



11. Schweizer Forum für inklusive Bildung

Perspektive 2:

Einsatz von digitalen Medien für die Umsetzung von UDL

Lukas Fehlings

Fachbeauftragter schulische Heilpädagogik

Fachstelle Sonderpädagogische Unterstützung Basel-Stadt

Kurz zu mir

- Lukas Fehlings
- Geboren 1993 in Freiburg
- Schule in Freiburg
- Studium Soziale Arbeit Regensburg
- Master Sonderpädagogik in Muttenz
- Schulischer Heilpädagoge in Basel-Stadt
- Fachbeauftragter für schulische Heilpädagogik in Basel-Stadt





Denkimpulse & Austausch

Warum?



Ziel & Kontext

Warum?



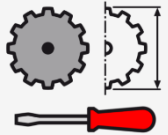
Lernendenvariabilität

Warum?



Grundlagen von UDL

Was?



Praxisbeispiele & Tools

Wie?



Idee

Fazit & Ausblick

Wie weiter?





Führe die Zahlenreihe fort:

oder 4?

2, 4, 6, 8

oder 2?

oder 10?

oder 12?



**Chat-GPT, Mistral, Copilot... behaupten auch zu Beginn
vehement,
dass 8 die einzig richtige Lösung sei.**



Ziel

Die Teilnehmenden können digitale (auch KI-gestützte) Tools gezielt auswählen und auf Lernziele bezogen einsetzen, um Lernumgebungen nach den Prinzipien des UDL zugänglich für alle Lernenden zu gestalten.



Die Gestaltung von Bildungsangeboten orientiert sich aktuell stark an sogenannten Durchschnittslernenden, was aufwendige Anpassungen für Schüler:innen mit besonderem Bildungsbedarf erfordert. Diese Anpassungen erfolgen aktuell entweder integrativ oder separativ, oft mit hohem Ressourceneinsatz. (Lukas Fehlings)





Lernendenvariabilität

Individuelle Unterschiede:

Einzigartige Erfahrungen, Stärken, Fähigkeiten und Identitäten Unterschiede in Motivation, Wahrnehmung, Informationsverarbeitung und Ausdrucksformen.

Rose, 2016; CAST 2024

Kontextabhängigkeit:

Variabilität zwischen Lernenden und innerhalb einer Person in verschiedenen Situationen.

Rose; CAST 2024; Novak 2022

Theorie der Lernstile

ist ein Beispiel, das die Forschung eindeutig als falsch erkannt hat, aber das dennoch in den allgemeinen Überzeugungen verankert ist.

Masson, 2015; Rousseau & Brabant-Beaulieu, 2020



UDL zielt darauf ab, Lernumgebungen bereits während des **Designs** die Variabilität der Lernenden zu berücksichtigen und so zu gestalten, dass sie für alle zugänglich sind, um nachträgliche Anpassungen, für einzelne bis viele «Normabweichler:innen» zu verringern (Lukas Fehlings)





UDL bedeutet:
Vermeidung von Stigmatisierung
durch Identifikation als «Lernende
mit spezifischem Förderbedarf»
oder als «Normalgruppe»
Kein Stempel «anders» oder
«normal» sein zu müssen (Lukas
Fehlings)





Das ultimative Ziel von UDL ist die Entwicklung von Learner-Agency: selbstgesteuerte Lernaktivitäten, die zielstrebig, reflektiert, einfallsreich, authentisch sowie strategisch, handlungsorientiert sind.

(CAST 2025)





UDL bedeutet „Feste Ziele und flexible Wege“ (Katie Novak)



Bild erstellt mit KI



Das Paradoxon von Ziel und Tool

ERST DAS TOOL ERMÖGLICHT, SICH MANCHE LERNZIELE VORZUSTELLEN

OHNE TOOL

Manche Lernziele bleiben abstrakt oder unsichtbar.

Programmierern? Daten analysieren? Virtuelle Welten gestalten? Podcasts produzieren?

NOCH NICHT VORSTELLBAR

MIT TOOL

Neue Möglichkeitsräume werden sichtbar und greifbar.

Das Tool ermöglicht...

JETZT VORSTELLBAR UND MÖGLICH

- ✓ Programmieren und Apps entwickeln
- ✓ Daten verstehen und visualisieren
- ✓ Virtuelle Welten gestalten
- ✓ Podcasts und Videos produzieren
- ✓ Kreativ gestalten
- ✓ 3D-Modelle und Simulationen erstellen
- ✓ und noch viel mehr!

