



Cloud-Services – Wieviel ist genug?

Schieben TabletPC die Schulentwicklung an?

Externe Treiber: Tablets, Smartphones, Gamekonsolen

Informell erlernte Kompetenzen: Nutzung der mobilen Technologien

Ökonomische Erwartungen: Fit für eine Berufsausbildung

Gesellschaftliche Forderungen: sehr ambivalent

Weiterentwicklung der Schule auf einer Zeitachse

Pädagogische Treiber: Lehrpläne, Lerninhalte

Haltungen und Skills der Lehrpersonen

Die Schule als Organisation



Mag. a Muna Duzdar
Staatssekretärin
im Bundeskanzleramt



Dr. Harald Mahrer
Staatssekretär im Bundesministerium
für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft

Präsentationspapier Digital Roadmap 19.01.2017

Arbeitsprogramm 2017

30. Jänner



Viel Luft nach oben für die Bildung 4.0



Säule 1: Digitale Grund- bildung

- Digitale Grundbildung in Lehrplänen verankern
- Erfahrungen mittels Best Practice-Beispielen und Know-how-Transfer weitergeben
- Mit »digi.komp 8« Kompetenzen aufbauen
- Mit »digi.check« Kompetenzen überprüfen

Säule 2: Digital kompetente PädagogInnen

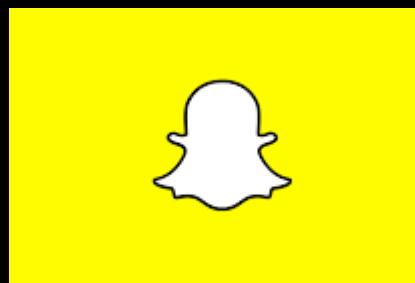
- Digitaler Kompaktcheck (digi.check)
- Absolvierung des Lehrgangs »digitale Fachdidaktik« innerhalb von 3 Jahren
- Reflexion der eigenen Lehrtätigkeit in einem digitalen Portfolio

Säule 3: Infrastruktur und IT-Ausstattung

- Breitbandoffensive für Pflichtschulen
- Basis-IT-Infrastruktur
- Internetoffensive
- Für alle SchülerInnen in der 5. Schulstufe Tablets und in der 9. Schulstufe Laptops
- Mobile Learning mit Fokus auf die Volksschule

Säule 4: Digitale Lerntools

- Kostenfreier Zugang für PädagogInnen zu Lehr- und Lernmaterialien (OER)
- Aufbau einer Eduthek
- Innovative Tools für moderne Unterrichtsformate



Jugend 11-17 Jahre

JUGEND-INTERNET-MONITOR 2016 ÖSTERREICH

Saferinternet.at
Das Internet sicher nutzen!



WHATSAPP



YOUTUBE



FACEBOOK



INSTAGRAM



SNAPCHAT



TWITTER

WEITERE
PLATTFORMEN:



19%
ASK.FM



16%
TWITCH



15%
TUMBLR



12%
VIBER



8%
VINE



6%
NOW



5%
KIK

94%

87%

69%

55%

52%

25%

MESSENGER-APP
ZUM VERSENDEN VON

- TEXT
- FOTOS
- VIDEOS
- AUDIO
- LINKS
- (VIDEO-) TELEFONATE

BEI JUGENDLICHEN
DIE SUCHMASCHINE
NO. 1!

- Let's Play (Games)
- Tutorials (How To)
- Beauty & Fashion
- Comedy
- Challenges

DAS WELTWEIT GRÖßTE
SOZIALE NETZWERK
(1,55 Mrd. User 2015)

- VOR ALLEM GENUTZT FÜR:
- KONTAKT MIT
BEKANNTEN (AUCH
INTERNATIONAL)
- NEWSTICKER ZU
PERSÖNLICHEN
INTERESSEN

FOTO-SHARING-APP
ZUM TEILEN VON
FOTOS
VIDEOS (15 Sek.)

- VERLINKUNG VON
INHALTEN DURCH
 HASHTAGS

FOTO-SHARING-APP,
BETRIEBEN VON
BILDER NACH
MAX. 10 SEKUNDEN
„VERSCHWINDEN“

- VORSICHT
BEIM SEXTING:
Die Bilder sind
nicht wirklich weg!

MIKROBLOGGING
-DIENST:
NACHRICHTEN MIT MAX.
140 ZEICHEN

- HASHTAGS
- LINKS
- LIVE-VIDEOS
- FOTOS

♀ 95% ♂ 93%

♀ 91% ♂ 84%

♀ 67% ♂ 71%

♀ 70% ♂ 41%

♀ 64% ♂ 41%

♀ 24% ♂ 27%

Der Jugend-Internet-Monitor ist eine Initiative von Saferinternet.at und präsentiert aktuelle Daten zur Social-Media-Nutzung von Österreichs Jugendlichen. Repräsentative Online-Umfrage im Auftrag von Saferinternet.at, durchgeführt vom Institut für Jugendkulturforschung, November/Dezember 2015. n = 407 Jugendliche aus Österreich im Alter von 11 bis 17 Jahren, davon 199 Mädchen. Mehrfachnennungen möglich. Icons designed by Freepik.com & Flaticon.com. Font: Amatic © Vernon Adams, lizenziert unter SIL Open Font License, Version1.1. Diese Infografik ist lizenziert unter der Creative Commons-Lizenz Namensnennung - Nicht kommerziell (CC BY-NC 3.0 AT).

