

Herzlich Willkommen

Bildungsnetztag der Salzburg AG

WLAN Einsatz

Möglichkeiten in Schulen mit Authentifizierung und Sicherheit

Heinschink Thomas



Heinschink Thomas
Niederhofen 24
3233 Kilb
+43 2748 58059
office@heinschink.at



Zertifizierungen

Microsoft CERTIFIED Systems Engineer	Microsoft CERTIFIED Professional	Microsoft CERTIFIED Trainer
Microsoft CERTIFIED Database Administrator	Microsoft CERTIFIED Systems Administrator	Microsoft CERTIFIED Systems Administrator SECURITY
Microsoft CERTIFIED Systems Engineer SECURITY	Microsoft CERTIFIED Systems Administrator MESSAGING	Microsoft CERTIFIED Systems Engineer MESSAGING
Microsoft CERTIFIED IT Professional	Microsoft CERTIFIED Technology Specialist	Microsoft Technology Associate

Trainingstätigkeit

Microsoft
CERTIFIED
Trainer

- Microsoft Trainingscenter ETC

- WIFI's NÖ, OÖ, Wien



- PH Salzburg, Niederösterreich

PÄDAGOGISCHE
HOCHSCHULE
SALZBURG

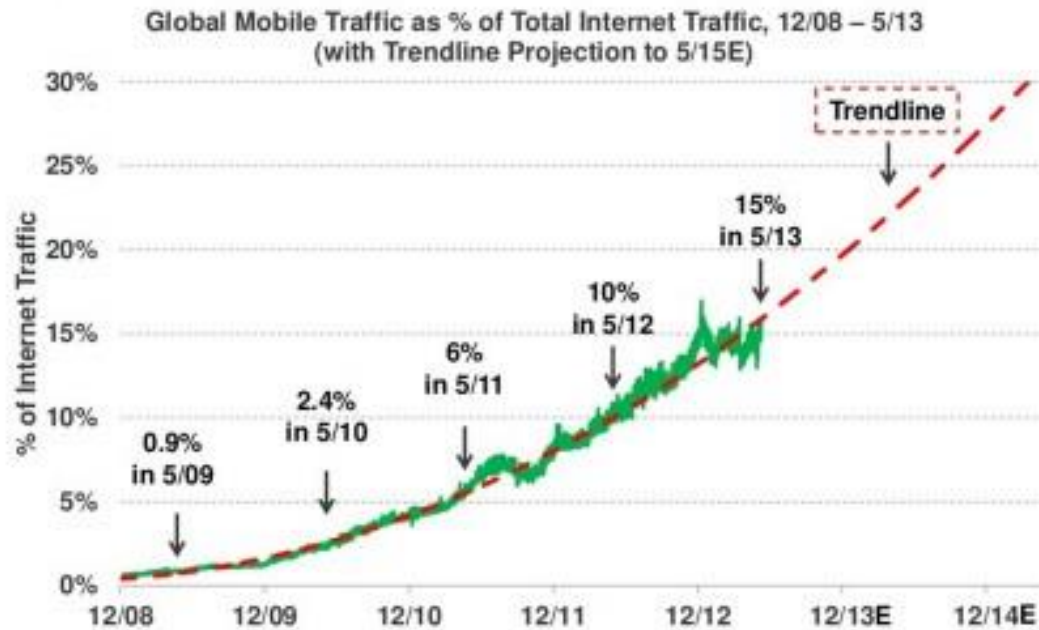


Das Internet

- Start 1969
- Im Jahr 2012 sind im Netz geschätzte
26,7 Exabyte =
26 700 000 000 000 000 Byte
in einem Monat übertragen worden.