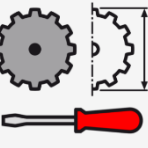
Ungewissheit und blinde Flecken + Das richtige digitale Tool + Entdecken, Ausprobieren, Verstehen = **NEUE LERNZIELE WERDEN VORSTELLBAR.**

Die Reise-Metapher (Axel Krummer)



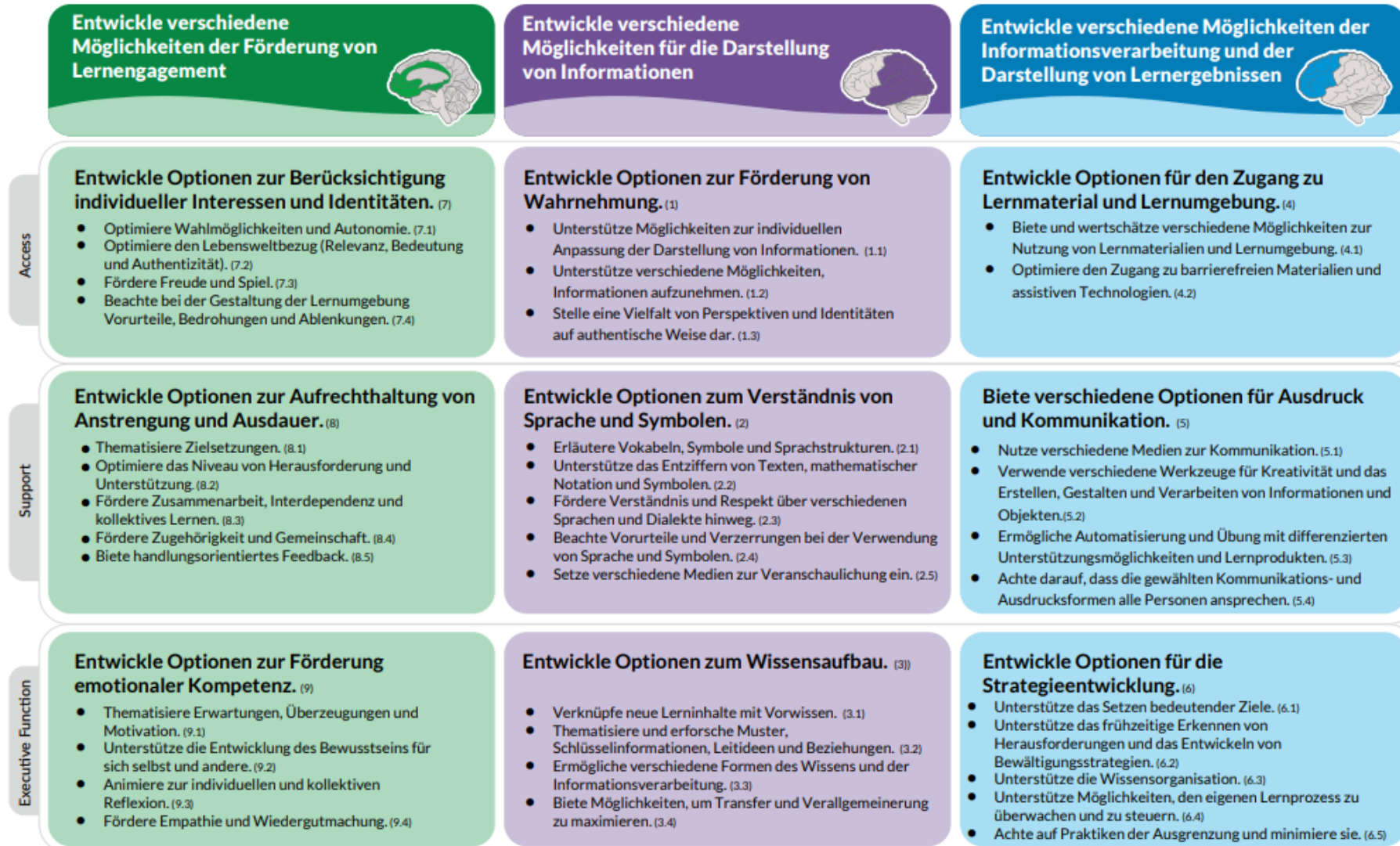
Wider den Mehrwert!
Oder: Argumente
gegen einen
überflüssigen Begriff

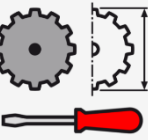
















Die Universal-Design-for-Learning-Leitlinien

Das Ziel von UDL sind selbstgesteuerte Lernaktivitäten, die zielstrebig & reflektiert, einfallsreich & authentisch sowie strategisch & handlungsorientiert sind.