JUGEND-INTERNET-MONITOR 2017 ÖSTERREICH

Saferinternet.at
Das Internet sicher nutzen!



WhatsApp



YOUTUBE



INSTAGRAM



SNAPCHAT



FACEBOOK



MUSICAL.LY

93%
+1%

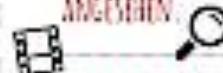
DEI MESSINGER-APP
ZUM VERSENDEN VON
NACHRICHTEN,
VIDEOS, BILDERN
UND ZUM
TELEFONIEREN
IST AUCH 2017 AUF
DEM ERSTEN PLATZ.



♀ 95% ♂ 91%

90%
+3%

ÜBER 1 MIO. STUNDEN
VIDEO-MATERIAL PRO
TAG WERDEN WELT-
WEIT AUF YOUTUBE
ANGESCHAUEN.

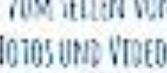


RECHTESTE
SUCHMASCHINE
UNTER
JUGENDLICHEN.

♀ 91% ♂ 92%

68%
+13%

BILDER WEIDEN
IMMER WICHTIGER!
INSTAGRAM IST DIE
GRÖßTE PLATTFORM
ZUM TEILEN VON
BILDERN UND VIDEOS.



TOP 3 HASHTAGS:
#LOVE #INSTAGRAM
#YOUTUBE

♀ 76% ♂ 60%

65%
+13%

FOTO-SHARING-APP,
MIT DER BILDER MIT
AUSLÄUFERUM
GETEILT WERDEN
KÖNNEN.



VOR ALLEM DIE FOTO-
& VIDEO-APP SIND
BEI JUGENDLICHEN
SEHR WELTWEIT.

♀ 74% ♂ 51%

48%
+21%

DAS GRÖßTE SOZIALE
NETZWERK DER WELT
HAT MITTERMEILE
1,26 MRD. AKTIVE
NUTZER.

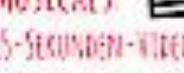


FÜR JUGENDLICHE NUR
Mehr ALS
NACHRICHTEN-
KANAL RELEVANT.

♀ 40% ♂ 41%

26%
NEU!

DAS MUSIK-VIDEO-
NETZWERK WIRD
IMMER WICHTIGER.
MUSICALS:
15-SEKUNDEN-VIDEOS



MOTIVE:
2 SPÄD
2 KREATIVITÄT
2 SILENT-DARSTELLUNG

♀ 37% ♂ 44%

WEITERE
PLATTFORMEN:



AUDIOBOOM
17% ↓



TWITCH
14% ↓



TWITTER
14% +



VINE
10% +



TUMBLR
8% ↓



VINE
3% +



10NOW
3% +



DOMO
3% ↓

Der Jugend-Internet-Monitor ist eine Initiative von Saferinternet.at und präsentiert aktuelle Daten zur Sozial-Media-Nutzung von Österreichs Jugendlichen. Frage: Welchen der folgenden Internetplattformen nutzt Du? (Marktanteilswertungen möglichst plausibel ermittelte Online-Umfrage im Auftrag von Saferinternet.at durchgeführt vom Institut für Kulturanalysen, 11.12.2016, n = 400 Jugendliche aus Österreich im Alter von 11 bis 17 Jahren, davon 208 Mädchen, Schwerpunkt jugendlich 50%).

*Bei Vergleich zum Jugend-Internet-Monitor 2016. **Werte im Jugend-Internet-Monitor 2017 erstmals erhoben.

Icons designed by Freepik.com & Flaticon.com. Font: Arial © Víctor Agustín, licenziert unter CC Open Font License, Version 1.1. Diese Infografik ist lizenziert unter der Creative Commons-Lizenz Namensnennung - Nichtkommerziell (CC BY-NC 3.0 AT).

