

**VORLÄUFIGE**

**REGULATORISCHE EINSTUFUNG VON**

**ÖFFENTLICH ANGEBOTENEN**

**VOICE OVER IP DIENSTEN**

**IN ÖSTERREICH**

RUNDFUNK UND TELEKOM REGULIERUNGS-GMBH

JULI 2004

# **Vorläufige regulatorische Einstufung von öffentlich angebotenen Voice over IP Diensten in Österreich**

Die Frage der regulatorischen Einstufung von öffentlich angebotenen Voice over IP Diensten (VoIP) ist international und insbesondere auch innerhalb der EU in intensiver Diskussion, bis Ende des Jahres soll eine möglichst harmonisierte EU-Sichtweise erarbeitet werden. Die Europäische Kommission hat betreffend Voice over IP unter anderem eine umfassende Studie und ein Konsultationsdokument veröffentlicht (siehe Anhang 3).

Grundsätzlich ist aus Sicht der RTR-GmbH festzuhalten, dass der neue europäische Rechtsrahmen für Kommunikationsnetze und -dienste und das darauf aufbauende TKG 2003 technologie-neutral sind, d.h. dass das Betreiben von Telefondiensten nicht an eine bestimmte Technologie gebunden ist (z.B. an leitungsvermittelte TDM-Technologie im PSTN). Das Betreiben von öffentlichen Telefondiensten ist also grundsätzlich auch auf Basis von VoIP möglich.

Umgekehrt stellt sich die Frage, welche anderen Dienste auf der Basis von VoIP angeboten werden können, die ggf. nicht als öffentliche Telefondienste zu bewerten sind.

Im Folgenden wird die vorläufige Position der RTR-GmbH zur regulatorischen Einordnung von öffentlichen VoIP-Diensten und zu damit in Zusammenhang stehenden wesentlichen Teilaspekten dargestellt.

Zu Beginn wird eine grundlegende Klassifikation von öffentlichen VoIP Services vorgenommen (Kapitel 1). Diese Klassifikation bildet die Basis für die anschließende Behandlung der einzelnen Teilaspekte (Kapitel 2).

Die RTR-GmbH lädt alle interessierten Parteien zu einer Stellungnahme zum vorliegenden Dokument bis 6.8.2004 ein. Die Stellungnahmen werden – ausgenommen bei ausdrücklicher Kennzeichnung der betreffenden Partei als Betriebs- und Geschäftsgeheimnis – nach Abschluss der Stellungnahmefrist auf der Website der RTR-GmbH veröffentlicht.

Es ist vorgesehen, die aufgrund der einlangenden Stellungnahmen ggf. modifizierte Position der RTR-GmbH als Stellungnahme zur Konsultation der europäischen Kommission einzubringen.

## **1. Grundlegende Klassifikation von VoIP Services**

### **1.1. VoIP-Dienste der Klasse 1**

Ein VoIP Dienst der Klasse 1 ist ein „Internet Only“ Voice Service ohne Gateway-Funktionalität ins öffentliche Telefonnetz (PSTN-Gateway, Public Switched Telephone Network). Ein solcher Dienst wird nicht als Kommunikationsdienst nach § 3 Z 9 TKG 2003 eingestuft (Begründung s.u.). Damit liegt jedenfalls auch kein öffentlicher Telefondienst im Sinne des TKG 2003 vor, weil im gegenwärtigen Rechtsrahmen eine Telefondienst eine spezielle Ausprägung eines Kommunikationsdienstes ist.

Sollte ein „Internet Only“ Voice Dienst überhaupt als Dienst eingestuft werden, dann am ehesten als Informationsdienst.

### Warum liegt im Fall „Internet Only“ kein Kommunikationsdienst vor:

Ein Kommunikationsdienst besteht definitionsgemäß (zumindest überwiegend) in der Übertragung von Signalen über elektronische Kommunikationsnetze. Auf dem Internet basierende Dienste/Applikationen nützen allerdings die unabhängig vom Dienst / der Applikation vorhandene „Internet-Connectivity“ zwischen allen Teilnehmern am Internet als technische Basis für die jeweils erbrachten Funktionalitäten. Den Kommunikationsdienst „Internet-Connectivity“ bezieht der jeweilige Teilnehmer/Nutzer von seinem ISP, der im allgemeinen Fall völlig unabhängig vom Anbieter des (Internet-)Dienstes / der (Internet-)Applikation ist. Die Kommunikationsdienstleistung ist also technisch und kommerziell nicht Bestandteil des angebotenen (Internet-)Dienstes/ der (Internet-)Applikation und letztere(r) sind daher keine Kommunikationsdienste im Sinn des TKG 2003. Im Anhang 1, Bilder 1-1, 1-2 und 1-3, ist dieser Sachverhalt grafisch dargestellt.

Aus dem dargestellten Sachverhalt folgt beispielsweise, dass im Fall einer schlechten Sprachübertragungsqualität im Zusammenhang mit einem (Internet-)„Voice“-Dienstes (zB SIP-basiert) eine Beschwerde des Kunden beim Anbieter des (Internet-)Dienstes unzulässig wäre, da hier ein Problem bezüglich des Kommunikationsdienstes „Internet-Connectivity“ vorliegt, die vom Anbieter des (Internet-)Dienstes nicht angeboten wird. Der Kunde müsste das Problem und gegebenenfalls mögliche Verbesserungen in diesem Fall mit seinem ISP klären.

## **1.2. VoIP-Dienste der Klasse 2**

Ein VoIP Dienst der Klasse 2 ist ein Internet Voice Service mit Gateway-Funktionalität ins PSTN, das ohne Zusammenhang mit einer Internetzugangleistung angeboten wird. Ein solcher Dienst wird für die regulatorische Einstufung in zwei getrennt zu behandelnde Anteile aufgespalten:

- Rufe von Teilnehmern im Internet zu Teilnehmern im PSTN (und umgekehrt) werden als öffentlicher Kommunikationsdienst und als öffentlicher Telefondienst gem. § 3 Z 16 TKG 2003 eingestuft
- Rufe von Teilnehmern im Internet zu anderen Teilnehmern im Internet entsprechen der Einstufung nach Klasse 1 (siehe oben).

Betreiber von Diensten der Klasse 2 betreiben entweder selber ein PSTN-Gateway oder sie haben einen Vertrag mit einem PSTN-Gateway-Betreiber.

Im Unterschied zu Verbindungen gemäß Klasse 1 liegt bei Verbindungen von/zu PSTN-Teilnehmern in Klasse 2 ein Kommunikationsdienst(anteil) vor, der in aller Regel vom Teilnehmer auch zu bezahlen ist. Der Kommunikationsdienst(anteil) ergibt sich einerseits durch das Gateway(-netz) selbst, andererseits durch den Verbindungsanteil im PSTN, der ebenfalls gegenüber dem Internet-Teilnehmer realisiert und abgerechnet wird (Wiederverkauf eines Telefondienstes ist ein Telefondienst).

