



Bonn, September 2017

Ausschreibung

Die Zukunft des MINT-Lernens: Lehr-Lern-Labore digital

Die MINT-Bildung ist der Schlüssel zur digitalen Welt. MINT-Kompetenzen nehmen entsprechend weiter an Bedeutung zu. Sie sind wichtige Grundlagen für beruflichen Erfolg und selbstbestimmte Teilhabe an der Gestaltung unserer Gesellschaft. Die Digitalisierung bietet umgekehrt aber auch neue Chancen für die MINT-Bildung. Um diese zu nutzen, müssen digitale Medien und Werkzeuge zukünftig integraler Bestandteil der MINT-Fächer sein. Alle Lehrkräfte müssen in der Lage sein, ihr Fach mit digitalen Aspekten zu verbinden. Damit ergeben sich massive neue Anforderungen an Schulen und Lehrkräfte. Entsprechend müssen die Hochschulen die Lehrerbildung erweitern und dieses wichtige Zukunftsthema aufnehmen.

Wir wollen gemeinsam mit deutschen lehrerbildenden Hochschulen und externen Experten in einem Entwicklungsverbund die Fragen beantworten: Wie kann MINT-Bildung in der digitalen Welt aussehen? Wie können Fachdidaktik und Digitalisierung miteinander verbunden werden? Wie können innovative digitale Lehrkonzepte für den MINT-Fachunterricht der Zukunft für angehende Lehrkräfte entwickelt, in der Schulpraxis erprobt und systematisch in die Lehrerausbildung und -fortbildung integriert werden? Die Arbeit des Verbundes beginnt mit einem ergebnisoffenen gemeinsamen Entwicklungsprozess, zielt aber auf ganz konkrete Ansätze für den MINT-Unterricht und die MINT-Lehrerbildung.

Wir erwarten die gemeinsame Konzeption und Durchführung von Projekten, die simultan die MINT-Lehre an der Hochschule und den MINT-Unterricht an der Schule im Blick haben. Ausgangspunkt sind die konkreten Lehr-Lern-Prozesse der Schülerinnen und Schüler. Der Verbund soll kreativ und innovativ arbeiten und auch wie ein Think Tank agieren. Dies bedeutet, dass wir an den genannten Fragestellungen arbeiten, gemeinsame Positionen entwickeln und sie in die öffentliche Diskussion einbringen wollen.

Die Hochschulen sollen in ihrem Antrag darstellen:

- wie sie sich die schulische MINT-Bildung in zehn Jahren vorstellen,
- welche Potenziale digitale Werkzeuge für die MINT-Lehrerbildung und den MINT-Unterricht haben,
- wie konkrete MINT-Lehr-Lern-Prozesse für Schülerinnen und Schüler in der digitalen Welt gestaltet werden sollten,
- wie sie die Lehre an ihrer Hochschule unter fach- und hochschuldidaktischer Perspektive vor diesem Hintergrund gestalten wollen,
- welche digitale Strategie – allgemein und für die MINT-Lehrerbildung speziell – es an ihrer Hochschule gibt,
- wie sie konkret mit der Schulpraxis zusammenarbeiten wollen,
- wie sie sich die Zusammenarbeit in einem Entwicklungsverbund „Die Zukunft des MINT-Lernens: Lehr-Lern-Labore digital“ vorstellen und welchen Beitrag sie in einen Verbund einbringen wollen,
- welche Möglichkeiten sie für eine Verbreitung der Arbeitsergebnisse über den Entwicklungsverbund hinaus sehen.

Die Hochschulen sollen beschreiben:

- wie ihre MINT-Lehrerbildung organisiert ist,
- wie sie mit der zweiten und dritten Phase der Lehrerbildung und der Schulpraxis zusammenarbeiten,
- welche Personen sich an der Arbeit des Hochschulverbundes, insbesondere aus den Bereichen Fachdidaktik/Medienpädagogik/technologiegestütztes Lernen (technology enhanced learning), beteiligen würden,
- welche einschlägigen Projekte sie durchgeführt haben, durchführen bzw. planen,
- wie sie Lehr-Lern-Labore in der MINT-Lehrerbildung heute nutzen und welche Bedeutung diese Labore für das Thema haben können,
- welche übergreifenden Modelle sie für die verschiedenen Dimensionen der Anwendung digitaler Werkzeuge nutzen (z.B. TPACK-Ansatz).

Arbeitsergebnisse:

- konkrete in den Lehr-Lern-Laboren und der Schulpraxis erprobte Ansätze und fachliche Konzepte mit dem Ziel, die MINT-Lehrerbildung und den MINT-Unterricht digital signifikant voranzubringen
- Medienkonzepte als integraler Bestandteil für die MINT-Lehrerbildung an den beteiligten Hochschulen, die sicherstellen, dass alle Absolventen die für die Schulpraxis notwendigen Kompetenzen erwerben
- Konzepte zur Verbreitung der Arbeitsergebnisse

Rahmenbedingungen:

- offene, kreative und wertschätzende Arbeit in einem Entwicklungsverbund, der aus bis zu fünf Hochschulen bestehen soll
- Projektlaufzeit von Mai 2018 bis April 2021
- Fördervolumen für die gemeinsame Arbeit im Verbund 1,6 Mio. €
- nationaler und internationaler Austausch

Das Auswahlverfahren wird wie folgt durchgeführt:

- Vom 1. Dezember 2017 bis zum 31. Januar 2018 haben teilnahmeberechtigte Hochschulen Gelegenheit, Anträge bei der Deutsche Telekom Stiftung unter <https://projektportal.telekom-stiftung.de> (Die Zukunft des MINT-Lernens) einzureichen (Die Registrierung ebenso wie die Bewerbung sind erst ab dem 01.12.2017 möglich. Formale Hinweise sind in einem Leitfaden zur Ausschreibung zusammengefasst, der ebenfalls ab dem 01.12.2017 bereit steht.).
- Bewerben können sich deutsche MINT-lehrerbildende Hochschulen.
- Die Deutsche Telekom Stiftung wird anschließend die Bewerbungen sichten und ggf. eine Vorauswahl treffen.
- Die Hochschulen (max. 10 Teilnehmer pro Hochschule) werden zur Auswahl Sitzung (zweitägiger Workshop im März 2018) nach Bonn eingeladen. Hier wollen wir gemeinsam über den Antrag und die Perspektiven ins Gespräch kommen. Die Delegationen der Hochschulen sollen aus Hochschullehrenden, wissenschaftlichen Mitarbeitern, Studierenden und Lehrkräften der Partnerschule(n) bestehen.
- Ein Beirat aus Experten der Fachdidaktiken, der Fachwissenschaften, der Medienpädagogik und der Schulpraxis wird die Hochschulen des künftigen Verbundes gemeinsam mit der Stiftung auswählen und begleiten.
- Die Auswahl und Benachrichtigung der erfolgreichen Hochschulen erfolgt bis zum 29. März 2018.