

RAHMENBEDINGUNGEN DER RTR-GMBH FÜR DEN ENUM FIELD TRIAL IN ÖSTERREICH

VERSION V 1.0

RUNDFUNK UND TELEKOM REGULIERUNGS-GMBH

NOVEMBER 2002

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS	2
EINLEITUNG	3
ENUM in Österreich	3
Verantwortungsbereiche	3
VORGABEN FÜR DEN ENUM FIELD TRIAL	5
1 Grundsätzliches und Ziele	5
2 Rollenmodell	5
2.1 Abstrakte Darstellung	5
2.2 Konkrete Darstellung	6
3 Vertragsbeziehungen	11
4 ENUM-„konforme“ Rufnummern	11
5 Finanzierung	11
6 Informationsaustausch	11
7 Rechtliche Gesichtspunkte, Gültigkeit und Änderungen	11
ANHANG 1: GLOSSAR	13
ANHANG 2: MEMORANDUM OF UNDERSTANDING	16

Einleitung

ENUM in Österreich

Die RTR-GmbH nimmt bei der Einführung von ENUM in Österreich eine aktive und fördernde Rolle ein. Die intensive Beobachtung der internationalen Aktivitäten zu ENUM führte im August 2001 zur Durchführung einer öffentlichen Konsultation durch die RTR-GmbH. Als Folge dieser Konsultation lud die RTR-GmbH im Februar 2002 zu einer Informationsveranstaltung, bei der neben Präsentationen zu den technischen Grundlagen von ENUM sowie den internationalen Aktivitäten, auch eine Diskussion über die Zukunft von ENUM in Österreich geführt wurde. Als Folge dieser Diskussion erklärten einige Teilnehmer der Veranstaltung ihr Interesse, an der Teilnahme an einem nationalen ENUM Field Trial. Ein formales ENUM Forum Österreich kam mangels ausreichendem Interesse nicht zustande.

Die RTR-GmbH unterstützt diese Initiative durch Schaffung der für einen Field Trial erforderlichen administrativen und technischen Rahmenbedingungen auf oberster nationaler Ebene. Dazu zählt insbesondere der, seitens der OFB unterstützte, Antrag auf Zuteilung der nationalen ENUM Domain 3.4.e164.arpa an die RTR, der im Juni 2002 mit der offiziellen Delegation durch die RIPE NCC erfolgreich abgeschlossen werden konnte. Damit steht Trial-Teilnehmern die RFC 2916-konforme ENUM Domain für ihre Tests zur Verfügung. Einer der Schwerpunkte aus Sicht der RTR-GmbH ist die Gewährleistung der Integrität des E.164 Nummernraumes und der parallelen ENUM Domains. Unter Integrität ist hierbei zu verstehen, dass das Nutzungsrecht an einer, der E.164 Rufnummer zugeordneten, ENUM Domain nur identisch zum Nutzungsrecht an der E.164 Rufnummer selbst ausgeübt werden kann.

Zu diesem und anderen Punkten wurde von der RTR-GmbH das Dokument „Rahmenbedingungen der RTR-GmbH für den ENUM Field Trial“ erstellt und in der Draft Version 3 im August 2002 im Rahmen einer zweiten öffentlichen Konsultation zu ENUM veröffentlicht. Die eingelangten offiziellen Stellungnahmen sowie die Ergebnisse informeller Gespräche mit Marktteilnehmern fanden Eingang in die nunmehr vorliegende Neufassung des des Dokuments (Version 4).

Verantwortungsbereiche

Die Internet-Domain .arpa ist als „Infrastructure Domain“ für das Internet klassifiziert und steht als einzige TLD im Verwaltungsbereich der IAB, und nicht der ICANN. RIPE NCC, die für die Verwaltung aller europäischen IP-Adressen verantwortliche Stelle, wurde von der IAB mit der Funktion der ENUM Tier 0 Registry für die ENUM Domain e164.arpa betraut. Nach den zwischen IETF/ISOC/IAB und ITU TSB bzw. ITU SG2/Q1 ausgetauschten Liaison Statements sowie der Einigung auf Interim Procedures, ist jeder Antrag auf Zuteilung einer ENUM CC Domain an die RIPE NCC vom ITU TSB zu überprüfen.

In Österreich hat die für die Administration (Festlegung des Nummernplanes) des österreichischen Rufnummernraumes (+43) verantwortlichen Stelle, das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) auf Vorschlag der RTR-GmbH entschieden, dass die RTR-GmbH die Administration der österreichischen ENUM Domain 3.4.e164.arpa übernehmen soll. Ein entsprechender Antrag der RTR-GmbH an die RIPE NCC wurde nach Überprüfung durch das ITU TSB im Juni 2002 durch Zuteilung der Domain 3.4.e164.arpa an die RTR positiv erledigt. Die administrative Verantwortung für die nationale ENUM Tier 1 Registry liegt somit bei der RTR-GmbH als Domain Name Holder.

Die Verantwortung hinsichtlich der technischen Agenden wurde von der RTR-GmbH - zeitlich beschränkt auf die Dauer des ENUM Trials - an die österreichische Domainverwaltung

NIC.AT delegiert. Der RIPE NCC wurden seitens der RTR-GmbH für die Eintragung in der WHOIS Datenbank unter <http://www.ripe.net/perl/whois> folgende Daten übermittelt:

- Administrative Contact: RTR-GmbH
- Technical Contact: NIC.AT
- Zone Contact: NIC.AT

Für eine mögliche spätere Phase des kommerziellen Einsatzes von ENUM wird die RTR-GmbH als Domain Name Holder getrennt festlegen, in welcher Form die Funktionen der Tier 1 Registry vergeben werden und - basierend auf den Erfahrungen des Trials - die Anforderungen an die Tier 1 Registry im Detail festlegen.