### Hinweis:

Ein VoIP Betreiber, der selbst keinen Zugang zum PSTN anbietet, seinen Teilnehmer aber mit Hilfe seines Dienstes das Erreichen von PSTN-Gateways Dritter ermöglicht, wobei die PSTN Verbindungen vom betreffenden PSTN-Gateway-Betreiber auf Basis eines gesonderten Vertrages gegenüber dem Teilnehmer abgerechnet werden, ist ein Klasse 1 Betreiber.

### 1.3. VoIP-Dienste der Klasse 3

Ein VoIP Dienst der Klasse 3 ist ein Internet Voice Service mit Gateway-Funktionalität ins PSTN, das im Zusammenhang mit der Internetzugangleistung angeboten wird. Die Internetzugangleistung kann dabei entweder vom VoIP Betreiber selbst erbracht werden oder es wird ein entsprechender Vertrag mit einem ISP abgeschlossen. Im Rahmen des Internetzugangsdienstes ist die Kontrolle des Routing-Pfades der VoIP-Pakete innerhalb des betreffenden IP-Netzes möglich, weiters Einflussnahme auf die zugewiesene IP-Adresse bzw. Kenntnis über den Ort, an dem eine IP-Adresse genutzt wird. Ein solcher VoIP Dienst wird als Kommunikationsdienst und als öffentlicher Telefondienst gem. § 3 Z 16 TKG 2003 eingestuft. Hier wird keine Aufteilung in zwei Service-Anteile wie bei Klasse 2 vorgenommen, weil hier auch bei Internet-Only Calls ein Kommunikationsdienst-Anteil (im eigenen IP-Netz bzw. dem IP-Netz des Vertragspartners (Kommunikationsnetzbetreiber)) enthalten ist.

Hinweis:

Ein ISP kann seinen (Breitbandanschluss-)Teilnehmern auch VoIP-Dienste der Klasse 2 anbieten; solche Dienste sind allerdings dadurch gekennzeichnet, dass sie in identischer Weise auch für Teilnehmer nutzbar sind, die nicht am Internet-Zugangsnetz des betreffenden ISP angeschlossen sind, d.h. in einem solchen Fall besteht kein technischer Zusammenhang zwischen dem Internetzugangsdienst und dem VoIP-Dienst.

## 2. Vorläufige RTR- Positionen zu VoIP- Teilaspekten

### 2.1. Allgemeingenehmigung (AGG)

- Klasse 1: Da kein Kommunikationsdienst vorliegt, gibt es keine diesbezüglichen Auflagen gem. TKG 2003. Solche Dienste sind vergleichbar mit web-basierten Diensten, wie z.B. E-Mail (hotmail, gmx, yahoo, ...), die juristisch keine Kommunikationsdienste sind, auch wenn dies aus User-Sicht so wahrgenommen wird. Wären diese E-Mail-Dienste Kommunikationsdienste, so müssten alle weltweit aus Österreich zugängigen web-basierten E-Mail-Dienste in Österreich ihre Tätigkeit gemäß § 15 TKG 2003 (Allgemeingenehmigung) anzeigen.
- Klasse 2: Verbindungen über das PSTN fallen in die Kategorie Telefondienst, daher ist für den Anbieter eine Allgemeingenehmigung erforderlich. Es wird ein Telefondienst angeboten und es gelten die gesetzlichen Bestimmungen des Telefondienstes.
- Klasse 3: Alle Verbindungen fallen in die Kategorie Telefondienst, daher ist für den Anbieter eine Allgemeingenehmigung erforderlich und es gelten die gesetzliche Bestimmungen des Telefondienstes (auch für solche mit Ursprung und Ziel im Internet).

## 2.2. Notrufe

### Bereitstellung

Laut § 20 Abs. 1 TKG 2003 haben Betreiber eines öffentlichen Telefonnetzes oder -dienstes die Herstellung der Verbindung zu Notrufnummern zu gewährleisten

⇒ Notrufe müssen von Klasse 2 und Klasse 3 Betreibern angeboten werden

### Identifikation des Anrufers

Gemäß § 20 Abs. 3 TKG 2003 haben die Betreiber sicherzustellen, dass die Rufnummer des rufenden Anschlusses zur Identifikation bereit steht.

⇒ Klasse 2: Typisch 720

⇒ Klasse 3: 720 oder geografische Rufnummer (letztere im Fall Notruf von fester Adresse)

Hinweis: siehe auch Ausführungen zur CLI in Kapitel 2.4.

### Routing zum Notrufträger

Gem. § 19 Abs. 1 Z. 1 KEM-V haben Kommunikationsnetz- und Kommunikationsdienst-Betreiber die Erreichbarkeit eines Notrufdienstes sicherzustellen, wobei für die Zustellung von Rufen zum betreffenden Notrufdienst die spezifischen Diensteanforderungen im Rahmen der technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten zu berücksichtigen sind.

⇒ Durch die in der KEM-V eingeräumten, allfällig eingeschränkten technischen Möglichkeiten, die bei VoIP-Diensten aufgrund fehlender Information über den Standort des rufenden Teilnehmers bestehen können, kann es bei der Berücksichtigung der spezifischen Dienste-/Routing-Anforderungen zu Einschränkungen kommen. Im Sinne des Endkunden sollten die VoIP-Diensteanbieter allerdings möglichst effektive Lösungen erarbeiten, um dieses Qualitätsdefizit ausgleichen zu können.

Hinweis auf die derzeitige Zusammenschaltungsregelung:

In der zwischen ANB und Telekom Austria typisch genutzten Variante der Übergabe von Notrufen vom ANB an die TA setzt der ANB in der called Party Number am POI die ONKZ jenes Ortsnetzes voran, in dem der Rufende lokalisiert ist.

Unabhängig von einer gesetzlichen Verpflichtung sollte eine möglichst effektive Abwicklung von Notrufen ermöglicht werden.

### Standortdaten

Laut § 98 TKG 2003 sind Betreiber verpflichtet, Betreibern von Notrufdiensten auf deren Verlangen Auskünfte über Stammdaten sowie über Standortdaten zu erteilen. Standortdaten sind Daten, die in einem Kommunikationsnetz verarbeitet werden und die den geografischen Standort der Telekommunikationsendeinrichtung eines Nutzers eines öffentlichen Kommunikationsdienstes angeben.

