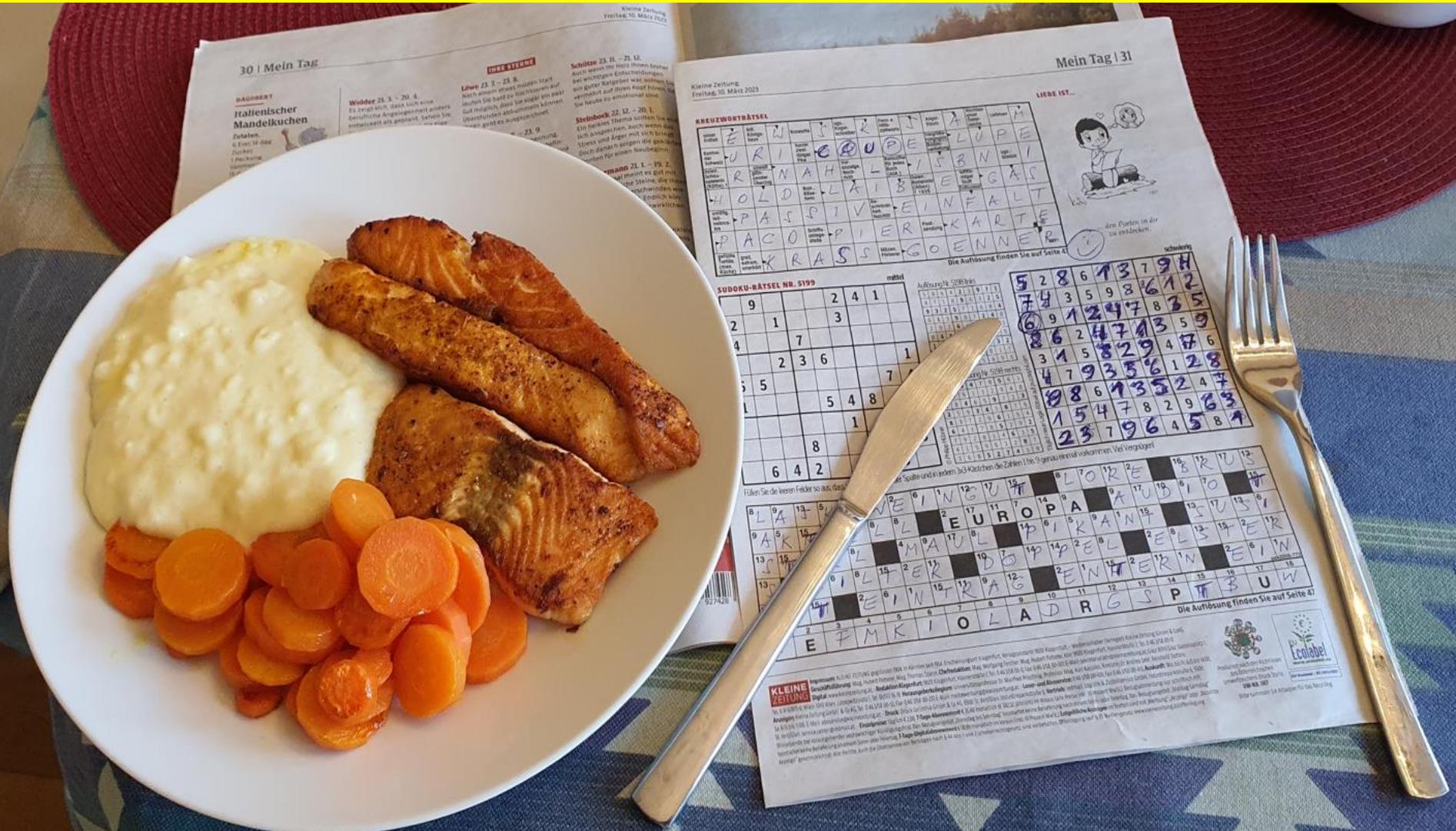


# ISIT DIGITALE GRUNDBILDUNG INFORMATIK?



**SUPER, DASS IHR IN ÖSTERREICH  
DIGITALE GRUNDBILDUNG  
VERPFLICHTEND EINGEFÜHRT HABT!**

**JO, EH!**

**IMMA WIEDA,  
IMMA WIEDA, ...**

**NO, JO ...**

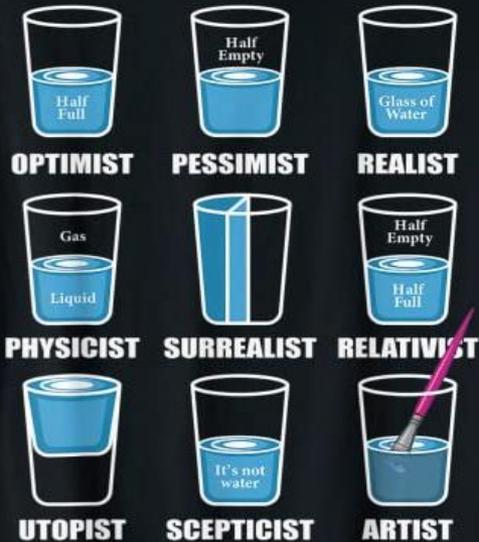




Nicht  
einfach  
(so) ein  
Fach?!

**OLD SCHOOL**

● Wie Digitale ●  
(Grund?) Bildung  
nichtsdestotrotz  
gelingen  
kann.





## Die Katastrophe der digitalen Bildung: Warum Tablets Schüler nicht klüger machen – und Menschen die besseren Lehrer sind

Kindle Ausgabe  
von Ingo Leipner (Autor) | Format: Kindle Ausgabe  
★★★★★ 9 Sternebewertungen

Alle Formate und Editionen anzeigen

- Kindle**  
15,99 €  
Lies mit **kostenfreien App**
- Hörbuch  
0,00 €  
Gratis im Audible-Probearbeit
- Gebundenes Buch  
20,55 € **prime**  
6 Gebraucht ab 8,31 €  
23 Neu ab 19,99 €
- MP3-CD  
16,99 €  
1 Neu ab 16,99 €

**SILICON VALLEY:**  
WARUM DIE TECH-ELITE IHRE KINDER AUF DIE WALDORFSCHULE SCHICKEN  
Die Coronakrise zwang Schülerinnen und Schüler...  
lernschwache Kinder wurde...  
Gros der Eltern ger...  
Bildschirmzeiten in...  
... für Computerspiele und soziale Medien.

Gibt es in Deutschland... zu wenig Tablets und Online-Angebote für Schüler? Vielleicht ... Doch die Ursachen der digitalen Bildungsmisere liegen tiefer. Selbst die "beste aller Digitalwelten" kann keine zugewandten und inspirierenden Lehrer ersetzen! Menschen lernen am besten vom Menschen, ohne Computer. Im Silicon Valley wurde das bereits verstanden.

Ingo Leipner zeigt, wie sehr die Debatte über digitale Bildung ein Holzweg ist - und das sogar in Zeiten einer Pandemie.

**Jetzt lesen**

Sie haben diesen Artikel bereits gekauft. Er ist auf Ihren Kindle-Apps und -Geräten verfügbar.

[An Meine Kindle-Bibliothek senden](#)

**Für andere kaufen**

Kaufen und versenden Sie dieses eBook an andere Personen.

[Weiter](#)

[Auf die Liste](#)

Teilen [<Einbetten>](#)

**Kein Kindle-Angebot verpassen**

Erhalten sie einen täglichen Newsletter mit einer Auswahl an reduzierten eBooks und Sonderangeboten. [Mehr erfahren.](#)

**WIE KANN MAN SO EIN FACH EINFACH SO EINFÜHREN?**

# Nicht einfach ein Fach?! Oder: Wie Digitale Grundbildung nichtsdestotrotz gelingen kann.

Freitag, 11.11.2022 von 10:45 – 11:10

Raum: Seminarraum 2

---

Universität Klagenfurt

Mag. Peter Micheuz, (peter.micheuz@aon.at)

Zielgruppe: digi.komp 8

Art des Beitrags: Kurzvortrag

---

„Die digitale Welt ist zentraler Teil unseres Alltags. Damit ist auch die „Digitale Schule“ im Jahr 2020 keine Zukunftsmusik mehr. Sie ist die harmonische Kombination von moderner, digitaler Infrastruktur und inspirierender, zukunftsweisender Pädagogik“. Diese Ansage ist auf der Webpräsenz des Bildungsministeriums zu lesen und fasst die politische Willenskundgebung zur Modernisierung und Digitalisierung des österreichischen Schulwesens zusammen.

Sie ist Ausgangspunkt einer kurzen Reise zu den Wurzeln Digitaler Bildung, in der die aktuellen Maßnahmen und Entwicklungen bereits vorgezeichnet wurden. Begleitet wird diese kurze Rückschau des (typisch) österreichischen Weges, der mit guten Vorsätzen gepflastert ist, mit einem exemplarischen internationalen Ländervergleich, ein Vergleich, der (un)sicher macht.

Neben Einblicken in die Genese des neuen Lehrplans für das Pflichtfach Digitale Grundbildung und nach einer kritischen Würdigung wird auf diverse Aspekte der normativen Kraft des Faktischen Bezug genommen. In diesem Zusammenhang wird auch das Rätsel um das Kofferwort „nichtsdestotrotz“ im Beitragstitel gelöst werden.

Schließlich münden die Ausführungen in Thesen zu den Gelingensbedingungen für das eigentliche Ziel, möglichst viele österreichische Schüler:innen bestmöglich digital zu bilden.



- ▶ Digiloges Lernen – vernetzt, digital, analog und individualisiert
- ▶ Steigerung der Lernbereitschaft
- ▶ Methodenvielfalt
- ▶ Simulationen
- ▶ Individuelle Förderung und Forderung
- ▶ Vorbereitung auf die Berufswelt
- ▶ Lehrerrolle als Lerncoach
- ▶ Vereinfachung von Unterrichtsprozessen
- ▶ Fächerübergreifendes Forschen
- ▶ Neue Wege der Kreativität



## Vorteile des digitalen Unterrichts

# DIGITALE SCHULE

Läuft bei mir!



Wir lernen jetzt mit **allen Sinnen.**



Halte dein Gerät **sauber.**



Dein Gerät ist ein echter **Alleskönner.**



Pssst ... Dein Passwort ist **geheim.**



Dein Unterricht wird jetzt noch **spannender.**



# WILLKOMMEN IM DIGITALEN KLASSENZIMMER

Unterstützung und Weiterbildung für Sie!

Vernetzen Sie sich mit anderen Schulen über **eEducation!**

education.at



Angebote der lokalen **Pädagogischen Hochschule** nutzen

Mitmachen beim Bildungspreis **Klasse! Lernen.**

ars.electronica.at/klasselernen



digi.konzept MOOC, Saferinternet MOOC, MiniMOOCs, eLectures und vieles mehr an der **Virtuellen Pädagogischen Hochschule**

virtuelle-ph.at



Lassen Sie sich Ihre Fortbildung bei **digi.folio** maßschneidern.

digifolio.at



Viele weitere spannende MOOCs gibt's bei **iMooX**, wie z.B. den Digital Citizenship MOOC des Demokratiezentrum Wien.



imoox.at

Finden Sie weitere Unterstützungsangebote wie die **Digital LEVEL-UP Licence** auf der **Digitales Lernen Website** des OeAD!

digitaleslernen.oead.at/fortbildungsangebote



Wir sind für Sie da!  
**digitaleslernen@oead.at**  
**+43 720 080356**

# CHEATGPT PROOF CLASSROOM!

Meinen Buabn und Mäderln is so einiges erspart geblieben ...



**Herr Micheuz, a könn't  
ma bitte zum eigentlichen  
Thema kommen!!!**





Sonderheft des bm:bwk

♦ *Handreichung  
für den Unterricht*

## STANDARDS IN DER SCHULINFORMATIK

bm:bwk

Herausgegeben von Prof. Mag. Peter Micheuz

- Standards in den Informationstechnologien (**Dorninger**)
- IT-Infrastrukturstandards im Bildungsbereich (**Apflauer**)
- Zertifikate in Schulen - sind Noten nichts mehr wert? (**Karner**)
- Verändert der ECDL den Informatikunterricht? (**Hopfenwieser**)
- Test Your IT-Knowledge (Keller – Schweiz)
- Die Trägheit als Chance (Thomann – Schweiz)
- Neue Einheitliche Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung Informatik (Fothe – BRD)
- Informatische Bildung und PISA Standards – zur Umsetzung für die informatische Bildung (Humbert – BRD)
- Langlebige Standards in einer schnelllebigen Welt (**Schauer** – Österreich/Schweiz)
- Überlegungen zum Erreichen eines Minimalstandards im Programmierunterricht (**Antonitsch**)
- Informationstechnologische und informatische Bildungsstandards für österreichische Schulen (**Schwarz**)

# Informatische Bildung 1992 ...

Folgende Fragen wurden anlässlich der internationalen Vergleichsstudie COMPED (Computers in Education) 1992 zur INFORMATIONSTECHNISCHEN GRUNDBILDUNG gestellt. Dies ist nur ein kleiner Auszug aus der in Buchform veröffentlichten Studie „Schule und Computer“ (siehe letzte Seite). Alle Fragen und weitere Tests können mit dankenswerter Genehmigung des Studienverlages (Innsbruck) unter der Website <http://www.schulinformatik.at/standards> eingesehen werden.

