

ERWEITERUNG DES LERNRAUMES DURCH DIGITALE TOOLS ÜBER KI-LEARNING BIS ADAPTIVE LERNSETTINGS ZUR UNTERSTÜTZUNG VON NACHHALTIGKEIT IM LERNEN, ANDEREN LEISTUNGEN, NEUEN PRÜFUNGSKULTUR

EIKE VÖLKER WISSENSCHAFT IM DIALOG 2024

Kontakt: eike.voelker@iserv-schiller-schule.de



Der Deutsche
Schulpreis 2019
Preisträger

SmartSchool
by bitkom



mint
FREUNDLICHE SCHULE

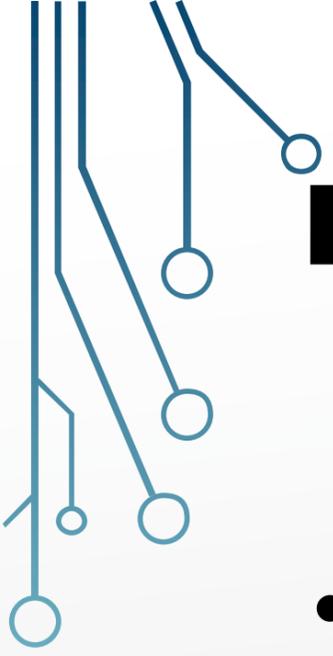


Eike Völker

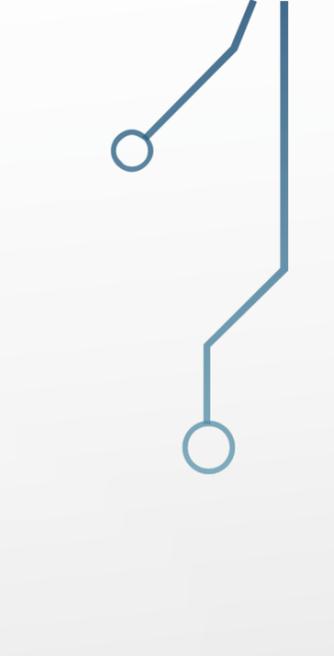
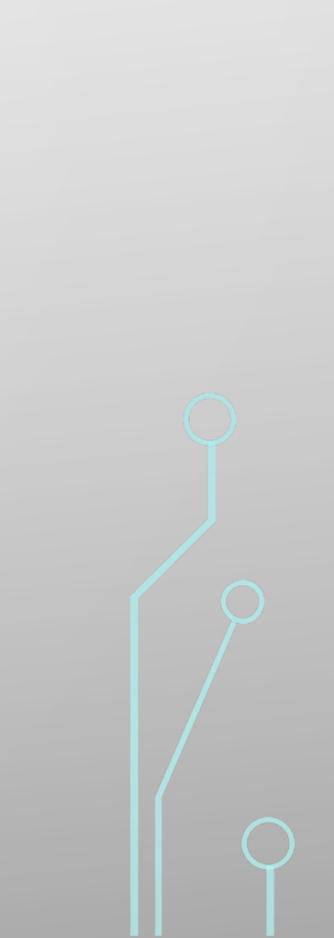