⇒ Sofern im Netz des VoIP-Anbieters (minimal Gateway) keine Standortdaten verarbeitet werden, besteht auch keine gesetzliche Verpflichtung, solche an Notrufträger zu übermitteln.

Unabhängig von einer gesetzlichen Verpflichtung sollte eine möglichst effektive Abwicklung von Notrufen ermöglicht werden.

### 2.3. Rufnummern

Der Verwendungszweck und die Verhaltensvorschriften sind für alle Rufnummernbereiche in der Kommunikationsparameter-, Entgelt- und Mehrwertdiensteverordnung (KEM-V) festgelegt. Die Festlegung erfolgte entsprechend den Grundsätzen der Technologieneutralität unabhängig von der verwendeten Technologie (leitungsvermittelter TDM im PSTN oder VoIP).

Im Folgenden werden die Möglichkeiten der Nutzung im Zusammenhang mit VoIP von Rufnummern aus den Bereichen für

- geografische Rufnummern
- standortunabhängige Festnetznummern (720)
- Rufnummern für konvergente Dienste (780) und
- private Netze (5)

näher betrachtet.

#### *Rufnummernzuteilung - Zuteilungsvoraussetzungen:*

Geografische Rufnummernblöcke und Rufnummernblöcke aus den Bereichen 720 und 780 werden von der RTR-GmbH ausschließlich an Kommunikationsdienstebetreiber zugeteilt, sofern der Kommunikationsdienstebetreiber selbst ein Kommunikationsnetz betreibt oder einen entsprechenden Kooperationsvertrag mit einem Kommunikationsnetzbetreiber vorweisen kann. Dem Kommunikationsdienstebetreiber wird für geografische Rufnummern und Rufnummern aus dem Bereich 720 das Recht gemäß § 65 Abs 1 letzter Satz TKG 2003 gewährt, einzelne Rufnummern aus einem zugeteilten Block an seine Teilnehmer zur Nutzung zuzuweisen.

Eine Voraussetzung für die Zuteilung einer Rufnummer aus dem Bereich 780 ist die Delegation der korrespondierenden ENUM-Domain. Die Rufnummer bzw. die korrespondierende ENUM-Domain darf sofort nach Delegation der ENUM-Domain genutzt werden, sofern innerhalb von 8 Tagen ein entsprechender Antrag auf die entsprechende Rufnummer bei der RTR-GmbH gestellt wird. Dem Kommunikationsdienstebetreiber wird für Rufnummern aus dem Bereich 780 das Recht gewährt, diese Rufnummern an seine Teilnehmer zuzuweisen.

Rufnummern für private Netze werden an den Betreiber eines privaten Netzes zugeteilt. Mit einem privaten Netz wird – definitionsgemäß – kein öffentlicher Kommunikationsdienst erbracht.

#### ***geografische Rufnummern:***

Gemäß § 36 KEM-V adressiert eine geografische Rufnummer einen ortsfesten Netzabschlusspunkt. Mit einer geografischen Rufnummer muss jedenfalls ein Telefondienst erbracht werden (zusätzlich dazu angebotene Kommunikationsdienste sind zulässig). Der Zuteilungsinhaber (Kommunikationsdienstebetreiber) hat gemäß § 39 KEM-V gemeinsam mit dem zugehörigen Kommunikationsnetzbetreiber technisch sicher zu stellen, dass die geografische Rufnummer nur für die Adressierung des ortsfesten Netzabschlusspunktes genutzt wird.

Praktisch bedeutet das aber nicht, dass im Falle eines mittels VoIP realisierten Telefonanschlusses der Teilnehmer nur dann erreicht werden kann, wenn er an dem der geografischen Rufnummer zugeordneten Netzabschlusspunkt eingeloggt ist. Falls der Teilnehmer nicht bei dem der geografischen Rufnummer zugeordneten Netzabschlusspunkt

eingeloggt ist, kann eine automatische Rufweiterleitung zu einem anderem VoIP- oder PSTN-Anschluss durchgeführt werden (siehe unten Punkt „gemeinsame Nutzung geografische Rufnummer und standortunabhängige Festnetznummer“). Auch bei aktiven Anrufen, die nicht vom fest zugeordneten Netzabschlusspunkt ausgehen, darf eine geografische Rufnummer unter bestimmten in § 5 KEM-V geregelten Randbedingungen als Rufnummer des Anrufers genutzt werden (siehe Kapitel 2.4).

Konsequenz der Regelung, dass eine geografische Rufnummer nur für die Adressierung eines ortsfesten Netzabschlusspunktes genutzt werden darf, ist jedenfalls das Erfordernis, dass ein ortsfester Netzabschlusspunkt, der durch die geografische Rufnummer adressiert wird, existieren muss.

Klasse 1: Da Klasse 1 Dienste keine Kommunikationsdienste und somit auch keine Telefondienste sind, dürfen geografische Rufnummern zur Adressierung von Klasse 1 Diensten nicht verwendet werden.

Klasse 2: Die Voraussetzung für die widmungskonforme Nutzung einer geografischen Rufnummer ist die Existenz eines ortsfesten Netzabschlusspunktes. Ein VoIP Klasse 2 Anbieter hat gemäß der Definition der Klasse 2 keinen Bezug zu einem ortsfesten Netzabschlusspunkt. Somit ist eine Adressierung von Teilnehmern bzw. Anschlüssen in Klasse 2 Diensten mittels einer geografischen Rufnummer nicht zulässig. Hinsichtlich der Nutzung einer geografischen Rufnummer als CLI wird nochmals auf Kapitel 2.4 verwiesen.

Klasse 3: Geografische Rufnummern dürfen für VoIP Klasse 3 Dienste genutzt werden, sofern die Nutzungsaufgabe der ortsfesten Nutzung erfüllt wird.

### ***Standortunabhängige Festnetznummern (720):***

Gemäß § 56 KEM-V adressiert eine standortunabhängige Festnetznummer Teilnehmer, welche die Rufnummer ortsunabhängig beibehalten können (nomadic services). Standortunabhängige Festnetznummern sind für die Adressierung im Zusammenhang mit Telefondiensten zu nutzen (zusätzlich dazu angebotene weitere Kommunikationsdienste sind zulässig). Weiters muss der Nutzungsschwerpunkt solcher Dienste (Nutzung durch die betreffenden Teilnehmer) im österreichischen Bundesgebiet liegen. Ähnlich wie bei mobilen Rufnummern in Mobilnetzen „folgt“ die standortunabhängige Festnetznummer (Teilnehmeranschluss, Netzabschlusspunkt) dem Teilnehmer zu seinem jeweils aktuellen Aufenthaltsort. Ist der Teilnehmer am Internet eingeloggt, so liegt der „Netzabschlusspunkt auf Ebene des Telefondienstes“ am Internetzugangspunkt (dem unabhängig davon auch eine IP-Adresse zugeordnet ist).