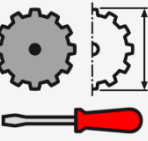
Checkpoint Zugang

Wasserschweine	Waldrappe	Urson	Flamingos
			
<p>Info (Klexikon)</p> <p>Capybara https://klexikon.zum.de/wiki/Capybara</p> 	<p>Info (SWR Kindernetz)</p> <p>Waldrapp https://www.kindernetz.de/wissen/tierlexikon/stec...</p> 	<p>Info (Zoo Salzburg)</p> <p>Nordamerikanischer Baumstachler (Urson) Zoo Salzburg https://www.salzburg-zoo.at/de/tiere/tieruebersic...</p> 	<p>Info (Klexikon)</p> <p>Flamingos https://klexikon.zum.de/wiki/Flamingos</p> 
			

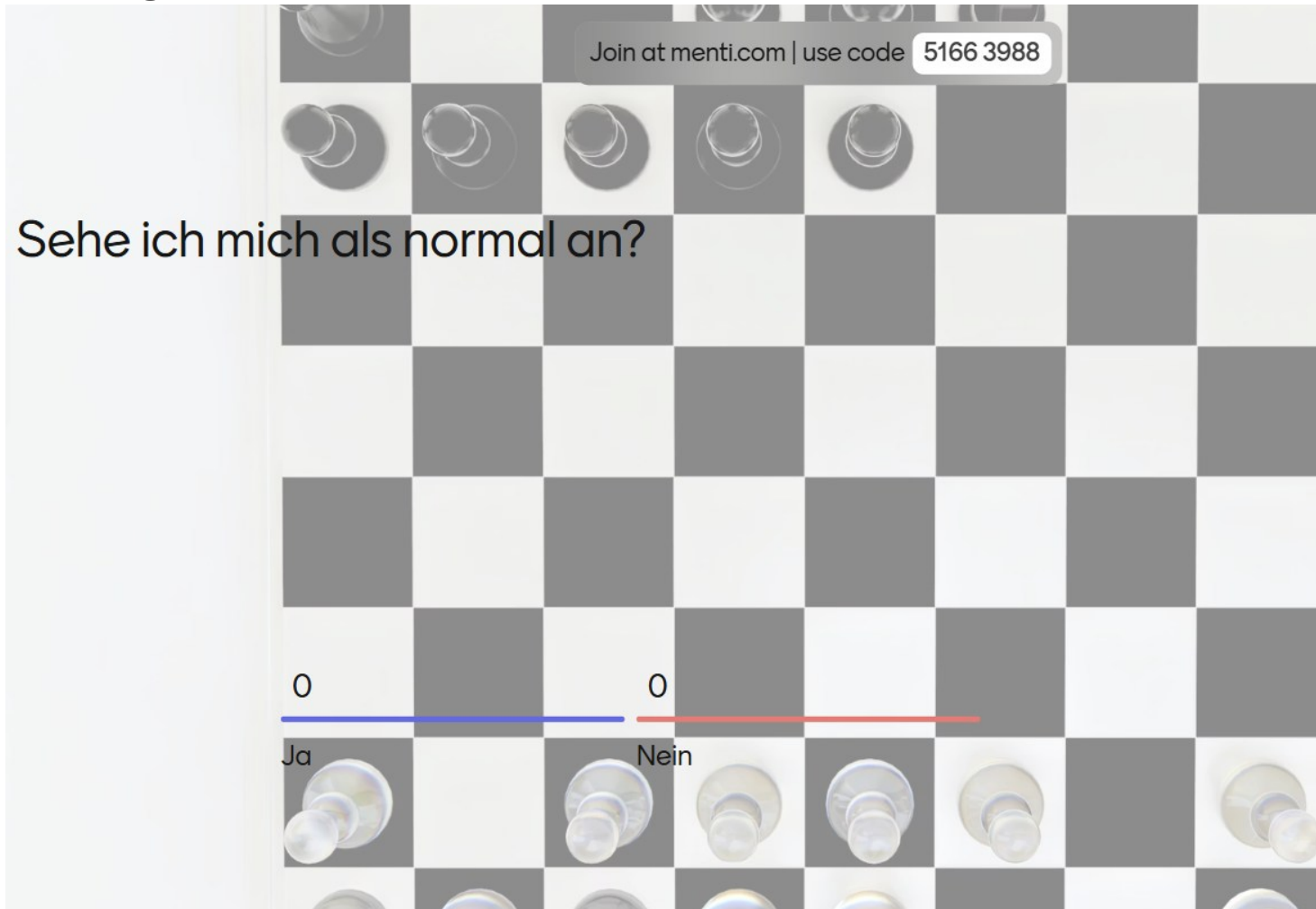
Taskcards zu UDL



Entwickle verschiedene
Möglichkeiten der Förderung von
Lernengagement



Checkpoint Unterstützung



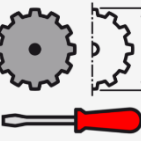
Mentimeter.com



Wie spricht man richtig
über Behinderung?
Eine Expertin klärt auf



Entwickle verschiedene
Möglichkeiten der Förderung von
Lernengagement



Checkpoint Exekutive Funktionen

8:32 AM

10:00

10:00

Tagesablauf

- Morgenkreis 8:00 — 8:10 AM ✓
- kreatives Schreiben 8:10 — 9:10 AM ☹
- Sport 9:10 — 10:10 AM ☹

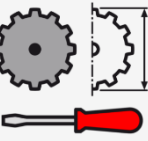
work together

background poll randomizer sound level image text work sym... traffic light timetable timer clock more

