

# IPv6 und Google-Ranking

Lutz Donnerhacke  
IKS Service GmbH

<http://lutz.donnerhacke.de/Blog/>  
<http://www.iks-service.de/>

# Ausgangslage

- IKS Service GmbH
  - Regionaler ISP, Hosting, Consulting, etc.
  - Seit 1995 kommerziell aktiv
  - Zu klein für Multi-Level-Helpdesk
  - Zu klein für große Test-Aufbauten
- Konsequenz
  - Design und Operation aus einer Hand
  - Eigenen Kram selbst supporten

# Always late adopter

- IPv6 erst 10<sub>8</sub> Jahre nach RFC eingeführt
- DNSSEC erst 10<sub>10</sub> Jahre nach RFC eingeführt
- Breiter Einsatz per Default
  - Kunden lernen es gleich richtig™ („Punkte?“)
  - Probleme frühzeitig erkannt (und zu fixen)
  - Erhöhter Supportaufwand („Bei anderen ...“)
  - Mehr Probleme mit Lieferanten („Doc bug“)

# Rückblick

- Der Mythos vom Adressmangel
  - IPv6 ist immer noch nicht richtig da
  - CGN ist gekommen, Overlay-Netze nicht
  - Adresshandel hat begonnen
- Mobile IPv6
  - Firewalls lernen IPv6 und verhindern RH2
  - Nutzung ist eingeschlafen, selbst DirectAccess
  - Nur Wearable und Automotive nutzen es

# Rückblick

- IPv6 only
  - DNSSEC ist da: **Danke NSA**
  - BYOD wirkt auch ohne IPv6
  - Umdenken hat aber nicht stattgefunden
- Meine Daten gehören mir
  - Umsetzung der 3-Prefixe erfolgt (Verbreitung?)
  - Die meisten ISPs setzen auf quasi-statisch
  - Portale hängen Peer-Netze weiter ab

# Fazit

Nur die schlechtesten Aspekte  
aller Szenarien setzen sich durch.  
Man kann gar nichts dagegen tun.

