



# Lern-, Aufgaben- und Prüfungskultur beim Lernen mit digitalen Medien

Pädagogischer Tag

Sprachen- und Realgymnasium  
Nikolaus Cusanus Bruneck

# Inhaltsverzeichnis

- einige Vorüberlegungen
- Prägung der Lernkultur durch die Lerntheorien
- Aufgabenkultur im Rahmen von verschiedenen Modellen
- neue Prüfungskultur?!
- Abschluss



# einige Vorüberlegungen



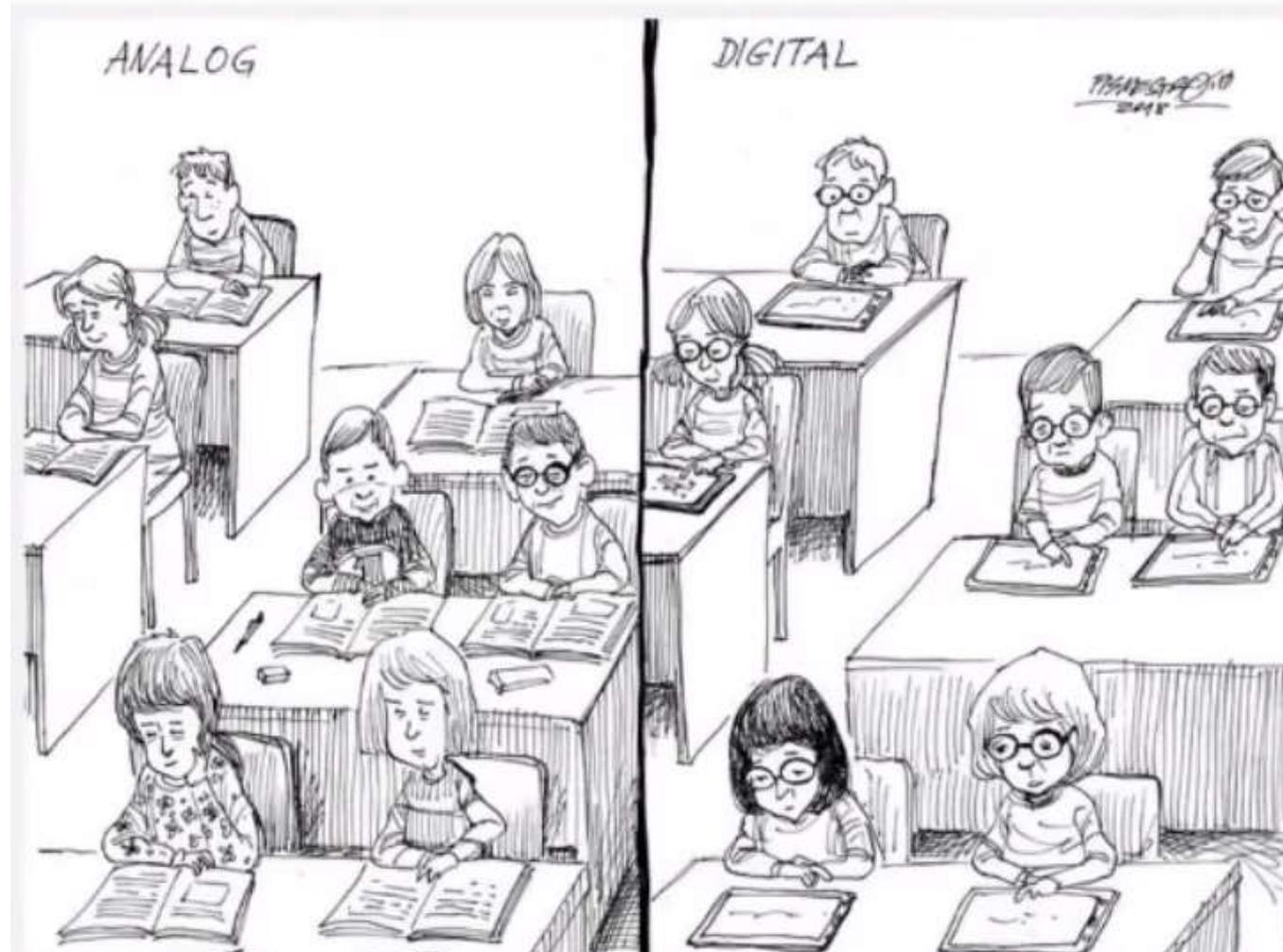
# einige Vorüberlegungen



# einige Vorüberlegungen



# einige Vorüberlegungen



# einige Vorüberlegungen

## Zahlen

3

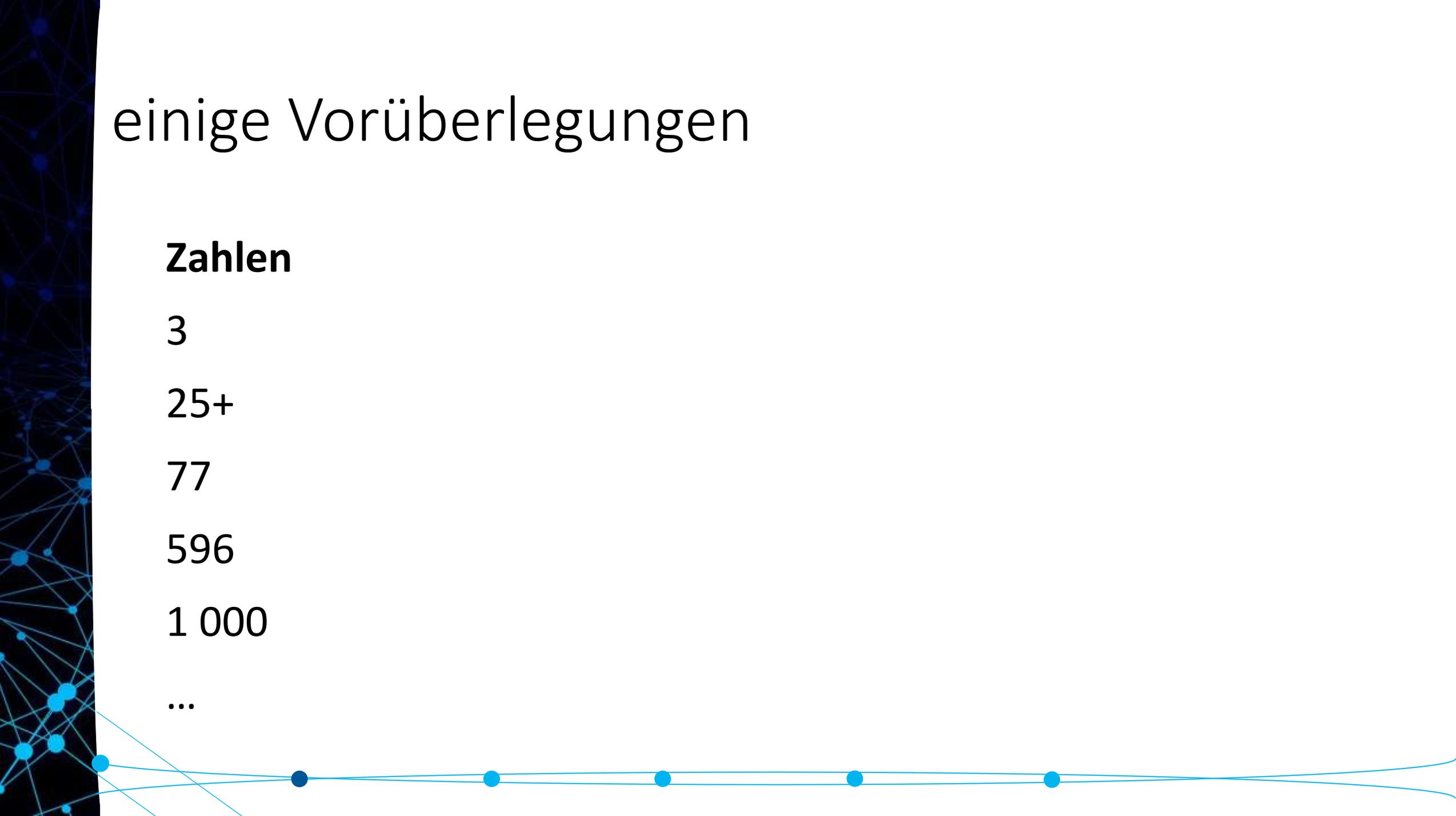
25+

77

596

1 000

...



# einige Vorüberlegungen

## Zahlen

3	Seitenanzahl des Medienkonzepts der Schule
25+	Räume, die mit Touchscreen ausgestattet sind
77	Lehrpersonen
596	Schülerinnen und Schüler
1 000	Geschwindigkeit (Gbit) didaktischen Netzwerkes
...	...

