

2022 Jahresbericht



Wissenschaftliches
Zentrum für
Informationstechnik-
Gestaltung

Liebe Leserinnen und Leser,

die Vorteile und Potenziale für die Individualisierung unterschiedlicher digitaler Prozesse haben auch eine Vielzahl von Risiken im Schlepptau, die die Selbstbestimmung der Nutzenden in der digitalen Gesellschaft gefährden können. Wie können wir die Informationstechnik verantwortungsvoll im gesellschaftlichen Interesse gestalten, um ihr Innovationspotenzial zu erschließen, aber auch ihre Risiken zu erkennen und zu vermeiden? Dies sind grundlegende Fragestellungen am Wissenschaftlichen Zentrum für Informationstechnik-Gestaltung (ITeG) an der Universität Kassel. In dieser Tradition forscht und arbeitet das ITeG seit vielen Jahren.

Der Fokus liegt auf der interdisziplinären Gestaltung gesellschaftlich wünschenswerter Informations- und Kommunikationstechnik aus einer soziotechnischen Perspektive. Im gemeinsamen Diskurs hat sich das ITeG 2022 inhaltlich vor allem im Thema der digitalen Selbstbestimmung bewegt. Hier haben wir gefragt, was bedeutet Selbstbestimmung in der digitalen Gesellschaft? Wo liegen Grenzen von Selbstbestimmung im digitalen Raum? Wie können wir bei der Gestaltung technischer Systeme (digitale) Selbstbestimmung mitbedenken und Benachteiligung vermeiden?

Aktuell freuen wir uns, dass wir Prof. Dr. Claude Draude für die neu eingerichtete Professur „Partizipative IT-Gestaltung“ gewonnen haben. Seit Ende Januar 2023 leitet sie dieses neue Fachgebiet an der Universität Kassel. Wir können daher unser gemeinsames Engagement an der Schnittstelle von Informatik und Sozialwissenschaft langfristig ausbauen.

Wir schauen auf ein erfolgreiches ITeG-Jahr 2022 zurück und möchten Ihnen mit diesem Bericht Ausschnitte unseres Wirkens vorstellen und freuen uns auf gemeinsame Ideen und Anknüpfungspunkte.

Kassel, im Mai 2023,

*Klaus David
Kurt Geihs
Jörn Lamla
Sandra Ohly
Ludger Schmidt
Matthias Söllner*

*Claude Draude
Gerrit Hornung
Jan Marco Leimeister
Alexander Roßnagel
Bernhard Sick
Gerd Stumme*

Inhalt



ITeG	
Leitbild	4
Mitglieder & Beirat	6
Höhepunkte	
ZEVEDI-Tagung	24
Tagung e_valuate!	26
Zukunftsforum	28
Landesbesuch am ITeG	30
Forschung	
Ausgewählte Projekte	32
ZEVEDI-RADM · NORA · Plattform Privatheit ·	
FAIRDIENTSTE · DIRECTIONS · CIL · Komp-HI ·	
ZEVEDI-RoboTrust · Dimension Curse Detector	
Nachwuchs	
Forschungstag	52
KI-Nachwuchsgruppe GAIN	53
Girls go Informatics	54
Disputationen & Habilitationen	56
Kommunikation & Transfer	
Ausgewählte Publikationen	60
ITeG-Ringvorlesung	62
Tagungen zur Verbraucherforschung	64
Forum Privatheit	66
Eingeladene Vorträge	68
Zukunftszentrum ZuKIPro	70
Beiträge zu Ausstellungen	72
und Veranstaltungen	
Würdigungen	78
Zahlen & Fakten	
Projektliste	85
Publikationsliste (Kleiner Auszug)	93
ITeG in Zahlen	95
Impressum	96

Das ITeG

Informationstechnik (IT) ermöglicht soziale und wirtschaftliche Innovationen, die weitreichende individuelle und gesellschaftliche Chancen bieten und erhebliche Veränderungen mit sich bringen. Mit dem Ziel, diese Innovationen zu ermöglichen und ihre Potentiale nachhaltig nutzen zu können, fokussiert das ITeG die Wertorientierungen und die gesellschaftliche Verantwortung von IT-Gestaltung. Das ITeG erforscht die interdisziplinäre Gestaltung von gesellschaftlich wünschenswerter Informationstechnik aus einer soziotechnischen Perspektive. Dabei gilt die Entwicklung eines IT-Systems als gesellschaftlich wünschenswert, wenn das Ergebnis einerseits Akzeptanz erfährt und andererseits normativen Bedingungen der Akzeptabilität genügt.

Akzeptanz bezieht sich auf die empirisch feststellbare Bereitschaft der Nutzerinnen und Nutzer, die untersuchte IT-Anwendung zu

verwenden. Akzeptabilität umfasst die Vereinbarkeit der prognostizierten Auswirkungen von IT mit demokratisch auszuhandelnden Werten und Normen. Aufbauend auf vertieften wissenschaftlichen Analysen von Akzeptanz und Akzeptabilität werden am ITeG Gestaltungsprinzipien für informationstechnische und gesellschaftliche Innovationen erarbeitet und evaluiert und dabei sich widersprechende Werte, Normen und Interessen kritisch reflektiert. Die zentrale Forschungsfrage des ITeG ist also, wie IT gestaltet sein muss, um gesellschaftlich wünschenswerte Innovationen zu schaffen, und mit welchen Methoden diese Gestaltungsziele erreicht werden können.

IT-Gestaltung für gesellschaftlich wünschenswerte Innovationen

Mitglieder & Beirat



Das ITeG umfasst aktuell *(Stand Mai 2023)* **12 Professorinnen und Professoren aus vier verschiedenen Fachbereichen der Universität Kassel:**

Elektrotechnik/Informatik *(mit den Fachgebieten Kommunikationstechnik, Partizipative IT-Gestaltung, Verteilte Systeme, Intelligente Eingebettete Systeme und Wissensverarbeitung)*

Wirtschaftswissenschaften *(mit den Fachgebieten Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsinformatik und Systementwicklung, Wirtschaftspsychologie und den zwei Fachgebieten für Öffentliches Recht)*

Gesellschaftswissenschaften *(mit dem Fachgebiet Soziologische Theorie)*
und Maschinenbau *(mit dem Fachgebiet Mensch-Maschine-Systemtechnik)*

- > Prof. Dr. Klaus David
- > Prof. Dr. Claude Draude
- > Prof. Dr. Kurt Geihs
- > Prof. Dr. Gerrit Hornung, LL.M.
- > Prof. Dr. Jörn Lamla
- > Prof. Dr. Jan Marco Leimeister
- > Prof. Dr. Sandra Ohly
- > Prof. Dr. Alexander Roßnagel
- > Prof. Dr. Ludger Schmidt
- > Prof. Dr. Bernhard Sick
- > Prof. Dr. Matthias Söllner
- > Prof. Dr. Gerd Stumme
- > Wissenschaftlicher Beirat



**Prof. Dr.
Klaus David**

Bei ComTec (Chair for CommunicationTechnology) ist der Fokus der Forschung maschinelles Lernen, KI und mobile Anwendungen. 2022 wurden dabei erhebliche Fortschritte im Bereich Fahrradfahr- und Fußgängerunfallschutz und KI Algorithmen erzielt.

Auch war ComTec ein aktiver Forschungspartner im Zukunftszentrum für menschenzentrierte KI in der Produktionsarbeit (ZuKIPro), an dem unter Koordination der RWTH Aachen viele externe Partner und auch weitere Professuren des ITeG beteiligt sind (siehe S. 70-71). Mit dem Zukunftszentrum ZuKIPro wird ein praxisorientiertes Format für die Beratung, Qualifizierung, Erprobung und Diffusion von digitalen Technologien geschaffen. Eine partizipative Arbeits- und Technologiegestaltung soll kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) dazu befähigen, die Potenziale digitaler Technologien in Arbeits- und Geschäftsprozessen besser zu nutzen. Über ein Plattformmodul können sich KMU ein mobiles KI-Labor direkt auf das Betriebsgelände holen und prototypische KI-Anwendungen erleben, ausprobieren und Überlegungen in Bezug auf ihre Anwendbarkeit im eigenen Betrieb vornehmen. Übergeordnetes Ziel des Projektes ist es, einen niederschweligen Zugang zum Thema KI für KMU zu schaffen. Dazu werden KMU bei der partizipativen, co-kreativen Einführung und menschenzentrierten Gestaltung von KI-Systemen unterstützt. Modulübergreifend informiert und berät das Zukunftszentrum KMU bedarfsgerecht und befähigt zur Umsetzung konkreter Lösungen. Dazu wurden insgesamt drei Geschäftsstellen eingerichtet: Nordhessen (Kassel), Mittelhessen (Frankfurt a. M.) und Südhessen (Darmstadt). Dieses Zukunftszentrum war so erfolgreich, dass es ab 2023 für vier Jahre weiter fortgesetzt wird.

Die Forschungsarbeiten in ComTec zur verbesserten Verkehrssicherheit von Radfahrern und Fußgängern durch KI fand 2022 große internationale Anerkennung. Klaus David wurde auf eine der weltweit führenden Konferenzen zu einer Keynote eingeladen. Er sprach am 27.09.2022 auf der IEEE VTC in London zum Thema „Collaborative collision avoidance using 5G/6G: „The wireless seatbelt““

Im Zentrum der Arbeit des Fachgebiets Gender/Diversity in Informatiksystemen (GeDIS) steht das Anliegen, die fortschreitende Digitalisierung mit sozialer Wertorientierung zu verbinden. GeDIS will eine „IT-Gestaltung für alle“ vorantreiben und untersucht, wie gesellschaftliche Teilhabe, Diskriminierungsfreiheit und Selbstbestimmung durch nutzungsorientierte, inklusive Gestaltungsmethoden befördert werden können. Zwischen den Sozial- und Geisteswissenschaften und der Informatik leistet das Fachgebiet interdisziplinäre Übersetzungsarbeit, die zwischen sozialen Fragestellungen und Analysen und technisch-formaler Entwicklungsarbeit vermittelt. Hierzu verfolgt GeDIS einen soziotechnischen Ansatz, der Grundannahmen, Entwicklung, Einsatz und Effekte von Informationstechnik betrachtet. Die Arbeit des Fachgebiets setzt hier im Wesentlichen zwei Schwerpunkte: Zum einen wird der Frage nachgegangen, wie soziale Vielfalt und strukturelle Ungleichheitsdimensionen in der Informatikforschung und -entwicklung berücksichtigt werden können. Hierzu werden partizipative Softwareentwicklungsmethoden genutzt, deren Fokus auf einer systemischen Betrachtung von Anwendungskontext, Beteiligten und Betroffenen und technischer Unterstützung liegt. Zum anderen will das Fachgebiet zu einer Reflexion über digitale Transformationsprozesse anregen. Hier gilt es zu überprüfen, für wen bestimmte technologische Entwicklungen und Szenarien annehmbar sind und auch welche gesellschaftlichen Werte IT-Entwicklung transportiert.



**Prof. Dr.
Claude Draude**

Hessens Digitalministerin Prof. Dr. Kristina Sinemus besuchte zum Auftakt ihrer Sommerreise das Fachgebiet GeDIS (siehe S. 30-31). Anlass war der Start des internationalen Forschungsprojekts „AI Forensics“, welches Informiertheit, Transparenz und Selbstbestimmung bei Gestaltung und Gebrauch von KI befördern will.



**Prof. Dr.
Kurt Geihs**

Den Eintritt in den Ruhestand im April 2021 erlebte ich als eine Art „Zeitumstellung“: Keine Terminhäufungen mehr durch Besprechungen, Vorlesungen, Gremien, Deadlines für Projektanträge und Konferenzbeiträge etc. und endlich mehr Zeit, um Dinge in Ruhe und ohne Termindruck zu durchdenken und zu erledigen. So unter anderem auch mehr Zeit, um über das Wissenschaftliche Zentrum ITeG und seine weitere Entwicklung nachzudenken und nach wie vor im LOEWE-Zentrum „Die resiliente digitale Stadt (emergenCITY)“ das Teilprojekt „Situative Kooperation cyber-physischer Agenten für resiliente urbane Mobilität“ als Co-Projektleiter zusammen mit einem Kollegen aus Darmstadt zu betreuen und Forschungsergebnisse zu publizieren. Das Zentrum ist ein von den Universitäten Darmstadt, Kassel und Marburg gemeinsam durchgeführter interdisziplinärer Forschungsverbund mit 12 Teilprojekten in vier interdisziplinären Programmbereichen sowie fünf sogenannte Missionen und einem Praxislabor, in denen teilprojektübergreifend praktische Fragen der Resilienz digitaler Städte erforscht und erprobt werden. Die erste Phase von emergenCITY läuft von 2020 bis 2023. In den drei Jahren seit 2020 hat das Zentrum eine Vielfalt von sehr angesehenen Forschungsergebnissen erzielt und bereits gegen Ende der ersten Phase eine Verstärkungsperspektive mit außeruniversitären Partnern entwickelt.

Sofern es die Gesundheit zulässt, werde ich auch zukünftig – mit einem individuellen Arbeitszeitmodell – wissenschaftlich aktiv sein und dem ITeG, in welcher Rolle auch immer, verbunden bleiben. Dabei gilt für mich weiterhin die Devise von Cicero:

„Fang nie an aufzuhören, hör nie auf anzufangen.“

The strength of the team is each individual member. The strength of each member is the team." (Phil Jackson) – Ich danke allen von Herzen, die mit mir im Team zusammengearbeitet haben. Ohne interdisziplinäres Teamwork wären die zahlreichen Erfolge nicht möglich gewesen und vor allem hätte mir die Arbeit bei Weitem nicht so viel Vergnügen bereitet!

Das Fachgebiet Öffentliches Recht, IT-Recht und Umweltrecht untersucht unter der Leitung von Prof. Dr. Gerrit Hornung, LL.M. Rechtsfragen moderner Informationstechnologien und das komplexe Verhältnis dieser Technologien zu normativen Vorgaben und Leitbildern vor allem des Verfassungsrechts. Grundrechtliche Freiheitsausübung ist ohne digitale Selbstbestimmung nicht mehr denkbar, da praktisch alle Bereiche des Lebens zunehmende von IT durchdrungen werden und der selbstbestimmte Umgang mit ihr damit zur Grundbedingung von Selbstbestimmung überhaupt wird. Um digitale Selbstbestimmung zu steigern und Gefahren von ihr abzuwenden, verfolgt das Fachgebiet einen doppelten Ansatz. Zum einen müssen normative Leitbilder und Vorgaben der digitalen Selbstbestimmung im deutschen und europäischen Recht mit Blick auf den technischen Fortschritt adäquat aktualisiert und die Schutzinstrumente im Technikrecht entsprechend fortentwickelt werden. Zum anderen benötigen Träger:innen der digitalen Selbstbestimmung technische Werkzeuge, um von ihr tatsächlich Gebrauch machen zu können. Kriterien für die Gestaltung derartiger Werkzeuge bietet wiederum das Recht. Über klassische rechtswissenschaftliche Ansätze hinaus setzt das Fachgebiet deshalb interdisziplinäre Gestaltungsmethodiken ein, mit denen rechtliche Vorgaben in technische Gestaltungsvorschläge überführt werden. Referenzfelder für diese Forschung findet das Fachgebiet in Verbundforschungsprojekten, die sich maßgeblich im Datenschutz- und IT-Sicherheitsrecht bewegen, derzeit beispielsweise bei der Gestaltung von schulischen Informationssystemen, resilienten digitalen Städten, Energieinformationssystemen, privatsphärenfreundlichen Geschäftsmodellen oder KI-Systemen in der Hochschulbildung.



**Prof. Dr.
Gerrit Hornung, LL.M.**

Zentrale Arbeiten beschäftigten sich 2022 mit dem Spannungsfeld zwischen Nachhaltigkeit und (intelligenter) Digitalisierung. Die durch das Fachgebiet geleitete ZEVEDI-Projektgruppe „Nachhaltige Intelligenz – intelligente Nachhaltigkeit“ hat zwei Tagungen zu „Die Normativität nachhaltiger Digitalität“ (siehe S. 24-25) und „Partizipation und Nachhaltigkeit in der Digitalität“ veranstaltet, bei denen Konflikte und Synergien zwischen den SDGs untersucht und interdisziplinäre Forschungsperspektiven und -notwendigkeiten aufgezeigt werden konnten.



**Prof. Dr.
Jörn Lamla**

Das Fachgebiet Soziologische Theorie untersucht, wie Sozialität und Digitalität als Ordnungsaspekte des gesellschaftlichen Lebens z.B. im privaten Alltag, im Konsum, in der Infrastrukturgestaltung, der Technikentwicklung oder in öffentlichen Kontroversen miteinander vermittelt und ausgehandelt werden. Es will Aspekte von Selbstbestimmung, Demokratie und kritischer Kompetenz vor diesem Hintergrund konzeptionell neu fassen. Hierbei betont es die Pluralität von Wertgesichtspunkten, die in der (post)digitalen Politik der Lebensführung aufeinandertreffen und die es im Rahmen der IT-Gestaltung zu berücksichtigen gilt, wenn diese die Normen demokratischer Selbstbestimmung aktiv stützen soll. Die empirischen Forschungsfelder reichen von KI-gestützten Empfehlungssystemen für Verbraucherinnen und Verbraucher über Geschäftsmodelle der Datenökonomie – etwa auf dem Gebiet des digitalen Journalismus – bis hin zu paradigmatischen Verschiebungen ganzer Praxiskomplexe durch soziotechnische Dynamiken der Algorithmisierung, Datafizierung und Hybridisierung. Das Fachgebiet folgt dabei der Überzeugung, dass ein soziologischer Theoriediskurs an aktuelle gesellschaftliche Herausforderungen sowie an die Untersuchung sozialer Prozesse ihrer kollektiven und individuellen Bearbeitung rückgebunden und durch Forschung empirisch geerdet werden muss. Im Sinne der starken Innovations- und Transferorientierung der Universität Kassel soll die Weiterentwicklung sozialwissenschaftlicher Begriffe und Theorien als Denkwerkzeuge mit der Reflexion von Gestaltungschancen sowie der Erarbeitung neuer Lösungsansätze für gesellschaftliche Probleme verzahnt werden. Am ITeG werden so Sensibilitäten für mögliche Folgen und gesellschaftliche Wandlungsdynamiken sowie Reflexionshorizonte für die normativen Vorentscheidungen digitaler Technik- und Infrastrukturentwicklungen bereitgestellt.

Im Juli 2022 hat sich das Fachgebiet Soziologische Theorie auf eine fünftägige Forschungsklausur zum Kaiserstuhl begeben, um dort – umgeben von Weinbergen – aktuelle Forschungsprojekte zu diskutieren und zukünftige Forschungsschwerpunkte auszuleuchten. Es hat dort insbesondere ein eigenes Panel für die Kick-Off-Konferenz des neuen Kassel Institute for Sustainability zum Thema „Negotiating Sustainability in Post-Digital Life-Politics“ vorbereitet (siehe S. 69).

Das Fachgebiet Wirtschaftsinformatik unter der Leitung von Prof. Dr. Jan Marco Leimeister forscht im Bereich IT-gestützter nutzentzentrierter Innovationen in Organisationen und fokussiert sich dabei auf unterschiedliche Anwendungsdomänen (z.B. digitales Lernen, IT-basierte Dienstleistungssysteme, Privatheit und Vertrauen, digitale Arbeit). Dabei geht es vorrangig um die Gestaltung IT-gestützter Innovationen. Sie werden theoriebasiert entwickelt, in realen Kontexten pilotiert und hinsichtlich ihrer Nützlichkeit evaluiert. Das Vorantreiben von IT-basierten Innovationen, die sozial akzeptabel, technisch stabil und ökonomisch sinnvoll sind, ist dabei maßgeblich. Neben der Gestaltung ist auch die Entwicklung von Theorien, Methoden, Modellen und Werkzeugen, die zur Gestaltung von IT-gestützten Innovationen erforderlich sind, ein zentrales Ziel unserer Forschung. Unsere Forschungsarbeiten sind dabei durch Pluralismus gekennzeichnet, sowohl theoretisch (verhaltenswissenschaftliche, entscheidungs- und gestaltungstheoretische sowie analytisch-konzeptionelle Grundlagen) als auch methodisch (empirisch qualitative, empirisch quantitative analytisch-konzeptionelle, gestaltungsorientierte analytisch-konzeptionelle, gestaltungsorientierte (Design Research) Grundlagen). Grundannahme ist, dass die Auswahl der geeigneten Forschungsmethoden der jeweiligen Forschungsfrage folgen muss. Mit unserer Forschung zur Gestaltung von IT-gestützten Innovationen möchten wir insbesondere einen anwendungsbezogenen Beitrag für die Praxis leisten. Mit unseren Forschungsaktivitäten im Bereich der Entwicklung von Theorien, Methoden, Modellen und Werkzeugen zur Entwicklung von IT-gestützten Innovationen wollen wir vor allem einen theoretischen Beitrag für die Forschung leisten. Unsere Forschungsbemühungen im Bereich IT-gestützter Innovationen in Organisationen unterstützen die Steigerung der digitalen Selbstbestimmung von Organisationen.



**Prof. Dr.
Jan Marco Leimeister**

Eines der vielen Highlights am Fachgebiet ist neben mehreren Publikationserfolgen die Würdigung des Forschungsprojektes HISS („Hybrid Intelligence Service Support“) mit dem Distinguished Recognition Award for Service Innovation (siehe S. 81). Der Award wurde von der International Society of Service Innovation Professionals für das innovative Service Design verliehen. Während der 15. documenta konnte man das Projekt zudem als eine von 100 Ideen für eine nachhaltige Zukunft im Wissenspeicher entdecken.



**Prof. Dr.
Sandra Ohly**

Das Fachgebiet Wirtschaftspsychologie untersucht das Erleben und Verhalten von Personen im Arbeitskontext. Im ITeG interessiert uns hier vor allem, wie arbeitende Personen mit Technik interagieren, diese nutzen, um arbeitsbezogene Ziele zu erreichen und eigene Bedürfnisse zu befriedigen. Zentral ist dabei die Auseinandersetzung mit möglichen technikbezogenen Stressoren und deren Auswirkungen im Arbeitsalltag. Dazu gehört die Wirkung von Arbeitsunterbrechungen, Multitasking, Zeitdruck oder mangelnder Erholung. Beispielhaft gehen wir den Fragen nach, wie die Überlastung durch E-Mails entsteht oder verhindert werden kann oder ob arbeitsbezogene IKT-Nutzung am Feierabend als Stressor gesehen werden kann. In Auseinandersetzung mit der normativen Vorstellung von „guter Arbeit“ und auf Basis eines soziotechnischen Verständnisses von Organisationen wird empirisch herausgearbeitet, welche Art der Techniknutzung förderlich ist, und mit welchen organisationalen Normen und Regeln diese gefördert und geschützt werden kann, um die digitale Selbstbestimmung zu erhalten oder gar zu steigern. Die daran angelehnten Forschungsfragen adressieren, wie Arbeitssysteme gestaltet werden müssen, um Wohlbefinden und Kompetenzentwicklung zu fördern und um Technik möglichst effizient und zielbringend im Arbeitsalltag zu integrieren. In einem aktuellen DFG-Projekt untersuchen wir, inwieweit Routinen im Arbeitsalltag förderlich für die Zielerreichung und das Wohlbefinden sind.

Ziel der Forschung ist es, Aspekte im Arbeitskontext zu identifizieren, die einen positiven oder negativen Einfluss auf Arbeitstätige haben können und Vorschläge für die Arbeitsgestaltung zu machen, die die Interaktion vom sozialen-organisationalen Kontext und der Techniknutzung berücksichtigt. Diese Perspektive fließt auch ein in Lehrveranstaltungen mit Technikbezug: Wie wird etwa KI in der Personalauswahl eingesetzt und die Arbeit der damit Beschäftigten erleichtert? Wie verändern sich Arbeitsaufgaben durch vermehrten Einsatz von ChatGPT?

Im 2022 neu gestarteten Projekt „Verantwortungsbewusste algorithmische Entscheidungsfindung in der Arbeitswelt“ (RADM, siehe S. 35) gefördert von ZEVEDI, beschäftigen wir uns mit der Frage, wie Empathie in der Führungskommunikation erkannt und darauf aufbauend verbessert werden kann. Erste Ergebnisse werden auf einer internationalen Tagung im Mai 2023 präsentiert.

Das Fachgebiet Öffentliches Recht mit dem Schwerpunkt Recht der Technik und des Umweltschutzes führt mit der von Prof. Roßnagel – und seit 2018 auch von Prof. Hornung – geleiteten Projektgruppe verfassungsverträgliche Technikgestaltung (provet) interdisziplinäre Forschungsprojekte zum Recht der Informationstechnik und zur rechtlichen Technikgestaltung durch. Zu dem Ziel des ITeG, IT sozialnützlich zu gestalten, trägt es auf vielfältige Weise bei. Zum einen konkretisiert es die Zielsetzung der Sozialnützlichkeits, indem es Zielsetzungen und Anforderungen der Verfassungsverträglichkeit als eines zentralen Kriteriums der Akzeptabilität von IT untersucht. Zum anderen zeigt es den Gestaltungsbedarf von IT auf, indem es Chancen und Risiken modernster IT für die Verwirklichungsbedingungen von Grundrechten überprüft, die unterstützt oder verringert werden müssen. Weiterhin arbeitet es an Methoden, wie interdisziplinäre Ziele der Sozialnützlichkeits miteinander in Einklang gebracht werden und wie sie trotz ihrer Abstraktheit in konkrete unmittelbar umsetzbare Vorschläge zur IT-Gestaltung in der Sprache der Technikentwickler überführt werden können. Mit dieser Methode entwickelt es für viele moderne IT-Anwendungen Vorschläge zu einer verfassungsverträglichen Technikgestaltung. Schließlich untersucht es Defizite in der rechtlichen Regulierung von IT und erarbeitet Vorschläge zu einer technik- und zieladäquaten Rechtsentwicklung. Diese Arbeiten haben einen Schwerpunkt in den Bereichen des Datenschutzes und der Informationssicherheit.

Seit 2021 transferiert Prof. Dr. Roßnagel als Hessischer Beauftragter für Datenschutz und Informationsfreiheit Erkenntnisse aus dieser Forschung unmittelbar in die Praxis des Datenschutzes.



**Prof. Dr.
Alexander Roßnagel**

Ende des Jahres 2022 konnten wir zusammen mit dem ITeG-Fachgebiet ComTec (Prof. Dr. David) das interdisziplinäre DFG-Forschungsprojekt „Gestaltung von kollaborativen kontextsensitiven mobilen Anwendungen nach normativen Anforderungen des Datenschutzrechts und der Informatik“ abschließen (siehe S. 36-37). In ihm gelang es, die Zielkonflikte zwischen Datenschutzrecht und Informatik durch Technikgestaltung auszugleichen und die Gestaltungsvorschläge durch Anforderungs- und Entwurfsmuster in die Praxis zu übertragen.



**Prof. Dr.
Ludger Schmidt**

Das Fachgebiet Mensch-Maschine-Systemtechnik setzt sich in Forschung und Lehre mit der benutzerorientierten Gestaltung von effektiven und effizienten Mensch-Maschine-Systemen in einem interdisziplinären Ansatz auseinander. Dabei wird das Ziel verfolgt, das Zusammenwirken des Menschen mit technischen Geräten und Anlagen zu optimieren. Im Kontext des ITeG-Ziels der IT-Gestaltung für digitale Selbstbestimmung kann die Arbeit des Fachgebiets vor allem dazu dienen, Nutzende und deren Bedürfnisse in die Gestaltung des digitalen Wandels miteinzubeziehen. Dies wird u. a. durch die Berücksichtigung menschlicher Faktoren, die Anwendung partizipativer Ansätze sowie die Durchführung empirischer Evaluationen umgesetzt. Dadurch können verschiedenste für digitale Selbstbestimmung relevante Faktoren untersucht und gefördert werden, wie Informiertheit, leichte Benutzbarkeit, Vertrauen und Akzeptanz. Das Forschungsgebiet ist dabei methodisch eine Mischung aus Kognitions- und Arbeitswissenschaft, Ergonomie, Systemtechnik sowie Software- und Informationstechnik. Im Projekt U-hoch-3 arbeiten im Fachgebiet z. B. Personen mit Hintergründen in Informatik, Design und Kognitionswissenschaften an Mensch-Maschine-Schnittstellen für den öffentlichen Personennahverkehr. Zusammen mit Verkehrswissenschaftlern, Datenschutzexperten und Unternehmen, die die Anwendungen für einen Feldtest umsetzen, sowie Praxispartnern, die den Betrieb gewährleisten, entsteht ein Assistenzsystem, das von Nutzenden in Kassel erprobt wird. Die Interdisziplinarität des Fachgebiets spiegelt sich auch in der Lehre wider, die alle wichtigen Felder der Arbeitsgestaltung, Mensch-Maschine-Systeme und Systemtechnik abdeckt und u. a. von Studierenden der Studienrichtungen Maschinenbau, Mechatronik, Informatik, Elektrotechnik, Wirtschaftsingenieurwesen, Psychologie und Produktdesign besucht wird.