19 Milliarden Dollar

Whats App



10-25 Milliarden

Jugend 12-19 Jahre

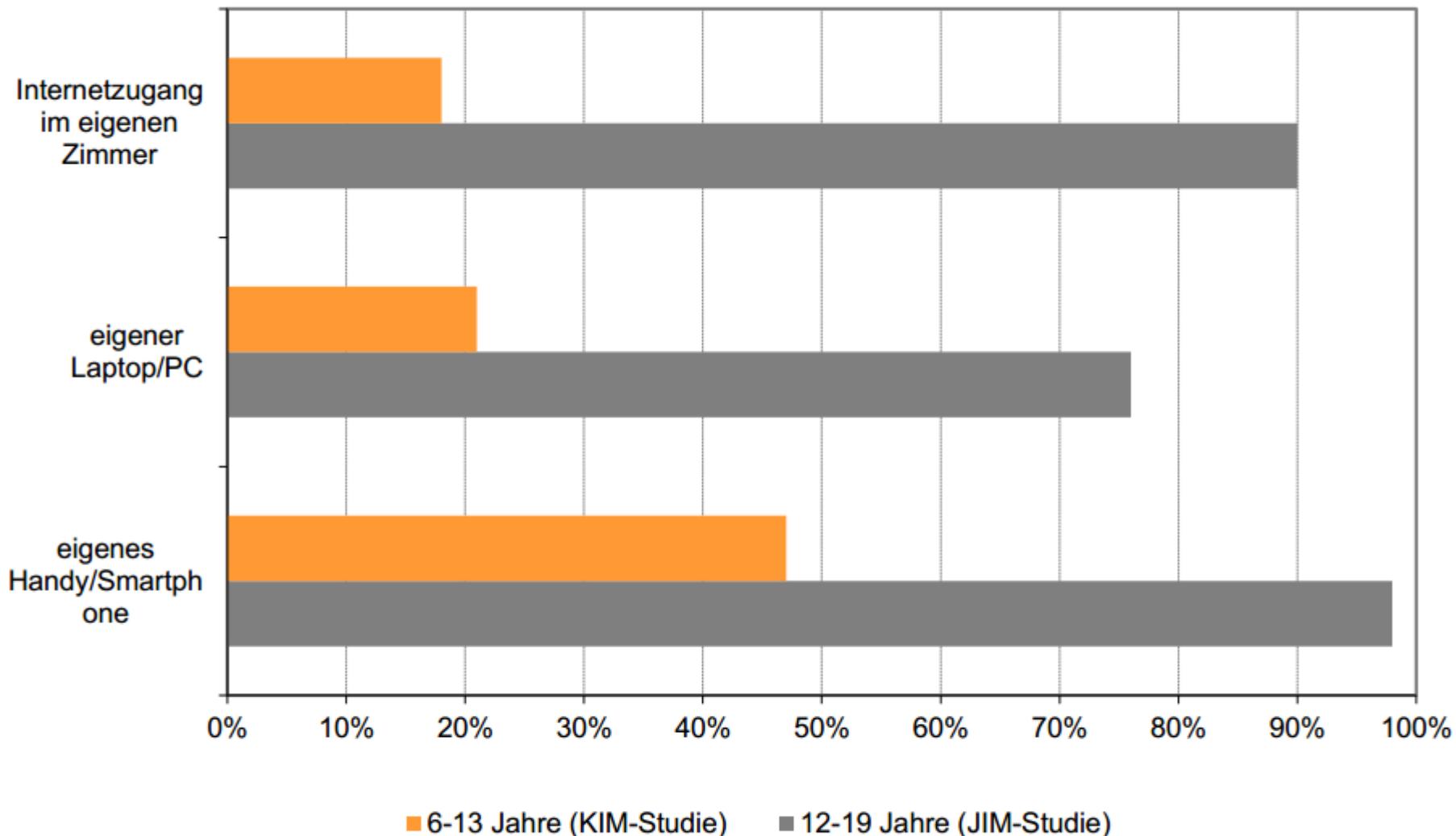


Abbildung 4: Internetzugang Kinder und Jugendlicher (Quelle: KIM-Studie 2014 bzw. JIM-Studie 2015)

Trends

Consumer-Technologien

- > 3D Video
- > Elektronische Publikation
- > Mobile Apps
- > Quantified Self
- > Tablets
- > Telepräsenz
- > Wearables

Digitale Strategien

- > BYOD (Bring Your Own Device)
- > Flipped Classroom
- > Games und Gamifizierung
- > Location Intelligence
- > Makerspaces
- > Preservation/Conservation Technologien

Internet-Technologien

- > Cloud Computing
- > Internet der Dinge
- > Echtzeitübersetzung
- > Semantische Anwendungen
- > Single Sign-On
- > Syndication Tools

Lerntechnologien

- > Badges/Microcredits
- > Learning Analytics
- > MOOCs (Massive Open Online Courses)
- > Mobile-Learning
- > Online-Learning
- > Open Content
- > Open Licensing
- > Personal Learning Environments
- > Virtuelle und Remote Labs

Visualisierungstechnologien

- > 3D-Druck/Rapid Prototyping
- > Augmented Reality
- > Informationsvisualisierung
- > Visuelle Datenanalyse
- > Volumetrische und holographische Displays

Enabling-Technologien

- > Affektives Computing
- > Zellnetze
- > Elektrovibration
- > Flexible Displays
- > Geolocation
- > Location-basierte Services
- > Maschinelles Lernen
- > Mobiles Breitband
- > Natural User Interfaces (NUI)
- > Near Field Communication (NFC)
- > Next-Generation-Batterien
- > Open Hardware
- > Speech-to-Speech-Übersetzung
- > Statistische Maschinelle Übersetzung
- > Virtuelle Assistenten
- > Drahtlose Energieübertragung

Key Emerging Technologies

Social-Media-Technologien

- > Kollaborative Umgebungen
- > Kollektive Intelligenz
- > Crowdfunding
- > Crowdsourcing
- > Digitale Identität
- > Soziale Netzwerke
- > Tacit Intelligence



- Virtual & Augmented Reality
- IoT
- Selbstvermessung (z.B. Pulsfrequenzuhr)
- Algorithmen & Filterblasen (Spuren im Internet)
- Drohnen
- Bots (digitale Helfer)



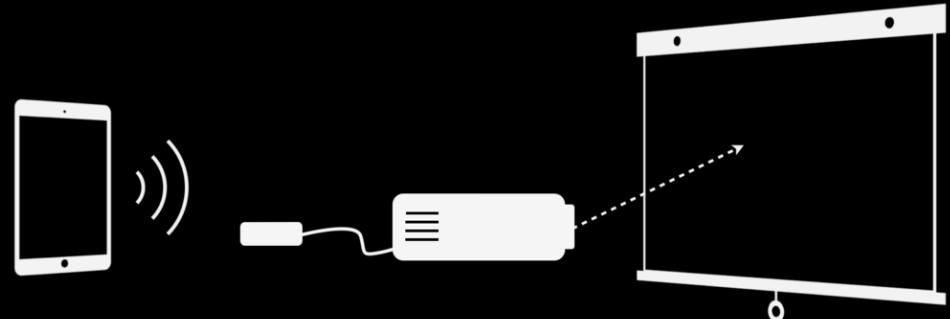
Klassenraum
Morgen

Bildschirm Mirroring



Der Beamer im modernen Unterricht
Demokratisierung des Beamers

Beameransteuerung
über Funk



Android
Devices



Google
Chromecast

Windows
Devices



Microsoft Wireless
Display Adapter

Mac, iPhone
und iPad



Apple TV with
AirPlay

Aktiv-produktiv- kollaborativ-kreativ

TIRS



Das neue ODYS Vario Pro 12

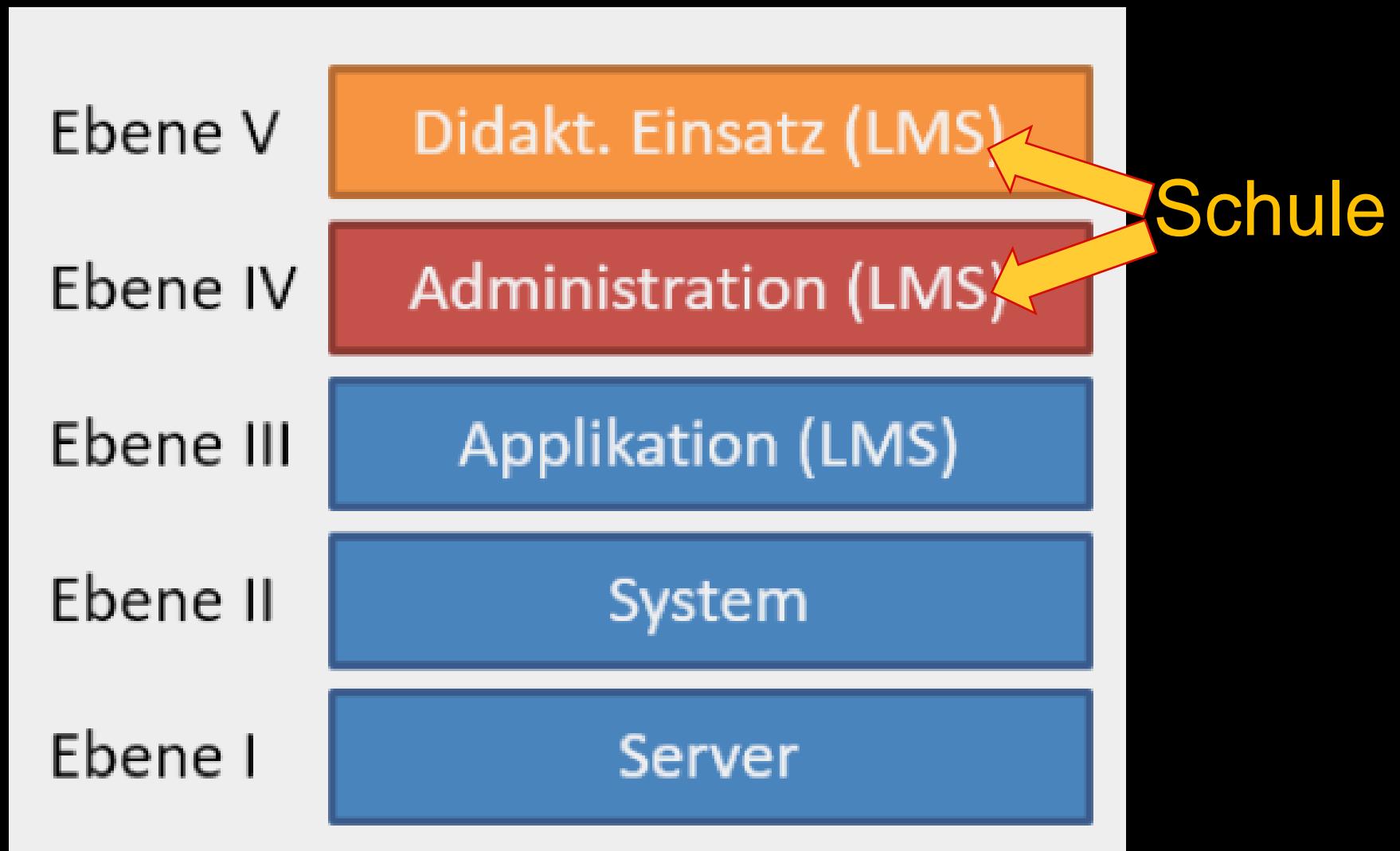
Entdecke grenzenlose Freiheit und beeindruckende Vielfalt

