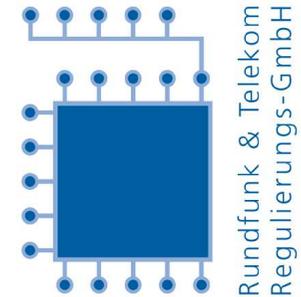


Herzlich willkommen !



RTR

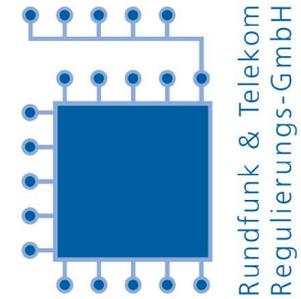
ENUM Forum Österreich

Konstituierende Sitzung

Montag, 11.02.2002, 9:30

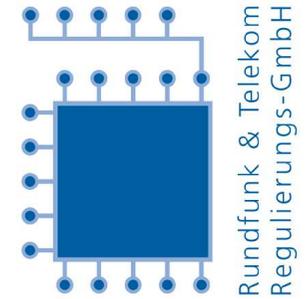
RTR GmbH

Agenda



RTR

- **Begrüßung und Einleitung**
(Ernst Langmantel / RTR GmbH – 5 min)
- **Nummerierung**
(Martin Ulbing / RTR GmbH – 10 min)
- **Einführung in ENUM**
(Richard Stastny / ÖFEG – 45 min)
- **Internationale Aktivitäten**
(Kurt Reichinger / RTR GmbH – 15 min)
- **Diskussion**

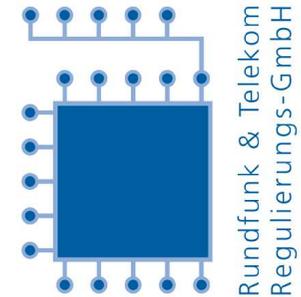


RTR

Nummerierung Überblick Rufnummernverwaltung in Österreich

Martin Ulbing
RTR GmbH

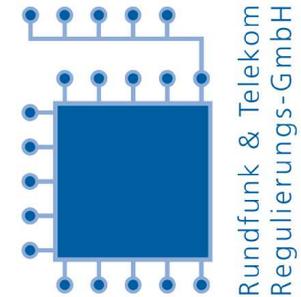
Basis der Rufnummernverwaltung



RTR

- International
ITU-T Recommendation E.164
„The international public
telecommunication numbering Plan“
(„*E.164 Nummern*“)
- National rechtliche Basis
Numerierungsverordnung
BGBl. II Nr. 416/1997

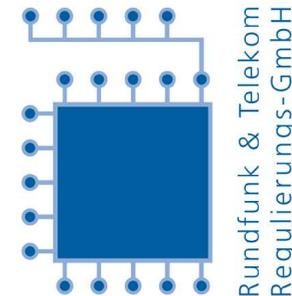
Aufgaben der RTR



RTR

- gemäß §57 Abs 2 TKG hat die Zuteilung auf objektive, nicht diskriminierende und nachvollziehbare Weise zu erfolgen.
- Festlegung von Vergaberegeln
- Teilweise Konkretisierung von Nutzungsbedingungen
- Zuteilung
- Veröffentlichung
- Nutzungsüberwachung

Nummernstruktur



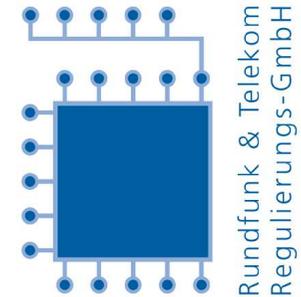
RTR

Internationale Rufnummer lt. E.164, max 15 Ziffern		
Landeskennzahl	Nationale Rufnummer lt. NVO, max 12 Ziffern	
Country code (CC)	National Significant Number (NSN)	
	National Destination Code (NDC)	Subscriber number (SN)
	Bereichskennzahl	Teilnehmernummer