Ein besonderer Meilenstein wurde im Jahr 2022 mit dem gemeinsam mit der IHK Kassel-Marburg ausgerichteten Zukunftsforum und der Eröffnung des neuen Labors für Digitalisierung und KI in der Produktionsarbeit (siehe S. 28-29) erreicht. Es dient insbesondere der Beratung kleiner und mittlerer Unternehmen, die hier Arbeitsassistenzsysteme mit virtueller und erweiterter Realität sowie robotische Unterstützungssysteme für den Menschen kennenlernen und für den Transfer auf eigene Anwendungen praktisch erproben können.

Das Fachgebiet Intelligente Eingebettete Systeme entwickelt und untersucht neue Methoden der Datenanalyse und der Künstlichen Intelligenz für (meist) technische Anwendungen. Auf der methodischen Seite stehen dabei Themen im Vordergrund, die sich mit der Analyse von Zeitreihen (z.B. Sensorsignale) oder Bilddaten (z.B. Kameradaten) beschäftigen. Dazu gehören Techniken für die Prognose von spatio-temporalen Daten (z.B. Trajektorien) für die Augmentierung von Datensätzen durch Erzeugung künstlicher Zeitreihen, oder für die Erkennung von Anomalien oder selten auftretenden Ereignissen in Messdaten. Ebenfalls wichtig ist die Entwicklung neuer Methoden im Bereich des Mensch-zentrierten Maschinellen Lernens, z.B. Methoden des Aktiven Lernens, mit denen Menschen effektiv und effizient in maschinelle Lernprozesse eingebunden werden. Das Fachgebiet hat hier das Gebiet des Collaborative Interactive Learning mitbegründet. Auf der Anwendungsseite entwickeln wir innovative Lösungen insbesondere in drei Bereichen: In Automotive-Anwendungen wird v.a. die Perzeption (Umfelderfassung) für das autonome Fahren der Zukunft erforscht. Im Bereich der zukünftigen Energiesysteme wird untersucht, wie das Energiesystem in seinen vielfältigen Aspekten zukünftig „intelligent“ werden kann (Kognitive Energiesysteme). Das Anwendungsfeld Experimentalphysik und Werkstoffwissenschaften bietet ebenfalls vielfältige Möglichkeiten, innovative Methoden in die Praxis zu bringen, z.B. bei der Analyse von Synchrotrondaten in der Werkstoffforschung. Grundsätzlich ist es das Anliegen des Fachgebiets, einerseits neue Methoden zu entwickeln und bis in die Praxis zu bringen und andererseits aus der Praxis neue Anregungen für Grundlagenforschung zu erhalten. Diese Philosophie spiegelt sich auch in der Lehre des Fachgebiets wider, welche verschiedenste Themen der Datenanalyse und der Künstlichen Intelligenz durch Vorlesungen und praxisorientierte Labore abdeckt.



**Prof. Dr.
Bernhard Sick**

Im Jahr 2022 hat die zweite vom BMBF geförderte KI-Nachwuchsgruppe am Fachgebiet Intelligente Eingebettete Systeme ihre Arbeit begonnen. Dr. Christoph Scholz erforscht mit seinem Team der Gruppe RL4CES (Reinforcement Learning for Cognitive Energy Systems), wie spezielle Methoden des Maschinellen Lernens unter anderem den Betrieb zukünftiger intelligenter Energiesysteme unterstützen können.



**Prof. Dr.
Matthias Söllner**

Das Fachgebiet Wirtschaftsinformatik und Systementwicklung unter der Leitung von Professor Dr. Matthias Söllner forscht in den Themenfeldern Vertrauen in und effektive Nutzung von Technologie, Digitale Innovationen im Lehren und Lernen sowie Hybrid Intelligence. Die Forschung ist zumeist in interdisziplinäre Vorhaben eingebettet, um verschiedene Perspektiven zu berücksichtigen, in der Hoffnung, so bessere und allgemeingültigere Erkenntnisse zu generieren. Wir wollen effektive IT-Nutzung verstehen und darauf aufbauend IT-Systeme entwickeln, die wichtige realweltliche Probleme lösen. Beispielsweise IT-Systeme, die Lernende dabei unterstützen, wichtige Fähigkeiten für eine aktive und konstruktive Teilnahme in allen Lebensbereichen einer immer stärker digitalisierten Welt aufzubauen.

Methodisch forscht das Fachgebiet an der Schnittstelle von empirischer und gestaltungsorientierter Forschung und trägt daher durch zweierlei Arten von Ergebnissen zur Erreichung des Ziels des ITeG bei. Erstens werden im Rahmen empirischer Arbeiten die Auswirkungen des Einsatzes unterschiedlicher IT-Systeme in verschiedenen Kontexten untersucht.

Hierbei werden Erkenntnisse erarbeitet, die Aufschluss über Einflussfaktoren und Konsequenzen von effektiver IT-Nutzung geben und als Grundlage für die anschließende Gestaltung von IT-Systemen dienen. Zweitens werden aufbauend auf diesen Erkenntnissen neue IT-Systeme entwickelt, um ausgewählte realweltliche Probleme zu adressieren. Beispiele hierfür sind Systeme, die Lernende bei der Entwicklung wichtiger metakognitiver Fähigkeiten, wie Problemlösefähigkeit und Argumentationsfähigkeit, unterstützen. Diese und vergleichbare Fähigkeiten sind essenziell für die aktive und konstruktive Teilnahme in allen Lebensbereichen einer immer stärker digitalisierten Welt.

Im Fokus sind derzeit zwei interdisziplinäre Projekte, in denen gemeinsam mit anderen ITeG-Forschenden an verantwortungsbewusster, algorithmischer Entscheidungsfindung in der Arbeitswelt (ZEVEDI-RADM, siehe S. 35) und an der Verbindung menschlicher und künstlicher Intelligenz in der Hochschulbildung (Komp-HI, siehe S. 46) geforscht wird.

Das Fachgebiet Wissensverarbeitung verfolgt mit der Programmatik einer Datenanalyse für jedermann das Ziel, einem drohenden Abbau kognitiver Autonomie durch Informationssysteme, die vom Menschen nicht mehr kontrollierbar sind, entgegenzuwirken. Hierzu werden Methoden entwickelt, die im Zusammenspiel von menschlicher und künstlicher Intelligenz Entscheidungen transparent, nachvollziehbar, nachfragbar und veränderbar machen. Wir beziehen uns dabei auf ein menschenbezogenes Wissensverständnis, nach dem anspruchsvolles Wissen nur durch bewusste Reflexion, diskursive Argumentation und zwischenmenschliche Kommunikation auf der Grundlage lebensweltlicher Vorverständnisse, kultureller Konventionen und persönlicher Wirklichkeitserfahrungen entsteht und weiterlebt. Wir entwickeln deshalb Methoden und Instrumente für eine Datenanalyse für jedermann, die Menschen im rationalen Denken, Urteilen und Handeln unterstützen und den kritischen Diskurs fördern. Dabei bewegen wir uns in der Tradition der begrifflichen Wissensverarbeitung, die zum einen das Denken in Begriffen („symbolische Wissensverarbeitung“) in den Vordergrund stellt, und die zum anderen eine über Jahrzehnte gewachsene mathematischmethodische Grundlage mitbringt.

Forschungsschwerpunkte am Fachgebiet sind die Entwicklung von Methoden zur Wissensentdeckung und Wissensrepräsentation (Approximation und Exploration von Wissen, Ordnungsstrukturen in Wissen, Ontologieentwicklung) in Daten als auch in der Analyse von (sozialen) Netzwerkdaten und damit verbundenen Wissensprozessen (Metriken in Netzwerken, Anomalieerkennung, Charakterisierung von sozialen Netzwerken).

Im Jahr 2022 hat das Fachgebiet Wissensverarbeitung die Navigation in thematischen Karten weiterentwickelt. So wurden beispielsweise mittels Methoden des maschinellen Lernens Visualisierungen von Trajektorien in Themenräumen erstellt sowie aufbauend auf der soziologischen Theorie der Konventionen begriffliche Skalierungen für die Kartierung von Kontroversen entwickelt.



**Prof. Dr.
Gerd Stumme**

Wissenschaftlicher Beirat

Dem Wissenschaftlichen Zentrum für Informationstechnik - Gestaltung (ITeG) an der Universität Kassel steht ein Wissenschaftlicher Beirat zur Seite, der vor allem die Aufgabe hat, mit seiner Expertise das Zentrum bei seiner wissenschaftlichen Entwicklung kritisch zu begleiten und zu unterstützen. In seiner Zusammensetzung spiegelt der Beirat die Interdisziplinarität am ITeG wider. Für die zweite Einrichtungsphase des ITeG als Wissenschaftliches Zentrum an der Universität Kassel wurden die folgenden Mitglieder in den ITeG-Beirat berufen:

Dr. h.c. Marit Hansen

ist die Landesbeauftragte für Datenschutz Schleswig-Holstein und damit Leiterin des Unabhängigen Landeszen-trums für Datenschutz Schleswig-Hol-stein. Sie ist Diplom-Informatikerin und hat im Jahr 2020 für ihre Verdienste in datenschutzfreundlicher System-gestaltung die Ehrendoktorwürde der Universität Karlstad (Schweden) verliehen bekommen. Seit Juli 2018 ist sie Mitglied der Datenethikkommission der Bundesregierung. Im März 2022 wurde sie in die "Ad-Hoc Working Group on Data Protection Engineering" der European Union Agency for Cyberse-curity (ENISA) berufen.

Prof. Dr. Andreas Hotho

ist Informatiker und Professor an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg. Dort ist er erster Lehrstuhlin-haber des Lehrstuhls Informatik X (Data Science) und Koordinator/Sprecher des neuen Center for Artificial Intelligence in Data Science (CAIDAS), welches im Rahmen der Schwerpunktbildung zur Künstlichen Intelligenz (KI) in der Hightech Agenda des Freistaats Bayern zuständig ist für das Thema Data Science.

Prof. em. Dr.-Ing. Dr. h. c. Stefan Jähnichen

ist Stellvertretender Vorsitzender des Beirats. Professor Jähnichen ist Direktor am Forschungszentrum Informatik (FZI), Karlsruhe, Außenstelle Berlin und u.a. Vorsitzender des Aufsichtsrats des Leibniz-Zentrums für Informatik GmbH, Schloss Dagstuhl. Er leitete bis 2015 das Fachgebiet Softwaretechnik an der TU Berlin. 2013 wurde ihm die Ehren-doktorwürde Dr. rer. nat. h.c. durch die Universität Potsdam verliehen.

Prof. Dr. Simone Kauffeld

hat an der TU Braunschweig den Lehrstuhl für Arbeits-, Organisations- und Sozialpsychologie inne. In ihrer

Forschungstätigkeit setzt sich Prof. Kauffeld mit den Themen Kompetenz, Team und Führung, Karriere und Coaching sowie Arbeitsgestaltung und Organisationsentwicklung auseinander. In ihrem Feld gehört sie zu den Spitzen-forscherinnen und ist, im Interesse eines aktiven Wissenstransfers, auch an einer Ausgründung der TU Braunschweig beteiligt, die psychologische Expertise mit IT-Kompetenz für Unternehmen verbindet.

Prof. Dr. Frank Kleemann

ist Professor für Soziologie mit dem Schwerpunkt Arbeit und Organi-sation am Institut für Soziologie der Universität Duisburg - Essen. Seine Forschungsthemen beinhalten unter anderem sozialwissenschaftliche Dienstleistungsforschung, die Informa-tisierung von Arbeit und Wissens- und Kommunikationsarbeit.

Prof. em. Dr. Helmut Krcmar

forscht auf dem Gebiet der Digitalen Transformation, des Informations- und Wissensmanagements, der plattform-basierten Ökosysteme, des Manage-ments IT-basierter Dienstleistungen, des E-Governments und der Compu-terunterstützung für die Kooperation. Im WirtschaftsWoche-Ranking der forschungsstärksten BWL-Professoren im deutschsprachigen Raum (2019) belegte er den ersten Platz. Seit Oktober 2020 leitet er an der TU München das Krcmar Lab.

Prof. em. Dr. Susanne Maaß

ist die Vorsitzende des Beirats. Sie war Professorin für Informatik am Fachbe-reich Mathematik / Informatik und am Zentrum Gender Studies der Universität Bremen. Dort leitete Prof. Maaß die AG Soziotechnische Systemgestaltung & Gender. Sie ist u.a. Mitglied der Gesellschaft für Informatik (Fachgruppe „Frauenarbeit und Informatik“ und Fachbereich „Mensch - Computer

- Interaktion“), der ACM, der Fachgesell-schaft Geschlechterstudien e.V. und des Fiff-Forum InformatikerInnen für Frieden und gesellschaftliche Verantwortung.

Dipl.-Phys. Kai Reinhard

ist Geschäftsführender Gesellschafter des Kasseler Softwareunternehmens Micromata GmbH und Gründer & CEO der POLYAS GmbH. Micromata feierte 2022 ihr 25-jähriges Jubiläum. Die Firma entwickelt passgenaue Software-lösungen für große Unternehmen aus den Bereichen Logistik, Automotive, Medizintechnik, Energie und Rohstoff-gewinnung und ist bereits mit vielen Preisen ausgezeichnet worden: Im März 2023 bereits zum fünften Mal mit dem deutschlandweiten Zertifikat "Great place to work", dem „European Business Award“ (2014/15 & 2015/16), dem „Innovationspreis IT“ (2010, 2011, 2014), und dem „Großen Preis des Mittelstandes“ (2015: Gesamtsieger Hessen). Mit ihrem Online-Wahlsystem ist die POLYAS GmbH bestrebt, digitale Teilhabe und Mitbestimmung zu fördern, sie online erlebbar zu machen und zu vereinfachen.

Prof. Dr. Barbara Paech

ist Professorin für Software Engineering an der Universität Heidelberg. Ihr Forschungsschwerpunkt liegt im Bereich Quality Engineering und Software Intelligence. Mit ihrer Arbeitsgruppe erarbeitet sie Methoden und Werkzeuge, um kritische Entscheidungen im Lebenszyklus eines Softwaresystems zu unterstützen. Besonders wichtig sind dabei das Requirements Engineering, bei dem ein langfristig für alle Beteiligten nachvollziehbares Verständnis der Anfor-derungen und ihrer Bezüge zum Code im Vordergrund steht, und das Rationale Management für eine nachvollziehbare Begründung der Entscheidungen. Prof. Paech ist Gründungsmitglied des Inter-national Requirements Engineering Board (IREB).

Höhepunkte 2022

- > ZEVEDI-Tagung "Die Normativität nachhaltiger Digitalität"
- > Tagung „e_valuate!“
- > Zukunftsforum und Eröffnung Digitallabor
- > Besuche am ITeG aus Hessens Landesregierung



TAGUNG, 5.–6. MAI 2022

Die Normativität nachhaltiger Digitalität

Die Projektgruppe Nachhaltige Intelligenz – Intelligente Nachhaltigkeit des Zentrums verantwortungsbewusste Digitalisierung (ZEVEDI) veranstaltete am 5. und 6. Mai 2022 im Gießhaus der Universität Kassel eine interdisziplinäre Tagung zum Thema „Die Normativität nachhaltiger Digitalität“.

Die Tagung widmete sich dem Spannungsfeld zwischen nachhaltiger Entwicklung und Digitalisierung aus einer maßgeblich normativen Perspektive, die auf die Möglichkeiten und Herausforderungen einer nachhaltigen Digitalität zielt. Dies verdeutlichte insbesondere Prof. Dr. Claus Leggewie in seiner Keynote. Ein Schwerpunkt lag weiterhin auf der Normativität der Ziele für nachhaltige

Entwicklung der Vereinten Nationen (SDGs) – also den normativen Bildern, die in diesen verborgen sind und bestimmte Vorstellungen der Gestaltbarkeit bzw. Transformierbarkeit der Gesellschaft explizit oder implizit mittransportieren. Thematisiert wurden Fragen von Produktion und Konsum, von rechtlicher Innovationsverantwortung und von technischen Gestaltungsprinzipien.

Veranstalter: ZEVEDI-Projektgruppe
"Nachhaltige Intelligenz – Intelligente Nachhaltigkeit"

Organisation: Prof. Dr. Gerrit Hornung,
Prof. Dr. Jörn Lamla

1. Begrüßung: Prof. Dr. Gerrit Hornung
2. Keynote: Prof. Dr. Claus Leggewie
3. Kommentar: Prof. Dr. Indra Spiecker gen. Döhmman



Begrüßung

Prof. Dr. Gerrit Hornung (Leiter der Projektgruppe)
Prof. Dr. Ute Clement (Präsidentin der Universität Kassel)



Keynote: "Digitalisierung und Nachhaltigkeit – ein schwieriges Verhältnis"

Prof. Dr. Claus Leggewie (Justus-Liebig-Universität Gießen)
Moderation: Prof. Dr. Jörn Lamla (ITeG, Universität Kassel)

Vortrag: "Schafft nachhaltige Digitalität eine intelligente Dematerialisierung zwischen Produktion und Konsum? – Viele Fragen, viele Antworten und doch passen sie nicht zueinander"

Prof. Dr. Christa Liedtke (Wuppertal Institut)
Kommentar: Prof. Dr. Birgit Blättel-Mink (Goethe-Universität Frankfurt am Main)
Moderation: Prof. Dr. Gerd Döben-Henisch (Frankfurt University of Applied Sciences)

Vortrag: "Rechtliche Innovationsverantwortung für Nachhaltigkeit der und durch KI?"

Prof. Dr. Alexander Roßnagel (Hessischer Beauftragter für Datenschutz und Informationsfreiheit)
Kommentar: Prof. Dr. Indra Spiecker genannt Döhmman (Goethe-Universität Frankfurt am Main)
Moderation: Prof. Dr. Christian Schrader (Hochschule Fulda)

Vortrag: "Gestaltungsprinzipien für Informationssysteme bei der Erreichung der Ziele für nachhaltige Entwicklung"

Dr. Anne Ixmeier (Ludwig-Maximilians-Universität München)
Kommentar: Prof. Dr. Matthias Söllner (ITeG, Universität Kassel)
Moderation: Franziska Ohde (Goethe-Universität Frankfurt am Main)

Schlussworte

Prof. Dr. Gerrit Hornung (ITeG, Universität Kassel)
Prof. Dr. Jörn Lamla (ITeG, Universität Kassel)

TAGUNG, 19.–20. MAI 2022

E_Valuate!

Gestaltungsspielräume & Wertkonflikte in soziodigitalen Bewertungsinfrastrukturen

Wer sich in den Infrastrukturen der digitalen Gesellschaft bewegt, wird auf vielfältige Weise zur Abgabe von Bewertungen und Werturteilen aufgerufen und ebenso selbst der Bewertung unterzogen. Dabei bewegen sich Nutzerinnen und Nutzer in Umgebungen, die ihrerseits nach bestimmten Wertmaßstäben gestaltet sind und erzeugen durch datenbasiertes Agieren permanent ökonomisch verwertbare, in Information überführbare Daten, die zum Funktionieren datenökonomischer Wertschöpfung beitragen. Die Gestaltung der digitalen Infrastrukturen

des Sozialen und ihre Erforschung weist dabei grundlegend experimentellen und damit dynamischen Charakter auf. Die Varianten, in denen die Kategorie des Wertes im Rahmen soziodigitaler Infrastrukturierung auftritt – als Bewerten und Bewertet-Werden, als infrastrukturelle Einschreibung von Werten, als Wertschöpfung und als Werttest –, lassen sich zwar analytisch unterscheiden, sie treten jedoch empirisch zumeist in verwickelter Form auf. So ergibt sich die übergeordnete Forschungsfrage danach, wie die genannten Wertungsvarianten in soziodigitalen Infrastrukturen

zusammenspielen bzw. gegeneinander arbeiten. Aufgrund der wachsenden Kuratierungsmacht digitaler Plattformen stellt sich aber nicht bloß die Frage nach den Wertkonflikten, die sich in unterschiedlichen Bewertungspraktiken oder Infrastrukturen artikulieren, sondern auch die politische Frage einer gemeinwohlorientierten Gestaltung von Bewertungsinfrastrukturen. Diese Fragen wurden in den Beiträgen der Tagung in allen angeführten Wertungsdimensionen ausgelotet:

PANEL 1: BEWERTUNGSPRAKTIKEN

Keynote: "Digitale Wissensgenerierung – Wechselspiel aus Wert & Wertung"

Prof. Dr. Nicole Zillien (Justus-Liebig-Universität Gießen)

"Jenseits des „human-in-the-loop“: Ko-Produktion von Bewertungen in soziotechnischen Systemen am Beispiel vom Plagiatsscanner"

Dr. Felicitas Heßelmann (Humboldt-Universität zu Berlin)

"Singularisierungsmaschine Instagram?"

Aleksandra Vujadinovic (Hochschule Bonn-Rhein-Sieg)

"Digitale Medien als Kreuzungspunkte von Bewertungspraktiken im Polizeinotruf"

Philipp Knopp (Universität Wien)

Veranstalter: ITeG (Wissenschaftliches Zentrum für Informationstechnik-Gestaltung, Universität Kassel) in Kooperation mit der DGS-Sektion WuT (Wissenschafts- und Technikforschung) und dem DFG-Netzwerk „Auf dem Weg in die Bewertungsgesellschaft?“

Organisation: Dr. Jonathan Kropf, Dr. Carsten Ochs (FG Soziologische Theorie, Universität Kassel) & Dr. Stefan Laser (Soziologie - Workplace Studies, Universität Siegen)



PANEL 2: INFRASTRUKTURELLE WERTEINSCHREIBUNGEN

"Datafizierung wissenschaftlicher Leistung"

Dr. Anne K. Krüger (Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften)

"Die Relevanz der Reflexion von Wertainschreibungen in digital unterstützter Pflegepraxis und -lehre"

Jonathan Behrens, Moritz Müller, Dominic Seefeldt (Universität Osnabrück)

"Jenseits der Rationalität einer Verwertungsökonomie: Wertbasierte Gestaltung als soziale Praxis"

Dr. Karoline Krenn, Dr. Nassrin Hajinejad (Kompetenzzentrum Öffentliche IT, Fraunhofer FOKUS Berlin)

"Input für Abschlussdiskussion"

Prof. Dr. Claude Draude (ITeG, Universität Kassel)

PANEL 3: WERTSCHÖPFUNG

Keynote: "Plattform-Architekturen. Strukturierung – Koordinierung – Kommodifizierung"

Prof. Dr. Ulrich Dolata (Universität Stuttgart)

"Datenpraktiken sind Arbeit. Medien- & Datenpraktiken & die Wertschöpfung im digitalen Kapitalismus"

Dr. David Waldecker (Universität Siegen)

"Kommerzielle, kooperative & gemeinwohlorientierte Plattformarchitekturen – ein typologisierender Vergleich"

Prof. Dr. Jan-Felix Schrape (Universität Stuttgart)

PANEL 4: WERTTESTS

Keynote: "Interrogating con-tested infrastructures: The case of Facebook's APIs"

Dr. Marcus Burkhardt, Tatjana Seitz (Universität Siegen)

"Formale Begriffsanalyse & Mapping of Controversies"

Johannes Hirth, Viktoria Horn, Dr. Markus Uhlmann (ITeG, Universität Kassel)

"Gesundheitsdatensynchronisierung als Bewertungspraxis"

Danny Lämmerhirt (TU Dortmund)

"Am I right or am I wrong? Wertkonflikte & Werttests im digitalen Raum aus Sicht der Ökonomie der Konventionen"

Dr. Karolin Eva Kappler (FernUniversität in Hagen)

"Künstliche und künstlerische Intelligenz. Zur ästhetischen Bewertung algorithmischer Bewertungsinfrastrukturen"

Dr. Fabian Pittroff (ITeG, Universität Kassel)

Input für Abschlussdiskussion

Prof. Dr. Jörn Lamla (ITeG, Universität Kassel)

1. Aleksandra Vujadinovic (online zugeschaltet) diskutiert ihren Beitrag mit den Workshop-Teilnehmenden



TAGUNG 19. JULI 2022

Zukunftsforum

Digitalisierung und Künstliche Intelligenz für Produktion und Handwerk

Beim Zukunftsforum am 19. Juli 2022 im Gießhaus der Universität Kassel stellte das hessische Zukunftszentrum für menschenzentrierte Künstliche Intelligenz in der Produktionsarbeit (**ZuKIPro** – siehe auch S.70) sein Angebot mit Impulsen aus der Forschung und Best-Practice-Beispielen aus dem Alltag hessischer Unternehmen vor und diskutierte die Herausforderungen der digitalen Transformation und Lösungen für die Unternehmenspraxis.

ZuKIPro unterstützt kleine und mittlere Unternehmen im digitalen Wandel und bietet praxisorientierte Beratung, Qualifizierung und Erprobungsmöglichkeiten digitaler Technologien. Nach einer Begrüßung von Uni-Präsidentin Prof. Dr. Ute Clement eröffnete die hessische Ministerin für Digitale Strategie und Entwicklung, Prof. Dr. Kristina Sinemus, im Rahmen des Zukunftsforums das neue Labor am Fachgebiet Mensch-Maschine-Systemtechnik von Prof. Dr.-Ing. Ludger Schmidt, in dem Digitalisierungs-

und KI-Anwendungen anschaulich demonstriert und von Unternehmen getestet werden können. In individuellen Sprechstunden beantwortete das ZuKIPro-Expertenteam zudem Fragen rund um Digitalisierung und KI.

Kleinen und mittleren Unternehmen steht das Angebot des Zukunftszentrums, das vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales gefördert wird, kostenfrei zur Verfügung. Das Besondere: Unternehmen können sich neben einem Laborbesuch mobile Anwendungen auch direkt auf das Betriebsgelände holen und dort testen. Betriebe können so nicht nur Chancen besser erkennen, sondern werden auch bei der Entwicklung eigener Lösungen praktisch unterstützt. Außerdem werden diverse Beratungsangebote und innovative Lehr- und Lernkonzepte zur Qualifizierung in der Digitalisierung und Künstlichen Intelligenz angeboten.

- 1. Eröffnung des neuen Labors am FG Mensch-Maschine-Systemtechnik
- 2. Podiumsdiskussion beim Zukunftsforum im Gießhaus
- 3. Mensch-Roboter-Kollaboration
- 4. Digitalisierung durch 3D-Scanning
- 5. Assistenz für das Anlernen manueller Montageprozesse



Neues Labor für Digitalisierung und KI in der Produktionsarbeit eröffnet

„Für die Wettbewerbsfähigkeit unseres Landes muss es uns gelingen, die Potenziale von Künstlicher Intelligenz auch in KMU zu heben. Initiativen wie das Zukunftszentrum ZuKIPro spielen hier eine wichtige Rolle, weil hier Digitalisierung und menschenzentrierte KI gezielt zum Einsatz in den hessischen Produktions- und Handwerksbetrieben gebracht werden sollen. ZuKIPro wird sich daher passgenau in unser hessisches KI-Ökosystem einfügen und zu einem wichtigen Element von ‚KI made in Hessen‘ entwickeln. ‚KI made in Hessen‘ bedeutet stets Innovation und Verantwortung. Dies ist auch der Ausgangspunkt für die hessische KI-Zukunftsagenda, die wir

kürzlich veröffentlicht haben“, betonte die Hessische Ministerin für Digitale Strategie und Entwicklung Prof. Dr. Kristina Sinemus bei der Eröffnung des Labors.

Uni-Präsidentin Prof. Dr. Ute Clement betonte: „Die Technik ist für den Menschen da, nicht umgekehrt.“ An der Universität Kassel sei mit dem ITeG ein Forschungszentrum angesiedelt, das seit Jahren im Bereich der sozialnützlichen Technikgestaltung forsche. Das neue KI-Labor stehe beispielhaft dafür, Technik sinnvoll zu nutzen und den Partnern in der Region Forschungsexpertise anzubieten.

„In unserem neuen Labor können beispielsweise die Digitalisierung durch 3D-Scanning, die Arbeitssystemgestaltung mit Simulation in virtueller Umgebung, Ausbildung und Training mittels erweiterter Realität, Assistenz für das Anlernen manueller Montageprozesse und Unterstützung bei der Montage mittels Mensch-Roboter-Kollaboration kennengelernt und praktisch erprobt werden. Wir unterstützen Unternehmen zudem bei der eigenen Ausgestaltung und Anwendung solcher Technologien“, so Prof. Dr.-Ing. Ludger Schmidt, Leiter des Fachgebiets Mensch-Maschine-Systemtechnik der Universität Kassel.



