

2021 Jahresbericht



Wissenschaftliches
Zentrum für
Informationstechnik
Gestaltung

Liebe Leserinnen und Leser,

Informationstechnik ist allgegenwärtig und die Möglichkeiten durch die Digitalisierung scheinen unbegrenzt. 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. Dieser Fokus wurde im Jahr 2021 im gemeinsamen Diskurs noch einmal geschärft auf die Entwicklung von Methoden der IT-Gestaltung für eine digitale Selbstbestimmung. Als Ziel gemeinsamer Forschung am ITeG wurde die Untersuchung der Gefährdung und die Unterstützung der Steigerung der digitalen Selbstbestimmung in allen Lebensbereichen (z.B. Beispiel Arbeit oder Konsum) durch interdisziplinäre Methoden der IT und IT-Gestaltung (z.B. Hybride Intelligenz oder Vorgehensparadigmen) definiert.

Wir schauen auf ein erfolgreiches ITeG-Jahr 2021 zurück, möchten Ihnen Ausschnitte unseres Wirkens vorstellen und freuen uns auf gemeinsame Ideen und Anknüpfungspunkte.

Kassel, im Mai 2022,

*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	
Hessischer Datenschutzbeauftragter	24
NMI2021 Conference	26
IEEE PerCom 2021	28
3. Gleichstellungsbericht	30
Forschung	
Ausgewählte Projekte	34
Nudger · FAIRDIENSTE · ZEVEDI-Projektgruppen ·	
NORA · HyMeKI · U-hoch-3 · Brushalyze	
Nachwuchs	
Brown-Bag-Seminar	50
KI-Nachwuchsgruppe GAIN	51
Interdisziplinäre Doktorandenbetreuung	52
Disputationen & Habilitation	54
Kommunikation & Transfer	
Ausgewählte Publikationen	58
Ringvorlesung	60
Workshops	62
Forum Privatheit	64
Interviews und Podcasts	66
Digitalisierung und Demokratie	68
Erfolgreiche Plattformen	70
Forschung geht online	72
Innovationsmarktplatz	74
Die Jubiläums-App	75
Würdigungen	76
Zahlen & Fakten	
Projektliste	82
Publikationsliste (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 2022)* **12 Professorinnen und Professoren aus vier verschiedenen Fachbereichen der Universität Kassel:**

- Elektrotechnik/Informatik** *(mit den Fachgebieten Kommunikationstechnik, Gender/Diversity in Informatiksystemen, 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.-Ing. Klaus David
> Prof. Dr. phil. Claude Draude
> Prof. Dr. rer. nat. Kurt Geihs
> Prof. Dr. jur. Gerrit Hornung, LL.M.
> Prof. Dr. phil. Jörn Lamla
> Prof. Dr. oec. Jan Marco Leimeister
> Prof. Dr. rer. nat. Sandra Ohly
> Prof. Dr. jur. Alexander Roßnagel
> Prof. Dr.-Ing. Ludger Schmidt
> Prof. Dr. rer. nat. Bernhard Sick
> Prof. Dr. rer. pol. Matthias Söllner
> Prof. Dr. rer. nat. Gerd Stumme
> Wissenschaftlicher Beirat



**Prof. Dr.-Ing.
Klaus David**

Bei ComTec (Chair for CommunicationTechnology) ist der Fokus der Forschung maschinelles Lernen, KI und mobile Anwendungen. 2021 wurden dabei einige algorithmische Ansätze weiterentwickelt. So forschte ComTec für die Firma Continental AG im Bereich Fahrradfahr- und Fußgängerunfallschutz und transferierte KI Algorithmen.

Auch ist ComTec ein Forschungspartner in dem neuen Zukunftszentrum für menschenzentrierte KI in der Produktionsarbeit (ZuKIPro), an dem die IHK, weitere externe Partner und auch weitere Professuren des ITeG beteiligt sind. Mit dem Zukunftszentrum ZuKIPro wird ein praxisorientiertes Format für die Beratung, Qualifizierung, Erprobung und Diffusion von digitalen Technologien geschaffen. Dazu soll eine partizipative Arbeits- und Technologiegestaltung 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).

Ein besonderes Highlight 2021 war die sehr erfolgreiche Durchführung der A+ gerankten und somit wissenschaftlich führenden IEEE PerCom 2021 Konferenz in Kassel. Diese 19. Ausgabe der PercCom in Kassel fand nach den Vorgängern in Austin, Texas, USA 2019 und Kyoto, Japan 2020 statt und zeigte die aktuellen Forschungen im Bereich Systeme und Anwendungen durch KI und ML.

Zentrales Anliegen von Gender/Diversity in Informatiksystemen (GeDIS) ist es, demokratische Werte wie gesellschaftliche Teilhabe, Diskriminierungsfreiheit und Selbstbestimmung durch nutzungsorientierte, inklusive IT-Gestaltung zu befördern. Für eine solche „IT-Gestaltung für alle“ muss das reichhaltige Wissen der Sozial- und Geisteswissenschaften für die Informatik so aufbereitet werden, dass es nutzbar bzw. operationalisierbar wird und über seine kommentierende Wirkung hinaus im technischen Bereich konstruktiv wirksam werden kann und dennoch nicht sein kritisches Potential verliert. GeDIS verfolgt hierzu einen sozio-technischen Ansatz, der Grundannahmen, Entwicklung, Einsatz und Effekte von Informationstechnik betrachtet. Das Fachgebiet verbindet Gender- und Diversity-Expertise mit der Informatik und ist an der Schnittstelle sozialer Fragestellungen und technisch-formaler Gegebenheiten angesiedelt. Die Arbeit von GeDIS 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 ganzheitlichen Betrachtung von Anwendungskontext, Beteiligten und Betroffenen und technischer Unterstützung liegt. Zum anderen will das Fachgebiet zu einer Reflexion über die Transformationsprozesse, die die fortschreitende Digitalisierung mit sich bringt, 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. phil.
Claude Draude**

GeDIS widmet sich der Frage, wie sich Selbstbestimmung in/durch IT Systeme(n) für alle realisieren lässt und adressiert insbesondere das Spannungsfeld zwischen Förderung von Selbstbestimmung und Nutzbarkeit /ease of use/ Inklusion digitaler Service und Systeme.



**Prof. Dr. rer. nat.
Kurt Geihs**

Mit Ablauf des Wintersemesters 2020/2021 habe ich den Ruhestand angetreten. Nach ziemlich genau 40 Jahren Forschung und Lehre – davon ca. 16 Jahre als Leiter des Fachgebiets Verteilte Systeme an der Universität Kassel und Direktor des ITeGs – war es an der Zeit, den Platz für den Nachwuchs zu räumen. Ich ging diesen Schritt mit gutem Gefühl, großer Zufriedenheit und tief empfundener Dankbarkeit dafür, dass ich mit so vielen großartigen Menschen national und international zusammenarbeiten durfte, die mir geholfen haben, gleichermaßen Erfolg und Spaß bei der Arbeit zu haben. Dabei war mir als Gründungsdirektor das Wissenschaftliche Zentrum ITeG stets eine besondere Herzensangelegenheit!

Doch so ganz bin ich noch nicht weg, und es besteht bisher kein Anlass für einen wehmütigen Blick zurück. Ich bleibe bis auf Weiteres Mitglied des ITeG-Direktoriums und trage weiterhin zu den ITeG-Aktivitäten bei. So betreue ich nach wie vor das Teilprojekt „Situative Kooperation cyber-physischer Agenten für resiliente urbane Mobilität“ im LOEWE-Zentrum emergenCITY. Das Zentrum ist eine von den Universitäten Darmstadt, Kassel und Marburg gemeinsam durchgeführte Forschungsaktivität. Auch habe ich mit Vergnügen im Wintersemester 2021/22 wieder die ITeG-Ringvorlesung „Digital Society – A Design Challenge“ mit internationalen Vortragenden organisiert, die eine sehr gute Resonanz erfahren hat. Weitere Informationen über diese und andere Aktivitäten finden sich auf den Web-Seiten des ITeG.

Sofern es die Gesundheit zulässt, werde ich auch in Zukunft wissenschaftlich aktiv bleiben (mit einem sehr individuellen flexiblen Arbeitszeitmodell) und mich dabei an Cicero orientieren:

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

„None of us is as smart as all of us.“ (K. Blanchard) – Ich danke allen von Herzen, die mit mir im Team zusammengearbeitet haben. Ohne Teamwork wären die Erfolge nicht möglich gewesen und vor allem hätte mir die Arbeit bei Weitem nicht so viel Vergnügen bereitet! Kurz gesagt: Verteilte Systeme und Teamwork sind zwei Seiten derselben Medaille.

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 zunehmend durch 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 die Trägerinnen und Träger 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. jur.
Gerrit Hornung, LL.M.**

Das Fachgebiet Öffentliches Recht, IT-Recht und Umweltrecht ist auf eine interdisziplinäre, technikahe rechtswissenschaftliche Forschung ausgerichtet und untersucht, wie digitale Selbstbestimmung einerseits als normatives Konzept zu konstruieren ist, andererseits mittels fächerübergreifender Gestaltungsmethodiken in technische Instrumente überführt werden kann, die die Grundrechtsträger zu selbstbestimmtem Agieren in der Informationsgesellschaft befähigen.



**Prof. Dr. phil.
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 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 die Beteiligung an interdisziplinären Forschungszusammenhängen 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 die soziotechnischen Wechselwirkungen, mögliche Folgen und gesellschaftliche Wandlungsdynamiken sowie Reflexionshorizonte für die unvermeidlichen normativen Vorentscheidungen digitaler Technik- und Infrastrukturentwicklungen bereitgestellt.

Das Fachgebiet Soziologische Theorie nimmt (post-)digitale Praktiken sozialer Lebensführung in ihrer Breite und Vielfalt in den Blick, um von hier aus Fragen der Selbstbestimmung konzeptionell zu klären und in ihrer politisch-normativen Dimension zeitgemäß neu zu akzentuieren. In seiner empirischen Forschung fokussiert es primär alltagsökonomische Praktiken und Infrastrukturen des Konsums sowie der Privatheit und entwickelt mit anderen Fachgebieten soziotechnische Gestaltungsansätze, die auf die soziodigitale Verankerung von kritischen Kompetenzen und nachhaltiger Intelligenz zielen.

Das Fachgebiet Wirtschaftsinformatik unter der Leitung von Prof. Dr. Jan Marco Leimeister forscht zum Thema IT-gestützter nutzenzentrierter Innovationen in Organisationen in unterschiedlichen 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 von zentraler Bedeutung.

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. oec.
Jan Marco Leimeister**

Das Fachgebiet Wirtschaftsinformatik forscht über Gestaltung, Einführung und Management von gesellschaftlich-wünschenswerten Innovationen. Mit der Entwicklung von Theorien, Methoden, Modellen und Werkzeugen zur sozio-technischen Gestaltung von innovativen menschenzentrierten Informations- und Geschäftssystemen unter Berücksichtigung von individuellen, organisationalen und institutionellen Faktoren leistet das FG Wirtschaftsinformatik einen Beitrag zur Akzeptanz und Akzeptabilität gesellschaftlich-wünschenswerter Informationstechnik.



**Prof. Dr. rer. nat.
Sandra Ohly**

Das Fachgebiet Wirtschaftspsychologie untersucht das Erleben und Verhalten von Personen im Arbeitskontext. In Bezug auf die Ziele des ITeGs interessiert uns hier vor allem, wie arbeitende Personen mit Technik interagieren und 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. Auf diese Weise leistet das Fachgebiet einen Beitrag zur Untersuchung der Gefährdung der digitalen Selbstbestimmung in allen Lebensbereichen, und speziell im Lebensbereich der Arbeit. Darüber hinaus wird in Auseinandersetzung mit der normativen Vorstellung von „guter Arbeit“ und auf Basis eines soziotechnischen Verständnisses von Organisationen 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. Unsere daran angelegten Forschungsfragen adressieren, wie Arbeitssysteme gestaltet werden müssen, um Wohlbefinden und Kompetenzentwicklung zu fördern und um Technik möglichst effizient und zielbringend im Arbeitsalltag zu integrieren. Wir untersuchen beispielsweise, wie Trainings die IKT-Nutzung verbessern können oder inwieweit Routinen im Arbeitsalltag förderlich für die Zielerreichung und das Wohlbefinden sind.

Ziel 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.

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. jur.
Alexander Roßnagel**

Unser Beitrag zu den Zielen des ITeG besteht in der Untersuchung inhaltlicher und methodischer Fragen einer verfassungsverträglichen Gestaltung der IT und der Erarbeitung von Vorschlägen für eine technikadäquate Rechtsentwicklung.



**Prof. Dr.-Ing.
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 bspw. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit Hintergründen in Informatik, Design und Kognitionswissenschaften an Mensch-Maschine-Schnittstellen für den öffentlichen Personennahverkehr. Im letzten Jahr wurden von ihnen mehrere Studien im Mobilitäts- und Simulationslabor durchgeführt und publiziert. Darüber hinaus startete 2021 das Projekt Zukunftszentrum für menschenzentrierte KI in der Produktionsarbeit (ZuKIPro) mit einem neu einzurichtenden Labor für Digitalisierung und KI. 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.

Das Fachgebiet Mensch-Maschine-Systemtechnik nutzt einen interdisziplinären, menschenzentrierten Ansatz zur Entwicklung effektiver und effizienter Mensch-Maschine-Systeme, um Nutzende und deren Bedürfnisse in die Gestaltung des digitalen Wandels einzubeziehen und somit digitale Selbstbestimmung zu fördern.

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 insbes. 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.

Das Fachgebiet Intelligente Eingebettete Systeme entwickelt neue Methoden der Datenanalyse und Künstlichen Intelligenz und bringt sie in verschiedenste Anwendungen. Häufig steht dabei die Frage im Vordergrund, wie Wissen von Anwendungsexpert:innen durch Künstliche Intelligenz erschlossen und genutzt werden kann.



**Prof. Dr. rer. nat.
Bernhard Sick**



**Prof. Dr. rer. pol.
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 und verbindet dadurch zwei zentrale Forschungsschwerpunkte der Universität Kassel: Empirische Bildungsforschung und Hochschulforschung und Sozialnützliche Informationstechnik-Gestaltung. Die Forschung ist zumeist in interdisziplinäre Vorhaben eingebettet, um verschiedene Perspektiven zu berücksichtigen, in der Hoffnung, so bessere und allgemeingültigere Erkenntnisse zu generieren.

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.

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.

Die in immer größerem Maße verfügbaren Datensammlungen werden in vielen Anwendungen algorithmisch so erschlossen, dass die hierbei vorgenommenen Entscheidungen für die Nutzenden in der Regel weder transparent noch nachvollziehbar oder nachfragbar sind.

Das Fachgebiet verfolgt dagegen mit der Programmatik einer Datenanalyse für jedermann das Ziel, einem drohenden Abbau kognitiver Autonomie durch Informationssysteme, die vom Menschen nicht mehr kontrollierbar sind, entgegenzuwirken. 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 mathematisch-methodische 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).



**Prof. Dr. rer. nat.
Gerd Stumme**

Mit der Erforschung von Methoden für die Analyse von ordinalen Daten verfolgen wir die Programmatik einer Datenanalyse für jedermann. So wie sich Landkarten für die Navigation in Landschaften etabliert haben, untersuchen wir den Einsatz diskreter und algebraischer Strukturen für die Navigation in Wissenslandschaften.

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.

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). Er ist Koordinator/ Sprecher des neuen Center for Artificial Intelligence in Data Science (CAIDAS) an der Universität Würzburg, 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 (2020) 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 Fachbereich 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 Infor-matik (Fachgruppe „Frauenarbeit und Informatik“ und Fachbereich „Mensch

- Computer - Interaktion“), der ACM 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 entwi-ckelt passgenaue Softwarelösungen für große Unternehmen aus den Bereichen Logistik, Automotive, Medizintechnik, Energie und Rohstoffgewinnung und ist bereits mit vielen Preisen ausgezeichnet worden: Im Februar 2021 bereits zum vierten 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: Gesamt-sieger Hessen). Mit ihrem Online-Wahl-system 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 Betei-ligten nachvollziehbares Verständnis der Anforderungen und ihrer Bezüge zum Code im Vordergrund steht, und das Rationale Management für eine nachvollziehbare Begründung der Entscheidungen. Prof. Paech ist Gründungsmitglied des International Requirements Engineering Board (IREB).

Höhepunkte 2021

Zwei internationale Konferenzen wurden im März 2021 an der Universität in Kassel im ITeG (online) ausgerichtet und erfahren großen Zuspruch.

> Alexander Roßnagel wird Hessischer Datenschutzbeauftragter

> New Materialist Informatics Conference 2021

> IEEE PerCom 2021

> Claude Draude ist Mitautorin des Sachverständigengutachtens für den 3. Gleichstellungsbericht der Bundesregierung



1

HÖHEPUNKTE

1. März 2021: Alexander Roßnagel wird Datenschutzbeauftragter des Landes Hessen

Die Aufgabe des Hessischen Beauftragten für Datenschutz und Informationsfreiheit besteht vor allem darin, das Grundrecht der Bürgerinnen und Bürger auf informationelle Selbstbestimmung sowie auf freien Zugang zu Akten der Verwaltung zu schützen und durchzusetzen. Ein besonderes Ziel des Technikrechtsexperten Alexander Roßnagel ist es dabei, sich für den Einbau von Datenschutz in informationstechnische Systeme einzusetzen (Privacy by Design).

1. Foto: Prof. Dr. Alexander Roßnagel



2

Für Schutz und Machtausgleich sorgen

„Die zunehmende Digitalisierung aller Lebensbereiche führt zu immer intensiveren Verarbeitungen personenbezogener Daten und damit zu Eingriffen in die informationelle Selbstbestimmung. Zugleich erschwert sie es, Risiken für Grundrechte zu erkennen, sich gegen Eingriffe in Grundrechte zu wehren und Möglichkeiten zu finden, sich zu schützen. Während die datenverarbeitenden Stellen in Wirtschaft und öffentlicher Verwaltung immer mehr über Bürgerinnen und Bürger wissen, wird die Datenverarbeitung für sie immer intransparenter“, kritisiert der Senior-Professor für öffentliches Recht

der Universität Kassel. Hier müsse der Datenschutzbeauftragte als unabhängige Behörde – soweit möglich – für Schutz und Machtausgleich sorgen. In einer technikgeprägten Welt gelinge dies am effektivsten, wenn der Datenschutz bereits in den informationstechnischen Systemen eingebaut sei. Was an Grundrechtseingriffen technisch gar nicht erst möglich sei, brauche auch nicht mehr verboten, verfolgt und sanktioniert zu werden. „Daher wird eine meiner wichtigsten Zielsetzungen sein, mich für eine datenschutzge-

rechte Gestaltung von Informationstechniksystemen einzusetzen“, betont Roßnagel. Außerdem sei es wichtig, Transparenz über die Verarbeitung personenbezogener Daten herzustellen sowie Datenverarbeiter, betroffene Personen und die Öffentlichkeit über Risiken, Vorgaben, Garantien und Rechte aufzuklären und zu sensibilisieren.

Zur Person Alexander Roßnagel

Prof. Dr. Alexander Roßnagel ist Seniorprofessor für öffentliches Recht, Recht der Technik und des Umweltschutzes an der Universität Kassel. Er leitet hier die Projektgruppe verfassungsverträgliche Technikgestaltung (provet) und ist Direktor am Wissenschaftlichen Zentrum für Informationstechnikgestaltung (ITeG). Seit 2017 ist Professor Roßnagel Sprecher des deutschlandweiten „Forum Privatheit“. Im März 2021 übernahm er das Amt des Hessischen Beauftragten für Datenschutz und Informationsfreiheit für zunächst fünf Jahre.

HÖHEPUNKTE

New Materialist Informatics 2021

Die internationale Konferenz New Materialist Informatics 2021 (NMI21), die vom 22. bis 25. März 2021 online stattfand und am 22. März mit einem zusätzlichen Tag für Konferenzworkshops begann, brachte Informatik und Geistes- und Sozialwissenschaften (SSH) durch das innovative Feld des New Materialism.

Das wissenschaftliche Ziel der Veranstaltung bestand darin, einen Raum für die Grundlagenforschung zu schaffen, um kritische, nachhaltige und innovative Perspektiven in der Informatik zu integrieren. Dies geschah durch die Präsentation von Forschungsergebnissen in einer Vielzahl von Formaten, darunter sechs Keynotes, Präsentationen in Panels, Diskussionen am Round Table, Demonstrationen und Workshops. Da Interdisziplinarität für diese Veranstaltung von entscheidender Bedeutung war, gelang es, Teilnehmende aus verschiedenen Disziplinen zusammenzubringen, unter anderem aus der Sozioinformatik, dem Ingenieurwesen, der Mensch-Computer-Interaktion, der künstlichen Intelligenz, der Robotik, dem Technolgie-design, der Architektur, der feministischen Theorie und Philosophie, den Medienwissenschaften, den digitalen/umweltbezogenen/medizinischen Geisteswissenschaften, den Wissenschafts- und Technologie-studien, der künstlerischen Forschung sowie den Behinderten- und Genderstudien.

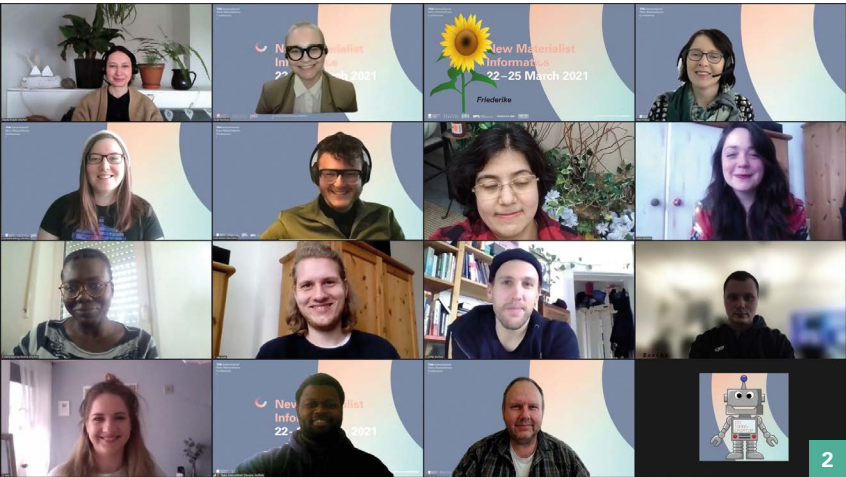
- 1. NMI2021 Plakat
- 2. Das Teambild zur NMI2021-Conference



6 internationale Keynotes:

- » Prof. Felicity Colman, University of the Arts London, UK
– Koreferat Dr. Beatriz Revelles Benavente, University of Granada, Spain
- » Prof. Shaowen Bardzell, Penn State University, USA
– Koreferat Dr. Anna Croon, Umeå University, Sweden
- » Dr. Aimi Hamraie, Vanderbilt University, USA
– Koreferat Dr. Katta Spiel, TU Wien, Austria
- » Prof. Safiya U. Noble, University of California, Los Angeles, USA
- » Prof. Maaïke Bleeker, Utrecht University, the Netherlands
– Koreferat Dr. Pat Treusch, TU Berlin, Germany
- » Prof. Wendy H.K. Chun, Simon Fraser University, Canada
– Koreferat Dr. Aristeia Fotopoulou, University of Brighton, UK

172 Teilnehmende



Die Konferenz wurde von der Universität Kassel und durch das lokale Softwareunternehmen Micromata unterstützt.

Die auf der Konferenz präsentierten Forschungsergebnisse und die Konsolidierung der New Materialist Informatics als Forschungsfeld werden durch Publikationen weiter gefördert:

Im Februar 2022 ist eine Sonderausgabe der Zeitschrift Matter: Journal of New Materialist Research (Gastherausgeberschaft: Goda Klumbyte und Claude Draude) veröffentlicht worden: revistes.ub.edu/index.php/matter/issue/view/2720

Ein Open-Access-Buch ist für das Jahr 2023 geplant.

Organisation



Förderung



Partner





1

HÖHEPUNKTE

IEEE PerCom 2021

Die 19. IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications (PerCom 2021) fand vom 22. bis 26. März, wegen der Corona-Pandemie komplett digital statt. Sie ist die weltweit führende Konferenz zur Vernetzung des Alltags. Es war das erste Mal, dass diese Konferenz in Hessen stattfand.

