



DE-CIX

Where networks meet

Zur Zukunft des Datenverkehrs: Strategien des weltführenden Internetknotenbetreibers DE-CIX

Marcus Brauckmann
marcus.brauckmann@de-cix.net



Where networks meet





DE-CIX...

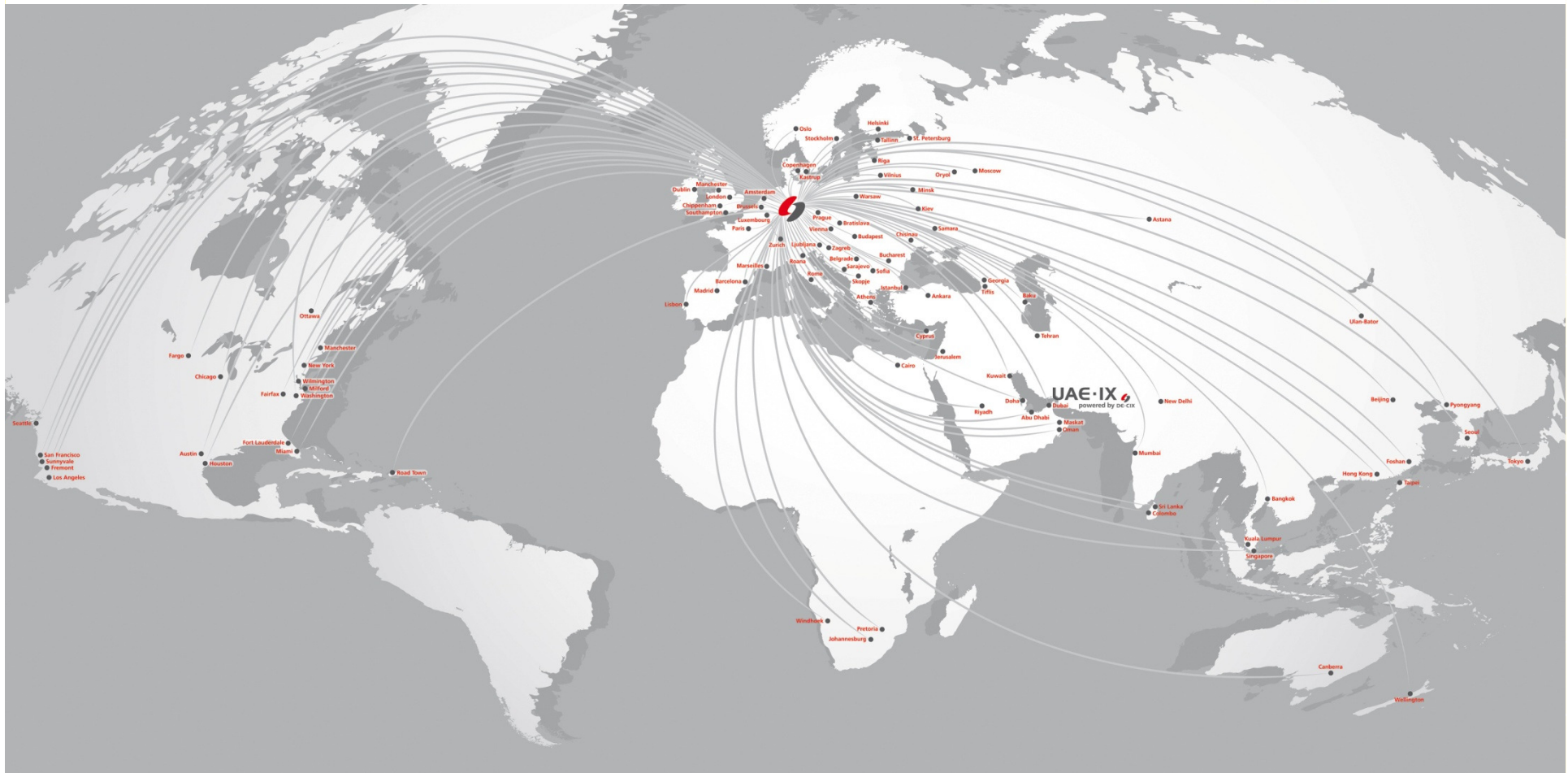
- Gegründet 1995, Anbieter von Internet Exchange Services für alle Arten von Netzwerken
- betreibt mehrere carrier- und rechenzentrumsneutrale Internetknoten weltweit:
 - DE-CIX Frankfurt (weltführende Internetknoten mit einem Datenverkehr-Spitzenwert von mehr als 3 Terabit pro Sekunde, 600 angeschlossenen Netzen)
 - DE-CIX Hamburg
 - DE-CIX München
 - DE-CIX New York; USA (seit 2013)
 - UAE-IX in Dubai, Vereinigte Arabische Emirate (seit 2012)



