/www/tkc_main.nsf/frameset?OpenAgent&Kat=D_AxX&Content=http://www.tkc.at/www/tkc_main.nsf/pages/willkommen idF 20.07.2001.

Telekom-Control GmbH, Telekommunikationsbericht 1998 – 1999,
<http://www.tkc.at/publikationen/tkbericht9899> idF 24.08.2001.