**Das Wählen einer Telefonnummer ist ein Beispiel für ...**

- A. Input/Eingabe
- B. Verarbeitung
- C. Output/Ausgabe
- D. keines von den genannten

## COMPED 89/92 Study Computers in Education

- D. keines von den genannten

**Was sind Basic und Pascal?**

- A. Textverarbeitungsprogramme
- B. mathematische Programme
- C. Betriebssysteme
- D. Programmiersprachen

**Die physischen Teile eines Computers (die, die Du berühren kannst) bezeichnet man als**

- A. Programme
- B. Handbücher
- C. Software
- D. Hardware

**Wie kö  
entwic**

- A. durch mien
- B. durch
- C. inder
- D. Mens

**Welche  
wurde  
len in**

- A. ein Pl
- B. eine J
- C. ein D
- D. ein Te

**Ein Cor**

**auf de  
dem P  
speich**

- A. auf d
- B. auf ei
- C. im Ar
- D. im Di

**Ein Cor  
gespei**

- A. auf e
- B. in ein
- C. in eir
- D. auf e

*Topics Taught by Computer Education Teachers*

*Topics taught about in computer education lessons (during school year 1991/1992) - Percentage computer using (computer education) teachers check*

	AUT		BUL	GRE		JPN	
	89	92	92	89	92	89	92
<i>Lower Secondary Schools</i>							
Computer & society	93	96	84	98	96	40	47
History/evolution	58	66	64	95	91	23	17
Relevance	63	85	77	96	90	16	14
Impact of applications	74	69	50	85	77	22	28
Ethical issues	60	73	20	42	40	27	36
Applications	100	100	87	93	94	81	81
Editing/word processing	91	97	47	78	90	47	49
Drawing/painting	63	79	66	11	19	43	42
Spreadsheets	65	90	11	27	9	11	22
Database management	51	78	9	55	45	7	10
Statistical applications	13	16	3	2	3	10	10
Artificial intelligence	2	3	1	4	6	2	3
Authoring languages	7	7	9	20	18	15	9
Models and simulations	10	33	9	4	11	36	41
Laboratory instrumentation	0	1	3	2	1	15	13
Scanning/image processing	5	15	3	2	3	11	12
CAD/CAM/process control	38	51	4	2	2	2	2
Telecom/networks	6	17	5	2	11	6	2
(Educational) games	79	94	67	18	31	28	33
Music generation	13	13	29	4	15	9	9
Problem analysis & programming	88	89	95	96	91	53	37
General concepts, analysis	56	64	82	65	75	36	14
General procedures	9	43	86	42	56	23	6
Structure of programs	50	72	82	49	66	27	17
Programming languages	72	80	90	95	86	49	33
Problem analysis	32	37	77	71	76	12	4
Principals of hard-/software	85	95	52	93	99	48	44
Basic computer concepts	56	75	40	85	95	47	42
Hardware, principals	61	77	32	67	89	11	7
Software, principals	61	92	26	47	81	20	9

Number	Item content
1.	Dialling a telephone number is an example of input.
2.	Sorting names of authors is an example of processing.
3.	BASIC, PASCAL and LOGO are programming languages.
4.	The physical parts of a computer is called hardware.
5.	Create own software by writing programs.
6.	Mouse used for entering instructions into computer.
7.	Computer program = instructions to control computer.
8.	Does very small multi-media computer already exist?
9.	Data stored on disk.
10.	Permanent storage device computer program.
11.	What with program if computer switched off.
12.	Device giving text you can see and read?
13.	Why back-up copy on another diskette needed?
14.	Interpret instructions on a computer screen.
15.	Why persons may need different word processing programs?
16.	What is a copy-protected disk?
17.	How re-start computer after freezing?
18.	How fix problem with wordprocessor?
19.	Which program useful for keeping track of store budget?
20.	Which possibility open in networked computer lab?
21.	Interpret menu of a word processing program for saving.
22.	Interpret menu of a word processing program for re-starting.
23.	Which program suited for similar letters to several people?
24.	Interpretation of spreadsheet screen.
25.	Interpretation of database screen.
26.	Storage device for long periods of time.
27.	How load data from storage?
28.	Why password code needed?
29.	Effect when printer is "off-line".
30.	What does a cursor do?

In lower secondary education, the highest scores for the total sample occur in Austria, Germany and the Netherlands. Greece (with an inflated estimate) and the USA holding an intermediate position, while Bulgarian and Japanese students (with on the average 51 and 49% correct) score the lowest. This trend is the same for the scores of the 25% lowest and highest scoring students. Except for Bulgaria and Japan, the bottom 25% of the students score well above chance. Chapter 3 showed that the OTL-index differs dramatically between countries varying from less than 20% in Japan to about 90% in Austria.

*Percentage of computer coordinators indicating availability of types of 1992*

	AUT		BUL		GER		GRE		JPN	
<i>Lower Secondary</i>	89	92	92	89	92	89	92	89	92	89
Drill and practice	68	94	55	67	88	5	21	62	60	
Tutorial programs	49	85	62	26	41	14	21	37	46	
Word processing	95	100	60	88	94	84	88	70	84	
Painting or drawing	58	80	49	36	45	9	15	70	81	
Music composition	12	18	35	4	9	5	4	11	20	
Simulation	30	53	10	33	41	2	3	42	57	
Recreational games	62	88	71	30	56	23	22	29	27	
Educational games	46	90	43	21	54	9	12	22	32	
Progr. languages	91	94	61	99	18	86	96	66	81	
Spreadsheet	90	99	40	66	78	67	45	69	89	
Math. graphing	31	30	24	50	56	6	8	20	47	
Statistics	21	3								
Database	83	8								
Lab interfaces	0									
To control devices	12	1								
To control int. video	0									
CAD/CAM	43	6								
Authoring programs	9	2								

Students	
no computer use	224
use only outside	332
use only at school	1788
at school & outside	3899

## *Computers and society*

History / evolution

Relevance (e.g. for citizen, industry, education)

Impact of computer applications (e.g. social, economical)

Ethical issues (e.g. copyright, privacy)

## *Applications*

Editing / word processing / desktop publishing

Drawing / painting / illustrating

Spreadsheets

Database management

Statistical application programs

Artificial intelligence / expert systems

Authoring languages

Models and simulations

Laboratory instrumentation

Scanning / image processing

CAD / CAM / process control / robotics

Telecommunications (e.g. electronic mail) / networks

Educational games / recreational games

Music generation

## *Problem analysis and programming*

General concepts (e.g. file, variable, array, loop, etc.)

General procedures (e.g. debugging)

Structure of programs (e.g. input, output, storage of data flow control)

Programming languages (e.g. Basic, Assembler, Pascal, Fortran)

Problem analysis (e.g. flowchart, story board, algorithms)

# 30 Jahre später: ICILS 2023



Anfang Mai – Anfang Juni

Ca. 3500 14-Jährige aus  
160 AHS-Unterstufe  
und Mittelschulen  
werden befragt  
und getestet.  
Auch in COMPUTATIONAL THINKING ...

## ICILS – International Computer and Information Literacy Study

**Austria**, Azerbaijan, Belgium (Flemish), Bosnia and Herzegovina, Chinese Taipei, **Croatia**, Cyprus, **Czech Republic**, Denmark, Finland, France, **Germany** (with North Rhine-Westphalia as a benchmarking entity), Greece, **Hungary**, **Italy**, Kazakhstan, Kosovo, Latvia, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Oman, Portugal, Republic of Korea, Romania, Serbia, **Slovak Republic**, **Slovenia**, Spain, Sweden, United States, and Uruguay.

... work, and life in a digital world?

... top computer and  
... L. The study  
... to prepare  
... S.  
... d



<https://www.iqs.gv.at/icils-2023>

## HOME

CORO, NA!

MEDIENKONZEPTE

EASY4ME - HARD4YOU

JAHR DER DIGITALEN  
BILDUNG 16/17 KÄRNTEN

SOMMERTAGUNG 2013

eEDUCATION AUSTRIA

DIGITALE KOMPETENZEN

ZERTIFIKATE ECDL/DCP

EPICT - Materialien

eLERNTHEORIEN

DIDAKTIK | MODELLE |  
UNTERRICHTSSZENARIOEN

DIGITALE WERKZEUGE

MATERIALIEN

INTERDISZIPLINÄRES

PRIMARSTUFE

SEKUNDARSTUFE I

SEKUNDARSTUFE II

MEMORANDEN

PUBLIKATIONEN

STUDIEN

PRESSE

INTERNATIONALES

KURATIERTES

## **Digitale Bildung umfasst die Anwendung, Gestaltung und Reflexion von computerbasierten Medien auf Grundlage informationstechnologischer und informatischer Kompetenz.**

Etwas anders ausgedrückt, geht es dabei (auch) um das Lehren und Lernen mit digitalen und über digitale Medien sowie um deren reflektierte, routinierte und kreative Nutzung. Dazu gehört ein grundlegendes Verständnis informationstechnologischer Grundlagen sowie informatischer Denk- und Arbeitsweisen.

**Schule ist Teil der zunehmend digital geprägten Welt.  
Daher umfasst Allgemeinbildung auch Digitale Bildung.**



[digitaleschule.gv.at](http://digitaleschule.gv.at)



Video über Digitales Lernen  
auf der [OEAD-Website](http://oead.at)  
>>> [Newsletter](#)



[eEducation Austria](http://eEducation Austria)



[Verein FNMA](http://Verein FNMA)



2020

Einheitliche Plattformen und das Portal Digitale Schule vereinfachen die Kommunikation zwischen Lehrenden, Lernenden und Eltern.

Die Lehrerinnen und Lehrer bilden sich gezielt für den Einsatz digitaler Lehr- und Lernmethoden weiter.

2021

In den 5. und 6. Schulstufen lernen Schülerinnen und Schüler mit mobilen Geräten. Lehrende und Lernende arbeiten mit kompetenzorientierten digitalen Materialien.

2022

Qualitätsgesicherte Lern-Apps unterstützen Schülerinnen und Schüler beim Lernen.

2023

Die IT-Infrastruktur an Bundesschulen erfüllt flächendeckend die Rahmenbedingungen für digital unterstützten Unterricht.

2024

Digitales Lernen ist in allen Schulen gut verankert.

## Ziele

- Vorbereitung aller Pädagoginnen und Pädagogen auf digital unterstütztes Lehren und Lernen.
- Vereinheitlichung der Prozesse an Schulen, Reduktion der am Standort verwendeten Lernmanagement- und Kommunikationssysteme und Schaffung klarer Strukturen.
- Bündelung der wichtigsten Applikationen und Zugang über Single-Sign-On-Lösung.
- Erweiterung des Angebots an innovativen, hochwertigen und qualitätsgesicherten Bildungsmedien.
- Optimierung der infrastrukturellen Rahmenbedingungen.
- Zugang zu einem digitalen Endgerät für alle Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I.

[digitaleschule.gv.at](https://digitaleschule.gv.at)

### Impressum

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:  
Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung  
Minoritenplatz 5, 1010 Wien  
Tel.: +43 1 531 20-0  
Fotonachweis: BMBWF/Martin Lusser  
Grafische Gestaltung: BKA Design & Grafik  
Druck: Digitales Druckzentrum Renngasse  
Wien, Oktober 2020