Schließlich werden im Falle einer Überführung des Trials in einen kommerziellen Betrieb auch Rechte und Pflichten der anderen Rolleninhaber (ENUM Registrant, ENUM Service Provider,...) und letztlich die Rolle der RTR-GmbH selbst festzulegen sein.

Vorgaben für den ENUM Field Trial

1 Grundsätzliches und Ziele

Die RTR-GmbH definiert in ihrer Rolle als Domain Name Holder von 3.4.e164.arpa und Administrative Contact der österreichischen ENUM Tier 1 Registry die Rahmenbedingungen (Mindestanforderungen) für den nationalen ENUM Field Trial in Abstimmung mit den Trial Teilnehmern.

Der ENUM Field Trial ist zeitlich beschränkt. Die erste Trialphase erstreckt sich bis einschließlich 30.06.2003 und bietet an ENUM interessierten Parteien die Möglichkeit, nationale ENUM Trials durchzuführen. Die Teilnehmerzahl wird mit maximal 500 Personen („Friendly Customers“) pro ENUM Registrar limitiert.

Die nachstehend angeführten Anforderungen gelten primär für die erste Phase des Trials. Die Einhaltung dieser Rahmenbedingungen ist für die Trial-Partner auf Tier 1 und Tier 2 Ebene bindend und für die Zeitdauer des Trials durch die Unterzeichnung eines Memorandum of Understanding (MoU) zu bestätigen. Nach Unterzeichnung des MoU kann einem Registrar auf Antrag von der RTR-GmbH ein Registrar-Handle zugeteilt werden.

Die Rahmenbedingungen für eine mögliche weitere Trialphase bzw. eine spätere kommerzielle Phase werden von der RTR-GmbH in gesonderten Dokumenten festgelegt werden. Hierbei sollen insbesondere Erfahrungen und Ergebnisse aus den vorangegangenen Phasen einfließen.

Ziele des Trials:

- Evaluierung der Prozesse zwischen Registry und Registrar
- Evaluierung des vorgegebenen Rollenmodells
- Erfahrungen bezüglich einer effizienten Möglichkeit zur (laufenden) Validierung der Nutzungsberechtigung des ENUM Endkunden an der entsprechenden E.164 Rufnummer
- Festlegung von Schnittstellen gegenüber Dritten

2 Rollenmodell

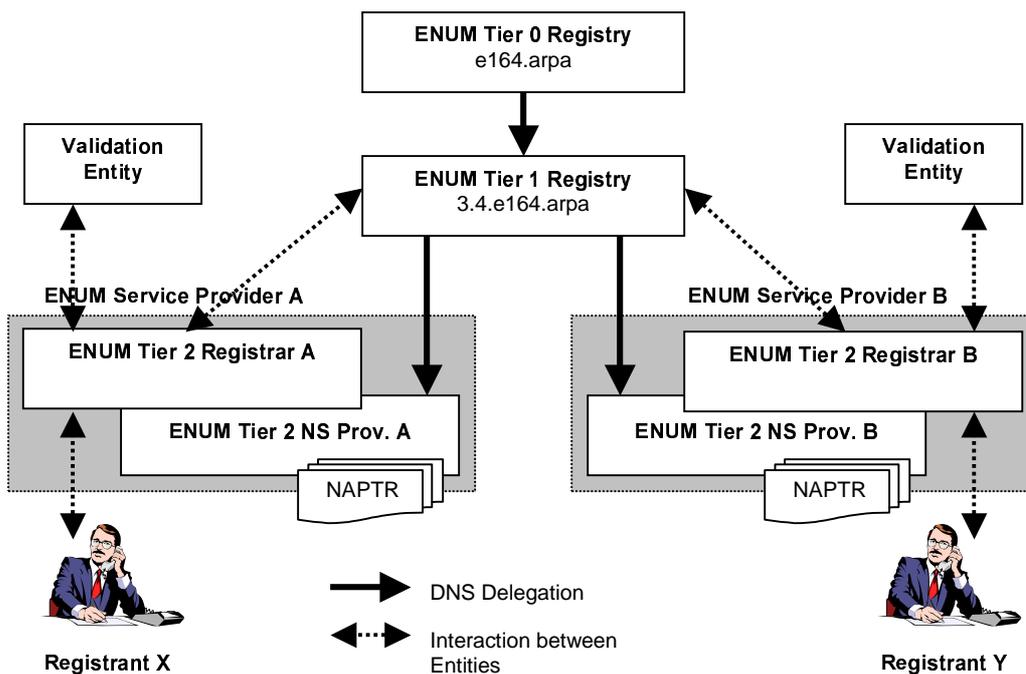
2.1 Abstrakte Darstellung

Für die erste Phase des ENUM Field Trials wird als operatives Modell das „Example 1“ gemäß ETSI Dokument TS 102 051 „ENUM Administration in Europe“ in leicht abgewandelter Form herangezogen. Dieses sieht eine einzige nationale Tier 1 Registry und die Möglichkeit mehrerer Tier 2 ENUM Service Provider vor. Zur Überprüfung der Nutzungsberechtigung an einer E.164 Rufnummer ist im Rollenmodell eine abstrakte Validation Entity vorgesehen. Vervollständigt wird das Modell durch die übergeordnete (internationale) Tier 0 Registry, die für die administrativen Regelungen für den nationalen Trial von geringerer Bedeutung ist.

