



Interkantonale  
Lehrmittelzentrale

Grafiken aus dem Bericht

---

# LEHRMITTEL IN EINER DIGITALEN WELT

---



1





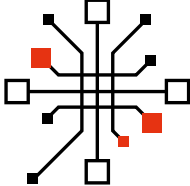
---

# EINFÜHRUNG

---

Abb.  
1.1

## Vereinfachtes Stufenmodell digitaler Lehrmittel

	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4
	herkömmliches Lehrmittel in gedruckter Form	herkömmliches Lehrmittel mit digitalen Zusätzen und/oder digitaler Ausgabe	vollständig digital konzipiertes und umgesetztes Lehrmittel	digital-vernetzt konzipierte und umgesetzte Lehr- und Lernumgebung
Primäres Format		digitale Ergänzungen  digitale Entsprechungen 		

2

---

# AUSWIRKUNGEN DER DIGITALISIERUNG AUF DAS BILDUNGSSYSTEM

---

Abb.  
2.1

## Die Digitalisierung ermöglicht, alle Daten in einem einzigen Gerät zu speichern. (Döbeli Honegger, 2017)

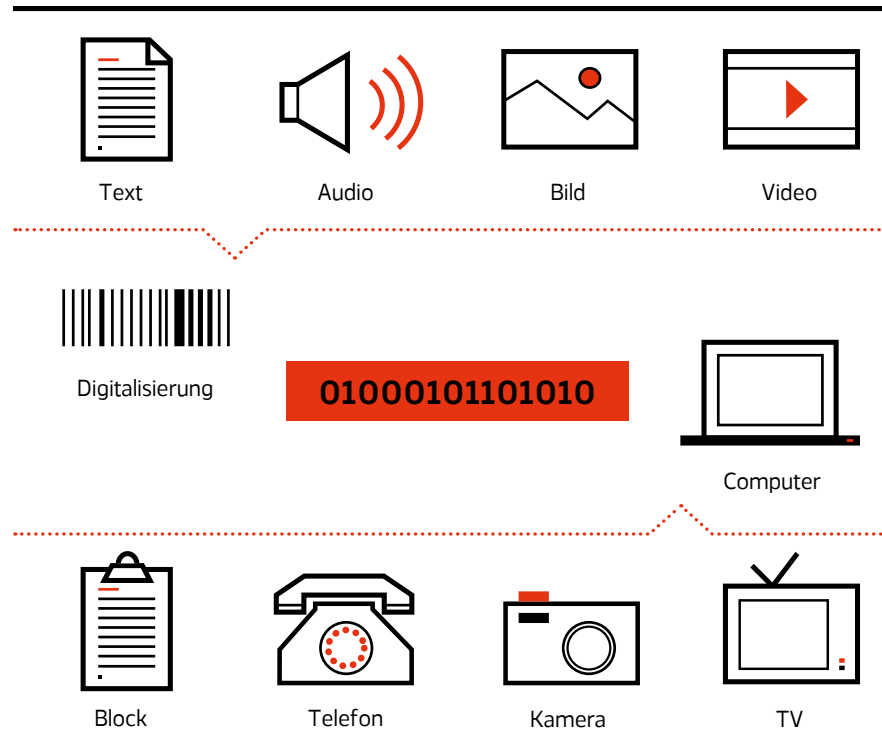
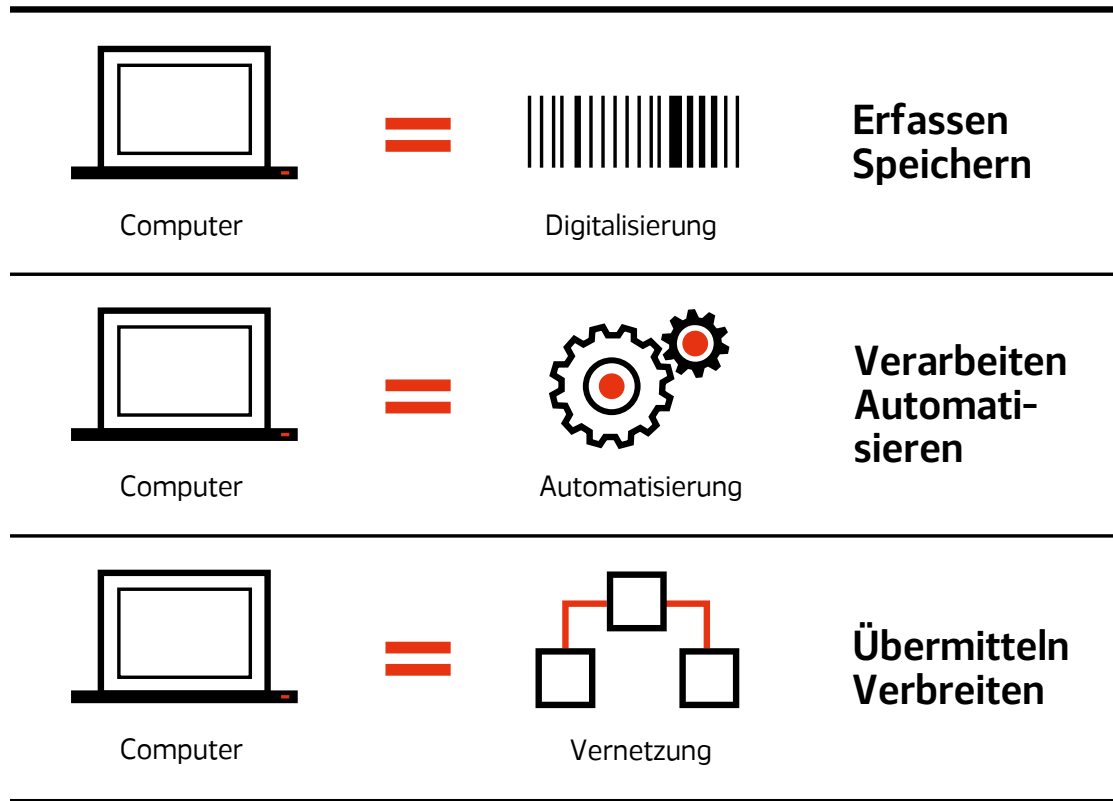