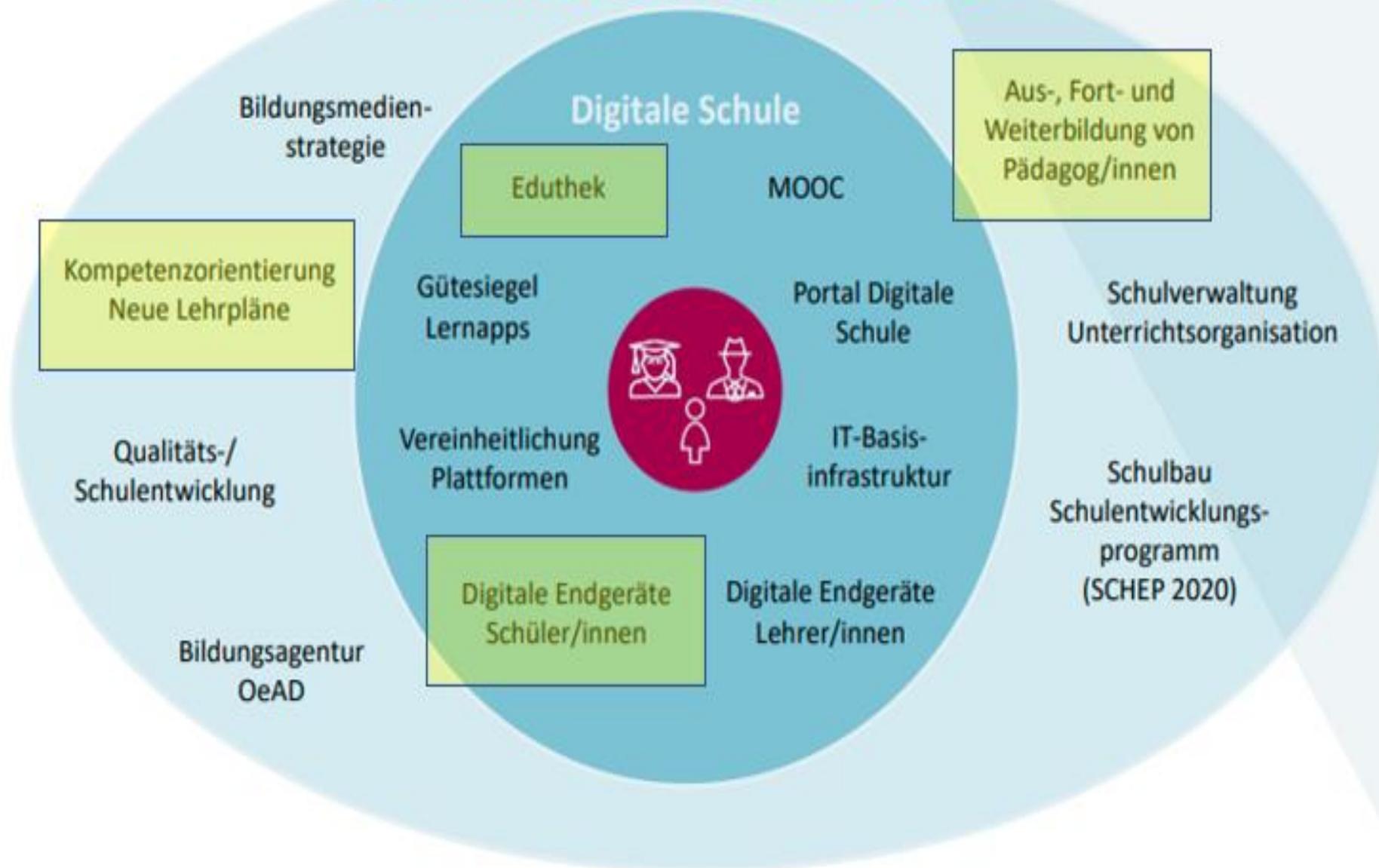
[bmbwf.gv.at](https://bmbwf.gv.at)

## Digitale Schule

Der 8-Punkte-Plan für den digitalen Unterricht



# Programm „Digitale Schule“ Schnittstellen Fachbereiche



Two puppets with white hair and mustaches are seated in a red upholstered chair. The puppet on the left has a more serious expression, while the one on the right is smiling. Three yellow speech bubbles with black outlines are overlaid on the image, containing German text. The background consists of red curtains.

**Zuerst wor long nix**

**...**

**Und dann wechseln's  
die „IT-Bildungspläne“  
fast öfter als die  
Unterrichtsminister ...**

**... und is besser wurd'n?**

## Themenbereiche Digikomp 8

	Wissen	Verstehen	Anwenden	Gestalten	Reflektieren	Bewerten
<b>Informationstechnologie, Mensch und Gesellschaft</b>						
Bedeutung von IT in der Gesellschaft						
Verantwortung bei der Nutzung von IT						
Datenschutz und Datensicherheit						
Entwicklungen und berufliche Perspektiven						
<b>Informatiksysteme</b>						
Technische Bestandteile und deren Einsatz						
Gestaltung und Nutzung persönlicher IS						
Datenaustausch in Netzwerken						
Mensch-Maschine-Schnittstelle						
<b>Anwendungen</b>						
Dokumentation, Publikation und Präsentation						
Berechnung und Visualisierung						
Suche, Auswahl und Organisation von Information						
Kommunikation und Kooperation						
<b>Konzepte</b>						
Darstellung von Information						
Strukturieren von Daten						
Automatisierung von Handlungsanweisungen						
Koordination und Steuerung von Abläufen						

## Themenbereiche Digitale Grundbildung

Gesellschaftliche Aspekte von Medienwandel und Digitalisierung			
Digitalisierung im Alltag	Chancen und Grenzen der Digitalisierung	Gesundheit und Wohlbefinden	Geschichtliche Entwicklung
Informations-, Daten- und Medienkompetenz			
Suchen und finden	Vergleichen und bewerten	Organisieren	Teilen
Betriebssysteme und Standard-Anwendungen			
Grundlagen des Betriebssystems	Textverarbeitung	Präsentationssoftware	Tabellenkalkulation
Mediengestaltung			
Digitale Medien rezipieren	Digitale Medien produzieren	Inhalte weiterentwickeln	
Digitale Kommunikation und Social Media			
Interagieren und kommunizieren	An der Gesellschaft teilhaben Digitale Identitäten gestalten	Zusammenarbeiten	
Sicherheit			
Geräte und Inhalte schützen		Persönliche Daten und Privatsphäre schützen	
Technische Problemlösung			
Technische Bedürfnisse und entsprechende Möglichkeiten identifizieren		Digitale Geräte nutzen	Technische Probleme lösen
Computational Thinking			
Mit Algorithmen arbeiten		Kreative Nutzung von Programmiersprachen	



- Anmerkungen
- Bundes-ARGE Informatik
- Die Informatik-Matura
- Informatik Wahlpflichtfach
- Informatik 5. Klasse
- Digitale Grundbildung**
- Entwurf Lehrplan 2020
- Kommentare/Aufsätze (auch) zur D(IG)B
- Blick über die Grenzen
- Diverses
- Materialien/Diskussion
- Umfrage
- Volksschule und früher
- Achtung, Satire!
- Computational Thinking
- Coding|Programmierung
- Biber der Informatik
- Künstliche Intelligenz
- Denksport - Rätsel
- Umfragen
- Lehrpläne - Panoptikum

### Informationen zu(m Fach) Digitale Grundbildung

Ab 6. Juli 2022 ist es amtlich. Lehrplan Digitale Grundbildung ist Gesetz. RIS - BGBl. 2022 II 267 - Bundesgesetzblatt authentisch ab 2004 (bka.gv.at)

**Das Bundesgesetzblatt im RIS (Rechtsinformationssystem)**  
Bundesgesetzblatt-Digitale-Grundbildung-Adobe Acrobat Dokument 496.6 KB  
[Download](#)

**Kompetenzraster und Anwendungsbereiche**  
LP-VERORDNUNG-DGB-2022-07-06-KOMPETENZRA  
Adobe Acrobat Dokument 204.1 KB  
[Download](#)

**Was auffällt:**  
Der Teil Digitale Grundbildung im Lehrplanentwurf [für alle Fächer](#) ([Beurteilung bis 19. September 2022](#)) weicht vom beschlossenen ab!



- [digitale-bildung.at](#)
- [RFDZ Informatik Kärnten](#)
- [Regionales Fachdidaktikum Informatik Kärnten](#)
- [ÖSTERREICHISCHE COMPUTER GESELLSCHAFT AUSTRIAN COMPUTER SOCIETY ocg.at](#)
- [ClubComputer.at](#)

# Mapping von ECDL/ICDL zu DigComp

## DigComp - Kompetenzbereiche

## ECDL/ICDL Module für den Kompetenzbereich

<b>Information &amp; Datenkompetenz</b>	 Computer-Grundlagen	 IT-Security	
	 Online-Grundlagen	 Datenbanken anwenden	
<b>Kommunikation &amp; Zusammenarbeit</b>	 Computer-Grundlagen	 Online-Zusammenarbeit	
	 Online-Grundlagen	 IT-Security	
	 Präsentation Advanced	 Web Editing	
<b>Erstellung digitaler Inhalte</b>	 Computer-Grundlagen	 Textverarb. Advanced	 CAD
	 Online-Grundlagen	 Tabellenkal. Advanced	 Computing
	 Präsentation	 Präsentation Advanced	
	 Tabellenkalkulation	 Datenbanken Advanced	
	 Textverarbeitung	 Web Editing	
	 Datenbanken anwenden	 Image Editing	
<b>Sicherheit</b>	 Computer-Grundlagen	 IT-Security	 Tabellenkal. Adv.
	 Online-Grundlagen	 Textverarbeitung Adv.	
<b>Problemlösung</b>	 Computer-Grundlagen	 Datenbanken anwenden	 CAD
	 Online-Grundlagen	 Textverarbeitung	 Web Editing
	 Präsentation	 Computing	 Image Editing
	 Tabellenkalkulation	 Präsentation Advanced	

# Medien\* im Anmarsch

[If you can't beat them join them]

Vortrag von Norbert Breier anlässlich der EDUDAYS 2014 in Krems



© Prof. Dr. Norbert Breier, Universität Hamburg

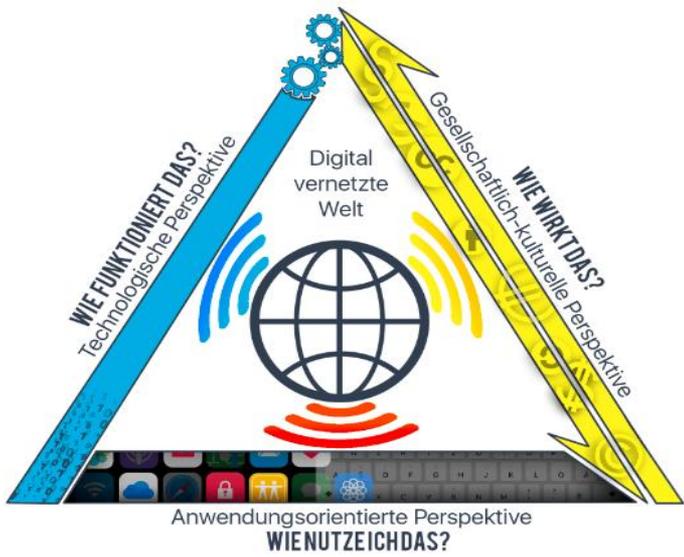


**Ein Angebot zur Verzahnung zweier "Weltanschauungen"**

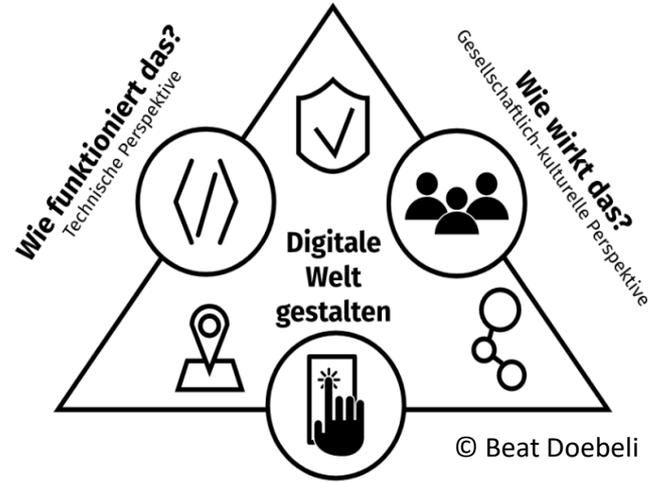
2014-spagat-muss-nicht-wehtun-breier.pdf

Adobe Acrobat Dokument 1.7 MB

[Download](#)



Pascal Schiebenes



© Beat Doebeli

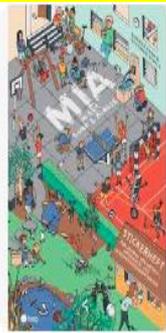
Wie nutze ich das?  
Anwendungsbezogene Perspektive



# Omama MIA! Ein Blick zum Nachbarn



hep Verlag  
MIA in der 1. und 2. Kla...



Morawa  
MIA in der 1. und 2. Kla...



hep Verlag  
MIA in der 1. und 2. Kla...



Pädagogische Hochschule St.Gallen  
MIA – Medien und Informatik im Unterricht



hep Verlag  
MIA in der 1. und 2. Kla...



Moodle VOBS  
MIA - Matura Informatik AHS



hep Verlag  
MIA im Kindergarten | hep Verlag



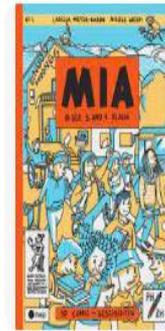
Pädagogische Hochschule St.Gallen  
MIA – Medien und Informatik im Unterricht



Medien und Inform...  
Medien und Informatik ...



PH Zürich  
MIA im Zyklus 1



tausendkind  
Mia in der 3. und 4. Kla...



www.mia-heft.ch  
MIA in der 1. und 2. Klasse



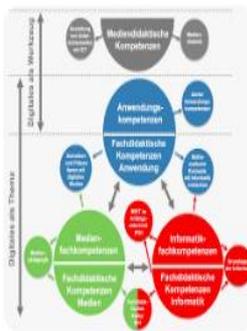
PH Zürich  
MIA im Zyklus 2 und 3



Blog edu-ICT  
Neue Aufbaumodule MIA ab Herbst 2021 – ...



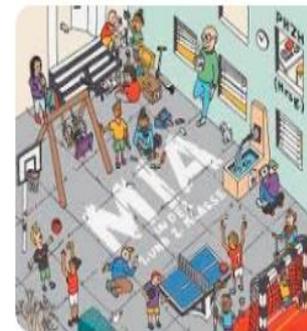
PH Zürich  
MIA im Zyklus 2 und 3



Medien und Informatik - PHSZ  
Medien und Informatik - PHSZ - A...



miaEngiadina News  
Zeitgemässer Unterricht des Fachs «Medien u...



