iPads im Kunstunterricht

03/2023

Diese Materialien von medienbildung-muenchen.de sind lizenziert unter CC BY-NC-SA 4.0 (creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.de).

1. **Alles, was es schon gibt, wenn du auf die Welt kommst, ist normal und üblich und gehört zum selbstverständlichen Funktionieren der Welt dazu.**

2. **Alles, was zwischen deinem 15. und 35. Lebensjahr erfunden wird, ist neu, aufregend und revolutionär und kann dir vielleicht zu einer beruflichen Laufbahn verhelfen.**

3. **Alles, was nach deinem 35. Lebensjahr erfunden wird, richtet sich gegen die natürliche Ordnung der Dinge.**

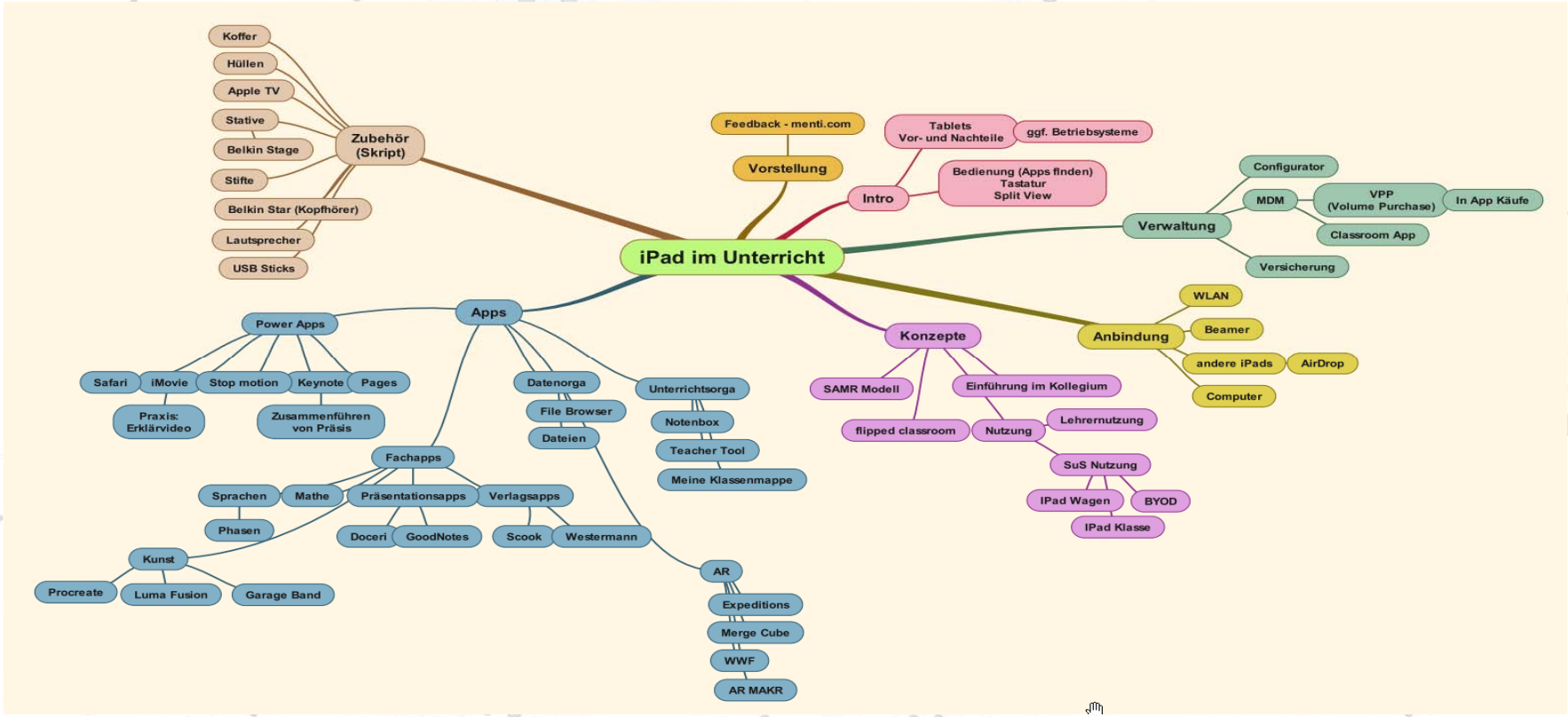
Douglas Adams - The Salmon of Doubt

Mentimeter zur Intro

(Mentimeter.com)

- menti.com anwählen
- angezeigte Nummer eingeben

Überblick Kursinhalte



Mobilgeräte – die Grundlagen

Organisatorische Vor- und Nachteile

+	-
- **Sofort einsatzbereit** (kein „Hochfahren“) - Zusätzliche **mediale Funktionen** (Audio, Video, interaktiv..) und **geringeres Gewicht** als analoge Unterrichtsmaterialien, somit vielfältiger und ortsunabhängig einsetzbar - **Geringe Einarbeitungszeit**, **intuitive Funktionen** und, nach Einrichtung, geringerer Verwaltungsaufwand als bei Desktop-Geräten - Die SuS können "Ihre“ **digitalen Schulbücher** das ganze Schulleben behalten, um später Wissenslücken zu füllen - Zusammen mit einem Beamer haben Mobilgeräte **ein sehr breites Einsatzspektrum** und können unter anderem als Dokumentenkamera, OHP, Whiteboard, Videokamera, Tonaufnahmegerät, Messgerät oder Sprachlaborplatz eingesetzt werden.	- **Ohne WLAN-Anbindung** nur **eingeschränkt** einsetzbar - **Erstanschaffung** ist für viele Einrichtungen / Familien vergleichsweise teuer

Pädagogische Vorteile:

- erweitern die **Methodenvielfalt** im Unterricht
- können **selbstständiges** und **selbsbestimmtes** Lernen fördern.
- Unterstützen bessere **Binnendifferenzierung**
- ermöglichen **zeitgemäße Unterrichtskonzepte** (z.B. *Flipped Classroom*)
- Lehrkraft kann in eine **lernbegleitende** Rolle wechseln.
- **flexiblere multimediale Vor- und Nachbereitung** des Unterrichts
- Mobilgeräte sind zwar grundsätzlich für die **Einzelnutzung** konzipiert, gerade in **kreativen Projekten** vereinfachen sie jedoch auch die Gruppenarbeit

Vorteile für Kunstpädagog*innen

- **erweitern die Medienvielfalt** (Fotografie, Video , Layout..) durch **ein** Gerät
- Schneller und **einfacher verfügbar** als Notebooks oder Desktops
- **Niedrigschwelliger** und intuitiver **Einstieg** für alle Beteiligten

Einsatzkonzepte

Unterrichts- und Einsatzkonzepte

- **lehrkraftzentrierte Nutzung:**
  Alle für den Unterricht benötigten Inhalte sowie Tafelbilder etc. befinden sich auf dem mobilen Gerät der Lehrkraft gespeichert und werden bei Bedarf abgerufen.