- 1. Circuit Board Butterfly #16 von Laura C. Hewitt
- 2. Konferenzwebseite der IEEE PerCom 2021

Mehr als 300 Teilnehmende

IT ist überall – oder wird es in Zukunft sein. Die PerCom2021 beschäftigte sich mit den Möglichkeiten und Herausforderungen des so genannten Pervasive Computing, also der allgegenwärtigen Vernetzung des Alltagslebens etwa durch Gegenstände mit RFID-Chips. Pervasive Computing hat dank enormer Fortschritte in einem breiten Spektrum von Technologien wie drahtlose Netzwerke, mobiles und verteiltes Computing, Sensorsysteme, intelligente Geräte und Umgebungszintelligenz Eingang in viele Lebensbereiche gefunden.

Die Eröffnungsrede hielt die Hessische Ministerin für Digitale Strategie und Entwicklung Prof. Dr. Kristina Sinemus. „Die zunehmende Digitalisierung aller Lebensbereiche kann vielfach eine Erleichterung und Unterstützung bieten – sofern der Nutzen der Technik dem Wohl des Menschen dient und eine entsprechende Akzeptanz findet“, sagte Sinemus. „Das Land Hessen hat unter anderem mit dem Zentrum verantwortungsbewusste Digitalisierung ZEVEDI und dem Rat für Digitalethik zwei Institutionen, die ihren Fokus auf rechtliche und ethische Fragen der Digitalisierung legen.“

Organisation

Die PerCom 2021 wurde vom Fachgebiet Kommunikationstechnik (ComTec) unter Leitung von Prof. Dr. Klaus David ausgerichtet und vom Wissenschaftlichen Zentrum ITeG unterstützt.



2



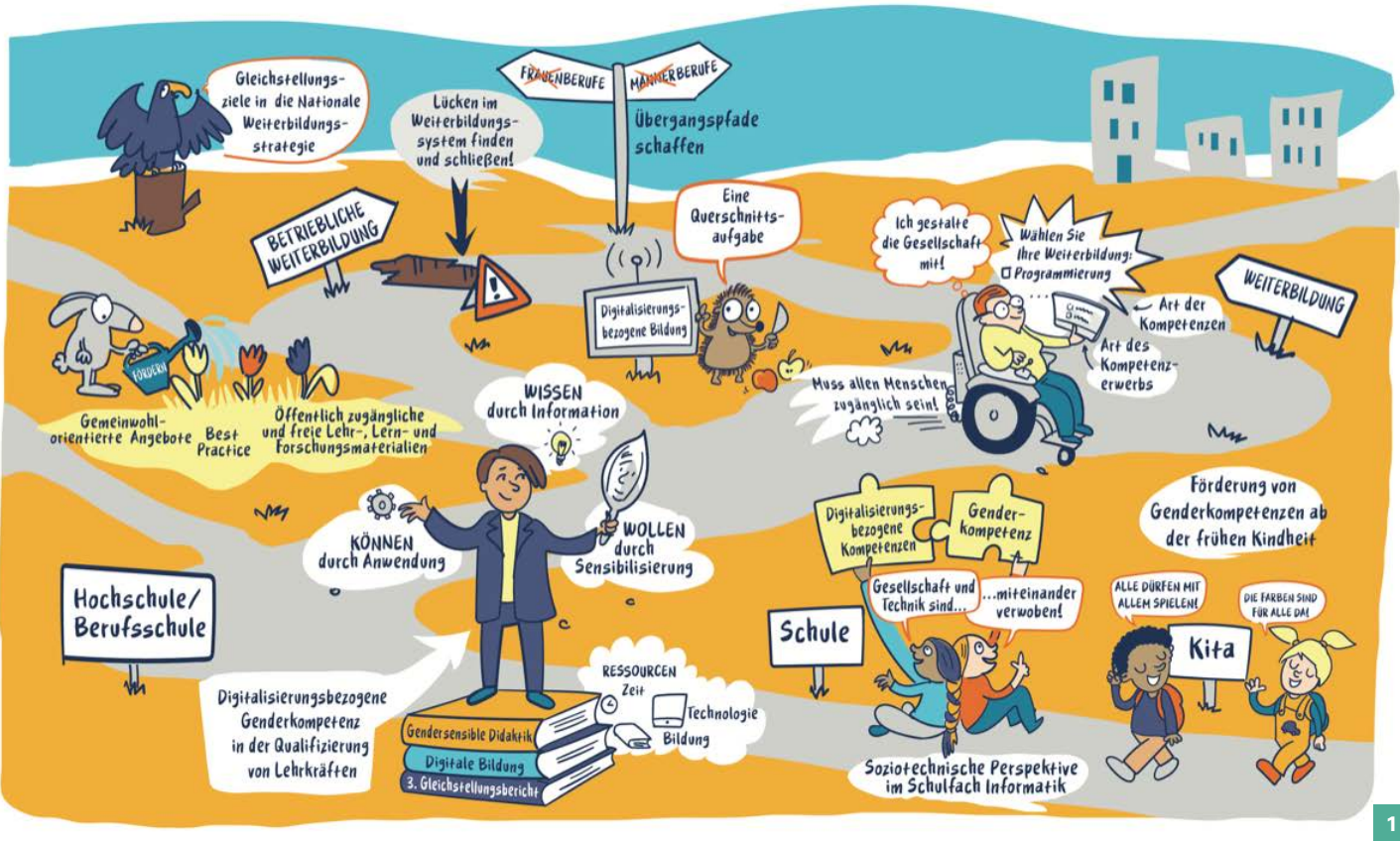
In Verbindung mit der PerCom 2021 wurde zum fünften Mal der Workshop Emotion Aware, ein PerCom-Workshop über Emotionsbewusstsein für Pervasive Computing jenseits traditioneller Ansätze organisiert. Ein wichtiges Ziel des Pervasive Computing ist es, Computergeräte nahtlos in den Alltag der Nutzenden zu integrieren. Dadurch können kontextbezogene Anwendungen Informationen über die Nutzenden sammeln, um sie bei ihren täglichen Aufgaben zu unterstützen.

Eine Informationsquelle für das Pervasive Computing sind mobile Geräte, tragbare Geräte und Sensoren, die in der Lage sind, den emotionalen Zustand der Nutzenden zu erkennen. In vielen realen Szenarien werden tragbare Sensoren, die in mobile Geräte wie Smartphones und Smartwatches integriert sind, verwendet, um den emotionalen Zustand der Nutzenden zu messen. Dies könnte helfen zu verstehen, wie Emotionen Prozesse wie Entscheidungsfindung und Argumentation beeinflussen. Die Erkennung von Emotionen ist jedoch nach wie vor eine komplexe und schwierige Aufgabe, vor

allem in Bezug auf die folgenden Aspekte: Erfassungsmodalitäten, Datenanalyse und Anwendung im realen Leben.

Langjährige Mitglieder im Programmkomitee:

Prof. Dr. Klaus David
Prof. Dr. Sandra Ohly



1

HÖHEPUNKTE

Digitalisierung für die Gleichstellung aller Geschlechter

Prof. Dr. Claude Draude war Mitglied der Sachverständigenkommission.

Die Bundesregierung hat in ihrer Kabinettsitzung am 9. Juni 2021 den Dritten Gleichstellungsbericht beschlossen. Der Dritte Gleichstellungsbericht besteht aus der Stellungnahme der Bundesregierung zum Gutachten der Sachverständigenkommission sowie dem Gutachten selbst, das unter dem Titel „Digitalisierung geschlechtergerecht gestalten“ am 26. Januar 2021 an die Bundesgleichstellungsministerin übergeben worden war. Als Mitglied dieser Sachverständigenkommission war Claude Draude, Professorin für Gender/Diversity in Informatiksystemen am ITeG der Universität Kassel aktiv an der Erarbeitung des Gutachtens beteiligt.

Das Leitbild der Sachverständigenkommission lautete: „Gleichstellung bedeutet [...] eine Gesellschaft mit gleichen Verwirklichungschancen für alle Menschen unabhängig vom Geschlecht, in der die Chancen und Risiken im Lebensverlauf gleich verteilt sind.“

Die Sachverständigenkommission verständigte sich auf zwei zentrale Ansätze, um die Zusammenhänge zwischen digitaler Transformation und Gleichstellung der Geschlechter

1. Illustration für die Geschäftsstelle Dritter Gleichstellungsbericht

zu betrachten: den Ansatz der Verwirklichungschancen des Ökonomen und Philosophen Amartya Sen (2000) sowie den soziotechnischen Ansatz nach der Sozialwissenschaftlerin und Informatikerin Enid Mumford (1995, 2006).

Die Kommission formulierte 101 Handlungsempfehlungen, um die Verwirklichungschancen im Zuge der Digitalisierung für alle zu stärken – unabhängig vom Geschlecht. Bei der Übergabe des Sachverständigengutachtens begründete Prof. Yollu-Tok, die Vorsitzende der Kommission, die Notwendigkeit einer soziotechnischen Perspektive so:

„Wir als Sachverständigenkommission sprechen uns für eine soziotechnische Perspektive auf Digitalisierung aus. Dies bedeutet, dass wir Digitalisierung nicht als ‚neutralen‘, rein technischen Prozess verstehen. Vielmehr muss der Einsatz digitaler Technologien in ihrem jeweiligen gesellschaftlichen Kontext betrachtet, beurteilt und aktiv gestaltet werden.“



zum Gutachten der Sachverständigenkommission :

www.bmfsfj.de/resource/blob/182018/a05aaecd48fb5a95a86dbccae28350b7/gutachten-zum-dritten-gleichstellungsbericht-data.pdf

101 Handlungsempfehlungen ... ein Auszug:

- Rechtlich verbindliche Standards für geschlechtergerechte und diskriminierungsfreie IT-Systeme setzen
- Nationalen Aktionsplan Soziotechnischer Innovationsstandort Deutschland entwickeln
- Geschlechtergerechte Förderprogramme aufsetzen
- Analoge Räume für digitalisierungsbezogene Gründungen geschlechtergerecht gestalten
- Wissenslücken zu Geschlechterverhältnissen in der Plattformarbeit schließen
- Schutz vor algorithmischer Diskriminierung
- Soziotechnische Forschung zu den Auswirkungen digitaler Technologien auf Beschäftigte im Pflegebereich fördern
- Digitalisierungsbezogene Kompetenzen in allen Phasen des Lebenslaufs und unabhängig vom Geschlecht vermitteln
- Soziotechnische Perspektiven im Schulfach Informatik flächendeckend verankern
- Zur Durchführung von Datenschutzfolgeabschätzungen verpflichten, um vor Diskriminierung zu schützen
- Die Transparenz automatisierter Personalauswahlsysteme sicherstellen
- Interdisziplinäre und anwendungsorientierte Forschung fördern
- Empfehlungsalgorithmen prüfen und regulieren
- Eine wissenschaftlich fundierte und zivilgesellschaftlich begleitete unabhängige Kommission zum Thema Anonymität versus Identifikation im digitalen Raum einsetzen
- Geschlechtergerechte, partizipative Technikentwicklung und -gestaltung als Maßnahme gegen digitale Gewalt nutzen
- Gleichstellungsorientierte Perspektive in Technikfolgenabschätzung integrieren

Forschung



Im Jahr 2021 wurden am ITeG 62 Forschungsprojekte bearbeitet.
Im Folgenden stellen wir eine kleine Auswahl näher vor.

- > NUDGER
- > FAIRDIENTSTE
- > ZEVEDI-Projektgruppen
- > NORA
- > HyMeKI
- > U-hoch-3
- > Brushalyze



NUDGER

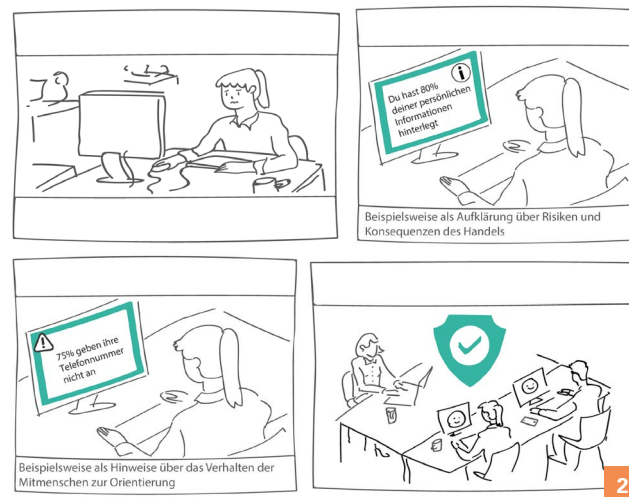
Abschluss des Forschungsprojektes NUDGER (Nudging Privacy in der digitalisierten Arbeitswelt – Systematische Konzeptentwicklung und Pilotierung)

Ziel und Motivation

Das Verbundprojekt Nudger hatte zum Ziel, Privacy Nudging Konzepte zu entwickeln und zu pilotieren, die sich in digitale Arbeitssysteme integrieren lassen. Durch die gezielte Einbeziehung von Nudges in den Entscheidungsprozess von Arbeitnehmern in digitalen Arbeitssystemen werden privatheitsfreundliche IT-Systeme

geschaffen. Zugleich werden dadurch flexible Arbeitsmodelle der Zukunft und verbesserte Geschäftsmodelle für Lösungsanbieter ermöglicht. Die Anwendung von digitalen Nudges in Form von kleinen Designmodifikationen ist ein vielversprechender Ansatz zur Förderung des Datenschutzes, der bislang aber kaum im Bereich digitaler Arbeitssysteme

erprobt ist. Arbeitnehmer sollen im Kontext digitaler Arbeitssysteme durch Privacy Nudges so beeinflusst werden, dass diese „bessere“ Entscheidungen treffen, die ihre Privatheit und informationelle Selbstbestimmung stärken.



Typische Beispiele für Privacy Nudges

- » der Einsatz von Standardvorgaben
- » die Abgabe von Feedback
- » die Schaffung von Anreizen zum informationellen Selbstschutz

Die Arbeit im Projekt

Lösungen wurden theoriefundiert & praxisorientiert entwickelt.

- » das sichert ihre Übertragbarkeit auf verschiedene Anwendungsbereiche und Praxistauglichkeit.

Die entwickelten Nudging Konzepte wurden mittels Machbarkeitsstudien im Rahmen der „smarten“ Industrie und digitaler Arbeitsplattformen iterativ pilotiert und evaluiert

- » das sichert einen nachhaltigen Erfolg der entwickelten Konzepte auf Basis der Datenschutz-Grundverordnung.

Ausgewählte Publikationen 2021

Barev, T.J., Schöbel, S., Janson, A., Leimeister, J.M.:

- » *DELEN – A Process Model for the Systematic Development of Legitimate Digital Nudges*. In: *DESRIST 2021 Proceedings*, S. 299-312.

Schomberg, S., Dickhaut, E., Barev, T.J., Janson, A.:

- » *Mithilfe von Privacy Nudging zu rechtsverträglichen Videokonferenztools*. *INFORMATIK 2021 – 51. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik*. S. 979-994. Gesellschaft für Informatik e.V. (GI), Berlin (2021).

1. Foto: Nudger Gruppe beim Projektabschluss

2. Beispiele für Privacy Nudges

Anwendbares Gestaltungswissen

Trotz der angespannten Lage durch die Corona-Pandemie haben die Projektteilnehmenden viel darüber gelernt, wie Privacy Nudges funktionieren, wie deren Akzeptanz verbessert und damit die Privatheit in digitalen Arbeitssystemen unterstützt werden kann – bei gleichzeitiger Berücksichtigung der Praxis datenbasierter Geschäftsmodelle und des rechtlichen Rahmens und ethischer Aspekte.

- » **Ein Qualifizierungstool für Forschende und die Praxis** bietet Gestaltungswissen für effektive Privacy Nudges und deren Implementierung: learn2nudge.nudger.de

- » **Ein Prozessdesign-Modell für Privacy Nudges** konnte auf der DESRIST Konferenz 2021 vorgestellt werden. Auf Grundlage des DELEN-Modells (DEvelopment of LEGitimate Nudges) können legitime Privacy Nudges in mehreren Feedbackschleifen bis hin zur Implementation entworfen werden. Die Innovation des DELEN-Modells ist die Einführung normativer Grenzen für die Ausgestaltung der Nudges: DOI: [10.1007/978-3-030-82405-1_30](https://doi.org/10.1007/978-3-030-82405-1_30).



Projektinfos

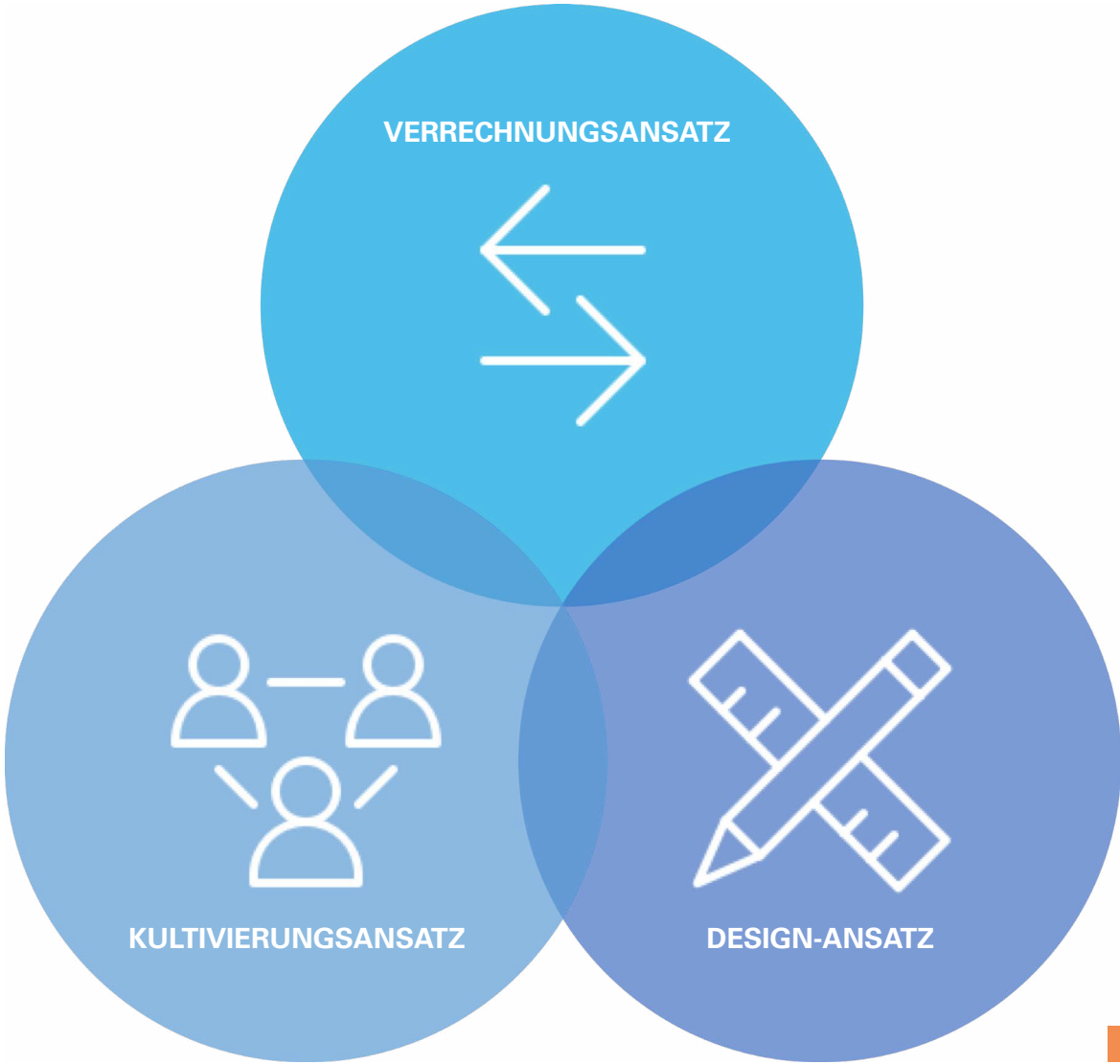
Projektbeteiligte
Universität Kassel
Fachgebiet Wirtschaftsinformatik
(Prof. Dr. Jan Marco Leimeister (Koordination))
Fachgebiet Öffentliches Recht, IT-Recht und Umweltrecht
(Prof. Dr. Gerrit Hornung)

Lyncronize GmbH
Dr. Philipp Bitzer

Fraunhofer IAO - Produktionsmanagement und Future Work Lab
Dr. Stefan Gerlach

Laufzeit
9/2018 - 12/2021

Förderung
BMBF
Förderkennzeichen 16KIS0890K



FAIRDIENTESTE

Faire digitale Dienste: Ko-Valuation in der Gestaltung datenökono- mischer 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 entgegenstehen. 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 FAIRDIENTESTE wird dieser Strukturkonflikt zum Anlass

genommen, 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.

Zwei Wissenschafts-Praxis-Dialoge 2021: Fairness in der Datenökonomie am Beispiel des digitalen Journalismus



27.09.2021
UNIVERSITÄT KASSEL

Der Workshop nahm den digitalen Journalismus als ein exemplarisches Feld in den Blick, in dem erstens die Pluralität gesellschaftlicher Werte verhandelt wird und das zweitens durch datenökonomische Geschäftsmodelle geprägt und strukturiert wird. Es ist das Verhältnis dieser beiden Aspekte, das im Workshop genauer ausgelotet und unter der Frage der fairen Ausgestaltung solcher Geschäftsmodelle diskutiert wurde. Neben mehreren Inputs durch unsere externen Gäste und Mitglieder des Konsortiums, wurden die Fragen auch an verschiedenen „World Café“-Tischen diskutiert und erste Ergebnisse dokumentiert.

Teilnehmende Gäste:

- Wissenschaft
Prof. Dr. Benedikt Berger (LMU München/WWU Münster)
Prof. Dr. Andreas Hepp (Universität Bremen)
- Praxis
Natalie Sablowski (Neue deutsche Medienmacher*innen)
Hendrik Weins (Outbrain)

1. Lösungsansatz: Digitale Fairness durch drei Ansätze der Ko-Valuation

Projektinfos

Projektpartner:
Universität Kassel
Fachgebiet Soziologische Theorie
(Prof. Dr. Jörn Lamla (Koordination))
Fachgebiet Gender/Diversity in Informatiksystemen
(Prof. Dr. Claude Draud)
Fachgebiet Wissensverarbeitung
(Prof. Dr. Gerd Stumme)

LMU München
Institut für Digitales Management und Neue Medien
(Prof. Dr. Thomas Hess)

Praxispartner:
Institut für Technik und Journalismus e.V. (ITUJ e.V.)

BurdaForward

Laufzeit
02/2021 – 02./2024

Förderung
BMBF
Förderkennzeichen 16KIS1249K

09.12.2021
LMU MÜNCHEN

Während der erste Workshop einen explorativen Zugang zu Fairness-Fragen im digitalen Journalismus lieferte, standen im zweiten Workshop konkretere Ziele im Vordergrund. So konnten wir hier erste Hypothesen hinsichtlich des Ökosystems „digitaler Journalismus“ vorstellen und mit unseren Experten aus Wissenschaft und Praxis diskutieren, die uns in ihren Inputs nützliche Hinweise gaben. Neben einer öffentlichen Keynote von Dr. Thorsten Schmiege fand zudem eine virtuelle Podiumsdiskussion statt, an der – neben den externen Gästen – aus dem Projekt auch Miriam Ruhenstroth und Richard Weber teilnahmen (Moderation: Thomas Hess).

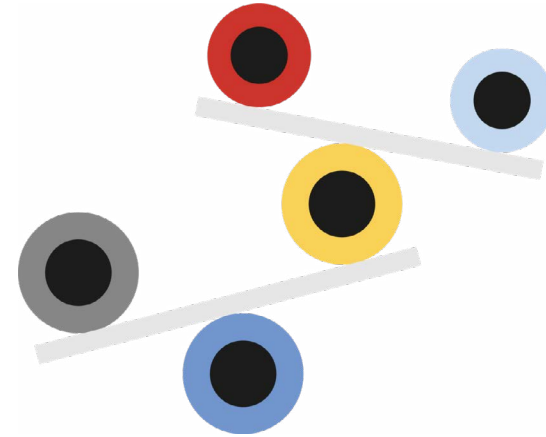
Teilnehmende Gäste:

- Wissenschaft
Prof. Dr. Christoph Neuberger (FU Berlin)
- Praxis
Tom Peruzzi (Virtual Minds)
- Keynote
Dr. Thorsten Schmiege
(Präsident der Bayerischen Landesanstalt für neue Medien)

Am hessischen Zentrum Verantwortungsbewusste Digitalisierung (ZEVEDI)

Mitarbeit im ZEVEDI Gründungsdirektorium

Das Zentrum verantwortungsbewusste Digitalisierung (ZEVEDI) erforscht normative Aspekte des digitalen Wandels, leistet Wissenstransfer in die Wirtschaft und kommuniziert mit Politik und Gesellschaft. Prof. Dr. Jörn Lamla hat die Universität Kassel im Gründungsdirektorium des hessenweiten Zentrums vertreten.