Zum Beispiel

43	1	58058
43	800	300300

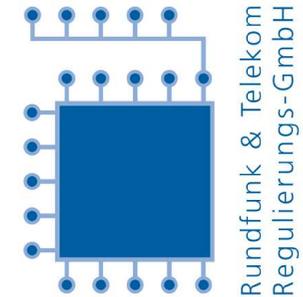
Präfixe



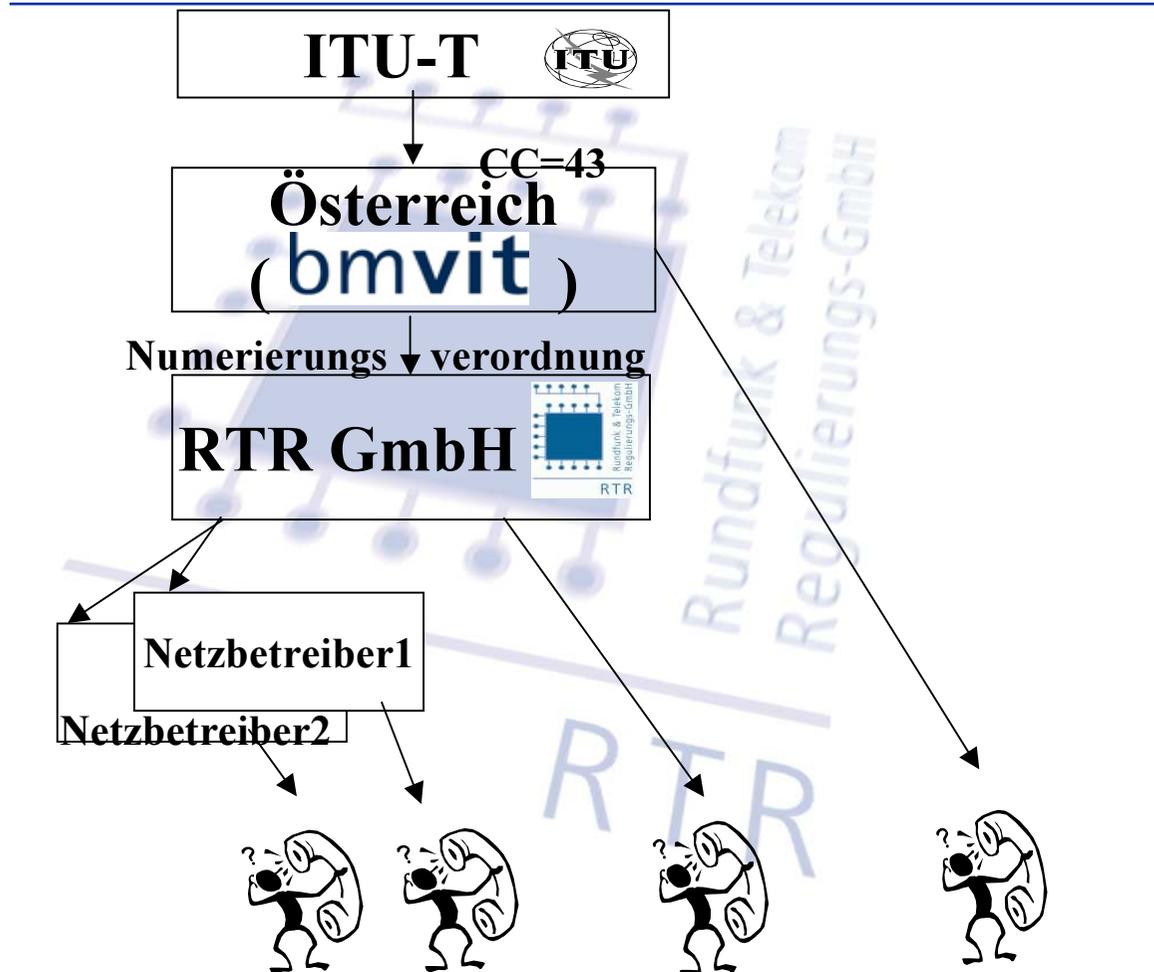
RTR

- Internationales Präfix: „00“
- Nationales Präfix: „0“
- Das Präfix zeigt der Vermittlungsstelle an, welche Rufnummer in Folge gewählt wird
 - Kein Präfix: Teilnehmernummer
 - „0“: nationale Rufnummer
 - „00“: internationale Rufnummer
- Beispiele
 - „58058“
 - „01 58058“
 - „0043 1 58058“

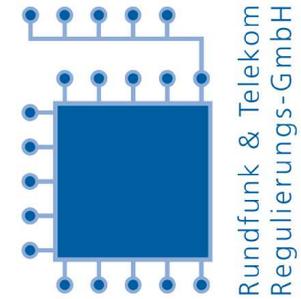
Struktur der Verwaltung



RTR



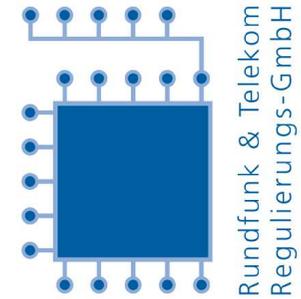
Zuständigkeiten betreffend Vergabe



RTR

- **BMVIT:**
 - Notrufnummern
 - Besondere Rufnummern
- **RTR:**
 - geografische Teilnehmernummern
 - personenbezogene Dienste "(0)710", "(0)720", "(0)730", "(0)740"
 - tariffreie Dienste "(0)800"
 - Dial Up Internet-Zugänge (Online-Nummern) im Bereich für tariffreie Dienste "(0)804"
 - Dienste mit geregelten Tarifobergrenzen "(0)810", "(0)820"
 - frei kalkulierbare Mehrwertdienste "(0)900", "(0)930"
 - öffentliche Verbindungsnetze "10"
 - Telefonstörungsannahmestellen "111"
 - Telefonauskunftsdienste "118"
 - nationale Tonbanddienste "15"
 - Bereichskennzahlen für private Netze "(0)5"
