

Peering Punkte

Was passiert daneben?

Admin Stammtisch

April 2016

Wilhelm Boeddinghaus

Wer spricht?

- Wilhelm Boeddinghaus
- IPv6 Forum Gold Certified
- CCIE #25603
- Xing / LinkedIn

Agenda

- Neben dem Peering Punkt
- Internet heute
- Privates Peering in Prag
- Privates Netzwerk Console Inc.

Neben dem Peeringpunkt

- Peeringpunkte ziehen ISPs magisch an
- Viele Private Übergänge
 - Private Network Interconnect (PNI)
- Mehr Traffic über PNI als über Peeringpunkt

Neben dem Peeringpunkt

- Peeringpunkt zu teuer
- Hat zu wenig Kapazität
- Partner vor Ort, aber nicht am Peeringpunkt
 - Deutsche Telekom
- Verschleierung des Übergangs

Sicherheit

- Geheimdienste sind an Peeringpunkten
 - Viele „Kunden“
 - Nahezu unsichtbar
 - Flexibel
- BND greift bis zu 10% des DeCIX Traffics ab

Sicherheit

- PNI ist erstmal davon ausgenommen
- Verschlüsselung leichter
 - 1 : 1 Beziehung, nicht 1 : X
- Aber: Kabel können 3 Enden haben !
- Carrierhotels sind beliebt bei Geheimdiensten

Internet

- Peeringpunkte sind Teil des Internet
 - Wichtige Infrastrukturpunkte
 - Kritische Infrastruktur
 - Bald auch in Deutschland
- PNI sind ebenfalls Teil des Internet

Internet heute

- Unverzichtbar für Unternehmen
- Ausfälle bedeuten Umsatzverlust
- Wichtigstes Kommunikationsmedium
- Vertriebsweg

Internet heute

- Unverstanden
- Neuland (ist es wirklich !)
- Ängstlich beäugt
- Kein Überblick

Unverstanden

- Unternehmen investieren nicht in Personal
- Wenig Ausbildung
- Netzwerker sind Generalisten
 - Routing und Switching
 - Security
 - WLAN
 - Telefon (Skype for Business, Cisco Callmanger)

Unverstanden

- Was ist BGP?
- Eigene IP Nummern?
- Zwei Uplinks?
- IPv6?

- Peering Punkt?

Neuland



Bild: Bundeskanzleramt

Neuland

- Wohin geht die Reise?
- Sind meine Produkte noch aktuell?
- Was macht der Wettbewerb?
- Wie reagiere ich?

Angst

- Hacker
- Kreditkarten
- Spionage
 - Mitbewerber
 - Länder (China, Russland, USA, etc.)

Angst

- DDoS Angriffe
- Cloud in Amerika
 - Amazon
 - Google
 - Microsoft

Was tun?

- Resignation
 - Firewall
 - IDS
 - Spamfilter
 - Virenfilter

 - Beten

Privates Peering

- Peering Prag
- NIX.cz
- 139 Networks
- Ca. 430 Gbit Peak Traffic

Projekt FENIX

- Im März 2013 gab es DDoS Angriffe
- Gründung von FENIX als Reaktion



FENIX

Projekt FENIX

- Secure VLAN am NIX
- Geschlossenes Peering
- Ist unabhängig von NIX, eigene Gremien
- Arbeitet auch, wenn öffentliches Internet versagt
 - Bankautomaten, Überweisung, Lieferketten

FENIX

- Exklusiver Klub
- Nur auf Empfehlung
- Verpflichtung auf strenge Standards
- Jeder schützt jeden

FENIX

- Anschluß an zwei NIX.cz Knoten
- Eigenes CERT Team
- 24/7 Operations
- DNSSEC
- IPv4 und IPv6
- FENIX Route Server
 - Jeder mit jedem, kein Rosinen picken

Console Networks

- www.console.to
- Aufbau eines privaten Netzwerkes
- Durch Kauf von IXReach weltweit
- Kunden können sich überall anschließen

ixreach

- Verbindung vieler Peeringpunkte
- Remote Peering
- In Deutschland
 - Berlin IPB
 - Frankfurt (überall)

Console Networks

- Plattform zur Verbindung der Kunden
- HTML Interface
- Kunde schaltet beliebige Verbindungen
- Cloud Router ist die logische Verbindung

Console Networks

- Es entsteht ein logisches Netzwerk
- Privat
- Keine DDoS
- Alle Partner bekannt

Console Networks

- Kunden sind Unternehmen
- Ein Anschluss
- Viele Verbindungen
- Leicht zu managen

Fragen

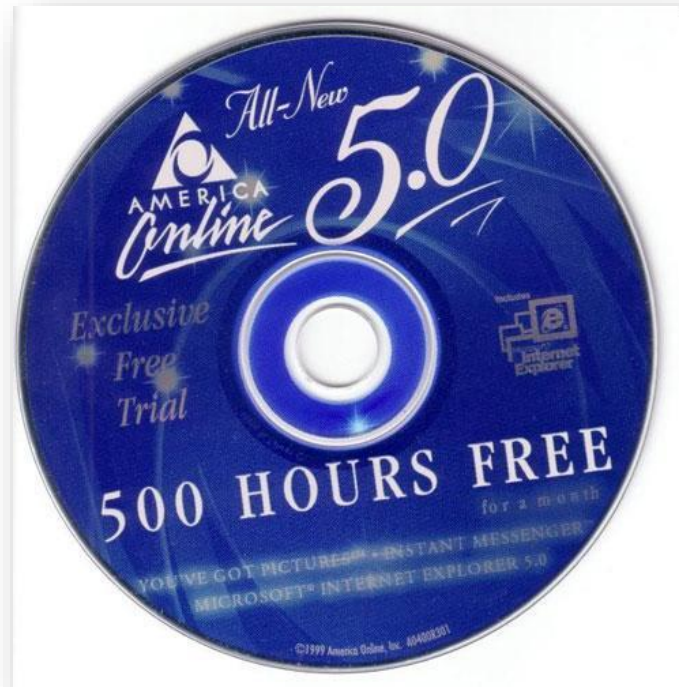
- Sind diese privaten Netzwerke noch Internet?
- Parallelnetze
- Überwachung (Polizei, Geheimdienste)
- Welches Netzwerk ist das?

Fragen

- Zersplittert das Internet?
- Private Netzwerke <-> Schlammloch

Fragen

- Zersplittert das Internet?
- Internet <-> MSN
- Internet <-> AOL



Fragen

- Kann das Internet mit seinen Problemen klarkommen?
- DDoS, Hacker, Cybersecurity

Fragen

- Wer kontrolliert diese neuen Netzwerke?
- Unternehmen?
- Staat, Vereinte Nationen?

Fragen

- Wer kontrolliert diese neuen Netzwerke?
- Staaten kontrollieren
 - Straßen
 - Wasserwege
 - Flughäfen
- Aber Netzwerke?

Diskussion

