

NDIX

Exponentielles Wachstum, und mehr

Open Access auf sichere Digitale Wege.

IT-Kongress | Strategie 2025 – 13.5.2020

Bund und Breitband



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur



- „Eine sichere, zuverlässige und zukunftsfähige digitale Infrastruktur ist eine wesentliche Voraussetzung für wirtschaftliches Wachstum.“
- „Es sollen ein Netzinfrastukturwechsel zur Glasfasertechnologie vollzogen und Gigabitnetze in jede Region gebracht werden.“

Das war einmal.....

Digitalisierung steigt Exponentiell

Was heißt das, Exponentiell?

Eine dauerhafte Verdoppelung oder mehr in ein bestimmter Zeit.

Es fallen 1, 2, 4 (Verdopplung jede Minute) Tropfen in ein Eimer.
Wie lange dauert es bis der Eimer voll ist?

Nur 20 Minuten.

Wie lange danach ist das ganze FC-Twente Stadion voll?
(2 Ringe, 33.000 Plätze)

Nur 20 Minuten!!

UND der Eimer der Digitalisierung ist schon voll, doch ?

Digital: Internet-verkehr doppelt jede 9 Monate, seit 2000.

Und jetzt: COVID-19

- Zu hause arbeiten in die Masse
- Video-Konferenz: von exotisch nach Normal in 2 Monate
- Fast alles, auch Veranstaltungen wie dieser, werden Digital gemacht.

Durch die Krise eine Verdoppelung vom Internet-Verkehr in 2 Monate, statt 9.

Durch die Krise lernen und gewöhnen wir uns schnell

Damit startet eine erhöhte Benutzungswachstum, dauerhaft.

Also, Sicherheit ist absolut notwendig.

ABER

Das heutige Internet ist nicht optimal und gefährlich

- Technisch: Latency und Routing nicht in der Hand
- Privacy: wir kann mit-lesen/hören?
- Internet = immer jeder mit jeder, nicht immer gewollt

Maßnahmen um die Sicherheit zu erhöhen, wie VPN, sind wie gepanzerter Wagen auf eine ungesicherte Straße, wobei die Route ungewiss ist, und wir nicht wissen wer ein Schlüssel hat.

UND

China und Huawei haben eine neues Internet vorgeschlagen wobei Personen die es benutzen direkt identifiziert werden, Teile abgeschlossen werden können, und man immer mit hören/lesen kann.

Tim Berners-Lee (Erfinder von HTTP) und Vincent Cerf (Architekt vom heutigen Internet) wollen ein neues Internet entwickeln.

Forscher untersuchen relativ einfache Verbesserungen (z.B. das Routing selbst bestimmen) bis zu eine komplett neue Architektur.

Europa will im IKT-Bereich nicht mehr von USA oder Asien abhängig sein.

Open Access: Herr Albers (aus Emsdetten)

GlasfaserForum NRW 2-2020

Erfolgsfaktoren des Glasfaserausbaus



- Regionales Projektgeschäft
- Nicht ohne meinen Bürgermeister
- Renaissance regionaler Marken
- Vorvermarktung und effiziente Nachverdichtung
- Kosteneffizienter Ausbau
- **Open Access-Strategie**
- Anbindung Mobilesites

Open Access und Sicherheit im Infrastruktur

Die Basis-Technology die schon seit 30 Jahren benutzt wird: Ethernet.

Eine Internationaler Ethernet-Infrastruktur ermöglicht das jeder mit jeder kontrolliert und sicher kommunizieren kann.

Mann nennt es auch Bitstream /BSA oder Schicht 2.

Sicheres Open Access: Rollenverteilung

3. Dienste: verschiedenste Providern
lokal, interlokal, überregional und international

2. BSA/Betrieb Sichere und Offenen Betreiber

1. Glasfaser Lokaler Partner z.B. Stadtwerke Gronau

BSA = Ethernet ≠ Internet

Standort-vernetzung (auch nach Rechenzentren und/oder Partner)

- Geht nicht über das Internet, kein VPN notwendig
- Sicher, garantierte Kapazität und mit VLANs die komplett getrennt von einander sind, durch ganz Deutschland und die Niederlande, bis in den USA.

Dienste, u.A Internet, Telefonie bis zu die „große“ Clouds: AWS, MS Azure, Equinix, Google

Sicheres Open Access in Münsterland

GigabitCity
GRONAU



GigabitCity
GREVEN



nvb
GigabitCity GIP



Auslastung im Geschäftskunden Bereich:

- 1. Nachfragebündlung: 15 bis 25%
- Nach 3 Jahre: 40 – 60%
- Nach 5 Jahre: 70+%.