Besuche am ITeG aus Hessens Landesregierung Thema: Maschinelles Lernen



01. AUGUST 2022

Digitalministerin besucht das Forschungsprojekt „AI Forensics“

Entscheidungen der KI selbständig überprüfen

Zum Auftakt ihrer Sommerreise besuchte Hessens Digitalministerin Prof. Dr. Kristina Sinemus am 1. August 2022 das Fachgebiet von Prof. Dr. Claude Draude am ITeG in Kassel. Sie wurde von der Präsidentin der Universität Kassel, Prof. Dr. Ute Clement, begrüßt. Die Ministerin informierte sich über das frisch gestartete internationale Forschungsprojekt „AI Forensics: Accountability through Interpretability in Visual AI Systems“. Ziel des von der VolkswagenStiftung geförderten Projekts ist es, Bürgerinnen und Bürgern technische Mittel an die Hand zu geben, um die Entscheidungen, die eine KI bei einer Gesichtserkennung getroffen hat, selbstständig nachvollziehen und überprüfen zu können. Nutzende können ein Bild hochladen und mittels automa-

tischer Untersuchung wird überprüft, wo und zu welchem Verwendungszweck das Bild genutzt wird. So lässt sich allgemeine Sicherheit mit dem Schutz vor dem Eingriff in die Persönlichkeitsrechte verbinden. In ihrem Eingangsstatement betonte die Digitalministerin: „Künstliche Intelligenz ist eine Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts. Wir möchten die Dynamik nutzen und Hessen zu einem führenden Standort für KI-Innovationen und KI-Anwendungen entwickeln: ‘KI made in Hessen’ soll ein Markenzeichen unseres Landes werden, das für Innovation, Verantwortung und Zukunft steht. Dafür haben wir auch ministeriumsübergreifend eine eigene KI-Zukunftsagenda auf den Weg gebracht, alle Informationen stehen auf der Seite www.ki-hessen.de zur Verfügung.“

Projektinfos

Projektbeteiligte

Universität Kassel, ITeG

FG Gender/Diversity in Informatiksystemen

- Prof. Dr. Claude Draude
- Goda Klumbyte

Externe Forschungspartner

- Koordination: Prof. Dr. Matteo Pasquinelli (HfG Karlsruhe)
- Prof. Dr. Leo Impett (Cambridge University)
- Prof. Dr. Fabian Offert (University of California Santa Barbara)
- Prof. Dr. Noura Al Moubayed (Durham University)

Technische Partner

- Steinbuch Centre for Computing am Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
- NVIDIA CUDA Forschungszentrum an der Durham University

Laufzeit

10.2022–09.2025

Förderung

VolkswagenStiftung im Rahmen der Initiative „Künstliche Intelligenz“



Das Projekt AI Forensics konzentriert sich auf den Einsatz von Bildsystemen. „Gerade der Bereich der Gesichtserkennung wächst immer weiter. Beispielsweise wird in den USA eine KI mit Gesichtserkennung benutzt, um potenzielle Gefährder zu erkennen. Was der allgemeinen Sicherheit dient, ist gleichzeitig auch ein Eingriff in Persönlichkeitsrechte. Wir möchten Entscheidungen der KI nachvollziehbar machen“, erklärte Prof. Dr. Claude Draude.



Ziel ist eine frei für die Öffentlichkeit zugängliche Internetplattform. „Nutzende können zum Beispiel ein Bild hochladen und eine automatische Untersuchung aktivieren. Das System überprüft, ob das Bild bereits in einem Datensatz ist (Datensatz-Forensik), wie es in einem Modell verwendet wurde (Modell-Forensik), und wo und zu welchem Zweck (Anwendungsforensik)“, erläuterte die wissenschaftliche Mitarbeiterin Goda Klumbyte.

1. v.l.n.r. Viktoria Horn, Lisa Bläsing, Hessens Digitalministerin Prof. Dr. Kristina Sinemus, Goda Klumbyte, Prof. Dr. Claude Draude
2. v.l.n.r. Prof. Dr. Claude Draude, Goda Klumbyte
3. v.l.n.r. Michael Boddenberg, Dr. Christian Gruhl

11. AUGUST 2022

Finanzminister besucht das Fachgebiet IES

Anomalien durch Methoden maschinellen Lernens erkennen

Im Rahmen seiner Sommerreise besuchte Hessens Finanzminister Michael Boddenberg den Fachbereich 16 Elektrotechnik/Informatik an der Universität Kassel. Im Gespräch mit Universitäts-Präsidentin Prof. Dr. Ute Clement und dem Leiter des Finanzamts Kassel II-Hofgeismar, Jörg Schlemmer, ging es um Fortführung und Ausbau der Kooperation zwischen Universität und hessischer Finanzverwaltung in Forschung und Lehre.

Im Fachgebiet IES: Intelligente Eingebettete Systeme (Leitung Prof. Dr. Bernhard Sick) informierte Dr. Christian Gruhl über aktuelle Methoden des maschinellen Lernens bei der Erkennung von Anomalien – Beobachtungen (Daten), die „nicht passen“, also „verdächtig“ sind. Die Herausforderung ist hier die Unterscheidung

von regulären Daten und Anomalien. „Normale“ Daten werden mittels maschinellen Lernens modelliert und Anomalien entweder zur Laufzeit (Online) oder in Datenbanken (Offline) erkannt. Dies kann nützlich sein für u.a. die Einbruchserkennung in Computernetzwerken, die Betrugserkennung von Telefonverbindungen oder das Erkennen von ausgedachten Rechnungen.

Zum Abschluss seines Besuchs dankte Minister Boddenberg der Hochschulleitung, den Lehrenden sowie den Kolleginnen und Kollegen des Finanzamts Kassel II-Hofgeismar für ihre Zusammenarbeit: „Ich konnte mich heute davon überzeugen, dass wir mit der Einrichtung der beiden Studiengänge eine gute Ausgangsbasis geschaffen haben und weiter schaffen, um für die steigenden technischen Anforderungen



der Beweissicherung und Aufbereitung in Strafverfahren gewappnet zu sein. Dies ist nur durch eine enge Verzahnung von Theorie und Praxis möglich. Für die Bereitschaft, diese sicherzustellen und in den kommenden Jahren kontinuierlich weiterzuentwickeln, möchte ich allen Beteiligten herzlich danken.“

Forschung

In der interdisziplinären Zusammenarbeit am ITeG haben sich im Wesentlichen drei Forschungstraditionen entwickelt. Aus jeder möchten wir im aktuellen Bericht einzelne Projekte näher vorstellen. Insgesamt wurden im Jahr 2022 am ITeG 61 Forschungsprojekte bearbeitet.

Gestaltungsmethodik zur Steigerung der digitalen Selbstbestimmung

> ZEVEDI-RADM

> NORA

Privatheit, Selbstbestimmung und die Dynamiken der Informationsgesellschaft

> Plattform Privatheit

> FAIRDIENTE

> DIRECTIONS

KI und Hybride Intelligenz – Einbettung in das soziale System

> CIL

> Komp-HI

> ZEVEDI-RoboTrust

> Dimension Curse Detector

Gestaltungsmethodik zur Steigerung der digitalen Selbstbestimmung

Die Anfänge der Forschungstradition zur Gestaltungsmethodik liegen im LOEWE-Projekt VENUS, in dem sechs Fachgebiete des ITeG von 2010 bis 2013 die zukünftigen vernetzten ubiquitären Systeme erforschten. Ergebnis war eine Gestaltungsmethodik, die Entwurfsmuster und die Methode KORA – Konkretisierung rechtlicher Anforderungen – umfasste. Die Methode der Entwurfsmuster wurde im DFG-Projekt AnEkA weiterentwickelt, um die Balance zwischen Anforderungen an Funktionalität, Qualität und Rechtsverträglichkeit herzustellen. Es resultierten Anforderungs- und Entwurfsmuster für smarte digitale Assistenten. Dieses Mittel zum Transfer von wissenschaftlichen Erkenntnissen in die Praxis der IT-Entwicklung wurde im DFG-Projekt NORA (siehe S. 36-37) fortgeführt.

KORA wurde wieder aufgegriffen im LOEWE-Projekt „Always Online – Social Link“ mit vier beteiligten Fachgebieten aus dem ITeG. Ziel des Projektes war es, ein neues Kommunikationsparadigma für die Wissensgesellschaft zu entwickeln, um Work-Life-Balance zu ermöglichen. Die Erweiterung der Methode umfasste den Einbezug von zusätzlichen disziplinären Anforderungen über die rechtlichen Anforderungen hinaus. So flossen erstmals Anforderungen aus wirtschaftswissenschaftlicher und psychologischer Perspektive mit ein.

Im DFG-Projekt NORA standen die Anforderungen und Kriterien aus der Rechtswissenschaft und der Informatik im Vordergrund. Diese wurden interdisziplinär in ausgleichender Weise zusammengeführt und zu Gestaltungsvorschlägen auf Implementierungsebene vereint (Privacy-by-Design). Dabei gewährleistet die Anwendung der Methode zur Konkretisierung normativer Anforderungen (KONA), dass sowohl Normen und Kriterien des Rechts (z. B. Zweckbindung, Datensparsamkeit, Transparenz) als auch normative Anforderungen der Informatik (z. B. hohe Erkennungsgenauigkeiten, lange Laufzeiten bei mobilen Geräten) Berücksichtigung finden. Die Erkenntnisse aus NORA, wie Privacy-by-Design gewährleistet werden können, fließen derzeit in ein geplantes Vorhaben zur automatischen Erkennung von Unterbrechbarkeit. Hier werden sensible personenbezogene Daten erhoben und können nach aktuellen Erkenntnissen des Datenschutzrechts verwendet und weiterverarbeitet werden.

ZEVEDI-RADM

Verantwortungsbewusste algorithmische Entscheidungsfindung in der Arbeitswelt

Im November 2022 nahm diese neue ZEVEDI-Projektgruppe ihre Arbeit auf. Der Fokus ihrer Untersuchung von verantwortungsbewusster algorithmischer Entscheidungsfindung (ADM) in der Arbeitswelt von morgen liegt auf drei Aspekten:

- » der Analyse der Auswirkungen von ADM auf Arbeitsprozesse und -inhalte sowie auf die Selbstbestimmung und Lebensverhältnisse von Arbeitskräften
- » der Untersuchung von Mensch-Maschine Arbeitskonfigurationen und ihrer verantwortungsbewussten Ausgestaltung für die Arbeitswelt der Zukunft
- » der Analyse und Einordnung organisatorischer, rechtlicher und regulatorischer Rahmenbedingungen für eine verantwortungsbewusste Ausgestaltung von Arbeitskontexten der Zukunft

Neben den großen Potenzialen von ADM für Unternehmen und staatliche Organisationen bestehen enorme Herausforderungen darin, dass Entscheidungen zu Ungunsten von Arbeitskräften getroffen werden – in Form von Ungleichbehandlung, Autonomieverlust, Exklusion oder sogar zunehmender Prekarisierung. Daraus ergeben sich die folgenden forschungsleitenden Fragestellungen: Wie müssen durch ADM geprägte Arbeitskontexte ausgestaltet werden, um einen verantwortungsbewussten Umgang mit Arbeitskräften zu befördern? Welche technischen, organisatorischen und regulatorischen Rahmenbedingungen sollten dabei gesetzt werden?

Diese Fragestellungen werden in interdisziplinären Arbeitsgruppen beforscht und diskutiert, mit dem Ziel, die disziplinären Blickwinkel systematisch miteinander zu verknüpfen und Gestaltungswissen zu entwickeln, dass die verschiedenen Perspektiven miteinander verbindet und die verantwortungsbewusste Gestaltung der Arbeitswelt von morgen informieren soll.



Projektinfos

Projektbeteiligte

Universität Kassel, ITeG

- stellvertretender Sprecher: Prof. Dr. Matthias Söllner (FG Wirtschaftsinformatik und Systementwicklung)
- Dr. Ulrich Bretschneider (FG Wirtschaftsinformatik)
- Prof. Dr. Sandra Ohly (FG Wirtschaftspsychologie)

Weitere hessische Forschungseinrichtungen

- TU Darmstadt (Prof. Dr. Alexander Benlian (Sprecher), Prof. Dr. Iryna Gurevych, Dr. Gerhard Schreiber)
- Universität Marburg (Prof. Dr. Lucie Flek)
- Universität Gießen (Prof. Dr. Lena Rudkowski)
- Universität Frankfurt/M. (Prof. Dr. Bernd Skiera)
- Frankfurt University of Applied Sciences (Prof. Dr. Domenik H. Wendt, LL.M.)

Laufzeit

11.2022–12.2023

Förderung

Zentrum verantwortungsbewusste Digitalisierung (ZEVEDI)

NORA

Gestaltung von kollaborativen kontextsensitiven mobilen Anwendungen nach normativen Anforderungen des Datenschutzrechts und der Informatik

Kollaborative kontextsensitive Anwendungen

Kontextsensitive Anwendungen unterstützen Nutzende mit Diensten und Funktionen situativ. Vielfach werden mobile Geräte, wie Smartphones oder Smartwatches, für die Erkennung und Vorhersage von Kontexten genutzt. Bei kontextsensitiven mobilen Applikationen erfolgt dies oft direkt auf dem Mobilgerät, teilweise unter Verwendung zusätzlicher Entitäten (u. a. Server, Cloud-basierte Dienste). Werden zu den eigenen personenbezogenen Daten zusätzlich auch Daten Dritter verarbeitet, werden diese als kollaborative, kontextsensitive mobile Anwendungen bezeichnet. Diese Anwendungen verarbeiten und verknüpfen aggregierte Informationen, um Gemeinsamkeiten, ähnliche Verhaltensweisen oder Aktivitäten von Personen zu identifizieren und somit die Vorhersage und Erkennung von Kontexten zu verbessern.

Privacy by Design – Systemdatenschutz

Bereits in die Konzipierung von Funktionen und Architekturen wird der Datenschutz integriert, da sich auf diese Weise der Schutz informationeller Selbstbestimmung am besten verwirklichen lässt. Ist das technische System so konzipiert, dass es nur zu der Datenverarbeitung in der Lage ist, zu der es rechtlich auch ermächtigt ist, und verarbeitet es nur solche Daten, die verarbeitet werden dürfen, und nur soweit diese auch unbedingt für die Funktionalität benötigt werden, werden rechtliche Anforderungen bereits durch die normale Nutzung der Technik durchgesetzt. Durch einen derartigen Systemdatenschutz können sowohl das Erfordernis, das Recht durch Behörden und Gerichte durchzusetzen, als auch hersteller- und anwenderseitig später vorzunehmende Kontroll- und Systemanpassungskosten reduziert werden.



Die Balance finden zwischen Anforderungen an Funktionalität, Qualität und Rechtsverträglichkeit

Gemeinsame Systemgestaltung von Recht und Informatik – 39 Anforderungsmuster und 20 Entwurfsmuster als hilfreiche Werkzeuge entwickelt

Eine gemeinsame Systemgestaltung von Recht und Informatik steht vor hohen Hürden. Neben kulturellen Unterschieden stellen die verschiedenen Denklogiken und die unterschiedlichen Sprachen Barrieren für eine Verständigung zwischen den Disziplinen dar, die es zu überwinden gilt. Auch diese Problematik wurde im Projekt NORA adressiert.

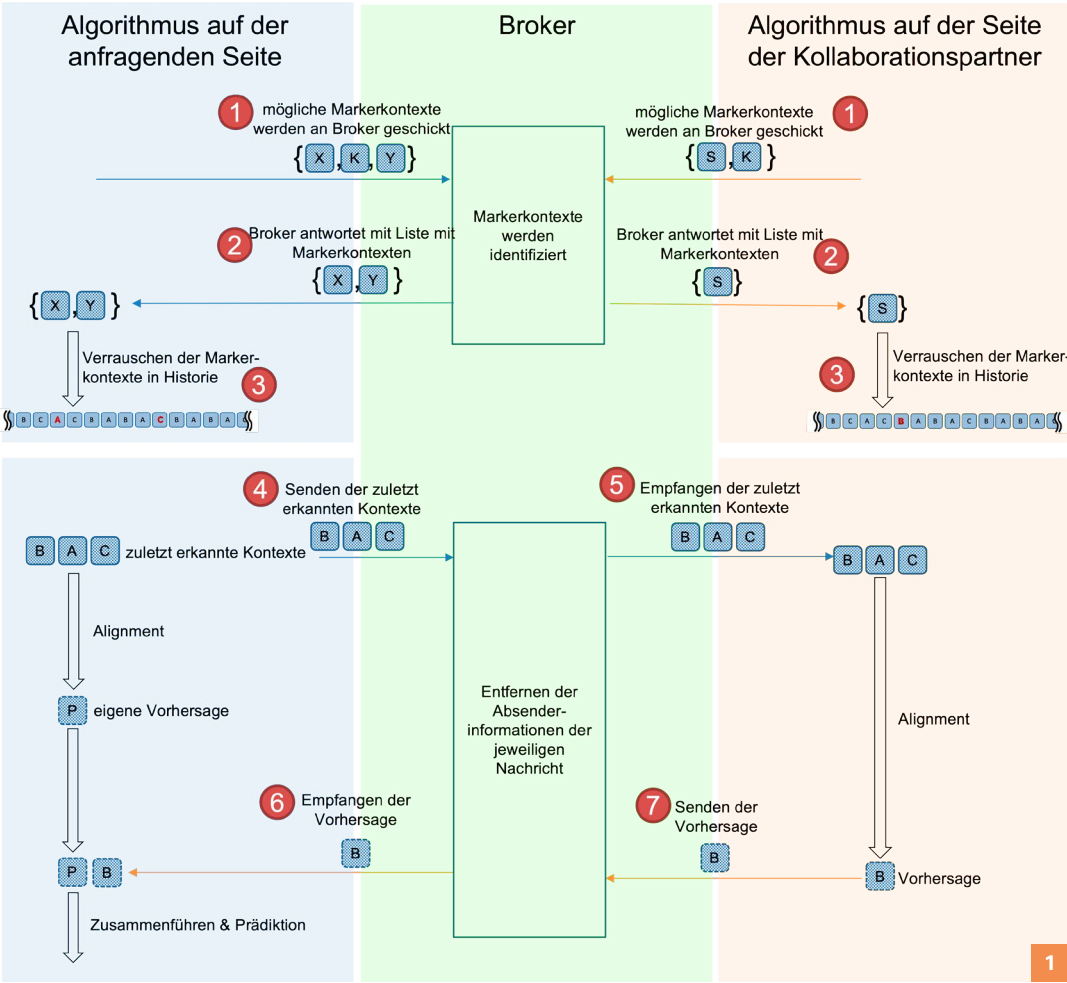
Für die bessere Verständigung wurden Anforderungsmuster zur Rechtsverträglichkeit und Anforderungsmuster zur funktionalen Gestaltung herausgearbeitet und deren Beziehungen zueinander eingeordnet.

In einem nächsten Schritt wurden konkrete Entwurfsmuster entwickelt und in einer Studie mit Entwicklern aus namhaften KMUs und Großunternehmen aus Nordhessen auf ihre Umsetzbarkeit getestet.

Verschiedene Gestaltungsentwürfe von kollaborativen kontextsensitiven Systemen wurden dann implementiert und auf ihre technische Performanz und rechtliche Gestaltung evaluiert.

In einer weiteren Studie wurde dann mit 65 Nutzenden die Anwendersicht einbezogen: Wie ist der Trade Off der Akzeptanz zwischen rechtsverträglicher Gestaltung und funktionalen Anforderungen beim kollaborativen Nutzen von persönlichen Daten?

Bei den Studien und Untersuchungen hat sich gezeigt, dass die datenschutzfreundliche Technikgestaltung keine negativen Auswirkungen auf die technische Performance des Systems hatte und eine Berücksichtigung von Anforderungen beider Disziplinen (Technik & Recht) möglich ist.



TRANSFER IN DIE PRAXIS DER IT-ENTWICKLUNG

» Lena Isabell Löber/Immanuel König/Sebastian Lange/ Klaus David/Alexander Roßnagel: *Privacy by Design am Beispiel der kollaborativen kontext-sensitiven NORA-App zur Kommunikationsunterstützung von Wissensarbeit. Handlungsempfehlungen zur Gestaltung von kollaborativen kontextsensitiven mobilen Anwendungen und Algorithmen nach normativen Anforderungen des Datenschutzrechts und der Informatik, ITeG Technical Report Bd 15, kassel university press, Kassel, 2023. (doi:10.17170/kobra-202304277906)*

- 1. Einer der untersuchten technischen Gestaltungsvorschläge, bei denen Daten kollaborativ unter Einhaltung datenschutzrechtlicher Vorgaben verarbeitet werden.

Projektfinfos

Projektbeteiligte

Universität Kassel, ITeG

- FG Öffentliches Recht, insb. Umwelt- und Technikrecht (Prof. Dr. Alexander Roßnagel)
- FG Kommunikationstechnik (Prof. Dr. Klaus David)

Laufzeit

10.2020–11.2022

Förderung

DFG (Projektnummer 441416429)

Privatheit, Selbstbestimmung und die Dynamiken der Informationsgesellschaft

Ausgehend von der Frage nach der Zukunft informationeller Selbstbestimmung im digitalen Zeitalter haben ITeG-Wissenschaftler frühzeitig die Bedeutung des Themenkomplexes von Privatheit, Datenschutz und Selbstbestimmung unter Bedingungen einer sich dynamisch wandelnden Informationsgesellschaft erkannt. Jörn Lamla und Alexander Roßnagel gehören zu den Gründungsmitgliedern des Ende 2013 gestarteten BMBF-Verbunds „Forum Privatheit“ und haben dessen Ausrichtung und Entwicklung maßgeblich mitgeprägt. Alexander Roßnagel ist im Zuge der Verlängerung 2017, die nach einer internationalen Projektevaluation für zunächst vier Jahre beschlossen wurde, zum Sprecher ernannt worden. In der anschließenden dritten Phase (PRIDS, seit 2021) ist Gerrit Hornung hinzugestoßen, der diesen ITeG-Schwerpunkt nach seinem Wechsel an die Universität Kassel zuvor schon mit eigenen Projekten (PERFORMANCE, DREI, PERISCOPE, TESTER, DYNAMO, DIRECTIONS) verstärkt hatte. Die Universität Kassel ist personalstärkster Standort in der zur „Plattform Privatheit“ ausgeweiteten Einrichtung. Die Thematik ist dabei im ITeG durch weitere interdisziplinäre Projekte von Beginn an breit unterfüttert worden. Das betrifft neben mehreren Explorationsprojekten (PRIVACY-ARENA, PRO PRIVACY, SEnSI) auch die Beteiligung der drei genannten Forscher an den DFG-Graduiertenkollegs 2050 „Privacy and Trust for Mobile Users“ bzw. 1681 „Privatheit: Formen, Funktionen, Transformationen“, die beide für die volle Laufzeit von neun Jahren bewilligt wurden. Der Erfolg dieser Schwerpunktsetzung bestätigt sich heute in der langfristigen Förderung durch mehrere Ausschreibungen, die weiteren ITeG-Mitgliedern eine Beteiligung an der Förderplattform eröffnet haben (z.B. Claude Draude und Gerd Stumme im Rahmen des Projekts FAIRDIENSTE). Inzwischen stellt ein „stehender Call“ bis 2030 robuste Drittmittelforschungsoptionen in diesem Bereich für das ITeG sicher.

Plattform Privatheit

„Privatheit und Selbstbestimmung in der digitalen Welt“ ist für das BMBF als Themenfeld inzwischen ein fester Bestandteil seiner Forschungsförderung. Seit dem Jahr 2021 bildet die „Plattform Privatheit“ dafür den organisatorisch-wissenschaftlichen Rahmen. Die Plattform ist aus dem „Forum Privatheit“, einem interdisziplinären Forschungsverbund aus acht Forschungsgruppen, hervorgegangen, das unter BMBF-Förderung von 2013 bis 2021 gezeigt hat, dass Fragen zu Privatheit, Datenschutz und Selbstbestimmung theoretisch anspruchsvolle und praktische relevante Forschungsfragen für das Leben in einer digitalen Welt sind. Die Plattform Privatheit führt ab dem Jahr 2021 die Arbeit des „Forums Privatheit“ fort, soll sie aber über die bisherigen Mitglieder des Forums hinaus ausweiten. Als erstes Projekt der Plattform fördert das BMBF von 2021 bis 2024 das interdisziplinäre Verbundprojekt „Privatheit, Demokratie und Selbstbestimmung im Zeitalter von KI und Globalisierung“ (PRIDS), an dem Jörn Lamla und Gerrit Hornung beteiligt sind. Zwei weitere thematisch einschlägige Ausschreibungen zur Forschungsförderung folgten. Seit Ende 2022 hat das BMBF seine Förderung in der Ausschreibung „Plattform Privatheit – IT-Sicherheit schützt Privatheit und stützt Demokratie“ im Rahmen des Forschungsrahmenprogramms der Bundesregierung zur IT-Sicherheit „Digital. Sicher. Souverän.“ verstetigt. Seitdem besteht die Möglichkeit, bis zum Jahr 2027 im Rahmen der Plattform Privatheit jederzeit Anträge einzureichen.

Die Plattform Privatheit bildet einen wissenschaftlichen Rahmen für die geförderten Forschungsprojekte. Sprecher der Plattform ist Alexander Roßnagel, Koordinator ist Michael Friedewald vom Fraunhofer-ISI in Karlsruhe. Aufgabe der Plattform Privatheit ist die wissenschaftliche Koordination der geförderten Projekte. Dies umfasst u.a. die Diskussion der für sie grundlegenden Konzepte und Begriffe, die Untersuchung übergeordneter Fragestellungen sowie die Erstellung interdisziplinärer White und Policy Paper für die öffentliche Diskussion. Die Plattform veranstaltet seit vielen Jahren in jedem Herbst eine zweitägige Jahreskonferenz sowie weitere Tagungen und Workshops, in denen aktuelle und praxisrelevante Erkenntnisse zu Themen der Plattform diskutiert werden. Eine wesentliche Aufgabe der Plattform ist auch eine professionelle Wissenschaftskommunikation zu Fragestellungen und Ergebnissen aus dem Themenfeld Privatheit, Datenschutz und Selbstbestimmung.

Mit der neuen Ausrichtung mit langfristiger Förderperspektive (bis 2030) erhält die Plattform Privatheit eine Struktur, die mit einem DFG-Schwerpunktprogramm vergleichbar ist. Sie eröffnet für das ITeG die Möglichkeit, in seiner Forschungstradition „Privatheit, Selbstbestimmung und die Dynamiken der Informationsgesellschaft“ viele thematisch zusammenhängende interdisziplinäre Projekte durchzuführen.

Projektinfos

Projektbeteiligte

Universität Kassel, ITeG

FG Öffentliches Recht, insb. Umwelt- und Technikrecht

- Sprecher: Prof. Dr. Alexander Roßnagel
- Dr. Christian Geminn
- Dr. Tamer Bile

Fraunhofer ISI Karlsruhe

FG Wissenschaftskommunikation

- Koordinator: Dr. Michael Friedewald
- Barbara Ferrarese

Wissenschaftliche Begleitgruppe aus dem ITeG

- Prof. Dr. Jörn Lamla
- Prof. Dr. Gerrit Hornung

Laufzeit

04.2021–03.2024
(verlängert bis 2027)

Förderung

BMBF

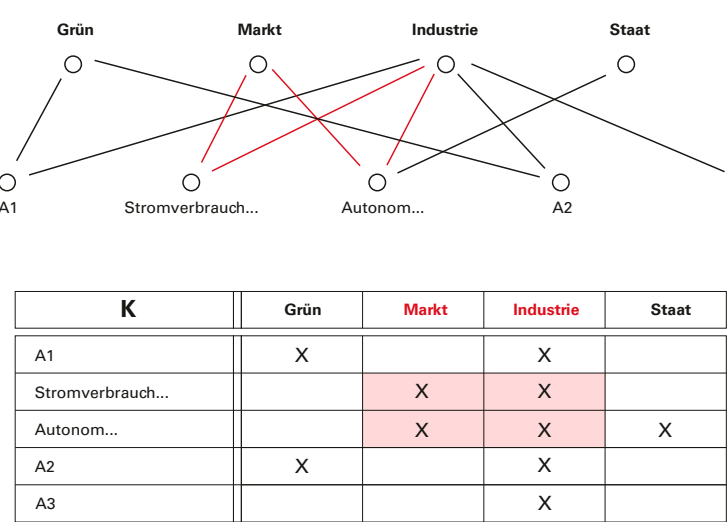
FAIRDIENTSTE

Faire digitale Dienste: Ko-Valuation in der Gestaltung datenökonomischer Geschäftsmodelle

Unternehmen, die digitale Produkte oder Dienstleistungen vermarkten, stehen oft vor dem Dilemma, dass ihr Interesse und ihr Bedarf an Kundendaten dem Wunsch der Kundinnen und Kunden nach Privatheit entgegensteht. Für Verbraucherinnen und Verbraucher bedeutet es einen Eingriff in ihre Selbstbestimmungsrechte, wenn sie zu viele Daten preisgeben müssen oder durch digitale Überwachung in ihrem Verhalten unbemerkt gelenkt werden. Im Projekt FAIRDIENTSTE wird dieser Strukturkonflikt zum Anlass genommen, um am Anwendungsfall des digitalen Journalismus verschiedene Wege der fairen Vermittlung von Werten im Zuge der Geschäftsmodellgestaltung mit soziologischen und (wirtschafts-)informatischen Ansätzen auszuloten und in Beziehung zu setzen. Entwickelt und praxisnah getestet werden soll so eine multidimensionale Methodik der „Ko-Valuation“, d. h. der kooperativen Wertevermittlung, die Unternehmen dabei hilft, ihre wirtschaftlichen Geschäftsmodelle mit Gesichtspunkten datenökonomischer Fairness in Einklang zu bringen.