Klasse 1: Da Klasse 1 Dienste keine Kommunikationsdienste und somit auch keine Telefondienste sind, dürfen standortunabhängige Festnetznummern zur Adressierung von Klasse 1 Diensten nicht verwendet werden.

Klasse 2: Ein Teil der als Klasse 2 qualifizierten Dienste wird als Telefondienste eingestuft. Im Zusammenhang mit solchen Diensten können standortunabhängige Festnetznummern genutzt werden.

Klasse 3: Standortunabhängige Festnetznummern dürfen für VoIP Klasse 3 Dienste genutzt werden.

Anmerkung:

International wird die Verwendung eines anderen Rufnummernbereiches als dem für geografische Rufnummern oft als Nachteil angeführt, dass das Endkundenentgelt für einen Anruf zu einem solchen neuen Rufnummernbereich weit über dem eines Anrufes zu einer geografischen Rufnummer liegt. Dazu ist Folgendes anzumerken: 1) Das Endkundenentgelt für Anrufe aus dem Netz der Telekom Austria AG zu Rufnummern im Bereich 720 ist gleich dem für nationale Gespräche bzw. gleich dem für Gespräche zu privaten Netzen. 2) Der Rufnummernbereich 720 ist quellnetztarifiziert. Daraus folgt, dass solche Gespräche der Verbindungsnetzbetreiberauswahl unterliegen.

### ***Gemeinsame Nutzung: geografische Rufnummer und standortunabhängige Festnetznummer***

Ein Kommunikationsdienstbetreiber bietet seinen Teilnehmern einen ortsfesten Netzabschlusspunkt, welcher mit einer geografischen Rufnummer adressiert ist und zusätzlich eine Rufnummer aus dem Bereich 720 für „nomadic use“ an. Der Teilnehmer wird über beide Rufnummern, unabhängig ob er an „seinem“ Netzabschlusspunkt eingeloggt ist oder nicht, erreicht. Für die Rufnummer des Anrufers gelten die Regelungen gemäß § 5 KEM-V (Unterscheidung Notrufe und sonstige Anrufe, siehe auch Kapitel 2.4). Eine graphische Darstellung dieses Szenarios ist in Anhang 2 enthalten.

### ***Rufnummern für konvergente Dienste (780):***

Anmerkungen: Rufnummern für konvergente Dienste können gemäß §§ 61 bis 65 iVm § 111 Abs. 2 KEM-V frühestens ab 01.10.2004 beantragt werden.

Gemäß § 61 KEM-V dienen Rufnummern für konvergente Dienste insbesondere Kommunikationsdiensten, die zur Adressierung neben der Rufnummer selbst auch jene Informationen verwenden, die in der zur genutzten Rufnummer jeweils korrespondierenden ENUM-Domain enthalten sind und die Interoperabilität zwischen Teilnehmern im leitungsvermittelten Telefonnetz und Teilnehmern in öffentlichen IP-Netzen gewährleisten (muss nicht der Telefondienst sein). Weiters muss der Nutzungsschwerpunkt solcher Kommunikationsdienste im österreichischen Bundesgebiet liegen (Nutzung durch die betreffenden Teilnehmer).

Klasse 1: Wird zusätzlich zu VoIP Klasse 1 Diensten (keine Kommunikationsdienste) ein Kommunikationsdienst angeboten, der Interoperabilität zwischen Teilnehmern im leitungsvermittelten Telefonnetz und seinem Teilnehmern in öffentlichen IP-Netzen gewährleistet, so können Rufnummern für konvergente Dienste genutzt werden. Über die entsprechenden NAPTR-Record-Einträge der jeweiligen ENUM-Domain können auch Klasse 1 Teilnehmer adressiert werden.

Klasse 2: Klasse 2 Dienste werden als Telefondienste eingestuft, die Interoperabilität zwischen Teilnehmern im leitungsvermittelten Telefonnetz und Teilnehmern in öffentlichen IP-Netzen ermöglichen. Daher können Rufnummern für konvergente Dienste genutzt werden.

Klasse 3: Rufnummern für konvergente Dienste dürfen für VoIP Klasse 3 Dienste genutzt werden.



## **Rufnummern für private Netze**

Rufnummern für private Netze dürfen für die Adressierung von VoIP Anschlüssen des privaten Netzes, sofern kein öffentlicher Dienst erbracht wird, verwendet werden (diese Einschränkung auf private Dienste gilt analog auch für mittels herkömmlicher Technologien realisierte private Netze).

### **2.4. Calling Line Identification**

Die CLI Regelungen gemäß KEM-V definieren die Rufnummer des Anrufers aus Sicht der Endkunden, die Implementierung innerhalb der Netze wird damit nicht im Detail spezifiziert. Nach dem heutigen Stand der Technik in PSTN-Netzen sind zwei „CLI-Arten“ zu unterscheiden:

1. Jene Rufnummer, die gemäß ISUP V2, ETSI ETS 300 356-1 ed. 1 (1995-02) im Informationselement „Calling Party Number“ im ISUP übertragen wird; diese Rufnummer wird oft als „Network-Provided CLI“ bezeichnet.
2. Jene Rufnummer, die gemäß ISUP V2, ETSI ETS 300 356-1 ed. 1 (1995-02) im Informationselement „Generic Number“ im ISUP übertragen wird, diese Rufnummer wird üblicherweise als „User-Provided CLI“ bezeichnet.

Im Hinblick auf die Verpflichtung zur Feststellung der Identität eines anrufenden Anschlusses gem. § 106 Abs. 1 TKG 2003 und der in der KEM-V festgelegten Regelungen für Notrufe ist aus Sicht der RTR-GmbH davon auszugehen, dass als Network-Provided CLI die dem rufenden Anschluss im originierenden Netz zugeordnete Rufnummer enthalten sein wird (ISUP: CLI Informationselement mit Attribut „network provided“ oder „user provided network verified“) und die darüber hinaus gehenden Möglichkeiten gem. KEM-V im Fall allgemeiner Anrufe (siehe unten) technisch mittels User-Provided CLI umgesetzt werden.

Gemäß § 5 Abs. 1 KEM-V ist Transport und Weitergabe der Rufnummer des Anrufers zwischen allen an der Verbindung beteiligten öffentlichen Kommunikationsnetzen im nationalen Verkehr verpflichtend.

⇒ Auch für VoIP Telefondienste (Klasse 2, 3) ist also bei Rufen ins PSTN grundsätzlich die Rufnummer des Anrufers (Rufnummer des „rufenden Anschlusses“) zu übermitteln. Nur für den Fall „internationalen Verkehrs“ ist es – unter der Voraussetzung, dass aus dem internationalen Netz keine CLI übermittelt wurde – zulässig, im Rahmen einer nationalen Zusammenschaltung keine CLI zu übergeben.