# einige Vorüberlegungen

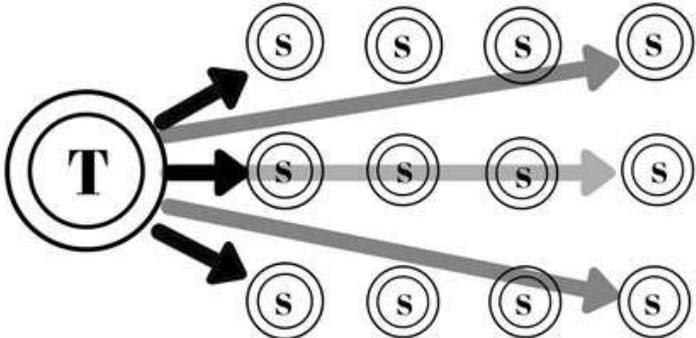


# Prägung der Lernkultur durch die Lerntheorien



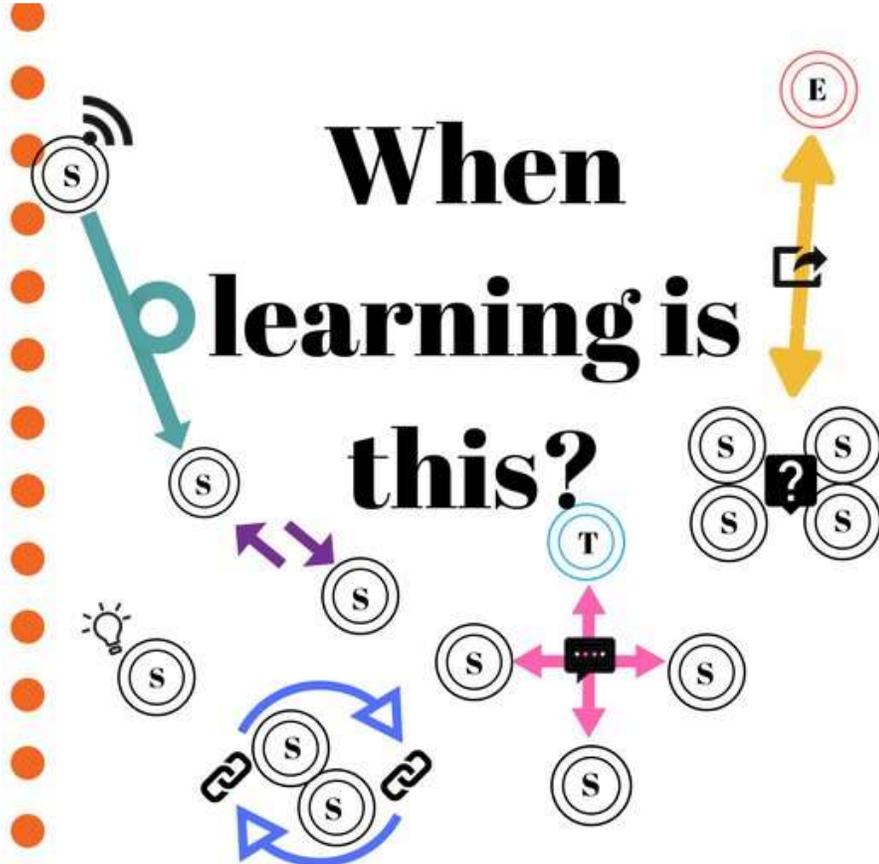
# Lernkultur

## Why teach like this?



EDUCATIONRICKSHAW.COM 🚲

## When learning is this?



Tweet von Axel Krommer vom 19.08.2021

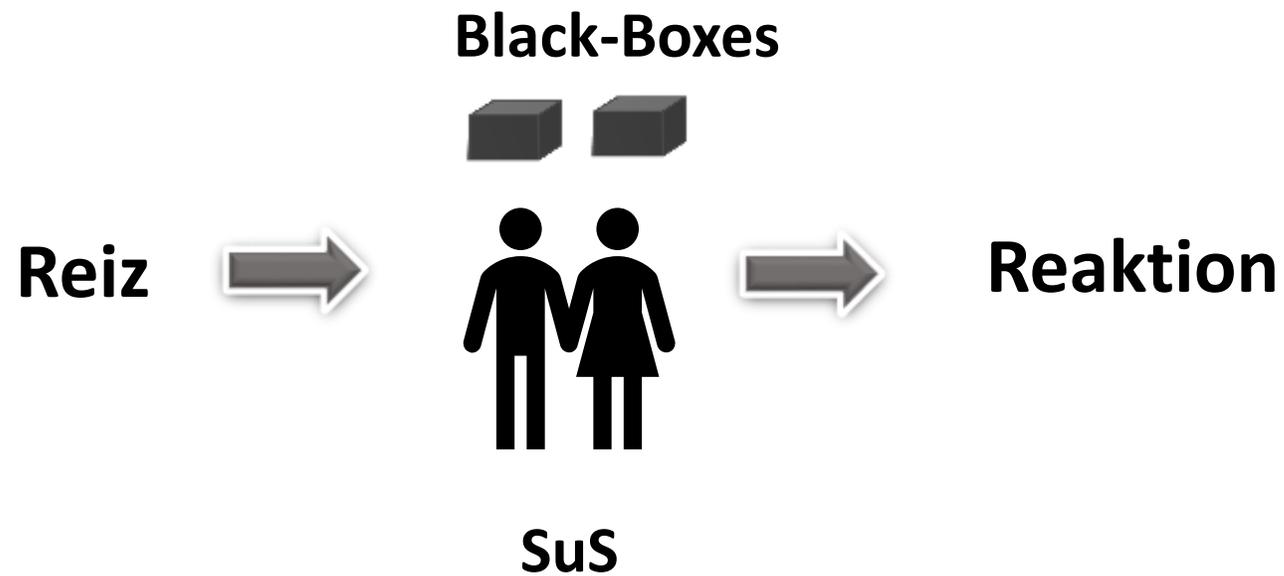
# Lernkultur – Behaviorismus

- I. P. Pawlow, B. F. Skinner, ...
- Lernprozesse sind Verhaltensänderungen (Reiz/Reaktion)
- Fokus beim beobachtbaren Verhalten
- Lernsetting entspricht der Instruktion

# Lernkultur – Behaviorismus

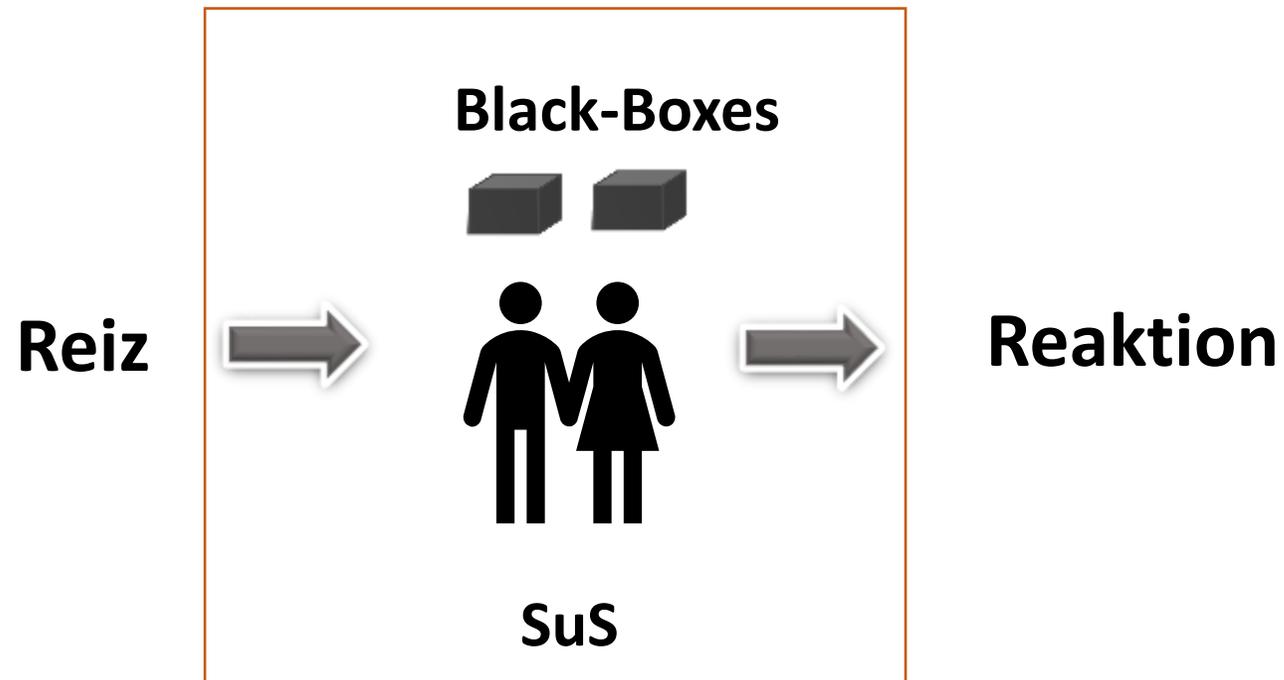
- mentale Prozesse als Blackbox-Verfahren betrachten
- Lernende befinden sich in einer passiv-reagierenden und wenig initiativen Haltung
- Beispiele für Lernsettings: digitale Arbeitsblätter mit Lückentexten, Vokabeltrainer, Rechtschreibübungen, ...

# Lernkultur – Behaviorismus



# Lernkultur – Behaviorismus

chinesisches Zimmer von John Searle



# Lernkultur – Behaviorismus

## Beispiele

### v oder f – Übung 1

Wähle das richtige Wort aus.

Trink bitte \_\_\_\_\_ Wasser, insbesondere wenn es warm ist.

Der Ball \_\_\_\_\_ leider ins Wasser.

Er spielt seit 3 Jahren bei diesem \_\_\_\_\_

In den \_\_\_\_\_ möchte ich gern mal Wasserski fahren.

<https://onlineuebung.de/deutsch/rechtschreibung/v-oder-f/uebung-1/>

# Lernkultur – Behaviorismus

## Beispiele



# Quizlet

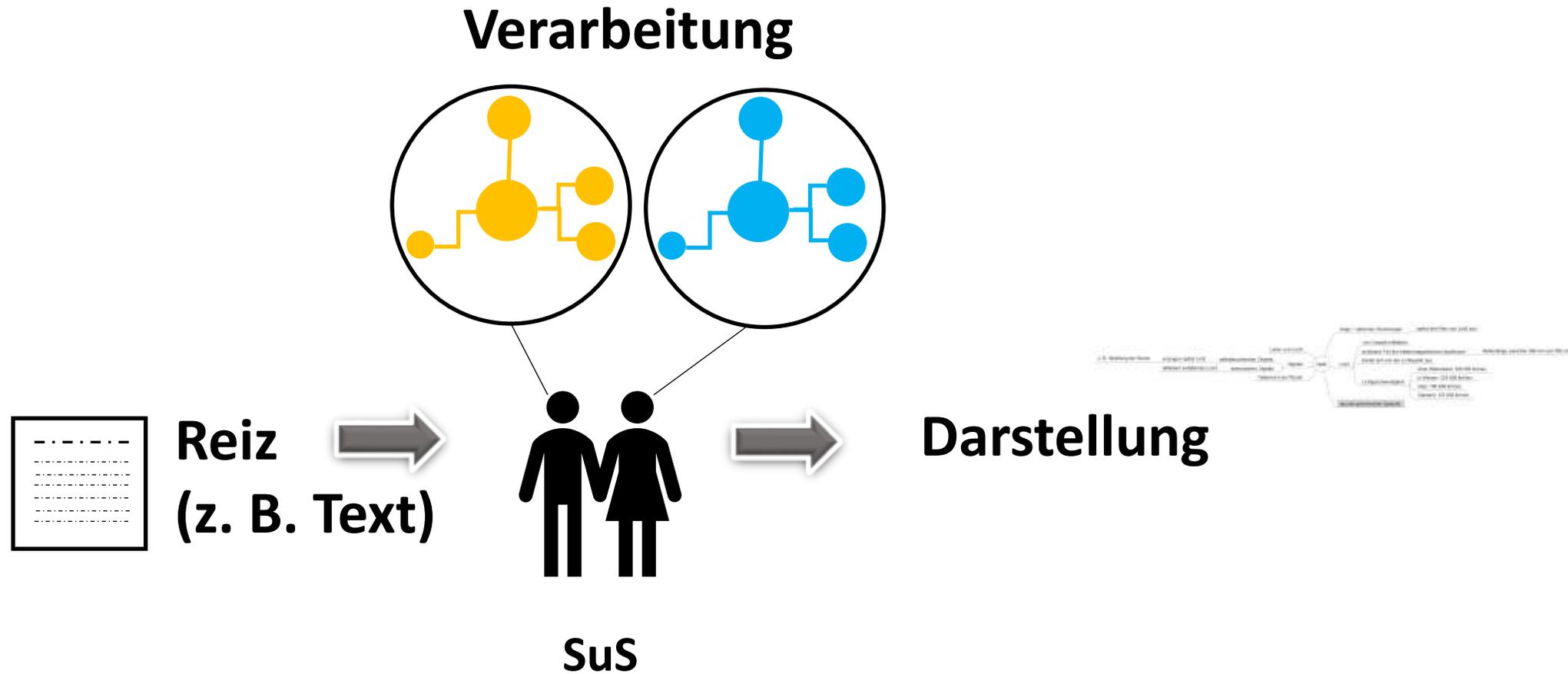
# Lernkultur – Kognitivismus

- Jean Piaget, Jerry Fodor, ...
- Lernprozesse sind Informationsverarbeitungsprozesse
- Wahrnehmung, Problemlösung und Entscheidungsvielfalt
- größere Handlungsfreiheit der Lernenden

# Lernkultur – Kognitivismus

- Bedeutung der Lernprozesse sind für die Anwendung von Wissen
- begünstigende Faktoren für Aneignungsprozesse
- Beispiele für Lernsettings: problemorientierte Aufgabenstellungen, geschlossene Ergebnisse