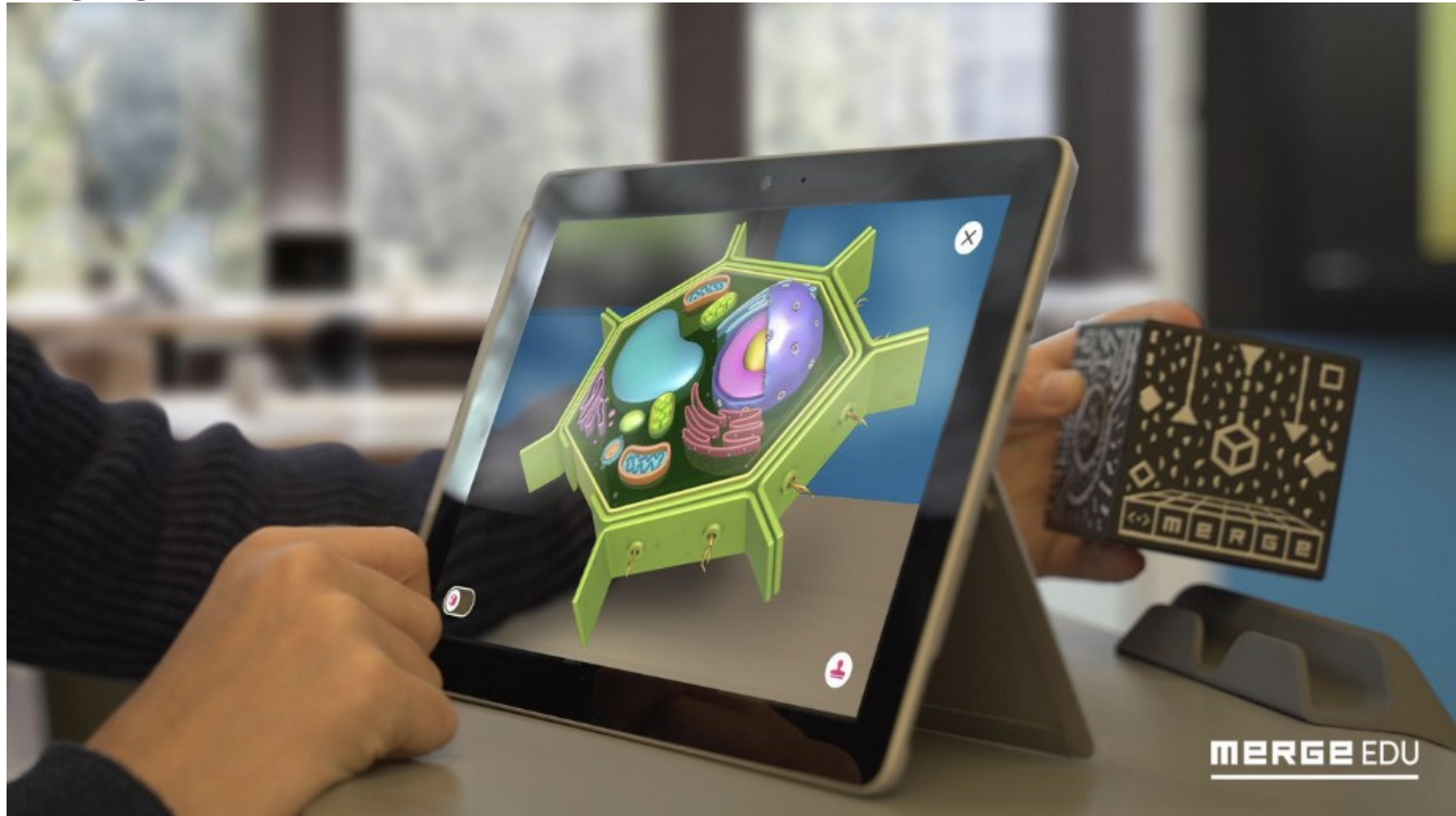
classroomscreen.com



Entwickle verschiedene
Möglichkeiten für die Darstellung
von Informationen



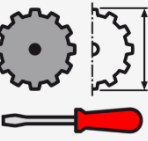
Checkpoint Zugang



mergedu.com



Entwickle verschiedene
Möglichkeiten für die Darstellung
von Informationen



Checkpoint Unterstützung



Tagebucheintrag (neu)



Meine Aufgaben

Bearbeiten

Verteilen

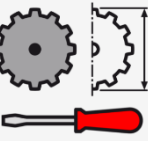
Ergebnisse

KRITERIUM	1. ENTWURF	ABGABE
Der Tagebucheintrag wird in der Ich-Form verfasst. Es handelt sich um eine Art Selbstgespräch und gibt...		
Der Schreibstil ist eher assoziativ, enthält Gedankensprünge und muss nicht chronologisch sein.		
Der Tagebucheintrag startet mit einer Anrede und dem Nennen des Datums. Er endet ggf. mit einer...		
In der Einleitung werden der Schreib Anlass und die generelle Gefühlslage geschildert.		

Fellofish.com



Entwickle verschiedene
Möglichkeiten für die Darstellung
von Informationen



Checkpoint exekutive Funktionen

The screenshot displays the NotebookLM interface with three main panels: Quellen, Chat, and Studio.

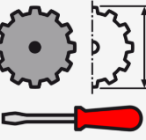
- Quellen (Sources):** Includes a search bar "Im Web nach neuen Quellen suchen", a "Schnelle Recherche" dropdown, and a list of sources. One source, "The_UDL_Gears_Deutsch.pdf", is checked.
- Chat:** Features a gear icon, an "Anpassen" button, and a document titled "Die UDL-Zahnräder: Haltung, Kompetenzen, Praxis und Leitlinien" dated 09.09.2025. The text discusses the concept of Universal Design for Learning (UDL) using the metaphor of four interlocking gears. It emphasizes that successful implementation of inclusion requires the synergy of **Haltung**, **Kompetenzen**, **Praxis**, and alignment with specific **Leitlinien**. It encourages educators to look for **Barrieren in der