PH Zürich  
MIA in der 1. und 2. Klasse



PH Zürich  
MIA im Zyklus 2 und 3

## 7 Themenfelder

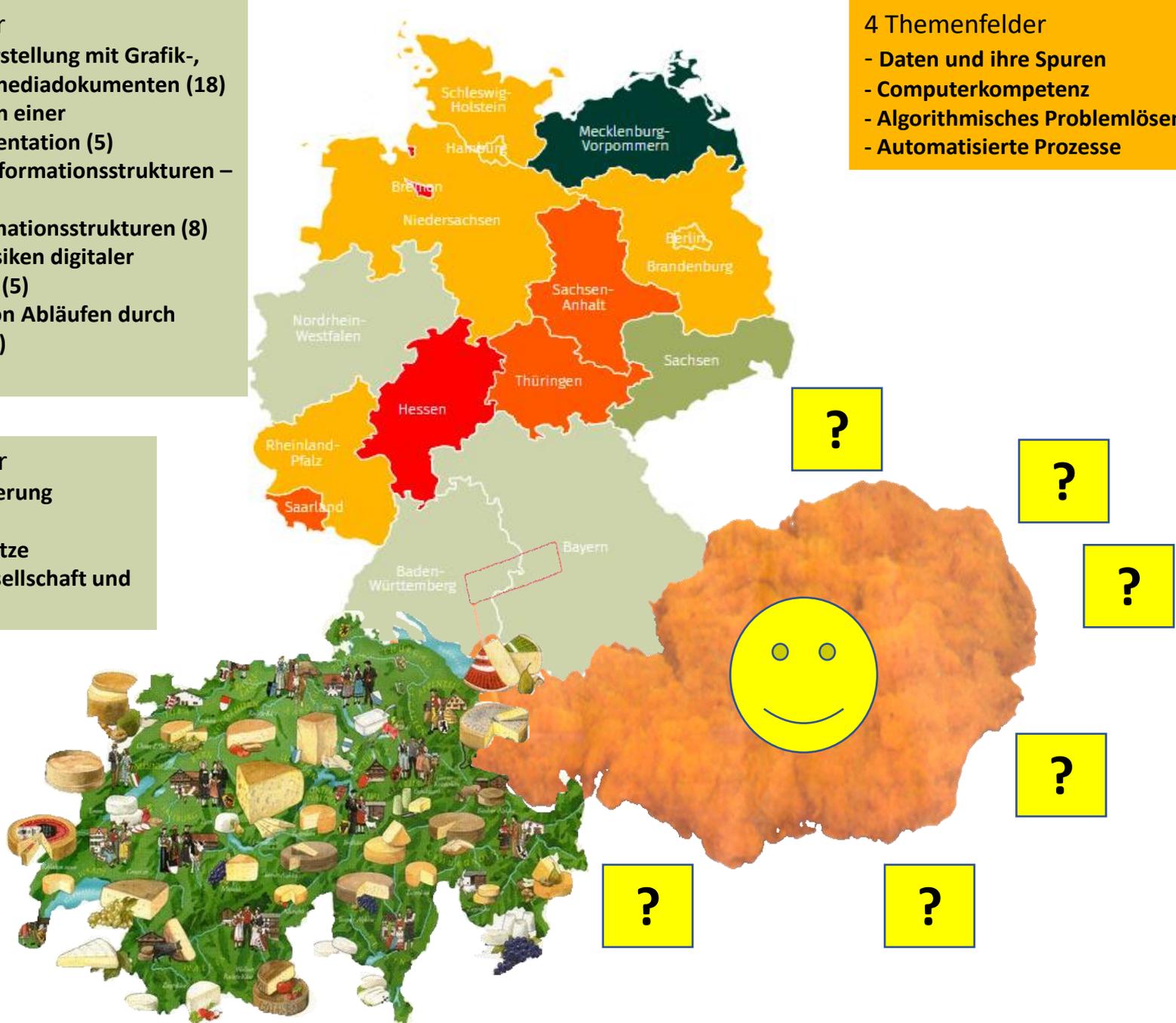
- Informationsdarstellung mit Grafik-, Text- und Multimediadokumenten (18)
- Projekt: Erstellen einer Multimediapräsentation (5)
- Hierarchische Informationsstrukturen – Dateisystem (5)
- Vernetzte Informationsstrukturen (8)
- Chancen und Risiken digitaler Kommunikation (5)
- Beschreibung von Abläufen durch Algorithmen (11)
- Projekt (4)

## 4 Themenfelder

- Daten und Codierung
- Algorithmen
- Rechner und Netze
- Informationsgesellschaft und Datensicherheit

## 4 Themenfelder

- Daten und ihre Spuren
- Computerkompetenz
- Algorithmisches Problemlösen
- Automatisierte Prozesse



# Die Lehrplankommission bei der Arbeit ...

Digitale ArteFAK(E)te  
müssen auch unbedingt in den Lehrplan

Meine bescheidene Meinung:  
Dagstuhl-Dreieck für  
Praktiker\*innen (insb.  
Lehrkräfte), Frankfurt-Dreieck für  
Theoretiker\*innen (insb.  
Forscher\*innen).

Und wer soll das nur  
unterrichten?

Es möge geschehen ...

„Aus der **Interaktionsperspektive** betrachtet, interessiert, welches Menschenbild durch diese Formen möglicher **Selbstthematisierung** konstituiert wird. Zweitens wird abstrakter auch die Frage gestellt, wie und vor dem Hintergrund welcher **kulturellen Einschreibungen** **Subjekte** in den jeweiligen Medien repräsentiert und adressiert sind, beispielsweise in Form von Interessenprofilen in Empfehlungs- und Filtersystemen oder auf Ebene von Interfaces und Interaktionsmöglichkeiten. Drittens sind beispielsweise im Angesicht von Data Analytics und Künstlicher Intelligenz traditionell auf Subjekte bezogene Konzepte wie Autonomie und Authentizität auch auf technologisch-medialer Ebene in den Blick zu nehmen.“

Kompetenzorientierter Unterricht ist dadurch gekennzeichnet, dass

- klar und deutlich erkennbar ist und kommuniziert wird, was gelernt werden soll;
- Aufgabenstellungen im Lernprozess eingesetzt werden, die den Erfahrungen und der Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler entsprechen;
- die aktive Auseinandersetzung der Schülerinnen und Schüler mit dem jeweiligen Thema angestrebt wird (kognitive Aktivierung);
- handlungs- und anwendungsorientiert gelehrt wird, indem erworbenes Wissen zur Lösung von Problemen und zur Bewältigung von Anforderungssituationen genutzt wird;
- die Lernangebote zu grundlegenden Einsichten bei den Schülerinnen und Schülern führen, was eine entsprechende Diagnose der Lernausgangslagen voraussetzt;
- sich der Wissenszuwachs systematisch aufbaut, mit anderen Wissensgebieten und altersgerecht dargestellten wissenschaftlichen Erkenntnissen vernetzt und dadurch nachhaltig und anschlussfähig wird (kumulatives Lernen);
- überfachliche Kompetenzen wie zB Methoden- und Sozialkompetenz implizit entwickelt werden;
- es eine Kultur der Selbstreflexion gibt, die den Schülerinnen und Schülern ihre erworbenen Kompetenzen bewusstmacht und ihre Lernmotivation weiter fördert;
- Schülerinnen und Schüler Lernerfahrungen machen, die über den Unterricht hinausreichen und für sie sinnstiftend sind;
- Schülerinnen und Schüler zu kritischem Denken angeregt werden.

# Ein gelungener, kompetenzorientierter ???

## Unterricht berücksichtigt folgende acht Grundsätze:

Grundsatz 1: Lehrerinnen und Lehrer nehmen Schülerinnen und Schüler individuell wahr und ermöglichen **individuelle Lernprozesse**.

Grundsatz 2: Lehrerinnen und Lehrer bieten einen **digital unterstützten Unterricht** und nutzen **innovative Lern- und Lehrformate**.

Grundsatz 3: Alle an der Unterrichtsorganisation beteiligten Personen **kooperieren** und ermöglichen einen **inklusiven Unterricht** an der Schule.

Grundsatz 4: Lehrerinnen und Lehrer **planen den Unterricht sorgfältig** und sorgen für eine **kompetenzfördernde Lernumgebung**.

Grundsatz 5: Lehrerinnen und Lehrer **begleiten die Lernprozesse** der Schüler:innen.

Grundsatz 6: Alle am Schulleben Beteiligten pflegen einen **respektvollen Umgang** miteinander.

Grundsatz 7: **Sprachsensibler Fachunterricht** findet in allen Unterrichtsgegenständen statt.

Grundsatz 8: Lehrerinnen und Lehrer geben im Lernprozess **Rückmeldung** und sorgen für eine **transparente und kompetenzorientierte Leistungsbeurteilung**.

<b>Mathematik und Naturwissenschaften</b>
Mathematik
Geometrisches Zeichnen
Digitale Grundbildung
Chemie (2-stündig bzw. 4-stündig)
Physik
Biologie und Umweltbildung
<b>Wirtschaft und Gesellschaft</b>
Geschichte und Politische Bildung
Geographie und wirtschaftliche Bildung
<b>Musik, Kunst und Kreativität</b>
Musik
Kunst und Gestaltung
Technik und Design
<b>Gesundheit und Bewegung</b>
Bewegung und Sport

## Kofferfach ???

**Bildungsaufgabe (MAI)**

Medienkompetenz,  
Anwendungskompetenzen  
Informatische Kompetenzen

**Didaktische Grundsätze (MIG)**

Medienbildung  
Informatische Bildung  
Gestaltungskompetenz

**6 Kofferfächer!**

# 1. KLASSE (5. Schulstufe)

Die Schülerinnen und Schüler können ...

Quelle: RIS-Version 6.7.2022 (o.G.)

	Orientierung	Information	Kommunikation	Produktion	Handeln
<b>Strukturen und Funktionen digitaler informatischer und medialer Systeme und Werkzeuge</b>	das Prinzip der <b>Eingabe, Verarbeitung und Ausgabe</b> exemplarisch an den Bestandteilen und der Funktionsweise eines digitalen Endgeräts <b>beschreiben</b> .	verschiedene <b>Suchmaschinen</b> <b>nennen</b> und <b>erklären</b> , wie eine <b>Suchmaschine</b> prinzipiell funktioniert.	<b>Erklären</b> , wie <b>personenbezogene Informationen verwendet</b> und <b>geteilt</b> werden können, und <b>Vorkerhungen treffen</b> , um ihre <b>personenbezogenen Daten</b> zu <b>schützen</b> .	eindeutige <b>Handlungsanleitungen</b> (Algorithmen) <b>nachvollziehen, ausführen</b> sowie <b>selbstständig formulieren</b> .	unter Nutzung einer <b>angemessenen Terminologie</b> gängige <b>physikalische Komponenten</b> von Computersystemen ( <b>Hardware</b> ) <b>identifizieren</b> sowie <b>beschreiben, wie interne und externe Teile</b> von digitalen Geräten funktionieren und ein <b>System bilden</b> .
<b>Gesellschaftliche Wechselwirkungen durch den Einsatz digitaler Technologien</b>	<b>erkunden</b> , was das Digitale im <b>Unterschied</b> zum Analogen ausmacht, und an interdisziplinären Beispielen <b>aufzeigen, welche Elemente/ Komponenten und Funktionen</b> dazugehören.	Bedingungen, Vor- und Nachteile von <b>personalisierten Suchroutinen</b> für sich <b>selbst erklären</b> .	an Beispielen der Nutzung von Software <b>aufzeigen</b> , wie digitale Technologien <b>neue Formen der Zusammenarbeit ermöglichen</b> sowie <b>respektvoll</b> und <b>verantwortungsbewusst</b> mit anderen <b>online zusammenarbeiten</b> .	verschiedene <b>Darstellungsformen</b> von <b>Inhalten</b> und die <b>Wirkung</b> auf sich und andere <b>beschreiben</b> .	<b>Mediennutzungsformen</b> sowie deren <b>historische Entwicklung</b> und <b>gesellschaftliche Etablierung</b> im Zuge des Medienwandels <b>beschreiben</b> .
<b>Interaktion in Form von Nutzung, Handlung und Subjektivierung</b>	das persönliche <b>Nutzungsverhalten</b> <b>vergleichend analysieren, hinterfragen</b> und sinnvolle Möglichkeiten der Veränderung <b>benennen</b> sowie <b>vergleichen</b> , wie Menschen vor und nach der Einführung oder Übernahme der Digitalisierung leben <b>und arbeiten</b> .	Unter Nutzung der grundlegenden Funktionen einer Suchmaschine <b>einfache Internetrecherchen durchführen</b> sowie die <b>Qualität</b> der gefundenen Informationen anhand grundlegender Kriterien <b>einschätzen</b>  mit einem digitalen Gerät <b>Informationen speichern, kopieren, suchen, abrufen, ändern und löschen</b> und die <b>gespeicherten Informationen</b> als Daten <b>definieren</b> .	verschiedene digitale <b>Kommunikations-, Kollaborationswerkzeuge</b> und <b>-dienste benennen</b> , <b>beschreiben</b> und <b>sinnvolle Nutzungsszenarien aufzeigen</b> .	mit Daten <b>einfache Berechnungen durchführen</b> sowie in verschiedenen (visuellen) Formaten <b>sammeln und präsentieren</b> .  <b>einzeln</b> und <b>gemeinsam Texte</b> und <b>Präsentationen</b> unter Einbeziehung von <b>Bildern, Grafiken</b> und anderen <b>Objekten strukturieren</b> und <b>formatieren</b> .	<b>Hilfesysteme</b> bei der Problemlösung <b>nutzen</b> .

