

2024 Jahresbericht



Liebe Leserinnen und Leser,

vor 20 Jahren wurde für das Wissenschaftliche Zentrum für Informationstechnik-Gestaltung (ITeG) im Februar 2005 der Grundstein gelegt. Aus diesem Anlass blicken wir in unserem aktuellen Jahresbericht auch zurück auf diese Gründungssituation.

Und wir blicken auch voraus. Die Gesellschaft für Informatik (GI) hat genau zwanzig Jahre danach – im Februar 2025 – eines der Hauptanliegen des ITeG: „Selbstbestimmung in der digitalen Gesellschaft“ als eine der Grand Challenges benannt, die die Forschung in der Informatik und in ihrem Umfeld maßgeblich prägen werden.

Diese Herausforderung beschreibt den Umgang mit Daten und deren systematischer Verwertung. Diese können Menschen einerseits in vielen Bereichen unterstützen, aber auch ihre Selbstbestimmung gefährden. Gerade durch die Verbreitung und Nutzung von KI reicht es nicht mehr, auf die Folgen technologischer Entwicklung für Mensch und Gesellschaft nur zu reagieren. Um die Selbstbestimmung der Nutzenden zu bewahren, ihre kritische Kompetenz zu stärken und gleichzeitig datengetriebene Technologien weiterzuentwickeln, brauchen wir eine sozialnützliche Technikgestaltung, wie sie seit Jahren am ITeG erforscht wird.

Das ITeG arbeitet vor diesem Hintergrund in drei Forschungslinien: Künstliche und Hybride Intelligenz und ihre Einbettung in das soziale System, Privatheit und Selbstbestimmung in den Dynamiken der Informationsgesellschaft, Gestaltungsmethoden für gesellschaftlich wünschenswerte IT-Gestaltung. Einzelne Forschungsprojekte, Vernetzungs- und Transferaktivitäten möchten wir Ihnen in diesem Jahresbericht wieder etwas näher vorstellen.

Wir freuen uns, dass mehrere Mitglieder des ITeG zur Faculty des Hessischen Zentrums für Künstliche Intelligenz (hessian.AI) zählen. Und besonders freuen wir uns, dass wir aus dem hessian.ai-Netzwerk mit Prof. Dr. Martin Potthast im April 2025 einen weiteren Kollegen bei uns im ITeG begrüßen konnten.

Insgesamt können wir wieder auf ein erfolgreiches ITeG-Jahr 2024 zurückschauen. Wir wünschen Ihnen Freude bei der Lektüre und freuen uns immer auf gemeinsame Ideen und Anknüpfungspunkte.

Kassel, im Mai 2025,

*Klaus David
Oliver Hohlfeld
Jörn Lamla
Sandra Ohly
Alexander Roßnagel
Bernhard Sick
Gerd Stumme*

*Claude Draude
Gerrit Hornung
Jan Marco Leimeister
Martin Potthast
Ludger Schmidt
Matthias Söllner*



Inhalt



20 Jahre ITeG gestern – heute – morgen	
Leitbild	8
Historisches – ITeG-Gründung im Februar 2005	10
Zukünftiges – GI Grand Challenges 2025	13
Mitglieder + Beirat	
Direktorinnen und Direktoren	16
Wissenschaftliche Netzwerke	28
Wissenschaftlicher Beirat	30
Höhepunkte	
Directions: Kriterienkatalog für Datenschutz an Schulen vorgelegt	34
Agenda Zukunftsorientierte Verbraucherforschung: Abschlussveranstaltung + White Paper	36
Forschung	
Künstliche und hybride Intelligenz	40
Bewilligung LOEWE DyNaMo, emergenCITY	41
PharmaXR	42
Komp-HI	44
Deep Bird Detect	46
Privatheit und Selbstbestimmung	48
Sentiment	49
PriDI	50
Gestaltungsmethoden	51
E-Mail-Überlastung	53
Divers Privat	54
Nachwuchs	
BrownBag-Seminare & ITeG-Forschungstag	58
Research Fellow Dr. Paula Helm	60
Disputationen	62
Erfolgreiche Projekteinwerbung	64
Kommunikation & Transfer	
ITeG-Ringvorlesung	68
Abschlusskonferenz FAIRDIENTE	70
Plattform Privatheit	72
ZuKIPro – Auf dem Digitalgipfel der Bundesregierung	74
Pressekonferenz & Policy Paper	76
Keynote zu „Menschen – Maschinen – Umwelten“	78
KI aus Kassel in Berlin	79
Würdigungen	82
Zahlen & Fakten	
Projektliste	90
Publikationsliste (Kleiner Auszug)	98
ITeG in Zahlen	100
Impressum	102

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

Blick zurück – aus einem Gespräch mit zwei der Gründungsdirektoren

20 Jahre ITeG

Das ITeG feiert 2025 sein zwanzigjähriges Bestehen. Es wurde als Forschungszentrum für Informationstechnik-Gestaltung am 16. Februar 2005 aus der Taufe gehoben. Vor dem Hintergrund des aufkommenden mobilen Internets zielte die Zusammenführung der Forschung aus den drei Fachgebieten Kommunikationstechnik, Technikrecht und Wirtschaftsinformatik von Anfang an darauf ab, die interdisziplinäre Forschung über die technische, rechtliche, ökonomische und gesellschaftliche Gestaltung von Informations- und Kommunikationssystemen zu intensivieren. Die Gründungsdirektoren waren **Prof. Dr. Klaus David** (FG Kommunikationstechnik), **Prof. Dr. Alexander Roßnagel** (FG Öffentliches Recht mit Schwerpunkt Recht der Technik und des Umweltschutzes), **Prof. Dr. Udo Winand** (FG Wirtschaftsinformatik), aktiv unterstützt von **Prof. Dr. Tom Sommerlatte** (von 1997 bis 2007 Honorarprofessor für Systemdesign an der Kunsthochschule der Universität Kassel), der den Vorsitz des ersten wissenschaftlichen Beirats des ITeG übernahm.



