

GOVERNMENTS ENABLED WITH IPv6

2014 IPv6 Kongress

Public Government: Cross Border - Herausforderungen der IPv6-Kommunikation über Netzgrenzen



Public Government: Cross Border - Herausforderungen der IPv6-Kommunikation über Netzgrenzen

IPv6-Kongress

23.05.2014, Frankfurt/Main

Carsten Schmoll (Fraunhofer FOKUS)

Gerold Gruber (Citkomm)

Motivation für IPv6 in der öffentlichen Verwaltung (ÖV)



- Bürger greifen mobil auf ÖV-Dienste zu, Mobilnetze werden IPv6 einführen
 - IPv6 für ÖV-Dienste daher nur konsequent
- Netzzugang im Ausland u.U. nur als „IPv6-only“ möglich
 - „IPv4-only“-Dienste der ÖV sind damit nicht mehr erreichbar
- Bürger greifen teilweise mittels getunneltem IPv4 (z.B. bei DS-Lite) auf ÖV-Dienste zu, was zu Problemen führen kann
 - Dual-Stack-fähige Dienste vermeiden dies durch nativen IPv6-Zugriff
- IPv4-Adressknappheit / IPv4-Adresskollisionen
(bei Kopplung von Netzen mit privaten IP-Adressen; RFC 1918)

- Sicherheit, in Form von
 - Verfügbarkeit
 - Vertraulichkeit
 - Integrität
 - Authentizität
- Zwischen Behörden, auf verschiedenen Ebenen:
 - kommunal
 - landes / bundesweit
 - EU-weit / international

- Anwendungsfälle
 - Verwaltung-zu-Wirtschaft (G2B), Verwaltung-zu-Bürger (G2C), **Verwaltung-zu-Verwaltung** (government-to-government, G2G)
 - sehr viele verschiedene Fachanwendungen
- viele Stakeholder und viele Regularien involviert
 - Kommunen, Länder, EU
 - nationale und europäische Gesetze, z. B. bzgl. Datenschutz
 - IT-Netzgesetz in Deutschland („IT-NetzG“)
 - §3, verpflichtend ab 1.1.2015: „Der Datenaustausch zwischen dem Bund und den Ländern erfolgt über das Verbindungsnetz.“
- viele technische Aspekte
 - Adressierung, Routing, Signaturen, Verschlüsselung, ...
 - IPv6 hat hierbei Stärken (z. B. keine Adresskollisionen bei Reorganisation)

- ein Arbeitsziel im GEN6-Projekt:

Tests mit IPv6 für Verwaltungskommunikation zw. EU-Staaten

- Beispielhaft zw. Verwaltungen in Deutschland und Spanien
- Kopplung von ganzen IP(v6)-Netzen
- über sichere Overlay-Netze: DOI / sTESTA / RedSara
- und über „IPv4-Inseln“ (noch nicht IPv6-fähige Netze) hinweg



G2G Anwendung – Datenänderung im Melderegister



- Home
- Citizen admin**
 - Show info
 - Residence cert
- Logout



Pilot 1: Murcia's City Council administrative service

The citizen needs to authenticate in order to proceed to

To access the service you have requested, we need to know who the citizen is. Please, let her/him use one of the links below to authenticate:

Authenticate using a PHONY authentication system (only for testing the SP web page):



Authenticate using STORK:



Authenticate using German eID authentication system



The IPv6 Portal

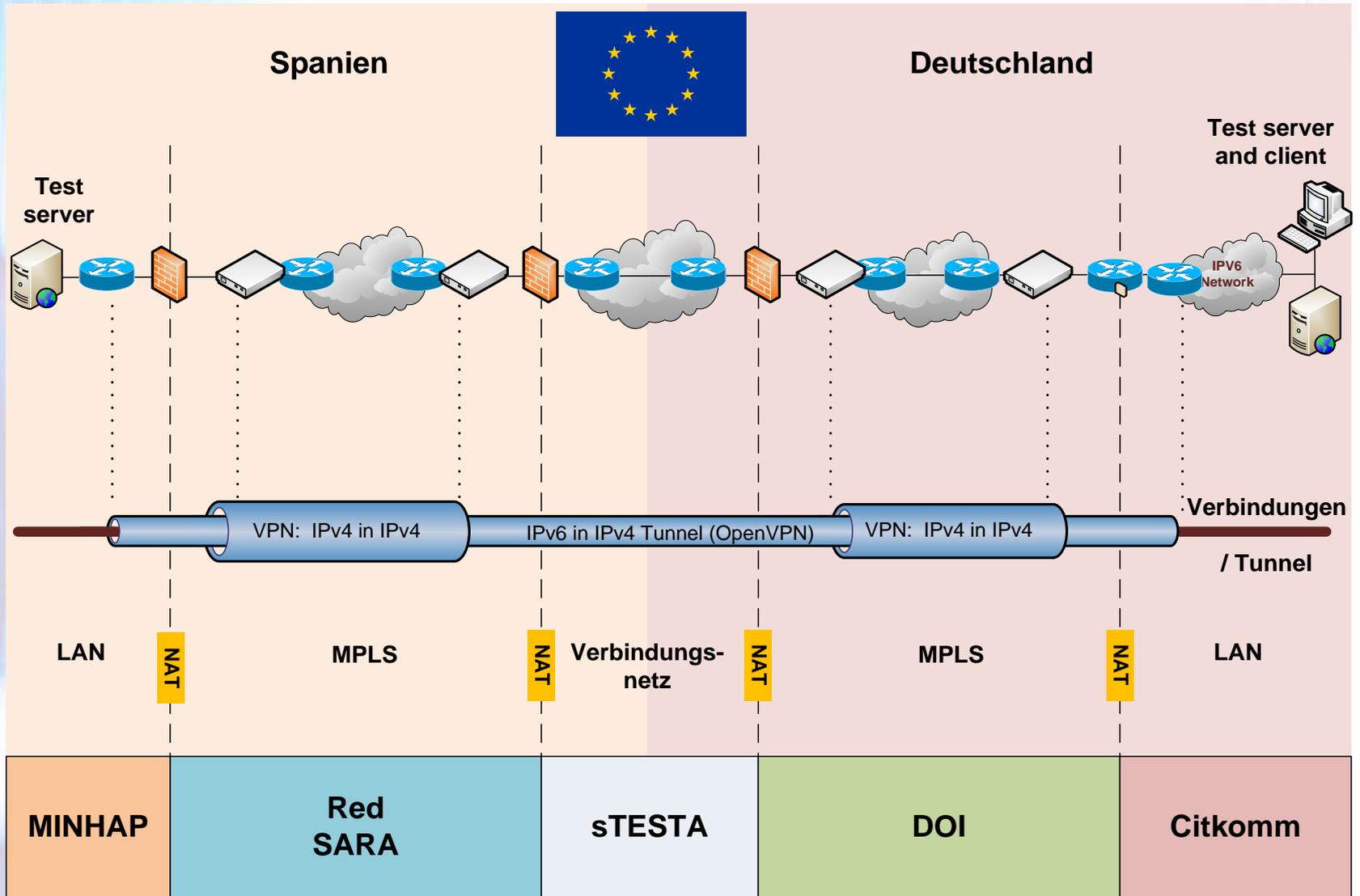
Latest news

- GEN6 project web page

You are connecting from:

2003:45:292d:9700:b5ea:314c:b7a9:e39d

Technische Realisierung im Projekt



- IPv6-Verkehr logisch Ende-zu-Ende möglich, trotz einiger IPv4-only Netz-Abschnitte
 - erfordert jedoch (mehrere) transparente Tunnel zwischen Netzen
- Netz-zu-Netz-Kopplung ermöglicht Nutzung *eines* Tunnels für *mehrere* Anwendungen
- Aufsetzen und Betrieb technisch aufwändig; zusätzlich administrative Komplexität
 - Ansprechpartner, Berechtigungen, zeitl. Abstimmung von Arbeiten
 - Komm. zw. verschiedenen Staaten → viele Stakeholder involviert

- mit IPv6-fähigen Netzen IP-Adress-Kollisionen privater IPv4-Adressen vermeidbar; keine Adress-Knappheit mehr
- Last but not least #1:
Prozesse zum Aufsetzen von sicheren, länderübergreifenden IPv6-Verbindungen müssen erst noch geschaffen werden
 - auf nationaler wie auf EU-Ebene
 - zzgl. IPv6-Adressierungskonzepten für die EU-Staaten (DE, ES, ...)
- Last but not least #2:
Fachanwendungen müssen auf “IPv6-Fitness” geprüft werden
 - DNS, Verbindungsaufbau, Logfiles, Analyzer, Datenbanken, etc.

weitere Informationen

<http://www.lir.bund.de>

→ “Best Practices”

Netze, Adressierung, Leitlinien → **IPv6 Leitfaden**

Anforderungen an Geräte → **IPv6 Profile**

Ansichtsexemplare in der Pause einsehbar.

Englische Versionen hiervon werden in Kürze veröffentlicht.

Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit!