



Schulische Infrastruktur Überblick

Kriterien

- Einsatz
- Geräte
- Administration
- Absicherung
- Aufbewahrung
- Netzwerk
- Projektion der Displayinhalte

Einsatzszenarien

1. Tablet für Lehrkraft
2. Portabler Klassensatz
3. Private Tablets der Lernenden
Bring Your Own Device (BYOD)

1. Tablet für Lehrkraft

- Einsatz
 - Tablet als Demonstrationsgerät
Präsentation über Projektor
 - Exemplarischer Einsatz
Gruppenarbeit
 - Dokumentation des Lernprozesses
 - Personenbezogen

1. Tablet für Lehrkraft

- Geräte
 - Freigestellt
 - Den Anforderungen entsprechende Ausstattung
- Administration, Absicherung, Aufbewahrung
 - Lehrkraft
 - Unproblematisch

1. Tablet für Lehrkraft

- Netzwerk
 - Datenaustausch
 - Bei App-Einsatz (sketchometry) nicht zwingend erforderlich

1. Tablet für Lehrkraft

- Projektion der Displayinhalte (Screen Mirroring)
 - Kabelgebunden
HDMI, (i.d.R.) proprietäre Adapter
 - Drahtlos
 - AppleTV
 - Android Miracast
 - App basiert

2. Portabler Klassensatz

- Einsatz
 - Fächer
Mathematik: sketchometry
Weitere Fächer
 - Einzel- oder Partnereinsatz
 - Dokumentation des Lernprozesses

2. Portabler Klassensatz

- Geräte
 - Homogenität
 - Entscheidung für ein „Ökosystem“
- Administration
 - Computer erforderlich
 - Verwaltung, Konfiguration über Mobile Device Management (MDM)

c't magazin, Heise Verlag

2. Portabler Klassensatz

- Absicherung
 - Unterbinden von bestimmten Benutzeraktionen (App-Store-Zugriff, Konfiguration, ...)
 - Gerätespezifisch
 - Auch über MDM möglich

2. Portabler Klassensatz

- Aufbewahrung und Transport
 - Mechanischer Schutz der Tablets (z.B. OtterBox)
 - Koffer oder Wagen (z.B. Bretford Mobility Cart)
 - Laden der Geräte
 - Teilweise auch Einrichtung und Administration möglich

2. Portabler Klassensatz

- Netzwerk
 - Notwendig für Datenaustausch
 - Bei App-Einsatz (sketchometry) nicht zwingend erforderlich
- Anforderungen
 - Anbindung des Tablet-Netzes per WLAN-Router an das Schulnetz
Dienste im Schulnetz (Dateidienste, Internetanbindung, ...)
 - Berücksichtigung der Bandbreite pro Gerät

2. Portabler Klassensatz

- Netzwerk
 - Anforderungen
 - Dateidienste
 - Cloudservices
 - extern gehosted: iCloud, OneDrive, DropBox, Google Drive, ...
 - selbst gehosted: OwnCloud, WebDAV
(entsprechender „Server“ nötig)
 - Geregelter Internetzugang
„Ziehen des Steckers“

2. Portabler Klassensatz

- Projektion der Displayinhalte
 - Kabelgebunden
Weniger geeignet
 - Drahtlos
 - AppleTV
 - Android Miracast
 - App basiert
 - Management erforderlich

2. Portabler Klassensatz

- Projektion der Displayinhalte
 - Anforderungen
 - Projektor
 - Adapter bei kabelgebundenem Betrieb
 - Empfänger Hard- bzw. Software bei drahtloser Übertragung
 - Plattform- bzw. herstellerspezifisch: Airplay, Miracast
 - Plattformübergreifend: Web-Dienste, Apps in Verbindung mit Hardware-Empfängern

2. Portabler Klassensatz

- Ergänzung
 - Elektronische Tafel

3. Private Tablets der Lernenden (BYOD)

- Einsatz
 - Fächer
Mathematik: sketchometry
Weitere Fächer
 - Einzeleinsatz
 - Dokumentation des Lernprozesses

3. Private Tablets der Lernenden (BYOD)

- Geräte
 - Eigentum der Lernenden
 - Große Inhomogenität
Größe, Leistung, ...
- Administration
 - Browser ist der kleinste gemeinsame Softwareenner
 - Apps müssen für verschiedene Systeme vorliegen
sketchometry: Android, iOS, Web-App

3. Private Tablets der Lernenden (BYOD)

- Absicherung, Aufbewahrung, Transport
 - Eigenverantwortlich durch Lernende
 - Einsatzbedingungen klären
Wann ist Tablet-Einsatz erlaubt?
- Unproblematisch

3. Private Tablets der Lernenden (BYOD)

- Netzwerk
 - Durchgängig verfügbare WLAN-Struktur mit gesicherter Bandbreite
 - Keine SOHO Geräte
 - Professionelle Ausstattung erforderlich (zentrales Management)
 - Berechnung der Datenraten nötig
Backbone der WLAN-Zugangspunkte
 - Nahtlose Übergabe und Balancing der Geräte zwischen Funkzellen
 - Separierung des WLAN durch VLAN vom restlichen Netz

3. Private Tablets der Lernenden (BYOD)

- Netzwerk
 - Regelung des Netzzugangs (Internet/Intranet)
 - Alternativen
 - Registrierung aller Geräte (MAC-Adressen), Zusammenfassen zu Klassen, klassenweise Regelung (z.B. OpenSchoolServer)
 - Captive Portal: Ticket System (vgl. Hotels)
 - Umfangreiches Firewalling
 - Verhinderung der Kommunikation der „privaten“ Geräte untereinander

3. Private Tablets der Lernenden (BYOD)

- Projektion der Displayinhalte
 - Kaum realisierbar
 - Demogeräte der Lehrkräfte

Herausgeber

Universität Bayreuth

Forschungsstelle für Mobiles Lernen mit digitalen Medien

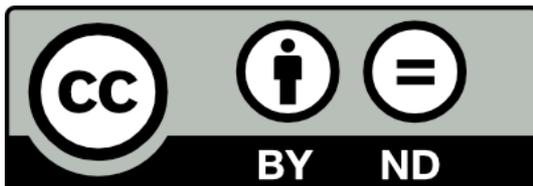
sketchometry

Universitätsstraße 30

95447 Bayreuth

sketchometry.org

Lizenz



<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/legalcode>