Gründungsdirektor
Klaus David, seit dem Jahr
2000 an der Uni Kassel



Gründungsdirektor
Alexander Roßnagel,
von 1993 – 2023 an der
Uni Kassel

WIE SEID IHR EUCH BEGEGNET?

Als Klaus David an die Uni Kassel kam, gehörte er mit seinem Fachgebiet noch zur E-Technik. Er suchte den Kontakt zu Informatikern und kam so auf Udo Winand, der im Fachbereich Wirtschaftswissenschaften das Fachgebiet Wirtschaftsinformatik leitete. Erst im Jahr 2001 wurde der Fachbereich Elektrotechnik um die Fachdisziplin Informatik erweitert, welche mit Hilfe externer Sponsoren neu an der Universität Kassel etabliert werden konnte. Udo Winand wiederum kannte aus seinem Fachbereich Alexander Roßnagel und gab den Anstoß für das erste gemeinsame Forschungsprojekt: mik21 Migrationskompetenz als Schlüsselfaktor der Ökonomie des 21. Jahrhunderts. Hier ging es darum, bereits erfolgreiche Internet-Anwendungen und -Geschäftsmodelle um mobile Anwendungsformen zu erweitern und anzureichern. Das Projekt wurde im Rahmen der Wireless-Internet-Initiative von 2003-2007 durch das BMBF gefördert.

„Mobilfunk war damals der „High“-Tech-Bereich – so wie heute vielleicht Open AI. Aber so einen Juristen, mit dem man die Technik richtig gestalten konnte, den habe ich erst mit Alexander finden dürfen.“

– Klaus David

WIE NEU WAR INTERDISZIPLINÄRES ARBEITEN FÜR EUCH?

Klaus David hatte vorher acht Jahre bei t-mobile gearbeitet und war mit interdisziplinären Teams, wo Techniker und auch Psychologen und Juristen zusammenarbeiten, schon gut vertraut. Die Unis waren damals – und teilweise sind sie es heute auch noch – ja sehr stark in ihren Disziplinen verhaftet. Als er zu t-mobile kam, war GSM – die zweite Mobilfunkgeneration – in der Einführung, ein weltweiter Erfolg aus Europa.

Für Alexander Roßnagel ist interdisziplinäres Arbeiten Programm. Mit seiner 1993 im Nomos-Verlag veröffentlichten Habilitationsschrift „Rechtswissenschaftliche Technikfolgenforschung. Umriss einer Forschungsdisziplin“ hat er das Thema Technikfolgenabschätzung, Technikbewertung, Technikgestaltung auch als Aufgabe von Juristen erkannt und beschrieben. Als Jurist stand er mit diesem Ansatz über viele Jahre allein.

„Wenn man in einer technikgeprägten Welt Grundrechte schützen und erhalten will, dann muss man sich als Jurist auch mit den Bedingungen, die die Technik bietet, auseinandersetzen, ansonsten betreibt man nur ein juristisches Glasperlenspiel.“

– Alexander Roßnagel

EINE NEUE FORSCHUNGSRICHTUNG WIRD IN KASSEL ZUM FORSCHUNGSZENTRUM?

Alexander Roßnagel hat sich von Anfang an direkt in die Zusammenarbeit und Auseinandersetzung mit Informatikern begeben, um kompetent über Technikfragen aus juristischer Sicht sprechen zu können. Im Jahr 2007 wurde er als erster Jurist zum Fellow der Gesellschaft für Informatik ernannt. In Kassel – an dieser jungen, offenen und noch nicht in jahrhundertealten Strukturen festgezurrt Universität – gab es kompetente und neugierige Mitstreiter und ein für interdisziplinäres Arbeiten aufgeschlossenes Umfeld, um diesen Forschungsansatz weiterzuentwickeln. Das ITeG, sagt Alexander Roßnagel, ist tatsächlich die Umsetzung dieser neuen Forschungsrichtung.

„Ich war acht Jahre Vizepräsident der Uni Kassel und habe miterlebt und mitgelebt, dass Interdisziplinarität gefördert wird und nicht behindert, hier hat man eher versucht, interdisziplinäre Verbünde zu stärken.“

– Alexander Roßnagel

WAS WAREN WICHTIGE SCHRITTE FÜR DAS ITEG?

Der wichtigste Schritt für das ITeG war die erfolgreiche Einwerbung des LOEWE-Schwerpunkts VENUS („Gestaltung technisch-sozialer Vernetzung in situativen ubiquitären Systemen“). In diesem von 2010-2013 laufenden Forschungsprojekt haben alle – inzwischen dann sechs – Fachgebiete im gleichen Projekt gearbeitet. Dieses hohe Maß an Zusammenarbeit in einem Projekt haben wir so nicht mehr hinbekommen. Dennoch hat VENUS einen guten Boden geschaffen für viele weitere gemeinsame Forschungsprojekte.

