



# VERTRAG

abgeschlossen zwischen der

**Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH**

(FN 208312t)

Mariahilfer Straße 77-79

A-1060 Wien

(im Folgenden „**RTR-GmbH**“)

und

**Kernnetz Invent GmbH**

(FN 426315i)

Prager Straße 6

A-1210 Wien

(im Folgenden „**KERNNETZ**“)

(beide gemeinsam im Folgenden „**Vertragspartner**“)

## Präambel

### A)

Gegenstand dieses Vertrages sind der technische Betrieb sowie Einrichtung, Änderung und Löschung von ENUM-Domain Delegationen innerhalb der Zone der österreichischen ENUM-TLD 3.4.e164.arpa.

### B)

Die RTR-GmbH besteht aus den zwei Fachbereichen Medien sowie Telekommunikation und Post. Ihr obliegt unter Anderem die Wahrnehmung der Aufgaben, die der RTR-GmbH nach dem Telekommunikationsgesetz 2003 (TKG 2003) zugewiesen sind.

Zu diesen Aufgaben zählt unter anderem die Verwaltung sämtlicher Kommunikationsparameter (wie beispielsweise Rufnummern gemäß der Empfehlung der ITU-T E.164) gemäß §§ 61 bis 68 TKG 2003.

### C)

KERNNETZ ist eine in Österreich registrierte GmbH mit Sitz in Wien. Für die KERNNETZ ist das freie Gewerbe „Dienstleistungen in der automatischen Datenverarbeitung und Informationstechnik“ eingetragen.

### D)

ENUM ist ein durch die Internet Engineering Task Force – IETF erstmals im Dokument RFC 2916 festgelegtes Protokoll, das zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses bereits durch RFC 6116 abgelöst ist. Mit Hilfe dieses Protokolls ist es möglich, Rufnummern im Format der Empfehlung E.164 der International Telecommunication Union – ITU auf (ENUM-)Domain Names unter Verwendung des Domain Name Systems – DNS abzubilden. Eine solche Domain ermöglicht den Zugang zu (Kontakt)Informationen des entsprechenden Teilnehmers, die in weiterer Folge als Basis für elektronische Kommunikation verwendet werden können. Damit sind insbesondere auch konvergente Dienste übergreifend im „klassischen“ leitungsvermittelten Telefonnetz – Public Switched Telephone Network – PSTN und dem IP-basierten paketvermittelten Internet unter Verwendung bestehender E.164 Rufnummern möglich.

Als Top Level Domain für ENUM ist e164.arpa festgelegt.

### E)

ENUM ist eine Innovation, welche die Konvergenz zwischen Diensten im leitungsvermittelten Telefonnetz und dem Internet ermöglicht und neue Dienste fördert. Der Rufnummernbereich 780 gemäß der Kommunikationsparameter-, Entgelt- und Mehrwertdienstverordnung 2009 (KEM-V 2009) ist solchen Diensten speziell gewidmet; darüber hinaus können auch andere Rufnummernbereiche grundsätzlich in Verbindung mit ENUM genutzt werden, sofern dies in diesem Vertrag geregelt ist. Vorrangiges Ziel bei der Umsetzung von ENUM ist die Sicherstellung der Integrität des E.164 Nummernraumes, dh es muss ausreichend gewährleistet sein, dass eine korrespondierenden ENUM-Domain zu einer Rufnummer nur mit Wissen des an der betreffenden Rufnummer nutzungsberechtigten Teilnehmers genutzt wird (ausgenommen Routing-relevante Informationen im Zusammenhang mit Telefondiensten) und dem nutzungsberechtigten Teilnehmer ein jederzeitiges Widerspruchsrecht zusteht, wenn er der Delegation nicht explizit zugestimmt hat. Ein Missbrauchspotential bzw die Gefährdung des Telefongeheimnisses ist insbesondere bei unzureichender Validierung und ungenügenden Schutzvorkehrungen gegen unberechtigte Änderungen der zu einer ENUM-Domain gespeicherten Daten gegeben, kommerzielle ENUM-Services dürfen nicht zu einer Gefährdung der Zuverlässigkeit und Integrität des öffentlichen Telefondienstes führen.

## F)

### Definitionen

In diesem Vertrag bezeichnet der Begriff:

- a. „Tier 1 Registry“: die Person, welcher der Betrieb der österreichischen ENUM-Domain 3.4.e164.arpa nach Maßgabe dieses Vertrages obliegt;
- b. „Registrar“: die Person, an die sich ein Registrant zur Delegation einer ENUM-Domain wenden muss und die einen entsprechenden Vertrag mit der Tier 1 Registry für diese Funktion hat;
- c. „Registrant“: diejenige Person, welche die Einrichtung, Änderung oder Löschung einer ENUM-Domain Delegation (bei einem Registrar) beantragt;
- d. „Validierung“: die Sicherstellung, dass die Einrichtung, Änderung oder Löschung einer ENUM-Domain Delegation, die mit einer ENUM konformen nationalen Rufnummer korrespondiert, für eine Person (Registrant) nur dann erfolgt bzw aufrecht bleibt (Erstvalidierung bzw laufende Validierung), wenn diese Person das Nutzungsrecht an der betreffenden nationalen Rufnummer hat;
- e. „Fehler“: den Zustand, dass eine Endkunden-ENUM-Domain Delegation ohne Zustimmung des nutzungsberechtigten Teilnehmers an der korrespondierenden Rufnummer genutzt wird bzw im Fall, dass die Delegation einer ENUM-Domain vom nutzungsberechtigten Kommunikationsdienstbetreiber beantragt wurde, die Delegation ohne Wissen des an der korrespondierenden Rufnummer nutzungsberechtigten Teilnehmers erfolgt ist. Ein Fehler liegt jedenfalls dann vor, wenn der bei der Tier 1 Registry erfasste Registrant einer ENUM-Domain gemäß Punkt 5.3a nicht nutzungsberechtigt an der der zur ENUM-Domain korrespondierenden Rufnummer ist. Im Zusammenhang mit Infrastruktur-ENUM bedeutet Fehler, dass eine ENUM-Domain für einen Kommunikationsdienstbetreiber als Registranten eingetragen ist, der nicht der nutzungsberechtigte Kommunikationsdienstbetreiber ist;
- f. „Sistierung einer ENUM-Domain Delegation“: die zeitlich beschränkte Deaktivierung einer bereits erfolgten ENUM-Domain Delegation;
- g. „schriftlich“: auch die Übermittlung per E-Mail oder Fax;
- h. „Registrarvertrag“: den Vertrag der Tier 1 Registry mit einem Registrar auf Basis der Regelungen dieses Vertrages;
- i. „Arbeitstag“: Tage von Montag bis Freitag ausgenommen Feiertage;
- j. „nutzungsberechtigter Kommunikationsdienstbetreiber“: jenen Kommunikationsdienstbetreiber, dem das Nutzungsrecht an einer zur ENUM-Domain korrespondierenden Rufnummer per Bescheid zugeteilt wurde oder dem dieses durch eine Nummernübertragung gemäß § 23 iVm § 65 Abs. 5 TKG 2003 zukommt. Im Zusammenhang mit Infrastruktur-ENUM ist als „nutzungsberechtigter Kommunikationsdienstbetreiber“ auch jener Kommunikationsdienstbetreiber zu subsumieren, der für die korrespondierende Rufnummer einen Kommunikationsdienst (im Rahmen eines Einrichtungsauftrages des Teilnehmers für direkt an diesen bescheidmäßig zugeteilte Rufnummern) erbringt;
- k. „NAPTR-Record“: (Naming Authority Pointer Resource Record) einen Eintrag im Domain Name System (DNS), der Regeln für die Umwandlung einer Anfrage enthält. Das Ergebnis wird an die anfragende Applikation zurückgegeben. Für die ENUM-Auflösung bedeutet dies, dass eine Anfrage

nach einer ENUM-Domain entsprechend den ausgewählten Regeln durch einen URI (Uniform Resource Identifier) beantwortet wird. Dieser URI stellt die Ausgangsadresse und das Protokoll für die weitere Kommunikation dar;