Gemäß § 5 Abs. 2 KEM-V haben alle an einer nationalen Verbindung mitwirkenden Kommunikationsnetz- und Kommunikationsdienstebetreiber innerhalb ihres Einflussbereiches sicher zu stellen, dass bei Notrufen zum Erbringer des Notrufdienstes bei Anrufen ausgehend von

1. einem ortsfesten Netzabschlusspunkt mit zugeordneter geografischer Rufnummer die geografische Rufnummer;
2. einer mobilen Telekommunikationsendeinrichtung mit zugeordneter mobiler Rufnummer die mobile Rufnummer;
3. einem Zugangspunkt eines privaten Netzes mit einer Rufnummer gemäß §§ 41 ff. KEM-V ohne zugeordnete geografische oder mobile Rufnummer die Rufnummer des privaten Netzes;

4. einem Netzabschlusspunkt ohne zugeordnete geografische oder mobile Rufnummer und ohne eine Rufnummer eines privaten Netzes gemäß §§ 41 ff. KEM-V eine Rufnummer aus dem Bereich 720 oder 780, welche
  - a) die Feststellung des aktuellen Standorts ermöglicht, oder, falls dies auf Grund technischer Gegebenheiten nicht möglich ist,
  - b) einen Rückruf des Rufenden ermöglicht, oder, falls dies ebenfalls nicht möglich ist,
  - c) eine Identifikation des Teilnehmers ermöglicht;
5. einer mobilen Telekommunikationsendeinrichtung ohne zugeordnete Rufnummer keine Rufnummer übertragen wird.

Für Rufe, die keine Notrufe sind, kann gem. § 5 Abs. 3 KEM-V jede CLI übertragen werden, für die der Teilnehmer, der dem Netzabschlusspunkt zugeordnet ist, von dem der Ruf ausgeht, ein Nutzungsrecht hat.

⇒ Aus dieser Regelung für allgemeine Anrufe ergibt sich die Möglichkeit für die gemischte Nutzung einer geografischen Rufnummer und einer Rufnummer aus dem Bereich 720 mit der Konsequenz, dass – mit Ausnahme von Notrufen – ein nomadischer Teilnehmer mit einer geografischen Rufnummer als CLI Verbindungen initiieren kann und er ankommend unter der geografischen Rufnummer (via Rufweiterleitung) erreichbar ist. Eine solche Realisierung kann z.B. mit 720 als Network-Provided CLI und einer geografischen Rufnummer als User-Provided CLI realisiert werden, siehe dazu auch Anhang 2, Bilder 2-1, 2-2 und 2-3).

⇒ Für Notrufe darf eine geografische Rufnummer nur dann genutzt werden, wenn der Notruf von jener festen Adresse ausgeht, die der geografischen Rufnummer zugeordnet ist. Ist dies technisch nicht sichergestellt, so ist beispielsweise eine Rufnummer im Bereich 720 nutzbar. Anmerkung: Wenn zusätzlich zur Rufnummer im Bereich 720 (ISUP: CLI) eine weitere Rufnummer übertragen wird (ISUP: generic number) so besteht beim Notrufträger unter bestimmten Randbedingungen ggf. die Möglichkeit, beide Rufnummern anzuzeigen (Details in Klärung).

Sofern das Gateway die Zusammenschaltung mit dem PSTN nicht auf Basis der klassischen ZGV7 Zusammenschaltungsschnittstelle, sondern diese auf Basis von Teilnehmeranschlüssen (ISDN PRA) realisiert werden soll, ist die Einhaltung der obigen CLI-Regelungen besonders zu überprüfen, z.B. ist die Nutzung von geografischen Rufnummern an einem PRA nur denkbar, wenn es sich um einen VoIP Dienst der Klasse 3 handelt, bei dem im betreffenden IP-Netz die ortsfeste Nutzung der geografischen Rufnummer gewährleistet ist. Sollte eine ortsfeste Nutzung nicht gewährleistet sein, könnte dem Gateway im PSTN ggf. ein Rufnummernblock im Bereich 720 zugeordnet sein („Ortsnetz 720“).

## 2.5. Lawful Intercept

Die diesbezüglichen Bestimmungen sind in der Überwachungsverordnung (ÜVO) geregelt und richten sich an Betreiber, die einen öffentlichen Telefondienst gemäß § 3 Z 16 TKG 2003 erbringen und in deren Netz physikalische Teilnehmeranschlüsse vorhanden sind.

⇒ VoIP: Im Fall Klasse 2 besteht eine grundsätzliche technische Möglichkeit zur Datenerfassung am Gateway(-Netz), im Fall Klasse 3 bei Verbindungen zum PSTN ebenfalls am Gateway oder wie bei allen anderen (Internet) Verbindungen innerhalb des eigenen Anschlussnetzes. Durch die in der ÜVO explizite Bezugnahme auf im Netz des betreffenden

Teilnehmers vorhandene physikalische Teilnehmeranschlüsse als Abgrenzung des Geltungsbereiches der ÜVO sind Klasse 2 Betreiber nach Einschätzung der RTR-GmbH (vorerst) von den betreffenden Regelungen nicht betroffen, wohl aber die Betreiber in Klasse 3.

## **2.6. Interconnection (PSTN, Peering, VoIP Termination)**

Sofern im Festnetz-Interconnection-Bereich das Prinzip der Reziprozität der IC-Entgelte grundsätzlich weiter besteht, ist zu diskutieren, ob dies nicht auch im Fall der Zusammenschaltung mit VoIP-Netzen zur Anwendung kommen soll.

Hinweis:

Zusammenschaltungsberechtigt sind Betreiber elektronischer Kommunikationsnetze. Gemäß § 3 Z 4 TKG 2003 liegt „Betreiben eines Kommunikationsnetzes“ nicht vor, wenn die Verbindung zu anderen öffentlichen Kommunikationsnetzen ausschließlich über jene Schnittstellen erfolgt, die allgemein für den Teilnehmeranschluss Anwendung finden!

## **2.7. Netzverfügbarkeit im Katastrophenfall**

In Österreich gibt es keine gesetzlichen Bestimmungen im TKG 2003, die über eine diesbezügliche Verordnungsermächtigung für den Bundeskanzler im Einvernehmen mit dem BMVIT hinausgehen. Eine solche Verordnung wurde bisher nicht erlassen.

⇒ VoIP: Keine diesbezügliche gesetzliche Eintrittshürde.

