



## Gestaltung von Lernprozessen mit digitalen Medien

## Wer bin ich?

Christian Haake

FB 53 Medienbildung am NLQ

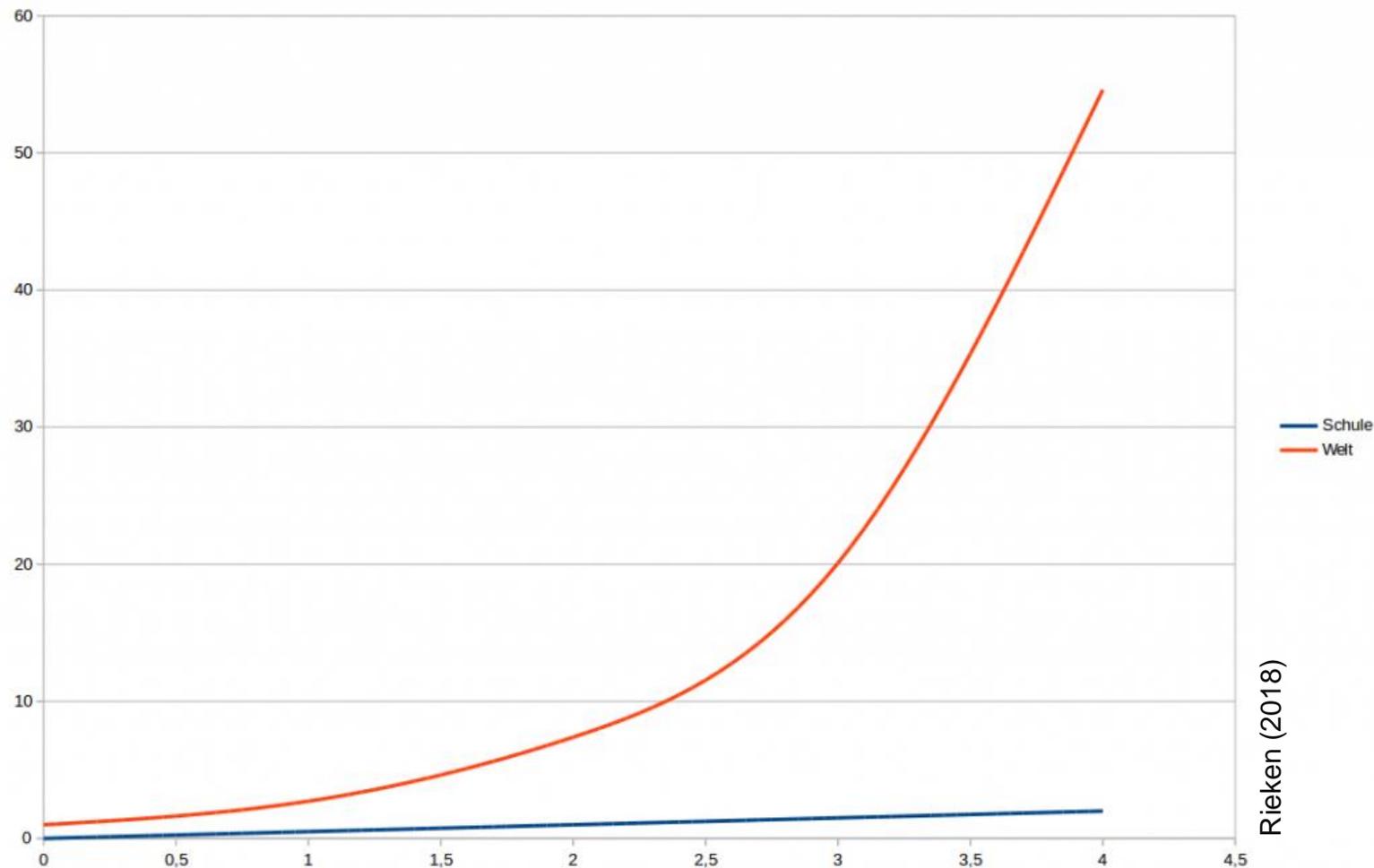
Fortbildungs- und Produktverantwortlicher für folgende Schwerpunkte:

- Schulentwicklung
  - Medienbildungskonzept
  - Medienentwicklungsplanung
- DigitalPakt Schule
- Medienbildung im Fachunterricht

