



Deutsche Telekom **Stiftung**



Zentrum für
technologiegestütztes
Lernen



Wie kann Online-Unterricht gelingen?

Erfolgsfaktoren und Erfahrungen aus der Schulpraxis

Referent*innen:

06. Juli 2020

Sebastian Stehlik, Gymnasiallehrer für Mathematik & Physik

Mina Ghomi, wiss. Mitarbeiterin an der HU Berlin

Bevor es los geht...



hu.berlin/online-fobi

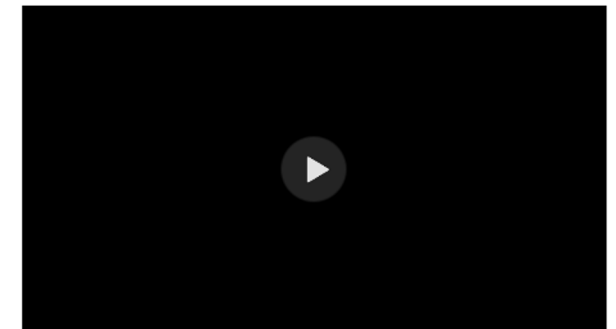
Aufgezeichnete Online-Fortbildungen

Online-Fortbildung vom 27.03.2020: Grundlagen des Online-Unterrichtens

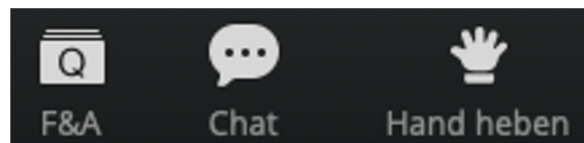
Seit Mitte März 2020 sind Schulen geschlossen. Digitale Bildung war zwar schon lange ein wichtiges Thema für viele Schulen, aber nun muss schnell auf technologiegestützte Lehrmethoden ausgewichen werden, damit Schüler*innen über einen längeren Zeitraum von Zuhause aus lernen können.

In dieser Online-Fortbildung werden Grundlagen des Online-Unterrichtens aufgezeigt und dabei drei Themen fokussiert: Online-Kollaboration (z. B. Mit Etherpads, Padlet), interaktive Übungen mit direktem Feedback (z. B. LearningApps, LearningSnacks) und Videokonferenzen mit Schüler*innen (z. B. Zoom, Jitsi).

Mit knapp 1000 Teilnehmenden und über 2000 Interessierten war die Online-Fortbildung schnell ausgebucht. Die Aufzeichnung steht daher nun online unter dem unten angegebenen Link zur Verfügung. Herzlichen Dank an alle Teilnehmenden.



- Aufzeichnung der Veranstaltung
→ nur Personen mit aktivierter Kamera bzw. aktiviertem Mikrofon
- Sie können sich trotzdem beteiligen:



Aufzeichnung

youtu.be/fxgK772Fm_0

pdf-Folien

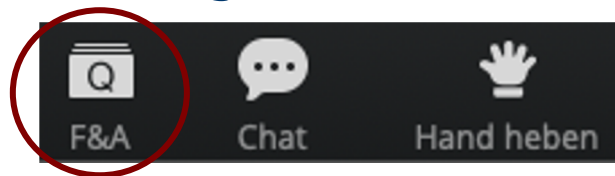
<https://hu.berlin/folien270320>

Über Ihr **Feedback** zur Veranstaltung (bzw. zur Aufzeichnung) vom 27.03.2020 würden wir uns sehr freuen: hu.berlin/wfb.

Bevor es los geht...



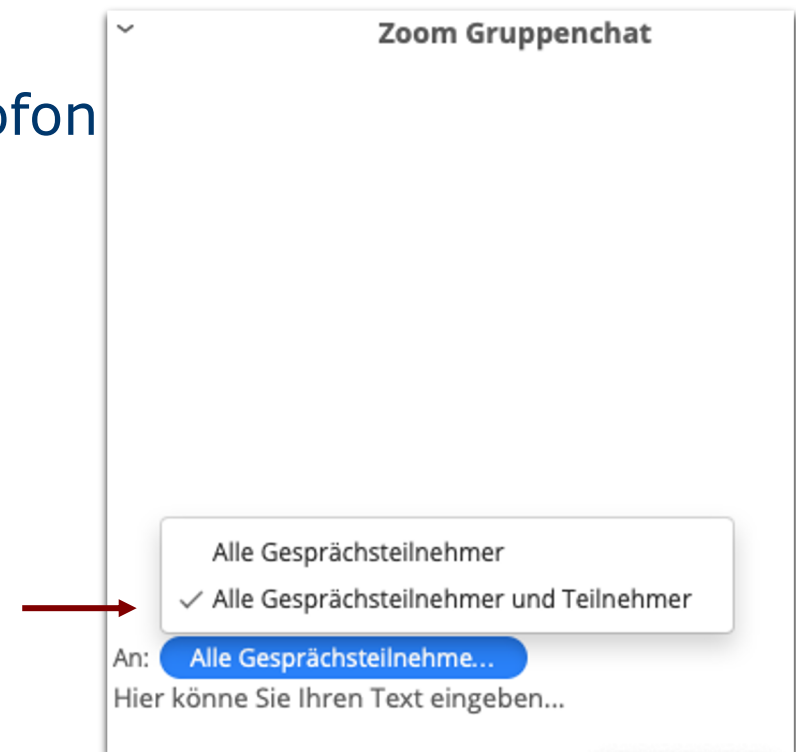
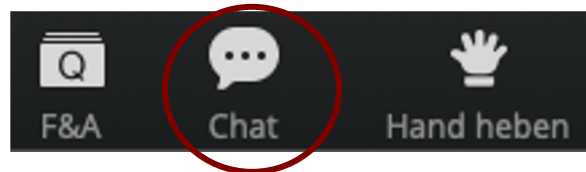
- Aufzeichnung der Veranstaltung
→ nur Personen mit aktivierter Kamera bzw. aktiviertem Mikrofon
- Sie können sich trotzdem beteiligen:



Bevor es los geht...



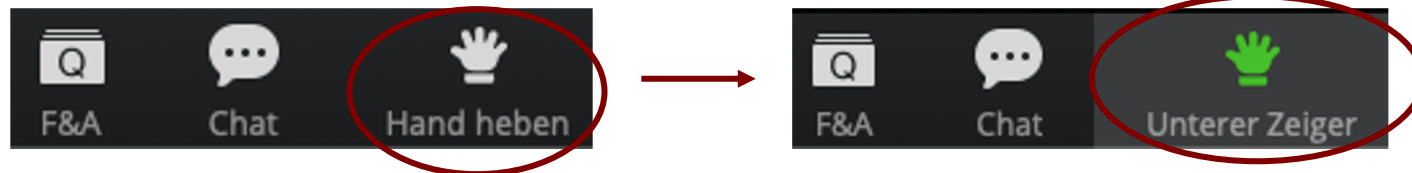
- Aufzeichnung der Veranstaltung
→ nur Personen mit aktivierter Kamera bzw. aktiviertem Mikrofon
- Sie können sich trotzdem beteiligen:



Bevor es los geht...



- Aufzeichnung der Veranstaltung
→ nur Personen mit aktivierter Kamera bzw. aktiviertem Mikrofon
- Sie können sich trotzdem beteiligen:



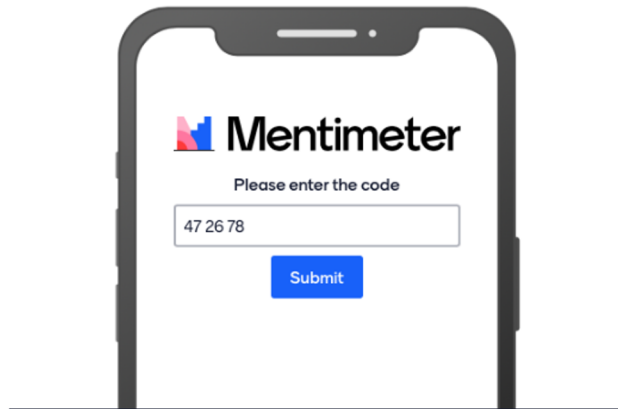
z. B. für schnelle Abstimmungen

Wer nimmt heute an der Veranstaltung teil?



Gehen Sie auf

www.menti.com



Geben Sie den Code ein

47 26 78



Or use QR code

Fragen, denen wir heute nachgehen



- Welche Voraussetzungen sollten Schulen, Lehrkräfte und Schüler*innen erfüllen?
- Wie sieht es aktuell an Schulen in Deutschland aus?
- Wie kann Online-Unterricht (trotzdem) gelingen und gestaltet werden?

Schlüsselkompetenzen für lebenslanges Lernen

(Abl. EU, 2018)



Digitale Kompetenz

(Abl. EU, 2018)



„Digitale Kompetenz

umfasst die sichere, kritische und verantwortungsvolle Nutzung von
und Auseinandersetzung mit digitalen Technologien für die
allgemeine 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.“

(Abl. EU, 2018/C 189/9)

Bildung in der digitalen Welt

(KMK, 2016)



- Ab der Grundschule **mit** und **über digitale Medien** lernen
- Bis Ende der Pflichtschulzeit **Kompetenzen in der digitalen Welt** erwerben können
- **Jedes Fach** soll mit seinen spezifischen Zugängen einen Beitrag zur Kompetenzförderung leisten



Kompetenzen in der digitalen Welt

(KMK, 2016)



DigCompEdu - Europäischer Rahmen für die digitale Kompetenz von Lehrenden (Redecker, 2017)



- Professionsspezifische digitale Kompetenz von Lehrenden aller Bildungsinstitutionen

- Englischsprachiges Original:

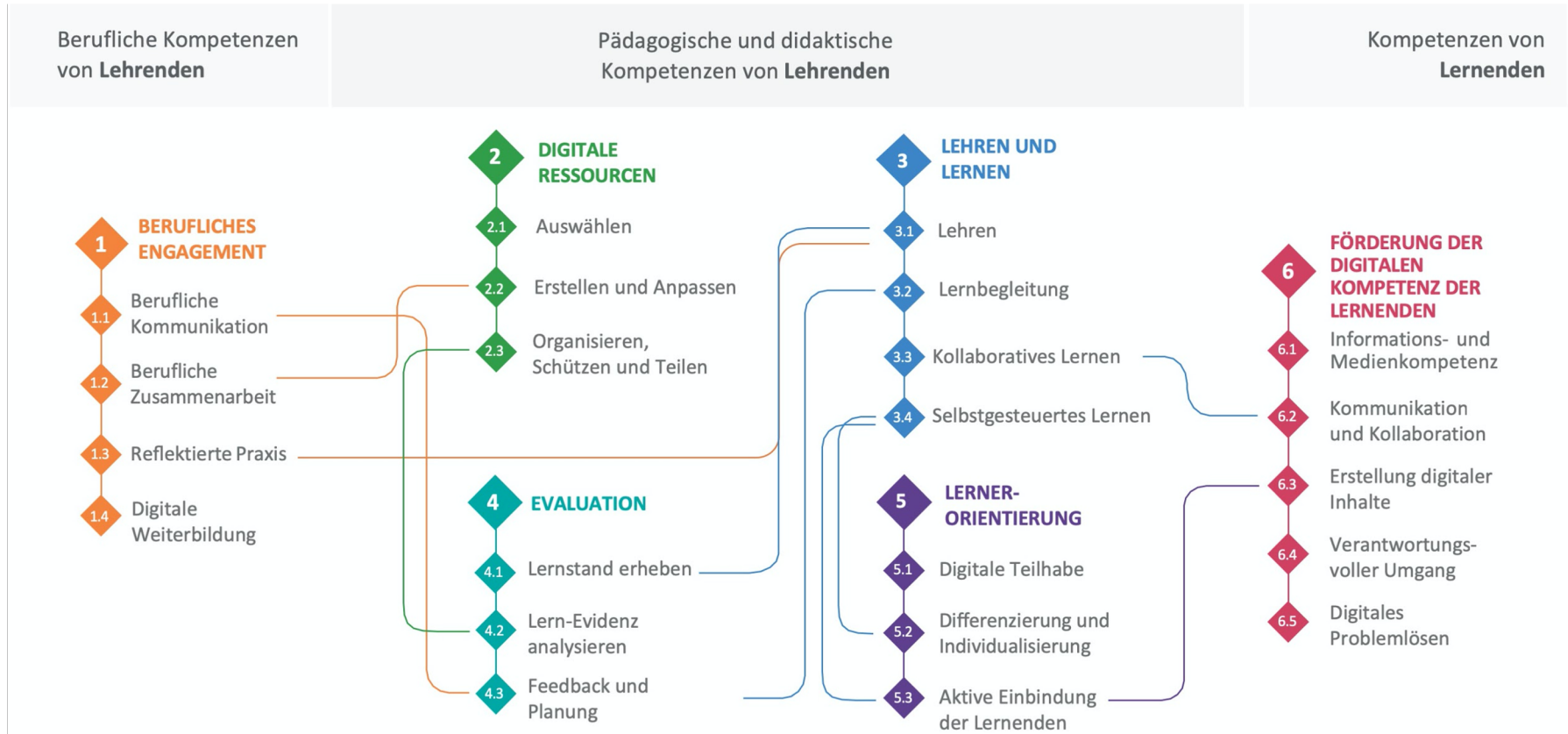
<https://op.europa.eu/s/n4GD> [Letzter Zugriff: 6. Juli 2020]

- Übersetzung in Deutsche vom Goethe-Institut e.V.:

https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/digcompedu_german_final.pdf [Letzter Zugriff: 6. Juli 2020]



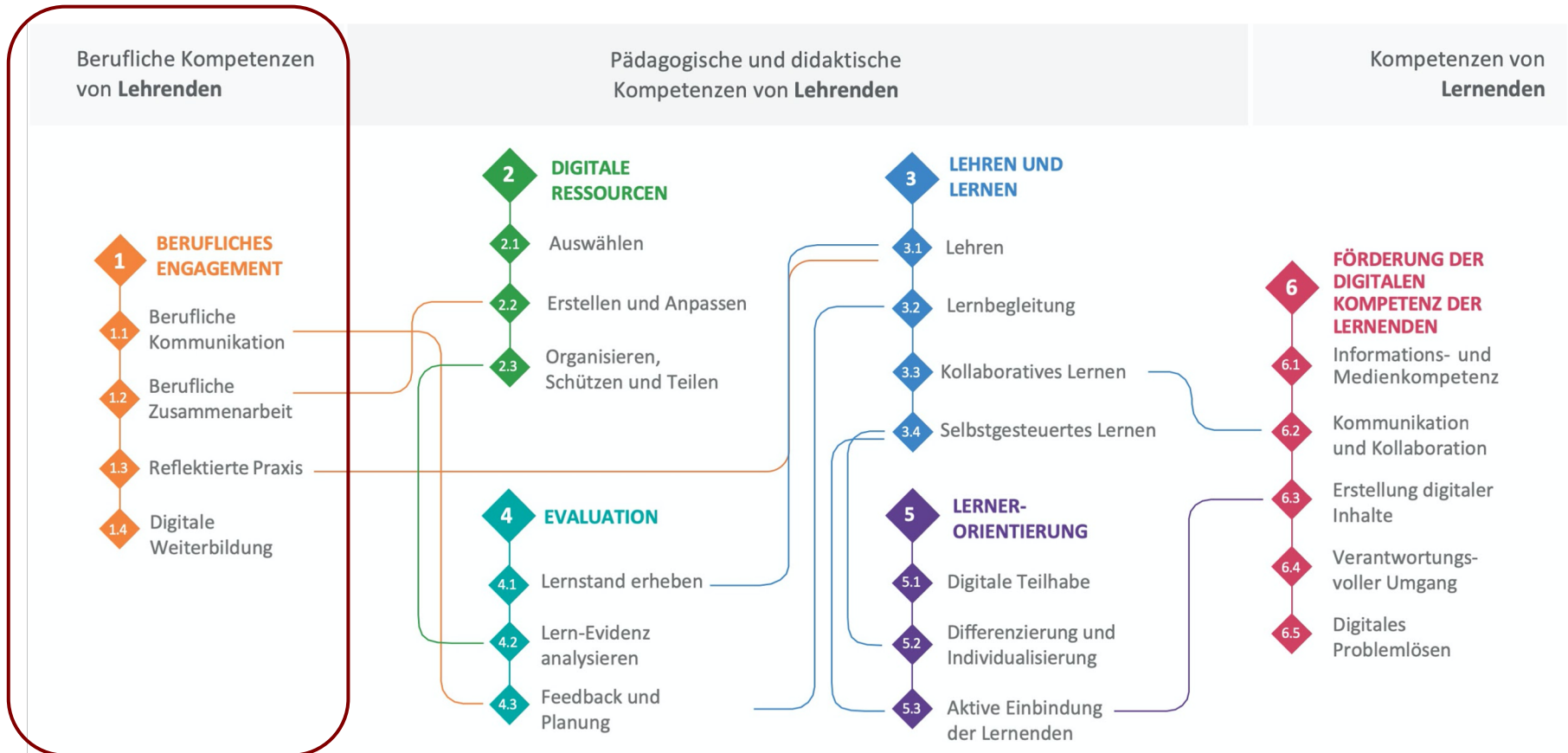
DigCompEdu - Europäischer Rahmen für die digitale Kompetenz von Lehrenden (Redecker, 2017)



Redecker, C. (2017). *The European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*, p. 8

