

# Digitale Grundbildung mit eTapas unterrichten



# Persönlicher Bezug



**Bachelor Bildungswissenschaft**

**Master Bildung und Medien: eEducation**

Wissenschaftliche Arbeiten



# Persönlicher Bezug



# Überblick

- Von Computerkompetenz zu Digitaler Grundbildung
  - Europäische Entwicklungen
  - Österreichische Entwicklungen
- Digitale Grundbildung
  - Der Lehrplan
- eTapas
  - Definition
  - Eigenschaften
  - Suchen & Finden
  - Verwenden



# Digitale Grundbildung - Historie



- EU, 2007
  - Definition von 8 Schlüsselkompetenzen für Lebenslanges Lernen
  - Eine davon: **Computerkompetenz**

Computerkompetenz umfasst die sichere und kritische Anwendung der Technologien der Informationsgesellschaft (TIG) für Arbeit, Freizeit und Kommunikation. Sie wird unterstützt durch Grundkenntnisse der IKT: Benutzung von Computern, um Informationen abzufragen, zu bewerten, zu speichern, zu produzieren, zu präsentieren und auszutauschen, über Internet zu kommunizieren und an Kooperationsnetzen teilzunehmen.

(Europäische Kommission, 2007, S. 7)





- Durch die immer rascher vonstatten gehende globale Vernetzung gewann außerdem der Begriff **Informationskompetenz** an Bedeutung

bezeichnet (...) die Fähigkeit, bezogen auf ein bestimmtes Problem den Informationsbedarf zu erkennen, die relevanten Informationen zu ermitteln und zu beschaffen sowie gefundene Informationen zu bewerten und effektiv zu nutzen.

(Gapski & Tekster, 2009, S. 13)

# Exkurs: Kompetenz

(...) versteht man unter Kompetenzen die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten um die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können.

(Weinert, 2001, S. 27f.)



# Digitale Grundbildung - Historie



- ***Computerkompetenz*** und ***Informationskompetenz*** inzwischen unter ***digitaler Kompetenz*** subsummiert

Digitale Kompetenz umfasst die sichere, kritische und verantwortungsvolle Nutzung von und Auseinandersetzung mit digitalen Technologien für die all-gemeine und berufliche Bildung, die Arbeit und die Teilhabe an der Gesellschaft. Sie erstreckt sich auf Informations- und Datenkompetenz, Kommunikation und Zusammenarbeit, Medienkompetenz, die Erstellung digitaler Inhalte (einschließlich Programmieren), Sicherheit (einschließlich digitales Wohlergehen und Kompetenzen in Verbindung mit Cybersicherheit), Urheberrechtsfragen, Problemlösung und kritisches Denken.

(Europäische Kommission, 2018, S. 9)



# Digitale Grundbildung - Historie

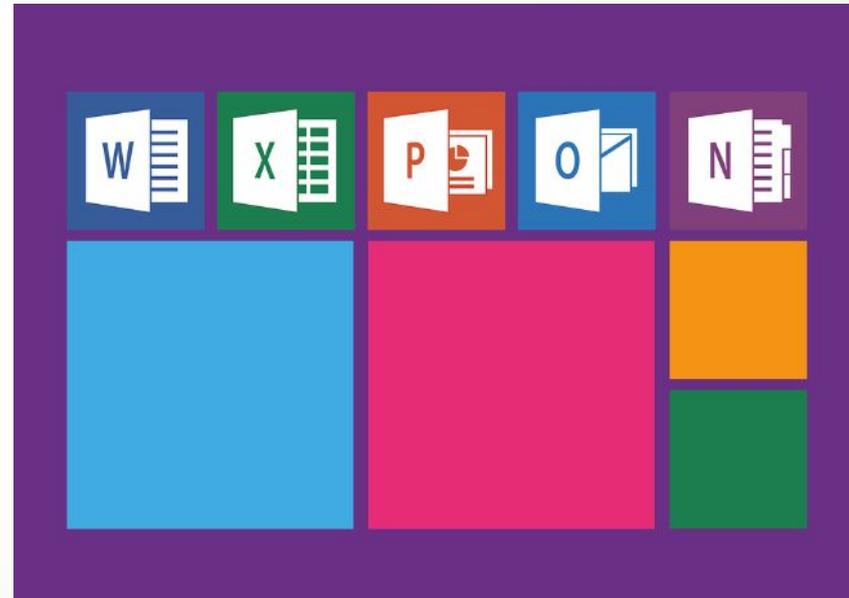


EU Schlüsselkompetenzen (2006)	EU Schlüsselkompetenzen (2018)
1. Muttersprachliche Kompetenz	1. Lese- und Schreibkompetenz
2. Fremdsprachliche Kompetenz	2. Fremdsprachliche Kompetenz
3. Mathematische und grundlegende naturwissenschaftlich-technische Kompetenz	3. Mathematische Kompetenz und Kompetenz in Naturwissenschaften, Informatik und Technik
4. Computerkompetenz	4. Digitale Kompetenz
5. Lernkompetenz	5. Persönliche, soziale und Lernkompetenz
6. Soziale Kompetenz und Bürgerkompetenz	6. Bürgerkompetenz
7. Eigeninitiative und unternehmerische Kompetenz	7. Unternehmerische Kompetenz
8. Kulturbewusstsein und kulturelle Ausdrucksfähigkeit	8. Kulturbewusstsein und kulturelle Ausdrucksfähigkeit

# Digitale Grundbildung - Historie



- Studien
  - viel zu oft wird einfach nur Anwendung von Software unter all diesen Begriffen verstanden



# Digitale Grundbildung - Historie



- EU
  - 2013: **DigComp 1.0**
    - Rahmenprogramm mit exakt formulierten Deskriptoren zur Entwicklung und zum Verständnis digitaler Kompetenz
  - 2016: **DigComp 2.1**
    - 5 Kompetenzbereiche mit insgesamt 21 Kompetenzen
    - 8 Qualifikationsniveaus
    - $21 * 8 = 168$  Deskriptoren
    - [Link](#)
  - 2022: **DigComp 2.2**
    - angekündigt



# DigComp 2.1, 5 Kompetenzbereiche



## Competence area 1: Information and data literacy

- 1.1 Browsing, searching, filtering data, information and digital content
- 1.2 Evaluating data, information and digital content
- 1.3 Managing data, information and digital content

