

## Ewig währendes IPv4

**Der europäischen Adressvergabe-stelle RIPE gehen die letzten IPv4-Adressen aus. Dennoch verbreitet sich die moderne Alternative IPv6 nur zögerlich.**

Laut einer Statistik des Internet-Riesen Google verwenden nur 24 Prozent der weltweit verteilten Google-Nutzer das Internet-Protokoll IPv6 – und das, obwohl IPv4 den weltweiten Bedarf bei Weitem nicht mehr decken kann. Dennoch schreitet die Umstellung auf IPv6 seit fast zwei Jahrzehnten nur langsam voran. Nun gehen in Europa,

Zentralasien und im Nahen Osten die letzten IPv4-Adressreserven der regionalen Adressverwalter zur Neige. Das RIPE NCC meldet, dass schon bald nur noch Start-up-Unternehmen Anrecht auf Kleinstzuteilungen erhalten werden.

„Die letzten kleinen Blöcke werden in diesen Tagen ausgegeben“, sagte Axel Pawlik, CEO des RIPE Network Coordination Center (RIPE NCC), beim 79. RIPE-Treffen in Rotterdam. Danach sei nur noch „IPv4-Staub“ übrig.

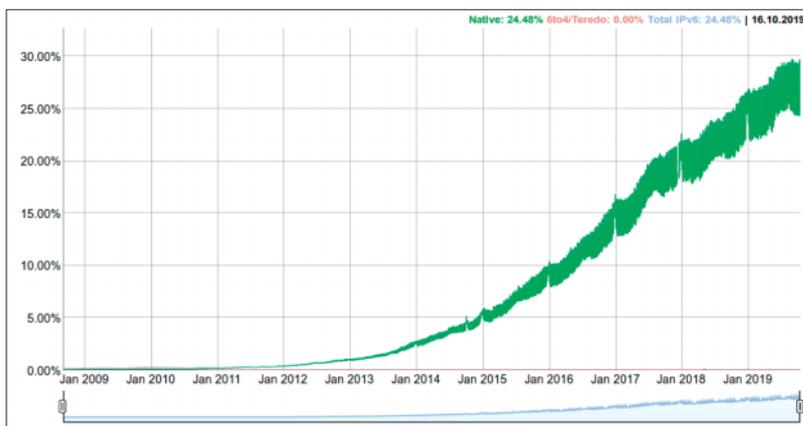
Zwar hatte das RIPE Anfang des Monats noch rund eine Million IPv4-Adres-

sen, jedoch handelt es sich dabei um nicht zusammenhängende Blöcke und Bewerber gibt es so viele, dass die Adressverwalter Mühe haben, deren Anfragen noch zu befriedigen.

Sobald die maximale Größe der freien IPv4-Adressblöcke unter 1024 fällt (/22-Block), teilt das RIPE jeweils nur noch 256 zusammenhängende Adressen zu (/24-Block). Darauf haben sich die Mitglieder der Vergabestelle im Sommer geeinigt. Außerdem berücksichtigt das RIPE dann nur die Antragsteller, die noch gar keine IPv4-Adressen haben. Für neue Internetknoten gibt es einen separaten kleinen Reservetopf.

Die IPv6-Einführung wurde weltweit über alle Branchen hinweg verschleppt. Zwar steht Deutschland mit 43 Prozent in Googles IPv6-Statistik im Vergleich noch gut da, dennoch lahmt die Umsetzung, beispielsweise im Mobilfunk: IPv6 findet man derzeit nur im Mobilfunknetz der Telekom. Die Zahl der IPv4-Netze stieg im vergangenen Jahr sogar stärker als die der IPv6-Netze.

Zwar wird das RIPE auch nach November 2019 immer wieder mal IPv4-Adressen vergeben können, doch die wird es dann aus aufgegebenen oder eingezogenen Kontingenten nehmen. (amo@ct.de)



Nur 24 Prozent der Internet-Nutzer verwenden das IPv6-Protokoll – ein schlechter Wert angesichts der IPv4-Adressknappheit.

## Flotte SSD-Herberge

Synologys neue „Flashstation“ 3400 soll **Speicher flott übers Netzwerk** erreichbar machen: Das 19-Zoll-Gerät bringt dazu 24 2,5-Zoll-Slots für SAS- und SATA-Laufwerke mit. Über Erweiterungseinheiten sind bis zu 72 Slots möglich.

Um schnellen SSDs gerecht zu werden, hat die FS3400 zwei 10-Gigabit-

Ports (RJ45) an Bord – Link Aggregation inklusive. Die vier weiteren Gigabit-Ports lassen sich ebenso aggregieren, sodass die FS3400 insgesamt 24 GBit/s Bandbreite bereitstellt.

Das NAS setzt Intels Xeon D-1541 ein – er hat acht Kerne bei 2,1 GHz Taktrate. Ab Werk sind 16 GByte DDR4-ECC-RAM

an Bord, die man auf bis zu 128 GByte aufstocken kann. Die Synology Flashstation 3400 ist ab sofort unbestückt für 6800 Euro erhältlich. Erweiterungseinheiten sind mit 12 (3,5 Zoll, 1250 Euro) beziehungsweise 24 Slots (2,5 Zoll, 2950 Euro) erhältlich.

(amo@ct.de)



Die Flashstation 3400 beherbergt bis zu 24 2,5-Zoll-Festplatten für bis zu 184 TByte Speicherkapazität.

### Kurz & knapp: Netze

Netgear hat sein Orbi-Angebot um ein **Mesh-Einsteigerset** ergänzt. Das System arbeitet als Dual-Band-Verbund ohne gesondertes Backbone-Interface. Außerdem sind Netgears Armor-Sicherheitssoftware und umfangreiche Jugendschutz-Filter an Bord. Ein Set aus je einem Router und einem Satelliten kostet 169 Euro; wer zwei Satelliten möchte, zahlt 219 Euro.

Das Qualcomm LTE 9205 ist das erste Modem-SoC, das die **Zertifizierung für Microsofts IoT-Betriebssystem Azure Sphere** erhalten hat. Das dazugehörige SDK soll es Entwicklern erleichtern, IoT-Projekte umzusetzen und in den Microsoft-Cloud-Dienst zu integrieren.