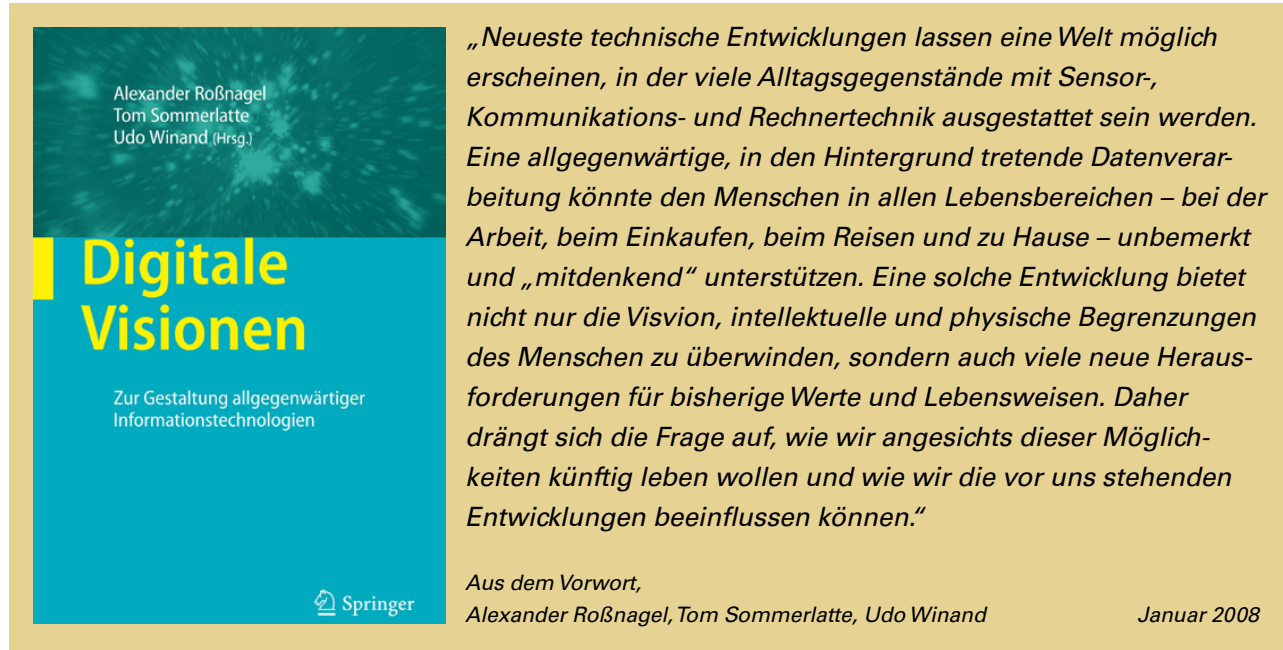
Aufbauend auf VENUS haben Klaus David, Alexander Roßnagel und ihre ITeG-Kolleginnen und Kollegen in Folgeprojekten, wie z.B. dem zweiten LOEWE-Forschungsschwerpunkt Social Link, dem DFG-Projekt NORA oder auch dem aktuellen LOEWE-Forschungsschwerpunkt DyNaMo, gemeinsam die Methode KORA („Konkretisierung Rechtlicher Anforderungen“) weiterentwickelt. Sie haben KORA – ursprünglich ein Instrumentarium zur schrittweisen systematischen Konkretisierung von Verfassungsgrundsätzen bis hin zu implementierbaren Gestaltungsvorschlägen für die Informationstechnik – für allgemeine Übersetzungsprozesse von Normen in die Technikgestaltung erweitert.

Im Jahr 2025 hat die Gesellschaft für Informatik das Thema Selbstbestimmung in der digitalen Gesellschaft als eine von fünf GI-Grand Challenges für die Zukunft der Informatik aufgenommen (s. S. 11). Dieses Thema haben wir eingebracht, und dass es jetzt von der GI als eine der Herausforderungen genannt worden ist, ist auch ganz klar eine Anerkennung für unsere kontinuierliche Arbeit am ITeG seit 2005, sagt Alexander Roßnagel.

WAS SIND EURE HIGHLIGHTS AUS DER BISHERIGEN ITEG-ZEIT?

Alexander Roßnagel: „Das Projekt Auditor (die datenschutzrechtliche Zertifizierung von Clouddiensten) war z.B. ein großer Erfolg. Auditor kann für souveräne Clouds in Europa hilfreich sein. Auditor wurde mit Ali Sunyaev noch in Kassel gestartet, es ist vor einem Jahr zu Ende gegangen, die ersten Zertifizierungsstellen sind akkreditiert, so dass Zertifizierungen stattfinden können, das ist etwas, was sich stark in die technische Wirklichkeit auswirken kann.“

Klaus David: „Wir waren mit unserem Fachgebiet weltweit mit die Ersten, die es im Bereich Human Activity Recognition (HAR) geschafft haben, die Bewegungen von Menschen (z.B. Treppe hoch- und runtergehen) mithilfe des Smartphones zu erkennen. Früher mussten Probanden dafür verkabelt werden. Heute macht das Smartphone sichtbar, wie viele Schritte man gegangen ist (Stichwort Gyroskop).“



„Neueste technische Entwicklungen lassen eine Welt möglich erscheinen, in der viele Alltagsgegenstände mit Sensor-, Kommunikations- und Rechnertechnik ausgestattet sein werden. Eine allgegenwärtige, in den Hintergrund tretende Datenverarbeitung könnte den Menschen in allen Lebensbereichen – bei der Arbeit, beim Einkaufen, beim Reisen und zu Hause – unbemerkt und „mitdenkend“ unterstützen. Eine solche Entwicklung bietet nicht nur die Vision, intellektuelle und physische Begrenzungen des Menschen zu überwinden, sondern auch viele neue Herausforderungen für bisherige Werte und Lebensweisen. Daher drängt sich die Frage auf, wie wir angesichts dieser Möglichkeiten künftig leben wollen und wie wir die vor uns stehenden Entwicklungen beeinflussen können.“

Aus dem Vorwort,
Alexander Roßnagel, Tom Sommerlatte, Udo Winand

Januar 2008

WIE STARK HAT SICH DIE WELT EIGENTLICH VERÄNDERT SEIT 2005?