Übersetzung: Christine Redecker und Mina Ghomi

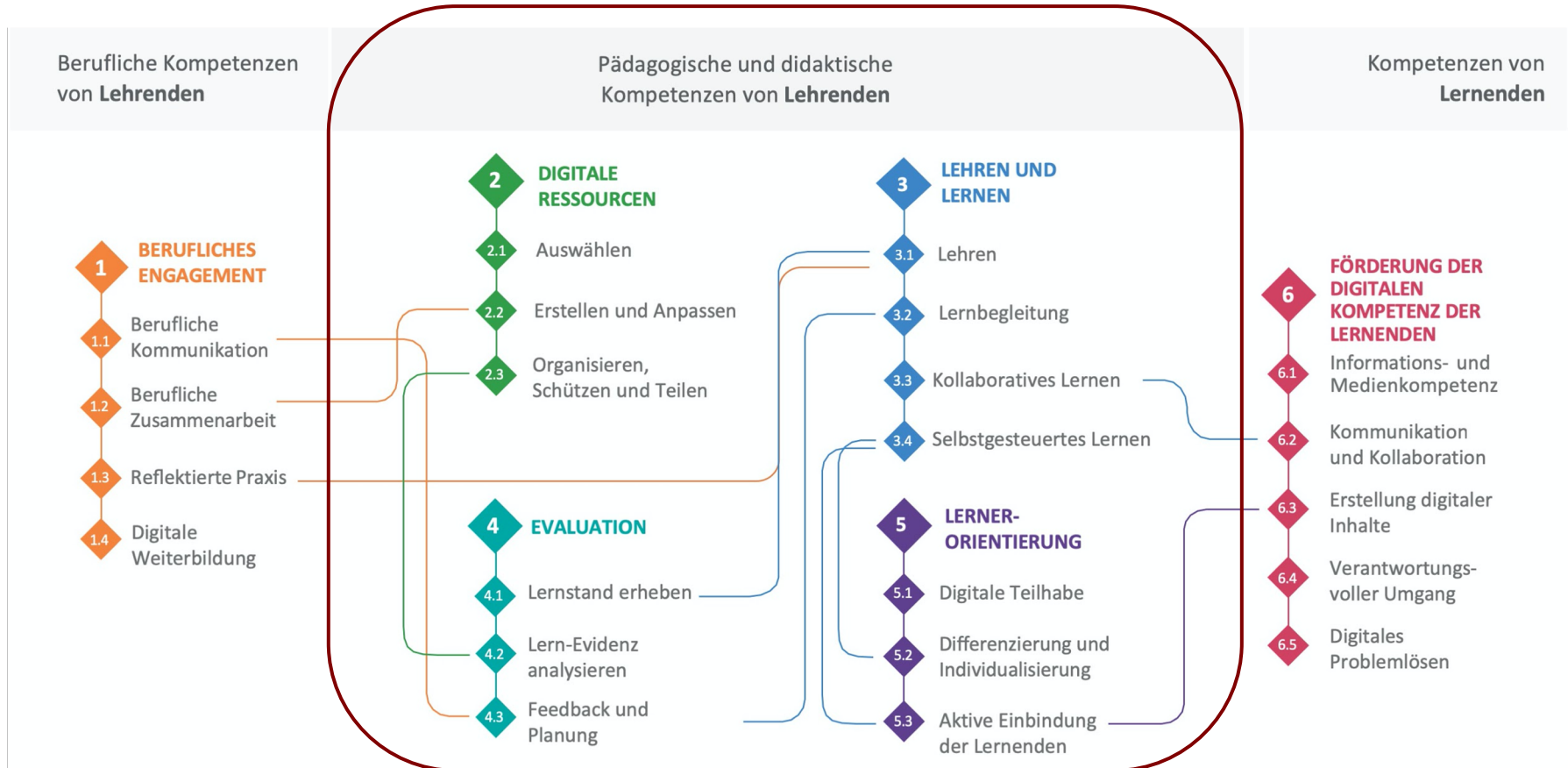
DigCompEdu - Europäischer Rahmen für die digitale Kompetenz von Lehrenden (Redecker, 2017)



Redecker, C. (2017). *The European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*, p. 8

Übersetzung: Christine Redecker und Mina Ghomi

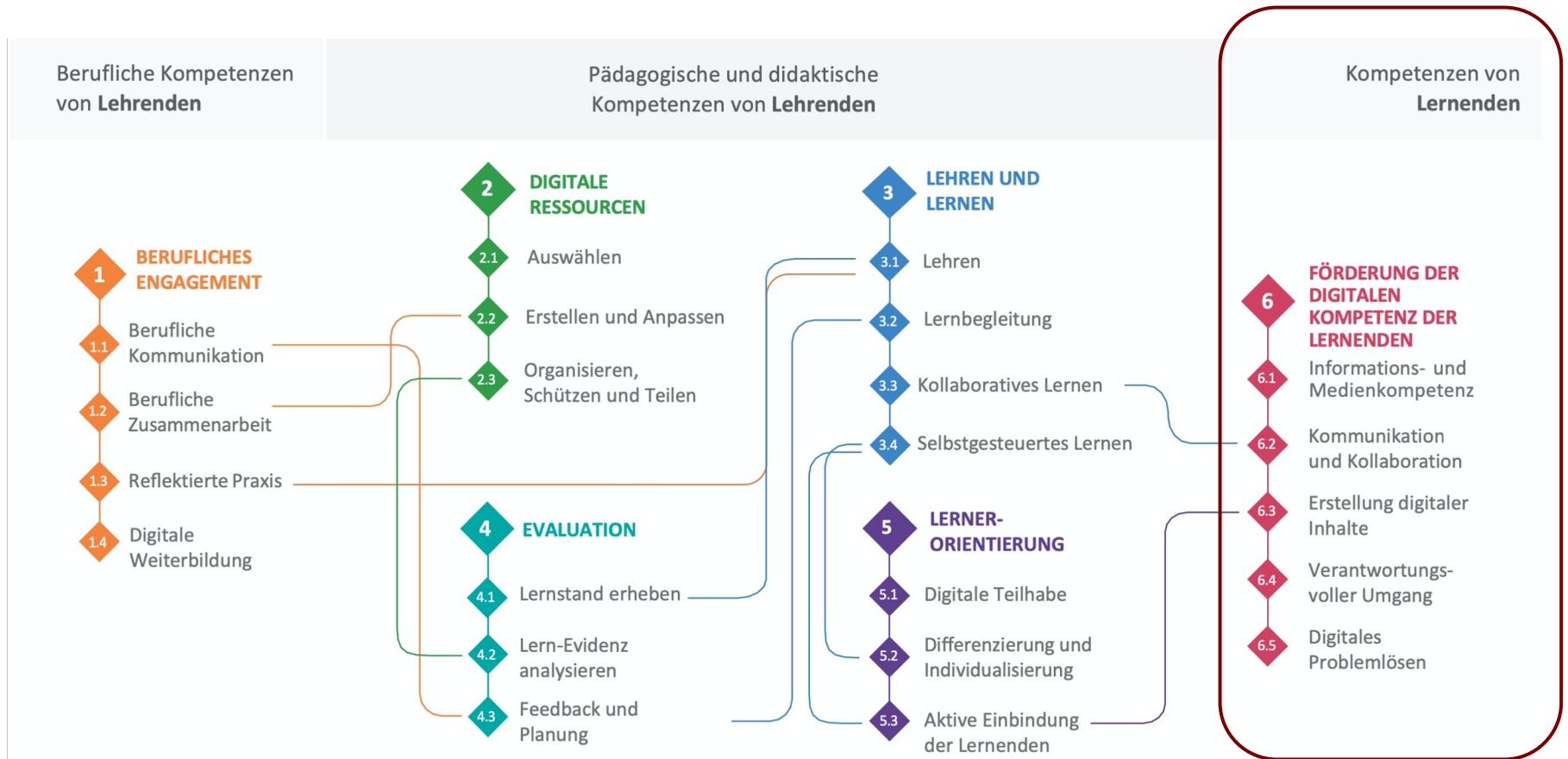
DigCompEdu - Europäischer Rahmen für die digitale Kompetenz von Lehrenden (Redecker, 2017)



Redecker, C. (2017). *The European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*, p. 8

Übersetzung: Christine Redecker und Mina Ghomi

DigCompEdu - Europäischer Rahmen für die digitale Kompetenz von Lehrenden (Redecker, 2017)



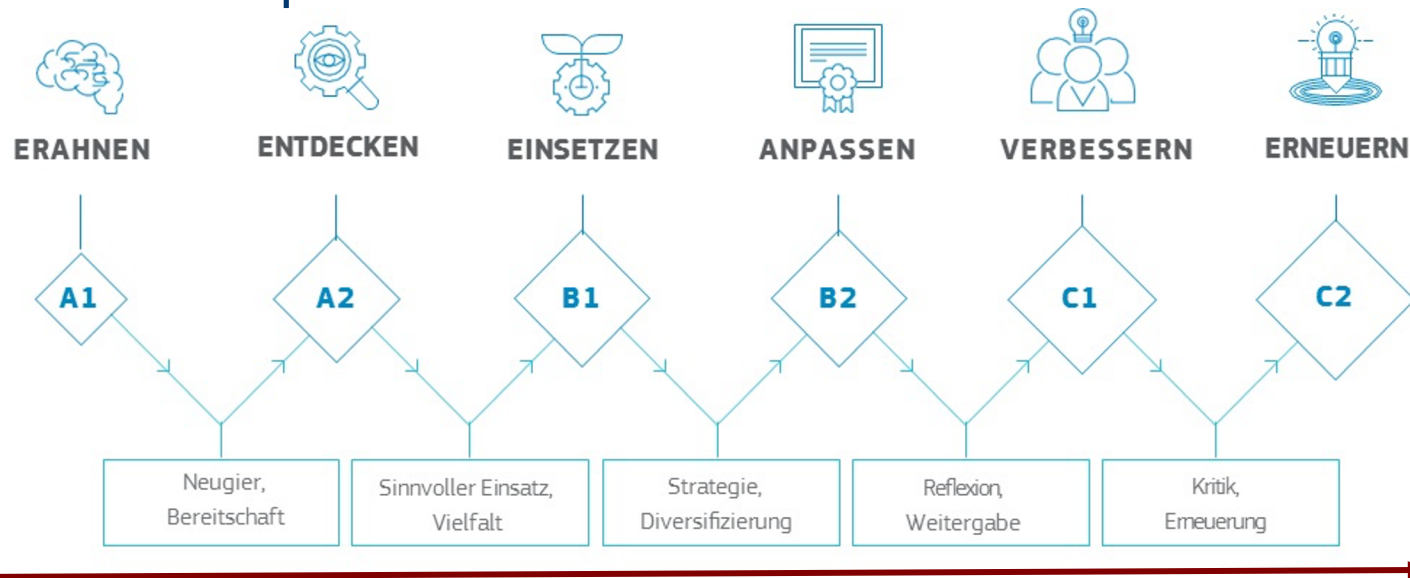
Redecker, C. (2017). *The European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*, p. 8

Übersetzung: Christine Redecker und Mina Ghomi

DigCompEdu - Selbsteinschätzung



- Sechs Kompetenzstufen



Redecker, C. (2017). *The European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu.*, p. 29
Übersetzung: Christine Redecker und Mina Ghomi

- Online-Selbsteinschätzungsinstrument: <http://europa.eu/!cG34MH>
→ z. B. um Fortbildungsbedarf zu ermitteln

Förderung der digitalen Kompetenz der Lehrkräfte



- Fortbildungen zur Förderung
 - der allgemeinen digitalen Kompetenz und Technik-Bedienung
 - der digitalen Lehrkompetenz
 - der fachspezifischen digitalen Lehrkompetenz
 - Austausch im Kollegium und Fachbereich
 - Micro-Fortbildungen im Kollegium einführen
 - Praxisleitfaden Mikrofortbildungen vom Forum Bildung
- Digitalisierung: www.forumbd.de/publikationen/praxisleitfaden-mikrofortbildungen/

Voraussetzungen zur Förderung der Kompetenzen in der digitalen Welt (KMK, 2016)

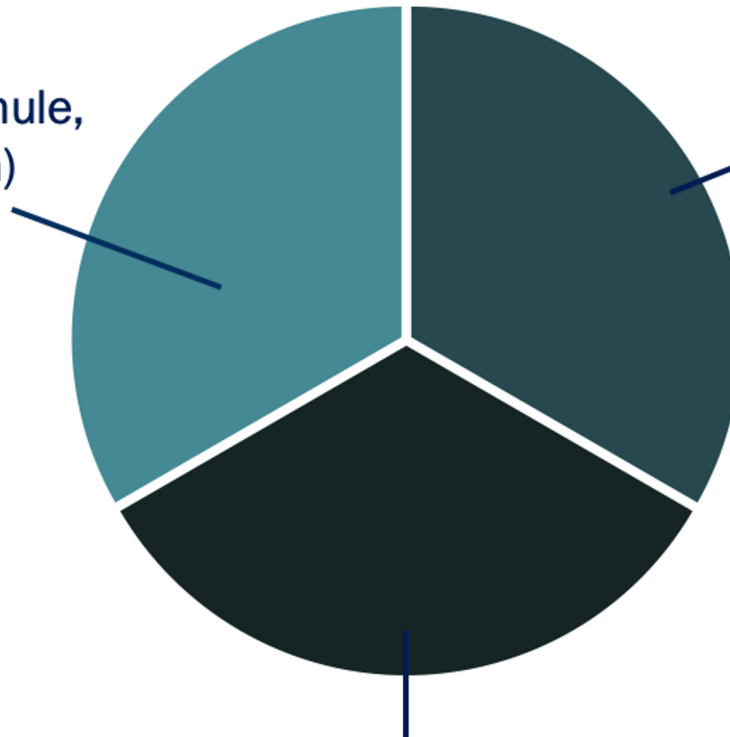


→ meist auch die Hürden für den Einsatz digitaler Medien

Funktionierende Infrastruktur

(Breitbandausbau; Ausstattung der Schule, Inhalte, Plattformen)

→ Infrastruktur
Zuhause bei SuS
und LuL



Klärung
verschiedener
rechtlicher Fragen
(u. a. Lehr- und
Lernmittel,
Datenschutz,
Urheberrecht)

Weiterentwicklung des Unterrichts und entsprechende
Qualifikation der Lehrkräfte

Voraussetzungen zur Förderung der Kompetenzen in der digitalen Welt (KMK, 2016)

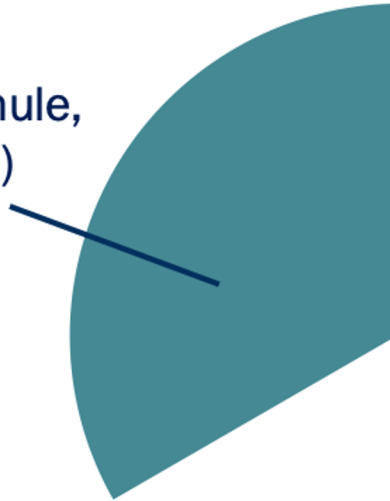


Funktionierende

Infrastruktur

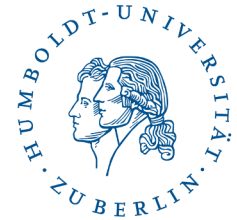
(Breitbandausbau;
Ausstattung der Schule,
Inhalte, Plattformen)

→ Infrastruktur
Zuhause bei SuS
und LuL



Infrastruktur laut ICILS 2018

(Eickelmann et al., 2019, S. 148)



Teilnehmer	Mittleres Schüler/-innen-Desktop-Computer-Verhältnis in Schulen			Mittleres Schüler/-innen-Laptop-/Notebook-Verhältnis in Schulen			Mittleres Schüler/-innen-Tablet-Geräte-Verhältnis in Schulen		
		M	(SE)		M	(SE)		M	(SE)
Chile	▲	29.1 : 1	(6.9)	■	79.6 : 1	(20.5)	■	47.6 : 1	(15.6)
² Dänemark	▲	108.7 : 1	(18.7)	▼	7.8 : 1	(1.5)	■	33.8 : 1	(10.8)
Deutschland	–	14.4 : 1	(0.7)	–	67.8 : 1	(8.7)	–	41.4 : 1	(5.5)
Finnland	▲	27.6 : 1	(5.1)	▼	12.3 : 1	(2.0)	▼	22.6 : 1	(6.8)
Frankreich	▼	10.0 : 1	(1.0)	■	95.9 : 1	(24.7)	■	45.4 : 1	(6.5)
Internat. Mittelwert	▲	31.5 : 1	(2.0)	■	75.3 : 1	(5.1)	■	54.5 : 1	(4.6)
¹ ⁵ Italien	▲	30.2 : 1	(6.5)	■	49.1 : 1	(6.6)	■	78.3 : 1	(18.7)
² Kasachstan	▲	29.3 : 1	(1.9)	■	74.2 : 1	(9.5)	■	45.2 : 1	(15.7)
Luxemburg	▼	8.4 : 1	(0.0)	▼	36.5 : 1	(0.0)	■	39.4 : 1	(0.0)
<i>Moskau</i>	▲	44.6 : 1	(10.6)	▼	29.7 : 1	(2.6)	▲	93.4 : 1	(19.5)
<i>Nordrhein-Westfalen</i>	▲	18.1 : 1	(1.2)	■	82.2 : 1	(14.3)	■	58.1 : 1	(9.7)
² Portugal	▲	23.3 : 1	(2.9)	▲	118.9 : 1	(11.9)	▲	131.4 : 1	(21.6)
Republik Korea	▲	18.5 : 1	(1.0)	▲	178.2 : 1	(26.8)	■	51.9 : 1	(10.4)
Uruguay	▲	46.7 : 1	(5.2)	■	107.9 : 1	(32.9)	■	62.6 : 1	(29.5)
⁴ USA	■	20.7 : 1	(4.9)	▼	10.3 : 1	(4.4)	▼	22.4 : 1	(3.1)
VG EU	▲	31.8 : 1	(3.0)	■	55.5 : 1	(4.2)	▲	56.0 : 1	(4.6)

→ Leihgeräte?

▲ Mittleres IT-Ausstattungsverhältnis liegt in ICILS 2018 signifikant über dem entsprechenden mittleren Verhältnis in Deutschland ($p < .05$).

■ Kein signifikanter Unterschied mittleres IT-Ausstattungsverhältnis im Vergleich zum entsprechenden mittleren Verhältnis in Deutschland.

▼ Mittleres IT-Ausstattungsverhältnis liegt in ICILS 2018 signifikant unter dem entsprechenden mittleren Verhältnis in Deutschland ($p < .05$).

Kursiv gesetzt sind die Benchmark-Teilnehmer.

¹ Unterschreitung des Mindestdurchschnittsalters der Schülerinnen und Schüler von 13.5 Jahren.

² Die Gesamtausschlussquote liegt über 5%.

⁴ Die Schüler- und Schulgesamteilnahmequote liegt unter 75%.

⁵ Abweichender Erhebungszeitraum.