 - Bereichskennzahlen für mobile Netze "(0)6"
 - Routingnummern für Number Portability "86" und Dienste "89"

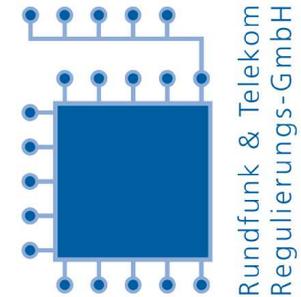
Zuteilung durch die RTR an ... (1)



RTR

- **Netzbetreiber zur Nutzung**
 - öffentliche Verbindungsnetze "10"
 - Telefonstörungsannahmestellen "111"
 - Routingnummern für Number Portability "86" und Dienste "89"
- **Netzbetreiber zur Verwaltung**
 - geografische Teilnehmernummern
 - Bereichskennzahlen für mobile Netze "(0)6"
 - personenbezogene Dienste "(0)710", "(0)720", "(0)730", "(0)740"
 - tariffreie Dienste "(0)800"
 - Dienste mit geregelten Tarifobergrenzen "(0)810", "(0)820"
 - frei kalkulierbare Mehrwertdienste "(0)900", "(0)930"

Zuteilung durch die RTR an ... (2)

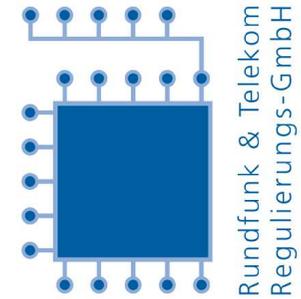


RTR

- Diensteanbieter
 - tariffreie Dienste "(0)800"
 - Dienste mit geregelten Tarifobergrenzen "(0)810", "(0)820"
 - frei kalkulierbare Mehrwertdienste "(0)900", "(0)930"
 - Dial Up Internet-Zugänge (Online-Nummern) im Bereich für tariffreie Dienste "(0)804"
 - Bereichskennzahlen für private Netze "(0)5"
 - Telefonauskunftsdienste "118"
 - nationale Tonbanddienste "15"