# Lernkultur – Kognitivismus





# Lernkultur – Kognitivismus

## Beispiele



FreeMind



miro

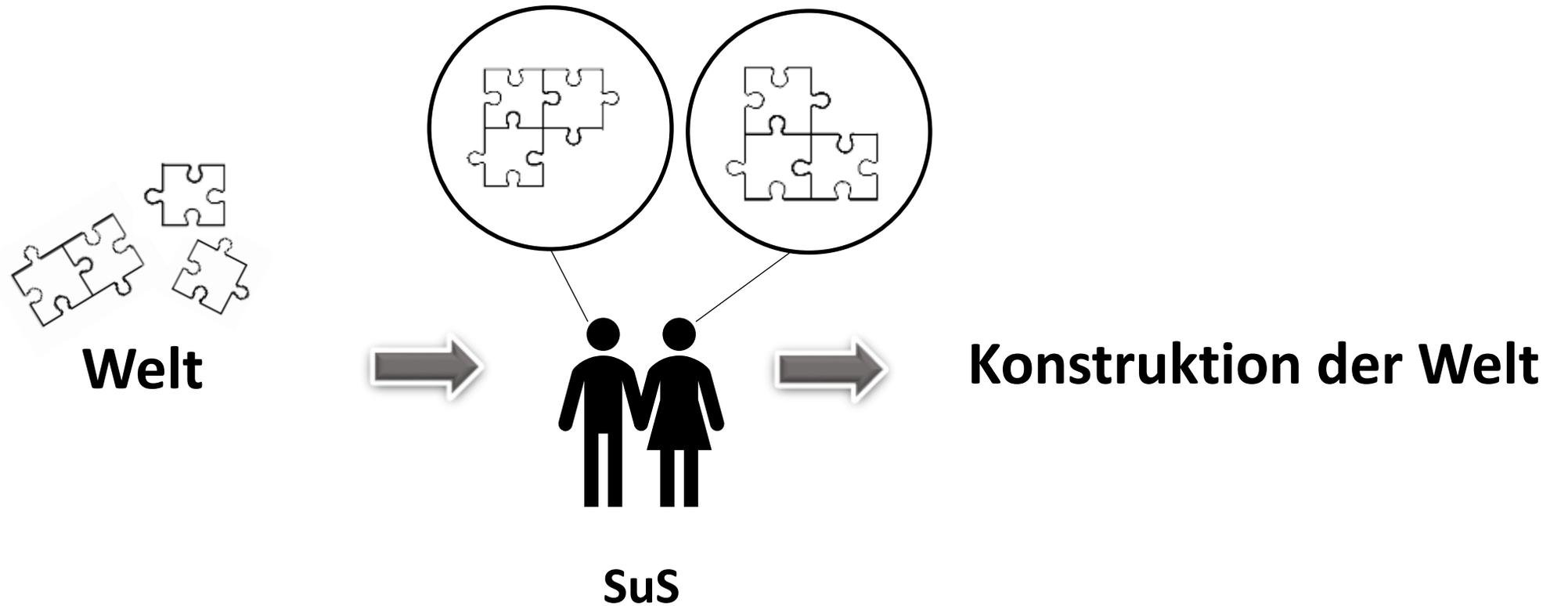
# Lernkultur – Konstruktivismus

- Ernst von Glasersfeld, Heinz von Förster ...
- Redefinition vom Verhältnis Subjekt/Wirklichkeit
- Gliederung der Welt, Herstellung von Kausalitäten als Konstrukte im Zuge des Lernprozesses
- Ordnung der Welt erfolgt durch den Lernenden

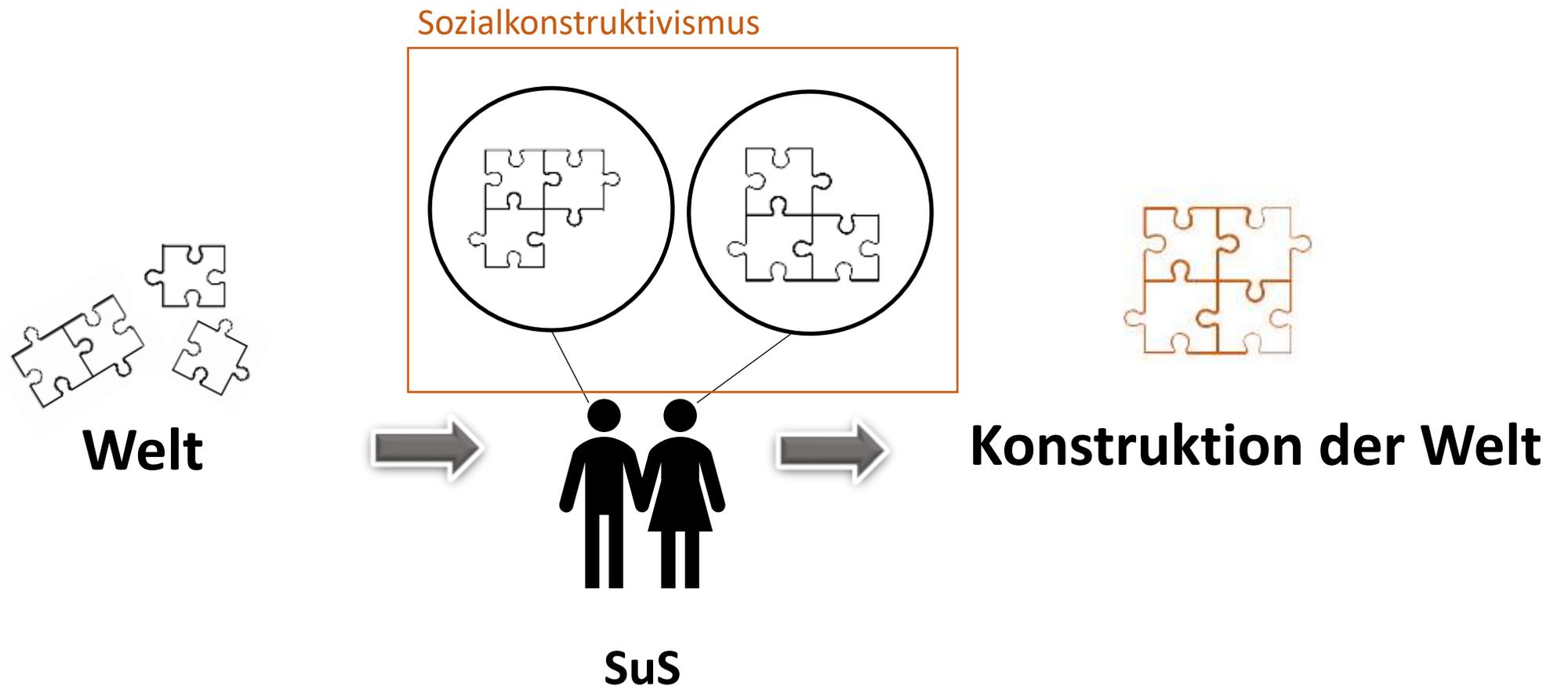
# Lernkultur – Konstruktivismus

- Selbsterkenntnis der Lernenden steht im Vordergrund
- beim sozial-konstruktivistischen Ansatz rückt die Lerngruppe in den Vordergrund
- Beispiel für Lernsetting: Erstellung eines Wikis

# Lernkultur – Konstruktivismus



# Lernkultur – Konstruktivismus



# Lernkultur – Konstruktivismus

## Beispiel

- In einer dritten Klasse habe ich gemeinsam mit der Spanischlehrperson fächerübergreifend zur spanischen Geschichte ein deutsch/spanisches Wiki anfertigen lassen.
- Es gab vorher Einheiten zur Nutzung von Bildmaterial, Quellenangaben und im Anschluss eine lange Korrekturphase.

# Lernkultur – Konstruktivismus

## Beispiel – Wiki



<https://www.blikk.it/galerie/view.php?id=3791>

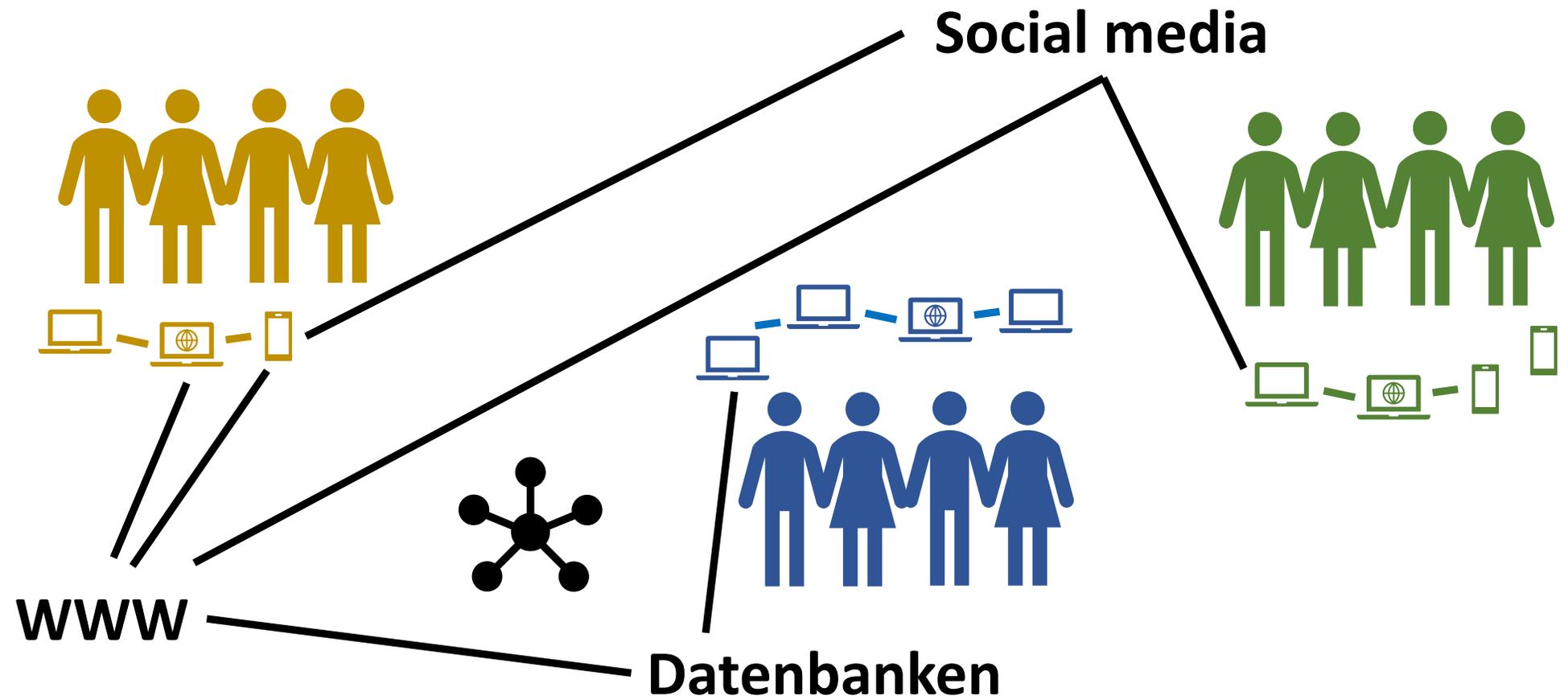
# Lernkultur – Konnektivismus

- George Siemens
- Lernprozesse sind Interaktionsprozesse
- Vernetzung über die technischen Mittel
- Arbeit in Gruppen

# Lernkultur – Konnektivismus

- Freiheit des Lernenden
- Selbstgesteuertes Lernen
- Vernetzung im Lernen
- Beispiel für Lernsetting: Collaborative Problem solving  
(Xandar – PISA-Studie 2015)

# Lernkultur – Konnektivismus



# Lernkultur – Konnektivismus

## Beispiel



The screenshot shows a web-based interface for a PISA 2018 collaborative problem-solving task. The window title is "PISA 2018". The page content includes:

- A header with "Xandar" and "Introduction".
- Instructions: "Read the introduction. Then click on the NEXT arrow."
- A text box: "Your teacher has divided the class into three-person teams for a contest. The winning team will be the first to correctly answer 12 questions about the country of Xandar. Answers can be found by opening links on a map of Xandar."
- A map of the country of Xandar.
- A table of question categories and sample questions:

	Four questions will be on its geography. Sample Question: What is Xandar's largest rainforest?
	Four questions will be on its people. Sample Question: What is the average age in Xandar?
	Four questions will be on its economy. Sample Question: What is the employment rate in Xandar?