## Was muss passieren?



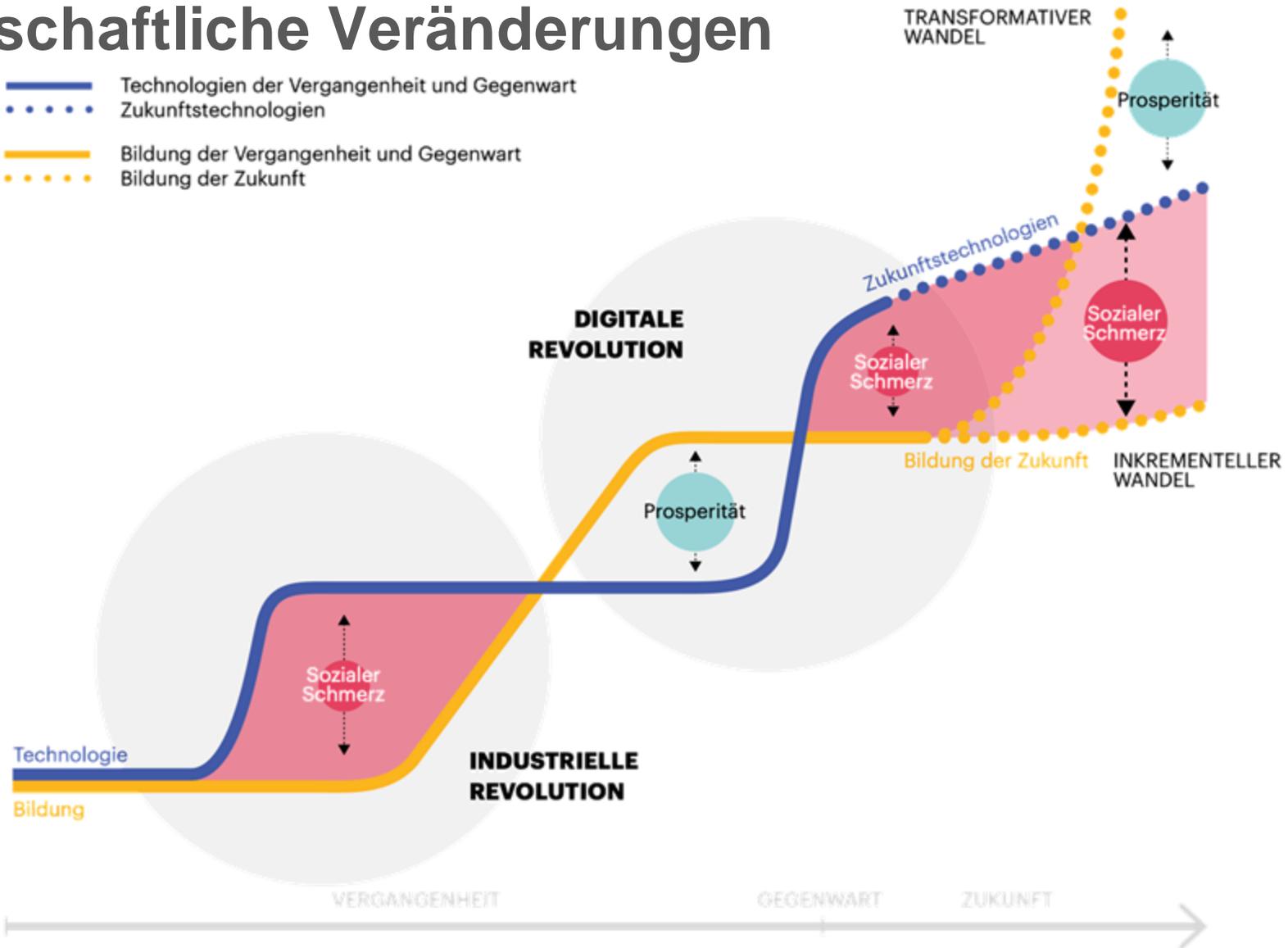
# Schule vs. Welt



Rieken (2018)

# Gesellschaftliche Veränderungen

- Technologien der Vergangenheit und Gegenwart
- Zukunftstechnologien
- Bildung der Vergangenheit und Gegenwart
- Bildung der Zukunft



## Relevanz

- Digitalisierung beeinflusst alle Lebensbereiche, auch das Lernen.
- Digitale Medien bieten flexible, individuelle, motivierende Lernprozesse.
- Lernende arbeiten in ihrem eigenen Tempo und gestalten Lernprozesse selbstständig.