- Die Zuteilung erfolgt abhängig vom Rufnummernbereich in Blöcken bzw. als Einzelnummern

Organisatorisches

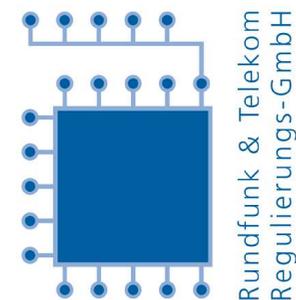


RTR

- Ca. 3 Mitarbeiter (Schwerpunkt Zuteilung und Nutzungsüberwachung)
- Ca. 700 Bescheide im Jahr 2001

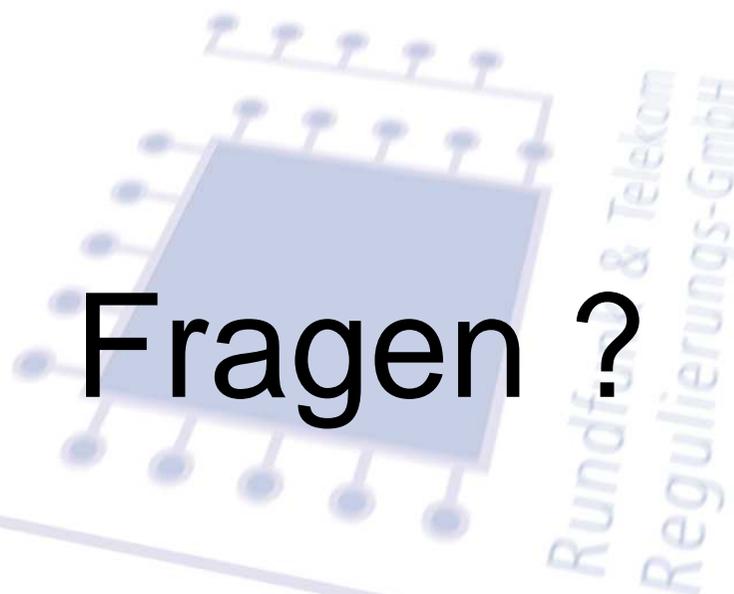
Oracle Datenbank:

- ca. 256.000 Datensätze für geografische Rufnummern
- ca. 3.400 Datensätze für Diensterufnummern Das entspricht ca. 225.000 vergebenen Diensterufnummern
- Ca. 25.000 Datensätze für Nutzungsanzeigen Diensterufnummern
- Ca. 3,500.000 Datensätze für Nutzungsanzeigen geografische Rufnummern



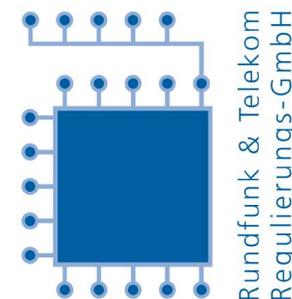
Rundfunk & Telekom
Regulierungs-GmbH

RTR



Fragen ?