Workshop-Präsentation: Visualisierung von Wertkonflikten

Formale Begriffsanalyse



Im Rahmen der „e_valuate!“ Tagung, die vom 19.05–20.05.2022 am ITeG stattfand (siehe S. 26–27), haben Viktoria Horn, Johannes Hirth und Dr. Markus Uhlmann aus dem FAIRDIENTSTE-Projekt verschiedene Ansätze zur Visualisierung von Wertkonflikten in Artikeln zur Elektromobilität vorgestellt, die perspektivisch bei der Entwicklung eines neuen Navigationsparadigmas im digitalen Journalismus helfen können. Hierfür wurden soziologische Überlegungen zur Identifizierung und Analyse öffentlicher Kontroversen mit informatischen Methoden der Formalen Begriffsanalyse zusammengebracht und in Form erster Prototypen mit Nutzenden getestet.

- 1. Präsentationsfolie von der Tagung e_valuate! 2022
- 2. Graphic Recording von Magdalena Vollmer auf dem Forum Privatheit 2022
- 3. Screenshot von der Videoaufzeichnung der Präsentation zum Forum Privatheit 2022 (v.l.n.r. Simon Engert, Dr. Markus Uhlmann)

Wissensdusche über digitalen Journalismus zwischen digitaler Selbstbestimmung, kommerziellen Zwängen und demokratischem Auftrag



Bei der Jahreskonferenz des Forum Privatheit (siehe S. 66-67) waren am 13.10.2022 Simon Engert und Dr. Markus Uhlmann mit einer Präsentation zum Thema „Geschäftsmodelle, Machtverhältnisse und Wertkonflikte im Ökosystem des digitalen Journalismus“ beteiligt. Gegenstand dieser Präsentation waren empirische Erkenntnisse zu gegenwärtigen Konflikten und Machtdynamiken zwischen großen Plattformunternehmen der Datenökonomie und Publishern. Dabei wurde beispielweise hervorgehoben, dass bestimmte Formen der Privatheitsgestaltung durch Plattformunternehmen wiederum Herausforderungen sowohl für die Gewährleistung der Finanzierung als auch der Qualität des Journalismus mit sich bringen können.

Projektinfos

- Projektbeteiligte**
Universität Kassel, ITeG
- Koordination: Prof. Dr. Jörn Lamla (FG Soziologische Theorie)
 - Prof. Dr. Claude Draude (FG Gender/Diversity in Informatiksystemen)
 - Prof. Dr. Gerd Stumme (FG Wissensverarbeitung)

- LMU München
- Prof. Dr. Thomas Hess (Institut für Digitales Management und Neue Medien)
- Praxispartner**
Institut für Technik und Journalismus e.V. (ITUJ e.V.)
BurdaForward

Laufzeit
02.2021–02.2024

Förderung
BMBF (Förderkennzeichen: 16KIS1249K)



1

DIRECTIONS

Data Protection Certification for Educational Information Systems

Ziel ist die Konzeptionierung, exemplarische Umsetzung und Erprobung einer nachhaltig anwendbaren Datenschutz-zertifizierung von Informationssystemen im Bildungssektor.

Entwicklung einer nationalen Datenschutz-zertifizierung für schulische Informationssysteme

Die COVID-19-Pandemie und die daraus resultierende Umstellung auf Distanzunterricht in den Schulen hat die Frage nach der Nutzung schulischer Informationssysteme (z.B. Lernapps, Infrastrukturapps, Lernplattformen) in den Fokus gerückt. Die große Bandbreite an Angeboten und die Anforderungen, die vor allem die Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) an den Betrieb dieser Informationssysteme stellt, führen im Schulalltag zu mannigfaltigen Rechtsunsicherheiten. Um dieses Problem zu adressieren, wird im Forschungsprojekt DIRECTIONS eine nationale Datenschutz-zertifizierung für schulische Informationssysteme entwickelt. Dabei sind zwei Ausbaustufen vorgesehen: Zunächst wird ein Gütesiegel entworfen, das für die Einhaltung bestimmter datenschutzrechtlicher Kriterien verliehen werden kann. Dieses Gütesiegel wird in einem

zweiten Schritt zu einer vollwertigen Datenschutz-zertifizierung gemäß Art. 42 DSGVO weiterentwickelt.

Teilvorhaben „Rechtliche Anforderungen für Zertifizierungskriterien und Bewertungsprogramme“

Dieses Teilvorhaben wird am ITeG im Fachgebiet für Öffentliches Recht, IT-Recht und Umweltrecht (Prof. Dr. Hornung) bearbeitet. In diesem Rahmen wurde bereits der Zertifizierungsgegenstand bestimmt und die erste Fassung des zugehörigen Dokuments veröffentlicht (directions-cert.de/erste-fassung-des-zertifizierungsgegenstandes-veroeffentlicht). Im Jahr 2023 wird sodann eine erste Fassung des Kriterienkatalogs entwickelt, die als Grundlage für die erste Ausbaustufe des Projekts, das DIRECTIONS-Gütesiegel, dienen wird, das Ende 2023 am Markt pilotiert werden soll.

Anknüpfung an Projekt AUDITOR

Mit DIRECTIONS wird an die Arbeiten in dem vom BMWi geförderten Forschungsprojekt „European Cloud Service Data Protection Certification“ (AUDITOR) angeknüpft, das eine Konzeptionierung, exemplarische Umsetzung und Erprobung einer nachhaltig anwendbaren EU-weiten Datenschutz-zertifizierung von Cloud-Diensten zum Ziel hatte (Roßnagel/Sunyaev et al. ZD-Aktuell 2017, 05900). Mit dem Karlsruher Institut für Technologie, der Universität Kassel und der datenschutz cert GmbH sind an DIRECTIONS Partner beteiligt, die bereits im Rahmen von AUDITOR gewinnbringend zusammengearbeitet haben.



VORTRÄGE IM RAHMEN DES PROJEKTS

Bonn, 23.–24.06.2022

Vorstellung des Projekts und des Zertifizierungsgegenstands auf der Statuskonferenz zum DigitalPakt Schule

Kathrin Brecker, Jan Torben Helmke, Hendrik Link und Hans-Hermann Schild

Hannover, 01.09.2022

Vorstellung des Projekts und des Zertifizierungsgegenstands bei der 4. Fachtagung Datenschutz

Hans-Hermann Schild

Berlin, 13.–14.10.2022

Beitrag beim Forum Privatheit: „Datenschutz-zertifizierung: Ende des Dornröschenschlafs? Potentiale und Erfolgsfaktoren der Zertifizierung als Instrument für eine effektive und grundrechtsorientierte Data Governance“

Prof. Dr. Gerrit Hornung, Marcel Kohpeiß

PUBLIKATIONEN IM RAHMEN DES PROJEKTS

- » *Hornung/Schindler, DIRECTIONS: Forschungsprojekt zur Zertifizierung schulischer Informationssysteme, ZD-Aktuell 2022, 01037*
- » *Helmke/Link/Schild, Zertifizierungskriterien für Verarbeitungstätigkeiten, DuD 2023, 100-107*
- » *Hornung, Die Zertifizierung von schulischen Informationssystemen – auch für den Beschäftigtendatenschutz, ZD 2023, i.E.*
- » *Hornung/Kohpeiß, Datenschutz-zertifizierung: Ende des Dornröschenschlafs? Potentiale und Erfolgsfaktoren der Zertifizierung als Instrument für eine effektive und grundrechtsorientierte Data Governance, Tagungsband Forum Privatheit, i.E.*

ÜBERSICHT ÜBER DIE AUSBAUSTUFEN

1. Datenschutz-Gütesiegel

- » Kurzfristige Maßnahme zur Schaffung von Transparenz
- » Kein Nachweis über DSGVO-Konformität
- » Basiert auf Self-Assessment des Anbieters

2. Datenschutz-Zertifizierung

- » Nachweis für DSGVO-Konformität
- » Zertifizierungsprozess mit fortlaufender Prüfung durch akkreditierte und unabhängige Zertifizierungsstelle

Projektinfos

Projektbeteiligte

Universität Kassel, ITeG
FG für Öffentliches Recht, IT und Umweltrecht

- Prof. Dr. Gerrit Hornung
- Dr. Stephan Schindler
- Marcel Kohpeiß
- Jan Torben Helmke
- Hans-Hermann Schild
- Hendrik Link

KIT – Karlsruher Institut für Technologie (Koordination)

FG Critical Information Infrastructures

- Prof. Dr. Ali Sunyaev
- Dr. Sebastian Lins

datenschutz cert GmbH

- Dr. Irene Karper, Dr. Sönke Maseberg

Projektbegleitung

Das Projekt wird zudem von einem Expertenbeirat sowie einem Gremium der Aufsichtsbehörden begleitet und profitiert von einer großen Anzahl an assoziierten Partnern.

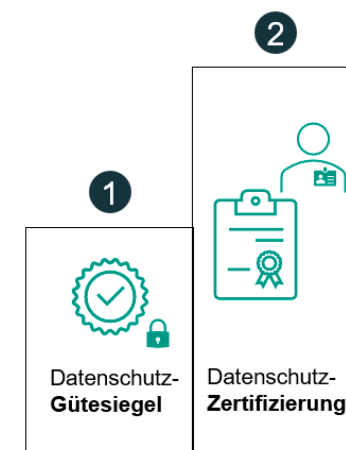
Laufzeit

12.2021–11.2027

Förderung

BMBF (Förderkennzeichen: 01PP21003C)

1. Gruppenbild von der Statuskonferenz in Bonn (v.l.n.r. Kathrin Brecker(KIT), Jan Torben Helmke, Hendrik Link, Hans-Hermann Schild)



KI und hybride Intelligenz- Einbettung in das soziale System

Im ITeG verstehen wir es seit jeher als unsere Aufgabe, auf die gesellschaftlich-wünschenswerte Gestaltung neuer technologischer Entwicklungen hinzuwirken. Derzeit wird insbesondere Entwicklungen im Bereich der künstlichen Intelligenz (KI) das Potential zugeschrieben, unsere zukünftige Gesellschaft sehr stark zu prägen. Konsequenterweise forscht auch das ITeG an verschiedenen Stellen und aus verschiedenen Perspektiven in diesem Themenfeld. ITeG-Forschende befassen sich beispielsweise a) mit Grundlagenforschung zu technischen KI-Innovationen in der Informatik, b) mit Fragestellungen, wie KI-Systeme von menschlichen Benutzern wahrgenommen werden und wie zukünftige Systeme hybrider Intelligenz (HI) gestaltet werden sollten, damit menschliche Nutzerinnen und Nutzer und KI-Systeme effektiv miteinander zusammenarbeiten können, und c) mit der Frage, welche Auswirkungen KI-Systeme auf unsere Gesellschaft haben, und wie beispielsweise rechtliche Rahmenwerke ausgestaltet sein sollten, damit wir die Potentiale von KI heben und mögliche negative Effekte vermeiden können. Diese Themen werden derzeit am ITeG in verschiedenen, zumeist interdisziplinären Forschungsprojekten bearbeitet, in denen ITeG-Forschende miteinander und auch mit Forschenden anderer Universitäten und Organisationen gemeinsam kooperieren. Beispiele hierfür sind die vier im Folgenden detaillierter dargestellten Forschungsprojekte Collaborative Interactive Learning (CIL), Fachliche und überfachliche Kompetenzen durch soziotechnisches Design von Systemen hybrider Intelligenz flexibel und individuell fördern (Komp-HI), Responsible Interaction with Anthropomorphic Service Robots (ZEVEDI-RoboTrust) und Offenlegung und Bewertung hochdimensionaler Konzentrationsphänomene im maschinellen Lernen (Dimension Curse Detector).

CIL (Collaborative Interactive Learning)

Interaktion zwischen Mensch und KI fördern –
schon bei der Gestaltung der Systeme selbst



Die Arbeitsgruppe Collaborative Interactive Learning (CIL) beschäftigt sich mit Forschungsthemen zur Interaktion zwischen Menschen und Modellen des Deep Learning (DL).

Unser Ziel ist es, Systeme zu schaffen, die den Menschen unterstützen, ohne ihm seine Autonomie zu nehmen.

CIL bezieht sich auf ein interdisziplinäres Forschungsgebiet, das sich mit der Entwicklung intelligenter Systeme befasst, die mit Menschen interagieren und zusammenarbeiten können. Der Schwerpunkt von CIL liegt auf der Schaffung autonomer Systeme, die in komplexen und dynamischen realen Umgebungen agieren können und dabei auf effiziente und verständliche Weise mit Menschen interagieren. Ein wichtiger Aspekt von CIL ist die Erforschung der Rolle des Menschen im Lernprozess digitaler Systeme. Dabei geht es sowohl um die Frage, wie der Lernprozess autonomer Systeme durch die Interaktion mit dem Menschen verbessert werden kann, als auch um die Frage, wie autonome interaktive Systeme das kollaborative Lernen des Menschen verbessern können.

Aktuell im Fokus ist u.a. das Multi-annotator Deep Learning (MaDL).

Standard DL-Modelle benötigen korrekt annotierte Daten für ihren erfolgreichen Einsatz. In vielen Applikationen werden die Annotationen jedoch häufig von mehreren fehleranfälligen Menschen, bspw. Crowdworker, zur Verfügung gestellt. Die Arbeitsgruppe fokussiert sich dabei auf Bilddaten und entwickelt spezielle MaDL-Techniken zum Lernen mit den teils fehlerhaft annotierten Bildern.

Projektinfos

Projektbeteiligte

Universität Kassel, ITeG

FG Intelligent Embedded Systems

- Prof. Dr. Bernhard Sick (Leitung)
- Marek Herde
- Denis Huseljic

Laufzeit

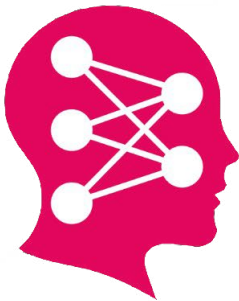
Seit 2016
(2017–2020 zusammen mit FG Wirtschaftsinformatik (Prof. Leimeister) & FG Wissensverarbeitung (Prof. Stumme))

Förderung

Universität Kassel

Komp-HI

Fachliche und überfachliche Kompetenzen durch soziotechnisches Design von Systemen hybrider Intelligenz flexibel und individuell fördern



KOMP-HI

ZIELE UND MOTIVATION

Ziel des Projekts ist es, Lernende mit dem Einsatz von KI dabei zu unterstützen, parallel zu fachlichen Inhalten weitere wichtige Fähigkeiten aufzubauen und weiterzuentwickeln. Dabei stehen insbesondere die Empathie-Kompetenz und die digitale Medienkompetenz als überfachliche Kompetenzen im Fokus. Um die Lernenden individuell beim Kompetenzaufbau zu unterstützen, sollen lernpsychologisch fundierte didaktische Konzepte zum Einsatz kommen. Hierbei ist die Bereitstellung von individuellen Lernmaterialien sowie individuellem und formativem Feedback über den gesamten Lernprozess hinweg von großer Bedeutung. Schwerpunkte werden zudem in den Bereichen Common Ground und Scaffolding gelegt. Der Einsatz der KI-Systeme bietet viele Potentiale, birgt jedoch auch datenschutzrechtliche Herausforderungen. Um eine individuelle Unterstützung der Lernenden zu ermöglichen, die gleichzeitig im Einklang mit datenschutzrechtlichen und ethischen Rahmenbedingungen steht, soll im Rahmen des Projektvorhabens ein entsprechendes Konzept entwickelt und umgesetzt werden.

1. Beispiel eines Systems zur Förderung fachlicher Kompetenzen

PROJEKTVERLAUF 2022

Im Projektverlauf 2021/2022 wurden sowohl Designanforderungen als auch rechtliche Anforderungen für die Entwicklung von KI-Systemen gesammelt. Eine systematische Literaturanalyse führte zur Identifizierung von Mechanismen, welche die Etablierung von Common Ground in der Interaktion mit Pedagogical Conversational Agents ermöglichen. Ziel war, durch diese Mechanismen die Lernergebnisse bei der Interaktion mit KI-gestützten Systemen zu verbessern (Tolzin & Janson, 2023). Ergebnisse des Projekts wurden auf der HICCS-Konferenz (Tolzin & Janson, 2023) und auf der ECIS-Konferenz (Weber et al., 2022) vorgestellt und mit internationalen Gruppen von Forschenden diskutiert. Basierend auf den Anforderungen wurden erste Systeme zur Förderung von fachlichen und überfachlichen Fähigkeiten entwickelt und in Lehrveranstaltungen an den Universitäten Kassel und Hamburg evaluiert. Ein System zur Förderung der juristischen Schreibfähigkeiten wurde erfolgreich in einem juristischen Methodenkurs an der Universität Hamburg getestet. Weitere Evaluationen der Systeme, insbesondere zur Förderung von überfachlichen Fähigkeiten, sind geplant, u.a. an der Universität Kassel am FB15 Maschinenbau.

Checklist

Die Checkliste wird dir helfen, die juristische Argumentationsstruktur bzw. dem Gutachtenstil besser einzuschaffen. [Mehr](#)

264 Wörter

Obersatz

Count: 2 | Errors: 0

Definition

Count: 2 | Errors: 0

Subsumtion

Count: 1 | Errors: 0

Prämisse

Count: 1 | Errors: 0

Schlussfolgerung (Claim)

Count: 2 | Errors: 0

Konklusion

Count: 1 | Errors: 1

Fallstudie

Nützliche Paragraphen

Texteditor - Schreiben Sie hier Ihre Falllösung

H könnte gegen R einen Anspruch aus § 433 Abs. 2 BGB auf Zahlung von 125 Euro für den Luftreiniger Letzt Z-1000 haben.

1. Vertragsschluss

Ein Vertrag kommt nach den §§ 145 ff. BGB durch übereinstimmende und aufeinander bezogene Willenserklärungen zustande, dem Angebot und der Annahme.

a) Angebot

Ein Angebot könnte in der E-Mail der R an H liegen.

Ein Angebot ist eine empfangsbedürftige Willenserklärung, die alle grundlegenden Bestandteile des Vertrags (essentia negotii) enthält, sodass der Annahmende es mit einem einfachen „ja“ annehmen kann.

Es muss also die Parteien, den Vertragsgegenstand und ggf. die Gegenleistung erkennen lassen. R hat die E-Mail an den Elektronikhändler H abgeschickt und sie ist diesem auch nach § 130 Abs. 1 BGB zugegangen. In der E-Mail nannte R sich und Herrn Huber als Parteien sowie einen „Letzt Z-1000“ als Kaufgegenstand. Bei Auslegung vom objektiven Empfängerhorizont aus nach §§ 133, 157 BGB könnte der Elektronikhändler H davon ausgehen, dass seine Kundin R einen Luftreiniger Letzt Z-1000 von ihm kaufen möchte. Dass R tatsächlich einen Adressordner der Firma Letzt mit der gleichen Bezeichnung vom Schreibwarenhandler A kaufen wollte, der ebenfalls den Nachnamen H über trägt, war für H nicht ersichtlich. Der Kaufpreis erwähnte R zwar nicht ausdrücklich, sie gab aber an, den Letzt Z-1000 „zu den üblichen Konditionen“ erwerben zu wollen. **Beidelei war vom objektiven Empfängerhorizont als betriebsfremd davon auszugehen, dass R den gewünschten Gegenstand zum üblichen Einzelhandelspreis kaufen möchte, der bei dem Luftreiniger 125 Euro beträgt.**

Somit hat R gegenüber H ein Angebot über den Kauf des Luftreinigers „Letzt Z-1000“ zum Preis von 125 Euro abgegeben.

Feedback

Erreichen

Wenn du auf den Button "Feedback" klickst, zeigt dir das System an, welche deiner Sätze der rechtlichen Argumentationsstruktur bzw. dem Gutachtenstil zugeordnet werden können. [Mehr](#)

Dashboard für juristische Argumentation

Zusätzlich zur Checkliste bietet dir das Dashboard ein allgemeines Feedback.

Obersatz

Konklusion

Definition

Subsumtion

Verteilung der Komponenten

In dieser Grafik siehst du, wie viel Prozent der Sätze auf die einzelnen Komponenten entfallen. [Mehr](#)

Definition (17%)

Konklusion (8%)

Obersatz (17%)

Subsumtion (58%)

Bewertung der Einhaltung des Gutachtenstils

Dieses Diagramm zeigt dir, wie viel von deinem Text der Argumentationsstruktur bzw. dem Gutachtenstil folgt. [Mehr](#)

63%

AUSGEWÄHLTE PUBLIKATIONEN

- » Weber, F., Schween, S., Wambsganss, T., & Soellner, M. (2022). *A speech-based empathy training system-initial design insights. In Timișoara Thirtieth European Conference on Information Systems.*
- » Link, H. (2022). *Lernsysteme unter Anwendung von Künstlicher Intelligenz für die Hochschulbildung, ZD-Aktuell 2022, 01114.*
- » Tolzin, A., & Janson, A. (2023, January). *Mechanisms of Common Ground in Human-Agent Interaction: A Systematic Review of Conversational Agent Research. In Hawaii International Conference on System Sciences*

Projektinfos

Projektbeteiligte

- Universität Kassel, ITeG
- Projektkoordinator: Prof. Dr. Matthias Söllner (FG Wirtschaftsinformatik und Systementwicklung)
 - Prof. Dr. Jan Marco Leimeister (FG Wirtschaftsinformatik)
 - Prof. Dr. Gerrit Hornung (FG Öffentliches Recht, IT-Recht & Umweltrecht)

Universität Kassel, weitere Fachgebiete

- Prof. Dr. Mirjam Ebersbach (FG Entwicklungspsychologie)
- Prof. Dr. Ralf Rummer (FG Allgemeine Psychologie)
- Prof. Dr. Hartmut Hetzler (FG Maschinenbau)

Laufzeit

01.12.2021–30.11.2025

Förderung

BMBF (Förderkennzeichen: 16DHBKI073)

ZEVEDI- RoboTrust

Responsible Interaction with Anthropomorphic Service Robots

Das ZEVEDI-Pilotprojekt RoboTrust wurde im Dezember 2022 erfolgreich beendet. Aus dem ITeG der Universität Kassel war das Fachgebiet ComTec unter Leitung von Prof. David beteiligt. In ihrer interdisziplinären Zusammenarbeit leistete die Projektgruppe einen wesentlichen Beitrag zu neuen interdisziplinären Designansätzen.

Beschleunigt durch die COVID-19-Pandemie dringen anthropomorphe Serviceroboter kontinuierlich in verschiedene Bereiche unseres täglichen Lebens ein. Mit dieser Entwicklung steigt der Drang nach einem interdisziplinären Ansatz zur verantwortungsvollen Gestaltung der Mensch-Roboter-Interaktion (MRI) unter besonderer Berücksichtigung von Menschenwürde, Privatsphäre, Compliance und Transparenz von MRI. In ihrer Arbeit entwickelten die Forschenden ein neues Artefakt, einen interdisziplinären Rahmen für die Gestaltung verantwortungsvoller MRI mit anthropomorphen Servicerobotern, der die drei designwissenschaftlichen Forschungszyklen abdeckt. Darüber hinaus schlugen sie einen multimethodischen Ansatz vor, indem dieser interdisziplinäre Rahmen zur Anwendung kommt und benannten Implikationen für eine verantwortungsvolle Gestaltung des Zusammenspiels von Mensch und Roboter.

» Knof, M.; Heinisch, J. S.; Kirchhoff, J.; Rawal, N.; David, K.; von Stryk, O.; Stock-Homburg, R. M. (2022). *Implications from Responsible Human-Robot Interaction with Anthropomorphic Service Robots for Design Science. In the 55th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS), pp. 5827-5836.*



ZE Zentrum
VE verantwortungsbewusste
DI Digitalisierung
Centre Responsible Digitallity

Projektinfos

Projektbeteiligte

Universität Kassel, ITeG
- FG Kommunikationstechnik (Prof. Dr. Klaus David)

Weitere hessische Forschungseinrichtungen
TU Darmstadt

- Sprecherin: Prof. Dr. Ruth Stock-Homburg
- Prof. Jan Peters, Ph.D.
- Prof. Dr. Oskar von Stryk
- Prof. Dr. Janine Wendt

Universität Frankfurt/M.
- Prof. Dr. Indra Spiecker genannt Döhmann, LL. M.

Laufzeit
01.2020–12.2022

Förderung
Zentrum verantwortungsbewusste Digitalisierung (ZEVEDI)

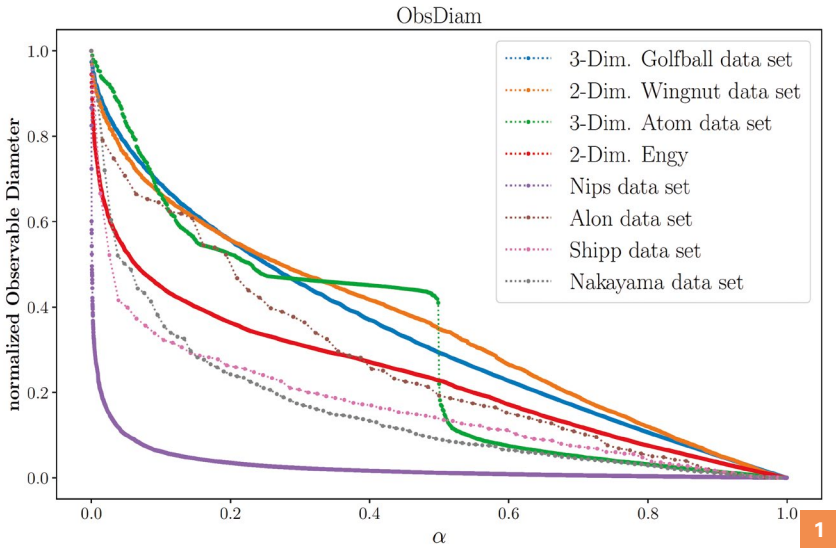
Dimension Curse Detector

Offenlegung und Bewertung hochdimensionaler Konzentrationsphänomene im maschinellen Lernen

Das Projekt quantifiziert und evaluiert Konzentrationsphänomene in hochdimensionalen Daten, welche oftmals assoziiert werden mit dem Begriff „Dimension Curse“ oder auch „Fluch der Dimension“. So heißt das Zusammenspiel einer Vielzahl von Effekten, die auftreten, wenn maschinelle Lernverfahren auf hochdimensionale Daten angewendet werden, etwa bei Tumoren in der Medizin. Bisher kann dieses Phänomen noch nicht mit Algorithmen erkannt werden. Es ist daher offen, inwieweit es Ergebnisse wissenschaftlicher Anwendungen entscheidend beeinflusst hat.

Ziel des Projektes „Dimension Curse Detector“ ist es, den Einfluss des Konzentrationsphänomens offenzulegen. Dafür werden algorithmisch berechenbare Dimensionsfunktionen entwickelt und prototypisch implementiert. Der Dimensionsfluch ist in Data Science und Machine Learning ein Sammelbegriff für eine Vielzahl von Phänomenen, die von hochdimensionalen Daten ausgeprägt werden, insbesondere die Konzentration von Bewertungs- und Distanzfunktionen. Dieser Aspekt wird oft nur anekdotisch gefasst, was zu einer Vielzahl von empirisch abgeleiteten Empfehlungen führte, die jedoch mathematisch unfundiert als auch widersprüchlich sind. Um den wissenschaftlichen sowie ökonomischen

1. Observable diameter for $\alpha \in [0,1]$ artificial data sets dimset (top) and data sets from Ultsch [30] (bottom). Messung des beobachtbaren Durchmessers für niedrig- und hochdimensionale Datensätze. Eine große Fläche unter einer Messkurve impliziert eine niedrige intrinsische Dimension.