Also wir haben bereits 2005 das Thema Ubiquitous Computing, die allgegenwärtige Datenverarbeitung, als das Zukunftsthema gesehen. Es war noch nicht real, aber absehbar, gerade durch die aufkommenden Smartphones als Geräte, dass die Digitalisierung auch in andere Geräte reingeht, auch in die Autos, in die Umgebungen. All das, was man heute mit „smart“ bezeichnet, ist genau das, es hat sich jetzt realisiert.

Insofern hat sich gar nicht so viel verändert. Aber, was sich verändert hat, ist das technisch-wirtschaftliche Umfeld des Ganzen. Das macht es natürlich auch viel schwerer, auch wenn man gute Gestaltungsvorschläge hat, diese auch in die Realität zu bringen.

“ Der wirklich große Unterschied zwischen 2005 und 2025 ist diese Vermachtung und Monopolisierung durch die großen Anbieter, das war 2005 so noch nicht. Wir haben ja schon damals keine digitale Souveränität gehabt, aber die haben wir noch viel viel mehr verloren, als das 2005 der Fall war – das ist die größte Veränderung in meinen Augen.“

– Alexander Roßnagel

WAS WÜNSCHT IHR EUCH FÜR DAS ITEG IN ZUKUNFT?

Es wäre schön, in Zukunft mehr in der Realität noch umsetzen zu können. Am ITEG machen wir sehr gute Forschung mit sehr guten Ergebnissen, und wenn man sich dann fragt, welche sind davon umgesetzt worden, ist es oft nur ein recht kleiner Teil aus der Forschung, der in der breiten Realität wirklich umgesetzt werden kann. Dem Transfer noch mehr Aufmerksamkeit zu geben, wäre ein Wunsch in die Zukunft.

“ IT und KI sind ganz wichtige Schlüsselbereiche für unser aktuelles Leben und für die nächsten Jahrzehnte. Aber teilweise gibt es bei den Entscheidern in Firmen, der Politik und Universitäten noch zu wenig Kompetenz in diesem Bereich. Alle benötigen viel mehr IT-Kompetenz!“

– Klaus David

Aus einem Gespräch mit Klaus David, Alexander Roßnagel und Inken Poßner am 9. April 2025

Blick voraus – auf die Herausforderungen in Zukunft



“ Wir sehen als zentrale Herausforderung für die Zukunft, die Selbstbestimmung der Nutzenden in der digitalen Gesellschaft zu bewahren und gleichzeitig datengetriebene digitale Technologien stetig weiterzuentwickeln und deren Potenziale zu heben. Wir verbinden damit – etwa bei der Analyse und Gestaltung von hybriden Bewertungsplattformen – eine kritische Auseinandersetzung mit dem Verständnis davon, was zentrale Begriffe wie Privatheit, Selbstbestimmung und Demokratie überhaupt bedeuten.

– Gerd Stumme



Die Gesellschaft für Informatik e.V. (GI) hat am 5. Februar 2025 die Auswahl der fünf großen Herausforderungen der Informatik veröffentlicht, die es in Zukunft zu bewältigen gilt. „Grand Challenges 2025: Vor diesen Herausforderungen steht die Informatik.“

Auf Vorschlag des Wissenschaftlichen Zentrums für Informationstechnik-Gestaltung ITeG der Universität Kassel hat die Gesellschaft für Informatik e.V. das Thema „Selbstbestimmung in der digitalen Gesellschaft“ als eine der fünf Grand Challenges 2025 identifiziert, die die Forschung in der Informatik und in ihrem Umfeld maßgeblich prägen werden. Die Herausforderung beschreibt den Umgang mit Daten und deren systematischer Verwertung. Diese können Menschen einerseits in vielen Bereichen unterstützen, aber auch ihre Selbstbestimmung gefährden.



Mitglieder & Beirat



Das ITeG umfasst zum Jahresende 2024 zwölf Professorinnen und Professoren aus vier verschiedenen Fachbereichen der Universität Kassel:

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

Wirtschaftswissenschaften *(mit den Fachgebieten Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsinformatik und Systementwicklung, Wirtschaftspsychologie und dem Fachgebiet Öffentliches Recht, IT-Recht und Umweltrecht)*