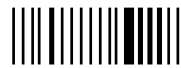
Abb.  
2.2

## Die grundlegenden Funktionen des Computers. (Döbeli Honegger, 2017)

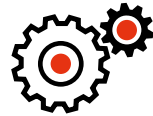


# Konsequenzen und Herausforderungen der Digitalisierung. (Döbeli Honegger, 2017)

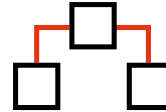
## Auslöser



Digitalisierung



Automatisierung



Vernetzung



Globalisierung

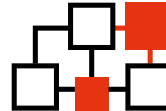
## Konsequenzen



Informationsflut



Automatisierung des  
Automatisierbaren



Komplexere  
Probleme

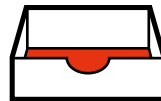


Beschleunigter  
Wandel

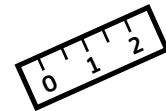
## Herausforderungen



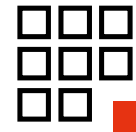
Verlust der  
Privatsphäre



Arbeitslosigkeit



Omnimetrie



Kontrollverlust

Abb.  
2.4

## Die Digitalisierung verändert die Verhältnisse zwischen Staat, Individuum und Unternehmen. (Döbeli Honegger, 2017)

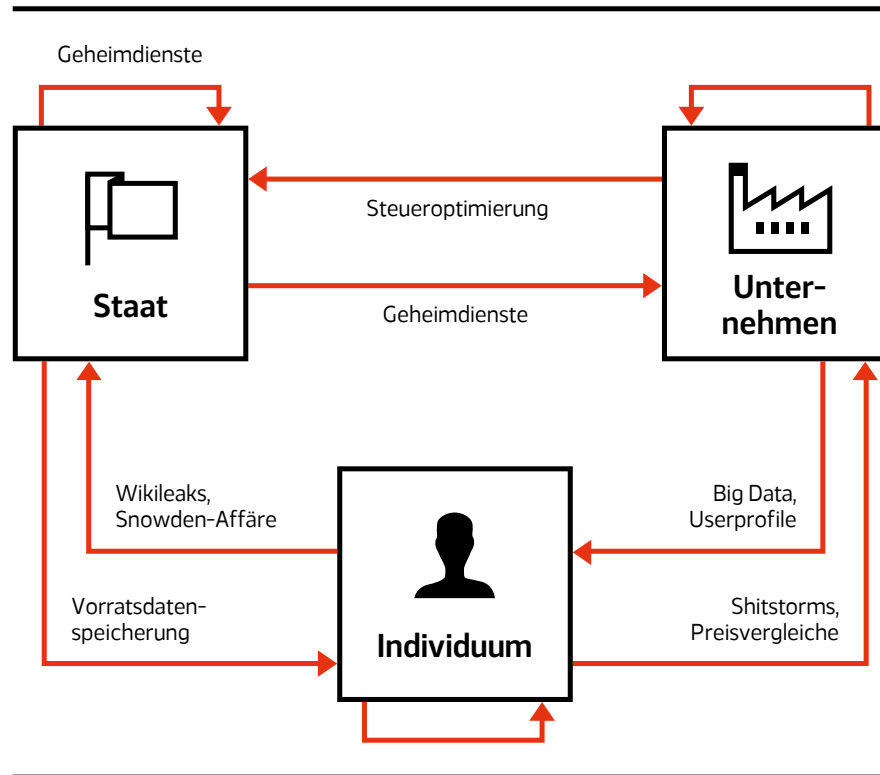
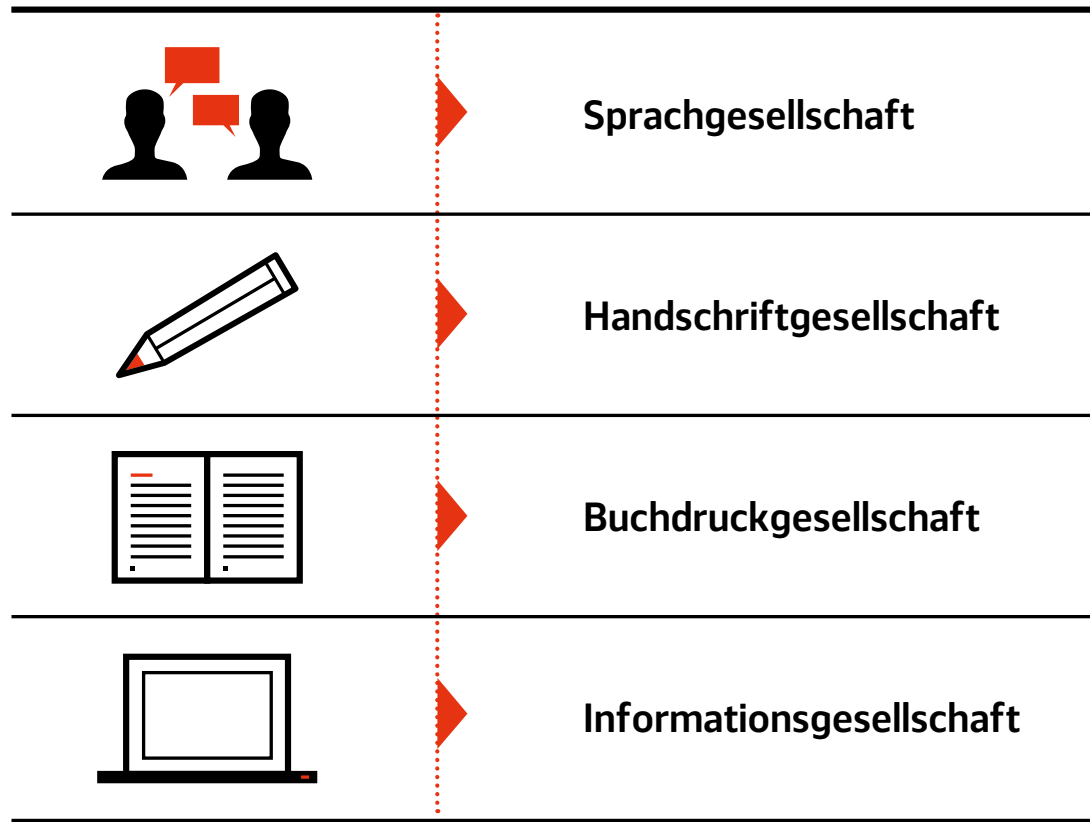




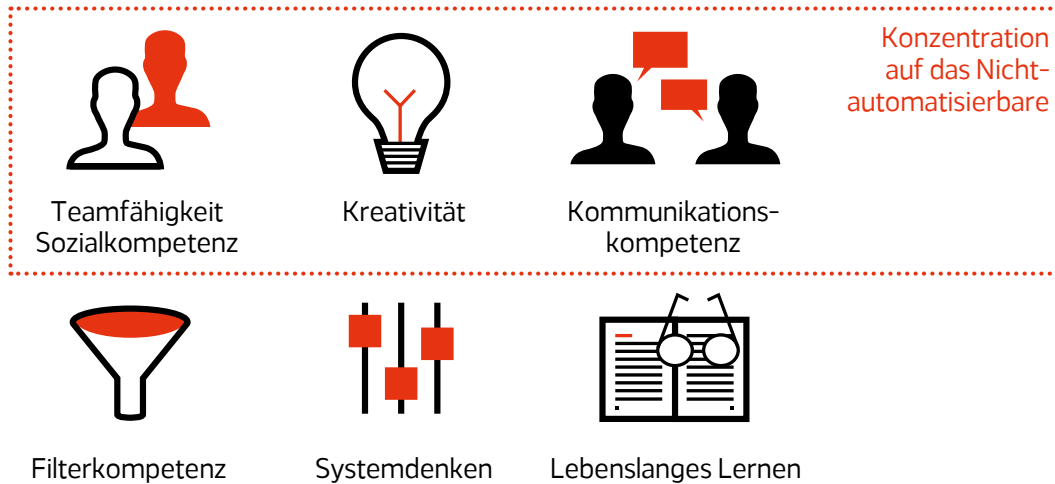
Abb.  
2.5

## Kommunikationsmedien als Auslöser von Leitmedien- wechseln gemäss Baecker. (Döbeli Honegger, 2017)



# Allgemeine und digitale Kompetenzen, die durch den Leitmedienwechsel wichtiger werden. (Döbeli Honegger, 2017)

## Allgemeine Kompetenzen

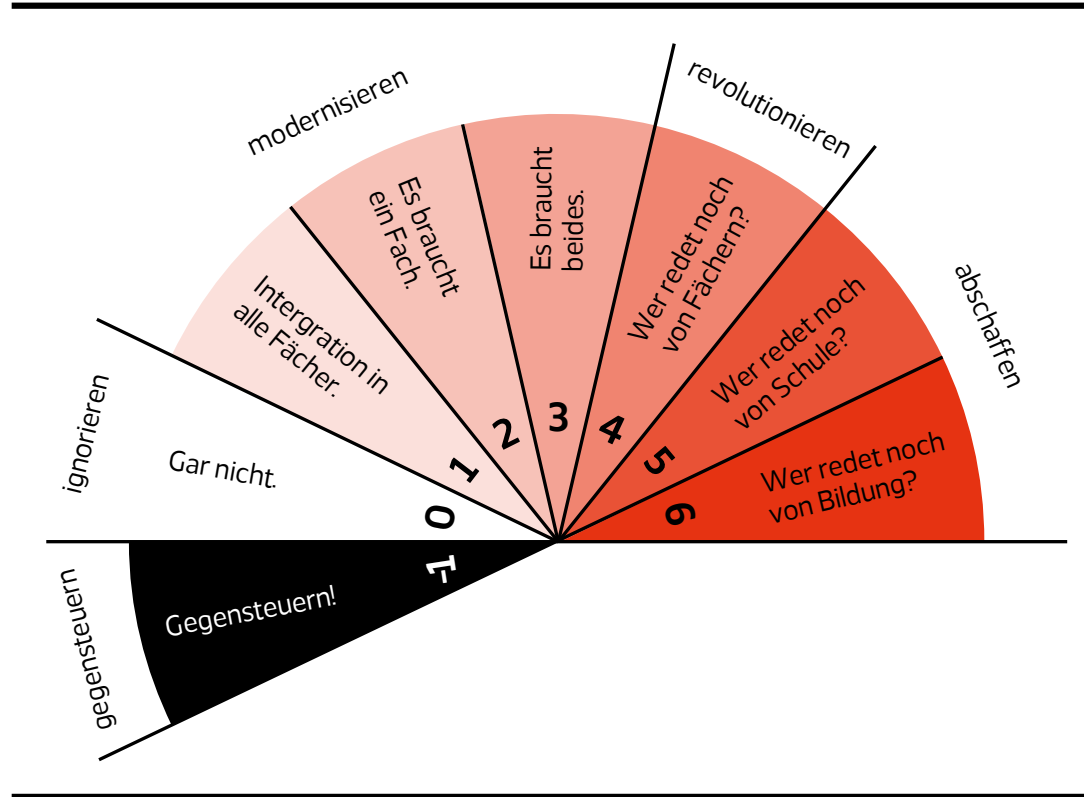


## Digitale Kompetenzen



Abb.  
2.7

## Mögliche Reaktionen der Schule auf den digitalen Leitmedienwechsel. (Döbeli Honegger 2017)



4

---

# POTENZIALE UND HERAUSFORDERUNGEN DER DIGITALISIERUNG FÜR LEHRMITTEL UND UNTERRICHT

---

**Potenzial:** Aktualisierung, Überarbeitung und Ergänzung wird einfacher



**Potenzial:** Lehrmittel werden modularer



**Potenzial:** Distribution von Lehrmitteln wird einfacher



**Potenzial:** Lehrmittel können umfangreicher werden



**Potenzial:** Lehrmittel werden leichter und verfügbarer



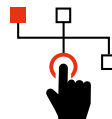
**Potenzial:** Lehrmittel werden einfacher adaptierbar