## Competence area 2: Communication and collaboration

- 2.1 Interacting through digital technologies
- 2.2 Sharing through digital technologies
- 2.3 Engaging in citizenship through digital technologies
- 2.4 Collaborating through digital technologies
- 2.5 Netiquette
- 2.6 Managing digital identity

## Competence area 3: Digital content creation

- 3.1 Developing digital content
- 3.2 Integrating and re-elaborating digital content
- 3.3 Copyright and licences
- 3.4 Programming

## Competence area 4: Safety

- 4.1 Protecting devices
- 4.2 Protecting personal data and privacy
- 4.3 Protecting health and well-being
- 4.4 Protecting the environment

## Competence area 5: Problem solving

- 5.1 Solving technical problems
- 5.2 Identifying needs and technological responses
- 5.3 Creatively using digital technologies
- 5.4 Identifying digital competence gaps



# DigComp 2.1, 8 Qualifikationsniveaus



Levels in DigComp 2.1	Complexity of tasks	Autonomy	Cognitive domain
1	Simple tasks	With guidance	Remembering
2	Simple tasks	Autonomy and with guidance where needed	Remembering
3	Well-defined and routine tasks, and straightforward problems	On my own	Understanding
4	Tasks, and well-defined and non-routine problems	Independent and according to my needs	Understanding

5	Different tasks and problems	Guiding others	Applying
6	Most appropriate tasks	Able to adapt to others in a complex context	Evaluating
7	Resolve complex problems with limited solutions	Integrate to contribute to the professional practice and to guide others	Creating
8	Resolve complex problems with many interacting factors	Propose new ideas and processes to the field	Creating

# Digitale Grundbildung - Historie

- Österreich, 2013

- Als Reaktion auf **DigComp 1.0**:

Implementierung des **digi.komp8**-Standards

- Definiert, welche digitalen Kompetenzen ein\*e Schüler\*in nach der 8. Schulstufe aufweisen soll

Danach auch: **digi.komp4** und **digi.komp12**

# Digitale Grundbildung - Historie

- Österreich, 2016 (Aktualisierung 2019):
  - **digi.kompP**
    - Definiert, welche digitalen Kompetenzen Lehramtstudierende zu Beginn und am Ende des Studiums aufweisen sollten, sowie nach 5 Jahren Lehrtätigkeit
    - Aber: Keine verpflichtende Verankerung in den Lehramt-Curricula

# Digitale Grundbildung - Historie

- Österreich, 2019
    - Als Reaktion auf **DigComp 2.1**:  
Implementierung des **DigComp 2.2 AT** Standards
      - (womit begriffliche Verwirrungen durch den demnächst erscheinenden europäischen Rahmen **DigComp 2.2** und die Inkonsistenzen mit der bisherigen **digi.komp**-Benennung in Österreich vorprogrammiert sind)
6. Kompetenzbereich
- (aus Kompatibilitätsgründen „Kompetenzbereich 0“)
  - „Grundlagen und Zugang“



# Digitale Grundbildung - Historie

DigComp 2.1 (2017)	DigComp 2.2 AT (2019)
	<p>0. Grundlagen und Zugang</p> <p>0.1. Konzepte der Digitalisierung verstehen</p> <p>0.2. Digitale Geräte bedienen</p> <p>0.3. Inklusive Formen des Zugangs zu digitalen Inhalten nutzen und bereitstellen</p>
<p>1. Information and data literacy</p> <p>1.1 Browsing, searching and filtering data, information and digital content</p> <p>1.2 Evaluating data, information and digital content</p> <p>1.3 Managing data, information and digital content</p>	<p>1. Umgang mit Informationen und Daten</p> <p>1.1. Daten, Informationen und digitale Inhalte recherchieren, suchen und filtern</p> <p>1.2. Daten, Informationen und digitale Inhalte <b>kritisch</b> bewerten und interpretieren</p> <p>1.3. Daten, Informationen und digitale Inhalte verwalten</p>

# Digitale Grundbildung - Historie

DigComp 2.1 (2017)	DigComp 2.2 AT (2019)
<p><b>2. Communication and collaboration</b></p> <p>2.1 Interacting through digital technologies</p> <p>2.2 Sharing through digital technologies</p> <p>2.3 Engaging in citizenship through digital technologies</p> <p>2.4 Collaborating through digital technologies</p> <p>2.5 Netiquette</p> <p>2.6 Managing digital identity</p>	<p><b>2. Kommunikation und Zusammenarbeit</b></p> <p>2.1. Mithilfe digitaler Technologien kommunizieren</p> <p>2.2. Mithilfe digitaler Technologien Daten und Informationen teilen und zusammenarbeiten</p> <p>2.3. Digitale Technologien für die gesellschaftliche Teilhabe verwenden</p> <p>2.4 Ein- und Verkäufe durchführen</p> <p>2.5. Angemessene Ausdrucksformen verwenden</p> <p>2.6. Die digitale Identität gestalten</p>
<p><b>3. Digital content creation</b></p> <p>3.1 Developing digital content</p> <p>3.2 Integrating and reelaborating digital content</p> <p>3.3 Copyright and licences</p> <p>3.4 Programming</p>	<p><b>3. Kreation digitaler Inhalte</b></p> <p>3.1. Digitale Inhalte entwickeln</p> <p>3.2. Digitale Inhalte integrieren und neu erarbeiten</p> <p>3.3. Werknutzungsrecht und Lizenzen</p> <p>3.4. Programmieren und Abläufe automatisieren</p>



# Digitale Grundbildung - Historie

DigComp 2.1 (2017)	DigComp 2.2 AT (2019)
<p><b>4. Safety</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>4.1 Protecting devices</li><li>4.2 Protecting personal data and privacy</li><li>4.3 Protecting health and well-being</li><li>4.4 Protecting the environment</li></ul>	<p><b>4. Sicherheit</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>4.1. Geräte schützen</li><li>4.2. Personenbezogene Daten und Privatsphäre schützen</li><li>4.3. Gesundheit und Wohlbefinden schützen</li><li>4.4. Sich vor Betrug und Konsumentenrechtsmissbrauch schützen</li><li>4.5. Umwelt schützen</li></ul>
<p><b>5. Problem solving</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>5.1 Solving technical problems</li><li>5.2 Identifying needs and technological responses</li><li>5.3 Creatively using digital technologies</li><li>5.4 Identifying digital competence gaps</li></ul>	<p><b>5. Problemlösen und Weiterlernen</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>5.1. Technische Probleme lösen</li><li>5.2. Bedürfnisse und technologische Antworten darauf erkennen</li><li>5.3. Kreativ mit digitalen Technologien umgehen</li><li>5.4. Digitale Kompetenzlücken erkennen</li></ul>