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

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



**Prof. Dr.
Klaus David**

Der Lehrstuhl für Kommunikationstechnik (Chair for Communication Technology – ComTec) wurde im März 2000 von Prof. Dr. Klaus David gegründet. Aktuell arbeiten rund 10 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und mehr als 20 Studierende daran, die ComTec Vision zu verwirklichen: Empower the mobile user! Wir konzentrieren uns dabei auf neue innovative mobile Anwendungen für die Digitalisierung der Anwendungsbereiche: Mobilität (Lichtsignalanlagensteuerung, Sicherheit für Fußgänger und Radfahrer), innovative Smart City Anwendungen, Beratung, Schulung und Prozessoptimierung mittels KI-Algorithmen in Industrie und Handwerk. Die verwendeten Basistechnologien umfassen: kontextsensitive Anwendungen, Virtuelle/Augmented Reality und KI-Algorithmen. Dabei meint Kontextsensitivität die Verarbeitung von Informationen über das Umfeld sowie Einbeziehung der Nutzerdaten und deren Verarbeitung mittels KI. Virtuelle/Augmented Reality und KI-Algorithmen sind Schlüsseltechnologien zur Gestaltung der Zukunft. Die Ausbildung und Lehre, welche Internettechnologien und Anwendungen, mobile Netze, Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz sowie Softwaretechnologien umfasst, wird durch einen forschungsorientierten Ansatz verstärkt. So werden Studierende am Lehrstuhl bestmöglich auf ihre späteren Aufgaben in Forschung und Industrie vorbereitet.

Im Jahr 2025 wird der neue LOEWE Schwerpunkt DyNaMo starten. Bei diesem Projekt ist der Fokus die Verbesserung der Verkehrssicherheit für Radfahrende durch Künstliche Intelligenz (KI). Neben der Projektleitung umfassen die wissenschaftlichen Beiträge von ComTec die Erfassung des Fahrverhaltens von Radfahrenden basierend auf Daten von tragbaren Sensoren, insbesondere Beschleunigungssensoren wie sie in Smartwatches oder Smartphones eingebaut sind.

Durch geeignete trainierte Neuronale Netze können Aktivitäten wie nach links Fahren oder Arm heraushalten erkannt werden.

Im Zentrum der Arbeit des Fachgebiets Partizipative IT-Gestaltung (PIT) steht das Anliegen, die fortschreitende Digitalisierung mit sozialer Wertorientierung zu verbinden. PIT will eine „IT-Gestaltung für alle“ vorantreiben und untersucht, wie gesellschaftliche Teilhabe, Diskriminierungsfreiheit und Selbstbestimmung durch nutzungsorientierte, inklusive Gestaltungsmethoden befördert werden können. Dazu verbinden wir in unserer Arbeit theoretisch fundierte Forschung mit gestaltungsorientierten Ansätzen. Wir arbeiten transdisziplinär und bringen Wissen aus den Sozial- und Geisteswissenschaften, der Design- und Medienwissenschaft und der künstlerischen Forschung in die Informatik ein. Unser Fachgebiet bietet einen Raum, der Austausch zwischen sozialen Fragestellungen und technisch-formaler Entwicklungsarbeit ermöglicht.

Uns geht es zum einen darum, gesellschaftliche Teilhabe durch konkrete Gestaltungslösungen zu ermöglichen. Darüber hinaus befördern wir eine systemische, kritische Analyse digitaler Transformationsprozesse, die insbesondere soziale Vielfalt und strukturelle Ungleichheitsdimensionen miteinbezieht. Unsere Arbeit siedelt sich in den Bereichen Mensch-Computer-Interaktion, Sozioinformatik und Informatik und Gesellschaft an.



**Prof. Dr.
Claude Draude**

Das Fachgebiet PIT hat auch 2024 wieder den Workshop zu partizipativer und sozialverantwortlicher Technikentwicklung auf der Mensch und Computer Konferenz mitgestaltet. Der Workshop wird jährlich von der Fachgruppe „Partizipation“ im Fachbereich Mensch-Computer-Interaktion (MCI) der Gesellschaft für Informatik (GI), veranstaltet. Im September kamen Forschende verschiedener Disziplinen in Karlsruhe zusammen, um der Frage nachzugehen, wie IT an demokratischen Werten ausgerichtet und teilhabe-orientiert gestaltet werden kann.



**Prof. Dr.
Oliver Hohlfeld**

Das Fachgebiet Verteilte Systeme befasst sich mit der empirischen Erforschung und Optimierung des Internets – eines der komplexesten von Menschen erschaffenen Systeme. Das Internet ist das größte Verteilte System, bestehend aus mehr als 70.000 einzelnen Netzwerken, die Millionen von Systemen beherbergen. Da viele Probleme des Internets in dessen Komplexität beruhen, die wenig erforscht ist, nutzen wir großflächige, empirische Untersuchungen des Internets, um das Wachstum und das Optimierungspotential des Internets zu verstehen.

Aufbauend auf diesen Erkenntnissen, befassen wir uns in unseren Forschungs- und Lehraktivitäten mit den Gestaltungsprinzipien moderner Internet- und verteilter Systeme sowie mit deren Sicherheitsaspekten. In unserer Forschung arbeiten wir direkt mit Betreibern von wichtiger Internet-Infrastruktur zusammen, um so einen direkten Transfer unserer Forschungsergebnisse in die Verbesserung des Internets zu ermöglichen. Ein aktueller Forschungsaspekt sind Arbeiten zur Untersuchung und Verbesserung der Internet-Resilienz, um unsere Netze und die darauf aufbauenden Anwendungsgebiete – wie zum Beispiel Smart Cities – robuster gegenüber Ausfällen zu gestalten. Dieser Forschungsbereich ist besonders geprägt durch interdisziplinäre Fragestellungen, wie sie im ITeG bearbeitet werden.