Xandar – PISA-Studie. 2015, veröffentlicht in: OECD: PISA 2015. Results (Volume V). Collaborative problem solving. 2017, S. 53–64.

# Lernkultur – Konnektivismus

## Beispiel

The screenshot shows a web-based interface for a collaborative problem-solving task. The window title is "PISA 2015" and the page is titled "Xandar - Introduction".

**Who's in the Chat:** YOO, Alice, Zach

**Scorecard:**

Geography	People	Economy
✓	✓	
✓	✓	
✓	✓	

**Geography** | **People** | **Economy**

**Questions:**

- What is Xandar's longest river? **Korfu River**
- What is Xandar's tallest mountain? **Mount Nogo**
- What is Xandar's rainy season? **Summer**
- What proportion of Xandar is desert?

**Chat Log:**

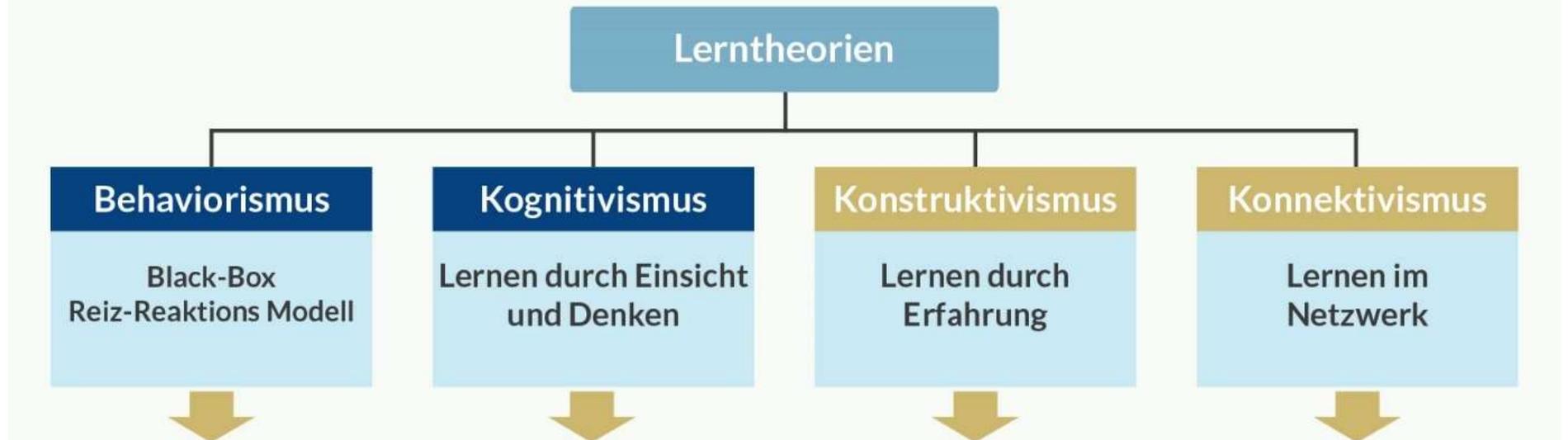
- Alice: Is my scorecard right? How are we doing?
- You: I think your scorecard is wrong--mine is.
- Great, we're half way there.
- We took five, except for Economy.
- I'm not sure about it, don't know the other teams' scores.

**Map:** A map of the Xandar region with several globe icons indicating data points or locations.

Xandar – PISA-Studie. 2015, veröffentlicht in: OECD: PISA 2015. Results (Volume V). Collaborative problem solving. 2017, S. 53–64.