- l. „Infrastruktur-ENUM“: die Nutzung der in RFC 6116 definierten Technologie in einer speziell dafür vorzusehenden Subdomain für Infrastruktur-ENUM unterhalb von 3.4.e164.arpa durch Kommunikationsdienstebetreiber;
- m. „Rufnummernblock“: eine dekadischer, durch die RTR-GmbH gemäß KEM-V 2009 an einen Kommunikationsdienstebetreiber zugewiesener Rufnummernhaushalt innerhalb eines Rufnummernbereiches.

## **1 Vertragsgegenstand und Grundlage**

- 1.1 Die RTR-GmbH ist in Österreich, mit Zustimmung des Bundesministers für Verkehr, Innovation und Technologie vom 07.06.2002, der Domain Name Holder für die nationale ENUM Domain 3.4.e164.arpa.
- 1.2 Die RTR-GmbH delegiert mit diesem Vertrag den Betrieb der Tier 1 Registry bezüglich der österreichischen ENUM-TLD 3.4.e164.arpa an KERNNETZ gemäß den nachfolgenden Vertragsbestimmungen.
- 1.3 Von der KERNNETZ sind jedenfalls folgende Leistungen zu erbringen:
  - a. durchgehender technischer Betrieb der ENUM-TLD,
  - b. Einrichtung, Änderung und Löschung von ENUM-Domain Delegationen unter der nationalen ENUM-TLD,
  - c. Bereitstellung von Delegationsdaten an die RTR-GmbH im Zusammenhang mit der Überprüfung der Validierungsgüte sowie im Rufnummernbereich 780 zur effizienten Abwicklung der entsprechenden Nummernzuteilungen an die Kommunikationsdienstbetreiber durch die RTR-GmbH.
- 1.4 Einrichtung, Änderung bzw Löschung von ENUM-Domain Delegationen oder der entsprechenden NAPTR-Records dürfen nur auf Basis der Regelungen dieses Vertrages erfolgen.

## **2 Pflichten der KERNNETZ**

- 2.1 KERNNETZ hat den durchgehenden technischen Betrieb der ENUM-TLD auf Basis der Vorgaben des Anhangs A sicher zu stellen.
- 2.2 KERNNETZ gewährleistet gegenüber den Registraren eine transparente, objektive und nicht diskriminierende Delegation von ENUM-Domains.
- 2.3 KERNNETZ hat – soweit es Geschäfte aus diesem Vertrag betrifft – mit den einzelnen Registraren ausschließlich auf Basis eines Registrarvertrages zusammen zu arbeiten, der jedenfalls die Bestimmungen gemäß Punkt 7 und 8 enthält.
- 2.4 KERNNETZ hat sicherzustellen, dass die Einrichtung, Änderung und Löschung einer ENUM-Domain Delegation ausschließlich auf Antrag eines Registrars erfolgt. Ein ENUM-Registrant hat sich für die Delegation einer ENUM-Domain in jedem Falle eines Registrars zu bedienen. KERNNETZ erbringt selbst keine Registrarfunktion. In begründeten Fällen kann die Änderung und Löschung einer ENUM-Domain durch KERNNETZ erfolgen. In diesen Fällen sind der zugehörige Registrar und die RTR-GmbH entsprechend darüber zu informieren.
- 2.5 Durch die Delegation einer ENUM-Domain kommt kein Vertrag zwischen der KERNNETZ und dem ENUM-Registranten zustande. Eine aktive bzw sistierte Delegation ist immer einem bestimmten Registrar zugeordnet.
- 2.6 Bei der Beantragung der Einrichtung einer ENUM-Domain-Delegation durch einen Registrar ist durch KERNNETZ eine Überprüfung auf Vollständigkeit des Antrags sowie darauf durchzuführen, ob die zur beantragten ENUM-Domain korrespondierende Rufnummer bzw Rufnummernblock in einem Rufnummernbereich gemäß Punkt 4 liegt und im entsprechenden Registrarvertrag hinsichtlich der Validierung geregelt ist.

- 2.7 KERNNETZ als Tier 1 Registry betreibt die Tier 1 Name Server. Tier 2 Name Server können von der KERNNETZ oder von Dritten betrieben werden, sofern dies nicht dem Stand der internationalen Entwicklung widerspricht. Voraussetzung für aktive Delegationen ist zu jedem Zeitpunkt die gleichzeitige Freigabe des Rufnummernbereiches gemäß Punkt 4.
- 2.8 Auf der Website der KERNNETZ ist für Endkunden-ENUM eine einfache Abfragemöglichkeit öffentlich bereitzustellen, die darüber Auskunft gibt, ob die Domain zu einer bestimmten Rufnummer delegiert ist oder nicht (die Daten eines allfälligen Registranten sind dabei nicht anzugeben). Falls zur abgefragten Rufnummer eine ENUM-Delegation besteht, ist auch der aktuelle Registrar (Name, Adresse) zu dieser ENUM-Domain anzugeben.
- 2.9 Gegen eine bestehende Endkunden-ENUM-Delegation kann durch den an der zugeordneten Rufnummer nutzungsberechtigten Teilnehmer Einspruch erhoben werden, wenn die Delegation aus seiner Sicht zu Unrecht besteht. Für diese Fälle hat KERNNETZ auf der Website die Übermittlung des Einspruches gemeinsam mit den vom Teilnehmer eingetragenen Teilnehmerdaten einschließlich entsprechender Kontaktdaten an den betroffenen Registrar kostenfrei anzubieten. Auf Nachfrage von RTR-GmbH übermittelt KERNNETZ eine vollständige Liste dieser Einsprüche.
- 2.10 Eine Beeinspruchung im Sinne von Punkt 2.9 kann auch durch den an einer Rufnummer nutzungsberechtigten Kommunikationsdienstbetreiber erfolgen.
- 2.11 KERNNETZ bietet den Registraren für an sie delegierte ENUM-Domains die Möglichkeit einer zeitlich beschränkten Sistierung einer bestehenden ENUM-Delegation an.
- 2.12 Hinsichtlich Infrastruktur-ENUM führt KERNNETZ wöchentlich eine Überprüfung der delegierten Infrastruktur-ENUM-Domains anhand der von der RTR-GmbH zuletzt elektronisch zur Verfügung gestellten Daten auf Fehler durch. Weiters ist durch technische Maßnahmen sicher zu stellen, dass Delegationen von Infrastruktur-ENUM-Domains durch Kommunikationsdienstbetreiber ausschließlich in den ihnen zugeteilten Nummernbereichen gemäß der von der RTR-GmbH zuletzt elektronisch zur Verfügung gestellten Daten erfolgen können. Davon auszunehmen sind Rufnummern, die vom Registrar ausdrücklich als portierte Rufnummern, oder Rufnummern, für die der Registrar einen Kommunikationsdienst erbringt (im Rahmen eines Einrichtungsauftrages des Teilnehmers für direkt an diesen bescheidmäßig zugeteilte Rufnummern), gekennzeichnet sind. Die von der RTR-GmbH zur Verfügung gestellten Daten dürfen nur von KERNNETZ verwendet und nicht an Dritte weitergegeben werden.
- 2.13 Bei Kenntnis von fehlerhaften Delegationen hat KERNNETZ umgehend den entsprechenden Registrar zu informieren und an der Aufklärung und Behebung im Rahmen ihrer Möglichkeiten mitzuwirken. Auf Nachfrage der RTR-GmbH berichtet KERNNETZ über alle aufgetretenen Probleme und die jeweils erfolgte Klärung bzw die gesetzten Maßnahmen. Bei Kenntnis von fehlerhaften Delegationen in Infrastruktur-ENUM ist die RTR-GmbH jedenfalls zu Informieren.
- 2.14 KERNNETZ teilt jeden Sachverhalt betreffend die Punkte 7.10, 7.11, 7.12 und 7.13 längstens binnen zwei Arbeitstagen der RTR-GmbH schriftlich mit. Weiters informiert sie die RTR-GmbH über die geplante Entscheidung einschließlich der maßgebenden Entscheidungsgrundlagen betreffend das vom Registrar gemachte Angebot gemäß der Punkte 7.11 und 7.12 sowie im Falle von Punkt 7.13. Die RTR-GmbH hat hinsichtlich dieser Entscheidungen ein Vetorecht binnen fünf Arbeitstagen nach Mitteilung durch KERNNETZ.