RTR



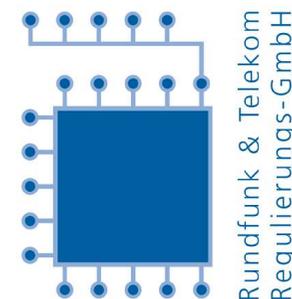
RTR

Einführung in ENUM

Technische und operative Aspekte

Richard Stastny

ÖFEG



Rundfunk & Telekom
Regulierungs-GmbH

RTR

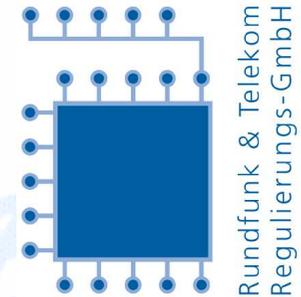
ENUM

Internationale Aktivitäten



Kurt Reichinger
RTR GmbH

Thematisierung von ENUM in internationalen Gremien



RTR

- IETF Internet Engineering Task Force 
- ITU International Telecommunications Union 
- ETSI European Telecommunication Standardisation Institute 
- EC European Commission 
- CEPT European Conference of Postal & Telecom. Administrations 
- ETNO European Telecom. Network Operators Association 
- Nationale ENUM Foren 

■ ENUM WG

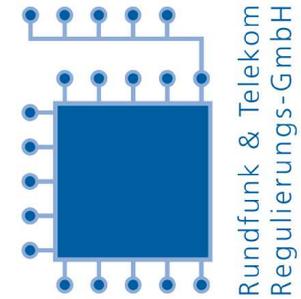
- Arbeit per Sept. 2000 vorläufig abgeschlossen

“This working group will define a DNS-based architecture and protocols for mapping a telephone number to a set of attributes (e.g. URLs) which can be used to contact a resource associated with that number.”

- RFC 2916

“E.164 Number and DNS”

- Wiederaufnahme mit revised charter per März 2002 (IETF #53, Minneapolis)

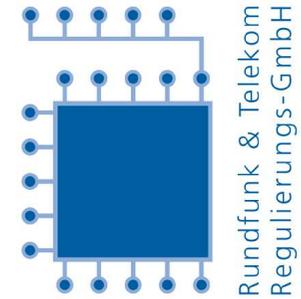


- ITU Draft Recommendation E.A-ENUM

- *Principles and procedures for the administration of E.164 geographic country codes for registration into domain names*
- Beschäftigt sich mit den Abläufen bei der Registrierung einer CC Domain in der DNS ENUM Root Layer durch einen Assignee (üblicherweise nationale Verwaltung)
- Tieferliegende Layer werden als nationale Angelegenheit betrachtet
- Behandelt nicht den technischen Betrieb der DNS

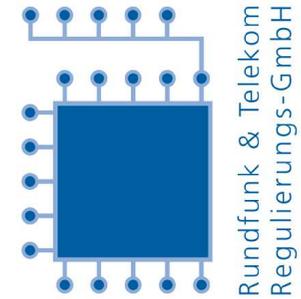
- ITU-T Supplements

- *Operational and administrative issues associated with ENUM*
- *Operational and administrative issues associated with ENUM for non-geographic country codes*



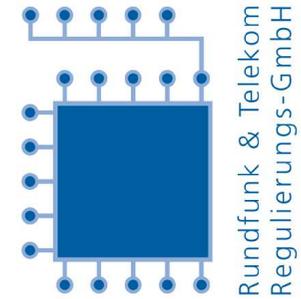
- ETSI TS

- *ENUM Administration in Europe*
- Festlegung grundsätzlicher Prinzipien für die Implementierung von ENUM in Europa mit besonderem Augenmerk auf:
 - Integrität des E.164 Nummernplans
 - Datenschutz-Direktiven
 - Nationale regulatorische Anforderungen
 - Konformität mit ITU und IETF Spezifikationen
 - Wettbewerbliche Offenheit
 - Opt-in für Kunden
 - Keine Kompromittierung bestehender Netzfunctionalitäten (Number Portability, Carrier Selection)



- Gründung einer Expert Group on Naming, Numbering and Addressing (ENUM Expert Group)
- Teilnehmer: nationale Administrationen und Regulierungsbehörden
- Ziel: Erarbeitung einer EU Policy Line zu Fragen der
 - Implementierung von ENUM
 - Klärung rechtlicher Fragestellungen der Verwendung von Telefonnummern in den Mitgliedsstaaten (inkl. Zugang zu Directory Systems für Dritte, Zugang über SS7)
 - Formulierung einer koordinierten Position hinsichtlich der zu erwartenden ITU-T Recommendation (SG 2 Meeting im Mai 2002).

