

FACHTAGUNG COMPUTERSIMULATIONEN IN DER MINT-BILDUNG

AUFRUF ZUR BEITRAGSEINREICHUNG

Einreichfrist: 31.10.2024

Zeitgemäße MINT-Bildung fördert die kompetente Auseinandersetzung mit disziplinären und interdisziplinären Fragestellungen, zu denen zunehmend auch gesellschaftliche Herausforderungen und Zukunftsfragen, wie z.B. die Folgen des Klimawandels oder Risiken und Chancen von Big Data und künstlicher Intelligenz zählen. Computersimulationen haben sich dabei als drittes Standbein des wissenschaftlichen Erkenntnisprozesses etabliert und bieten wertvolle Möglichkeiten, um disziplinäre und interdisziplinäre MINT-Fragestellungen zu bearbeiten und effektiv zu kommunizieren.

Ziel der Fachtagung ist es, disziplinäre und interdisziplinäre Ansätze fachdidaktischer MINT-Forschung und Unterrichtspraxis zu vernetzen, die sich mit theoretischen oder praxisnahen Ansätzen und Konzepten bei der Kompetenzförderung mithilfe von Computersimulationen auseinandersetzen. Die Tagung ist eingebettet in das BMBF-Verbundprojekt siMINT (www.projekt-simint.de), in dem aus biologische-, informatik- und mathematikdidaktischer Perspektive theoretische und unterrichtspraktische Ansätze und Konzepte zur Förderung von Modellierkompetenz, Risikokompetenz und dem kompetenten Umgang mit Unsicherheit mit Simulationen untersucht werden.

Die Tagung richtet sich an Forschende und Praktiker:innen aller MINT-Fächer, die mit und zu Computersimulationen arbeiten.

Einreichung von Beiträgen: Forschende der MINT-Bildungsforschung und MINT-Unterrichtspraxis sowie angrenzender Fachgebiete werden mit diesem Call for Abstracts eingeladen, bis zum **31.10.2024** einen ca. einseitigen Abstract (Vorlage auf der Tagungswebseite) für einen Beitrag während der Tagung einzureichen.

Die Beitragseinreichung erfolgt über die Tagungswebseite:

<https://uni.ms/f0kqh>

Themenstränge

Einseitige Beiträge zur Tagung sind mithilfe der Vorlage einzureichen und sollen sich auf die beiden folgenden Themenstränge beziehen:

Strang 1: Simulationen und fachdidaktische MINT-Forschung

Beiträge in diesem Strang widmen sich u. a. den folgenden Fragestellungen:

Welche theoretischen Ansätze werden in der fachdidaktischen MINT-Forschung mit Computersimulationen verfolgt? Inwiefern könnten mit Computersimulationen disziplinäre oder fachübergreifende Kompetenzen gefördert werden? Welche Kompetenzen werden in den Blick genommen? Inwiefern bestehen Wirksamkeitsstudien zum Einsatz von Simulationen? Inwieweit unterscheidet sich der Einsatz von Computersimulationen zwischen den MINT-Fächern?

Welche Formate zur Erfassung von Kompetenzen der Erkenntnisgewinnung mit Simulationen stehen zur Verfügung und welche Limitationen sind zu berücksichtigen? Inwieweit bieten Simulationen als digitale Technologien Potenziale für die Diagnose von Kompetenzen der Lernenden?

Strang 2: Simulationen und MINT-Unterrichtspraxis

Beiträge in diesem Strang widmen sich u. a. den folgenden Fragestellungen:

In welchen Formaten werden Computersimulationen in der MINT-Unterrichtspraxis genutzt? Inwiefern können unterrichtspraktische Ansätze zum Einsatz von Computersimulationen zum Kompetenzerwerb beitragen? Wie kann im MINT-Unterricht ein disziplinübergreifender Ansatz mit Computersimulationen verfolgt werden? Welche Beispiele bestehen für den Einsatz von Computersimulationen in den MINT-Fächern? Wie können Simulationen zur Förderung von fachlichen oder überfachlichen Kompetenzen der Lernenden eingesetzt werden?

Beitragsformate

Erwartet werden einseitige Beitragseinreichungen (siehe Vorlage auf der Tagungswebsite). Bitte stellen Sie dar, welchen Aspekt Sie in die Diskussion einbringen wollen. Sie werden dann zur Tagung ein Poster (s.u.) gestalten, welches Ihre Perspektiven zur Diskussion im Round Table Format transparent macht.

Tagungsablauf

Die Tagung soll dazu dienen, Teilnehmer:innen mit ähnlichen Forschungsschwerpunkten und Interessen zu vernetzen, innovative Ideen anzustoßen und gemeinsame Perspektiven für Forschung und Unterrichtspraxis zu eröffnen.

Keynotevorträge

Rahmende Keynote-Vorträge von Expert:innen aus Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Unterrichtspraxis, die mit Computersimulationen arbeiten, sollen der Tagung Diskussionsanstöße geben, die im Plenum diskutiert und im Round Table vertieft werden.

Round Table Diskussionen

Beiträge im Round Table Format dienen dazu, thematisch ähnliche Beiträge in gebündelter Form zusammenzustellen. Jeder Round Table wird durch einen Chair aus dem Projekt siMINT (Prof. Dr. Dirk Krüger, Prof. Dr. Ralf Romeike, Prof. Dr. Karin Binder, Prof. Dr. Andreas Eichler, Prof. Dr. Kerstin Kremer, Prof. Dr. Benedikt Heuckmann) geleitet. Beiträge im Round Table-Format werden durch die jeweiligen Autor:innen in Form eines Posters vorgestellt. **Die Beiträge werden in fünfminütigen Impulsvorträgen vorgestellt, sollen durch weiterführende, innovative Ideen die Diskussion anregen, können Thesen enthalten und ausdrücklich von üblichen Tagungs-Ergebnis-Postern abweichen. Sie dienen als Anregung zur Diskussion über innovative und kreative Ansätze, weniger der Präsentation feststehender Ergebnisse.** Die Chairs moderieren die Diskussion, wobei der Input durch die Beiträge aufgegriffen wird. Am Round Table können weitere Interessierte teilnehmen, die sich ebenfalls in die Diskussion einbringen können.

Veröffentlichung

Den präsentierenden Tagungsteilnehmer:innen (Vorträge, Poster) wird Gelegenheit gegeben, ihre Ideen im Tagungsband (geplant: Springer Spektrum Verlag) zu veröffentlichen.

www.projekt-simint.de

Beitragseinreichung: <https://uni.ms/f0kqh>