## ANWENDUNGSBEREICHE 1. KLASSE (5. Schulstufe)

Orientierung	Information	Kommunikation	Produktion	Handeln
		<b>Kommunikationsbedürfnisse</b> aus dem Alltag  <b>Anforderungen</b> an digitale Kommunikationswerkzeuge  <b>Erhebung</b> und <b>Speicherung</b> der <b>Daten</b> von <b>Nutzerinnen</b> und <b>Nutzern</b> sowie deren <b>Verwendung</b>	<b>Sequenzen</b> und <b>einfache Schleifen</b>  <b>Planung, Gestaltung</b> und <b>Auswertung</b> von <b>Umfragen</b>	<b>Wichtigste Komponenten</b> eines <b>Computers</b>  <b>Notwendige Funktionen</b> eines <b>Betriebssystems</b> im Normalbetrieb

## 2. KLASSE (6. Schulstufe) Die Schülerinnen und Schüler können ...

	<b>Orientierung</b>	<b>Information</b>	<b>Kommunikation</b>	<b>Produktion</b>	<b>Handeln</b>
<b>Strukturen und Funktionen digitaler informatischer und medialer Systeme und Werkzeuge</b>	Möglichkeiten <b>bewerten</b> , wie die <b>Zugänglichkeit</b> und <b>Nutzbarkeit von Technologieprodukten</b> für unterschiedlichen Bedürfnisse und Wünsche der NutzerInnen und Nutzern <b>verbessert werden kann</b> .  ?	<b>Daten erfassen, filtern, sortieren, interpretieren</b> und darstellen.  <b>beschreiben</b> , wie über das <b>Internet Informationen</b> bereitgestellt und abgerufen sowie <b>Daten</b> übertragen werden.	<b>darstellen</b> , wie <b>Informationen</b> in kleinere Teile <b>zerlegt</b> , als Pakete durch mehrere Geräte über Netzwerke und das Internet <b>übertragen</b> und am Zielort wieder <b>zusammengesetzt werden</b> .	<b>darstellen</b> , wie Programme <b>Daten speichern</b> und <b>verarbeiten</b> , indem sie <b>Zeichen</b> oder andere Symbole zur Darstellung von Information verwenden.  unter Nutzung einer <b>geeigneten Entwicklungsumgebung einfache Programme erstellen</b> , diese <b>testen</b> und <b>debuggen</b> (Fehler erkennen und beheben)	<b>darstellen</b> , wie <b>Hardware</b> und <b>Software</b> als System zusammenarbeiten, um <b>Aufgaben zu bewältigen</b> .  <b>digitale Geräte</b> mit einem Netzwerk <b>verbinden</b> und <b>Daten</b> zwischen verschiedenen digitalen Medien <b>austauschen</b> .
<b>Gesellschaftliche Wechselwirkungen durch den Einsatz digitaler Technologien</b>	<b>Interessen</b> und <b>Bedingungen</b> der <b>Medienproduktion</b> und der <b>Veröffentlichung</b> sowie des <b>Medienkonsums analysieren</b> .  <b>geeignete Software</b> (auch freie Software) <b>auswählen</b> und <b>bedienen</b> , um unterschiedliche <b>Aufgaben auszuführen</b> .		<b>Kommunikationsmedien</b> nach ihrer Verwendung <b>unterscheiden</b> und Einflüsse auf das eigene Lebensumfeld und die Gesellschaft <b>aufzeigen</b> . <b>Sie können</b> Möglichkeiten der <b>Meinungsbildung</b> und <b>Manipulation beschreiben</b> .	die <b>Rechte</b> am geistigen Eigentum <b>beachten</b> und bei der <b>Erstellung</b> oder beim <b>Remixen von Programmen</b> die entsprechenden <b>Urheberrechte angeben</b> .	<b>aufzeigen</b> , wie <b>digitale Kommunikation</b> zur Beteiligung an <b>gesellschaftlichen Diskurs- und Entscheidungsprozessen</b> genutzt werden kann.  ?
<b>Interaktion in Form von Nutzung, Handlung und Subjektivierung</b>	an interdisziplinären Beispielen <b>aufzeigen</b> , inwieweit das <b>Digitale</b> im Vergleich zum <b>Analogen</b> das eigene Leben, die Gesellschaft oder <b>Umwelt verändert</b> . <b>Sie können erkennen</b> , dass Medien und Technologien <b>nie „neutral“</b> sind.	<b>Lizenzmodelle</b> , insb. offene (Creative Commons, Open Educational Resources, Open Source) <b>benennen, erklären</b> und <b>anwenden</b> .	den <b>Begriff Social Media erklären</b> und <b>verstehen</b> , welche Interessen das anbietende Unternehmen hat.	<b>visuelle/audiovisuelle/auditive Inhalte erzeugen, adaptieren</b> und <b>analysieren</b> . <b>Sie können Möglichkeiten</b> der <b>Veröffentlichung benennen</b> .	zwischen <b>digitalen Angeboten</b> und eigenen <b>Bedürfnissen abwägen</b> und <b>persönliche Handlungsmöglichkeiten</b> unter Berücksichtigung <b>gesundheitlicher und ökologischer Aspekte</b> gestalten.  ?

<b>Orientierung</b>	<b>Information</b>	<b>Kommunikation</b>	<b>Produktion</b>	<b>Handeln</b>
<b>Veränderung des Einkaufsverhaltens</b>  <b>Onlinespiele (pay-to-win)</b>  <b>Sensibilisierung für sprachliche, sensorische und motorische Einschränkungen</b> bei der Nutzung digitaler Medien	<b>Organisation von Daten</b>  (Visuelle) <b>Darstellung von Daten</b>  <b>Beschreibung von Daten</b> hinsichtlich ihrer <b>Formate, Größe</b> und <b>binären Struktur</b>	<b>Geschäftsmodelle von Social Media-Diensten, Nutzung von persönlichen</b> und <b>personenbezogenen Informationen</b>  <b>Fake News, Darstellung</b> und <b>Realität (Manipulation)</b> und <b>dahinterliegende Interessen</b>  <b>Schutz von personenbezogenen Daten</b>  <b>Betrug im Internet, Phishing</b>		<b>Digitaler Arbeitsplatz</b>  <b>Nachhaltiger Umgang mit digitalen Technologien</b>  Erkennen von <b>technischen Problemen</b> in der <b>Nutzung von digitalen Geräten</b>  <b>Konkretisierung von Fehlern</b> im Hinblick auf <b>Meldung an Supportstrukturen</b>

### 3. KLASSE (7. Schulstufe)

Die Schülerinnen und Schüler können ...

	Orientierung	Information	Kommunikation	Produktion	Handeln
<b>Strukturen und Funktionen digitaler informatischer und medialer Systeme und Werkzeuge</b>	an interdisziplinären Beispielen Anwendungen von Technik in Umwelt und Gesellschaft beschreiben und deren Relevanz für gesellschaftliche Gruppen und kulturelle Kontexte berücksichtigen. Sie können Wechselwirkungen benennen.  beschreiben, wie künstliche Intelligenz viele Software- und physikalische Systeme steuert.		erklären, wie cloudbasierte Systeme grundsätzlich funktionieren, und auf kritische Faktoren achten (zB Standort des Servers, Datenschutz und Datensicherheit)	an Beispielen Elemente des Computational Thinkings nachvollziehen und diese zur Lösung von Problemen einsetzen. Sie wissen, wie sie Lösungswege in Programmiersprache umsetzen können.	am Beispiel erklären, wie Computersysteme in Alltagsgegenständen bestimmte Funktionen erfüllen und welche Chancen und Risiken damit verbunden sind.
<b>Gesellschaftliche Wechselwirkungen durch den Einsatz digitaler Technologien</b>	Veränderungen des Mediennutzungsverhaltens beschreiben sowie Chancen und Gefahren der personalisierten Mediennutzung analysieren.	Bedingungen sowie Vor- und Nachteile von personalisierten Suchroutinen für das eigene Leben bzw. die Gesellschaft erklären.	einen Kompromiss zwischen der Veröffentlichung von Informationen und der Geheimhaltung und Sicherheit von Informationen beschreiben.	verschiedene populäre Medienkulturen benennen sowie Möglichkeiten verschiedener Darstellungsformen von Inhalten erproben.	ökologische Problemkonstellation wie Energie und Rohstoffe im Zusammenhang mit Digitalisierung benennen und eigenes Handeln daraus ableiten.
<b>Interaktion in Form von Nutzung, Handlung und Subjektivierung</b>	Kompromisse im Zusammenhang mit digitalen Technologien reflektieren, die sich auf die alltäglichen Aktivitäten und beruflichen Möglichkeiten der Menschen auswirken.  ?	zielgerichtet und selbstständig die Suche nach Informationen und Daten mit Hilfe geeigneter Strategien und Methoden planen und durchführen, geeignete Quellen nutzen und gefundene Informationen vergleichend hinterfragen.  Muster in Datendarstellungen wie Diagrammen oder Grafiken erkennen und beschreiben, um Vorhersagen zu treffen  Datenmaterial nutzen, um Ursache-Wirkung-Beziehungen aufzuzeigen, oder vorzuschlagen, Ergebnisse vorherzusagen oder eine Idee zu vermitteln.	bei der Erstellung digitaler Projekte (digitaler Artefakte) mittels Strategien wie Crowdsourcing oder Umfragen mit mehreren Mitwirkenden zusammenarbeiten.  eigene digitale Identitäten reflektiert gestalten sowie den Ruf eigener digitaler Identitäten verfolgen und schützen.	ihre eigenen medialen Produktionen auf Barrierefreiheit überprüfen und ggf. Barrieren beseitigen.  Einstellungen in Softwareapplikationen den persönlichen Bedürfnissen entsprechend anpassen.	entsprechende Vorkehrungen treffen, um ihre Geräte und Inhalte vor Viren bzw. Schadsoftware/Malware zu schützen.

Orientierung	Information	Kommunikation	Produktion	Handeln
Verbesserungen für das Design von digitalen Geräten auf Basis von Nutzungsanalysen  Risiken und Vorteile für die Chancengleichheit bei der Nutzung von Informationstechnologien sowie geeignete Handlungsoptionen  Digitale Barrierefreiheit  Internet-of-Things	Manipulative und monoperspektivische Darstellungen von Informationen in populären Medienkulturen  ?	Verschlüsselungsmethoden für die sichere Übertragung von Informationen  (sicheres) Passwort, Zweifaktorauthentifizierung  Physischer und digitaler Schutz von elektronischen Informationen  Grundlagen der Betroffenenrechte im Datenschutz  Reale Probleme der Cybersicherheit: Cybermobbing, Cybergrooming, Identitätsdiebstahl	Gezielte bzw. manipulative Darstellungen, z. B. in Diagrammen, durch Bildausschnitte oder Vertonung  Konfigurationsmöglichkeiten von Betriebssystemen und Kommunikationssystemen, um sie barrierefrei zugänglich zu machen	

#### 4. KLASSE (8. Schulstufe)

Die Schülerinnen und Schüler können ...