- **schülerzentrierte Nutzung:**
  Einstieg mit 10 – 25 Geräten für interessierte Lehrkräfte (Rollkoffer mit Lademöglichkeiten und ggf. W-LAN Router)

  häufig genügt ein Gerät pro drei SuS

Überzeugungsarbeit im Kollegium

- von Beginn an **Schulungen** für die Interessierten im Kollegium. Hierbei vorrangig **Fokus auf die pädagogische Nutzung** der Geräte und **Lernprozess** der SuS **statt auf einzelne Apps**

- Wird der Geräteverleih angenommen kann der **Aufbau von Tabletklassen** angedacht werden. Hierfür sollte jedoch bereits eine unterstützende **Kerngruppe** von mehreren Kolleg_innen vorhanden sein.

- Dabei rückt zunehmen die **Verwaltung der Geräte** in den Vordergrund (MDM ggf. durch externen Partner). Der Arbeitsaufwand ist jedoch im Vergleich zu Desktops deutlich geringer

Organisation der Gerätebeschaffung

a. **Geräte** werden **von der Einrichtung** zur Verfügung gestellt
(Schulmittel, Förderverein)
Kauf oder Leasing

b. **Geräte** werden **von der Elternschaft** erworben
(in Einzelfällen Unterstützung durch Geräte von der Schule)
Kauf oder Leasing

c. es werden die **Geräte der Schülerinnen** und Schüler genutzt
(*Bring Your Own Device*)

Bring Your Own Device

+	-
- Teilnehmende arbeiten mit den **eigenen Geräten** (bessere Kenntnis der Hardware) - **besseres Verständnis und Integration** des Gelernten in den Alltag - **Keine Einrichtungskosten und kein Verwaltungsaufwand** für Hardware und Updates	- **Große Vielfalt an Hard- und Software** - **Anschlüsse und Austausch komplexer** - erfordert **mehr technische Vorwissen** von allen Beteiligten (Lernende besitzen häufig wenig technisches Vorwissen) - ggf. entsteht durch die unterschiedliche Qualität und Einsetzbarkeit der Geräte ein **soziales Gefälle** im Gruppenverband

Bei schülereigenen Geräten ist Datenschutz kaum zu gewährleisten

BYOD wird in Schulen momentan nur selten genutzt

iPads verwalten

- **Configurator** (nur über Macbooks und bei geringen Stückzahlen sinnvoll)
- **MDM** (Mobile Device Management – z.B. JAMF)
- **VPP** (Volume Purchase Program)
- **In AppKäufe**
  (bei Verwendung von MDMs sind keine In-App-Käufe möglich)

- **Versicherung**

Hardware und Technik

Koffer und Hüllen

In der Regel wird ein Klassensatz Tablets in Koffern wie dem *Paraproject Case* von Parat aufbewahrt, transportiert und geladen.

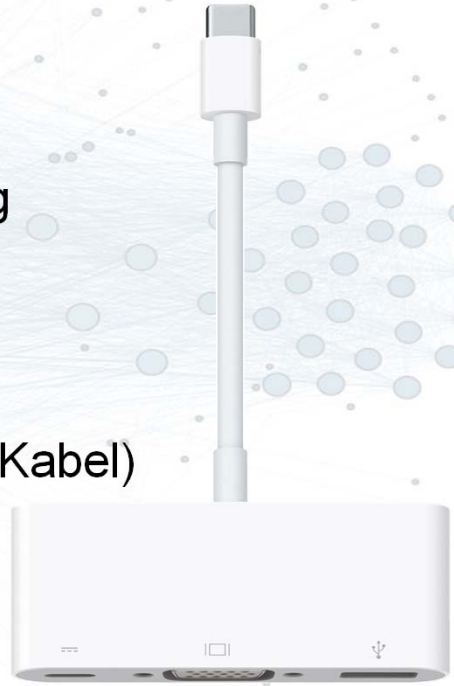
Für längere Haltbarkeit der Geräte empfehlen sich stabile **Gummihüllen** wie die Modelle von *Shockguard*.

Praxistipp:
Da auf den Hüllen keine Nummern o.ä. geschrieben werden können, empfehlen wir, auf den Bildschirmhintergrund
(z.B. über Keynote und Screenshot) die Gerätezahl zu schreiben

Tablet mit Beamer/ Display verbinden

Adapterlösungen

- VGA (nur Bild) oder HDMI (Bild und Ton)
- Adapter für Apple iOS Geräte sind teuer aber zuverlässig
- Adapter für Androidgeräte sind selten und abhängig vom Einzelgerät
- Nachteil: Eingeschränkten Bewegungsfreiheit im Raum (Kabel)



Tablet mit dem Beamer verbinden

Drahtlose Verbindungen

- **Beamer-Sticks (**für iOS und Android)
  läuft bei Android häufig über Zusatz-App,
  in der Regel etwas aufwändiger und unzuverlässiger

- **AppleTV (**nur für iOS)
  funktioniert sehr zuverlässig
  gleichzeitige WLAN Nutzung möglich

Zubehör fürs iPad:

Stift
Seit 2018 sind auch die günstigsten iPads mit Stiftfunktion ausgestattet. Hier ist der *Apple Pencil 2* (rollt im Gegensatz zu Version 1 nicht weg- 130€) trotz des hohen Preises alternativlos.

iPad /Mikrofonständer:
K&M 210-8 (ca 50€) Mit Hals um Aufnahmen von oben zu erstellen

Adapter für iPad Halterung auf Stativgewinde *Manfrotto Adapter 088 (3/8“ - 1/4“)* (4€)

ipad Halterung:
K&M19742 (ca. 40€)

Videostativ für Schwenks *Velbon Videomate-638* (80€) oder das kompaktere *Vanguard Alta 232 (100* €) aber bei dem der Schwenkkopf etwas weniger flüssig läuft.

iPad Halterung /Ersatz für Dokumentenkamera *Belkin Tablet Stage* (120€)

in einfacherer aber weniger stabiler Version auch als „*Schwanenhals für iPad*“ (z.B. bei Amazon) erhältlich

Externes Aufnahmegerät:
Tascam DR-40 V2 (ca. 150€)

Verteiler für mehrere Kopfhörer (Klinkenstecker)
Belkin Rockstar (15€)

Mono Mikrofon:
iRig Mic HD 2 (ca. 150 €) -erlaubt mithören während der Aufnahme

Stereo Mikro:
Rode ixy (ca. 160€)

Audio Interface für iOS (Anschluss von Mikrofonen, MIDI Geräten etc.):
Steinberg UR 22 (ca. 130€)

Bluetooth- Lautsprecher mit gutem Klang

JBLFlip (85€)
Der Klassiker - die aktuelle Version hat jedoch keinen Klinkenstecker mehr und nur noch einen statt zwei Lautsprechern!