Mobile Nutzung

**Mobile Traffic as % of Global Internet Traffic =
Growing 1.5x per Year & Likely to Maintain Trajectory or Accelerate**



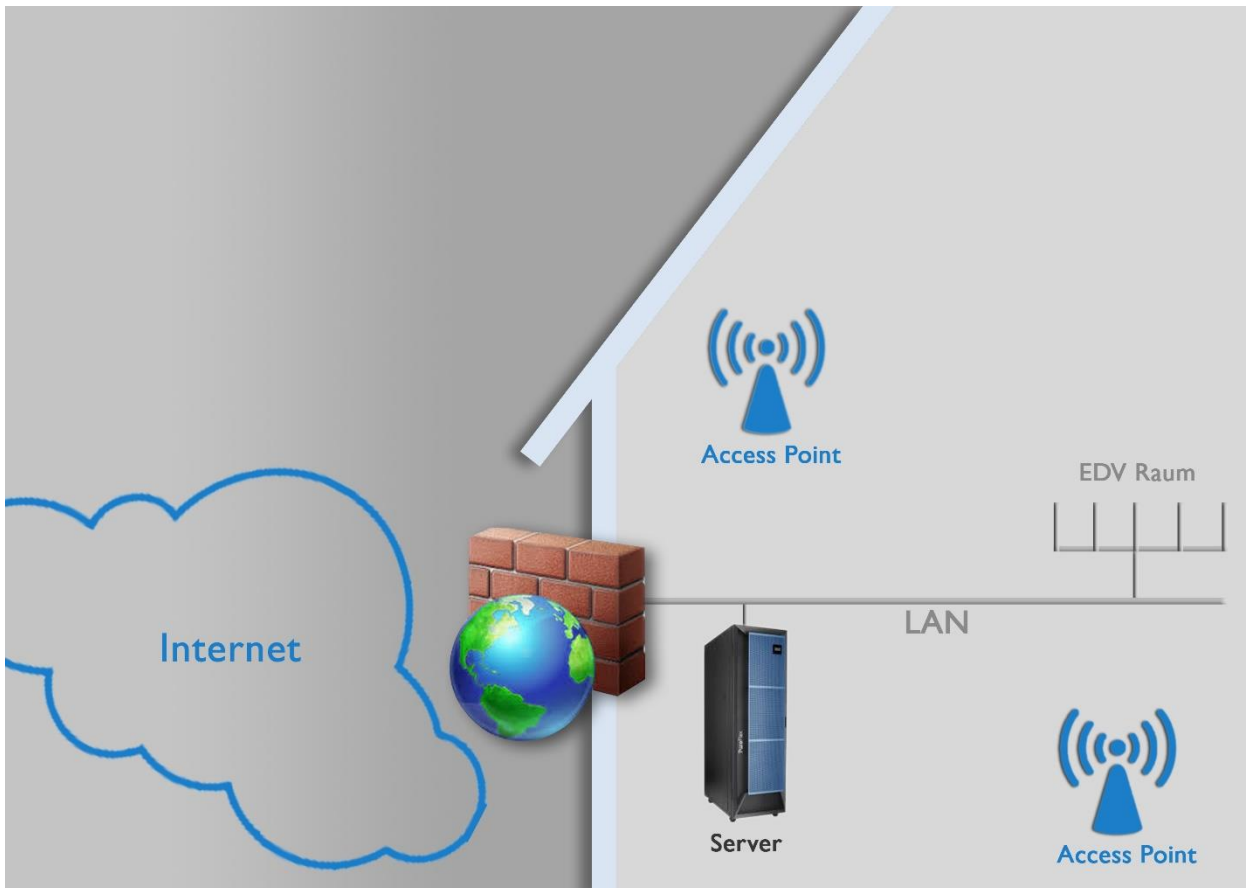
KPCB

Source: StatCounter Global Stats, 5/13. Note that PC-based internet data bolstered by streaming.

32

Bereitstellungsmöglichkeiten von WLAN

Internes WLAN



Schutz des WLAN's

- WLAN Key
WPA oder WPA2
- Authentifizierung mit RADIUS
- MAC Filter

WLAN Key

Nachteile:

- Wie wird er bekannt gemacht?
- Wie kann er geändert werden?

Zusammenfassung:

- Nur für wirklich kleine Netze geeignet.
(Heimnetze)

RADIUS

Remote Authentication Dial-In User Service

Vorteil die zentrale Kontrolle

Wer (Benutzer, PC),

Wann (Login Zeit),

Wo (welcher Access Point),

verbunden ist.