Das Fachgebiet wächst weiter und inhaltlich hat sich unsere Forschung stärker in Richtung Optimierung komplexer Systeme entwickelt. So freuen wir uns besonders über den Start des Projekts XRate im Frühjahr 2024, das wir gemeinsam mit dem größten Internetknoten DE-CIX durchführen. Ziel ist es, neue Verfahren zu entwickeln, mit denen sich Latenzzeiten im Kern des Internets minimieren lassen – also die Zeit, die Datenpakete vom Sender zum Empfänger benötigen. Solche Optimierungen sind entscheidend, um das Internet schneller und leistungsfähiger zu machen.

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



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

Die durch KI aufgeworfenen Rechtsfragen beschäftigen uns immer mehr: Der Einsatz in der universitären Lehre, in gerichtlichen Verfahren und im Straßenverkehr bedarf intensiver rechtswissenschaftlicher Begleitung, die wir in unseren Projekten leisten. Im neuen LOEWE-Projekt DyNaMo (s. S. 39) erforschen wir die Chancen eines Einsatzes von KI zur Verbesserung der Radverkehrssicherheit – ein wichtiger Baustein einer nachhaltigen Verkehrsgestaltung der Zukunft, und zugleich ein spannendes rechtswissenschaftliches Referenzfeld an der Schnittstelle zwischen IT- und Nachhaltigkeitsrecht.



**Prof. Dr.
Jörn Lamla**

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

Neben dem erfolgreichen Abschluss des Agendaprozesses zur zukunftsorientierten Verbraucherforschung mit der Veröffentlichung und Überreichung eines Whitepapers (s. S. 34-35) war in 2024 der Start des BMBF-Verbundprojektes Demokratie-X, das die Forschung zum digitalen Journalismus fortsetzt, ein Höhepunkt.

Das Fachgebiet Wirtschaftsinformatik unter der Leitung von Prof. Dr. Jan Marco Leimeister forscht im Bereich IT-gestützter, nutzenorientierter Innovationen in Organisationen und fokussiert dabei verschiedene Anwendungsfelder wie digitales Lernen, IT-basierte Dienstleistungssysteme, Privatheit und Vertrauen sowie digitale Arbeit. Im Mittelpunkt steht die Gestaltung von IT-basierten Innovationen. Diese werden theoriebasiert entwickelt, in realen Kontexten pilotiert und auf ihren Nutzen hin evaluiert. Ziel ist es, gesellschaftlich akzeptable, technisch stabile und wirtschaftlich sinnvolle IT-Innovationen voranzutreiben.

Ein weiteres zentrales Forschungsziel ist die Entwicklung von Theorien, Methoden, Modellen und Werkzeugen, die für die Gestaltung von IT-basierten Innovationen notwendig sind. Die Arbeiten des Bereichs zeichnen sich durch einen theoretischen und methodischen Pluralismus aus, der sowohl verhaltenswissenschaftliche, entscheidungstheoretische, analytisch-konzeptionelle als auch empirisch qualitative und quantitative Ansätze umfasst. Dabei gilt die Grundannahme, dass die Auswahl der Forschungsmethoden der jeweiligen Forschungsfrage folgen muss. Die Forschung zielt somit darauf ab, einen praktischen Beitrag durch die Gestaltung von IT-Innovationen und einen theoretischen Beitrag durch die Entwicklung relevanter Theorien und Methoden zu leisten. Darüber hinaus leistet sie einen Beitrag zur Erhöhung der digitalen Selbstbestimmung von Organisationen.



**Prof. Dr.
Jan Marco Leimeister**

2024 war ein besonders erfolgreiches Jahr am Fachgebiet: es starteten neue Forschungsprojekte und erweiterten das bestehende Portfolio (s. ab S. 90). Auch personell gab es Grund zur Freude: Karen Eilers und Michael Kunz verteidigten erfolgreich ihre Dissertationen (s. S. 62 f.). Zudem wurde Ulrich Bretschneider zum außerplanmäßigen Professor ernannt (s. S. 86) und Christoph Peters wurde an die Universität der Bundeswehr München berufen (s. S. 87).



**Prof. Dr.
Sandra Ohly**

Das Fachgebiet Wirtschaftspsychologie untersucht das Erleben und Verhalten von Personen im Arbeitskontext. Im ITeG interessiert uns hier vor allem, wie arbeitende Personen mit Technik interagieren, diese nutzen, um arbeitsbezogene Ziele zu erreichen und eigene Bedürfnisse zu befriedigen. Zentral ist dabei die Auseinandersetzung mit möglichen technikbezogenen Stressoren und deren Auswirkungen im Arbeitsalltag.

In Auseinandersetzung mit der normativen Vorstellung von „guter Arbeit“ und auf Basis eines soziotechnischen Verständnisses von Organisationen wird herausgearbeitet, welche Art der Techniknutzung förderlich ist, und mit welchen organisationalen Normen und Regeln diese gefördert und geschützt werden kann.

Die daran angelehnten Forschungsfragen adressieren, wie Arbeitssysteme gestaltet werden müssen, um Wohlbefinden und Kompetenzentwicklung zu fördern und um Technik möglichst effizient und zielbringend im Arbeitsalltag zu integrieren. Ziel der Forschung ist es, Vorschläge für die Arbeitsgestaltung zu machen, die die Interaktion vom sozialen-organisationalen Kontext und der Techniknutzung berücksichtigt.

Diese Perspektive fließt auch ein in Lehrveranstaltungen: Wie wird etwa KI in der Personalauswahl eingesetzt und die Arbeit der damit Beschäftigten erleichtert? Wie verändern sich Arbeitsaufgaben durch vermehrten Einsatz von ChatGPT?