- Windows 10 Home
- 11,6 Zoll IPS Touch Display
- 32 GB Flash HDD
- 2 GB DDR III L RAM
- 2 MP Kamera auf der Frontseite
- Bluetooth 4.0
- Micro HDMI
- Micro SD Kartenfach
- 1x USB 3.0 & 1x USB 2.0 Anschluss
- Inklusive Active-Pen für Windows Ink

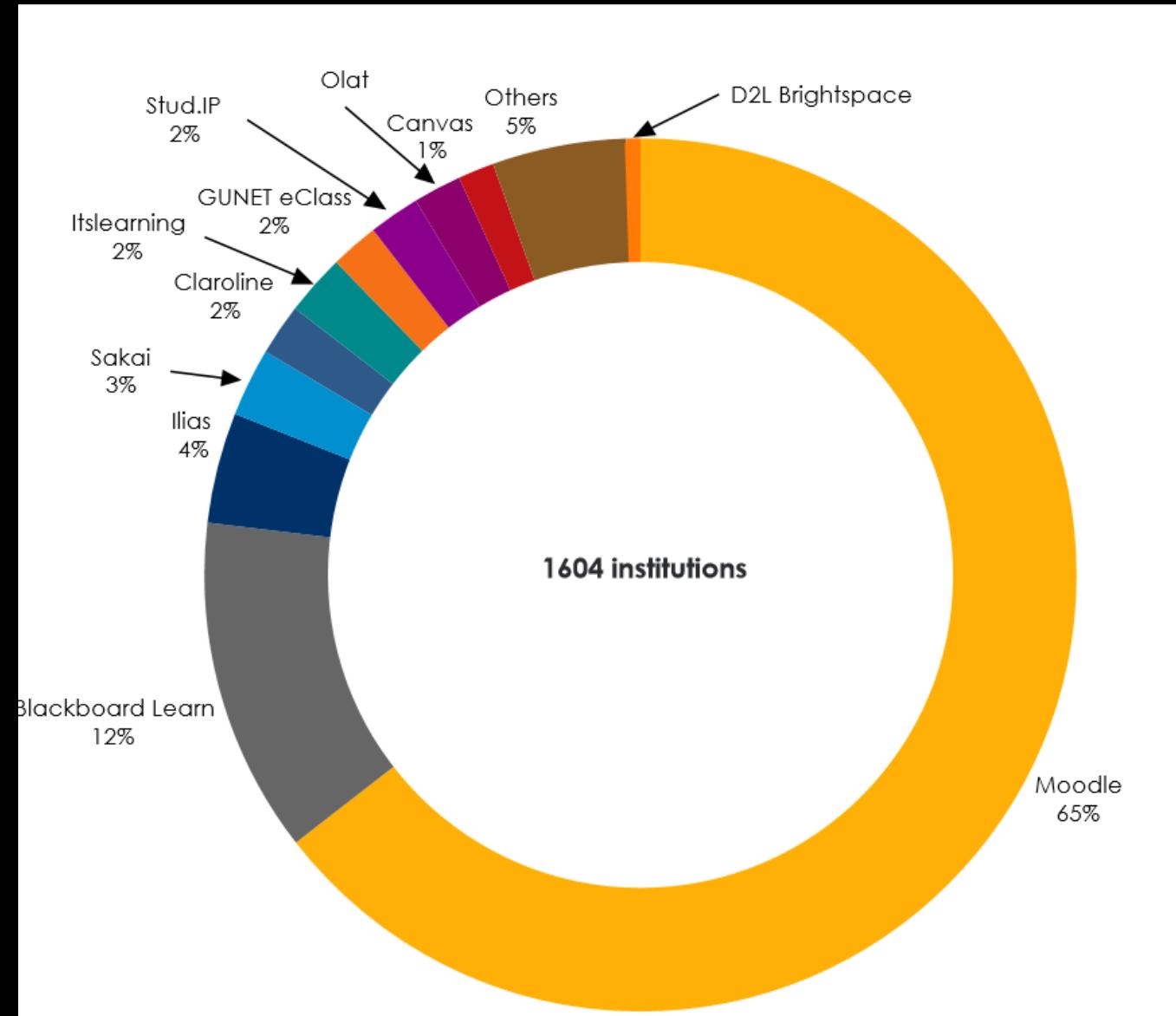
279 Euro



Grau, teurer Freund, ist alle Theorie