DE-CIX Where networks meet



Die DE-CIX Peering Gemeinschaft





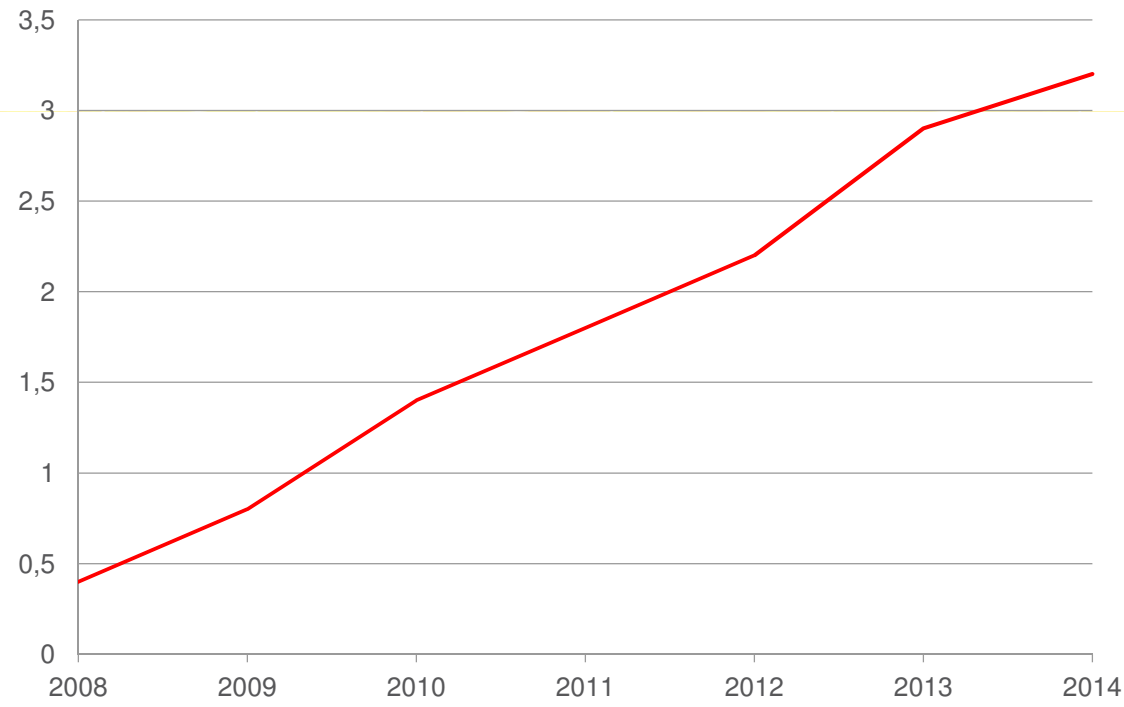
Weltweit steigender Datenverkehr

- Von 2008 bis 2014 wuchs der Datenverkehr am DE-CIX um mehr als 600 Prozent
- Die Spitzenbelastung explodierte von 0,4 Terabit pro Sekunde auf mehr als 3 Terabit pro Sekunde
- Der Datenverkehr wird weltweit weiter steigen. Eine Studie von Cisco prognostiziert, dass sich der globale IP Traffic allein bis 2018 verdreifachen wird (Cisco VNI Global IP Traffic Forecast, 2013 – 2018)
- Der steigender Datenverkehr weltweit ist bedingt durch Faktoren wie die steigende Anzahl von Internetnutzern, die steigende Anzahl von verbundenen Geräten und die steigende Nutzung von IP Video



