

Ergonomisches Seminar - Seminarprogramm

Oktober 2022 – Februar 2023



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



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/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, 28. Oktober 2022, 13.00 Uhr

What influences human compliance with a robot's requests?

Annika Boos, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Ergonomie

As robots are increasingly deployed outside industry settings, they encounter difficulties emerging in an environment that was designed for humans—not robots. One strategy to tackle such difficulties is to equip robots with the social skill of asking for help. This talk will focus on which factors can influence people's compliance in such situations.

FREITAG, 28. Oktober 2022, 13.45 Uhr

Non-driving related tasks in the context of SAE Level 3: A differentiation approach based on non-driving related task' characteristics

Elisabeth Shi, externe Doktorandin am Lehrstuhl für Ergonomie

In the context of SAE Level 3 automated driving, many studies investigated effects of non-driving related tasks (NDRTs) on following takeover behavior. In this presentation, research on a differentiation approach using psychological task switching theory is presented. Data collection and analysis were part of the EU-funded project HADRIAN.

FREITAG, 11. November 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 research methods as a basis for improving understanding of how AV users' experience, trust, and acceptance of automation change with long-term use in urban traffic. An evaluation of AV interaction design strategies will be performed, and patterns of learning strategies of AV users ("drivers/passengers") by user types will be established. In this specific presentation, we will share the study procedure for our ongoing long-term research studies.

FREITAG, 25. November 2022, 13.00 Uhr

Assessing AV HMI transparency in driving simulator

Yuan-Cheng Liu, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Ergonomie

We developed a transparency assessment method for the automated vehicle (AV) human-machine interface (HMI) in the previous study. We brought the proposed method to the driving simulator in this study to validate it further. Moreover, we compared multiple psychophysiological measurements for workload during the process and intended to incorporate objective workload measurement into the proposed transparency assessment method.

FREITAG, 16. Dezember 2022, 13.00 Uhr

Automated Trucks in Hub-to-Hub-Transport: How should the future process look like?

Svenja Escherle, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Ergonomie

Truck drivers currently take on many more tasks than just the driving of the vehicle. So, what happens in the future when an automated truck arrives at the hub without a driver? How should the future process look like and which new roles does that imply?

FREITAG, 13. Januar 2023, 13.00 Uhr

Gehen als Entlastungsfaktor bei statischer Steharbeit

Lisa Rücker, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Ergonomie

In einer Studie mit zwei Szenarien wurden Steh-/Gehanteile sowie die Bewegungsdynamik variiert. Mit Hilfe der Elektromyographie wurden statische/dynamische Komponenten der Muskelbeanspruchung und die Muskelermüdung erfasst und mit Ergebnissen der Wasserplethysmographie sowie einer strukturierten Befragung verglichen.

FREITAG, 13. Januar 2023, 13.45 Uhr

Digitization of teaching - Prototyping the Future of Learning

Jonas Bender, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Ergonomie

PROTOTYPE 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, successful prototyping methods will be demonstrated and used to create a first concept on how to possibly restructure university teaching within a digital application.

FREITAG, 20. Januar 2023, 13.00 Uhr

Usability-Oriented Trajectories for Mobile Robots in Industrial Open Spaces

Nicolas Nießen, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Ergonomie

The increasing use of autonomous mobile robots (AMR) in industrial sites including human presence requires communication abilities for seamless coexistence. One way to tackle this is by using the AMR's driving behavior to convey the future trajectory. As the driving behavior is defined by the underlying (dynamic) route planning algorithms, they are at the core of the task. This work looks at the way different algorithms, their parameters and models for human interaction space influence the usability of the AMR.

FREITAG, 20. Januar 2023, 13.45 Uhr

Application of User-Centered Design Principles in the Conceptualization of an eVTOL HMI

Dominik Janetzko, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Ergonomie

The design of the HMI of the novel aircraft class of eVTOLs requires a holistic understanding of the (future) task, user and context of use. In this talk, results from a Hierarchical Task Analysis (HTA) and plans for studies on HMI concepts in the AR/VR space will be presented.

FREITAG, 27. Januar 2023, 13.00 Uhr

How can workplaces be made usable for Human-Robot-Collaboration?

Christian Bergner, externer Doktorand am Lehrstuhl für Ergonomie

The integration of Human-Robot-Collaboration in industrial environments offers a high potential to increase the ergonomics and efficiency. An approach

is developed that takes the human into the center of the design process and not the task itself.

FREITAG, 27. Januar 2023, 13.45 Uhr

Modelling of Grasping Trajectories During Take-Over Maneuvers

Martin Fleischer, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Ergonomie

How can empirically collected motion data of the take-over task be modeled in order to make predictions about the kinematic sequence of the process? The modeling of hand trajectories with mixed linear effects models is presented on the basis of the final data and the final models are presented.

FREITAG, 03. Februar 2023, 13.00 Uhr

Kooperatives Fahrerleben - Alternative Bedienkonzepte für das automatisierte Fahren

Lorenz Steckhan, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Ergonomie

Durch die Automatisierung des Fahrens hat der Fahrer immer weniger Möglichkeiten des Einflusses auf die individuelle Bewegung. Durch kooperative Bedienung kann dem Fahrer Einfluss zurückgegeben werden. In diesem Vortrag werden Ergebnisse zu Probandenstudien mit derartigen Bedienkonzepten vorgestellt.

FREITAG, 03. Februar 2023, 13.45 Uhr

Measuring User Experience in AI Systems

Rutuja Umesh Joshi, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Ergonomie

With increasing applications of AI, there is a need for an effective way to measure UX in AI applications. In this talk, the first overview of the challenges and current state of art will be introduced.