ZE Zentrum
VE verantwortungsbewusste
DI Digitalisierung

Centre Responsible Digitality

1. Ministerin Sinemus mit Elenoide und TIAGo++

ZEVEDI-PILOTPROJEKT

RoboTrust (Projektlaufzeit 01/2020 - 12/2022)

Besuch der Hessischen Staatsministerin für Digitale Strategie und Entwicklung:

Bereits zum zweiten Mal war die hessische Digitalministerin Kristina Sinemus bei ihrer Sommerreise vor Ort im leap in time Lab in Darmstadt. Am 28. Juli 2021 stand ein Besuch beim vom Zentrum verantwortungsbewusste Digitalisierung (ZEVEDI) geförderten Pilot-Projekt RoboTrust auf der Agenda. RoboTrust befasst sich mit der verantwortungsbewussten Gestaltung von Mensch-Roboter Interaktionen mit intelligenten anthropomorphen Dienstleistungsrobotern. Die Ministerin konnte sich bei Ihrem Besuch ein eigenes Bild von den beiden anthropomorphen Robotern Elenoide und TIAGo++ machen und hautnah erleben, wie es sich anfühlt mit solchen Robotern zu interagieren.

Aus dem ITeG beteiligt:
Prof. Dr. Klaus David

ZEVEDI-PROJEKTGRUPPE

Verantwortungsdiffusion durch Algorithmen

(Projektlaufzeit 11/2020 - 07/2022)

Zuschreibung wie auch Verschwinden persönlicher Verantwortung durch algorithmenbasiertes Entscheiden sind fundamentale Probleme für Gesellschaft, Wirtschaft, Demokratie und Staat. Das Verbundprojekt greift Kernerscheinungen algorithmischen Entscheidens heraus, in denen eine Verantwortungsverflechtung und -verschiebung zu beobachten ist.

Aus dem ITeG beteiligt:
Prof. Dr. Jörn Lamla (Leitung)
Prof. Dr. Claude Draude
Prof. Dr. Gerd Stumme

Förderung

Alle Projekte am hessischen Zentrum Verantwortungsbewusste Digitalisierung (ZEVEDI) werden gefördert durch:



ZEVEDI-PROJEKTGRUPPE

Nachhaltige Intelligenz – Intelligente Nachhaltigkeit

(Projektlaufzeit 07/2021 - 12/2022)

Zur weltweiten Sicherung einer nachhaltigen Entwicklung auf ökonomischer, sozialer sowie ökologischer Ebene haben die Vereinten Nationen 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDGs) formuliert. Die Digitalisierung stellt neue Herausforderungen an die Erreichung dieser Ziele, kann aber durch ihren transformativen Charakter auch neue Möglichkeiten eröffnen. Konflikte und Synergien

zwischen den SDGs im Allgemeinen und insbesondere in Bezug auf die Digitalisierung sind jedoch kaum erforscht. An dieser Stelle setzt die Projektgruppe an und zielt – unter Anwendung innovativer Ansätze wie Collaboration Engineering und Citizen Science – darauf ab, digitalisierungsbezogene Zielkonflikte und Synergien zwischen SDGs zu identifizieren, transdisziplinär zu diskutieren und Lösungsansätze zu entwickeln.

Der Fokus liegt hierbei auf den SDGs 4 (Bildung für alle), 10 (weniger Ungleichheiten) und 12 (nachhaltige/r Konsum und Produktion).

Aus dem ITeG beteiligt:
Prof. Dr. Gerrit Hornung (Leitung)
Prof. Dr. Jörn Lamla
Prof. Dr. Matthias Söllner





NORA

DFG-Forschungsprojekt „Gestaltung von kollaborativen kontextsensitiven mobilen Anwendungen nach normativen Anforderungen des Datenschutzrechts und der Informatik“

Datenschutz und effiziente Kontextverarbeitung
- gemeinsame Veröffentlichung zeigt Wege auf:
„Datenschutzfreundliche Algorithmen.
Datenminimierung in der Kontextverarbeitung“
in Datenschutz und Datensicherheit 45 /2021

Autorinnen und Autoren:

Lena Isabell Löber, Sebastian Lange,
Klaus David, Alexander Roßnagel

Die Wahrung des Datenschutzes und eine hohe Qualität bei der Kontextvorhersage müssen keine Gegensätze sein. Durch Technikgestaltung kann eine Lösung gefunden werden, die für beide Zielsetzungen vorteilhaft ist.

Digitale mobile Arbeitsassistenzsysteme können die Erreichbarkeit nach den Bedürfnissen ihrer Nutzer managen. Die Entwicklung von kollaborativen kontextvorhersagenden Algorithmen zu diesem Zweck wirft jedoch durch die Übertragung von personenbezogenen Daten datenschutzrechtliche Fragen auf. Für ein funktionsfähiges System der kollaborativen Kontextvorhersage müssen personenbezogene Daten verarbeitet werden. Die hiermit verbundenen Risiken können durch technische und organisatorische Maßnahmen effektiv reduziert werden. Schon während der Konzipierung des kollaborativen Alignment-Algorithmus können die Zielsetzungen des Datenschutzes unter Wahrung der Funktionalität berücksichtigt und damit eine Optimierung des Systems erzielt werden. Weitere erforderliche Schutzmaßnahmen hängen insbesondere von dem konkreten Einsatzszenario im Unternehmen sowie der spezifischen Architektur des Systems und der damit verbundenen Verteilung von Verantwortlichkeiten ab.

Projektinfos

Projektbeteiligte

Universität Kassel, ITeG
Fachgebiet Öffentliches Recht, insb. Umwelt- und
Technikrecht
(Prof. Dr. Alexander Roßnagel)
Fachgebiet Kommunikationstechnik
(Prof. Dr.-Ing. Klaus David)

Laufzeit

10/2020 - 09/2022

Förderung

DFG
Projektnummer 441416429



HyMeKI

**BMBF-geörderte Nachwuchsgruppe
„Hybridisierung von menschlicher und
künstlicher Intelligenz in der Wissens-
arbeit (HyMeKI)“**

Schlagwortartikel veröffentlicht:
„Hybride Wissensarbeit“
im Spektrum der Informatik (44/3),2021

Autorinnen und Autoren:
Sarah Oeste-Reiß, Eva Bittner, Izabel
Cvetkovic, Andreas Günther, Jan Marco
Leimeister, Lucas Memmert, Anja Ott,
Bernhard Sick & Kathrin Wolter

Heutzutage erlauben Technologien, dass intelligente Systeme zunehmend spezifisch, in konkrete Arbeitsprozesse integriert und personalisiert Wissen bereitstellen und aktuell halten können. Voraussetzung hierfür ist ein lernendes System, in welches der Mensch („human-in-the-loop“) prinzipiell einbezogen ist. Diese kollaborativ interaktiv lernenden Systeme („CILSysteme“) werden die Entwicklung in Richtung einer neuen Generation von Wissensarbeitssystemen treiben, die sowohl ein lebenslanges Lernen des technischen Systems als auch ein lebenslanges Lernen der Wissensarbeitenden verschmelzen helfen: Hybride Wissensarbeitssysteme.

Der Anteil der Aufgaben, die von Mensch und KI-System als Team erledigt werden können, wird sich vergrößern. Zur Gestaltung derartiger hybrider Zusammenarbeitspraktiken, die Hybride Intelligenz erschließen und nutzen, ist eine sozio-technische Gestaltungsperspektive notwendig. Die Nachwuchsgruppe „HyMeKI“ wird hierfür soziotechnische Gestaltungsanforderungen und –muster entwickeln, erproben und validieren. DOI.ORG/10.1007/S00287-021-01352-0

Teilvorhaben Kassel

Das Teilprojekt „Techniken zur Förderung von KI-unterstütztem menschlichen Lernen sowie Menschunterstütztem maschinellen Lernen im Kontext der Wissensarbeit“ umfasst einen von zwei Forschungsschwerpunkten der Nachwuchsgruppe und wird von der Universität Kassel geleitet. Das Teilprojekt hat zum Ziel, Techniken für KI-unterstütztes menschliches Lernen (KI trainiert Mensch) sowie Techniken für Mensch-unterstütztes Maschinelles Lernen (Mensch trainiert KI) im

Anwendungsfeld der Wissensarbeit zu entwickeln. Im Fokus steht dabei die Gestaltung und Evaluation von digitalen Assistenten mit Learning-by-Feedback Mechanismen, um Lerneffekte in Form von Wissenszuwachs sowohl seitens des Menschen als auch des Systems zu erzeugen. Mittels qualitativer und quantitativer Methoden werden Gestaltungsanforderungen und -muster zur Förderung des kollaborativen Lernens zwischen Mensch und System entwickelt und evaluiert.

Bisherige Ergebnisse

Im Projektjahr 2020/21 wurden zur Zielerreichung repräsentative Kollaborations-szenarien im Bereich der Wissensarbeit anwendungsorientiert mittels einer qualitativen Studie mit kleinen und mittelständischen Unternehmen erhoben. Hieraus wurden erste empirische Anforderungen abgeleitet und Interaktionsprozesse zwischen Mensch und KI-Systemen modelliert. Erste gemeinsame Projektergebnisse wurden in einem Informatik Spektrum Schlagwortartikel „Hybride Wissensarbeit“ veröffentlicht, der Grundlagen für die Arbeitsteilung von Menschen und KI-Systemen beschreibt. Darüber hinaus wurden Anforderungen an KI-basierte Teammitglieder in kreativen Workshops im Rahmen einer weiteren qualitativen Studie ermittelt. Hinsichtlich der Entwicklung individualisierter Lehr-Lernszenarien, die das menschliche Lernen fördern, wurde der Stand der Forschung von Learning Analytics und Educational Process Mining aufgearbeitet. In diesem Rahmen sind eine Taxonomie und Forschungsagenda für individualisiertes technologieunterstütztes menschliches Lernen und erste Designimplikationen zur Systementwicklung entstanden. Weitere Forschungsaktivitäten fokussierten auf die Identifikation von Archetypen von Aufgaben in der Zusammenarbeit von Menschen und Maschinen.

Projektinfos

Projektbeteiligte
Universität Kassel, ITeG
Fachgebiet Wirtschaftsinformatik
(Dr. Sarah Oeste-Reiß (Nachwuchsgruppenleiterin),
Prof. Dr. Jan Marco Leimeister (Mentor))
Fachgebiet Intelligent Embedded Systems
(Prof. Dr. Bernhard Sick (Mentor))

Universität Hamburg
Fachgebiet Wirtschaftsinformatik, Sozio-Technische
Systemgestaltung
(Prof. Dr. Eva Bittner (Nachwuchsgruppenleiterin))

Laufzeit
10/2020 - 09/2024

Förderung
BMBF
Förderkennzeichen der Universität Kassel 01IS20057B

Finde ich einen Sitzplatz?

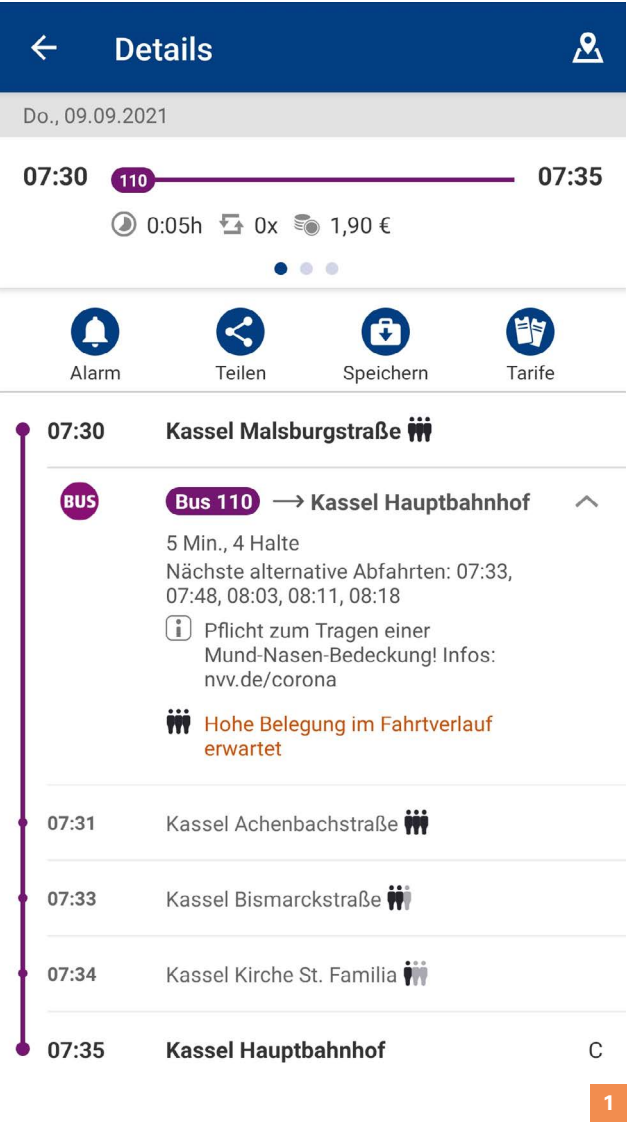
– Belegungsprognose für Fahrgäste von Bus und Bahn

Die Freischaltung der Belegungsprognose in der NVV-Fahrplanauskunft im Sommer 2021 war Teil des umfangreichen mehrstufigen Forschungsprojekts U-hoch-3.

In dem von der Universität Kassel koordinierten Forschungsprojekt „U-hoch-3“ (unbeschwert urban unterwegs) untersuchen die Projektpartner verschiedene Möglichkeiten, Komfort und Attraktivität des nordhessischen ÖPNV zu steigern und erforschen die jeweiligen Auswirkungen. Aufgrund der Pandemie-Situation hatte sich das Team entschlossen, den neuen Service der Belegungsprognose in einer ersten Version im Feldtest sofort zur Verfügung zu stellen.

Ist das zu erwartende Fahrgastaufkommen auf der gewünschten Verbindung hoch, werden dem Kunden in der Auskunft alternative Routen mit voraussichtlich geringerem Fahrgastaufkommen vorgeschlagen. Konzipiert als lernendes System, wird es schrittweise ausgeweitet, bis Kunden in der Fahrplanauskunft die Auslastung der gesamten Platzkapazitäten in den Fahrzeugen von NVV, KVG und allen lokalen Aufgabenträgern in den fünf Landkreisen des Verbundes erkennen können.

Im Rahmen des Forschungsprojekts U-hoch-3 soll der Belegungszustand der Fahrzeuge und der Mehrzweckflächen für Fahrräder, Kinderwagen und Rollstühle zukünftig auch auf den elektronischen Anzeigen an den Haltestellen dargestellt werden. Entsprechende Gestaltungsentwürfe dazu untersucht das Fachgebiet Mensch-Maschine-Systemtechnik in seinem Mobilitätslabor, bevor sie dann auch im Feldtest erprobt werden sollen. Die Basis für die Belegungsprognosen liefern Zähldaten aus automatischen



- 1. Belegungsprognose in der NVV-Fahrplanauskunft
- 2. Automatisches Fahrgastzählsystem und Haltestellenanzeige im Mobilitätslabor des Fachgebiets Mensch-Maschine-Systemtechnik

Fahrgastzählsystemen (AFZS), welche in den RT-Fahrzeugen, Trams und Bussen von NVV und KVG installiert sind. Diese werden mit anonymisierten Abfragedaten der NVV-Auskunft verknüpft. So entstehen mit der Zeit immer genauere Einschätzungen zum Fahrgastaufkommen im gesamten NVV-Gebiet. Somit können diese Informationen für alle Linien im Verbund geliefert werden, wobei es durch die unterschiedliche Datengüte der Zählzeiten zu Unterschieden in der Genauigkeit kommen kann.

Auch der Datenschutz wurde überprüft. Die Anwendung wurde als unbedenklich bewertet, da es keine Möglichkeit gibt, Rückschlüsse auf einzelne Personen oder Personengruppen zu ziehen. Zum Start ist die Auslastungsprognose in der Verbindungsauskunft für alle Smartphones und Tablets einfach über den Browser und die NVV-App erreichbar über: www.nvv.de und www.kvg.de. Weitere Infos zum vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Forschungsprojekt „unbeschwert urban unterwegs“ unter.



Projektinfos

Wissenschaftspartner
Universität Kassel:
Fachgebiet Mensch-Maschine-Systemtechnik (ITeG), (Prof. Dr.-Ing. Ludger Schmidt (Koordination))
Fachgebiet Verkehrsplanung und Verkehrssysteme (Prof. Dr.-Ing. Carsten Sommer)
Fachgebiet Öffentliches Recht, IT-Recht und Umweltrecht (ITeG), (Prof. Dr. Gerrit Hornung)

Forschungs- und Entwicklungspartner
INIT GmbH
IVU Traffic Technologies AG

Anwendungspartner
KVG Kasseler Verkehrs-Gesellschaft AG
NVV Nordhessischer VerkehrsVerbund

Laufzeit
Förderphase 1: 12.2017 - 11.2018
Förderphase 2: 06.2019 - 05.2023

Förderung
BMBF
Förderkennzeichen 16SV8241

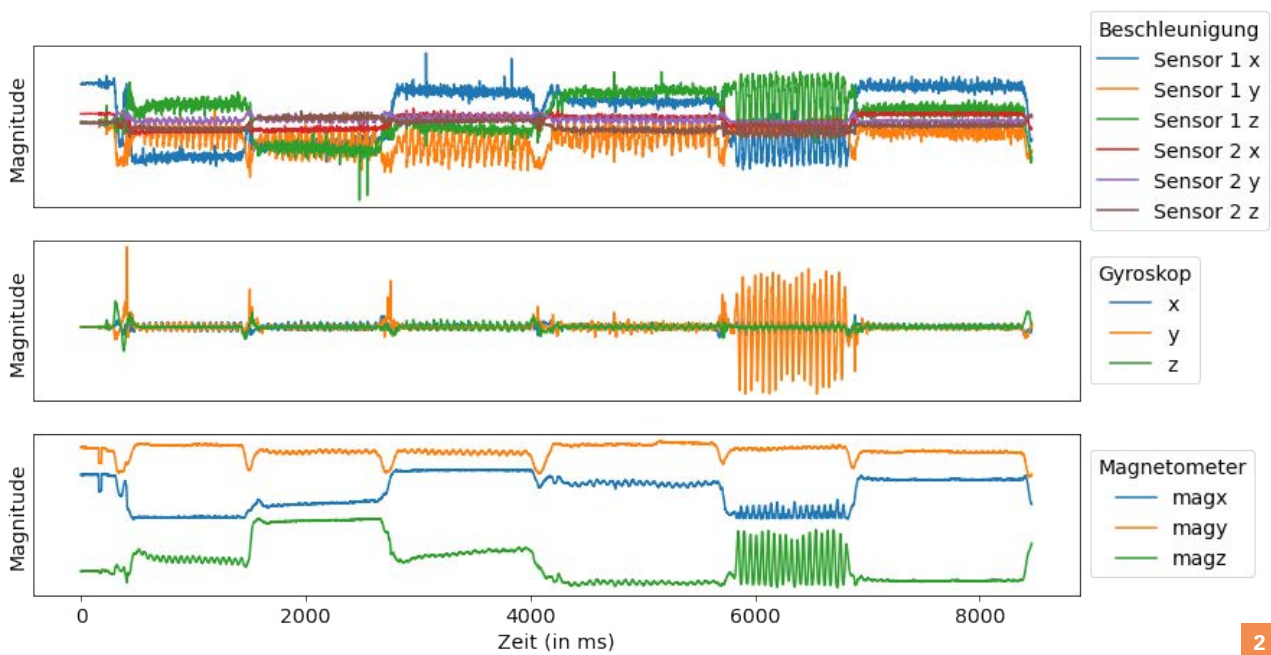


Brushalyze - Neue Geräte für die Forschung

Den Zahnputzvorgang von Grund auf verstehen

In Brushalyze wird ein Forschungsgerät entwickelt, das eine detaillierte Analyse des Zahnputzvorgangs automatisiert vornimmt und so dessen genaueres Studium ermöglicht. Das Gerät wird wichtige Impulse für die Grundlagenforschung in der Zahnmedizin, aber auch in anderen Disziplinen, wie der Psychologie, der Medizininformatik und den Bewegungswissenschaften liefern. Ein erster Prototyp ist bereits entwickelt.

1. Eine Beispielaufnahme aus dem Labor an der Universität Gießen
2. Abbildung von Sensordaten der brushalyze Zahnbürste aus einer Pilot-Studie. Abgebildet sind Informationen über Beschleunigungen, Drehbewegungen und Messungen des Magnetfeldes im Verlauf eines Putzvorgangs an sechs verschiedenen Putzorten



Das Zähneputzen ist ein hochkomplexer und vorwiegend automatisierter Vorgang, der bis heute weitgehend unverständlich ist. Warum? In der zahnmedizinischen Forschung fehlen entsprechende Geräte, die den tatsächlichen Ablauf und jeweilige Methodik des Zähneputzens automatisch erfassen. Über 70 Prozent der deutschen Erwachsenen leiden an Entzündungen des Zahnfleisches oder des Zahnbetts – als Folgen mangelnder Plaqueentfernung. Viele schaffen dies beim Zähneputzen nicht.

Aktuell bietet die manuelle Auswertung von Videoaufnahmen die genaueste Möglichkeit, den Zahnputzvorgang zu analysieren. Die ist allerdings ein sehr zeitaufwändiges Unterfangen und kann zudem, insbesondere was etwa die Verortung der Zahnbürste im Wangenbereich angeht, nur ungenau durchgeführt werden. Das von der DFG im Rahmen des „Neue Geräte für die Forschung“-Verfahrens geförderte brushalyze Projekt verschafft hier mit einer neuartigen Handzahnbürste Abhilfe. Im Handstück der brushalyze sind vielseitige Sensoren enthalten, welche physikalische Größen abbilden und somit einen Ansatzpunkt liefern, den Zahnputzvorgang mithilfe modernster maschineller Lernverfahren automatisch in einem Detailgrad zu erfassen, der durch aktuelle Methoden nicht erbracht werden kann.

Beispielsweise liefern Messungen der Stärke des Erdmagnetfelds in zueinander orthogonalen Richtungen Informationen über die Ausrichtung der Zahnbürste. Wiederum liefern Messungen der Beschleunigung im dreidimensionalen Raum charakteristische Muster, anhand derer die Putzbewegung bestimmt werden kann. Kombinationen verschiedener Muster dieser Sensoraufnahmen erlauben es, den gesamten Putzvorgang zu charakterisieren und unter Zuhilfenahme systematischer Studien sogar vorherzusagen, wie ordentlich an welchen Stellen geputzt wurde.

Projektinfos

Projektbeteiligte
Justus-Liebig-Universität Gießen
Institut für Medizinische Psychologie (Prof. Dr. Renate Deinzer)

Technische Hochschule Mittelhessen, Gießen
Fachbereich Gesundheit (Prof. Dr. Keywan Sohrabi)

Universität Kassel, ITeG
Fachgebiet Intelligente Eingebettete Systeme (Prof. Dr. Bernhard Sick)

Laufzeit
01/2021 - 12/2023

Förderung
DFG
Förderlinie „Neue Geräte für die Forschung“
Projektnummer 448034414

Nachwuchs

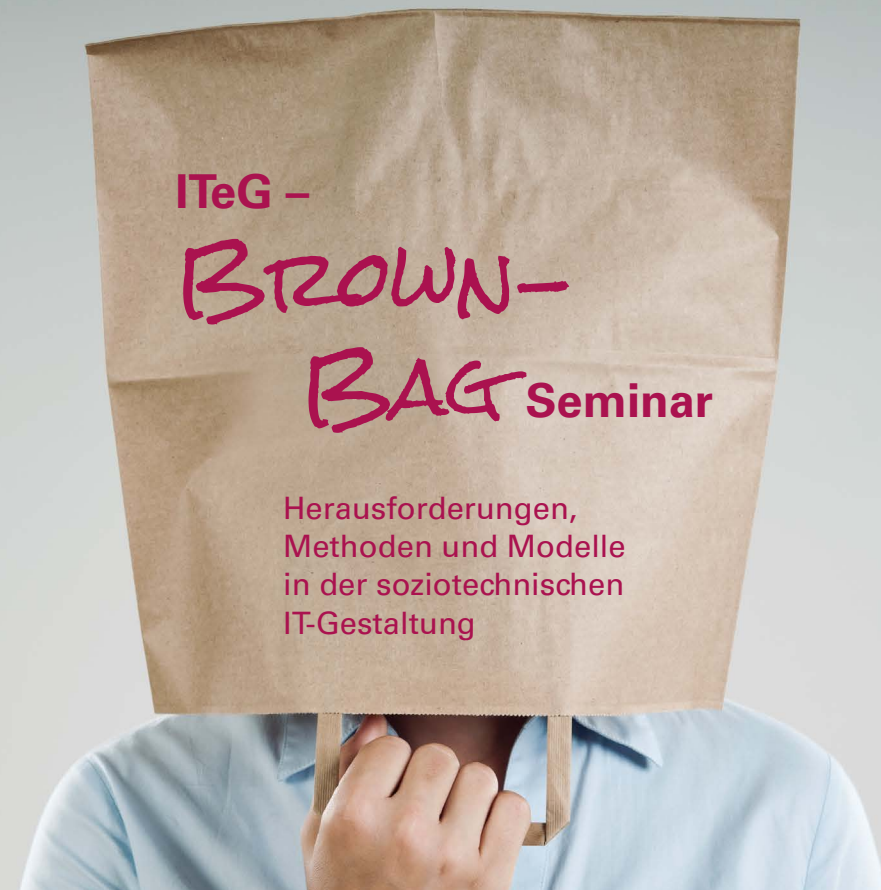
Die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses am und durch das ITeG zielt insbesondere auf interdisziplinäre Aus- und Weiterbildung. Dazu gehört z.B. auch die interdisziplinäre Betreuung von Promotionsprojekten. 2021 wurden am ITeG 10 Dissertationen und 1 Habilitation mit Erfolg abgeschlossen.