RADIUS mit Windows Server 2012

Server-Manager

Server-Manager ▸ Dashboard

Dashboard

- Lokaler Server
- Alle Server
- AD-Zertifikatdienste
- Datei-/Speicherdienste ▸
- IIS
- NAP

WILLKOMMEN BEI SERVER-MANAGER

1 Diesen lokalen Server konfigurieren

- 2 Rollen und Features hinzufügen
- 3 Weitere zu verwaltende Server hinzufügen
- 4 Servergruppe erstellen

Schnellstart

Neuigkeiten

Weitere Informationen

Rollen und Servergruppen

Rollen: 4 | Servergruppen: 1 | Server insgesamt: 1

AD-Zertifikatdienste	Datei-/Speicherdienste	IIS	NAP
1	1	1	1
Verwaltbarkeit	Verwaltbarkeit	Verwaltbarkeit	Verwaltbarkeit
Ereignisse	Ereignisse	Ereignisse	Ereignisse
Dienste	Dienste	Dienste	Dienste
Leistung	Leistung	Leistung	Leistung
BPA-Ergebnisse	BPA-Ergebnisse	BPA-Ergebnisse	BPA-Ergebnisse

IT

T.Heinschink

Support

RADIUS mit Windows Server 2012

The screenshot displays the 'Netzwerkrichtlinienserver' (Network Policy Server) console in Windows Server 2012. The left-hand pane shows the 'NPS (Lokal)' tree with 'RADIUS-Clients und -Server' selected. The right-hand pane is titled 'RADIUS-Clients und -Server' and contains two sections:

- RADIUS-Clients**: A description states 'RADIUS-Clients ermöglichen die Angabe der Netzwerkserver, die Zugriff auf das Netzwerk bieten.' Below this are two links: 'RADIUS-Clients konfigurieren' (with a green arrow icon) and 'Weitere Informationen' (with a blue arrow icon).
- RADIUS-Remoteservergruppen**: A description states 'Mit RADIUS-Remoteservergruppen wird angegeben, wohin Verbindungsanforderungen weitergeleitet werden, wenn der lokale NPS als R...'. Below this are two links: 'RADIUS-Remoteservergruppen konfigurieren' (with a green arrow icon) and 'Weitere Informationen' (with a blue arrow icon).

RADIUS mit Windows Server 2012

The screenshot shows the NPS console window titled "Netzwerkrichtlinien". The left pane displays a tree view of the NPS configuration, with "RADIUS-Clients" selected under "RADIUS-Clients und -Server". The right pane shows the "RADIUS-Clients" configuration page, which includes a table of configured clients.

Anzeigename	IP-Adresse	Gerätehersteller	NAP-fähig	Status
APKE01	172.16.0.50	Cisco	No	Aktiviert
APKE02	172.16.0.51	Cisco	No	Aktiviert

RADIUS mit Windows Server 2012

The screenshot shows the Windows Event Viewer interface. The left pane shows the tree view with 'Netzwerkrichtlinien- und Zugriffsdienste' selected. The main pane displays a list of events, with event ID 6278 selected. The details pane shows the following information:

Ereignis 6278, Microsoft Windows security auditing.

Der Netzwerkrichtlinienserver hat einem Benutzer Vollzugriff erteilt, da der Host die Integritätsrichtlinien erfüllt.

Benutzer:
 Sicherheits-ID: GYMZELL\wuser
 Kontoname: wuser
 Kontodomäne: GYMZELL
 Vollqualifizierter Kontoname: GYMZELL\wuser

Clientcomputer:
 Sicherheits-ID: NULL SID
 Kontoname: -
 Vollqualifizierter Kontoname: -
 Betriebssystemversion: -
 Empfangs-ID: 20bb.c065.cb40
 Anrufer-ID: 7892.9c51.5c38

NAS:
 NAS-IPv4-Adresse: 172.16.0.50
 NAS-IPv6-Adresse: -
 NAS-ID: APKE01
 NAS-Porttyp: Funk (IEEE 802.11)
 NAS-Port: 68959

RADIUS-Client:
 Clientanzeigename: APKE01
 Client-IP-Adresse: 172.16.0.50

Protokollname: Sicherheit

Quelle: Microsoft Windows security **Protokolliert:** 17.03.2014 15:43:17

Ereignis-ID: 6278 **Aufgabenkategorie:** Netzwerkrichtlinienserver

Ebene: Informationen **Schlüsselwörter:** Überwachung erfolgreich

Benutzer: Nicht zutreffend **Computer:** iPRadius.gymzell.local

OpCode: Info

Wo sind die Daten gespeichert?

