



## Offene WI-Masterprojekt-Themen Sommersemester 2023

Bitte kontaktieren Sie die Betreuerin/den Betreuer für nähere Informationen.  
Kontaktinformationen finden Sie unter [www.th-ab.de/personen](http://www.th-ab.de/personen).

### Hinweis:

Die Liste ist nicht abschließend – Sie können mit jeder Professorin und jedem Professor auch ein individuelles Thema vereinbaren, auch wenn diese noch kein Thema hier gelistet haben.

Betreuender Professor	Thema
Prof. Abke	Aktive Brems- und Fahrregelung eines 4WD-Elektrofahrzeugs
Prof. Abke	Anbindung einer Mindstorm-EV3-Roboter-Simulation an die Entwicklungsumgebung Eclipse mithilfe eines PlugIns
Prof. Abke	Inbetriebnahme und Erprobung einer webbasierten Programmierlernumgebung
Prof. Bauke	Ausgründung: Intelligente Kleinsatelliten-Schwärme
Prof. Borgeest	Android-Smartphone als Bordrechner für einen Mobilroboter
Prof. Borgeest	Entwicklung eines Dieselsteuergerätes für Laboranwendungen
Prof. Borgeest	Elektronische Simulation von Dieselmotoren
Prof. Borgeest	Unzulässige Abschaltinrichtungen und Methoden zur Aufdeckung
Prof. Czinki	6D-Motion Systems zur Bewegungssimulation von Flug- und Fahrzeugbewegungen: Technische und wirtschaftliche Optimierung
Prof. Czinki	Thema aus dem Bereich „Technologie- und Innovationsmanagement“ auf Anfrage
Prof. Denner	Entwicklung von Anschneidstrategien für dicke Werkstücke beim Fein-Wasserabrasivinjektorstrahlschneiden (WAIS)
Prof. Denner	Hartbeschichtung von geteilten Fokussierdüsen für das Wasserabrasivinjektorstrahlschneiden (WAIS)
Prof. Denner	Konzeption und Aufbau einer Feinst-Wasserabrasivinjektorstrahl (WAIS) Schneidanlage
Prof. Denner	Konzeption und Aufbau eines automatisierten Fertigungsmittelverwaltungssystems für Werkstätten
Prof. Denner	Weiterentwicklung einer berührungslosen Abstandsregelung und Kollisionserkennung für das Wasserabrasivinjektorstrahlschneiden (WAIS)
Prof. Döhning	Innovative Spiegeltechnologien für die Röntgenastronomie
Prof. Döhning	Anwendungen, Technologien und Märkte für Materialien mit niedriger Wärmedehnung
Prof. Döhning	Anwendungen, Technologien und Märkte für optische Filter in der modernen Astronomie
Prof. Doll	Zuverlässige Vorhersage von Trajektorien ungeschützter Verkehrsteilnehmer im urbanen Verkehr
Prof. Doll	Extraktion von Wissen aus der Intentionserkennung ungeschützter Verkehrsteilnehmer
Prof. Doll	Algorithmen zur Wahrnehmung der Umgebung für autonome Flurförderzeuge