> BrownBag Seminar im Promotionskolleg

> KI-Nachwuchsforschungsgruppe GAIN

> Interview: Interdisziplinäre Doktorandenbetreuung

> Disputationen und Habilitation



Promotionskolleg: BrownBag-Seminar 2021

Dem Forschungsprofil des ITeG entsprechend bietet das Promotionskolleg „Sozio-technische Gestaltungskompetenz in der digitalen Gesellschaft“ eine disziplinenübergreifende Förderung von Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftlern.

Dr. Jonathan Kropf hat im Rahmen des Promotionskollegs auch im Jahr 2021 wieder das Brown-Bag-Seminar organisiert und moderiert. Die Reihe wurde aufgrund der Pandemiesituation wieder online und auch einer breiteren Zuhörerschaft angeboten, die von dem Angebot gern Gebrauch gemacht hat.

04.05.2021

KI DATA TOOLING - HOCHAUTOMATISIERTE, INTELLIGENTE UND EFFIZIENTE DATENAUSWAHL UND -ANNOTATION FÜR KI

Dr. Maarten Bieshaar (FG Intelligente Eingebettete Systeme, Prof. Bernhard Sick)

Im Vortrag wurden Forschungsergebnisse aus dem gleichnamigen Forschungsprojekt vorgestellt und diskutiert:
www.ki-datatooling.de

01.06.2021

UNBESCHWERT URBAN UNTERWEGS: ENTWICKLUNG EINES ASSISTENZSYSTEMS FÜR DEN ÖPNV

Anja Faulhaber (FG Mensch-Maschine-Systemtechnik, Prof. Ludger Schmidt)

Im Vortrag wurden Forschungsergebnisse aus dem Forschungsprojekt u-hoch-3 vorgestellt und diskutiert:
u-hoch-3.de

06.07.2021

DIMENSIONEN VON NÄHE UND IHR EINFLUSS AUF DIE ENTSTEHUNG VON KOLLABORATION

Maximilian Stubbemann (FG Wissensverarbeitung, Prof. Gerd Stumme)

Im Vortrag wurden Forschungsergebnisse aus dem Forschungsprojekt Regio vorgestellt und diskutiert:
www.regio-project.org

ONLINE!

Jeden ersten Dienstag im Monat 12-13 Uhr



Kick-Off: KI-Nachwuchsforschungsgruppe GAIN

Vom 5. bis 7. Mai 2021 fand die Kick-Off-Veranstaltung der KI-Nachwuchsforschungsgruppe GAIN mit spannenden Vorträgen zum Thema Graphen, Graph Neuronale Netze und deren Anwendungen in den Neurowissenschaften, der Physik und den erneuerbaren Energien statt.

Die Leiterin der KI-Nachwuchsforschungsgruppe, Dr. Josephine Thomas, erläuterte das Anliegen des Kick-offs als Gelegenheit für das gegenseitige Kennenlernen und die ein oder andere Anregung, Kooperationen einzugehen und auch Feedback einzufangen zu eigenen Strategien. Das Kick-off führte in die Forschungsthemen von GAIN ein und machte deutlich, wo die wissenschaftlichen Herausforderungen liegen. Neben den Mitarbeiterinnen der Nachwuchsgruppe selbst waren auch hochkarätige Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler wie Franco Scarselli, Viola Priesemann, Matthias Gebhardt, Marián Boguñá, Michael Bronstein, Martin Braun, Alexander Scheidler und Daniel Martinez eingeladen, die in ihren Vorträgen verschiedene Themen von Graph Neural Networks über Quantengravitation bis hin zu Stromversorgungsnetzen vorstellten.

Auf der Webseite von GAIN ist es möglich, alle Vorträge nachzulesen bzw. anzuschauen.

Projektinfos

Die GAIN-Nachwuchsgruppe beschäftigt sich mit der Dynamik und Erklärbarkeit von Graph Neuronalen Netzen. Sie erforscht die Anwendung von Deep-Learning-Techniken auf Graphen, um verschiedene Herausforderungen im Bereich des Lernens auf Graphen anzugehen. Der Schwerpunkt liegt auf der Untersuchung dynamischer Graphen aufgrund ihres hohen Freiheitsgrades bei der Modellierung von Aufgaben.

In Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer IEE dienen Probleme aus Versorgungsnetzen (Stromversorgung) als zukünftige Anwendungen der Algorithmen aus dem GAIN-Projekt.

Projektbeteiligte

Universität Kassel
Dr. rer. nat. Josephine Thomas (Leitung)
M.Sc. Silvia Beddar-Wiesing
M.Sc. Alice Moallem-Oureh
M.Sc. Clara Holzhüter
Eric Alsmann
Björn Schröder
Marie Kempkes
Rüdiger Nather

Förderung

BMBF
Fördernummer 01IS20047A

INTERVIEW

Interdisziplinäre Doktorandenbetreuung

Die Informatikerin Judith Heinisch promoviert im Fachgebiet Kommunikationstechnik und arbeitet eng mit einer Psychologin zusammen.



1

1. Mit welchem Thema beschäftigen Sie sich in Ihrer Promotion und von wem werden Sie betreut?

In meiner Promotion forsche ich zu Algorithmen zur Kontext- und Emotionserkennung. Hauptsächlich verwende ich für die Erkennung physiologische Signale. Dabei werde ich von Prof. Klaus David betreut und durch Prof. Sandra Ohly, von Seiten der Psychologie, unterstützt.

2. Wie kam es zu der Zusammenarbeit mit der Wirtschaftspsychologin Prof. Sandra Ohly?

Als der interdisziplinäre LOEWE-Schwerpunkt „Social Link“ an unserem Lehrstuhl bearbeitet wurde, kam ich zum ersten Mal mit Frau Ohly in Kontakt. In Social Link ging es darum, dass mobile Geräte, wie Smartphones oder Laptops, eine permanente Erreichbarkeit mit sich bringen. Diese Möglichkeit, immer zu jeder Zeit zu kommunizieren, hat nicht nur Vorteile, sondern birgt auch die Gefahr einer stark unausgeglichene Work-Life-Balance. Das gesamte „Social Link“-Team war sehr interdisziplinär: juristische, psychologische, ökonomische und technische Perspektiven wurden zusammengebracht. Ich war begeistert von der Idee, Emotionen technisch zu erkennen und damit zu einer besseren „Work-Life-Balance“ beizutragen. Da ich in das Projekt involviert war, bekam ich die Möglichkeit, mich mit psychologischen Methodiken vertraut zu machen und viel über Emotionen aus der Sicht der Psychologen zu lernen.

1. Foto: Judith Heinisch

3. Was war für Sie in dieser Zusammenarbeit neu, was haben Sie gelernt?

Viele Begriffe und Arbeitsstrukturen, die uns selbstverständlich vorkommen, sind für andere Disziplinen neu, unklar oder anders definiert. Durch die enge Zusammenarbeit mit Prof. Ohly und ihren Mitarbeiterinnen habe ich gelernt, Sachverhalte nicht-technisch auszudrücken und meine Arbeitsweise zu erklären. Es gibt spannende Methodiken, Ansätze und Theorien aus der Psychologie, die es ermöglichen, einen anderen Blickwinkel in Bezug auf meine Forschung einzunehmen. Die Zusammenarbeit mit Prof. Ohly eröffnet mir viele Möglichkeiten, einen Austausch und einen kreativen Spielraum.

4. Was hat sie am meisten überrascht im Kontakt mit der anderen Forschungsdisziplin?

Die vielen Parallelen in den Forschungsfragen und in dem, was uns bewegt. Manche Probleme werden von vielen Disziplinen adressiert - jeder tut das auf seine Art und Weise. Das ist gut, aber wir machen natürlich Fehler, oder uns entgehen Chancen. Wenn wir uns zusammentun, können wir ganz leicht diese Fehler vermeiden bzw. die Chancen ergreifen.

5. Was nehmen Sie mit aus dieser Zusammenarbeit, auch über die Dissertation hinaus?

Jede Arbeit ist wertvoll. Gerade weil wir nicht alles wissen, oder nicht alles können, ist die Arbeit, das Feedback, Anregungen von anderen Disziplinen, egal ob aus der Forschung oder von außerhalb so wichtig. Es ist wichtig zuzuhören, sich auszutauschen, sich gegenseitig ernst zu nehmen und wertzuschätzen. Was will man beispielsweise mit einer Smartphone-App, die automatisiert Unterbrechungen bei der Arbeit durch Anrufe steuert, wenn der Anwender damit nicht umgehen kann, sich unwohl fühlt, oder die Algorithmen dahinter rechtlich bedenklich sind. Da kann der Algorithmus dahinter noch so gut sein, wenn er aus psychologischer oder rechtlicher Sicht bedenklich ist. Um so etwas zu verhindern, ist die Expertise und der Austausch, die Arbeit der anderen Forschungsrichtungen eine echte Hilfe und aus meiner Sicht unverzichtbar!

6. Hätten Sie zum Schluss noch einen Rat an unsere jungen Promovierenden...?

Wer die Möglichkeit einer echten interdisziplinären Zusammenarbeit hat, dem/der kann ich es nur empfehlen, diese zu nutzen! Sicher ist es auch anstrengend, aber es lohnt sich, über den Tellerrand des eigenen Fachs hinauszuschauen.

Judith Heinisch

2014 B.Sc.

2015 6 Monate Auslandssemester in Spanien (Master of Communication Technologies, Systems and Networks, Universitat Politècnica València (Spanien))

2016 M.Sc.

seit 2017 Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Fachgebiet ComTec

Betreuer: Prof. Dr. Klaus David
Ko-Betreuung: Prof. Dr. Sandra Ohly

LOEWE-Schwerpunkt Social Link

Das Projekt „Social Link“ wurde im Rahmen der 6. Förderstaffel der hessischen Landes-Offensive zur Entwicklung Wissenschaftlich-ökonomischer Exzellenz (LOEWE) gefördert. Koordinator war Prof. Dr. Klaus David (Universität Kassel, ComTec)

Projektpartner:

Universität Kassel, ITeG
ComTec, Öffentliches Recht, Umwelt- und Technikrecht, Wirtschaftspsychologie, Angewandte Informationssicherheit

TU Darmstadt
Marketing und Personalmanagement, Multimedia Kommunikation

Förderphase
2014 - 2017

Disputationen im ITeG 2021

Disputationen 2021	ErstgutachterIn	Dissertationsthemen
02.03.2021 // Tobias Stein	Prof. Dr.-Ing. Ludger Schmidt	„Vibrotaktile Codierung von Standardfunktionen in einer Menüführung zur Verbesserung der Interaktion mit Touchscreens“
04.03.2021 // Stephan Opfer	Prof. Dr. Kurt Geihs	„Symbolic Representation of Dynamic Knowledge for Robotic Teams“
12.04.2021 // Abdul Qudoos Memon	Prof. Dr. Klaus David	„Movement Recognition and Direction Detection of Pedestrians“
16.08.2021 // Ahmed Abdelmonem Abdelgawwad	Prof. Dr. Klaus David an der University of Agder, Norwegen	„Synthetic Micro-Doppler Signatures of Non-Stationary Channels for the Design of Human Activity Recognition Systems“
07.09.2021 // Daniel Kottke	Prof. Dr. Bernhard Sick	„A Holistic, Decision-Theoretic Framework for Pool-Based Active Learning“
21.10.2021 // Nguyen Van Thao	Prof. Dr. Kurt Geihs	„Formal Verification For ALICA Plans“
30.11.2021 // Mahei Li	Prof. Dr. Jan Marco Leimeister	„Theorizing a Service Structure - A Hypergraph-based Modeling Approach and Applications“
03.12.2021 // Huu Tam Tran	Prof. Dr. Kurt Geihs	„Towards Service Co-evolution in the Internet of Things“
21.12.2021 // Constantin Herfurth	Prof. Dr. Gerrit Hornung	„Big Data - Big Accountability. Betrugserkennung mit Big Data nach der Datenschutz-Grundverordnung“
21.12.2021 // Marek Benjamin Bachmann	Prof. Dr. Klaus David	„Cooperative Collision Avoidance Systems For Vulnerable Road User“
21.12.2021 // Stefan Jakob	Prof. Dr. Kurt Geihs	„A Self-Organising Multi-Agent Knowledge Base“

Habilitationen

27.01.2021 // Dr. Lars Gertenbach	Prof. Dr. Jörn Lamla	Thema der Habilitationsschrift: Soziologie nach dem Cultural Turn. Zur gegenwärtigen Entwicklung der soziologischen Theorie Thema des Habilitationsvortrags: Vergangene und gegenwärtige Zukunft. Visionen, Versprechen und Prognosen als Forschungsfelder einer Soziologie des Zukünftigen
-----------------------------------	----------------------	--



- 1. virtuelle Disputation von Mahei Li mit Kommission
- 2. Foto: Mahei Li
- 3. Disputation von Tobias Stein, mit Betreuer Professor Schmidt



Kommunikation & Transfer

Wissenschaftliche Ergebnisse müssen vermittelt und zur Diskussion gebracht werden – über Publikationen, Vorträge, auf Konferenzen und Workshops. Der Großteil dieses Austausches war im Jahr 2021 nur digital möglich. Gleichzeitig ermöglichte das Online-Format auch eine viel größere Reichweite. So wurde die ITeG-Ringvorlesung im Jahr 2021 wieder international organisiert und angeboten und stand im Zeichen des 50-jährigen Jubiläums der Universität Kassel.

- > Ausgewählte Publikationen
- > ITeG-Lectures „Digital Society“
- > Ausgewählte Workshops
- > Forum Privatheit
- > Ausgewählte Interviews, Podcasts, Berichte
- > Erfolgreiche Plattformen und Webseiten
- > Jubiläums-App 50 Jahre Uni Kassel

Ausgewählte Publikationen

Eine vollständige Liste aller ITeG-Publikationen aus dem Jahr 2021 findet sich unter: www.uni-kassel.de/go/iteg-publikationen



ASSISTENZSYSTEME IN DER INDUSTRIE 4.0
Arbeitsrechtliche und beschäftigtendatenschutzrechtliche Fragestellungen in einem automatisierten Arbeitsumfeld
KAI HOFMANN, 2021
ERSCHIENEN BEI NOMOS BADEN-BADEN
ISBN 978-3-8487-8096-9

Der Autor hat sich der Aufgabe gestellt, den Beschäftigtendatenschutz in der Industrie 4.0 am Beispiel von Assistenzsystemen umfassend zu untersuchen, dabei sowohl grundrechtlich als auch einfachgesetzlich zu systematisieren und schließlich konkrete Gestaltungsvorgaben abzuleiten. Indem er Arbeits- und Datenschutzrecht in innovativer Weise miteinander verzahnt, schafft er nicht nur ein neues wissenschaftliches Bewertungsraster, sondern ermöglicht auch angemessene praktische Lösungen im Spannungsfeld zwischen technischem Fortschritt, unternehmerischer Freiheit und Persönlichkeitsrechten der Beschäftigten.

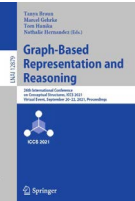


A HOLISTIC, DECISION-THEORETIC FRAMEWORK FOR POOL-BASED ACTIVE LEARNING
Doctoral dissertation
DANIEL KOTTKE, 2021.
ERSCHIENEN BEI UNIVERSITY OF KASSEL,
KASSEL UNIVERSITY PRESS, BAND 19
ISBN 978-3-7376-0987-6

Effizientes Labeling ist ein wichtiges Forschungsthema im maschinellen Lernen, da Klassifikatoren gelabelte Daten benötigen. Während ungelabelte Daten leicht gesammelt werden können, ist das Labeln mühsam, zeitaufwendig oder teuer und sollte daher auf ein Minimum reduziert werden. Aktives Lernen zielt darauf ab, nützliche, ungelabelte Instanzen aktiv für die Annotation auszuwählen, um den Aufwand für das Labeln zu reduzieren und gleichzeitig gelabelte Trainingsdaten bereitzustellen, so dass der Klassifikator eine gute Leistung erbringt. Diese Arbeit stellt Probabilistisches Aktives Lernen vor, ein ganzheitliches, entscheidungstheoretisches Konzept für Aktives Lernen, das die Optimierung für jedes Gütemaß und jeden Klassifikator ermöglicht.



BIOMETRISCHE VIDEOÜBERWACHUNG
Zur Zulässigkeit biometrischer Gesichtserkennung in Verbindung mit Videoüberwachung zur Bekämpfung von Straftaten
STEPHAN SCHINDLER, 2021
ERSCHIENEN BEI NOMOS,
ISBN 978-3-8487-7113-4



GRAPH-BASED REPRESENTATION AND REASONING
26th International Conference on Conceptual Structures, ICCS 2021, Virtual Event
TANYA BRAUN, MARCEL GEHRKE, TOM HANIKA, NATHALIE HERNANDEZ, 2021
ERSCHIENEN BEI SPRINGER
ISBN: 978-3-030-86982-3



RECHTSHANDBUCH SOCIAL MEDIA
Zur Zulässigkeit biometrischer Gesichtserkennung in Verbindung mit Videoüberwachung zur Bekämpfung von Straftaten
GERRIT HORNUNG, RALF MÜLLER-TERPITZ, 2021
ERSCHIENEN BEI SPRINGER
ISBN: 978-3-662-59450-6



HESSISCHES DATENSCHUTZ- UND INFORMATIONSFREIHEITSG.
HDSIG, Handkommentar
ALEXANDER ROSSNAGEL, 2021
ERSCHIENEN BEI NOMOS
ISBN 978-3-8487-6808-0

Der polizeiliche Einsatz von Gesichtserkennung ist heftig umstritten. Gesichtserkennung kann zur effektiven Bekämpfung von Straftaten beitragen, geht zum Teil aber mit erheblichen Grundrechtsbeeinträchtigungen einher. Diesbezüglich einen angemessenen Ausgleich herzustellen, ist zuvorderst Aufgabe des demokratisch legitimierten Gesetzgebers. Vorgaben hierfür sind im deutschen Verfassungsrecht, in der Europäischen Menschenrechtskonvention, der EU-Grundrechtecharta sowie im europäischen Datenschutzrecht zu finden. Vor diesem Hintergrund untersucht die Arbeit die Zulässigkeit des polizeilichen Einsatzes von Gesichtserkennung in Verbindung mit Videoüberwachung zur Bekämpfung von Straftaten.

Die 26. „International Conference on Conceptual Structures“ (ICCS) fand im September 2021 zum zweiten Mal als Teil des „Bolzano Summer of Knowledge“ (virtuell) statt. In diesem Rahmen ergänzen sich Konferenzen und Workshops zu Themen wie Philosophie, Wissensrepräsentation, Logik, Begriffsmodellierung, und Kognitionswissenschaft. Die ICCS ist eine jährliche Konferenz zur Diskussion neuer Methoden für die graphbasierte Entdeckung und Repräsentation von Wissen in Daten, die Berechnung darauf aufbauender Schlußregeln, sowie deren praktische Anwendung. Zu den Themen der ICCS 2021 gehörten unter anderem Theorie und Entdeckung von begrifflichen Wissens- und Deduktionsstrukturen. Dr. Tom Hanika war ein „Program Chair“ der ICCS und ist Mitherausgeber des zugehörigen Konferenzbandes „Graph-Based Representation and Reasoning“.

Mit der Entwicklung des Internets zum Web 2.0 sind Social Media aus unserem privaten wie beruflichen Alltag nicht mehr wegzudenken. Dienste wie Facebook, Google+, YouTube, Twitter, WhatsApp oder Plattformen für Bewertungen und Blogs haben erhebliche praktische Bedeutung erlangt und werfen zahlreiche, oft ungeklärte oder im Fluss befindliche Rechtsfragen auf. Das vorliegende Werk schließt insoweit eine Lücke: In zwölf Einzelbeiträgen geht es mit wissenschaftlichem Anspruch bei gleichzeitiger Praxisorientierung systematisch auf solche Rechtsfragen ein, die mit der Nutzung sozialer Netzwerke zusammenhängen. In Bezug auf klassische Rechtsgebiete (Schuldrecht, Strafrecht, Arbeitsrecht, Persönlichkeitsschutz) über neuere Rechtsbereiche (Datenschutz, EGovernment) bis hin zum spezifischen Medien- und Internetrecht sowie zur Kommunikationswissenschaft wird das Phänomen Social Media ganzheitlich erfasst.

Das Werk erläutert wissenschaftlich fundiert und praxisnah das maßgeblich von der Europäischen Datenschutz-Grundverordnung (DS-GVO) und der EU-Richtlinie zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten durch die zuständigen Behörden zum Zwecke der Verhütung, Ermittlung, Aufdeckung oder Verfolgung von Straftaten oder der Strafvollstreckung sowie zum freien Datenverkehr (JI-Richtlinie) geprägte Hessische Datenschutz- und Informationsfreiheitsgesetz. Der neue Handkommentar hebt die Unterschiede zwischen altem und neuem Landesdatenschutzgesetz hervor, berücksichtigt die jeweils relevanten Vorschriften der DS-GVO, der JI-RL und des BDSG, arbeitet heraus, welche Handlungsspielräume und Pflichten die Landesbehörden und Kommunalverwaltungen haben und beschreibt den Anwendungsbereich des Gesetzes für Unternehmen.

ITeG Ringvorlesung 2021/2022

Das Wissenschaftliche Zentrum für Informationstechnikgestaltung (ITeG) der Universität Kassel veranstaltete in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Informatik (GI) eine Vortragsreihe zu den vielfältigen Gestaltungsdimensionen der digitalen Gesellschaft. In diesem Jahr war die Vortragsreihe Teil der Feierlichkeiten zum Jubiläum „50 Jahre Universität Kassel“.

Digital Society

A DESIGN CHALLENGE

Organisation

Prof. Dr. Kurt Geihs

Links zu den Vortragsvideos

www.uni-kassel.de/go/iteg-lecture-2021-irene-bertschek
www.uni-kassel.de/go/iteg-lecture-2021-mark-coeckelbergh
www.uni-kassel.de/go/iteg-lecture-2021-juliane-jarke
www.uni-kassel.de/go/iteg-lecture-2022-christoph-becker
www.uni-kassel.de/go/iteg-lecture-2022-antonio-oliva

27.10.2021

DIGITALISATION – A VACCINE FOR THE ECONOMY

Prof. Dr. Irene Bertschek, ZEW Mannheim

Was sind digitale Technologien und was macht sie so revolutionär? Dieser Vortrag gab einen Überblick über die Merkmale digitaler Technologien, ihr Verbreitungsstadium und die Veränderungen, die sie in der Wirtschaft auslösen. Prof. Bertschek zeigte, dass die Digitalisierung für die Unternehmen ein großer Vorteil ist, da sie sie in die Lage versetzt, innovativer und produktiver zu werden, und sie in Krisenzeiten widerstandsfähiger macht. Diese Widerstandsfähigkeit hat sie anschließend eingehender untersucht, um auch andere, nicht nur technologische Aspekte zu berücksichtigen.



24.11.2021

AI ETHICS: RESPONSIBILITY IN DIGITAL TIMES

Prof. Mark Coeckelbergh, Ph.D., Universität Wien

Künstliche Intelligenz wirft viele ethische Fragen auf. Eine davon ist die Verantwortung: Wie geht man mit der Frage der Verantwortung um, wenn (ehemals) menschliche Tätigkeiten automatisiert werden? Dieser Vortrag gab einen Überblick über die ethischen Fragen, die durch KI aufgeworfen werden, und erörterte die Frage nach der Verantwortlichkeit vor dem Hintergrund der Automatisierung. Prof. Coeckelbergh argumentierte, dass wir einen relationalen und globalen Ansatz zur Verantwortung benötigen.