Lernumgebung** at the individual level and view diversity as a natural standard. It also mentions **flexible Methoden** and **Lernendenautonomie** to create a system where all participants can truly participate. The model stresses the need for **kontinuierlichen Reflexion** and adaptation of pedagogical actions.

Text eingeben... 1 Quelle →

NotebookLM kann Fehler machen, überprüfen Sie daher die Antworten.

notebooklm.com





Checkpoint Zugang

at PowerPoint

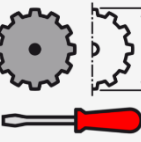
Live-Untertitel

wät

Dus heb je echt behoefte aan een internetverbinding hier? Ik weet ook niet of dit perfect is, want ik spreek nu een beetje snel.

youtube.com





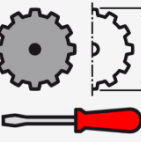
Checkpoint Unterstützung

Beispiel 143
So könnte eine Pinnwand aussehen

Interaktion	Wollen Sie auch Farbe haben?	Textlesen ist uns auch wichtig	Links mit Vorschau	Meine Dateien
Das wäre eine Konferenz Hier können Vorabinformationen stehen JETZT TEILNEHMEN Ein Service von sichere-videokonferenz.de! 3 ♥	Oder doch etwas dezenter? Das geht auch 28 ♥ Vielleicht Grün? Einfach selber wählen und gestalten, wie Sie es möchten. 25 ♥ Für jeden ist was dabei! Und wenn nicht, geben Sie uns neue Vorschläge. 30 ♥	Links, rechts oder in der Mitte? Links Mitte Rechts 19 ♥ Fett, kursiv, unterstrichen ? Fett Kursive Unterstrichen 15 ♥ Andere Schriftart oder Größe? Wie Sie es wollen. Oder etwas weicher Das geht alles 14 ♥ Vielleicht auch als Liste? • Mathe • Deutsch • Englisch 14 ♥ Sortiert? 1. Mathe	Oder zur ARD-Mediathek Hier könnten Lernvideos stehen. Frag doch mal die Maus https://www.ardmediathek.de/ard/sendung/frag-doch-mal-die-maus/Y3JpZDovL2Rhc2Vyc3RlLmRlL2ZyYWwgZG9jaCBtYWwgZGllIG1hdXM/ 5 ♥ Zum ZDF ZDFmediathek https://www.zdf.de/	Oder doch als Dokument? Anhang ↓ Oder als Word.docx 5 ♥ Als Bild? Gerne doch 12 ♥