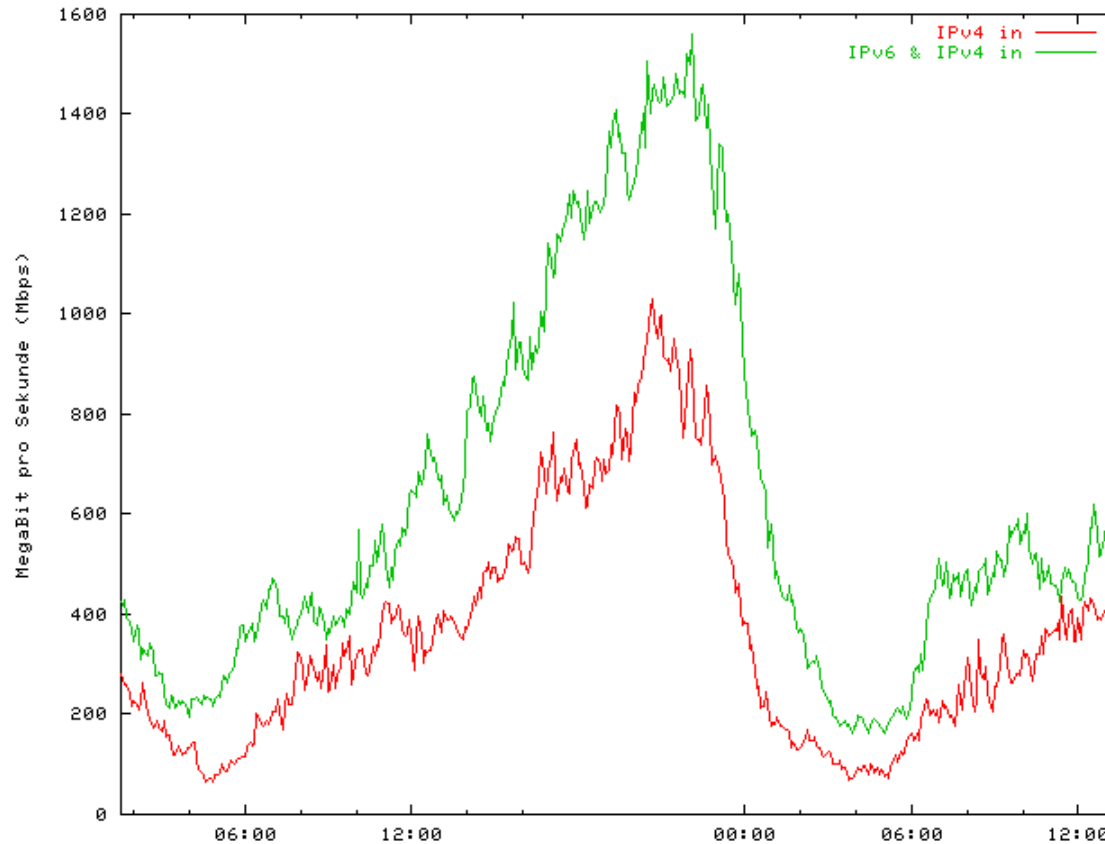
# IPv6 in der Praxis

## FritzBox auf VDSL

15.05.14 00:09:49 IPv6-Präfix wurde erfolgreich aktualisiert. Neues Präfix: 2a01:75c0:7e:65c0::/60  
14.05.14 23:09:49 IPv6-Präfix wurde erfolgreich aktualisiert. Neues Präfix: 2a01:75c0:7d:1430::/60  
14.05.14 22:39:49 IPv6-Präfix wurde erfolgreich aktualisiert. Neues Präfix: 2a01:75c0:7c:5cf0::/60  
14.05.14 22:09:49 IPv6-Präfix wurde erfolgreich bezogen. Neues Präfix: 2a01:75c0:7c:5cf0::/60  
14.05.14 22:09:49 Internetverbindung IPv6 wurde erfolgreich hergestellt. IP-Adresse: 2a01:75c0:7c:5cf0:be...

14.05.14 11:02:37 IPv6-Präfix wurde erfolgreich aktualisiert. Neues Präfix: 2a01:75c0:a1:5100::/60  
14.05.14 10:02:37 IPv6-Präfix wurde erfolgreich aktualisiert. Neues Präfix: 2a01:75c0:af:df10::/60  
14.05.14 09:02:37 IPv6-Präfix wurde erfolgreich aktualisiert. Neues Präfix: 2a01:75c0:ae:14c0::/60  
14.05.14 08:02:37 IPv6-Präfix wurde erfolgreich aktualisiert. Neues Präfix: 2a01:75c0:ad:54d0::/60

13.05.14 05:02:37 IPv6-Präfix wurde erfolgreich aktualisiert. Neues Präfix: 2a01:75c0:a1:8820::/60  
13.05.14 04:02:37 IPv6-Präfix wurde erfolgreich aktualisiert. Neues Präfix: 2a01:75c0:af:2390::/60  
13.05.14 03:02:37 IPv6-Präfix wurde erfolgreich aktualisiert. Neues Präfix: 2a01:75c0:ae:a6f0::/60  
13.05.14 02:02:37 IPv6-Präfix wurde erfolgreich aktualisiert. Neues Präfix: 2a01:75c0:ad:1220::/60



## IPv6 in der Praxis

Auslastung einer xDSL Zuführung

Der Hauptteil des IPv6-Traffics ist Google und Facebook (und Internes)

Bei Business Kunden liegt der IPv6-Anteil bei 7% (vormittags)



# Kundenanfrage

- Ungefiltert an die Techniker
- Kunde lügt (unabsichtlich)
  - Schon vieles selbst probiert
  - Scheitert an einem Zwischenschritt
  - Formuliert sein Problem nie
  - Aber: **Kunde hat ein Problem!**
  - Alles muss geprüft werden
- Support deckt unbekannte Probleme auf
- Lösungen sind für alle von Vorteil