### **3 Pflichten der RTR-GmbH**

- 3.1 Die RTR-GmbH wird KERNNETZ umgehend von jeder absehbaren bzw eingetretenen Änderung betreffend die ENUM TLD 3.4.e164.arpa informieren.

### **4 Zulässige Rufnummernbereiche**

- 4.1 Von der nationalen ENUM Tier 1 Registry darf nur eine solche ENUM-Domain delegiert werden, deren korrespondierende E.164 Rufnummer in einem der folgenden Rufnummernbereiche liegt:
- a. Geografische Rufnummern gemäß §§ 49 – 54 KEM-V 2009,
  - b. Rufnummern für private Netze mit geregelter Entgeltobergrenze gemäß §§ 55 – 59a KEM-V 2009,
  - c. Mobile Rufnummern gemäß §§ 60 – 64 KEM-V 2009,
  - d. Standortunabhängige Rufnummern gemäß §§ 70 – 74 KEM-V 2009,
  - e. Rufnummern für konvergente Dienste gemäß §§ 75 – 79 KEM-V 2009 sowie
  - f. Rufnummern für Dienste mit geregelter Entgeltobergrenze mit der Bereichskennzahl 800 gemäß §§ 80 – 85 KEM-V 2009.

Hinsichtlich Infrastruktur-ENUM gelten die obigen Einschränkungen nicht. Sämtliche in der KEM-V 2009 geregelten E.164 Rufnummernbereiche sind für die Verwendung von Infrastruktur-ENUM zulässig.

- 4.2 Wenn die Integrität eines Rufnummernbereiches durch Endkunden-ENUM dadurch gefährdet erscheint, dass wiederholt Überschreitungen der Grenzwerte gemäß Punkt 5.1 festgestellt wurden, ist die RTR-GmbH berechtigt, die Freigabe des betroffenen Rufnummernbereiches für die Nutzung in ENUM gemäß Punkt 4.1 generell einzuschränken oder im Fall wiederholter massiver Überschreitungen der Grenzwerte gemäß Punkt 5.10 auch ganz zu widerrufen.
- 4.3 Wenn bei Infrastruktur-ENUM die Integrität des gesamten oder einzelner Rufnummernbereiche durch Fehler gefährdet erscheint, kann die RTR-GmbH einzelne oder alle Delegationen eines Registrars oder eines gesamten Rufnummernbereiches sistieren bzw die Möglichkeit der Delegation weiterer Infrastruktur-ENUM-Domains für bestimmte Registrare oder Rufnummernbereiche untersagen. Vor einer allfälligen Einschränkung ist jedenfalls mit KERNNETZ Rücksprache zu halten. Bei Einschränkungen gegenüber einem Registrar versucht KERNNETZ eine Klärung mit dem betreffenden Registrar herbei zu führen. Die Entscheidung, ob die Integrität eines Rufnummernbereiches gefährdet ist oder nicht, obliegt der RTR-GmbH. Eine solche liegt jedenfalls dann vor, wenn es wiederholt zu fehlerhaften Anrufzustellungen aufgrund von falschen Infrastruktur-ENUM Einträgen kommt und diese nicht innerhalb einer angemessenen Frist von zumindest einem Arbeitstag ab Kenntnis des Registrars korrigiert werden.

### **5 Allgemeine Vorgaben zur Validierung bei Endkunden-ENUM**

Die in diesem Punkt angeführten Regelungen gelten ausschließlich für Endkunden-ENUM.

- 5.1 Für die Validierung werden folgende maximale Fehlerwerte pro Rufnummernbereich registrarbezogen festgelegt:
- a. Für die ersten 200 delegierten Domains maximal 2 Fehler,
  - b. von 201 bis zu 1.000 delegierte Domains maximal 1% Fehler,
  - c. von 1.001 bis zu 10.000 delegierte Domains maximal 0,1% Fehler,
  - d. von 10.001 bis zu 100.000 delegierte Domains maximal 0,01% Fehler,
  - e. für mehr als 1.00.000 delegierte Domains maximal 0,001% Fehler.

Beispiel:

Wurden für einen Registrar 2.000 Domains im Rufnummernbereich 720 delegiert, so ergibt sich ein absoluter maximaler Fehlerwert von 11 Fehlern (= 2 + 8 +1).

Bei stichprobenartiger Überprüfung gilt ein Fehlerwert als überschritten, wenn die statistische Wahrscheinlichkeit dafür mindestens 90% beträgt. Es wird jedenfalls von einer zufälligen und unabhängigen Verteilung von Fehlern in der Gesamtheit der Delegationen ausgegangen, die für einen Registrar in einem Rufnummernbereich zum Zeitpunkt der Prüfung bestehen.

Für die Feststellung des Fehlerwertes werden alle pro Registrar und Rufnummernbereich der RTR-GmbH bekannten Fehler jeweils über die letzten sechs Monate vor dem Auswertetag bzw vom Auswertetag zurück bis zum letzten Eintreten eines Ereignisses gemäß der Punkte 7.10, 7.11 oder 7.12 kumuliert. Der maximale Fehlerwert gemäß lit. a bis e ergibt sich aus der aktuellen Anzahl an Delegationen am Auswertetag.