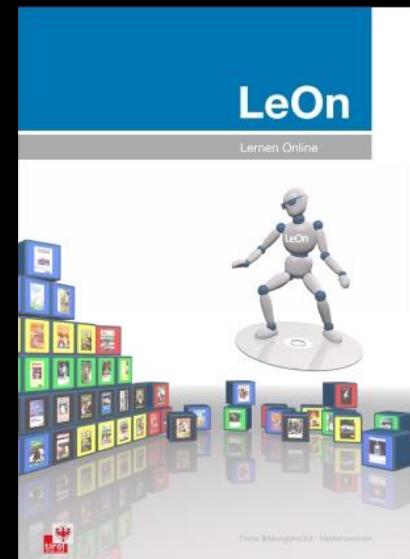
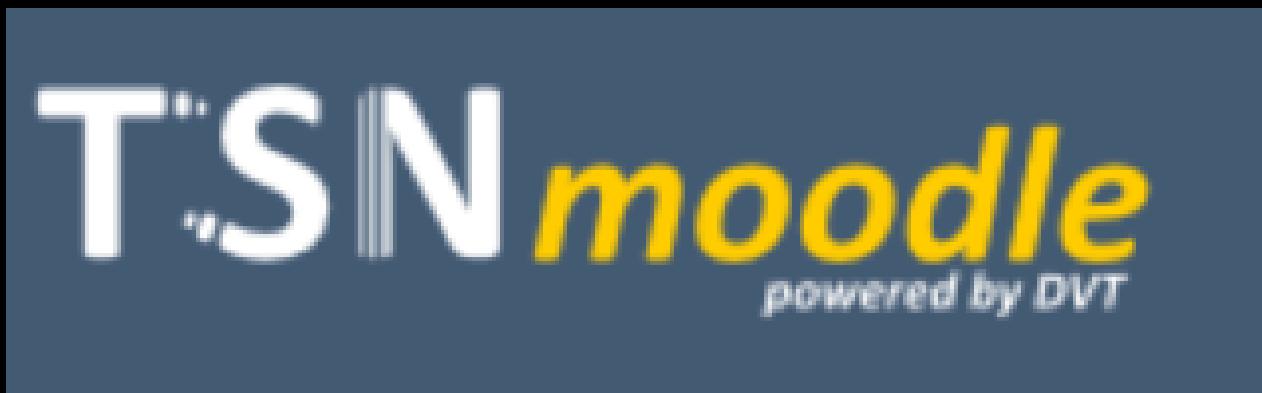


LMS in Europa

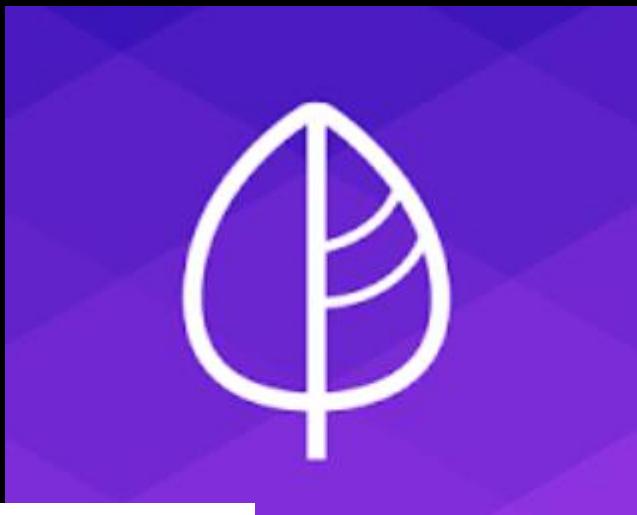


SSO
Nachhaltigkeit
Lizenzierung und Kosten
Weiterentwicklung
Komplexität
Funktionalität
Portabilität
Usability
Datensicherheit
Datenschutz
Compliances
Intranet/Login
Administration
Features
Offenheit (Interfaces – Scorm, LTI, IMS, xAPI)