**Potenzial:** Lehrmittel werden multimedialer



**Potenzial:** Lehrmittel werden interaktiver



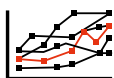
**Potenzial:** Automatisierte Unterstützung von Schülerinnen und Schülern mit Beeinträchtigungen



**Potenzial:** Navigation, Glossar und Volltextsuche



**Potenzial:** Adaptive Lernumgebungen



**Potenzial:** Analyse des Lernverhaltens von Schülerinnen und Schülern



**Potenzial:** Lehrmittel unterstützen kooperatives Lernen



**Potenzial:** Personalisieren von Lehrmitteln



**Potenzial:** Ergänzung von Lehrmitteln durch die Nutzenden



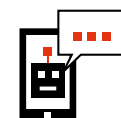
**Potenzial:** Einbindung externer Quellen



**Potenzial:** Erweiterung von Lehrmitteln durch Zusatzdienste



**Potenzial:** Spielerische und automatisierte Lernbegleitung



8

---

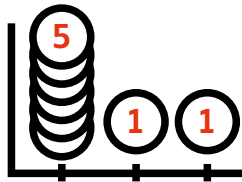
# WIRTSCHAFTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

---

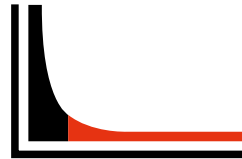
# Einige ökonomische Gesetzmässigkeiten der Digitalisierung. (Döbeli Honegger, 2017)

## Ökonomie und Gesellschaft

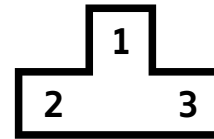
### Konsequenzen



Grenzkostenlosigkeit



Long-Tail-Effekt



Arthurs Gesetz



Lock-in-Effekt

### Geschäftsmodelle



Freemium

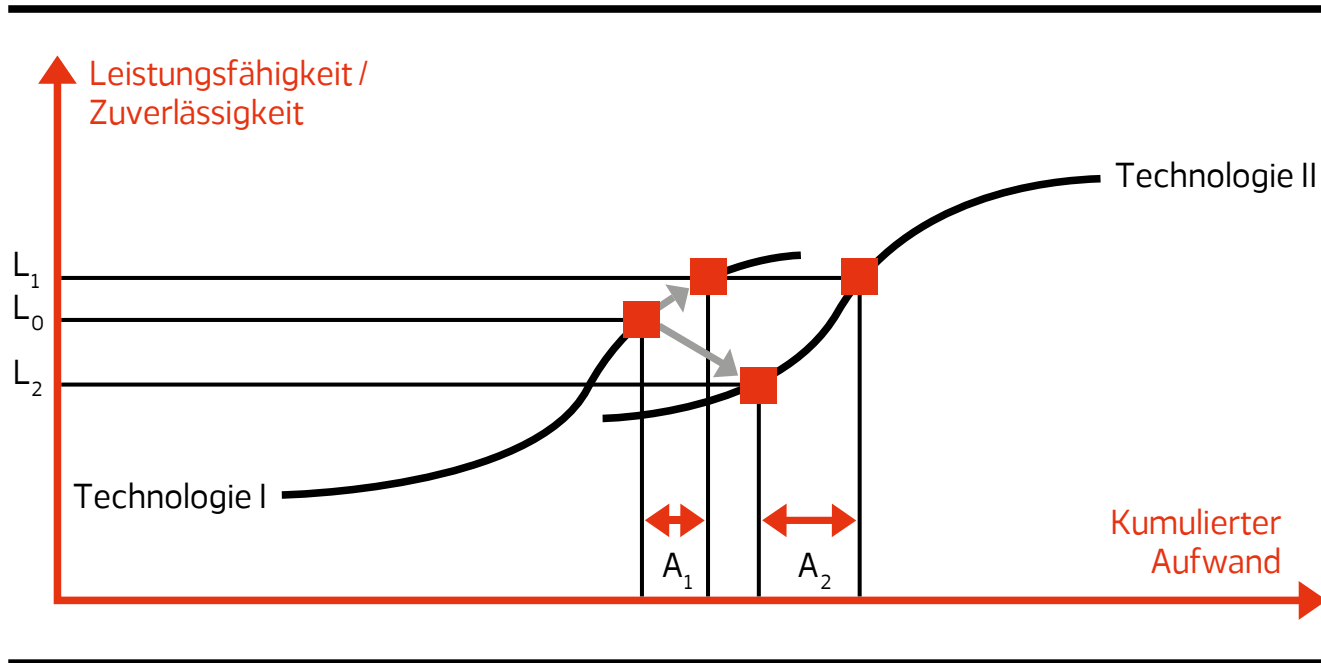


Flatrate



Nutzung statt Besitz

## Strategische Technologie-Entscheidungssituationen nach Foster (1986). (Döbeli Honegger 2017)





9

---

# POLITISCHE RAHMENBEDINGUNGEN

---

Abb.  
9.1

## Von der Input- zur Outputsteuerung.

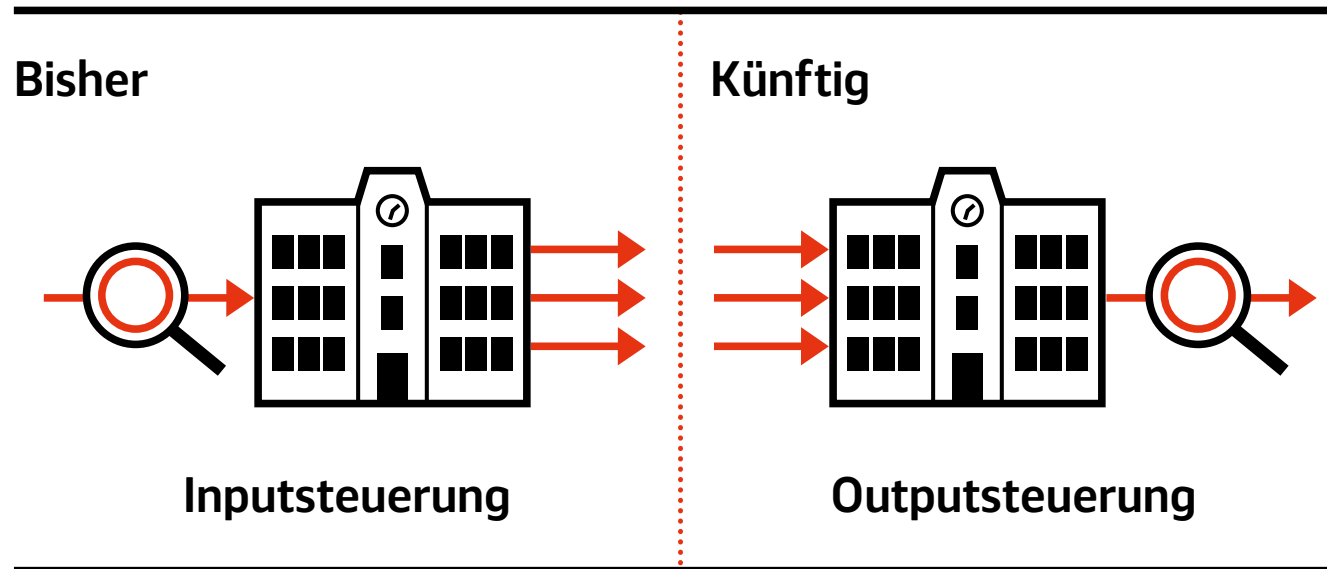
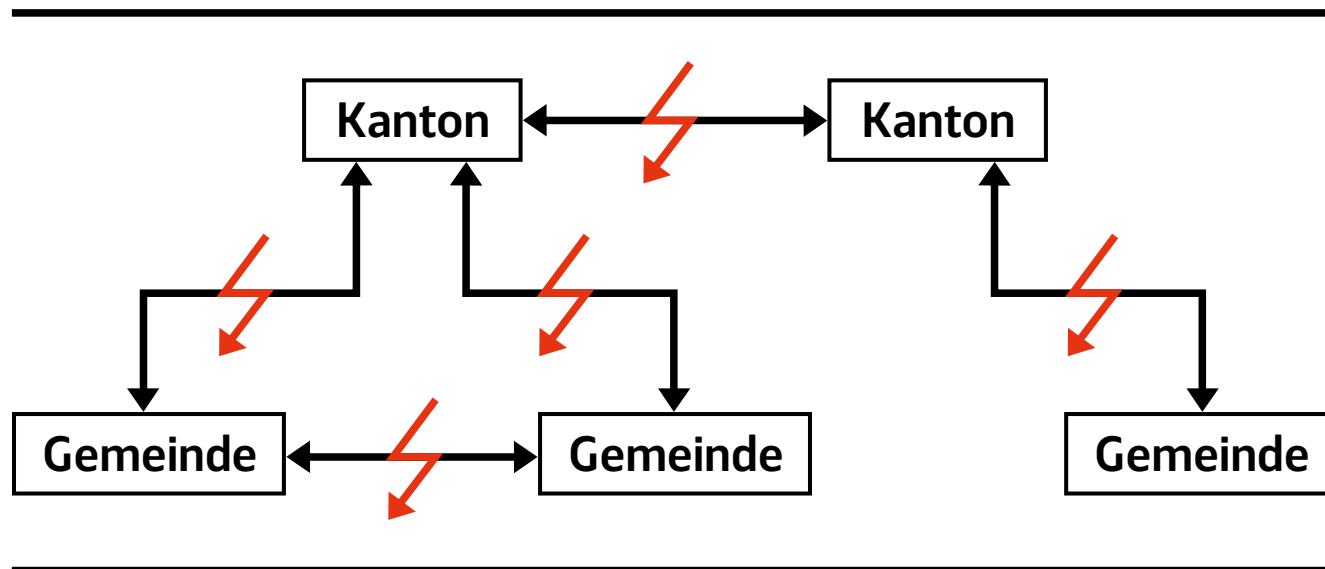