## SAMR-Modell für digitale Medien

**Substitution:** Ersetzen von analogen Materialien.



**Augmentation:** Erweiterung des Lernprozesses.



**Modification:** Aufgabenveränderung.

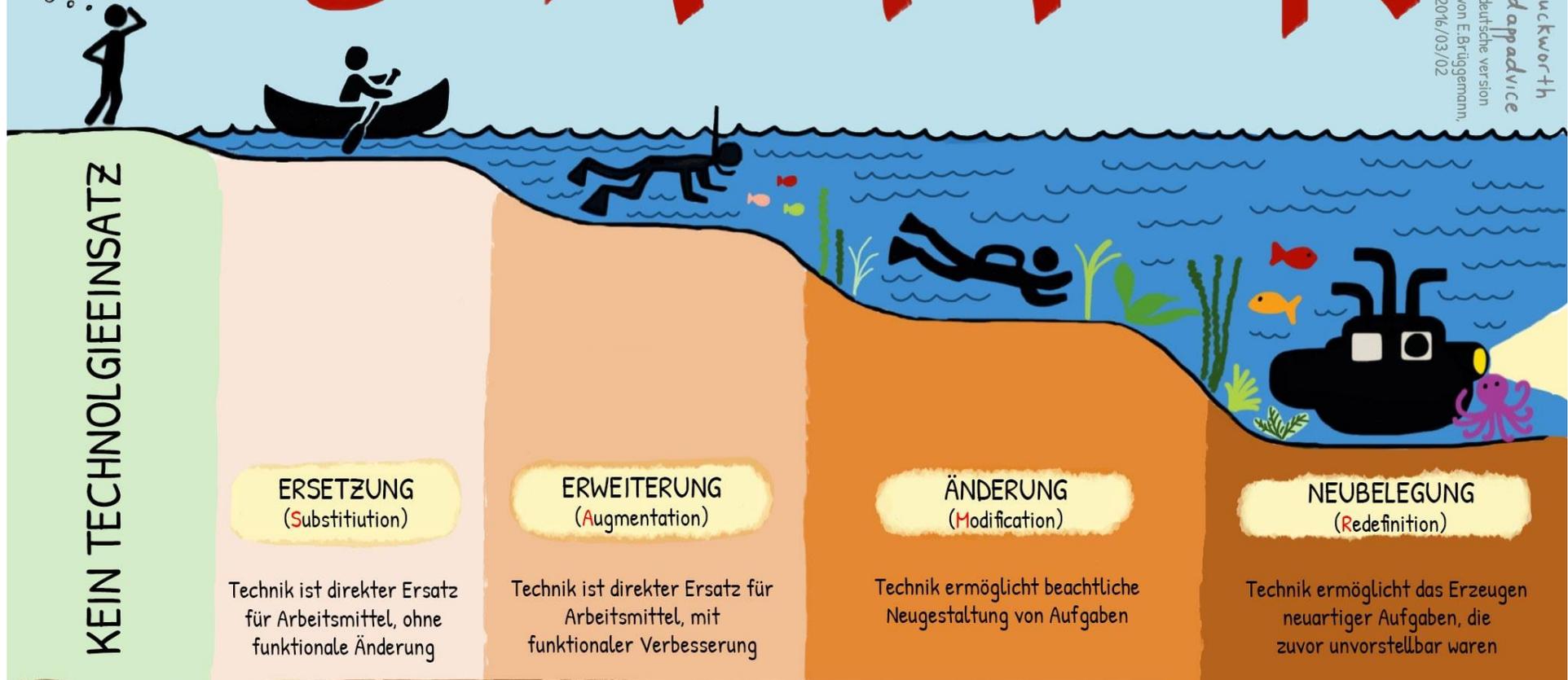