Cloud Services in Tirol



Office 365 Cloud – 50% BS eigene Domäne



Google - Android

Google for Education

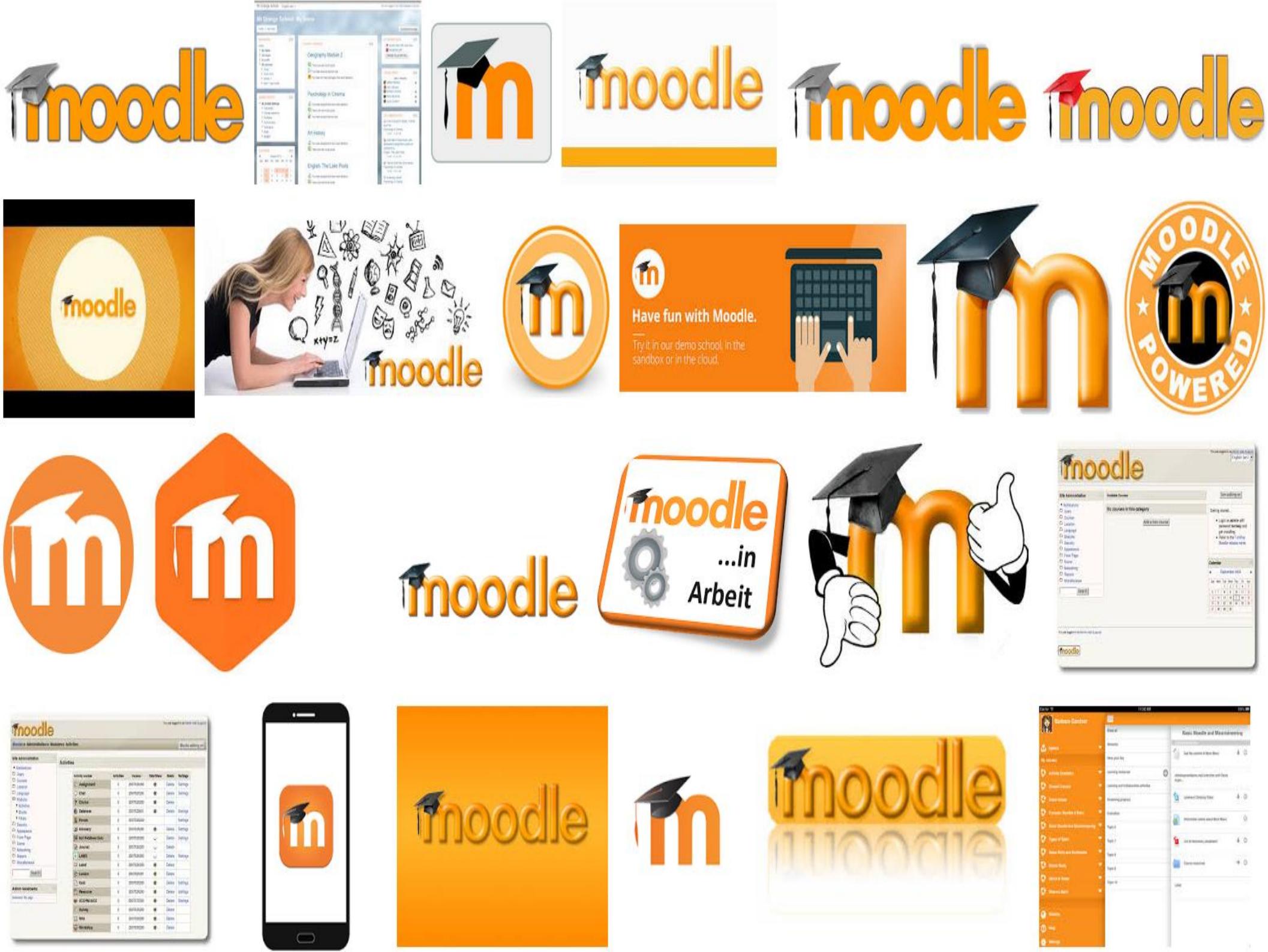


Conditio, sine qua non

Knowledge

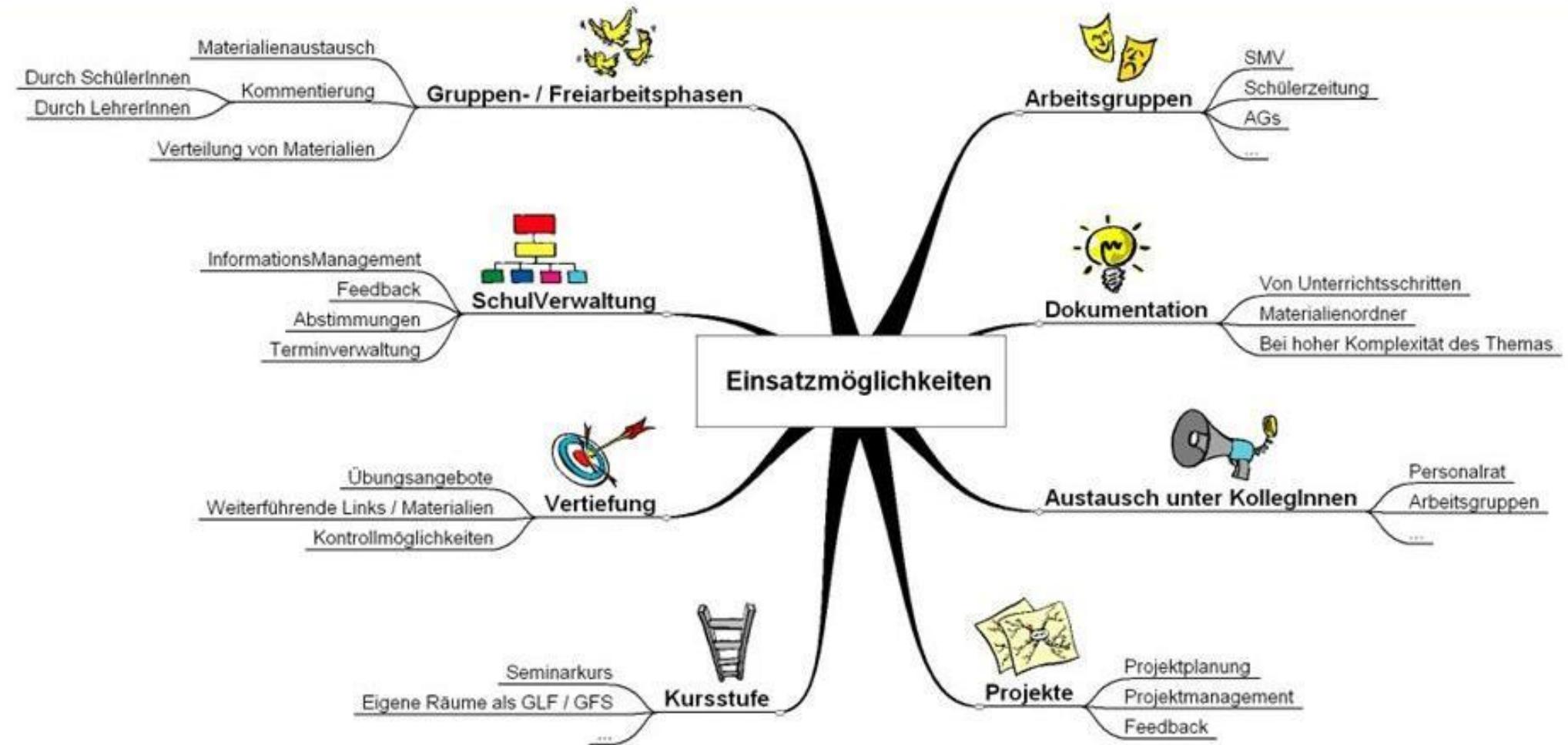
Services





Was kann Moodle?