Schiller-Schule





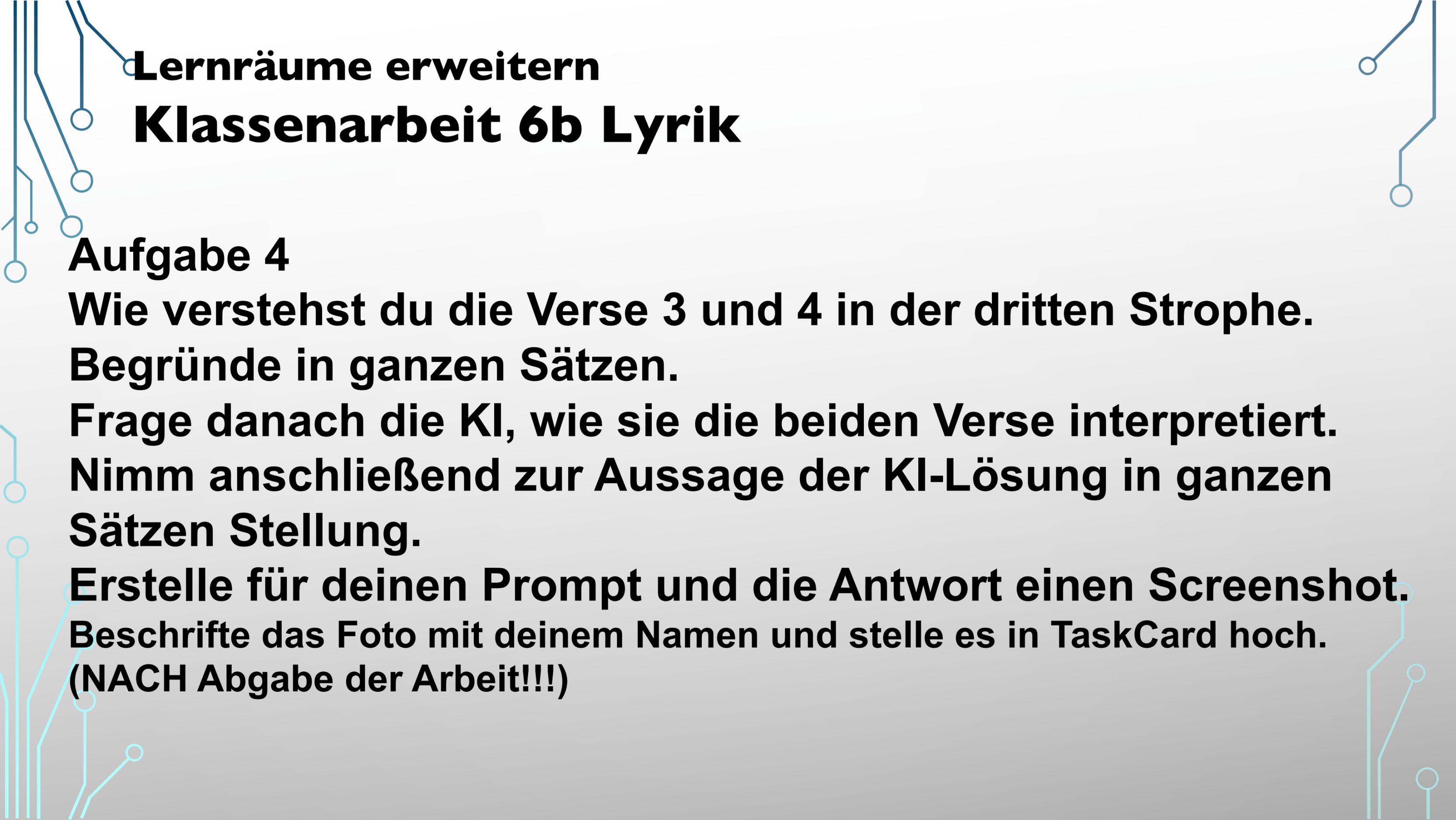
Roadmap

- Mindset des Unternehmens Schule
 - Digitale Ausstattung: Schüler:innen, Lehrkräfte, Klassenzimmer
 - KI als möglicher Gamechanger des digitalen Lernens und Unterstützer der Lehrkräfte
- 
- 
- 

Lernräume erweitern

- Digitaler Unterricht findet im analogen Raum statt –
- Bildschirme ersetzen keine persönlichen Kontakte.

=> Digitales Arbeiten ist zu jeder Zeit für jede:n Schüler:in möglich



Lernräume erweitern
Klassenarbeit 6b Lyrik

Aufgabe 4

**Wie verstehst du die Verse 3 und 4 in der dritten Strophe.
Begründe in ganzen Sätzen.**

**Frage danach die KI, wie sie die beiden Verse interpretiert.
Nimm anschließend zur Aussage der KI-Lösung in ganzen
Sätzen Stellung.**

**Erstelle für deinen Prompt und die Antwort einen Screenshot.
Beschrifte das Foto mit deinem Namen und stelle es in TaskCard hoch.
(NACH Abgabe der Arbeit!!!)**

Eine Schule ist ein Bildungsunternehmen

200 – 1000+ Mitarbeiter – Stakeholder – komplexes Gebäudemanagement – Termindruck – Konkurrenz

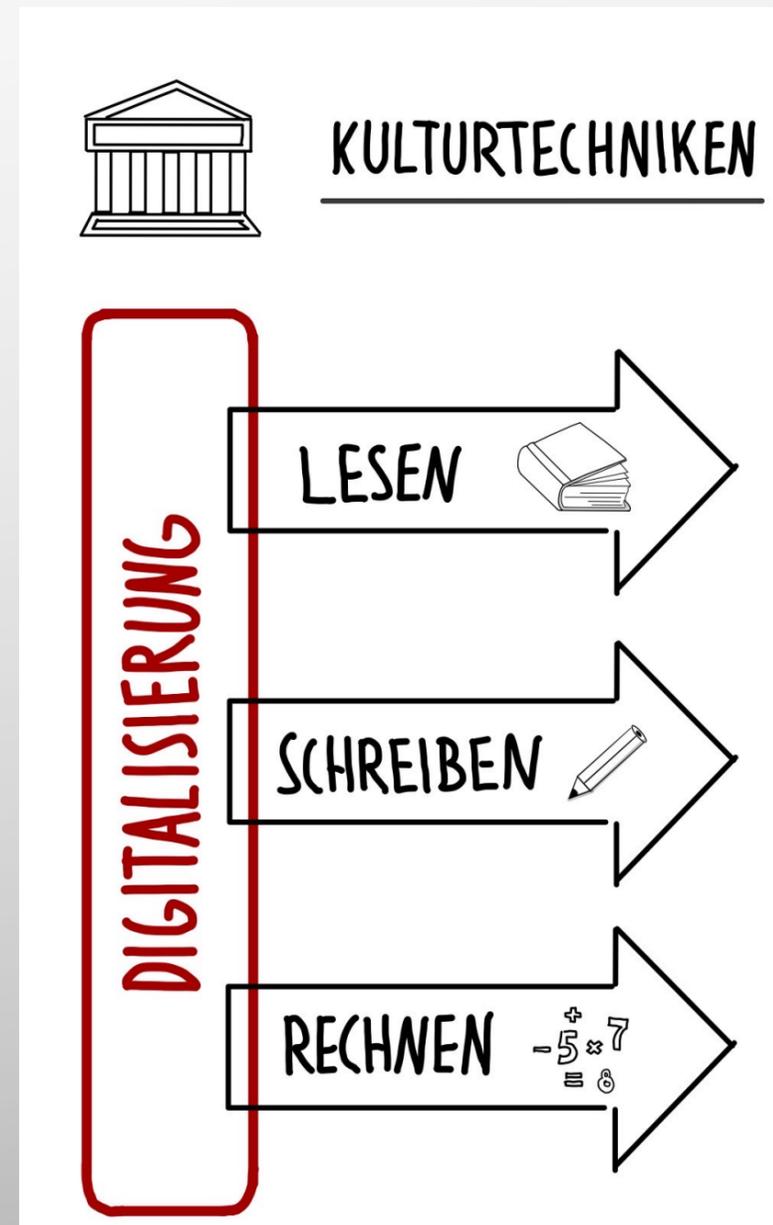
Demokratische Mitbestimmung

Mindsetbildung & strategische Ausrichtung

=> eigenes Management der Systeme führt zu Innovation und Verstärkung

hollistische Digitalität: Vollausstattung & Eigenregie als Erfolgsgaranten

- 100% flexible Endgeräte „bring your own device“
- 100% eigenes Management
- Eigner Datenschutzbeauftragter
- immer verfügbar
- Routine schafft Sicherheit
- Arbeitsthese: „Arbeit mit digitalen Hilfsmitteln“



Gamechanger KI u.a. ChatGPT?!

