

# Digitalisierung in der Heilpädagogik

**Konvent KSH SG**

Marius Haffner, MA, ILEB

17. September 2022

**HfH**

# Agenda



**Digitalisierung**



**Schule und Digitalisierung**



**Heilpädagogik und Digitalisierung**



# Digitalisierung?

# Was ist «Digitalisierung»?

## **Technisches** (Müller-Brehm, Otto, Puntschuh, 2020)

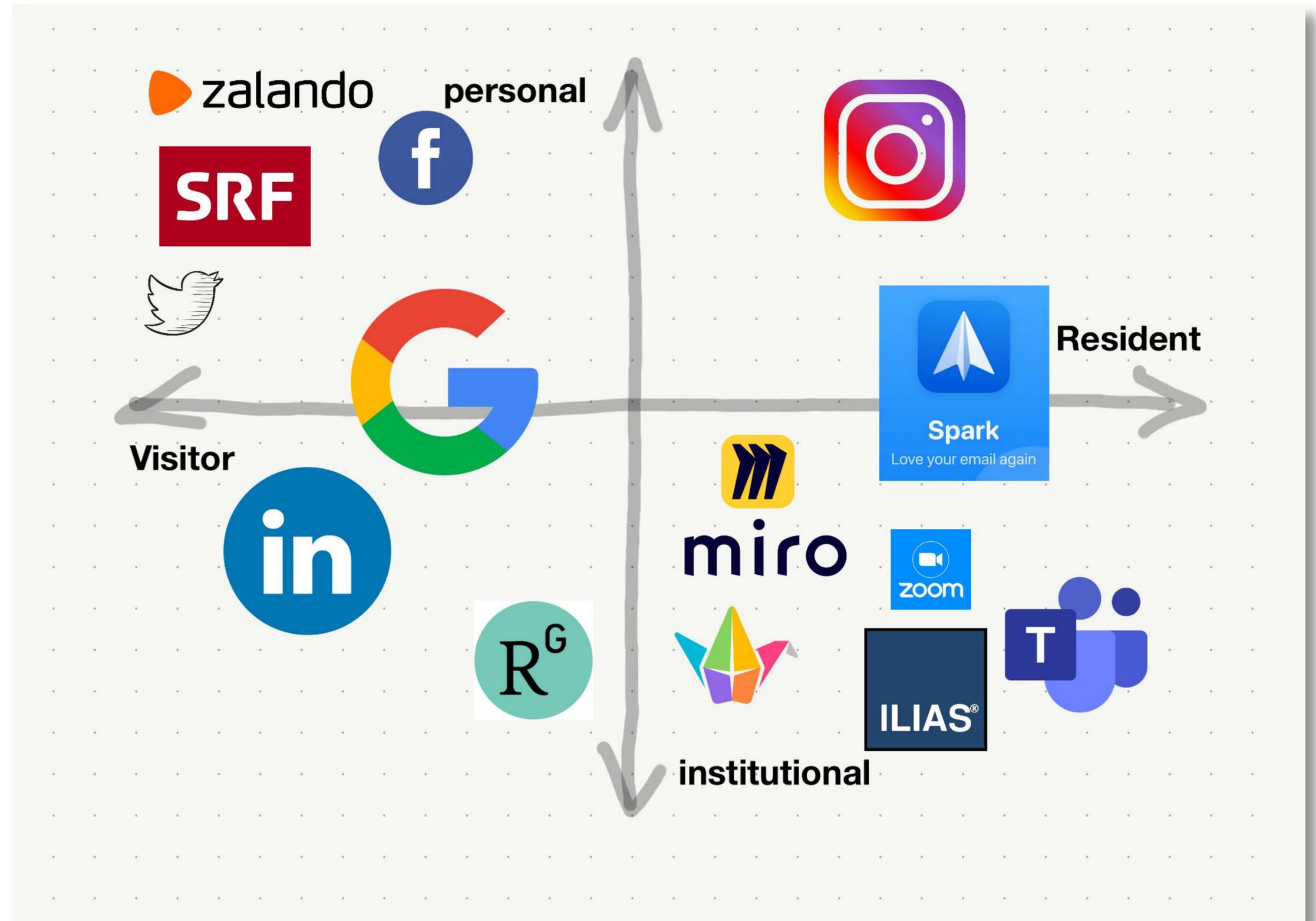
- Grundbaustein: Daten (Zeichenfolgen, die Informationen repräsentieren)
- Zweck: Daten maschinenlesbar machen  
➔ speichern, verarbeiten
- Maschine: Computer (Hardware & Software)
- Algorithmen & algorithmische Systeme  
➔ Automatisierung
- Internet – Netzwerk der Netzwerke, Austausch von Daten zwischen Computern