In 2024 erschien das Buch „Arbeitsgestaltung in Zeiten von Digitalisierung und Homeoffice“ im Springer Verlag, das auf Basis von Hausarbeiten von Studierenden aus der gleichnamigen Lehrveranstaltung entstanden ist. Mehrere Dissertationen beschäftigten sich darüber hinaus mit der Verwendung generativer KI bei der Arbeit, u.a. in Bezug auf mögliche Effekte des digital divides.

Prof. Dr. Alexander Roßnagel gehörte zu den Gründungsmitgliedern, die im Jahr 2005 das Forschungszentrum ITeG an der Universität Kassel initiiert haben (s. S. 8 ff), um die interdisziplinäre Forschung zu intensivieren und dazu beizutragen, dass IT-Systeme die notwendige Akzeptabilität und Akzeptanz finden, nachteilig zu bewertende Auswirkungen vermieden und erstrebenswerte Anwendungschancen eröffnet werden.

Auch am Aufbau der deutschlandweiten Plattform Privatheit, die als Forum Privatheit im Jahr 2013 aus der Taufe gehoben wurde, war er maßgeblich beteiligt. Seit dem Jahr 2017 fungiert Alexander Roßnagel als Sprecher des Forums/der Plattform Privatheit.

Von April 2019 bis Juli 2023 war er der erste Seniorprofessor der Universität Kassel, er ist zum August 2023 aus der Universität Kassel ausgeschieden.

Obwohl er nicht mehr an der Universität Kassel beschäftigt ist, verstärkt er weiterhin das ITeG-Team in seiner Funktion als Sprecher der Plattform Privatheit, die eine wesentliche Forschungslinie am ITeG stützt: „Privatheit und Selbstbestimmung in den Dynamiken der Informationsgesellschaft“ (s. S. 46 ff).

Alexander Roßnagel ist Jurist und hat Jahrzehnte zu Fragen der rechtsverträglichen Technikgestaltung geforscht. Er ist ein international gefragter Experte und trägt diese Expertise über das ITeG hinaus in Politik und Öffentlichkeit.

Am 10. Dezember 2020 wurde Professor Roßnagel auf Vorschlag der Landesregierung vom Hessischen Landtag einstimmig in das Amt des Hessischen Beauftragten für Datenschutz und Informationsfreiheit gewählt und hat dieses Amt am 1. März 2021 angetreten.



**Prof. Dr.
Alexander Roßnagel**

Im Jahr 2024 wurde das Forschungsprojekt AUDITOR, das ein Zertifizierungsverfahren für datenschutzgerechte Cloud-Dienste konzipiert und umgesetzt hat, abgeschlossen. Erste Zertifizierungsstellen wurden bereits nach AUDITOR akkreditiert. Alexander Roßnagel hat es zusammen mit Prof. Dr. Ali Sunyaev von der TU München von 2018 bis 2024 geleitet. Vom 16. bis zum 18. November 2024 hat die Plattform Privatheit unter seiner Leitung ihre Jahreskonferenz unter dem Titel „Freiheit in digitalen Infrastrukturen“ in Berlin durchgeführt (s. S.70-71).



**Prof. Dr.
Ludger Schmidt**

Das Fachgebiet Mensch-Maschine-Systemtechnik setzt sich in Forschung und Lehre mit der benutzerorientierten Gestaltung von effektiven und effizienten Mensch-Maschine-Systemen in einem interdisziplinären Ansatz auseinander. Dabei wird das Ziel verfolgt, das Zusammenwirken des Menschen mit technischen Geräten und Anlagen zu optimieren. Im Kontext des ITeG-Ziels der IT-Gestaltung für digitale Selbstbestimmung kann die Arbeit des Fachgebiets vor allem dazu dienen, Nutzende und deren Bedürfnisse in die Gestaltung des digitalen Wandels miteinzubeziehen. Dies wird u. a. durch die Berücksichtigung menschlicher Faktoren, die Anwendung partizipativer Ansätze sowie die Durchführung empirischer Evaluationen umgesetzt. Dadurch können verschiedenste für digitale Selbstbestimmung relevante Faktoren untersucht und gefördert werden, wie Informiertheit, leichte Benutzbarkeit, Vertrauen und Akzeptanz. Das Forschungsgebiet ist dabei methodisch eine Mischung aus Kognitions- und Arbeitswissenschaft, Ergonomie, Systemtechnik sowie Software- und Informationstechnik. Je nach Bedarf arbeiten hier Ingenieure verschiedener Disziplinen, Informatiker, Psychologen und Designer in anwendungsorientierten Forschungs-, Entwicklungs- und Beratungsprojekten zusammen. 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.

„Unterstützung einer komplexen Montageaufgabe durch eine Augmented-Reality-Anleitung mit Durchsichtdatenbrille“ lautete der Titel eines als Best Paper nominierten Beitrags von David Mack zur 22. Fachtagung Bildungstechnologien der Gesellschaft für Informatik, bei der von 125 Einreichungen nur 11 als Langbeitrag ausgewählt wurden. In der dort vorgestellten Studie wird die Montage eines Notgriffs zur Türeentriegelung von Schienenfahrzeugen an einem originalgetreuen Arbeitsplatz mit unterschiedlichen Anleitungen betrachtet.