- Ja...
- ...wenn man etwas daraus macht.
- Wenn es erlaubt bleibt => z.B. Italien
- Chancen sehen und Chancen nutzen.



als Study
Buddy



als
Recherche-Tool



als
"Erklärer"



als
Schreibhilfe

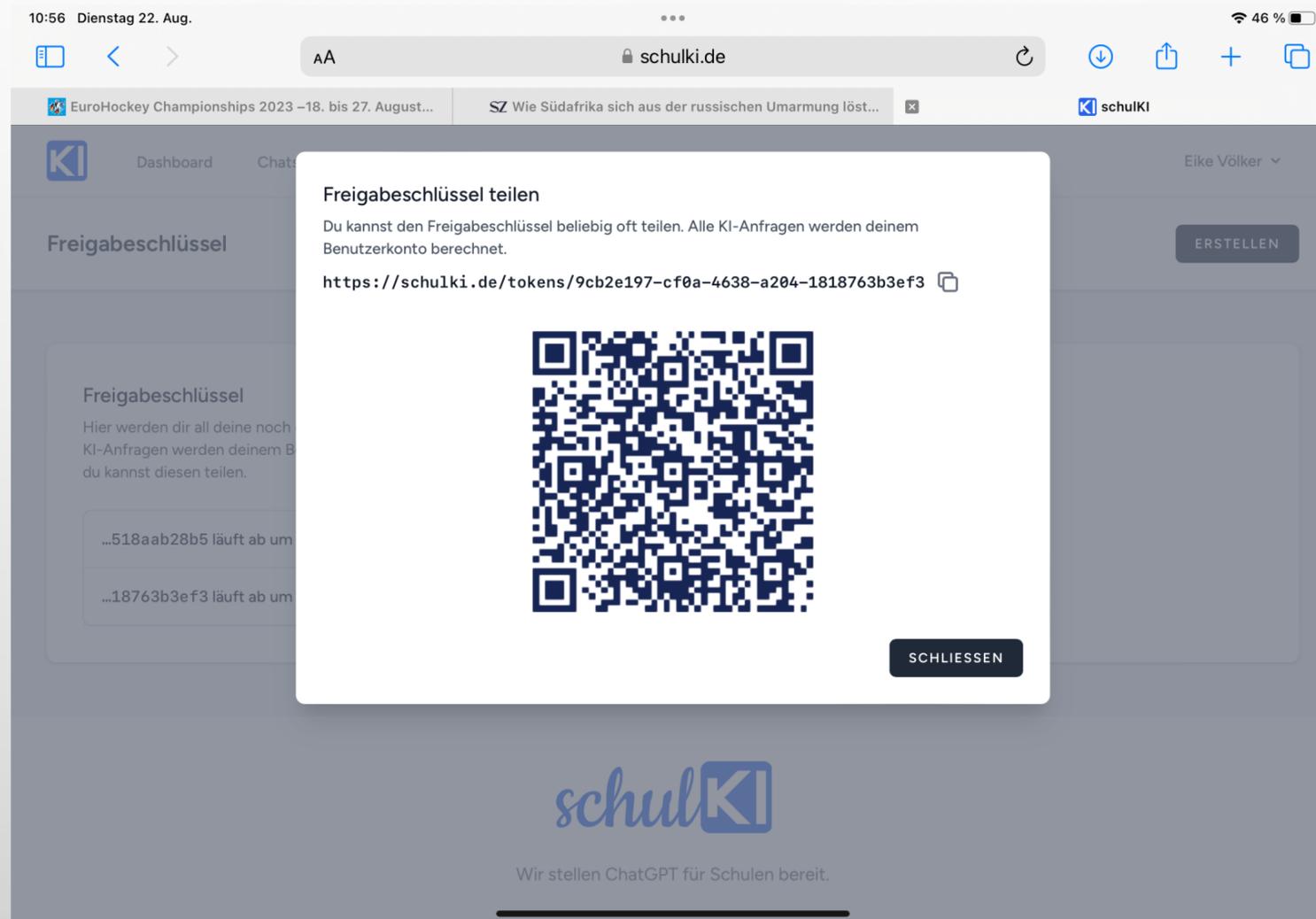


als
Brainstorming-
Tool



als
Sprachlernhilfe

Lernbuddy: KI u.a. ChatGPT Beispiele aus der Klasse 6



Thema Recherche und
(Unfall-)Bericht
Arbeit mit schulKI
- Recherchemittel
- Studybuddy

Lernbuddy: KI u.a. ChatGPT Beispiele aus der Klasse 6 Problem: Prompts

Hilf mir, die Einleitung für den Bericht zu verbessern. Gib mir nur Tipps

- Stelle eine klare Frage oder These auf, um die Aufmerksamkeit der Leser zu gewinnen.
- Verwende eine kurze und prägnante Sprache, um den Lesefluss zu verbessern.
- Füge zusätzliche Informationen hinzu, um das Interesse der Leser zu wecken.
- Vermeide zu komplexe oder technische Begriffe, um es für jeden Leser verständlich zu machen.

Hast du die Einleitung bereits geschrieben? Kannst du mir den Text zeigen, damit ich dir spezifischere Tipps geben kann?

