

# Seminarprogramm

Oktober 2021 – Februar 2022



Lehrstuhl für Ergonomie  
TUM School of Engineering and Design

Boltzmannstraße 15  
85748 Garching  
Tel.: 089/289 15388  
Fax: 089/289 15389  
[www.lfe.mw.tum.de](http://www.lfe.mw.tum.de)

## Die Seminarreihe am Lehrstuhl für Ergonomie


Die seit mehreren Jahren regelmäßig stattfindende Seminarreihe des Lehrstuhls für Ergonomie ist ein Forum für an ergonomischen Erkenntnissen interessierten BesucherInnen. Das Seminar bietet unseren Doktoranden und Doktorandinnen die Gelegenheit, ihre Arbeiten in diesem Forum zur Diskussion zu stellen. Aber auch Kollegen und Kolleginnen aus der TUM School of Engineering and Design sowie VertreterInnen aus der Industrie referieren über die große Bedeutung der Ergonomie in der interdisziplinären Zusammenarbeit und in der Praxis. Ich würde mich freuen, wenn unser Programm Ihr Interesse findet und ich Sie bei einem der Termine persönlich begrüßen kann.



Prof. Dr. phil. Klaus Bengler



Aufgrund der aktuellen Lage rund um das „Coronavirus SARS-CoV-2“ werden die diesjährigen Seminarvorträge sowohl als Präsenzveranstaltung sowie online durchgeführt. Sie haben demnach die Möglichkeit, sich mit folgenden Zugangsdaten in den Konferenzserver des Lehrstuhls für Ergonomie einzuwählen und sich mit den Vortragenden auszutauschen:

 <https://tum-conf.zoom.us/j/63804707834>  
Zugangscode: 977377

Als Konferenzsystem verwenden wir [Zoom](#). Bei Fragen oder technischen Problemen können Sie sich gerne an uns wenden.

*Wir bitten um Verständnis, dass kurzfristige Änderungen im Programm auftreten können. Bitte informieren Sie sich über eventuelle Änderungen am Tag des jeweiligen Vortrages auf unserer Homepage.*

**FREITAG, 29. Oktober 2021, 13.00 Uhr**

**Multimodal Feedback for Occupants of Automated Driving**

Pia Wald, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Ergonomie

*Automated driving enables the driver to hand over control partially or completely to the vehicle in certain situations. Feedback is used to help occupants understand which responsibilities lie with the driver and which with the vehicle. Various studies on multimodal feedback concerning mode awareness, trust and acceptance will be presented.*

**FREITAG, 05. November 2021, 13.00 Uhr**

**Cross-cultural differences in driving behavior: taking Chinese and German drivers as an example**

Qian Cheng, Gastwissenschaftler am Lehrstuhl für Ergonomie vom Beijing Institute of Technology

*The study of cross-cultural differences in driving behavior has many effects. It can promote the understanding of the characteristics of road users and improve the efficiency of technology transfer between different regions. This study took Chinese and German drivers as an example to study the cross-cultural differences in driving behavior in typical traffic scenarios. Differences in risk-avoiding and car-following behaviors between two groups of drivers are tested and presented. Shortcomings and future work are also discussed.*

**FREITAG, 19. November 2021, 13.00 Uhr**

**Design for Manufacturing – How to Exploit Untapped Potential**

Theresa Prinz, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Ergonomie

*Everyone is talking about Big Data, but few companies are able to collect data throughout the whole production process. Huge potential lies within finding ways to collect more targeted data while manufacturing and using new insights to design better products and processes.*

**FREITAG, 19. November 2021, 13.45 Uhr**

**Nutzerzentrierte Mensch-Maschine-Schnittstellen zur Kransteuerung**

Felix Top, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Fördertechnik Materialfluss Logistik

*In der vorgestellten Arbeit wird ein Gestaltungsrahmen für nutzerzentrierte HMIs zur Kransteuerung entwickelt. Es werden Steuerungskonzepte abgeleitet und in Studien untersucht. Es wird gezeigt, dass so eine höhere Gebrauchstauglichkeit der HMIs sowie eine geringere mentale Beanspruchung resultiert.*

**FREITAG, 10. Dezember 2021, 13.00 Uhr**

**Human-Centered Design of Automated Lane Changes**

Johannes Ossig, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Ergonomie

*The human-centered design of automated driving styles is an important part of the development of future vehicles and is intended to improve the well-being of vehicle occupants. In this presentation, dynamics of automated lane changes on highways will be addressed and presented based on a completed subject study.*

**FREITAG, 10. Dezember 2021, 13.45 Uhr**

**Automated Driving in Logistics – Results of a Delphi-Based Scenario Study**

Svenja Escherle, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Ergonomie

*In logistics, automated driving in the hub-to-hub scenario is expected by 2030. In order to make this happen, it is very important to not only investigate driving functions but also the future framework conditions of the logistics environment that an automated truck will be part of in 2030.*