- 5.2 Die Werte gemäß Punkt 5.1 können von der RTR-GmbH jederzeit aufgrund verfügbarer Informationen überprüft werden. KERNNETZ stellt auf Nachfrage entsprechende Daten betreffend die von ihnen bisher delegierten Domains der RTR-GmbH elektronisch zur Verfügung.
- 5.3 Die Daten gemäß Punkt 5.2 haben jedenfalls je delegierter ENUM-Domain Folgendes zu enthalten:
- a. Name und Adresse des Registranten, sofern der Registrar nicht gleichzeitig Kommunikationsdienstebetreiber für den jeweiligen Registranten ist (nicht im Bereich 780 und nicht im Fall mobiler Rufnummern, wenn bei zumindest halbjährlicher Validierung jeweils die Verfügungsgewalt des Registranten über die betreffende SIM-Karte (mobiles Endgerät) sichergestellt ist),
  - b. Identifikation des aktuellen Registrars zur ENUM-Domain,
  - c. Datum der Einrichtung der aktuellen ENUM-Domain Delegation,
  - d. Datum der Übernahme durch den aktuellen Registrar (identisch mit lit. c, sofern kein Registrarwechsel stattgefunden hat) sowie
  - e. das allfällige Datum der (letzten) Löschung einer ENUM-Domain Delegation samt Angaben zum Grund der Löschung.
- 5.4 Stellt die RTR-GmbH eine Überschreitung der Fehlerwerte gemäß Punkt 5.1 in einem Rufnummernbereich fest, teilt sie dies der KERNNETZ umgehend mit.
- 5.5 Im Anhang B sind rufnummernbereichsspezifische Validierungsmodelle dargestellt, die aus Sicht der Vertragspartner geeignet sein können, die in Punkt 5.1 festgelegten Fehlerwerte nicht zu überschreiten. Die Punkte 7.10, 7.11 oder 7.12 bleiben davon unberührt.



- 5.6 In sämtlichen Rufnummernbereichen hat eine hinreichend gesicherte Feststellung der Daten des Registranten gemäß Punkt 5.3a durch den Registrar zu erfolgen.
- 5.7 Der Registrar ist verpflichtet; jede beantragte Löschung einer ENUM-Domain Delegation oder eine Information gemäß Punkt 8.1 dem Teilnehmer (Registrant) schriftlich zu bestätigen.

## **6 Infrastruktur-ENUM**

- 6.1 Infrastruktur-ENUM ist die Nutzung der in RFC 6116 definierten Technologie in einer speziell dafür vorzusehenden Subdomain für Infrastruktur-ENUM unterhalb von e164.arpa durch Kommunikationsdienstebetreiber. Die für den Nummernbereich +43 konkret anzuwendende Subdomain wird von der KERNNETZ in Abstimmung mit der RTR-GmbH festgelegt. Bei Infrastruktur-ENUM ist der nutzungsberechtigte Kommunikationsdienstebetreiber gleichzeitig der Registrant. Im Gegensatz zu Endkunden-ENUM (definiert in RFC 6116) nutzt bei Infrastruktur-ENUM der Kommunikationsdienstebetreiber, dem die entsprechende Rufnummer bzw der Rufnummernblock zugeteilt wurde (bzw deren Nutzungsrecht beispielsweise auf Grund einer Portierung auf ihn übergegangen ist), die korrespondierende Infrastruktur-ENUM-Domain.
- 6.2 Infrastruktur-ENUM ist dabei nicht auf die Anwendungen und Regelungen des Endkunden-ENUM beschränkt. Diese Anwendungen und Regelungen können nach Zustimmung der RTR-GmbH erweitert bzw abgeändert werden.
- 6.3 Infrastruktur-ENUM ist zur Nutzung für Kommunikationsdienstebetreiber vorgesehen und muss daher nicht öffentlich abfragbar sein.

## **7 Mindestanforderungen an Registrarverträge / Bestimmungen betreffend Registrare**

- 7.1 KERNNETZ verpflichtet sich, soweit es Geschäfte aus diesem Vertrag betrifft, mit Registraren ausschließlich Verträge mit nachfolgenden Mindestinhalten (unbeschadet weiterer Bestimmungen in diesen Verträgen) abzuschließen.
- 7.2 Der jeweilige Registrar ist für die Validierung bei Endkunden-ENUM (Erstvalidierung und laufende Validierung) gemäß den Vorgaben dieses Vertrages verantwortlich.
- 7.3 Der Registrar hinsichtlich Infrastruktur-ENUM ist für die Korrektheit der durch ihn vorgenommenen Einträge verantwortlich. Insbesondere dürfen nur Rufnummern bzw Rufnummernbereiche eingetragen werden, für die der Kommunikationsdienstebetreiber ein Nutzungsrecht hat. Maßnahmen gemäß Punkt 4.3 begründet keinen Anspruch auf Entschädigung.
- 7.4 Die Nutzungsberechtigung für eine Endkunden-ENUM-Domain ist untrennbar mit der Nutzungsberechtigung für die korrespondierende ENUM-konforme E.164 Rufnummer verbunden. Der Teilnehmer erwirbt (ausgenommen im Bereich 780) mit dem Nutzungsrecht für eine E.164 Rufnummer automatisch das Recht, die zugehörige ENUM-Domain zu nutzen. Erlischt das Nutzungsrecht an der E.164 Rufnummer durch zB Kündigung des entsprechenden Vertrages mit dem Kommunikationsdienstebetreiber (ausgenommen im Falle einer gleichzeitigen Portierung), dem die Nummer von der RTR-GmbH bescheidmäßig zugeteilt wurde, so erlischt gleichzeitig auch das Nutzungsrecht an der korrespondierenden ENUM Domain.