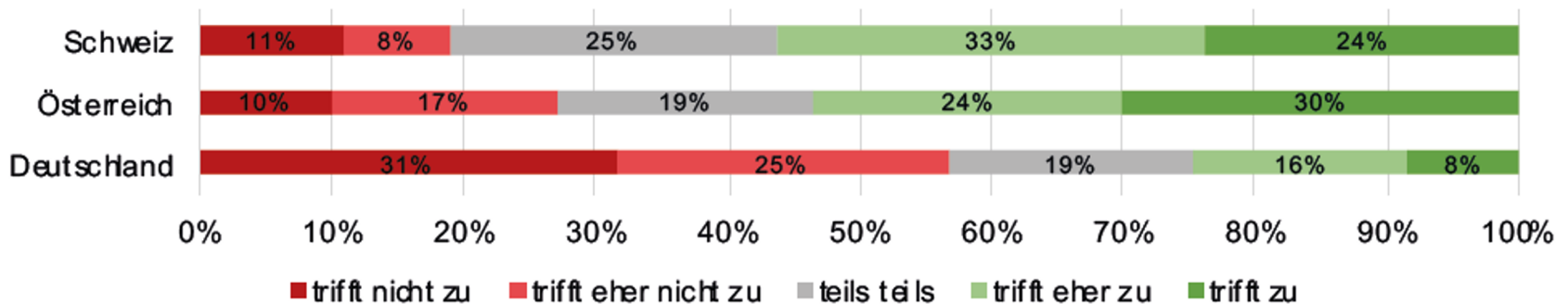
Infrastruktur laut Schul-Barometer

(Huber et al., 2020, S. 11)



Schul-
Barometer

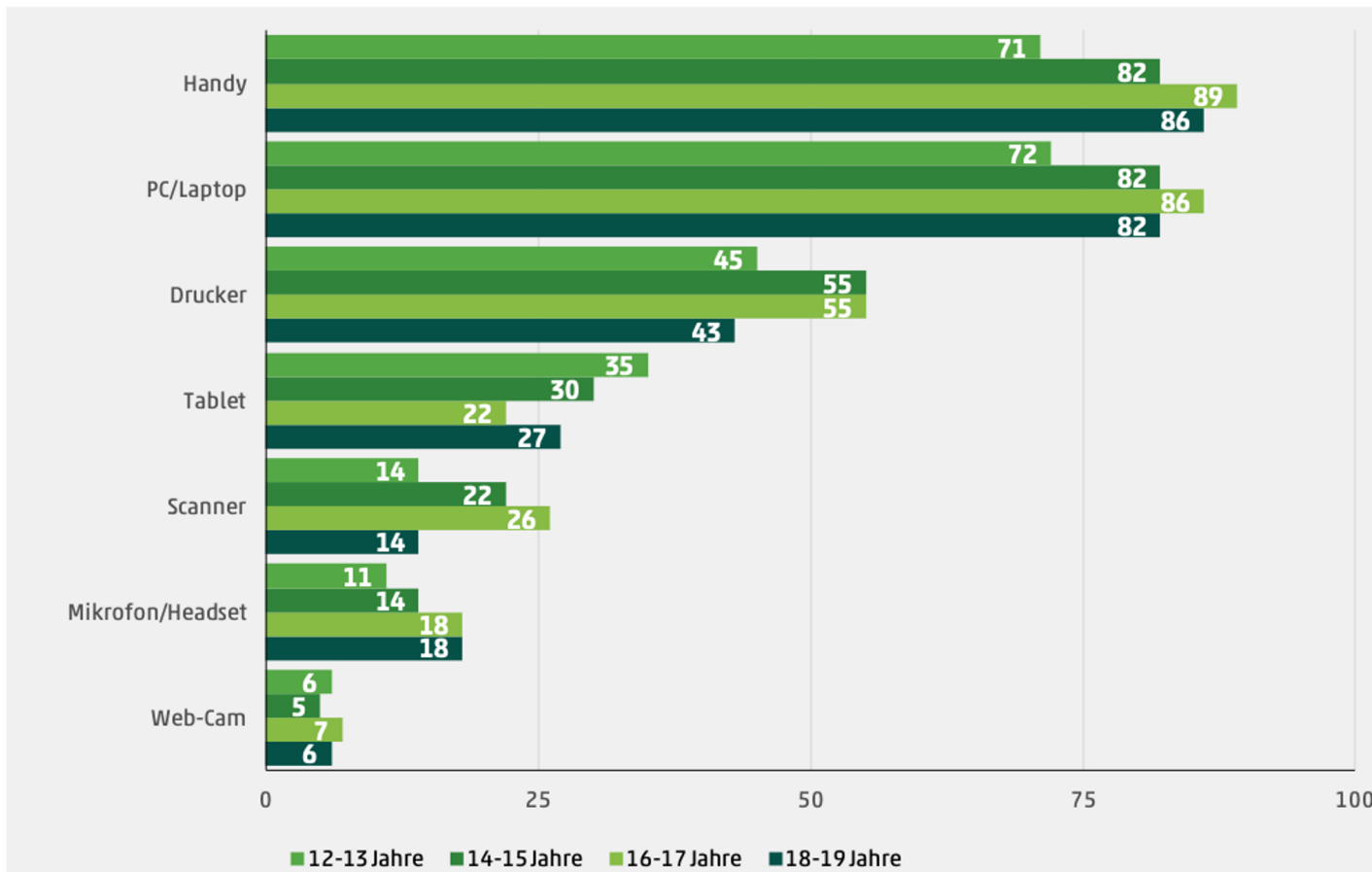
**Die technischen Kapazitäten an der Schule reichen
für webbasierte Formate aus.**
(Mitarbeitende der Schule)



Infrastruktur der Schüler*innen gemäß JIMplus 2020 Corona-Zusatzuntersuchung (mpfs, 2020)

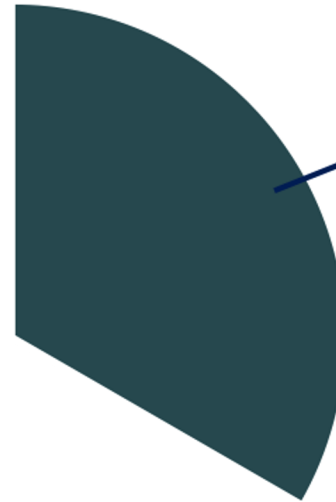


Geräte zum Lernen / für die Hausaufgaben



Quelle: JIMplus 2020, Angaben in Prozent, Basis: alle Befragten, n=1.002

Voraussetzungen zur Förderung der Kompetenzen in der digitalen Welt (KMK, 2016)



**Klärung
verschiedener
rechtlicher Fragen**
(u. a. Lehr- und
Lernmittel,
Datenschutz,
Urheberrecht)

z. B. Web-Seminar vom Forum
Bildung Digitalisierung:
<https://www.forumbd.de/veranstaltungen/webinar-datenschutz/>
Interaktive Datenschutz-Nuggets:
<https://lernen.cloud>

EU-Datenschutz-Grundverordnung



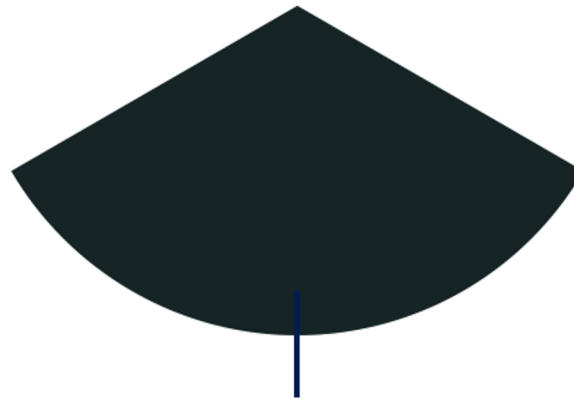
- Zum **Schutz** natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten

→ mehr **Kontrolle** und **Transparenz** bei der Datenverarbeitung, z. B.
Recht auf Berichtigung und Löschung

- Beispiel: Videokonferenz im Unterricht
 - Verarbeitung personenbezogener Daten (auch ohne Nutzeraccount)
 - Vertrag zur Auftragsverarbeitung zw. Schule und Anbieter oder
 - auf eigenem Server hosten oder
 - im LMS integrierte Lösungen verwenden
 - Einwilligung von Schüler*innen und Lehrkräften immer erforderlich
 - Verantwortung bleibt bei der Schule

Empfehlenswerte Quelle: Dirk Thiede, behördlicher Datenschutzbeauftragter für Schulen im Kreis Olpe, NRW: <https://datenschutz-schule.info>

Voraussetzungen zur Förderung der Kompetenzen in der digitalen Welt (KMK, 2016)



Weiterentwicklung des Unterrichts und entsprechende Qualifikation der Lehrkräfte

Ansätze und Befunde aus der empirischen Bildungsforschung (Stegmann et al., 2016)



- Wann funktioniert Lernen mit digitalen Medien **nicht** besser als ohne digitale Medien?
 - „Wenn Technologien die Begrenzungen und den Aufforderungscharakter der Lernsituation nicht in Richtung **aktiven und interaktiven Lernens** verändern“ (Stegmann et al., 2016, S. 16).
 - Beispiel: Text auf Papier vs. Text am Bildschirm
 - Besser: Text im **E-Book** mit Internetzugang und integrierten interaktiven Übungen, Hilfestellungen, Verweisen, Videos
→ Veränderung der Lernsituation und Lernbedingungen

Ansätze und Befunde aus der empirischen Bildungsforschung (Stegmann et al., 2016)



- Wann funktioniert Lernen mit digitalen Medien besser?
 - „Wenn Technologien für die instruktionalen Ziele spezifische **Lernaktivitäten** fördern, die ohne digitale Medien nur sehr **aufwändig** angeregt werden könnten (Stegmann et al., S. 17).“
 - Beispiel: Erfahrbares Lernen mit Simulationen statt mit gefährlichen/teuren Realexperimenten

Möglichkeiten zur Gestaltung von Online-Unterricht



Einführung:

- Neue Inhalte durch **selbsterstellte** oder **fertige Videos** bereitstellen

Erarbeitung:

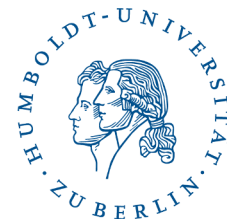
- Gruppenarbeiten (mit Begleitung und Feedback) durch **Online-Kollaboration** unterstützen/ermöglichen
- Übungsphase: **Interaktive Übungen** (mit automatischem Feedback)
- **Videoproduktion**: Referate als Realdreh, Screencast, ...
- Entdeckendes Lernen/**Lernaufgaben** z. B. mit Hilfe von Simulationen

Sicherung:

- **Rückmeldungen** der Lehrkraft auf abgegebene Aufgaben
- **Schülerpräsentationen** über Videos oder Videokonferenzen
- Regelmäßige **Fragestunden** via Videokonferenz

Verwendung digitaler Medien für bestimmte Tätigkeiten laut ICILS 2018

(Eickelmann et al., 2019, S. 220)



VOR CORONA

Anteil der Kategorie „Ich verwende häufig bis immer digitale Medien ...“

Teilnehmer	Präsentieren von Informationen im Frontalunterricht		Unterstützung schülergeleiteter Klassendiskussionen und Präsentationen		Individuelle Förderung einzelner Schüler/innen oder kleinerer Schülergruppen		Rückmeldung zur Arbeit der Schüler/innen geben		Unterstützung der Zusammenarbeit von Schüler/innen	
	%	(SE)	%	(SE)	%	(SE)	%	(SE)	%	(SE)
Chile	64.3	(1.8)	39.7	(1.6)	38.4	(1.4)	36.8	(1.8)	35.4	(1.5)
Dänemark	75.9	(2.3)	53.2	(2.0)	47.4	(1.9)	40.8	(2.2)	32.4	(2.0)
³ Deutschland	44.1	(1.7)	19.6	(1.3)	14.8	(1.2)	11.2	(1.2)	10.1	(1.1)
Finnland	66.6	(1.4)	32.6	(1.1)	22.4	(1.1)	19.3	(1.1)	11.4	(0.7)
³ Frankreich	54.2	(1.5)	13.2	(1.2)	21.3	(1.3)	8.6	(0.8)	8.8	(0.8)
Internat. Mittelwert	61.8	(0.8)	38.4	(0.6)	35.5	(0.6)	29.5	(0.6)	29.0	(0.6)
⁵ Italien	45.9	(1.8)	31.0	(1.9)	25.0	(1.3)	16.7	(1.3)	24.4	(1.7)
Kasachstan	60.9	(1.9)	54.2	(2.0)	53.0	(2.2)	47.1	(2.4)	53.9	(2.3)
³ Luxemburg	56.2	(2.4)	26.8	(2.2)	36.6	(1.5)	10.6	(1.2)	12.3	(1.9)
Moskau	74.7	(1.2)	50.9	(1.5)	51.0	(1.5)	54.9	(1.4)	49.9	(1.7)
Nordrhein-Westfalen	33.6	(2.2)	17.2	(1.5)	9.5	(0.7)	8.6	(0.7)	7.4	(0.8)
Portugal	54.4	(1.5)	26.6	(1.1)	22.6	(1.1)	20.5	(0.9)	16.8	(0.9)
Republik Korea	64.9	(2.9)	31.7	(1.3)	39.4	(1.2)	25.0	(1.0)	28.6	(2.0)
³ Uruguay	31.5	(1.7)	21.5	(1.6)	27.6	(1.4)	19.7	(1.3)	28.4	(1.4)
³ USA	64.3	(1.3)	41.5	(1.7)	44.3	(2.0)	32.4	(1.2)	32.0	(1.4)
VG EU	56.8	(0.7)	29.0	(0.6)	27.2	(0.5)	18.2	(0.5)	16.6	(0.5)

Kursiv gesetzt sind die Benchmark-Teilnehmer.

³ Die Lehrer- und Schulgesamteilnahmequote liegt unter 75%.

⁵ Abweichender Erhebungszeitraum.

Einsatz ausgewählter digitaler Werkzeuge laut ICILS 2018 (Eickelmann et al., 2019, S. 218)

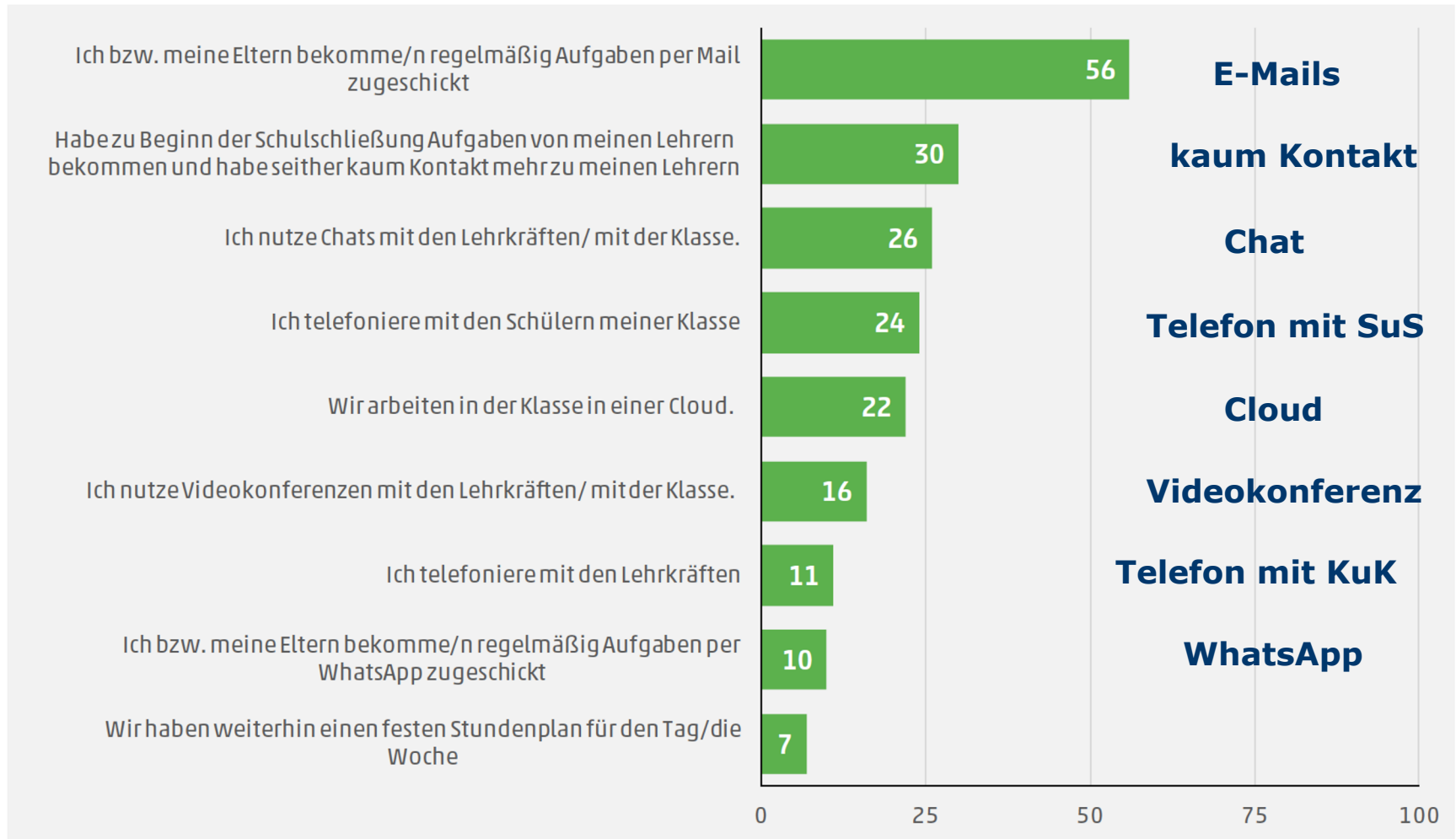


VOR CORONA

	Mindestens in den meisten Unterrichts- stunden ^c				In einigen Unterrichts- stunden ^c				Nie ^c			
	Deutsch- land		internat. Mittelwert		Deutsch- land		internat. Mittelwert		Deutsch- land		internat. Mittelwert	
	%	(SE)	%	(SE)	%	(SE)	%	(SE)	%	(SE)	%	(SE)
Textverarbeitungs- programme	20.5	(1.6)	43.5	(0.7)	48.0	(1.8)	42.4	(0.6)	31.5	(1.2)	14.1	(0.4)
Präsentationsprogramme	18.3	(1.4)	43.0	(0.6)	51.8	(1.8)	43.9	(0.6)	29.9	(1.6)	13.1	(0.4)
Computerbasierte Informationsquellen	12.9	(1.3)	35.5	(0.6)	58.3	(2.1)	49.4	(0.6)	28.8	(1.7)	15.1	(0.4)
Kommunikations- programme	7.4	(1.1)	22.1	(0.5)	33.5	(1.9)	42.0	(0.6)	59.0	(2.1)	36.0	(0.7)
Digitale Inhalte, die mit oder in Schulbüchern verlinkt sind	6.1	(0.7)	31.6	(0.6)	30.4	(1.7)	38.5	(0.6)	63.5	(1.7)	29.9	(0.6)
Tabellenkalkulations- programme	5.9	(0.7)	17.0	(0.5)	24.7	(1.3)	33.4	(0.5)	69.5	(1.3)	49.6	(0.6)
Video- und Fotoprogramme für die Aufnahme und Bearbeitung	4.3	(0.7)	14.7	(0.5)	26.1	(1.1)	40.5	(0.6)	69.6	(1.3)	44.8	(0.7)
Ein Lernmanagement- System	2.4	(0.5)	28.2	(0.5)	9.4	(1.1)	23.2	(0.6)	88.2	(1.1)	48.6	(0.5)
Softwareanwendungen zur Zusammenarbeit	2.4	(0.5)	17.0	(0.5)	8.1	(1.1)	32.7	(0.6)	89.4	(1.2)	50.3	(0.6)
Simulationen und Modellierungssoftware	2.0	(0.4)	5.1	(0.3)	13.8	(1.0)	14.5	(0.4)	84.2	(1.0)	80.3	(0.5)
E-Portfolios	1.0	(0.3)	7.1	(0.4)	4.0	(0.7)	15.1	(0.4)	95.0	(0.8)	77.8	(0.6)

^c Differenzen zu 100% sind im Rundungsverfahren begründet.