Taskcards zu UDL





Checkpoint Exekutive Funktionen

Chemie 3. Semester Christian Müller

Start Einfügen Zeichnen Ansicht

Calibri 11 F K U Überschrift 1

Christian Müller Chemie 3. Semester

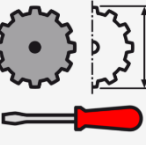
Aktuelle Notizen Zellbiologie Vorlesung 4. 2.3. Zweiatomig...
 My Notebook Quantenmechanik Vorlesu... z.B. n=0 71=1
 Chemie 1. Semester OC2 Vorlesung 9. Vorlesung ()
 Chemie 2. Semester Analytische Chemie
 Chemie 3. Semester Analytische Chemie Übung 10. Vorlesung (der starr...
 Chemie 4. Semester Quantenmechanik Übung 4.4. Das Homs (un...
 Chemie 5. Semester OC1 Vorlesung 11. Vorlesung()
 Weitere Notizbüch... Kinetik und Transportproz... 4.43. Darstellung d...
 Kinetik und Transportproz... 12. Vorlesung ()
 Computerlinguistik 5.3 Variationsrechn...
 Faszination Chemie 5.4) Elektronenspin
 GS Datenbanken T "spinkoordinate"
 Kinetik und Transportproz... 13. Vorlesung ()
 Organische Chemie 1 Übu... 451,2 *Man.) = -Ka...
 OC1 Lernen 5.7) Konfiguratione...
 OC2 Übung
 Zellbiologie Klausurvorb...
 Physikalische Chemie lern...
 Theoretische Chemie Lern...
 + Notizbuch + Abschnitt + Seite

8. Vorlesung(Der harmonische Oszillator)

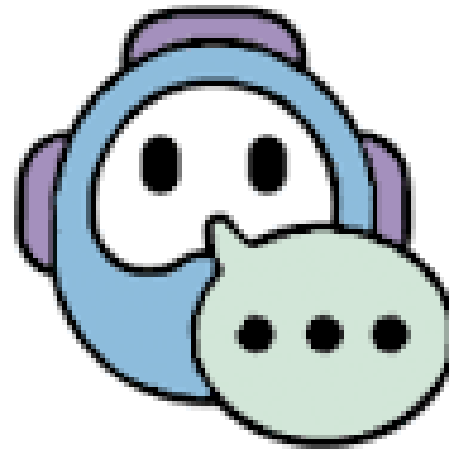
Montag, 30. November 2015 10:20

1. Der harmonische Oszillator
 $V(x) = \frac{1}{2} k x^2$ $F = -kx \rightarrow \omega = \sqrt{\frac{k}{m}} = 2\pi f = 2\pi \nu$