Der im Rahmen dieses Dokumentes seitens der RTR-GmbH eingeführte ENUM Service Provider (ENUM SP) vereint die, im ETSI Dokument TS 102 051 getrennt dargestellten, Funktionen des ENUM Tier 2 Registrars sowie des ENUM Tier 2 Name Server Providers. Für die erste Phase des Trials wird davon ausgegangen, dass beide Funktionalitäten vom ENUM SP erbracht werden und für den ENUM Endkunden (ENUM-Registrant) vorläufig keine Möglichkeit besteht, Registrar und NS Provider unabhängig voneinander zu wählen.

Es sei an dieser Stelle explizit darauf hingewiesen, dass die Wahl des beschriebenen Modells kein Präjudiz für eine mögliche zweite Phase des Trials bzw. eine spätere kommerzielle Phase darstellt. Insbesondere soll eine funktionsmäßige Trennung von Tier 2 Nameserver Provider und Tier 2 Registrar sowie die direkte Interaktion zwischen den Entities (Transaktionen) grundsätzlich möglich sein (Ausnahmeregelungen sind gegebenenfalls nur mit ausdrücklicher Zustimmung und in Absprache mit der RTR-GmbH möglich).

In der nachstehenden Abb. wird das ENUM Rollenmodell der RTR-GmbH überblicksmäßig für die erste Phase des Trials am Beispiel zweier ENUM SP vorgestellt.



2.2 Konkrete Darstellung

2.2.1 ENUM Tier 1 Registry

Administrative Contact

Die RTR-GmbH ist, mit Zustimmung des österreichischen Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT), der offizielle Domain Name Holder für die nationale ENUM Domain 3.4.e164.arpa und legt in dieser Funktion als Tier 1 Registry die administrativen Regeln für diese Domain fest.

Technical & Zone Contact

Die RTR-GmbH hat die Verantwortung hinsichtlich der technischen Agenden für die Dauer des ENUM Trials (siehe Kap. 1) an die österreichische Domainverwaltung NIC.AT delegiert.

Für eine mögliche spätere Phase des kommerziellen Einsatzes von ENUM, wird die RTR-GmbH als Domain Name Holder festlegen, in welcher Form die Vergabe der Funktion der Tier 1 Registry zu erfolgen hat. Darüber hinaus wird die RTR-GmbH, basierend auf den Erfahrungen des Trials, die Anforderungen an die Tier 1 Registry im Detail festlegen.

Die ENUM Tier 1 Registry arbeitet mit den Tier 2 Registraren inhaltlich auf Basis einer Trust-Vereinbarung zusammen, d.h. von den Registraren kommende Anträge auf Delegation einer ENUM Domain werden von der Tier 1 Registry als valide gemäß den in Kap. 2.2.2 definierten Bedingungen angesehen. Zusätzlich zu der (in Österreich bei NIC.AT) üblichen Überprüfung auf Vollständigkeit des Antrags und Verfügbarkeit der Name Server, soll in der ersten Phase des Trials evaluiert werden, ob ein weiterer Plausibilitäts-Check hinsichtlich der Gültigkeit der in ENUM einzutragenden Rufnummer (gültiger Nummernbereich) seitens der Tier 1 Registry durchgeführt werden soll.

Die Tier 1 Registry stellt interessierten ENUM SPs ihre Dienste für die in Kap. 1 festgelegte Zeitdauer zu gleichen Bedingungen für die Durchführung nationaler ENUM Trials zur Verfügung. Dies gilt insbesondere auch für den Zugang zu definierten Schnittstellen zwischen Registry und Registrar, z.B. über das Extensible Provisioning Protocol EPP, sofern dieses für den Einsatz im Zusammenhang mit ENUM implementiert wird.

Die Tier 1 Registry ist verpflichtet, nur jenen ENUM SPs ihre Dienste zur Verfügung zu stellen, die über einen von der RTR-GmbH zugewiesenen Registrar-Handle gemäß Kap. 2.2.2 verfügen.

Die von der Tier 1 Registry betriebenen Tier 1 Name Server haben in der ersten Phase des Trials eine reine Delegationsfunktion auf die Tier 2 Name Server, wo die NAPTR Records liegen. Diese Vorgabe hat den Hintergrund, die Tier 1 Registry zu entlasten und eine Konzentration auf die Kernfunktionen zu erreichen.

Die ENUM Tier 1 Registry soll in der ersten Phase des Trials nach dem Vorbild der Registry für die .at Domains (NIC.AT) die WHOIS Records verwalten. Dieses Modell einer sog. Thick Registry bietet den Vorteil, dass der Registrant einer ENUM Domain unkompliziert durch eine WHOIS Abfrage festgestellt werden kann, was sich in der Trialphase als vorteilhaft erweisen kann. Für eine spätere kommerzielle Phase werden von der RTR-GmbH in einem gesonderten Dokument Vorgaben hinsichtlich des Inhaltes der individuellen WHOIS Records erstellt werden. Die bei NIC.AT laufenden Diskussionen zur Kompatibilität mit dem österreichischen Datenschutzgesetz sind hier mit einzubeziehen. Für den Feldversuch erklärt jeder Registrant schriftlich sein Einverständnis mit der Veröffentlichung seiner WHOIS-Daten.