Alternative:
Libertone Too - etwas besserer Klang aber schlechterer Spritzwasserschutz (90€)

Datenaustausch zwischen Geräten

Drahtlos direkt von Gerät zu Gerät

- *Airdrop* zwischen Apple-Geräten - relativ schnell
- ShareIT (Apple und Android) - langsamer
- My smartIO (Apple und Android) – SmartTransfer bei PCs

Online Speicher

- *Bycs/ mebis, iCloud, Dropbox..*
- erfordert schnelle WWW Anbindung;
- Bei *iCloud*, *Google Drive* etc. auch Datenschutzproblematik

Datenaustausch zu Windows PC

Über USB Ladekabel

- **iOS** (Apple) **auf PC** nur für Fotos/ Videos problemlos möglich
  Andere Dateiformate (z.B. Word Dateien) benötigen **Zusatzsoftware** wie *iTools* oder über (langsamere) WLAN Verbindungen (z.B. *Documents)*.
  Austausch **vom PC auf iOS Gerät** ist ebenfalls nur über Zusatzsoftware (z.B. *iTools*) möglich

- **Android**
  Datenaustausch zu PC/ Mac unkompliziert;
  Mobilgerät wird wie ein USB Stick angezeigt

- **Über USB Stick (für iOS)**
  spezieller Stick, mit USB- und *Thunderbolt* / USB-C Anschluss
  Läuft in der Regel über Zusatzapp
  neuere iPads haben z.T. einen USB-C Anschluss für USB Sticks

Apps

Apps- eine Übersicht

Power Apps

Safari
Browser

Keynote
Präsentationen

Pages
Text, Layout

GoodNotes
Notizen, Tafelbild

StopMotion
Trickfilm

iMovie
Video

Keynote

- Vollwertige Präsentationsapp, auch auf dem iPad gut nutzbar
- Bedienung sehr ähnlich zu Powerpoint
- bietet jedoch professionellere Vorlagen, und etliche zusätzliche Features (Ausrichten von Objekten, gute Zeichenwerkzeuge, LiveVideo für Präsentationen..)
- wird schnell und praxisnah weiterentwickelt
- Macversion ist praktisch identisch
- Import und Export zu PPT und PDF

iMovie

- Sehr intuitive und unschlagbar einfach zu bedienende App für Videoschnitt
- Hat alle nötigen Tools um einfache Videos zu erstellen inklusive Greenscreen, Überlagerungen, Geschwindigkeit ändern..
- Sehr gut integriert mit anderen Apps
- Import und Export aus/ nach Fotos
- Titelwerkzeug und Audiobearbeitung nur rudimentär kein Bildgenauer Schnitt möglich

Pages

- Intuitiv nutzbarer Ersatz für Textverarbeitung (Word)
- Auch auf dem iPad voll funktional nutzbar
- Ist darüber hinaus jedoch auch als gutes Layout-Tool mit fixen Textrahmen etc. nutzbar
- sehr gut mit anderen Apps integriert
- Pages Dateien sind auf PC nur online (mit icloud Account) lesbar. Export nach Word, PDF etc ist jedoch möglich
- Rechtschreibkorrektur, Fußnoten und einige Spezialformatierungen ist nicht ganz auf Word-Niveau

Goodnotes

- Intuitive Notizen App mit zahlreichen Featueres
- Auch sehr gut für Tafelbilder geeignet
- Einfache Integration unterschiedlicher Medien
- Export nach Word, PDF etc