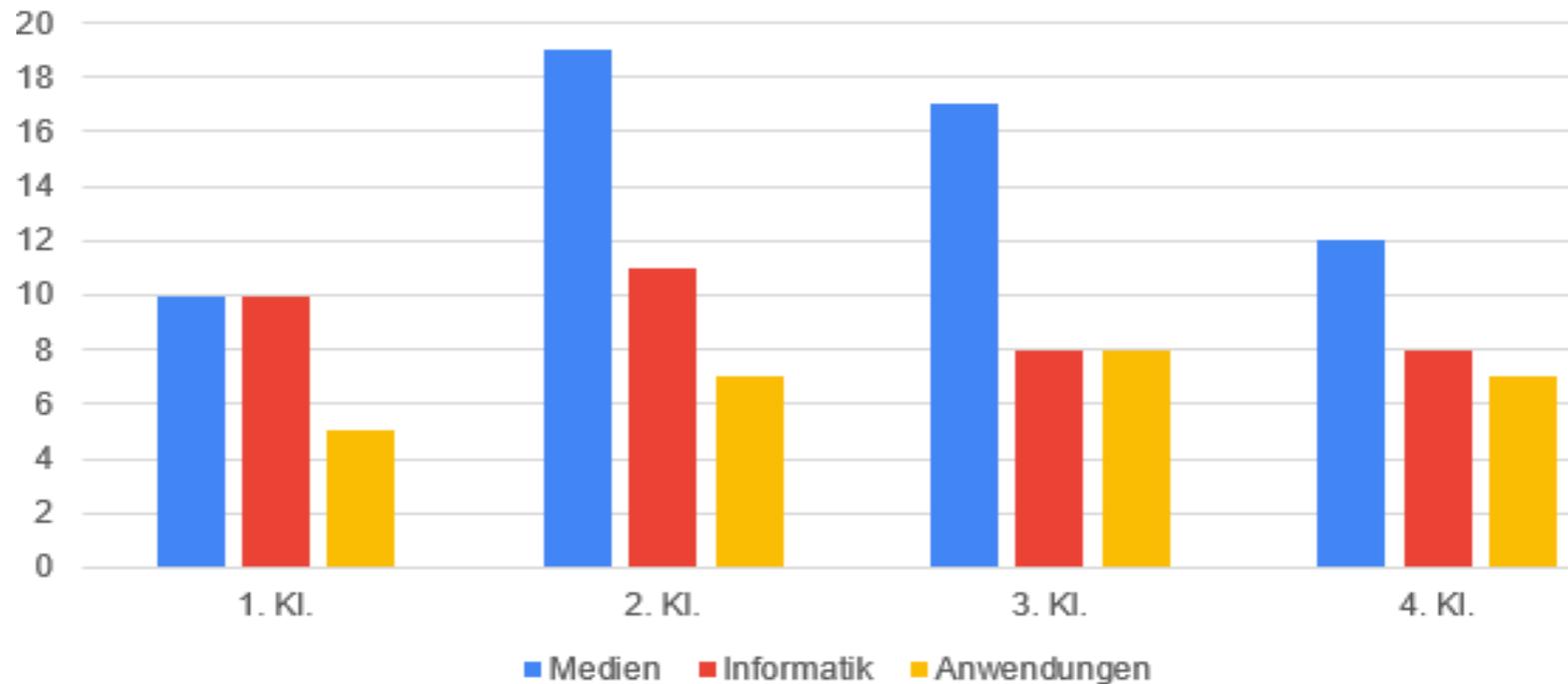
	Orientierung	Information	Kommunikation	Produktion	Handeln
<b>Strukturen und Funktionen digitaler informatischer und medialer Systeme und Werkzeuge</b>	die Grenzen und Möglichkeiten von Künstlicher Intelligenz reflektieren.	Datensicherungen und -wiederherstellungen ausführen.	die Funktion von Protokollen bei der Übertragung von Daten über Netzwerke und das Internet darstellen.	Programme entwerfen und iterativ entwickeln, die Kontrollstrukturen kombinieren, einschließlich verschachtelter Schleifen und zusammengesetzter Konditionale.	Abstraktionsebenen und Interaktionen zwischen Anwendungssoftware, Systemsoftware und Hardware-schichten vergleichen.  Software zur Verschlüsselung von Daten einsetzen
<b>Gesellschaftliche Wechselwirkungen durch den Einsatz digitaler Technologien</b>	euphorische und kulturpessimistische Haltungen gegenüber Technologie- und Medienwandel wahrnehmen und ihnen argumentativ begegnen.  ?	Gefahren der Erhebung, Auswertung und Verknüpfung von Nutzerdaten im Sinne von Fahrlässigkeit, Missbrauch und Überwachung erklären und sich dazu verantwortungsvoll verhalten.	ein Verständnis für die Konstruktion von Medienwirkunglichkeit durch die Erhebung und Analyse von Informationen und Daten bzw. die Mechanismen der Bild-, Ton oder Datenmanipulation entwickeln.  bei der Auswahl von Social Media bedenken, welchen Einfluss die Interessen von Unternehmen auf das eigene Welt- und Selbstbild haben. ?	Möglichkeiten verschiedener Darstellungsformen von Inhalten erproben und deren Einfluss auf die Wahrnehmung des Inhalts hinterfragen.  ?	aufzeigen, wie digitale Kommunikation zu zivilgesellschaftlicher Partizipation und Engagement genutzt wird.
<b>Interaktion in Form von Nutzung, Handlung und Subjektivierung</b>	die Normativität von digitalen Technologien (zB Filterblase) und Medieninhalten (zB Stereotype, Klischees) erkennen und diese kreativ durchbrechen.  ?	Informationen und Inhalte aktualisieren, verbessern sowie zielgruppen-, medienformat- und anwendungsgerecht aufbereiten und inhaltlich, organisatorisch und sprachlich in bestehende Wissensorganisationsformate einbinden.	verantwortungsvoll in digitalen Medien kommunizieren und unter Berücksichtigung des Urheberrechts und des Rechts am eigenen Bild Daten austauschen.  ?	mit bereitgestellten Medien und Software-Applikationen zielgerichtet und kreativ gestaltend kooperieren.  einfache Programme oder Webanwendungen mit geeigneten Werkzeugen erstellen, um ein bestimmtes Problem zu lösen oder eine bestimmte Aufgabe zu erfüllen.	reflektieren, inwieweit technische Konfigurationen Optionen einschränken und lenken. Sie können Vorkehrungen für ihre Eigenständigkeit und informationelle Selbstbestimmung im Kontext von digitaler Vernetzung treffen.

Orientierung	Information	Kommunikation	Produktion	Handeln
Mobilität (zB selbstfahrende Fahrzeuge)  Gesundheit (zB vernetzte Daten, automatisierte Assistenzsysteme)		Phänomen der viralen Verbreitung von Inhalten und entsprechende Handlungsmöglichkeiten  Datenschutzrechtliche Rechtsgrundlagen (DSGVO und DSGVO)	Dokumentation von Programmen  Projektplanung inklusive Aufgabenverteilung und Zeitplan  (Graphische) Notationen, Pseudocode  Ästhetische und technische Kompetenzen von Medienkulturen in Projekten	Wichtigste technische Mittel zum Schutz vor Betrug und Missbrauch  Wichtigste rechtliche und politische Aspekte von Konsumentenrecht

# 72 Kompetenzbeschreibungen

## 43 Anwendungsbereiche

Quantitative Verteilung der Deskriptoren auf Medien-Informatik-Anwendungen



# Fünf „Kompetenzbereiche“ [Quelle: Simeoni (BMBWF), OCG Journal, 2022, Ausgabe 3]

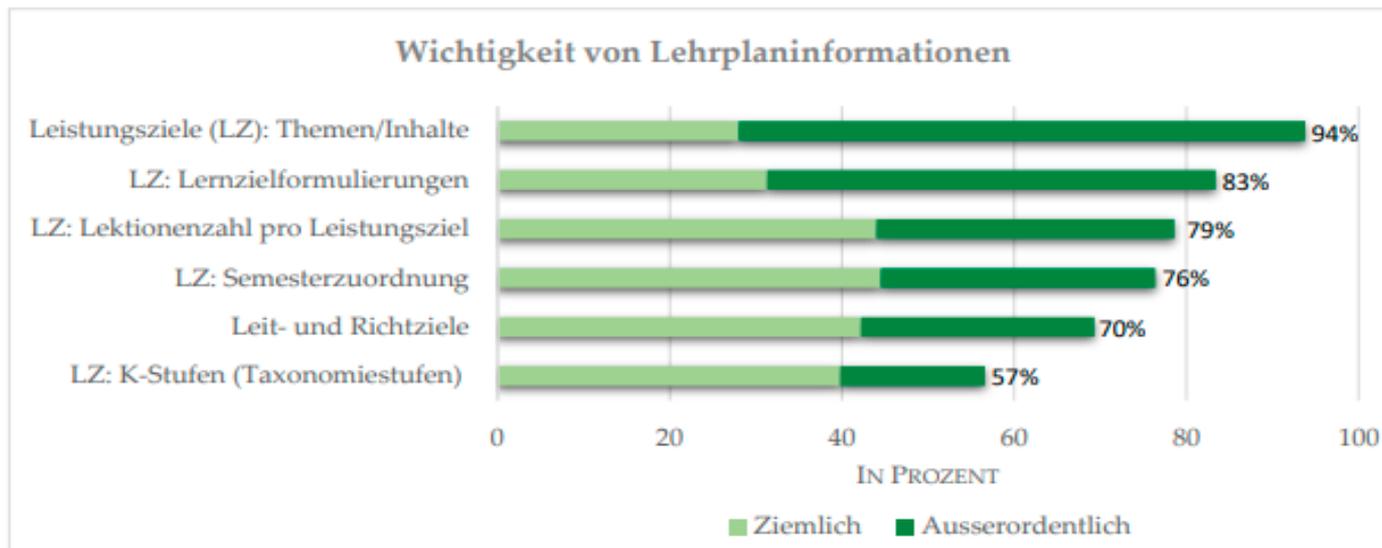
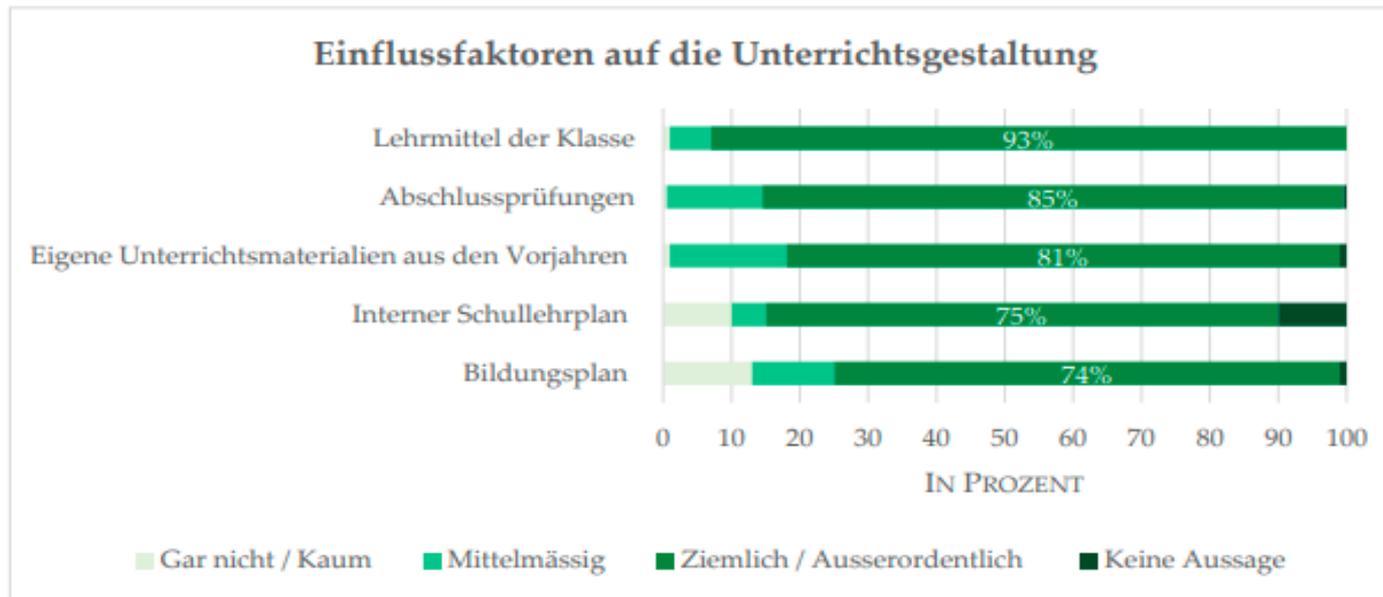
- **Algorithmen entwerfen und Programmieren:**  
SuS modellieren komplexe Problemstellungen und lösen diese mithilfe von Algorithmen in Programmiersprachen. Sie erlangen Einblicke in **digitale Berufe, die innovative Technologie** nutzen, wie z. B. **künstliche Intelligenz**, Robotik und Big Data. Sie werten Sensoren aus und verarbeiten **große Datenmengen**, um Ergebnisse zu visualisieren und zu analysieren.
- **Umgang mit Daten, Informationen und Informationssystemen:**  
SuS **suchen** und **bewerten** Informationen, **strukturieren** und **verarbeiten** sie, z. B. **Medienkritik**, Filterblase, Erkennen von **Fake News**.
- **Nutzung informatischer, medialer Systeme:**  
SuS **nutzen Kommunikationstechnologien** sowie –prozesse, z. B. **Cloudanwendungen** zur **Kollaboration** in Projekten, Lernplattformen.
- **Anwendung digitaler Technologien und Vernetzung:**  
SuS **nutzen eigenständig** und **selbstbestimmt** digitale Technologien und Vernetzung, z. B. **digitale Souveränität**, **Media Literacy**.
- **Grundlagenwissen, Künstliche Intelligenz:**  
SuS bauen **Grundlagenwissen** auf und hinterfragen, welche **Auswirkungen die Digitalisierung** auf ihr Leben und die Gesellschaft hat, z. B. **ethische Fragen** betreffend **Mediennutzung** oder **künstliche Intelligenz**.



**Das Gute am neuen Lehrplan ist,  
dass es überhaupt einen gibt!**

**Du Verschwörungs-  
praktiker!**

# Die Steuerungswirkung von Curricula ist ein wenig untersuchtes Forschungsfeld.



Quelle: Steuerungswirkung von Lehrplänen Curriculumsrezeption und -implementation von Lehrenden in der schweizerischen kaufmännischen Bildung, Keller, Ledergerber, St.Gallen, Dezember 2021

# ALLES NACH (LEHR-)PLAN?



## WIE SIND DIE NEUEN LEHRPLÄNE INHALTLICH ZU BEWERTEN?

**Schulyok:** Die grundlegenden Ansätze der neuen Lehrpläne sind gut. Kritisiert wird ..., dass sie **nicht klar genug** formuliert sind, außerdem **unrealistisch** und **praxisfern**...