## **Gesellschaftliches** (Stalder 2016)

- Referenzialität – zugängliches Material für Produktion von Kulturgütern
- Gemeinschaftlichkeit – Ressourcen werden allgemein zugänglich gemacht
- Prinzip der Algorithmen – Entscheidungsfindungen werden automatisiert
- Netzwerke als Aktionsraum – Kommunikation in grösseren Gruppen  
➔ Kultur der Digitalität

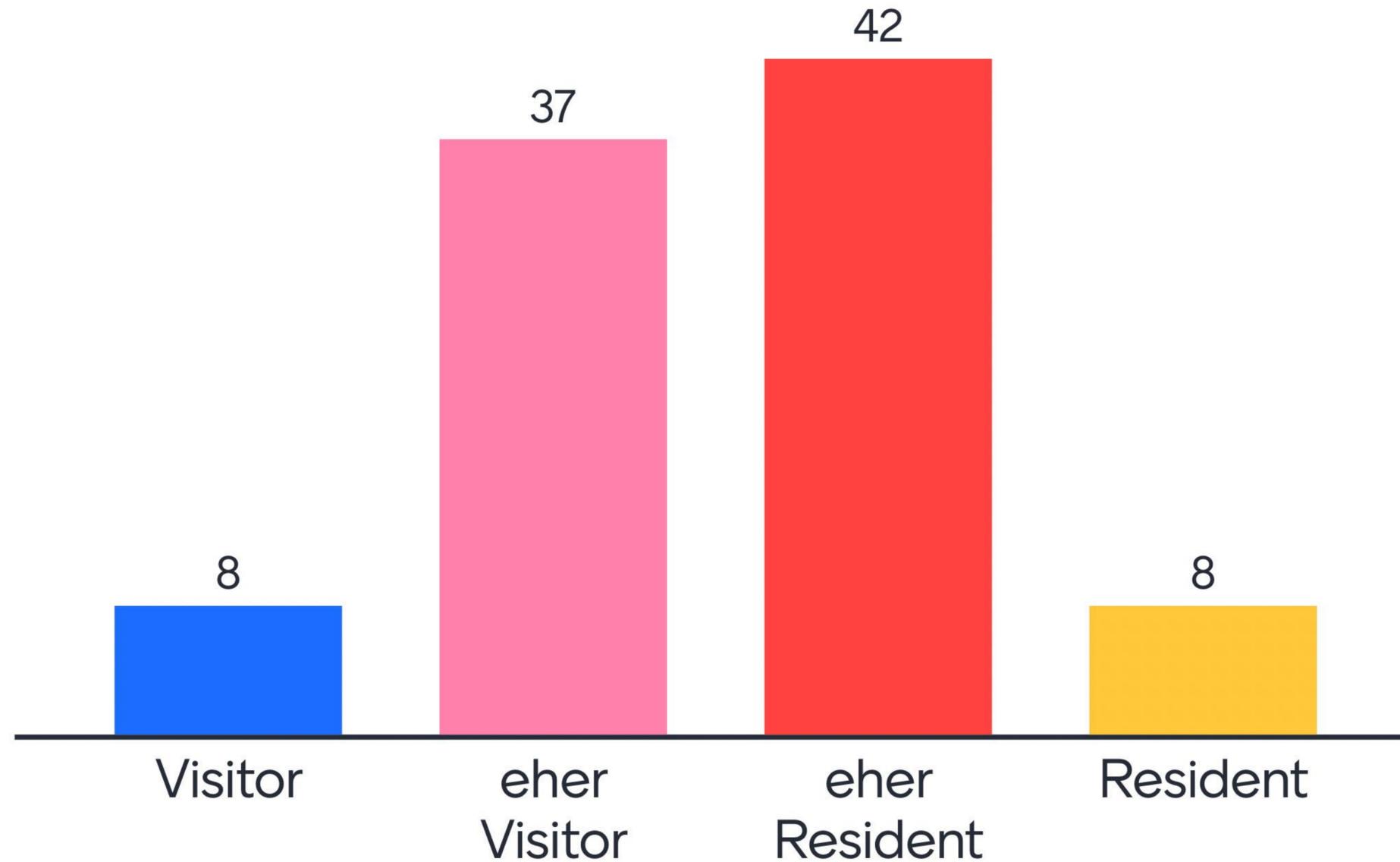
# Digitalität

- Digital Natives,  
Digital Immigrants  
(Prensky 2001)
- Digital Visitors,  
Digital Residents –  
Typologie für online  
Engagement  
(White 2011)
- Kultur der Digitalität  
(Stadler 2016)



# Sind Sie eher digitaler Visitor oder Resident?

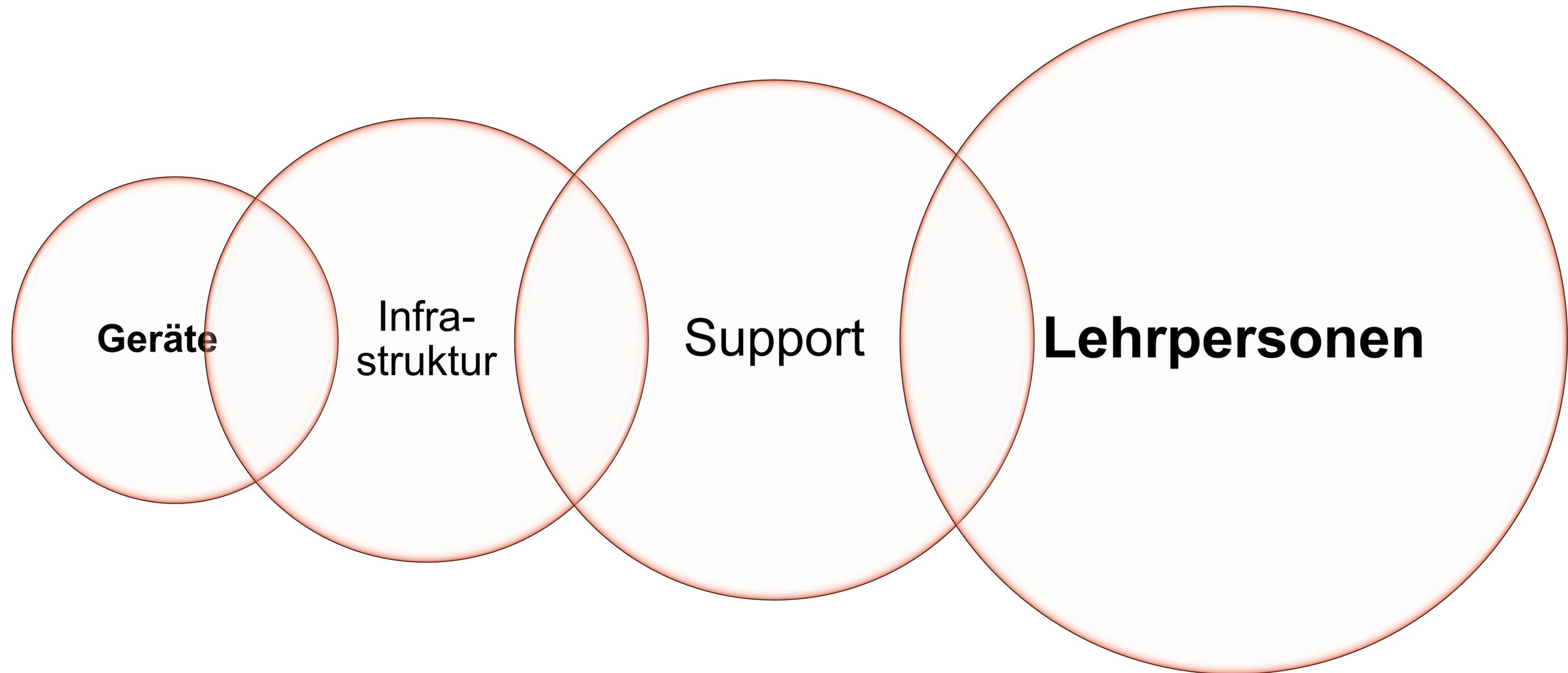
Grafik erstellt mit Mentimeter, Haffner 2022





