

Unterrichtsqualität mit digitalen Medien im Mathematik- & Sachunterricht

Anna-Lena Isbrecht¹, Andreas Leinigen², Nicola Meschede¹, Marcus Nührenbörger¹, Zita Pahlsmeier¹, Daniel Walter², Anna Windt¹

¹ Universität Münster, ² TU Dortmund

Hintergrund & Zielsetzung

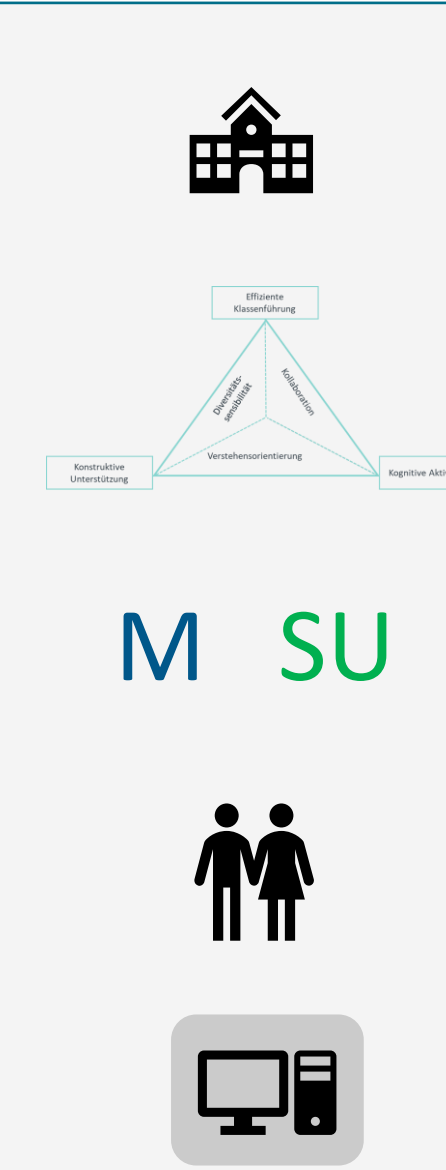
- Digitale Medien bieten besonderes Potential für die Gestaltung eines qualitätvollen Unterrichts und die Förderung fachspezifischer Lernprozesse (Eickelmann & Gerick 2020)
- Lehrkräfte nutzen digitale Medien selten zur Umsetzung von Unterrichtsqualitätsdimensionen wie der kognitiven Aktivierung (Quast et al., 2021)
- ➔ **Ziel:** Professionalisierung von Grundschullehrkräften für einen fachbezogenen und fachübergreifenden Einsatz digitaler Medien gemäß der Basisdimensionen guten Unterrichts

Fragestellung

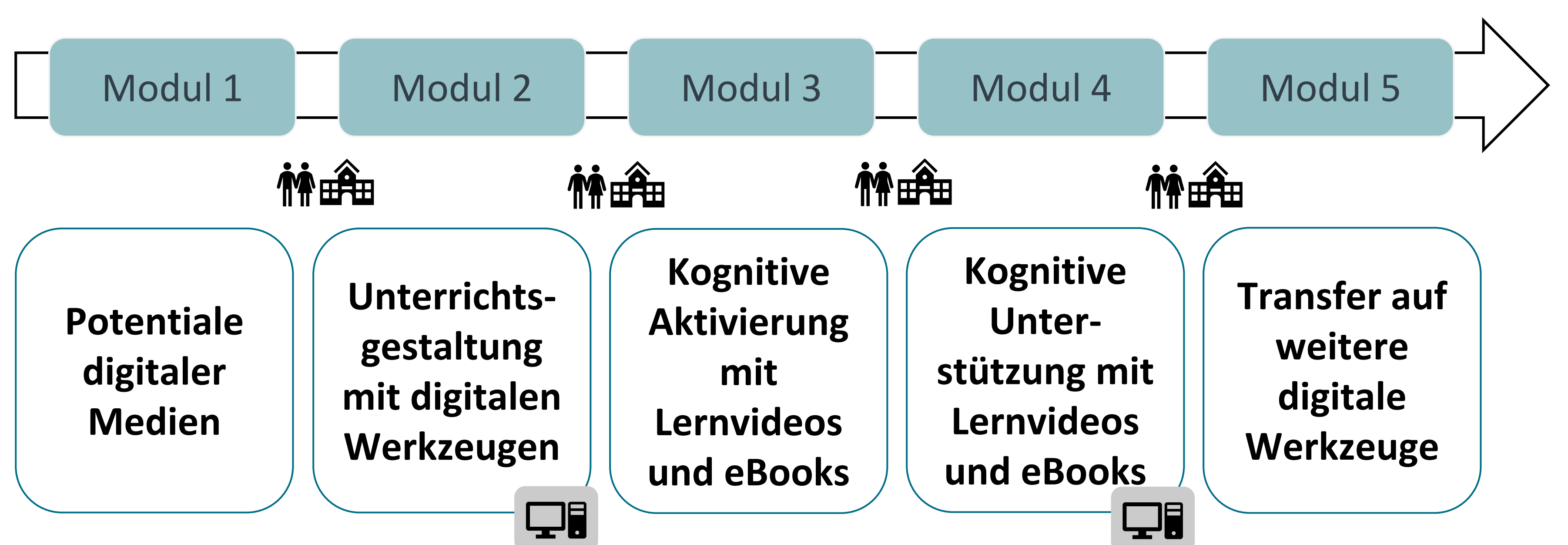
Welchen Effekt hat ein fachübergreifendes Fortbildungskonzept zur kognitiven Aktivierung im digital-gestützten Mathematik- und Sachunterricht auf die Selbsteinschätzung digitaler Kompetenzen, die Selbstwirksamkeitserwartungen zum Einsatz digitaler Medien, die Einstellungen zum Einsatz digitaler Medien sowie die Transferqualität?

Zentrale Elemente der Fortbildung

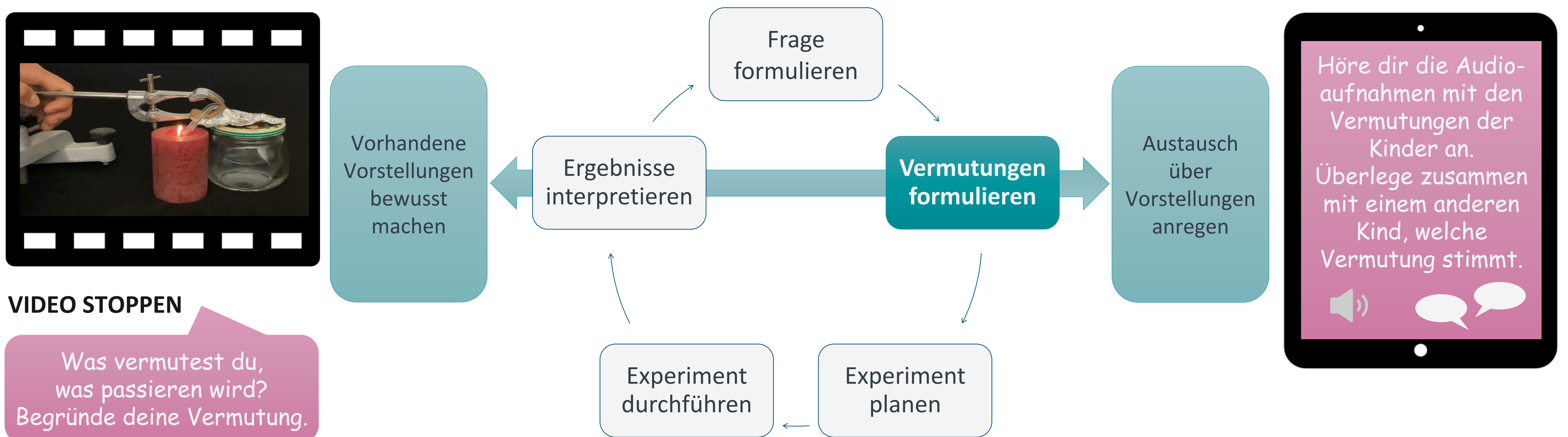
(z.B. Lipowsky & Rzejak, 2021)

- 
- Erprobung** in der Schule & **Reflexion** in der Fortbildung
 - Fokussierung auf **Basisdimensionen** guten Unterrichts
 - Gemeinsame **fachübergreifende** & getrennte **fachspezifische** Anteile
 - Zusammenarbeit in **fachübergreifenden Tandems**
 - Wechsel von **Präsenz- & Zoom-Sitzungen**

Aufbau der Fortbildung



Beispiel | Kognitive Aktivierung mit Lernvideos & eBooks beim Experimentieren



Evaluation im Design-Based-Research-Ansatz

(Reimann, 2005)

Vorab

Bedarfsanalyse

Während der Fortbildung

- Kurzevaluationen nach jedem Modul
- Praxisprodukte
- Interviews

Prä & Post

- Selbsteinschätzung digitaler Kompetenzen im Mathematik- & Sachunterricht (in Anlehnung an Quast et al., 2023)
- Selbstwirksamkeitserwartungen zum Einsatz digitaler Medien im Mathematik- & Sachunterricht (in Anlehnung an Schwarzer & Jerusalem, 2003)
- Einstellungen zum Einsatz digitaler Medien im Mathematik- & Sachunterricht (in Anlehnung an Vogelsang et al., 2019)
- Transferqualität (Richter & Richter, 2023)

Ausblick

11/24 – 06/25

Erprobung der weiterentwickelten Fortbildung

09/25

Evidenzbasierte, für Multiplikator:innen adaptierbare Fortbildungsreihe

