

C. Glossar

A

AAI

ist die **A**uthentifikations- und **A**utorisierungs-**I**nfrastruktur der Schweizerischen Hochschulen basierend auf [Shibboleth](#) implementiert durch [Switch](#).

<http://www.switch.ch/de/aai/about/>

Active Directory

ist ein Verzeichnis-Dienst von Microsoft, der ein standardisiertes Protokoll verwendet um verschiedene Netzwerk-Dienste anzubieten. Active Directory wird oft verwendet um die Authentifizierung und Autorisierung in einem Microsoft-Netzwerk durchzuführen.

B

Bandbreite

ist (in der Umgangssprache) die Datenmenge, die in einer Sekunde über ein bestimmtes Medium übertragen werden kann. Sie wird angegeben als Kbit/s (Kilobit pro Sekunde), Mbit/s (Megabit pro Sekunde), etc.

<http://de.wikipedia.org/wiki/Daten%C3%BCbertragungsrate>

Butters' Gesetz

ist das Gesetz der exponentiellen Entwicklung der Bandbreite von Glasfasernetzwerken. Dieser Wert liegt bei Glasfasernetzwerken nach Gerry Butters bei 9 Monate, d.h. alle 9 Monate eine Verdoppelung der Bandbreite bei gleichem Preis, oder Halbierung des Preises bei gleich bleibender Bandbreite. (siehe auch Nielsen's Gesetz und Moor'sches Gesetz).

C

Cloud Computing

ist die Konzentration und Verteilung von Ressourcen wie Rechenleistung, Speicher etc. auf viele Rechner oft in Form der Konzentration von Hard- und Software in grossen Rechenzentren. Es werden 3 Kategorien von Cloud Computing unterschieden.

- Infrastructure as a Service (IaaS)
- Platform as a Service (PaaS)
- Software as a Service (SaaS)

Content Screening

siehe Inhalts-Überprüfung

D

Darkfibre

ist ein unbespieltes Glasfaserkabel, das von einem Anbieter gemietet werden kann. Die Schule ist dann selbst für Multiplexer, Protokolle etc. verantwortlich.

Desktop-Virtualisierung

heisst die Technik, wenn das ICT-Endgerät nur noch als Eingabe- und Ausgabemedium verwendet wird, die eigentliche Rechenvorgänge jedoch in einer entfernten Rechner-Cloud durchgeführt werden, d.h. das Betriebssystem auf einem entfernten Rechner läuft.

E

EAPOL

heisst „Extensible Authentication Protocol over LAN“ und findet unter anderem Verwendung in den Standards IEEE 802.1X (Port basierte Netzwerk-Zugangs-Kontrolle), IEEE 802.11 (Wi-Fi), IEEE 802.1AE (MACsec) und IEEE 802.1AR (Secure Device Identity).

http://de.wikipedia.org/wiki/IEEE_802.1X

EducaID

ist ein von Educa geplanter Identity Provider Dienst.

Eduroam

ist ein europäisch standardisiertes und konföderiertes Roaming Verfahren für WLANs

<http://de.wikipedia.org/wiki/Eduroam>

<http://www.switch.ch/de/connect/eduroam/>

F

FTTS / FTTx

heisst Fibre-to-the-School und ist ein Glasfaserkabelanschluss zu jedem Schulstandort mit mehreren Fasern. Auf das Glasfaserkabel können verschiedene Anbieter aufgeschaltet werden und die Schule kann als Kunde zwischen verschiedenen Anbietern wählen. Als Synonym für FTTS werden auch die Begriffe Fibre-to-the-Home (FTTH) und Fibre-to-the-Building (FTTB) verwendet, die sich je nach Anbieter im Detailverständnis (bis wohin die Kabel gehen und wer für was bezahlt) unterscheiden. Gemeinsam ist allen FTTx Angeboten, dass sie Quartier für Quartier, Ort für Ort bis zu den Grundstücksgrenzen verlegt werden und mehrere Anbieter sich die Leitung teilen. Im Unterschied dazu binden die für eine Schule extra verlegten Glasfaseranschlüssen die Schule an einen Anbieter.

G

GSM (2G)

heisst Global System for Mobile Communications (2G) und ist die zweite Generation von Mobilfunknetzwerken

http://de.wikipedia.org/wiki/Global_System_for_Mobile_Communications

Giant Global Graph (GGG)

ist eine neue Bezeichnung von Tim Berners-Lee (dem Erfinder des WWW), für die Kombination von digital sozialen Netzen und Semantischem Web.

http://en.wikipedia.org/wiki/Giant_Global_Graph

H

HSDPA (3G+)

heisst High Speed Downlink Access und ist eine Erweiterung zu UMTS durch Bündelung mehrerer UMTS Kanäle.

http://de.wikipedia.org/wiki/High_Speed_Downlink_Packet_Access

I

IaaS

siehe Infrastructure as a Service

IEEE 802.1X

siehe auch EAPOL

http://de.wikipedia.org/wiki/IEEE_802.1X

ICT / IKT

heisst Information and Communication Technologies.