# Digitale Grundbildung - Historie

- Zur Einordnung
  - **DigComp 1.0** und **DigComp 2.1**
    - Allgemeine Kompetenzraster für Bürger\*innen
  - **DigComp 2.2 AT**
    - Kompetenzraster für den beruflichen Bereich
  - **digi.komp**
    - Kompetenzraster für den schulischen Bereich
    - Aber: Implementierung an die Schulautonomie delegiert!



# Digitale Grundbildung - Historie

- Österreich 2017
  - Pilotprojekt **Digitale Grundbildung** (178 Schulen (AHS-Unterstufen und MS) nahmen teil)
  - Da der Lehrplan noch vor der Veröffentlichung von **DigComp 2.1** und **DigComp 2.2 AT** erstellt wurde, waren **DigComp 2.0** und **digi.komp8** die Grundlage für den Lehrplan
- Österreich 2018
  - Flächendeckender Start der verbindlichen Übung
- Österreich 2022
  - Pflichtfach 5. - 7. Schulstufe
  - Lehrplan folgt
- Österreich 2023
  - Pflichtfach 5. - 8. Schulstufe



# Digitale Grundbildung – Der Lehrplan bis 2022

- Digitale Grundbildung umfasst
  - Digitale Kompetenz
  - Medienkompetenz
  - Politische Kompetenzen

(Bundesminister für Bildung, Wissenschaft und Forschung, 2018, S. 14)



# Digitale Grundbildung – Inhalte bis 2022

## Digitale Grundbildung | Themen

Gesellschaftliche  
Aspekte von  
Medienwandel &  
Digitalisierung

Informations-,  
Daten- und  
Medienkompetenz

Betriebssysteme  
und Standard-  
Anwendungen

Mediengestaltung

Digitale  
Kommunikation  
und Social Media

Sicherheit

Technische  
Problemlösung

Computational  
Thinking

# Digitale Grundbildung – Lehrplan ab 2022



# eTapas-Initiative

- eTapas sind

- Open Educational Resources (OER)

Lehr-, Lern- und Forschungsressourcen in Form jeden Mediums, digital oder anderweitig, die gemeinfrei sind oder unter einer offenen Lizenz veröffentlicht wurden, welche den kostenlosen Zugang, sowie die kostenlose Nutzung, Bearbeitung und Weiterverbreitung durch Andere ohne oder mit geringfügigen Einschränkungen erlaubt.

(UNESCO, 2012)

- multimediale, digitale Moodle-Selbstlernkurse auf der zentralen Moodle-Instanz **Eduvidual**

- von der Dauer auf 1 – 2 Schuleinheiten begrenzt

- mit CC BY-SA lizenziert



# CC BY-SA

- CC (Creative Commons)

- Im Unterschied zu

- Copyright (alle Rechte reserviert)
    - Copyleft / Public Domain (keine Rechte reserviert)

wird die intellektuelle Leistung geschützt, aber trotzdem werden breite Nutzungsmöglichkeiten generiert