# Schule und Digitalisierung

# Was braucht es für den digitalen Unterricht?



# Wie kann man digital unterrichten?

## DAS SAMR MODELL

Dr. Ruben R. Puentedura

Substitution

# S

### ERSETZUNG

Technologie ist **direkter Ersatz** für Arbeitsmittel, ohne funktionale Änderung

Augmentation

# A

### ERWEITERUNG

Technologie ist direkter Ersatz für Arbeitsmittel, mit **funktionaler Verbesserung**

Modification

# M

### ÄNDERUNG

Technologie ermöglicht beachtliche **Neugestaltung von Aufgaben**

Redefinition

# R

### NEUBELEGUNG

Technologie ermöglicht das Erzeugen **neuartiger Aufgaben**, zuvor unvorstellbar

VERBESSERUNG  
Enhancement

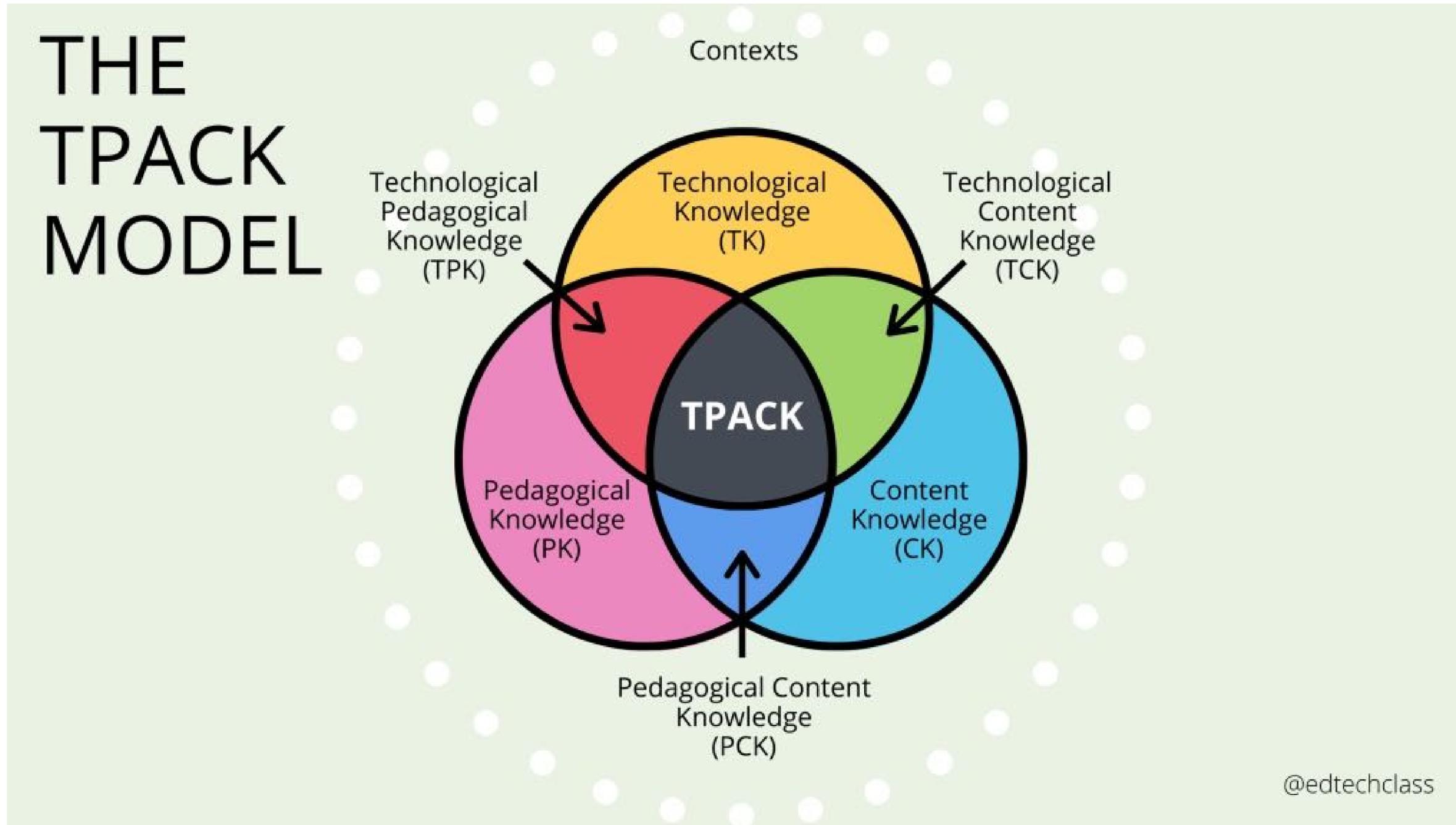
UMGESTALTUNG  
Transformation

Dieses Werk von Adrian Wilke ist lizenziert unter CC BY-NC-SA 4.0 - <https://adrianwilke.de/web/samr>

- Neue Lernräume
- Daten & digitale Artefakte
- Veränderte Pädagogik

Puentedura 2006

# Ausbildung zu digitalen Fachpersonen



TPACK-Modell (Koehler & Mishra, 2008)



# Bildungsgerechtigkeit, digitale Teilhabe

- Für SuS bedeutet digitale Teilhabe auch unabhängig von Bildungsfragen die gleichberechtigte Teilhabe an medialer Peer-Kultur. Daher ist die soziale Akzeptanz zunehmend auch von Medien-Kompetenz abhängig (Bosse 2021, Bernath et al. 2020, S. 2; Calmbach et al. 2020, S. 325).