Apps für den Kunstunterricht

Snapseed
einfache Bildbearbeitung

Vectornator
Zeichnen

Strip Designer
Comics entwerfen

Garageband
Musik Video

Luma Fusion
fortg. Videoschnitt
30€

Procreate
Bildbearbeitung/
Zeichnen
15 €

Affinity Photo
fortgeschr.
Bildbearbeitung
15€

Apps zur Unterrichtsorganisation

Classroom

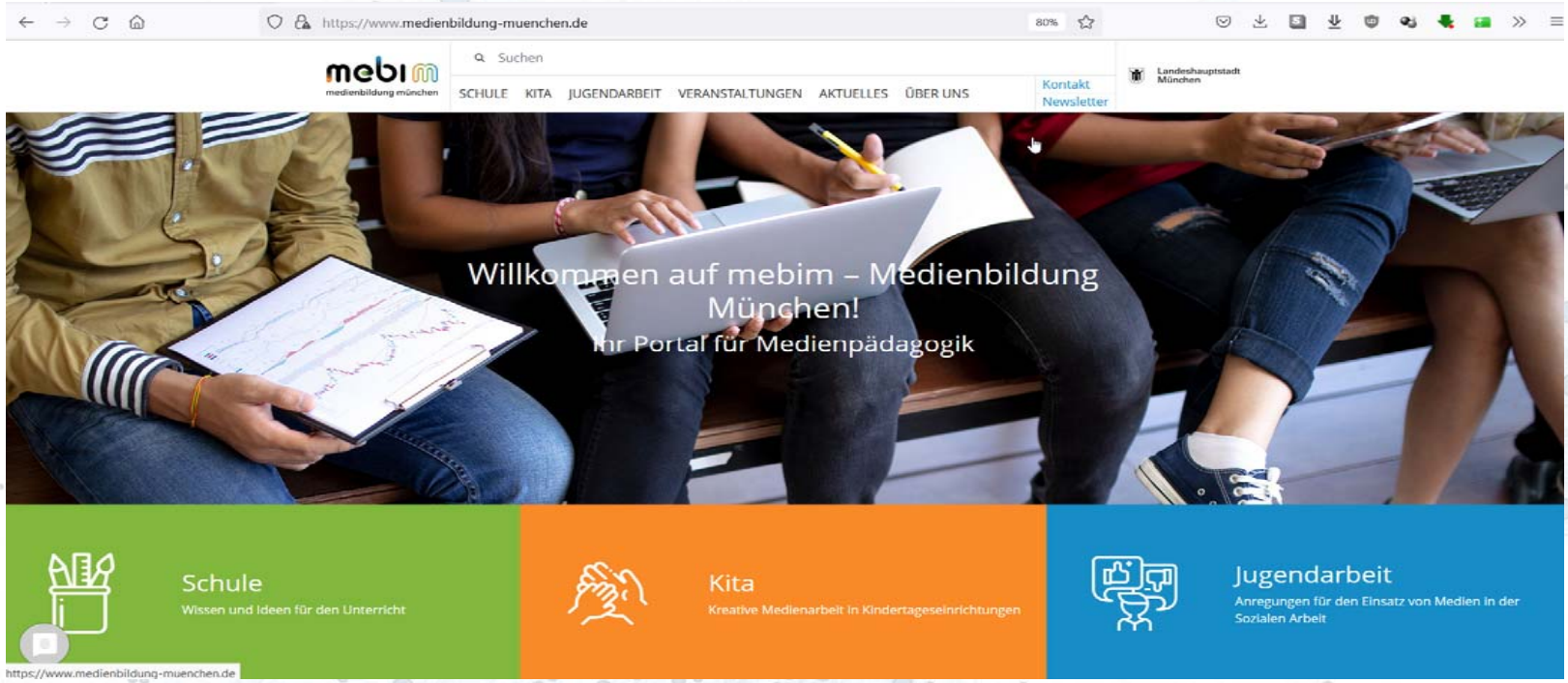
Meine Klassenmappe

Notenbox

TeacherTool

Weitere Infos

Päd. Medieneinsatz in München



www.medienbildung-muenchen.de

Materialien

https://www.medienbildung-muenchen.de/beitrag/ipads-im-kunsterunterricht/

Anregungen (für Lehrkräfte):

- Der digitale Wandel geht rasant vonstatten.
- Pädagogen müssen versuchen, Schritt zu halten und auf dem Laufenden zu bleiben.
- Erziehen Sie die Kinder und Jugendlichen zu einem selbstbewussten und eigenverantwortlichen Umgang mit Medien.
- Eine aktive Auseinandersetzung mit Medien, Inhalten, Hintergründen und Zusammenhängen ist erforderlich.
- Aktive Medienarbeit ist Voraussetzung dafür, die Prozesse zu durchschauen und an gesellschaftlichen Veränderungen teilzuhaben.
- Thematisieren Sie technische, rechtliche und moralische Fragen.
- Kompetente Mediennutzung ist eine Sache der richtigen Einstellung - technisch wie geistig.

Betriebssysteme

Apple iOS

+	-
- vergleichsweise **geschlossenes System** - **großer Bandbreite von Apps**, gerade im päd. Bereich; - **Apps sind für die Geräte optimiert** - **intuitiv bedienbar** - **zuverlässige Verbindung zum Beamer** - **Sehr einfacher Datentransfer** zu anderen iOS Geräten (*Airdrop*) - **Geräte sind kaum manipulierbar** und relativ sicher - **kaum anstößige Inhalte** - guter **Support und Schulungsmöglichkeiten**	- **Einbindung in PC-Netze** ist möglich aber etwas **aufwändiger** als bei Android. - **Datentransfer zu Windows-PCs etwas komplexer** .

Android

+	-
- **umfangreiches App Angebot**[1] - **Multiuser-Einsatz** eingebaut - Meist **relativ intuitive Nutzung** - **Datenaustausch** der Geräte untereinander **möglich** - Am **weitesten verbreitetes OS** ("Windows der Zukunft") - **Smartphones** (aber nicht Tablets) sind in der Anschaffung **günstiger**	- **<10% der Geräte werden mit aktuellem Betriebssystem ausgeliefert**. - **Anschluss an Beamer** oder Bildschirm **komplex** - **Sicherheitsbedrohungen** vorhanden - Die Geräte sind **standardmäßig nicht verschlüsselt** - Das Betriebssystem bietet **mehr Einstellungs- und Einflussmöglichkeiten** - **Apps im pädagogischen Kontext sind seltener und weniger ausgereift** - Vergleichsweise **weniger Schulungsmöglichkeiten**

Chromebooks (Notebooks auf Android-Basis) sind in USA weit verbreitet.
Vorteile: günstige Preise (in USA) und Verfügbarkeit einer Tastatur.
Nachteile: vollständig auf kontinuierliche WLAN-Verbindung und Speicherung aller Daten in der Cloud angewiesen