**Redefinition:** Völlig neue Lernformen schaffen.

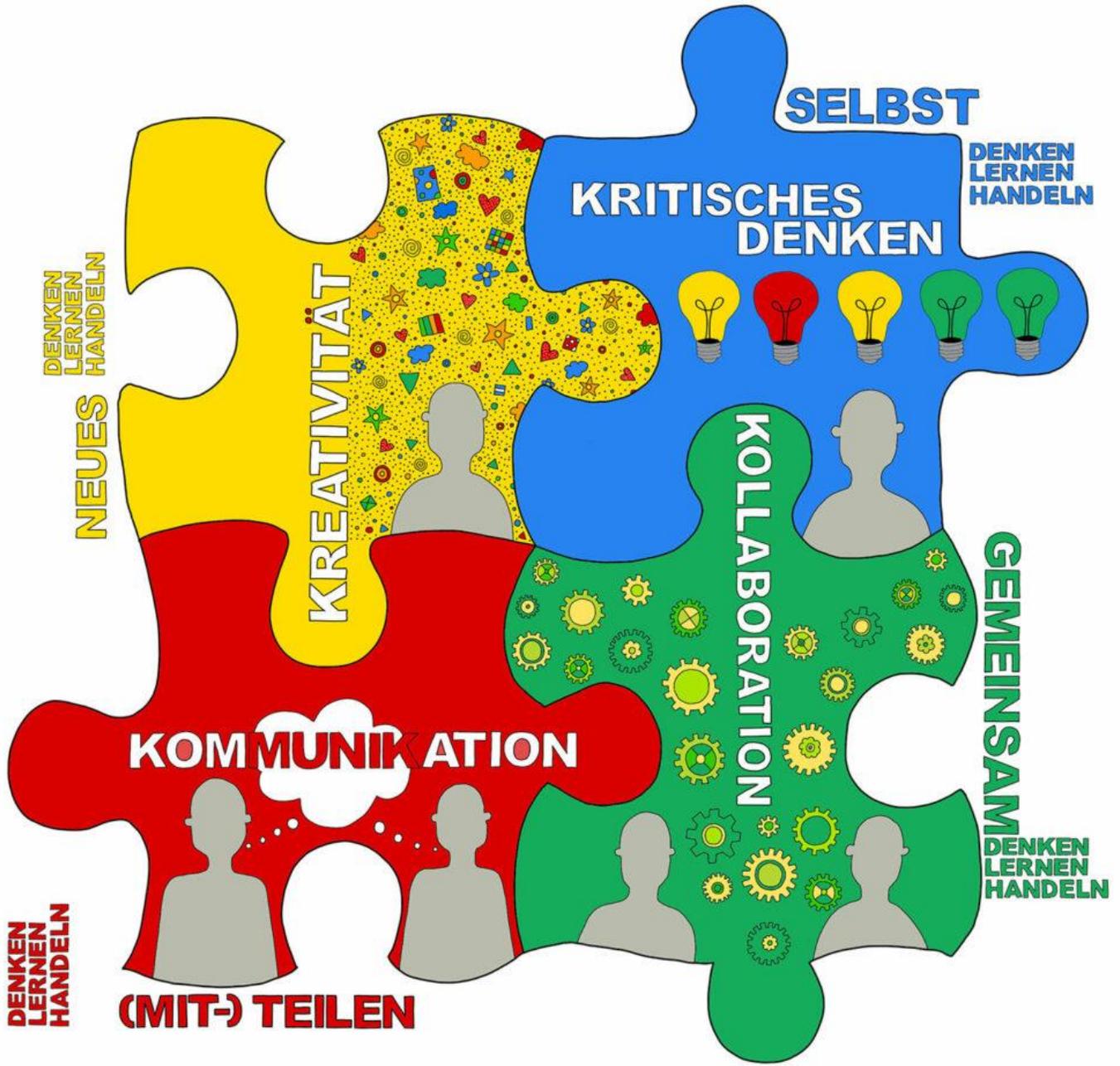
# Das SAMR Modell zur Integration von Lerntechnologie

# SAMR

Was machen die da nur im Wasser?



@silviaduckworth  
@edappadvice  
deutsche Version  
von E. Brüggemann,  
2016/03/02



