



Tagungsprogramm

7. JOTED Technikdidaktik-Symposium 2022

Stand: 22.11.2022

Uhrzeit	Mittwoch, 23.11.2022 (Raum: M 12.01, Azenbergstraße 12)
16:30	<p>Vorveranstaltung mit dem Titel:</p> <p>Technische Lehrpersonenbildung – Entwicklungen und Reformansätze der beruflichen Lehrpersonenbildung</p> <p>Begrüßung: Prof. Dr. Bernd Zinn, Universität Stuttgart, Abteilung Berufspädagogik mit Schwerpunkt Technikdidaktik</p> <p>Grußwort: Horst Schneider, Vorstandsvorsitzender TÜV SÜD Stiftung</p> <p>Impulsvortrag: Bettina Jorzik, Stifterverband</p> <p>Podiumsgespräch (Moderation Prof. Dr. Faßhauer):</p> <p>Ministerialdirigent Klaus Lorenz, Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg</p> <p>Ministerialrat Jochen Hofmann, Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus</p> <p>Bettina Jorzik, Stifterverband, Leitung Programmbereich "Lehre und akademischer Nachwuchs"</p> <p>Johannes Krumme, Südwestmetall, Referatsleiter Schul- und Berufsbildungspolitik</p> <p>Prof. Dr. Alfred Riedl, Technische Universität München</p> <p>Prof. Dr. Julia Gillen, Leibniz Universität Hannover</p>
18:30	<p>TÜV SÜD Stiftung Stehempfang und informeller Austausch</p> <p>im 1. OG der Azenbergstraße 12</p>

Uhrzeit	Donnerstag, 24.11.2022				
Ab 8:00	Ankommen und Anmeldung (Azenbergstraße 12, Raum 1.015)				
09:00	Begrüßung und Eröffnung des 7. JOTED Technikdidaktik-Symposiums (Raum: M 12.01) Technikdidaktik – veränderte Perspektiven des Lehrens und Lernens durch Technologien Prof. Dr. Michael Oesterle Dekan der Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften der Universität Stuttgart Prof. Dr. Bernd Zinn Institut für Erziehungswissenschaft, Abteilung Berufspädagogik mit Schwerpunkt Technikdidaktik				
09:30	Keynote 1 (Raum: M 12.01) „Herausforderungen der beruflichen Bildung“ Prof. Dr. Birgit Ziegler, Technische Universität Darmstadt, Arbeitsbereich Berufspädagogik und Berufsbildungsforschung, Mitglied der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der KMK				
10:15	Kaffeepause im 1. OG der Azenbergstraße 12				
	Session 1 <i>Berufliche Bildung national</i>	Session 2 <i>Technology Education Virtual Reality</i>	Session 3 <i>Inklusion und Umgang mit Heterogenität</i>	Session 4 <i>Lehrpersonenbildung Praxisberichte</i>	Session 5 <i>Lehrpersonenbildung Modelle und Reformansätze</i>
	Raum: M -1.007 Chair: Daniel Pittich	Raum: M 12.02 Chair: Julia Franz	Raum: M -1.019 Chair: Mario Schreiner	Raum: M 12.21 Chair: Katrin Temmen	Raum: M 12.01 Chair: Alfred Riedl
10:45	1.1 Kompetenzen von Morgen – Wie sich aus technischen Innovationen und Prozessen Kompetenzen ableiten lassen Tobias Ludwig & Daniel Pittich <i>Technische Universität München</i>	2.1 Lernen mit Mixed Reality in der Industrie: Eine erwachsenenpädagogische Reflexion Camilla Wehnert & Julia Franz <i>Otto-Friedrich-Universität Bamberg</i>	3.1 Inklusive Übergangsgestaltung von der Schule in den Beruf Mario Schreiner, Sascha Alexander Blasczyk, Marie-Kristin Lörke & Karolina Siegert <i>Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg</i>	4.1 Freie fachspezifische digitale Lernmedien für die Bau-/Holztechnik (OER) – Studierende konzeptionieren, produzieren und teilen Gamifications und Erklärvideos Johanna Heindl ¹ , Sandra Bley ¹ & Markus Schütz ² <i>1: Technische Hochschule Rosenheim 2: Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung München</i>	5.1 Wege zu einem dualen Studium im technischen Lehramt? Rolf Koerber & Nadine Matthes <i>Technische Universität Dresden</i>