Prof. Doll	Bildbasierte Objekterkennung auf Basis von CAD Modellen
Prof. Eley	Optimierung des Flottenmanagements für den Einsatz von Staplerflotten im Rahmen eines betrieblichen Energiemanagements (Linde)
Prof. Eley	Strategien zur Auftragsvergabe bei Fahrerlosen Transportsystemen
Prof. Eley	Optimierung der Logistik in der Automobilzulieferindustrie (Continental)
Prof. Eley	Auslegung von industriellen Produktionsprozessen im Hinblick auf fluktuierende Energieversorgung
Prof. Eley	Gebietsoptimierung bei Paketdiensten
Prof. Eley	simulationsbasierte Fabrikplanung
Prof. Eley	Dimensionierung von Lagersystemen
Prof. Elsebach	Virtual und Augmented Reality – Wirtschaftlicher Einsatz in Entwicklung, Produktion und Präsentation von technischen Produkten
Prof. Elsebach	Service Excellence - Geleitete Wartung, Instandhaltung und Reparatur mit cloud basiertem Content Delivery - Welchen Beitrag hat die Informationsversorgung zur Service Excellence?
Prof. Elsebach	Building Information Modeling – „Digitale Zwillinge“ von Gebäuden – Virtualisierung und menschenzentrierte Anwendung in Virtuellen Realitäten
Prof. Hellmann	Bildverarbeitung und Einsatz von Methoden der Künstlichen Intelligenz zur Klassifizierung von Schadenbildern
Prof. Hellmann	Einsatz von Methoden der Künstlichen Intelligenz zur Strahlagestabilisierung in der Laser-Robotik
Prof. Hellmann	Herstellung und Charakterisierung von elektrischen Schichten auf polymeren Lab-on-Chips durch Metall-Nanopartikel
Prof. Hellmann	3D-Druck von Mikrokomponenten für biotechnologische / medizintechnische Anwendungen
Prof. Hellmann	Prozessuntersuchung in der Produktionstechnik von Gläsern mittels hochtemperaturfähiger Wärmebildkamera
Prof. Hellmann	Roboterbasierte Herstellung komplexer Mikrolinsen im Sinne einer photonischer Prozesskette
Prof. Hellmann	Anwendung einer innovativen Trepanieroptik für die lasergestützte Produktionstechnik
Prof. Hofmann	Szenario und Nutzwert für ein Web-Portal für den Handel mit immateriellen Gadgets
Prof. Hugo	Markterfolg mit Serious Games? Empirische Identifikation und Analyse der Barrieren erfolgreicher Entwicklung und Vermarktung von Serious Games
Prof. Hugo	Näher dran mit Instagram? Struktureffekte und Nutzenpotenziale sozialer Medien in der Vermarktung von Produkten und Dienstleistungen
Prof. Hugo	Konzeption eines Serious Game für die Bereiche Bildung oder Gesundheit unter Einsatz der DIN spec 91380:2018-06
Prof. Hugo	"Für wen halten die mich eigentlich?," – Eine qualitative Untersuchung unterstellter Fremdwahrnehmung in der Videospiele-Industrie
Prof. Hugo	Wahrnehmung von und Wünsche an die Videospiele-Industrie seitens der „Generation Z“
Prof. Kaloudis	Themen aus dem Bereich Elektronikmaterialien und Elektronikfertigung nach Absprache
Prof. Krieger	Online Learning Tools (Desktop, Tablet, Smartphone) - Einsatz in Training, Weiterbildung und Lehre (Zusammenstellung und Konzeption eines Standardbalkens)
Prof. Krieger	Serious Games & Gamification- Einsatz in Training, Weiterbildung und Lehre