Abb.  
9.2

## Unterschiedliche Haltungen sowohl zwischen Kantonen, Kantonen und Gemeinden als auch unter den Gemeinden.



10

---

# RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

---

Abb.  
10.1

## Schülerinnen und Schüler verwenden Content aus Lehrmitteln für eigene Produkte und Veröffentlichungen.

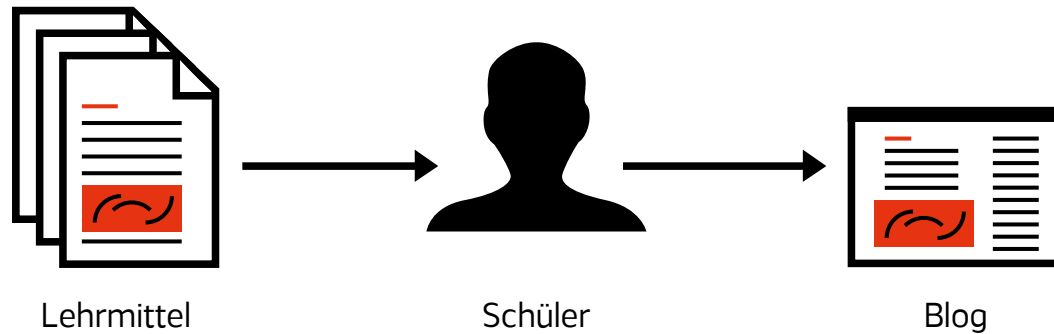
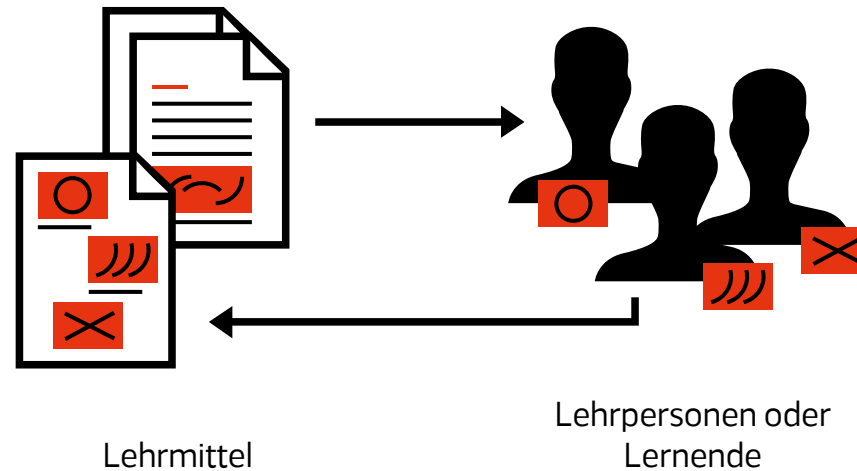