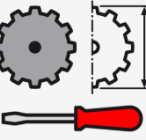
2. Vollständige Lösung der Schrödingergleichung
 $\frac{\hbar^2}{2m} \frac{d^2}{dx^2} \psi(x) + \frac{kx^2}{2} \psi(x) = E \psi(x)$ mit $k = \omega^2 m$
 $\frac{\hbar^2}{2m} \frac{d^2}{dx^2} \psi(x) + \frac{1}{2} m \omega^2 x^2 \psi(x) = E \psi(x)$
 $E = \omega \epsilon \quad x = \sqrt{\frac{\hbar}{m\omega}} \rho \quad \downarrow \text{einige Umformungen (Skript S.10)}$
 $\frac{1}{\hbar^2} \left(-\frac{\hbar}{m\omega} \frac{d}{d\rho} + \rho \right) \frac{1}{\hbar^2} \left(\frac{\hbar}{m\omega} \frac{d}{d\rho} + \rho \right) \psi(\rho) = \left(\epsilon - \frac{1}{2} \right) \psi(\rho)$
 $\hat{a}^+ = \text{Erzeugungsoperator} \quad \hat{a}^- = \text{Annihilationsoperator}$
 Kommutatorrelationen
 $(\Rightarrow \text{Übung}) \quad [\hat{a}^+, \hat{a}^-] = \hat{a}^- \hat{a}^+ - \hat{a}^+ \hat{a}^- = 1 \Rightarrow \hat{a}^+ \hat{a}^- = 1 - \hat{a}^- \hat{a}^+ \quad \hat{a}^- \hat{a}^+ = 1 + \hat{a}^- \hat{a}^+$
 $\hat{a}^+ \psi(\rho) = \gamma \frac{d}{d\rho} \psi(\rho) \quad | \times \hat{a}^- \text{ von links}$
 $\hat{a}^- \hat{a}^+ \psi(\rho) = \hat{a}^- \gamma \frac{d}{d\rho} \psi(\rho)$
 $(1 + \hat{a}^- \hat{a}^+) \psi(\rho) = \hat{a}^- \psi(\rho)$
 $\hat{a}^- \psi(\rho) + (\hat{a}^- \hat{a}^+) \psi(\rho) = \hat{a}^- \psi(\rho)$
 $(\hat{a}^- \hat{a}^+) \psi(\rho) = (\gamma - 1) \hat{a}^- \psi(\rho)$
 $\hat{a}^- \hat{a}^+ \neq \hat{a}^+ \hat{a}^-, \quad \gamma = \text{Eigenwert}$
 \hat{a}^- liefert wieder Wellenfunktion, aber zu Eigenwert, der um eine Einheit erniedrigt ist.
 Wiederholte Anwendung von \hat{a}^- versenkt stetig die Energie (γ) bis niedrigste Energie erreicht.
 (gerade noch nicht negativ)
 $\hookrightarrow (\hat{a}^-)^n \psi_n(\rho) = \psi_{n-1}(\rho) \quad \gamma_{\min} = \gamma_0 = 0 \geq 0$



MEET LUDIA



YOUR AI-POWERED
UNIVERSAL DESIGN FOR LEARNING
PARTNER



Universal Design for Learning

CAST UDL Framework

Lernvideos zu UDL



UDL-Leitlinien und KI-Tools im Überblick

KI-Tools im Überblick

Förderung von Lernengagement

Förderung von Darstellung von Informationen

Informationsverarbeitung und
Darstellung von Lernergebnissen

KI-Kompetenzen

Kompetenzen-Check

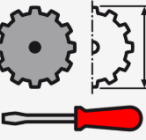
AI Competency Framework
for Teachers UNESCO

Selbstlernfilme und
Weiterbildungen zum
Thema KI

Planungskreislauf für KI-gestützte
Unterrichtsplanung nach UDL

[https://digitale-
bildung.my.canva.site/ko
mpass/](https://digitale-bildung.my.canva.site/kompass/)





Your UDL Pal ▾

📺 Kostenloses Angebot



Your UDL Pal

Von Luke Hobson 👤

Friendly UDL expert, myth-busting inclusively.

How can I apply
UDL principles?

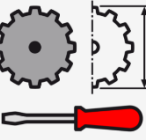
What makes
content universally
accessible?

Review my course
for UDL compliance.

Tips for inclusive
learning design.

+ Stelle irgendeine Frage





CHOICE BOARD



Wähle eines oder mehrere dieser Medien, um das Ziel deiner Aufgabe oder deines Projekts zu erreichen.



MULTIMEDIALE PRÄSENTATION



DIGITALES TAGEBUCH



AUDIOBEITRAG



TED-VORTRAG



INFOBRIEF



WEISSBUCH



WISSENSCHAFTLICHES POSTER

Tipps

- Bevor du dich für ein Medium entscheidest, überlege dir das Ziel. Wie kannst du es am besten erreichen?
- Stelle sicher, dass du deine Arbeit mit den Musterbeispielen vergleichst, bevor du sie überarbeitest/zur Bewertung einreichst.
- Führe eine Selbsteinschätzung anhand des bereitgestellten Bewertungsbogens durch.
- Begrenze dich nicht auf ein einziges Format. In vielen authentischen Umgebungen kombinieren Urheber verschiedene Textarten. Beispielsweise konnte ein Wissenschaftler ein wissenschaftliches Poster präsentieren und auch einen Vortrag im TED-Stil über sein Thema halten.

Offene Lernsettings für alle
Universal Design for Learning und
Diklusion als Grundlage für
Empowerment



Bild erstellt mit KI



Fazit

Es braucht immer eine kritische pädagogische sowie datenschutzrechtliche und ethische Prüfung

Digitale Medien stärken UDL nur dann, wenn sie Teilhabe fördern und die pädagogische Professionalität stützen

Zu jedem digitalen Angebot muss es immer auch ein analoges Angebot geben

UDL, AI and Special Educational Needs:





Reflexionsfragen

Wie können wir im Kollegium den 'digitalen Werkzeugkasten' gemeinsam pflegen, damit nicht jede:r das Rad neu erfinden muss?



