

Vortrag im Rahmen der Ringvorlesung „Digitale und vernetzte Arbeitswelten“ am 13.01.2020

Ort: CITEC-Gebäude, Raum 1.204, Universität Bielefeld,
Inspiration 1, 33619 Bielefeld
Beginn: 16.15 Uhr

Sven Fuchs, MSc., & Dr. Jessica Schwarz

*Fraunhofer-Institut für Kommunikation,
Informationsverarbeitung und Ergonomie*



Multifaktorielle Echtzeitdiagnose des Nutzerzustands zur Dynamischen Adaptierung der Mensch-Maschine- Interaktion



Durch technische Innovationen und die zunehmende Vernetzung heterogener Entitäten entstehen komplexe Gesamtsysteme, in denen hochintegrierte Mensch-Maschine-Teams reibungslos interagieren müssen. Dabei unterliegen sowohl die Systemkomponenten „Mensch“ und „Maschine“ internen und externen Einflüssen, die sich auf deren Leistung und die Gesamtsystemleistung auswirken. Meist wird auf die Fähigkeit der Nutzer vertraut, alle nötigen Maßnahmen zu ergreifen, um Leistung und Stabilität des Gesamtsystems zu erhalten. Je komplexer die Systeme werden, desto schwieriger wird diese Aufgabe jedoch für den Nutzer.

Die Abteilung Mensch-Maschine-Systeme des Fraunhofer FKIE untersucht daher selbstanpassende Technik als mögliches Gestaltungsparadigma für effektivere und ergonomischere Mensch-Maschine-Interaktion. Solche adaptiven Systeme erkennen, bewerten und berücksichtigen selbständig Nutzer- und Umweltzustände, und ermöglichen eine Dynamisierung der Mensch-Technik-Interaktion durch Adaptierung der Informationsdarstellung.

Der Vortrag stellt ein adaptives Systemkonzept vor, das in der Lage ist, leistungsrelevante mentale Zustände des Nutzers zu diagnostizieren und die Mensch-Maschine-Interaktion dynamisch an kritische Nutzerzustände anzupassen.

Dr. Jessica Schwarz und Sven Fuchs sind wissenschaftliche Mitarbeiter am Fraunhofer-Institut für Kommunikation, Informationsverarbeitung und Ergonomie (FKIE) in Wachtberg bei Bonn. Jessica Schwarz ist Psychologin und leitet das Team „Empirische Systembewertung und Nutzerzustandsdiagnose“. 2019 hat sie an der TU Dortmund ihre Promotion mit dem Thema „Multifaktorielle Echtzeitdiagnose des Nutzerzustands in adaptiver Mensch-Maschine-Interaktion“ abgeschlossen. Sven Fuchs leitet das Team „Dynamische Interaktion und Assistenz“. Er hat einen M.Sc. in Human-Computer Interaction von der DePaul University, Chicago und promoviert an der TU Dortmund zum Thema „Dynamische Adaptierung der Mensch-Maschine-Interaktion auf der Basis mentaler Zustände“.

Die Ringvorlesung „Digitale und vernetzte Arbeitswelten“ ist eine gemeinsame Veranstaltung des Forschungsschwerpunkts „Digitale Zukunft“ und des Forschungskollegs „Gestaltung von flexiblen Arbeitswelten“ der Universitäten Bielefeld und Paderborn. Alle Interessierten sind herzlich eingeladen.