- In der Schule?
- Im Netz (Internet)?
 - Clouds
 - Lernplattformen

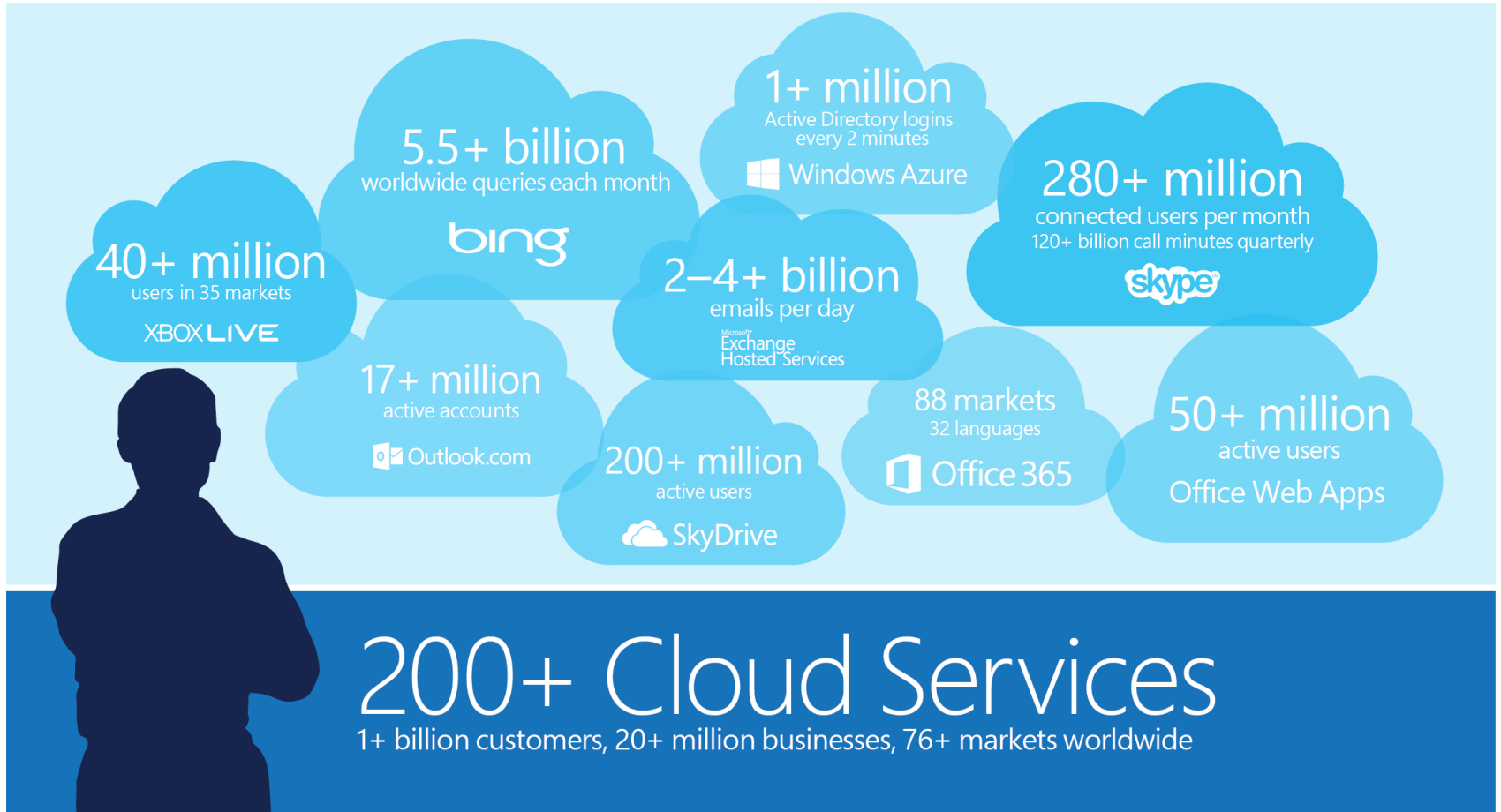
Clouds



iCloud



Microsoft



IT

T.Heinschink

Support

Office 365



IT

T.Heinschink

Support

Google Cloud



iCloud



iCloud

Logo & Icon HD .PSD

By Zandog (AG Design)
100% Editable Logo
Scalable to 3500x Resolution
<http://zandog.deviantart.com>