Einsatz von Methoden der Künstlichen Intelligenz auch für zukünftige, erwartbar hochdimensionale, Daten sicherzustellen, ist das Erkennen sowie die Quantifizierung des Dimensionsfluchs notwendig. Nur so ist es möglich, im Sinne von Explainable AI die auf Basis dieser Daten getroffenen Entscheidungen transparent und damit einer bewussten Reflexion und diskursiven Argumentation zugänglich zu machen. Der Dimension Curse Detector soll in diesem Sinn ein Werkzeug für die Gestaltung gesellschaftlich wünschenswerter IT-Anwendungen werden.

Projektinfos

Projektbeteiligte

Universität Kassel, ITeG
FG Wissensverarbeitung (Prof. Dr. Gerd Stumme)
- Projektleiter: Dr. Tom Hanika
- Mitarbeiter: Tobias Hille, Maximilian Stubbemann

TU Bergakademie Freiberg
- Kooperationspartner: Prof. Martin Schneider

Laufzeit
01.2022–12.2023

Förderung
LOEWE-Projekt in der Förderlinie Exploration

Nachwuchs

Im Jahr 2022 forschen am ITeG bereits drei vom BMBF geförderte KI-Nachwuchsgruppen: „GAIN: Graphs in Artificial Intelligence and Neural Networks“ seit August 2020, „HyMeKI: Hybridisierung von menschlicher und künstlicher Intelligenz in der Wissensarbeit“ seit Oktober 2020 und seit September 2022 „RL4CES - Reinforcement Learning for Cognitive Energy Systems“.

- > ITeG-Forschungstag
- > Workshop "HotTopics in Graph Neural Networks"
- > Girls go Informatics
- > Disputationen und Habilitationen



29. JUNI 2022

Forschungstag

Nach der langen Corona-Pause haben sich die Mitarbeitenden am ITeG auf den gemeinsamen Forschungstag in Präsenz am 29. Juni 2022 sehr gefreut. Mit Neugier und auch noch der gebotenen Vorsicht haben sie in vier Gruppen zu folgenden Themen gearbeitet.

„Gute“ Algorithmen ohne Bias?

Hier wurde z.B. diskutiert, ob bzw. in welchem Maß die Forderung, dass Algorithmen, Programme und künstliche Intelligenz fehlerfrei und ohne Bias funktionieren, tatsächlich erfüllbar ist.

Soziotechnische Gestaltung von hybriden intelligenten Systemen

Diese Gruppe sammelte verschiedene Fragestellungen und Ansätze rund um die Nutzung und Gestaltung von HI-Systemen.

Empirische Studien – Transparenz und Datenschutz

Kritisch wurden hier methodische Fragen aufgeworfen wie, in welchem Maß betroffene Personen in empirischen Studien einem Überwachungsdruck ausgesetzt sind, wie wir damit umgehen, dass sich ihr Verhalten dadurch ggf. ändert? Lässt sich das messen, und welche Folgen/Forderungen ergeben sich für den späteren Einsatz in der Praxis?

Interdisziplinarität – Erfahrungen und Herausforderungen

Auf einer Metaebene kamen die ITeG-Forschenden zu anspruchsvollen Fragen guter interdisziplinärer Zusammenarbeit zusammen. Wie kann man mit unterschiedlichen disziplinären Anforderungen arbeiten, z. B. Formalisierung versus Offenheit? Welche Herausforderungen treten bei der Formulierung von Typologien in der Zusammenfassung von erhobenen qualitativen Daten auf? Insbesondere ist diese Fragestellung spannend, wenn diese Typologien durch die Unterstützung informatischer Methoden erstellt und wiederum für die Gestaltung von informatischen Systemen verwendet und damit in Technik „festgeschrieben“ werden. Können wir „Blaupausen“ oder „Muster“ interdisziplinärer Zusammenarbeit am ITeG sammeln?



GAIN-WORKSHOP Hot Topics in Graph Neural Networks

Der Workshop "Hot Topics in Graph Neural Networks" fand am 25. Oktober 2022 statt und widmete sich dem Forschungsfeld von GAIN.

Die Nachwuchsforschungsgruppe 'GAIN - Graphs in Artificial intelligence and Neural Networks' beschäftigt sich mit Graph Neuronalen Netzen (GNNs). Dieser junge und schnell wachsende Bereich des Maschinellen Lernens strebt an, den Erfolg des Deep Learnings auf komplexe Daten auszuweiten, die in Form von Graphen vorliegen.

DYNAMIK UND ERKLÄRBARKEIT VON GNN-MODELLEN

Aktuell liegt der Schwerpunkt der Gruppe auf der Dynamik und der Erklärbarkeit von GNN-Modellen und deren Anwendung im Energiesystem. Mit dynamischen GNN-Modellen sind solche gemeint, die mit veränderlichen Topologien von Graphen sowie sich verändernden Graph-Attributen umgehen können. Im einfachsten Fall könnten das neu auftauchende Knoten oder Kanten oder eine Veränderung in den Knoten-Attributen sein. Gleichzeitig ist die Gruppe bestrebt, dass ihre Algorithmen erklärbar sind, also ein Modell entweder inhärent oder nachträglich (post-hoc) einen Grund für seine Vorhersage angeben kann. GAIN hat sich für diesen Schwerpunkt entschieden, weil die Steigerung der Dynamik den Einsatz von GNN-basierten Methoden in Versorgungsstrukturnetzen ermöglicht und somit zur Stärkung der Nutzung erneuerbarer Energien beiträgt. Die Erklärbarkeit wiederum macht deren Anwendung wahrscheinlicher.

Im Workshop „Hot Topics in Graph Neural Networks“ wurden am 25. Oktober 2022 dynamische GNN-Modelle, die Expressivität von GNN-Modellen und ihre Anwendung im Stromnetz diskutiert. Die Gast-Referenten haben u.a. ihre Arbeiten an algorithmisch ausgerichteten GNNs, die Verbesserung des Message-Passing und geometrisches maschinelles Lernen für Moleküle vorgestellt. Zu ihnen zählten Petar Veličković, Fabian Jögl, Antonio Longa, Massimo Perini, Hannes Stärk und Maximilian Thiessen – alles großartige Forscher auf dem Gebiet der Graph Neural Networks.

Am 26. Oktober 2022 hat die GAIN-Gruppe zusammen mit Matthias Fey und Prof. Dr. Felix Lindner in Workshops intensiv zu PyTorch Geometric und Stochastischen Punkt Prozessen gearbeitet.

Projektinfos

- Projektbeteiligte**
Universität Kassel, ITeG
- Leitung: Dr. rer. nat. Josephine Thomas
 - M.Sc. Silvia Beddar-Wiesing
 - M.Sc. Alice Moallem-Oureh
 - M.Sc. Clara Holzhüter
 - Björn-André Schröder

Laufzeit
10.2022–09.2025

Förderung
BMBF (Fördernummer 01IS20047A)

Die GAIN-Nachwuchsgruppe ist am Fachgebiet Intelligente Eingebettete Systeme (IES, Leitung Prof. Dr. Bernhard Sick) der Universität Kassel angesiedelt und Projektpartner des Fraunhofer Instituts für Energiewirtschaft und Energiesystemtechnik (Fraunhofer IEE) in Kassel.

Auf der Webseite von GAIN stehen die Aufzeichnungen sowie Folien aller Vorträge zur Verfügung:



1

GIRLS GO INFORMATICS

Zweimal im Jahr Informatik niederschwellig: Nachwuchsförderung für Schülerinnen ab der 10. Klasse

Gemeinschaftsinitiative

Im Jahr 2022 fand unter dem Titel "Girls Go Informatics" in Zusammenarbeit des Fachbereichs Elektrotechnik/Informatik der Universität Kassel, der Micromata GmbH und des Vereins MINT im Werra-Meißner-Kreis e.V. ein Programm zur Nachwuchsförderung für junge Schülerinnen ab der 10. Klasse statt.

Hemmschwellen abbauen – eigene Talente erkennen

Viktoria Horn, wissenschaftliche Mitarbeiterin des am ITeG angesiedelten Fachgebiets GeDIS, unterstützte die Betreuung des Programms von Seiten des Fachbereichs, Bianca Untermann und Anna Klingauf von Seiten der Micromata GmbH. Die Veranstaltung erstreckte sich jeweils über einen Zeitraum von vier Tagen in den Oster- und Herbstferien und bot den Teilnehmerinnen die Möglichkeit, einen ersten Einblick in das Fach Informatik zu erlangen. Erste Programmierkenntnisse mit der Programmierumgebung Processing wurden den Schülerinnen an den Rechnern des CIP-Pool vermittelt, während in Vorträgen durch Professorin Claude Draude, einer Studentin des Fachbereichs und den Betreuerinnen Einblicke in das Informatikstudium an der Uni Kassel und über Wege darüber hinaus in die Wissenschaft und Wirtschaft gegeben wurden.



Pong – das erste selbstprogrammierte Spiel

Ziel der Veranstaltung war es, dass alle Schülerinnen am Ende der vier Tage das Spiel "Pong" programmiert haben. Die Verpflegung wurde über Mensagutscheine und Snacks vom Fachbereich Informatik/Elektrotechnik organisiert, sodass sich die Teilnehmerinnen voll und ganz auf ihre Programmierprojekte konzentrieren konnten. Das Format stieß bei den Teilnehmerinnen auf positives Feedback und soll auch zukünftig jungen Frauen einen niedrighschwelligigen Zugang zur Informatik an der Uni Kassel bieten.

1. Die Teilnehmerinnen von Girls Go Informatics im April 2022
2. Der CIP-Pool des Fachbereichs Elektrotechnik/Informatik steht den Teilnehmerinnen zur vollen Verfügung.
3. Viktoria Horn berät Teilnehmerinnen
4. Die Schülerinnen lernen selbst zu programmieren.
5. Gruppenbild in der Mittagspause

Projektinfos

**viertägiger Workshop,
speziell für Mädchen ab der 10. Klasse**

Workshop-Leiterinnen

- Bianca Untermann und Anna Klingauf (Micromata)
- Viktoria Horn (ITeG, Universität Kassel)

Projektpartner

Micromata
FB16 der Universität Kassel
MINT Werra-Meißner-Kreis e.V.

Termine im Jahr 2022

19.–22. April 2022
24.–27. Oktober 2022

Aufbau der Workshop-Wochen

- Tag 1** Grundlagen des Programmierens
- Tag 2** erste kleinere Programme selbst schreiben
- Tag 3** Einführung in die Programmierung größerer Programme (Pong)
- Tag 4** Programmierung Pong-Spiel

(Gefüllt mit Vorträgen von Informatikerinnen, viel Gesprächsangebot zwischendurch, luftigen Pausen und leckerem Mensa-Mittag.)

Disputationen und Habilitationen im ITeG 2022



1

Disputationen	ErstgutachterIn	Dissertationsthemen
02.02.2022 // Stefan Zernetsch	Prof. Dr. Bernhard Sick	„Maschinelle Lernverfahren zur videobasierten Intentionserkennung von Radfahrern mit stationären Kameras“
15.02.2022 // Fabian Pittroff	Prof. Dr. Jörn Lamla	„Die private und die verteilte Person. Studien zu Personalisierung und Privatheit in Zeiten der Digitalisierung“
21.02.2022 // Frank Beer	Prof. Dr. Bernhard Sick	„A Hybrid Flow-based Intrusion Detection System Incorporating Uncertainty“
24.03.2022 // Christian Gruhl	Prof. Dr. Bernhard Sick	„Novelty Detection for Multivariate Data Streams with Probabilistic Models“
26.04.2022 // Michel Morold	Prof. Dr. Klaus David	„Context Awareness for Smartphone-Based Cooperative VRU Collision Avoidance“
27.04.2022 // Hanna Wüller	Prof. Dr. Claude Draude	„Rekonstruktion von Phänomenen beruflichen Pflegehandelns. Eine objektiv-hermeneutische Videoanalyse aus Perspektive des Agentiellen Realismus“
15.06.2022 // Tamer Bile	Prof. Dr. Alexander Roßnagel	„Selbstverantwortung und Selbstregulierung nach der Datenschutz-Grundverordnung“
08.07.2022 // Romy Kniewel	Prof. Dr.-Ing. Ludger Schmidt	„Kontextadaptive Gestaltungslösungen für das User Interface mobiler Applikationen zur Schonung der Aufmerksamkeitsressource in der mobilen Interaktion“
07.09.2022 // Benedikt Simmert	Prof. Dr. Jan Marco Leimeister	„Internal Crowd Work, Empowerment, and Agility“
08.09.2022 // Matthias Billert	Prof. Dr. Jan Marco Leimeister	„Leveraging Digital Co-Creation Platforms for the Systematic Creation of High-Quality Contributions in the Public and Private Sector“
17.11.2022 // Viktor Kreß	Prof. Dr. Bernhard Sick	„Posenbasierte Intentionserkennung von ungeschützten Verkehrsteilnehmern aus einem Fahrzeug“
23.11.2022 // Marie Ossenkopf	Prof. Dr. Kurt Geihs	„Learning PPlanning Communication in Cooperative Multi-Agent Settings“
20.12.2022 // Michael B. Heidt	Prof. Dr. Claude Draude	„Patterns of Practice – Interdisciplinary Negotiation of Cultural Complexity through Practice-Based Methods in Informatics“

Habilitationen

Probevorlesungen	Thema der Probevorlesung	Thema der Habilitationsschaft
08.02.2022 // Dr. Carsten Ochs	Die Wechselwirkungen von Machine Learning und menschlichem Handeln. Künstliche Intelligenz aus soziologischer Sicht	Soziologie der Privatheit: (Informationelle) Teilhabebeschränkung vom ständischen Selbst bis zum blurry self
13.12.2022 // Dr. Christian L. Geminn	Die Digitalisierung der Verwaltung in Zeiten der Pandemie	Deus ex machina? – Grundrechte und Digitalisierung.



2



3



4

1. Benedikt Simmert (Mitte) nach erfolgreich bestandener Disputation mit Doktorvater Prof. Jan Marco Leimeister und Beisitzerin Jun. Prof. Sofia Schöbel
2. Matthias Billert nach erfolgreich bestandener Disputation stößt mit Kollege Tim Weinert an
3. Romy Kniewel (Mitte) mit ihrer Promotionskommission
4. Michel Morold
5. Marie Ossenkopf (2. v.l.) mit ihrer Promotionskommission



5

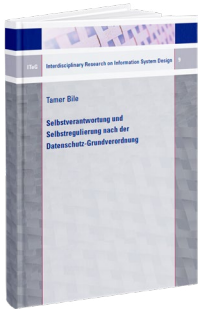
Kommunikation & Transfer

Wissenschaftliche Ergebnisse müssen vermittelt und zur Diskussion gebracht werden – über Publikationen, Vorträge, auf gemeinsamen Konferenzen und Workshops. Während einige Formate am ITeG nach Corona online fortgeführt wurden, war im Jahr 2022 vor allem die Freude zu spüren, sich in Vor-Ort-Veranstaltungen wieder tatsächlich begegnen zu können. Zudem haben wir am ITeG intensiv daran gearbeitet, ein Miteinander wissenschaftlicher Zusammenarbeit langfristig auch in einer hybriden Form technisch zu ermöglichen.

- > Ausgewählte Publikationen
- > ITeG-Ringvorlesung „Digitale Gesellschaft“
- > Tagungen zur Verbraucherforschung
- > Forum Privatheit
- > Eingeladene Vorträge zu KI und Nachhaltigkeit
- > Zukunftszentrum ZuKIPro
- > Ausstellung „Wissensspeicher“
- > Wissenschaftsjahr 2022
- > Veranstaltungsreihe „100Tage Mint“
- > Bügerrat Smart Kassel

Ausgewählte Publikationen

Eine vollständige Liste aller ITeG-Publikationen aus dem Jahr 2022 findet sich unter:
www.uni-kassel.de/go/iteg-publikationen



Bile, T.: Selbstverantwortung und Selbstregulierung nach der Datenschutz – Grundverordnung. kassel university press, Kassel (2022).
kobra.uni-kassel.de/handle/123456789/14252



Cramar, L.: Beiträge zur Interaktionsgestaltung bei Überwachung und Steuerung industriell eingesetzter mobiler Roboter. kassel university press, Kassel (2022).
kobra.uni-kassel.de/handle/123456789/13984



Friedewald, M., Roßnagel, A., Heesen, J., Krämer, N., Lamla, J. Hrsg.: Künstliche Intelligenz, Demokratie und Privatheit. Nomos, Baden-Baden (2022).
doi.org/10.5771/9783748913344



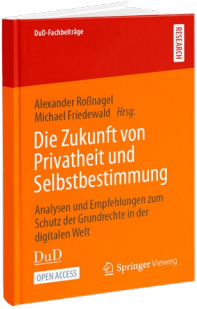
Herfurth, C.: Big Data – Big Accountability. Erkennung von Versicherungsbetrug mit Big Data nach der Datenschutz – Grundverordnung. Springer Vieweg, Wiesbaden (2022).
doi.org/10.1007/978-3-658-39287-1



Hohnsträter, D., Krankenhagen, S., Lamla, J. Hrsg.: Verbrauchermacht in Bewegung. Protest, Politik und sozio-technische Infrastrukturen. Nomos, Baden-Baden (2022).
doi.org/10.5771/9783748934295



Ochs, C.: Soziologie der Privatheit. Informationelle Teilhabebeschränkung vom Reputation Management bis zum Recht auf Unberechenbarkeit. Velbrück Wissenschaft (2022).
www.velbrueck.de/Programm/Theorie-der-Gesellschaft/Soziologie-der-Privatheit.html



Roßnagel, A., Friedewald, M. Hrsg.: Die Zukunft von Privatheit und Selbstbestimmung, Analysen und Empfehlungen zum Schutz der Grundrechte in der digitalen Welt. Springer (2022).
doi.org/10.1007/978-3-658-35263-9



Tomforde, S., Krupitzer, C. Hrsg.: Organic Computing – Doctoral Dissertation Colloquium 2021. kassel university press, Kassel (2022).
doi.org/10.17170/kobra-202202215780



Weinert, T., Thiel de Gafenco, M., Billert, M., Janson, A., Klusmeyer, J., Leimeister, J.M.: Ko-Kreative Entwicklung von Lernmaterialien im Arbeitsprozess in der Fertigungsindustrie – Eine anwenderzentrierte Betrachtung. kassel university press, Kassel (2022).
doi.org/10.17170/kobra-202206016269



Bäre, T.J., Dickhaut, E., Schomberg, S., Janson, A., Schöbel, S., Grote, T., Hornung, G., Leimeister, J.M.: Systematisches Design digitaler Privacy Nudges. kassel university press, Kassel (2022).
doi.org/10.17170/kobra-202210287049

ITeG Ringvorlesung

2022/2023

Das Wissenschaftliche Zentrum für Informationstechnikgestaltung (ITeG) der Universität Kassel veranstaltet in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Informatik (GI) jährlich diese Vortragsreihe zu den vielfältigen Gestaltungsdimensionen der digitalen Gesellschaft. Im Wintersemester 2022/2023 stand die Ringvorlesung unter dem Motto „Soziotechnische Gestaltung digitaler Selbstbestimmung“.

Organisation:
Prof. Dr. Matthias Söllner

Digitale Gesellschaft

EINE GESTALTUNGSAUFGABE

16.11.2022

MEHR FREIHEITEN, ABER AUCH MEHR FREMDBESTIMMUNG? ÜBERLEGUNGEN ZU EINEM KONZEPT DER „DIGITALEN SELBSTBESTIMMUNG“

Dr. Marcel Mertz
Institut für Ethik, Geschichte und Philosophie der Medizin, Medizinische Hochschule Hannover

In seinem Vortrag stellte Dr. Mertz ein Konzept „digitaler Selbstbestimmung“ vor, welches an allgemeine philosophische Erwägungen von Selbstbestimmung zurückgebunden ist und sieben Komponenten digitaler Selbstbestimmung identifiziert (Kompetenz, Informiertheit, Werte, Wahlmöglichkeit, Freiwilligkeit, Willensbildung und Handlung). Neben der Erläuterung zur Entstehung, Bedeutung und auch den Grenzen des Konzeptes wurden beispielhaft auch Möglichkeiten der empirischen Operationalisierung thematisiert.

21.12.2022

PARLAMENTE FÜR DIE PLATTFORMEN? DIE GRENZEN UND POTENZIALE VON DEMOKRATIE UND SELBSTBESTIMMUNG AUF DIGITALEN DIENSTEN

Prof. Dr. Matthias C. Kettemann, LL.M.
Institut für Theorie und Zukunft des Rechts, Universität Innsbruck

Professor Kettemann analysierte neuere „Parlamentarisierungstendenzen“ der Plattformbetriebe: Ein großes soziales Netzwerk beispielsweise hat ein Oversight Board eingerichtet, das bei inhaltlichen Entscheidungen und algorithmischen Empfehlungen helfen soll. Das gleiche soziale Netzwerk experimentiert mit deliberativen Prozessen in großem Maßstab. Ein Spiele-Label experimentiert mit Spielerräten, die den Programmierer*innen helfen sollen, spannende Spieldesign-Entscheidungen zu treffen... Es beginnen sich Wege herauszukristallisieren, um die Legitimationsdefizite der Online-Ordnung auszugleichen.

23.01.2023

DIE GEFAHR DIGITALER DISKRIMINIERUNG DURCH IT-BASIERTE STEREOTYP EFFEKTE

Prof. Dr. Julia Krönung
Lehrstuhl Gestaltung soziotechnischer Informationssysteme, FernUniversität in Hagen

In ihrem Beitrag zur Ringvorlesung gab Professorin Krönung eine theoretische Einordnung des Themenkomplexes um IT-basierte Stereotyp-Effekte und zeigte designtheoretisch auf, welche Möglichkeiten bestehen, ältere Menschen an der Digitalisierung teilhaben zu lassen, um auch digital autonom und selbstverantwortlich agieren zu können.

08.02.2023

BIAS IN DATEN UND ALGORITHMEN „AT WORK“: ALTE PROBLEME, NEUE ANSÄTZE

Prof. Dr. Bettina Berendt
Fachgebiet Internet und Gesellschaft, TU Berlin & Direktorin am Weizenbaum-Institut

In ihrem Vortrag zeigte Professorin Berendt anhand von Beispielen und aus einem interdisziplinären Blickwinkel, wie KI und andere Technologie Menschen systematisch benachteiligen können. Sie stellte strukturelle Muster von Diskriminierung dar und skizzierte Prinzipien von Gegenmaßnahmen. Dabei stellte sich heraus, dass viele der anscheinend „neuen“, so „technologiegetriebenen“ Probleme schon bekannte „alte Probleme“ sind. Der Vortrag gab ebenfalls einen Ausblick darauf, wie Technologie zur Verringerung von Diskriminierungen und Benachteiligungen eingesetzt werden kann.

Dieser Vortrag wurde in Kooperation mit der Projektgruppe "Verantwortungsbewusste algorithmische Entscheidungsfindung in der Arbeitswelt" des Hessischen Zentrums verantwortungsbewusste Digitalisierung (ZEVEDI) organisiert.

13. SEPTEMBER 2022

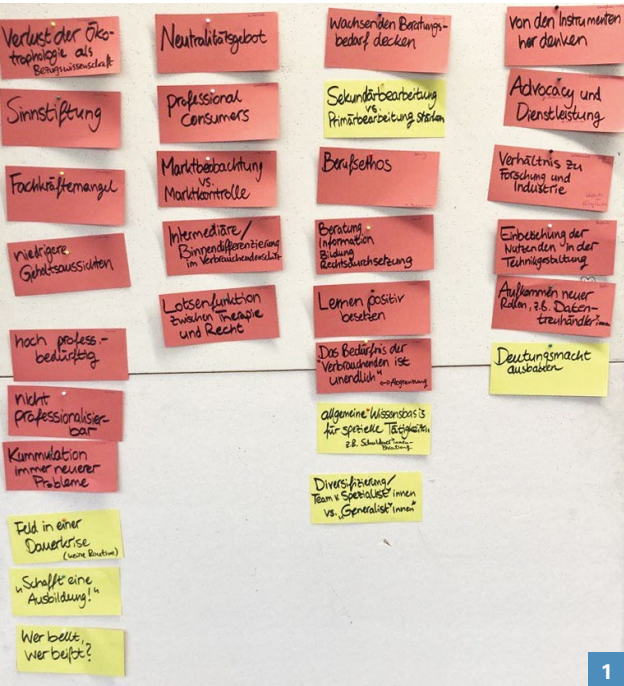
Professionalisierung im Verbraucherschutz

Workshop an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg

Das Feld des Verbraucherschutzes unterliegt einem permanenten Wandel und stellt damit Akteure dieses komplexen Berufsfeldes immer wieder vor neue Herausforderungen, die heute auch Kompetenzanforderungen im Bereich des Hackens oder der Algorithmenkontrolle umfassen. Vor diesem Hintergrund spannte der Workshop einen Bogen zwischen Verbraucherforschung, Verbraucherschutzpraxis und der Professionalisierungsforschung. Er widmete sich dabei dem Ziel, über Verbraucherschutz als Beruf und Berufung genauer nachzudenken und insbesondere die Grenzen und Möglichkeiten der Professionalisierung in diesem Feld zu reflektieren. Dabei griff der Workshop u.a. die Frage auf, ob und, wenn ja, inwiefern der Verbraucherschutz ein professionalisierungsbedürftiges Feld ist und wie eine solche Professionalisierungsbedürftigkeit zu decken ist. Es wurde darüber diskutiert, welche Ansprüche an die Herausbildung einer Profession im Feld des Verbraucherschutzes sinnvoll formuliert werden können, wie sich Konsumierende sowohl individuell als auch kollektiv adressieren lassen und welche Rolle hierbei die sich herausbildenden Verbraucherwissenschaften als emergierendes Feld bilden.

Organisation:

- » Kompetenzzentrum Verbraucherforschung der Verbraucherzentrale NRW e. V. (KVF NRW)
- » FG Soziologische Theorie der Universität Kassel
- » Wissenschaftliches Zentrum für Informationstechnik-Gestaltung (ITeG) an der Universität Kassel
- » Institut für Verbraucherinformatik an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg (IVI)



In dem ersten Panel des Workshops widmete sich Prof. Dr. Jörn Lamla den Herausforderungen, Möglichkeiten und Grenzen der Professionalisierung im Verbraucherschutz in Wissenschaft und Praxis und eröffnete damit nach der Begrüßung den Workshop.

Jakob Roschka moderierte und dokumentierte die abschließende Session: „Zusammenführung, Reflexion und Abschlusss Diskussion“

Die Dokumentaion zum Workshop ist auf der Webseite der Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen zu finden: www.verbraucherforschung.nrw/veranstaltungen/workshop-16-professionalisierung-im-verbraucherschutz-74734

27. OKTOBER 2022

Verbraucherresilienz: Risikofaktoren, Vulnerabilitäten und Interventionen

Jahreskonferenz des Bundesnetzwerks Verbraucherforschung im Lichthof des Bundesministeriums BMUV in Berlin

Die Corona-Pandemie und die aktuellen Probleme der Energieknappheit trugen dazu bei, dass Verbraucherinnen und Verbraucher ihren Konsumalltag an sich schnell ändernde Bedingungen anpassen und dadurch ihre Resilienz-fähigkeiten deutlich stärken mussten. Die hierdurch auch für die Verbraucherforschung aufgeworfenen Fragen wurden auf der Jahreskonferenz des Bundesnetzwerks Verbraucherforschung im Oktober 2022 in den Blick genommen und verschiedene Perspektiven und Erkenntnisse in einem hybriden Format erörtert und diskutiert.

Die Jahreskonferenz wurde mit einem Grußwort von Prof. Dr. Jörn Lamla, dem Sprecher des Koordinierungsgremiums des Bundesnetzwerks Verbraucherforschung, eröffnet. Mit Bezug zur Historie des Bundesnetzwerks stellte er heraus, wie wichtig es sei, die Verbraucherforschung als interdisziplinäres Wissenschafts- und Forschungsfeld durch Vernetzungsaktivitäten zu stützen und voranzubringen. In ihrem Grußwort wies die Staatssekretärin für Verbraucherpolitik im BMUV, Dr.

Christiane Rohleder, auf die wichtige Bedeutung der sozialen Dimension der Verbraucherpolitik im Angesicht von Inflation und Klimakrise hin. Verbraucherresilienz sei ein zentraler Baustein für Lebensqualität, weshalb die wissenschaftliche Fundierung für Politik in Krisenzeiten essenzieller denn je wäre.