## **2.8. Exterritoriale Dienstleistung im Fall von Diensten der Klasse 2**

Die RTR GmbH sieht keine praktische Handhabe zur effektiven Durchsetzung allfälliger Dienstauflagen gegenüber Betreibern, die ihren Sitz im Ausland (insbesondere auch außerhalb der EU) haben und im Zusammenhang mit der Dienstleistung keine Netzinfrastruktur (Gateway) in Österreich betreiben, keine Verträge mit nationalen Betreibern haben und ihren Dienst nicht auf Basis einer Allgemeingenehmigung gemäß TKG 2003 erbringen.

Für solche Betreiber ergeben sich allerdings folgende Aspekte für den operativen Betrieb:

Abgehende Verbindungen zu österreichischen Rufnummern würden in Ermangelung eines nationalen Gateways über das Ausland geführt werden. Die Endkundenentgelte für Rufe zu nationalen Rufnummern werden letztlich vom internationalen Niveau der Terminierungsentgelte nach Österreich bestimmt werden.

Ankommende Anrufe aus dem PSTN erfordern eine E.164 Rufnummer. Nationale Rufnummern werden in Fall der exterritorialen Dienstleistung gemäß KEM-V in Ermangelung eines „(Gateway-)Netzes“ nicht zugeteilt. Sollten ausländische Rufnummern zur Adressierung verwendet werden, so ist jedenfalls davon auszugehen, dass Anrufe aus Österreich zu solchen Rufnummern vergleichsweise teuer sind.

Notrufe sind bei Übergabe der Rufe im internationalen Format („internationaler Verkehr“ auf Basis ISPC) nicht möglich, hierzu wäre ein nationales Gateway (zumindest ein Vertrag mit einem solchen nationalen Betreiber) erforderlich.

Gerade die Thematik der exterritorialen Dienstleistungserbringung erfordert eine zumindest EU-weite Harmonisierung der betreffenden Regelungen, wobei auch in diesem Fall die effektive Durchsetzung von Bestimmungen gegenüber Anbietern außerhalb der EU gelöst werden muss.

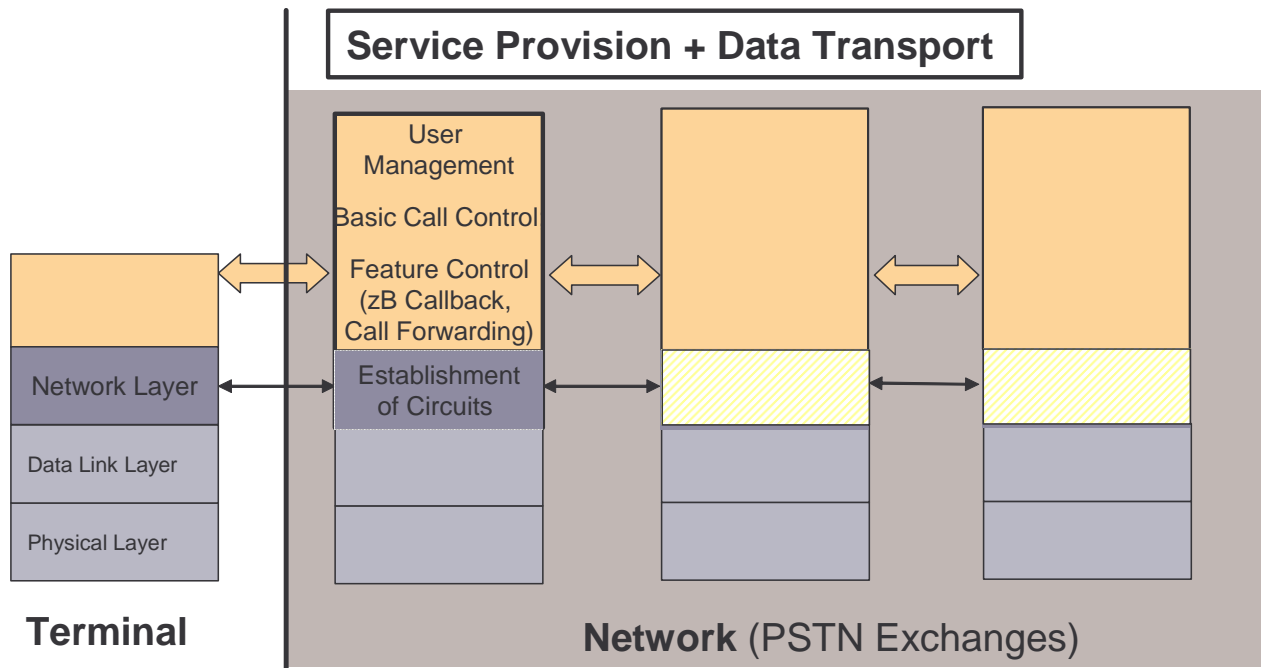
## **2.9. Ergänzende Anmerkungen**

- 1) Die Nutzung von geografischen oder mobilen Rufnummern sowie 720, 780 für Telefondienste verlangt gemäß KEM-V das gleichzeitige Anbieten einer Störungsmeldestelle unter 111-ab.
- 2) Gemäß § 25 TKG2003 muss in den AGB bei einem Kommunikationsdienst (jedenfalls bei einem Telefondienst) der Hinweis auf den Zugang zur Notrufnummer 112 enthalten sein.
- 3) Rufnummernportierung erfolgt nur zwischen Betreibern von Telefondiensten.
- 4) Ein Betreiber eines Telefondienstes muss seinen Teilnehmern ermöglichen, bei abgehenden Verbindungen die Rufnummer des Anrufers zu unterdrücken (unwirksam bei Notrufen).