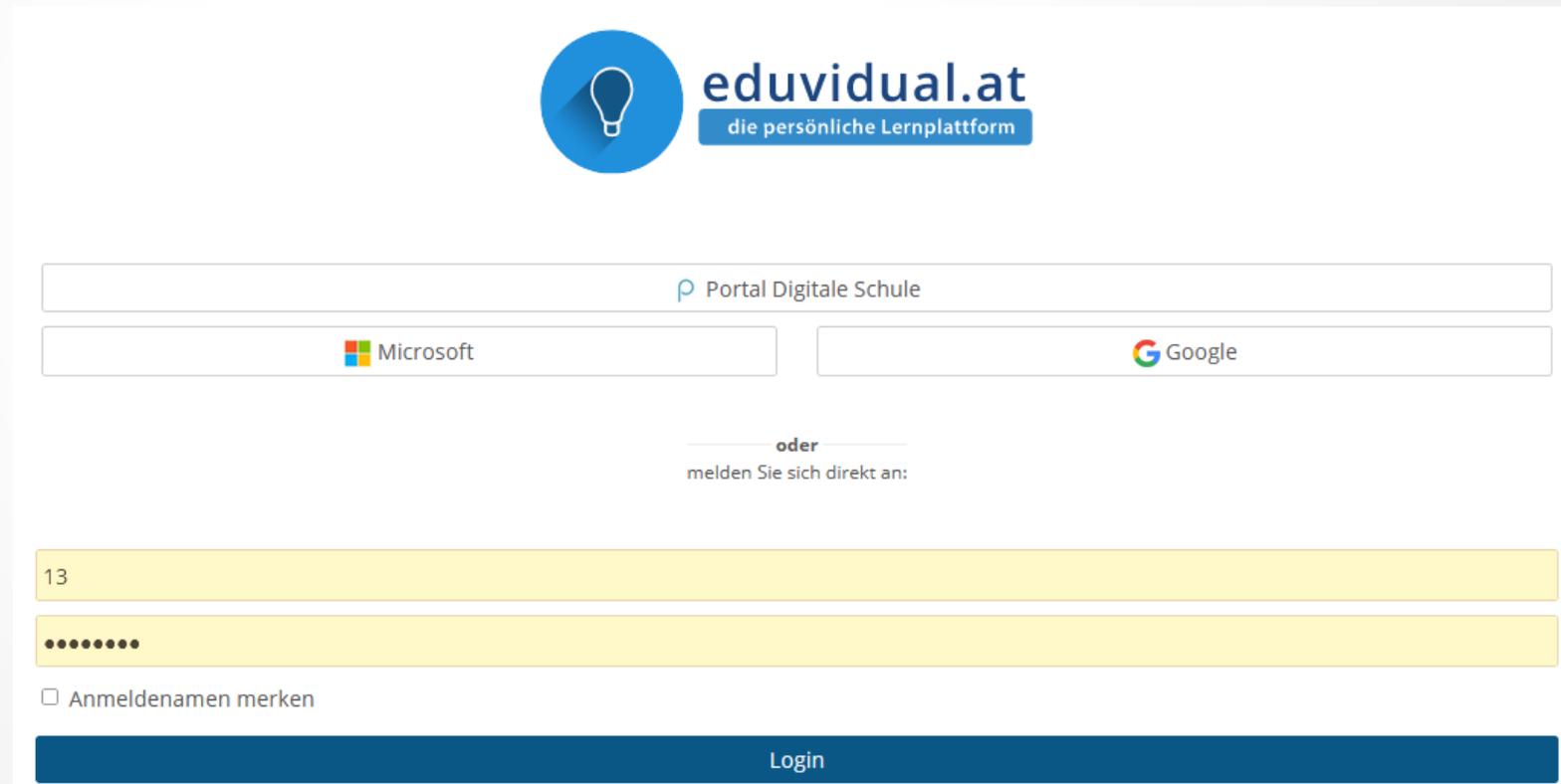
- BY-SA

- Autor\*in muss namentlich genannt werden
  - Die Weitergabe der Materialien ist nur unter gleicher Lizenz erlaubt



# Eduvidual

- Zentrale Moodle-Instanz seit 2017



The screenshot shows the login interface for Eduvidual. At the top, there is a logo consisting of a blue circle with a white lightbulb icon, followed by the text "eduvidual.at" and a blue button with the text "die persönliche Lernplattform". Below this is a search bar containing the text "Portal Digitale Schule". Underneath the search bar are two buttons: "Microsoft" with the Microsoft logo and "Google" with the Google logo. In the center, there is a separator line with the word "oder" above it and the text "melden Sie sich direkt an:" below it. Below the separator are two yellow input fields: the first contains the number "13" and the second contains seven dots. At the bottom left, there is a checkbox labeled "Anmeldenamen merken". At the bottom right, there is a blue button labeled "Login".

eduvidual.at  
die persönliche Lernplattform

Portal Digitale Schule

Microsoft Google

oder  
melden Sie sich direkt an:

13

.....

Anmeldenamen merken

Login

# Eduvidual

- Gründe für die **Eduvidual**-Plattform
  - Niederschwelliger Zugang
    - Sollte für alle Lehrer\*innen erreichbar sein
  - Datenschutz
    - Vorteile gegenüber MS Teams, Google Classroom, etc.
  - Idealismus
    - OER-Gedanke
  - Pragmatismus
    - Die Erstellung und Bereitstellung von eTapas wird abgegolten



# Eduvidual

- Rollen
  - Lehrer\*in / Lernbegleiter\*innen (Rolle wird vom eLearning-Verantwortlichen der Schule zugewiesen)
    - Kann Schüler\*innen den Zugang erlauben und Übungen der Schüler\*innen korrigieren
  - Schüler\*in / Lernende\*r
    - Kann Übungen bearbeiten und abgeben
  - Gast
    - Nur lesender Zugriff



# Eduvidual

- Private Kurse
  - Für den eigenen Gebrauch
- Öffentliche Kurse
  - Für den gemeinsamen Gebrauch
- eTapas
  - Öffentliche Kurse, die von eEducation Austria als qualitativ hochwertige OER-Kurse zertifiziert wurden
  - Können über Suchfunktionen gefunden werden
  - Können für den eigenen Gebrauch in einen privaten Kurs kopiert werden



# eTapas finden

- Ressourcenkatalog [eduindividual.at](https://eduindividual.at)
  - Präfix **DGB**

Suchen

Überblick / Ressourcenkatalog / Suche in eduPublisher

- Andere -  Geographie  Geschichte  Informatik  Kunst  Mathematik  Naturwissenschaften

Ressourcenkatalog  Sekundarstufe 1  Sekundarstufe 2  Tertiär

Suche

Bitte geben Sie Suchworte ein!

dgb

Sehr relevant



DGB: Digitalisierung und Gesellschaft II - Chancen und Risiken

Relevant



DGB: Kommunikation I - Theorie



DGB: Digitalisierung und Gesellschaft I - Digitaler Stress



DGB: Digitalisierung und Gesellschaft III - Künstliche Intelligenz



DGB: Medienkompetenz II - Mediengestaltung III - Grafiken



DGB: Medienkompetenz II - Mediengestaltung IV - Farbmanipulationen

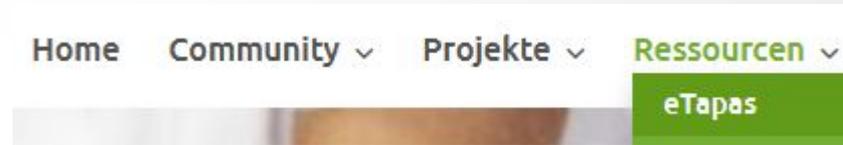


DGB: Medienkompetenz II - Mediengestaltung V - Audio-Podcasts



# eTapas finden

- Ressourcenkatalog [education.at](https://education.at)
  - Präfix **DGB**



Nutzen Sie die Filterfunktion (rechts)!

#### Information:

Liebe Community!

Das eTapas-Konzept, verschiedene digitale Tools mit einem eDidaktischen Bezug zu versehen, hat sich in den letzten Jahren gut bewährt: digitale Inhalte entwickelt von Lehrer/innen für Lehrer/innen.

Wir haben die Vielfalt der beigetragen eTapas auf eeducation.at verankert und sind gerade dabei, diese einem Review-Prozess zu unterziehen, um ein gutes Maß an Qualität anzubieten.

Für eTapas-Anmerkungen sind wir sehr offen und bitten um Kontaktaufnahme mit [Manuel Reisinger](#) oder mit [Mathias Spanring](#).