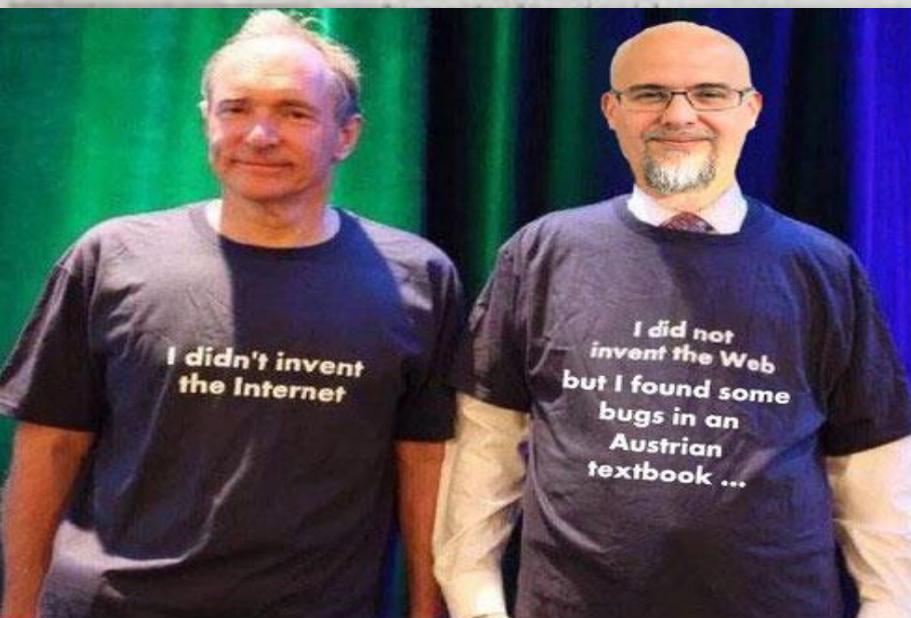
Ohne genügend Zeit und ein sinnvolles Konzept werden es die Lehrenden schwer haben, zusätzlich zu ihren Fachinhalten auch soziale Kompetenzen, Umweltbildung und vieles mehr mitzuvermitteln.

**In die Lehrplan-Erarbeitung müssten daher mehr Menschen aus der Praxis einbezogen und ihre Einschätzung ernst genommen werden.**

Auch parteipolitisches Hickhack behindert häufig dringend nötige Reformen im Bereich der Bildung ...

# Alternative Fakten im Schulbuch für das Fach DGB

**Bildung.** Im aktuell gültigen Schulbuch für österreichische digitale Grundbildung wird laut einem Computer-Fachexperten etwa WWW mit dem Internet verwechselt.



Tim Berners-Lee ist der Erfinder des WWW. Im Schulbuch ist sein Name einmal falsch geschrieben. Er steht dort „Bernsen-Lee“.

## Technische Sichtweise

„World Wide Web und Internet werden im täglichen Sprachgebrauch mittlerweile austauschbar verwendet, aber in einem Schulbuch für digitale Grundbildung ist das aus didaktischer, pädagogischer und technischer Sicht falsch“, sagt Leyrer im Gespräch mit dem KURIER. „Das Schulbuch spiegelt wider, welchen Stellenwert IT-Ausbildung in Österreich hat“, sagt Leyrer, der seit 30 Jahren mit Computern in der IT arbeitet.

## Internet

Die Entwicklung des Internets begann 1969 als Arpanet und wurde zuerst zur Vernetzung von Uni-Großrechnern und Forschungsstätten genutzt. Internet steht für INTERconnected NETWORKS.

## World Wide Web

Das weltweite Netz entstand 1989 am CERN. Tim Berners-Lee ist sein Erfinder und es ist neben FTP oder eMail eine von vielen Anwendung des Internets. Im WWW lassen sich über den Browser Seiten mit Bildern, Audio und Videos aufrufen.

**Turingmaschine**  
Dieses ist noch vor der Computer-Ära entstanden (1936). Dabei handelte es sich um ein mathematisches Modell und nicht um einen echten Computer.

gefragt, wie Lehren konzentriert erhalten kann einzeln wie im Fall zu hören, konzentriert diesem Fall und Korrekturen.“

## ein eBook

ion des Buchs der Kritik bis arbeitet, die n kann aller zum Herbst werden. So nlich der Prohulbuch von

den Korrekturen bis zum Druck durchlaufen muss. Der Verlag betont, dass sehr viele Lehrer das Buch in digitaler Form nutzen. Die erwähnten Beispiele werden korrigiert.

„Wir möchten darauf hinweisen, dass es sich um ein Lehrmittel für elf- bis 14-jährige Schüler handelt und daher bestimmt an der einen oder anderen Stelle vereinfachte, altersgerechte Darstellungen liefert“, heißt es weiters. Laut Verlag wurde das Buch durch Medienpädagogen geprüft, aber nicht durch IT-Experten.

Für die Inhalte sei alleine der Verlag zuständig, so das Bildungsministerium. Schulbücher werden allerdings von einer „Gutachterkommission“

begutachtet. Derzeit seien Gespräche mit dem Schulbuchverlag am Laufen. „Nach Feststellung, um welche Fehler es sich handelt, gibt es unterschiedliche Szenarien, von der Überarbeitung des Werks bis hin zur Zurückziehung aus der Schulbuchaktion liegen die Handlungsmöglichkeiten“, sagt das Ministerium.

Leyrer wünscht sich, dass auch Experten mit technischem Verständnis herangezogen werden. „Gerade in der IT geht es um 0 und 1, um richtig oder falsch. Natürlich muss man Dinge für die jeweilige Altersgruppe verständlich erklären, aber nicht auf Kosten der Korrektheit.“

## Der Kurier vom 19. Juli 2022 weiß es besser!

## Neuer Lehrplan

Verbindliche Übung wird zu Pflichtfach

**Unterricht.** Im Herbst startet an den Schulen das Pflichtfach „digitale Grundbildung“ an der ersten, zweiten und dritten Klasse AHS-Unterstufe und Mittelschule. Ab Herbst 2023/24 kommt auch die vierte Klasse dazu. Bisher war das Fach nur eine „verbindliche Übung“ ohne Benotung.

Grundsätzlich muss nun in jeder Klasse eine Stunde pro Woche für das

Fach reserviert sein. Auch der Lehrplan wurde adaptiert: Es geht bei dem Fach nicht nur um sogenannte informatische Kompetenzen, sondern auch Medien- und Anwendungs-kompetenz.

Das Schulbuch „digitale Grundbildung“ gewinnt daher an Wert. Ein eigenes Lehrplanstudium für das Fach gibt es auch erst ab 2023/24.



it in der Bildung

215 followers

2d • Edited • ↻

Der **Fit4DCP** wurde speziell für Schüler\*innen entwickelt.  
Die idealen Zielgruppen sind:

- ✓ Personen ab der 6. Schulstufe („Digitale Grundbildung“)
- ✓ Schüler\*innen höherer Klassen
- ✓ Erwachsenenbildung

Fit4DCP wurde bereits im Vorjahr nach dem neuen **EU-Standard DIGCOMP** erfolgreich auf Stufe 1-2 referenziert.

Zum Syllabus: <https://lnkd.in/g7BA6grx>

#### Vorbereitung:

Gemeinsam mit unserem Partner, der **bit media education solutions GmbH**, haben wir eine kostenlose Vorbereitungsprüfung entwickelt:  
<https://lnkd.in/gPCcXw3x>

Ebenso wurde für den **Fit4DCP** bereits ein umfangreiches Skriptum erstellt. Dieses wird in den nächsten Wochen überarbeitet und danach allen Interessent\*innen zur Verfügung gestellt.

**Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich gerne einfach an:** [office@it4education.at](mailto:office@it4education.at) oder 01/714 69 41.

Auch unsere, über ganz Österreich verteilten, Testcenter Coaches helfen Ihnen gerne jederzeit weiter.

**Wir freuen uns über die gute Zusammenarbeit, bleiben Sie gesund. Arbeiten wir gemeinsam – heute, für die Generation von morgen!**

## Kommen wir auf die digitale Überholspur?

Was erwartet die Schulen mit dem Pflichtfach Digitale Grundbildung?

[www.ocg.at/think-tank10](http://www.ocg.at/think-tank10)

**MS Teams Meeting**  
**14. März 2022, 17:00**



**OESTERREICHISCHE  
COMPUTER GESELLSCHAFT**  
AUSTRIAN  
COMPUTER SOCIETY



## Termine

ECDL Initiative für die Schule

Modullisten

Kostenübersicht

Termine und Links

DigCamp und der ICDEL



**TrainDL**

**Fortbildung für  
Informatiklehrer\*innen  
– KI und Data Literacy**

## Online Sprechstunde für Prüfer\*innen

Wir stehen jeden Mittwoch von 14:00 bis 15:00 Uhr den ECDL Koordinator\*innen und Prüfer\*innen online zur Verfügung, um Fragen,



# Ein(f/F)ach Digitale Grundbildung

Liebe Kollegin, lieber Kollege,

ich ersuche dich kurz um deine geschätzte Rückmeldung zu einigen Fragen im Zusammenhang mit dem kürzlich verordneten Pflichtfach Digitale Grundbildung (DGB). Die Rückmeldung hilft, hilft doppelt. Also ...

Die (exemplarischen) Fragen sind schnell zu beantworten und die Rückmeldungen aus allen Unterstufengymnasien in der Region sind sicher auch für dich von Interesse.

Diese werden in Kürze unter dieser Adresse

<https://www.ahs-informatik.com/digitale-grundbildung/umfrage/>

veröffentlicht werden.

Verantwortlich: Peter Micheuz (Lernstand mit Beinschab!)

 peter.micheuz wird nicht geteilt [Konto wechseln](#)



Ist das meine bevorzugte Unterrichtsmethode?

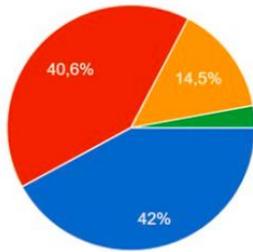
Diese Frage braucht nicht beantwortet zu werden ;-)



A black and white photograph of a group of about 12 construction workers sitting on a narrow ledge high above a city. They are dressed in work clothes, including overalls, shirts, and caps. Some are holding papers or blueprints. The background shows a dense urban landscape with many buildings. Two yellow speech bubbles with blue outlines are overlaid on the image. The top bubble contains the text 'WAS HABEN DENN DIE LEHRER:INNEN ÜBER DEN DGB RÜCKGEMELDET?' and the bottom bubble contains 'INTERESSANTES UND AUFSCHLUSSREICHES. ABER WENIG ÜBERRASCHUNGEN ...'.

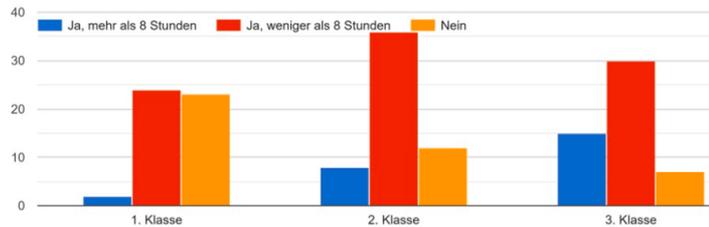
**WAS HABEN DENN DIE LEHRER:INNEN  
ÜBER DEN DGB RÜCKGEMELDET?**

**INTERESSANTES UND  
AUFSCHLUSSREICHES.  
ABER WENIG ÜBERRASCHUNGEN ...**



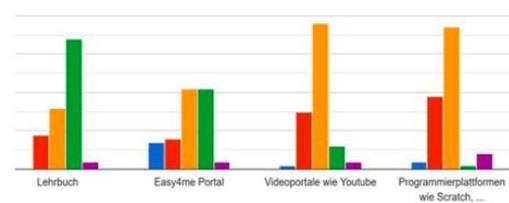
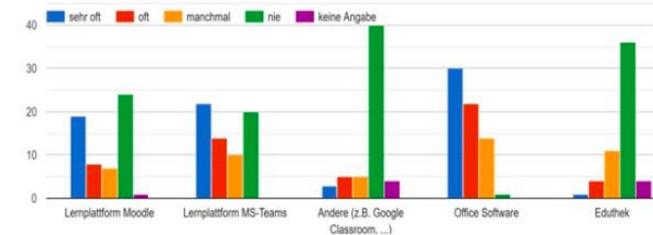
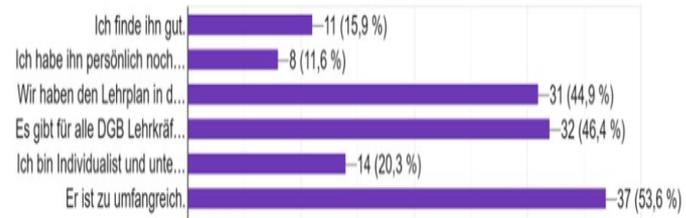
- einwandfrei
- bis auf wenige Ausnahmen zufriedenstellend
- geht so
- nicht gut

Programmierung ist Thema in meinem DGB Unterricht - wieviel



Sonstige von mir favorisierten Lehr-/Lernmittel, Unterrichtssoftware bzw. Unterrichtsportale 25 Antworten

Schweizer Plattformen  
 AppCamps, OneNote, schubu  
 digi\_komp, SchuB, saferinternet.at, code.org  
 lona-education.com  
 edividual  
 das oben angegebene reicht  
 Veyon, OneNote  
 Unterlagen aus diversen Quellen selbst zusammengetragen; teilweise Moodle-Kurse vom TIBS  
 Open Source Software wie z.B. Libre Office  
 Saferinternet  
 Sokrative und Kahoot  
 RFDZ Informatik-Werkstatt  
 Digi.Komp Plattform, coding.org, TypingClub  
 Schubuu, internet-ABC  
 Code MU, selbst entwickelte und 3d gedruckte Lemmittel (unplugged), Aktivitäten von CS unplugged  
 kahoot  
 netcloud, kahoot  
 Tiger.Jython als Einführung in die Programmierung mit Python. Die haben auch ein gutes Skript dazu.  
 Schubu, Eigenkreationen  
 OneNote  
 Schubu.at  
 Tiroler Moodlekurse zur Digiaten Grundbildung  
 BeePot, code.org  
 moodle.tsn.at/course/view.php?id=22004, schubu.at, moodle.vobs.at/hsbst/course/view.php?id=419  
 Code.org



# Polaschek will schon wieder neue Lehrpläne

Die lang erarbeiteten neuen Lehrpläne stellen Bildungsminister Martin Polaschek nicht zufrieden: Sie seien „nur eine Übergangslösung“.