11:30	<p>1.2 Schwierigkeitsbestimmende Aufgabenmerkmale bei Prüfungsaufgaben im gewerblich-technischen Bereich</p> <p>Pia Schäfer, Elmar Dammann & Felix Walker <i>Universität Hamburg</i></p>	<p>2.2 Praxisbericht: Entwicklung und Evaluation einer Lerneinheit zur VR-unterstützten Produktentwicklung</p> <p>Adrian Henrich <i>Universität Stuttgart</i></p>	<p>3.2 Praxisbericht: Hybridisierung und Diversitätsorientierung von Lehrveranstaltungsstrukturen im berufsbildenden Lehramt</p> <p>Johannes Drews & Janine Michele <i>Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover</i></p>	<p>4.2 Begleitforschungsseminare - Frust oder Lust, Pflicht oder Kür?</p> <p>Gabriela Jonas-Ahrend & Katrin Temmen <i>Universität Paderborn</i></p>	<p>5.2 Ingenieurpädagogik in Bayern</p> <p>Sandra Bley¹, Mandy Hommel², N.N. <i>1: Technische Hochschule Rosenheim 2: Ostbayerische Technische Hochschule Amberg-Weiden</i></p>
12:15	<p>1.3 War das schon alles? - Einflussfaktoren auf Fachwissen (bei Elektronikern für Automatisierungstechnik am Ende der Ausbildung)</p> <p>Matthias Hedrich <i>Universität Stuttgart</i></p>	<p>2.3 Zwischen Realität und Virtualität 360°-Unterrichtsvideos in der beruflichen Lehrpersonenbildung</p> <p>Katharina Kunz & Bernd Zinn <i>Universität Stuttgart</i></p>	<p>3.3 Praxisbericht: Die Entwicklung einer Lehrkonzeption für die Themen Inklusion und Heterogenität in der beruflichen (Lehrer*innen-)bildung. Erste Erprobungen und Evaluationsergebnisse (an der Pädagogischen Hochschule Freiburg)</p> <p>Gunde Gaßner-Keita <i>Hochschule München</i></p>	<p>4.3 Praktisches Lernen an entfernten Standorten mit virtueller Unterstützung – Erfahrungen aus dem Erasmus+-Projekt "Hands-on-Remote"</p> <p>Lorenz Kampschulte¹, Mike Kramler², Marion Pellowski^{1,2} & Miriam Voß² <i>¹Deutsches Museum München ²Technische Universität München</i></p>	<p>5.3 Berufliche Lehrerbildung an der TU München – Tradition und Innovation. Eine Systematik verschiedener Wege ins berufliche Lehramt</p> <p>Alfred Riedl <i>Technische Universität München</i></p>
13:00	Mittagspause im 1. OG der Azenbergstraße 12				
	Session 6 <i>MINT Bildung Technology Literacy</i>	Session 7 <i>Technology Education Serious Games</i>	Session 8 <i>Lehrpersonenbildung</i>	Session 9 <i>Lehrpersonenbildung</i>	Session 10 <i>Lehrpersonenbildung Modelle und Reformansätze</i>
	Raum: M -1.007 Chair: Bernd Geißel	Raum: M 12.02 Chair: Jennifer Stemmann	Raum: M -1.019 Chair: Carolin Frank	Raum: M 12.21 Chair: Ralf Tenberg	Raum: M 12.01 Chair: Alfred Riedl & Daniel Pittich
13:45	<p>6.1 Technische Kompetenzen von Schüler*innen der Klassenstufe 9 an Realschulen in Baden-Württemberg</p> <p>Martin Müller <i>Pädagogische Hochschule Ludwigsburg</i></p>	<p>7.1 Analyse der Prozessdaten eines Serious Games im Zusammenhang mit Antworten aus Fragebögen</p> <p>Phoebe Perlwitz & Jennifer Stemmann <i>Pädagogische Hochschule Freiburg</i></p>	<p>8.1 Zukunftslabor MINT // IT- und Technik-Projekte in der Lehramtsausbildung von Naturwissenschaftslehrkräften</p> <p>Jan Ebel, Wiebke Thumfart, Jens-Peter Knemeyer, Nicole Marmé <i>Pädagogische Hochschule Heidelberg</i></p>	<p>9.1 Praxisbericht: PEARL - Das Paderborner AR-basierte Laborpraktikum in der Elektrotechnik</p> <p>Mesut Alptekin & Katrin Temmen <i>Universität Paderborn</i></p>	<p>10.1 Das Beste aus zwei Welten: Kooperative berufliche Lehrerbildung am Hochschulstandort Münster</p> <p>Marc Krüger <i>FH Münster</i></p>