[Übung Chat GPT .pdf \(Seite 1\)](#)

Hier ist mein Text:

"In meinem Bericht untersuche ich die Fähigkeit von Schülerinnen und Schülern der sechsten Klasse, mithilfe von KI-Suchmaschinen und Internetrecherche Aufträge zu bewältigen. Ich war überrascht von der Menge an Ergebnissen, die ich bei meinen Suchanfragen erhielt. Doch es stellte sich heraus, dass die Verwendung eines Chat GPT-Systems die Suche noch schneller und effizienter gestalten kann. Ist KI also bereits für Schülerinnen und Schüler in der sechsten Klasse bereit, um ihre Recherchearbeiten zu unterstützen? Diese Frage steht im Mittelpunkt meines Berichts."

[Übung Chat GPT .pdf \(Seite 1\)](#)

Dashboard Chats Bilder Aufgaben* Freigabeschlüssel Institutionen Eike Völker

← hilfreicher Assistent Vorschläge Teilen

Formuliere mir drei Zeugenaussagen zu einem Unfall, wo ein Fahrrad und ein Auto drin vor kommen sollen. Es dürfen keine schweren Verletzungen geschehen. So das ich eine Übung für die Klasse 6 habe.

Zeugenaussage 1: Ich habe den Unfall beobachtet. Ein Auto hat an einer Kreuzung das Fahrrad übersehen und ist in es hineingefahren. Zum Glück ist niemand verletzt worden. Der Fahrradfahrer konnte rechtzeitig bremsen und ist glücklicherweise nicht gestürzt.

Zeugenaussage 2: Ich war auf dem Bürgersteig unterwegs, als ich den Unfall gesehen habe. Das Fahrrad fuhr geradeaus auf der Fahrbahn und das Auto kam von links. Das Auto hat dem Fahrrad die Vorfahrt genommen und ist dann mit ihm kollidiert. Es war ein lauter Aufprall, aber keiner der Beteiligten ist verletzt worden. Beide Fahrer konnten ausweichen und stürzten nicht.

Zeugenaussage 3: Ich befand mich auf der anderen Straßenseite, als der Unfall passierte. Das Fahrrad und das Auto waren beide auf derselben Straße unterwegs. Das Auto hat übersehen, dass das Fahrrad vor ihm fuhr und ist dann in es hineingefahren. Es war kein schwerer Zusammenstoß, aber das Fahrrad ist zur Seite gekippt. Der Fahrer ist jedoch sofort wieder aufgestanden und hat sein Fahrrad aufgehoben. Glücklicherweise gab es keine Verletzungen bei beiden Fahrern.

Lernbuddy: KI u.a. ChatGPT Beispiele aus der Klasse 6 Problem: Prompts

Formuliere mir drei Zeugenaussagen zu einem Unfall, wo ein Fahrrad und ein Auto drin vor kommen sollen. Es dürfen keine schweren Verletzungen geschehen. So das ich eine Übung für die Klasse 6 habe.

Zeugenaussage 1: Ich habe den Unfall beobachtet. Ein Auto hat an einer Kreuzung das Fahrrad übersehen und ist in es hineingefahren. Zum Glück ist niemand verletzt worden. Der Fahrradfahrer konnte rechtzeitig bremsen und ist glücklicherweise nicht gestürzt.

Zeugenaussage 2: Ich war auf dem Bürgersteig unterwegs, als ich den Unfall gesehen habe. Das Fahrrad fuhr geradeaus auf der Fahrbahn und das Auto kam von links. Das Auto hat dem Fahrrad die Vorfahrt genommen und ist dann mit ihm kollidiert. Es war ein lauter Aufprall, aber keiner der Beteiligten ist verletzt worden. Beide Fahrer konnten ausweichen und stürzten nicht.

Zeugenaussage 3: Ich befand mich auf der anderen Straßenseite, als der Unfall passierte. Das Fahrrad und das Auto waren beide auf derselben Straße unterwegs. Das Auto hat übersehen,

Gamechanger KI u.a. ChatGPT: Rückmeldungen

Deutsch 6b fortlaufend

Hier findet ihr wieder alle Informationen zum Fach Deutsch, vor allem auch alle HAUSAUFGABEN

Ich finde LOL

L
Ich finde die KI gut,aber manchmal hat das Programm fehler und man weiß nicht ob das die Wahrheit ist,weil es könnte sich auch einer einfach ausgedacht haben.

Johanna
Ich finde chatGPT hat mir viel beigebracht aber das programm hatte auch ein paar Fehler also es war ok

Lotta

adaptives Lernen

Eine Online-Plattform, die sich automatisch an die Bedürfnisse jedes Lernenden anpasst.

Stellt den skalierbaren optimalen Ansatz eines persönlichen Tutors dar.

Verwendet bewährte Datenanalysen und intelligente Technologien zur Anpassung in Echtzeit, um ein optimales Lernerlebnis zu bieten.

MODULÜBERSICHT
EIN KLICK AUF DEN MODULNAMEN ZEIGT FORTSCHRITTE IM VERLAUF

🔍 ⬇

| <input type="checkbox"/> | Modul | Fortschritt (Aktiv - Durchschnitt) | # der Lernenden (Aktiv / Gesamt) | Gesamter Zeitaufwand |
|--------------------------|---|------------------------------------|----------------------------------|----------------------|
| <input type="checkbox"/> | Flächeninhalt von Parallelogrammen und Dreie... | 96% | 20 / 31 | 5 h 39 min |
| <input type="checkbox"/> | Umfang und Flächeninhalt von Rechtecken (1) | 97% | 29 / 31 | 15 h 1 min |
| <input type="checkbox"/> | Umfang und Flächeninhalt von Rechtecken (2) | 91% | 25 / 31 | 10 h 47 min |
| <input type="checkbox"/> | Volumen | 95% | 17 / 31 | 8 h 21 min |

