

**IZBF-Vortragsreihe 2020-21
„Machine Learning / Intelligent Data Analysis“**

Das IZBF lädt regelmäßig ausgewiesene Expertinnen und Experten ein, Theorien, Methoden und Befunde aus dem Feld der Bildungsforschung vorzustellen. Die Vorträge sind öffentlich und richten sich gleichermaßen an Wissenschaft, Bildungspolitik und Bildungspraxis. Machine Learning (ML), Data Science und Künstliche Intelligenz (KI) sind längst keine Zukunftsthemen mehr. Ihre Bedeutung wird in den nächsten Jahren noch weiter zunehmen. Künstliche Intelligenz und Data Science gelten als zentrale Trends und aktuell wichtige Themen, die auch in Bildungskontexten zunehmend Anwendungen finden.

Für weitere Details: hu.berlin/izbf

„Big Data or Big Brother? The ethics of big data psychometrics“

Dr. David Stillwell, Lecturer in Big Data Analytics and Quantitative Social Science,
Academic Director - The Psychometrics Centre, Cambridge University Judge Business School

29. Januar 2020, 16.00 (s.t.) – 17.30 Uhr, Humboldt-Universität zu Berlin, Unter den Linden 6 (10117 Berlin), Senatssaal



Many researchers, including myself (e.g. Kosinski, Graepel & Stillwell, 2013), have published papers showing that psychological traits like personality and intelligence can be predicted from the digital footprints people leave behind when they use online services like social media. Should this capability be used in practice, and if so under what conditions? The Facebook Cambridge Analytica scandal clearly demonstrates that the public is uneasy when they feel their data was misused, but on the other hand the public also likes their data to be used to personalise recommendations and services. This session will introduce the big data psychometrics technology and will then encourage debate on its application by organisations.



„Combining Mobile Sensing and Machine Learning for Psychological Assessment“

Dr. Clemens Stachl, Media and Personality Lab, Stanford University

25. Februar 2021, 14.00 (s.t.) – 15.30 Uhr, Humboldt-Universität zu Berlin, per Zoom

The increasing digitization of our society radically changes how scientific studies are being conducted in the field. In the social sciences, the analysis of online repositories, digital footprint data, and data from in-vivo high-frequency mobile sensing now allows for the investigation of formerly intangible psychological constructs. In contrast to past possibilities these methods enable fine-grained, longitudinal data collections in the wild, at large scale. The combination with state of the art machine learning methods, provides a perspective for the direct prediction of psychological traits and behavioral outcomes from these data. In my talk I will give an overview on latest studies combining machine learning with mobile sensing. In particular, I will highlight findings with regard to psychological assessment and discuss the limitations of current approaches. Consequently, I will introduce some of my own work and provide an outlook perspective on where these developments could take the field.

„Multimodales Lernen – Wie wir mit KI und Sensorik die Lernräume der Zukunft gestalten“

Prof. Dr. Hendrik Drachslar, Professor of Educational Technologies and Learning Analytics,
Goethe University Frankfurt am Main und DIPF

13. April 2021, 14.00 (s.t.) – 15.30 Uhr, Humboldt-Universität zu Berlin, per Zoom



Der Übergang unserer Welt von einer analogen zu einer digitalen Welt betrifft alle Aspekte der Gesellschaft und auch den Bildungssektor. In den letzten Jahren haben wir Einblicke in das Lernverhalten erhalten, indem wir vorhandene Datenquellen wie Lernmanagementsysteme, mobile Anwendungen und Social Media-Umgebungen mit Analysemethoden untersucht haben. Während diese Datenquellen noch ein reichhaltiges Forschungsfeld bieten können, findet mit dem Internet der Dinge (Internet of Things, IoT) eine neue Welle technologischer Innovationen statt. IoT-Geräte bieten neue Anwendungen und Vorteile für den Alltag. Wearables, Eye-Tracker und andere Kamerasysteme, selbstprogrammierbare Mikrocomputer wie Raspberry Pi und Arduino schaffen neue Datenquellen, mit denen das Lernen untersucht und unterstützt werden kann. Diese erstellen multimodale Datensätze, da sie verschiedene physikalische Sensoren mit traditionelleren Lerndaten kombinieren. Die neuen multimodalen Datenforschungsansätze versprechen ein ganzheitlicheres Bild über die Lernenden und die Erfolgsfaktoren für das Lernen. Multimodale Daten sind vielfältiger und heterogener als Daten herkömmlicher Lernumgebungen. Es ist eine Herausforderung, verschiedene Datentypen wie Text, Beurteilungen, Aktivitäten, physiologische Daten und Videos zu Forschungszwecken zu kombinieren und für die Lernenden aussagekräftige Ergebnisse zu erzielen. Hier wird künstliche Intelligenz (KI) als wichtige Unterstützungstechnologie für die Lernumgebungen der Zukunft benötigt. In seinem Vortrag wird Prof. Dr. Drachslar das Forschungsfeld der Multimodal Learning Analytics sowie dessen konkrete Anwendung vorstellen.