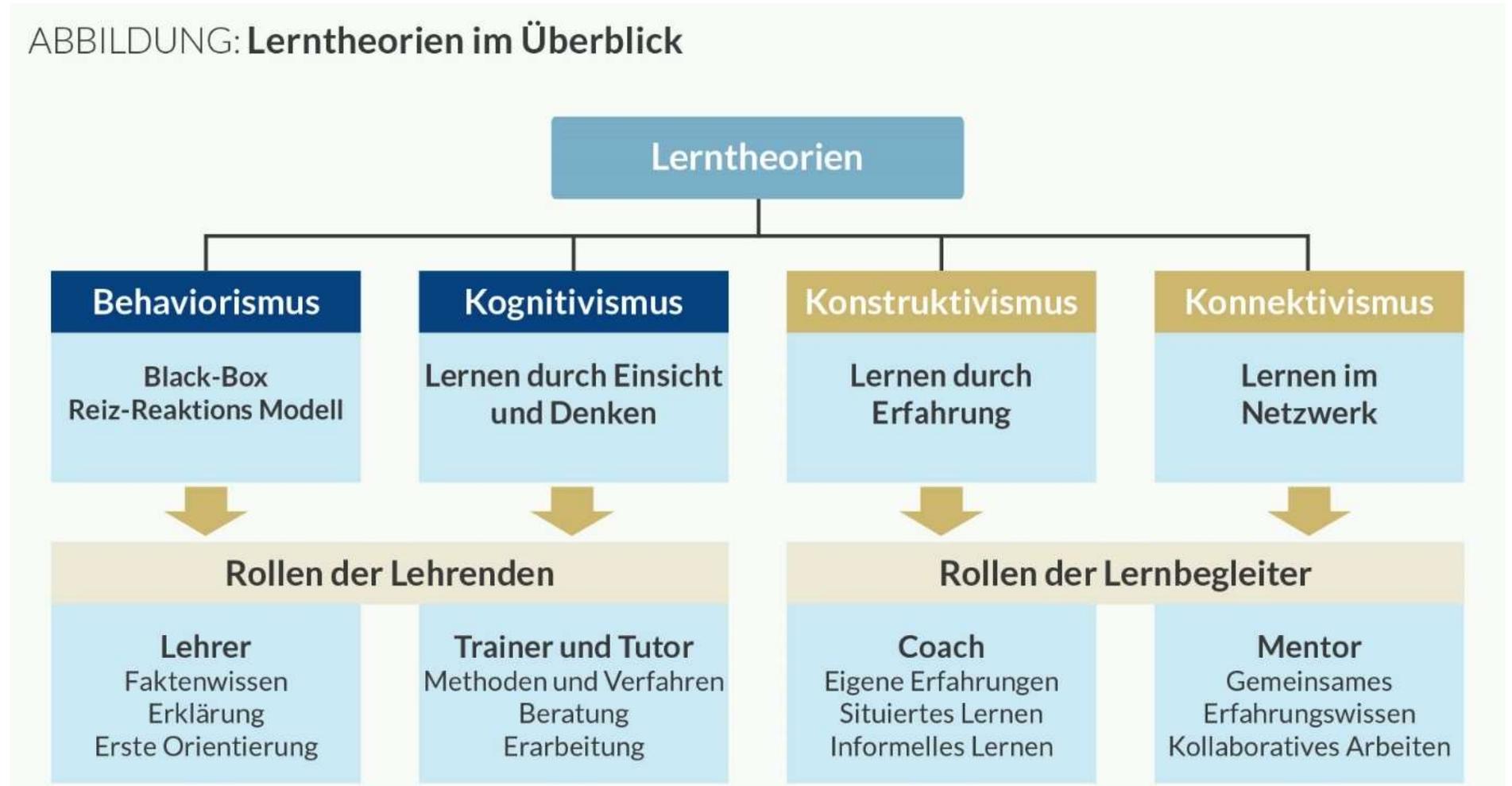
# Lernkultur – Resümee

ABBILDUNG: Lerntheorien im Überblick

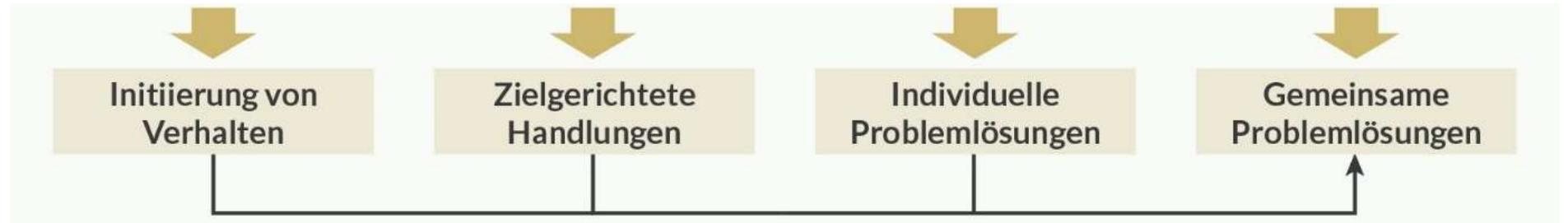


# Lernkultur – Resümee

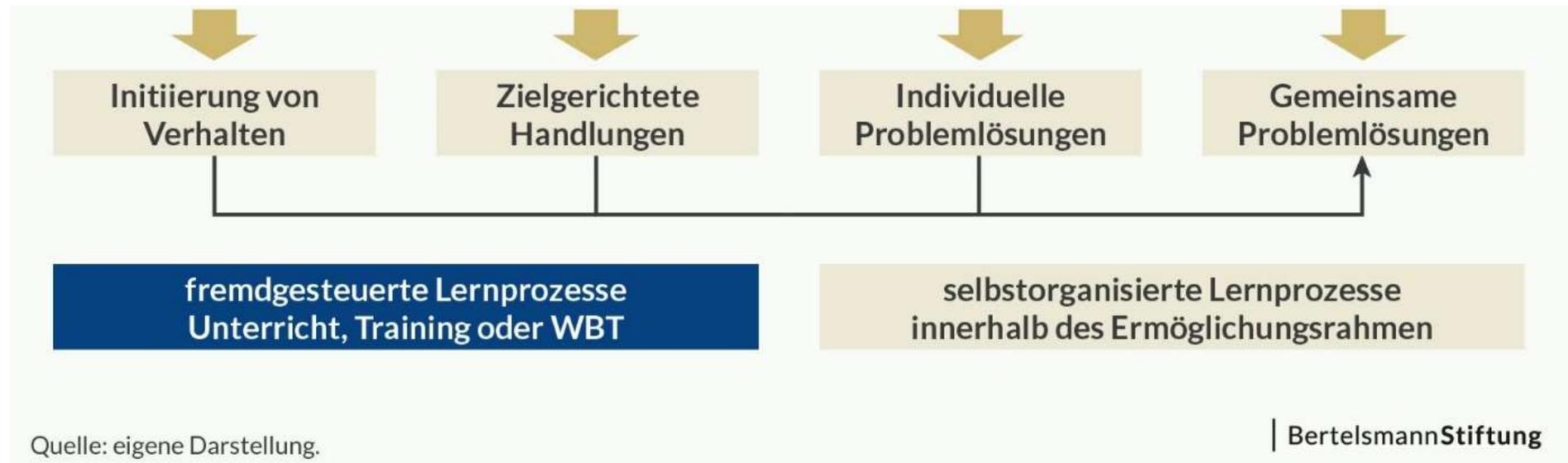
ABBILDUNG: Lerntheorien im Überblick



# Lernkultur – Resümee



# Lernkultur – Resümee

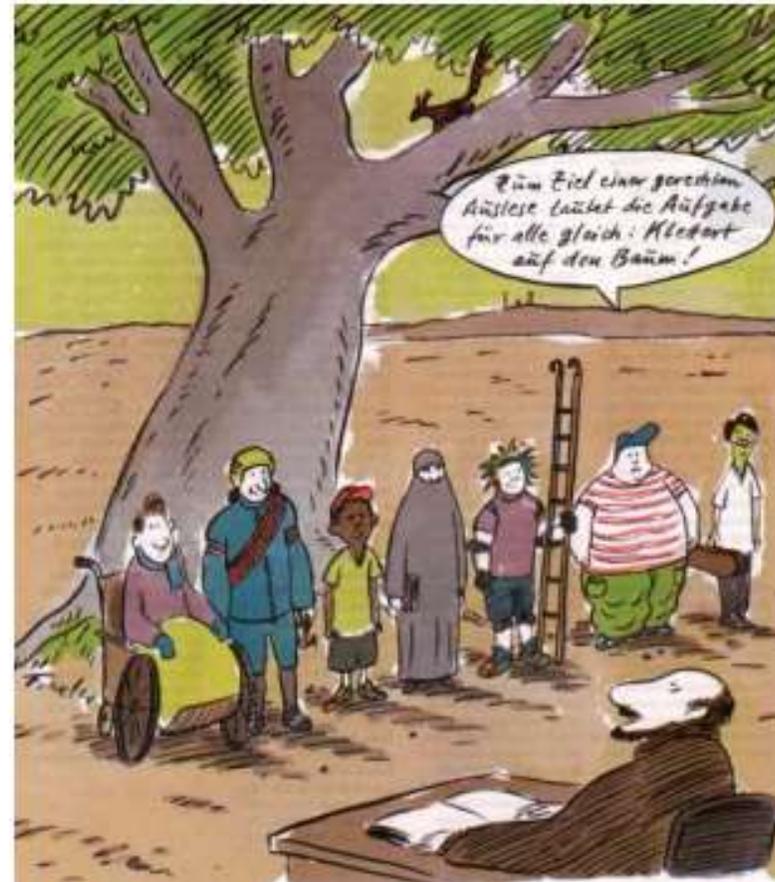


[https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/LL\\_Sauter\\_2018\\_ZukunftDesLernens.pdf](https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/LL_Sauter_2018_ZukunftDesLernens.pdf) S. 10 (27.02.2022)

# Aufgabenkultur im Rahmen von verschiedenen Modellen



# Aufgabenkultur

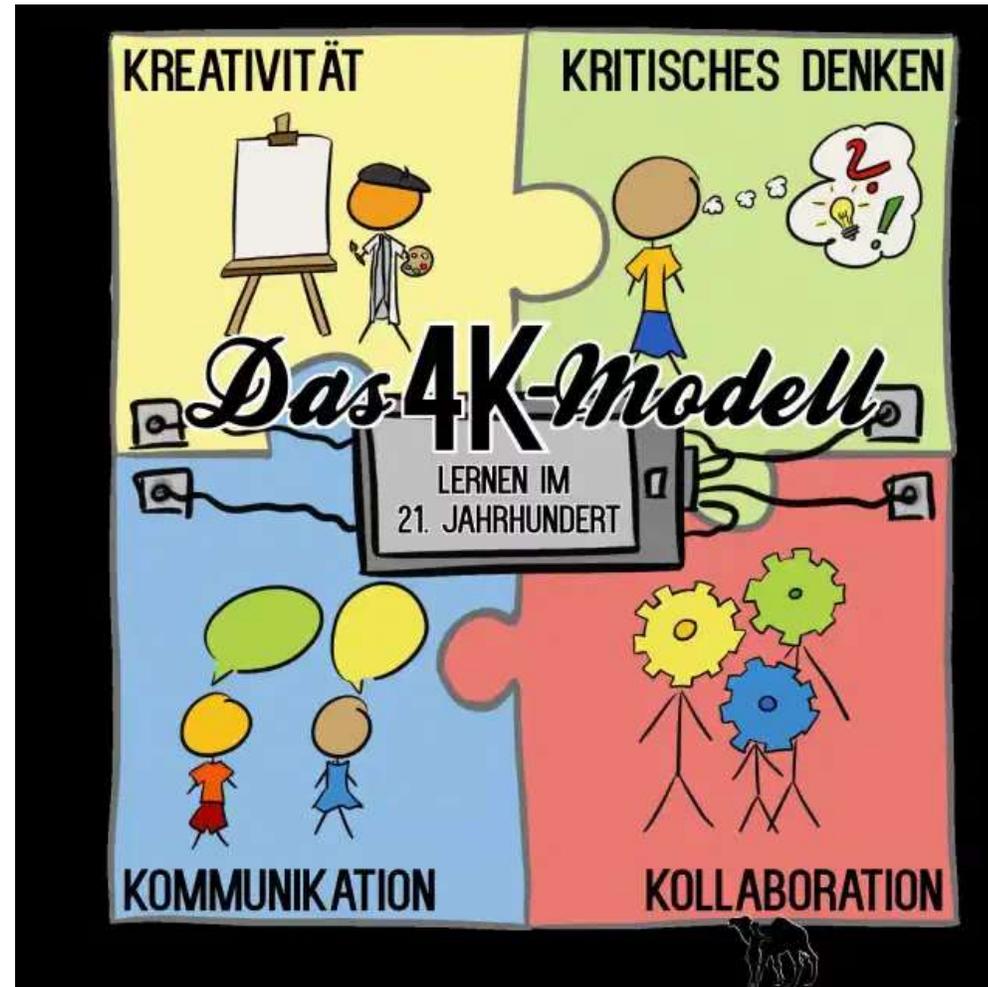


Karikatur von Hans Traxler. In: *Erziehung und Wissenschaft* 2/2001, S. 1-3.

# Aufgabenkultur

- (Lese-/Lern-)Tagebuch, Blog, Wiki
- Portfolio
- kollaborative Aufträge
- Projektarbeiten
- offene Klassenarbeit zu einem Rahmenthema
- eine Aufnahmeprüfung erstellen
- ...

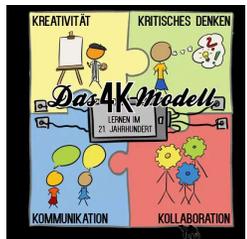
# Aufgabenkultur – 4K Modell



# Aufgabenkultur – 4K Modell

## 4K-Modell

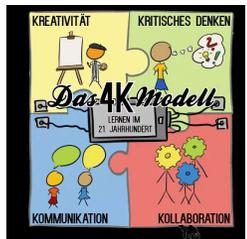
- entstanden 2001 – Partnership for the 21st Century Learning (P21)
- Fokus auf vier Bausteine: **Kreativität, kritisches Denken, Kommunikation** und **Kollaboration**
- Zusammenhang zur PISA-Studie
- Übergang von einem rein wissensbasierten Lernen zu einem kompetenz- und wertorientierten Lernen (OECD-Lernkompass)



# Aufgabenkultur – 4K Modell

## 4K-Modell – Beispiel

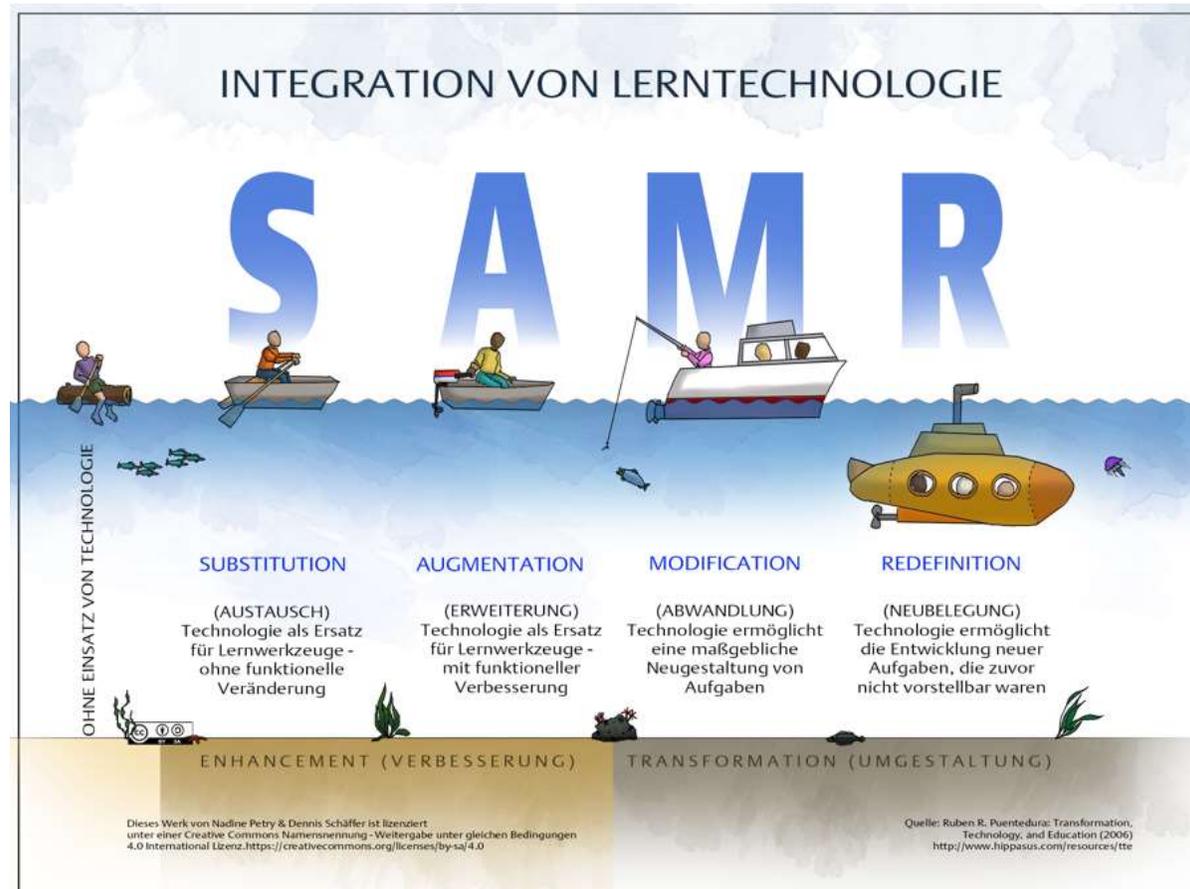
- Xandar kann auch hier ein geeignetes Beispiel sein, wo Elemente von Kreativität, kritischem Denken, Kommunikation und Kollaboration vorhanden sind (siehe dazu Konnektivismus).