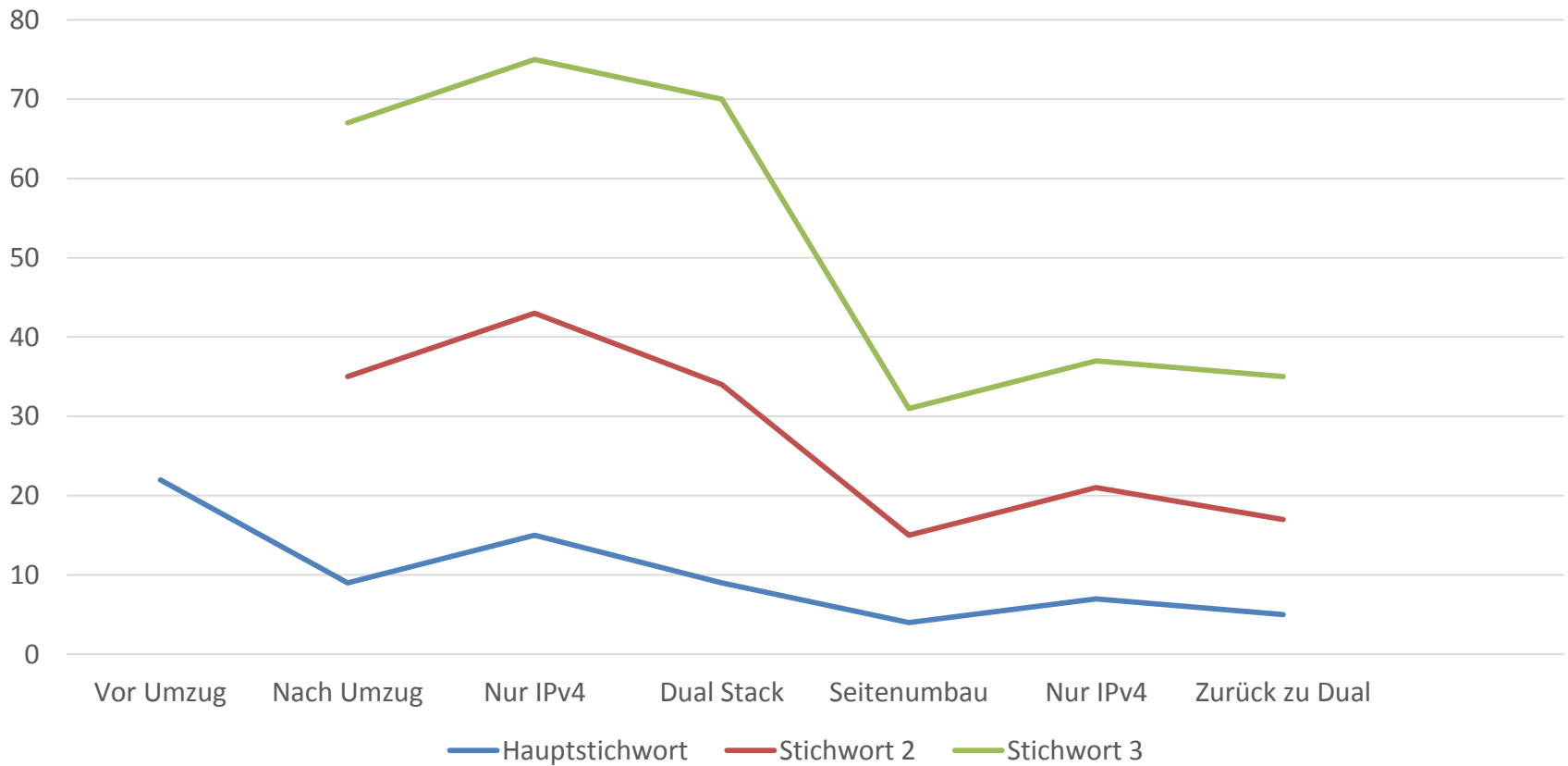
# Verbesserung im Google-Ranking

„Seit ich die Seite zu Ihnen umgezogen habe, ist meine Seite weiter vorn bei Google zu sehen“

- Ist das ein Störung?
  - Können wir das ändern?
- Frage des Kunden: **Warum** ist das so?
  - Andere Systeme, andere Geschwindigkeiten
  - Andere Anbindung, andere Latenzen
  - Hosted Webseiten sind dual stack by default
  - Probeweise “IPv6” aus- und einschalten

# Einige Experimente

Google Ranking für eine kleine Webseite



# Beobachtung fremder Seiten

- Test an fremd gehosteten Seiten
  - Hinzufügen eines AAAA mit NAT64
  - Beobachtung der Rankingwerte
- NAT64
  - Standard-Mapping: IPv4 in hex als Hextets in IPv6
  - Wunsch-Mapping: 1.2.3.4 → 2001:db8:x:1:2:3:4
  - Selbstgeschrieben (Minus Null, Logging)