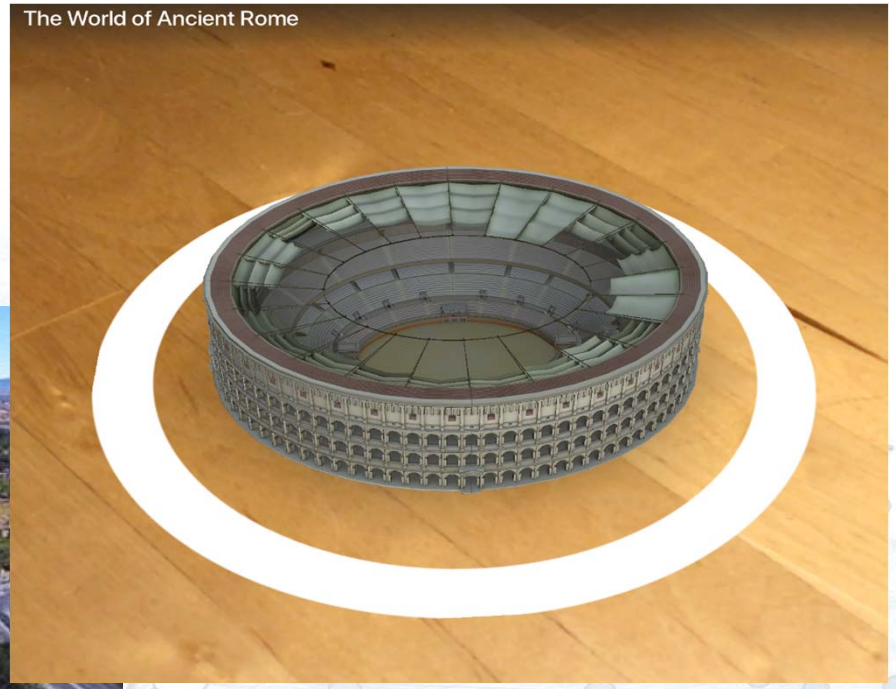
360° Videos

https://youtu.be/MpHEvReavIE

Augmented Reality - MS Hololens

https://www.youtube.com/watch?v=d54aGJFxSEo

Google Expeditions



Google Earth

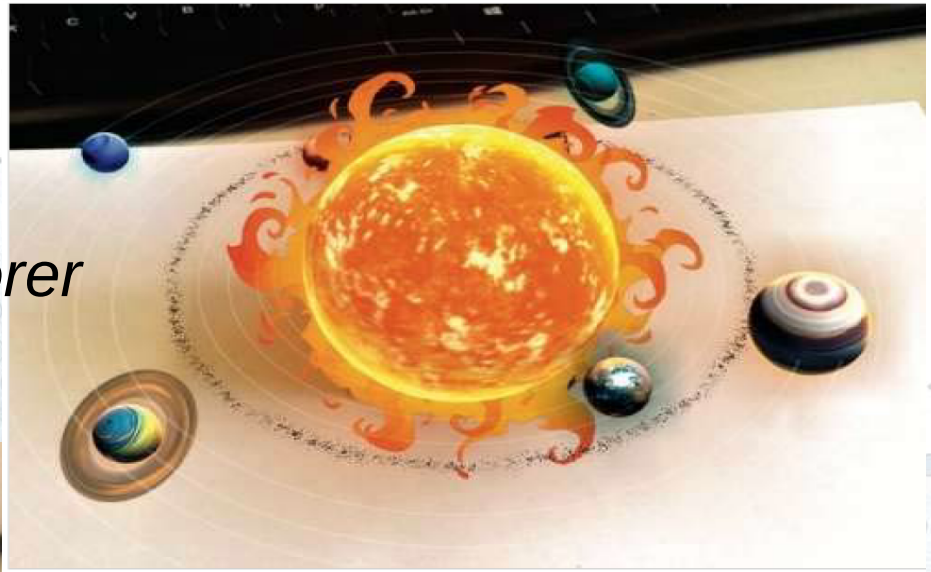
AR im Klassenzimmer

mergeCube

https://twitter.com/therealmrsfultz/status/1083763500864942080?s=11

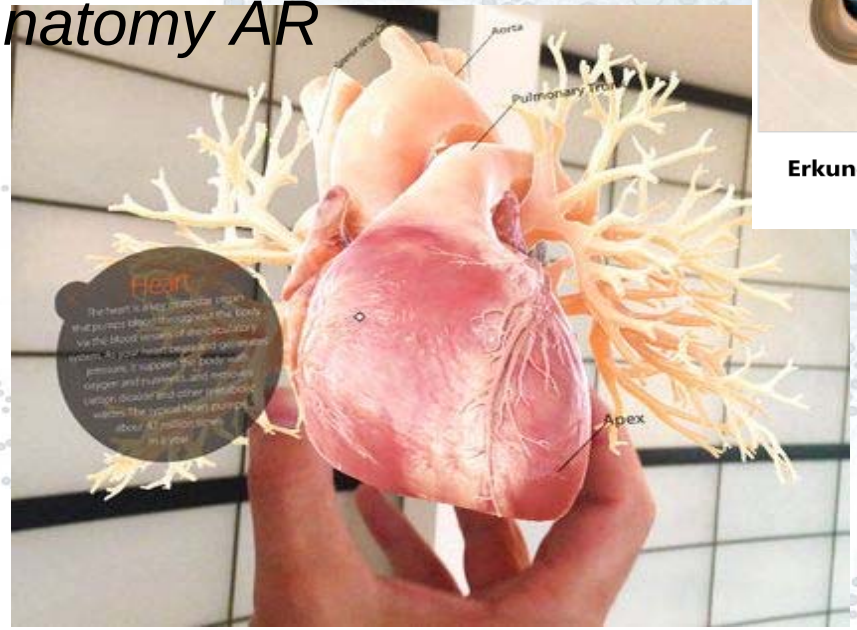
MergeCube +App

Galactic Explorer

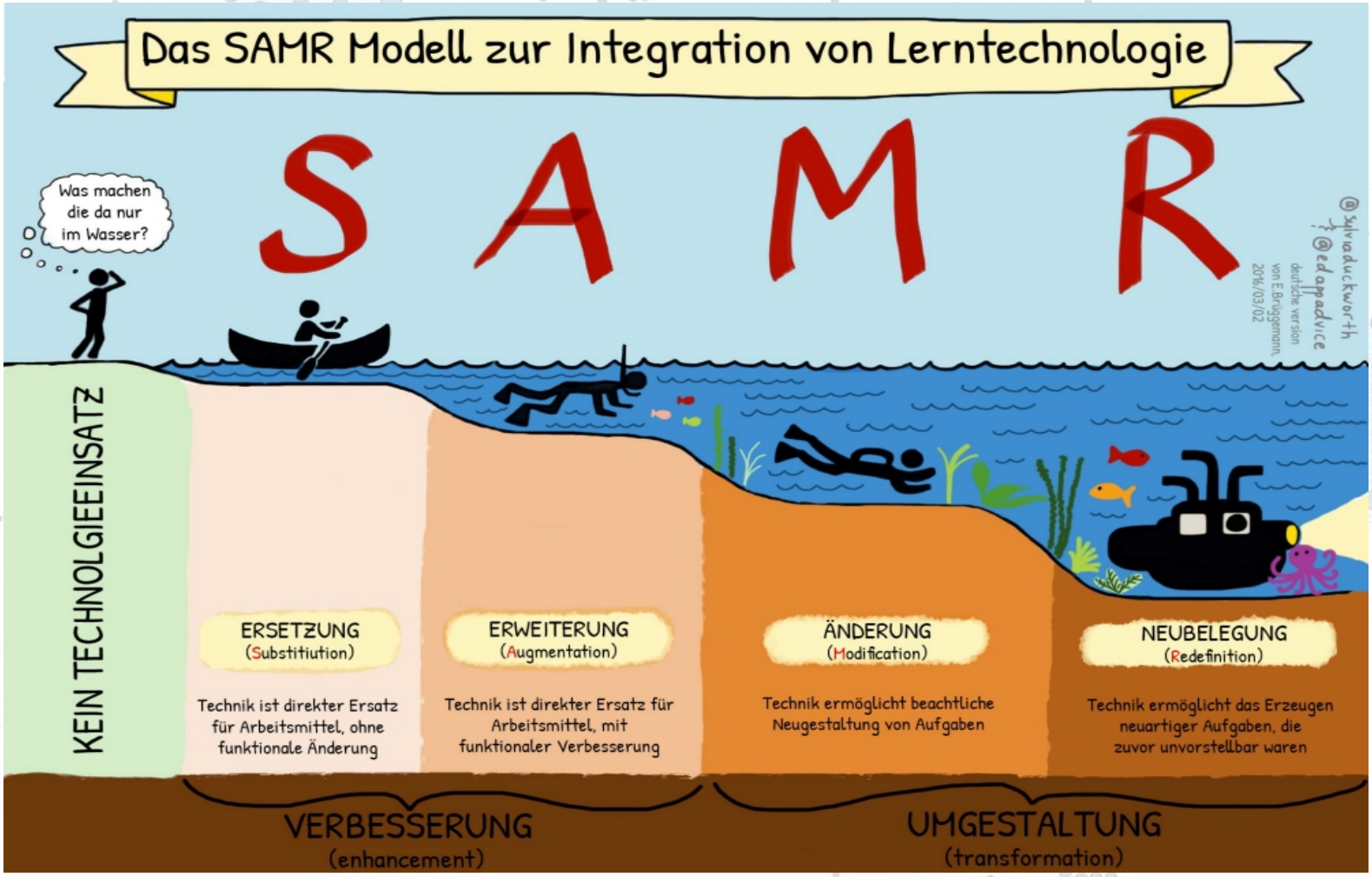


Erkunden Sie mit dem Merge Cube und der App Galactic Explorer unser Sonnensystem im Miniaturformat.

Anatomy AR



SAMR Modell

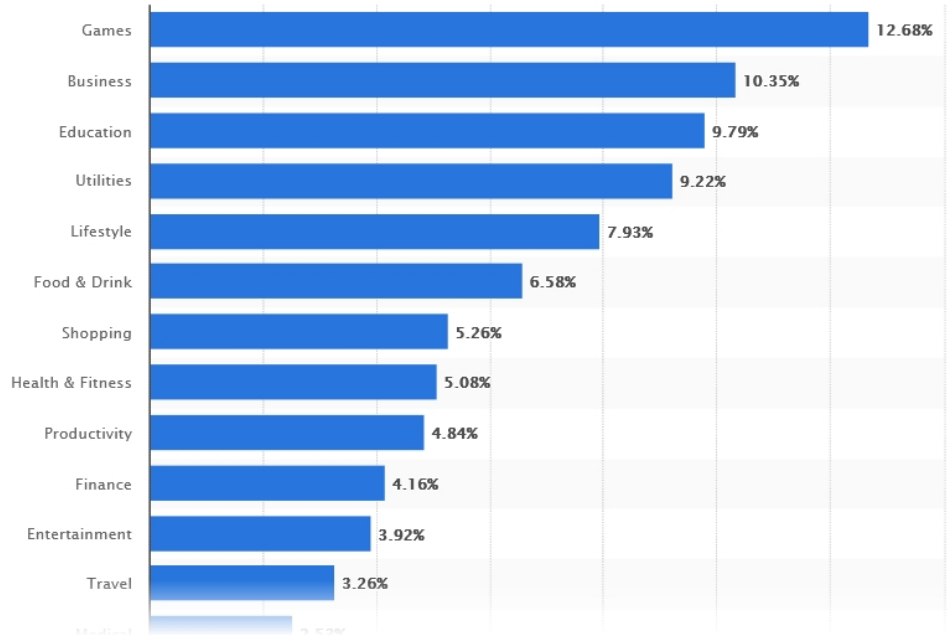

Das SAMR Modell zur Integration von Lerntechnologie
S A M R
Was machen die da nur im Wasser?
@sylvaduckworth
@edtechadvice
deutsche version von E.Bruggemann 2016/03/02
KEIN TECHNOLGIEEINSATZ
ERSETZUNG
(Substitiution)
Technik ist direkter Ersatz für Arbeitsmittel, ohne funktionale Änderung
ERWEITERUNG
(Augmentation)
Technik ist direkter Ersatz für Arbeitsmittel, mit funktionaler Verbesserung
ÄNDERUNG
(Modification)
Technik ermöglicht beachtliche Neugestaltung von Aufgaben
NEUBELEGUNG
(Redefinition)
Technik ermöglicht das Erzeugen neuartiger Aufgaben, die zuvor unvorstellbar waren
VERBESSERUNG
(enhancement)
UMGESTALTUNG
(transformation)

SAMR Modell

Substitution/Ersetzung:	Augmentation/ Erweiterung:	Modification/ Veränderung:	Redefinition/ Neubelegung:
- Technologien lediglich als Werkzeug im klassischen Unterricht - **Arbeitsschritte**: keine Veränderung - **Motivation**: steigt möglicherweise **Beispiel Noten lesen:** Gitarrenspiel mit Noten aus einer App statt vom Blatt	- nur wenig Unterschied zur ersten Ebene - **Arbeitsschritte**: Verbesserungen können auftreten **Beispiel Üben:** Erarbeitung nicht auf Papier, sondern Nutzung einer App oder Online-Plattform (z.B. learningapps.org) Durch den erweiterten Umfang der App: Möglichkeiten einer grafischen Auswertung sowie eines direkten Feedbacks an die Schüler.	- technische Unterrichtsbegleiter sind unmittelbar mit der Erarbeitung oder Erstellung von Materialien verbunden und fest in die Planung der Unterrichtseinheit integriert - **Verzicht auf den Einsatz von Technik bedeutet:** Unterrichtsdurchführung scheitert oder nur mit erheblichem Qualitätsverlust möglich **Beispiel:** kollaboratives Arbeiten mit der App BaiBoard; möglich bei N:N-Ausstattung	- bisher unausführbare und unkonventionelle Unterrichtsmethoden sind möglich - Lehrkräfte und Schüler_innen können eine „neue“ Lehr-/ Lernwelt gestalten - die SuS arbeiten ganz oder v.a. eigenverantwortlich **Beispiele**: - Mobile Learning, Flipped Classroom oder Game based Learning

Zahlen

Most popular Apple App Store categories as of 3rd quarter 2022, by share of available apps



Expand statistic

DOWNLOAD

PDF XLS PNG PPT

Sources

- Show sources information
- Show publisher information
- Use Ask Statista Research Service