adaptives Lernen

Traditionelles E-Learning

Das Gleiche für Alle

Erst Inhalte, dann Fragen

Ignoriert, was der Lernende bereits weiß

Beginnt jedes Mal vom Anfang

Der Lernende ist verantwortlich, neues Wissen zu behalten

Demotivierte Lernende, weil der Inhalt nicht relevant oder personalisiert ist

KI-gestütztes, adaptives Lernen

Passt sich jedem Einzelnen individuell an

Zeigt Inhalte nur an, wenn es notwendig ist

Berücksichtigt, was der Lernende bereits weiß

Verfolgt, womit der Lernende Schwierigkeiten hat

KI hilft Lernenden, neues Wissen zu behalten

Hochgradig personalisierte Inhalte sorgen für Motivation bei den Lernenden

adaptives Lernen

| | Lernender 1 | Lernender 2 | Lernender 3 |
|----------------|---|--|---|
| Final | 100% kompetent 8m 25s | 100% kompetent 19m 39s | 100% kompetent 33m 40s |
| Initial | 88% richtig 9% bewusst inkompetent 3% unbewusst inkompetent | 52% richtig 7% bewusst inkompetent 41% unbewusst inkompetent | 47% richtig 29% bewusst inkompetent 24% unbewusst inkompetent |

Schüler:innen Einsatz von ChatGPT

Schreibe eine email an die Regierung von Deutschland in dem du eine bitte aussprichst harnstoffnitrat zu bildenden zwecken in der schule unter aufsicht eines fachmannes herstellen zu dürfen. Du bist dabei der oberstufenschüler [redacted] der an der schiller schule Bochum promoviert bitte erwähne ausdrücklich den intellektuellen Nutzen dieses unterfangens

 CHATGPT

Betreff: Antrag auf Genehmigung zur Herstellung von Harnstoffnitrat zu Bildungszwecken unter Fachaufsicht

Sehr geehrte Damen und Herren,

mein Name ist [redacted], und ich bin Oberstufenschüler an der Schiller-Schule in Bochum. Im Rahmen meiner Promotion führe ich ein anspruchsvolles Projekt durch, das sich mit der praktischen Anwendung chemischer Prozesse in der akademischen Bildung befasst. Ich wende mich mit einer besonderen Bitte an Sie: die Erlaubnis, Harnstoffnitrat unter der Aufsicht eines qualifizierten Fachmannes in einem kontrollierten schulischen Umfeld herstellen