4 Kernkompetenzen für das 21. Jahrhundert

## 21st Century Skills: 4k



**Kommunikation:** Austausch über Chat/Foren.



**Kollaboration:** Gemeinsame Projekte mit Tools wie online documents.



**Kritisches Denken:** Reflexion über Quellen/Inhalte.



**Kreativität:** Entwicklung digitaler Produkte (z.B. Videos, Blogs).

# Unterrichtsgestaltung (klassisch / digital)

Klassische Methode	Digitale Alternative
Frontalunterricht	Erklärvideos, Kurzvorträge (+eingefügte Fragen)
Frage-entwickelnder Unterricht	Interaktive Lernplattformen, Opencanvas,
Gruppenarbeit	Kollaborative Online-Plattformen Klare Rollenzuweisung und Feedbackmöglichkeiten
Einzelarbeit	Selbstlern-Apps, LMS, Klassische Einzelarbeiten Adaptive Lernpfade und individualisierte Lernangebote
Partnerarbeit	Kollaborative async oder sync Partnerarbeit
Projektarbeit	Kollaboratives Arbeiten und ePortfolios (multimodal) Dokumentiertes Lernen, Arbeiten, Reflexion
Experimenteller Unterricht	Virtuelle Labore und Simulationen Simulationen ermöglichen sichere Experimente
Rollenspiele und Simulationen	Rollenspiele mit Avataren, digitale Aufnahmen und AR/VR
Diskussion und Debatte	Online-Diskussionsforen und Videokonferenzen Gezielte asynchrone Diskussionen und Rückmeldungen
Lehrausflüge und Exkursionen	Virtuelle Exkursionen und AR/VR-Erfahrungen Virtuelle Zugänge zu sonst schwer erreichbaren Ressourcen
Lernen an Stationen	Interaktive Lernstationen auf digitalen Plattformen Kombination individueller und kollaborativer Aufgaben
Lehrgespräch	Asynchrone oder synchrone Diskussionen in Online-Umgebungen Einsatz von Videokonferenzen mit Whiteboards und Screen-Sharing
Checklisten / Wochenplan-Arbeit	Digitale Checklisten, interaktive Wochenpläne mit Feedback, digitalen Übungen in einem Spaltenboard (Kanban) organisiert

*Dies ist eine beispielhafte Auswahl an Methoden*

# Unterrichtsgestaltung (klassisch / digital)

Klassische Methode	Digitale Alternative	SAMR-Modell Ebene
Frontalunterricht	Erklärvideos, Kurzvorträge (+eingefügte Fragen)	Substitution/Augmentation
Fragend-entwickelnder Unterricht	Interaktive Lernplattformen, Opencanvas,	Augmentation/Modification
Gruppenarbeit	Kollaborative Online-Plattformen Klare Rollenzuweisung und Feedbackmöglichkeiten	Modification
Einzelarbeit	Selbstlern-Apps, LMS, Klassische Einzelarbeiten Adaptive Lernpfade und individualisierte Lernangebote	Augmentation/Modification
Partnerarbeit	Kollaborative async oder sync Partnerarbeit	Modification
Projektarbeit	Kollaboratives Arbeiten und ePortfolios (multimodal) Dokumentiertes Lernen, Arbeiten, Reflexion	Redefinition
Experimenteller Unterricht	Virtuelle Labore und Simulationen Simulationen ermöglichen sichere Experimente	Modification/Redefinition
Rollenspiele und Simulationen	Rollenspiele mit Avataren, digitale Aufnahmen und AR/VR	Redefinition
Diskussion und Debatte	Online-Diskussionsforen und Videokonferenzen Gezielte asynchrone Diskussionen und Rückmeldungen	Modification/Redefinition
Lehrausflüge und Exkursionen	Virtuelle Exkursionen und AR/VR-Erfahrungen Virtuelle Zugänge zu sonst schwer erreichbaren Ressourcen	Redefinition
Lernen an Stationen	Interaktive Lernstationen auf digitalen Plattformen Kombination individueller und kollaborativer Aufgaben	Modification/Redefinition
Lehrgespräch	Asynchrone oder synchrone Diskussionen in Online-Umgebungen Einsatz von Videokonferenzen mit Whiteboards und Screen-Sharing	Augmentation/Modification
Checklisten / Wochenplan-Arbeit	Digitale Checklisten, interaktive Wochenpläne mit Feedback, digitalen Übungen in einem Spaltenboard (Kanban) organisiert	Augmentation / Modification / Redefinition