2.2.2 ENUM Service Provider

Die Teilnahme mehrerer ENUM SP am Trial ist möglich und seitens der RTR-GmbH ausdrücklich erwünscht. Dies können klassische Betreiber von Sprachtelefonie (Telephony Service Provider, TSP) und/oder unabhängige ENUM SPs sein. Im Falle eines unabhängigen ENUM SPs oder wenn ein TSP ENUM Services auch für Teilnehmer eines anderen TSP erbringen möchte, hat dieser vor Aufnahme des Dienstes den Nachweis zu erbringen, dass die Endkunden-Identifizierung sowie die laufende Validierung der Nutzungsberechtigung des ENUM Endkunden an der E.164 Rufnummer zufriedenstellend gelöst wurde. Dies ist gegenüber der RTR-GmbH durch die Vorlage eines Realisierungskonzeptes nachzuweisen. Sofern das Konzept die Verwendung von öffentlich nicht zugänglichen Daten anderer Betreiber beinhaltet, sind entsprechende Vereinbarungen nachzuweisen..

Um auch ENUM SP, die nicht über die Validierungsmöglichkeiten eines TSP verfügen, die Teilnahme am ENUM Trial zu ermöglichen, gilt für den Trial allgemein als Minimalanforderung die Sicherstellung einer etwa wöchentlichen Validität des Nutzungsrechtes des Registranten an der zur betreffenden ENUM Domain assoziierten E.164-Rufnummer. Dies ermöglicht beispielsweise die Validierung auf Basis von öffentlich

zugänglichen (elektronischen) Auskunftsdiensten. Preselection-Betreiber können die genannte Anforderung auch auf Basis der in den einschlägigen TKK-Regelungen festgelegten Prozesse erfüllen.

Für eine zukünftige kommerzielle Phase von ENUM sind in diesem Zusammenhang zwei Rahmenbedingungen wesentlich:

- Möglichkeit für fairen Wettbewerb auf Ebene der ENUM Tier 2
- Sicherstellung der Integrität des E.164 Nummernraumes, d.h. es muss ausreichend gewährleistet sein, dass das Anlegen bzw. die Änderungen von ENUM Domains bzw. der entsprechenden NAPTR-Records nur vom jeweils Nutzungsberechtigten an der assoziierten E.164 Rufnummer durchgeführt werden können. Das Missbrauchspotential bzw. die Gefährdung des Telefongeheimnisses ist hier beträchtlich und die Einführung kommerzieller ENUM-Services darf nicht zu einer Gefährdung der Zuverlässigkeit und Integrität des öffentlichen Telefondienstes führen.

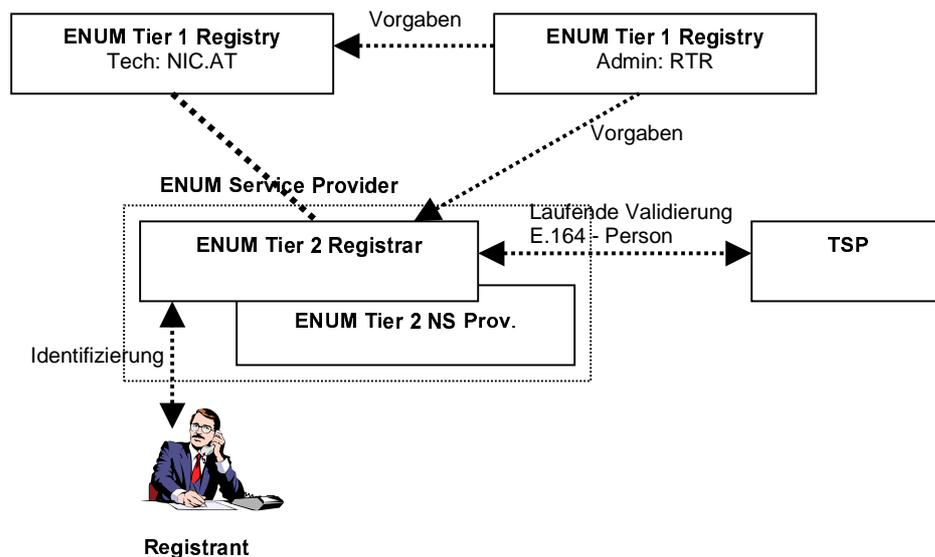
Diese obigen Rahmenbedingungen werden aus Sicht der RTR mit den Minimalanforderungen für den Trial nicht ausreichend erfüllt. Die RTR wird daher parallel zum Trial eine entsprechende Arbeitsgruppe zur Evaluierung von weitergehenden Möglichkeiten für die Phase des kommerziellen Betriebs einrichten.

Vor Aufnahme des Dienstes beantragen ENUM SP einen Registrar-Handle bei der RTR-GmbH, der für alle Transaktionen mit der ENUM Tier 1 Registry erforderlich ist. Hat der ENUM SP das MoU unterzeichnet und erbringt er gegenüber der RTR-GmbH den Nachweis, die Endkunden-Identifizierung sowie die laufende Validierung der Nutzungsberechtigung des ENUM Endkunden zufriedenstellend gelöst zu haben, so wird ihm von der RTR-GmbH der Registrar-Handle befristet für den Zeitraum des Trials zugeteilt. Für eine spätere kommerzielle Phase werden die Bedingungen zur Zuteilung eines Registrar-Handles von der RTR-GmbH gesondert festgelegt werden.