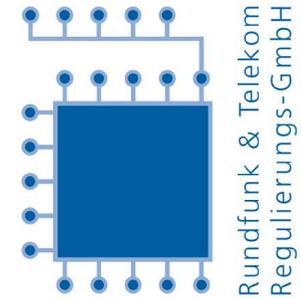
US ENUM Forum



RTR

- Aktiv seit 03/2001
- 6 Task Groups
 - Architecture and Infrastructure, Provisioning, Applications, Security and Privacy, Interworking, Legal Aspects
 - Bis Frühsommer 2002: Definition der Tier 1 Requirements, anschließend voraussichtlich Bidding Process
 - Trials auf nationaler Ebene nicht vorgesehen, aber Company – Company Trials.
- Members:
 - AT&T, BT, Sprint, Teleglobe, Cable&Wireless, Qwest, WorldCom, Cisco, Lucent, Verizon, Telcordia, NetNumber, Neustar, VeriSign, Register.Com, u.v.a.

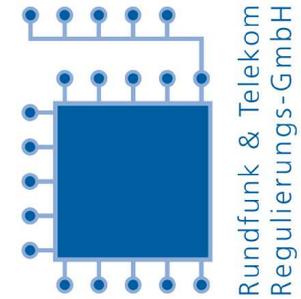
UK ENUM Forum



RTR

- Abhaltung eines ENUM Workshops durch DTI (06/2001)
- Gründung einer *industry based group* (UKEG) unter der Leitung eines BT Mitarbeiters
- Untersuchung der Möglichkeiten einer kommerziellen ENUM Implementierung in UK
- Ausarbeitung eines MoU für Field Trial
- Identifizierung von Problemen, die von staatlicher Seite gelöst werden müssen
- Erstellung eines UKEG Reports sowie der Entwicklung von Codes of Practice (CoP)

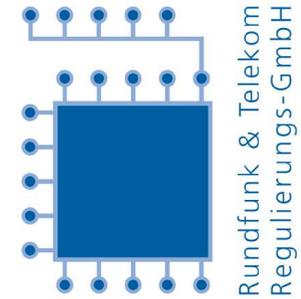
ENUM Group Sweden



RTR

- Konsultation 08/2001
- Recommendation an Regierung
- 12/2001 Auftrag der Regierung, einen Trial zu initiieren und bis 31/07/2003 einen Report zu erstellen.
- Gründung von 4 Arbeitsgruppen
 - ENUM1: Applications
 - ENUM2: Domain Name & Customer Process
 - ENUM3: Integrity Issues
 - ENUM4: Infrastructure & ITU TSB Delegation.

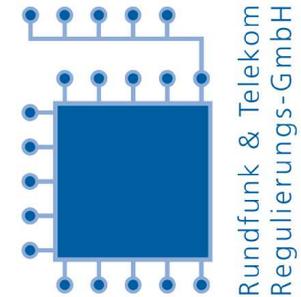
NL ENUM Group



RTR

- Konsultation/Workshop (Sommer 2001)
- Gründung einer NL ENUM Group
- Untersuchung der Möglichkeiten einer ENUM Implementierung in NL → Report 1Q/2002
- Besondere Berücksichtigung des nationalen Marktes, internationaler Gremien (ITU, IETF, ECTRA, EC) sowie anderer ENUM Foren
- Überlegungen hinsichtlich Testbed
- Members: KPN, ISOC, NLIP (ISPA), Nominum (SW/HW), RIPE NCC, OPTA (NRA), SIDN (ccTLD registry) und DGTP (Ministerium; Vorsitz)