Quelle: <http://slideplayer.org/slide/1342164>



Besser: Was kann Moodle NICHT ;-)

- + **Migration und Portabilität**
- + **Nachhaltigkeit und Kosten (Open Source)**
- + **Offenes System (viele Plugins)**
- + **Quizes (Maxima Engine Stack)**
- + **Kompetenzorientierung**
- + **Learning Analytics**
- + **Datenschutz und Datensicherheit (DVT)**

Was kann Moodle ?

- **Cloudspeicher und Synchronisation**
- **Komplexität und Usability → Konfiguration**
- **Design → Themes**
- **Mangelnde Funktionalität der Moodle APP**
- **Keine globale Suche nach Content
(Kursbereich/Instanz)**
- **Kein MDM**

Besser: Was kann Moodle NICHT ;-)

- + **Cloudspeicher und Synchronisation**
- + **Komplexität und Usability**
- + **Design → Themes**
- + **Funktionalität der Office 365 APPs**
- + **Globale Suche nach Content (Kursbereich/Instanz)**
- + **Ansätze eines MDM (Intune zu teuer)**
- + **Datenschutz und Datensicherheit (DVT)**

Was kann Office 365 ?

- **Migration und Portabilität**
- **Kosten unsicher (Microsoft Classroom)**
- **Geschlossenes System**
- **Kompetenzorientierung fehlt**
- **Learning Analytics nur in Ansätzen**
- **Office 365 Forms**

Besser: Was kann Office 365 NICHT ;-)

- + **Cloudspeicher und Synchronisation**
- + **Komplexität und Usability**
- + **Design → Themes**
- + **Funktionalität der Google APPs**
- + **Viele Apps**
- + **Globale Suche nach Content**
- + **MDM**
- + **Forms**

Was kann Google?

- **Nur partielle Migration und Portabilität**
- **Geschlossenes System**
- **Kompetenzorientierung fehlt**
- **Learning Analytics nur in Ansätzen**
- **Datenschutz und Datensicherheit**

Besser: Was kann Google NICHT ;-)



VPP – Volume Purchase Programm
Apple – Classroom App
Apple School Manager



Mosyle Admin

All devices

Search for name, serial number, tag

Update Update iOS Update all Apps Manage all Apps Rename Devices Wallpaper ID Export Info More

Device Name	Tags	Serial Number	OS	Battery	HD	Status	Model	Last update
iPad Mosyle 1 Shared - Cart 1	Student DEP	292A7RCXC8CB	10.0.2	93%	86% 2 GB / 12 GB	MDM	iPad Air - WiFi	06:18 AM - 02/13/2017
iPad Mosyle 2 Shared - Cart 1	Student DEP	3NWYXHYL84EY	10.0.2	14%	54% 5 GB / 12 GB	MDM	iPad Air - WiFi	06:00 AM - 02/13/2017
iPad Mosyle 3 Shared - Cart 2	Student DEP	6CB8R5Z2ZW4P	10.0.2	25%	34% 18 GB / 27 GB	MDM	iPad Air - WiFi	05:30 AM - 02/13/2017
iPad Mosyle 4 Shared - Cart 1	Student DEP	MECKBQJLNU9H	10.0.2	100%	84% 2 GB / 13 GB	MDM	iPad Air - WiFi	05:30 AM - 02/13/2017
iPad Mosyle 5 Shared - Cart 2	Student DEP	QDVUJ8VLS8TX	10.0.2	67%	76% 3 GB / 12 GB	MDM	iPad Air - WiFi	05:05 AM - 02/13/2017
iPad Mosyle 6 Shared - Cart 2	Student DEP	Y8WCJQN9LJP6	10.0.2	99%	36% 17 GB / 27 GB	MDM	iPad Air - WiFi	05:00 AM - 02/13/2017
iPad Mosyle 7 Shared - Cart 2	Student DEP	LMQZUA2MQ79F	10.0.2	12%	34% 18 GB / 27 GB	MDM	iPad Air - WiFi	05:00 AM - 02/13/2017
iPad Mosyle 8 Shared - Cart 2	Student DEP	C6F4VYEBY6F	10.0.2	20%	73% 3 GB / 13 GB	MDM	iPad Air - WiFi	05:00 AM - 02/13/2017
iPad Mosyle 9 Shared - Cart 2	Student DEP	EYQQRCYNNDAW	10.0.2	0%	MDM	iPad Air - WiFi	04:34 AM - 02/13/2017	

Apple Dashboard My School Management Class Manager Preferences Support

Mosyle

thanks