Online-Kommunikation während der Schulschließungen (mpfs, 2020)



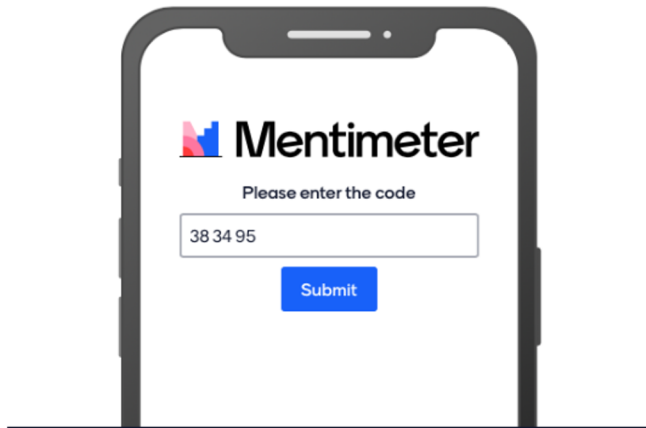
Quelle: JIMplus 2020, Angaben in Prozent, Basis: alle Befragten, n=1.002

Wie sieht Ihre Praxis aus?



Gehen Sie auf

www.menti.com



Geben Sie den Code ein

38 34 95



Or use QR code

Beispiel: Unterrichtsorganisation durch ISERV und das Aufgabenmodul



IServ

SS Sebastian Stehlik

Schnellzugriff

E-Mail 915

Dateien

Messenger

Aufgaben 17

Lehrenvertretungsplan

Buchungen

Verwaltung

Foren 649

Videokonferenzen

Startplattform: Mini-Fortb...

Alle Module

Impressum

Aufgaben > Verwalten

! Sie haben noch Abgaben aus dem letzten Schuljahr gespeichert. Sie sollten diese aus Datenschutzgründen sobald wie möglich löschen.

Hinzufügen

Alle Aufgaben

Aufgabenstatus

Klasse 11MN, Klasse 7B, Klasse 8A, Klasse 8C

Alle Zeiten

Abgabestatus

Rückmeldestatus

Tags

Titel

Filtern

Zurücksetzen

	Titel	Starttermin	Abgabetermin	Teilnehmende Gruppen	Teilnehmende Benutzer	Tags	Besitzer
Nachste Woche (5)							
☐	KW 26 - Mathe 11mn - Extremwertaufgaben III - optimale Verpackung	Gestern um 07:45 Uhr	01.07.2020	Klasse 11MN		(keine)	Sebastian Stehlik
☐	KW 26 - Physik 11mn - Optische Geräte II: Das Fernrohr / Teleskop	letzten Mittwoch um 07:00 Uhr	29.06.2020	Klasse 11MN		(keine)	Sebastian Stehlik
☐	KW 26 - Mathe 11mn - Optimierungsaufgabe Spielfeld	letzten Montag um 07:50 Uhr	29.06.2020	Klasse 11MN		(keine)	Sebastian Stehlik
☐	KW 25 - Mathe 8C - Das Ziegenproblem	16.06.2020	29.06.2020	Klasse 8C		(keine)	Sebastian Stehlik
☐	KW 25 - Mathe 7B - Übungen zu Terme berechnen und umformen.	16.06.2020	29.06.2020	Klasse 7B		(keine)	Sebastian Stehlik
Diese Woche (4)							
☐	KW 25 - Physik 8C - Wenn mehrere Kräfte wirken - die Kräfteaddition	19.06.2020	25.06.2020	Klasse 8C		(keine)	Sebastian Stehlik
☐	KW 25 - Physik 8A - Wenn mehrere Kräfte wirken - die Kräfteaddition	19.06.2020	25.06.2020	Klasse 8A		(keine)	Sebastian Stehlik
☐	KW 25 - Physik 11mn - Optisches Gerät: Lupe	15.06.2020	22.06.2020	Klasse 11MN		(keine)	Sebastian Stehlik
☐	KW 25 - Mathe 11mn - Einstieg Optimierungsprobleme anhand von Zauberaufgaben	17.06.2020	22.06.2020	Klasse 11MN		(keine)	Sebastian Stehlik
Letzte Woche (5)							
☐	KW 24 - Physik 8C - Das Wechselwirkungsprinzip - Kraft und Gegenkraft	12.06.2020	18.06.2020	Klasse 8C		(keine)	Sebastian Stehlik
☐	KW 24 - Physik 8A - Das Wechselwirkungsprinzip - Kraft und Gegenkraft	12.06.2020	18.06.2020	Klasse 8A		(keine)	Sebastian Stehlik
☐	KW 24 - Physik 11mn - Fehlsichtigkeit & Brillen	10.06.2020	16.06.2020	Klasse 11MN		(keine)	Sebastian Stehlik
☐	KW 24 - Mathe 11mn - Funktionsenscharen untersuchen	11.06.2020	16.06.2020	Klasse 11MN		(keine)	Sebastian Stehlik

SS Sebastian Stehlik

Schnellzugriff

E-Mail 940

Dateien

Messenger

Aufgaben 16

Lehrvertretungsplan

Buchungen

Verwaltung

Foren 652

Videokonferenzen

Startplattform: Mini-For...

Alle Module

Impressum

Aufgaben

Verwalten

KW 24 - Physik 8C - Das Wechselwirkungsprinzip - Kraft und Gegenkraft

Hilfe

Details zu KW 24 - Physik 8C - Das Wechselwirkungsprinzip - Kraft und Gegenkraft

Zurück zur Liste

Bearbeiten

Dateien

Besitzer ändern

Löschen

Titel

Besitzer

Starttermin

Abgabetermin

Erstellt am

Beschreibung

KW 24 - Physik 8C - Das Wechselwirkungsprinzip - Kraft und Gegenkraft

Sebastian Stehlik

12.06.2020 07:20

18.06.2020 18:20

12.06.2020 00:17

Hallo 8C,
vielen Dank für die vielen tollen Videos zu den Trägheitsversuchen und deren Erklärungen. (Einige fehlen aber noch - BITTE schnell nachholen und posten!)
Euer erster Auftrag lautet: Vergebt für die Versuche ein "like", die ihr am beeindruckendsten findet, um das Trägheitsprinzip zu veranschaulichen - und deren Erklärung gut nachvollziehbar sind. ("Herz" klicken): https://thggoettingen.padlet.org/sebastian_stehlik/
Das neue Thema ist "Das Wechselwirkungsprinzip - Kraft und Gegenkraft" - bitte informiert euch auf dem Padlet mit Hilfe der Erklärvideos (ggfs. auch mit LB. 96-98) darüber und bearbeitet damit das Arbeitsblatt (das AB bitte hochladen). Wer Lust und Zeit hat (FREIWILLIG) noch einmal einen weiteren Heimversuch durchzuführen, kann mir diesen auch gern "abgeben" (siehe Padlet): https://thggoettingen.padlet.org/sebastian_stehlik/
Dann hoffe ich, einen Teil von euch nächsten Freitag wiederzusehen.
Falls es Fragen gibt, meldet euch im Messenger.
Viele Grüße,
Sebastian Stehlik
👤 Klasse 8C

Teilnehmende Grup...

Vorschau

Dateien

AB Wechselwirkungsprinzip.pdf (179.56 KB)

Abgaben

19 / 29

Alle anzeigen

Benutzer ohne Abgabe

Benutzer

☐

A

☐

A

☐

C

☐

J

☐

L

☐

M.

☐

M.

☐

R

☐

S

☐

S

E-Mail verfassen

Beispiel: ISERV-Messenger



ISERV

SS Sebastian Stehlik

Schnellzugriff

- E-Mail 940
- Dateien
- Messenger
- Aufgaben 16
- Lehrenvertretungsplan
- Buchungen
- Verwaltung
- Foren 652
- Videokonferenzen
- Startplattform: Mini-Fortb...

Alle Module

Impressum

Messenger » Mathe+Physik8C

Suchen...

Mathe+Physik8C 3 online

1 11MN Sebastian Stehlik: <https://www...>

M Mathe+Physik8C Sebastian Stehlik: <https://www...>

KL [Name] Alles klar. Danke.

JE [Name] Hallo Julia, ich habe dir gerade...

LM [Name] Vielen Dank

FD Fokusgruppe Digi [Name] Bin zwar nicht...

OE [Name] Hallo Oskar, das Thema hatten...

EK Empty room (was [Name] hat den Rau...

L LZI-MITTEILUNGSBUCH vertretung thg hat den Raum b...

L LZI-Pausenküche vertretung thg hat den Raum b...

FB [Name] Ok danke ich versuch es noch...

JS [Name] Ja, ich habe das mal sehr deut...

M Mathe7B Sebastian Stehlik: Danke für d...

LN [Name] Bei der neuen Aufgabe stehen ...

CH [Name]

Meldungen ansehen Einstellungen

TE [Name] Auf Plot-Einstellungen gehen und dann werden Dir die Sachen angezeigt (davor aber auf y/x Variable hinzufügen klicken) 12:43

DH [Name] Danke 13:03

29.05.2020

LN [Name] "Es sollen von dem PDF-Arbeitsblatt die Aufgaben 1, 4 und weitere Aufgabe bearbeitet werden." wie viele Aufgaben sind "und weitere Aufgabe"? 07:35

Moinsen, es muss nur mindestens eine weitere Aufgabe sein - kann aber auch mehr (wenn man schnell ist und Lust hat). 08:00

AE [Name] Bei mir ist ein Problem in der Learningapp aufgetreten, bei der 3. Aufgabe ist gar keine Antwort richtig, es ist egal was ich anklicker der Rechner sagt mir immer, dass es die Falsche Antwort ist. 08:12

AE [Name] Bei mir ist ein Problem in der Learningapp aufgetreten, bei der 3. Aufgabe ist gar keine Antwort richtig, es ist egal was ich anklicker der Rechner sagt mir immer, dass es die Falsche Antwort ist. oha, danke für den Tipp. Das korrigiere ich gleich mal 08:18

09.06.2020

AE [Name] Super, danke 08:25

LS [Name] Können wir auch Dreier Teams machen? 10:07

Hm... ist für euch schwerer zu organisieren und dann müsste von dem 3er-Team auch 3 Aufgaben bearbeitet werden. 10:10

15.06.2020

LS [Name] Ok wir gucken mal 10:10

RC [Name] Ich habe eine Frage, Sie haben in den Aufgabenmodus eine Aufgabe eingestellt die nicht für uns ist (glaube ich zumindestens) stimmt das so oder ist das doch für uns gedacht??? 10:10

Nachrichte

Beispiel: Unterrichtsorganisation mit Padlet



Hi, **Sebastian**
Schönen Montag!

[+ EIN PADLET ERSTELLEN](#) [BETEILIGE DICH AN EINEM PADLET](#) [GALERIE](#) [NUTZER VERWALTEN](#)

Neueste Aktivitäten

Erstellte

Geteilt

Gelikt

Mathe 11mn

Mathe 7B

Mathe 8C

Physik 11mn

Physik 8

Schulentwicklung

Archiviert

NEUER ORDNER

Klonen von Extremwertaufgaben in der Wirtschaft Gruppe II

Sebastian Stehlik vor 17 Stunden

Masse, Gewichtskraft und Ortsfaktor

Sebastian Stehlik vor 3 Tagen

Digitale Medien im Matheunterricht

Sebastian Stehlik vor 3 Tagen

Klonen von Optische Instrumente II: Das Teleskop

Sebastian Stehlik vor 6 Tagen

Ergebnisse - Auge

Sebastian Stehlik vor 10 Tagen

Ein Padlet erstellen

Mit einem leeren Blatt beginnen ...



Wand
Inhalt in Ziegelsteinform anordnen.

AUSWÄHLEN



Leinwand
Inhalte auf beliebige Weise verteilen, gruppieren und verbinden.

AUSWÄHLEN



Liste
Inhalte in einem leicht zu lesenden Format anordnen, von oben nach unten.

AUSWÄHLEN



Storyboard
Inhalte in einer Gitterstruktur anordnen.

AUSWÄHLEN



Regal
Inhalte in Spalten anordnen.

AUSWÄHLEN



Unterhaltung
In einer Chat-ähnlichen Umgebung kommunizieren.

AUSWÄHLEN



Karte
Punkten auf einer Karte Inhalte hinzufügen.

AUSWÄHLEN



Timeline
Inhalt entlang einer horizontalen Linie platzieren.

AUSWÄHLEN

Digitale Medien im Physikunterricht

Sebastian Stehlik vor 6 Tagen

Heimversuche Trägheit 8C

Sebastian Stehlik vor 7 Tagen

Optimierungsaufgabe Spielfeld

Sebastian Stehlik vor 7 Tagen

Heimversuche Trägheit 8A

Sebastian Stehlik vor 10 Tagen

Das Wechselwirkungsprinzip - Kraft und Gegenkraft

Sebastian Stehlik vor 11 Tagen

Physik Klasse 8

Sebastian Stehlik vor 11 Tagen

Sebastian Stehlik 19h

äquivalente Terme und Terme vereinfachen

Einstieg

Löse folgende LearningApps (wie S.180/1)
Wer Hilfe beim Terme berechnen benötigt schaut noch mal diese Video.

Übung: WERTE von TERMEN berechnen
Setze in die Terme für x die vorgegebene Zahl ein! Übertrage die (korrekt) aus...
learningapps.org

WICHTIG

Das **Multplikationszeichen** darf **weggelassen** werden, wenn es keine Missverständnisse geben kann - also z.B. $a+a+a+a = 5 \cdot a$ wird zu **5a**

Beispiele

Schau das Lernvideo an und übernimm die Beispiele ins Heft.

Fasse zusammen

$$10x - 2x + 5$$

$$3a + 2a$$
$$10x - 2x + 5$$
$$8c + 2c + 3n$$
$$k + k + k + k + c$$
$$b - 5x - 5b$$
$$21r + 2s + r - 3s$$

ff formelfabrik

Terme zusammenfassen: Addition/Subtraktion – Training (Nr. 3)
by Formelfabrik - Mathenachhilfe
YouTube

Definition "äquivalente Terme"

Übernimm in dein Heft:
Zwei Terme heißen **wertgleich** oder **äquivalent**, wenn sich bei jeder beliebigen Einsetzung einer Zahl für die Variable gleiche Werte ergeben.
Bei einer **Termumformung** (auch als **Termvereinfachung** oder **Termzusammenfassung** bezeichnet) wird ein Term in ein anders aufgebauten, aber **gleichwertigen** Term nach den Rechenregeln umgeformt.
Man verbindet die Terme mit einem Gleichheitszeichen.

Alternativ-Video mit Beispielen

...wer noch einmal eine andere Erklärung hören möchte...

$$7a + 3b - 4c + 2b - 5a + 8c$$

Apfel

Banane

Orange

Terme addieren und subtrahieren, Rechnen mit Termen #2
by Herr Mauch
YouTube

Beispiel: Organisation der Unterrichtsreihe mit Padlet



Sebastian Stehlik • 117.

Mathe 7B

äquivalente Terme und Terme vereinfachen...
Mit Padlet erstellt
padlet

KW 21 - äquivalente Terme vereinfachen

- Beispielaufgaben übernehmen und ToDo bei **bettermarks**

Terme vereinfachen

Terme vereinfachen
PDF document
padlet drive

KW 22 - weitere Übungen

- AB bei ISERV abgeben und 2x Bettermarks-ToDos

Terme multiplizieren und dividieren

Terme mit Klammern vereinfachen
Made with Padlet
padlet

KW 23 - Terme mit Klammern vereinfachen

- Beispielaufgaben übernehmen und ToDo bei **bettermarks**

Ausklammern / Faktorisieren bei Termen
Übernimm die Überschrift in deine Mapp...
sebastian stehlik

KW 24 - Ausklammern / Faktorisieren bei Termen

- Arbeitsblatt ausfüllen

Terme aufstellen und berechnen
Made with Padlet
padlet

KW 20 - Terme aufstellen und berechnen

Terme multiplizieren und dividieren

Terme vereinfachen - Multiplikation und ...
Mit Padlet erstellt
padlet

KW 22 - Terme multiplizieren und dividieren

- Beispielaufgaben übernehmen und ToDo bei **bettermarks**

Terme vereinfachen

Terme vereinfachen
PDF document
padlet drive

KW 22 - Terme multiplizieren und dividieren

- Beispielaufgaben übernehmen und ToDo bei **bettermarks**

Terme mit Klammern ausmultiplizieren ...
Übernimm die Überschrift in deine Mapp...
sebastian stehlik

KW 24 - Terme mit Klammern ausmultiplizieren

- Beispielaufgaben übernehmen und ToDo bei **bettermarks**

Übungen zu: Terme berechnen und umformen

AB - Terme umformen
PDF document
padlet drive

KW 25 - Übung zu Terme berechnen und umformen

- Abgabe bei ISERV

Beispiel: Digitale Unterrichtsstunde (einfach) mit Padlet



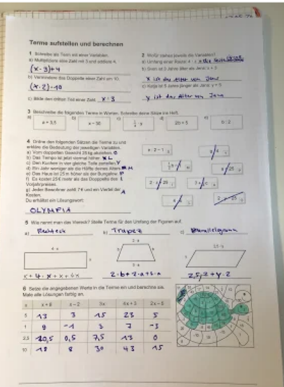
padlet

Sebastian Stehlik • 1Mt.

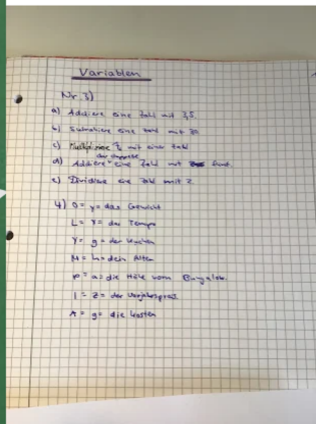
Terme aufstellen und berechnen

Hausaufgaben Teil 1

Vergleiche und ergänze mit deinen Lösungen



Hausaufgaben Teil 2



Terme aufstellen und berechnen

Schau dir noch einmal ein Video an und bearbeite die Online-Übung

15cm x 120cm

$$15x + 120$$

Monate	1	2	3	4	5	6
Länge (cm)	135	150	165	180	195	210

Terme berechnen | sofator.com

Heute erzähle ich dir eine romantische Geschichte über das Berechnen von Termen. sofator.com

Terme aufstellen und berechnen 2

Schau das Video, übernimm die Tabelle am Ende und bearbeite die Online-Übung

Bearbeite die neuen Todos bei Bettermarks!

Tipp: Hier findest noch einmal eine Übersicht zu den mathematischen "Vokabeln" beim Termaufstellen. Übernimm sie in deine Aufzeichnungen.

bettermarks

Terme aufstellen

Rechenanweisungen können mit Hilfe von Termen formuliert werden. Diese Übersetzungshilfen können dir die Umwandlung erleichtern:

Addieren / Vergrößern / Vermehren	+
Subtrahieren / Verringern / Vermindern	-
Vervielfachen um / Multiplizieren mit	·
Halbieren / die Hälfte	:2
Verdoppeln / das Doppelte	2·
Das x-fache...	x·
Summe	+
Differenz	-
Produkt	·
Quotient	:

----- Beispiel -----

Formuliere den Term zu folgender Rechenanweisung.
Vermindere das Siebenfache einer Zahl um 5 und dividiere das Ergebnis durch 2.
Term aufstellen

TGLAufPage2 em
PDF document
padlet drive

Beispiel: Digitale Unterrichtsstunde (komplex)



Sebastian Stehlik • 157.