Dies ist eine beispielhafte Auswahl an Methoden

Gemeinsam für  
Schule und Bildung

Niedersächsisches  
Landesinstitut  
für schulische  
Qualitätsentwicklung

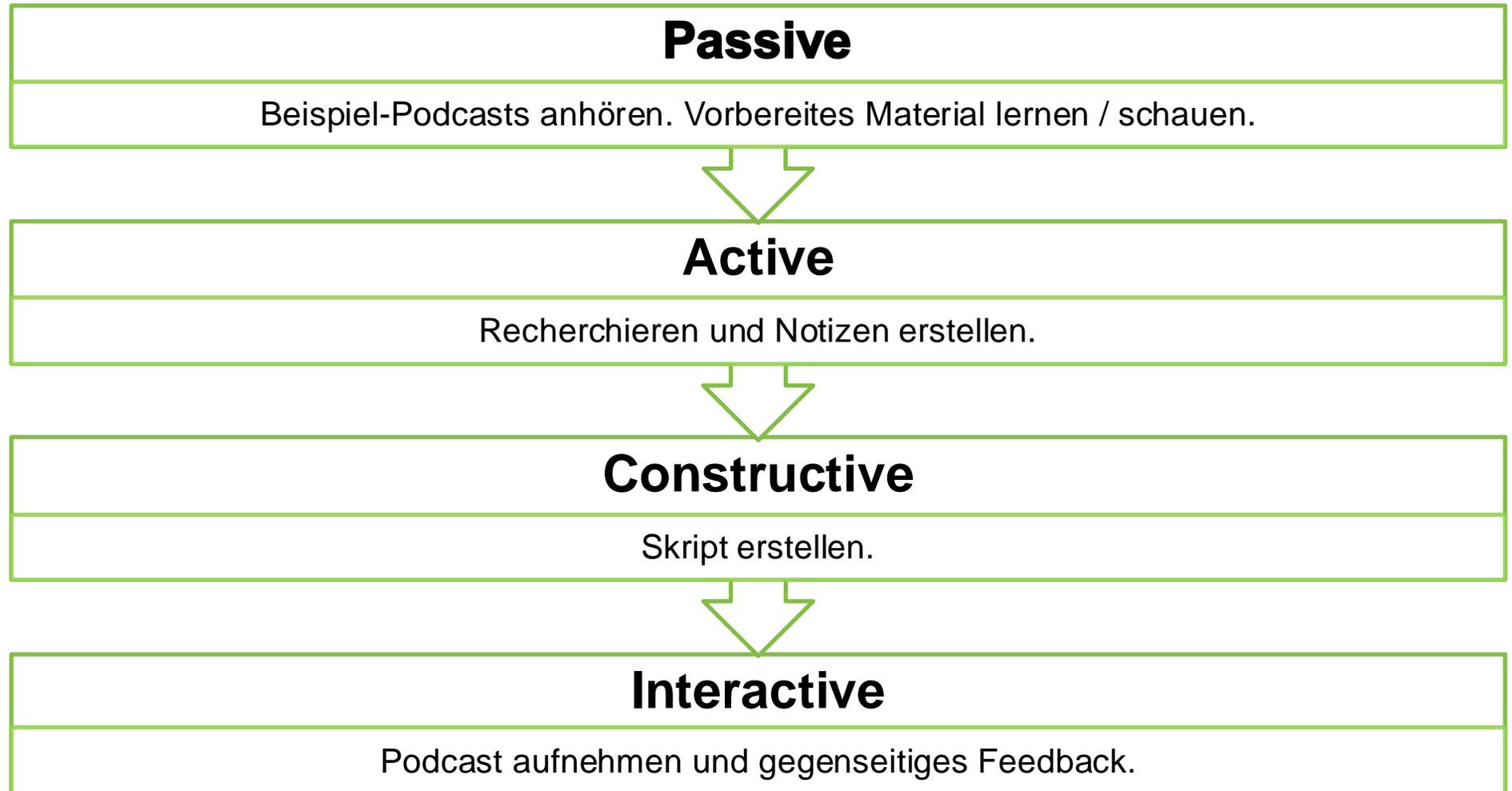


## Lernende im Zentrum der Planung



Lernaktivitäten der Lernenden  
als Mittelpunkt der Aushandlung des Lerndesigns

## Praxisbeispiel: Multimodale Produktgestaltung





Gemeinsam für Schule und Bildung

Niedersächsisches Landesinstitut für schulische Qualitätsentwicklung

Praxisbeispiel: Wegbeschreibung

Verlaufsplan																																																							
Woche 1	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p><b>Anwenden</b> (learning through practice)</p> <p>Lernende wenden Wissen zur Lösung von Aufgaben an. Anschließend reflektieren sie ihre Handlungen und erhalten Feedback (durch Klassenmitglieder, der Lehrperson oder aufgabenbasiert). Damit werden die Lernenden angeregt, Konzepte und Handlungen zu überdenken und den eigenen Lernfortschritt in Hinblick auf die Lernziele zu vergleichen.</p> <p><b>Vorwissen aktivieren - Basics -</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Methoden</td> <td>Sozial &amp; Organisationsformen</td> </tr> <tr> <td>Medien digital</td> <td>Plenum</td> </tr> <tr> <td>Medien analog</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Differenzierung</td> <td>Assessment</td> </tr> <tr> <td>Audio / Bild / Wort Darstellung</td> <td></td> </tr> </table> </div> <div style="width: 30%;"> <p><b>Fragendes Lernen</b> (learning through inquiry)</p> <p>Beim fragenden Lernen erkunden Lernende eigenständig Lernressourcen. Sie stellen Fragen und suchen geeignete Ressourcen zur Beantwortung der Fragen. Dabei vergleichen Lernende verschiedene Konzepte und Ideen und bewerten diese kritisch.</p> <p><b>Wörter / sights finden</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Methoden</td> <td>Sozial &amp; Organisationsformen</td> </tr> <tr> <td>Medien digital</td> <td>EA / PA</td> </tr> <tr> <td>Medien analog</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Differenzierung</td> <td>Assessment</td> </tr> <tr> <td>Youtube Videos unterschiedliche Medien wordbank</td> <td>Gesprächstranskript VT Transkript Vocabulary test</td> </tr> </table> </div> <div style="width: 30%;"> <p><b>Wissensübernahme</b> (learning through acquiry)</p> <p>Lernende nehmen Lerninhalte auf, indem sie einer Vorlesung oder einem Podcast zuhören, Bücher oder Webseiten lesen oder Videos anschauen.</p> <p><b>useful phrases</b> Anreicherung der bereits gesammelten phrases</p> <table border="1"> <tr> <td>Methoden</td> <td>Sozial &amp; Organisationsformen</td> </tr> <tr> <td>Medien digital</td> <td>Plenum</td> </tr> <tr> <td>Medien analog</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Differenzierung</td> <td>Assessment</td> </tr> <tr> <td>skimming &amp; scanning</td> <td>creating a collection reading a story</td> </tr> <tr> <td>TTTS Highlighted text single text</td> <td></td> </tr> </table> </div> <div style="width: 30%;"> <p><b>Zusammenarbeit</b> (learning through collaboration)</p> <p>Lernende wenden Wissen zur Lösung von Aufgaben an. Anschließend reflektieren sie ihre Handlungen und erhalten Feedback (durch Klassenmitglieder, der Lehrperson oder aufgabenbasiert). Damit werden die Lernenden angeregt, Konzepte und Handlungen zu überdenken und den eigenen Lernfortschritt in Hinblick auf die Lernziele zu vergleichen.</p> <p><b>Üben durch eine "conversation" Entwicklung</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Methoden</td> <td>Sozial &amp; Organisationsformen</td> </tr> <tr> <td>Medien digital</td> <td>PA / GA</td> </tr> <tr> <td>Medien analog</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Differenzierung</td> <td>Assessment</td> </tr> <tr> <td>Karte von Heimatort</td> <td>Karte von Heimatort</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Presentation</td> </tr> </table> </div> <div style="width: 30%;"> <p><b>Anwenden</b> (learning through practice)</p> <p>Lernende wenden Wissen zur Lösung von Aufgaben an. Anschließend reflektieren sie ihre Handlungen und erhalten Feedback (durch Klassenmitglieder, der Lehrperson oder aufgabenbasiert). Damit werden die Lernenden angeregt, Konzepte und Handlungen zu überdenken und den eigenen Lernfortschritt in Hinblick auf die Lernziele zu vergleichen.