**FREITAG, 17. Dezember 2021, 13.00 Uhr**

**Assessing the usability of human-machine interfaces for automated driving**

Deike Albers, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Ergonomie

*Usability is an important construct to assess the quality of human-machine interfaces (HMIs). A series of experiments is conducted to develop experimental protocols for testing HMIs in the context of automated driving. The series examines the influence of different test environments on usability metrics.*

**FREITAG, 14. Januar 2022, 13.00 Uhr**

**Minimal Risk Maneuver**

Burak Karakaya, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Ergonomie

*Als ein möglicher Ansatz zur Absicherung von automatisierten Fahrzeugen werden "Minimal Risk Maneuver" gesehen. In diesem Vortrag werden die aktuellen Studien aus dem Jahr 2021 vorgestellt und erste Ergebnisse diskutiert.*

**FREITAG, 14. Januar 2022, 13.45 Uhr**

**Modellierung von Bewegungsstrategien für den Take-Over-Task im automatisierten Fahrzeug**

Martin Fleischer, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Ergonomie

*Wie lassen sich empirisch erhobene Bewegungsdaten des Take-Over-Tasks modellieren, um Vorhersagen zum kinematischen Ablauf des Vorgangs machen zu können? Die Modellierung von Handtrajektorien mit mixed linear effects models wird anhand der ersten Daten dargestellt und der weitere Versuchsplan vorgestellt.*

**FREITAG, 14. Januar 2022, 14.30 Uhr**

**MAKE IT HAPPEN**

Jonas Bender, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Ergonomie

*This presentation addresses the opportunities and challenges of digitalization in the field of education and provides first ideas for the development and integration of digital interaction concepts.*

**FREITAG, 21. Januar 2022, 13.00 Uhr**

**Long-Term Effects of Automation on User Behaviour**

Naomi Mbelekani, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Ergonomie

*This project focuses on using advanced driving simulators as a basis for improving understanding of how AV users' experience, trust, and acceptance of vehicle automation change with long-term/repeated use in urban traffic.*

**FREITAG, 21. Januar 2022, 13.45 Uhr**

**Tactile Robots as the Embodiment of AI-Supported Modular Production**

Lars Johannsmeier, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Robotik und Systemintelligenz

*AI-supported modular production may lead to a novel, inherently resource-aware paradigm in industry by leveraging the capabilities of intelligent, connected machines. Tactile robots are the next step towards this kind of machines, serving as embodiment of a new artificial intelligence.*

**FREITAG, 28. Januar 2022, 13.00 Uhr**

**Assessing AV transparency on Level 2 AV HMIs**

Yuan Cheng Liu, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Ergonomie

*In this research, we aim to identify how perceived transparency might differ across existing AV HMI designs. The proposed transparency assessment method is first verified by an online-experiment. Following is the identification of critical information provided on the HMI design, which contributes to a better perceived transparency. Lastly, a systematic evaluation method on AV HMI transparency would be provided, as well as suggestions for a more transparent AV HMI design.*

**FREITAG, 28. Januar 2022, 13.45 Uhr**

**Extreme user requirements for new mobility services such as ridepooling**

Martin Dorynek, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Ergonomie

*New mobility offers should encourage citizens to abandon their own cars and bundle transport. In Germany, more than ten million people have limited mobility and are in urgent need of barrier-free services. The requirements are therefore examined in this study and the consequences for the vehicle concepts used are derived.*

**FREITAG, 04. Februar 2022, 13.00 Uhr**

**Information representation for safety pilots in Urban Air Mobility**

Dominik Janetzko, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Ergonomie

*With the approaching arrival of (e)VTOL systems for commercial use, various stakeholders are debating about the HF aspects of such systems. Due to changes in operating characteristics of eVTOLs in comparison to conventional aircrafts, information will probably need to be presented differently than right now. I want to give a first outlook onto those changes and how we research them.*

**FREITAG, 11. Februar 2022, 13.00 Uhr**

**Zoomorphization of household robots**

Birte Emmermann, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Ergonomie

*The concept of zoomorphization of household robots (i.e. robot vacuum cleaners (RVC)) can influence the human-robot-interaction. In this talk, first results on how this influence could be measured, how users interact with their RVC and what user needs are addressed in that process will be presented.*

**FREITAG, 11. Februar 2022, 13.45 Uhr**

**Alternative Operating Concepts for Automated Driving**

Lorenz Steckhan, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Ergonomie

*Within automated driving there are 2 reasons for user input: Mandatory input (Users are needed to support the system) and optional input (Users want to adapt the system to individual preferences). This project comprises the investigation of operating concepts allowing for both of these types of input to be applied without a complete takeover of the driving task.*