- 7.5 Der Registrar hat bei der Beantragung von Infrastruktur-ENUM-Domain-Delegationen für importierte Rufnummern diese entsprechend als portiert zu kennzeichnen. Gleichmaßen sind Rufnummern zu kennzeichnen, für die der Registrant einen Kommunikationsdienst (im Rahmen eines Einrichtungsauftrages des Teilnehmers für direkt an diesen bescheidmäßig zugeteilte Rufnummern) erbringt.
- 7.6 Trägt der Registrar seine Rufnummernbereiche blockweise ein, so sind auch exportierte Rufnummern durch diesen zu kennzeichnen, sofern der aufnehmende Kommunikationsdienstbetreiber am Infrastruktur-ENUM-System nicht teilnimmt. Dies hat mittels entsprechenden tel-URIs zu erfolgen. Diese Regelung ist auch auf Routing-relevante Endkunden-ENUM-Delegationen sinngemäß anzuwenden.
- 7.7 Die vom Registrar oder einem von diesem hinsichtlich der Validierung beauftragten Dritten in den einzelnen Rufnummernbereichen gemäß Punkt 4 vorgesehenen Validierungsmethoden von Endkunden-ENUM sowie wesentliche Änderungen der Validierungsmethoden, die einen Einfluss auf die Qualität der Validierung haben können, bedürfen vor ihrer Anwendung der schriftlichen Zustimmung durch KERNNETZ. KERNNETZ übernimmt durch eine derartige Zustimmung keine Haftung für die Einhaltung der Fehlerwerte gemäß Punkt 5.1. KERNNETZ wird nur zustimmen, wenn von einer Einhaltung der Fehlerwerte gemäß Punkt 5.1 ausgegangen werden kann.
- 7.8 Hinsichtlich Endkunden-ENUM arbeitet der Registrar laufend gemeinsam mit KERNNETZ an der Verbesserung der Validierungsmethoden (zB geringere Fehlerwerte, höhere Effizienz).
- 7.9 Bei Kenntnis von fehlerhaften Delegationen hat der Registrar umgehend für eine Korrektur oder Löschung zu sorgen.
- 7.10 Bei Kenntnis von fehlerhaften Delegationen hinsichtlich Endkunden-ENUM, die rufnummernbereichsbezogen die Fehlerwerte gemäß Punkt 5.1 überschreiten, verpflichtet sich der Registrar, KERNNETZ binnen drei Arbeitstagen Maßnahmen vorzuschlagen und nach Zustimmung von der Registry umgehend umzusetzen, die geeignet sind, die Fehlerwerte innerhalb von längstens drei Monaten unter die Fehlerwerte gemäß Punkt 5.1 zu senken. Werden diese Vorgaben nicht erreicht, so gilt Punkt 7.12 sinngemäß auch bei Überschreitungen der Fehlerwerte um weniger als 400%.
- 7.11 Bei Kenntnis von fehlerhaften Delegationen hinsichtlich Endkunden-ENUM, die rufnummernbereichsbezogen die Fehlerwerte gemäß Punkt 5.1 um mehr als 200% überschreiten, bietet der Registrar KERNNETZ sofort an, die Beantragung weiterer Delegationen in diesem Rufnummernbereich umgehend zu beenden. KERNNETZ entscheidet darüber unter Beachtung von Punkt 2.14 ohne unnötigen Aufschub. Kommt der Registrar dieser Verpflichtung nicht spätestens binnen 14 Tagen ab Kenntnis der Sachlage nach und erfolgt auch keine ausreichende Klarstellung bzw Aufklärung der Situation seinerseits, gilt der Registrarvertrag hinsichtlich der Möglichkeit der Beantragung neuer ENUM-Domains im betreffenden Rufnummernbereich als mit sofortiger Wirkung sistiert. Das bedeutet, dass der Vertrag nicht aufgelöst ist, sondern lediglich keine Rechtswirkung hinsichtlich der Möglichkeit der Beantragung neuer ENUM-Domain Delegationen entfaltet.
- 7.12 Bei Kenntnis von fehlerhaften Delegationen hinsichtlich Endkunden-ENUM, die rufnummernbereichsbezogen die Fehlerwerte gemäß Punkt 5.1 um mehr als 400% überschreiten, bietet der Registrar der KERNNETZ sofort an, die Beantragung weiterer Delegationen in diesem Rufnummernbereich umgehend zu beenden sowie seine bisherigen Delegationen in diesem Rufnummernbereich zu sistieren.

KERNNETZ entscheidet darüber unter Beachtung von Punkt 2.14 ohne unnötigen Aufschub. Kommt der Registrar dieser Verpflichtung nicht spätestens binnen 14 Tagen ab Kenntnis der Sachlage nach und erfolgt auch keine ausreichende Klarstellung bzw Aufklärung der Situation seinerseits, gilt der Registrarvertrag für den betreffenden Rufnummernbereich als mit sofortiger Wirkung sistiert. Das bedeutet, dass der Vertrag nicht aufgelöst ist, sondern lediglich keine Rechtswirkung hinsichtlich der Möglichkeit der Beantragung neuer ENUM-Domain Delegationen und hinsichtlich der bereits erfolgten ENUM-Domain Delegationen entfaltet mit der Konsequenz, dass alle für den Registrar im betreffenden Rufnummernbereich bestehenden Delegationen sistiert werden.

- 7.13 Auf Grund vom Registrar vorgeschlagener Maßnahmen zur Einhaltung der Fehlerwerte, kann eine bestehende Sistierung des Registrarvertrages hinsichtlich Endkunden-ENUM, gemäß den Punkten 7.11 und 7.12 unter Beachtung von Punkt 2.14 von der KERNNETZ aufgehoben werden.
- 7.14 Bei der Übermittlung eines Einspruches eines Teilnehmers gegen eine aktive Endkunden-ENUM Domain Delegation (beispielsweise gemäß Punkt 2.9) ist der Registrar verpflichtet, umgehend eine Aufklärung herbeizuführen. In diesem Rahmen muss der Beschwerdeführer sein behauptetes Nutzungsrecht nachweisen. Diesbezüglich dürfen vom Registrar keine strengeren Maßstäbe angewendet werden, als durch ihn bei der Validierung einer Rufnummer in diesem Bereich zur Anwendung kommen. Wird dieser Nachweis vom Beschwerdeführer erbracht, ist vom Registrar für die entsprechende ENUM-Domain bis zur endgültigen Klärung umgehend eine Sistierung bei der KERNNETZ zu veranlassen.
- 7.15 Bei der Übermittlung eines Einspruches durch einen Kommunikationsdienstbetreiber (beispielsweise gemäß Punkt 2.10) ist der Registrar verpflichtet, umgehend eine Aufklärung herbeizuführen. In diesem Rahmen muss der Beschwerdeführer sein Nutzungsrecht (Zuteilung durch die RTR-GmbH oder Portierung) nachweisen, sowie glaubhaft machen, dass die Delegation nicht auf Antrag des Nutzungsberechtigten erfolgt ist. Wird dieser Nachweis vom Beschwerdeführer erbracht, ist vom Registrar für die entsprechende ENUM-Domain bis zur endgültigen Klärung umgehend eine Sistierung bei der KERNNETZ zu veranlassen.
- 7.16 Auf Nachfrage eines nachweislich an einer Rufnummer nutzungsberechtigten Kommunikationsdienstbetreibers, ist der Registrar der korrespondierenden ENUM-Domain verpflichtet, die zur ENUM-Domain gespeicherten Daten gemäß Punkt 5.3a für den Kommunikationsdienstbetreiber in strukturierter, elektronisch lesbarer Form kostenfrei zur Verfügung zu stellen. Im Falle von Infrastruktur-ENUM ist anstelle der in Punkt 5.3a angeführten Daten eine eindeutige Identifikation des verantwortlichen Registranten zur Verfügung zu stellen.
- 7.17 Die Daten der einzelnen ENUM-Domains (insbesondere NAPTR-Records) sind gegen unbefugte Veränderung nach dem Stand der Technik zu schützen.

## **8 Mindestanforderungen an Registrarverträge / Bestimmungen betreffend Registranten**

- 8.1 Der Registrant ist in seinem Vertrag mit dem Registrar jedenfalls dazu zu verpflichten, das Ende der Nutzungsberechtigung an einer zur ENUM-Domain korrespondierenden Rufnummer umgehend zu melden. Der Registrant ist ausdrücklich darauf hinzuweisen, dass er im Falle der Nichtmeldung von Änderungen an für die ENUM-Domain Delegation maßgeblichen Daten sowie des allfälligen Endes der Nutzungsberechtigung an der korrespondierenden Rufnummer für alle daraus resultierenden Schäden haftet. Weiters ist die entsprechende Bestimmung

des § 10 Abs. 9 KEM-V 2009 sowie die zugehörige erläuternde Bemerkung entsprechend im Vertrag aufzunehmen.