Der ausführliche Bericht zur Jahreskonferenz kann auf der Webseite des BMUV nachgelesen werden: www.bmuv.de/meldung/bericht-zur-jahreskonferenz-des-bundesnetzwerks-verbraucherforschung

1. Dokumentation der Abschlusss Diskussion durch Jakob Roschka
2. Prof. Dr. Jörn Lamla, Sprecher des Koordinierungsgremiums des Bundesnetzwerks Verbraucherforschung



JAHRESKONFERENZ DES FORUM PRIVATHEIT 2022

Daten-Fairness in einer globalisierten Welt – Grundrechtsschutz und Wettbewerb für eine internationale Data Governance

Am 13. und 14. Oktober 2022 fand im Humboldt-Carré Berlin die Jahrestagung des Forum Privatheit als Hybrid-Veranstaltung statt.



Datenschutzertifizierung

In seinem Vortrag „Datenschutzertifizierung: das Ende des Dornröschenschlafs?“ stellte Prof. Dr. Gerrit Hornung Erkenntnisse aus dem Forschungsprojekt DIRECTIONS vor und machte deutlich, dass die Potentiale der Zertifizierung als Erfolgsfaktor zur effektiven und grundrechtsorientierten Data Governance erkennbar – aber (bei weitem) noch nicht ausgeschöpft sind. Den unbestimmten Charakter vieler DSGVO-Normen beschrieb er als ein allgemeines Governance-Problem. Denn eine wirksame Zertifizierung setzt zumindest im Grundsatz die Zertifizierbarkeit bereichsspezifischer Anforderungen voraus.

Die Mitwirkenden aus dem ITeG:

- » In Wissensduschen zum Thema „Ökonomie der Privatheit“: Lars Pfeiffer, Dr. Jonathan Kropf und Dr. Markus Uhlmann (siehe S. 40-41)
- » Mit Paperpräsentationen: Tahireh Setz, Prof. Dr. Gerrit Hornung und Marcel Kohpeiß, Fabiola Böning, Paul Johannes und Dr. Maxi Nebel
- » Im Thesenbattle: Prof. Dr. Gerrit Hornung als Moderator
- » Für die Organisation: Prof. Dr. Alexander Roßnagel im Programmkomitee als Sprecher, Moderator, und Mitorganisator Dr. Christian Geminn und Dr. Tamer Bile als Mitorganisatoren

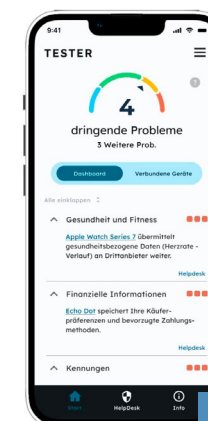


Desinformation in Messenger-Diensten

Im Vortrag „Die Erkennung und Bekämpfung von Desinformation in Diensten mit Messenger-Funktionen - Eine interdisziplinäre Analyse mit dem Fokus auf Telegram“ diskutierte Tahireh Setz zusammen mit weiteren Projektbeteiligten Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt DYNAMO. In ihren Aufgabenbereich fallen insbesondere die Analyse der geltenden Rechtslage bezüglich Desinformation, deren Anwendbarkeit auf Dienste mit Messenger-Funktionen und deren Effektivität gegen Desinformation. Welche rechtlichen Maßnahmen bestehen gegenüber Diensteanbietern? Und wohin könnten sich Desinformationskanäle in Zukunft verlagern? Zu den Lösungsvorschlägen im Fazit zählt auch ein Hinweis auf diskursfördernde Maßnahmen, die am wenigsten grundrechtsintensiv und vielversprechend seien, was die langfristige Bekämpfung kognitiver Verzerrungen und die gesellschaftliche Fähigkeit zur Aushandlung von Konfliktlagen und Resilienz betrifft.

Digitale Selbstvermessung

Der Vortrag „Informiertheit und Transparenz im Kontext digitaler Selbstvermessung“ präsentierte erste Ergebnisse aus dem Projekt TESTER. Fabiola Böning setzte Interviewergebnisse zu Transparenz und Interventionsbarkeit in Relation zu rechtlichen Aspekten. Zusammen mit ihrer Projektpartnerin Stefanie Astfalk stellte sie ein erstes Konzept zur Gestaltung eines Privacy-Assistenten vor. Um tatsächliche Transparenz über den Umgang mit den eigenen, personenbezogenen Daten zu schaffen, wird beispielsweise ein interaktives System anstatt Datenschutzerklärung vorgeschlagen. Die Informationen werden zielgruppengerecht aufbereitet und ein Überblick über Selbstvermessungsdaten aus verschiedenen Quellen angeboten.



Digitale Identität

eIDAS 2.0 steht für das Versprechen einer dezentralen elektronischen Identifizierung. In ihrem Vortrag „eldentity im neuen Daten(wirtschafts)recht“ setzten Dr. Maxi Nebel und Paul C. Johannes die eldentity in Kontext zu konkreten Bestandteilen im Europäischen Datenrecht und zu elektronischer IT-Sicherheit. Viele Aspekte der technischen Umsetzung obliegen dem Durchführungsrechtsakt der Europäischen Kommission und sind im Gesetz nicht spezifiziert. Hier, so schließen die Vortragenden, sollte besonderes Augenmerk auf die Interoperabilität, dezentrale Speicherung und offene Standards gelegt werden. Auch die pseudonyme Nutzung sollte ausdrücklich mit im Gesetz vorgesehen sein. Gerade gegenüber Onlineplattformen würde hier ein großer Gewinn für die alltägliche Nutzung der EUid Brieftasche liegen.

1. Zur Begrüßung des Forums (v.l.n.r. Moderatorin Miriam Janke, Barbara Ferrarese, Dr. Michael Friedewald und Prof. Dr. Alexander Roßnagel)
2. Prof. Dr. Gerrit Hornung
3. v.l.n.r. Tahireh Setz, Prof. Dr. Katarina Bader, Inna Vogel
4. Graphic Recording von Magdalena Vollmar zum Vortrag „eldentity im neuen Daten(wirtschafts)recht“
5. Erstes Konzept der Gestaltung Privacy Assistant

Alle Vorträge sind als Video oder Foliensatz abrufbar auf der Konferenzwebseite:

[HTTPS://WWW.FORUM-PRIVATHEIT.DE/JAHRESKONFERENZ-2022/](https://www.forum-privatheit.de/jahreskonferenz-2022/)

JAHRESBERICHT 2022

KI als Chance für mehr Geschlechtergerechtigkeit:

Keynote Prof. Dr. Claude Draude

Am 25. Mai 2022 veranstaltete die Deutsche UNESCO-Kommission einen Online-Workshop mit Expertinnen und Experten aus Wissenschaft, Politik und Zivilgesellschaft zum Thema „KI als Chance für mehr Geschlechtergerechtigkeit – Handlungsansätze für Politik und Verwaltung“. Ziel war die gemeinsame Erarbeitung von konkreten Handlungsempfehlungen für die deutsche Politik und Verwaltung, um den unterzeichneten Verpflichtungen in der UNESCO KI-Ethik-Empfehlung „Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence“ im Politikfeld „Gender“ nachzukommen.

Prof. Dr. Claude Draude, Leiterin des Fachgebiets Gender/Diversity in Informatiksystemen am ITeG der Universität Kassel, war Sachverständige für den Dritten Gleichstellungsbericht der Bundesregierung „Digitalisierung geschlechtergerecht gestalten“. Auf dem Workshop hielt sie eine Keynote zum Thema „Status Quo und Handlungsempfehlungen – Einblicke in den aktuellen Forschungsstand“.



Deutsche UNESCO Studie (Kettmann):
www.unesco.de/wissen/wissenschaft/ethik-und-philosophie/studie-umsetzung-ki-ethik-empfehlung



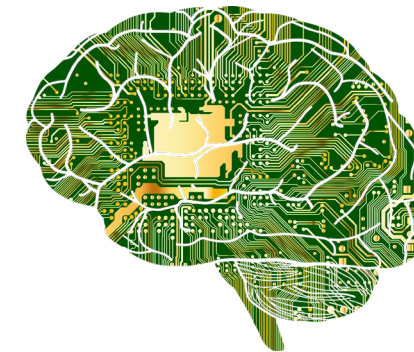
UNESO Recommendation:
unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137

Grundlage für den Workshop waren die Ergebnisse der von der Deutschen UNESCO-Kommission in Auftrag gegebenen Studie „UNESCO-Empfehlung zur Ethik Künstlicher Intelligenz – Bedingungen zur Implementierung in Deutschland“. Autor des Gutachtens war Prof. Dr. Matthias C. Kettmann (siehe auch ITeG-Ringvorlesung S.63 in diesem Bericht). Die Studie beschreibt die Ausgangslage und den Handlungsbedarf für die Umsetzung der o.g. UNESCO-Empfehlung in fünf Politikfeldern: Ethical Impact Assessment, Ethical Governance and Stewardship, Data Policy, Development and International Cooperation und Gender. Die Studie macht z. B. darauf aufmerksam, dass bei wichtigen digitalpolitischen Instrumenten wie der KI-Strategie der Bundesregierung Geschlecht so gut wie keine Rolle spielt.

Aus diesem Grund wurde das Politikfeld „Gender“ von der Deutschen UNESCO-Kommission für einen ersten Workshop ausgewählt.

Challenges of Sustainability Research:

Vortrag Prof. Dr. Bernhard Sick



“Artificial Intelligence as a key technology for achieving the SDGs”

Prof. Dr. Bernhard Sick

Auf der Auftaktkonferenz des Kassel Institute war das ITeG mehrfach vertreten

Im Panel 2.5: Sustainability in and by Electrical Engineering and Informatic

» *Artificial intelligence as a key technology for achieving the SDGs, Bernhard Sick (Uni Kassel, FB 16, ITeG)*

Im Panel 4.5: Sustainability through Platformization? Challenges and Prerequisites for Sustainable Digitization of Markets

» *Fostering social sustainability through value-sensitive and participatory IT design approaches, Claude Draude (Uni Kassel, FB 16, ITeG)*

» *Sustainable human-AI collaboration in organizations through hybrid intelligence, André Hanelt (Uni Kassel, FB 07), Matthias Söllner (Uni Kassel, FBs 07 & 16, ITeG)*

Im Panel 5.4: Negotiating Sustainability in Post-Digital Life-Politics

In the panel, we will discuss four interconnected topics that link our research endeavors. (Panel Coordinator: Jörn Lamla, Johanna Leinius, Carsten Ochs)

» *Post-digital sustainability in alternative forms of life*

» *The politics of infrastructure – sustainability and digitality by design?*

» *‘Eco-Logics’? – Cosmologies in cybernetic sociotechnical thinking*

» *Sustainable consumption, digital recommendation, and the future of critique*

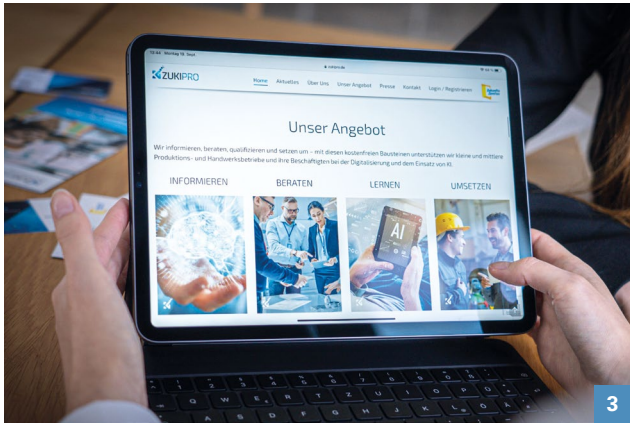
Wie kann Künstliche Intelligenz die Erreichung aller 17 Ziele und 169 Unterziele, die in der UN-Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung anerkannt sind, entweder ermöglichen oder hemmen?

In seinem Vortrag auf der Kick-Off Konferenz des Kassel Institute for Sustainability am 15. September 2022 ging Prof. Bernhard Sick auf eine Veröffentlichung in *nature communication* ein: The role of artificial intelligence in achieving the Sustainable Development Goals (siehe link). Die Studie kam zu der Erkenntnis, dass AI *as Enabler* wirken kann bei 134 Unterzielen (79%) in allen SDGs, in der Regel durch technologische Verbesserungen, die es ermöglichen können, bestimmte gegenwärtige Einschränkungen zu überwinden. Auf 59 Unterziele jedoch (35%, auch über alle SDGs) könnte sich die Entwicklung von Künstlicher Intelligenz negativ auswirken – AI *as Inhibitor*.

Prof. Sick schließt mit der Frage: Is Artificial Intelligence a key technology for achieving the SDGs? Und seine Antwort ist: Definitely yes, if we are aware of the risks and take appropriate action! Es braucht einen ganzheitlichen Blick! Als Herausforderung für die nachhaltige KI-Forschung machte Professor Sick dabei deutlich, dass wir uns mit dieser Frage viel mehr beschäftigen müssen, dass wir für den Einsatz von KI für die Erfüllung der SDGs das Bewusstsein auch für die Risiken von KI schärfen müssen, neue Technologien aus dem Blickwinkel von Effizienz und Ethik und langfristigen Auswirkungen bewerten müssen und vieles mehr.

Referenz für das Paper:
www.nature.com/articles/s41467-019-14108-y

Vinuesa, R., Azizpour, H., Leite, I. et al. The role of artificial intelligence in achieving the Sustainable Development Goals. *Nat Commun* 11, 233 (2020): <https://doi.org/10.1038/s41467-019-14108-y>



ZuKIPro

Zukunftszentrum für menschenzentrierte Künstliche Intelligenz in der Produktionsarbeit

Beratungsangebote für menschenzentrierte Gestaltung, Einführung und Nutzung digitaler Technologien

Die Digitalisierung fordert den Mittelstand und seine Beschäftigten. Damit kleine und mittlere Unternehmen (KMU) auch künftig anschlussfähig bleiben, hat das Bundesministerium für Arbeit und Soziales ein bundesweites Förderprogramm für regionale Zukunftszentren ins Leben gerufen. Ihr Fokus liegt auf der partizipativen und menschenzentrierten Gestaltung, Einführung und Nutzung digitaler Technologien. Drei ITeG-Fachgebiete haben zusammen mit sechs weiteren Partnern im Rahmen der ersten Förderphase das regionale Zukunftszentrum für menschenzentrierte KI in der Produktionsarbeit, „ZuKIPro“, in Hessen aufgebaut. Basierend auf der Analyse regionalspezifischer Unterstützungsbedarfe bietet es diverse Beratungsangebote und innovative Lehr- und Lernkonzepte zur Qualifizierung in den Themenbereichen Digitalisierung und KI. Von diesem kostenfreien Angebot sollen KMU des produzierenden Gewerbes und des Handwerks in Hessen sowie deren Beschäftigte langfristig profitieren und dazu befähigt werden, die Hürden der digitalen Transformation besser zu meistern.

KnowHow aus dem ITeG

Das Fachgebiet Mensch-Maschine-Systemtechnik hat im Rahmen des sogenannten Plattformmoduls schwerpunktmäßig ein neues Labor an der Universität Kassel aufgebaut (zur Eröffnung siehe S. 28-29). Dort werden die Themen Digitalisierung und KI mit Demonstratoren und „Best-Practice“-Beispielen im Rahmen von Beratungs- und Lehr-Lernkonzepten vorgestellt und sind direkt erlebbar. Die Fachgebiete Wirtschaftsinformatik und Kommunikationstechnik sind schwerpunktmäßig im KI-Einführungsmodul verankert, das einen niederschweligen Zugang zum Thema schafft. Das Fachgebiet Wirtschaftsinformatik unterstützt bei der partizipativen, co-kreativen Einführung und menschenzentrierten Gestaltung von KI-Systemen. Das Fachgebiet Kommunikationstechnik hat einen videobasierten Online-Grundlagenkurs und einen Präsenz-Workshop zur anwendungsorientierten KI erarbeitet.



Anlaufstelle für Vernetzung

Mit dem Zukunftszentrum ZuKIPro wurde ein praxisorientiertes Format für die Beratung, Qualifizierung, Erprobung und Diffusion von digitalen Technologien geschaffen. Es fördert eine partizipative Arbeits- und Technologiegestaltung und befähigt KMU dazu, die Potenziale digitaler Technologien in Arbeits- und Geschäftsprozessen zu erschließen. Zudem fungiert ZuKIPro als neutrale Anlauf- und Transferstelle für KMU, Förderer, Technologieanbieter und Sozialpartner. Um ein regional bzw. lokal optimiertes Angebot bereitzustellen, wurden insgesamt drei Geschäftsstellen eingerichtet. Diese stellen das Angebot und die Kompetenzen der beteiligten Projektpartner gebündelt in den einzelnen Landesteilen bereit: Für Nordhessen in Kassel, darüber hinaus auch in Frankfurt a. M. und in Darmstadt.

Die Strategie des Zukunftszentrums ist es, ein großes Hessenweites Netzwerk mit Partnern aus lokalen, regionalen und überregionalen Organisationen, Initiativen und Verbänden aufzustellen. Insbesondere die Kombination aus technologischer, arbeitswissenschaftlicher und sozialpolitischer Expertise und Erfahrung im Transfer zeichnet das einzigartige Netzwerk in Hessen aus. Durch die überregionalen Projektpartner aus NRW, Hessen, Rheinland-Pfalz und dem Saarland wird zudem eine enge Vernetzung mit weiteren Zukunftszentren angestrebt, um Synergien zu nutzen und das Angebot stetig weiterzuentwickeln.

- 1. Auf dem Markt der Möglichkeiten bei der Jahrestagung der Zukunftszentren in Berlin
- 2. Bei der Roadshow in Frankfurt
- 3. Angebot für kleine und mittlere Unternehmen
- 4. Das Projektteam beim Arbeitstreffen an der RWTH Aachen

Projektinfos

- Projektverantwortliche im ITeG**
- Prof. Dr. Ludger Schmidt (FG Mensch-Maschine-Systemtechnik)
 - Prof. Dr. Jan Marco Leimeister (FG Wirtschaftsinformatik)
 - Prof. Dr. Klaus David (FG Kommunikationstechnik)

- Geförderte Projektpartner**
- RWTH Aachen
Werkzeugmaschinenlabor (Koordinator)
 - Universität Kassel
Wissenschaftliches Zentrum für Informationstechnikgestaltung (ITeG) mit den FG Mensch-Maschine-Systemtechnik, Wirtschaftsinformatik und Kommunikationstechnik
 - Technische Universität Darmstadt
Institut für Arbeitswissenschaft
 - Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI), Saarbrücken
 - Institut für Technologie und Arbeit e. V., Kaiserslautern
 - IHK Kassel-Marburg und IHK Hessen-Innovativ
 - Regionalmanagement Nordhessen GmbH

- Laufzeit**
- 03.2021–12.2022
- Eine zweite, vierjährige Förderphase mit einem vergrößerten Konsortium ist aktuell beantragt und soll bis Ende 2026 laufen.

- Förderung**
- BMAS

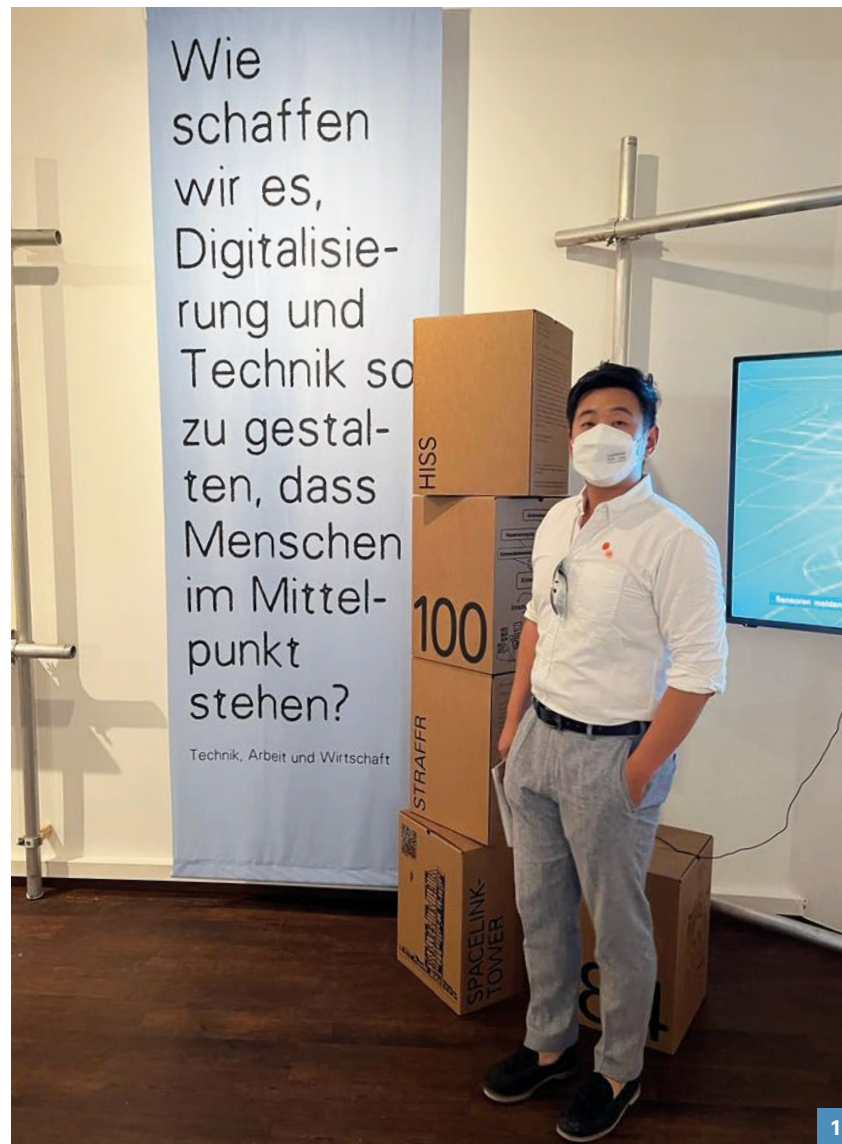


WISSENSPEICHER

Vorstellung von ITeG-Projekten in der Ausstellung „Wissenspeicher“

Im documenta-Sommer 2022 präsentierte die Universität Kassel den „Wissenspeicher“, eine interaktive Ausstellung mit 100 Ideen aus der Universität zum Anfassen, Experimentieren, Zuhören und Mitdiskutieren. Die Steckbriefe der 100 Projekte zierten beeindruckend eine Wand voller Wissen im Ausstellungsraum in der Königsgalerie. Hier konnten sich die Besucherinnen und Besucher individuell ein Booklet aus den Projekten zusammenstellen, die ihr Interesse weckten. Neben verschiedenen Ausstellungsstücken einiger Projekte hielt der Wissenspeicher auch je einen Sitzwürfel pro Projekt bereit. Diese waren nicht nur zum Verweilen gedacht, sondern luden mit einer Kurzbeschreibung des Projekts auch dazu ein, die Würfel einer der übergeordneten Fragestellungen, die als Banner im Raum verteilt von der Decke hingen, zuzuordnen und darüber ins Gespräch mit anderen Ausstellungsbesuchern zu kommen. Das ITeG war mit folgenden vier Projektvorstellungen am Wissenspeicher beteiligt: Projekte E2V und U-hoch-3 (Fachgebiet Mensch-Maschine-Systemtechnik), Projekt HISS (Fachgebiet Wirtschaftsinformatik) und LOEWE-Zentrum emergenCITY (Fachgebiete Verteilte Systeme und Öffentliches Recht).

1. Dr. Mahei Li bei der Vorstellung des Projektes HISS im Rahmen der Ausstellung „Wissenspeicher“



1



Electric Explorer Vehicle E2V

Ein einachsiges Elektrofahrzeug



07

Für viele abgeschlossene Räume wie z. B. Stadtzentren, verkehrsfreie Wohngebiete, Parks und Kulturlandschaften verbietet sich wegen ihrer baulichen Gegebenheiten oder bestimmter Umwelt- und Tourismusaspekte der Einsatz herkömmlicher Fahrzeuge. Andererseits ist es wünschenswert, dass sich gerade ältere oder bewegungseingeschränkte Menschen in diesen

Gebieten bewegen können, ohne die Infrastruktur aufwendig verändern zu müssen. Sie könnten dabei zusätzlich aktuelle Informationen zur Umgebung erhalten und auf ein Fahrerassistenzsystem zurückgreifen, das sie zu einem gewünschten Ziel teilautonom leitet. Ziel des Projekts E2V, mit insgesamt 11 Partnern aus Industrie und Forschung, war es, diese Anwendungen mit einem kompakten, wendigen und leichten Elektrofahrzeug zu ermöglichen.

www.uni-kassel.de/eecs/fsg/forschung/e2v

U-hoch-3

Unbeschwert urban unterwegs



80

Im Projekt U-hoch-3 wird ein Assistenzsystem für den öffentlichen Verkehr (ÖV) konzipiert, das den Nutzer bedarfsgerecht entlang seiner Reisekette unterstützt. Zusätzlich zur intermodalen Reiseplanung bietet es einen innovativen innerstädtischen Lieferdienst, der mit Gepäckabgabe, Transport und Zustellung die gesamte Lieferkette abdeckt. Gemeinsam

mit innerstädtischen Verkehrsdienstleistern wird evaluiert, wie der Belegungszustand von ÖV erfasst und in Echtzeit bereitgestellt werden kann, damit man künftig in seiner Reiseplanung flexibel darauf reagieren kann. Zudem wird ein Konzept zur Anschlussicherung entwickelt, umgesetzt und erprobt. Dabei soll der Kunde seinen Anschlusswunsch signalisieren können, damit Verkehrsdienstleister den Anschluss sicherstellen und verlässliche Informationen dazu bereitstellen können. Wenn Sie aktiv am nachhaltigen Verkehr mitwirken möchten, laden wir Sie gern als Proband zu unseren Studien im Mobilitätslabor oder in unserer simulierten 4-Seiten-Umgebung ein.

www.u-hoch-3.de

HISS

Lernung und AI for Hybrid Intelligence Service Support

53

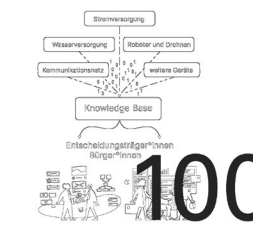
Das HISS-System ist Dreh- und Angelpunkt für den Austausch von Wissen innerhalb einer Arbeitscommunity. Mitarbeitenden ist es freigestellt, ihre Arbeit leichtgewichtig im „HISS-Speicher“ zu teilen. Ihre Kolleg:innen können zukünftig auf Basis des geteilten Wissens u. a. in Form von Bots ihre eigene Arbeitswelt durch KI-basierte Lösungen vereinfachen. Mitarbei-

ter:innen können so unerwünschte und monotone Arbeit abgeben, um Freiraum für höherwertige Arbeit zu schaffen. Um beim Einsatz dem Menschen gerecht zu werden, wird das HISS-System partizipativ und ohne Hierarchien mit 40 Teilnehmenden entwickelt. Dabei sitzen Mitarbeitendenvertreter:innen und Sozialpartner:innen, Vertreter:innen der Geschäftsleitung sowie Support-mitarbeitende regelmäßig an einem Tisch und begegnen sich auf Augenhöhe. HISS als Projekt dient gleichzeitig sechs Unternehmen als Experimentierraum, um nachhaltig Wissen im Unternehmen aufzubauen und zur Verfügung zu stellen.

www.projekt-hiss.de/dasprojekt

emergenCITY Knowledge Base

Mit Daten durch Krisen



von Robotern und intelligenten Straßenlaternen. Sie erleichtert nicht nur den Austausch von Informationen, sondern macht diese auch interpretierbar. Die Knowledge Base ist das Gehirn der digitalen Stadt. Die von der Knowledge Base verarbeiteten Daten erlauben Rückschlüsse auf den Zustand der Stadt und machen die Entscheidungsprozesse reproduzierbar und nachvollziehbar. Es wird möglich, aus vergangenen Daten zu lernen sowie Krisen frühzeitig zu erkennen und zu bewältigen.

www.emergencity.de/missions/kb

15. MÄRZ 2022

ZUKUNFTSDIALOG 3: „Zukunft der Technologie“

Themenoffenes Wissenschaftsjahr

Das themenoffene Wissenschaftsjahr 2022 Nachgefragt!, stellte erstmals die Fragen der Bürgerinnen und Bürger in den Mittelpunkt, um die Beteiligung an wissenschaftlichen und politischen Entwicklungsprozessen zu stärken und neue Zukunftsräume für Forschung und Forschungspolitik zu erschließen.

Zukunftsdialoge im Staatstheater Kassel

In Zusammenarbeit mit dem Staatstheater Kassel und den Scientists for Future Kassel hat UniKasselTransfer im Rahmen des Wissenschaftsjahres 2022 die Zukunftsdialoge organisiert und die Bürgerinnen und Bürger der Stadt Kassel eingeladen.