[eTapas Einreichformular](#)

[KOMET Kompetenzrastererfassungstool](#)

DGB:  
Standardanwendungen III -  
Präsentationssoftware I

Digitale Grundbildung  
Schulstufe: 5



DGB: Computational  
Thinking III - LightBot

Digitale Grundbildung  
Schulstufe: 5



DGB: Betriebssysteme  
II - Aufgaben von  
Betriebssystemen

Digitale Grundbildung  
Schulstufe: 5



## eTapas

[Entwicklung](#)

[Genehmigung](#)

[Erprobung](#)

[Qualitätssicherung](#)

[Unsere Autor/innen](#)

[Liste](#)



# eTapas finden

- Kompetenzraster
  - Auswahl auf [eeducation.at](https://www.eeducation.at)
  - Achtung: Noch nicht alle Kompetenzen verlinkt!

Ausbildungsbezug:  Kompetenzraster:

weitere Informationen zum Kompetenzraster: [Information](#)

	Grundanforderungen/Kernbereich	Vertiefung (1. Wochenstunde)	Vertiefung (2. Wochenstunde)
Suchen und finden	2 20		
Vergleichen und bewerten	3 12	2 3	1 3
Organisieren	1 17		
Teilen	2 13	1 3	



# eTapas finden

- Materialiensammlung [openlearning.at/digitale-grundbildung/](https://openlearning.at/digitale-grundbildung/)

## Digitale Grundbildung

- Betriebssysteme
- Computational Thinking
  - Codierungen
  - RoboBee
  - Lightbot
  - Spritebox
  - Kara
  - Robot Karol
  - Scratch
- Daten- & Informationskompetenz
- Digitalisierung
  - Bits & Bytes
  - Chancen und Risiken der Digitalisierung
  - Digitale Identitäten
  - Digitaler Stress
  - Künstliche Intelligenz
- Hardware
- Kommunikation
- Medienkompetenz
  - Medienkritik
  - Medienkunde
  - Mediennutzung
  - Mediengestaltung
- Netzwerke
- Standardsoftware
  - Textverarbeitung mit MS Word



## Codierungen

### Open Educational Resources

Codierungen Allgemein ([eTapa, odp, pdf](#))

Binäre Codierungen ([eTapa, odp, pdf](#))





# eTapas Metadaten

eduPublisher

✉ Manuel Reisinger

🔄 cc-by-sa

👁 Details

💬 Kommentare



Lernpaket verwenden

## DGB: Digitalisierung und Gesellschaft I - Digitaler Stress



Kommentare

**eduvidual**

🔄 DGB: Digitalisierung und Gesellschaft I - Digitaler Stress

✉ Manuel Reisinger

🔄 cc-by-sa

Die Schüler\*innen erfahren, welche Gefahren die digitalisierte Alltagswelt in Bezug auf persönlichen Stress birgt bzw. sie sollen selbst reflektieren, welche Aspekte davon sie selbst betreffen und mögliche Strategien gegen digitalen Stress überdenken.



**eTapa**

**Status**

**Schulstufe** 5,6,7,8,9,10

**Zeitbedarf** 01:00

**Von Schule**

**Vorkenntnisse**

Keine.

**Voraussetzungen**

Kopfhörer für die Lehrvideos.

**Erprobungen** -

**LTI data** LTI Cartridge, ed3dfa858800b0071e1b95d4d42208

**eduthek**

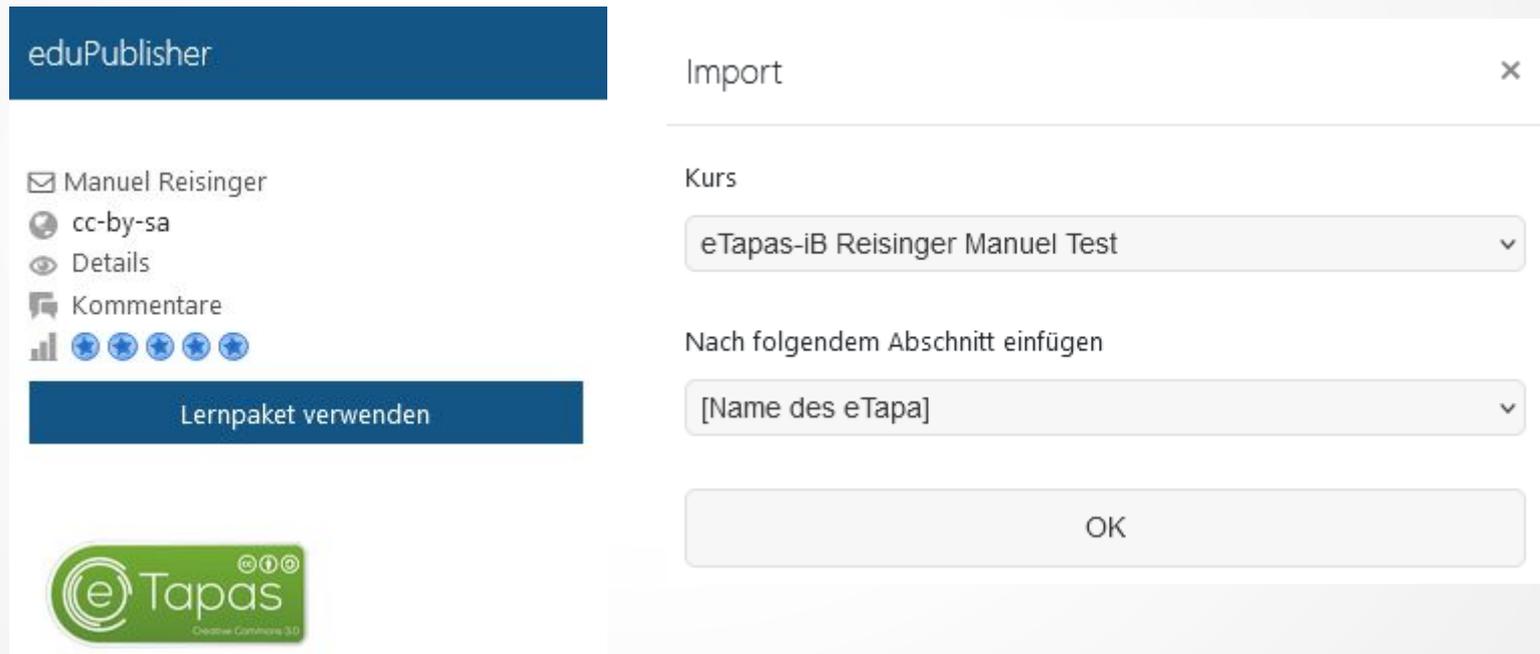
**LTI data**

LTI Cartridge 4d44b1a9c0dbdcef9d57a22f4e5c23



# eTapas – Einsatz als Lehrer\*in

- eTapa als Lernbegleiter\*in in einen privaten Kurs kopieren



The screenshot displays the eTapas interface. On the left, a card for 'eduPublisher' is visible, featuring a list of actions: 'Manuel Reisinger' (with an envelope icon), 'cc-by-sa' (with a license icon), 'Details' (with an eye icon), 'Kommentare' (with a speech bubble icon), and a rating of five stars. Below this list is a blue button labeled 'Lernpaket verwenden'. At the bottom of the card is the eTapas logo, which includes the text 'eTapas' and 'Creative Commons 3.0'.

