

Ergonomisches Seminar - Seminarprogramm

November 2023 – Februar 2024



Lehrstuhl für Ergonomie
TUM School of Engineering and Design

Boltzmannstraße 15
85748 Garching
Tel.: 089/289 15388
Fax: 089/289 15389
<https://www.mec.ed.tum.de/lfe/home/>

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



Die diesjährigen Seminarvorträge werden 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/69920052540>
Zugangscode: 296568

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, 10. November 2023, 13.00 Uhr

Communication tools for interactions with industrial mobile robots in open space scenarios

Nicolas Nießen, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Ergonomie

Autonomous mobile robots (AMR) are an already-present and still-growing part of industrial production sites. Which communication tools can be used to enhance their encounters with human co-workers in open-space scenarios?

FREITAG, 10. November 2023, 13.45 Uhr

Crossing the Road while Interacting with an Automated Vehicle: Behavior of Pedestrians in a Group

Maximilian Hübner, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Ergonomie

The development of eHMI for automated vehicles has mostly focused on one-to-one scenarios. In this talk, the findings of two VR studies will be presented that investigated how participants interacted with automated vehicles when accompanied by multiple pedestrians during road crossings.

FREITAG, 17. November 2023, 13.00 Uhr

Lean Ergonomics in der großindustriellen Praxis

Stefan Brunner, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Ergonomie

In einem Einjahresprojekt wurde LE inhaltlich und methodisch angewandt und erforscht. Es zeigten sich Chancen, aber auch Herausforderungen, die im gesamten LE als Disziplin und Methode ausprägen und definieren. Der Vortrag wird objektive Optimierungspotentiale im Mensch-Maschine-System einer Produktion und qualitative „Learnings“ im Prozess darstellen.

FREITAG, 17. November 2023, 13.45 Uhr

Sicherheitsbewertung von Advanced Driver Assistance Systems (ADAS) und Highly Autonomous Driving (HAD) mittels mikroskopischer Verkehrssimulation

Christian Siebke, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl Kraftfahrzeugtechnik der TU Dresden

Werden sich ADAS und HAD im realen Straßenverkehr wie geplant verhalten?

Für die Sicherheitsbewertungen dieser Systeme wurde das Fahrerhaltensmodell DReaM (Driver Reaction Model) entwickelt. Nach einer Vorstellung des Modells wird insbesondere auf die Kalibrierung und Validierung eingegangen.

FREITAG, 01. Dezember 2023, 13.00 Uhr

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

Martin Fleischer, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Ergonomie

Die Modellierung von Bewegungsstrategien für den Take-Over-Task im automatisierten Fahrzeug ist eine wichtige Herausforderung für die Entwicklung von sicheren und komfortablen Systemen. Die Ergebnisse einer Studie zur Untersuchung der Bewegungstrajektorie werden vorgestellt.

FREITAG, 08. Dezember 2023, 13:00 Uhr

Impact of individualized secondary activities on driver fatigue and performance in the context of conditional automated driving

Alexandra Löw, externe Doktorandin am Lehrstuhl für Ergonomie

A critical safety problem during conditional automated driving is driver fatigue. Secondary activities during conditional automated driving have proven very promising when the driver has reached a certain fatigue level. This talk will present the results of a driving simulator study investigating individualized secondary activities as potential countermeasures against driver fatigue.

FREITAG, 08. Dezember 2023, 13.45 Uhr

Kooperative Interaktionskonzepte für das automatisierte Fahren

Lorenz Steckhan, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Ergonomie

In diesem Vortrag werden die Ergebnisse von Studien mit kooperativen Interaktionskonzepten beim automatisierten Fahren vorgestellt. Das Ziel der Konzepte ist eine verbesserte Mitwirkung des Nutzers bei der Bewegungsplanung zur Verbesserung des individuellen Fahrerlebens.

FREITAG, 15. Dezember 2023, 13.00 Uhr

Assessing the safety and efficiency effects of AV's behavior on follower

Tianyu Tang, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Ergonomie

As Highly Automated Vehicles (HAV) near market entry, many studies have delved into the transformative effects of HAV on driver tasks and responsibilities within the vehicle. However, there has been a tendency to overlook the potential impact of the distinct driving strategies employed by HAVs compared to human drivers on other road users. This research aims to shift the perspective and investigate whether the over-cautious driving behavior of AVs could affect other traffic participants, exploring the potential implications for the safety and efficiency of vehicles following the AVs.