## Anhang 1: Internet Telefondienste/-applikationen

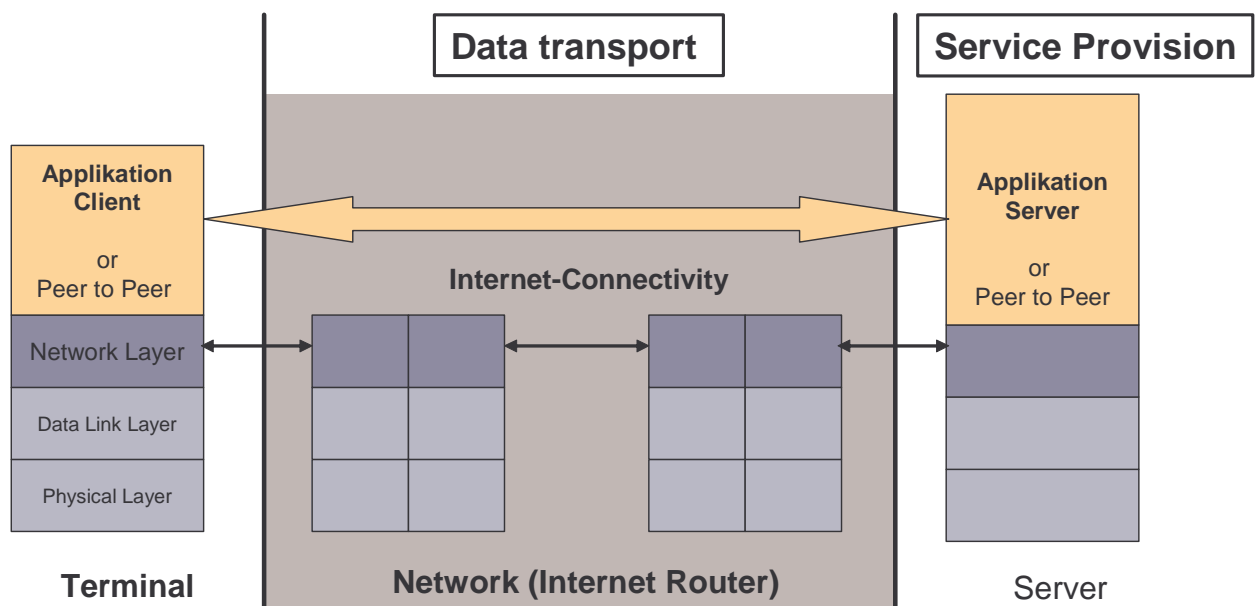
**Bild 1-1: PSTN: „Network Centric Service Provision“**

Im PSTN erfolgt sowohl der Datentransport (Kommunikationsdienst) als auch die Realisierung der Dienstmerkmale vertikal integriert im (PSTN-)Netz.



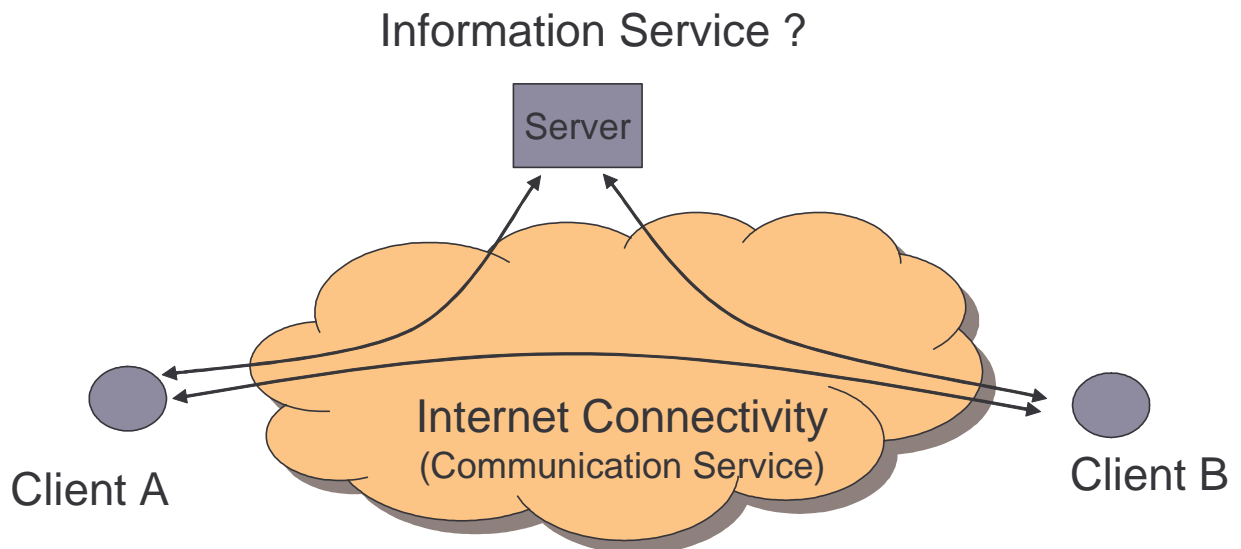
**Bild 1-2: Internet Services / Applications**

Bei Internetdiensten/-Applikationen erfolgt der Datentransport (Kommunikationsdienst) technisch und kommerziell getrennt von der Realisierung der Dienste- bzw. Applikationsmerkmale (unabhängige Endkundenprodukte).



### Bild 1-3: Information or Communication Service

Internetdienste/-Applikationen, die den Kommunikationsdienst „Internet Connectivity“ nutzen, der gegenüber den Nutzern unabhängig vom betreffenden Dienst vom jeweiligen ISP des Nutzers erbracht wird, sind selbst keine Kommunikationsdienste und unterliegen daher nicht den derzeitigen telekommunikationsrechtlichen Bestimmungen.



## Anhang 2 : Kombinierte Nutzung einer geografischen Rufnummer mit einer standortunabhängigen Festnetznummer bei "nomadic use"