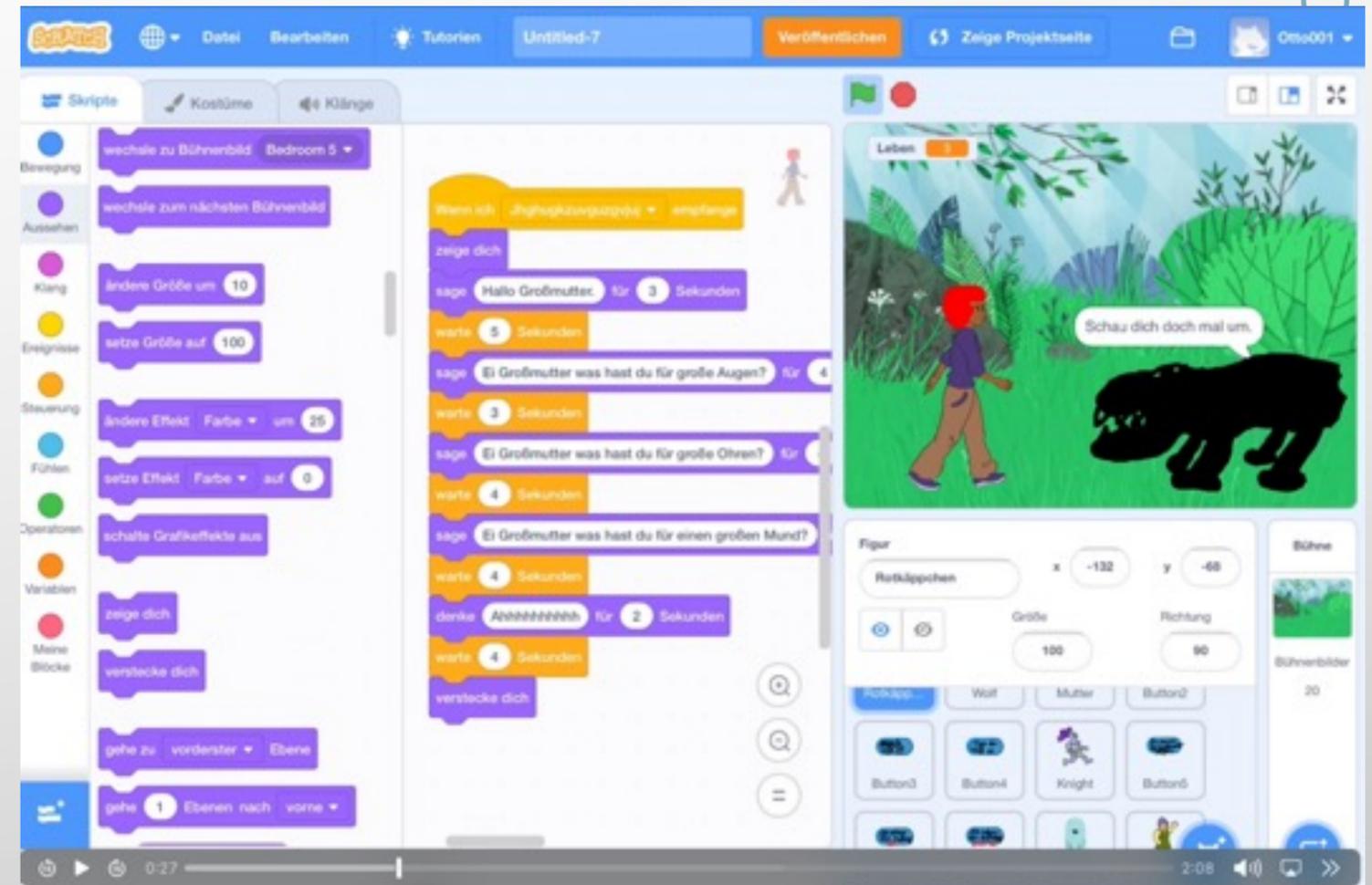
Message



Beispiel Märchen Klasse 5 Deutsch & Informatik

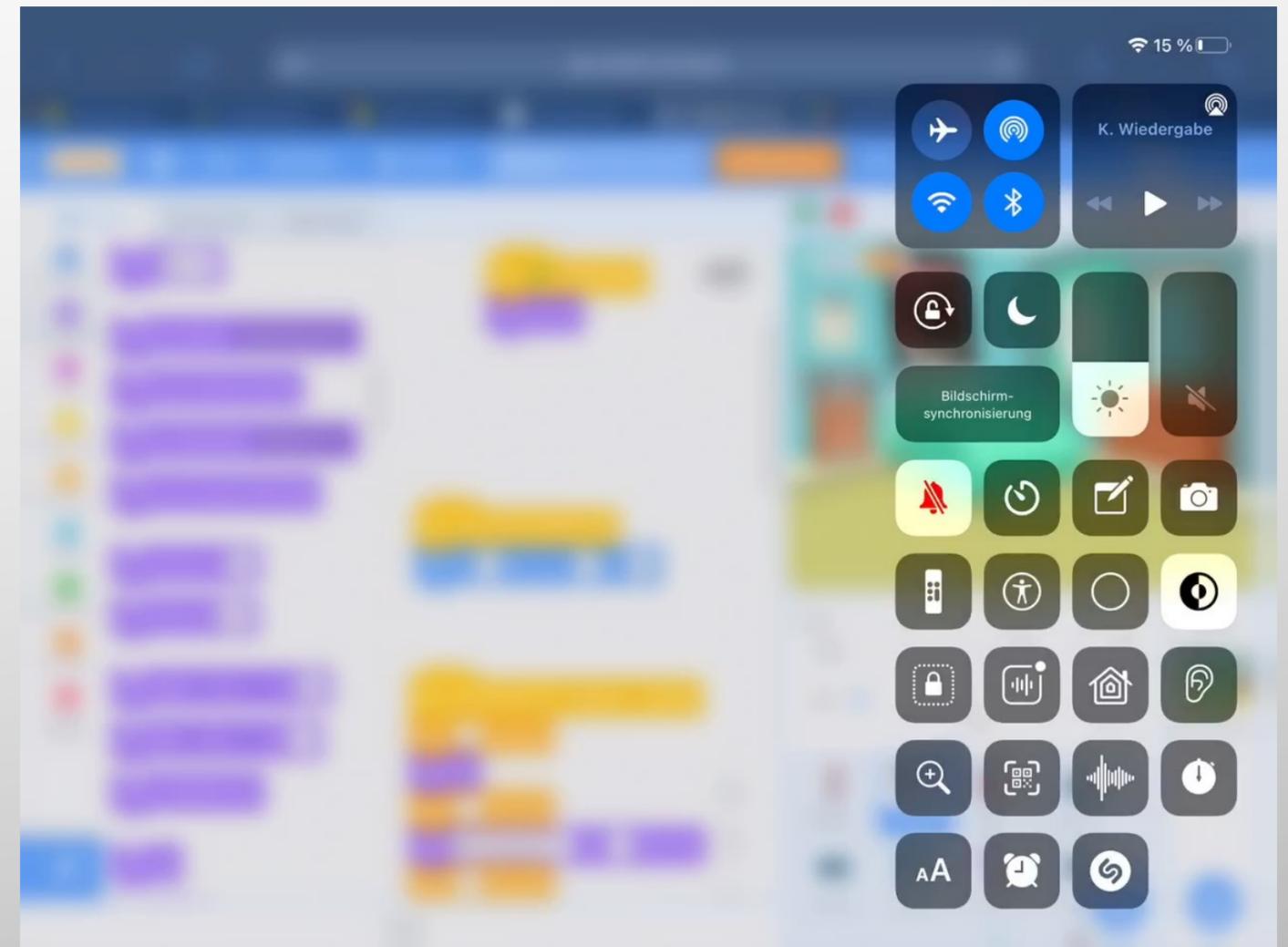
Projektauftrag:

- Umsetzung eines Märchens mit Hilfe von Scratch.
- Im Zeitraum vom 29.11.2022 bis zum 18.12.2022 soll ein Märchen mithilfe von Scratch programmiert werden. Dabei ist es wichtig, dass die Elemente von Märchen in die Programmierideen von Scratch eingebunden werden.



Beispiel Märchen Klasse 5 Deutsch & Informatik

- To do und DOD & DOR:
- Märchenvorlage erstellen
- Charaktere, Setting, Story entwickeln
- Ablauf & Storyboard planen
- Was willst du bis wann erreicht haben.



Projektarbeiten erfordern Übersicht

Gruppe 4

Backlog

Präsens und Futur

+

to do

Präsens und Futur

Form: Video
Bildschirmaufnahme beim schreiben
KI Mensch produzieren (wenn wir noch Zeit haben)

Fragen:
Was ist Präsens?
Was ist Futur?
Wofür braucht man Präsens und Futur?
Wie wendet man es in Texten an?

Wer macht was

Wer macht was?:
Frida macht: Präsens.
Anne macht: Futur.
Maya macht: Wofür braucht man Präsens?
Mia macht: Wofür braucht man Futur?
Johanna macht: Wie wendet man es in Texten an?