Masse, Gewichtskraft und Ortsfaktor

Video 1: Kekse, Masse und der Weltraum

Schaue das Video und notiere wichtige Informationen zu den Begriffen **Masse**, **Gewicht**, **Schwerkraft**.



Zusammenfassung: Masse und Gewichtskraft

Bearbeite die Learningapp und übernimm die fertige Tabelle in deine Aufzeichnungen.

Hier noch mal als [Link](#)



Masse und Gewichtskraft
In der Physik muss man die Masse von der Gewichtskraft (bzw. S...
learningapps.org

Übung: Schlechte Formulierungen...

Im Alltag nutzt man physikalische Begriffe ungenau -
Übernimm für folgende Sätze eine verbesserte

Formulierungen ins Heft mit den Begriffen **Masse** und **Gewichtskraft** :

- „Das **Gewicht** des Koffers ist 5 Kilogramm höher als es für den Flug erlaubt ist.“
- „Anton legt ein **Gewicht** in die Waagschale.“
- „Das **Gewicht** des Koffers wäre auf dem Mond viel kleiner als auf der Erde.“
- „Je länger Lena die Tasche an einer Hand trägt, desto **schwerer** wird sie.“

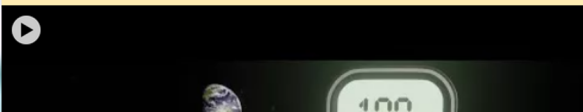
Video 3: Schwerelosigkeit

Übernimm ins Heft: **Schwerelosigkeit** bezeichnet einen Zustand, in dem die Gewichtskraft auf einen Körper nicht spürbar ist. Er drückt dann nicht eine Unterlage – es besteht sozusagen „Gegenkraftlosigkeit.“ (Wen es interessiert weitere Infos.)



Video 2: Ortsfaktor

1. Schaue das Video und beschreibe mit eigenen Worten, was man unter dem **Ortsfaktor** versteht.
2. Notiere, wo sich die Gewichtskraft wie verändert.
3. **Knobel**: Sortiere die Gewichtskraft auf die 100g-Schokolade der Größe nach: (1) am Äquator, (2) Nordpol, (3) Zugspitze, (4) Göttingen. (Tipps [hier](#))
4. Erkläre, warum Balkenwaagen überall korrekt arbeiten, Federwaagen aber nicht.



Gewichtskraft und Masse auf dem Mond

Teste die Simulation aus und überlege dir, welche Aussagen sie aus den Videos veranschaulichen.



Vertiefung: Ortsfaktor (LB.S. 81)

FREIWILLIG: Bearbeite eine/beide Aufgaben zu Ortsfaktoren - sie können per Mail abgegeben werden und werden positiv in die Mitarbeit

Zusatzvideo (freiwillig):

...wer sich mit der Ursache (Gravitation) näher beschäftigen möchte...



Beispiel: sofatutor.com - Erklärvideo & passende Onlineübungen



sofatutor.com Fächer So geht's Suche

Mathematik → Geometrie → Kongruenz und Ähnlichkeit → Zentrische Streckung → **Zentrische Streckung – positiver Streckfaktor**

Video 1 von 12

Das Video Die Übung

Lernsafari

merken Feedback geben

$\overline{ZA} = 4$

$m = 3$

$\overline{AB} : \overline{BC} = \overline{A'B'} : \overline{B'C'}$

TEXTVERSION DES VIDEOS

Transkript **Zentrische Streckung – positiver Streckfaktor**

Willkommen im intergalaktischen Streckzentrum! Wer mit seiner Körpergröße unzufrieden ist, kann sich hier vom mächtigen Extensor, dem intergalaktischen Vollstrecker, strecken oder stauchen lassen. Aus dem ganzen Universum kommen Kunden hierher, um ihre Körpergröße anpassen zu lassen. Der erste Kunde – "Didier Dreieck" – möchte um den Faktor DREI gestreckt werden. Der mächtige Extensor richtet sein Astroszepter auf das Dreieck und löst den

Arbeitsblätter zum Ausdrucken

PDF PDF anzeigen

Lerninhalte für Schüler freischalten

URL Link erstellen

sofatutor.com Fächer So geht's Suche

Mathematik → Geometrie → Kongruenz und Ähnlichkeit → Zentrische Streckung → **Zentrische Streckung – positiver Streckfaktor**

1 2 3 4 5

Aufgabe bewerten: ★ Übersicht

Bestimme die korrekten Aussagen zur zentrischen Streckung.
Wähle aus.

Der intergalaktische Vollstrecker Extensor streckt und staucht seine Klienten ganz nach deren Wünschen. Jetzt möchte er sich zur Ruhe setzen und sucht nach einem Nachfolger für sein Streckgeschäft. Um sich einen Überblick über die Bewerber zu verschaffen, hat er einen Test erstellt, in dem einige Aussagen über seine Arbeit aufgeschrieben sind, die nicht alle korrekt sind. Kannst du herausfinden, welche richtig sind?

☐ Das Streckzentrum liegt immer außerhalb der Ursprungsfigur.

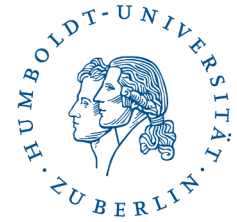
☐ Gilt für den Streckfaktor $m > 1$, wird die Ursprungsfigur bei der Streckung vergrößert.

☐ Bei einem Streckfaktor $m < 0$ wird die Ursprungsfigur bei der Streckung verkleinert oder gestaucht.

☐ Die zentrische Streckung ist zwar winkeltreu, aber nicht verhältnistreu.

☐ Die Lage des Streckzentrums beeinflusst die Längen der Bild- und Ursprungsfiguren nicht.

Beispiel: Mathe-Lernplattform Bettermarks I



Überblick Bücher PDFs Arbeitsblätter To-dos Auswertung Klassen Sebastian Stehlik

Ausgeteilte Bücher Bibliothek

Bücher in "08C"

Suche

05B 0
05C 8
05G 0
06A 4
06B 5
06C 7
06G 0
07A 0
07B 5
07C 0
07D 1
08A 7
08B 2
08C 9
08D 2
09BIL 0
09EU1 0
09EU2 3
09MN 2
10BIL 2
10EU1 0
10EU2 2
10MN 0
11ml 6

2.C Flächeninhalt und Umfang
Flächen- und Umfangsberechnung an Dreiecken und Vierecken
Öffnen Entfernen

2.D Volumen und Oberflächeninhalt
Oberflächen- und Volumenberechnungen in Prismen und Zylindern
Öffnen Entfernen

5.B Wahrscheinlichkeit
Einführung in die Wahrscheinlichkeitsrechnung
Öffnen Entfernen

4.C Zuordnungen und Lineare Funktionen
Lineare Funktionen
Öffnen Entfernen

f(x)
4.C Zuordnungen und Lineare Funktionen
Grundwissen über Funktionen
Öffnen Entfernen

x+y=8
4.B Lineare Gleichungen und Ungleichungen
Systeme linearer Gleichungen
Öffnen Entfernen

y<5x+3
4.B Lineare Gleichungen und Ungleichungen
Systeme linearer Ungleichungen
Öffnen Entfernen

Feedback Impressum AGB bettermarks

08C Wählen Sie mindestens eine Übung aus, um sie Ihren Schülern als To-do zuzuweisen.

Einführung in die Wahrscheinlichkeitsrechnung

Bist Du bereits fit in diesem Thema?

☐ Test zum Thema Wahrscheinlichkeitsrechnung

Das lernst du hier:

- Mit den Grundbegriffen der Wahrscheinlichkeitsrechnung umgehen
- Wahrscheinlichkeiten bei Laplace-Experimenten bestimmen
- Wahrscheinlichkeiten mit Hilfe von relativen Häufigkeiten schätzen
- Wahrscheinlichkeiten und relativen Häufigkeiten vergleichen
- Rechenregeln für Wahrscheinlichkeiten anwenden
- Wahrscheinlichkeiten mit Hilfe von Venn-Diagrammen bestimmen
- Wahrscheinlichkeiten im Baumdiagramm bestimmen

Das kannst du schon:

- Brüche und Prozentsätze ineinander umwandeln
- Brüche addieren und subtrahieren
- Dezimalzahlen runden
- Zufallsexperimente in Baumdiagrammen darstellen
- Möglichkeiten abzählen
- Gewinnchancen und Häufigkeiten schätzen

Wissen wiederholen:

+ Bruch
+ Dezimalzahl
+ Prozent
+ Runden
+ Rundungsregeln
+ Relative Häufigkeit
+ Baumdiagramm

☐ Vorwissen zum Thema Wahrscheinlichkeitsrechnung

Einleitung

In einem Spiel ziehst du zufällig nacheinander zwei Kugeln aus dem rechts abgebildeten Glas, ohne sie zurückzulegen. Du gewinnst einen Preis, wenn du zunächst ziehst und dann . Was ist deine Chance, den Preis zu gewinnen?

Beispiel: Mathe-Lernplattform Bettermarks II



Einführung in die
Wahrscheinlichkeitsrechnung

Inhaltsverzeichnis

Einleitung

1 Wahrscheinlichkeiten bestimmen

2 Summenregel in der
Wahrscheinlichkeitsrechnung

3 Produktregel in der
Wahrscheinlichkeitsrechnung

1 Wahrscheinlichkeiten bestimmen

☐ 1 Kennenlernen der Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitsrechnung

☐ 2 Ereignisse in die Kategorien sicher, unmöglich und zufällig einteilen

☐ 3 Zugehörige Ergebnisse einem Ereignis oder Gegenereignis zuordnen

☐ 4 Wahrscheinlichkeiten bei Laplace-Experimenten bestimmen

☐ 5 Wahrscheinlichkeiten bei Zufallsexperimenten mit zwei Würfeln bestimmen

☐ 6 Zufallsexperiment zu einem Ereignis mit gegebener Wahrscheinlichkeit identifizieren

☐ 7 Laplace-Experimente identifizieren

☐ 8 Mit verschiedenen Methoden Wahrscheinlichkeiten bestimmen

☐ 9 Häufigkeiten und Wahrscheinlichkeiten aus Zwei-Wege-Tabellen

☐ 10 Mit dem Glücksrad experimentieren

☐ 11 Relative Häufigkeiten bestimmen und damit erwartete Häufigkeiten berechnen

☐ 12 Relative Häufigkeit und theoretische Wahrscheinlichkeit vergleichen

☐ 13 Erwartete Häufigkeiten mit Hilfe von Häufigkeitsbäumen berechnen

☐ 14 Erwartungswerte bestimmen und interpretieren

Feedback

Impressum

AGB

Wahrscheinlichkeiten eines mehrstufigen Zufallsexperiments mit Hilfe
eines Baumdiagrammes bestimmen

Aufgabe 1

An einem Glücksrad wird zweimal gedreht. Das zugehörige Baumdiagramm ist abgebildet.

Welches Glücksrad passt zum dargestellten Baumdiagramm?

8 12:19 min

1 104 sec

Der Kegel hat ein Volumen V von $56,6 \text{ m}^3$.
Berechne den Radius r seiner Grundfläche. Verwende die π -Taste deines Taschenrechners.
Gib das Ergebnis auf ganze Meter gerundet an. (Maße in m)

☐ $r = \sqrt{\frac{3V}{\pi h}}$

☐ $r = \frac{3V}{\pi h}$

☐ $r = \sqrt{\frac{V}{3\pi h}}$

☐ $r = \frac{V}{3\pi h}$

Lösungsschritte:
1. Umstellen der Formel für das Kegelvolumen nach dem Radius r
2. Berechnen des Radius aus dem Volumen

2 25 sec

Aus einem großen Kegel wurde ein kleinerer Kegel herausgeschnitten.
Berechne das Volumen V des entstandenen Hohlkegels.
Runde das Ergebnis erst am Ende der Rechnung auf eine Stelle nach dem Komma. (Maße in cm)

10 Test - Körper

Speichern

Beispiel: Mathe-Lernplattform Bettermarks III



PDFs

Arbeitsblätter

To-dos

Auswertung

Klassen

Übersicht "08C"

Übersicht aller To-dos

fällig: in den letzten 14 Tagen

Top 5 - Fehlerhafte Aufgaben

fällig: in den letzten 14 Tagen

Laden

Sterne und Münzen

Zeitraum: Alle

Schüler

Klasse Ø

43 181

27 117

23 138

22 108

21 104

20 113

17 94

14 115

12 113

Gerechnete Übungen

Zeitraum: Alle

Schüler

28 0 0

29 1 0

31 18 0

13 8 0

31 2 1

20 2 0

29 0 0

16 49 0

14 0 0

29 0 0

< To-dos

Alle Teilnehmer

100%

100%

83%

42%*

92%*

83%

83%

67%

67%

67%

50%

2.1 Mengennotation und Venn-Diagramme verstehen

Buch: Einführung in die Wahrscheinlichkeitsrechnung

Zeitraum: 26.05.2020, 00:00 - 03.06.2020, 23:59

Durchschnittliche Ergebnisse aller Teilnehmer: 22/27

Aufgabe 1 80%

Aufgabe 2 80%

Aufgabe 3 95%

Aufgabe 4 95%

Aufgabe 5 75%

1 2 3 4 5

Aufgabe 3 von 5 1.5 - Einführung in die Wahrscheinlichkeitsrechnung

Problem melden

Du würfelst mit zwei Würfeln. Berechne die Wahrscheinlichkeit, dass die Summe der gewürfelten Zahlen größer als 7 ist. [Runde](#) dein Ergebnis auf drei Stellen nach dem Komma.

A - Wahrscheinlichkeit berechnen

1. Versuch: Falsche Antwort

$P(\text{Summe} > 7) = 0,111$

Das ist leider nicht richtig.

2. Versuch: Richtige Antwort

$P(\text{Summe} > 7) = 0,417$

Das ist richtig.

Lösungsweg

Weitere Online-Übungsplattformen mit direkter Rückmeldung



www.Aufgabenfuchs.de

www.unterricht.de

<https://anton.app>

www.realmath.de

www.learningsnacks.de

www.schlaukopf.de

Aufgabenfuchs

Erdkunde Geschichte Mathematik Sonstiges
Flipped Classroom

Hausaufgaben

- Bruch
- Fläche
- Funktion
 - lineare Funktion
 - lineare Gleichungssysteme
 - quadratische Funktion
- Gleichung
- Größen
- Körper
- Kopfrechnen
- Potenz
- Prozent
- Rationale Zahlen
- Wahrscheinlichkeit
- Zins
- Zuordnung

Prüfungsgrundlagen
Formelsammlung

Linkinfo

Lineare Gleichungssysteme

Zwei miteinander verknüpfte lineare Funktionen

Zwei Geraden im Koordinatensystem (YouTube)

Fügt man zwei lineare Funktionen mit je zwei Variablen (x|y) aneinander, dann spricht man von einem Gleichungssystem. Die Variablen, die gleichzeitig gültig in beiden Funktionen sind, gelten als Lösung des Gleichungssystems.

Gleichung 1 (I) $x + y = 3$
 Gleichung 2 (II) $2x + y = 4$
 Lösung: (1|2)

Jede dieser Funktionen hat unendlich viele Zahlenpaare als mögliche Lösung und beschreibt eine Gerade. Die Lösung eines Gleichungssystems ist das Zahlenpaar, das den Schnittpunkt der beiden Geraden wiedergibt. An diesem Punkt ist die Variable x beider Funktionen identisch. Das Gleiche gilt für die Variable y.

Lösung durch Wertetabelle

Einfache lineare Gleichungssysteme lassen sich durch das Anlegen von Wertetabellen lösen.

Jonas wechselt einen 10-Euro-Schein in **x** Ein-Euro-Münzen und **y** Zwei-Euro-Münzen. Insgesamt erhält er so 8 Geldstücke. Wie hat er gewechselt? Die Angaben lassen sich in zwei Gleichungen darstellen.

$$1 \text{ €} \cdot x + 2 \text{ €} \cdot y = 10 \text{ €}$$

$$1 \cdot x + 2 \cdot y = 10$$

(I) **$x + 2y = 10$**

$$x \text{ Münzen} + y \text{ Münzen} = 8 \text{ Münzen}$$

(II) **$x + y = 8$**

Zur Lösung des Gleichungssystems kann man Zahlenpaare bilden, die das Ergebnis der jeweiligen Gleichung erzielen:

(I) **$x + 2y = 10$** → (x|y); (0|5); (2|4); (4|3); (**6|2**); (8|1); (10|0)
 (II) **$x + y = 8$** → (x|y); (0|8); (1|7); (2|6); (3|5); (4|4); (5|3); (**6|2**); (7|1); (8|0)

Das Zahlenpaar (6|2) kommt als einziges in beiden Gleichungen vor, daher ist es die Lösung: Jonas hat 6 Ein-Euro-Münzen und 2 Zwei-Euro-Münzen erhalten (10 € in 8 Münzen).

Aufgabe 1:

Trage die Lösung des Gleichungssystems ein, das aus den folgenden Gleichungen besteht.

(I) **$x + 2y = 8$** → (-2|5); (0|4); (2|3); (4|2); (6|1); (8|0)
 (II) **$x + y = 6$** → (0|6); (1|5); (2|4); (3|3); (4|2); (5|1)

Lösung: (|)

Auswertung
Versuche: 0

Beispiel: LearningApps.org I



LearningApps.org



Kategorie

Medien: alles

Stufen:

VORSTUDIUM GRUNDSCHULE HAUPTSCHULE

Kontoeinstellungen: Sebastian Stehlik

- Alle Kategorien
- Astronomie
- Berufliche Bildung
- Biologie
- Chemie
- Deutsch

- Deutsch als Fremdsprache
- Englisch
- Französisch
- Geographie
- Geschichte
- Informatik

- Ingenieurwesen
- Italienisch
- Kunst
- Latein
- Mathematik

- Mensch / Umwelt
- Musik
- Philosophie
- Physik
- Politik

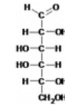
- Psychologie
- Religion
- Russisch
- Sachunterricht
- Spanisch

- Sport
- Unterrichtswerkzeuge
- Weitere Sprachen
- Werken
- Wirtschaft

Beispiele



Die Geschichte des Internets



Projektionsformeln zuordnen



W-Fragen



Große und kleine Aufgaben - ZR 20



Welcher Satz passt zum Bild?