Prof. Krieger	Interaktive „Adventure Games“ in Training, Weiterbildung und Lehre: „Branching Szenarien“ mit H5P“
Prof. Krini	Predictive Maintenance im Kontext von Industrie 4.0
Prof. Krini	Machine learning-based speech enhancement algorithms for hearing devices
Prof. Krini	Störgeräuschunterdrückung in binauralen Hörgeräten
Prof. Krini	Akustische Rückkopplungsunterdrückung in Hörgeräten
Prof. Krini	Erkennung von Gefahrensituationen mittels Außenmikrofone und künstlicher Intelligenz.
Prof. Krini	Weiterentwicklung einer graphischen Benutzeroberfläche für Echtzeit-Audioanwendungen
Prof. Krini	Implementierung eines Verfahrens zur verbesserten Schätzung der Sprachgrundfrequenz
Prof. Krini	Entwurf und Realisierung eines tiefen Neuronalen Netzes (DNN) zur Verbesserung akustisch gestörter Sprachsignale
Prof. Krini	Effiziente Realisierung von Beamformerstrukturen für räumliche Filterung
Prof. Krini	Kombination von Beamforming und Lokalisierung
Prof. Krini	Untersuchung von neuartigen Analyse-Synthese-Systemen mit geringer Verzögerung
Prof. Mann	Analyse von zeitlich hochaufgelösten Messungen von Strom- und Spannungssignalen im Energieversorgungsnetz: Messaufbau und Analyse / Analysis of voltage and current signals with high time resolution in power grid: Test setup and analysis
Prof. Mann	Data Mining von zeitlichem und örtlichem Strom und Spannungssignalen im verteilten Energieversorgungsnetz: Methodenentwicklung und Bewertung / Data Mining of current and voltage signals distributed in time and location in power grid: Methods and evaluation concepts
Prof. Mann	CO <sub>2</sub> -Minimierung in Industriebetrieben: Analyse, Konzeptentwicklung, Umsetzung / CO <sub>2</sub> -Minimization concepts in industry production: concepts and implementation
Prof. Mann	Erzeugung harmonischer Ströme und Spannungen auf Hochspannungspotential / Generation of harmonic currents and voltages at high voltage
Prof. Mann	Frequenzselektive Analyse von Betriebsmitteln im elektrischen Energieversorgungsnetz / Frequency-selective analysis of assets in the power grid
Prof. Meißner	Strategischer Wandel während des Nachfolgeprozesses in Familienunternehmen
Prof. Mann	Bewertung der netzdienlichen Nutzung industrieller Gabelstaplerbatterien zur Entlastung von Netzen der öffentlichen Stromversorgung (Linde MH)
Prof. Möckel	Anwendung eines agentenbasierten Epidemiesimulators zur Erstellung von Szenarien der Ausbreitung von Covid-19 in Aschaffenburg und zur Ableitung geeigneter Gegenmaßnahmen
Prof. Möckel	Erstellung einer synthetischen Population (=merkmalsbehaftete Bevölkerungsverteilung) zum Zwecke der Unternehmens- und Politikberatung aus statistischen Bevölkerungsdaten für die Region Aschaffenburg
Prof. Möckel	Entwicklung und Programmierung eines physics informed neuronalen Netzes zur Realisierung der Wärmeleitungsgleichung in porösen Umgebungen (Python)
Prof. Möckel	Hybride Modellierung von Teilschritten des Batteriezellfertigungsprozesses z.B. unter Verwendung von Konzepten des active learnings
Prof. Möckel	Nutzung des NVIDIA Transfer Learning Toolkits für Anwendungen in der Oberflächendetektion
Prof. Möckel	Analyse der Kostenstruktur der KI-Plattform MS Azure bei deren Einsatz für KI-Projekte in Unternehmen und Hochschulen