Dem ENUM SP kommt in seiner Teilfunktion als Tier 2 Registrar eine zentrale Rolle im Validierungsprozess zu. Folgende Überprüfungen müssen vom Tier 2 Registrar durchgeführt werden:

- Identität des ENUM Registrant
- Nutzungsberechtigung des ENUM Registrant an angegebener E.164 Rufnummer
- ENUM-Konformität der E.164 Rufnummer gemäss der Vorgaben der RTR-GmbH (derzeit nur geografische E.164 Rufnummern; siehe Kap. 4)
- Laufende Validierung der Nutzungsberechtigung des ENUM Registranten an der E.164 Rufnummer / ENUM Domain. Dieser Überprüfung kommt hinsichtlich der Integrität des Rufnummern- und Domainhaushaltes besondere Bedeutung zu, da gewährleistet werden muss, dass im Fall nicht (mehr) genutzter E.164 Rufnummern (z.B. Kündigung des Teilnehmervertrags mit dem TSP) auch die assoziierte ENUM Domain nicht mehr für den ursprünglichen Teilnehmer eingetragen ist bzw. bei einer übertragenen Rufnummer die zugeordnete ENUM Domain mit dem korrekten (neuen) Teilnehmer assoziiert wird, wenn dieser das wünscht.

Der RTR-GmbH ist bewusst, dass die Gewährleistung der permanenten Synchronität der ENUM Domain-Nutzung mit [einer laufenden Überprüfung] der E.164-Rufnummern-Nutzungsberechtigung des Registranten (Integrität) ein anspruchsvolles Ziel ist, das allerdings aus Sicht der RTR-GmbH unverzichtbar ist. Aufgrund der zentralen Bedeutung für ENUM sollen dafür im Rahmen der ersten Trialphase möglichst effiziente Lösungsansätze gesucht werden.



In der ersten Trialphase übernimmt der ENUM SP in seiner Teilfunktion als Tier 2 Name Server Provider die Einbringung, Adaptierung und Löschung der NAPTR Records seiner ENUM Registranten. Der Tier 2 NS Provider hat dafür zu sorgen, dass die einschlägigen Richtlinien hinsichtlich Datenschutz, Security und Verfügbarkeit eingehalten werden. Im Rahmen der ersten Trialphase soll hierbei auf Erfahrungswerte aus der .at Domainverwaltung bzw. dem Name Server Betrieb der beteiligten Trial-Partner zurückgegriffen werden.

Die Festlegung der Mindestservicequalitäten an der Registry-Registrar-Schnittstelle wird bilateral zwischen Tier 1 Registry und ENUM SP festgelegt. Dazu zählen z.B. Verfügbarkeit der Name Server, Responsezeiten, Backup und Disaster Recovery Szenarien sowie Cache-Zeiten. Die Cache-Zeiten für die NAPTR Records hängen in erster Linie von den ENUM Applikationen ab, die Cache-Zeiten für die Domain-Einträge hängen von den administrativen Vorgaben der Registry ab, wie schnell eine Domain neu abgefragt werden soll (wesentlich für Wechsel des Registrars oder NS Providers, Ummeldung oder Abmeldung). Hinsichtlich der Parameter sowie der jeweiligen konkreten Werte soll im Rahmen der ersten Trialphase auf Erfahrungswerte aus der .at Domainverwaltung bzw. dem Name Server Betrieb der beteiligten Trial Partner zurückgegriffen werden. Praktikable Werte der ENUM-spezifischen Parameter sollen im Rahmen des Trials ermittelt werden. Die RTR-GmbH wird, basierend auf den Ergebnissen der Trialphase, die Mindestservicequalitäten für einen späteren kommerziellen Betrieb gesondert festlegen.

2.2.3 Validation Entity

Die Gewährleistung der Validierung der Nutzungsberechtigung des Registranten an einer E.164 Rufnummer stellt ein zentrales Erfordernis seitens der RTR-GmbH dar. Dies betrifft sowohl die erstmalige Validierung im Zuge der Aufnahme des ENUM Dienstes als auch die laufende Validierung, ob der Registrant weiterhin Nutzungsberechtigter an der E.164 Rufnummer ist, während des Betriebs.

Eine derartige Validierung kann nach heutiger Sichtweise der RTR-GmbH nur über Einbeziehung des TSP des Registranten durchgeführt werden, der sowohl über die kundenspezifischen Daten des Registranten als auch (als einziger) über das Wissen hinsichtlich des aktuellen Vertragszustandes betreffend der geografischen Rufnummer besitzt.

Die RTR-GmbH ist bestrebt, die Frage der Validierung – und damit einer (abstrakten) Validation Entity - im Rahmen der Trial Phase intensiv zu thematisieren und gemeinsam mit den Trial Partnern eine effiziente Lösung für diese zentrale Frage zu finden.

2.2.4 ENUM Endkunde (Registrant)

Die Nutzungsberechtigung für eine ENUM Domain ist untrennbar mit der Nutzungsberechtigung für die assoziierte ENUM-konforme E.164 Rufnummer gemäss Kap. 4 verbunden. Der Teilnehmer erwirbt mit dem Nutzungsrecht für eine derartige E.164 Rufnummer automatisch das Recht, die zugehörige ENUM Domain zu nutzen. Eine explizite Zuteilung der ENUM Domain an den Endkunden ist nicht erforderlich. Erlischt das Nutzungsrecht an einer solchen E.164 Rufnummer durch z.B. Kündigung des entsprechenden Vertrages mit dem TSP, so erlischt gleichzeitig das Nutzungsrecht an der korrespondierenden ENUM Domain.