14:30	<p align="center">6.2</p> <p align="center">Leistungsfach Naturwissenschaft und Technik (NwT) – Kompetenzen von Schüler*innen in der gymnasialen Kursstufe</p> <p align="center">Marcus Brändle <i>Universität Stuttgart</i></p>	<p align="center">7.2</p> <p align="center">Digitalisierung des pädagogischen Rollenspiels – Voraussetzungen und Designaspekte bei der Umsetzung von Serious Role-Playing Games für angehende Lehrpersonen</p> <p align="center">Charlotte Knorr <i>Universität Stuttgart</i></p>	<p align="center">8.2</p> <p align="center">Evaluation der Planungskompetenz Vollzeit und dual Studierender gewerblich-technischer beruflicher Fachrichtungen</p> <p align="center">Peer Leske & Carolin Frank <i>Bergische Universität Wuppertal</i></p>	<p align="center">9.2</p> <p align="center">Validität virtueller Technikfachräume in Bezug auf den Wissenzuwachs und die Motivation bei Studierenden des Faches Technik</p> <p align="center">Bernd Borgenheimer¹ & Jennifer Stemmann² ¹ <i>Pädagogische Hochschule Ludwigsburg</i> ² <i>Pädagogische Hochschule Freiburg</i></p>	<p align="center">10.2</p> <p align="center">Round Table zu Modellen der beruflichen Lehrpersonenbildung</p> <p align="center">Moderation: Alfred Riedl und Daniel Pittich <i>Technische Universität München</i></p>
15:15	<p align="center">Postersession im 1. OG der Azenbergstraße 12</p> <p>P.1 UNaTec „Umweltschutz durch Stärkung von Technikinteresse und -bildung in der Schule mittels Denkwerkzeugen nach der Natur“ Jonas Arnold¹, Mira Latzel¹, Iwiza Tesari², Iris Hansjosten², Klaus Bethge², Roland Kappel², Jürgen Schäfer², Karl Heinz Weber², Sylvia Kovacs³, Erich Hunger², Bernd Zinn¹ & Claus Mattheck² ¹<i>Universität Stuttgart</i>, ²<i>Karlsruher Institut für Technologie</i>, ³<i>IML Instrumenta Mechanik Labor</i></p> <p>P.2 Videovignetten – Ein Instrument zur Erfassung und Förderung professioneller Kompetenz in der gewerblich-technischen Lehrkräftebildung Andrea Faath-Becker¹ & Felix Walker² ¹<i>Technische Universität Kaiserslautern</i>, ²<i>Universität Hamburg</i></p> <p>P.3 MEXLE - ein multimodales Lab-in-a-Box-System für Elektrotechnik/Elektronik. Unterwegs zu einem Studierenden-zentrierten Lernkonzept (entfällt) Gerhard Gruhler & Tim Fischer <i>Hochschule Heilbronn</i></p> <p>P.4 Das SciTec-Labor: Kreativer Raum für Schüler:innen Andreas Hauter-Frey, Silke Feifel & Alexander Kauertz <i>Universität Koblenz Landau</i></p> <p>P.5 Die Studieneingangsphase im Studiengang Ingenieurpädagogik. Explorative Mixed-Methods-Untersuchung zur Studierendensituation Martina Hörmann <i>Hochschule Landshut/ Technische Universität München</i></p> <p>P.6 Förderung von MINT-Kompetenzen in allgemeinbildenden Schulen. Ein problembasierter, interdisziplinärer und designorientierter Ansatz Anja Küttel, Alexander F. Koch, Patrick Roy & Delphine Schumacher <i>Pädagogische Hochschule Freiburg/ CH</i></p> <p>P.7 Serious Games für die betriebliche Weiterbildung. Theoriegeleitete Entwicklung und Erprobung eines Serious Games – eine empirische Studie an einem Beispiel aus der Wellpappenbranche Elisabeth Rotter <i>Technische Universität Darmstadt</i></p>				