Release date

October 2022

Region

Worldwide

Survey time period

Q3 2022

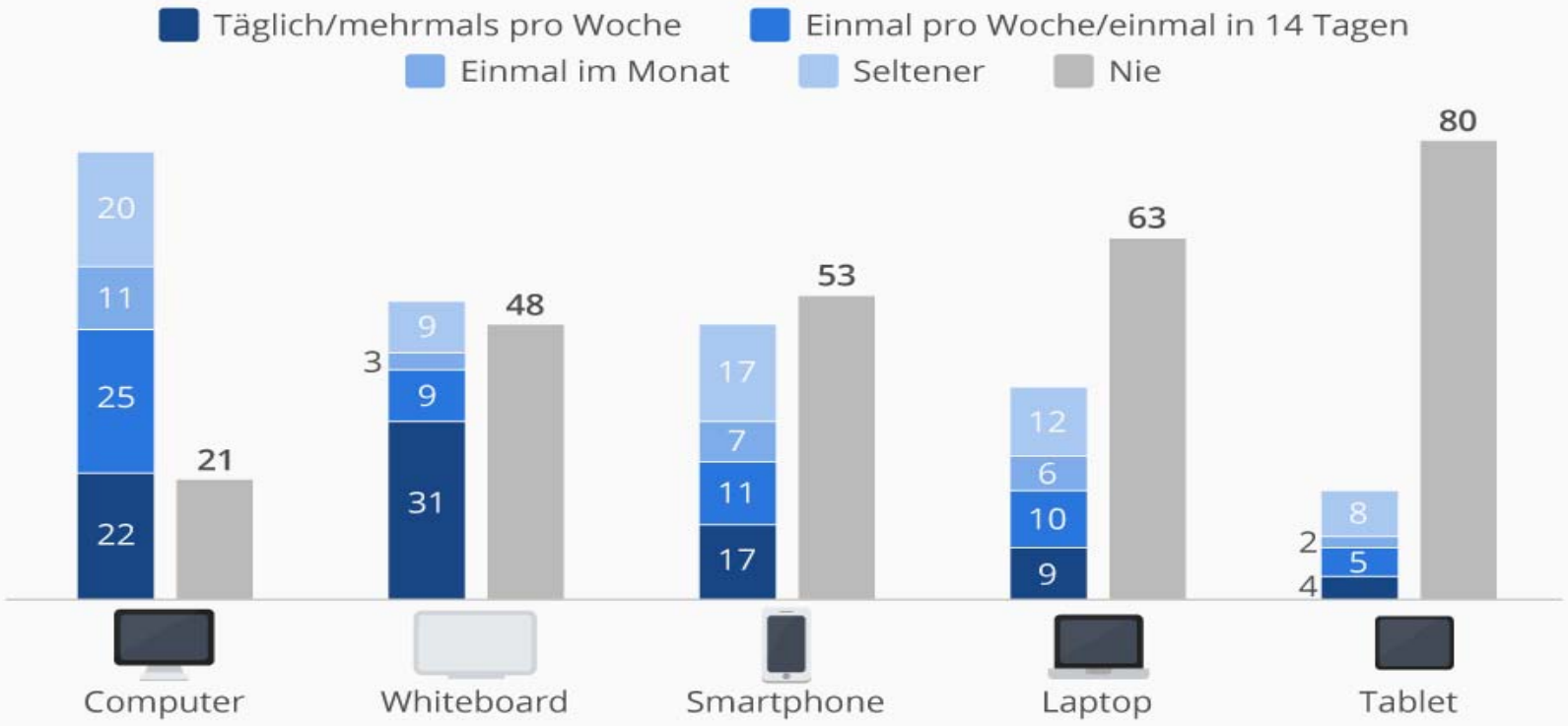
Supplementary notes

Figures calculated by Statista on the basis of data provided by the source.

The values may not sum up to 100 percent due to rounding.

Diese digitalen Medien werden in der Schule genutzt

Nutzung digitaler Medien im Unterricht an deutschen Schulen 2017 (in %)