Includes Flat Stencil and
Non-Destructive Layers

IT

T.Heinschink

Support

Lernplattformen

- LMS
- Moodle
- Lernwelt SAAR
-



Lernplattformen LMS



ANMELDUNG

E-Mail

Passwort

ANMELDEN

[Passwort vergessen?](#)
[Registrierung](#)



ONLINE-SEMINARE IM FRÜHLING

LMS.at Online-Seminare werden ab sofort wieder angeboten. Das aktuelle Angebot finden Sie [hier](#).
Buchungsstart: 17. März 2014



10 JAHRE LMS.AT IN ÖSTERREICH

Das LMS-Team Österreich veranstaltet anlässlich des zehnjährigen Jubiläums einen Informationstag an der KPH Wien/Krems am 1. April 2014. [Mehr Information](#)

LMS 4 YOU

wähle dein Bundesland



Lernplattformen Moodle

moodle.uni-graz.at

Die moodle Portalseite der Karl-Franzens-Universität

<http://moodle.uni-graz.at>

Home

Support

Kontakt

Links

Home

Willkommen auf der Portalseite des moodle e-learning Systems
der Karl-Franzens-Universität Graz!



Login



Links

zentraler
Informatik
dienst

universität
wien

Personensuche | Webmail | Account-Info | E-Learning | Kurse | Comment | Forum | Helpdesk

ZIDsuche...

Über Weblogin

Information zur UserID

Passwort vergessen

Benutzungsordnung

Zum Beenden ihrer Weblogin-Sitzung schließen sie bitte ihren Webbrowser vollständig oder melden Sie sich vom Computer bzw. Terminal ab!

Weblogin

Bitte melden Sie sich für Ihr gewünschtes Service "Moodle" mit Ihrer **u:net-UserID** (z.B. a0123456) oder **Mailbox-UserID** (z.B. muster15) am **Weblogin-Service** der Universität Wien an.

UserID:

Passwort:

OK

[\[Passwort vergessen?\]](#)

Wichtig: Zum **Beenden ihrer Weblogin-Sitzung** schließen sie bitte ihren Webbrowser vollständig,

Um dieses Service nutzen zu können, muss Ihr Webbrowser Cookies akzeptieren.

IT

T.Heinschink

Support

Lernplattformen Lernwelt SAAR

<http://www.lernwelt.biz>

The screenshot shows the website for BG Zell am See. The header includes the school name and navigation links like 'Salzburger Nachrichten' and 'Übungsmaterialien EVA'. A main banner reads 'Willkommen in der Lernwelt'. Below this, there are sections for 'Neuigkeiten' (News) and 'Gymzell Twitter' with a list of recent updates and links. At the bottom, a 'Schulkalender' (School Calendar) is visible for March 2014.

The screenshot shows the 'Lernwelt SAAR' platform interface. The top navigation bar includes 'Startseite', 'Beteiligte Schulen', 'Aktuelle Projekte', 'Die Initiative', and 'Partner'. The main content area features a 'IT-Projekt' section with the title 'Entwicklung einer digitalen Lernplattform' and a 'Jetzt informieren!' button. To the right, there is an 'Aktuelles Projekt' section titled 'Gesunde Ernährung' with a description of the project and a 'Zum Projekt "Gesunde Ernährung"' link. Below these sections, there is an 'Aktuelle News' section and a 'Lernwelt Saar' section with a description of the platform and a 'Microsoft Partners in Learning' logo.

Wo sind die Daten gespeichert?

- Immer mehr im Netz!
- Immer weniger im eigenen Netzwerk, auf eigenen Servern.