- „Für Menschen mit besonderen Bedürfnissen oder mit Behinderungen bieten diese Technologien neue Möglichkeiten zur Kommunikation, zur Informationsbeschaffung, zum Wissenserwerb, zur Alltagsgestaltung und zur Teilhabe an sozialen Angeboten und Aktivitäten“ (Richiger-Näf 2010, S. 7).
- Erfahrungen im Distanzlernen: Digitalisierung erweitert die Möglichkeiten des Lehrens, Lernens und des Zugangs zu Informationen, macht aber zugleich Exklusionsmechanismen sichtbarer und kann neue Exklusionen schaffen (Casale et al. 2020; Steinmayr et al. 2021).
- Der Einsatz digitaler Medien bietet zusätzliche Unterstützungsoptionen, kann aber die heil- und sonderpädagogische Arbeit mit unmittelbarer persönlicher Begegnung nicht ersetzen (Weber & Ling 2020).



# Heilpädagogik und Digitalisierung

---

# 4 Grundprinzipien für digitale Teilhabe

Digitale Barrierefreiheit

Universal Design for Learning

Assistive Technologien

Adaptiver Unterricht

---

# Digitale Barrierefreiheit

**Wahrnehmbarkeit:** Inhalte müssen so zur Verfügung gestellt werden, dass sie auf verschiedenen Wegen wahrgenommen werden können.

