

Johannes Gutenberg-Universität Mainz (JGU)

**Gutenberg goes digital:
MINT Lehren und Lernen 4.0**

Prof. Dr. Georg Krausch (Präsident)

JOHANNES GUTENBERG
UNIVERSITÄT MAINZ

JG|U

GUTENBERG GOES DIGITAL: MINT LEHREN UND LERNEN 4.0

Ausgangslage

- Die Schülerinnen und Schüler von heute sind die Arbeitskräfte für die Arbeitswelt 4.0, werden derzeit jedoch unzureichend darauf vorbereitet
- Informatik und Programmieren sind die Kulturtechniken von morgen, vergleichbar mit Lesen, Schreiben und Rechnen
- BDA fordert daher beispielsweise eine informationstechnische Grundbildung für jede Schülerin und jeden Schüler (https://www.arbeitgeber.de/www/arbeitgeber.nsf/id/DE_Schule. Letzter Aufruf am 20.05.2020)
- KMK betont die Rolle der Hochschulen für die Lehrkräftefortbildung und fordert „evidenzbasierte Online-Formate in der Fortbildung“ und die „Entwicklung qualitätsgesicherter Empfehlungen zur Nutzung digital verfügbarer Fortbildungsangebote für Lehrkräfte“
(KMK, *Ländergemeinsame Eckpunkte zur Fortbildung von Lehrkräften als ein Bestandteil ihrer Professionalisierung in der dritten Phase der Lehrerbildung* vom 12.03.2020, vgl. S. 4-5; 6)

GUTENBERG GOES DIGITAL: MINT LEHREN UND LERNEN 4.0

Strategischer Ansatz der JGU

- Nachhaltige Verankerung von *Digital Literacy* im System Schule als Beitrag zur Bewältigung der Herausforderungen einer Arbeitswelt 4.0.
- Stärkere Verzahnung und Optimierung der Weiterbildung von Lehrkräften und der Ausbildung von Lehramtsstudierenden
- Langfristige Einbeziehung aller am Bildungsprozess beteiligten Akteure (Schulen, Hochschulen, Behörden, Wirtschaft, Kammern und Verbände)

GUTENBERG GOES DIGITAL: MINT LEHREN UND LERNEN 4.0

Zielgruppe:

Rheinland-pfälzische Lehrkräfte der Sekundarstufen I und II sowie Berufsschullehrkräfte der Informatik (3. Phase der Lehrerbildung), außerdem Lehramtsstudierende der Informatik (1. Phase)

→ Kompetenzerweiterung der digitalen Kenntnisse in fachlicher und praktischer Hinsicht

1. Planung, Entwicklung und Pilotierung von Weiterbildungen in den Bereichen *digital knowledge* und *digital skills* für Lehrkräfte

- zunächst Schwerpunkt auf den MINT-Fächern bzw. Informatik
- Konzeption der Weiterbildungen im Dialog zwischen Lehrkräften und Lehramtsstudierenden der entsprechenden Fächer

GUTENBERG GOES DIGITAL: MINT LEHREN UND LERNEN 4.0

2. Themen-Labore zur Weiterentwicklung der Lehramtscurricula

- Workshops zur Verzahnung von Theorie und Praxis
- erst mit Lehrkräften und Lehramtsstudierenden, dann Erweiterung um Stakeholder
- anschließende Evaluierung der Konzepte und Etablierung in allen Fachbereichen

3. Multiplikation der Ergebnisse

- Vorstellung von Modellen für zeitgemäße Lehramtscurricula
- Formulierung bildungspolitischer Handlungsempfehlungen mit allen am Bildungsprozess Beteiligten und Veröffentlichung derselben

GUTENBERG GOES DIGITAL: MINT LEHREN UND LERNEN 4.0

Fazit: Warum unser Projekt gefördert werden sollte

- **Inhalt:** Wir adressieren ein strategisches Thema und eine hochrelevante Zielgruppe von Multiplikator*innen
- **Aktualität mit langfristiger Perspektive:** „Home-Schooling“ in Corona-Zeiten und aktuelles KMK Papier zur Lehrkräftefortbildung mit Betonung der Rolle der Hochschulen und der Digitalisierung
- **Relevanz** der Informatik und digitalen Bildung als Querschnittsthema in Schule und Gesellschaft
- **Nachhaltigkeit:** Wir verfügen u.a. über vernetzte Strukturen und engagierte Akteure, mit relativ wenig Geld kann eine große Hebelwirkung erzielt werden

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Gerne beantworten wir Ihre Fragen!

**JOHANNES GUTENBERG
UNIVERSITÄT MAINZ**

JG|U

PROJEKT: GUTENBERG GOES DIGITAL: MINT LEHREN UND LERNEN 4.0

Mitglieder des Projektteams

ZWW: Dr. Beate Hörr: Leiterin

ZfL: Prof. Dr. Markus Höffer-Mehlmer, gf. Leiter; Christina Kölsch,
Geschäftsführende Beauftragte

Informatik: Dr. Hans-Jürgen Schröder, Akad. Direktor am Institut für
Informatik am FB Physik, Mathematik und Informatik

Prof. Dr.-Ing. Jens Gallenbacher, Fachdidaktik der Informatik

Martin Zimnol, Pädagogisches Landesinstitut

Arbeitskreis Fachdidaktik: Frau Univ.-Prof. Dr. Annette Pohl (FD
Sozialkunde/Politik), Frau Univ.-Prof. Dr. Weiss (FD Mathematik)

Bildungsministerium RLP: Peter Bauerfeind