- 8.2 Kommt ein Registrant nach Wegfall des Nutzungsrechtes an der zur ENUM-Domain korrespondierenden Rufnummer seiner Verpflichtung zur Meldung gemäß Punkt 8.1 nicht nach und erlangt er in weiterer Folge dadurch unberechtigterweise vom Inhalt einer Kommunikation über diese ENUM-Domain Kenntnis, so ist er zur äußersten Verschwiegenheit verpflichtet. Er ist jedoch verpflichtet, diesen Umstand binnen zweier Arbeitstage an den entsprechenden Registrar zu melden.
- 8.3 Der ENUM-Registrant hat das Recht auf freie Wahl seines Registrars unabhängig von seinem Kommunikationsdienstebetreiber. Insbesondere ist der Wechsel des Registrars ohne Zustimmung des bisherigen Registrars zu gewährleisten. Der ursprüngliche Registrar ist von der KERNNETZ über den erfolgten Wechsel zu informieren.
- 8.4 Der Nutzungsberechtigte an einer ENUM-konformen E.164 Rufnummer hat das Recht, autonom darüber zu bestimmen, ob die korrespondierende Endkunden-ENUM-Domain delegiert wird oder nicht. Ohne ausdrückliche Zustimmung des an einer Rufnummer nutzungsberechtigten Teilnehmers darf eine Delegation nicht erfolgen. Ausgenommen davon ist die Beantragung einer Endkunden-ENUM-Domain durch jenen Kommunikationsdienstebetreiber, welchem das Nutzungsrecht an der korrespondierenden Rufnummer per Bescheid oder durch Übertragung im Zuge einer Portierung zukommt, sofern der Teilnehmer darüber zumindest vier Wochen im Vorhinein schriftlich informiert wird, ihm jederzeit ein kostenfreies Widerspruchsrecht eingeräumt wird und der Teilnehmer zur korrespondierenden Rufnummer auch auf die auf der Website von der KERNNETZ verfügbare generelle Information zu den Möglichkeiten und Risiken von ENUM hingewiesen wird. Diese Information ist inhaltlich von der KERNNETZ mit der RTR-GmbH zu akkordieren und bei Bedarf zu aktualisieren. Die Delegation im Zusammenhang mit der Eintragung von ausschließlich Routing-relevanten Daten für Telefondienste (zB Delegationen von Rufnummernblöcken durch den jeweiligen Kommunikationsdienstebetreiber) bedarf keiner Zustimmung und/oder Information des Teilnehmers. Das Widerspruchsrecht bleibt aber davon unberührt.

Hinsichtlich Infrastruktur-ENUM obliegt es ausschließlich dem nutzungsberechtigten Kommunikationsdienstebetreiber, ob eine Infrastruktur-ENUM-Domain delegiert wird oder nicht.

- 8.5 Der Teilnehmer zur korrespondierenden Rufnummer hat das Recht, autonom darüber zu bestimmen, welche Daten (im Rahmen der Möglichkeiten von ENUM) in seine NAPTR-Records eingetragen werden, dh ein bestimmter Inhalt wird erst dann in den NAPTR-Record aufgenommen, wenn der Teilnehmer dies ausdrücklich wünscht. Ausgenommen von der ausdrücklichen Zustimmung ist der Fall, dass die Eintragung von Daten durch den an der korrespondierenden Rufnummer nutzungsberechtigten Kommunikationsdienstebetreiber, dem per Bescheid oder durch Übertragung im Zuge einer Portierung das Nutzungsrecht zukommt, unter Wahrung der datenschutzrechtlichen Bestimmungen beantragt wurde, sofern der Teilnehmer je Anlassfall darüber zumindest vier Wochen im Vorhinein schriftlich informiert wird und ihm jederzeit ein kostenfreies Widerspruchsrecht eingeräumt wird. Diese Information umfasst jedenfalls auch eine allgemein verständliche Beschreibung über die jeweils in den NAPTR-Records vorgesehenen Einträge und die damit angebotenen oder beabsichtigten Dienste. Die Eintragung von ausschließlich Routing-relevanten Daten für Telefondienste (zB Delegationen von Rufnummernblöcken durch den jeweiligen Kommunikationsdienstebetreiber) bedarf keiner Zustimmung und/oder Information des Teilnehmers. Das Widerspruchsrecht bleibt davon unberührt.

Hinsichtlich Infrastruktur-ENUM obliegt es ausschließlich dem nutzungsberechtigten Kommunikationsdienstbetreiber, welche Daten in seinen NAPTR-Records eingetragen werden.

- 8.6 Delegationen gemäß 8.4 und 8.5 sind im Falle einer Portierung zu löschen, sofern mit dem neuen Kommunikationsdienstbetreiber oder dem Endkunden keine anderen Vereinbarungen getroffen wurden. Bei ausschließlich Routing-relevanten Delegationen von Rufnummernblöcken durch Kommunikationsdienstbetreiber ist Punkt 7.6 anzuwenden.

## **9 Laufende Berichtspflichten der KERNNETZ**

- 9.1 KERNNETZ übermittelt der RTR-GmbH einmal monatlich registrarbezogen eine Liste in elektronischer Form über sämtliche bestehende ENUM-Domain-Delegationen sowie Sistierungen und Löschungen von Delegationen samt Angaben darüber, warum die Delegation sistiert bzw gelöscht wurde. Diese Daten sind sowohl in Form einer Gesamtliste als auch einer Differenzliste zum letzten des Monats zu übermitteln. Das Format wird von der RTR-GmbH in Abstimmung mit der KERNNETZ festgelegt.
- 9.2 KERNNETZ übermittelt einmal monatlich eine aktuelle Liste von Registraren, mit denen eine Vertragsbeziehung besteht, sowie auf Nachfrage die zugrunde liegenden Verträge.
- 9.3 KERNNETZ übermittelt jährlich eine Gewinn- und Verlustrechnung über die Tätigkeiten der Tier 1 Registry im Rahmen dieses Vertrages. Die RTR-GmbH verpflichtet sich zur Geheimhaltung dieser Daten. Eine allfällige Veröffentlichung darf nur nach Zustimmung durch KERNNETZ erfolgen.

## **10 Vertragsdauer/Vertragsverlängerung/Vertragsbeendigung**

- 10.1 Der Vertrag beginnt am 1. März 2015 und wird befristet bis 28. Februar 2017 geschlossen.
- 10.2 KERNNETZ hat ein einjähriges Kündigungsrecht zum jeweils Monatsletzten. Die Kündigung ist der RTR-GmbH schriftlich mitzuteilen.
- 10.3 Die RTR-GmbH teilt der KERNNETZ spätestens sechs Monate vor Vertragsende mit, ob es zu einer Verlängerung des Vertrages kommt, oder ob die Funktion in weiterer Folge nach Ablauf der Vertragsdauer anders vergeben wird. Trifft die RTR-GmbH keine entsprechende Entscheidung, verlängert sich dieser Vertrag automatisch um jeweils ein Jahr.
- 10.4 Kommt es nach Vertragsablauf zu einer Ausschreibung der vertragsgegenständlichen Leistung durch die RTR-GmbH, kann KERNNETZ daran uneingeschränkt teilnehmen.
- 10.5 Der RTR-GmbH ist die einseitige vorzeitige Vertragsauflösung aus wichtigem Grund, der ihr eine Fortsetzung des Vertragsverhältnisses unzumutbar machen würde, möglich. Die einseitige vorzeitige Auflösung dieses Vertrages aus wichtigem Grund ist der KERNNETZ schriftlich mitzuteilen.
- 10.6 Ein wichtiger Grund, der die RTR-GmbH zu einer vorzeitigen Vertragsauflösung berechtigt, ist insbesondere jedes treuwidrige Verhalten der KERNNETZ, die

Eröffnung eines Insolvenzverfahrens über das Vermögen KERNNETZ, sowie ein Verstoß gegen die Punkte 7 und 8.