Dialog 3: Zukunft der Technologie

Am dritten Dialog waren vonseiten der Forschung zwei ITeG-Wissenschaftler vertreten. Prof. Dr. Jörn Lamla (FG Soziologische Theorie) richtete den Blick auf die Herausforderungen, Risiken und Chancen einer demokratischen Technikgestaltung für die Zukunft (siehe auch seinen Gastbeitrag auf S. 75).

Jan-Philipp Stroscher (FG Öffentliches Recht) ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im hessischen LOEWE-Zentrum emergenCITY, welches an der TU Darmstadt koordiniert wird. Das ITeG arbeitet hier an der datenschutzrechtlichen und IT-sicherheitsrechtlichen Zulässigkeit und Ausgestaltung von IKT-Systemen in (zukünftigen) digitalen Städten. Letztlich geht es um die Abwägung des Rechts auf Schutz personenbezogener Daten und der Öffentlichen Sicherheit. Die Beurteilung umfasst (datenschutzkonforme) Erhebung und Auswertung von zivilen und öffentlichen Daten, die die Deeskalation, die Notfallreaktion, die Beurteilung von Krisensituationen und die Kommunikation von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben unterstützt.



08. DEZEMBER 2022

BMBF-Wissenschaftsjahr 2022 – Nachgefragt!

Gastbeitrag „Demokratische Technikgestaltung“



Neue Technologien ermöglichen soziale Innovationen, wenn sie auf praktische Probleme der Gesellschaft antworten. Dabei kommen verschiedene Kriterien der Bewährung zum Tragen, die unterschiedliche Urteilsprinzipien beinhalten. Nicht nur Agilität und Effizienz, auch Fragen der Fairness und Zukunftssorge sind relevant. Ihre Einbeziehung kann nur dann umfassend gelingen, wenn Technologie und Demokratie nicht gegeneinander ausgespielt, sondern zu Verfahren demokratischer Technikgestaltung verschränkt werden. – so Prof. Dr. Jörn Lamla in seinem Gastbeitrag.

Aus dem Gastbeitrag

Pluralität von Beurteilungsgesichtspunkten

Technologische Innovationen müssen ... auf Belange der sozialen Praxis Acht geben, also auch auf die Probleme und Bedürfnisse, die sich darin zeigen. Die Frage ist, wie Lernprozesse in diesem Wechselspiel verbessert werden können und welche Beurteilungsmaßstäbe dabei anzulegen sind. ...

Digitale Feedbackschleifen?

Angesichts der starken Ausweitung digitaler Medien und Rechenkapazitäten nehmen hierbei agile Vorgehensweisen und datenbasierte Feedbackschleifen stark zu. ... Damit droht aber die Gefahr, gesellschaftliche Innovationsprozesse technokratisch zu verkürzen. Denn als Innovation kann sich so alles bewähren, was zur Etablierung von neuen Routinen und Verhaltensmustern taugt. ... Auf einen wesentlichen Aspekt gesellschaftlicher Innovation wird dann aber gerade verzichtet.

Demokratie als kritische Innovationsinstanz

Dieser Aspekt kommt erst in den Blick, wenn berücksichtigt wird, dass Technologien Werte und Normen festschreiben. Diese sind aber selten klar, zeitstabil und unstrittig. ... Daher greifen Prozesse der Technikgestaltung zu kurz, die nur auf die faktische Akzeptanz von Technologien zielen und nicht auch nach der Akzeptabilität der darin enthaltenen Bewertungsgesichtspunkte fragen. Akzeptabilität von Innovationen meint hierbei Prüfungen ihrer Zustimmungsfähigkeit, wie sie nur durch Verfahren der Kritik, Argumentation und Begründung geleistet werden können. Urteilsbildungen dieser Art in Innovationsprozesse einzubeziehen, erfordert Verfahren demokratischer Prüfung, Beteiligung und Diskussion. ... Um folglich Beurteilungen der Bedürfnisse von Menschen in agile Prozesse innovativer Technikgestaltung einzubeziehen, muss deren kritische Urteilskompetenz selbst durch demokratische Beteiligungsverfahren trainiert und kultiviert werden.

100 Tage MINT

Während der documenta 15 hat das Schülerforschungszentrum Nordhessen (SFN) im FutureSpace im Zentrum von Kassel 100Tage MINT organisiert. An jedem Tag gab es ein besonderes MINT-Angebot aus Physik, Technik, Biologie, Mathematik, Genetik, Technik, Astronomie... Zu diesem Programm trugen auch ITeG-Fachgebiete spannende Workshops bei.



23.JUNI 2022, 08.JULI 2022, 22.JULI 2022

Workshop zum Thema: „Daten richtig skalieren, ordnen und verstehen!“

In diesem interaktiven Workshop konnten die Teilnehmenden erlernen, wie sie alltägliche Daten, zum Beispiel aus Vergleichsportalen oder Sozialen Medien, individuell skalieren und strukturell explorieren können. Ziel war, sie in die Lage zu versetzen, die vorgestellten und ähnliche Daten selbstbestimmt und reflektiert nutzen zu können.



20.SEPTEMBER 2022

Workshop zum Thema "Datenschutz in Schulen"

Beteiligt waren Prof. Dr. Gerrit Hornung, JanTorben Helmke, Marcel Kohpeiß, Hendrik Link und Dr. Stephan Schindler. Die Schülerinnen und Schüler haben sich nach einer kurzen Einführung zum Datenschutzrecht (vorgetragen von Gerrit Hornung) mit der Analyse von Datenschutzerklärungen verschiedener Anbieter aus dem schulischen Umfeld (z.B. Lern-App Anton) beschäftigt.

Ein weiterer **Workshop zum Thema "Wie künstliche Intelligenz vom Menschen lernen kann"** wurde am **14.09.2022** vom Fachgebiet Intelligent Embedded Systems im Future Space angeboten.

Das ganze Programm kann auf der Webseite des SFN nachgesehen werden:

[SFN-KASSEL.DE/AKTUELLES/TERMINE/432](https://www.sfn-kassel.de/aktuelles/termine/432)



Bürgererrat Smart Kassel

Prof. Dr. Klaus David zum Thema Sichere Mobilität

Der Bürgererrat des Smart Kassel-Projektes umfasst rund 30 Bürgerinnen und Bürger aus Kassel. Diese repräsentativ und zufällig ausgewählte Gruppe konnte im Herbst 2022 mit Expertinnen und Experten Bestehendes und Geplantes für ein smartes Kassel diskutieren und bewerten sowie auch eigene Ideen sammeln, wie die Stadt digital und zukunftsfähig werden kann.

Als einer der Experten beteiligte sich Prof. Dr. Klaus David, der vor zwei Jahren in den Lenkungskreis des „Smart City Council Kassel“ berufen wurde, aktiv bei verschiedenen Veranstaltungen des Bürgererrats. Als Verantwortlicher für das Teilprojekt, welches sich mit der Verkehrssicherheit von besonders gefährdeten Personengruppen, wie Radfahrenden und Zufußgehenden, der sogenannte Vulnerable-Road-User (VRU) beschäftigte, diskutierte er am 8.10. und am 24.10.2022 mit dem Bürgererrat des Smart Kassel-Projektes im Detail zwei Themen: die Gestensteuerung und den Sicherheitsgurt für Alle.

- 1. Johannes Hirth und Dr. Tom Hanika (v.l.n.r.) im FutureSpace
- 3. Prof. Dr. Gerrit Hornung beim FutureSpace Kassel
- 3. Prof. Dr. Klaus David beim Bürgererrat der Stadt Kassel

Das gemeinsam erarbeitete Bürgergutachten kann auf der Webseite von smartkassel heruntergeladen werden:

[HTTPS://WWW.KASSEL.DE/EINRICHTUNGEN/SMARTKASSEL/BUERGERRAT-SMART-KASSEL/BUERGERRAT-KASSEL.PHP](https://www.kassel.de/einrichtungen/smartkassel/buergererrat-smart-kassel/buergererrat-kassel.php)

Würdigungen

Das ITeG konnte sich im Jahr 2022 wieder über eine Reihe schöner Würdigungen, Rankings und Preise für Dissertationen, Forschungsarbeiten und Projektergebnisse freuen.

> Dissertationspreise in Rechtswissenschaft und KI-Forschung

> Internationale Spitzenrankings in der Wirtschaftsinformatik

> Auszeichnungen und Ernennungen



2022 Distinguished Dissertation Award

Dr. Daniel Kottke war bis Ende 2022 wissenschaftlicher Mitarbeiter im Fachgebiet „Intelligent Embedded Systems (IES)“. Im Rahmen seiner Forschung fokussierte er sich auf das Aktive Lernen, womit Trainingsprozesse im Maschinellen Lernen mit Annotationen von Experten optimiert werden können. Für seine Dissertation "A Holistic Decision-Theoretic Framework for Pool-Based Active Learning", die von der Universität Kassel im Jahr 2022 auch für den GI-Dissertationspreis nominiert wurde, erhielt Dr. Kottke beim „2022 Distinguished Dissertation Award“ eine "honourable mention" (2. Platz). Jedes Jahr zeichnet die internationale "Classification Society" herausragende Dissertationen im Bereich Clustering, Klassifikation oder zu verwandten Bereichen der Datenanalyse aus.

Link zur Dissertation:
hds.hebis.de/ubks/Record/HEB487565312

Zwei Auszeichnungen für die SAC 2022 Student Research Competition

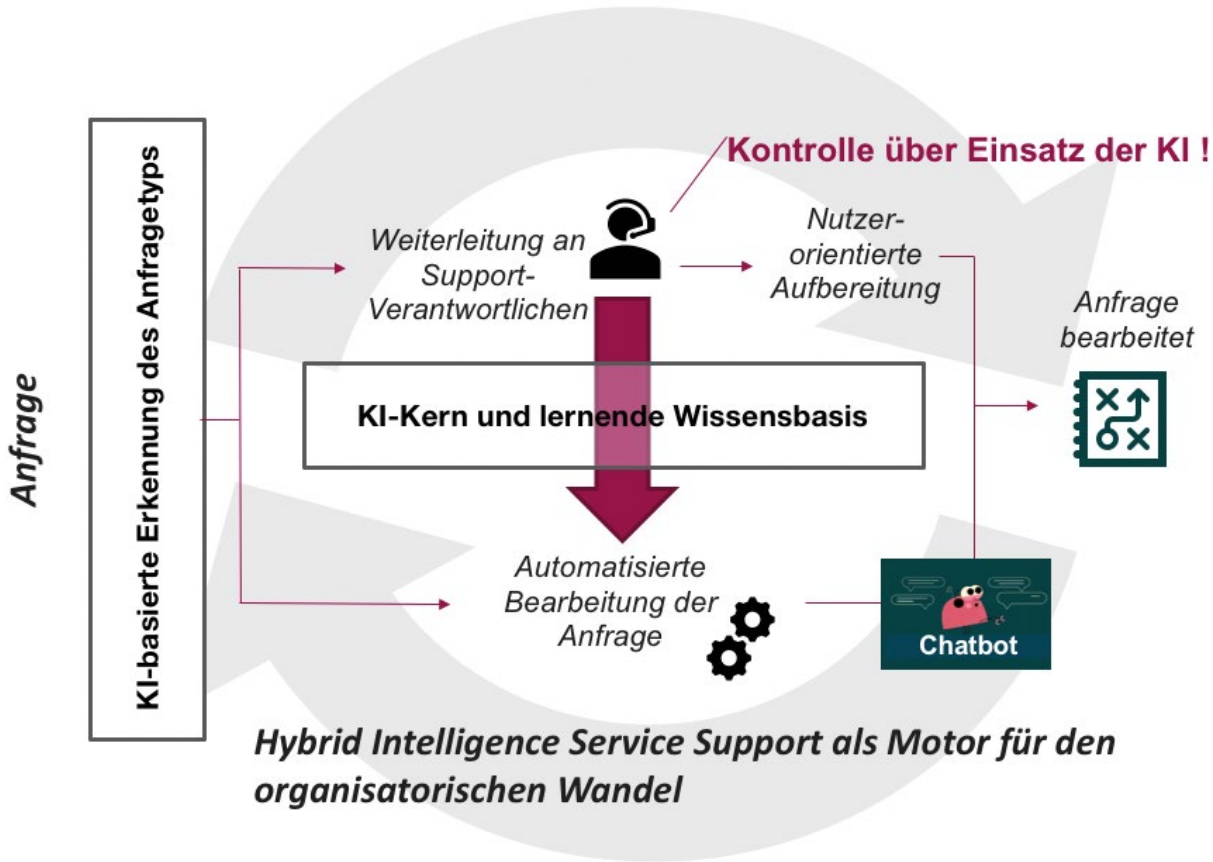
Silvia Beddar-Wiesing und Alice Moallem-Oureh gewannen den ersten und den dritten Platz in der Student Research Competition des 37th ACM/SIGAPP Symposium On Applied Computing (www.sigapp.org/sac/sac2022), das vom 25. bis 29. April 2022 stattfand! Beide sind wissenschaftliche Mitarbeiterinnen in der KI-Nachwuchsgruppe GAIN (gain-group.de).



Links zu den Papern:
doi.org/10.1145/3477314.3506969
doi.org/10.1145/3477314.3508018

Alice' studentische Forschungsarbeit mit dem Titel "Continuous-Time Generative Graph Neural Network for Attributed Dynamic Graphs" schlägt einen Einbettungsansatz für attributdynamische Graphen in zeitkontinuierlicher Darstellung vor, der einen Variationsgraphen-Autoencoder für die Knoteneinbettungen verwendet, deren Dynamik weiterhin durch eine Gaußsche Regressionsfunktion beschrieben wird.

- | | |
|----|---|
| 1. | Dr. Daniel Kottke |
| 2. | v.l.n.r. Silvia Beddar-Wiesing, Alice Moallem-Oureh |
| 3. | Veranschaulichung des Projektes HISS |



Distinguished Recognition Award for Service Innovation 2022

Das Projektteam des BMBF-geförderten interdisziplinären Forschungsprojektes „Hybrid Intelligence Service Support“ (HISS) hat den Distinguished Recognition Award for Service Innovation 2022 für herausragendes und innovatives Service Design & Implementierung erhalten. Der Award wird von der International Society of Service Innovation Professionals an Einsendungen vergeben, die mit innovativen und wirkungsvollen Service-Designs und -Implementierungen Service-Innovator:innen überall auf der Welt inspirieren. Aus dem ITeG an der Universität Kassel sind an dem Projekt beteiligt: David Boss, Karen Eilers, Melina Kowalski, Prof. Dr. Jan Marco Leimeister, Dr. Mahei Li, Emad Olfatbakhsh, Prof. Dr. Christoph Peters.

Ziel des Forschungsprojekts HISS ist die Entwicklung eines auf hybrider Intelligenz basierenden nutzerzentrierten Dienstleistungssystems für den IT-Support, das eine lernfähige KI einsetzt. Das System vereint dabei den klassischen Support mit crowd-basierten Ansätzen, welche weitere Experten der Belegschaft in den Prozess mit einbinden können. Darüber hinaus wird eine automatisierte Chat-Technologie entwickelt, die insbesondere eine Verzahnung von menschlichem Support und entsprechenden Problemlösungskompetenzen ermöglicht. Dazu werden die bisherigen Abläufe des IT-Supports in unterschiedlichen Unternehmenstypen betrachtet, klassifiziert und ausgewertet. Die Ergebnisse fließen in die Entwicklung

des HISS-Konzepts, bestehend aus der Zusammenführung einer KI-Chat-Technologie und crowd-basierten Supportstrukturen aus Expertenwissen, ein. Mithilfe von Interviews, wissenschaftlichen Evaluationen und Workshops wird das Konzept iterativ weiterentwickelt und somit optimiert. Dabei sollen Mitarbeitende dazu befähigt werden, den KI-Einsatz selbst zu gestalten. Die Pilotierung erfolgt bei drei Konsortialpartnern: einem kleinen, einem mittleren sowie einem international agierenden Großunternehmen.





DSRI – Wissenschaftspreis 2022

Dr. Stephan Schindler, wissenschaftlicher Mitarbeiter im Fachgebiet Öffentliches Recht, IT-Recht und Umweltrecht (bei Prof. Dr. Gerrit Hornung, LL.M.) wurde am 11.11.2022 anlässlich der DGRI-Jahrestagung in Leipzig für seine Dissertation „Biometrische Videoüberwachung – Zur Zulässigkeit biometrischer Gesichtserkennung in Verbindung mit Videoüberwachung zur Bekämpfung von Straftaten“ mit dem DSRI-Wissenschaftspreis 2022 ausgezeichnet.

Die Ende 2004 gegründete Deutsche Stiftung für Recht und Informatik (DSRI) hat Anfang Mai 2005 ihre Tätigkeit in Oldenburg aufgenommen. Der satzungsmäßige Zweck der DSRI besteht in der Förderung der universitären und beruflichen Ausbildung von Juristen und Informatikern, die sich mit Fragen des Informationsrechts und der Rechtsinformatik befassen.

[Link zur Website: dsri.de](https://www.dsri.de)

Die Dissertationsschrift „Biometrische Videoüberwachung“ ist 2021 bei NOMOS erschienen. (ISBN: 978-3-8487-7113-4.)

In den Rat für Digitalethik berufen

Prof. Dr. Alexander Roßnagel, Leiter des Fachgebiets Öffentliches Recht mit Schwerpunkt Recht der Technik und des Umweltschutzes, und seit 1. März 2021 Hessischer Beauftragter für Datenschutz und Informationsfreiheit wurde im Sommer 2022 von der Hessischen Ministerin für Digitale Strategie und Entwicklung Prof. Dr. Sinemus für eine zweijährige Amtszeit in den Rat für Digitalethik berufen.

Der Rat für Digitalethik ist ein strategischer Berater des Landes Hessen. Er wurde im Herbst 2018 von der Hessischen Landesregierung gegründet, um ethische Aspekte der Digitalisierung im Interesse der Bürgerinnen und Bürger zu identifizieren und die Hessische Landesregierung bei der Umsetzung von Digitalisierungsprojekten zu beraten.

[Link zur Website: digitales.hessen.de/Miteinander-digital/Rat-fuer-Digialethik](https://digitales.hessen.de/Miteinander-digital/Rat-fuer-Digialethik)



Erfolgreiches Ranking in der Wirtschaftswoche

Prof. Dr. Matthias Söllner (Fachgebiet Wirtschaftsinformatik und Systementwicklung) und Prof. Dr. Marco Leimeister (Fachgebiet Wirtschaftsinformatik) konnten sich erneut über eine Top-Platzierung im Ranking der Wirtschaftswoche freuen, welches am 09.12.2022 in dieser Zeitschrift veröffentlicht wurde.

Dieses Ranking untersucht den wissenschaftlichen Output aller Betriebswirtinnen und Betriebswirte, die in Deutschland, Österreich und der Schweiz an Lehrstühlen, Fraunhofer-

oder Max-Planck-Instituten arbeiten. Herangezogen wurden Veröffentlichungen der vergangenen zehn Jahre in über 800 Fachzeitschriften. Für jede Publikation wurde eine Punktzahl vergeben, die je nach Reputation der Fachzeitschrift bemessen wurde. Datenquelle des Rankings war das bibliometrische Webportal Forschungsmonitoring, das vom Wirtschaftsforschungsinstitut KOF der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) Zürich betrieben wird.

Prof. Dr. Matthias Söllner: Platz 10 der unter 40-jährigen, Platz 66 für die Publikationsleistung der letzten 5 Jahre und Platz 204 im Lebenszeitranking.

Prof. Dr. Jan Marco Leimeister: Platz 24 für die Publikationsleistung der letzten 5 Jahre und Platz 11 im Lebenszeitranking.

AIS – Spitzenranking und Award for Innovation in Teaching

Auch im internationalen Forschungsranking, das die globale Vereinigung der Forschenden der Wirtschaftsinformatik (Association for Information Systems, AIS) im März 2022 veröffentlicht hat, waren Prof. Dr. Marco Leimeister und Prof. Dr. Matthias Söllner erfolgreich. Sie besetzten deutschlandweit den geteilten 7. Platz.

Zum Jahresende konnte sich Prof. Dr. Matthias Söllner zudem freuen über den AIS Award for Innovation in Teaching für Matthias Söllner.

Mit dieser Auszeichnung werden innovative Lehransätze und -techniken gewürdigt. Diese Auszeichnung konzentriert sich insbesondere auf die Einzigartigkeit/Innovativität, die das Interesse der Studierenden steigert und ihre Leistungen fördert. Mit dieser Auszeichnung werden Programme, Projekte und Aktivitäten gewürdigt, die bewährte Praktiken sowie den kreativen Einsatz von Technologie zur Verbesserung des Lehrens und Lernens demonstrieren.



1. Rechtsanwältin Dr. Ursula Widmer übergibt den Preis an Dr. Stephan Schindler
2. Prof. Alexander Roßnagel
3. v.l.n.r. Prof. Matthias Söllner, Prof. Jan Marco Leimeister

Zahlen und Fakten

- > Liste Forschungsprojekte (alle Projekte 2022)
- > Liste Publikationen (Kleiner Auszug aus 2022)
- > Personal- und Drittmittelstatistik

Forschungsprojekte 2022

AIFER

02/2021–10/2023

Künstliche Intelligenz zur Analyse und Fusion von Erdbeobachtungs- und Internetdaten zur Unterstützung bei der Lageerfassung und -einschätzung

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Gerrit Hornung
Ansprechpersonen im ITeG: Carolin Gilga
Fördernde Einrichtung: BMBF
Projektwebsite: www.uni-kassel.de/go/Projekt-AIFER

AIMEE

11/2019–03/2022

AI based Monitoring and Experimental Evaluation

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Bernhard Sick
Ansprechpersonen im ITeG: Diego Botache Hernandez
Fördernde Einrichtung: BMBF/DLR
Projektwebsite: www.uni-kassel.de/go/Projekt-AIMEE

Auditor

11/2017–10/2023

European Cloud Service Data Protection Certification

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Alexander Roßnagel, Dr. Christian Geminn
Ansprechpersonen im ITeG: Johannes Müller
Fördernde Einrichtung: BMWi
Projektwebsite: www.auditor-cert.de

AI Forensics

10/2022–09/2025

Accountability through Interpretability in Visual AI Systems

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Claude Draude
Ansprechpersonen im ITeG: Goda Klumbyte
Fördernde Einrichtung: VolkswagenStiftung im Rahmen der Initiative „Künstliche Intelligenz“
Projektwebsite: www.uni-kassel.de/go/Projekt-AI-Forensics

AIF_Elano

04/2021–11/2022

Aufbau eines umfassenden Qualitätsmanagements für die Nutzung von Crowd-basierten Mechanismen durch KMU

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Jan Marco Leimeister
Ansprechpersonen im ITeG: Dr. Ulrich Bretschneider
Fördernde Einrichtung: AiF e.V.
Projektwebsite: www.aif.de

Athene

01/2022–12/2025

Systematic privacy for large, real-life data processing systems

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Gerrit Hornung
Ansprechpersonen im ITeG: Prof. Dr. Gerrit Hornung
Fördernde Einrichtung: BMBF+HMWK
Projektwebsite: www.uni-kassel.de/go/Projekt-Athene

Autarq 2.0

2022–2023

Empower People for (Buttom up) Change @Autarq2.0 Prenzlau

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Jan Marco Leimeister
Ansprechpersonen im ITeG: PD Dr. Ulrich Bretschneider, Leonie Freise
Fördernde Einrichtung: Autarq GmbH
Projektwebsite: www.uni-kassel.de/fb07/ibwl/wirtschaftsinformatik/forschung/forschungsprojekte/autarq-20

Brushalyze

01/2021–12/2023

Den Zahnputzvorgang von Grund auf verstehen: Neues Forschungsgerät zur multi-sensoriellen Erfassung und intelligenten Analyse des Zähnebürstens

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Bernhard Sick
Ansprechpersonen im ITeG: Franz Götz-Hahn
Fördernde Einrichtung: DFG
Projektwebsite: www.uni-kassel.de/go/Projekt-Brushalyze

DFG-Graduiertenkolleg 2050

10/2015–09/2024

Privatheit und Vertrauen für mobile Nutzende

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Jörn Lamla, Prof. Dr. Gerrit Hornung
Ansprechpersonen im ITeG: Florian Müller, Linda Seyda
Fördernde Einrichtung: DFG
Projektwebsite: www.privacy-trust.tu-darmstadt.de

Dimension Curse Detector

01/2022–12/2023

Offenlegung und Bewertung hochdimensionaler Konzentrationsphänomene im maschinellen Lernen

Projektverantwortlich im ITeG: Dr. Tom Hanika
Ansprechpersonen im ITeG: Dr. Tom Hanika
Fördernde Einrichtung: LOEWE Förderlinie Exploration
Projektwebsite: www.kde.cs.uni-kassel.de/projekte

DYNAMO

09/2021–08/2024

Dynamiken der Desinformation Erkennen und Bekämpfen

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Gerrit Hornung
Ansprechpersonen im ITeG: Tahireh Setz
Fördernde Einrichtung: BMBF
Projektwebsite: www.uni-kassel.de/go/Projekt-DYNAMO

DeColnt²_2

01/2016–12/2022

Detecting Intention of Vulnerable Road Users based on Collective Intelligence as a Basis for Automated Driving

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Bernhard Sick
Ansprechpersonen im ITeG: Jan Schneegans
Fördernde Einrichtung: DFG
Projektwebsite: www.uni-kassel.de/go/Projekt-DeColnt2

DigitalTwinSolar

05/2020–04/2023

Maschinelles Lernen für Digitale Zwillinge im Bereich der Batterie- und PV-Systemtechnik

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Bernhard Sick
Ansprechpersonen im ITeG: Stephan Vogt
Fördernde Einrichtung: BMWI/PtJ
Projektwebsite: www.uni-kassel.de/go/Projekt-DigitalTwinSolar

DIRECTIONS

12. 2021–11. 2027

Data Protection Certification for Educational Information Systems

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Gerrit Hornung
Ansprechpersonen im ITeG: Jan-Torben Helmke, Marcel Kohpeiß, Hendrik Link, Hans-Hermann Schild
Fördernde Einrichtung: BMBF
Projektwebsite: www.uni-kassel.de/go/Projekt-DIRECTIONS

emergenCITY

01/2020–12/2023 (Förderphase I)

The Resilient Digital City

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Hornung, Prof. Dr. Kurt Geihs
Ansprechpersonen im ITeG: Jan-Philipp Stroscher, Yasin Alhamwy
Fördernde Einrichtung: HMWK / LOEWE – Förderlinie 1: LOEWE-Zentren
Projektwebsite: www.emergencity.de

FAIRDIENSTE

02/2021–02/2024

Faire digitale Dienste: Ko-Valuation in der Gestaltung datenökonomischer Geschäftsmodelle

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Jörn Lamla, Prof. Dr. Claude Draude, Prof. Dr. Gerd Stumme
Ansprechpersonen im ITeG: Dr. Jonathan Kropf, Dr. Markus Uhlmann, Viktoria Horn, Johannes Hirth
Fördernde Einrichtung: BMBF
Projektwebsite: www.uni-kassel.de/go/Projekt-FAIRDIENSTE

GEMIMEG-II

08/2020–07/2023

Sichere und robuste kalibrierte Messsysteme für die digitale Transformation

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Alexander Roßnagel
Ansprechpersonen im ITeG: Dr. Maxi Nebel, Paul C. Johannes, Johannes Müller
Fördernde Einrichtung: BMWi
Projektwebsite: www.gemimeg.ptb.de

HISS

04/2020–12/2023

Hybrid Intelligence Service Support

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Jan Marco Leimeister
Ansprechpersonen im ITeG: Dr. Christoph Peters, Mahei Li, Simon Schmidt, Karen Eilers
Fördernde Einrichtung: BMBF/PTKA
Projektwebsite: projekt-hiss.de

IC4CES

10/2021–03/2022

Innovation Cluster for Cognitive Energy Systems–A

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Bernhard Sick
Ansprechpersonen im ITeG: Dr. Christian Gruhl
Fördernde Einrichtung: BMBF
Projektwebsite: goto.uni-kassel.de/go/Projekte-IC4CES

GAIN

08/2020–07/2024

KI-Nachwuchsgruppe Graphs in Artificial Intelligence and Neural Networks

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Bernhard Sick
Ansprechpersonen im ITeG: Dr. Josephine Thomas
Fördernde Einrichtung: BMBF
Projektwebsite: www.gain-group.de