15.12.2021

CUI BONO, DATA SCIENCE?

Dr. Juliane Jarke, Universität Bremen

In der Einleitung zu *Ecologies of Knowledge: Work and Politics in Science and Technology* (1995), fragt Susan Leigh Star: „Cui bono? Wer macht den Abwasch? Wohin kommt der Müll? Was ist die materielle Grundlage für die Praxis? Wem gehören die Mittel der Wissensproduktion?“ Diese Fragen fassen einen Ansatz für die Wissenschafts- und Technikforschung (STS) zusammen, der Wissenschaft und Technologie „vom Podest holt“ (Chubin und Chu 1989) - indem er beide als etwas betrachtet, das Menschen gemeinsam tun, der Wissenschaft als Praxis und Technologie als soziopolitisch versteht.

Ausgehend von den Fragen von Leigh Star erläutere Dr. Jarke einige kritische Arbeiten zur Datenwissenschaft, die in den letzten zehn Jahren in der STS entstanden sind. Dazu gehören Fragen nach der unsichtbaren menschlichen Arbeit, die für den Betrieb unserer KI-basierten Infrastrukturen erforderlich ist, Fragen nach sozialer Gerechtigkeit und rassistischer Voreingenommenheit in KI-basierten Systemen sowie Vorschläge für gemeinschaftsgeführte Designpraktiken und soziotechnische Innovationen. Insgesamt gab sie einen Einblick in das reichhaltige konzeptionelle und methodische Instrumentarium, das die STS-Forschung entwickelt hat, um Technologie-Design und -Nutzung kritisch zu untersuchen.

19.01.2022

THE DESIGN OF JUST SUSTAINABILITY: IT AND THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

Prof. Dr. Christoph Becker, University of Toronto

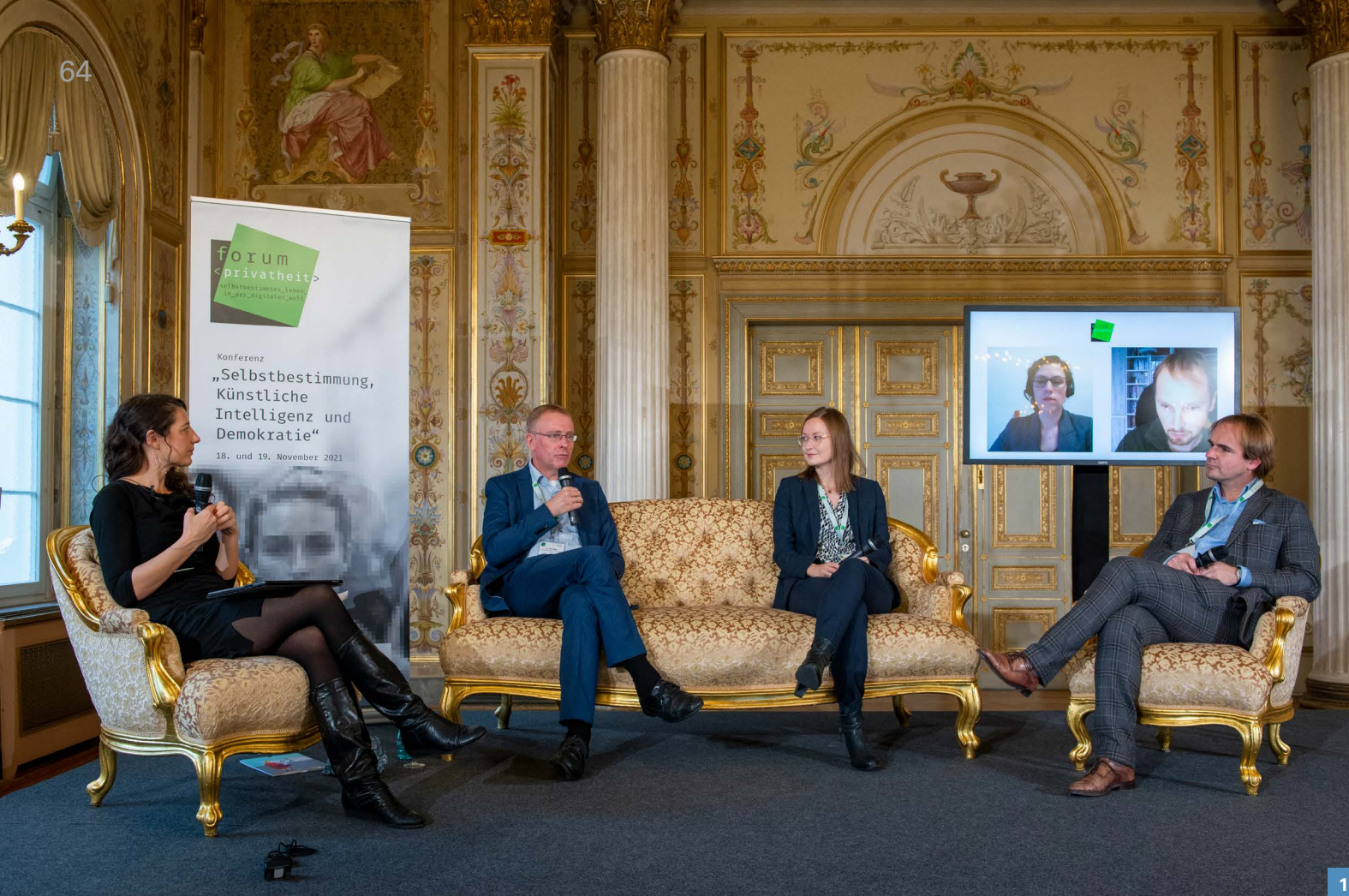
Wir müssen unsere Gesellschaft dringend umgestalten, um die Klimakrise zu bewältigen. Informationstechnologien können dabei eine wichtige Rolle spielen. Die derzeitige Praxis der IT-Entwicklung steht jedoch in einem Spannungsverhältnis zu ökologischer Nachhaltigkeit und sozialer Gerechtigkeit. In seinem Vortrag gab Prof. Becker einen Überblick über die Rolle der IT bei der Erreichung der Ziele für nachhaltige Entwicklung. Er zeigte einige vielversprechende Möglichkeiten auf und fragte dann, ob die IT bereit ist, ihr Versprechen einzulösen.

09.02.2022

USE CASES FOR 6G WIRELESS COMMUNICATIONS - THE CASE OF AI AND DIGITAL TWINS

Prof. Dr. Antonio de la Oliva Delgado, UC3M Madrid

In seinem Vortrag untersuchte Prof. de la Oliva Delgado beispielhafte Anwendungsfälle, die die Entwicklung von 6G vorantreiben könnten, sowie einige der Schlüsseltechnologien, an denen momentan geforscht wird, um Lücken zu schließen. Danach konzentrierte er sich auf einen wichtigen Anwendungsfall, der viel Aufmerksamkeit auf sich zieht: den digitalen Zwilling. Er zeigte einige der Anwendungsfelder des digitalen Zwillings, die erforscht werden, und besonders Ergebnisse, die zeigen, wie KI für digitale Zwillinge im Bereich der Fertigung angewendet werden kann.



JAHRESKONFERENZ DES FORUM PRIVATHEIT 2021:

„Auswirkungen der Künstlichen Intelligenz auf Demokratie & Privatheit“

Am 18./19. November 2021 fand im Musiksaal des Hessischen Landtags die Jahrestagung des Forum Privatheit als gemeinsame Veranstaltung des Forum Privatheit und des Hessischen Beauftragten für Datenschutz und Informationsfreiheit statt.

Mitwirkende aus dem ITeG

- » Prof. Dr. Alexander Roßnagel als Sprecher, Moderator, Mitorganisator
- » Dr. Christian Geminn und Tamer Bile als Mitorganisatoren
- » Prof. Dr. Jörn Lamla als einer von drei Keynote Speakern
- » Dr. Stephan Schindler als Impulsgeber in der Talkrunde zum Thema Überwachung/ Gesichtserkennung
- » Torben Jan Barev und Sabrina Schomberg mit der Präsentation ihres Papers „Big Nudging im Bewerberauswahlverfahren – neue Regelungen im Entwurf der KI-Verordnung“
- » Lena Isabell Löber im Thesenbattle mit ihrem Beitrag zu KI-basierter Detektion und Entfernung von Desinformation: Rechtspflichten und -befugnisse der Betreiber von Social Networks

KEYNOTE

Wenn der Mensch zur Feedbackschleife der Maschine wird

Prof. Dr. Jörn Lamla

....Künstliche Intelligenz solle ... nicht nur in einem funktionalen Kontext gesehen werden, sondern es sollten Effekte ihrer Nutzung auf den Menschen und auf die Gesellschaft in den Blick genommen werden. Indes habe das Aufkommen Künstlicher Intelligenz die Position der kybernetischen Sozial- und Gesellschaftstheorie gestärkt. Diese verklammere Mensch und Maschine zu Feedbackschleifen. Selbstbestimmung treffe auf die bloße Stabilisierung von Routinen durch maschinelles Feedback.

VORTRAG

Einsatz von KI bei Bewerbungen

Sabrina Schomberg

... Das Projekt Nudger widmete sich Privacy-Nudging-Konzepten, die sich in digitale Arbeitssysteme integrieren lassen. Schomberg wies zunächst darauf hin, dass Künstliche Intelligenz zur Bewerberauswahl im Anhang des geplanten Gesetzes über Künstliche Intelligenz als Hochrisikosystem gelistet sei. Einem „algorithmic bias“ wolle die Europäische Kommission in ihrem Entwurf dadurch vorbeugen, dass nur „gute“ Trainingsdaten beim Anlernen des Systems zum Einsatz kommen sollen. Nudging komme im Entwurf bisher nicht vor. KI-gestützte Bewerbungsgespräche könnten indes aussagekräftiger sein als „reguläre“ Bewerbungsgespräche. Deshalb müssten sowohl Arbeitgeber als auch Bewerbende für die daraus resultierenden Risiken sensibilisiert werden. Hier könne Privacy Nudging zum Einsatz kommen, sofern dieses so ausgerichtet sei, dass es Transparenz und Autonomie fördere.

[Aus dem Konferenzbericht von Dr. Christian Geminn:](#)

www.forum-privatheit.de/einsatz-kuenstlicher-intelligenz-bedarf-intensiver-gesellschaftlicher-debatte

1. „Thesenbattle“ zum Thema Desinformation und Demokratie mit Lena Isabell Löber (Universität Kassel) 3.v.l.
2. Graphic Recording beim „Talk mit Impulsgebern“ zum Thema Überwachung

BEITRAG

Wie Künstliche Intelligenz Whistleblowing und den Kampf gegen Desinformationen verändert

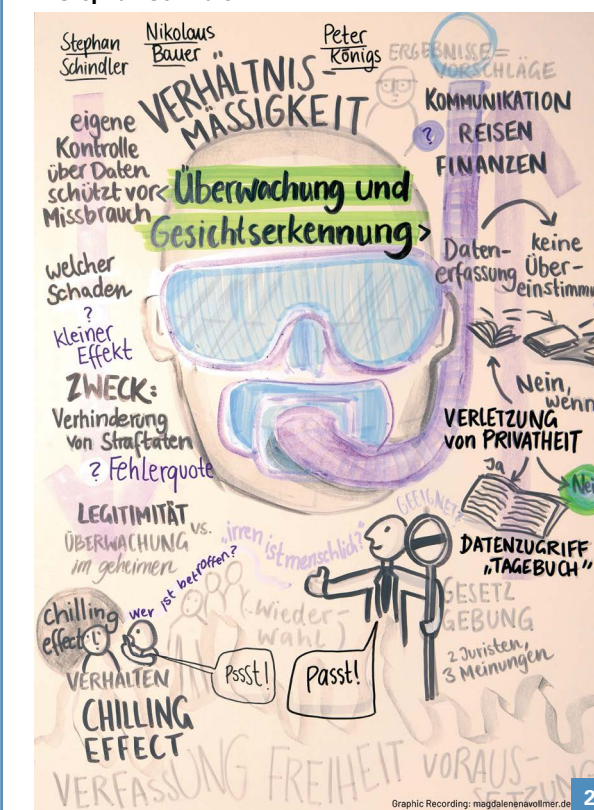
Lena Isabell Löber

... KI-Systeme seien unverzichtbare Instrumente im Kampf gegen Desinformation. Um den Risiken von KI-Filtersystemen zu begegnen, brauche es aber Transparenz, manuelle Nachkontrollen und verfahrensbasierten Grundrechtsschutz (vor allem in Form von niedrigschwelligen Beschwerdeverfahren) sowie funktionierende Aufsichtsstrukturen.

„TALK MIT IMPULSGEBERN“ ZUM THEMA
ÜBERWACHUNG/GESICHTSERKENNUNG

Regulierung von KI-Überwachung/ Beispiel biometrischer Erkennung

Dr. Stephan Schindler



Gesichtserkennung kann zur effektiven Bekämpfung von Straftaten beitragen, geht zum Teil aber mit erheblichen Grundrechtsbeeinträchtigungen einher. Diesbezüglich einen angemessenen Ausgleich herzustellen, ist zuvorderst Aufgabe des demokratisch legitimierten Gesetzgebers. Zusammen mit seinen Diskussionspartnern machten sie die Komplexität der Fragestellung deutlich.

Ausgewählte Interviews und Podcasts 2021

ZE
VE
DI

Digitalgespräch

Folge 13
mit Jörn Lamla

30.11.2021 ZEVEDI Digitalgespräch
Folge 13: Likes, Bewertungen und smarte Assistenten – Risiken einer digitalen „Verbraucher-Demokratie“

Prof. Dr. Jörn Lamla

Der Unterschied zwischen einem einfachen Like und einer ausformulierten Begründung für eine Entscheidung ist klar: Das eine ist eine bloße Präferenz, die keine ihrer Kriterien preisgibt, das andere eine Rechtfertigung für ein Urteil, das man nachvollziehen und sich zu eigen machen kann oder auch nicht. Beide tauchen gleichermaßen auf, wenn Menschen im Netz Erfahrungswerte teilen, die anderen bei Konsumententscheidungen helfen sollen. Likes und gepostete Bewertungen haben außerdem eine gemeinsame Konkurrentin: die algorithmisch generierte, personalisierte Empfehlung. Sie ist gar nicht mehr an expliziten menschlichen Aussagen orientiert, sondern trackt Nutzer:innenverhalten. Im Extremfall starten dann Maschinen den nächsten vorgeschlagenen Song oder die nächste Serie automatisch. Von Nutzer:innen wird also nicht einmal mehr eine Bewertung erwartet – das getrackte Konsumverhalten reicht.

So gibt es eine Entwicklung von diskursiver Verbraucherkommunikation, in der Rechtfertigung verlangt und erbracht wird, über unbegründete und kaum hinterfragbare Affektbekundungen bis hin zu einer automatisierten Kosumdynamik, die keine Reflexion mehr vorsieht – kritisches Bewusstsein rückt dabei immer weiter in den Hintergrund. Womöglich verschwindet es schließlich ganz. Trifft dieses Bild schon heute auf unsere Gewohnheiten zu? Woran ließe sich ein solcher Wandel festmachen? Und: Wohin entwickelt sich eine Gesellschaft, die im Netz immer weniger Raum für kritische Auseinandersetzung mit dem Alltäglichen lässt?

zevedi.de/digitalgesprach-013-joern-lamla



4.11.2021 VER.DI PUBLIK Mitgliederzeitung
Wir brauchen eine Verbraucherdemokratie

Prof. Dr. Jörn Lamla

VERBRAUCHERSCHUTZ — In der veränderten digitalisierten Konsumwelt muss der Schutz für Verbraucherinnen und Verbraucher neu gedacht werden.

publik.verdi.de/ausgabe-202107/wir-brauchen-eine-verbraucherdemokratie

5.10.2021 ZEVEDI Digitalgespräch
Folge 9: Anspruch und Wirklichkeit: Wie steht es um den Datenschutz?

Prof. Dr. Alexander Roßnagel

Als der Europäische Gerichtshof am 16. Juli 2020 mit dem sogenannten Schrems II-Urteil das Datenschutzabkommen Privacy Shield für ungültig erklärte, war dem Austausch personenbezogener Daten zwischen der EU und den USA auf einen Schlag die Legiti-

mation entzogen. Datenschützer hatten dieses Urteil längst kommen sehen, denn das europäische Recht auf informationelle Selbstbestimmung ist mit der Realität der US-amerikanischen Datenverarbeitung unvereinbar. Trotzdem hat diese neue Rechtslage die Verantwortlichen vor eine gigantische Aufgabe gestellt: Es muss garantiert werden, dass in allen gesellschaftlichen Bereichen datenschutzkonforme Digitalisierung möglich wird. Deutschland ist aber weit davon entfernt, zentrale Aufgaben wie Bildung und Verwaltung datenschutzkonform digital organisieren zu können. Rückgriffe auf Angebote, die personenbezogene Daten in die USA übertragen, scheinen kaum vermeidbar – hier klaffen Anspruch und Wirklichkeit auseinander.

zevedi.de/digitalgesprach-009-alexander-rossnagel

HESSEN
SCHAFFT
WISSEN
PODCAST

EPISODE # 60

CLAUDE
DRAUDE

Informatiksysteme:
Diversity &
Digitalisierung
Foto: André Wurstorf



20.04.2021 HESSENSCHAFTWISSEN Podcast
Episode 60: Diversity & Digitalisierung

Prof. Dr. Claude Draude

„Informatik gestaltet nicht nur technische Systeme, sondern Welt.“ Diesen Satz sagte unsere Gesprächspartnerin dieser Folge vor einiger Zeit in einem Interview – und bezog sich dabei auf die Expertise der Gender- und Diversity-Forschung, die helfen kann, digitaler Spaltung und der Verstärkung von Ungleichheiten entgegenzuwirken. Prof. Dr. Claude Draude ist Leiterin des Fachgebiets Gender/Diversity in Informatiksystemen an der Universität Kassel, das zwei der zentralen dortigen Forschungsschwerpunkte miteinander vereint: die Kultur- und Geschlechterforschung sowie die sozial-nützliche Informationstechnik-Gestaltung. In dieser Episode spricht sie über die Schnittstellen zwischen Digitalisierung und Diversity und erklärt, wie sich menschliche Vielfalt und Kontext-Vielfalt in der Informatikentwicklung berücksichtigen lässt.

www.hessen-schafft-wissen.de/artikel/podcast-claude-draude

ZE
VE
DI

Digitalgespräch

Folge 9 mit
Alexander Roßnagel



27.01.2021 Europäischen Datenschutztag
Für den europäischen Weg der Digitalisierung benötigen wir technologische Souveränität

Prof. Dr. Alexander Roßnagel

Personenbezogene Daten werden rund um die Uhr verarbeitet – am Arbeitsplatz, beim Kauf von Waren, beim Kontakt mit Behörden, im Gesundheitswesen oder auf Reisen und beim Surfen im Internet. Doch viele Menschen kennen die Risiken im Zusammenhang mit ihren Daten nicht, geschweige denn ihre Rechte. Das BMBF-geförderte Forum Privatheit ist ein interdisziplinärer Forschungsverbund, der seit Jahren zum Datenschutz forscht und Bürgerinnen und Bürger zu diesem Thema fundiert informiert. Im Interview erklärt Prof. Dr. Alexander Roßnagel, Sprecher des „Forum Privatheit“, wie Europa Datenschutz als Chance nutzen kann.

www.forschung-it-sicherheit-kommunikationssysteme.de/service/aktuelles/interview-europaeischer-datenschutztag



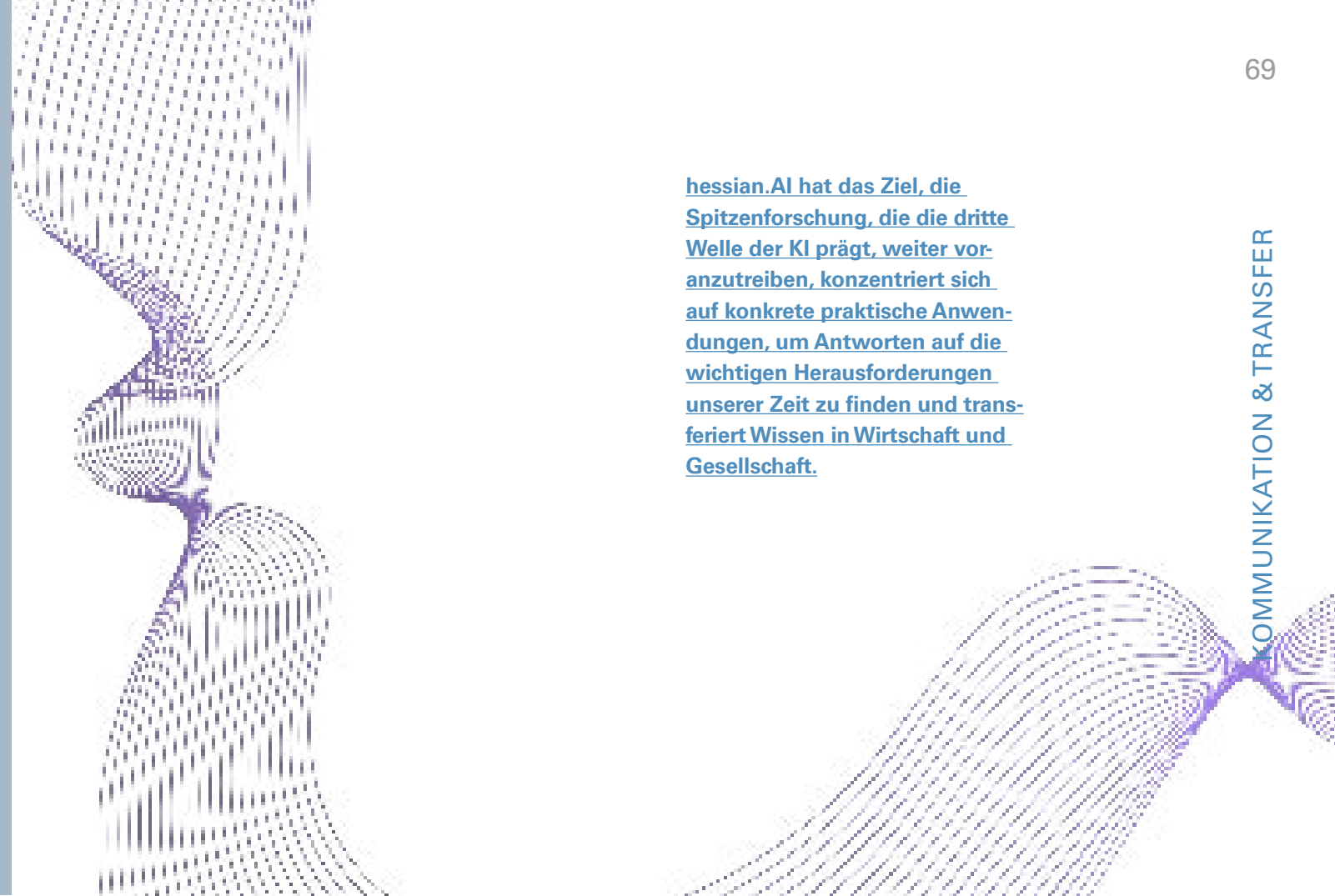
Digitalisierung und Demokratie

Die Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina, die Deutsche Akademie der Technikwissenschaften - acatech - und die Union der deutschen Akademien der Wissenschaften haben am 16. Juni 2021 eine gemeinsame Stellungnahme zur Rolle digitaler Technologien in der öffentlichen Kommunikation veröffentlicht. Mitautor ist Professor Dr. Jörn Lamla. Er war Mitglied der Arbeitsgruppe „Digitalisierung und Demokratie“ der Leopoldina.

Die Digitalisierung spielt bei den Prozessen und Entwicklungen in einer Demokratie eine immer größere Rolle. Denn Digitalisierung erweitert die Möglichkeiten der Information, Kommunikation und Partizipation. Gleichzeitig können digitale Technologien zu einer schnellen Verbreitung von Falschinformationen beitragen und bergen ein Potenzial für Meinungsmanipulation, zum Beispiel vor Wahlen. Dieses Spannungsfeld ist Thema der Stellungnahme „Digitalisierung und Demokratie“, die die Wissenschaftsakademien heute veröffentlichen. Darin analysieren die Autorinnen und Autoren Aspekte des Zusammenspiels von Digitalisierung und Demokratie. Darauf aufbauend formulieren sie Handlungsempfehlungen zur Gestaltung künftiger Entwicklungen durch Politik, Recht und Zivilgesellschaft.