Der ENUM Registrant hat sich in der ersten Phase des Trials für die Einrichtung und Verwaltung seiner ENUM Domain in jedem Falle eines ENUM SPs zu bedienen. Es ist in dieser Phase für den Registrant nicht möglich, die Tier 1 Registry direkt zu kontaktieren und eine Delegation einer ENUM Domain zu verlangen bzw. seine individuellen NAPTR Records auf einem eigenen Server zu hosten.

Der ENUM Registrant hat das Recht auf freie Wahl seines ENUM SPs unabhängig von seinem TSP. Insbesondere ist der Wechsel des ENUM SPs ohne Portierung der E.164 Rufnummer bzw. ohne Zustimmung des TSP möglich. Für die erste Trialphase ist ein Wechsel des ENUM SPs nur mit Zustimmung des abgebenden ENUM SPs möglich, und auch nur dann, wenn die laufende Validierung auch nach dem Wechsel des TSP gesichert ist.

Der Nutzungsberechtigte an einer ENUM-konformen E.164 Rufnummer gemäss Kap. 4 hat das Recht, autonom darüber zu bestimmen, ob die assoziierte Domain in der ENUM Registry eingetragen wird oder nicht. Eine Domain wird erst dann in der ENUM Registry eingetragen, wenn der Nutzungsberechtigte dies ausdrücklich wünscht und die einschlägigen Vorgaben der RTR-GmbH erfüllt sind. Diese Vorgangsweise wird als Opt-In bezeichnet. Ein Eintrag einer Domain in ENUM, der vom Nutzungsberechtigten der assoziierten E.164 Rufnummer nicht explizit verlangt wurde, ist nicht zulässig. Gleiches gilt sinngemäss für die Austragung einer Domain aus ENUM, wobei jedoch neben der Willenserklärung des Registranten auch andere Gründe (z.B. Verlust der Nutzungsberechtigung, TSP-Vertragskündigung, Nichtbezahlung von Entgelten, gerichtliche Entscheidungen oder Anweisungen von Behörden) wirksam werden können.

Der ENUM Registrant hat das Recht, autonom darüber zu bestimmen, welche URIs in seine NAPTR Records eingetragen werden. Ein URI wird erst dann in den NAPTR Record aufgenommen, wenn der Registrant dies ausdrücklich wünscht und die einschlägigen Vorgaben der RTR-GmbH erfüllt sind.

Die RTR-GmbH sieht in der Einführung einer ENUM Tier 3 Ebene interessante Möglichkeiten für private ENUM Services, z.B. beim Einsatz durch Betreiber von Nebenstellenanlagen. Aufgrund der erhöhten Komplexität und des erschwerten Prozesses der Validierung soll dieser Punkt jedoch der Behandlung in einer zukünftigen Phase vorbehalten bleiben. In der ersten Trialphase ist die Implementierung einer ENUM Tier 3 Ebene grundsätzlich nicht vorgesehen (Ausnahmen sind gegebenenfalls mit ausdrücklicher Zustimmung und in Absprache mit der RTR-GmbH möglich).

3 Vertragsbeziehungen

Das Modell der RTR-GmbH sieht für die erste Trialphase gemäss Kap. 1 die Unterzeichnung eines MoU zu den allgemeinen, durch die RTR-GmbH in vorliegendem Dokument beschriebenen, Vorgaben und Randbedingungen des Trials durch die Trial-Partner vor.

Darüber hinaus gehende Verträge zwischen den Trial-Partnern und/oder Trial-Sub-Partnern obliegen diesen in Eigenverantwortung.

4 ENUM-„konforme“ Rufnummern

Im nationalen ENUM DNS dürfen in der Phase 1 des Trials nur jene ENUM Domain Namen eingetragen werden, deren korrespondierende E.164 Rufnummern-Arten von der RTR-GmbH zur Eintragung in ENUM explizit freigegeben werden.

Die RTR-GmbH definiert zu diesem Zweck ENUM-konforme Key-Numbers. Darunter versteht die RTR-GmbH jene E.164 Rufnummern, die als Schlüsselnummer erlaubt sind und über die in ENUM die beim Registranten verfügbaren URIs abgefragt werden können. Für die erste Trialphase ist in einem ersten Schritt die ausschließliche Verwendung von geografischen E.164 Rufnummern vorgesehen. Eine Aufnahme von Mobilrufnummern und personenbezogenen Nummern bzw. eine Freigabe weiterer Rufnummernarten ist gegebenenfalls nach Rücksprache und in Abstimmung mit der RTR-GmbH möglich.

Laut IETF RFC 2916 ist in ENUM die Umwandlung von Rufnummern nach dem ITU Standard E.164 in ENUM Domains definiert. Daher legt die RTR-GmbH für die nationale ENUM Domain fest, dass per definitionem nur jene Rufnummern als Key-Number aufgenommen werden dürfen, die diesem Standard entsprechen.

5 Finanzierung

Die Finanzierung des ENUM Field Trials wird von den Trial-Partnern und -Sub-Partnern übernommen. Dies ist dahingehend zu verstehen, dass jeder Teilnehmer für die ihm entstehenden Kosten selbst aufzukommen hat. Für die Kosten der ENUM Tier 1 Registry (technische Infrastruktur, Personal) besteht für den Zeitraum des Trials eine Finanzierungszusage der NIC.AT.

6 Informationsaustausch

Die Erfahrungen und Ergebnisse aus dem ENUM Field Trial bilden die Basis für eine mögliche spätere kommerzielle Phase von ENUM in Österreich. Aus diesem Grund wird seitens der RTR-GmbH ein intensiver Erfahrungsaustausch sowohl auf nationaler als auch internationaler Ebene angestrebt.