</p> <p><b>map orientation</b> Following a conversation of a trip in a foreign city</p> <table border="1"> <tr> <td>Methoden</td> <td>Sozial &amp; Organisationsformen</td> </tr> <tr> <td>Medien digital</td> <td>EA</td> </tr> <tr> <td>Medien analog</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Differenzierung</td> <td>Assessment</td> </tr> <tr> <td>Audio file &amp; map</td> <td>Transcript</td> </tr> </table> </div> </div>	Methoden	Sozial & Organisationsformen	Medien digital	Plenum	Medien analog		Differenzierung	Assessment	Audio / Bild / Wort Darstellung		Methoden	Sozial & Organisationsformen	Medien digital	EA / PA	Medien analog		Differenzierung	Assessment	Youtube Videos unterschiedliche Medien wordbank	Gesprächstranskript VT Transkript Vocabulary test	Methoden	Sozial & Organisationsformen	Medien digital	Plenum	Medien analog		Differenzierung	Assessment	skimming & scanning	creating a collection reading a story	TTTS Highlighted text single text		Methoden	Sozial & Organisationsformen	Medien digital	PA / GA	Medien analog		Differenzierung	Assessment	Karte von Heimatort	Karte von Heimatort		Presentation	Methoden	Sozial & Organisationsformen	Medien digital	EA	Medien analog		Differenzierung	Assessment	Audio file & map	Transcript
Methoden	Sozial & Organisationsformen																																																						
Medien digital	Plenum																																																						
Medien analog																																																							
Differenzierung	Assessment																																																						
Audio / Bild / Wort Darstellung																																																							
Methoden	Sozial & Organisationsformen																																																						
Medien digital	EA / PA																																																						
Medien analog																																																							
Differenzierung	Assessment																																																						
Youtube Videos unterschiedliche Medien wordbank	Gesprächstranskript VT Transkript Vocabulary test																																																						
Methoden	Sozial & Organisationsformen																																																						
Medien digital	Plenum																																																						
Medien analog																																																							
Differenzierung	Assessment																																																						
skimming & scanning	creating a collection reading a story																																																						
TTTS Highlighted text single text																																																							
Methoden	Sozial & Organisationsformen																																																						
Medien digital	PA / GA																																																						
Medien analog																																																							
Differenzierung	Assessment																																																						
Karte von Heimatort	Karte von Heimatort																																																						
	Presentation																																																						
Methoden	Sozial & Organisationsformen																																																						
Medien digital	EA																																																						
Medien analog																																																							
Differenzierung	Assessment																																																						