	<p>P.8 Feedback in einer digitalen Lernumgebung zur Förderung des analytischen Problemlösens in der Automatisierungstechnik Pia Schäfer^{1,2} & Felix Walker² <i>¹Technische Universität Kaiserslautern, ²Universität Hamburg</i></p> <p>P.9 Erarbeitung eines Konzeptes zur Unterstützung der Methodenwahl für Unterrichtseinstiege im gewerblich-technischen Unterricht Annegret Scheller-Hornik & Carolin Frank <i>Bergische Universität Wuppertal</i></p> <p>P.10 Industrie 4.0 in der beruflichen Bildung – Automatisierter Maschinenbaulernbetrieb Paderborn Mats Vernholz & Katrin Temmen <i>Universität Paderborn</i></p> <p>P.11 Lehrorientierungen von Schulungsleitungen in der Industrie: Eine qualitativ-rekonstruktive Studie Camilla Wehnert <i>Otto-Friedrich-Universität Bamberg</i></p>			
	<p>Session 11 <i>MINT Bildung Digital Literacy</i></p>	<p>Session 12 <i>Technology Education Digitalisierung</i></p>	<p>Session 13 <i>Technology Education Digitalisierung Praxisberichte</i></p>	<p>Session 14 <i>Lehrpersonenbildung Praxisberichte</i></p>
	<p>Raum: M 12.01 Chair: Uwe Faßhauer</p>	<p>Raum: M 12.02 Chair: Bernd Zinn</p>	<p>Raum: M -1.007 Chair: David Fritsche</p>	<p>Raum: M 12.21 Chair: Matthias Hedrich</p>
16:00	<p>11.1 Geschlechterunterschiede im interdisziplinären Profulfach Informatik, Mathematik, Physik (IMP) in der gymnasialen Mittelstufe Tobias Bahr <i>Universität Stuttgart</i></p>	<p>12.1 Soziale Roboter im Bildungskontext: Befunde einer Technologieakzeptanzstudie Josef Guggemos¹, Stefan Sonderegger² & Sabine Seufert² <i>¹Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd ²Universität St. Gallen</i></p>	<p>13.1 Entwicklung und Anwendung digitaler Zwillinge für das problemorientierte und forschende Lernen in der Laborarbeit David Fritsche <i>Hochschule Esslingen</i></p>	<p>14.1 „Allpaka“ - Ein digitales Unterrichtsplanungstool als Lernunterstützung für Novizen-Lehrkräfte Carolin Frank, Peer Leske, Annegret Scheller-Hornik, Sebastian Ranft, Maïke Theede & Rebecca Grandrath <i>Bergische Universität Wuppertal</i></p>
16:45	<p>11.2 Forschungskonzept für die Bestimmung der Effektivität des Einsatzes von der Computer Science Unplugged Aktivität "NFTs Gamified" im Kontext des Unterrichtens des informatischen Phänomens "NFT" Rupert Gehrlein <i>Universität Frankfurt</i></p>	<p>12.2 Immersive Virtual Reality für Personen im Autismus-Spektrum – relevante Use Cases und Besonderheiten Evelyn Isabelle Hoffarth & Bernd Zinn <i>Universität Stuttgart</i></p>	<p>13.2 Roboter tauchen nach Atlantis Alexandra Svedkijs, Jens-Peter Knemeyer & Nicole Marmé <i>Pädagogische Hochschule Heidelberg</i></p>	<p>14.2 Einstieg in die Digitaltechnik – Einsatz einer selbstentwickelte Lernsoftware zur Steuerung eines technischen Systems Jonas Tillmann, Mads Reher & Claas Wegner <i>Universität Bielefeld</i></p>
19:30	<p>Abendveranstaltung im Restaurant PLENUM im Landtag Baden-Württemberg</p>			