Auf Deutsch: Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT)

ICT-Geräte

sind alle digitalen Endgeräte, die über einen Internetzugang verfügen.

z.B. Handys, Smartphones, Tablets, Pads, Laptops, Netbooks, Subnotebooks, Desktops, Spielkonsole, etc.

Identity Provider

ist ein Internet-Dienst, der Online-Identitäten speichert und anderen Diensten z.B. für die Autorisierung zur Verfügung stellt.

z.B. Educa-ID, Swiss-ID, etc.

Infrastructure as a Service

ist ein Cloud-Computing-Geschäftsmodell, das entgegen dem klassischen Kaufen von Rechnerinfrastruktur („Mein Server steht in meinem Keller.“) vorsieht, diese nach Bedarf dynamisch zu mieten. Siehe auch Cloud Computing.

Inhalts-Überprüfung

(engl. Content-Screening) ist ein Sicherheitsverfahren bei dem der Inhalt von Internet-Diensten auf die Kombination von Schlüsselwörtern überprüft und bei bestimmten Regeln und Häufigkeit geblockt. Die Inhalts-Überprüfung ist sehr rechenintensiv und deshalb auch kostenrelevant. Das Verfahren ist eher restriktiv. Bei Schulen ans Internet (SAI) heisst dieses Produkt WCS (Web-Content-Screening), das WCS ist wie es der Name sagt auf das Web beschränkt, überprüft keine anderen Internet-Dienste wie E-Mails, Chats, FTP-Downloads etc.

IT-Infrastruktur

ist die Gesamtheit der digitalen Installationen, die für den Betrieb eines Schulnetzes notwendig sind.

z.B. Netzwerkverkabelung, WLAN-Access-Points, Server, Switches, Modems, etc.

J

K

Kerberos

ist ein Authentifizierungsdienst (Protokoll) der unter anderem auch für die Authentifizierung via Active Directory verwendet wird.

http://de.wikipedia.org/wiki/Kerberos_%28Informatik%29

L

LTE (4G)

heisst Long Term Evolution (4G) und ist die vierte Generation von Mobilfunknetzwerken.

http://de.wikipedia.org/wiki/Long_Term_Evolution

M

Multihoming

ist eine Technik, um die Zuverlässigkeit von Internet-Verbindungen eines IP-Netzwerkes zu verbessern. Hierzu erfolgt die Anbindung ans Internet über mindestens zwei Internetdienstanbieter. Multihoming kann auch verwendet werden um den Bandbreitenbedarf zu verteilen.

Moor'sches Gesetz

ist die Entdeckung von Moor, dass die Komplexität von integrierten Schaltungen sich bei gleichem Preis exponentiell entwickelt. Der Moor'sche Wert für die Verdoppelung der Komplexität, liegt für Integrierte Schaltungen seit mehreren Jahrzehnten zwischen 18 und 24 Monaten (je nach Quelle).

http://de.wikipedia.org/wiki/Mooresches_Gesetz

N

Nielsen's Gesetz

sagt eine reale Verdoppelung der Internetbandbreite für Endbenutzer (nur) alle 24 Monate voraus, aufgrund der defensiven Haltung der Benutzer und der Telecomanbieter.

<http://www.useit.com/alertbox/980405.html>

NGMN (4G)

heisst Next Generation Mobile Networks (4G) und ist die vierte Generation von Mobilfunknetzen (siehe auch LTE).

http://de.wikipedia.org/wiki/Next_Generation_Mobile_Networks

O

Optical Carrier Transmission Rates

ist ein Standard für die Übertragungsraten auf Glasfaserkabel.

- OC24 1,2 GBit/s ($\approx$ 1 GBit Sonet)
- OC48 2,4 GBit/s ($\approx$ 2.5 GBit Sonet)

- OC192 9,6 GBit/s (≈ 10 GBit Sonet) Anwendung: Backbones der meisten ISP in 2005
- OC768 38,4 GBit/s (≈ 40 GBit Sonet) Anwendung: Backbones der meisten ISP in 2010

http://en.wikipedia.org/wiki/Optical_Carrier_transmission_rates

OpenID

ist ein dezentrales Autorisierungssystem für Webseiten und andere webbasierte Dienste (siehe auch Single-Sign-On).