**Bedienbarkeit:** Komponenten und Navigation müssen handhabbar sein (auch ohne Maus). Ist die Bedienbarkeit mit der Tastatur sichergestellt, ist i.d.R. auch die Bedienbarkeit mit diversen technologischen Hilfsmitteln gegeben (z.B. Switch, Mundmaus, Eye Tracking, Sprachsteuerung).

**Verständlichkeit:** Handhabung und Information müssen verständlich sein.

**Robustheit:** Die Inhalte müssen funktionieren, interpretierbar sein und standhalten, auch wenn z.B. technologische Hilfsmittel zugreifen.

(Web Content Accessibility Guidelines (2.1): internationaler Standard für barrierefreie Webinhalte, <https://www.access-for-all.ch/ch/> (26.07.2022))

---

# Universal Design for Learning

## Universal Design (Art. 2 UN BRK)

„Im Sinne dieses Übereinkommens (...) bedeutet »universelles Design« ein Design von Produkten, Umfeldern, Programmen und Dienstleistungen in der Weise, dass sie von allen Menschen möglichst weitgehend ohne eine Anpassung oder ein spezielles Design genutzt werden können. »Universelles Design« schließt Hilfsmittel für bestimmte Gruppen von Menschen mit Behinderungen, soweit sie benötigt werden, nicht aus.“

## Universal Design for Learning (um Lernende individuell zu unterstützen):

1. Zugriff: vielfältige Möglichkeiten anbieten
2. Aufbau: mehrere Darstellungsvarianten anbieten
3. Verinnerlichung: vielfältige Handlungs- und Ausdrucksmöglichkeiten ermöglichen.

---

# Assistive Technologien

**Assistive Technologien** (AT) ≠ elektronische Hilfen: auch nicht-elektronische Hilfen wie z.B. Trinkbecher-Halterungen oder der Blinden-Langstock

"Assistive Technologie ist ein Oberbegriff für Hilfsmittel und die mit ihrer Bereitstellung verbundenen Systeme und Dienstleistungen. Hilfsmittel erhalten oder verbessern die Funktionsfähigkeit und Unabhängigkeit einer Person und fördern so ihr Wohlbefinden. Beispiele hierfür sind Hörgeräte, Rollstühle, Brillen, Tablettenbehälter, Inkontinenzprodukte und Hilfsmittel für die Kommunikation.,, (WHO 2021, S. 1, eigene Übersetzung)

## **Access Technologien:**

Mainstream-Technologien zur barrierefreien Nutzung von ICT (z.B. digitale Lesestifte) und Assistive Technologien (z.B. Screenreader).

➔ Tools zu barrierefreien Nutzung sind immer öfter in allgemeinen Anwendungen integriert (z.B. appleOS, Office 365, Android). (Bosse 2022)

---

# Adaptiver Unterricht

Bereitstellung eines **Unterrichtsangebots**, welches zu den **individuellen Lernvoraussetzungen** (Vorwissen, aktueller Leistungsstand, relevante Merkmale der lernenden) **der einzelnen Schülerinnen und Schüler** passt und die **Verantwortungsübernahme** für den eigenen Lernprozess ermöglicht.

(Cronbach und Snow 1977; Corno 2008)