HdS

05/2020–12/2022

Haus der Selbstständigen (Zukunftszentrum zur Unterstützung von KMU, Beschäftigten und Selbstständigen bei der Entwicklung und Umsetzung innovativer Gestaltungsansätze zur Bewältigung der digitalen Transformation)

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Matthias Söllner
Ansprechpersonen im ITeG: Florian Weber
Fördernde Einrichtung: BMAS/ESF
Projektwebsite: www.uni-kassel.de/go/Projekt-HdS

HyMeKI

10/2020–09/2024

KI-Nachwuchsgruppe Hybridisierung menschlicher und künstlicher Intelligenz in der Wissensarbeit

Projektverantwortlich im ITeG: Dr. Sarah Oeste-Reiß
Fördernde Einrichtung: BMBF
Projektwebsite: www.uni-kassel.de/go/Projekt-HyMeKI

IMPACT

04/2019–03/2023

The implications of conversing with intelligent machines in everyday life for people’s beliefs about algorithms, their communication behavior and their relationship building

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Alexander Roßnagel
Ansprechpersonen im ITeG: Dr. Christian Geminn
Fördernde Einrichtung: Volkswagen-Stiftung
Projektwebsite: www.impact-projekt.de

INFINA

04/2020–09/2022

Intelligenter Finanzassistent

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Bernhard Sick
Ansprechpersonen im ITeG: Lukas Rauch
Fördernde Einrichtung: WI-Bank/EFRE
Projektwebsite: www.uni-kassel.de/go/Projekt-INFINA

KI-BA

08/2020–02/2022

KI-basierte Subscription Business Automation

Projektverantwortlich im ITeG:
Prof. Dr. Jan Marco Leimeister
Ansprechpersonen im ITeG:
Dr. Sofia Schöbel, Dennis Benner
Fördernde Einrichtung: EFRE
Projektwebsite: billwerk.com/forschungsprojekt-kiba

KI für Ahle-Wurst-Herstellung

2022–08/2023

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Klaus David
Ansprechpersonen im ITeG: Dr. Immanuel König
Fördernde Einrichtung: Hessisches Ministerium für Digitale Strategie und Entwicklung
Projektwebsite: www.comtec.eecs.uni-kassel.de/projekte

KoDaKIS

05/2022–11/2022

Konzeption von Datengetriebenen KI-Services

Projektverantwortlich im ITeG:
Prof. Dr. Jan Marco Leimeister
Ansprechpersonen im ITeG:
Prof. Dr. Jan Marco Leimeister
Fördernde Einrichtung: ANLEI-Service-GmbH

InLeVi

2022–2024

Ko-Kreationskonzepte für die Entwicklung von interaktiven Lerninhalten und Videos

Projektverantwortlich im ITeG:
Prof. Dr. Jan Marco Leimeister
Ansprechpersonen im ITeG:
Dr. Andreas Janson, Tim Weinert
Fördernde Einrichtung:
Stiftung Innovation in der Hochschullehre
Projektwebsite: www.uni-kassel.de/go/Projekt-InLeVi

Ki Data Tooling

04/2020–12/2023

Wie Daten das Autonome Fahrzeug von morgen prägen

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Bernhard Sick
Ansprechpersonen im ITeG: Florian Heidecker
Fördernde Einrichtung: BMWI/TÜV Rheinland
Projektwebsite: www.ki-datatooling.de

KITE

09/2021–08/2024

KI-basierte Topologieoptimierung elektrischer Maschinen

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Bernhard Sick
Ansprechpersonen im ITeG:
Jens Decke, Diego Botache Hernandez
Fördernde Einrichtung: BMWi
Projektwebsite: www.uni-kassel.de/go/Projekt-KITE

Komp-HI

12/2021–11/2025

Fachliche und überfachliche Kompetenzen durch soziotechnisches Design von Systemen hybrider Intelligenz flexibel und individuell fördern

Projektverantwortlich im ITeG:
Prof. Dr. Matthias Söllner, Prof. Dr. Gerrit Hornung, Prof. Dr. Jan Marco Leimeister
Ansprechpersonen im ITeG: Florian Weber, Hendrik Link, Dr. Andreas Janson, Antonia Tolzin
Fördernde Einrichtung: BMBF
Projektwebsite: www.uni-kassel.de/go/Projekt-Komp-HI

KRITEX

06/2021–06/2023

Skalierendes Sicherheitsfundament für Kritische Infrastrukturen

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Gerrit Hornung
Ansprechpersonen im ITeG: Till Schaller
Fördernde Einrichtung: BMBF
Projektwebsite: www.uni-kassel.de/go/Projekt-KRITEX

OCTIKT

11/2018–01/2022

Ein Organic-Computing-basierter Ansatz zur Sicherstellung und Verbesserung der Resilienz in technischen und IKT-Systemen

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Bernhard Sick
Ansprechpersonen im ITeG: Dr. Christian Gruhl
Fördernde Einrichtung: BMBF/DLR
Projektwebsite: projekt-octikt.fzi.de

PERISCOPE

07/2021–06/2024

Privatspärenfreundliche Geschäftsmodelle in der Plattformökonomie

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Gerrit Hornung
Ansprechpersonen im ITeG: Lars Pfeiffer
Fördernde Einrichtung: BMBF
Projektwebsite: www.uni-kassel.de/go/Projekt-PERISCOPE

Post Doc/UNIKAT

06/2021–05/2022

B.Braun Fellowship

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Bernhard Sick
Ansprechpersonen im ITeG: Adrian Calma
Fördernde Einrichtung: B.Braun

NORA

10/2020–11/2022

Gestaltung von kollaborativen kontextsensitiven mobilen Anwendungen nach normativen Anforderungen des Datenschutzrechts und der Informatik

Projektverantwortlich im ITeG:
Prof. Dr. Klaus David, Prof. Dr. Alexander Roßnagel
Ansprechpersonen im ITeG:
Sebastian Lange, Lena Isabell Löber
Fördernde Einrichtung: DFG
Projektwebsite: www.uni-kassel.de/go/Projekt-NORA

OptoPred

2020–2022

Auslastungsoptimierung für KMU und Selbstständige durch Predictive Matching

Projektverantwortlich im ITeG:
Prof. Dr. Jan Marco Leimeister
Ansprechpersonen im ITeG: Sascha Weigel
Fördernde Einrichtung: Hessisches Ministerium für Digitale Strategie und Entwicklung
Projektwebsite: lyncronize.com/forschung/optopred

PlattformPrivat

04/2021–03/2024

Wissenschaftliche Koordination der vom BMBF initiierten Plattform Privatheit

Projektverantwortlich im ITeG:
Prof. Dr. Alexander Roßnagel
Ansprechpersonen im ITeG:
Dr. Christian Geminn, Tamer Bile
Fördernde Einrichtung: BMBF
Projektwebsite: www.uni-kassel.de/go/PlattformPrivat

PRIDS

04/2021–03/2024

Privatheit, Demokratie und Selbstbestimmung im Zeitalter von KI und Globalisierung

Projektverantwortlich im ITeG:
Prof. Dr. Gerrit Hornung, Prof. Dr. Jörn Lamla
Ansprechpersonen im ITeG: Luisa Lorenz, Sabrina Schomberg, Dr. Carsten Ochs
Fördernde Einrichtung: BMBF
Projektwebsite: www.uni-kassel.de/go/Projekt-PRIDS

QM für
Crowdsourcing

04/2021–04/2023

Aufbau eines umfassenden Qualitätsmanagements für die Nutzung von Crowd-basierten Mechanismen

Projektverantwortlich im ITeG:
Prof. Dr. Jan Marco Leimeister

Ansprechpersonen im ITeG:
PD Dr. Ulrich Bretschneider, Anna Hupe

Fördernde Einrichtung: AiF/BMBF/FQS

Projektwebsite: www.uni-kassel.de/go/crowd

RoboTrust

01/2020–12/2022

Responsible Interaction with Anthropomorphic Service Robots

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Klaus David

Ansprechpersonen im ITeG: Judith Heinisch

Fördernde Einrichtung: ZEVEDI (Zentrum verantwortungsbewusste Digitalisierung)

Projektwebsite: www.uni-kassel.de/go/ZEVEDI-RoboTrust

SALM

01/2021–12/2023

Selbst-adaptives Lademanagement für Ladeinfrastruktur - Modellierung, Prognose und Planung mit Methoden des Maschinellen Lernens

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Bernhard Sick

Ansprechpersonen im ITeG: Stephan Vogt

Fördernde Einrichtung: BMBF

Projektwebsite: www.uni-kassel.de/go/Projekt-SALM

SpeAR_XFEL

07/2019–06/2022

Spektrometer mit Winkelauflösung für Ultraschnelle Experimente an Röntgen-FELs

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Bernhard Sick

Ansprechpersonen im ITeG: Kristina Dingel

Fördernde Einrichtung: BMBF/DESY

Projektwebsite: www.uni-kassel.de/go/Projekt-SpeAR_XFEL

RL4CES

09/2022–08/2025

Reinforcement Learning for Cognitive Energy Systems

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Bernhard Sick

Ansprechpersonen im ITeG: Dr. Christoph Scholz

Fördernde Einrichtung: BMBF

Projektwebsite: goto.uni-kassel.de/go/Projekte-RL4CES

Routine

0/2020–09/2022

Aufgabenroutinisierung, Wohlbefinden und Arbeitsleistung

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Sandra Ohly

Ansprechpersonen im ITeG: Laura Math

Fördernde Einrichtung: DFG

Projektwebsite: www.uni-kassel.de/go/Projekt-Routine

Sichere_VR

01/2022–12/2022

Verbundprojekt Sichere_VR

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Klaus David

Ansprechpersonen im ITeG: Prof. Dr. Klaus David

Fördernde Einrichtung: BMDV

Projektwebsite: www.comtec.eecs.uni-kassel.de/projekte

SyLas-KI

10/2021–09/2023

Synthetische Lastzeitreihen für Energiesystemanalysen mit Verfahren der Künstlichen Intelligenz

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Bernhard Sick

Ansprechpersonen im ITeG: Stephan Vogt

Fördernde Einrichtung: BMBF

Projektwebsite: www.uni-kassel.de/go/Projekt-SyLas-KI

TESTER

08/2021–08/2024

Digitale Selbstvermessung selbstbestimmt gestalten

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Gerrit Hornung

Ansprechpersonen im ITeG: Fabiola Böning

Fördernde Einrichtung: BMBF

Projektwebsite: www.uni-kassel.de/go/Projekt-TESTER

TRANSFER

04/2020–03/2022

Transfer Learning als essentielles Werkzeug für die Energiewende

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Bernhard Sick

Ansprechpersonen im ITeG: Stephan Vogt, Jens Schreiber

Fördernde Einrichtung: BMBF

Projektwebsite: www.uni-kassel.de/go/Projekt-TRANSFER

UKS_digi

08/2021–07/2024

Hochschullehre durch Digitalisierung stärken

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Jan Marco Leimeister

Ansprechpersonen im ITeG: Tim Weinert

Fördernde Einrichtung: Stiftung Innovation in der Hochschullehre

Projektwebsite: stiftung-hochschullehre.de/projekt/uks_digi

(ZEVEDI)
Datenzugangsregeln

11/2022–12/2023

Projektgruppe am Zentrum verantwortungsbewusste Digitalisierung (ZEVEDI)

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Gerrit Hornung

Ansprechpersonen im ITeG: Fabiola Böning, Lars Pfeiffer

Fördernde Einrichtung: ZEVEDI

Projektwebsite: zevedi.de/themen/datenzugangsregeln

TRANSALP

10/2022–09/2025

Time-Resolved ANgular Spectroscopy Applied to the Liquid Phase

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Bernhard Sick

Ansprechpersonen im ITeG: Kristina Dingel

Fördernde Einrichtung: BMBF

Projektwebsite: goto.uni-kassel.de/go/TRANSALP

U-hoch-3

06/2019–11/2023
(Förderphase II)

Unbeschwert urban unterwegs

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Ludger Schmidt, Prof. Dr. Gerrit Hornung

Ansprechpersonen im ITeG: Jens Hegenberg

Fördernde Einrichtung: BMBF

Förderphase I: 12/2017–11/2018

Förderphase II: 06/2019–11/2023

Projektwebsite: u-hoch-3.de

Zeitmanagement

10/2021–09/2022

Zeitmanagementkompetenzen im Studium stärken

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Sandra Ohly

Ansprechpersonen im ITeG: Miriam Kraus

Fördernde Einrichtung: Universität Kassel

(ZEVEDI)
Nachhaltige Intelligenz – intelligente Nachhaltigkeit

07/2021–12/2022

Projektgruppe am Zentrum verantwortungsbewusste Digitalisierung (ZEVEDI)

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Gerrit Hornung, Prof. Dr. Jörn Lamla, Prof. Dr. Matthias Söllner

Ansprechpersonen im ITeG: Prof. Dr. Gerrit Hornung

Fördernde Einrichtung: ZEVEDI

Projektwebsite: zevedi.de/themen/nachhaltige-intelligenz-intelligente-nachhaltigkeit

(ZEVEDI) RADM

11/2022–12/2023

Projektgruppe "Verantwortungsbewusste algorithmische Entscheidungsfindung in der Arbeitswelt" am Zentrum verantwortungsbewusste Digitalisierung (ZEVEDI)

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Sandra Ohly, Prof. Dr. Matthias Söllner, Dr. Ulrich Bretschneider

Ansprechpersonen im ITeG: Fördernde Einrichtung: ZEVEDI

Projektwebsite: zevedi.de/themen/radm

(ZEVEDI) Verantwortungsdiffusion durch Algorithmen

11/2020–07/2022

Projektgruppe am Zentrum verantwortungsbewusste Digitalisierung (ZEVEDI)

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Jörn Lamla, Prof. Dr. Claude Draude, Prof. Dr. Gerd Stumme

Ansprechpersonen im ITeG: Dr. Fabian Pittroff

Fördernde Einrichtung: ZEVEDI

Projektwebsite: zevedi.de/themen/verantwortungsdiffusion-durch-algorithmen/

(ZFF-PROJEKT) Shape of Knowledge

08/2022–07/2023

The Shape of Knowledge - Persistent Lattice Homology

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Gerd Stumme

Ansprechpersonen im ITeG: Dr. Tom Hanika

Fördernde Einrichtung: Universität Kassel

(ZEVEDI) Schulportal Hessen

6 Monate Laufzeit

Ad hoc-Vorhaben am Zentrum verantwortungsbewusste Digitalisierung (ZEVEDI)

Wechselkosten zum DSGVO-konformen VC-System des Schulportals Hessen

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Jan Marco Leimeister

Ansprechpersonen im ITeG: Ernestine Dickhaut

Fördernde Einrichtung: ZEVEDI

Projektwebsite: zevedi.de/themen/Schulportal-Hessen

(ZFF-IQ) Causal AI

10/2022–09/2023

Causal AI through Conceptual Exploration

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Gerd Stumme

Ansprechpersonen im ITeG: Dr. Tom Hanika

Fördernde Einrichtung: Universität Kassel

ZuKIPro

03/2021–12/2022 (Förderphase I)

Zukunftszentrum für menschenzentrierte Künstliche Intelligenz (KI) in der Produktionsarbeit

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Ludger Schmidt, Prof. Dr. Jan Marco Leimeister, Prof. Dr. Klaus David

Ansprechpersonen im ITeG: Dr. Johannes Pfleging, Anna Hupe

Fördernde Einrichtung: BMAS

Förderphase I: 03/2021–12/2022

Förderphase II: beantragt

Projektwebsite: zukunftszentrum-hessen.de

Publikationsliste

(kleiner Auszug)

Bachmann, M., Acosta, L.H., Götz, J., Reinhardt, D., David, K.: › Collisions Avoidance for Vulnerable Road Users: Privacy versus Survival?. 5th International Workshop on Intelligent Transportation and Autonomous Vehicles Technologies (ITAVT 2022) in conjunction with IEEE/IFIP Network Operations and Management Symposium (NOMS 2022). S. 1-6 (2022).

Beddar-Wiesing, S.: › Student Research Abstract: Using Local Activity Encoding for Dynamic Graph Pooling in Stuctural-Dynamic Graphs. ACM/SIGAPP Symposium on Applied Computing (SAC). S. 604–609. ACM (2022).

Benner, D., Schöbel, S., Janson, A., Leimeister, J.M.: › How to Achieve Ethical Persuasive Design: A Review and Theoretical Propositions for Information Systems. AIS Transactions on Human-Computer Interaction (THCI). 14, S. 548–577 (2022).

Bile, T., Friedewald, M., Roßnagel, A., Geminn, C., Karaboga, M., Hansen, M., Bieker, F.: › Zur Einführung einer Überwachungs-Gesamtrechnung. Datenschutz und Datensicherheit. S. 572–577 (2022).

Dickhaut, E., Li, M.M., Janson, A., Leimeister, J.M.: › The Role of Design Patterns in the Development and Legal Assessment of Lawful Technologies. Electronic Markets (Electron Markets). (2022).

Dickhaut, E., Thies, L.F., Janson, A., Leimeister, J.M., Söllner, M.: › Entwurfsmuster für die interdisziplinäre Gestaltung rechtsverträglicher Systeme. In: Friedewald, M., Kreutzer, M., und Hansen, M. (hrsg.) Selbstbestimmung, Privatheit und Datenschutz. S. 469–487. Springer Vieweg, Wiesbaden (2022).

Dingel, K., Otto, T., Marder, L., Funke, L., Held, A., Savio, S., Hans, A., Hartmann, G., Meier, D., Viefhaus, J., Sick, B., Ehresmann, A., Ilchen, M., Helml, W.: › Artificial intelligence for online characterization of ultrashort X ray free electron laser pulses. Scientific Reports. 12, 1–14 (2022).

Draude, C., Gruhl, C., Hornung, G., Kropf, J., Lamla, J., Leimeister, J.M., Sick, B., Stumme, G.: › Social Machines. Informatik Spektrum. 45, 38–42 (2022).

Draude, C., Hornung, G., Klumbyté, G.: › Mapping Data Justice as a Multidimensional Concept Through Feminist and Legal Perspectives. In: Hepp, A., Jarke, J., und Kramp, L. (hrsg.) New Perspectives in Critical Data Studies: The Ambivalences of Data Power. S. 187–216. Springer International Publishing, Cham (2022).

Faulhaber, A.K., Hegenberg, J., Kahnt, S.E., Lambrecht, F., Leonhäuser, D., Saake, S., Wehr, F., Schmidt, L., Sommer, C.: › Development of a Passenger Assistance System to Increase the Attractiveness of Local Public Transport. Sustainability. 14, 1–17 (4151) (2022).

Faulhaber, A.K., Hoppe, M., Schmidt, L.: › Evaluation of Priority-Dependent Notifications for Smart Glasses Based on Peripheral Visual Cues. i-com - Journal of Interactive Media. 21, 239–252 (2022).

Faulhaber, A.K., Hoppe, M., Schmidt, L.: › Priority-Dependent Display of Notifications in the Peripheral Field of View of Smart Glasses. 28th IEEE Conference on Virtual Reality and 3D User Interfaces: Abstracts and Workshops (Christchurch 2022). S. 586–587. IEEE, Piscataway (2022).

Felde, M., Stumme, G.: › Attribute Exploration with Multiple Contradicting Partial Experts. In: Braun, T., Cristea, D., und Jäschke, R. (hrsg.) Graph-Based Representation and Reasoning. S. 51–65. Springer International Publishing, Cham (2022).

Geihs, K., Jakob, S., Opfer, S., Alhamwy, Y.: › Commonsense Knowledge for Human-Robot Collaboration in Hybrid Search and Rescue Teams. 2nd International Workshop on Human-Robot Interaction: New Trends in Service and Industry (HRI-SI2022). Naples/Italy (2022).

Geminn, C.: › Zur Institutionalisierung einer Überwachungsgesamtrechnung. Die Öffentliche Verwaltung. 75, 789–795 (2022).

Hanika, T., Hirth, J.: › On the lattice of conceptual measurements. Information Sciences, 613, 453-468 (2022).

Heissler, C., Kern, M., Ohly, S.: › When thinking about work makes employees reach for their devices: A longitudinal autoregressive diary study. Journal of Business and Psychology. 37(5), 999-1016 (2022).

Horn, V., Engert, S., Draude, C.: › Rethinking business models as sociotechnical intersections in data-economy that should be designed participatively. In: Marky, K., Grünefeld, U., und Kosch, T. (hrsg.) Mensch und Computer 2022 - Workshopband. Gesellschaft für Informatik e.V., Bonn (2022).

Hornung, G.: › Künstliche Intelligenz zur Auswertung von Social Media Massendaten. Möglichkeiten und rechtliche Grenzen des Einsatzes KI-basierter Analysetools durch Sicherheitsbehörden. Archiv des öffentlichen Rechts. 1–69 (2022).

Hornung, G., Schomberg, S.: › Datensouveränität im Spannungsfeld zwischen Datenschutz und Datennutzung: das Beispiel des Data Governance Acts. Computer und Recht. 508–516 (2022).

Hornung, G., Söllner, M., Stroscher, J.-P., Zahn, E.-M.: › Kollaboration im Datenschutz. Datenschutz und Datensicherheit 46, 384–389 (2022).

Jahl, A., Baraki, H., Jakob, S., Fax, M., Geihs, K.:

- › *Machine-learned Behaviour Models for a Distributed Behaviour Repository. In Proceedings of the 14th International Conference on Agents and Artificial Intelligence (ICAART 2022) - Volume 1. S. 188-199 (2022).*

Klumbytë, G., Draude, C.:

- › *Prospects for a New Materialist Informatics: Introduction to a Special Issue. Matter: Journal of New Materialist Research. 3, I-XIV (2022).*

Knof, M., Heinisch, J. S., Kirchhoff, J., Rawal, N., David, K., Von Stryk, O., Stock-Homburg, R. M.:

- › *Implications from Responsible Human-Robot Interaction with Anthropomorphic Service Robots for Design Science. In Proceedings of the 55th Hawaii International Conference on System Sciences , S. 5827-5836. (2022).*

Krämer, N., Hornung, G., Jansen, C., Kluck, J.P., Rinsdorf, L., Setz, T., Steinebach, M., Vogel, I., Yannikos, Y.:

- › *Desinformationen und Messengerdienste: Herausforderung und Lösungsansätze. In: Friedewald, M., Roßnagel, A., Heesen, J., Krämer, N., und Lamla, J. (hrsg.) Künstliche Intelligenz, Demokratie und Privatheit. S. 317–349. Nomos, Baden-Baden (2022).*

Lamla, J.:

- › *Künstliche Intelligenz als hybride Lebensform. Zur Kritik der kybernetischen Expansion. In: Friedewald, M., Roßnagel, A., Heesen, J., Krämer, N., und Lamla, J. (hrsg.) Künstliche Intelligenz, Demokratie und Privatheit. S. 77–100. Nomos, Baden-Baden (2022).*

Lamla, J., Büttner, B., Ochs, C., Pittroff, F., Uhlmann, M.:

- › *Privatheit und Digitalität: Zur soziotechnischen Transformation des selbstbestimmten Lebens. In: Roßnagel, A. und Friedewald, M. (hrsg.) Die Zukunft von Privatheit und Selbstbestimmung. S. 125–158. Springer Vieweg, Wiesbaden (2022).*

Moallemy-Oureh, A.:

- › *Student Research Abstract: Continuous-Time Generative Graph Neural Network for Attributed Dynamic Graphs. ACM/SIGAPP Symposium on Applied Computing (SAC). S. 600–603. ACM (2022).*

Morold, M., Bachmann, M., David, K.:

- › *Toward Context Awareness for Cooperative Vulnerable Road User Collision Avoidance: Incorporating Related Contextual Information. IEEE Vehicular Technology Magazine 17 (3): S. 75-83 (2022).*

Ochs, C.:

- › *Soziologie der Privatheit. Informationelle Teilhabebeschränkung vom Reputation Management bis zum Recht auf Unberechenbarkeit. Velbrück Wissenschaft, Weilerswist-Metternich (2022).*

Ohly, S.:

- › *Keynote: Studying Affect at the Cross-Road of Psychology and Computer Science. 2022 IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications Workshops and other Affiliated Events (PerCom Workshops). S. 377–377 (2022).*

Ohly, S., Zacher, H.:

- › *12 Work Design. In: Zacher, H. und Lehmann-Willenbrock, N. (hrsg.) Work, Organizational, and Business Psychology: An Introductory Textbook. 204–217. W. Kohlhammer, Stuttgart (2022).*

Roßnagel, A., Geminn, C., Johannes, P.C., Müller, J.:

- › *Auswirkungen ausländischer Gesetzgebung auf deutsche IT-Sicherheit. Datenschutz und Datensicherheit. 156–163 (2022).*

Söllner, M., Janson, A., Rietsche, R., Thiel de Gafenco, M.:

- › *Individualisierung in der beruflichen Bildung durch Hybrid Intelligence. Potentiale und Grenzen. Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Beiheft 31, 163–181 (2021).*

Söllner, M., Mishra, A.N., Becker, J.-M., Leimeister, J.M.:

- › *Use IT Again? Dynamic Roles of Habit, Intention and their Interaction on Continued System Use by Individuals in Utilitarian, Volitional Contexts. European Journal of Information Systems (EJIS). (2022).*

Stubbemann, M., Hanika, T., Schneider, F.M.:

- › *Intrinsic Dimension for Large-Scale Geometric Learning. Transactions on Machine Learning Research. (2022).*

Wambsganss, T., Söllner, M., Koedinger, K., Leimeister, J.M.:

- › *Adaptive Empathy Learning Support in Peer Review Scenarios. ACM CHI Conference on Human Factors in Computing System (CHI). New Orleans, Louisiana, USA (2022).*

Alle ITeG-Publikationen unter:
www.uni-kassel.de/go/iteg-publikationen

Das ITeG 2022 in Zahlen

13

abgeschlossene
Dissertationen

20,03

Landesstellen

2

Habilitationen

81,73

Drittmittelstellen

6,356

Mio. EU Drittmiteleinsatz

Personal

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am ITeG zum 31.12.2022



Drittmittel

im Laufe des Jahres 2022 am ITeG verausgabte Drittmittel.

4.497.316 €

Bundesministerien

772.843 €

Landesmittel

635.995 €

Dt. Forschungsgemeinschaft (DFG)

244.790 €

Sonstige

124.935 €

Stiftungen

79.695 €

EU

6.355.574 €

Bildmaterial

SOWEIT NICHT ANDERS ANGEGEBEN,
FOTOS UND BILDER: UNIVERSITÄT KASSEL
UND PUBLIC DOMAIN

SEITE 09
FOTO: ANDRE WUNSTORF

SEITE 35
© ZEVEDI

SEITE 36
FOTO: PAAVO BLAFIELD

SEITE 41
ABB.2 © MAGDALENA VOLLMER

SEITE 45
PUBLIC DOMAIN (HTTPS://DIGITALMEDIA.
FWS.GOV/DIGITAL/COLLECTION/NATDIGLIB/
ID/2954/REC/242)

SEITE 47
© KOMP-HI

SEITE 48
© ZEVEDI

SEITE 54-55
©CELINA HARTMANN FÜR MICROMATA

SEITE 65
ABB.2 © BMUV/SASCHA HILGERS

SEITE 66-67
ABB.1-3 © LUCA ABBIENTO
FÜR FORUM PRIVATHEIT
ABB.4 © MAGDALENA VOLLMER

SEITE 68
© UNESCO 2022
© DEUTSCHE UNESCO-KOMMISSION E. V.

SEITE 69
© PIXABAY (CREATIVE COMMONS ZERO,
PUBLIC DOMAIN DEDICATION)
(ANATOMY-GC5334D04C_1280.PNG)

SEITE 70-71
© FOTOS: B+T UNTERNEHMENSGRUPPE
& ZUKIPRO

SEITE 72-73
© UNIKASSELTRANSFER

SEITE 74
© FOTOS: ANNA RÚNTRYGGVADÓTTIR
FÜR UNIKASSELTRANSFER

SEITE 77
© FOTO: HARRY SOREMSKI
FÜR PROJEKTBÜRO SMART KASSEL

SEITE 81
ABB.3 © HISS
(HTTP://PROJEKT-HISS.DE/DASPROJEKT)

Herausgeber

Universität Kassel
Wissenschaftliches Zentrum für
Informationstechnik Gestaltung (ITeG)
Pfannkuchstraße 1, 34121 Kassel

Kontakt

Tel: +49 561. 804 6641
Fax: +49 561. 804 6643
Mail: iteg@uni-kassel.de

Redaktion, Lektorat, Gestaltung

Inken Poßner
Yeonjung Lee

Gestaltungsvorlage

Sina Rockensüß

Druck

Druck- und Verlagshaus Thiele & Schwarz
GmbH, Kassel

Verantwortlich für den Inhalt

Das Direktorium des ITeG

doi:10.17170/kobra-202304277907