Bild 2-1: 720: Location independent fixed network numbers

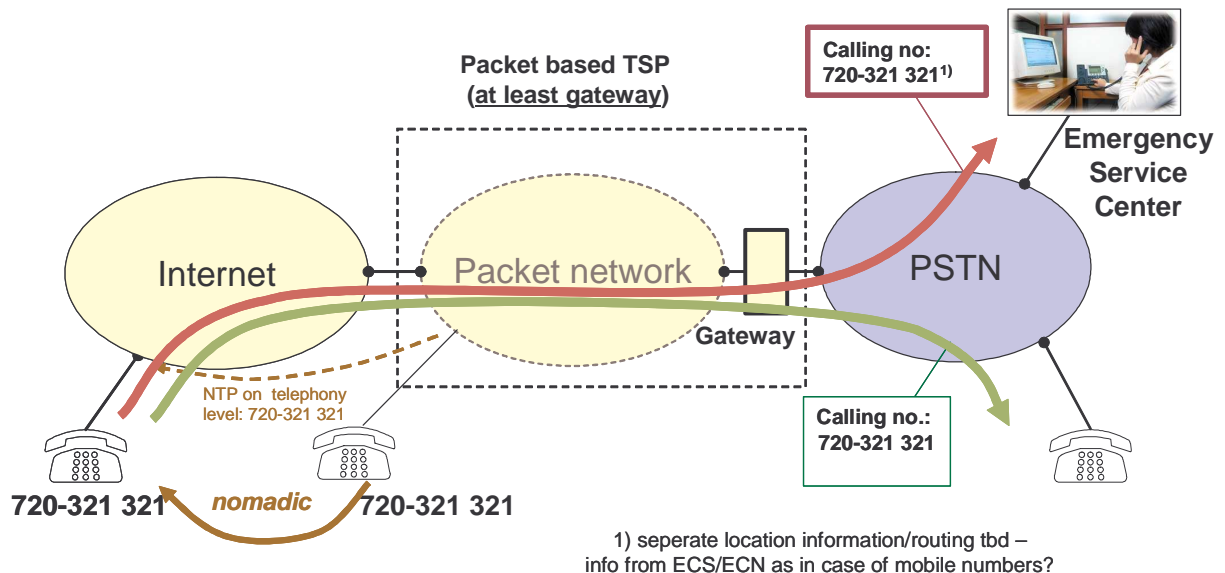
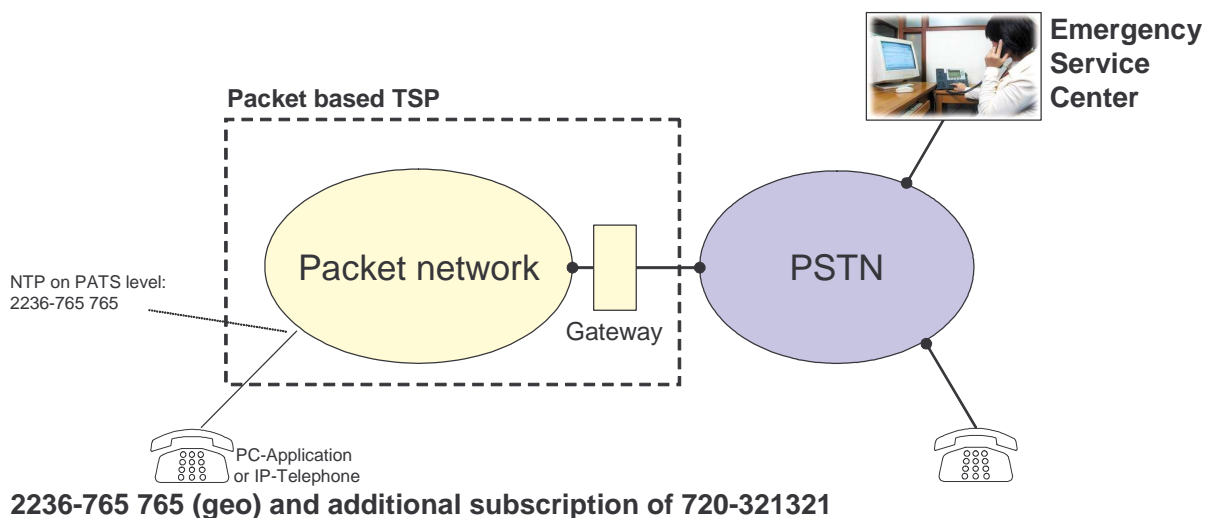
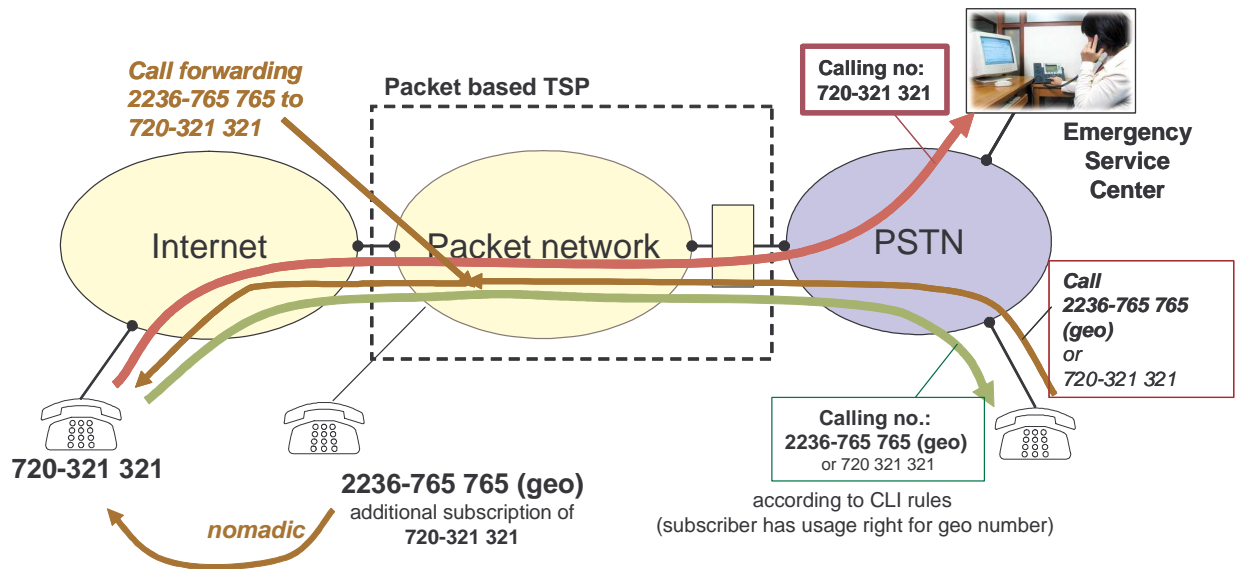


Bild 2-2: Joint usage of geographic and location independent fixed network numbers (1)

Hinweis: der Anschluss, dem die geografische Rufnummer zugeordnet ist, die vom „nomadischen“ Teilnehmer genutzt werden soll, kann auch im PSTN realisiert sein!



**Bild 2-3: Joint usage of geographic and location independent fixed network numbers (2)**



**Anmerkung:**

Wenn der Anschluss, dem die geografische Rufnummer zugeordnet ist, die vom „nomadischen“ Teilnehmer genutzt werden soll, im PSTN bei einem anderen Betreiber als dem Anbieter des „nomadischen Dienstes“ realisiert ist, muss der Teilnehmer im Fall einer Rufweiterleitung bei ankommenden Anrufen zur geografischen Rufnummer in der Regel für den Verbindungsabschnitt zwischen dem geografischen Anschluss und dem Anschluss, dem die 720 Rufnummer zugeordnet ist, ein entsprechendes Entgelt an den Betreiber des geografischen Anschlusses bezahlen.



### **Anhang 3 : Referenzen zu relevanten Dokumenten der Europäischen Kommission:**

- **February 2004 - Study on Internet protocol (IP) voice and associated convergent services**

[http://europa.eu.int/information\\_society/topics/ecommerce/useful\\_information/library/studies\\_ext\\_consult/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/information_society/topics/ecommerce/useful_information/library/studies_ext_consult/index_en.htm)

- **Voice over Internet Protocol (VoIP) : Public consultation on the regulatory treatment of VoIP under the EU regulatory framework.**

[http://europa.eu.int/information\\_society/topics/ecommerce/useful\\_information/library/public\\_consult/index\\_en.htm#voip](http://europa.eu.int/information_society/topics/ecommerce/useful_information/library/public_consult/index_en.htm#voip)