[zur Stellungnahme
„Digitalisierung und Demokratie“](#)

[www.leopoldina.org/publikationen/detailansicht/
publication/digitalisierung-und-demokratie-2021](http://www.leopoldina.org/publikationen/detailansicht/publication/digitalisierung-und-demokratie-2021)



hessian.AI

Hessisches Kompetenzzentrum für Künstliche Intelligenz

Exzellente Grundlagenforschung, konkreten Praxisbezug mit Antworten auf wichtige Herausforderungen unserer Zeit und den Transfer in Wirtschaft und Gesellschaft soll das vom Land Hessen geförderte Kompetenzzentrum für Künstliche Intelligenz leisten. Das Zentrum wird von den 13 hessischen Hochschulen getragen und ist derzeit dabei, neue KI-Professuren einzurichten. Prof. Dr. Gerd Stumme gehört zu dem zweiundzwanzigköpfigen Gründungsdirektorium.

Ausgehend von Spitzenforschung im Bereich Third Wave of AI ist es die Aufgabe von hessian.AI, KI in die Breite zu bringen und für Forschung, Industrie und Gesellschaft nicht nur zugänglich, sondern auch verständlich zu machen, um Chancen und Risiken gleichermaßen zu berücksichtigen. Dabei setzt hessian.AI einen besonderen Fokus auf die dritte Welle der Künstlichen Intelligenz.

hessian.AI hat das Ziel, die Spitzenforschung, die die dritte Welle der KI prägt, weiter voranzutreiben, konzentriert sich auf konkrete praktische Anwendungen, um Antworten auf die wichtigen Herausforderungen unserer Zeit zu finden und transferiert Wissen in Wirtschaft und Gesellschaft.

Der Großteil der heute verwendeten KI fällt in die Kategorien der ersten beiden Wellen der KI-Forschung. Die KI der ersten Welle folgt klaren, von Menschen geschriebenen Regeln, die alle Eventualitäten abdecken sollen. KI der zweiten Welle nutzt statistisches Lernen, um eine Antwort auf eine bestimmte Art von Problem zu finden. In der dritten Welle werden Maschinen mehr als nur Werkzeuge sein, die von Menschen programmierte Regeln ausführen oder von Menschen kuratierte Datensätze verallgemeinern. Vielmehr werden die Maschinen zukünftig eher als Kollegen denn als Werkzeuge funktionieren. KI-Systeme dieser dritten KI-Welle können menschenähnliche Kommunikations- und Argumentationsfähigkeiten erwerben, mit der Fähigkeit, neue Situationen zu erkennen und sich darauf einzustellen.

Das ITeG stellt sich in diesem Zusammenhang die Frage, wie zukünftige KI gestaltet sein muss, um gesellschaftlich wünschenswerte Innovationen zu schaffen, und mit welchen Methoden diese Gestaltungsziele erreicht werden können.



UNIKAT-Crowdfunding: Der Schwarm finanziert frische Ideen über Online-Plattform

**Crowdfunding von
Wirtschaftsförderung
und Uni Kassel hat schon
ca. eine Million Euro
eingesammelt.**

8891 Unterstützer, 84 Projekte und fast 1 Mio. Euro: Die HNA zog am 13. August 2021 eine positive Bilanz über die vom ITeG-Fachgebiet Wirtschaftsinformatik entwickelte UNIKAT-Crowdfunding Plattform.

Die von UniKasselTransfer betriebene Crowdfunding-Plattform der Universität Kassel wurde im Rahmen des BMBF-geförderten Forschungsprojekts „UNIKAT Crowdfunding“ im Jahr 2014 vom Fachgebiet Wirtschaftsinformatik (unter Leitung von Prof. Dr. JM Leimeister) konzeptioniert, pilotiert und evaluiert und wird seitdem vom Fachgebiet Wirtschaftsinformatik wissenschaftlich begleitet.

Im August 2021 zählt die UNIKAT-Crowdfunding-Plattform 8891 Unterstützer, 84 Projekte und fast 1 Mio. Euro Finanzierung durch die Crowd. „Das ist eine überaus erfolgreiche Bilanz und setzt Maßstäbe“, sagt Prof. Dr. Leimeister. Damals war die Universität Kassel die erste deutsche Universität, die eine eigene Crowdfunding-Initiative betrieb. Heute nehmen sich andere Universitäten dieses Erfolgsbeispiel zum Vorbild, um eigene Crowdfunding-Initiativen zu betreiben.

Anlässlich dieser positiven Zahlen berichtete die HNA in einem ausführlichen Artikel über die UNIKAT-Crowdfunding Plattform. In dem Artikel berichtet PD Dr. Ulrich Bretschneider vom Fachgebiet Wirtschaftsinformatik, der die Projektleitung für die damalige Entwicklung und die fortlaufende, wissenschaftliche Begleitung der Plattform inne hat, unter anderem über die Bedeutung von UNIKAT-Crowdfunding sowohl für die Universität Kassel als auch die Wirtschaftsregion Kassel. Siehe HNA-Artikel auf UNIKAT-Webseite.

Kampagnenerfolg

1.063.234 €
vergebenes Cofunding 400 €

85
Projekte

9.351
Unterstützer:innen

Organisation



Hessische Staatskanzlei und Universität Kassel stellen Online-Plattform zur Bürgerbeteiligung bereit

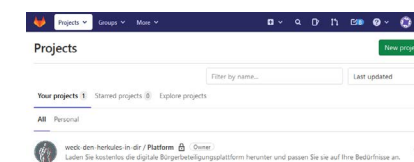
„Jede Kommune kann diese Plattform kostenlos in nur drei Schritten realisieren und es Bürgerinnen und Bürgern ermöglichen, auf digitalen Wegen das Leben vor Ort aktiv mitzugestalten. Gerade in der Corona-Zeit ist es wichtig, den Dialog aufrechtzuerhalten und politische Prozesse weiter transparent

und nachvollziehbar zu gestalten. Wir freuen uns, wenn dieses Angebot regen genutzt wird. Es trägt dazu bei, das Miteinander vor Ort zu stärken“, sagte der Chef der Staatskanzlei, Staatsminister Axel Wintermeyer, im August 2021 in Wiesbaden zum Start der neuen Beteiligungsplattform.

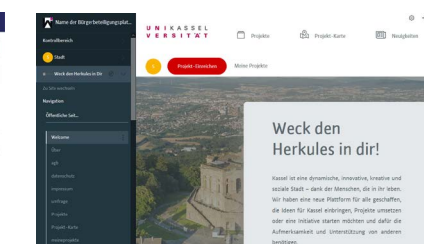
„(M)ein Projekt für alle, alle für (m) ein Projekt!“ setzt auf der Beteiligungsplattform „Weck den Herkules in dir“ auf. Diese war im Jahr 2020 im Wettbewerb „Hessen Smart Gemacht“ durch Axel Wintermeyer, und Hessens Digitalministerin Prof. Dr. Kristina Sinemus ausgezeichnet worden.

Was macht die Plattform aus und wie funktioniert sie?

Schritt 1: Integrieren



Schritt 3: Anpassen



Schritt 2: Bekanntmachen





datenökonomien:

Datenökonomien durchziehen zunehmend den Alltag vieler Nutzer:innen und produzieren neuartige Wertschöpfungsprozesse, Tauschlogiken und soziale Verhältnisse. Daraus können **Probleme für Privatheit und Selbstbestimmung** erwachsen.

Das **BMBF-Projekt Datenökonomien: Verbraucherverhältnisse und Geschäftsmodelle** untersucht anhand **zweier Beispiele datenökonomischer Plattformen**, wie sich diese hinsichtlich ihrer Marktform, den Werttauschverhältnissen, der Organisationsstruktur, der Sozialität, dem Mitbestimmungsversprechen sowie der Personalisierungstechnik unterscheiden und welche Konsequenzen dies für die Selbstbestimmung auf diesen Plattformen haben kann.

MEHR ERFAHREN >

1

Forschungsergebnisse in Kooperation
mit der Kunsthochschule Kassel veröffentlicht

Website datenoeconomien.net geht online – Visualisierung der Ergebnisse des Projekts „Datenöko- nomien: Verbraucherverhältnisse und Geschäftsmodelle“

Der Alltag vieler Menschen wird zunehmend durch den Handel mit (ihren) Daten geprägt. Das vom BMBF geförderte Projekt „Datenökonomien: Verbraucherverhältnisse und Geschäftsmodelle“ zeigt auf, wie die Geschäftsmodelle von Plattformen eigene Marktformen und Organisationsstrukturen ausbilden. Zudem wird erläutert, was dies für Privatsphäre und Selbstbestimmung der Plattformnutzer bedeutet. Die Ergebnisse dieses Kooperationsprojekts von Kunst und

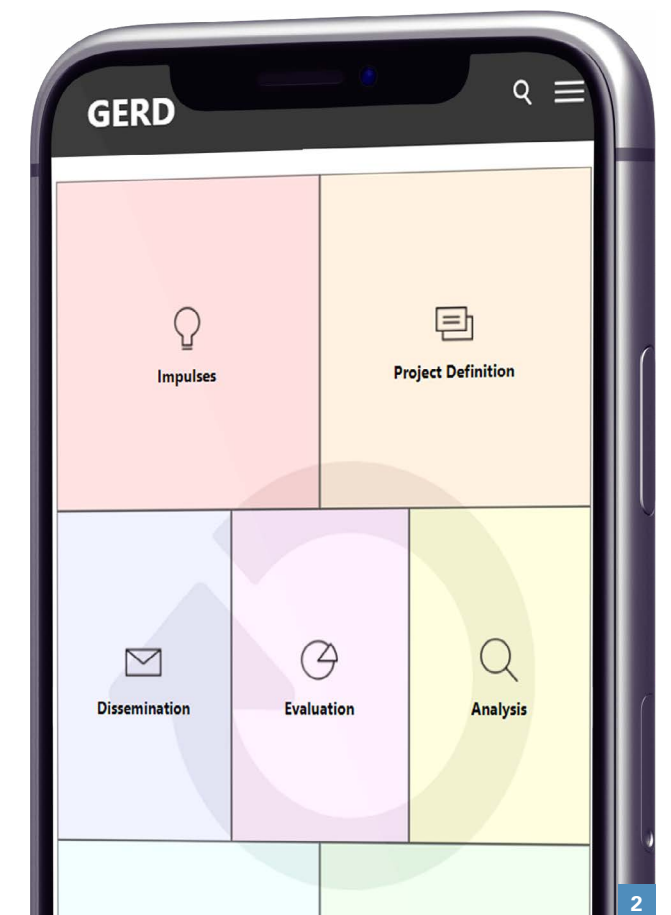
Wissenschaft werden seit Mai 2021 auf der Website datenoeconomien.net präsentiert. In die Visualisierung der Ergebnisse des Projekts „Datenökonomien: Verbraucherverhältnisse und Geschäftsmodelle“ floss die Expertise des Fachgebiets Soziologische Theorie der Universität Kassel (Prof. Jörn Lamla, Dr. Carsten Ochs und Barbara Büttner) sowie des Fachgebiets Neue Medien der Kunsthochschule Kassel (Prof. Joel Baumann, vertreten durch Mike Huntemann) ein.

Prozessmodell GERD seit 2021 international verfügbar

Eine aktualisierte und überarbeitete interaktive Version des Gender-Extended Research and Development Model (GERD) ist seit Oktober 2021 auch in englischer Sprache verfügbar.

Das GERD-Modell ist ein wissenschaftliches Modell, um Aspekte von Gender & Diversity in die praktische Technologieentwicklung einzubringen. Es bietet Wissen und Leitlinien für Teams in den verschiedenen Phasen der Forschung und Entwicklung. Es benennt sieben Schlüsselphasen in Forschung und Entwicklung, die im Uhrzeigersinn und manchmal auch wiederholt durchlaufen werden. Jede Phase wird durch einige typische Aktivitäten mit Beispielen charakterisiert. Der gesamte Prozess wird durch acht „Reflexionsaspekte“ erweitert, die aus Grundkonzepten der Gender/Diversity Studies abgeleitet wurden. Jeder Aspekt kann auf jede Forschungs- und Entwicklungsphase bezogen werden. GERD ist auch für Lehrzwecke nützlich. Das GERD-Modell wurde im Rahmen eines interdisziplinären Forschungsprojekts an der Universität Bremen entwickelt. An der GeDIS-Forschungsgruppe am ITeG der Universität Kassel wurde GERD insbesondere von Susanne Maaß, Claude Draude und Nana Kesewaa Dankwa weiterentwickelt.

1. Website datenoeconomien.net
2. GERD-Modell auf Mobiltelefon



2

Vortrag auf dem Innovationsmarktplatz des House of Logistics and Mobility (HOLM) in Frankfurt

Am 1.9.2021 war Professor Dr. Klaus David auf dem Innovationsmarktplatz des House of Logistics and Mobility (HOLM) in Frankfurt zu einem Vortrag eingeladen zum Projekt „FastAR: Neue Paradigmen der Aktivitäts-erkennung zur Optimierung der Erkennungszeit“ für die Verkehrssicherheit der Stadt der Zukunft.

Eine Grundlage für die Zukunftsfähigkeit von Logistik und Mobilität am Standort Hessen sind Echtzeitinformationen und Daten über die genutzten Verkehrsmittel sowie die Art der Fortbewegung und des Transports. Diese Informationen werden in den wichtigen Innovationsfeldern autonomes Fahren, Unfallprävention und für eine vernetzte Verkehrsinfrastruktur eine noch wichtigere Rolle spielen. Für diese Anwendungen liefert die Erkennung menschlicher Aktivitäten (etwa Stehen, Losgehen oder Rennen) eine wichtige Eingangsgröße, die schnell bzw. in Echtzeit erkannt werden muss. Hierbei kommen mobile Sensoren, z.B. in Smartphones, sowie Algorithmen des maschinellen Lernens zum Einsatz. Ziel des Projektes FastAR war die grundlegend neue Erforschung und Validierung von Verfahren zur Bewertung und Optimierung der Erkennungszeit und -genauigkeit menschlicher Aktivitäten, gegenüber der im Forschungsgebiet üblichen Fokussierung auf die Optimierung der Erkennungsgenauigkeit.

Das Projekt „FastAR“ wurde in den Jahren 2020 - 2021 aus Mitteln des Landes Hessen und der HOLM-Förderung im Rahmen der Maßnahme „Innovationen im Bereich Logistik und Mobilität“ des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen gefördert.



1



2



3

Treffen wir uns? – Die Jubiläums-App zum 50. Geburtstag der Uni Kassel wurde am ITeG programmiert

In der App „Treffen wir uns?“ konnten die Bürgerinnen und Bürger der Stadt Kassel die Uni Kassel aus einer ungewöhnlichen Perspektive erleben: 50 Gastgeberinnen und Gastgeber öffneten zum 50. Geburtstag der Hochschule die Türen und boten einen nicht alltäglichen Blick hinter die Kulissen: in Labore, Werkstätten, Ateliers und vieles mehr.

Das Besondere war: Die App wählte sie per Zufallsgenerator für ein Treffen aus. Im kleinen Kreis konnten die Teilnehmenden endlich wieder persönlich ins Gespräch kommen und fragen, was sie schon immer über die Uni Kassel wissen wollten.

Es gab viel zu entdecken und auszuprobieren: einen Roboter steuern mit Blicken und Bewegungen oder eine Runde im Flug-Simulator fliegen. Einen Blick in die Mensa-Küche werfen oder in die Textilwerkstatt an der Kunsthochschule. Das Kellerlabyrinth am Campus Hopla entdecken oder bei einem Rundgang über den Dächern der Uni in die Ferne schauen. Beim Treffen im Gewächshaus für tropische Nutzpflanzen ging es auf eine Reise in exotische Länder und es wurde die Frage beantwortet, warum die Banane krumm ist. Dies und noch viel mehr gab es bei den 50 Treffen.

Die 50 Jahre App wurde im Fachgebiet Kommunikationstechnik der Uni Kassel unter Leitung von Prof. Dr. Klaus David programmiert.

1. Prof. Dr. Klaus David im HOLM
2. Jubiläumsapp auf Mobiltelefon
3. Plakat für Jubiläumsapp „Treffen wir uns?“

Würdigungen

Das ITeG konnte sich im Jahr 2021 über verschiedene Würdigungen freuen. Vorstellen möchten wir diese zwei Preisverleihungen:

> delina-Innovationspreis für digitale Bildung

> beste Informatik-Masterarbeit Deutschlands



AUSGEWÄHLTE WÜRDIGUNGEN 2021

delina-Innovationspreis
für digitale Bildung

Das Projekt **“ArgueLearn”** des Teams von **Prof. Dr. Jan Marco Leimeister**, Leiter des Fachgebiets Wirtschaftsinformatik der Universität Kassel, und **Prof. Dr. Siegfried Handschuh** vom Institut für Computer Science der Universität St. Gallen (HSG) wurde mit dem **1. Platz** in der Kategorie Hochschule des delina-Innovationspreis für digitale Bildung ausgezeichnet.

Das Lerntool „ArgueLearn – Adaptives Lernen von Argumentationsfähigkeiten basierend auf Künstlicher Intelligenz“ wurde mit den Projektmitarbeitern **Prof. Matthias Söllner** (Fachgebietsleiter Wirtschaftsinformatik und Systementwicklung der Universität Kassel), **Thiemo Wambsganss** und **Christina Niklaus** (Universität St. Gallen) entwickelt. Es bietet eine individuelle Schreibunterstützung für Studierende, um ihre Argumentationstechniken zu verbessern und basiert auf Techniken des Maschinellen Lernens und Natural Language Processing.

Der Einsatz von Künstlicher Intelligenz erlaubt es, Studierenden individuelles formatives Argumentationsfeedback unabhängig von Ort und Zeit des Lehrenden zu geben. Auf diese Weise wird die Fähigkeit der Studierenden zur logischen und strukturierten Argumentation skalierend gefördert. Studierende können „ArgueLearn“ web-basiert auf verschiedenen Endgeräten aufrufen. Die Nutzung ist simpel und intuitiv

gestaltet und ermöglicht Studierenden mit unterschiedlichem Lernstand, unterschiedliche Level von Argumentationsfeedback.

„Das Zusammenspiel aus neuesten Erkenntnissen und Algorithmen der Künstlichen Intelligenz gepaart mit einem nutzer-zentrierten Design beschreibt die Innovationshöhe der Gewinner des diesjährigen delina-Awards in der Kategorie Hochschule“, mit diesen Worten wurde die Verkündung des Gewinners am 23. Juni 2021 des renommierten Awards für digitale Bildung delina auf der LEARNTEC 21 Messe eingeleitet. Das Projekt „ArgueLearn“ von Prof. Leimeister und Prof. Handschuh konnte die fachkundige Jury aus 22 Expertinnen und Experten aus Wissenschaft und Praxis von über 120 Einreichungen überzeugen. „ArgueLearn“ wurde unter anderem von dem Grundlagen Forschung Fond (GFF) der Universität St. Gallen finanziert und durch einen Mini-Research-Grant des Behavioral Labs der Universität St. Gallen gefördert.



AUSGEWÄHLTE WÜRDIGUNGEN 2021

Die beste Informatik-
Masterarbeit Deutschlands
kam 2021 aus Kassel

Der Fakultätentag Informatik verlieh den Preis für die beste Informatik-Abschlussarbeit im Jahr 2021 an **Marek Herde** für seine Masterarbeit „Estimating Annotation Performances for Probabilistic Active Learning with Multiple Annotators“. Die Verleihung der Preisurkunde fand am Tag der Informatik während der Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik #INFORMATIK2021 in Berlin, online, statt.

Thematisch geht es um effizientere Zusammenarbeit von künstlicher Intelligenz (KI) und dem Menschen. Die KI soll besser verstehen, bei welchen Fragen Menschen ihr weiterhelfen können, um schneller zu lernen. Marek Herde schlug in seiner Masterarbeit „Multi-annotator Probabilistic Active Learning“ (MaPAL) als eine neue Methode für das aktive Lernen vor, ein

Teilgebiet des maschinellen Lernens bzw. der künstlichen Intelligenz. Aktives Lernen beschäftigt sich mit der effektiven und effizienten Einbeziehung von Menschen, sogenannte Annotatoren, in einen maschinellen Lernprozess. Neben der intelligenten Auswahl von Datenobjekten zum Trainieren eines Klassifikators, schätzt MaPAL die Performanzen der Annotatoren ein. Entsprechend werden Annotatoren vorzugsweise zu Datenobjekten innerhalb ihres jeweiligen Wissensgebiets angefragt. MaPAL modelliert dabei die Problemstellung in einem probabilistischen und holistischen Ansatz, um in einem entscheidungstheoretischen Sinne die optimalen Lösungen zu finden. Dieser Ansatz zeigte dabei eine mit statistischen Tests belegte höhere Performanz als vergleichbare Methoden in der Literatur. Der Modellierungsansatz ist erweiterbar, so dass

sich zukünftig auch weitere Aspekte des aktiven Lernens integrieren lassen (z.B. verschiedene Fragetypen).

Der Fakultätentag Informatik der Bundesrepublik Deutschland ist die Vereinigung aller universitärer Informatikfachbereiche. Er vertritt gemeinsame Belange seiner Mitglieder im Hinblick auf Förderung der Zusammenarbeit in allen wissenschaftlichen Fragen und Koordinierung der Ausbildung im Bereich Informatik.