Uhrzeit	Freitag, 25.11.2022			
09:00	<p align="center">Keynote 2 (Raum: M 12.01)</p> <p align="center">„KI einfach machen“</p> <p align="center">Dr. Nguyen-Truong Le, Fachreferent Creative Innovation, Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO)</p>			
	<p>Session 15</p> <p><i>Berufliche Bildung national</i></p>	<p>Session 16</p> <p><i>Berufliche Bildung national</i></p> <p><i>Praxisberichte</i></p>	<p>Session 17</p> <p><i>Lehrpersonenbildung: Digitalisierung</i></p>	<p>Session 18</p> <p><i>Praxisberichte: Berufliche Bildung international</i></p>
	<p>Raum: M 12.01</p> <p>Chair: Matthias Wyrwal</p>	<p>Raum: M 12.02</p> <p>Chair: Bernd Zinn</p>	<p>Raum: M -1.007</p> <p>Chair: Ralf Tenberg</p>	<p>Raum: M 12.21</p> <p>Chair: Daniel Pittich</p>
09:45	<p align="center">15.1</p> <p>Was motiviert Schülerinnen und Schüler eines allgemeinbildenden Gymnasiums eine Facharbeiterausbildung zu machen?</p> <p align="center">Christina Sotiriadou <i>Universität Stuttgart</i></p>	<p align="center">16.1</p> <p>Konkretisierung von überfachlichen Kompetenzen als Lernziele eines Lernfeldunterrichts – ein aktueller Schwerpunkt technikdidaktischer Forschung</p> <p align="center">Andreas Gromer & Daniel Pittich <i>Technische Universität München</i></p>	<p align="center">17.1</p> <p>Beschreibung und Untersuchung von Learning Analytics Funktionen auf Grundlage einer empirischen Untersuchung in der Lernumgebung SmartPAPER</p> <p align="center">Florian Bagus & Fabian Ball <i>Technische Universität Darmstadt</i></p>	<p align="center">18.1</p> <p>Professionalisierung von Lehrpersonen in Südafrika – Entwicklungsperspektiven von Lehrpersonen im Kontext aktueller Herausforderungen der Digitalisierung in der beruflichen Bildung</p> <p align="center">Stefanie Holler <i>Universität Stuttgart</i></p>
10:30	<p align="center">15.2</p> <p>Technologiebasierte Förderung analytischer Problemlösekompetenzen in der elektrotechnischen Erstausbildung</p> <p align="center">Stefan Ferner, Pia Schäfer & Felix Walker <i>Universität Hamburg</i></p>	<p align="center">16.2</p> <p>Digitalisierung des Prüfungswesens der PAL, ein Praxisbericht</p> <p align="center">Thomas Meyer & Nino Maglia <i>PAL IHK Region Stuttgart</i></p>	<p align="center">17.2</p> <p>Digitalisierung an technischen beruflichen Schulen in Bayern - eine Delphi-Studie zu zukünftigen Entwicklungen aus Sicht von Schulleitungs-Teams</p> <p align="center">Verena Zehender & Daniel Pittich <i>Technische Universität München</i></p>	<p align="center">18.2</p> <p>Eine empirische Studie über die Gegenwarts- und Zukunftsbedeutung der Photovoltaik-Technologie in Afrika aus der Perspektive von Schülerinnen und Schülern</p> <p align="center">Charleine Dakleu Yewou <i>Universität Stuttgart</i></p>
11:15	<p align="center">15.3</p> <p>Logfile- und blickdatenbasierte Erfassung des Diagnoseprozesses von Experten in einer Kfz-Computersimulation</p> <p align="center">Peter Hesse, Louise Kaseler, Romy Müller & Stephan Abele <i>Technische Universität Dresden</i></p>	<p align="center">16.3</p> <p>Entwicklung einer Handlungsprobe zur Planung einer Konstruktionsaufgabe</p> <p align="center">Gerrit Albert <i>Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen</i></p>	<p align="center">17.3</p> <p>Wodurch kann die Motivation zum Einsatz digitaler Medien erklärt werden? - Eine vergleichende Studie zu TPACK-Wissensfacetten und digitalisierungsbezogenen Einstellungen in verschiedenen Lehramtsfächern</p> <p align="center">Marcus Brändle, Christina Sotiriadou & Bernd Zinn <i>Universität Stuttgart</i></p>	<p align="center">18.3</p> <p>Praxisbericht: Designing and Implementing an Innovative Master's Degree in Vocational Education - Status Quo and insights</p> <p align="center">Daniel Pittich, Katharina Prummer & Anna Trikoili <i>Technische Universität München</i></p>