Datenverkehr am DE-CIX Frankfurt

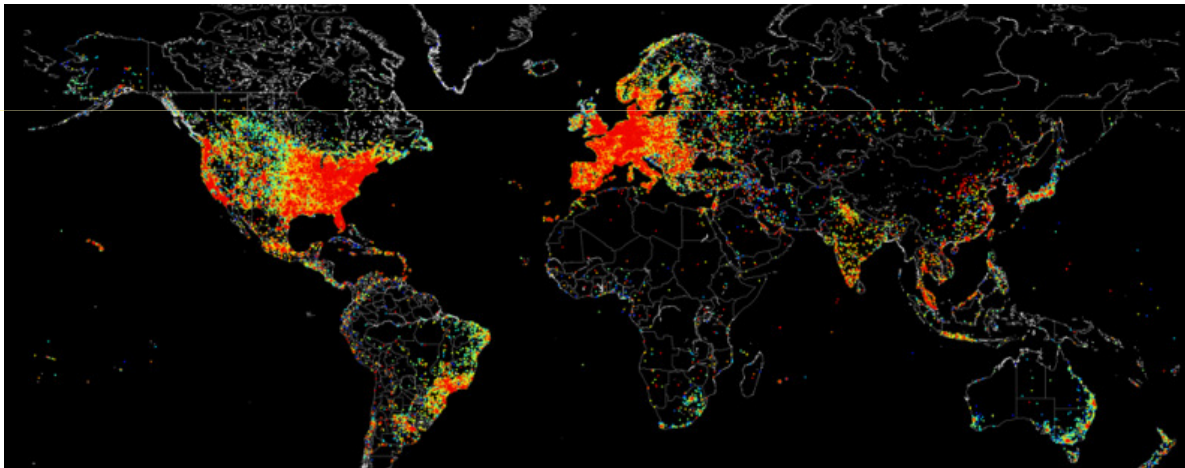
Traffic growth at DE-CIX Frankfurt (in terabits per second)





Verteilung des Datenverkehrs

- Momentan ist die folgende Verteilung von Geräten, die ans Internet angeschlossen sind, zu beobachten:



- Die meisten Geräte konzentrieren sich in Europa, entwickelten Ländern und Metropolregionen. Der Datenverkehr wird zunehmen, er wird sich aber auch regionaler verteilen



Herausforderungen und Strategien

DE-CIX ist mit zwei Entwicklungen konfrontiert:

1. Angesichts der zurückliegenden Wachstumszahlen und Prognosen für die nächsten Jahren, ist weiterhin ein enormer Zuwachs des Datenverkehrs zu erwarten
2. Der Datenverkehr wird sich gleichzeitig aber – langsam - regionalisieren

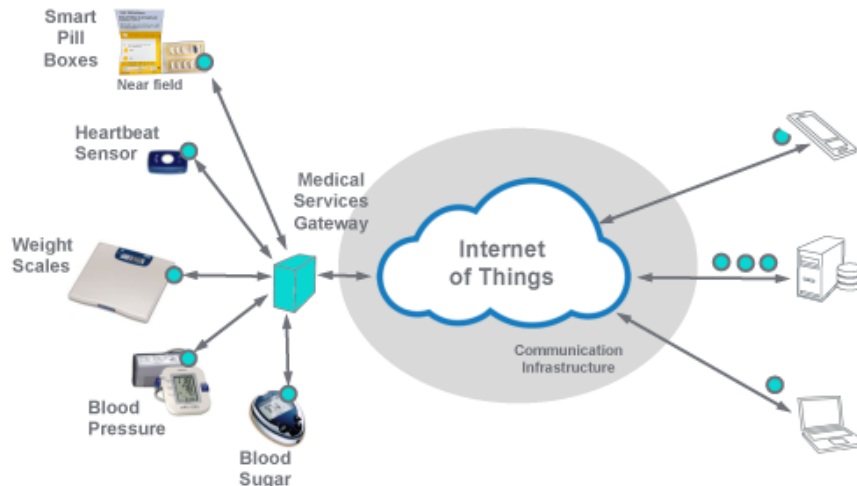
Angesichts dessen verfolgt DE-CIX hauptsächlich zwei Strategien:

1. Mit dem Datenverkehr zu wachsen
2. Zusätzliche Internetknoten aufzubauen



Daten-Wachstumstreiber

Eine Stunde HD Video Streaming verbraucht ca. 3 Gigabit pro Stunde





Keep local traffic local

- Die wichtigste Funktion eines Internetknoten ist es, lokalen Datenverkehr lokal zu halten, damit die Daten keine großen Strecken zurücklegen müssen
- Mit DE-CIX Hamburg und DE-CIX München existieren neben DE-CIX Frankfurt zwei kleinere regionale Internetknoten, deren Bedeutung in den nächsten Jahren zunehmen wird
- Sie wachsen mit dem Datenverkehr wie DE-CIX Frankfurt und andere Internetknoten auch
- Angesichts der neuen Möglichkeiten (Kühlschränke, die melden, wenn etwas besorgt werden muss, Videokonsum über das Internet etc.) gilt in Bezug auf den Datenverkehr: The sky is the limit



Thank you!

DE-CIX Competence Center
Lindleystr. 12
60314 Frankfurt
Germany

Phone +49 69 1730 902 - 0
info@de-cix.net



DE-CIX Competence Center @
Kontorhaus Building
Frankfurt Osthafen