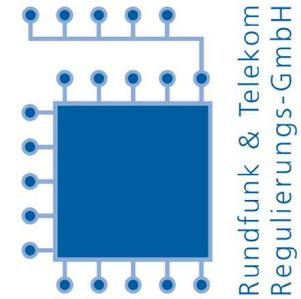
France Adhoc WG



RTR

- Konsultation 06/2001
- Gründung einer Adhoc Working Group
- Definition von möglichen Applikationen und Anwendungen von ENUM Services
- Überlegungen zu verschiedenen Modellen der Implementierung auf Tier 2 Ebene
- Überlegungen hinsichtlich Testbed / Trial
- Beiträge zu ITU SG2 bzw. ETSI SPAN11

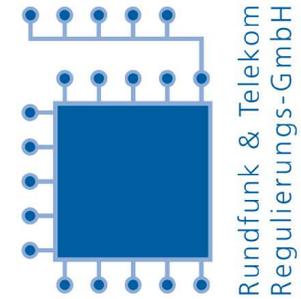
ENUM in Österreich



RTR

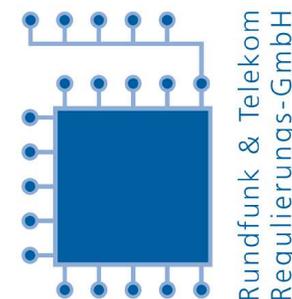
- Konsultation 08/2001
 - Geringe Beteiligung
 - Konvergenz von Telefon und Internet
 - Rolle von BMVIT bzw. RTR
 - Notwendigkeit eines Golden Tree
 - Aktualität und Authentizität der Daten
 - Bottlenecks
- ENUM Forum Österreich 02/2002

ENUM Forum Österreich



RTR





Rundfunk & Telekom
Regulierungs-GmbH

RTR

ENUM Forum Österreich

Weitere Vorgehensweise

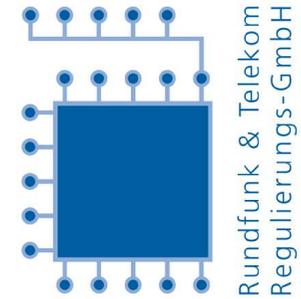
Ernst Langmantel

Kurt Reichinger

Martin Ulbing

RTR GmbH

ENUM Forum Österreich

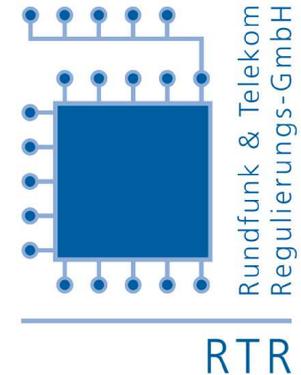


RTR

Zielsetzung

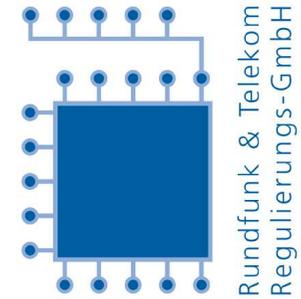
- Organisationsform
- Themenbereiche
 - Technik, Dienste, Administration, Rechtliches, ...?
- angestrebte Ergebnisse

Organisationsform



- selbstorganisierte Interessensgruppe (unter Beteiligung der RTR)
- Dialog unter Federführung der RTR
- In jedem Fall wesentlich: aktive Mitarbeit

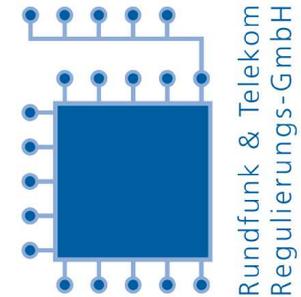
Themen (1)



RTR

- Einheitliches Verständnis der verschiedenen Rollen / Funktionen bei ENUM
- Praktische Möglichkeiten zur Sicherstellung der Integrität der Zuordnung E.164 Rufnummer – Teilnehmer
- Rolle der Netzbetreiber (Mitwirkungspflicht?)