12:00	Mittagspause im 1. OG der Azenbergstraße 12			
	Session 19 entfällt	Session 20 <i>Technology Education</i> <i>Digitalisierung</i> <i>Praxisberichte</i>	Session 21 <i>MINT Bildung</i>	Session 22 <i>MINT Hochschulbildung</i> <i>Praxisberichte</i>
		Raum: M 12.02 Chair: Matthias Hedrich	Raum: M -1.007 Chair: Anja Küttel	Raum: M 12.21 Chair: Thomas Pawlaschyk
12:45	19.1 Die Befähigung zum Reparieren an allgemeinbildenden Schulen: Reparaturbildung – Eine Untersuchung des Selbstverständnisses von Akteur*innen mit der Grounded Theory Janina Klose <i>Technische Universität Berlin</i>	20.1 Crossfunktionales Lernkonzept in der technischen Grundlagenbildung Sandra Funk <i>Festo Didactic SE</i>	21.1 Generierung von Beschreibungswissen zum Umgang mit der Bewertungskompetenz im Fach Physik an Berufsbildenden Schulen Laura Tsafack <i>Universität Stuttgart</i>	22.1 Praxisbericht: Technik trifft Kunst - Gestaltung von leuchtenden und interaktiven Osterdekorationen zur Motivation von Schülerinnen Jens-Peter Knemeyer & Nicole Marmé <i>Pädagogische Hochschule Heidelberg</i>
13:30	19.2 verschoben in Session 22.1	20.2 Kooperative Ansätze für das erfolgreiche Lernen von Schüler*innen und Lehramtsstudent*innen im Metallbereich vor dem Hintergrund der Herausforderungen durch die Digitalisierung Matthias Hedrich <i>Universität Stuttgart</i>	21.2 Praxisbericht: Der Designprozess als innovativer Ansatz zur Förderung von MINT-Kompetenzen in allgemeinbildenden Schulen: Entwicklung eines Modells für ein Ökoquartier Anja Küttel, Alexander Koch, Patrick Roy, Delphine Schumacher <i>Pädagogische Hochschule Freiburg/CH</i>	22.2 Digitale Begleitangebote als Prädiktoren für Lernerfolg in den mathematischen Grundlagenvorlesungen ingenieurtechnischer Studiengänge Thomas Pawlaschyk & Ralf Erlebach <i>Bergische Universität Wuppertal</i>
14:30	Verleihung Posterpreis & Verabschiedung im 1. OG der Azenbergstraße 12			

Wir danken für Ihr Verständnis, dass sich bis zum Symposium eventuell noch kleinere Änderungen ergeben können.