Prof. Möckel	Vergleich und Bewertung von Verfahren des Maschinellen Lernens für die Anomaliedetektion, z.B. in der Produktionsüberwachung
Prof. Möckel	Benchmarking sensorgestützter Verfahren zur Fehlererkennung in laufenden Prozessen der Additiven Fertigung
Prof. Möckel	Entwicklung hybrider „data based and physics driven“ Modelle für die Prädiktion von Systemzuständen
Prof. Möckel	Technologie-Scouting: Analyse und Bewertung aktueller Ansätze zur Integration von Kernspintomographie und Ultraschall in der medizinischen Bildgebung
Prof. Möckel	Bewertung etablierter key performance indicators für den Fertigungsprozess von Li-Ionen-Batterien bzw. der Leistungsmerkmale von Batterien
Prof. Möckel	Überblick und Bewertung graphenbasierter Verfahren zur Wissensrepräsentation in KI-Systemen
Prof. Möckel	Weitere Themen mit Bezug zu den Tätigkeitsfeldern meiner Arbeitsgruppe (KI, Prozessüberwachung, Medizin, Angewandte Mathematik) nach Absprache möglich
Prof. Pasckert	Entwicklung eines Management Cockpits auf Basis von SAP S/4HANA zur Analyse von Geschäftsprozessen
Prof. Pasckert	Kommerzielle Einsatzpotenziale von Big Data durch Einsatz von SAP S/4HANA
Prof. Pasckert	Geschäftsprozessoptimierung durch Simulationsanwendungen mit ARIS Architect & Designer
Prof. Rossmann	VARYOP: Simulation und virtuelle Begehung von Operationssälen unter Einsatz von VR-/AR-Techniken
Prof. Rötzel	Nachhaltigkeit, Managementkontrollsysteme und Resilienz in der Getränkeindustrie - Masterprojekt innerhalb eines Unternehmens inkl. Umfrage
Prof. Rötzel	Entwicklung eines "Resilienzsystems" (organizational resilience framework) in der Brau- und Getränkeindustrie am Beispiel einer mittelständischen Brauerei - Masterprojekt innerhalb eines Unternehmens
Prof. Rötzel	Die Wechselwirkung und Komplementarität von Managementinstrumenten (management controls) auf die unternehmerische Resilienz
Prof. Rötzel	Analyse von interkulturellen Einflussfaktoren auf den Erfolg des Projektmanagements und -controllings unter besonderer Berücksichtigung von Organisationsstruktur und Unternehmenskultur des IPMA
Prof. Rötzel	Auswirkungen von Kreativität und Overconfidence auf Erinnerung und Rückschaufehler (Hindsight Bias)
Prof. Rötzel	Auswirkungen von Regulierungseingriffen auf Unternehmen der Energiewirtschaft
Prof. Rötzel	Digitalisierung, Virtual Collaboration und Enterprise Social Media aus Sicht der Transaktionskostenökonomie
Prof. Rötzel	Einfluss von Social Media auf unternehmensinterne Kommunikation und Managementsteuerung
Prof. Rötzel	Einfluss von User Experience auf Prozessinnovationen, ERP-Migration und Softwareentwicklung
Prof. Rötzel	Interkulturelles Projektmanagement und -controlling unter besonderer Berücksichtigung von Anreiz- und Informationssystemen im IPMA-Kontext
Prof. Rötzel	Einflussfaktoren auf den Erfolg von Artificial Intelligence in Entscheidungsprozessen / Vertrauen der Marktteilnehmer in durch Artificial Intelligence generierte Investmentvorschläge in unterschiedlichen Marktphasen