Wert von Termen berechnen (Experten)

2020-04-15 (2020-04-06)

Term	Werte der Variablen	Berechne den Wert des Term
$a^2 + 13$		
$3 \cdot ab + 7$		
$\frac{a^2 - b^2}{c}$		
$2 \cdot (a + b^2)$	$a = 8 ; b = 7$	
$(2 \cdot x + 2 \cdot y) \cdot 3c^2$	$a = 1 ; b = 3 ; c = 2$	

Aufgabe

Hier ein Beispiel. $4 \cdot (a^2 + 3) =$
 Um den Wert eines Terms berechnen zu können, musst du den Wert der Variablen kennen. In unserem Beispiel hat a den Wert 7. ($a = 7$)
 $4 \cdot (a^2 + 3) =$
 Setze nun in a den Wert 7 ein und du bekommst den Wert des Terms.
 $4 \cdot (7^2 + 3) = 4 \cdot (49 + 3) = 4 \cdot (52) = 4 \cdot 52 = 208$

OK

RAABE,
KLASSE SCHULE

Groß bereingt **DIE POST**

swiss

über LearningApps.org Impressum Datenschutz / Rechtliches

ähnliche App erstellen

merken in "Meine Apps"

Über diese App

Bewerten Sie diese App: ☆☆☆☆☆ (0)
 Eingestellt von: jorgcampos
 Nach einer Idee von: jorgcampos
 Kategorie: Mathematik

App verwenden

Weblink: <https://learningapps.org/10456954>
 Vollbild-Link: <https://learningapps.org/view10456954>
 Einbetten: `<iframe src="https://learningapps.org/watch?#p=10456954" width="100%" height="400px">`
 SCORM iBooks Author

Problem melden



QR-Code

Beispiel: LearningApps.org II



have an idea → pick a template → fill in content → save your App → share it

Paare zuordnen

Gruppenzuordnung

Zahlenstrahl

Einfache Reihenfolge

Freie Textantwort

Zuordnung auf Bild

Multiple-Choice-Quiz

Lückentext

App-Matrix

Audio/Video mit Einblendungen

Millionenspiel

Gruppen-Puzzle

Kreuzworträtsel

Vortrigger

VVO liegt was?

Vorterraten

Pferderennen

Paare-Spiel

Schätzen

Werkzeuge

Abstimmung

Chat

Kalender

Notizbuch

Pinnwand

[über LearningApps.org](#)
[Impressum](#)
[Datenschutz / Rechtliches](#)
[Help translating](#)

Titel der App

Anzeigesprache:

Wert von Termen berechnen (Experten)

Aufgabenstellung

Geben Sie eine Aufgabenstellung zu dieser App ein. Diese wird beim Start eingeblendet. Benötigen Sie diese nicht, lassen Sie das Feld einfach leer.

Hier ein Beispiel. $4(a^2 + 3) =$
 Um den Wert eines Terms berechnen zu können, musst du den Wert der Variablen kennen. In unserem Beispiel hat a den Wert 7. ($a = 7$)
 $4 \cdot (a^2 + 3) =$
 Setze nun in a den Wert 7 ein und du bekommst den Wert des Terms.
 $4 \cdot (7^2 + 3) = 4 \cdot (49 + 3) = 4 \cdot (52) = 4 \cdot 52 = 208$

Tabelle

Geben Sie hier die einzelnen Inhalte der Tabelle an. Lassen Sie nicht benötigte Felder einfach leer. Sind in einem Feld mehrere Lösungen möglich, trennen Sie diese durch ; (Semikolon)

Zeile 1

Spalte 1:

Spalte 2:

Spalte 3:

[+ weitere Spalte hinzufügen](#)

Zeile 2

Spalte 1:

Spalte 2:

Spalte 3:

[+ weitere Spalte hinzufügen](#)

Beispiel: Medienkompetenz fördern statt fordern



- durch Schritt-für-Schritt-Anleitungen
- durch Schritt-für-Schritt Erklärvideos

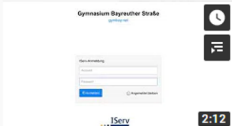
+7 MEHR



Das IServ-Modul "Aufgaben" für Schüler*innen erklärt (Smartphone & Webbrowser) inkl. April-Update!
smart classroom - Digital arbeiten in der Schule • 19.883 Aufrufe • vor 2 Monaten

Du erfährst, wie du die Aufgaben in IServ findest, Material anschauen und herunterladen kannst, deine Aufgaben hochladen und ...

9:48



IServ Kurzanleitung
GymBay TV • 945 Aufrufe • vor 3 Monaten

Hier seht ihr eine kurze Anleitung zum Umgang mit IServ. Bei weiteren Fragen wendet euch bitte an support@gymbay.net.

2:12

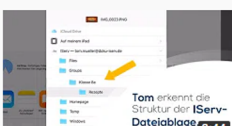
Noch einmal ansehen



IServ-Erklärvideo Modul Aufgaben inkl. Modulverbesserungen
IServ GmbH • 902 Aufrufe • vor 1 Woche

Frau Schmidt möchte ihren Schülerinnen und Schülern eine Aufgabe stellen – auf digitalem Wege. Das IServ-Modul Aufgaben ...

6:21



IServ-Erklärvideo iOS-Dateiintegration
IServ GmbH • 5061 Aufrufe • vor 1 Jahr

Tom und Alexandra zeigen Ihnen heute, wie die iOS-Dateiintegration genutzt werden kann. Sie bietet die Möglichkeit, Dateien ...

2:44



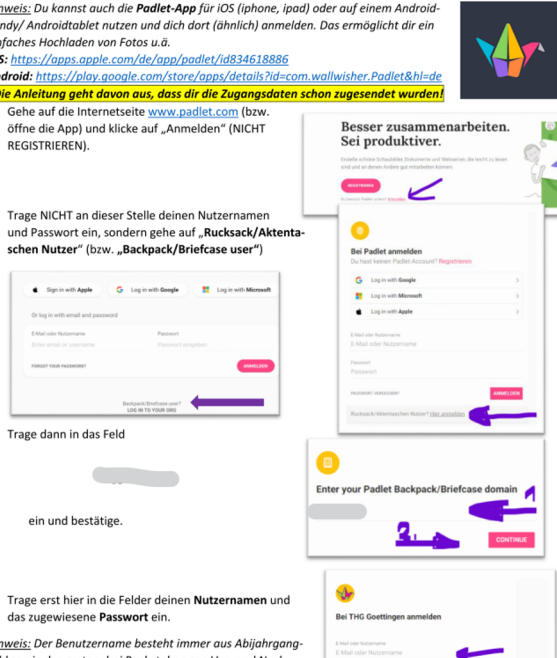
IServ Imagefilm

Wie melde ich mich bei Padlet an?

Hinweis: Du kannst auch die **Padlet-App** für iOS (iphone, ipad) oder auf einem Android-handy/ Androidtablet nutzen und dich dort (ähnlich) anmelden. Das ermöglicht dir ein einfaches Hochladen von Fotos u.ä.
iOS: <https://apps.apple.com/de/app/padlet/id834618886>
Android: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.wallwisher.Padlet&hl=de>
Die Anleitung geht davon aus, dass dir die Zugangsdaten schon zugesendet wurden!

- Gehe auf die Internetseite www.padlet.com (bzw. öffne die App) und klicke auf „Anmelden“ (NICHT REGISTRIEREN).
- Trage NICHT an dieser Stelle deinen Nutzernamen und Passwort ein, sondern gehe auf „Rucksack/Aktenschen Nutzer“ (bzw. „Backpack/Briefcase user“).
- Trage dann in das Feld ein und bestätige.
- Trage erst hier in die Felder deinen **Nutzernamen** und das zugewiesene **Passwort** ein.

Hinweis: Der Benutzername besteht immer aus Abjahrgangszahl sowie den ersten drei Buchstaben aus Vor- und Nach-



Beispiel: Feedback an Lernende



Sebastian Stehlik • 2.Mi.

Lösung Kongruenzaufgaben & Begründungen

Hallo liebe 7B, bitte vergleicht noch einmal die Lösungen der Aufgaben aus den letzten Mathe-Stunden. Viele haben sich sehr viel Mühe gegeben. Einige sind jedoch nicht ganz korrekt gewesen. Damit schießen wir das Thema "Kongruenz" und "Dreieckskonstruktionen" ab. Macht zum Abschluss noch einmal auf Bettermarks einen kleinen "Abschlusstest". Auf der Buchseite 110 habt ihr noch einmal einen Überblick zum Thema. Viele Grüße, Sebastian Stehlik

Lösung zu den Anwendungsaufgaben

Vergleicht mit euren Lösungen. Ergänzt falls ihr den geg.-ges., eine Planfigur, den Kongruenzsatz oder den Antwortsatz vergessen habt.

Aufgaben
Bestimme die Höhe des Baumes.
geg: 2 Winkel $\gamma = 40^\circ$ $\delta = 50^\circ$
1 Seite $20m = 20m$

Wie hoch ist das Haus? (Wie ist der Winkel?)
geg: 2 Winkel 25° 30°
1 Seite $30m = 30m$

Vorher: **Aufgaben** **Beispiel**
Bestimme die Höhe des Baumes.
geg: 2 Winkel $\gamma = 40^\circ$ $\delta = 50^\circ$
1 Seite $20m = 20m$

Wie hoch ist das Haus? (Wie ist der Winkel?)
geg: 2 Winkel 25° 30°
1 Seite $30m = 30m$

Aufgaben
Bestimme die Breite des Sees.
geg: 2 Winkel 25° 30°
1 Seite $30m = 30m$

Wie hoch ist das Haus? (Wie ist der Winkel?)
geg: 2 Winkel 25° 30°
1 Seite $30m = 30m$

Aufgaben
Bestimme die Breite des Sees.
geg: 2 Winkel 25° 30°
1 Seite $30m = 30m$

Wie hoch ist das Haus? (Wie ist der Winkel?)
geg: 2 Winkel 25° 30°
1 Seite $30m = 30m$

Anwendung: Dreiecke im Raum

- $a = 6,5 \text{ cm}$
- $b = 4,3 \text{ cm}$
- $c = 8,6 \text{ cm}$

Der Strohhalm muss 11,4 cm lang sein. Weil der Strohhalm bis zum Deckel gehen muss, nach länger sein um daraus trinken können.

Lösung: Dreiecke im Raum

Die meisten haben leider "schiefe" Dreiecke aus einer bestimmten Perspektive gezeichnet. Macht euch bitte noch einmal klar, dass es dabei um ein verzerrtes Bild (damit es räumlich wirkt) handelt. Die Originalgrößen der gesuchten Dreiecke müssen unverzerrt gezeichnet werden (vergleicht noch mal in der Simulation, wie die "Dreiecke" sich je nach Perspektive verändern).

Nutze folgende Simulation, um dir die Trinkhalm-Länge "D" zu veranschaulichen!



Beispiel: Peer-Feedback



padlet Sebastian Stehlik + 15 2Mt.

Übungen Extrempunkte und Krümmung

Aus beiden Kapiteln mindestens für 3 Übungsaufgaben (bei Teilaufgaben mind. 2) bearbeiten. Insgesamt 3 abgeben. Eine Abgabe pro Teilaufgabe Bitte 3 weitere (Teil)Aufgaben überprüfen und kommentieren

4.2/4

Sebastian Stehlik 2Mt.

LinRei 2Mt.

Teilaufgabe a

2 comments

SerMih 2Mt. Aus meiner Sicht ist die Berechnung richtig und übersichtlich aufgeschrieben

NatSoe 2Mt. Ich habe das gleiche raus

Teilaufgabe b

4.2/10 (ganz)

Sebastian Stehlik 2Mt.

Davli 2Mt.

2 comments

LuiMai 2Mt. Ich bin zu den gleichen Ergebnissen gekommen

MaxDei 2Mt. Ich habe alles bis auf g) genauso. Da das Auto auch stehen kann, wenn der Tank nicht leer ist, ist dies eine hinreichende Bedingung.

NatSoe 2Mt.

10.
a) notwendige Bedingung
b) notwendige Bedingung
c) keine Bedingung

4.2/12

Sebastian Stehlik 2Mt.

FelFab 2Mt.

2 comments

LinRei 2Mt. Ich habe diese Teilaufgabe auch so gelöst weshalb ich glaube, dass dies die richtige Lösung ist.

NatSoe 2Mt. Ich stimme dir zu

4.2/16

Sebastian Stehlik 2Mt.

LinRei 2Mt.

Teilaufgabe a

3 comments

Davli 2Mt. Deine Erklärung ist sehr plausibel und verständlich und scheint mir richtig zu sein.

LuiMai 2Mt. Der Meinung bin ich auch

CarKro 2Mt. Ich stimme dir zu Ergänzung: bei a kann aber auch ein globales Extrema sein.

SerMih 2Mt.

Teilaufgabe d

4.2/24

Sebastian Stehlik 2Mt.

MaxDei 2Mt.

Teilaufgabe a)

2 comments

CarKro 2Mt.

Teilaufgabe b)

4.2/26

Sebastian Stehlik 2Mt.

JulEis 2Mt.

Teilaufgabe a-1-2

2 comments

SerMih 2Mt. Meiner Meinung nach f Aufgabe richtig und leib bearbeitet

JulEis 2Mt. Das sehe ich auch so

JulEis 2Mt.

Teilaufgabe a 3

4.3/3

Sebastian Stehlik 2Mt.

EliGra 2Mt.

Teilaufgabe a

2 comments

SerMih 2Mt. Meiner Meinung nach f Aufgabe richtig und leib bearbeitet

LuiMai 2Mt.

Teilaufgabe b

Beispiel: Schülerprodukte



padlet

Sebastian Stehlik + 15 • 8T.

Heimversuche Trägheit 8A

Bitte Video/Bilder vom Heimversuch posten und eine Erklärung dazu. Achtet darauf, dass ihr einloggt seid oder schreibt euren Namen dazu.

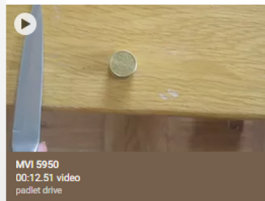
KLONEN TEILEN

Anonym 14T.

Heimversuch zur Trägheit (L .)

Material:
Mehrere gleiche Münzen, 1 Lineal/Messer, 1 glatte Oberfläche

Durchführung: Münzen stapeln und von unten mit dem Lineal/Messer wegschlagen.



MVA 5950
00:12:51 video
padlet drive

6

Sebastian Stehlik 15T.



IMG 0811
00:02:6 video
padlet drive

3

Anonym 17T.

Heimversuch zur Trägheit L

Material:

Anonym 14T.

Heimversuch zur Trägheit L

Material:
1 Skateboard, 1 leerer Milch-/Saftkarton, 1 voller Milch-/Saftkarton, eventuell Bücher o.ä. um das Skateboard zu „begradigen“, einen „Stopper“, also Gegenstand, mit dem man das Skateboard anhalten kann (hier wird eine kleine Schwelle auf dem Boden benutzt)

2

Anonym 15T.

Heimversuch- Trägheit (LKW Transporter)

Material:
LKW-Transporter/Auto mit Transporter, 30er Schild
Durchführung:
Man stellt das Auto auf den LKW-Transporter und auf das Auto noch ein 30er Schild. Nun stößt man den LKW-Transporter an, bis dieser gegen die Wand crasht.

Beobachtung:
Nachdem der LKW gegen die Wand gecrasht ist, crasht auch kurze Zeit später das Auto auf dem Transporter gegen die Wand / LKW, bis auch noch kurze Zeit später das Schild auf dem Auto umfällt.

Erklärung:
Dadurch, dass am Anfang die resultierende Kraft nur auf den LKW wirkt, fährt das Auto in gleicher Geschwindigkeit noch weiter, bis dieses auch crasht, also die resultierende Kraft auch hier wirkt, und das Schild kurze Zeit später auch umfällt, die resultierende Kraft wirkt.

Ich habe extra auf das Auto noch ein Schild gelegt, um es noch besser zu

Anonym 15T.

Heimversuch zur Trägheit A...

Material:
ein Glas, eine Münze, Papier

Durchführung:
Man legt das Papier auf das Glas. Die Münze wird auf das Papier, in die die Mitte des Glases platziert. Dann zieht man das Papier an einer Seite schnell oder langsam.

Beobachtung:
Sobald man schnell an dem Papier zieht, fällt die Münze in das Glas. Wenn man langsamer zieht landet die Münze nicht in dem Glas, sondern daneben.

Deutung:
Die Trägheit der Münze und die Kraft ist beim schnellen und ruckartigen ziehen sehr groß, sodass sie stand hält und deswegen in das Glas fällt. Beim langsamen ziehen ist keine Kraft da, sodass die Trägheit der Münze gering ist und die Münze nicht im Glas landet, sondern daneben.



61359273533 E57ADA01-339F-4385-A352-104630F...
00:03:87 video
padlet drive

11

Anonym 15T.

Heimversuch zur Trägheit

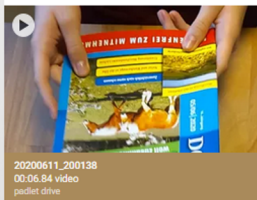
(Von f .)

Material: ein Glas, eine Münze, ein Heft

Durchführung: Man legt eine Münze auf ein Heft, welches auf einem Glas liegt. Das Heft wird langsam und schnell gezogen.

Beobachtung: Beim langsamen Ziehen des Heftes fallen das Heft und die Münze an der Seite des Glases herunter. Beim schnellen/ruckartigen Ziehen des Heftes fällt die Münze ins Glas.

Erklärung/Deutung:
Bei dem langsamen Ziehen ist eine sehr geringe Trägheit, weswegen das Heft und die Münze am Glas vorbeifallen. Beim ruckartigen, schnellen Ziehen ist die Trägheit der Münze so groß, dass sie ihren Bewegungszustand (Ruhe) beibehalten möchte.



20200611_200138
00:06:84 video
padlet drive

5

Anonym 18T.

Trägheitsversuch R

Anonym 15T.

Heimversuch zur Trägheit

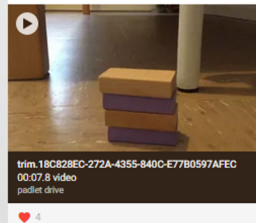
(Von S)

Material: Bauklötze (ich habe 5 verwendet, man kann auch Dominosteine oder Münzen oder etwas ähnliches benutzen), ein Messer (etwas anderes stabiles und langes geht auch, ich habe den Zauberstab von meiner Schwester benutzt, weil so besser geklappt hat).

Versuchsaufbau: Man stapelt die Bauklötze auf einander und schlägt möglichst schnell mit dem Messer, in diesem Fall dem Zauberstab, gegen schlagen.

Beobachtung: Der unterste Bauklotz "fliegt" etwas nach hinten und die weiteren Steine wackeln, fallen jedoch nicht um.

Erklärung: Durch den Schlag, wird Kraft auf den Bauklotz ausgeübt. Dass nur der unterste Bauklotz sich so doll bewegt, dass er etwas weiter weg "fliegt", liegt daran, dass die Kraft nur auf diesen ausgeübt wird. Die oberen Bauklötze wackeln aber immer noch weil die ja letztendlich eine Masse sind und somit auch eine Trägheit.



trim.18C828EC-272A-4355-840C-E77B0597AFEC
00:07:8 video
padlet drive

4

Anonym 15T.