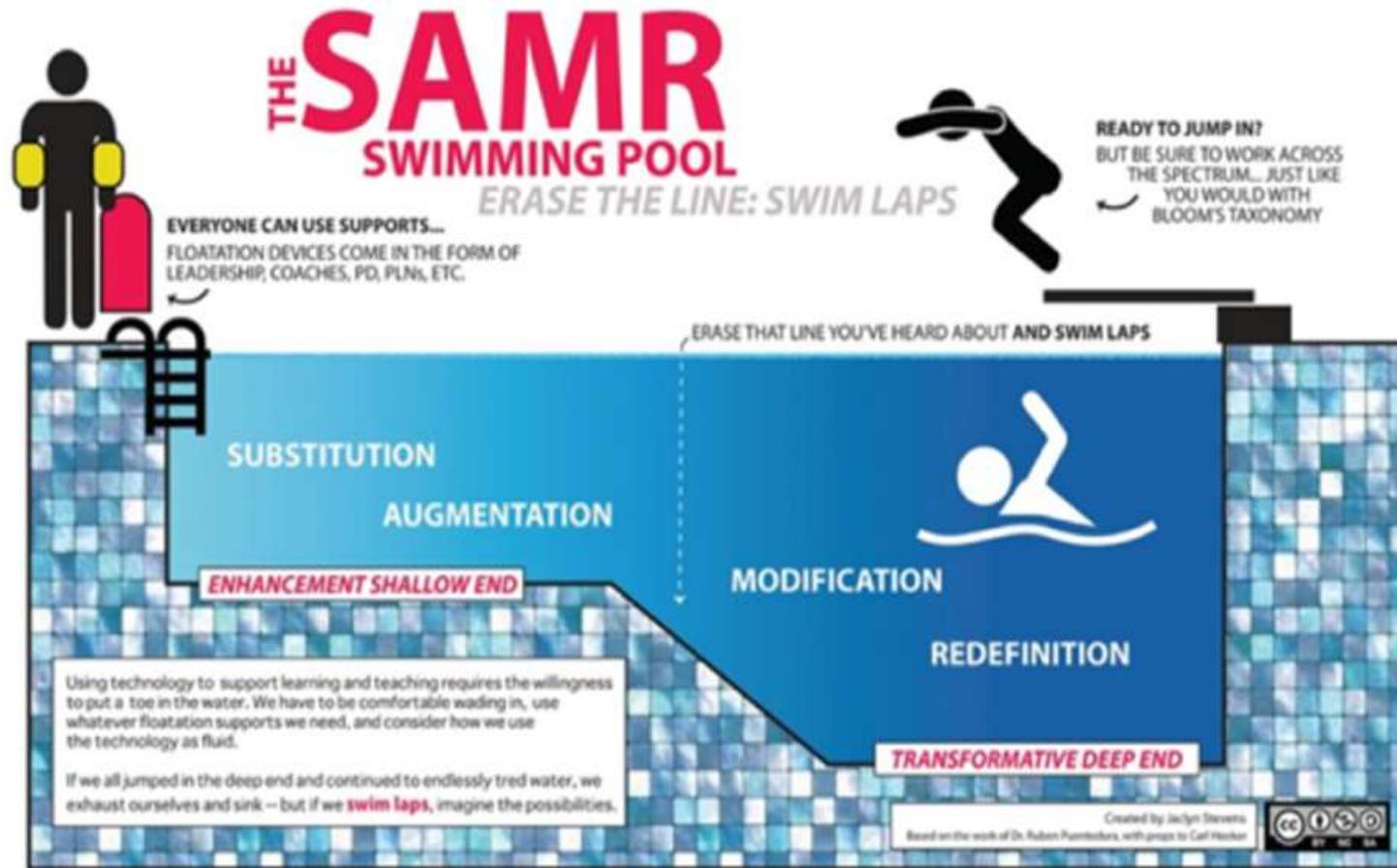
# Aufgabenkultur – 4K Modell



# Aufgabenkultur – SAMR-Modell



# Aufgabenkultur – SAMR-Modell



# Aufgabenkultur – SAMR-Modell

## SAMR-Modell

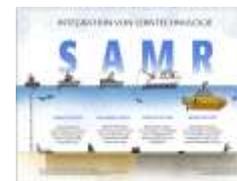
- 2006 von Ruben Puentedura entwickelt
- Fokus auf vier Ebenen: Ersetzung, Erweiterung, Umgestaltung und Neugestaltung
- Maßstab für die Integration der Medien in den Lernsettings



# Aufgabenkultur – SAMR-Modell

## SAMR-Modell – Beispiel

- Nutzung eines QR-Codes im Unterricht



# Aufgabenkultur – SAMR-Modell

Stufe	Beispiele
<b>Substitution</b> Digitale Medien ersetzen analoge Medien ohne funktionale Erweiterung	QR-Code <sup>®</sup> s werden in der Offlinefunktion genutzt, um Schülerinnen und Schülern Hinweise zur Aufgabenlösung oder im Rahmen der Selbstkontrolle das Ergebnis selbst zu geben. Das kann z. B. die Lösung selbst sein oder ein Hinweis, auf welcher Seite im Schulbuch eine Hilfe zu finden ist.
<b>Erweiterung</b> Digitale Medien ersetzen bestehende Medien, bieten dabei aber funktionale Erweiterungen	QR-Code <sup>®</sup> s werden genutzt, um Arbeitsblätter herunterzuladen und digital zu bearbeiten oder um zu Hilfestellungen und Erklärungen im Internet zu verlinken.

# Aufgabenkultur – SAMR-Modell

Stufe	Beispiele
<b>Modifikation</b> Mithilfe digitaler Medien können Lernaufgaben und Arbeitsweisen grundlegend verändert werden.	Schüler erstellen eigene QR-Code <sup>®</sup> s, etwa um auf das Ergebnis ihrer Arbeit zu verweisen, und kleben diesen QR-Code <sup>®</sup> in das Arbeitsheft. QR-Code <sup>®</sup> s werden von der Lerngruppe genutzt, um einen interaktiven Parcours zu gestalten (z. B. via App wie Biparcours oder Actionsbound).
<b>Redefinition</b> Digitale Medien erlauben die Entwicklung von Lernaufgaben und Arbeitsweisen, die ohne diese nicht möglich gewesen wären.	Schülerinnen und Schüler nutzen QR-Code <sup>®</sup> s bei der Erstellung eines Parcours für ihre Mitschülerinnen und Mitschüler.

# Aufgabenkultur – IQES-Kompetenzrad



# Aufgabenkultur – IQES-Kompetenzrad





# Aufgabenkultur – IQES-Kompetenzrad

## **IQES-Kompetenzrad**

- verwendet die Bloom'sche Taxonomie als Grundlage
- Möglichkeit zur Entwicklung von differenzierenden Aufgaben für analoge und digitale Lernprodukte
- Auf IQESonline gibt es eine Themenseite mit vielen Tools, wo deren Anwendungsfelder in dieses Kompetenzrad integriert werden



# Aufgabenkultur – IQES-Kompetenzrad

Verstehen



# Aufgabenkultur – IQES-Kompetenzrad

## Verstehen

zusammenfassen

verdeutlichen

übersetzen

erläutern

zuordnen

erklären



# Aufgabenkultur – IQES-Kompetenzrad

## Verstehen

zusammenfassen

Beispiele

verdeutlichen

Concept Map

übersetzen

Erklärvideo

erläutern

Fragenkatalog

zuordnen

Flussdiagramm

erklären

Grafik

Vorstellungsbild

Präsentation



# Aufgabenkultur – IQES-Kompetenzrad

**Steckbrief: Mentimeter**

**Beschreibung**

Mentimeter ist eine einfach zu nutzende Präsentationssoftware, die eigentlich in allen publikumsorientierten Veranstaltungen eingesetzt werden kann. Mit diesem Tool lassen sich Schülerinnen und Schüler, Kolleginnen und Kollegen, Eltern oder andere Teilnehmer durch Interaktion mit ihren digitalen Endgeräten mittels unterschiedlichster Abfrage-, Produktions- und Inhaltsformate in eine Präsentation einbinden. Mentimeter wird inzwischen in vielen Schulen wie auch im Fortbildungsbereich genutzt, um eine höhere Aktivierung und Aktivität zu bewirken und Meinungen und Einschätzungen auch in größeren Gruppen leichter abbilden zu können.

**Pädagogische Wertung**

Die Rückmeldungen der Schüler\*innen sind sehr positiv. Mentimeter verändert den Unterricht nachhaltig durch das neue Interaktionsformat. Die hohe Aktivität (jeder ist gefragt) und damit einhergehende Aktivierung (deutlich höhere Beteiligung in Diskussionsphasen nach einer Mentimeter-Befragung). Auch die Quiz-Funktion erfreut sich großer Beliebtheit und lässt sich zum Üben, Wiederholen und Vertiefen gut in den Unterricht einbinden. Zu beachten ist, dass Mentimeter nicht zum Selbstzweck eingesetzt werden sollte, sondern immer in den Instruktions- und Interaktionsprozess mit einer klaren Zielsetzung eingebettet bleibt. In diesem Rahmen kann die Anwendung den Unterricht adaptiver, abwechslungsreicher und vielfältiger machen.

**Lernzielstufen**

geeignet für die Förderung von Lernzielen auf den Anforderungsstufen:  
Verstehen – Anwenden – Bewerten



The image shows a circular diagram titled 'IQES-Kompetenzrad Mentimeter'. It features a central blue circle with the Mentimeter logo. Surrounding this are four colored segments: orange, green, and light blue. Each segment contains a list of competencies or skills. The diagram is presented as a 3D-style wheel.

**Stufen**      **Lernstufen/Anforderungsstufen**      **Medien/Instrumente**

Steckbrief

Anleitung

Videotutorials

Unterrichtsideen



# Aufgabenkultur – IQES-Kompetenzrad

Inhalt ^

- > Ziele
- > Grundprinzip
- > [Ziele des Unterrichtseinsatzes](#)
- > Funktionsweise
- > Nützliche Funktionen im Unterricht
- > Anwendung von Mentimeter – wie gehe ich vor?
- > Wie kann ich interaktive Abfragen im Unterricht nutzen?
- > Mentimeter-Nutzung: weitere Ideen im Mentimeter-Blog
- > Mentimeter – Kosten und Schuleinsatz
- > Mentimeter – Alternativen
- > Fazit

Steckbrief

**Anleitung**

Videotutorials

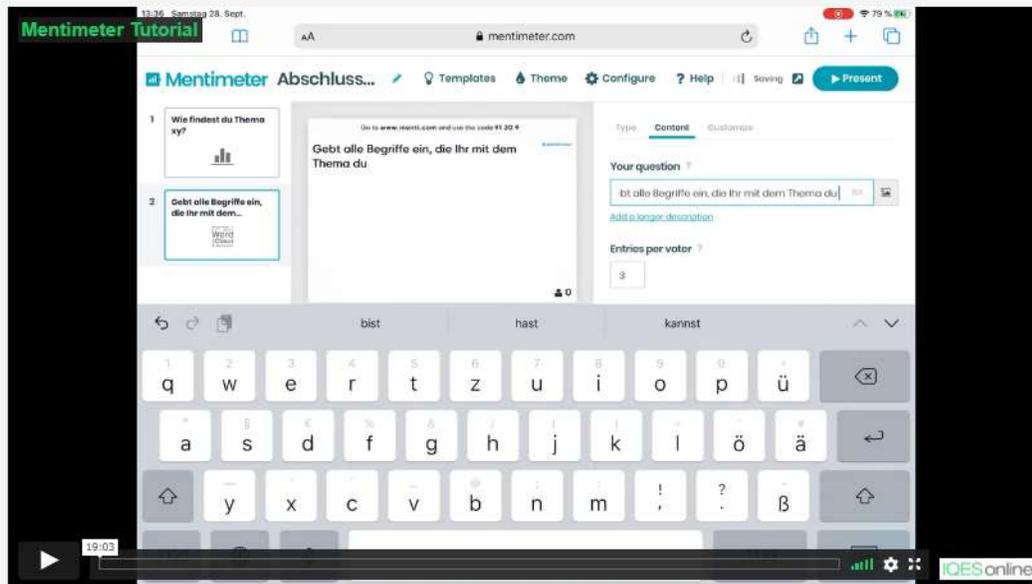
Unterrichtsideen



# Aufgabenkultur – IQES-Kompetenzrad

**IQES-Tutorial:** Wie funktioniert Mentimeter und wie kann diese App für den Unterricht genutzt werden?

In einem grundlegenden Video-Tutorial zu Mentimeter führt Hauke Pöler die Grundfunktionen und Möglichkeiten der Web-App ein – Schritt für Schritt erklärt. Zum Anschauen und Nachmachen.