Prof. Rötzel	Kreativitätssteigerung in Forschungs- und Entwicklungs (F&E-)Projekten durch optimale Anreizsysteme, Projektumgebung und strategischem Projektcontrolling
Prof. Rötzel	Cyber Security and Cyber Resilience Management
Prof. Rötzel	Einsatz von Artificial Intelligence für strategische Entscheidungen / Artificial Intelligence und seine Möglichkeiten zur Reduktion des Information Overload bei (strategischen) Entscheidungen
Prof. Rötzel	Akzeptanzfaktoren und Gestaltungsparameter bei KI-basierten Management-Entscheidungshilfen (AI-based decision aid systems)
Prof. Rötzel	Nachhaltigkeitsmanagement und Nachhaltigkeitscontrolling
Prof. Rötzel	Digitalisierung im Controlling - Lean Reporting, Integrated Reporting, Big Data in Accounting
Prof. Rötzel	Konzeption eines Bewertungssystems für Nachhaltigkeit in der mittelständischen Getränkeindustrie
Prof. Rötzel	Untersuchung des Einflusses von Anreizsystemen auf das Nachhaltigkeitsmanagement in Unternehmen der mittelständischen (Getränke-)Industrie aus Sicht der Principal-Agent-Theorie
Prof. Rötzel	Kritische Faktoren für die erfolgreiche Implementierung von SAP S/4 HANA
Prof. Rötzel	Analyse der kritischen Erfolgsfaktoren/Kommunikationsstrategie und Stakeholder Involvement in der Nachhaltigkeitsberichterstattung in der mittelständischen Getränkeindustrie am Beispiel einer Brauerei
Prof. Sautter	Entwicklung eines Motion Capturing Systems für die Bewegungsanalyse in der Leistungsdiagnostik (z.B. für Radsport, Laufsport, Reha, etc.)
Prof. Sautter	Bewegungsanalyse in der Leistungsdiagnostik mittels Motion Capturing Systemen (z.B. für Radsport, Laufsport, Reha, etc.)
Prof. Sautter	Simulation der Ausbreitung von Aerosolen zur Analyse der Effektivität von Schutzmaßnahmen
Prof. Sautter	Modellierung und Simulation von Tumorwachstum
Prof. Sautter	Stoffsimulation in der Computergraphik
Prof. Sautter	Smart Home -- Energieverbrauch senken und Komfort steigern
Prof. Sautter	Untersuchung von Wirbelschleppen und Nachlaufmodellen für Windkraftanlagen
Prof. Sautter	Standortanalyse für Windkraftanlage mit Hilfe von Computational Fluid Dynamics und Data Science
Prof. Sautter	Themengebiet Data Science: Wie pünktlich ist die Deutsche Bahn?
Prof. Sautter	Analyse der Berichterstattung in den Medien hinsichtlich politischer Neutralität mit Hilfe von Data Science
Prof. Sautter	Weitere Themen finden Sie unter <a href="http://www.th-ab.de/SciComp/Lehre">www.th-ab.de/SciComp/Lehre</a> -> Masterarbeiten
Prof. Schneider-Störmann	Veränderungen der Erwartungen und der Bedürfnisse von Studierenden und Absolventen im Technischen Vertrieb
Prof. Schneider-Störmann	Vom Kundenerwartungen zum Produkt mit Kano und Quality Function Deployment (CSQFD): Eine Modellerweiterung für die Praxis
Prof. Schneider-Störmann	Nach Moores Law: Produktmanagement und Roadmap in der Halbleiterindustrie
Schneider-Störmann	Systemtheorie des Technischen Vertriebs
Prof. Stollenwerk	Verschiedene aktuelle Themen aus dem Bereich der Beschichtungstechnik, viele in Kooperation mit nationalen und internationalen Firmen und Forschungseinrichtungen

Prof. Thielemann	Kann man Organe drucken? - 3D-Bioprinting von biologischem Gewebe
Prof. Thielemann	KI-basierte Diagnose von neurologischen Krankheiten <a href="http://www.youtube.com/watch?v=-n2CNSfDV38">www.youtube.com/watch?v=-n2CNSfDV38</a>
Prof. Thielemann	Planung von autonomen Fahrzeugflotten im Material Handling (in Kooperation mit Fa. Linde)
Prof. Thielemann	Visualisierung von autonomen Fahrzeugflotten im Material Handling mit CARLA (in Kooperation mit Fa. Linde)
Prof. Tschirpke	Parameteroptimierung beim Wasserabrasivstrahlschneiden mit Hilfe statistischer Versuchsplanung
Prof. Volpe	Themen aus den Bereichen Mikrocomputer-, Digital- und Audiotechnik nach Absprache
Prof. von Jouanne-Diedrich	Data Science (Big Data, Machine Learning, Artificial Intelligence u.ä.)
Prof. von Jouanne-Diedrich	Entwicklung eines Erweiterungspaketes für die Statistiksoftware R
Prof. von Jouanne-Diedrich	"Medical Engineering and Data Science": Digitalisierung und Künstliche Intelligenz in der Medizin
Prof. von Jouanne-Diedrich	Industrie 4.0
Prof. von Jouanne-Diedrich	Quantitative Finance