<http://de.wikipedia.org/wiki/OpenID>

P

PaaS

siehe Platform as a Service

Platform as a Service

(PaaS) ist ein Geschäftsmodell, das entgegen dem klassischen Betreiben z.B. einer eigenen E-Learning Plattform („Unser Moodle läuft bei uns im Keller.“) vorsieht, diese nach Bedarf zu mieten. Siehe auch Cloud Computing.

PPP-SiN

heisst Public Privat Partnership - Schule im Netz und ist eine von Bund, Kantonen und Privatwirtschaft von 2002-2007 lancierte Initiative zur Anbindung der Schweizer Schulen ans Internet.

<http://www.ppp-sin.ch>

Q

R

Radius

ist ein Authentifizierungsdienst (Protokoll) der unter anderem für die Authentifizierung via EAPOL benötigt wird.

<http://de.wikipedia.org/wiki/RADIUS>

Ressourcen-Filterung

(engl. Ressourcen-Filtering) ist ein Sicherheitsverfahren bei dem Internet-Dienste aufgrund von thematischen Sperrlisten (Blacklists) geblockt werden. Das Verfahren ist schnell, einfach und kostengünstig. Das Verfahren ist weniger restriktiv als eine vollständige Inhalts-Überprüfung.

S

SaaS

siehe Software as a Service.

SAI

siehe Schulen ans Internet.

Schulen ans Internet

ist ein Sponsoring Angebot der Internetanschlüssen und Sicherheitsdienstleistungen der Swisscom im Rahmen von PPP-SiN für alle Schweizer Schulen.

Semantisches Web

ist eine Anwendung von Semantischen Netzen im World Wide Web (WWW). Dabei werden mit Hilfe von Beziehungen Informationen in Bedeutungskontexte gestellt.

http://de.wikipedia.org/wiki/Semantisches_Web

Shibboleth

ist ein Authentifizierungs- und Autorisierungs-Standard (siehe auch AAI).

http://de.wikipedia.org/wiki/Shibboleth_%28Internet%29

Software as a Service

ist wenn ein Dienstleistungsanbieter ganze Softwarepakete als Dienstleistung anbietet.

z.B. Google Docs, Yahoo Mail, etc.

SONET

heisst Synchronous Optical Network.

http://de.wikipedia.org/wiki/Synchronous_Optical_Network

SuisseID

ist der erste standardisierte elektronische Identitätsnachweis der Schweiz, mit dem sowohl eine rechtsgültige elektronische Signatur wie auch eine sichere Authentifizierung möglich ist.

<http://www.suisseid.ch/>

T

TAM-Server

heisst Teil-Autonomer-Mittelschul-Server und ist ein virtualisierter Server auf dem verschiedene Internet-Dienste der Mittelschulen des Kanton Zürichs laufen. Dies sind sowohl Schulverwaltungsanwendungen (LDAP und Notenverwaltung der Mittelschulen), als auch pädagogische Anwendungen (Moodle, Synopsis, etc.).

Thin-Client-Computing

bedeutet, dass die Anwendungen auf einem zentralen Rechner oder in einer Rechnercloud laufen. Das ICT-Endgerät dient nur zur Eingaben und Ausgaben (siehe auch Desktop-Virtualisierung).

Traffic-Shaping

ist eine Funktion eines Rechnernetzes zur Steuerung des Datenflusses von IP-Paketen, ATM-Zellen, Ethernet-Frames oder anderen Transfereinheiten nach definierten Kriterien.

<http://de.wikipedia.org/wiki/Traffic-Shaping>

U

UMTS (3G)

heisst Universal Mobile Telecommunications System (3G) und ist die dritte Generation von Mobilfunknetzen.

http://de.wikipedia.org/wiki/Universal_Mobile_Telecommunication_System

V

VLAN

heisst Virtual Local Area Network (deutsch: virtuelles lokales Netzwerk) und ist ein logisches Netzwerk innerhalb eines physischen Netzwerkes. Ein VLAN teilt physische Netze in Teilnetze auf.

W

WCS

heisst Web Content Screening und ist ein Verfahren zur Überprüfung von Web-Inhalten von Swisscom im Rahmen von SAI (siehe auch Inhalts-Überprüfung).

WLAN

heisst Wireless Local Area Network (deutsch: drahtloses lokales Netzwerk) und bezeichnet ein lokales drahtloses Netzwerk, wobei meist ein Netzwerk der Standard-Familie IEEE-802.11 gemeint ist.