In arbeit

Recherchieren

- Texte zu den fragen
- beispielsätze
- beispielbilder

Das Video

- kleine Videos aufnehmen (erklärungen zu beispielen, Face time)
- Scratch
- alles zusammen schneiden
- am Ende schöner gestalten

Projektarbeiten erfordern Übersicht

Gruppe 4

Schon fertig

Definition of done

Maya

Präsens

| Singular (Einzahl) | |
|--------------------|---------|
| ich | trinke |
| du | trinkst |
| er/sie/es | trinkt |

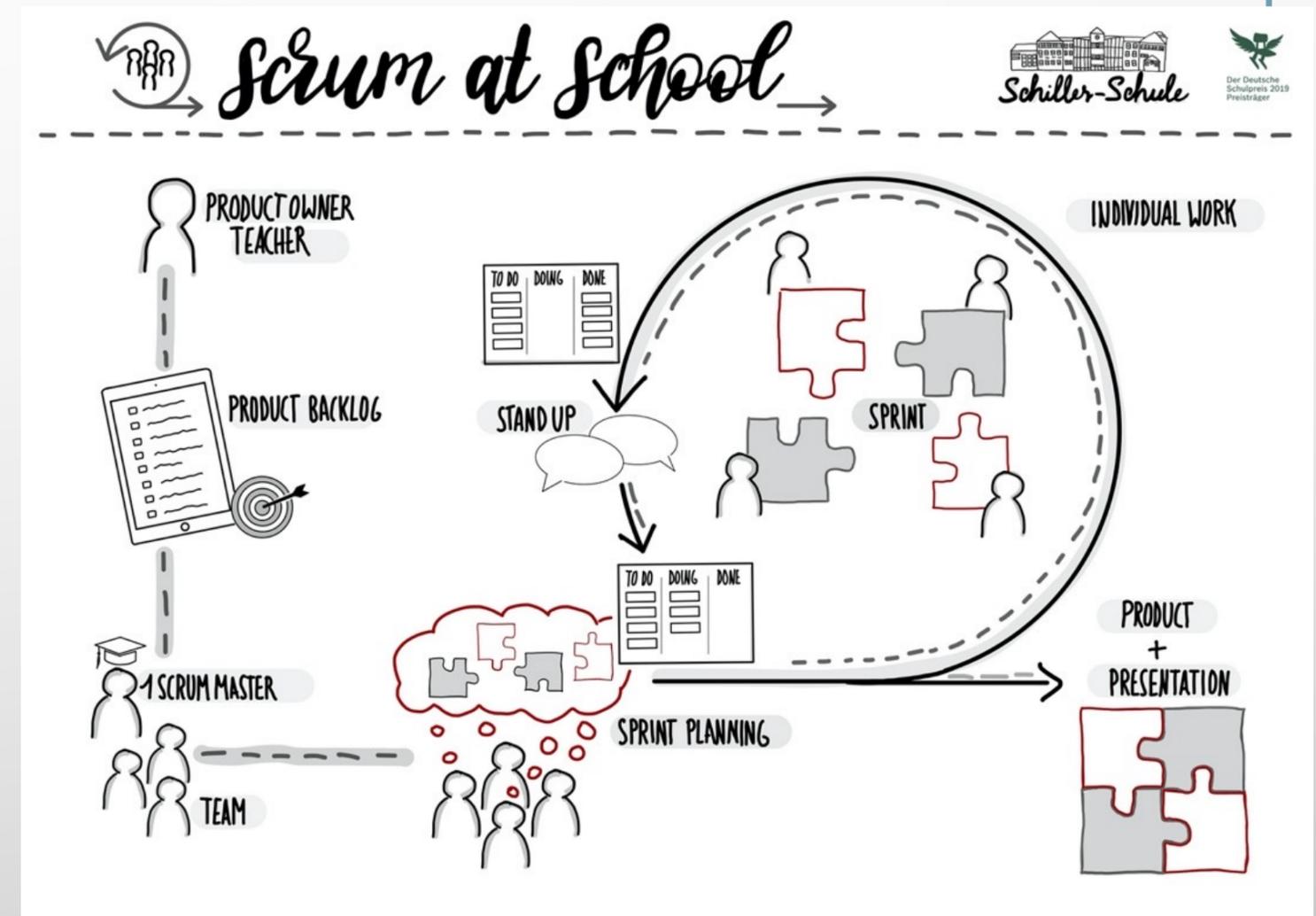
PDF • 119 KB
Deutsch 🇩🇪 📄 .pdf

Maya

Wofür braucht man Präsens?

Definition of Done

Der Arbeitsauftrag war dass, wir in kleinen Gruppen (5 Personen) ein Produkt erstellen. Es gibt in jeder Gruppe einen Scrummaster, an den man sich z.b. wenden kann wenn es einem zu laut ist oder man Fragen hat. Es gibt immer ein Hauptthema z.b. Tempusformen. Außerdem gibt es noch viele verschiedene Unterthemen. Das Projekt sollte bis zum 18.12. abgegeben werden.



Beispiel Pädagogik Oberstufe

EINE JUGENDSIEDLUNG FÜR ROBIN – EIN PÄD. KONZEPT

Vorbereitung

- Ladet eure Interview-Notizen im Padlet hoch, sodass alle darauf zugreifen können.
- Findet euch in Gruppen zusammen. Es sollten mind. drei verschiedene Experten in einer Gruppe zusammenarbeiten.

Arbeitsphase:

Entwickelt ein konkretes pädagogisches Konzept für eine Jugendsiedlung, in der Robin in seiner Identitätsentwicklung unterstützt werden könnte.

- Berücksichtigt dabei unsere gesammelten Kriterien.
- Berücksichtigt Eure Kenntnisse zu verschiedenen pädagogischen Maßnahmen.
- Begründet eure Maßnahmen! Warum sind sie wertvoll für Robins Identitätsentwicklung?



Präsentationsform:

- PowerPoint/
- Keynotes/
- GoodNotes

Sonstiges:

- alle sind an der Präsentation beteiligt
- Material hochladen

Hilfe?