Audio file & map	Transcript																																																						
Woche 2	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p><b>Zusammenarbeit</b> (learning through collaboration)</p> <p>Lernende wenden Wissen zur Lösung von Aufgaben an. Anschließend reflektieren sie ihre Handlungen und erhalten Feedback (durch Klassenmitglieder, der Lehrperson oder aufgabenbasiert). Damit werden die Lernenden angeregt, Konzepte und Handlungen zu überdenken und den eigenen Lernfortschritt in Hinblick auf die Lernziele zu vergleichen.</p> <p><b>conversation skills</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Methoden</td> <td>Sozial &amp; Organisationsformen</td> </tr> <tr> <td>Medien digital</td> <td>PA / GA</td> </tr> <tr> <td>Medien analog</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Differenzierung</td> <td>Assessment</td> </tr> <tr> <td>digital map printed map</td> <td></td> </tr> </table> </div> <div style="width: 50%;"> <p><b>Produktion</b> (learning through production)</p> <p>Lernende erstellen ein "Produkt" (z.B. in Form eines Essays, einer Präsentation, eines Artefakts). Damit machen sie ihr Verständnis und Wissen sichtbar und einer Überprüfung zugänglich.</p> <p><b>Screencast: How to get to ....</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Methoden</td> <td>Sozial &amp; Organisationsformen</td> </tr> <tr> <td>Medien digital</td> <td>EA</td> </tr> <tr> <td>Medien analog</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Differenzierung</td> <td>Assessment</td> </tr> <tr> <td>Screencast Google Street View voice over</td> <td>Support documentation video product</td> </tr> </table> <p>Notizen: Story: create a screencast for your grandmother. Show and tell her about a city trip you did. Point out a few sights along the way. Or Story: Your mum needs to find you in a city. Give her direction, so that she can find you.</p> </div> </div>	Methoden	Sozial & Organisationsformen	Medien digital	PA / GA	Medien analog		Differenzierung	Assessment	digital map printed map		Methoden	Sozial & Organisationsformen	Medien digital	EA	Medien analog		Differenzierung	Assessment	Screencast Google Street View voice over	Support documentation video product																																		
Methoden	Sozial & Organisationsformen																																																						
Medien digital	PA / GA																																																						
Medien analog																																																							
Differenzierung	Assessment																																																						
digital map printed map																																																							
Methoden	Sozial & Organisationsformen																																																						
Medien digital	EA																																																						
Medien analog																																																							
Differenzierung	Assessment																																																						
Screencast Google Street View voice over	Support documentation video product																																																						

Kommentare, Handlungsplan, Verweise



## Kernfragen

- Was machen Lernende wirklich?
- Was ist deren Lernprozess?
- Hat es eine Relevanz für sie?
- Können Lernende ihren eigenen Lernprozess gestalten?

## Vielen Dank!



## Wie können Sie mich erreichen?

Christian Haake

NLQ

Fachbereich 53 - Medienbildung

[christian.haake@nlq.niedersachsen.de](mailto:christian.haake@nlq.niedersachsen.de)

Oder [haake@nlq.nibis.de](mailto:haake@nlq.nibis.de)



## Quellen

- Icons Designed by Flaticon, Freepik, Vectors Tank, Muhammad\_Usman
- OECD Learning Compass 2030
- Ruben R. Puentedura: Transformation, Technology, and Education (2006)  
<http://www.hippasus.com/resources/tte/>
- SAMR Grafik ins deutsche von E. Brüggemann von @Sylviaduckworth  
@edappadvive
- 4K Grafik von Nicole Steiner