



VoIP und ENUM - Die Zukunft der Telefonie?

Domain Pulse 2006
Joern Dost, Vorstand outbox AG

Wer ist outbox?



- Carrier-neutral Vorlieferant / Whitelabel-Anbieter von Voice-over-IP-Diensten und –Vorleistungen (Baukasten-Module)
- Lieferant von reinen Carrier-Diensten an andere Provider (Terminierung, Ortsnetznummern, Servicenummern, 032) → ENUM ist hier Aufgabe des VoIP-Providers
- Kompletter SIP-basierter VoIP-Dienst als Whitelabel-Lösung → ENUM wird hier komplett (je nach Wunsch des Providers) von outbox übernommen
- Verschiedene Produkte im Non-VoIP-Bereich (Click2Dial, 0180-Dienste) → ENUM ist dort derzeit kein Thema

Wo stehen wir heute?



- Nur rund 10% des (aktiven) Rufnummernbestandes sind derzeit als ENUM-Domains erreichbar.
- Etwa die gleiche Anzahl an Nummern ist auf Wunsch des jeweiligen Providers derzeit nicht (von uns) registriert/erreichbar
- 60% der Rufnummern sind „Pool-Nummern“ (verlängerte 0180), die mit Umstellung auf den Wirkbetrieb (wieder) erreichbar sein werden
- 20% der Rufnummern können „prinzipbedingt“ nicht registriert werden (WKZ-Ausschüttung an den Nutzer)
- Das Verhältnis Domains/Rufnummern beträgt derzeit (historisch bedingt, da verteilt auf mehrere Registrare) 1:20

ENUM in der Praxis



- Bei rund 5% aller abgehenden Anrufe wurden NAPTR-Records gefunden (1,1 VoIP-Ziele, 1 tel, 0,4 mailto, 0,1 sonst.)
- 1/5 der „externen“ Anrufe liefen tatsächlich dann SIP-2-SIP
- Für etwa 5% der vergebenen Ortsnetznummern haben die Endkunden „eigene“ ENUM-Registrierungen (i.d.R. „vor uns“) vorgenommen
- Etwa 10% der von uns betreuten Provider „beschäftigen sich mit ENUM“ (Schätzung aus dem Kundenkontakt heraus)

Was kann e164.arpa?



ENUM ist für uns Stand heute:

- Der sinnvollste Weg für einen Provider, providerübergreifende VoIP-Gespräche zu erlauben, ohne 100e einzelner Peerings umsetzen zu müssen
- Der einfachste Weg für den Endkunden, seine „normale“ (Festnetz-)Telefonnummer auch für Voice-over-IP-Gespräche zu nutzen
- Ein „Betreibermodell“, auf dessen Technik man als VoIP-Anbieter sowohl technisch (Rufaufbau) als auch rechtlich (TelNr-Phishing) aufbauen kann (vgl. e164.org – der Betreiber versteckt sich hinter einem ausländischen Postfach)

Wo geht die Reise hin?



ENUM hat Potential:

- Warum soll man nicht in einigen Jahren auch 02222 996633 in seinem Webbrowser aufrufen können? (Nicht als Alternative zu www.outbox.de, aber als „Suchhilfe“)
- Telefone mit integriertem Webbrowser oder Mail-Client sind keine Seltenheit mehr – was spricht gegen Endgeräte, die irgendwann bei Nicht-Erreichen direkt alternative Kontaktwege (z.B. <mailto:>) nutzen?
- Ein Großteil aller Routing-Szenarien (auch bei 0180) lassen sich problemlos in einem ENUM-Zonenfile abbilden. (Das spart den Umweg über einen SIP-Provider, der an dem VoIP-Anruf ohnehin nichts verdient) → Follow-Me-Szenarien werden dadurch möglich



Vielen Dank.

outbox AG – Joern Dost – Vorstand
Tel. 02222 / 99 66 33 – enum@outbox.de