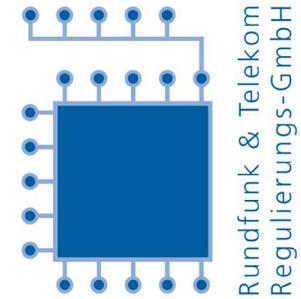
Themen (2)



RTR

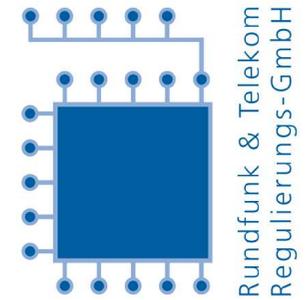
- Gesetzliche Rahmenbedingungen?
- Wie kann Missbrauch verhindert werden?
 - Eröffnung bzw. Änderungen eines ENUM-records nur durch berechtigte Teilnehmer
 - Löschung eines ENUM-records bei Beendigung der Nutzungsberechtigung
- Weitere Themen ?

Ergebnisse



RTR

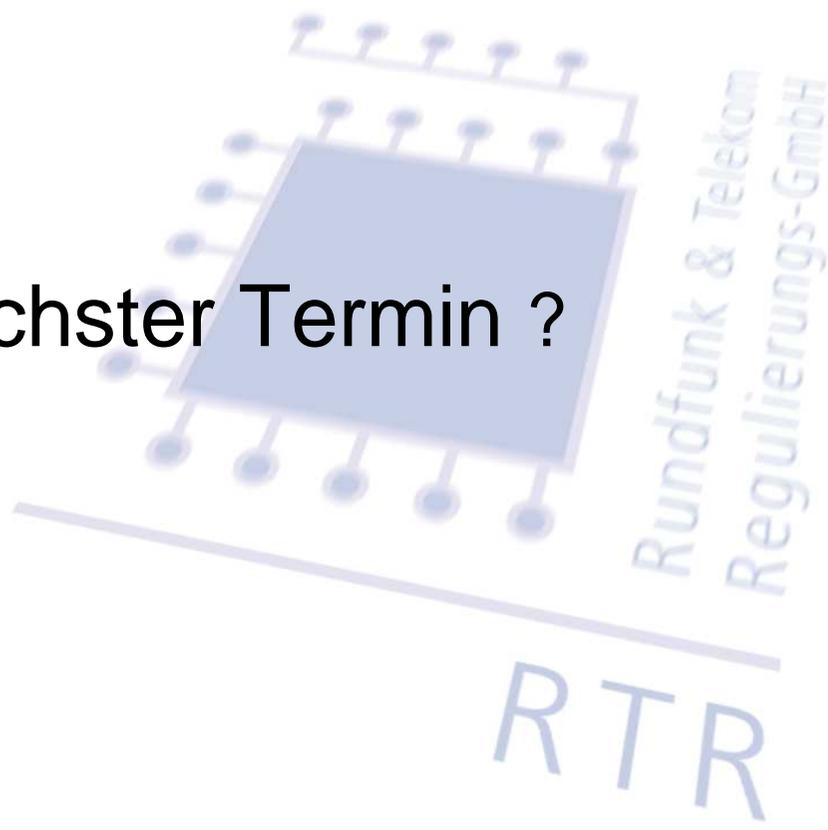
- Erstellung eines Dokumentes
 - Identifizierung wesentlicher Erfolgskriterien für ENUM
 - “Spielregeln” für die administrativen Abläufe auf Basis eines definierten Rollenmodells (domain name holder, registry, registrare, ...)
 - Wünschenswerte gesetzliche Rahmenbedingungen
- Dialog mit anderen ENUM-Foren ?
- Initiierung eines Field Trials ?



Rundfunk & Telekom
Regulierungs-GmbH

RTR

- Nächster Termin ?



RTR