Reflexionsfragen

1. Wie werden Schüler:innen befähigt, aus einem „digitalen Werkzeugkasten“ das für sie passende Tool strategisch auszuwählen?
2. Wie stellen wir sicher, dass die digitalen „flexiblen Wege“ für alle Kinder zugänglich sind?
3. Wie verändert sich meine Rolle, wenn digitale Tools beispielsweise einen Teil der Instruktion und Unterstützung übernehmen? Wo gewinne ich Zeit für individuelle Begleitung?
4. Welche Barriere könnte ich bereits morgen durch ein digitales Tool abbauen?
5. Wie können wir in unserem Umfeld den 'digitalen Zugangsschatz' gemeinsam pflegen, damit nicht jede:r das Rad neu erfinden muss?



Kontakt



www.linkedin.com/in/lukas-fehlings-a58662297



Lukas.fehlings@web.de



Literatur

CAST. (2024). *Universal Design for Learning Guidelines 3.0 (Draft)*. CAST Professional Publishing.

Fehlings, L. (2025). *Universal Design for Learning als Leitkonzept schulischer Inklusion im digitalen Wandel*. Forum Bildung Digitalisierung. <https://magazin.forumbd.de/lehren-und-lernen/universal-design-for-learning-als-leitkonzept-schulischer-inklusion-im-digitalen-wandel/>

Fehlings, L., & Böttinger, T. (2026). UDL, AI and Special Educational Needs: Considerations in the context of physical and motor disabilities. *The International Journal of Universal Design and Universal Design for Learning*, 1(2). <https://doi.org/10.34874/PRSM.ijududl-vol1iss2.7031>

Krommer, A. (2018, 5. September). *Wider den „Mehrwert“ oder: Argumente gegen einen überflüssigen Begriff*. Axel Krommer. <https://axelkrommer.com/2018/09/05/wider-den-mehrwert-oder-argumente-gegen-einen-ueberfluessigen-begriff/>

Masson, S. (2015). Les apports de la neuroéducation à l'enseignement : des neuromythes aux découvertes actuelles. *Approche Neuropsychologique Des Apprentissages Chez l'enfant (A.N.A.E.)*, 134, 11–22.

Novak, K. (2016). *UDL Now! A teacher's guide to applying Universal Design for Learning in today's classrooms*. CAST Professional Publishing.

Rose, D. H., Meyer, A., & Gordon, D. (2024). *Universal Design for Learning: Principles, Framework, and Practice* (3rd ed.). Wakefield, MA: CAST Professional Publishing.

Rose, T. (2016). *The end of average: How we succeed in a world that values sameness*. HarperOne.

Rousseau, L., & Brabant-Beaulieu, J. (2020). Le neuromythe des « styles d'apprentissage » VAK (visuel, auditif, kinesthésique). Une tentative de démystification auprès d'apprentis enseignants franco-ontariens. *Neuroeducation*, 6(1), 65–91. <https://doi.org/10.24046/neuroed.20200601.37>

Schulz, L., & Fehlings, L. (2026). Offene Lernsettings für alle: Universal Design for Learning und Inklusion als Grundlage für Empowerment. *Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik*, 32(02), 13–19. <https://doi.org/10.57161/z2026-02-03>

SRF. (o. D.). *Inklusion und Sprache: Wie spricht man richtig über Behinderung? Eine Expertin klärt auf*. Schweizer Radio und Fernsehen (SRF). <https://www.srf.ch/radio-srf-1/inklusion-und-sprache-wie-spricht-man-richtig-ueber-behinderung-eine-expertin-klaert-auf>



Linkliste

Metacom: <https://www.metacom-symbole.de/>

Taskcards UDL: <https://www.taskcards.de/#/board/8d27f6c9-cc35-4b79-8a25-cfc7da13d3f6/view>

Mentimeter: <https://www.mentimeter.com/de-DE>

Classroomscreen: <https://classroomscreen.com/>

Mergecube: <https://mergeedu.com/merge-cube>

Fellofish: <https://app.fello.fish/>

Onenote: <https://onenote.cloud.microsoft/de-de/>

LUDIA: <https://poe.com/ludia>

UDL-KI-Kompass: <https://digitale-bildung.my.canva.site/kompass>

chatGPT-UDL-Pal: <https://chatgpt.com/g/g-6sVTJF4fl-your-udl-pal>