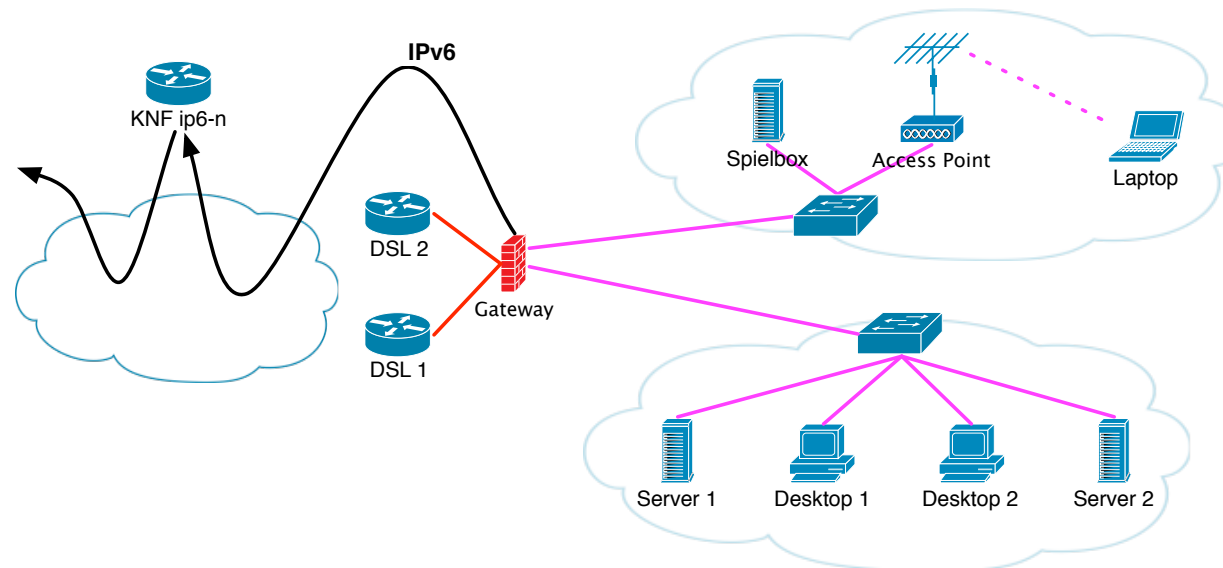


IPv6

Anwenderbericht

Anbindung



- IPv6 Anbindung getrennt von IPv4 aber abhängig
- durch Tunnel eine zusätzliche "Umleitung" im Netz genommen mit zusätzlichen Fehlerquellen
- Overhead durch Tunnel pro Paket

Verwendung



- DNS
- SSH
- SMTP
- whois

```
>host whois.ripe.net
whois.ripe.net has address 193.0.0.135
whois.ripe.net has IPv6 address 2001:610:240:25:43::c100:49b
```

- Web wegen Umweg zu "träge"
 - DNS delayed
 - HTTP ausgebremst
 - HTTP-Proxy umgeht Drang von Clients IPv6 zu sprechen

Probleme in häuslicher Praxis

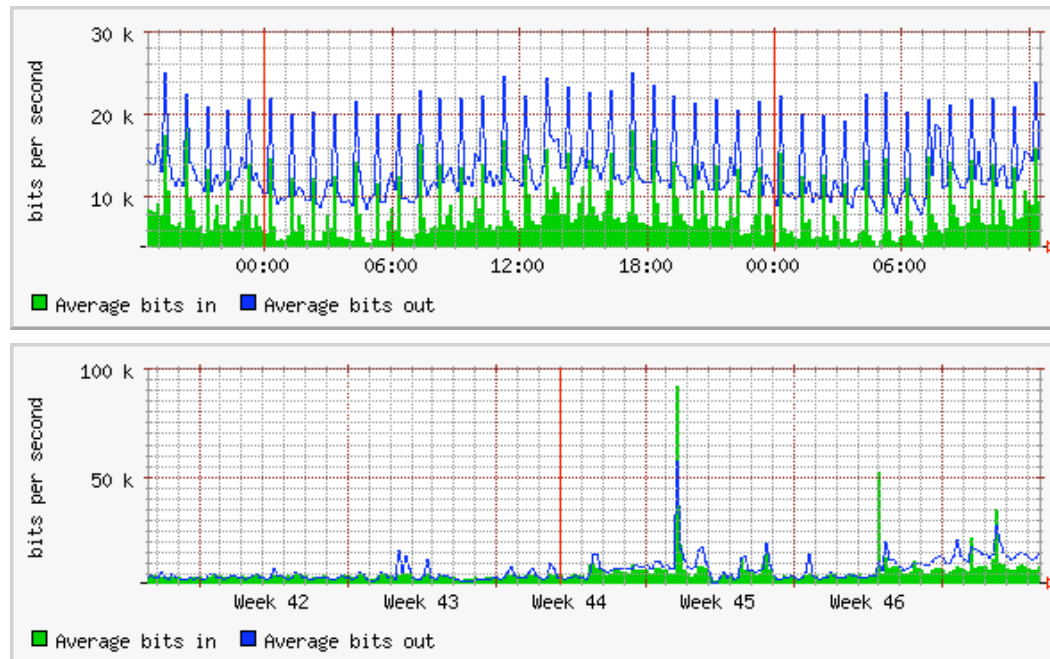


- häufigere Ausfälle an Netzübergängen im WAN-Verkehr
- oft träge (höhere Delays)
- Dienste haben häufig AAAA DNS-Records sind aber nicht erreichbar
- WLAN-Access Points der "zuhause"-Klasse nicht IPv6 fähig
- LAN-Switch mit IGMP-Snooping blockt hin und wieder
 - kein ARP in IPv6, IPv6 Neighbor Discovery benutzt Multicast
 - kein Multicast keine lokale Kommunikation
- Stateless Address Autoconfiguration
 - man kennt die IP-Adressen der eigenen Rechner nicht mehr
 - shoveler.duckiew.net has AAAA address 2001:638:a02:a821:240:f4ff:fe67:dfe4
 - einige Rechner verlieren zur Laufzeit ihre lokale Adresse
 - automatisch IPv6-Adresse auf Interface, das nicht adressierbar sein sollte
- Access Control Lists für Applikationen

KNF

IPv6 Nutzung

Traffic



- Nutzung in kaum nennenswerten Umfang
- abgesehen von Servern sind alle Nutzer per Tunnel angebunden
- KNF-Anbindung über Tunnel durch Uni zu DFN-Router, der native angebunden ist

Nutzung im KNF

Traffic-Verteilung 24h