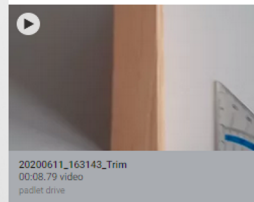
Trägheitsversuch M...

Material: Ca. 5 Bauklötze/Dominosteinen, 1 Lineal/Geodreieck.

Durchführung: Man stapelt zuerst die Steine und schlägt anschließend den untersten Stein mit dem Lineal weg. Das wiederholt man, aber schlägt den Stein aber nur langsam weg

Beobachtung: Der unterste Stein fliegt weg, allerdings bleiben die oberen Steine fast genau so wie sie vorher waren. Wenn man das ganze langsam macht, fallen alle Steine um.

Deutung: Durch den Schlag wird neue Kraft auf den untersten Stein ausgeübt, auf die oberen Steine nicht, lediglich eine minimale Reibungskraft. Diese reicht nicht aus um die oberen Steine zu bewegen, da sie eine Masse mit sich bringen, also auch eine Trägheit.



20200611_163143_Trim
00:08:79 video
padlet drive

4

25AnCas 16T.

Trägheitsversuch A.

Material: Einen Teller, ein Tuch

Anonym 15T.

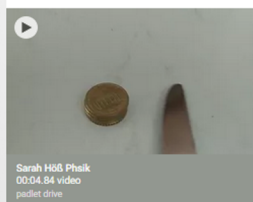
S Heimversuch

Material:
Münzen, ein Messer

Durchführung:
Die Münzen werden übereinander gestapelt. Dann wird mit dem Messer ruckartig die unterste Münze weggeschoben.

Beobachtung:
Wenn die unterste Münze mit dem Messer weggeschoben wird, bleiben die oberen immer noch liegen.

Deutung:
Hier wirkt die Trägheit, die obere Masse verharrt im Bewegungszustand, der unteren Münze wird Kraft zugesetzt, sie wird aus ihrem Bewegungszustand gebracht.



Sarah H&S Phalk
00:04:84 video
padlet drive

6

Anonym 15T.

Geteilte Kartoffel f:

Material: Kartoffel, Messer und einen Hammer

Durchführung:
Das Messer wird soweit seitlich in eine Kartoffel geschnitten, bis die Kartoffel beim Anheben nicht runterfällt.

Dann wird mit einem Hammer auf die Kartoffel geschlagen

+

Beispiel: Teamarbeit und Kollaboration

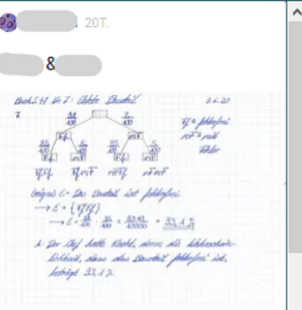


Sebastian Stehlik + 20 + 14T.

"Teamarbeit" - Wahrscheinlichkeitsrechnung

Stellt die Ergebnisse eurer gewählten Aufgaben (jeweils in der passenden Spalte) online. Kommentiert die Ergebnisse eurer 2. Gruppe der Aufgabe und die Ergebnisse von 2 weiteren (verschiedenen) Aufgaben, die ihr noch nicht bearbeitet habt. Kriterien: (1) nachvollziehbare Dokumentation der Rechenschritte, (3) übersichtliche Darstellung. Stellt ggfs. Rückfragen als Kommentar, falls Schritte/Lösungen nicht nachvollziehbar sind - diese sollten von der Gruppe beantwortet werden.

S. 48/7 elektr. Bauteil



Fulda_Mathe_48_7_Wahrscheinlichkeit
PDF document
padlet drive

5 comments

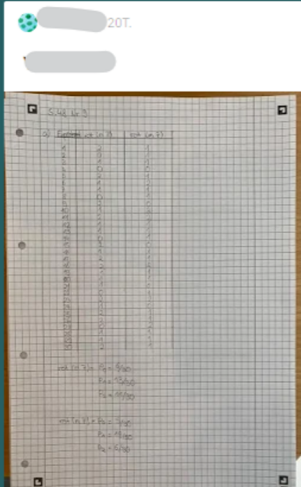
Sehr übersichtlich dargestellt, korrekte Lösung

1. Korrekte Lösung

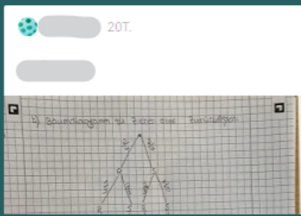
2. Sehr übersichtlich dargestellt: Nicht zu viel geschrieben und nicht zu wenig

3. Guten Dokumentation der Rechenschritte: Es werden Begriffe geklärt. Sonst ein gutes Baumdiagramm einen Antwortsatz und einen Rechenweg

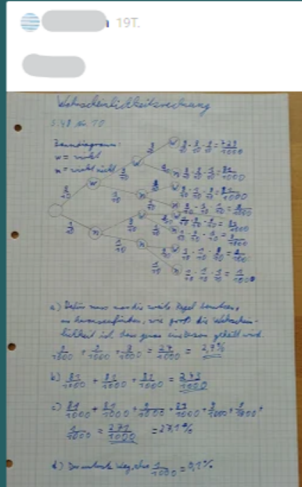
S. 48/9 Kartenspiel



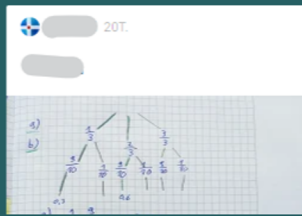
Kommentar hinzufügen



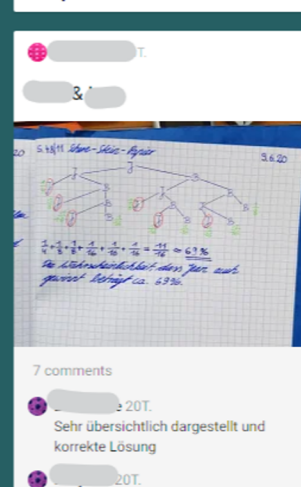
S. 48/10 Heilmittel



Kommentar hinzufügen



S. 48/11 Schere-Stein-Papier



7 comments

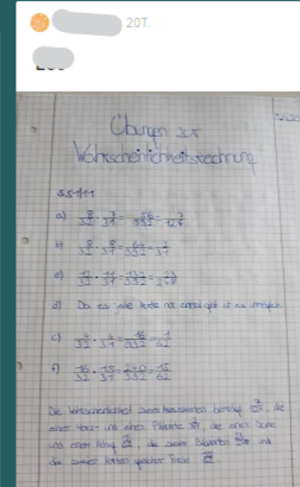
Sehr übersichtlich dargestellt und korrekte Lösung

1) Korrekte Rechnung 2) Nachvollziehbar, jedoch könnte man die Wahrscheinlichkeiten entlang des Pfades ergänzen, sonst vollständig. 3)sehr übersichtlich

1. korrekte Lösung

2. Alles gut doch die Pfadwahrscheinlichkeiten fehlen am Anfang

S. 51/11 - Skatspiel



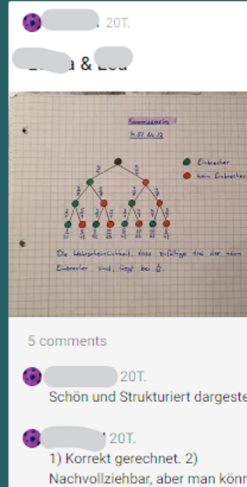
4 comments

Sehr ordentlich und sauber aufgeschrieben! Ich sehe soweit keine Fehler. Eine sehr einfach nachvollziehbare aufschreibung der Ergebnisse

(1) Lösung ist richtig

(2) Rechenschritte sind vollständig

S. 51/12 - Kommissar



5 comments

Schön und Strukturiert dargestellt

1) Korrekt gerechnet. 2) Nachvollziehbar, aber man könnte die Wahrscheinlichkeiten entlang des Pfades ergänzen, sonst ist es vollständig. 3) Es ist ordentlich und übersichtlich

Gut lesbar)

1. Richtige Lösung 2. Nachvollziehbar 3. sehr ordentlich und gut strukturiert

Es ist übersichtlich dargestellt

Beispiel: differenzierende Aufgabenstellung zu verschiedenen Medienkompetenzen



uge
Fehl
k

Hinweis: Die Antworten können hier abgeglichen werden.

padlet drive

by Sehtestbilder
YouTube

geogebra

Sebastian Stehlik 1h

Welche weiteren Fehlsichtigkeiten und deren Behandlung gibt es außer Kurz- und Weitsichtigkeit?

Postet mit eigener Zusammenfassung, Medienlink + Verlinkung zur Quelle. Inhaltlich möglichst keine Dopplung.

Sebastian Stehlik 1h

ERGÄNZT ZU EINEM DIESER AUFTRÄGE EINEN EIGENEN POST

Sebastian Stehlik 1h

Erstellt eine eigene LearninApp, ein Kahoot oder ein Learningsnack bei dem ihr das Wissen rund um Fehlsichtigkeit "abfragt".

- LearningApp (Benutzeraccounts hatte ich euch schon mal angelegt/mitgeteilt - sonst noch einmal anfragen)
- LearningSnack (Account kann erfragt werden)

CarKro 18T.

Vier Arten der Fehlsichtigkeit erklärt

<http://augen-eins.de/arten-der-fehlsichtigkeit/>

Sebastian Stehlik 1h

Fake-News zu Fehlsichtigkeit ?!

Recherchiere und überprüfe die Thesen, dass...

- Kinder immer häufiger fehsichtig werden
- Lesen fehsichtig macht
- Smartphones Fehlsichtigkeit verursachen

oder andere Thesen und versucht mit seriösen Quellen diese Thesen zu bestätigen/zu widerlegen (jeder ein Post mit eigener Zusammenfassung+Verlinkung zur Quelle)

KanLee 11T.

Lesen

Lesen kann zur Kurzsichtigkeit führen.

"Es scheint sehr, sehr klar: Je länger wir die Schulbank gedrückt haben, umso wahrscheinlicher ist es, dass wir kurzsichtig werden", so Professor Pfeiffer. Kurzsichtige haben zu lange Augäpfel, die nur in der Nähe scharfes Sehen ermöglichen. "Unser Auge wächst im Laufe unseres Lebens, um sich an die Umgebung anzupassen. Das Auge beziehungsweise das Gehirn überprüft, ob das Netzhautbild schon scharf ist oder nicht, und kann dann mit einem weiteren Augapfelwachstum reagieren", erklärt Professor Pfeiffer.

<https://www.ndr.de/ratgeber/gesundheit/Macht-zu-viel-Lesen-kurzsichtig,kurzsichtigkeit100.html>

Kan 18T.

sichtigkeit

Strabenzirkel

Verengung der Bindehaut zustande

Verengung nach Augen "herzliche Entzündung"

Verengung der Augen "herzliche Entzündung"

Verengung der Augen "herzliche Entzündung"

Verengung der Augen "herzliche Entzündung"

Verengung der Augen "herzliche Entzündung"

Verengung der Augen "herzliche Entzündung"

Verengung der Augen "herzliche Entzündung"

Verengung der Augen "herzliche Entzündung"

Verengung der Augen "herzliche Entzündung"

Verengung der Augen "herzliche Entzündung"

Verengung der Augen "herzliche Entzündung"

Verengung der Augen "herzliche Entzündung"

Verengung der Augen "herzliche Entzündung"

Verengung der Augen "herzliche Entzündung"

Verengung der Augen "herzliche Entzündung"

Verengung der Augen "herzliche Entzündung"

Verengung der Augen "herzliche Entzündung"

Verengung der Augen "herzliche Entzündung"

Verengung der Augen "herzliche Entzündung"

JasPer 18T.

Alterssichtigkeit



Alterssichtigkeit
PDF document
padlet drive

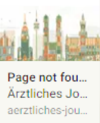
JasPer 18T.

Quellen

<https://www.augentagesklinik.de>

Davili 18T.

Quelle



Davili 1h

Quelle

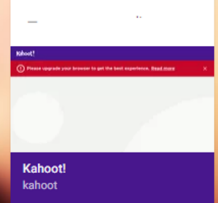


Davili 18T.

Thesen:
Kinder werden immer häufiger fehsichtig.
Kinder sind immer häufiger mit Smartphones besetzt. Diese können aber bei der Fehlsichtigkeit eine Fehlsichtigkeit verursachen.
Quelle: <http://www.augen-eins.de/magazin/15463/inner-mehr-kinder-sind-fehsichtig>
Kinder die viel Zeit draußen bei Tageslicht verbracht haben werden oft in der Zukunft kurzsichtig.
Quelle: <http://www.augen-eins.de/magazin/15463/inner-mehr-kinder-sind-fehsichtig>
Lesen macht fehsichtig.
Richtige Bindehaut für diese These gibt es nicht, doch durch Studien geht man davon aus, dass Menschen die mehr lesen, auch eher kurzsichtig werden. Z.B. betrug eine Studie, dass viele Kinder im Laufe ihrer Ausbildung oder während des Studiums kurzsichtig wurden, welches auf das häufige Lesen zurückgeführt wird. Dies wird aber bisher nur vermutet.
Quelle: <http://www.augen-eins.de/magazin/15463/inner-mehr-kinder-sind-fehsichtig>
Smartphones verursachen Fehlsichtigkeit.
Durch das häufige Starren auf das Smartphone wird durch komplexe Mechanismen eine Verengung des Auges bewirkt. Eine Verengung des Auges lässt die Person nicht mehr gut in die Ferne schauen. Objekte die weit entfernt sind werden immer unschärfer und es entsteht Kurzsichtigkeit.
Quelle: <http://www.augen-eins.de/magazin/15463/inner-mehr-kinder-sind-fehsichtig>

ArmKet 13T.

JulEis 18T.



Beispiel: Schülerprodukt & Feedback



padlet + 1 - 3T. **Physik - Lochkamera**

Funktion

Aufbau, Funktion und Beobachtung

Lochkamera - Aufbau und Funktionswei...
Im Anfangsunterricht des Fachgebiets O...
lernort-mint

Kommentar hinzufügen

Bauanleitung

Video

Lochkamera bauen
by LEIFI physik
YouTube

Kommentar hinzufügen

eigene Skizze

Kommentar hinzufügen

Simulationen

Lichtausbreitung

Lochkamera (Simulation) | LEIFIphysik
Diese Simulation zeigt die Bildentstehung...
leifiophysik

Kommentar hinzufügen

Geogebra

Lochkamera-Simulation
Lochkamera Simulation
geogebra

Kommentar hinzufügen

Versuche

Meine Lochkamera

Kommentar hinzufügen

Meine Beobachtungen

Beobachtung_Lochkamera
padlet drive

Kommentar hinzufügen

Bild in der Lochkamera

Formelsammlung

Abbildungsmaßstab

Lochkamera

Licht von jedem Gegenstandspunkt wird auf einen Punkt des Bildes abgebildet.
Kein Punkt P = Gegenstandspunkt
Strahlensatz:
$$\frac{g}{G} = \frac{b}{B}$$

G: Gegenstandsweite
B: Bildweite
g: Gegenstandsgröße
b: Bildgröße
Abbildungsmaßstab (Vergrößerung): $V = H / h = B / b$

Kommentar hinzufügen

Weiten und Größen

Gegenstandsgröße = Gegenstandsweite
Bildgröße = Bildweite

Kommentar hinzufügen

Aufgabe

Aufgabenstellung

Aufgabe

Ein Gegenstand ist 1 m von der Lochkamera entfernt.
Der Abstand zwischen Mehrschicht und Loch beträgt
5 cm. Die Abbildung des Gegenstands ist 3 cm
groß.

a) Wie groß ist der Gegenstand?
b) Bei einem Radius von 2 cm der Mehrschicht
wird der Gegenstand vergrößert abgebildet sein.
Wie groß darf der Abstand zwischen Loch
und Mehrschicht höchstens sein, wenn der Abstand
zum Gegenstand gleich bleibt?

Kommentar hinzufügen

Lösung

a) geg: $g = 100 \text{ cm}$
 $B = 3 \text{ cm}$
ges: G
$$\frac{g}{G} = \frac{b}{B} \Rightarrow G = \frac{g \cdot B}{b}$$

$$G = \frac{100 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm}}{5 \text{ cm}} = 60 \text{ cm}$$

 $\Rightarrow$ Der Gegenstand ist 60 cm
groß.

b) geg: $B = 4 \text{ cm}$ (nach 10 cm)
 $B = 5 \text{ cm}$
 $g = 100 \text{ cm}$
ges: b
$$\frac{g}{G} = \frac{b}{B} \Rightarrow b = \frac{g \cdot B}{G}$$

$$b = \frac{100 \text{ cm} \cdot 4 \text{ cm}}{60 \text{ cm}} = 6,67 \text{ cm}$$

 $\Rightarrow$ Der Abstand zwischen dem Loch
und der Mehrschicht darf höchstens
6,67 cm betragen.

Kommentar hinzufügen

Feedback

Rückmeldung

Dein Padlet ist umfangreich und
hat eine gute, nachvollziehbare
Struktur. Eine Audioerklärung
und eine eigene Aufgabe sind
vorhanden. Besonders
hervorzuheben sind eigene
Skizzen und Fotos vom Versuch.
Schade, dass keine Messreihen
erstellt wurden.
Ansonsten ein tolles Padlet!

Kommentar hinzufügen

Beispiel: Schülerprodukte und Peer-Feedback



Sebastian Stehlik 22T.	Sebastian Stehlik 22T.	Sebastian Stehlik 22T.	Sebastian Stehlik 21T.
douxrm1wbbn3gqie padlet	5MU3fb0gQ9 videos.mysimpleshow.com	Die Optik des Auges Finn und Marco Powerpoint presentation padlet drive	Das menschliche Auge PDF document padlet drive
2 comments	1 Kommentar	2 comments	2 comments
15T. Sehr schön und anschaulich gestaltet. Der Umfang ist soweit gut und inhaltlich wurde alles verständlich erklärt. 15T. Neben der netten Gestaltung, ist das Padlet aufgrund der Anschauligkeit sehr verständlich, weshalb man den Inhalt schnell und leicht aufnehmen kann.	21T. Ich finde die Gestaltung von dem Video dir sehr gut. Dein Erklärvideo ist sehr anschaulich und gut erklärt. Du gibst einen kurzen Überblick über die wichtigsten Punkte beim Sehvorgang. Mein einziger Kritikpunkt ist der Umfang, da ein paar Informationen, die meiner Meinung nach auch wichtig sind, gefehlt haben, wie z.B. Zum Sehwinkel und physikalischen Berechnungen.	21T. Die Informationen sind richtig und sind wesentlich für das Thema. Ich finde es auch gut, dass ihr euch bemüht habt, auf jede Folie ein Bild zu packen. Ich denke aber, dass das Layout ausbaufähig ist. So hätte das auch ein Fünftklässler schaffen können. Was aber den Content angeht, ist das Wichtigste vorhanden. Anonym 21T. Die Informationen sind richtig, allerdings liegt der Fokus falsch, denn ihr erklärt hauptsächlich die Fehlfunktionen, aber nicht die „normale“ Funktion, obwohl wir das eher sollten. Bei der Kurz- und Weitsichtigkeit fehlt die Verformung des Augapfels, obwohl ihr diese in den Bildern abbildet. Wir finden es aber sehr positiv, dass ihr Quellen angegeben habt und die Informationen kurz und knapp sind.	21T. Ich finde die Informationen sind sehr anschaulich dargestellt. Alle wichtigen Punkte wurden erwähnt. Bei einer Folie ist ein Bild bisschen über dem Text gerutscht sodass man den Text nicht richtig lesen kann, sonst ist das Layout aber sehr schön und mit vielen Bildern gestaltet. 21T. Ich finde den Inhalt und den Umfang passend und das Layout gefällt mir grundsätzlich sehr gut. Allerdings müsstet ihr, wie Carina es schon erwähnt hat, das Layout noch überarbeiten, da euch einige Bilder verrutscht sind und einmal der Rand fehlt. Ich denke auch, dass ihr ruhig ganze Sätze schreiben könnt, das macht das Ganze etwas flüssiger. Ansonsten wirklich sehr gut! 😊
Kommentar hinzufügen	Kommentar hinzufügen		

Beispiel: Organisation Mini-Fortbildungen



padlet

... + 11 + 3T.