Geräte mit WLAN



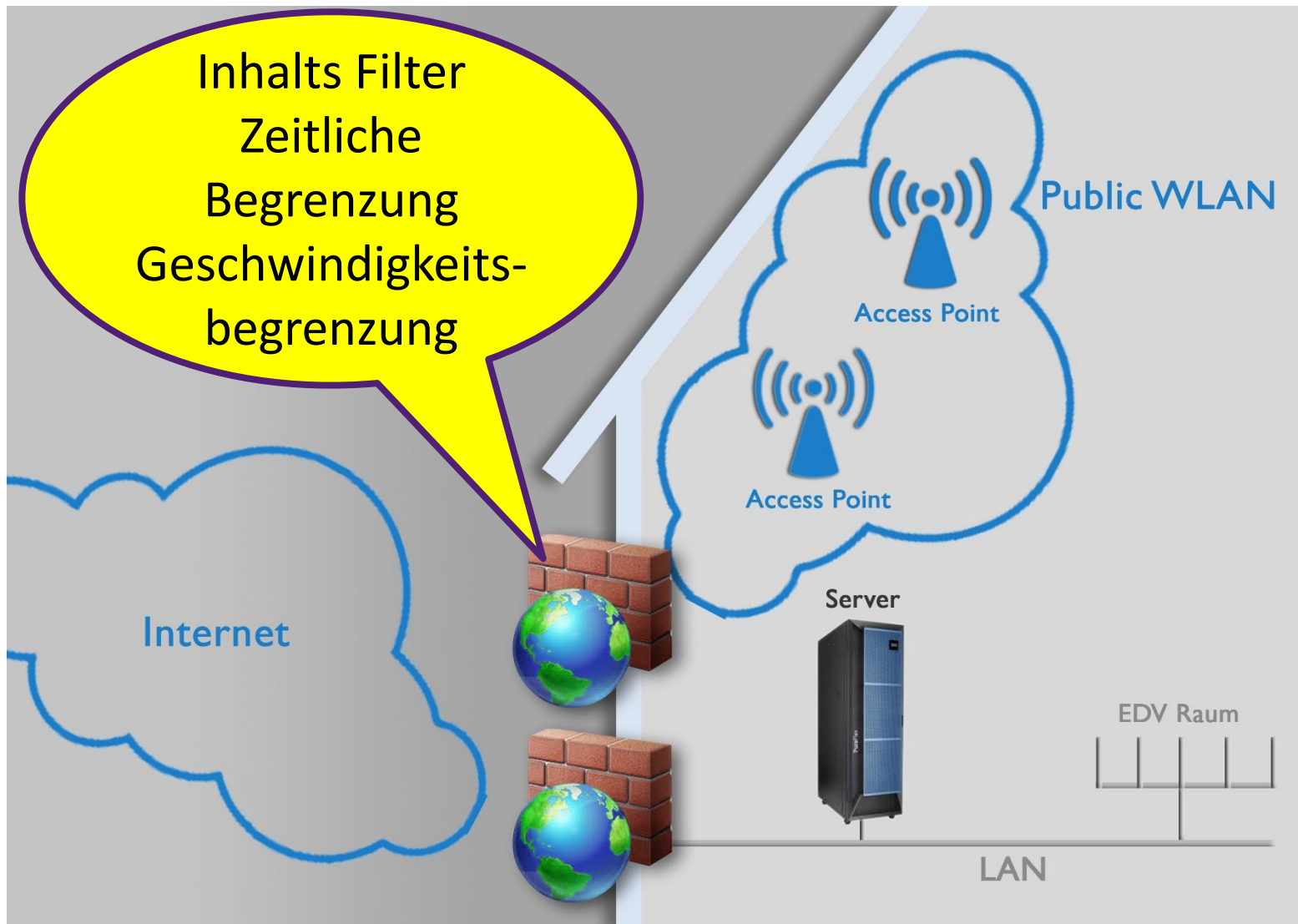
- Der Trend geht zu Geräten die nur WLAN haben!!