- 1. Preisträger des delina award 2021 in der Kategorie Hochschule (v.l. Prof. Jan Marco Leimeister, Christina Niklaus, Prof. Matthias Söllner, Thiemo Wambsganss und Prof. Siegfried Handschuh)
- 2. v.l. Preisträger Marek Herde und sein Betreuer Prof. Dr. Bernhard Sick

Zahlen und Fakten

- > Liste Forschungsprojekte (alle Projekte 2021)
- > Liste Publikationen (Auszug aus 2021)
- > Personal- und Drittmittelstatistik

<div>AnEKA</div> <div>Anforderungs- und Entwurfsmuster zur rechtsverträglichen und qualitätszentrierten Gestaltung kontextsensitiver Applikationen</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG</div> <div>Prof. Dr. jur. Alexander Roßnagel, PD Dr. Silke Jandt, Prof. Dr. oec. Jan Marco Leimeister, Prof. Dr. rer. pol. Matthias Söllner</div> <div>Ansprechpersonen im ITeG</div> <div>Laura Friederike Thies, Ernestine Dickhaut</div>	<div>Laufzeit:</div> <div>1. Förderphase: 09/2017 – 11/2019 2. Förderphase: 12/2019 – 01/2021</div> <div>Fördernde Einrichtung: DFG</div> <div>Projektwebseite</div> <div>www.uni-kassel.de/go/Projekt-AnEkA</div>
<div>AIFER</div> <div>Künstliche Intelligenz zur Analyse und Fusion von Erdbeobachtungs- und Internetdaten zur Unterstützung bei der Lageerfassung und -einschätzung</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG</div> <div>Prof. Dr. jur. Gerrit Hornung, LL.M.</div> <div>Ansprechpersonen im ITeG</div> <div>Carolin Gilga</div> <div>Laufzeit:</div> <div>02/2021 - 03/2023</div>	<div>Fördernde Einrichtung: BMBF</div> <div>Projektwebseite</div> <div>www.uni-kassel.de/go/Projekt-AIFER</div>
<div>AIF_Elano</div> <div>Aufbau eines umfassenden Qualitätsmanagements für die Nutzung von Crowd-basierten Mechanismen durch KMU</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG</div> <div>Prof. Dr. oec. Jan Marco Leimeister,</div> <div>Ansprechpersonen im ITeG</div> <div>Dr. Ulrich Bretschneider</div> <div>Laufzeit:</div> <div>04/2021-11/2022</div>	<div>Fördernde Einrichtung: AiF e.V.</div> <div>Projektwebseite</div> <div>www.aif.de</div>
<div>AIMEE</div> <div>AI based Monitoring and Experimental Evaluation</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG</div> <div>Prof. Dr. rer. nat. Bernhard Sick</div> <div>Ansprechperson im ITeG</div> <div>Diego Botache Hernandez</div> <div>Laufzeit:</div> <div>11/2019-03/2022</div>	<div>Fördernde Einrichtung: BMBF/DLR</div> <div>Projektwebseite</div> <div>www.uni-kassel.de/go/Projekt-AIMEE</div>
<div>AUDITOR</div> <div>European Cloud Service Data Protection Certification</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG</div> <div>Prof. Dr. jur. Alexander Roßnagel, Dr. Christian Geminn</div> <div>Ansprechpersonen im ITeG</div> <div>Dr. Natalie Maier-Reinhardt</div> <div>Laufzeit:</div> <div>09/2017 - 10/2022</div>	<div>Fördernde Einrichtung: BMWi</div> <div>Projektwebseite</div> <div>www.auditor-cert.de</div>
<div>Brushalyze</div> <div>Den Zahnputzvorgang von Grund auf verstehen: Neues Forschungsgerät zur multi-sensoriellen Erfassung und intelligenten Analyse des Zahnebürstens</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG</div> <div>Prof. Dr. rer. nat. Bernhard Sick</div> <div>Ansprechpersonen im ITeG</div> <div>Franz Götz-Hahn</div> <div>Laufzeit:</div> <div>01/2021 - 12/2023</div>	<div>Fördernde Einrichtung: DFG</div> <div>Projektwebseite</div> <div>www.uni-kassel.de/go/Projekt-Brushalyze</div>

<div>DeColnt2</div> <div>Detecting Intention of Vulnerable Road Users based on Collective Intelligence as a Basis for Automated Driving</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG</div> <div>Prof. Dr. rer. nat. Bernhard Sick</div> <div>Ansprechpersonen im ITeG</div> <div>Jan Schneegans</div> <div>Laufzeit:</div> <div>01/2016 - 12/2022</div>	<div>Fördernde Einrichtung: DFG</div> <div>Projektwebseite</div> <div>www.uni-kassel.de/go/Projekt-DeColnt2</div>
<div>DFG-Graduiertenkolleg 1681/2</div> <div>Privatheit und Digitalisierung</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG</div> <div>Prof. Dr. jur. Gerrit Hornung, LL.M.</div> <div>Ansprechpersonen im ITeG</div> <div>Prof. Dr. jur. Gerrit Hornung, LL.M.</div> <div>Laufzeit:</div> <div>04/2012 - 03/2021</div>	<div>Fördernde Einrichtung: DFG</div> <div>Projektwebseite</div> <div>www.uni-kassel.de/go/Projekt-DFG-GRK-1681</div>
<div>DFG-Graduiertenkolleg 2050</div> <div>Privatheit und Vertrauen für mobile Nutzende</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG</div> <div>Prof. Dr. phil. Jörn Lamla, Prof. Dr. jur. Gerrit Hornung, LL.M., Prof. Dr. jur. Alexander Roßnagel (assoziiert)</div> <div>Ansprechpersonen im ITeG</div> <div>Dr. Christian Geminn, Anne Laubach, Dr. Carsten Ochs, Barbara Büttner, Dr. Jonathan Kropf, Dr. Markus Uhlmann,</div>	<div>Helmut Lurtz, Florian Müller</div> <div>Laufzeit:</div> <div>10/2015 - 09/2024</div> <div>Fördernde Einrichtung: DFG</div> <div>Projektwebseite</div> <div>www.privacy-trust.tu-darmstadt.de</div>
<div>DigitalTwinSolar</div> <div>Nachweis der Machbarkeit und Demonstration des Nutzens eines „Digitalen Zwillings“ im Bereich der Batterie- und PV-Systemtechnik, Teilvorhaben: Maschinelles Lernen für Digitale Zwillinge im</div>	<div>Bereich der Batterie- und PV-Systemtechnik</div> <div>Projektverantwortlich im ITeG</div> <div>Prof. Dr. rer. nat. Bernhard Sick</div> <div>Ansprechpersonen im ITeG</div> <div>Stephan Vogt</div>	<div>Laufzeit:</div> <div>05/2020 - 04/2023</div> <div>Fördernde Einrichtung: BMWi / PtJ</div> <div>Projektwebseite</div> <div>www.uni-kassel.de/go/Projekt-DigitalTwinSolar</div>
<div>DiNa-Warburg</div> <div>Digitale Nachbarschaftshilfe Warburg</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG</div> <div>Prof. Dr.-Ing. Klaus David</div> <div>Ansprechperson im ITeG</div> <div>Michael Wojtek</div> <div>Laufzeit:</div> <div>03/2020 - 12/2021</div>	<div>Fördernde Einrichtung: BMEL</div> <div>Projektwebseite</div> <div>https://dina-kassel.de</div>
<div>DYNAMO</div> <div>Dynamiken der Desinformation Erkennen und Bekämpfen</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG</div> <div>Prof. Dr. jur. Gerrit Hornung, LL.M.</div> <div>Ansprechpersonen im ITeG</div> <div>Tahireh Setz</div> <div>Laufzeit:</div> <div>09/2021 - 08/2024</div>	<div>Fördernde Einrichtung: BMBF</div> <div>Projektwebseite</div> <div>www.uni-kassel.de/go/Projekt-DYNAMO</div>

<div><div>emergenCITY</div><div>The Resilient Digital City</div></div>	<div><div>Projektverantwortlich im ITeG</div><div>Prof. Dr. rer. nat. Kurt Geihs, Prof. Dr. jur. Gerrit Hornung, LL.M.</div></div> <div><div>Ansprechpersonen im ITeG</div><div>Jan-Philipp Stroscher Yasin Alhamwy</div></div> <div><div>Laufzeit:</div><div>01/2020 - 12/2023</div></div>	<div><div>Fördernde Einrichtung:</div><div>HMWK / LOEWE - Förderlinie 1: LOEWE-Zentren</div></div> <div><div>Projektwebseite</div><div>www.emergencity.de</div></div>
<div><div>E-Mobility-LAB Hessen</div><div>Intelligente Ladeinfrastruktur für die E-Mobilität von morgen</div></div>	<div><div>Projektverantwortlich im ITeG</div><div>Prof. Dr.-Ing. Klaus David</div></div> <div><div>Ansprechpersonen im ITeG</div><div>Dr. Immanuel König</div></div> <div><div>Laufzeit:</div><div>10/2018 - 09/2021</div></div>	<div><div>Fördernde Einrichtung:</div><div>BMW<i>i</i></div></div> <div><div>Projektwebseite</div><div>www.house-of-energy.org/emobilitylab</div></div>
<div><div>FAIRDIENTSTE</div><div>Faire digitale Dienste: Ko-Valuation in der Gestaltung datenökonomi- scher Geschäftsmodelle</div></div>	<div><div>Projektverantwortlich im ITeG</div><div>Prof. Dr. phil. Jörn Lamla, Prof. Dr. phil. Claude Draude, Prof. Dr. rer. nat. Gerd Stumme</div></div> <div><div>Ansprechpersonen im ITeG</div><div>Dr. Jonathan Kropf, Dr. Markus Uhlmann, Viktoria Horn, Johannes Hirth</div></div> <div><div>Laufzeit:</div><div>02/2021 - 02/2024</div></div>	<div><div>Fördernde Einrichtung:</div><div>BMBF</div></div> <div><div>Projektwebseite</div><div>www.uni-kassel.de/go/Projekt-FAIR- DIENSTE</div></div>
<div><div>FastAR</div><div>Neue Paradigmen der Aktivitätserkennung zur Optimierung der Erkennungszeit</div></div>	<div><div>Projektverantwortlich im ITeG</div><div>Prof. Dr.-Ing. Klaus David</div></div> <div><div>Ansprechpersonen im ITeG</div><div>Michel Morold</div></div> <div><div>Laufzeit:</div><div>05/2020 - 04/2021</div></div>	<div><div>Fördernde Einrichtung:</div><div>BMW<i>i</i></div></div> <div><div>Projektwebseite</div><div>www.uni-kassel.de/go/Projekt-FastAR</div></div>
<div><div>Feed²</div><div>Feedforward und Feedback zur Erhöhung von Studienerfolg und -zufriedenheit</div></div>	<div><div>Projektverantwortlich im ITeG</div><div>Prof. Dr. rer. pol. Matthias Söllner</div></div> <div><div>Ansprechpersonen im ITeG</div><div>Florian Weber</div></div> <div><div>Laufzeit:</div><div>12/2019 - 12/2022</div></div>	<div><div>Fördernde Einrichtung:</div><div>Universität Kassel</div></div> <div><div>Projektwebseite</div><div>www.uni-kassel.de/go/Projekt-Feed2</div></div>
<div><div>Forum Privatheit</div><div>Forum Privatheit und selbstbe- stimmtes Leben in der Digitalen Welt</div></div>	<div><div>Projektverantwortlich im ITeG</div><div>Prof. Dr. jur. Alexander Roßnagel, Prof. Dr. phil. Jörn Lamla</div></div> <div><div>Ansprechpersonen im ITeG</div><div>Barbara Büttner, Dr. Christian Geminn, Dr. Carsten Ochs, Dr. Maxi Nebel, Tamer Bilo</div></div> <div><div>Laufzeit:</div><div>1. Förderphase: 12/2013 - 03/2017 2. Förderphase: 04/2017 - 03/2021</div></div>	<div><div>Fördernde Einrichtung:</div><div>BMBF</div></div> <div><div>Projektwebseite</div><div>www.forum-privatheit.de</div></div>

<div><div>GAIN</div><div>KI-Nachwuchsgruppe Graphs in Artificial Intelligence and Neural Networks</div></div>	<div><div>Projektverantwortlich im ITeG</div><div>Dr. Josephine Thomas</div></div> <div><div>Ansprechperson im ITeG</div><div>Dr. Josephine Thomas</div></div> <div><div>Laufzeit:</div><div>08/2020 - 07/2024</div></div>	<div><div>Fördernde Einrichtung:</div><div>BMBF</div></div> <div><div>Projektwebseite</div><div>www.gain-group.de</div></div>
<div><div>GEMIMEG-II</div><div>Sichere und robuste kalibrierte Messsysteme für die digitale Transformation</div></div>	<div><div>Projektverantwortlich im ITeG</div><div>Prof. Dr. jur. Alexander Roßnagel</div></div> <div><div>Ansprechpersonen im ITeG</div><div>Paul C. Johannes, Johannes Müller</div></div> <div><div>Laufzeit:</div><div>08/2020 - 07/2023</div></div>	<div><div>Fördernde Einrichtung:</div><div>BMW<i>i</i></div></div> <div><div>Projektwebseite</div><div>www.gemimeg.ptb.de</div></div>
<div><div>HdS</div><div>Haus der Selbstständigen</div></div>	<div><div>Projektverantwortlich im ITeG</div><div>Prof. Dr. rer. pol. Matthias Söllner</div></div> <div><div>Ansprechpersonen im ITeG</div><div>Florian Weber</div></div> <div><div>Laufzeit:</div><div>05/2020 - 12/2022</div></div>	<div><div>Fördernde Einrichtung:</div><div>BMAS/ESF</div></div> <div><div>Projektwebseite</div><div>www.uni-kassel.de/go/Projekt-HdS</div></div>
<div><div>HISS</div><div>Hybrid Intelligence Service Support</div></div>	<div><div>Projektverantwortlich im ITeG</div><div>Prof. Dr. oec. Jan Marco Leimeister</div></div> <div><div>Ansprechpersonen im ITeG</div><div>Dr. Christoph Peters, Mahei Li, Simon Schmidt, Karen Eilers</div></div> <div><div>Laufzeit:</div><div>04/2020 - 04/2023</div></div>	<div><div>Fördernde Einrichtung:</div><div>BMBF</div></div> <div><div>Projektwebseite</div><div>www.projekt-hiss.de</div></div>
<div><div>HIVE-Lab</div><div>Interaktive Systeme in virtuellen und realen Räumen - Innovative Technologien für ein gesundes Leben</div></div>	<div><div>Projektverantwortlich im ITeG</div><div>Prof. Dr. jur. Gerrit Hornung, LL.M.</div></div> <div><div>Ansprechpersonen im ITeG</div><div>Prof. Dr. jur. Gerrit Hornung, LL.M.</div></div> <div><div>Laufzeit:</div><div>12/2018 - 11/2021</div></div>	<div><div>Fördernde Einrichtung:</div><div>BMBF</div></div> <div><div>Projektwebseite</div><div>www.uni-kassel.de/go/Projekt-HIVE-Lab</div></div>
<div><div>HyMeKI</div><div>KI-Nachwuchsgruppe Hybridisierung menschlicher und künstlicher Intelligenz in der Wissensarbeit</div></div>	<div><div>Projektverantwortlich im ITeG</div><div>Dr. Sarah Oeste-Reiß</div></div> <div><div>Ansprechpersonen im ITeG</div><div>Dr. Sarah Oeste-Reiß, Kathrin Wolter</div></div> <div><div>Laufzeit:</div><div>10/2020 - 09/2024</div></div>	<div><div>Fördernde Einrichtung:</div><div>BMBF</div></div> <div><div>Projektwebseite</div><div>www.hymeki.de</div></div>

<div>IC4CES</div> <div>Innovation Cluster for Cognitive Energy Systems - A</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG</div> <div>Prof. Dr. rer. nat. Bernhard Sick</div> <div>Ansprechpersonen im ITeG</div> <div>Christian Gruhl</div> <div>Laufzeit: 10/2021-03/2022</div>	<div>Fördernde Einrichtung: BMBF</div> <div>Projektwebseite</div> <div>https://www.uni-kassel.de/eecs/ies/forschung/projekte</div>
<div>IDeA</div> <div>Integriertes Diagnose- und e-Assistenzsystem für Patienten mit altersbedingter Makuladegeneration</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG</div> <div>Prof. Dr. jur. Gerrit Hornung, LL.M.</div> <div>Ansprechpersonen im ITeG</div> <div>Prof. Dr. jur. Gerrit Hornung, LL.M.</div> <div>Laufzeit: 12/2018 - 11/2021</div>	<div>Fördernde Einrichtung: BMBF</div> <div>Projektwebseite</div> <div>www.uni-kassel.de/go/Projekt-IDeA</div>
<div>IMPACT</div> <div>The implications of conversing with intelligent machines in everyday life for people’s beliefs about algorithms, their communication behavior and their relationship building</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG</div> <div>Prof. Dr. jur. Alexander Roßnagel</div> <div>Ansprechpersonen im ITeG</div> <div>Dr. Christian Geminn</div> <div>Laufzeit: 04/2019 – 03/2023</div>	<div>Fördernde Einrichtung: VolkswagenStiftung</div> <div>Projektwebseite</div> <div>www.impact-projekt.de</div>
<div>INFINA</div> <div>Intelligenter Finanzassistent</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG</div> <div>Prof. Dr. rer. nat. Bernhard Sick</div> <div>Ansprechpersonen im ITeG</div> <div>Lukas Rauch</div> <div>Laufzeit: 04/2020 - 09/2022</div>	<div>Fördernde Einrichtung: WI-Bank Hessen/EFRE</div> <div>Projektwebseite</div> <div>www.uni-kassel.de/eecs/ies/forschung/autonomic-and-organic-computing/infina</div>
<div>InnoGen</div> <div>Deep Generative Models und aktives Lernen zur Unterstützung von Innovationsentscheidungen</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG</div> <div>Prof. Dr. rer. nat. Bernhard Sick</div> <div>Ansprechperson im ITeG</div> <div>Wazed Ali</div> <div>Laufzeit: 10/2019-12/2021</div>	<div>Fördernde Einrichtung: Vencortex UG / LOEWE</div>
<div>INTeGER</div> <div>Innovation through Gender in Computing</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG</div> <div>Prof. Dr. phil. Claude Draude</div> <div>Ansprechpersonen im ITeG</div> <div>Nana Kesewaa Dankwa</div> <div>Laufzeit: 01/2018 - 05/2021</div>	<div>Fördernde Einrichtung: Universität Kassel /HSP 2020</div> <div>Projektwebseite</div> <div>www.uni-kassel.de/go/Projekt-INTeGER</div>

<div>KI-BA</div> <div>KI-basierte Business Automation von wiederkehrenden Geschäftsmodellen</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG</div> <div>Prof. Dr. oec. Jan Marco Leimeister</div> <div>Ansprechperson im ITeG</div> <div>Dr. Sofia Schöbel, Dennis Benner</div> <div>Laufzeit: 10/2020-09/2022</div>	<div>Fördernde Einrichtung: EFRE</div> <div>Projektwebseite</div> <div>www.billwerk.com/forschungsprojekt-kiba</div>
<div>Ki Data Tooling</div> <div>Wie Daten das Autonome Fahrzeug von morgen prägen</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG</div> <div>Prof. Dr. rer. nat. Bernhard Sick</div> <div>Ansprechpersonen im ITeG</div> <div>Florian Heidecker</div> <div>Laufzeit: 04/2020- 03/2023</div>	<div>Fördernde Einrichtung: BMWi /TÜV Rheinland</div> <div>Projektwebseite</div> <div>www.ki-datatooling.de</div>
<div>KITE</div> <div>KI-basierte Topologieoptimierung elektrischer Maschinen</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG</div> <div>Prof. Dr. rer. nat. Bernhard Sick</div> <div>Ansprechpersonen im ITeG</div> <div>Jens Decke, Diego Botache Hernandez</div> <div>Laufzeit: 09/2021-08/2024</div>	<div>Fördernde Einrichtung: BMWi</div> <div>Projektwebseite</div> <div>www.uni-kassel.de/go/Projekt-KITE</div>
<div>KoLeArn</div> <div>Kontextsensitive Lerndienstleistungen im Arbeitsprozess der smarten industriellen Fertigung – Systematische Entwicklung und Pilotierung am Beispiel China</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG</div> <div>Prof. Dr. oec. Jan Marco Leimeister</div> <div>Ansprechpersonen im ITeG</div> <div>Dr. Andreas Janson,Tim Weinert</div> <div>Laufzeit: 10/2017 - 06/2021</div>	<div>Fördernde Einrichtung: BMBF</div> <div>Projektwebseite</div> <div>www.KoLeArn.de</div>
<div>Komp-HI</div> <div>Fachliche und überfachliche Kompetenzen durch soziotechnisches Design von Systemen hybrider Intelligenz flexibel und individuell fördern</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG</div> <div>Prof. Dr. rer. pol. Matthias Söllner, Prof. Dr. oec. Jan Marco Leimeister</div> <div>Ansprechpersonen im ITeG</div> <div>Prof. Dr. rer. pol. Matthias Söllner, Florian Weber</div> <div>Laufzeit: 12/2021-11/2025</div>	<div>Fördernde Einrichtung: BMBF</div> <div>Projektwebseite</div> <div>www.uni-kassel.de/go/Projekt-Komp-HI</div>
<div>KONTEST</div> <div>Kontextsensitive Sicherheit durch Methoden des maschinellen Lernens</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG</div> <div>Prof. Dr.-Ing. Klaus David</div> <div>Ansprechpersonen im ITeG</div> <div>Prof. Dr.-Ing. Klaus David</div> <div>Laufzeit: 06/2018 - 05/2021</div>	<div>Fördernde Einrichtung: BMBF</div> <div>Projektwebseite</div> <div>www.comtec.eecs.uni-kassel.de/projekte</div>

<div>KRITEX</div> <div>Skalierendes Sicherheitsfunda- ment für Kritische Infrastrukturen</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG Prof. Dr. jur. Gerrit Hornung, LL.M.</div> <div>Ansprechpersonen im ITeG Till Schaller</div> <div>Laufzeit: 06/2021 - 05/2023</div>	<div>Fördernde Einrichtung: BMBF</div> <div>Projektwebseite www.uni-kassel.de/go/Projekt-KRITEX</div>
<div>NORA</div> <div>Gestaltung von kollaborativen kontextsensitiven mobilen Anwendungen nach normativen Anforderungen des Datenschutz- rechts und der Informatik</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG Prof. Dr.-Ing. Klaus David, Prof. Dr. jur. Alexander Roßnagel</div> <div>Ansprechpersonen im ITeG Sebastian Lange, Lena Isabell Löber</div> <div>Laufzeit: 10/2020 - 09/2022</div>	<div>Fördernde Einrichtung: DFG</div> <div>Projektwebseite www.uni-kassel.de/go/Projekt-NORA</div>
<div>Nudger</div> <div>Nudging Privacy in der digitalisier- ten Arbeitswelt – Systematische Konzeptentwicklung und Pilotierung</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG Prof. Dr. oec. Jan Marco Leimeister, Prof. Dr. jur. Gerrit Hornung, LL.M.</div> <div>Ansprechpersonen im ITeG Dr. Andreas Janson, Sabrina Schomberg</div> <div>Laufzeit: 09/2018 - 12/2021</div>	<div>Fördernde Einrichtung: BMBF</div> <div>Projektwebseite www.nudger.de</div>
<div>OCTIKT</div> <div>Ein Organic-Computing-basierter Ansatz zur Sicherstellung und Verbesserung der Resilienz in tech- nischen und IKT-Systemen</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG Prof. Dr. rer. nat. Bernhard Sick</div> <div>Ansprechpersonen im ITeG Christian Gruhl</div> <div>Laufzeit: 11/2018-01/2022</div>	<div>Fördernde Einrichtung: BMBF/DLR</div> <div>Projektwebseite https://projekt-octikt.fzi.de</div>
<div>OptoPred</div> <div>Auslastungsoptimierung für KMU und Selbstständige durch Predicti- ve Matching</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG Prof. Dr. oec. Jan Marco Leimeister</div> <div>Ansprechpersonen im ITeG Sascha Weigel</div> <div>Laufzeit: 10/2020 - 10/2022</div>	<div>Fördernde Einrichtung: Hessisches Ministerium für Digitale Strategie und Entwicklung</div> <div>Projektwebseite https://lncronize.com/forschung/ optopred/</div>
<div>PARSENS</div> <div>Entwicklung eines skalierbaren Partikel- und Windfernmesssys- tems</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG Prof. Dr. rer. nat. Kurt Geihs</div> <div>Ansprechperson im ITeG Ralf Herzog</div> <div>Laufzeit: 09/2019 - 12/2021</div>	<div>Fördernde Einrichtung: HMWK / LOEWE- Förderlinie 3: KMU-Verbundvorhaben</div> <div>Projektwebseite www.uni-kassel.de/go/Projekt-Parsens</div>

<div>PERISCOPE</div> <div>Privatsphärenfreundliche Geschäftsmodelle in der Platt- formökonomie</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG Prof. Dr. jur. Gerrit Hornung, LL.M.</div> <div>Ansprechpersonen im ITeG Lars Pfeiffer</div> <div>Laufzeit: 07/2021 - 06/2024</div>	<div>Fördernde Einrichtung: BMBF</div> <div>Projektwebseite www.uni-kassel.de/go/Projekt- PERISCOPE</div>
<div>PlattformPrivat</div> <div>Wissenschaftliche Koordination der vom BMBF initiierten Plattform Privatheit</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG Prof. Dr. jur. Alexander Roßnagel</div> <div>Ansprechpersonen im ITeG Dr. Christian Geminn,Tamer Bile</div> <div>Laufzeit: 04/2021 - 03/2024</div>	<div>Fördernde Einrichtung: BMBF</div> <div>Projektwebseite www.uni-kassel.de/go/PlattformPrivat</div>
<div>Post Doc/UNIKAT</div> <div>B. Braun Fellowship</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG Prof. Dr. rer. nat. Bernhard Sick</div> <div>Ansprechpersonen im ITeG Adrian Calma</div> <div>Laufzeit: 06/2021-05/2022</div>	<div>Fördernde Einrichtung: B. Braun</div> <div>Projektwebseite www.uni-kassel.de/go/stipendien/ unikat-fellowship</div>
<div>PRIDS</div> <div>Privatheit, Demokratie und Selbst- bestimmung im Zeitalter von KI und Globalisierung</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG Prof. Dr. jur. Gerrit Hornung, LL.M., Prof. Dr. phil. Jörn Lamla</div> <div>Ansprechpersonen im ITeG Luisa Lorenz, Sabrina Schomberg, Dr. Carsten Ochs</div> <div>Laufzeit: 04/2021 - 03/2023</div>	<div>Fördernde Einrichtung: BMBF</div> <div>Projektwebseite www.uni-kassel.de/go/Projekt-PRIDS</div>
<div>QM für Crowdsour- cing</div> <div>Aufbau eines umfassenden Quali- tätsmanagements für die Nutzung von Crowd-basierten Mechanis- men</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG Prof. Dr. oec. Jan Marco Leimeister</div> <div>Ansprechpersonen im ITeG PD Dr. Ulrich Bretschneider, Anna Hupe</div> <div>Laufzeit: 04/2021 - 04/2023</div>	<div>Fördernde Einrichtung: AiF / BMBF / FQS</div> <div>Projektwebseite http://www.uni-kassel.de/go/crowd</div>
<div>Re:Coding</div> <div>Re:coding Algorithmic Cultures of the Pandemic – The Example of Social Distancing (additional Corona-related funding)</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG Prof. Dr. phil. Claude Draude</div> <div>Ansprechpersonen im ITeG Loren Britton</div> <div>Laufzeit: 10/2020 - 07/2021 - 11/2020 - 11/2021</div>	<div>Fördernde Einrichtung: VW-Stiftung</div> <div>Projektwebseite www.uni-kassel.de/go/Projekt- Re:Coding</div>