FREITAG, 15. Dezember 2023, 13.45 Uhr

Validation of the User-Centered-Design Process in the context of HRC

Christian Bergner, externer Doktorand am Lehrstuhl für Ergonomie

Using the usability circle, two manual workplaces from industry were transformed into a human-robot collaboration. In this talk, the results from the final user study investigating the acceptance, safety, workload and usability are presented.

FREITAG, 12. Januar 2024, 13.00 Uhr

Responsible repeated use of L2 driving systems in urban environments

Malaika von Dewitz, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Ergonomie

To ensure the safe and satisfactory use of automated driving systems, user adaptation intricacies must be decoded. This talk addresses the effects of repeated system use and presents results from a literature review, along with an overview of current challenges and potential research questions.

FREITAG, 12. Januar 2024, 13.45 Uhr

Humanity-centered design of mobility in the modern city

Jonas Schulze, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Ergonomie

Integrating autonomous mobility concepts in urban environments contributes to more sophisticated and safe mobility. However, the individual gains do not necessarily translate to improvements in the broader mobility and transportation system. Therefore, this talk explores the need for a systems approach to mobility from a humanity-centered design perspective.

FREITAG, 19. Januar 2024, 13:00 Uhr

Dynamic Interactions between Multiple Pedestrians and Automated Vehicles in Shared Spaces

Yuchen Liu, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Ergonomie

The decision-making process of drivers within Shared Spaces heavily relies on dynamic social interactions with multiple road users, especially pedestrians. This research aims to design the driving strategy and communication concepts of Automated Vehicles, thereby promoting the safety and efficiency in Shared Spaces.

FREITAG, 19. Januar 2024, 13.45 Uhr

Introduction to the ForNeRo Project

Max Bergholz, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Ergonomie

The ForNeRo project seeks to develop novel solutions for robot assisted surgery. This presentation will present scope, research question and methodology of this research project as well as recapitulate the project's kick-off.

FREITAG, 26. Januar 2024, 13:00 Uhr

Assistance Systems for Minimally Trained Pilots in eVTOLs

Dominik Janetzko, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Ergonomie

Minimally trained pilots in an eVTOL can be supported by offering support for the execution of specific maneuvers. In this talk, I present the results of an expert evaluation of an active sidestick system for such a maneuver support. Also, some preliminary concepts for a flight-phase-centric display will be shown.

FREITAG, 26. Januar 2024, 13.45 Uhr

Human-AI Interaction

Rutuja Umesh Joshi, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Ergonomie

Evaluating and improving user experience in Human-AI interaction is difficult, because of the capability uncertainty and output complexity of AI. This talk will present the results of a systematic literature review analysing the factors influencing the user experience in AI-based systems.

FREITAG, 02. Februar 2024, 13.00 Uhr

Compliance with Suggestive & Persuasive Robots

Annika Boos, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Ergonomie

How can we measure (psychological) compliance in HRI? How can robots effectively persuade us and when is this acceptable? This talk aims to answer these questions arising from the deployment of robots in public and social space.

FREITAG, 02. Februar 2024, 13.45 Uhr

Long-term effects of automation on user behaviour

Naomi Y. Mbelekani, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Ergonomie

This presentation will provide listeners with advanced knowledge on the topics of long-term effects, learning effects and user behaviour modification based long-term research on human-automation interaction (HAI). A synopsis of the research project will be explained, as well as the employed methodology for our studies.

FREITAG, 09. Februar 2024, 13.00 Uhr

Digitalization of teaching - Prototyping the Future of Learning

Jonas Bender, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Ergonomie

DEVELOP IT.

In the area of teaching, an important goal for the future will be to further expand the didactic and digital action skills in teaching and to develop and integrate digital teaching units to support face-to-face teaching. In this presentation, the detailed development process of a web application to support digital teaching together with a planned Eye Tracking Study will be presented.