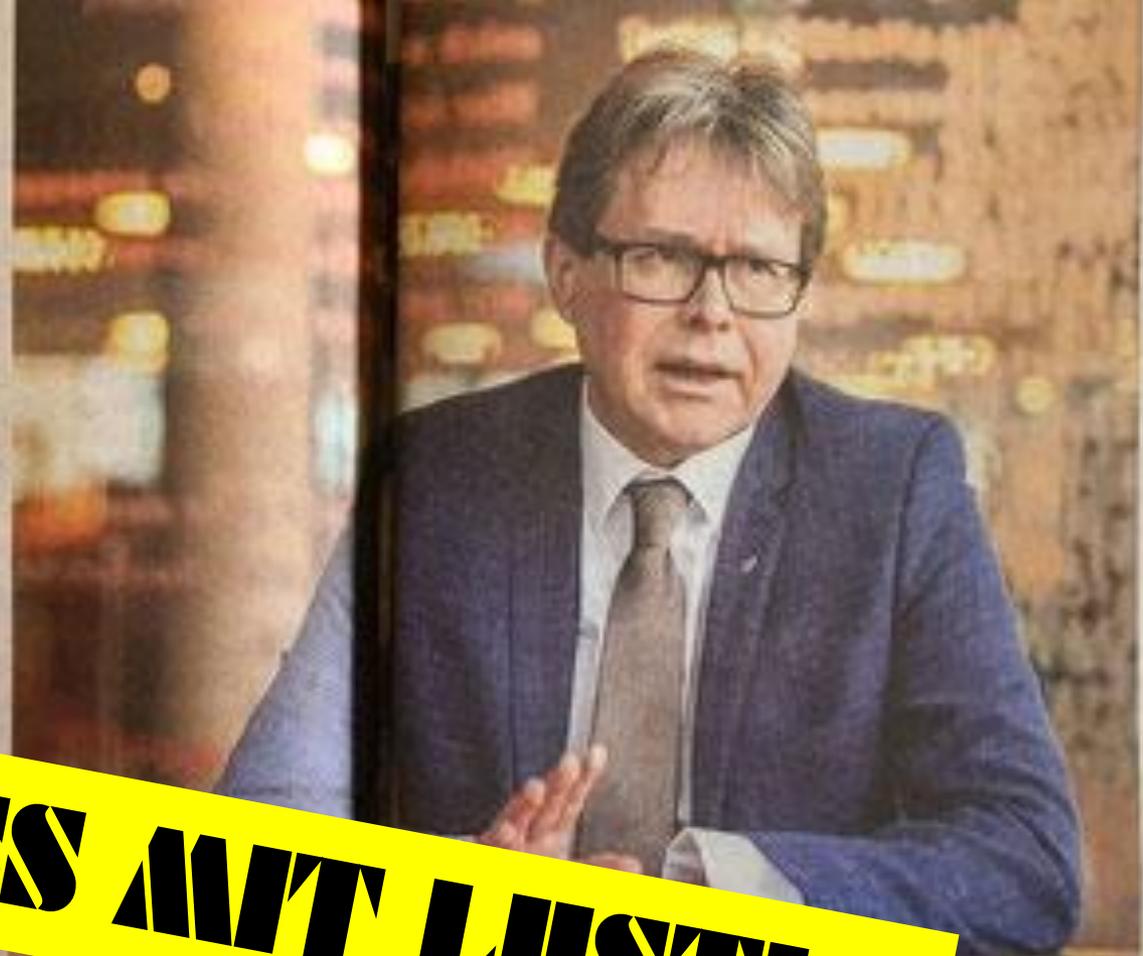
Von Hubert Patterer und Ernst Sittlinger

Die sich seit 2017 befindlichen Lehrpläne für Schulpflichter sind noch so weit von der Begutachtung entfernt, dass die neuen Lehrpläne für die nächsten Jahre nicht fertig sind. Die derzeitigen Lehrpläne sind noch so weit von der Begutachtung entfernt, dass die neuen Lehrpläne für die nächsten Jahre nicht fertig sind. Die derzeitigen Lehrpläne sind noch so weit von der Begutachtung entfernt, dass die neuen Lehrpläne für die nächsten Jahre nicht fertig sind.

Doch zufrieden ist Polaschek mit diesen vom Vorgänger Heinz Faßmann geriebenen Vorgaben offenbar nicht. „Wir werden sie zwar in Kraft setzen, aber sie sind nicht der Weintraube letzter Schluck. Für mich sind sie nur Übergangslösungen“, sagt der Minister zur Kleinen Zeitung. Es müsse künftig

grundlegend neue Ideen für die Gestaltung des Unterrichts und auch für die Erarbeitung der Lehrpläne selbst geben. Polaschek will „ständig neue Hebel und deutlich schärfere Kriterien und den Lehrkräften mehr Autonomie einräumen.“

Die jetzt vorliegenden Pläne wolle er aber in Geltung setzen, um nicht weiter mit den bereits stark veralteten Vorgänger-Plänen arbeiten zu müssen. Parallel sollen Experten aber schon mit der Arbeit an den sogenannten „wirklich neuen“ Lehrplänen beginnen. Es gebe um einen neuen Ansatz, so der Minister: „Wir brauchen eine grundlegende Idee, wie Unterricht in der Zukunft aussehen muss.“



Polaschek

**SCHLUSS MIT LUSTIG**

„Die neuen Lehrpläne sollen...

Wichtig sei „eine positive Erzählung von Schule und Bildung“. In Österreich seien zwar Titel begutachtet, aber es gebe viel Wissenschaftskritik. Damit im Zusammenhang steht ein Paket für ein besseres Image des Lehrberufs, das Polaschek am morgigen Dienstag öffentlich vorstellt. Hauptziel: Es sollen mehr junge Menschen für den Lehrberuf begeistert werden.

„Die Fronte trifft Polaschek... Woche mit dem... der Universitäten... konferenz zusammen. Es wird nochmals über den Budgetstreit geredet, mehr Geld werde es aber nicht geben. Polaschek: „Ich verstehe die Lage der Unis. Aber in Zeiten der Krise müssen sie Schwerpunkte setzen und vielleicht einmal einige Investitionen zurückstellen.“

# Der Papiertiger soll Zähne bekommen

FRAGE & ANTWORT. Das sicherheitspolitische Grundlagenpapier der Republik wird endlich überarbeitet. Was dringend geändert gehört.

Von Wilfried Romheld

1 Wozu gibt es eine Sicherheitsstrategie? ANTWORT: Die Sicherheitsstrategie (bis 2015 „Sicherheits- und Verteidigungsdoktrin“) ist das zentrale Dokument für die strategische Sicherheitspolitik nach innen und außen. Sie definiert die größten Bedrohungen für die Republik und die sicherheitspolitischen Leitlinien und Handlungsfelder. Sie ist formuliert und verbindlich.

3 Welche Ressorts trifft es? ANTWORT: Sicherheit ist klassische Querschnittsmaterie. Formal ist das Thema beim Bundeskanzleramt angesiedelt. Die wichtigsten Akteure sitzen aber im Verteidigungs-, Innen- und Außenministerium. „Im Dokument sind 18 Bedrohungen gelistet, bei keiner einzigen spielt das Militär die Hauptrolle“, verdeutlicht Eder das breite Spektrum. Wie die Pandemie und die



Militärstrategie-Brigadier Philipp Eder

2 Was sind die größten Mängel? ANTWORT: Die Strategie ist zu abstrakt. Sie enthält keine konkreten Handlungsanweisungen. Zudem ist die Strategie nicht eng mit den anderen sicherheitspolitischen Dokumenten verzahnt. Die Strategie sollte auch die Rolle der Bundeswehr im Ausland definieren. Zudem ist die Strategie nicht regelmäßig aktualisiert. Die Strategie sollte auch die Rolle der Bundeswehr im Ausland definieren. Zudem ist die Strategie nicht regelmäßig aktualisiert.

nach umstrittenem Foto Brunner... Finanzminister Mag. Brunner... einem Krone-Interview... die Frage, ob eine Koalition... Nationalratswahl vorstellen... „In vielen Bundesländern gibt es... mit der FPÖ. Ja, die FPÖ macht... leicht. Ich denke, man muss es prä... hen.“ Ein Brunner-Sprecher spricht von... falschen Zitat, die Krone weist das zurück.



Die... Einem... und... noch... cher...

4 ANTWORT: Die... Wörte... ten... der... einer... ergebn... einschli... nicht... strategien... frage... „W... Beistands... Und zwar in...

5 ANTWORT: Die... Wörte... ten... der... einer... ergebn... einschli... nicht... strategien... frage... „W... Beistands... Und zwar in...

6 ANTWORT: Die... Wörte... ten... der... einer... ergebn... einschli... nicht... strategien... frage... „W... Beistands... Und zwar in...

## SICHERHEITSPOLITIK fin Meinl-Reis... schützt nicht

Wie etliche De... derzeit keine O...

darstellt. Zume... Europa, neu... schen über die... Richtung Nato... werden geht. D... ne kle. Koalition... es auf abschle... die Nato geht, die... zu gerade gestär... dem Strategischen... en alle EU-Staaten... geschlossen haben... einsame Sicher... verteidigungspol... eine stellt und... öpische Ein... mehrere Lan... geht es in... tung.

lin-Reisinger... das Recht ab... der Neutra... setzen. „Die... die Neutralit... für prorus... Die FPÖ... Neutralität gar... und nehmen.“... f das Partner... mit Putins... f den Verdacht... glich finanziel... gen gegeben h... ie Tatsache, da... heitliche als Wa... beobachter in den... setzten Gebieten... der Ukraine... waren – so wie... auch die KP... Putins Pro... dakar... spa... las... Michael... ungswir

Beate... Meinl... Reisinger



~~Lehrer~~

# Wo Schüler während des ~~Vortrages~~ Unterrichts hinschauen

~~Vortragenden~~

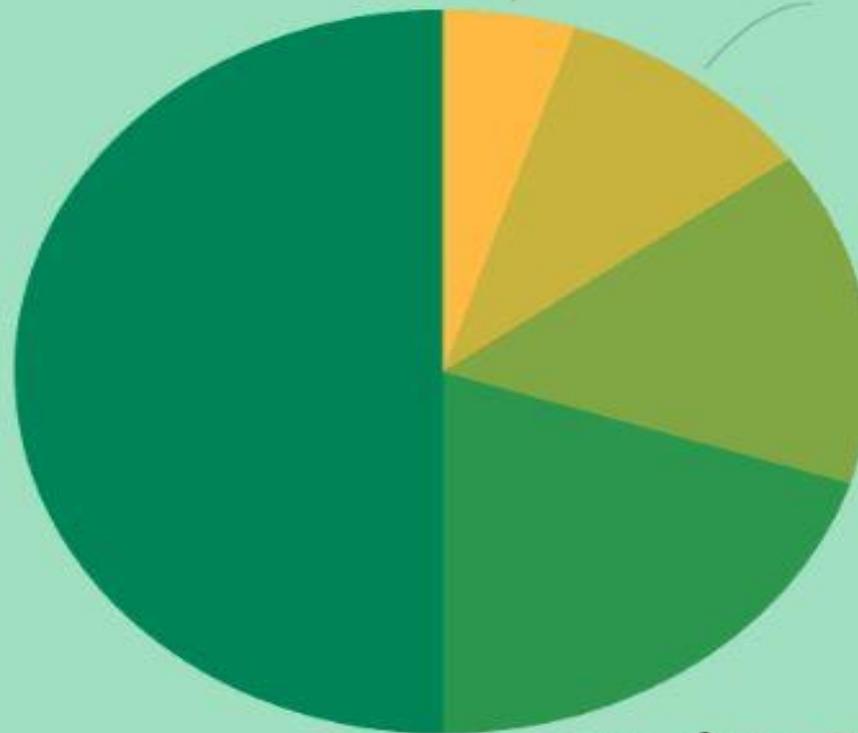
zum ~~Lehrer~~  
5%

zum Sitznachbarn  
10%

aufs Handy  
15%

auf die Uhr  
50%

aus dem Fenster  
20%





**Trotzdem Danke ;-)**