Haltet Rücksprache mit den Expert:innen der verschiedenen päd. Berufe.

Schon fertig?

Diskutiert, inwiefern die Desintegration von Robin aus seiner peer-group als ein Erfolgsfaktor für die pädagogischen Maßnahmen in der Jugendsiedlung gesehen werden kann.

| | |
|-------------------------------|--|
| außer- unter- richtlich | <p>nen sowie der besonderen Rolle seiner peer group.</p> <p><i>Experten gefragt</i> – Planung und Durchführung von Interviews mit verschiedenen pädagogischen Akteuren aus den Bereichen der Theaterpädagogik, Erlebnispädagogik, Sozialpädagogik, Berufspädagogik und Sportpädagogik zur Sammlung von konkreten Möglichkeiten zur Unterstützung Jugendlicher in psychischen Krisen.</p> |
|-------------------------------|--|

Ausblick:

„Messung“ der **Konzentration** mit **EEG-Stirnband**

▸ Farbige LED signalisiert (Un-)Aufmerksamkeit ▸ Lehrkräfte

UND Eltern erhalten Daten

▸ Ergebnisse der Mitschüler werden angezeigt

• **Kameras** mit **Gesichtserkennung** zur Einschätzung der „geistigen Verfassung“

• **Schulaufsätze** werden von **KI-Software benotet** und kommentiert (ohne Lernende darüber zu informieren)

• **Schuluniformen** mit **integrierten Sensoren**: Standort und Körperposition (Stehen / Liegen)

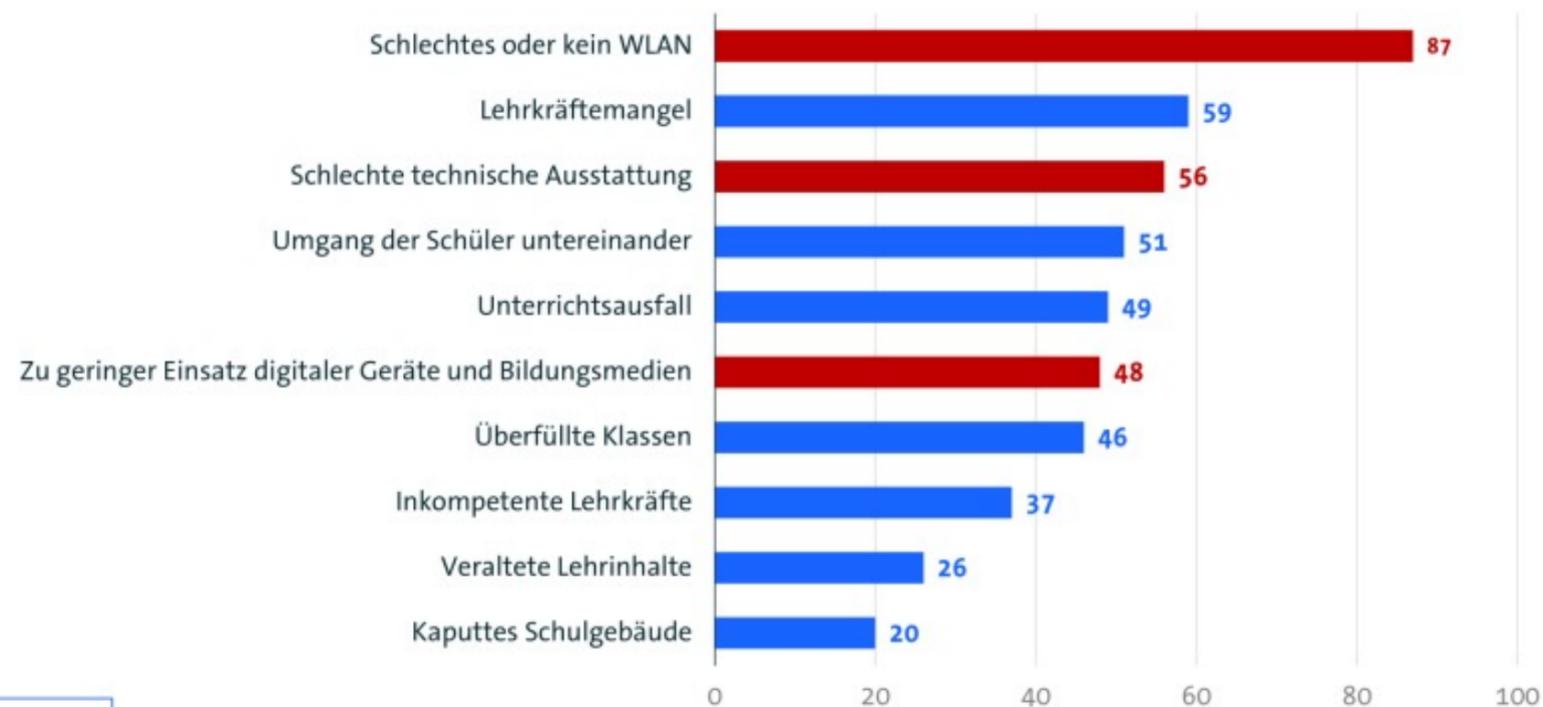
=> Die **lernförderliche Einbindung** von ChatGPT (KI) hängt entscheidend von den **pädagogischen** und **didaktischen Fähigkeiten** der Lehrkraft ab!

=> **MINDSET** notwendig!

Ausblick: Der Wirkungsgrad des Digitalpakts ist schon jetzt rückläufig.

Die Großbaustellen: WLAN, Lehrermangel und Technik

Was sind die dringlichsten Probleme an deiner Schule?



in Prozent

Basis: Alle Befragten (n=504) | Mehrfachnennung möglich | Quelle: Bitkom Research 2023

bitkom



#ChildrenNeedALobby