Abb.  
10.2

## Lehrpersonen oder Lernende erweitern Lehrmittel mit eigenen Inhalten.



11

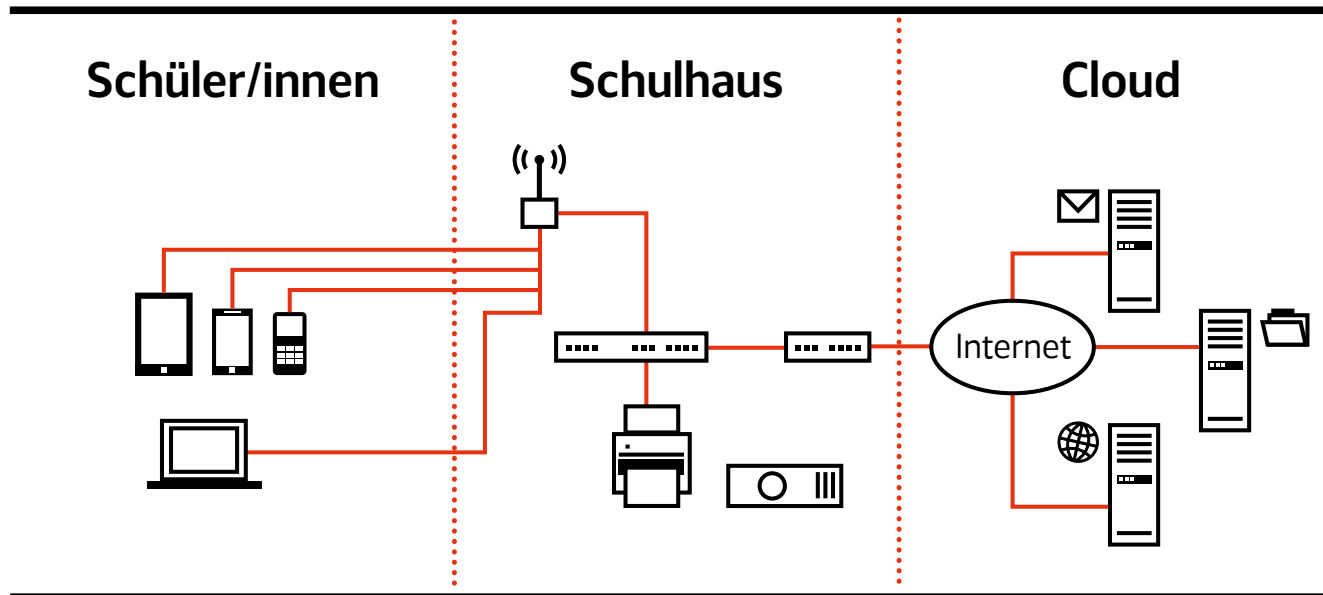
---

# TECHNISCHE RAHMENBEDINGUNGEN

---

Abb.  
11.1

## Die drei ICT-Nutzungssphären in der Volksschule. (Döbeli Honegger und Tscherner 2006)





## Komplexität durch unterschiedliche Anforderungen, Dienste und Anbieter.

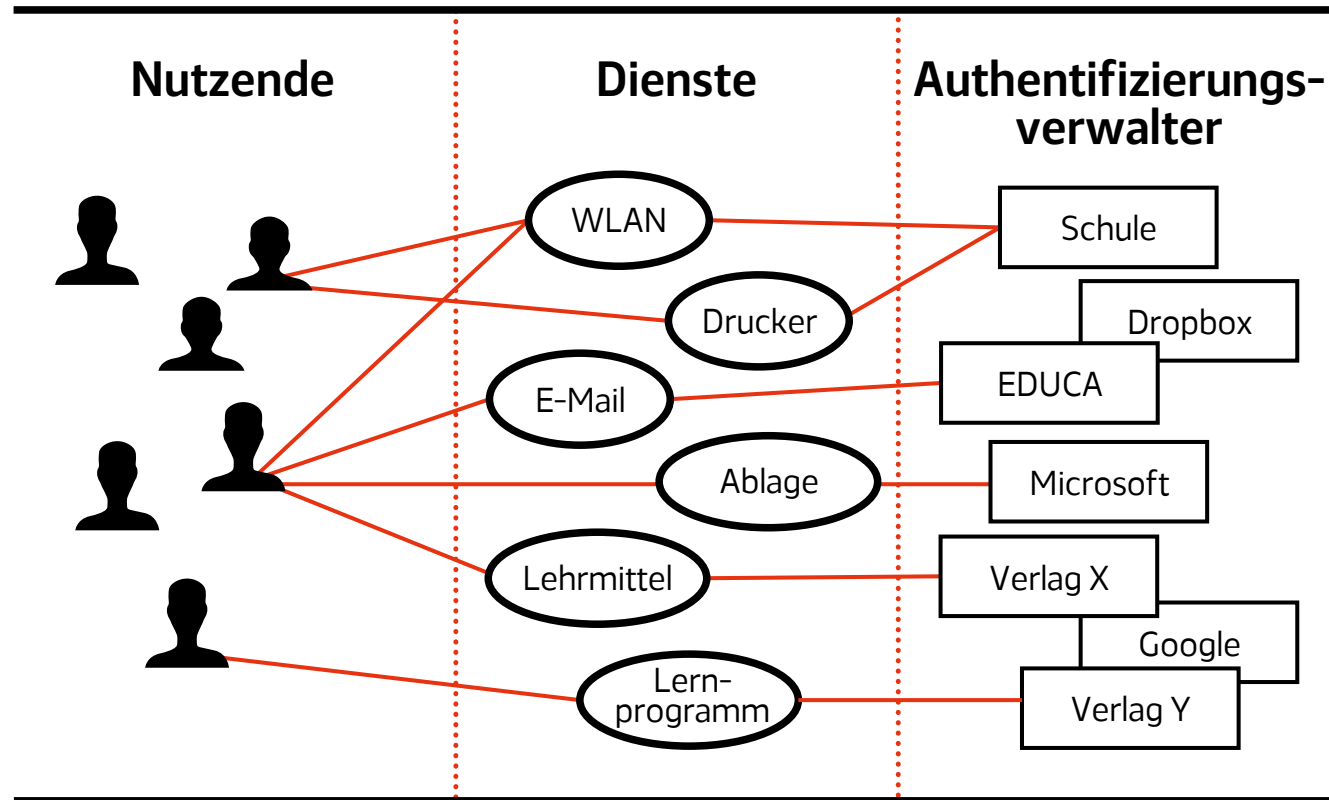


Abb.  
11.3

## Individuelle Authentifizierung bei jedem Dienst.

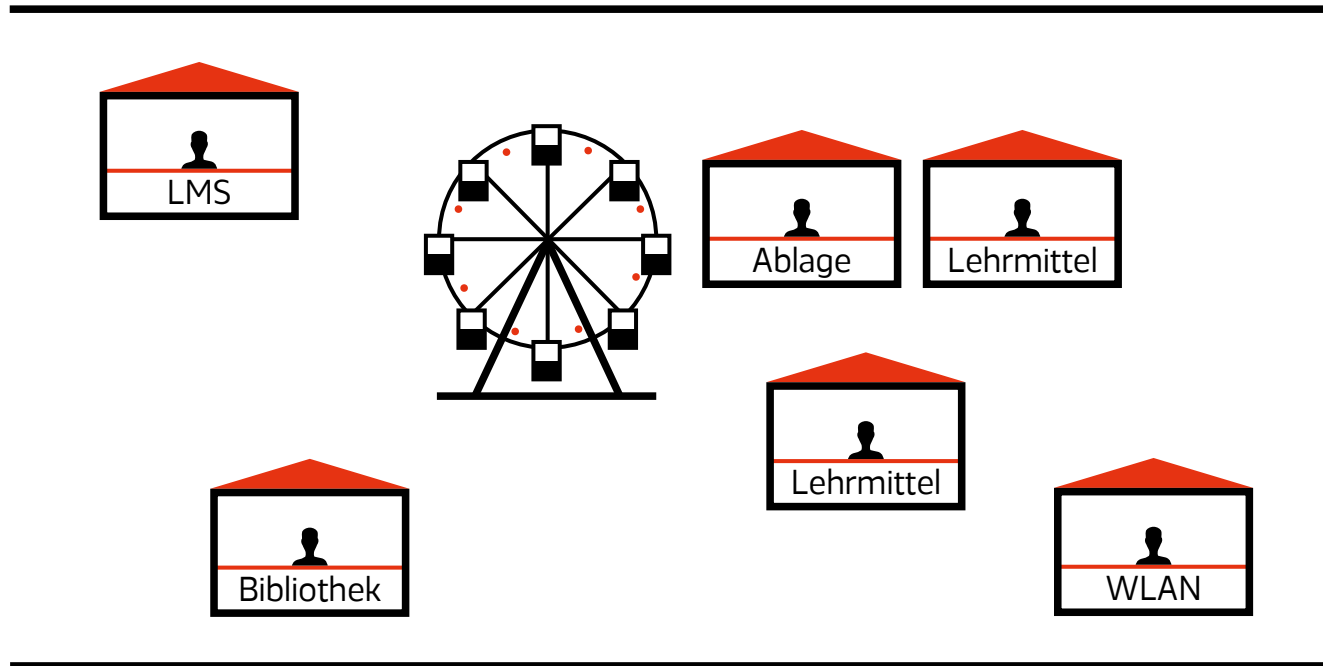
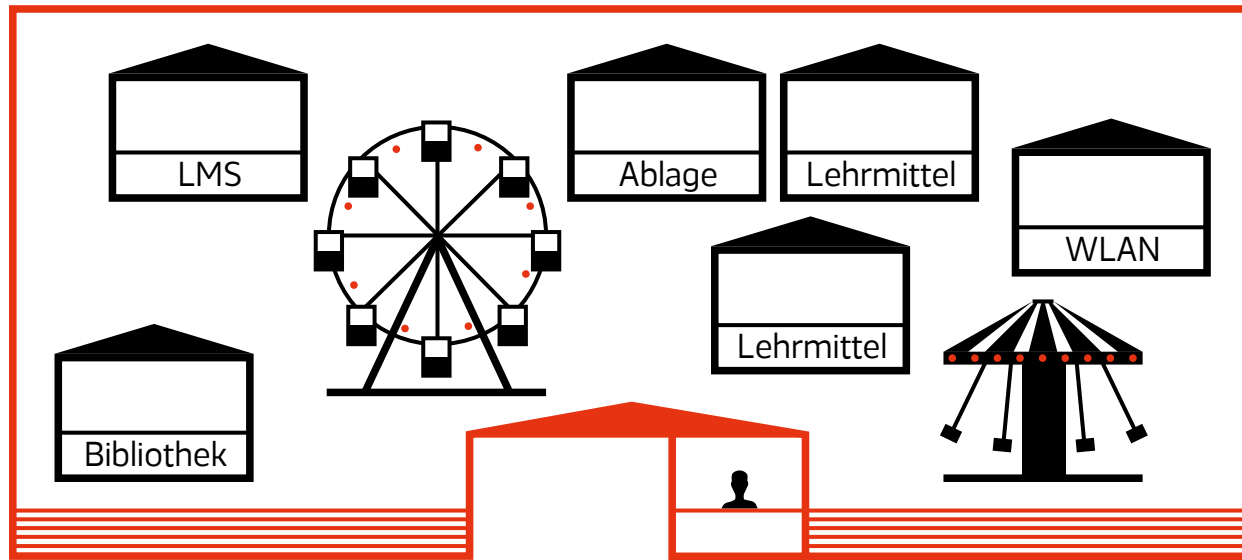