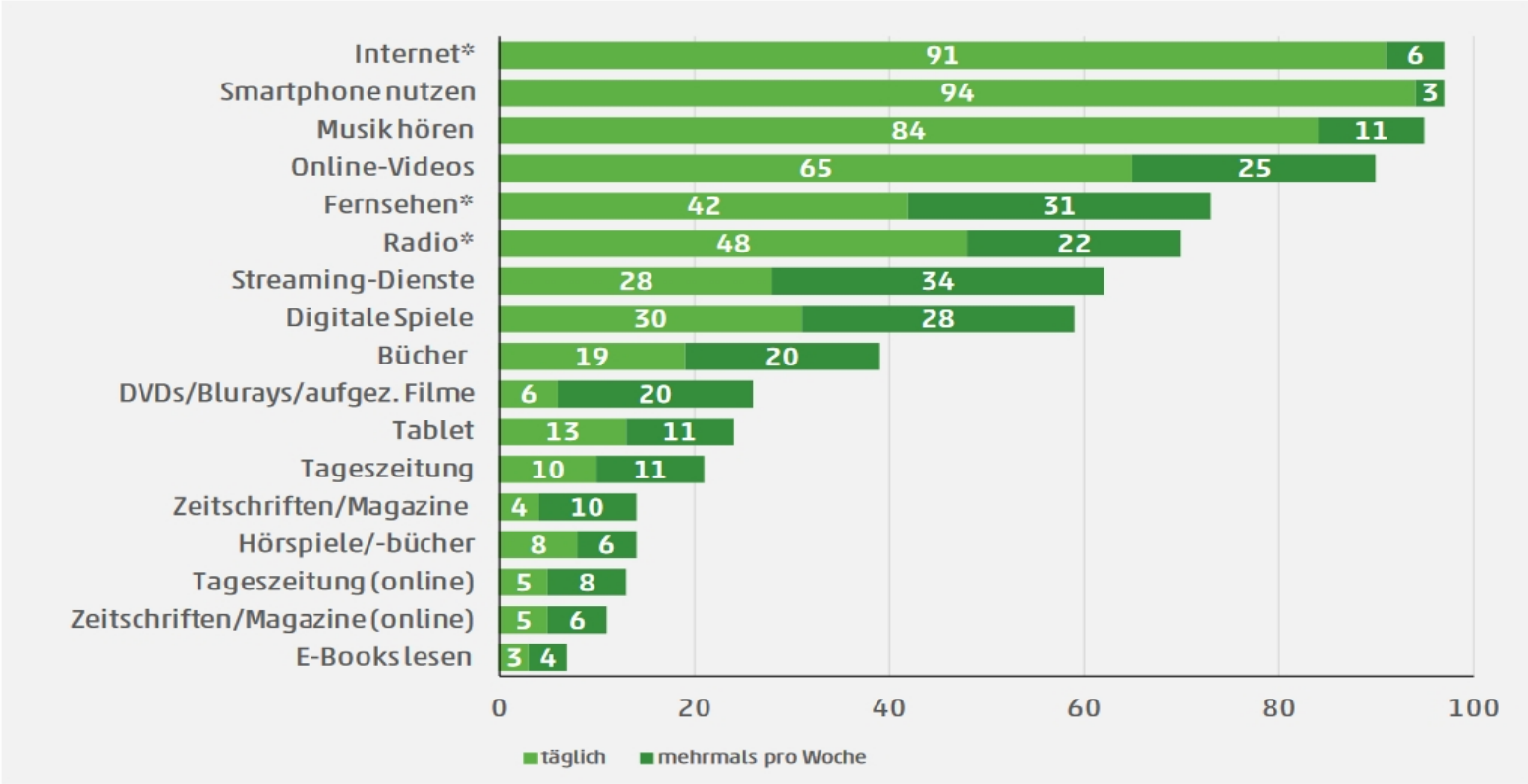
@Statista_com

Basis: 976 Schüler (12 bis 19 Jahre) in Deutschland; 06.06.–19.07.2017

Quelle: JIM-Studie 2017

statista

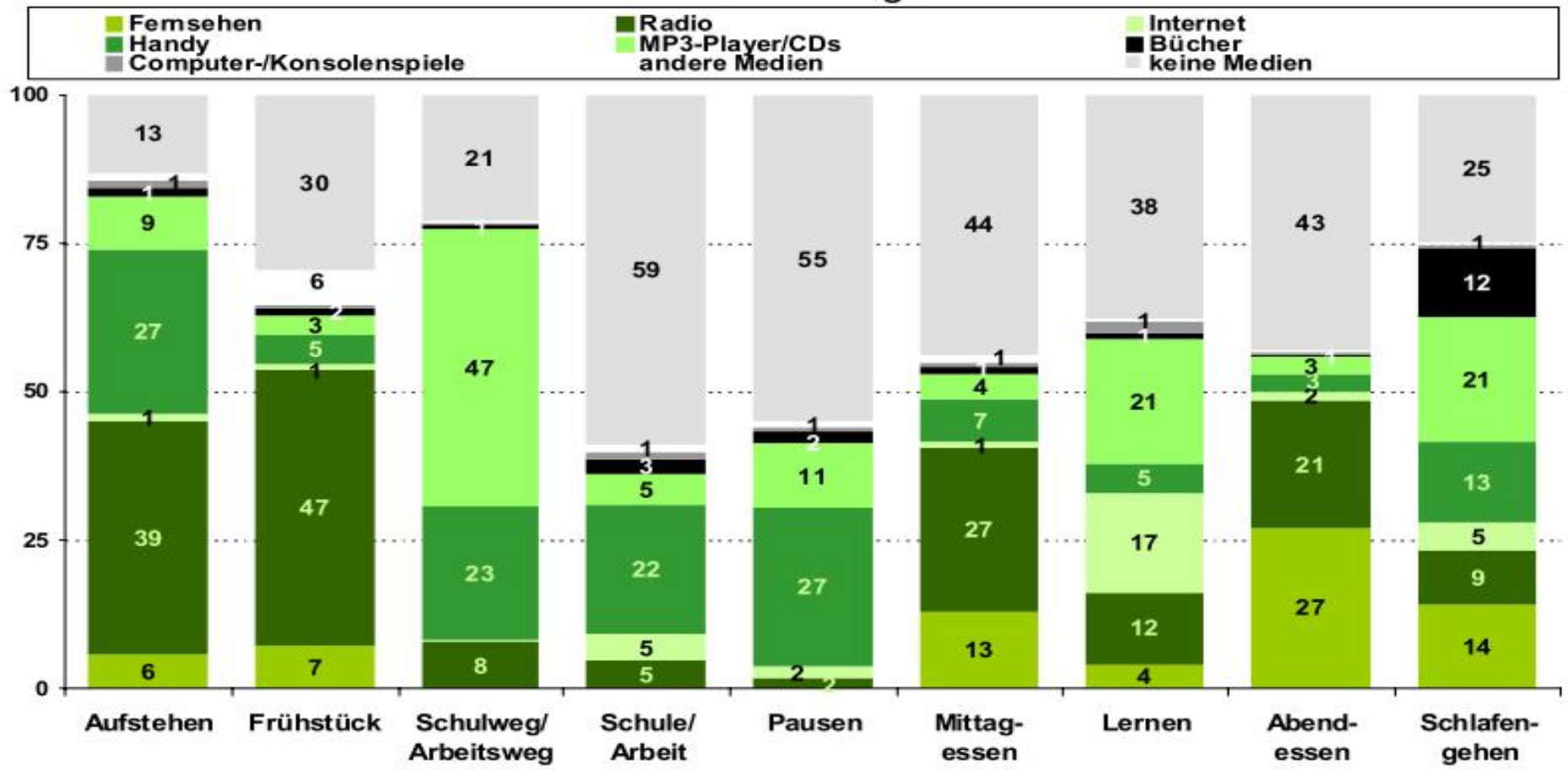
Medienbeschäftigung in der Freizeit 2018



Quelle: JIM 2018, Angaben in Prozent, *egal über welchen Verbreitungsweg, Basis: alle Befragten, n=1.200

Wichtigkeit der Medien im Tagesablauf

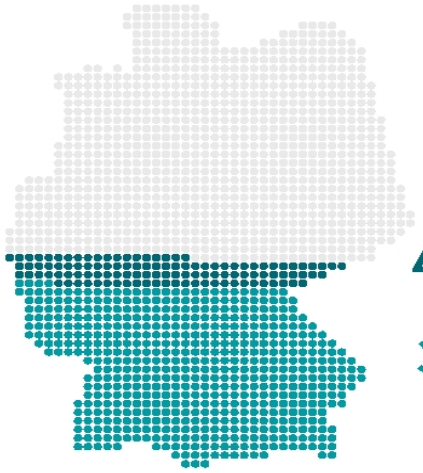
- ist mir am wichtigsten -



Quelle: JIM 2011, Angaben in Prozent

Basis: alle Befragten, n=1.205

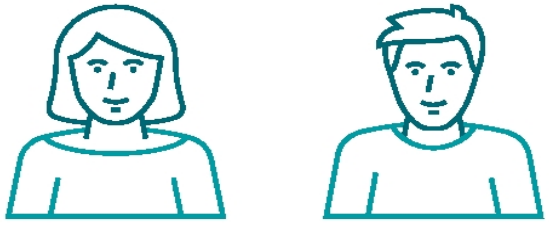
Über 34 Mio. Deutsche spielen Computer- und Videospiele



Spielen gelegentlich 42%

Spielen regelmäßig 35%

Durchschnittliches Alter



47% 53%

https://www.game.de/marktdaten/deutscher-games-markt-2018/

Links

JIM Studie
https://www.mpfs.de/startseite/

Merge Cube (Bastelanleitung)
ftp://ftp.heise.de/pub/ct/listings/1826-138.zip