

IPv6

Meine Daten gehören mir

Lutz Donnerhacke

IKS GmbH

db089309: 1c1c 6311 ef09 d819 e029 65be bfb6 c9cb

Technosoziale Implikationen

IPv4 (heute)

- 32bit für alles
- Netze dynamisch geteilt
- 300k globale Routen (frag.)
- **Private** Adressen mit NAT
- Services als Relays über Dienstleister (Hoster)
- **Kunde-Dienstleister-Modell**
- Trend zu neuen Diensten (soziale Netze, Portale)

IPv6

- 64bit für Hosts
- 64bit für Netze
- 4k globale Routen (aggr.)
- Alles mit **globalen** Adressen
- Services am Endgerät möglich (Eigenbetrieb)
- **Ende-Ende-Kommunikation**
- Trend zu neuen Protokollen (Peer2Peer, verschlüsselt)

Technosoziale Implikationen

IPv4 (heute)

- Dynamische Adresspools
 - für selten aktive, viele Zugänge
- Statische IP als Geschäft
- Dynamische IP trotz always on als **Protektionismus**:
 - Hosting statt Kundenrechner
 - Trennung Business vs. Privat
- Suggestieren von
 - Anonymität
 - Providerunabhängigkeit
 - Sicherheit (NAT statt Firewall)

IPv6

- 8-16bit für Netze beim Kunden
- Netzteil wird gelernt
 - Hostteil (64bit) frei wählbar
 - Mehrere Adressen Pflicht
 - **Privacy Extensions** mit je einer IP pro Gegenstelle
 - Mehrere Netze parallel für Providerwechsel ohne Ausfall
 - **Zweckabhängige IPs** parallel
- Sicherheit durch Filtern
 - Firewall notwendig

Adresszuteilung im Massenmarkt

- Dynamik Pflicht, da Marketing-Indoktrination
 - Zwei Teile: *Host*adresse und zugeteiltes *Netz*
 - Ende-Ende-Kommunikation erfordert *feste* IPs
- Mögliche Lösung
 - **Drei** Prefixe verteilen: 1x statisch, 2x dynamisch
 - Altes zugeteiltes Prefix bleibt noch 24h im Routing
- Mobile IPv6 lokal in den CPEs
 - Roaming leichtgemacht durch automatische VPNs

Mittlerfreie Kommunikation

- Internet als Reduktion der Publikationskette
 - Leser greift **direkt** auf die Erstveröffentlichung zu
- Technikfolgeabschätzung
 - *Redefreiheit* mangels Redaktion, Drucker, Vertrieb
 - *Rezipientenfreiheit* mangels DPI (oder ?)
 - Potentiell *unbegrenzte* Leserzahlen
 - *Real*: Reduktion des Netzes auf „bekannte Seiten“
 - Leicht merkbare **URLs** als entscheidender Vorteil

Mittlerfreie Kommunikation

- Triviale Lösung
 - *Alle haben alles*
 - Flood fill und Limitierung durch Kategorien
 - NNTP für **Usenet News**
- Netzaffine Lösung
 - *Semantisches Routing*
 - Mapping von Texten in IPs
 - Query per Multicast, Response per Unicast
 - **Wilder Vorschlag ?**

Traditionelle Mittler

- Archie
 - **Sammlung** von anonymous FTP Server Inhalten
- Nachschlagewerke
 - Regelmäßiges Telefon**buch** des WWW
 - Strukturierte **Verzeichnisse** von DEC, Altavista
- Aggregatoren
 - Thematische **Linklisten** zu anderen Angeboten
 - Heute in Blogs wichtig (mangels eigener Inhalte?)

Gute Suche

- Klassische Suchmaschine
 - Verwendet nur **Suchanfrage** für das Ergebnis
 - IP für *Geolokation*: Sprache und Sperren
 - *Anonymität* per Default
 - Individuelle Einstellungen nach *Login / Cookie*
 - Verdienst durch **Anzeigenverkauf** (Adword)
 - Beliebtheit durch *großen Suchindex*

Böse Suche

- Moderne Suchmaschine
 - **Selbstlernendes** System über **alle** Parameter
 - Suchbegriff, Tippgeschwindigkeit, -fehler, IP, Uhrzeit, ...
 - Korrektur: Wo geklickt, welche Vorschau, Alternativen
 - Beliebtheit durch *Do what I mean*
 - Suchergebnis entspricht dem **Verhaltensprofil**
 - Techniker sehen anderes als Marketing (IPv6 Bits!)
 - Monetarisierung
 - **Personalisierte Anzeigen** anhand des Kontextes
 - *Ads auf Webseiten*: Wie eine Suche ohne Suchbegriffe

Böse Portale

- Soziale Netzwerke
 - Umfassende **Erfassung** persönlicher Daten
 - **Abwicklung** persönlicher Kommunikation
 - Monetarisierung
 - Verkauf von **Anzeigen** anhand von *Nutzerprofilen*
 - Zentralisierte **Zahlungsabwicklung** für *Gimmicks*
 - Nutzer haben „Kneipenfeeling“
 - Anzeigen lästig wie der „Rosenverkäufer“

Vision für soziale Netzwerke

IPv4

- Daten hochladen auf **Portal**
- Zugriffsberechtigungen nach **Portalvorgabe**
- Interaktion der Nutzer durch **Portalprogramm**
 - Werbung einblenden
 - Attraktivität per Nutzerzahl
- Zentralisierung auf wenige große Portale

IPv6

- Daten durch **Nutzersystem** veröffentlicht (always on)
- Zugriffssteuerung und Löschung durch direkte **Nutzereinstellung**
- Interaktion über direkten (Web2.0) Zugriff auf andere **Nutzersysteme**
- Viele Softwareanbieter durch Interoperabilität

Neue Soziale Netze

en.wikipedia.org/wiki/Distributed_social_network

Persönliche Wunschliste

- *Webseiten* als typische (RSS-)Datenquelle
- Freie Editorwahl: *Standard Webtools*
- Server leichtgewichtig genug für *IPv6-CPEs*
- Struktur *optional* per FOAF, nicht proprietär
- Dezentrale Suche per *Multicast*

IPv6 statt Zuckerberg

Es bedarf Druck auf Provider und Hersteller für *datenschutzkonforme Lösungen*, die **Visionen befördern**