

Press release**Technische Universität München****Klaus Becker**

07/05/2023

<http://idw-online.de/en/news817332>

Advanced scientific education, Research projects
Economics / business administration, Information technology, Medicine, Teaching / education
transregional, national

**Neues Zentrum für digitale Bildungstechnologien**

Die Technische Universität München (TUM) stärkt Forschung, Weiterbildung und Ausgründungen zu Bildungstechnologien. Im neuen TUM Center for Educational Technologies werden interdisziplinäre Forschungsteams die Wirksamkeit digitaler Tools für das Lernen und Lehren untersuchen und neue Anwendungen entwickeln. Diese wird das Zentrum über Fortbildungen und mit der Förderung von Start-ups in die Praxis bringen.

Die Arbeit in einem Operationssaal simulieren, mit Chatbots für die Matheklausur üben, Unternehmensführung in einer virtuellen Realität trainieren: Die Möglichkeiten, mit digitalen Technologien zu lernen und zu lehren sind außerordentlich groß. Die TUM macht digitale Bildungstechnologien nun zu einem Forschungsschwerpunkt. Im neuen TUM Center for Educational Technologies bringt sie Wissenschaftler:innen aus Bildungswissenschaften, Informatik, Management, Medizin und weiteren Fächern zusammen.

Welche Technologien helfen welchen Lernenden in welchen Situationen? Diese Frage wird das Zentrum untersuchen, damit die Hilfsmittel in der Bildung sinnvoll eingesetzt werden können. Die Forschenden entwickeln zudem selbst digitale Werkzeuge. Ein Beispiel ist „PEER“, das auf sogenannten großen Sprachmodellen wie ChatGPT basiert. Der KI-Tutor kann verschiedene Textformen analysieren und Schüler:innen Verbesserungen vorschlagen – je nach Alter und Kompetenzniveau der einzelnen Kinder. Ein anderes Projekt beschäftigt sich mit Eye-Tracking, also der Erfassung der Augenbewegungen. Daraus lässt sich etwa schlussfolgern, was Lernende erfassen und wie konzentriert sie dabei sind.

Weiterbildung und Gründungsförderung

Neben Schule und Hochschule nimmt das TUM Center for Educational Technologies vor allem die Medizin und die Entwicklung von Führungskräften in den Blick. Neue Weiterbildungsangebote wird es etwa für den Einsatz von Künstlicher Intelligenz im Schulunterricht entwickeln. Deshalb wurde das Zentrum als Einheit des TUM Institute for LifeLong Learning eingerichtet.

Daneben wird das Zentrum auch die vielen Tools, Plattformen und Weiterbildungsangebote, die an der TUM bereits existieren, noch besser allgemein zugänglich machen. Beispielsweise bietet die Toolbox Lehrerbildung multimediale Materialien für die Lehramtsausbildung in den MINT-Fächern an, das Onlineportal Clearing House Unterricht erklärt den aktuellen Forschungsstand zu Praxisfragen des Schulunterrichts, auf der Plattform Artemis können Studierende der Datenwissenschaften lernen. Teams, die an der TUM entwickelte Lerntechnologien mit einem Start-up auf den Markt bringen wollen, wird das Zentrum unterstützen.

Bildung personalisierter gestalten

„Es gibt kaum eine deutsche Universität, an der Bildungswissenschaften, Informatik und Datenwissenschaften in dieser herausragenden Stärke wertgebend gebündelt werden. Deshalb ist das TUM Center for Educational Technologies auch

Teil der Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder. Wir wollen dieses Potenzial heben und mit neuen Technologien das Lernen und Lehren neu definieren“, sagt Prof. Thomas F. Hofmann, Präsident der TUM. „Bildung ist der Schlüssel für die Zukunftssicherung unseres Landes.“

„Die Gestaltung des Schulunterrichts passt oft nicht mehr zu den Lebenswelten der Kinder und Jugendlichen. Digitale Technologien sollten auch deshalb ein selbstverständlicher Teil des Unterrichts sein. Wir wollen zeigen, wann ihr Einsatz Sinn macht und wie er Erfolg bringen kann“, sagt die Bildungswissenschaftlerin Prof. Tina Seidel, Co-Direktorin des TUM Center for Educational Technologies. „Die Werkzeuge sollen die Lehrkräfte nicht ersetzen, können sie aber unterstützen – was angesichts des Personalmangels auch dringend nötig ist.“

Die Informatikerin und Co-Direktorin Prof. Enkelejda Kasneci betont: „Technologien ermöglichen uns, Bildung sehr viel personalisierter und partizipativer zu gestalten. Wenn Lernende individuelle Unterstützung bekommen, kann das die Abhängigkeit von ihrer Herkunft, ihren Vorkenntnissen und den Bedingungen ihrer Bildungseinrichtung verringern. Nicht zuletzt kann es ihre Motivation steigern – weil die Technologie immer zur Stelle ist und immer geduldig bleibt.“

contact for scientific information:

Prof. Dr. Enkelejda Kasneci
Technische Universität München (TUM)
Lehrstuhl für Human-Centered Technologies for Learning
+49 89 289 25118
enkelejda.kasneci@tum.de
<https://www.edu.sot.tum.de/hctl>

Prof. Dr. Tina Seidel
Technische Universität München (TUM)
Friedl Schöller-Stiftungslehrstuhl für Pädagogische Psychologie
Tel. +49 89 289 25114
tina.seidel@tum.de
<https://www.edu.sot.tum.de/paedpsych>

URL for press release: <http://www.edtech.tum.de> TUM Center for Educational Technologies



TUM Center for Educational Technologies
Uli Benz
Uli Benz / TUM