Steckbrief

Anleitung

Videotutorials

Unterrichtsideen



# Aufgabenkultur – IQES-Kompetenzrad

## Unterrichtsideen: Beispiele für den Einsatz im Unterricht

Die multimedialen Möglichkeiten und die einfache Bedienoberfläche von Mentimeter erlauben vielfältige Unterrichtsszenarien, in allen Stufen: vom Kindergarten bis in die Tertiärstufe.



### Den Unterricht mit interaktiven Präsentationen bereichern

von Tobias Frischholz, Lehrer an der Mittelschule Markt Indersdorf

Die Unterschiedlichen Anwendungsmöglichkeiten von Mentimeter werden in diesem Beitrag kurz und knapp bereitgestellt und die Effizienz des Tools reflektiert.

> [mehr auf wegweiser-digitale-schule.de](http://mehraufwegweiser-digitale-schule.de)



### Der Einsatz der App Mentimeter in der Lehre

von Philippe Wampfler

Der Autor behandelt Beispiele aus dem eigenen Unterricht mit Mentimeter, wobei er diese mit einem didaktischen Kommentar ergänzt.

> [mehr auf schulesocialmedia.com](http://mehraufschulesocialmedia.com)



### Auseinandersetzung mit einem Lerngegenstand

von Philippe Wampfler

Eine Unterrichtsidee aus dem Deutschunterricht: »Warum Faust lesen?« Diese Frage stellt sich an vielen Gymnasien nicht – Faust steht im Lehrplan, wurde früher schon gelesen, wird heute gelesen. Für Schülerinnen und Schüler stellt sich die Frage aber durchaus. Daran schließt diese Unterrichtsidee. Sie besteht aus zwei Teilen: Die Lehrerin oder der Lehrer schreibt einen Brief an die Klasse, in dem Gründe aufgelistet werden, weshalb

Steckbrief

Anleitung

Videotutorials

Unterrichtsideen



neue Prüfungskultur?!



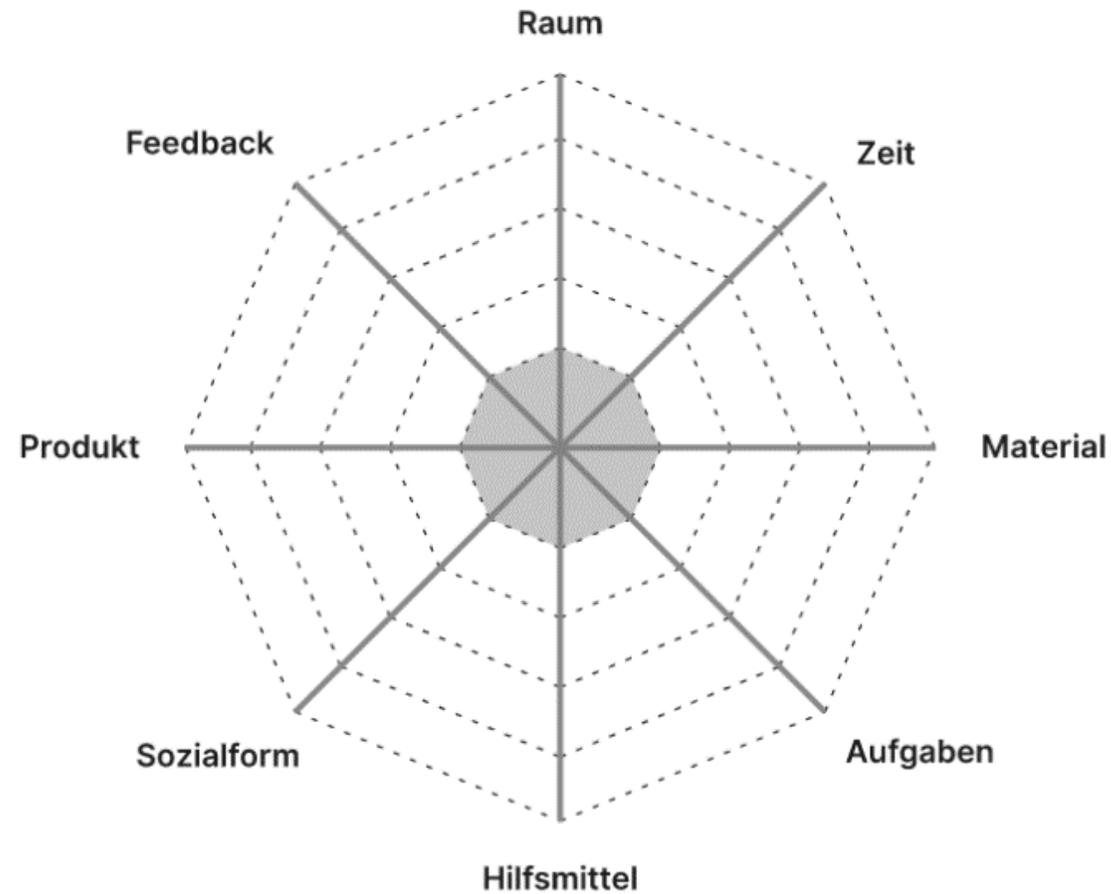
# Prüfungskultur



# Prüfungskultur

- den Erwerb von **Medienkompetenz** anleiten und sichtbar machen
- sich vertieft, selbstgesteuert und kreativ mit **Lerninhalten** zu beschäftigen
- **kooperatives** Arbeiten anbahnen

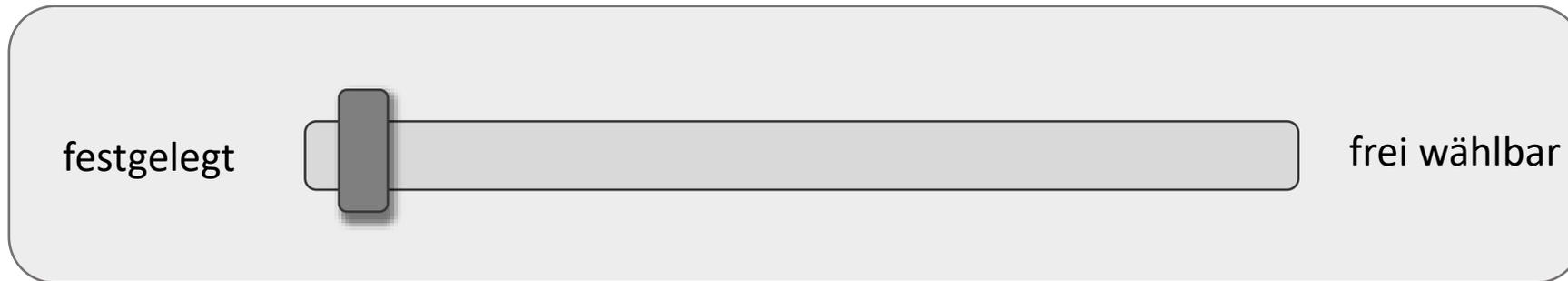
# Prüfungskultur



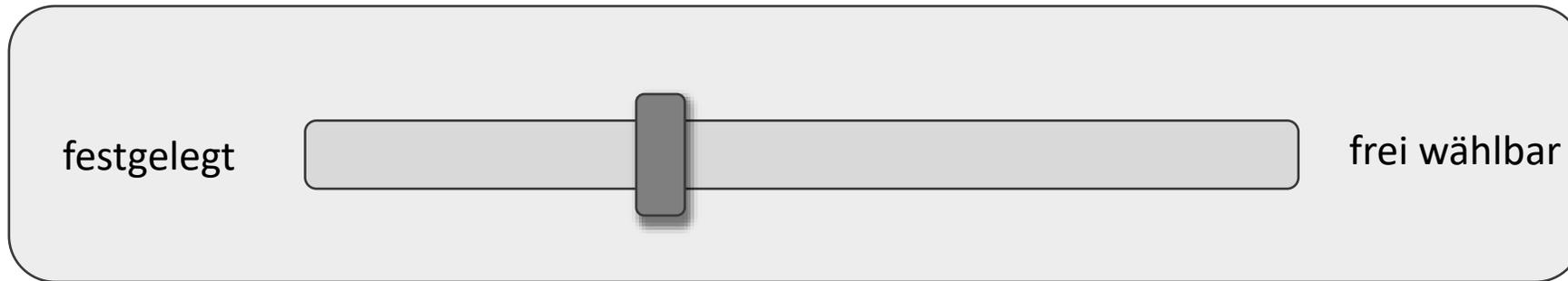
<https://pruefungskultur.de/formatspinne.html?0=0&1=0&2=0&3=0&4=0&5=0&6=0&7=0>

# Prüfungskultur

## Schieberegler

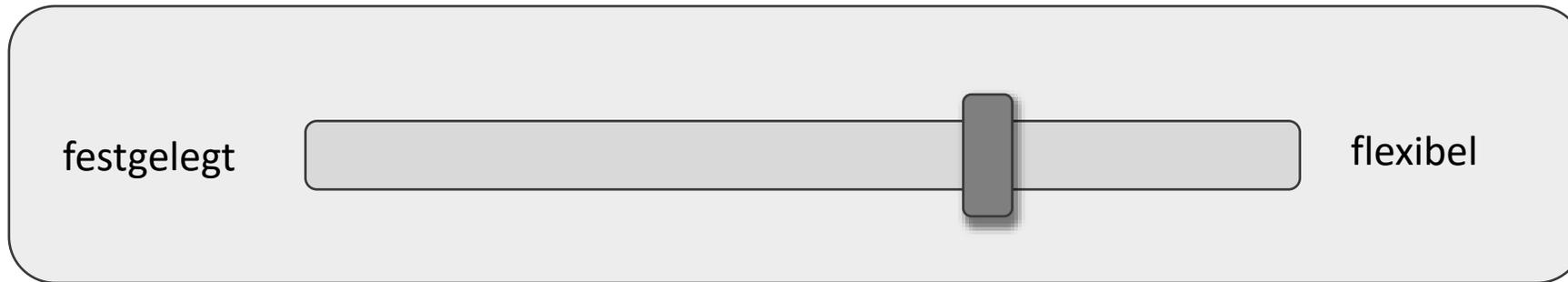


# Prüfungskultur – Raum



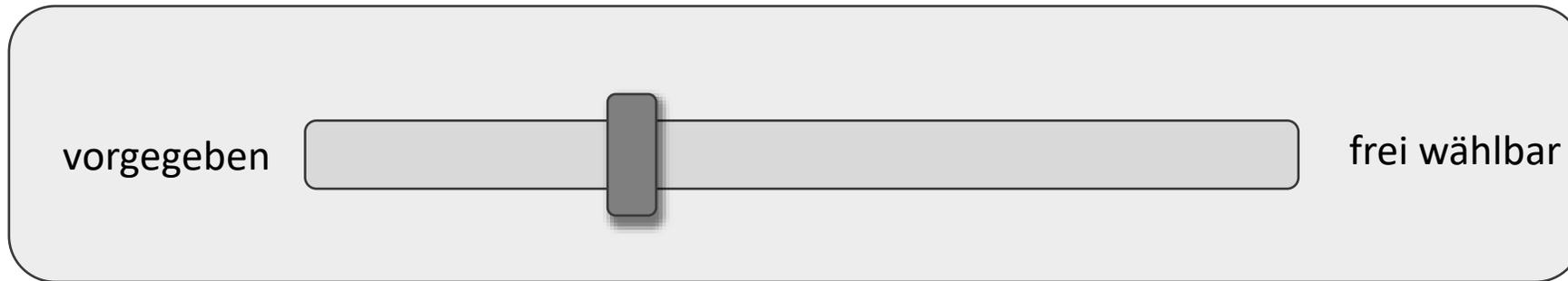
- Asynchronität
- Vernetzung
- Freiheit und Vertrauen
- ...