On the right, an 'Import' dialog box is open. It has a title bar with 'Import' and a close button (X). The dialog contains two dropdown menus: the first is labeled 'Kurs' and has 'eTapas-IB Reisinger Manuel Test' selected; the second is labeled 'Nach folgendem Abschnitt einfügen' and has '[Name des eTapa]' selected. At the bottom of the dialog is an 'OK' button.

# eTapas – Einsatz als Lehrer\*in

- Einschreibung von Schüler\*innen

Kurs-Administration   Nutzer/innen   Berichte   Badges   Fragensammlung   Rolle wechseln

Nutzer/innen Eingeschriebene Nutzer/innen Gruppen

---

Einschreibemethoden Manuelle Einschreibung

## Einschreibemethoden

Name	Nutzer/innen	Aufwärts/Abwärts	Bearbeiten
Manuelle Einschreibung	21	↓	   
Gastzugang	0	↑ ↓	  
Selbsteinschreibung (Lernende/r)	0	↑ ↓	  
Automatische Einschreibung	0	↑	



# eTapas – Einsatz als Lehrer\*in

## Manuelle Einschreibung

Eingeschriebene Nutzer/innen

**Eingeschriebene Nutzer/Innen (21)**

- Binder Hannah (H.Binder@bg-rams.ac.at)
- Brötzner Valentina (V.Brötzner@bg-rams.ac.at)
- Doss Teresa (T.Doss@bg-rams.ac.at)
- Eckerstorfer Daria (D.Eckerstorfer@bg-rams.ac.at)
- Fasching Hannah (H.Fasching@bg-rams.ac.at)
- Forster Fabienne (F.Forster@bg-rams.ac.at)
- Fuchs Helena (H.Fuchs@bg-rams.ac.at)
- Hagmüller Carina (C.Hagmueller@bg-rams.ac.at)
- Kern Hanna (H.Kern@bg-rams.ac.at)
- Koubek Finn (F.Koubek@bg-rams.ac.at)
- Leeb Carolina (C.Leeb@bg-rams.ac.at)
- Litzlbauer Mirija (M.Litzlbauer@bg-rams.ac.at)
- Loidl Katharina (K.Loidl@bg-rams.ac.at)
- Razinkova Alina (A.Razinkova@bg-rams.ac.at)
- Reisinger Manuel (M.Reisinger@bg-rams.ac.at)
- Rüfler Sara (S.Roessler@bg-rams.ac.at)
- Sabanovic Sara (S.Sabanovic@bg-rams.ac.at)

Nichtingeschriebene Nutzer/innen

**Zu viele Nutzer/innen (217493), um alle anzuzeigen  
Bitte benutzen Sie die Suchfunktion**

→ Hinzufügen

Kursrolle zuweisen

Lernende/r

Teilnahmedauer

Unbegrenzt

Beginn ab

Jetzt (21.09.2021 08:58)



# eTapas – Einsatz als Lehrer\*in

Gastzugang

▼ Gastzugang

Gastzugang erlauben

Gastschlüssel



Nein ▾



Anklicken zur Texteingabe  

# eTapas – Einsatz als Lehrer\*in

## Selbsteinschreibung

### ▼ Selbsteinschreibung

Eigene Bezeichnung vergeben

Existierende Einschreibungen erlauben

Nein ▾

Selbsteinschreibung erlauben

Ja ▾

Einschreibeschlüssel

Anklicken zur Texteingabe  

Einschreibeschlüssel für Gruppen

Nein ▾

Rolle im Kurs

Lernende/r ▾

Teilnahmedauer

0  Tage ▾  Aktivieren

Benachrichtigung bevor Teilnahme endet

Nein ▾

Zeitpunkt für Benachrichtigung

1  Tage ▾

Einschreibungsbeginn

21 ▾ September ▾ 2021 ▾ 09 ▾ 00 ▾   Aktivieren

Einschreibungsende

21 ▾ September ▾ 2021 ▾ 09 ▾ 00 ▾   Aktivieren

Inaktive abmelden

Nie ▾

Maximale Einschreibungen

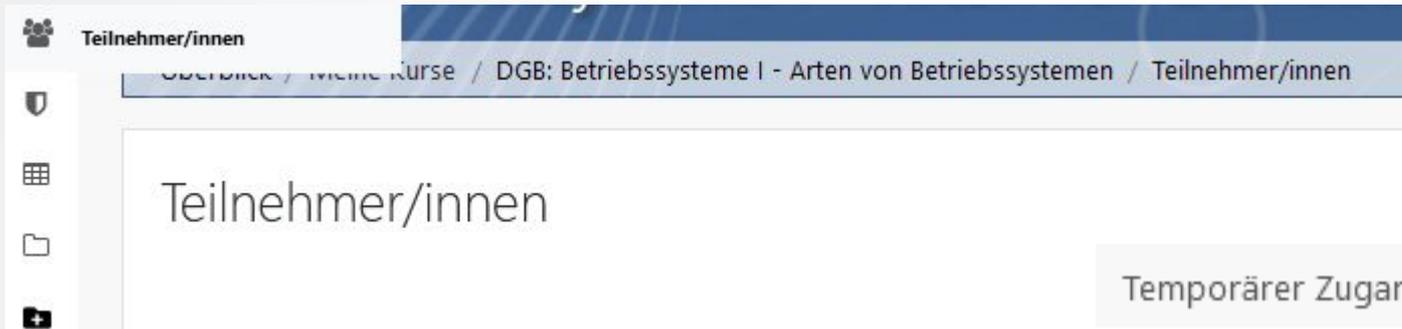
0

Nur für Mitglieder der globalen Gruppe

Nein ▾



# eTapas – Einsatz als Lehrer\*in



The screenshot shows the eTapas interface. At the top left, there is a navigation menu with icons for a group of people, a shield, a grid, a folder, and a plus sign. The main content area is titled 'Teilnehmer/innen' and contains a large empty space. The breadcrumb trail at the top reads: 'Übersicht / Meine Kurse / DGB: Betriebssysteme I - Arten von Betriebssystemen / Teilnehmer/innen'.