Startplattform: Mini-Fortbildungen am

Frühere, aktuelle und zukünftige Mini-Fortbildungen

Frühere Mini-Fortbildungen

Fortbildung zur Nutzung von Zoom-Videokonferenzen (POE)

28./29.04.2020 - 14:00 Uhr

Für Informationen sowie das Einreichen von Fragen zur Fortbildung bitte das Padlet hier unten öffnen:

5 Phasen für die Arbeit mit Videokonferenzen
Lehr-Lernprozesse in Kleingruppen

Mini-Fortbildung: Videokonferenzen
Hinweise, Fragen, Unterrichtskonzepte
padlet

👍 0 👎 0

Kommentar hinzufügen

Fortbildung zu Padlet -

Aktuelle Mini-Fortbildungen

Sebastian Stehlik

Thema: Mini-Fortbildung zu Präsenz-/Digitalunterricht nach Schulstart - Praxistipps und Hinweise

Uhrzeit: Mittwoch, 13.5. - 14:00
<https://us04web.zoom.us/j/>

Meeting-ID: 775 2650 0521
Passwort: Schulstart

Trotz Distanz und Raumteilung unterricht...
Praxistipps und Anwendungen für den ne...
padlet

👍 0 👎 0

Wünsche für weitere Mini-Fortbildungen

Hier bitte Themenwünsche für Mini-Fortbildungen angeben. Immer nur 1 Thema / Karte - per Daumen hoch oder runter können die Beiträge dann von allen Kolleginnen und Kollegen nach ihrer Wichtigkeit bewertet werden.

👍 0 👎 0

Kommentar hinzufügen

Sebastian Stehlik

Erste Einblicke Nds Bildungscloud/Schul-Cloud

👍 8 👎 0

Kommentar hinzufügen

Ich habe noch eine Anregung für eine interessante App -

Rückmeldungen

Was Gutes und was Schlechtes

Bei der MiniFoBi zur Nutzung unseres Videoraumes auf IServ sind wir ganz schön oft rausgefliegen - obwohl der

U
S
S
1
9
2
9
ir
e
3
S
4
n
s
(
Z
5
T

Fragen

Für Fragen zu einzelnen Fortbildungen bitte in das jeweilige Fortbildungspadlet (links: "Aktuelle Fortbildungen") gehen und dort fragen.

👍 0 👎 0

Kommentar hinzufügen

Copyright-freie Bilder

Kann hier jemand von euch eine Plattform für copyrightfreie Bilder empfehlen, bzw. Tipps & Erfahrungen hierzu geben? Taugt pixabay (link unten) was?

Beispiel: Mikro-Fortbildung mit Flipped-Konzept



padlet

Sebastian Stehlik + 6 • 1Mt.

Aufgabenmodul bei ISERV

Einführung

Sebastian Stehlik 2Mt.



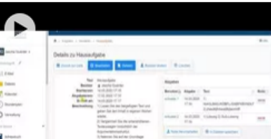
Das IServ-Modul „Aufgaben“ für Lehrer*!...
by smart classroom - Digital arbeiten in ...
YouTube

Sebastian Stehlik 2Mt.



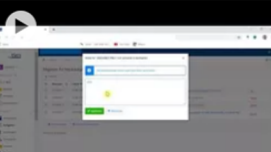
IServ Tutorial - Aufgaben erstellen
by kühlen-unterricht-erleben
YouTube

Sebastian Stehlik 2Mt.



Tipps zur Nutzung der Korrekturfunktion

Sebastian Stehlik 2Mt.



UPDATE: Korrekturen im Modul Aufgabe...
by Quatematik
YouTube

Sebastian Stehlik 2Mt.

Es wäre toll, wenn ihr nochmal erklärt, wie man auf die Schülerantworten zugreift, wenn sie im Modul Aufgaben geschickt wurden. Ich kann die Schülerdokumente nicht direkt öffnen, sondern muss es immer mit einer anderen App (z.B. Good notes) öffnen, das ist eher unbequem

Wie geht das??

DANKE!

wichtige Hinweise/Tipps

Sebastian Stehlik 2Mt.

"Abgabe"-Art

Mit der Auswahl *Abgabe* kann man bestimmen ob selbige als Datei (Bilder, PDFs o.ä.), direkte Texteingabe (bei kurzen Antworten), oder einfache Bestätigung (z.B. für die Bearbeitung von Padlets) erfolgen soll.

Sebastian Stehlik 2Mt.

Referendare bei betreuten Lerngruppen als "Verwaltende Besitzer" für Aufgaben mit einpflegen

Um den Refs die Möglichkeit zu geben auch auf die SuS-Abgaben zuzugreifen, wäre es möglich unter "Erweitert" bei dem Stellen der Aufgabe im Aufgabenmodul sowohl sich selbst als auch den Referendar als "verwaltende Besitzer" einzutragen - dann erhalten sie den gleichen Einblick in die Schülerabgaben und können

Korrekturen am iPad

Sebastian Stehlik 2Mt.

Hinweis: ISERV dafür im Safari-Browser öffnen (NICHT aus der App oder anderen Browsern heraus)



IServ: Aufgaben - schnell korrigieren (IP...
by Lernen mit Li
YouTube

Sebastian Stehlik 2Mt.

Alternative zum Korrigieren am iPad



Korrigieren mit dem iPad im Aufgabenm...
by André Hermes
YouTube

Audiofeedback als Korrektur

Sebastian Stehlik 2Mt.

Feedback mit einer Audioaufnahme im ISERV-Aufgabenmodul geben



Audiofeedback für das ISERV Aufgaben...
PDF document
padlet drive

Sebastian Stehlik 2Mt.

Variante mit Ipad



Audio Feedback zu IServ-Aufgaben gebe...
by CAG Channel
YouTube

Einsatz im Unterricht/Tipps für Lerngruppen

Sebastian Stehlik 2Mt.

Beschreibung für Schüler

TIPP: Bei den ersten gestellten Aufgaben diesen Youtube-Link einfach mit in die Aufgabe setzen, dann wissen die Schüler wie es geht.



Das IServ-Modul „Aufgaben“ für Schüler*...
by smart classroom - Digital arbeiten in ...
YouTube

5 comments

Hallo, ich habe noch eine kurze Frage zu dem Aufgabentool. Sehen alle SuS die eingestellten Dateien oder nur ich als Besitzer? Liebe Grüße, Birgit

Nein, nur du als Lehrkraft - das ist ja der große Vorteil gegenüber einem Unterordner, indem die Ergebnisse der

Beispiel: Mikro-Fortbildung mit Flipped-Konzept

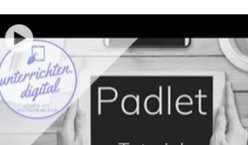


Sebastian Stehlik + 1 · 1Mt.

Padlet im Unterricht nutzen

Einstieg+Bedienung

Sebastian Stehlik 2Mt.
.... vom geschätzten Kollegen 😊



Padlet Tutorial - Unterricht online by Unterrichten.Digital - Tutorials & Praxis YouTube

Kommentar hinzufügen

Sebastian Stehlik 3Mt.
radlet



Mini-Tutorial Padlet deutsch by Ideenwolke YouTube

Kommentar hinzufügen

Sebastian Stehlik 3Mt.

Kommentar hinzufügen

Wer möchte einen Account haben?

Sebastian Stehlik 3Mt.
Mit diesem Account könnt ihr beliebig viele Padlet anlegen. Achtet aber beim Einloggen in Padlet (im Browser oder bei der iPad-App), dass ihr den "Rucksack/Aktentaschen Nutzer" Zugang wählt. Dann müsst ihr (wie in der Mail, die ihr erhalten habt) eingeben und erst dann mit eMail und eurem Passwort anmelden. PS: Für Schüler können wir auch Zugänge einrichten, so dass sie nicht "anonym" posten müssen und auch eigene Padlet anlegen können.

Kommentar hinzufügen

Schüleranleitung

Sebastian Stehlik 3Mt.
Schüleranmeldung

Damit die Schüler mit der Anmeldung bei Padlet klarkommen, findet ihr hier eine PDF, die ihr gern mit versenden dürft.

Wie melde ich mich bei Padlet an?



Wie melde ich mich bei Padlet an PDF document padlet drive

Kommentar hinzufügen

Sebastian Stehlik 3Mt.

Was ist Padlet?



Padlet Einführung für Grundschüler - Yo...

wichtige Hinweise

Sebastian Stehlik 1Mt.
richtige Freigabe einstellen (unter "Datenschutz")

Die Padlets müssen auf "geheim" stehen und nicht auf "org weit" (können von allen am THG gesehen werden) oder "privat" (kann nur vom User genutzt werden)

Kommentar hinzufügen

Sebastian Stehlik 1Mt.
DSGVO-Einwilligung für Eltern (bspw. in unteren Jahrgängen)

Hier eine Einwilligung, wie sie bspw. in der Sekundarstufe I in unteren Klassen genutzt werden könnte:



Fragen/Kommentare

Anonym 2Mt.
Kann ich in einem Padlet, auch wenn es auf „geheim“ steht und die SuS schon den Link haben, an neuen Spalten oder Posts „geheim“ weiterarbeiten, wenn ich z. Bsp. neue Aufgaben (Posts) hineinstellen will, aber sie noch nicht „abgerundet“ habe, LG,

2 comments

Sebastian Stehlik 2Mt.
Klappt nur über den "Umweg" ein Entwurfspadlet vorzubereiten und dann von dort aus die vorbereiteten Posts einzeln auf ein anderes Padlet "zu übermitteln" bzw. "zu kopieren" (siehe Optionen wenn man auf einen Post klickt und dann rechts oben auf die 3 Punkte geht)

Danke!

Kommentar hinzufügen

Unterrichtsbeispiele

Sebastian Stehlik 2Mt.
76 Padlet Examples to Use in Your Class... Working together towards shared goals... medium

Kommentar hinzufügen

Sebastian Stehlik 2Mt.
Padlet zu Padlet Die digitale Pinnwand padlet

Kommentar hinzufügen

Sebastian Stehlik 3Mt.
 $x^2 + 3x - 3 = 23$
 $x_1 = 5$

HILFE GESUCHT: bereit, kleine Anleitungen/Erklärungen für KuK und SuS schreiben/drehen

Sebastian Stehlik 2Mt.
...weitere Themen-Vorwillkommen :)

Kommentar hinzufügen

Sebastian Stehlik 2Mt.
Thema: verschiedene Posten

Kommentar hinzufügen

Sebastian Stehlik 2Mt.
Thema: Sprache auf D stellen

Kommentar hinzufügen

Sebastian Stehlik 2Mt.
Thema: Ordner für Padlet anlegen

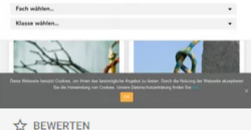
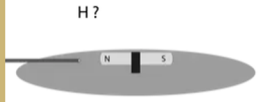
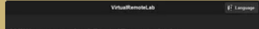
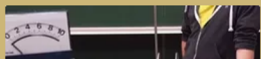
Beispiel: Fachgruppenarbeit



padlet

♥ KOLONEN ✎ TEILEN ⚙️ ... 🌐

 Sebastian Stehlik • 5T.
Digitale Medien im Physikunterricht
Zum Freuen und Ergänzen

Materialsammlung	Simulationen	weitere Empfehlungen	Interaktive Bildschirmexperimente (IBE's)	Stumme Experimentiervideos	empfehlenswerte Youtube-Kanäle/Filme	weitere Padlets
 ESERO Germany ESERO Germany portal for teaching mat... esero ★ BEWERTEN 👍 Kommentar hinzufügen	 Physik Animationen/Simulationen Deutsch - Physik in der Schule Physik An... vascak ★ BEWERTEN 👍 Kommentar hinzufügen	 Digitales Physikbuch Physik Libre Freies Physikbuch für die Sekundarstufe II physikbuch ★ BEWERTEN 👍 Kommentar hinzufügen	 Remote Farm Remote-Experimente sind real an der TU ... tu-berlin ★ BEWERTEN 👍 Kommentar hinzufügen	 Wechselwirkung Enjoy the videos and music you love, upl... YouTube ★ BEWERTEN 👍 Kommentar hinzufügen	 MUSSTE WISSEN musstewissen Physik Ey wir sind Simon und Eduard und begiel... YouTube ★ BEWERTEN 👍 Kommentar hinzufügen	 Digitale Medien im naturwissen... Eine noch wilde Sammlung von... padlet ★ BEWERTEN 👍 Kommentar hinzufügen
 Fach wählen... Klasse wählen... ★ BEWERTEN 👍 Kommentar hinzufügen	 Sehr gute interaktive Simulationen Momentan kostenfrei eduMedia Interaktive Informationsquellen für wisse... edumedia-sciences ★ BEWERTEN 👍 Kommentar hinzufügen		 H ? Magnetfeld Hauptseite Language: de en Das Labor ist in drei ve... uni-muenchen ★ BEWERTEN 👍 Kommentar hinzufügen	 Kostenlose Unterrichtsmaterialien zum ... Arbeitsblätter, Videos zu Experimenten u... physikdigital.de ★ BEWERTEN 👍 Kommentar hinzufügen	 alpha Lernen Dies ist der alpha Lernen-Channel von A... YouTube ★ BEWERTEN 👍 Kommentar hinzufügen	
			 Willkommen im VirtualRemoteLab			

Potenzial von Online- oder Hybrid-Unterricht



- Individualisierung
- Selbstgesteuertes Lernen
- Verlagerung in informelle Kontexte

weitere Anregungen:

<https://lehrermarktplatz.de/material/176200/hybrid-unterricht-101-ein-leitfaden>



Weitere Materialien und Fortbildungstipps



<https://unterrichten.digital/>

weitere Blogger:

<https://bobblume.de/>

<https://www.vedducation.de/>

<https://ivi-education.de/>

<https://www.flippedmathe.de/>

Anbieter:

www.fobizz.de

<https://imoox.at/mooc/>

<https://excitingedu.de/webinare/>

Community:

#twitterlehrerzimmer



HOME UNTERRICHT SCHULENTWICKLUNG AUSSTATTUNG IMPULS 2020 – SCHULE 2030 ÜBER



Fragen der Teilnehmenden





Deutsche Telekom **Stiftung**



Zentrum für
technologiegestütztes
Lernen



Vielen Dank für Ihre Teilnahme am Web-Seminar!

Wo finden Sie uns und die Materialien?



Die **Präsentationsfolien**, die **Aufzeichnung** der Online-Veranstaltung sowie unsere **Kontaktdaten** und die Anmeldung zum **Newsletter** finden Sie auf unserer Internetseite:

hu.berlin/online-fobi



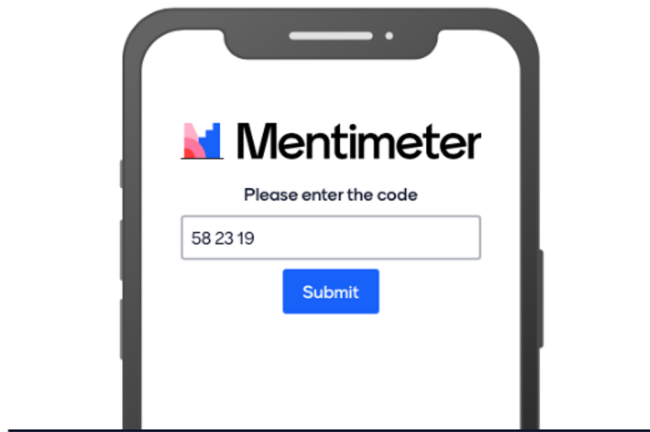
online-fobi

Wir freuen uns über Ihr Feedback!



Gehen Sie auf

www.menti.com



Geben Sie den Code ein

58 23 19

Oder direkt über t1p.de/feedback6720



Or use QR code

Weitere Informationen zu unseren Veranstaltungen und Materialien: hu.berlin/online-fobi

Quellenverzeichnis



- Abl. EU (2018). *Amtsblatt der Europäischen Union 2018/C 189/01 - Empfehlung des Rates vom 22. Mai 2018 zu Schlüsselkompetenzen für lebenslanges Lernen*. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=uriserv:OJ.C_.2018.189.01.0001.01.DEU
- Eickelmann, B., Bos, W., Gerick, J., Goldhammer, F., Schaumburg, H., Schwippert, K., Senkbeil, M. & Vahrenhold, J. (2018). ICILS 2018. Computer-und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking. Münster [ua]: Waxmann.
- Huber, S. G., Günther, P. S., Schneider, N., Helm, C., Schwander, M., Schneider, J. & Pruitt, J. (2020). COVID-19 und aktuelle Herausforderungen in Schule und Bildung. Erste Befunde des Schul-Barometers in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Münster: Waxmann. doi: <https://doi.org/10.31244/9783830942160>.
- KMK (2016). Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz. Berlin.
- MPFS (2020). JIMplus 2020 Corona-Zusatzuntersuchung. Online-Dokument: <https://www.mpfs.de/studien/jim-studie/jimplus-2020/> [Mai 2020].

Quellenverzeichnis



Stegmann, K., Wecker, C., Mandl, H. & Fischer, F. (2016). Lehren und Lernen mit digitalen Medien—
Ansätze und Befunde der empirischen Bildungsforschung. In: R. Tippelt, B. Schmidt-Hertha
(Hrsg.), Handbuch Bildungsforschung, Springer Reference Sozialwissenschaften, DOI
10.1007/978-3-531-20002-6_42-1.

Redecker, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators:
DigCompEdu*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://op.europa.eu/s/n2Ji>