Abb.  
11.4

## Eine zentrale Authentifizierung für alle Dienste im Verbund.



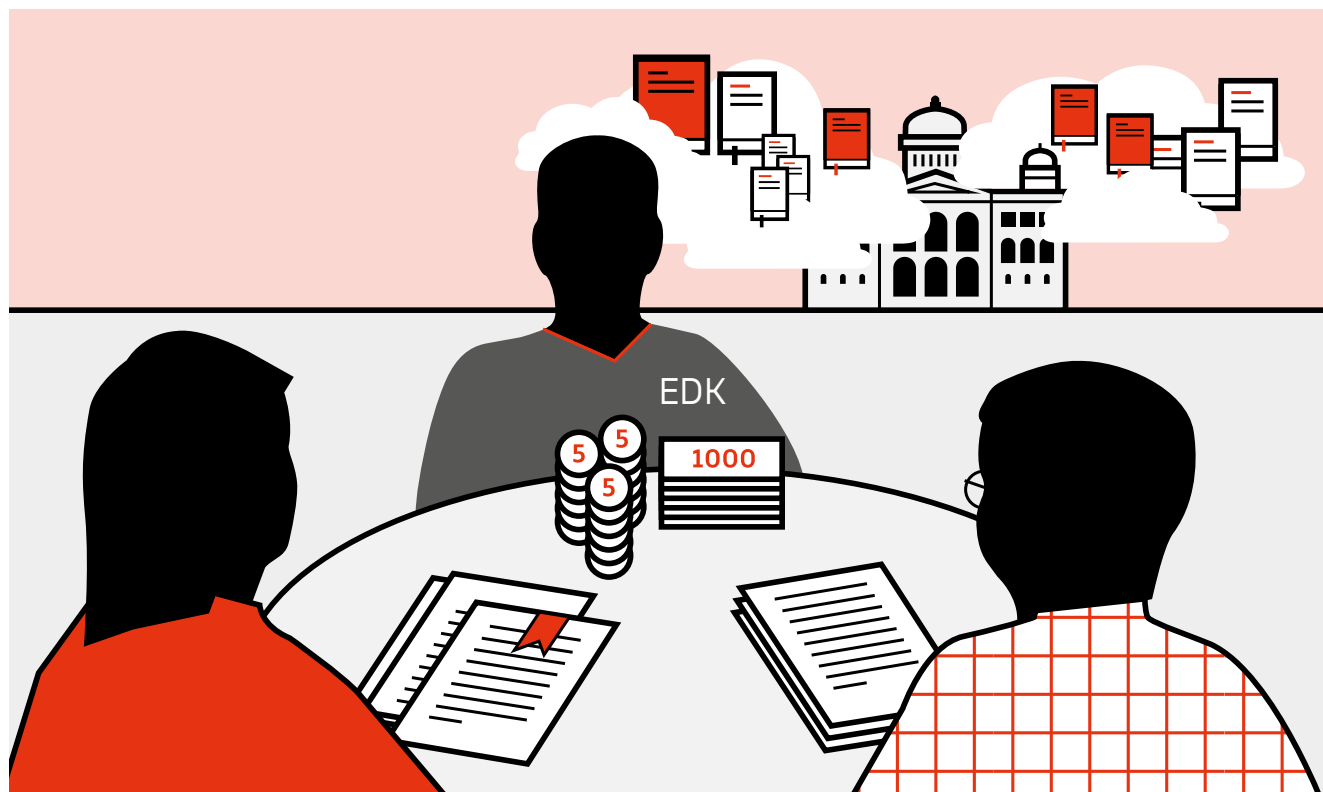
12

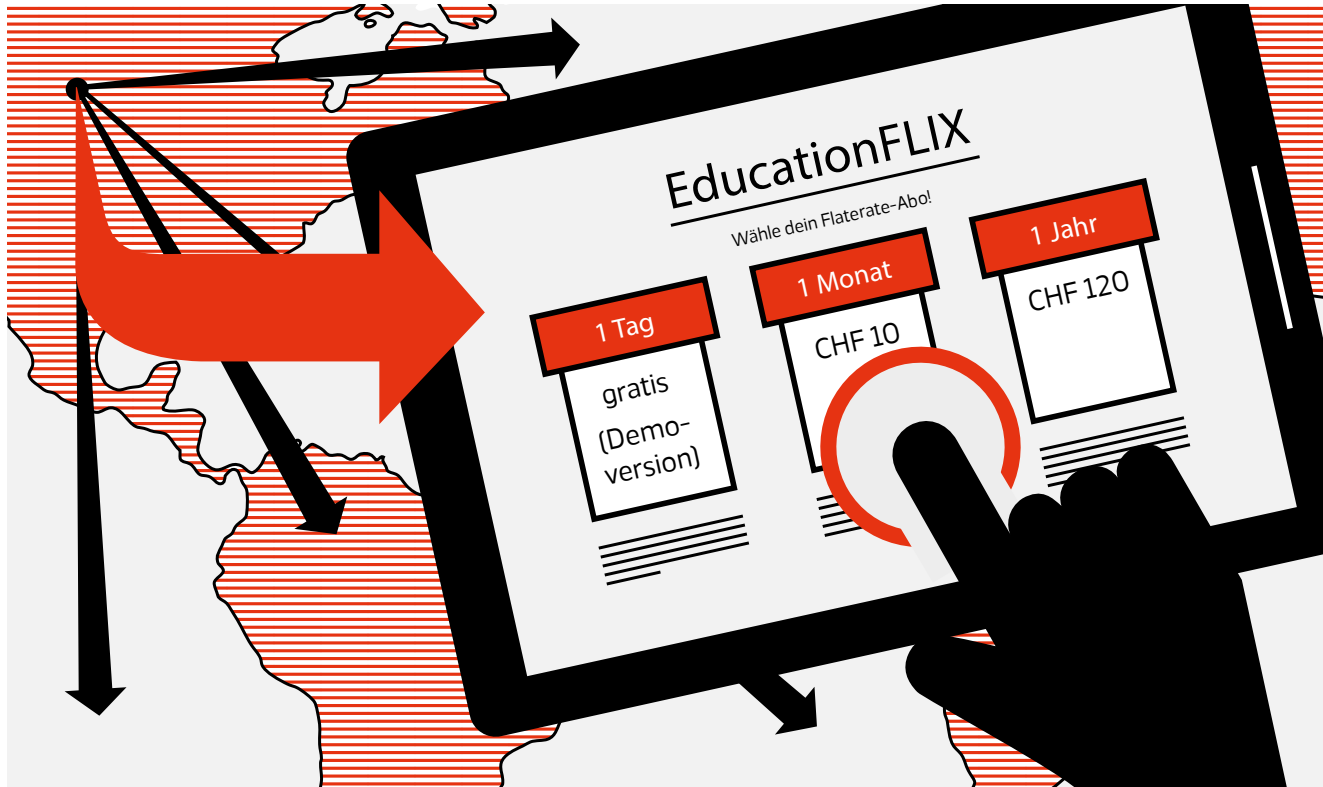
---

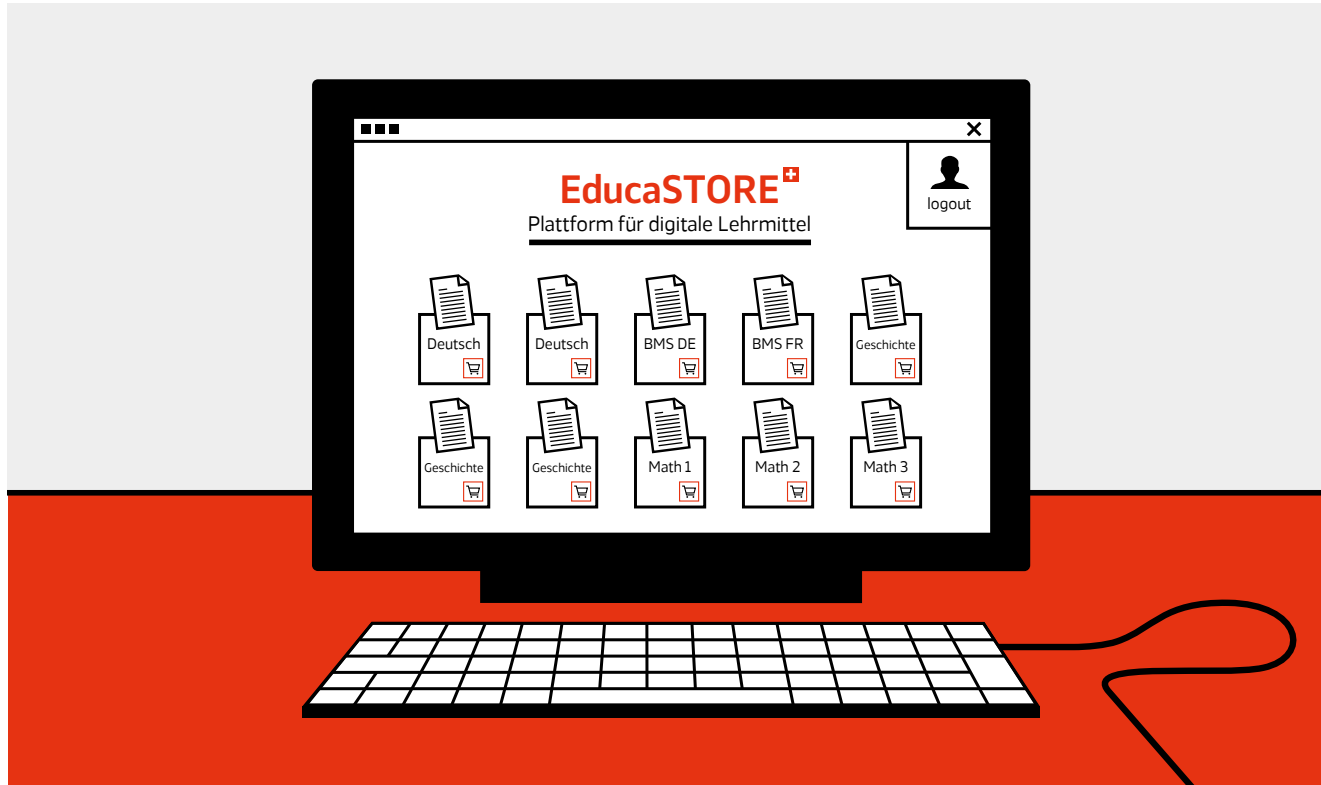