Temporärer Zugangscode

Nutzer/innen einschreiben

# eTapas – Einsatz als Lehrer\*in

Temporärer Zugangscode



Rolle

Rolle

Lernende/r



Gruppe

Gruppe

Keine



Eigenes Ablaufdatum

Ablaufdatum

21



September



2021



09



00



Erstellen

Zeige existierende Codes

Temporärer Zugangscode



08CM



<https://www.eduvidual.at/blocks/enrolcode/enrol.php?code=08CM>

Fertig

Navigation menu:

- Überblick
- Profil
- Bewertungen
- Mitteilungen
- Einstellungen
- Zugangskarte
- Zugangscode**
- Logout
- Rolle wechseln ...



# eTapas Struktur

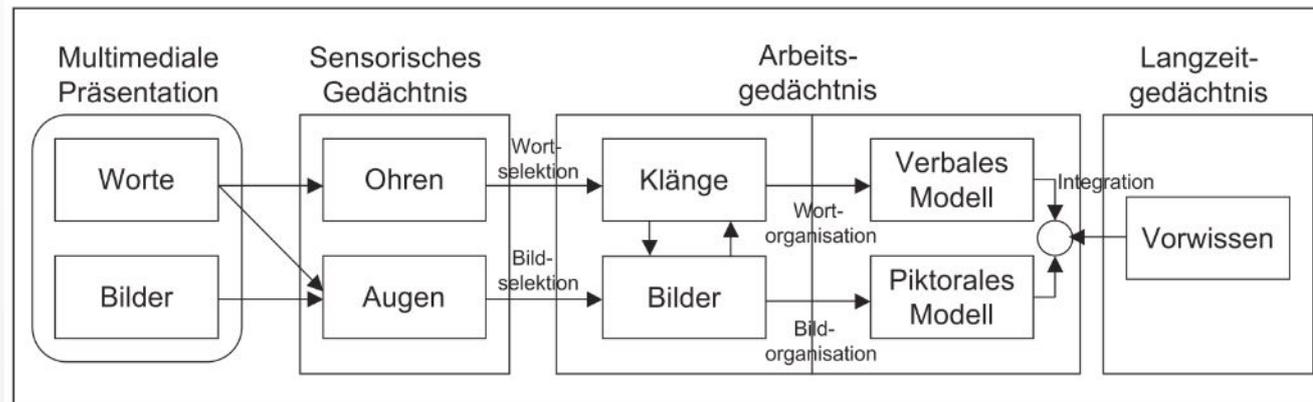
- Information
  - Fachlicher Input (Erklärvideos, Videotutorials, PDFs, ...)
- Lektion
  - Übungen für die Schüler\*innen (Dateiabgaben, Wikis, ...)
- Reflexion
  - Nachweis des Kompetenzerwerbs (Tests, Diskursaufforderungen, ...)
- (Extras)
  - Musterlösungen, Stundenablauf, ...

# Bachelor-Arbeit Bildungswissenschaften

- Forschungsfrage
  - Welche multimedialen Gestaltungsprinzipien (nach Mayer) helfen Schüler\*innen im digitalen Lernraum bei der Erreichung der im Lehrplan von Digitaler Grundbildung definierten kognitiven Lernziele?

# Bachelor-Arbeit Bildungswissenschaften

- Cognitive Theory of Multimedia Learning (CTML) – Mayer
  - Duale Codierung im sensorischen Gedächtnis und im Arbeitsgedächtnis
  - SOI-Modell: Informationen werden selektiert, im Arbeitsgedächtnis organisiert und mit Vorwissen aus dem Langzeitgedächtnis zu mentalen Modellen integriert



# Bachelor-Arbeit Bildungswissenschaften

- Cognitive Theory of Multimedia Learning (CTML) – Mayer (2001)
  - Design-Prinzipien bei der Entwicklung von Lernmaterialien
    - Multimedia-Prinzip: verbale UND piktorale Informationen zur Verfügung stellen
    - Modalitäts-Prinzip: Kombination von Bildern & auditiv präsentierten Texten zur Verfügung stellen
    - Redundanz-Prinzip: Redundanzen bei verbal und piktoral präsentierten Informationen vermeiden
    - Prinzip der individuellen Unterschiede: Individuelle Eigenschaften der Lernenden bei der Erstellung von Lernmaterialien berücksichtigen (etwa unterschiedliches Lernmaterial in Abhängigkeit vom Vorwissen zur Verfügung stellen)

# Bachelor-Arbeit Bildungswissenschaften

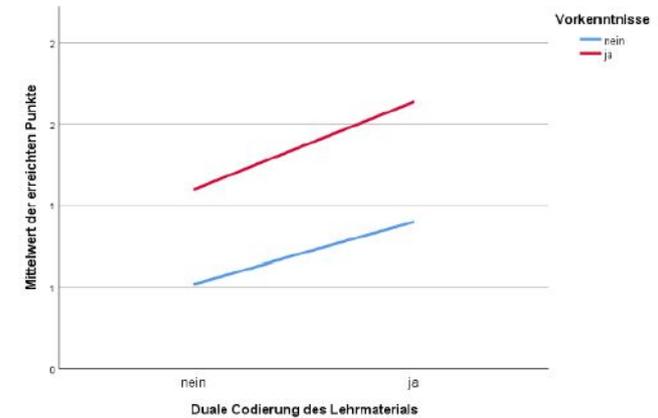
- Hypothesen
  - Die Berücksichtigung des Modalitäts-Prinzips bzw. Redundanz-Prinzips hat in authentischen Schulsituationen bei Erklärvideos für Schüler\*innen der Sekundarstufe 1 positive Auswirkungen auf das Erreichen kognitiver Lernziele
  - Das Vorwissen der Schüler\*innen zu den Inhalten von Digitaler Grundbildung beeinflusst in authentischen Schulsituationen gemäß dem Prinzip der individuellen Unterschiede sowohl die positiven Auswirkungen des Modalitäts-Prinzips, als auch jene des Redundanz-Prinzips
- Teilnehmer\*innen: 249 Schüler\*innen der Schulstufen 5 & 6, aus zwei verschiedenen Schulzweigen (real / gymnasial), randomisierte Einteilung in 4 Gruppen
- Inhalt: 3 Erklärvideos zum Thema Binärsystem
- Methodik: Fragebogen / Präsentation des Lernmaterials / Kompetenztests