# Ergebnisse

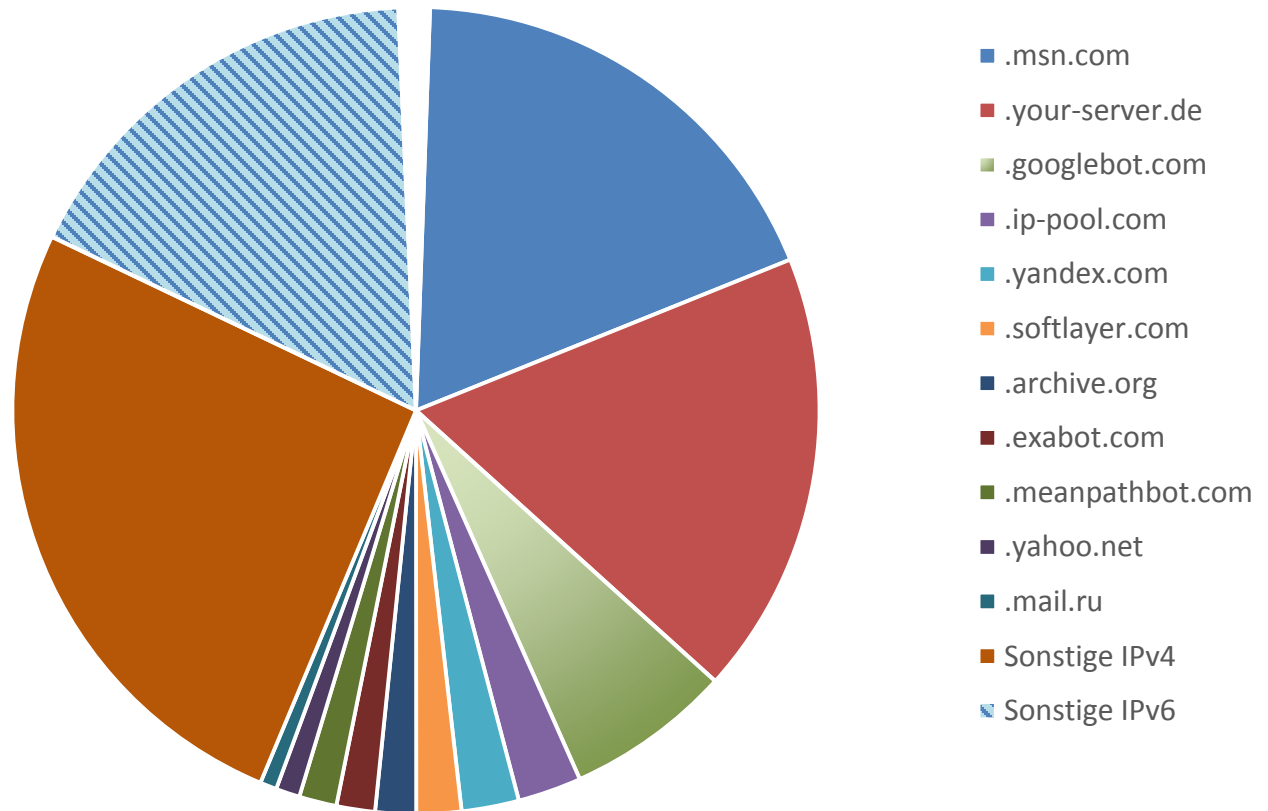
Maßnahme	Veränderung des Rankings
Einführung Dualstack	Schwache Verbesserung
Hinzufügen von AAAA mit hoher Latenz	Statistisch insignifikant
Abschaltung von IPv6	Schwache Verschlechterung
Abschaltung von IPv4	Nicht ausprobiert 😊
Veränderung der Webseite	Starke Verbesserung
Primitive SEO Optimierung der Webseite	Statistisch insignifikant
Professionelle SEO Optimierung	Nicht ausprobiert 😞

## Anmerkungen

- Daten stammen vom letzten Jahr
- Mögliche Erklärung: IPv6 generiert zusätzliche Pfade zu Elementen der Webseite
- Zugriffe via IPv6 inzwischen kaum noch von Suchmaschinen (auch Google)

# Womit suchen Suchmaschinen?

Zugriffe auf robots.txt



# Neugierig geworden?

Testet selbst!

Kann man auf IPv6 andere Inhalte  
veröffentlichen als auf IPv4?