Internet Zugang

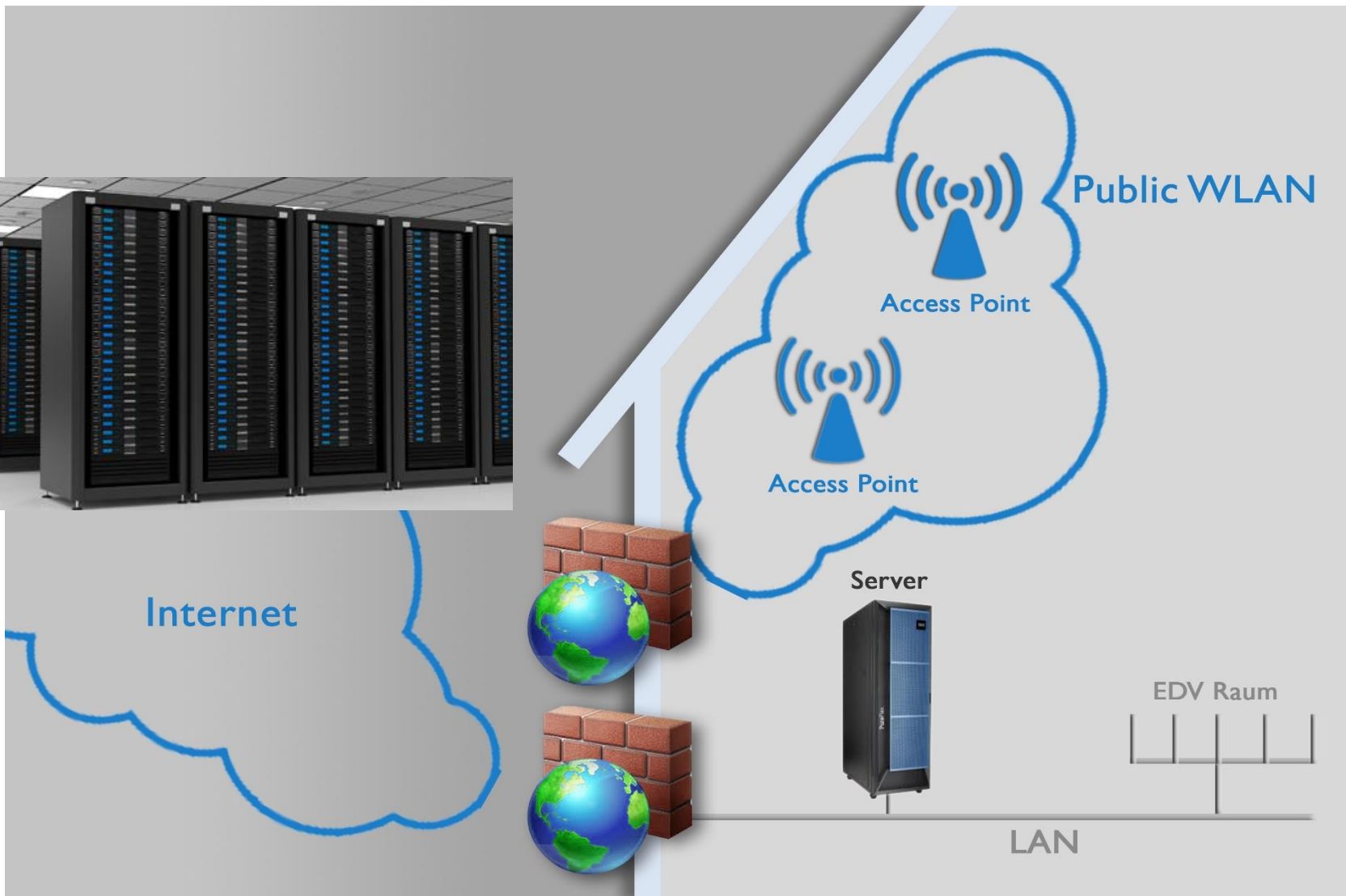
Ist ein Internet Zugang (WLAN)
eine Infrastruktur?

- Wie die Stromversorgung?
- Wie eine Wasserleitung?
- Wie

Neue Wege Public WLAN



Umdenken



Vorteile für Benutzer

- Überall und jederzeit Verfügbar.
- Weniger Datensicherung.
- Man kann Daten schlecht vergessen (da die Daten online sind).

Vorteile für Administratoren

- Kleinere oder weniger Server vor Ort.
- Weniger Datensicherung.
- Weniger zeitkritisch bei Problemen.
- Geringere Kosten für Serverhardware.

Zusammenfassung WLAN

3 Möglichkeiten:

- WPA2 Key
- RADIUS
- offen (einfacher Key) mit Beschränkungen

Abschluss

Fragen und Diskussion