<div>RoboTrust</div> <div>Responsible Interaction with Anthropomorphic Service Robots</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG Prof. Dr.-Ing. Klaus David</div> <div>Ansprechpersonen im ITeG Prof. Dr.-Ing. Klaus David</div> <div>Laufzeit: 01/2020 - 12/2022</div>	<div>Fördernde Einrichtung: Zentrum verantwortungsbewusste Digitalisierung (ZEVEDI)</div> <div>Projektwebseite www.uni-kassel.de/go/ZEVEDI-RoboTrust</div>
<div>Routine</div> <div>Aufgabenroutinisierung, Wohlbefinden und Arbeitsleistung</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG Prof. Dr. rer. nat. Sandra Ohly</div> <div>Ansprechpersonen im ITeG Laura Math</div> <div>Laufzeit: 10/2020 - 09/2022</div>	<div>Fördernde Einrichtung: DFG</div> <div>Projektwebseite www.uni-kassel.de/go/Projekt-Routine</div>
<div>SALM</div> <div>Selbst-adaptives Lademanagement für Ladeinfrastruktur - Modellierung, Prognose und Planung mit Methoden des Maschinellen Lernens</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG Prof. Dr. rer. nat. Bernhard Sick</div> <div>Ansprechpersonen im ITeG Stephan Vogt</div> <div>Laufzeit: 01/2021 - 12/2023</div>	<div>Fördernde Einrichtung: BMBF</div> <div>Projektwebseite www.uni-kassel.de/go/Projekt-SALM</div>
<div>SpeAR_XFEL</div> <div>Spektrometer mit Winkelauflösung für Ultraschnelle Experimente an Röntgen-FELs</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG Prof. Dr. rer. nat. Bernhard Sick</div> <div>Ansprechpersonen im ITeG Kristina Dingel</div> <div>Laufzeit: 07/2019-06/2022</div>	<div>Fördernde Einrichtung: BMBF/DESY</div> <div>Projektwebseite www.uni-kassel.de/go/Projekt-SpeAR_XFEL</div>
<div>SyLas-KI</div> <div>Synthetische Lastzeitreihen für Energiesystemanalysen mit Verfahren der Künstlichen Intelligenz</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG Prof. Dr. rer. nat. Bernhard Sick</div> <div>Ansprechpersonen im ITeG Stephan Vogt</div> <div>Laufzeit: 10/2021-09/2023</div>	<div>Fördernde Einrichtung: BMBF</div> <div>Projektwebseite www.uni-kassel.de/go/Projekt-SyLas-KI</div>
<div>TESTER</div> <div>Digitale Selbstvermessung selbstbestimmt gestalten</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG Prof. Dr. jur. Gerrit Hornung, LL.M.</div> <div>Ansprechpersonen im ITeG Fabiola Böning</div> <div>Laufzeit: 08/2021 - 08/2024</div>	<div>Fördernde Einrichtung: BMBF</div> <div>Projektwebseite https://www.uni-kassel.de/fb07/iwr/oeffentliches-recht-it-recht-und-umweltrecht/forschung/forschungsprojekte/tester</div>

<div>TRANSFER</div> <div>Transfer Learning als essentielles Werkzeug für die Energiewende</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG Prof. Dr. rer. nat. Bernhard Sick</div> <div>Ansprechperson im ITeG Stephan Vogt, Jens Schreiber</div> <div>Laufzeit: 04/2020 - 03/2022</div>	<div>Fördernde Einrichtung: BMBF</div> <div>Projektwebseite www.uni-kassel.de/go/Projekt-TRANSFER</div>
<div>U-hoch-3</div> <div>Unbeschwert urban unterwegs</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG Prof. Dr.-Ing. Ludger Schmidt, Prof. Dr. jur. Gerrit Hornung, LL.M.,</div> <div>Ansprechpersonen im ITeG Jens Hegenberg</div> <div>Laufzeit: Förderphase I 12/2017 - 11/2018 Förderphase II 06/2020 - 05/2023</div>	<div>Fördernde Einrichtung: BMBF</div> <div>Projektwebseite www.u-hoch-3.de</div>
<div>UKS_digi</div> <div>Hochschullehre durch Digitalisierung stärken</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG Prof. Dr. oec. Jan Marco Leimeister</div> <div>Ansprechperson im ITeG Tim Weinert</div> <div>Laufzeit: 08/2021-07/2024</div>	<div>Fördernde Einrichtung: Stiftung Innovation in der Hochschullehre</div> <div>Projektwebseite https://www.uni-kassel.de/einrichtung/servicecenter-lehre/wir-ueber-uns/drittmittelprojekte/uks-digi</div>
<div>Zeitmanagement</div> <div>Zeitmangementkompetenzen im Studium stärken</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG Prof. Dr. rer. nat. Sandra Ohly</div> <div>Ansprechpersonen im ITeG Miriam Kraus</div> <div>Laufzeit: 10/2021 - 09/2022</div>	<div>Fördernde Einrichtung: Universität Kassel</div>
<div>ZEVEDI</div> <div>Hessisches Zentrum für verantwortungsbewusste Digitalisierung (Gründungsdirektorium)</div>	<div>Projektverantwortlich im ITeG Prof. Dr. phil. Jörn Lamla (Gründungsdirektor)</div> <div>Ansprechpersonen im ITeG Prof. Dr. phil. Jörn Lamla</div> <div>Laufzeit: 01/020 - 06/2021</div>	<div>Fördernde Einrichtung: Zentrum verantwortungsbewusste Digitalisierung (ZEVEDI)</div> <div>Projektwebseite https://zevedi.de/</div>
<div>(ZEVEDI) Nachhaltige Intelligenz - intelligente Nachhaltigkeit</div> <div>Projektgruppe am Hessischen Zen-</div>	<div>trum für verantwortungsbewusste Digitalisierung (ZEVEDI)</div> <div>Projektverantwortlich im ITeG Prof. Dr. jur. Gerrit Hornung, LL.M., Prof. Dr. phil. Jörn Lamla, Prof. Dr. rer. pol. Matthias Söllner</div> <div>Ansprechpersonen im ITeG Prof. Dr. jur. Gerrit Hornung, LL.M.</div>	<div>Laufzeit: 07/2021 - 12/2022</div> <div>Fördernde Einrichtung: Zentrum verantwortungsbewusste Digitalisierung (ZEVEDI)</div> <div>Projektwebseite https://zevedi.de/themen/nachhaltige-intelligenz-intelligente-nachhaltigkeit/</div>

<div><div>(ZEVEDI) Verant- wortungsdiffusion durch Algorithmen</div><div>Projektgruppe am Hessischen Zen- trum für verantwortungsbewusste Digitalisierung (ZEVEDI)</div></div>	<div><div>Projektverantwortlich im ITeG Prof. Dr. phil. Jörn Lamla</div><div>Ansprechpersonen im ITeG Fabian Pittroff, Prof. Dr. phil. Claude Draude Prof. Dr. rer. nat. Gerd Stumme</div><div>Laufzeit: 11/2020 - 07/2022</div></div>	<div><div>Fördernde Einrichtung: Zentrum verantwortungsbewusste Digitalisierung (ZEVEDI)</div><div>Projektwebseite https://zevedi.de/themen/verantwor- tungsdiffusion-durch-algorithmen/</div></div>
<div><div>ZuKIPro</div><div>Zukunftszentrum für menschent- rierte Künstliche Intelligenz (KI) in der Produktionsarbeit</div></div>	<div><div>Projektverantwortlich im ITeG Prof. Dr.-Ing. Ludger Schmidt, Prof. Dr. oec. Jan Marco Leimeister, Prof. Dr.-Ing. Klaus David</div><div>Ansprechpersonen im ITeG Dr. Sofia Schöbel</div><div>Laufzeit: 03/2021 - 12/2022</div></div>	<div><div>Fördernde Einrichtung: BMAS</div><div>Projektwebseite https://zukunftszentrum-hessen.de/</div></div>

Publikationsliste

(Auszug)

Anderson, C., Heinisch, J., Deldari, S., Salim, F., Ohly, S., David, K. and V. Pejovic:
» *Towards Social Role-Based Interruptibility Management.* CoRR (2021).
<https://arxiv.org/abs/2106.04265>

Bachmann, M., Morold, M. and K. David:
» *On the Required Movement Recognition Accuracy in Cooperative VRU Collision Avoidance Systems,* In: *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, vol. 22, no. 3, pp. 1708-1717 (2021).

Bachmann, M., Götz, J. and K. David:
» *Technology Levels for VRU Safety Including Wireless Connected Cooperative Approaches,* In: *2021 IEEE International Conference on Advanced Networks and Telecommunications Systems (ANTS): W5: AI/Machine Learning Enabled Connected Vehicles, Hyderabad, India (2021).*

Britton, L., Klumbyte, G., Draude, C., Paehr, I.:
» *Getting a Handle on Critical Pedagogies: Notes on Interdependencies and Care in Interdisciplinary Technoscience.* In: Büssers, J., Faulhaber, A., Raboldt, M., und Wiesner, R. (Hrsg.) *Gendered Configurations of Humans and Machines.* pp. 265–281. Verlag Barbara Budrich (2021).

Dankwa, N.K., Draude, C.:
» *Setting Diversity at the Core of HCI.* In: Antona, M. and Stephanidis, C. (Eds.) *Universal Access in Human-Computer Interaction. Design Methods and User Experience.* pp. 39–52. Springer International Publishing, Cham (2021).

Draude, C., Gruhl, C., Hornung, G., Kropf, J., Lamla, J., Leimeister, J.M., Sick, B. and G. Stumme:
» *Social Machines.* Informatik Spektrum, online (2021).
<https://doi.org/10.1007/s00287-021-01421-4>

Felde, M., Stumme, G.:
» *Triadic Exploration and Exploration with Multiple Experts.* In: Braud, A., Buzmakov, A., Hanika, T., and Le Ber, F. (Eds.) *Formal Concept Analysis.* pp. 175–191. Springer, Cham (2021).

Funk, J., Schmidt, L.:
» *Evaluation of an Augmented Reality Instruction for a Complex Assembly Task: Comparison of a Smartphone-Based Augmented Reality Instruction with a Conventional Paper Instruction for the Teach-in Phase in Manual Assembly.* In: *i-com - Journal of Interactive Media* 20/1, pp. 63–72 (2021).
<https://doi.org/10.1515/icom-2021-0005>

Geminn, C.:
» *Datenschutz bei Sprachassistenten – Herausforderungen heute und morgen.* *Datenschutz und Datensicherheit*, pp. 509-514 (2021).

Hegenberg, J. ; Schmidt, L.:
» *Augmented-Reality-basierte Assistenz für das Anlernen manueller und roboterunterstützter Montageprozesse.* In: *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft* 75/4, pp. 367–387 (2021).
<https://doi.org/10.1007/s41449-021-00278-3>

Heidecker, F., Breitenstein, J., Rösch, K., Löhde-fink, J., Bieshaar, M., Stiller, C., Fingscheidt, T., Sick, B.:
» *An Application-Driven Conceptualization of Corner Cases for Perception in Highly Automated Driving.* *IEEE Intelligent Vehicles Symposium (IV)*, pp. 644–651. Nagoya, Japan: IEEE (2021).

Herde, M., Huseljic, D., Sick, B., & Calma, A.:
» *A Survey on Cost Types, Interaction Schemes, and Annotator Performance Models in Selection Algorithms for Active Learning in Classification.* *IEEE Access*, 9, pp. 166970–166989 (2021).

Hornung, G.:
» *Das IT-Sicherheitsgesetz 2.0: Kompetenzaufwuchs des BSI und neue Pflichten für Unternehmen, Neue Juristische Wochenschrift*, pp. 1985-1991 (2021).

Hornung, G., Schindler, S.:
» *Datenschutz bei der biometrischen Gesichtserkennung. Künstliche Intelligenz und Mustererkennung als Herausforderung für das Recht, Datenschutz und Datensicherheit*, pp. 515-521(2021).

Hornung, G., Stroscher, J.-P.:
» *f Datenschutz in der Katastrophe. Zeitschrift für das Gesamte Sicherheitsrecht, Teil 1:* pp. 149-154, *Teil 2:* pp.185-191 (2021).

Jakob, S., Jahl, A., Baraki, H., Geihs, K.:
» *Generating Commonsense Ontologies with Answer Set Programming. Proceedings of the 13th International Conference on Agents and Artificial Intelligence. SciTePress (2021).*

Janson, A., Kreidel, L., Schöbel, S., Hornung, G., Söllner, M. and J.M. Leimeister, M.:
» *Datenkompetenz durch edukatives Privacy Nudging: Zentrale Prinzipien und Effekte auf Lernprozesse.* In: I. Stapf, R. Ammicht-Quinn, M. Friedewald, J. Heesen & N. Krämer (Hrsg.), *Aufwachsen in überwachten Umgebungen. Interdisziplinäre Positionen zu Privatheit und Datenschutz in Kindheit und Jugend*, pp. 255-277, Nomos, Baden-Baden (2021).

Klumbyte, G., Draude, C., Taylor, A.:
» *Critical Tools for Machine Learning: Situating, Figuring, Diffracting, Fabulating Machine Learning Systems Design.* In: de Angeli, A. et al. (Eds.): *CHIItaly 2021: 14th Biannual Conference of the Italian SIGCHI Chapter. July 2021 Article No. 39*, pp. 1-2 (2021).
<https://dl.acm.org/doi/10.1145/3464385.3467475>

Knote, R., Janson, A., Söllner, M., and Leimeister, J. M.:
» *Value Co-Creation in Smart Services: A Functional Affordances Perspective on Smart Personal Assistants,* *Journal of the Association for Information Systems* 22, pp. 418-458. (2021)

Koopmann, T., Stubbemann, M., Kapa, M., Paris, M., Buenstorf, G., Hanika, T., Hotho, A., Jaeschke, R., Stumme, G.:
» *Proximity Dimensions and the Emergence of Collaboration: A HypTrails Study on German AI Research.* *Scientometrics* 126, pp. 9847–9868 (2021).
<https://doi.org/10.1007/s11192-021-03922-1>

Kottke, D., Herde, M., Sandrock, C., Huseljic, D., Krempl, G., & Sick, B.:
» *Toward optimal probabilistic active learning using a bayesian approach.* *Machine Learning*, 110(6), pp. 1199–1231 (2021).

Lamla, J.:
» *Die symbolischen Ordnungen des Konsums – und die Fallstricke produktivistischer Soziologie.* In: Lenz, S., Hasenfratz, M. (Hrsg.): *Capitalism unbound. Ökonomie, Ökologie, Kultur.* Frankfurt/M.; New York: Campus, pp. 283-299 (2021).

Lamla, J.:
› *Kritische Bewertungskompetenzen, Selbstbestimmtes Verbraucherhandeln in KI-gestützten IT-Infrastrukturen. Expertise für das Projekt „Digitales Deutschland“* von JFF –Jugend, Film, Fernsehen e.V. (2021).
<https://digid.jff.de/kritische-bewertungskompetenzen-joern-lamla/>

Löber, L., Lange, S., David, K. and A. Roßnagel:
› *Datenschutzfreundliche Algorithmen. Datenschutz und Datensicherheit - DUD 45*, pp. 616–622 (2021).
<https://doi.org/10.1007/s11623-021-1501-7>

Ochs, C.:
› *Privacies in Practice. In: Bergermann, Ulrike/ Dommann, Monika/Schüttpelz, Erhard/Stolow, Jeremy (eds.): Connect & Divide: The Practice Turn in Media Studies. Zurich: Diaphanes, pp. 277-294 (2021).*

Oeste-Reiß, S., Bittner, E., Cvetkovic, I., Günther, A., Leimeister, J. M., Memmert, L., Ott, A., Sick, B. and Wolter, K:
› *Hybride Wissensarbeit. Informatik Spektrum*, 44(3), pp. 148- 152, doi: 10.1007/s00287-021-01352-0 (2021).

Ohly, S. and Draude, C. :
› *The Impact of Gender in Flexible Work: From Highlighting Gender Differences to Understanding Gender Roles in Use of Information and Communication Technology. In C. Korunka (Ed.): Flexible Working Practices and Approaches: Psychological and Social Implications*, pp. 79-92, Springer, Cham (2021).

Peters, C., Schmidt, S.L., Li, M.M., Weigel, S., Leimeister, J.M.:
› *Hybrid intelligenter Service Support: Wie die Mitarbeitenden selbstbestimmt den IT-Support durch künstliche Intelligenz aufwerten. Service today: das Magazin für Entscheider aus Service, Marketing, Logistik und Technik*, 35 (1/21), pp. 66-67 ISSN 1869-3024 (2021).

Reinke, K., Ohly, S.:
› *Double-edged effects of work-related technology use after hours on employee well-being and recovery: The role of appraisal and its determinants. German Journal of Human Resource Management*, 35(2), pp. 224-248 (2021).

Roßnagel, A.:
› *Grundrechtsschutz in der Datenwirtschaft – Vorsorgepflichten in der Data-Governance. Zeitschrift für Rechtspolitik*, pp. 173-176 (2021).

Roßnagel, A., Geminn, C:
› *Vertrauen in Anonymisierung – Regulierung der Anonymisierung zur Förderung Künstlicher Intelligenz. Zeitschrift für Datenschutz*, pp. 487-490 (2021).

Schomberg, S., Dickhaut, E., Barev, T. and A. Janson:
› *Mithilfe von Privacy Nudging zu rechtsverträglichen Videokonferenztools. In: INFORMATIK 2021: Computer Science & Sustainability*, pp. 979-994. Berlin, Gesellschaft für Informatik e.V. (GI) (2021).

Stein, T. ; Schmidt, L.:
› *Vibrotaktile Codierung von Standardfunktionen einer Menüführung. In: Zeitschrift für Arbeitswissenschaft* 75/1, pp. 15–28 (2021).
<https://doi.org/10.1007/s41449-020-00193-z>

Stroscher, J-P, Schnaubelt, M., Sanchez Guinea, A., Fabian, S., von Willich, J., Alhamwy, Y., Bauer, M., von Stryk, O., Mühlhäuser, M., Geihs, K., Klingauf, U., Hornung, G.:
› *Technical & Data Protection Aspects of a Smart Digital Control Center for Smart Cities, In: INFORMATIK 2021: Computer Science & Sustainability*, pp. 1047-1058. Berlin, Gesellschaft für Informatik e.V. (GI) (2021).

Wambsganss, T., Kueng, T., Söllner, M., and Leimeister, J. M.:
› *ArgueTutor: An Adaptive Dialog-Based Learning System for Argumentation Skills, In: CHI ,21: Proceedings of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, May 2021, Article No.: 683, pp. 1–13 (2021).
<https://doi.org/10.1145/3411764.3445781>

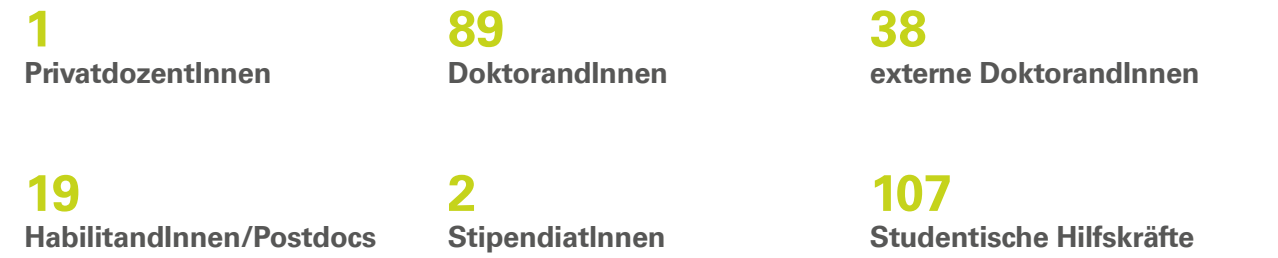
Winkler, R., Söllner, M., and Leimeister, J. M.:
› *Enhancing Problem-Solving Skills with Smart Personal Assistant Technology, Computers & Education (Education, C. & Ed.)*165, 104148 (2021)

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

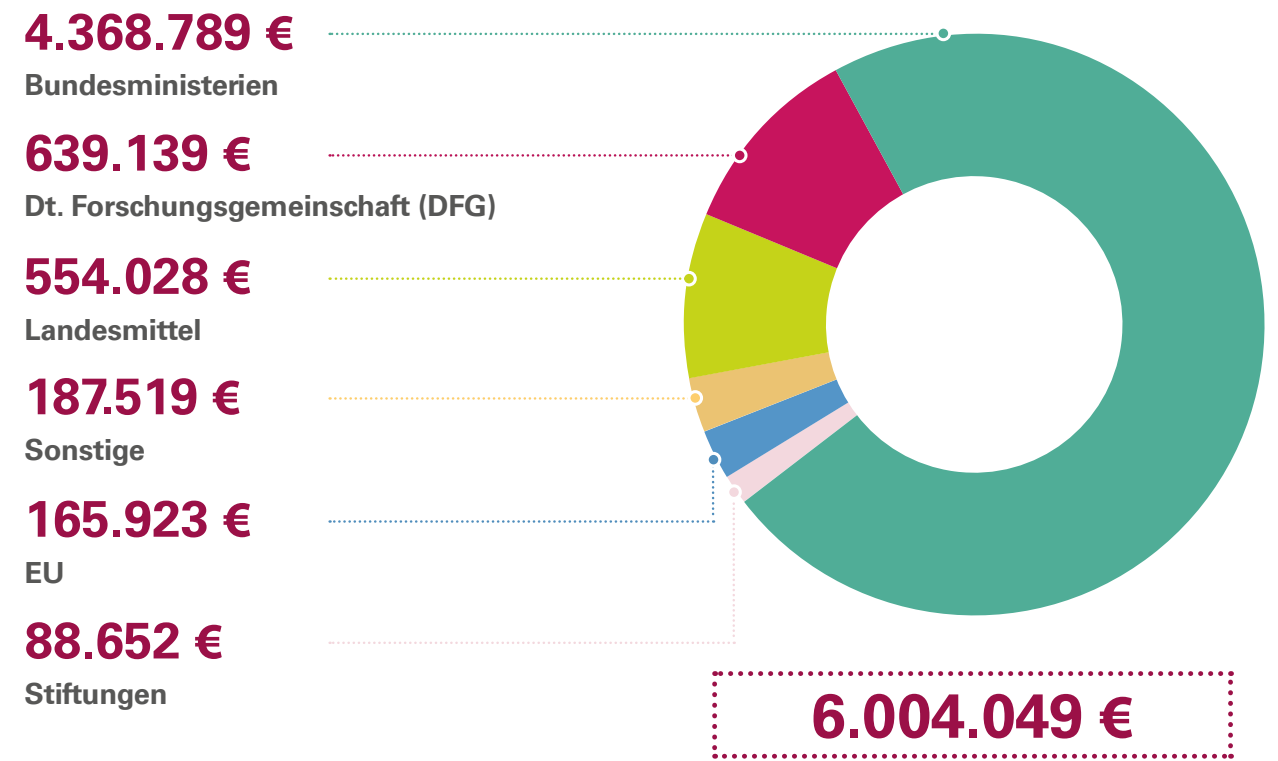
Das ITeG 2021 in Zahlen



Personal Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am ITeG zum 31.12.2021



Drittmittel im Laufe des Jahres 2021 am ITeG verausgabte Drittmittel.



Bildmaterial

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

SEITE 9
FOTO ANDRE WUNSTORF

SEITE 24
FOTO MARCO STIRN

SEITE 25
ADOBESTOCK 288697223

SEITE 26
DESIGN VON SINA ROCKENSÜSS

SEITE 28
© LAURA C. HEWITT

SEITE 30
ILLUSTRATION VON KA SCHMITZ & IMKE
SCHMIDT-SÄRI FÜR DIE GESCHÄFTSSTELLE
DRITTER GLEICHSTELLUNGSBERICHT

SEITE 36
VENN DIAGRAMM SIMON ENGERT

SEITE 38
© ROBOTRUST

SEITE 40
© PAAVO BLAFIELD

SEITE 46
© NILS BERNEBURG / IMP GIESSEN

SEITE 52
© REBECCA PETRI

SEITE 63
DESIGN VON DFRG(DESIGN FEMINISMUS
RESEARCH GROUP)

SEITE 64
© LUCA ABBIENTO

SEITE 65
© MAGDALENA VOLLMER

SEITE 69
© HESSIAN.AI

SEITE 71
© DIGITALE BÜRGERBETEILIGUNG

SEITE 74
© HOLM

SEITE 75
©UNIVERSITÄT KASSEL

SEITE 78
© NAIM ZIERAU

SEITE 79
© BENJAMIN HERWIG

Herausgeber

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

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

Hermann Hayn Druckwerkstatt e.K., Kassel

Verantwortlich für den Inhalt

Das Direktorium des ITeG