# Prüfungskultur – Zeit



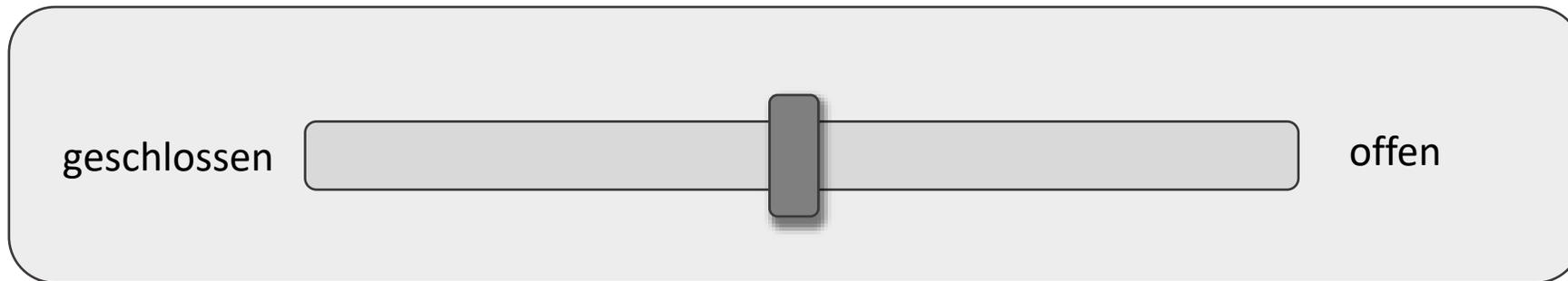
- Asynchronität
- Master or die
- Parallelität und Mehrdimensionalität
- ...

# Prüfungskultur – Material



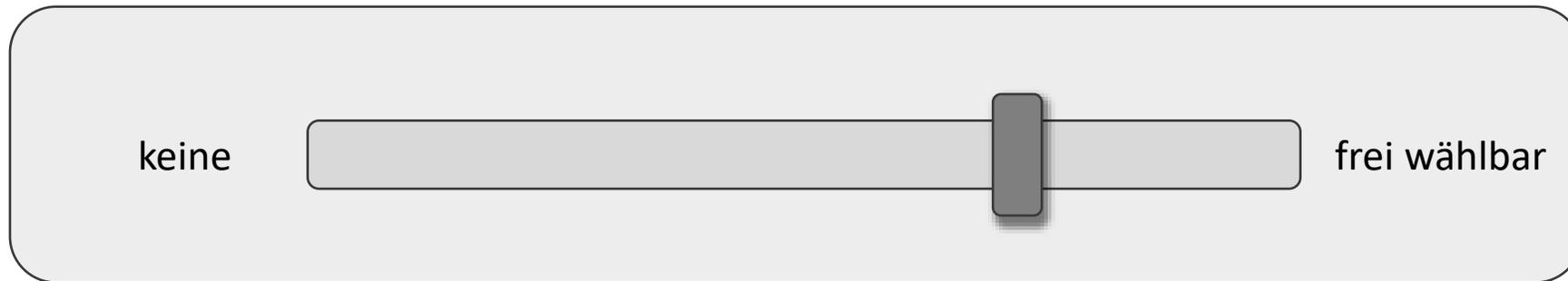
- unbeschränkte Vielfalt
- permanente Verfügbarkeit
- Materialauswahl
- ...

# Prüfungskultur – Aufgaben



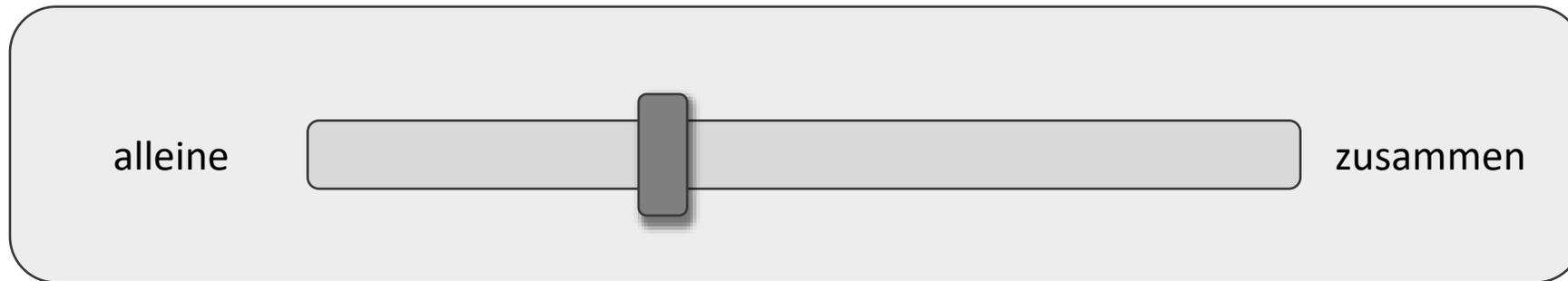
- Formate: offen, kreativ, ...
- individuell / kollaborativ
- für längere Zeiträume
- ...

# Prüfungskultur – Hilfsmittel



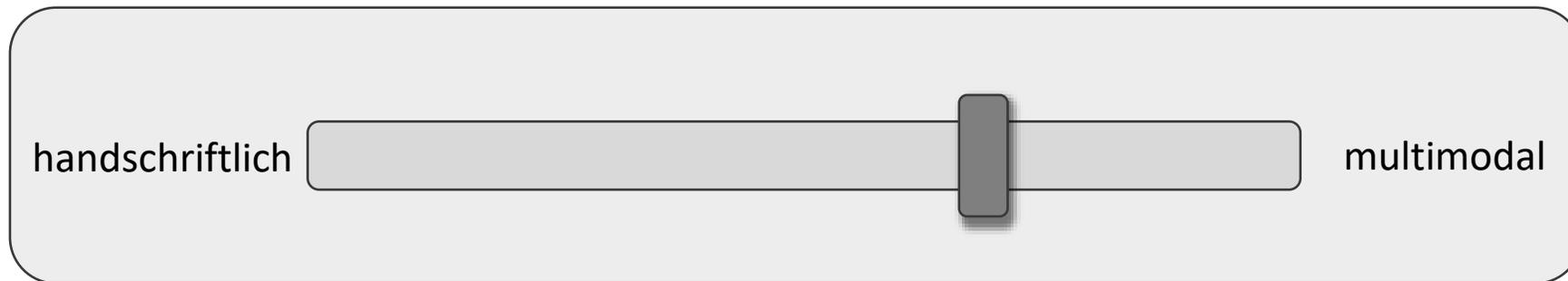
- für alle vorgegeben und verfügbar
- frei wählbar
- Eigenleistung?
- ...

# Prüfungskultur – Sozialform



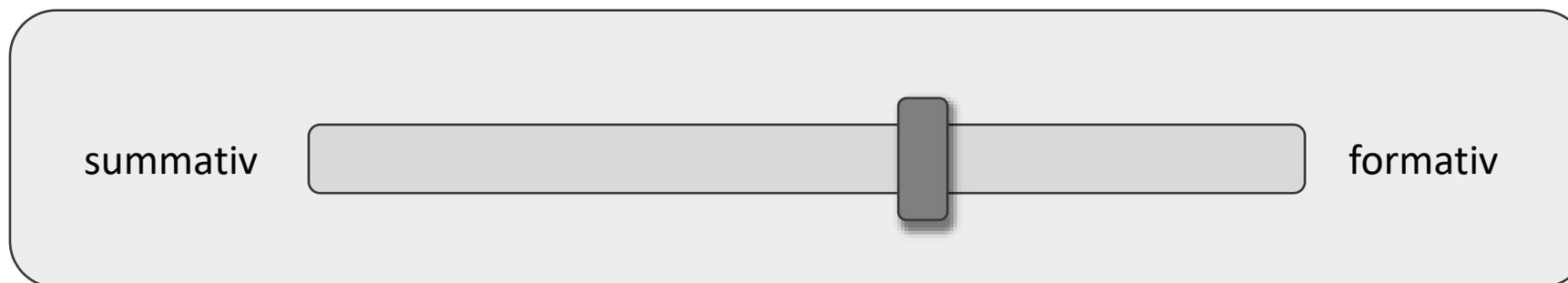
- Abgrenzung individueller und kollaborativer Teile
- Kommunikation
- Reflexion
- ...

# Prüfungskultur – Produkt



- Multimodalität
- Ergebnisoffenheit
- Kriterienorientierung
- ...

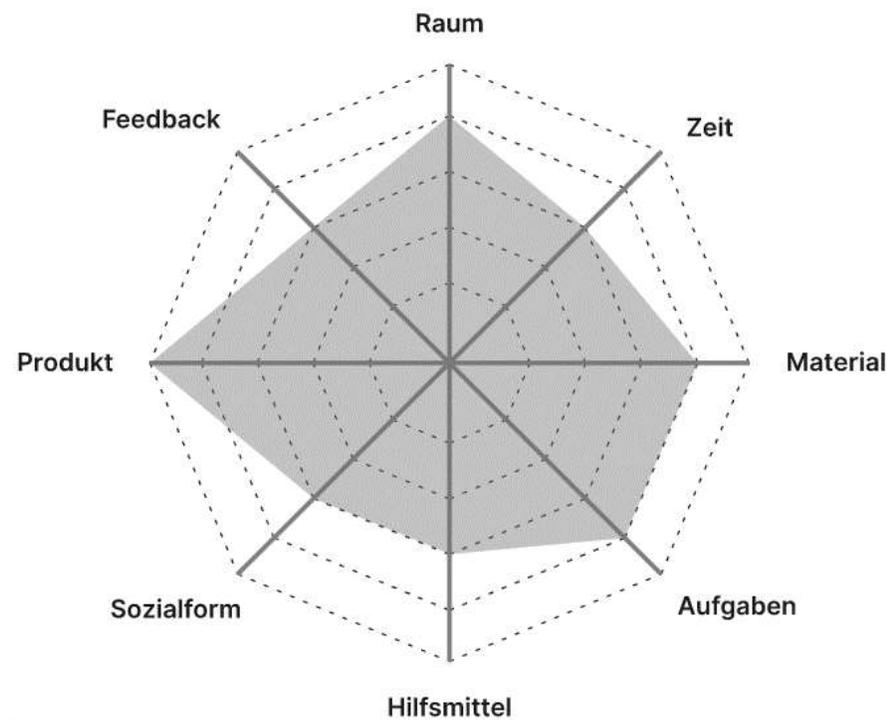
# Prüfungskultur – Feedback



- viele Möglichkeiten der Selbst- und Fremdeinschätzung
- formativ
- summativ
- ...

# Prüfungskultur

## Zeitgemäße Prüfungsformate



# Abschluss



# Abschluss

## **Veränderte Rahmenbedingungen**

- unabhängig von Raum und Zeit
- Vielfalt von Materialien und Quellen
- mehr (Lern)Wege
- größere Palette von Zielformaten
- Austausch und gemeinsame Problemlösungen

# Abschluss

- Diversifikation in den lerntheoretischen Zugängen
- Situierung in den Modellen
- Differenzierung in der Prüfungskultur

# Abschluss

eröffnen neue,  
spannende  
Möglichkeiten

eignen sich für alle  
Aufgabenformate

sind personalisiert &  
anonymisiert  
durchführbar

lassen sich 1:1 aus  
analogen Settings  
übernehmen

sind nachhaltig

sind in Präsenz, online  
oder hybrid einsetzbar

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