7 Rechtliche Gesichtspunkte, Gültigkeit und Änderungen

Keiner der am Trial teilnehmenden Partner macht bezüglich der Trial Unterlagen Ansprüche aus Marken- bzw. Musterrechten, Patent oder Urheberrechten geltend.

Daten, die aufgrund des Trials zur Verfügung gestellt werden, werden nicht für Werbe- oder andere Arten von Massensendungen („Spam“) verwendet.

Alle teilnehmenden Partner verpflichten sich zur Einhaltung sämtlicher relevanten gesetzlichen Bestimmungen, insbesondere betreffend Datenschutz.

Die Trial Partner unternehmen keine Anstrengungen, einen anderen Teilnehmer zu benachteiligen oder von Verbesserungen/Neuerungen auszuschließen; vor allem nicht durch gegenseitige Absprachen.

Anhang 1: Glossar

ARPA

Abkürzung für Address and Routing Parameter Area Domain (vormals: Advanced Research Project Agency Domain). Die Top Level Domain .arpa wurde von der IAB zur Verwendung für Internet Infrastructure Zwecke gewidmet und wird für sog. *inverse queries* in der Domain in-addr.arpa sowie für ENUM in der Domain e164.arpa verwendet. Das Management von .arpa obliegt der IANA in Kooperation mit der technischen Internet Community unter der Führung der IAB.

CC

Abkürzung für Country Code. Der ITU-T Country Code für Österreich lautet 43, die zugehörige ENUM CC Domain lautet 3.4.e164.arpa.

DNS

Abkürzung für Domain Name System. Bezeichnet eine streng hierarchisch organisierte, verteilte Datenbank im Internet. Wird verwendet, um Domain Namen (die sich Menschen leicht merken und anwenden können) in IP Adressen (die Computer für ihre Kommunikation brauchen) umzurechnen.

DoC

Abkürzung für US Department of Commerce, Wirtschaftsministerium der USA

E.164

Bezeichnet den, von der ITU administrierten, internationalen Telefonnummernplan, der Format, Struktur und administrative Hierarchie der Telefonnummern global festlegt.

ENUM

Abkürzung für Electronic Numbering, Telephone Number Mapping, Telephone Number URI Mapping. Bezeichnet ein Protokoll, das eine Umrechnung von E.164 Rufnummern in ENUM Domain Names unter Verwendung des DNS vornimmt. Bezeichnet weiters eine Working Group der IETF, die sich mit dem Mapping von Telefonnummern auf Internet Ressourcen beschäftigt. Fungiert als Titel für das IETF Dokument RFC 2916, einem zentralen Dokument zu ENUM.

IAB

Abkürzung für Internet Architecture Board.

IANA

Abkürzung für Internet Assigned Numbers Authority.

ICANN

Abkürzung für Internet Corporation for Assigned Names and Numbers.

IETF

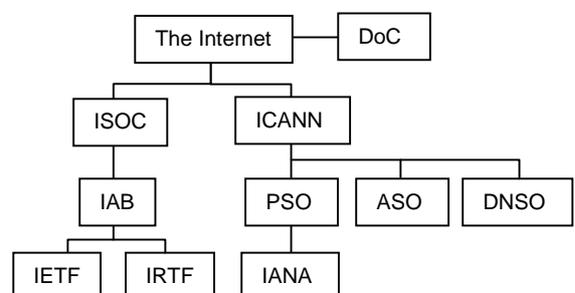
Abkürzung für Internet Engineering Task Force.

ISOC

Abkürzung für Internet Society.

ITU

Abkürzung für International Telecommunications Union.



ITU TSB

Abkürzung für Telecommunication Standardization Bureau, eine Unterorganisation der ITU. U.a. verantwortlich für die weltweite Vergabe von E.164 Rufnummern.

ITU SG2/Q1

Abkürzung für ITU Study Group 2 / Question 2; Arbeitsgruppe der ITU zum Thema "Application of Numbering, Naming, and Addressing Plans for Fixed and Mobile Services".

NAPTR

Abkürzung für Naming Authority Pointer. NAPTR Records sind ENUM-spezifische Datensätze des DNS und enthalten Informationen, welche Services und Applicationen mit einer gegebenen E.164 Rufnummer assoziiert sind.

OFB

Abkürzung für Oberste Fernmeldebehörde im Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie.

Registrant

Bezeichnet eine Person oder Organisation, die über die Nutzungsrechte an einer bestimmten Domain verfügt und diese Domain bei einem Registrar registrieren lässt. Im Falle einer ENUM Domain ist der Registrant ein Endkunde, der bei einem Registrar die mit seiner E.164 Rufnummer assoziierte ENUM Domain sowie zugehörige NAPTR Records eintragen lässt.

Registrar

Bezeichnet eine Stelle, die für den Registranten den Dienst erbringt, Domain Namen bei der Registry durch Übermittlung der relevanten DNS Informationen zu registrieren. Der Registrar tritt als Mittler zwischen Registrant und Registry auf.

Registry

Bezeichnet eine Stelle, die Domain Name Service Informationen von Registraren bekommt, diese in einer zentrale Datenbank ablegt und die Informationen mittels Zone Files im Internet verteilt. Auf diese Weise können Domain Namen im Internet mittels Applikationen wie WWW oder E-Mail gefunden werden.