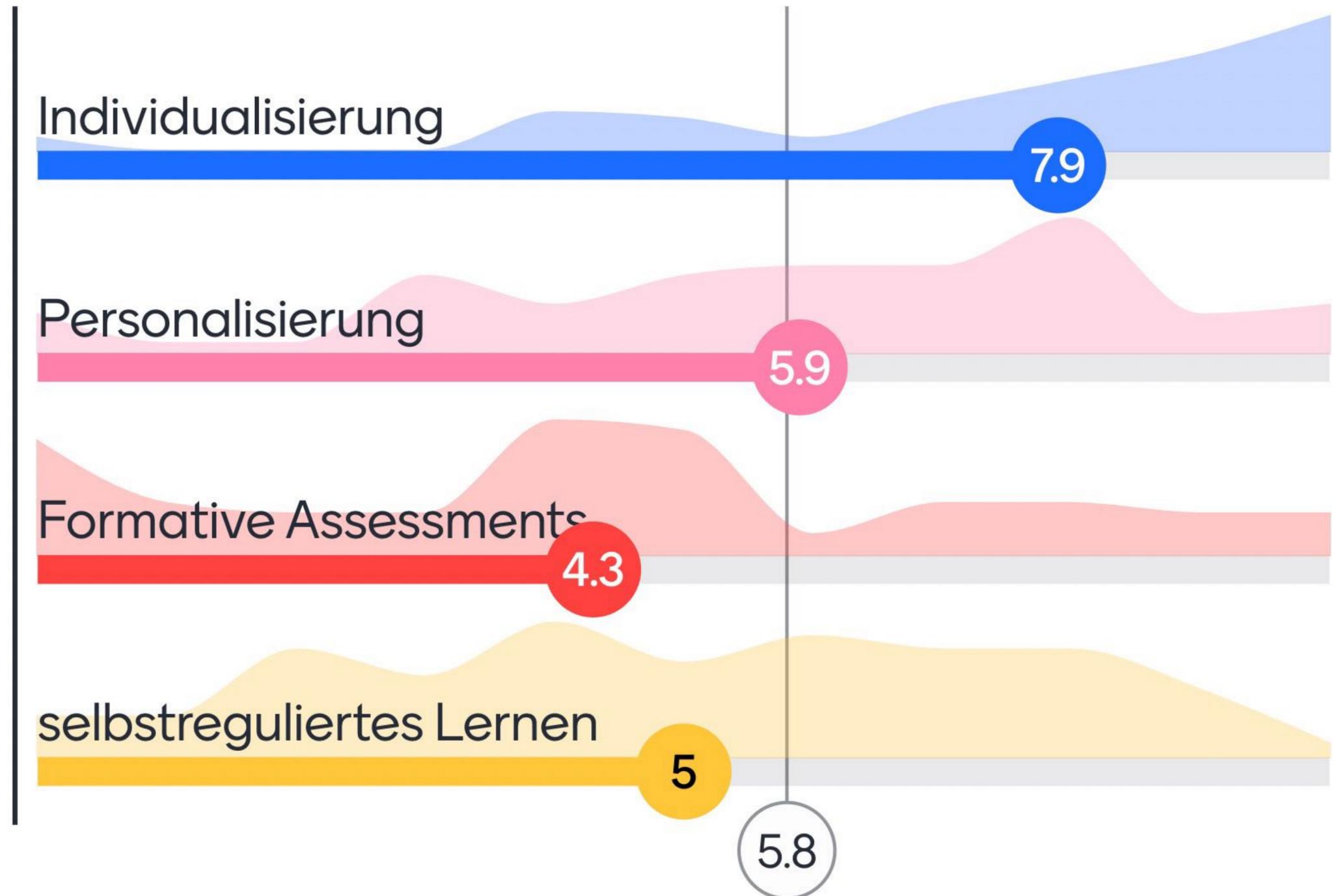
**Anpassungen auf zwei Ebenen** möglich (Corno 2008):

- Makro-Adaption = Langfristige Anpassung der Unterrichtsmethoden und der Differenzierung
- Mikro-Adaption = Kurzfristige und individuelle Anpassung in der Schüler-Lehrer-Interaktion

Mit digitalen Werkzeugen ermöglichen:

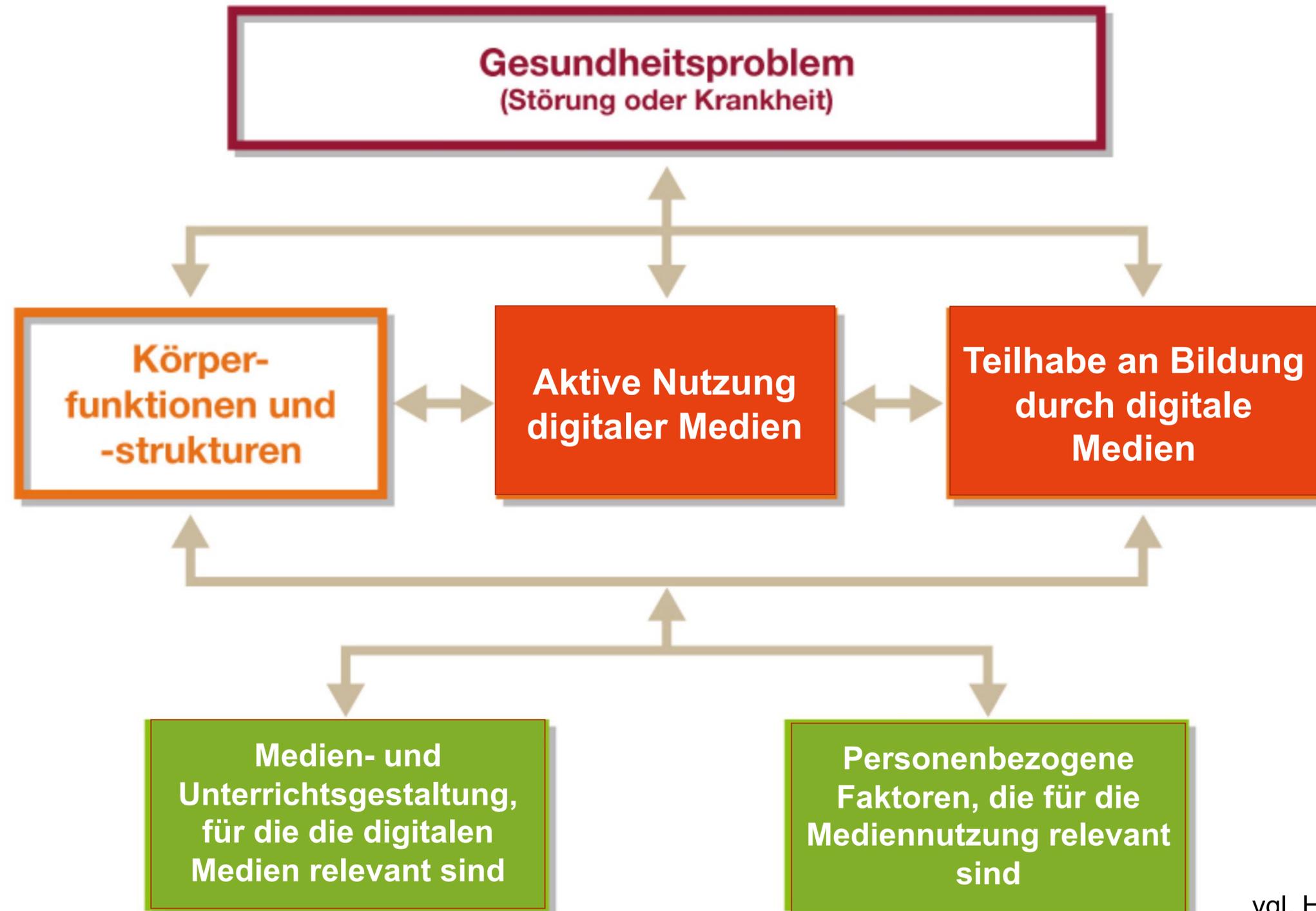
**Individualisierung, Personalisierung, Formative Assessments, selbstreguliertes Lernen**

# Was haben Sie in Ihrem Unterricht schon durchgeführt?



Grafik erstellt mit Mentimeter, Haffner 2022

# ICF-Modell



vgl. Haage 2021

# Kathrin Lemler, Erziehungswissenschaftlerin



**Kathrin Lemler**  
Erziehungswissenschaftlerin

# Meine Erfahrung



# Viel Erfolg in der Kultur der Digitalität!

Wir bieten auch Weiterbildungen für SHP  
im Bereich Medien und Informatik oder  
besuchen Sie uns auch auf der Plattform  
<https://www.ict-for-inclusion.ch>.

**HfH** Interkantonale Hochschule  
für Heilpädagogik

Schaffhauserstrasse 239  
Postfach 5850  
CH-8050 Zürich  
[www.hfh.ch](http://www.hfh.ch)