# ZUKUNFTSSZENARIEN DIGITALER LEHRMITTEL

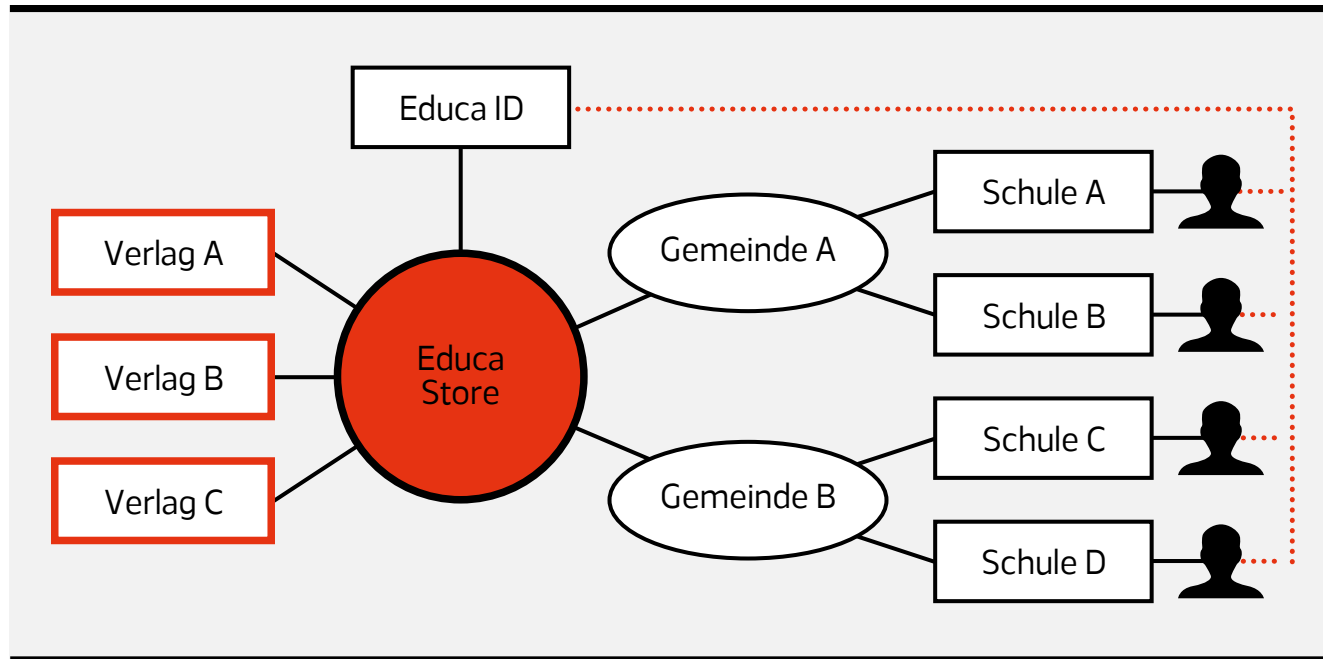
---

## Staatlich finanzierte frei verfügbare Lehrmittel

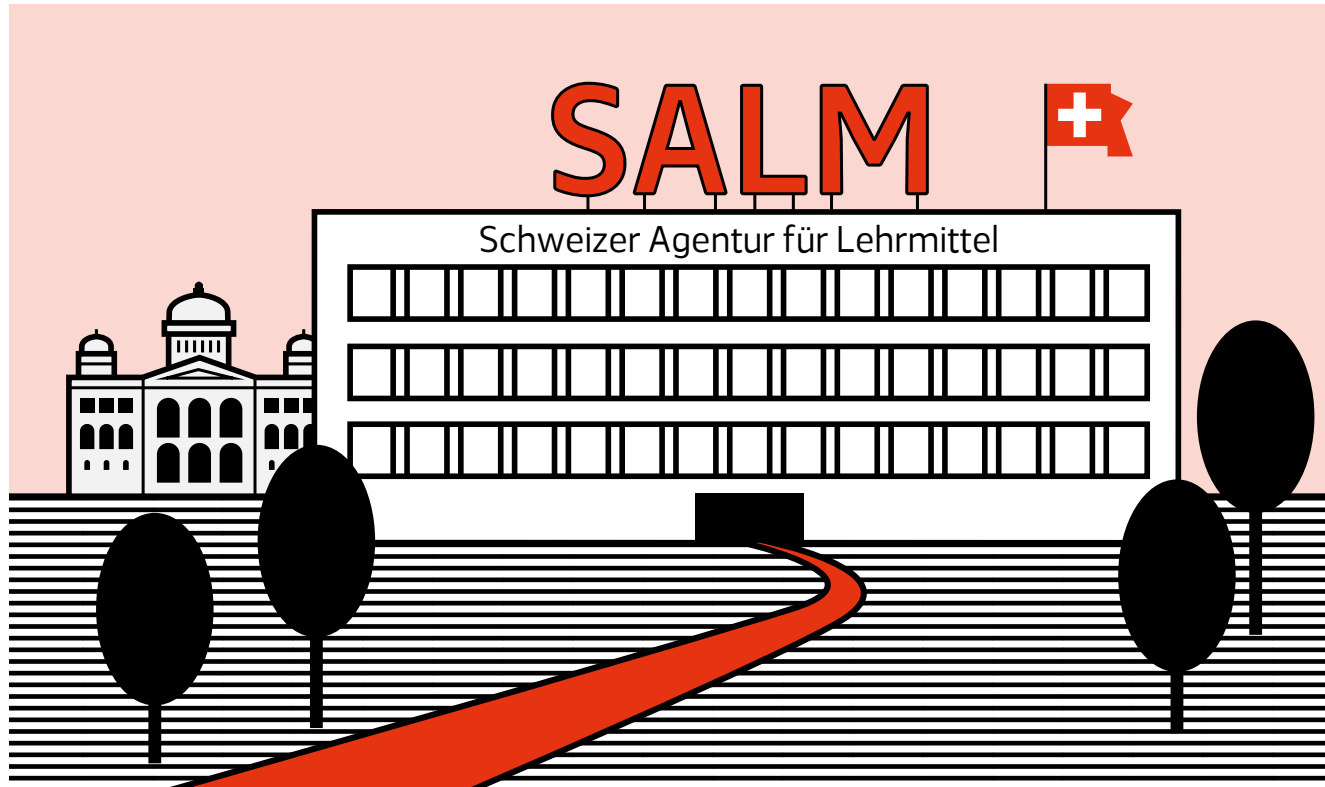


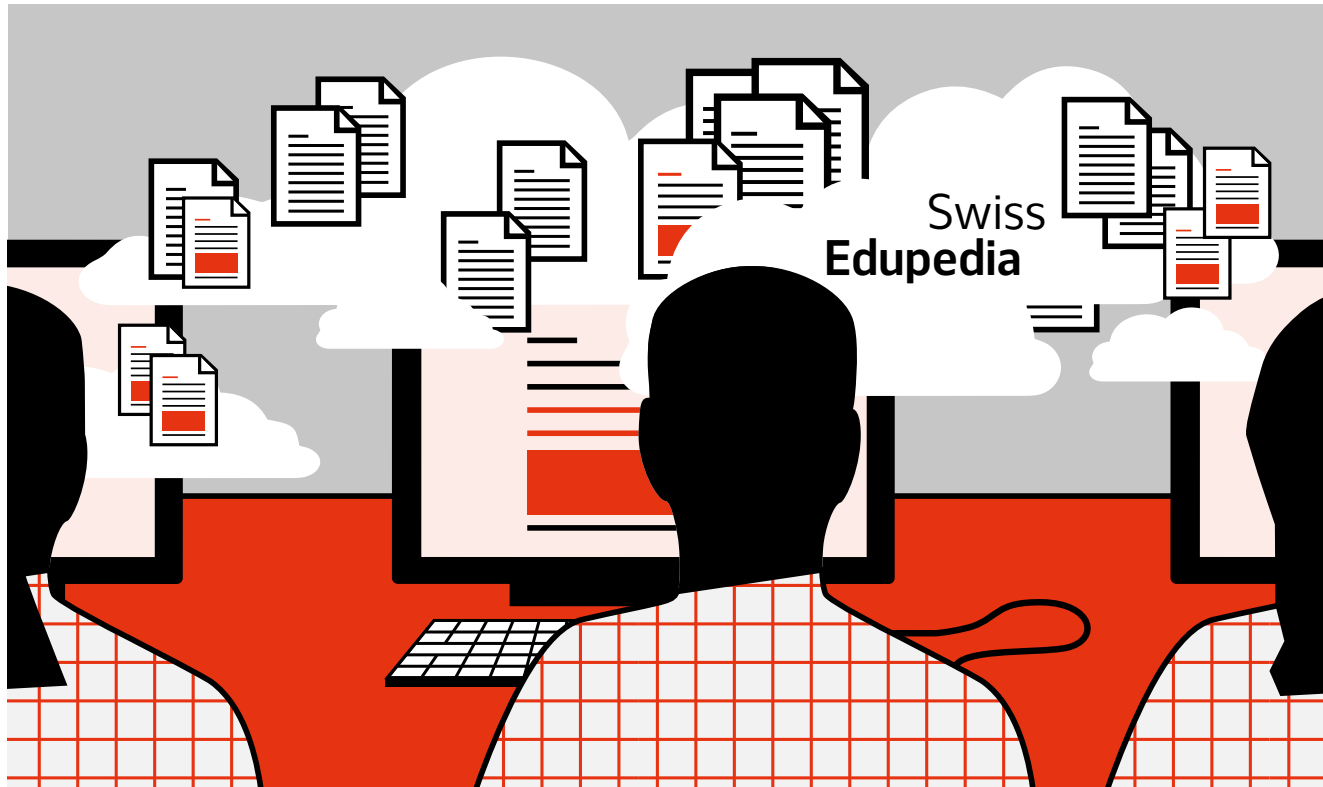


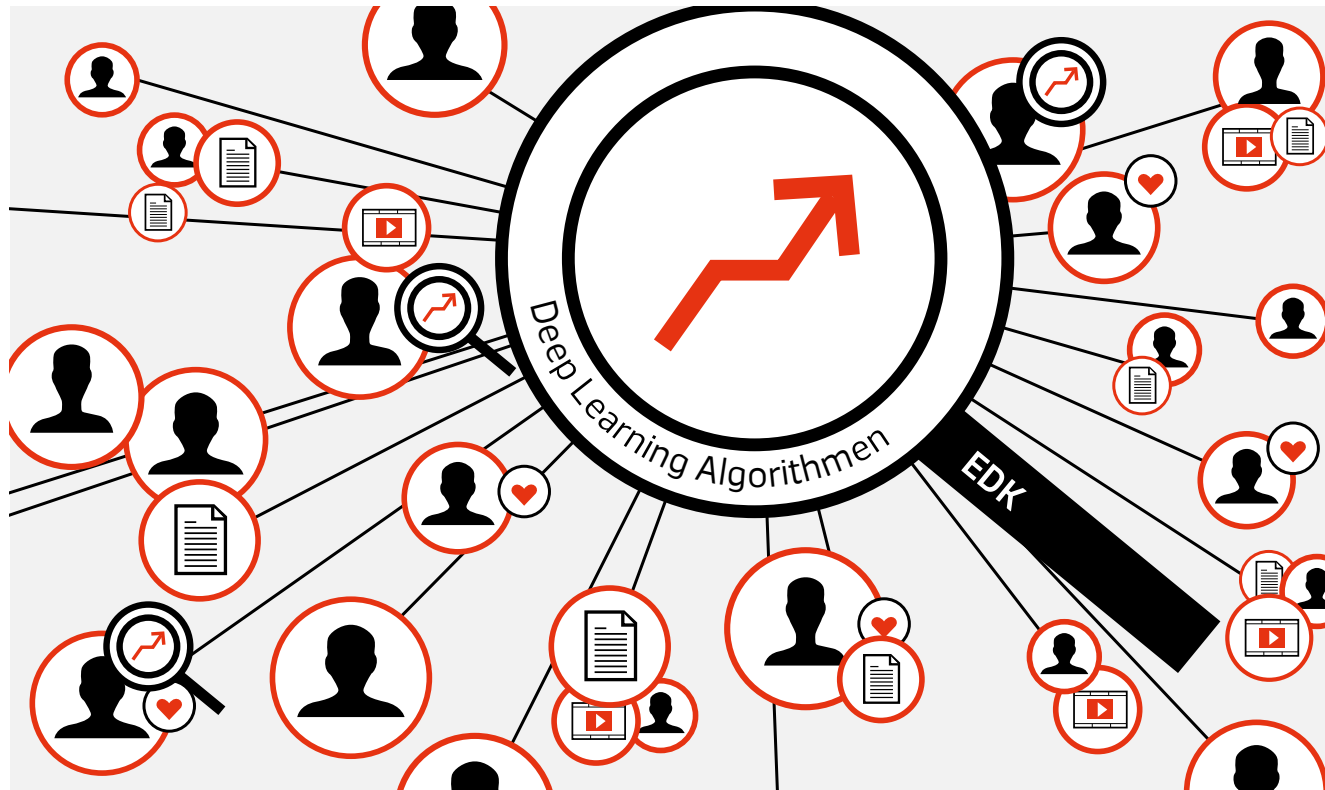