- 10.7 Bei einer vorzeitigen Vertragsauflösung (ausgenommen im Falle von Punkt 10.9) bzw einer Vertragskündigung dürfen alle bereits delegierten ENUM-Domains von der KERNNETZ mit Beendigung des Vertrages noch für längstens drei Monate weiter betrieben werden.
- 10.8 Im Falle einer (vorzeitigen) Vertragsauflösung, einer Vertragskündigung oder für den Fall einer Bekanntgabe gemäß Punkt 10.3, dass nach Ablauf der Vertragsdauer eine Vergabe der Funktion der Tier 1 Registry nicht mehr an KERNNETZ erfolgt, werden von der KERNNETZ alle für den weiteren Betrieb benötigten Daten der RTR-GmbH übermittelt. Diese umfassen jedenfalls den gesamten Datenbestand für die Zone 3.4.e164.arpa, insbesondere die Daten für alle aktiven bzw sistierten ENUM-Domain Delegationen inkl. der allfällig gespeicherten Tier 2 Informationen (beispielsweise NAPTR-Records). Die Daten sind zeitlich so und in einer solchen Form zu übermitteln, dass ein unterbrechungsfreier Übergang des Betriebes der Zone auf einen Dritten – soweit dies technisch und wirtschaftlich zumutbar ist – ermöglicht wird.
- 10.9 Wird die Delegation der österreichischen ENUM TLD 3.4.e164.arpa an die RTR-GmbH aus Gründen widerrufen, die nicht im Einflussbereich der RTR-GmbH liegen, gilt dieser Vertrag als mit dem Zeitpunkt des Einlangens des Widerrufs bei der RTR-GmbH als mit sofortiger Wirkung aufgelöst. Die RTR-GmbH haftet für keinerlei daraus resultierende Schäden aus welchem Titel auch immer.

## **11 Finanzierung**

- 11.1 Die RTR-GmbH treffen keinerlei Finanzierungskosten bezüglich der vertragsgegenständlichen Leistungen, die durch KERNNETZ erbracht werden.
- 11.2 Wird dieser Vertrag nach Ablauf der in Punkt 10.1 oder 10.3 genannten Frist nicht mehr mit der KERNNETZ verlängert, gebührt der KERNNETZ keine Investitionsablöse bzw anderwärtige Abgeltung in irgendeiner Weise. Gleiches gilt, wenn seitens der RTR-GmbH vom außerordentlichen Kündigungsrecht gemäß Punkt 10.5 gebraucht gemacht wird.
- 11.3 Die Festlegung des Preises für die Delegation von ENUM-Domains obliegt – nach Anhörung der RTR-GmbH – der KERNNETZ, wobei im Mittel der Preis für eine Internet-Domain Delegation unter .at nicht überschritten werden darf.

## **12 Schlussbestimmungen**

- 12.1 Änderungen und Ergänzungen dieses Vertrages bedürfen der Schriftform. Dies gilt auch für ein Abweichen von diesem Schriftformerfordernis.
- 12.2 Ist eine Bestimmung dieses Vertrages, eine nachträgliche Änderung oder Ergänzung ungültig oder wird sie ungültig, dann wird dadurch die Gültigkeit und Wirksamkeit der übrigen Bestimmungen dieses Vertrages nicht berührt. Im Falle der Unwirksamkeit, Ungültigkeit oder Undurchsetzbarkeit gilt zwischen den Vertragsparteien eine dieser Bestimmung im Ergebnis möglichst nahe kommende und nicht unwirksame, ungültige oder undurchsetzbare Bestimmung als vereinbart.
- 12.3 Auf diesen Vertrag kommt ausschließlich österreichisches Recht mit Ausschluss der Verweisungsnormen des österreichischen internationalen Privatrechts sowie des UN-Kaufrechts zur Anwendung.
- 12.4 Für Entscheidungen über sämtliche Streitigkeiten aus oder in Zusammenhang mit diesem Vertrag ist ausschließlich das sachlich zuständige Gericht in Wien zuständig. Dies gilt auch für die Entscheidung der Frage des gültigen Zustandekommens, des Bestandes oder Nichtbestandes dieses Vertrages.
- 12.5 Im Streitfall ist KERNNETZ nicht berechtigt, seine Leistungen einzustellen.
- 12.6 Die RTR-GmbH übernimmt keinerlei Haftung für Ansprüche der KERNNETZ aus welchem Titel auch immer.
- 12.7 Ungeachtet dieses Vertrages gehen gesetzliche Bestimmungen, insbesondere des TKG 2003 und der KEM-V 2009 in der jeweils gültigen Fassung vor.
- 12.8 Der Vertrag sowie sämtliche Änderungen sind von der RTR-GmbH auf ihrer Website zu veröffentlichen.
- 12.9 Die Kosten, die durch Rechts- oder Steuerberatung im Zusammenhang mit dem Abschluss dieses Vertrages entstanden sind, trägt jede Partei selbst.
- 12.10 Dieser Vertrag wird in zwei Originalen errichtet, wobei jeweils ein Original an jede Partei ausgefertigt wird.

Wien, am 03.11.2014

---

RTR-GmbH

vertreten durch

Mag. Johannes Gungl

Geschäftsführer Fachbereich  
Telekommunikation und Post

---

Kernnetz Invent GmbH

vertreten durch

Mag. (FH) Thomas Rinder

Geschäftsführer



## **ANHANG A Technische und betriebliche Anforderungen**

### **1 Nameserver**

- 1.1 Die Zone hat auf zumindest fünf verschiedenen, physikalisch getrennten Nameservern betrieben zu werden. Die Standorte der Nameserver müssen auf zumindest zwei Kontinente verteilt sein, wobei die konkrete Verteilung nach dem zu erwartenden Nutzungsprofil der Zone (Schwerpunkt Österreich bzw Europa) zu bestimmen ist. Die Nameserver sind in ausreichender Kapazität an das Internet anzubinden, eine Nameserver-IP-Adresse (jeweils IPv4 und IPv6) ist im Anycast-Verfahren erreichbar zu halten.
- 1.2 Der Betrieb der DNS-Zone hat ausschließlich auf Nameservern zu geschehen, welche eine störungsfreie DNS-Abfrage entsprechend der zu erwarteten Nutzung erwarten lassen. Der Zugriff der KERNNETZ auf die DNS-Zone muss unmittelbar gewährleistet sein. Die Nameserver sind in geschützten Rechenzentrumsumgebungen zu betreiben und in ein Monitoring- und Performance-Messsystem einzubinden.
- 1.3 KERNNETZ kann sich zur Erfüllung des Punktes 1.1 und 1.2 dieses Anhangs auch Dritter bedienen.
- 1.4 Zur Absicherung gegen spezifische Softwarefehler sind mindestens zwei unterschiedliche DNS-Produkte einzusetzen. Die Erreichbarkeit der DNS-Zone über natives IPv6 ist sicherzustellen.

