



ENUM in der Praxis

ENUM-Tag 03.04.2006
Joern Dost, Vorstand outbox AG

ENUM-Tag 03.04.2006

Joern Dost / outbox AG

Folie 1



Wer ist outbox?

- 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

ENUM-Tag 03.04.2006

Joern Dost / outbox AG

Folie 2



12 Monate ENUM-Trial bei outbox

ENUM-Tag 03.04.2006

Joern Dost / outbox AG

Folie 3

12 Monate ENUM-Trial bei outbox in Zahlen



- 10% unseres aktiven Rufnummernbestandes derzeit als (eigene) ENUM-Domain registriert, 60% des Rufnummernbestandes über Pool-Delegationen (0180)
- Das Verhältnis Domains / Rufnummern beträgt 1:20 (Pools mit einer Quote von bis zu 1:10000 hierbei ausgelassen)
- Bei 5% aller abgehenden Anrufe wurden NAPTR-Records gefunden, 1/5 davon liefen dann tatsächlich SIP2SIP
- Etwa 5% aller von uns vergebenen Ortsnetznummern wurden vom Endkunden selbst registriert (i.d.R. „vor uns“)

Stand: Anfang Feb 06

ENUM-Tag 03.04.2006

Joern Dost / outbox AG

Folie 4

12 Monate ENUM-Trial bei outbox - Probleme



- In den ersten Monaten „Handarbeit“, weil kein geeignetes DENIC-Mitglied für automatisierte Registrierung gefunden wurde
- 1x „Domain schon vergeben“ (Forschungseinrichtung hatte eine zu allgemeine Domain registriert)
- „RegEx“-Problem (Kompatibilität mit anderen VoIP-Anbietern vs. Größe der Zonenfiles)
- Supportaufwand für Sonderfälle (nachträgliche CLOSE-Aufträge, Portierungen, Beratung insbesondere bzgl. SIP-Adressen, Nachrecherche bei Störungen) etwa 2-3 Stunden/Monat

12 Monate ENUM-Trial bei outbox - Probleme



- Mangelhafte Standard-Integration unserer Telefoniesoftware, die dann gegen eine Eigenentwicklung getauscht werden musste
- NAPTR- und SRV-Records in den gängigen Nameserver-Tools teilweise nicht vorgesehen
- Wie handhabt man tel-Ziele, die teurer sind als die gewählte Nummer?

12 Monate ENUM-Trial bei outbox - Fazit



- e164.arpn hat ein „Betreibermodell“, auf das man als VoIP-Anbieter sowohl technisch (Rufaufbau) als auch rechtlich (Phishing) aufbauen kann. Alternativen wie e164.org spielen daher in unserer Planung keine ernsthafte Rolle
- Das Interesse und der Bedarf bei den Endkunden ist vorhanden; auch die Bereitschaft, eine geringe einstellige Grundgebühr/Jahr zu bezahlen
- Mit dem Ausbau unserer ENUM-Integration ist die Nachfrage nach Peerings rapide gesunken

ENUM-Tag 03.04.2006

Joern Dost / outbox AG

Folie 7

Neue Produkte im Wirkbetrieb



ENUM-Tag 03.04.2006

Joern Dost / outbox AG

Folie 8

Neue Produkte im ENUM-Wirkbetrieb



- ENUM-Registrierung auch für Privatkunden (nummernservice.de)
- ENUM-„DomainRobot“ für unsere Reseller (derzeit gibt es nur „Ja, mit Standard-Zonenfile“ oder „Nein“)
- Validierung für Fremdrufnummern: Rückruf-Validierung oder 0900-Anruf mit CLI-Auswertung und gleichzeitiger Bezahlung (derzeit registrieren wir nur eigene Rufnummern, darum entfällt die Validierung)
- 032-Nummern „zusammen mit der ENUM-Domain“ bestellbar (vgl. der österreichischen 0780-Gasse)

ENUM-Tag 03.04.2006

Joern Dost / outbox AG

Folie 9

ENUM in der Zukunft



ENUM-Tag 03.04.2006

Joern Dost / outbox AG

Folie 10

ENUM in der Zukunft



- Standard-Routing-Szenarien im Zonenfile abbildbar – erspart den Umweg über den SIP-Provider bei Gesprächen, an denen der ohnehin nichts verdient
- Telefonnummern können in Zukunft direkt im Webbrowser aufgerufen werden (02222 99 66 33 nicht als Alternative zu www.outbox.de, aber als „Suchhilfe“)
- Mobiltelefone mit z.B. integriertem Mail-Client können bei Nichterreichen direkt auf alternative Kontaktwege ausweichen (z.B. [mailto](mailto:))
- „Visitenkarte“ als URL hinterlegt – und schon kann das Endgerät sein Adressbuch selbst ausfüllen

Unser Fazit



Unser Fazit nach 12 Monaten ENUM-Trial



- ENUM spielt derzeit noch eine überschaubare Rolle
- Mit Inbetriebnahme des Wirkbetriebs wird der Bedarf sowohl im VoIP-Umfeld als auch im reinen Domainingeschäft steigen
- Neben „ENUM als Leistungsmerkmal eines VoIP-Providers“ erfüllt ENUM für uns derzeit eine sehr starke Rolle als neutrale „Peering-Plattform“ (Infrastructure-ENUM)
- Für uns ist unser ENUM-Engagement daher eher eine politische Entscheidung für die Zukunft als eine Frage des akuten Bedarfs, darum wollen wir „vom Start weg dabei sein“

ENUM-Tag 03.04.2006

Joern Dost / outbox AG

Folie 13



Vielen Dank.

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

ENUM-Tag 03.04.2006

Joern Dost / outbox AG

Folie 14