Sicheres Open Access von NDIX

Betreiber von Glasfasernetze seit 2000

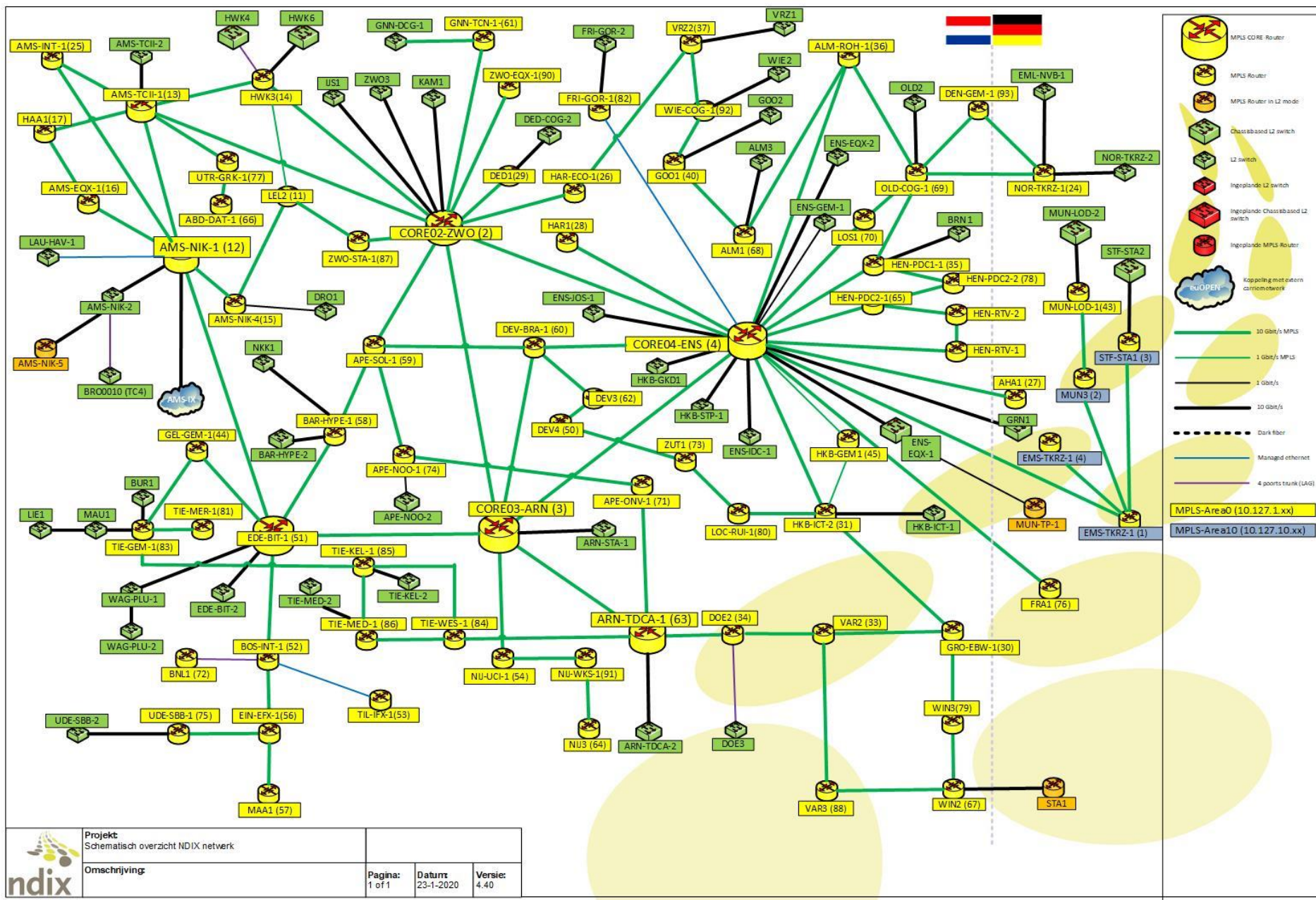
UNIVERSITEIT TWENTE.

Öffentliche Anteilseigner:



- In 110 Städten in NL und D
- 60+ Glasfasernetze, wie u.A. Stadtwerken, DT, EWE-TEL, Versatel
- 3500 Gewerbliche Standorte Aktiv am Netz
- 110+ verschiedene Diensteanbieter
- 100+ Gewerbegebiete angeschlossen

- Ja, wir machen auch Privatkunden.



Wir verbinden die Netze die wir Betreiben : Maximaler Maßgröße

Apropos: Sicherheit, ein heißes Thema

BSA = Ethernet ≠ Internet

Standort-vernetzung (auch nach Rechenzentren und/oder Partner)

- Geht nicht über das Internet, kein VPN notwendig
- Sicher, garantierte Kapazität und mit VLANs die komplett getrennt von einander sind, durch ganz Deutschland und die Niederlande, bis in den USA.

Der Kunde bestimmt

- Bleibe ich innerhalb meiner eigenen (inner-Stand-ort) Wolke
- Geh ich zum vertrauten lokalen Rechenzentrum
- Oder einer in Amsterdam oder Frankfurt, und/oder
- Benutze ich „große“ Clouds: AWS, MS Azure, Equinix, Google

Internet ist „nur“ einer der Dienste.

Wissen Sie welcher Dienst die meiste Bandbreite benutzt? Und wann?



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!