### **2 Tier 1 Registry-Schnittstelle**

- 2.1 KERNNETZ stellt den Registraren eine aus dem öffentlichen Internet erreichbare, auf Transportebene verschlüsselte Standard-Schnittstelle zur Verfügung. Über diese Schnittstelle abgewickelte Transaktionen werden synchron bearbeitet. Der Zugang zur Tier 1 Registry ist administrativ auf berechnigte Registrare beschränkt und auf Netzwerkebene durch Sicherheitsmaßnahmen gegen unberechnigten Zugriff geschützt.
- 2.2 Der Betrieb der Tier 1 Registry-Systeme erfolgt in geschützter Rechenzentrums Umgebung, die Server werden durch ein 7x24-Monitoring überwacht und gewartet. Der Datenbestand sowie die Applikationen werden regelmäßig auf externen Medien gesichert.

### **3 Organisation**

- 3.1 Der Betreiber stellt den Registraren eine Infrastruktur zur Verfügung, die diese bei Problemen und Anfragen unterstützt. Zu dieser Infrastruktur zählen Websites, Dokumentation, Software-Toolkits sowie ein per E-Mail/Telefon/Fax erreichbarer Registrarservice.

## **ANHANG B**

### **1 Rufnummernbereichsabhängige Validierungsmodelle, die aus Sicht der Vertragspartner geeignet sein können, die Einhaltung der Grenzwerte gemäß Punkt 5.1 zu gewährleisten.**

#### 1.1 Allgemeine Anmerkungen

Die Aufzählung von Validierungsmodellen in diesem Anhang ist nicht taxativ (vgl. dazu auch Punkt 5.5).

Bei der laufenden Validierung mittels Anruf bzw. SMS ist zu beachten, dass für die Herstellung der gesamten Verbindung keine ENUM-Funktionalität genutzt werden darf.

Bei der Validierung mittels der vom Registranten vorzulegenden Rechnung ist sicherzustellen, dass – soweit dies anhand der Rechnung ersichtlich ist – der Registrant nicht bloßer Rechnungsempfänger ist und ihm damit kein Nutzungsrecht an der Rufnummer zukommt, welches zur Einrichtung, Änderung oder Löschung einer ENUM-Domain Delegation berechtigt.

Generell ist die Möglichkeit der Rufnummernportierung und der Übertragung des Nutzungsrechtes an einer Rufnummer zwischen zwei Teilnehmern durch Kommunikationsdienstbetreiber entsprechend zu beachten.

## 1.2 Rufnummernbereich 05 - private Netze

### a. Identifizierung/Erstvalidierung:

- ⇒ Identifikation mittels Ausweis, im Fall nur Ausweiskopie mittels Fax/ E-Mail zusätzlich Nennung einer rückrufbaren Teilnehmernummer des betreffenden privaten Netzes und Rückruf auf dieser Rufnummer
- ⇒ Erstvalidierung durch Vorlage des Rufnummern-Zuteilungsbescheids (ggf. Fax, E-Mail) oder
- ⇒ Erstvalidierung durch Nachweis der Handlungsbevollmächtigung für die auf der RTR-Webseite als Bescheidinhaber ausgewiesene Firma bzw juristische Person [insoweit Daten von der RTR Website erforderlich sind wird zwischen der RTR-GmbH und KERNNETZ eine entsprechende Schnittstelle für den Datenaustausch festgelegt]

### b. Option digitale Signatur/Bürgerkarte für gesicherte Identifikation

### c. Laufende Validierung: Abgleich mit der rufnummernbezogenen Information auf der RTR-Website.

## 1.3 Rufnummernbereich 800

### a. Identifizierung/Erstvalidierung:

- ⇒ Identifikation mittels Ausweis, im Fall nur Ausweiskopie mittels Fax/ E-Mail zusätzlich Rückruf auf 800er Rufnummer
- ⇒ Erstvalidierung mittels Vorlage des Vertrages mit Kommunikationsdienstebetreiber betreffend die 800er Rufnummer oder aktuelle Rechnung (ggf. Fax, E-Mail) und Rückruf auf die 800er Rufnummer (sofern Rückruf nicht ohnehin schon im Zusammenhang mit der Identifikation durchgeführt wurde).

### b. Option digitale Signatur/Bürgerkarte für gesicherte Identifikation

### c. Laufende Validierung: periodische Anrufe bei 800er Rufnummer (halbjährlich)

## 1.4 Geografische Rufnummern

### a. Identifizierung/Erstvalidierung:

- ⇒ Identifikation mittels Ausweis, im Fall nur Ausweiskopie mittels Fax/ E-Mail zusätzlich Rückruf auf geo Rufnummer
- ⇒ Erstvalidierung mittels Vorlage des Vertrages mit Kommunikationsdienstebetreiber oder aktuelle Rechnung für die betreffende geo Rufnummer (ggf. Fax, E-Mail) und Rückruf auf die geo Rufnummer (sofern Rückruf nicht ohnehin schon im Zusammenhang mit der Identifikation durchgeführt wurde).

Variante Identifikation/Erstvalidierung mit höherem Fehlerrisiko für den Registrar: Teilnehmerdatenerfassung am Web plus Anruf mit PIN für Fortsetzung Web-Beantragung; Abschluss der Erstvalidierung erst mit zweitem Anruf mit PIN an betreffende Rufnummer an einem anderen Tag und anschließender Bestätigungs-Eingabe der PIN über Web durch den Antragsteller.

⇒

- b. Option digitale Signatur/Bürgerkarte für gesicherte Identifikation
- c. Laufende Validierung: Nutzung öffentlich verfügbarer Informationen (zB Teilnehmerverzeichnisse); evtl. mittels SMS an eine bei der Erstregistrierung angegebene Mobilrufnummer (siehe Abschnitt Mobile Rufnummern) oder durch Anruf mit PIN und anschließender Web-Eingabe.

#### 1.5 Mobile Rufnummern

##### a. Identifizierung/Erstvalidierung:

- ⇒ Identifizierung/Erstvalidierung: Identifikation mittels Ausweis, im Fall nur Ausweiskopie mittels Fax/ E-Mail zusätzlich Rückruf auf Mobilrufnummer
- ⇒ Erstvalidierung mittels Vorlage des Vertrages mit Kommunikationsdienstebetreiber oder aktuelle Rechnung betreffend die Mobilrufnummer (ggf. Fax, E-Mail) und Rückruf auf die Mobilrufnummer (sofern Rückruf nicht ohnehin schon im Zusammenhang mit der Identifikation durchgeführt wurde).
- ⇒ Variante Identifikation/Erstvalidierung mit höherem Fehlerrisiko für den Registrar: Teilnehmerdatenerfassung am Web plus SMS mit PIN für Fortsetzung Web-Beantragung; Abschluss der Erstvalidierung erst mit zweiter SMS an betreffende Mobilrufnummer an einem anderen Tag und anschließender Bestätigungs-SMS oder Web-Bestätigungslink durch den Antragsteller.

- b. Option digitale Signatur/Bürgerkarte für gesicherte Identifikation
- c. Laufende Validierung: über SMS/Quittungs-SMS (ggf. Web-Bestätigungslink) einmal pro Halbjahr

#### 1.6 Rufnummernbereich 720

sinngemäß wie geo Rufnummern

#### 1.7 Rufnummernbereich 780

Aufgrund der Regelungen in der KEM-V 2009 keine gesonderten Regelungen erforderlich.