RFC

Abkürzung für Request for Comment. Bezeichnet ein Dokument der IETF, das im Status zwischen Draft und Standard steht.

RIPE NCC

Abkürzung für Reseaux IP Europeens Network Coordination Centre. Zentralstelle für die Verwaltung der europäischen IP-Adressen. Aufgrund einer Vereinbarung mit der IAB auch zuständig für die technische Betreuung der ENUM Tier 0 Registry.

TLD

Abkürzung für Top Level Domain. Bezeichnet im Domain Name System den höchsten Hierarchie-Level nach der Root. Im Domain Name entspricht dies dem Teil, der am weitesten rechts steht, z.B.. das arpa in 3.4.e164.arpa.

TRIAL-PARTNER

Dies sind definitionsgemäss die Entities auf Tier 1 und Tier 2 Ebene (Tier 1 Registry, Tier 2 Registrare und Tier 2 Name Server Provider). Trial-Partner sind an die Rahmenbedingungen der RTR-GmbH für den ENUM Field Trial gebunden und haben das MoU zu unterzeichnen.

Weitere am ENUM Trial teilnehmende Organisationen, wie Lieferanten von Client-Software, Applikationen oder anderer, für den Trial wesentlicher Ressourcen, gelten nicht als Trial-

Partner im Sinne dieses Dokumentes. Die Unterzeichnung entsprechender Abkommen obliegt den Trial-Partnern und den Trial-Sub-Partnern.

URI

Abkürzung für Uniform Resource Identifier. Beschreibt eine generische Menge an allen, über das Web ansprechbaren Benennungs- und Adressierungsarten. Dazu zählen Uniform Resource Names (URN), Uniform Resource Locators (URL) und Uniform Resource Characteristics (URC).

WHOIS

Bezeichnet eine online abfragbare Datenbank, die von Registries und Registraren gewartet wird und Informationen über Domain Name Einträge in den TLD bereithält. Gleichzeitig bezeichnet WHOIS das Protokoll zur Abfrage der WHOIS Datenbank.

WHOIS Administrative Contact

Bezeichnet in WHOIS jene Person oder Organisation, die für die betreffende Domain in administrativen Angelegenheiten verantwortlich ist.

WHOIS Technical Contact

Bezeichnet in WHOIS jene Person oder Organisation, die für den technischen Betrieb der betreffenden Zone verantwortlich ist.

WHOIS Zone Contact

Bezeichnet in WHOIS jene Person oder Organisation, die für die Wartung des Inhaltes der betreffenden Zone verantwortlich ist.

Anhang 2: Memorandum of Understanding

Memorandum of Understanding

ZWISCHEN

RUNDFUNK UND TELEKOM REGULIERUNGS-GMBH
MARIAHILFERSTRASSE 77-79
1060 WIEN
ALS
MOU HOLDER

UND

MUSTER AG
MUSTERSTRASSE 1
1111 MUSTERSTADT
ALS
ENUM TIER 1 REGISTRY BZW. ENUM SERVICE PROVIDER
(IM FOLGENDEN TRIAL PARTNER)

Verpflichtungen

Der Trial Partner verpflichtet sich, die im Dokument „Rahmenbedingungen der RTR-GmbH für den ENUM Field Trial“ angeführten Vorgaben nach bestem Wissen und Gewissen einzuhalten.

Zeitdauer / Umfang

Die erste Trial Phase erstreckt sich bis zum 30.06.2002. Die Teilnehmerzahl ist mit 500 Personen („Friendly Customers“) pro ENUM Registrar limitiert.

Das Memorandum of Understanding erlangt seine Gültigkeit mit Unterschrift des Trial Partners.

Das ENUM MoU endet mit Ablauf der Trial Periode am 30.06.2003.

Jeder teilnehmende Partner kann das MoU unter Einhaltung einer 1-wöchigen Kündigungsfrist zum Monatsletzten schriftlich bei der RTR-GmbH kündigen. Zeitgleich sind alle Trial Partner davon zu verständigen.

Bei Verstößen gegen Bedingungen dieses MoU bzw. sonstigen gesetzlichen Verpflichtungen ist die RTR-GmbH jederzeit berechtigt, einen Partner von der weiteren Teilnahme am Trial auszuschließen.

Änderungen des MoU bedürfen der Schriftlichkeit.

Ist einer oder mehrere Punkte des MoU nicht (mehr) gültig, so bleiben die anderen Punkte davon unberührt.

Streitschlichtung

Im Falle von Unstimmigkeiten sind die Trial Partner verpflichtet, den Versuch zu unternehmen, eine einvernehmliche Lösung am Verhandlungswege herbeizuführen.

Jede Partei benennt daher unverzüglich nach Unterfertigung dieses MoU jeweils einen Koordinator. Umnominierungen sind in der Folge jederzeit möglich. Diese Koordinatoren fungieren als Ansprechpartner für alle im Zusammenhang mit der Durchführung des

gegenständlichen Trials auftretenden Fragen und Probleme, insbesondere bei Streitfällen. Dieses Verfahren ist binnen zwei Wochen abzuschließen. Eine durch die Koordinatoren gefundene schriftlich festgehaltene Lösung ist für die Parteien bindend. Die Lösung ist dabei innerhalb des im MoU vorgegebenen Rahmens festzulegen.

Konnte dabei keine Einigung erzielt werden, erstellt die RTR-GmbH nach vorheriger Anhörung aller betroffenen Parteien eine Schlichtungsempfehlung.

Unterschrift

Ort, Datum

Trial Partner