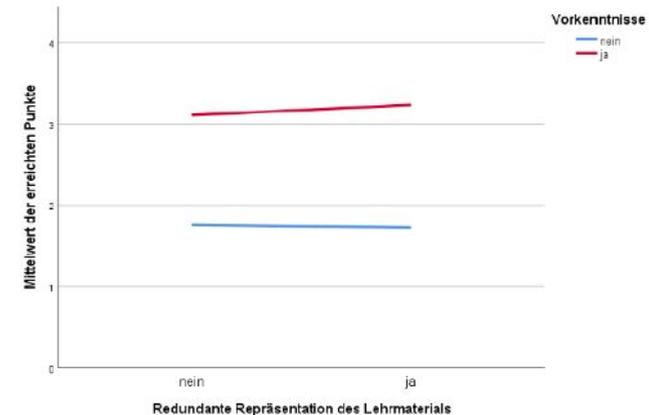
# Bachelor-Arbeit Bildungswissenschaften

- Modalitäts-Effekt  (mittel)
  - Vorwissen dämpft den Modalitäts-Effekt 
- Redundanz-Effekt 
- Implikationen
  - Untertitelte Erklärvideos sind keine gleichwertige Alternative zu Erklärvideos mit Ton
  - Ob Informationen redundant präsentiert werden ist irrelevant

Erreichte Mittelwerte in Abhängigkeit von Vorkenntnissen und Modalität



Erreichte Mittelwerte in Abhängigkeit von Vorkenntnissen und Redundanz



# Bachelor-Arbeit Bildungswissenschaften

- Modalitäts-Prinzip berücksichtigen
  - Effekt wurde aber in erster Linie in der 6. Schulstufe nachgewiesen bzw. nur bei Schüler\*innen im Real-Zweig
- Redundanz-Prinzip vernachlässigbar
  - Allerdings positive Auswirkungen der Redundanz auf Schüler\*innen aus dem gymnasialen Zweig und negative Auswirkungen der Redundanz auf Schüler\*innen aus dem realen Zweig
- Limitationen
  - Zeitpunkt der Kompetenztests, Geschwindigkeit & Komplexität der präsentierten Videos, keine Erfassung weiterer eventuell relevanter Parameter (Interesse am Gegenstand, Lesekompetenz, etc.)



# eTapas Evaluierung



# Digitale Grundbildung mit eTapas unterrichten

Digitalisierung von Schulen heißt nicht nur funktionierende und gewartete Hardware-Ausstattung, sondern vor allem mehr qualitativ hochwertigen Content zu entwickeln. Dafür müssen zunehmend digitale OER (...) in Auftrag gegeben werden. Dazu werden sämtliche Schul-Curricula sukzessive auch als Erklärvideo mit begleitenden interaktiven Übungen produziert und als OER bereitgestellt.

(Dogerloh & Wolf, 2020, S. 187)

Ohne das persönliche Engagement entstehen keine OER und es sollte somit als integraler Bestandteil pädagogischen Handelns verstanden werden.

(Deimann, 2018, S. 144)



# Literatur

Bundesminister für Bildung, Wissenschaft und Forschung. (2018). *Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich: 71. Verordnung: Änderung der Verordnung über die Lehrpläne der Neuen Mittelschulen sowie der Verordnung über die Lehrpläne der allgemeinbildenden höheren Schulen.*

[https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblAuth/BGBLA\\_2018\\_II\\_71/BGBLA\\_2018\\_II\\_71.pdf](https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/BgblAuth/BGBLA_2018_II_71/BGBLA_2018_II_71.pdf)sig [07.01.21].

Carretero, S., Punie, Y. & Vuorikari, R. (2017). *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens.*

[https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf\\_\(online\).pdf](https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_(online).pdf) [21.12.20].

Deimann, M. (2018). *Open Education: Auf dem Weg zu einer offenen Hochschulbildung. Pädagogik.* transcript.

Dorgerloh, S. & Wolf, K. D. (Hg.). (2020). *Lehren und Lernen mit Tutorials und Erklärvideos* (1. Auflage). Beltz.



# Literatur

Europäische Kommission. (2007). *Schlüsselkompetenzen für lebenslanges Lernen: Ein europäischer Referenzrahmen. Allgemeine & berufliche Bildung / GD Bildung und Kultur*. Amt für Amtliche Veröff. der Europ. Gemeinschaften.

Gapski, H. & Tekster, T. (2009). *Informationskompetenz in Deutschland: Überblick zum Stand der Fachdiskussion und Zusammenstellung von Literaturangaben, Projekten und Materialien zu einzelnen Zielgruppen* (6. Aufl.). Landesanstalt für Medien Nordrhein-Westfalen (LfM).

Mayer, R. E. (2001). *Multimedia learning*. Cambridge University Press.

UNESCO. (2012). *2012 PARIS OER DECLARATION*.

[https://www.unesco.de/sites/default/files/2018-05/Pariser%20Erkl%C3%A4rung\\_DUK%20%C3%9Cbersetzung.pdf](https://www.unesco.de/sites/default/files/2018-05/Pariser%20Erkl%C3%A4rung_DUK%20%C3%9Cbersetzung.pdf) [07.09.21].

Weinert, F. E. (2001). *Vergleichende Leistungsmessung in Schulen - eine umstrittene Selbstverständlichkeit. Reprint / Max-Planck-Institut für psychologische Forschung <München>: Bd. 2001,4*. Max-Planck-Institut für psychologische Forschung.