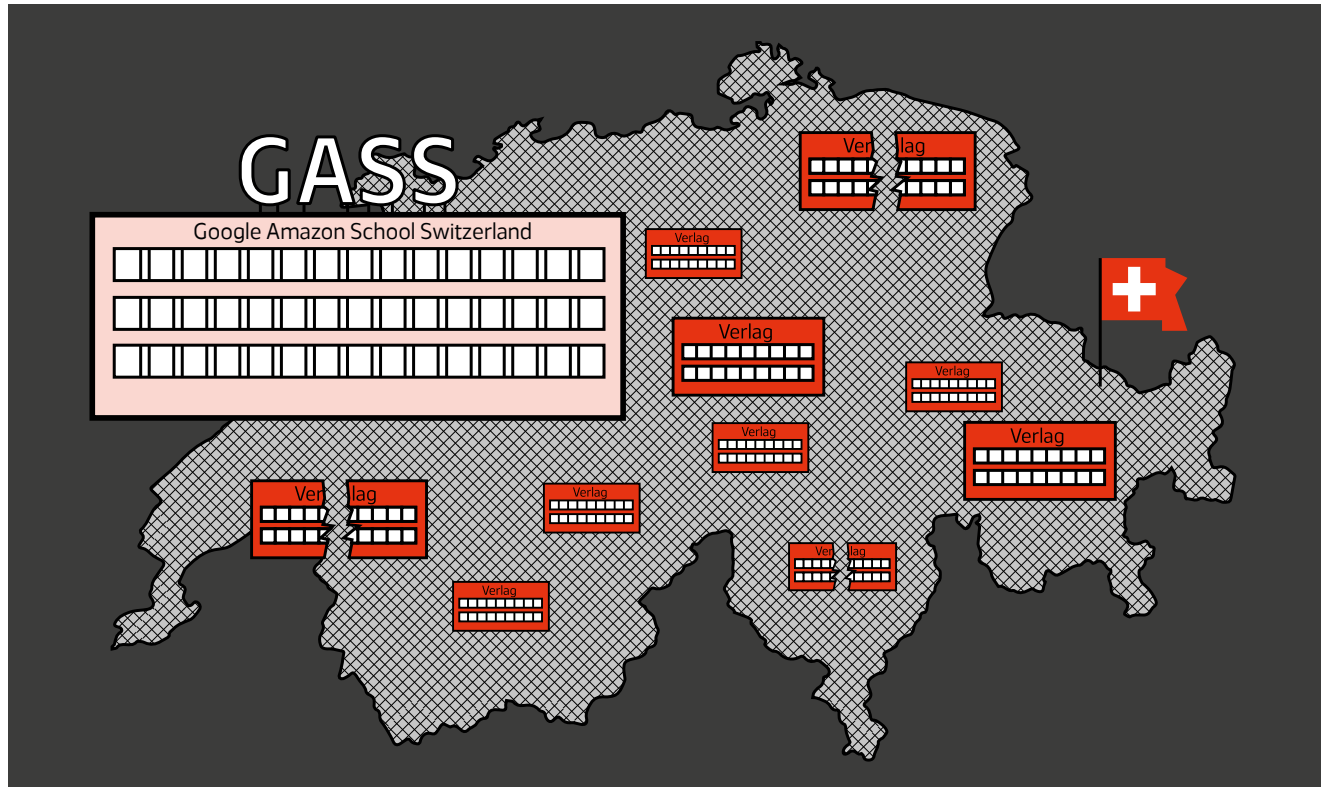












13

---

# KONKRETE HANDLUNGS- EMPFEHLUNGEN

---

## Das Minimalprinzip bei digitalen Lehrmitteln: Nur eine Koordination aller notwendigen Massnahmen ist erfolgversprechend.