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 auftretender Ereignisse in Messdaten. Ebenfalls wichtig ist die Entwicklung neuer Methoden im Bereich des Mensch-zentrierten Maschinellen Lernens, z.B. Methoden des Aktiven Lernens, mit denen Menschen effektiv und effizient in maschinelle Lernprozesse eingebunden werden. Das Fachgebiet hat hier das Gebiet des Collaborative Interactive Learning mitbegründet. Auf der Anwendungsseite entwickeln wir innovative Lösungen insbesondere in drei Bereichen: In Automotive-Anwendungen wird v.a. die Perzeption (Umfelderfassung) für das autonome Fahren der Zukunft erforscht. Im Bereich der zukünftigen Energiesysteme wird untersucht, wie das Energiesystem in seinen vielfältigen Aspekten zukünftig „intelligent“ werden kann (Kognitive Energiesysteme). Das Anwendungsfeld Experimentalphysik und Werkstoffwissenschaften bietet ebenfalls vielfältige Möglichkeiten, innovative Methoden in die Praxis zu bringen, z.B. bei der Analyse von Synchrotrondaten in der Werkstoffforschung. Grundsätzlich ist es das Anliegen des Fachgebiets, einerseits neue Methoden zu entwickeln und bis in die Praxis zu bringen und andererseits aus der Praxis neue Anregungen für Grundlagenforschung zu erhalten. Diese Philosophie spiegelt sich auch in der Lehre des Fachgebiets wider, welche verschiedenste Themen der Datenanalyse und der Künstlichen Intelligenz durch Vorlesungen und praxisorientierte Labore abdeckt.



**Prof. Dr.
Bernhard Sick**

Ein Highlight des Jahres 2024 war die Bewilligung des LOEWE-Schwerpunkts DyNaMo (Sichere und Nachhaltige Mobilität in der Stadt von morgen – Wie hilft Künstliche Intelligenz der Radverkehrssicherheit?), welcher am 1. Januar 2025 startet. In diesem Projekt werden wir unsere Expertise im Bereich der KI-Methoden für die Erfassung von Radfahrenden und ihrem Fahrverhalten weiter ausbauen.



**Prof. Dr.
Matthias Söllner**

Das Fachgebiet Wirtschaftsinformatik und Systementwicklung unter der Leitung von Professor Dr. Matthias Söllner forscht in den Themenfeldern Vertrauen in und effektive Nutzung von Technologie, Digitale Innovationen im Lehren und Lernen sowie Hybrid Intelligence. Die Forschung ist zumeist in interdisziplinäre Vorhaben eingebettet, um verschiedene Perspektiven zu berücksichtigen, in der Hoffnung, so bessere und allgemeingültigere Erkenntnisse zu generieren. Wir wollen effektive IT-Nutzung verstehen und darauf aufbauend Informationssysteme entwickeln, die wichtige realweltliche Probleme lösen.

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 Informationssysteme 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 Informationssystemen dienen. Zweitens werden aufbauend auf diesen Erkenntnissen neue Informationssysteme 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 selbstbestimmte Teilhabe und Mitgestaltung in allen Lebensbereichen einer immer stärker digitalisierten Welt.

Im Fokus des Jahres 2024 standen die Akkreditierung der neuen Studiengänge Wirtschaftsinformatik (Bachelor) und Digitale Innovation und Transformation (Master) sowie die Arbeit an zwei interdisziplinären Forschungsprojekten am ITeG: das BMBF-Projekt PriDI zu privatheitsfördernden digitalen Infrastrukturen (s. Seiten 48-49) und das Verbundprojekt Komp-HI, in welchem wir an der Verbindung menschlicher und künstlicher Intelligenz in der Hochschulbildung forschen (s. Seiten 42-43).

Das Fachgebiet Wissensverarbeitung entwickelt Datenanalyse-Methoden, die den Menschen im rationalen Denken, Urteilen und Handeln unterstützen und den kritischen Diskurs fördern. Dabei bewegen wir uns in der Tradition der begrifflichen Wissensverarbeitung, die das Denken in Begriffen („symbolische Künstliche Intelligenz“) in den Vordergrund stellt.

Es gibt zwei grundlegende Prinzipien, mit denen Menschen Objekte der realen Welt in Beziehung setzen: Nähe/Distanz und Hierarchie/Ordnung. Während für die Analyse von Nähe/Distanz-Beziehungen viele Methoden der Datenanalyse existieren, gibt es für die Analyse hierarchischer Beziehungen deutlich weniger Verfahren. Dies liegt unter anderem an der großen Berechnungskomplexität vieler Probleme, für die erst in neuerer Zeit entsprechend leistungsfähige Hardware zur Verfügung steht.

Unser Ziel ist daher die Etablierung einer Ordinal Data Science als ein grundlegend neues Forschungsprogramm. Insbesondere untersuchen wir, wie sich der große strukturelle Reichtum der mathematischen Ordnungs- und Verbandstheorie – mit den Herausforderungen realer Daten (Unvollständigkeit, Rauschen, etc.) verbinden lässt. Wir fokussieren dabei insbesondere auf die Entwicklung von Methoden der Formalen Begriffsanalyse. Neben der gegenseitigen Befruchtung mit anderen grundlegenden Methoden des maschinellen Lernens und der Wissensrepräsentation profitieren andere Disziplinen mit Bedarf an Messmethoden für ordinale Daten von diesem Vorhaben.



**Prof. Dr.
Gerd Stumme**

Das FG Wissensverarbeitung arbeitet an der Etablierung einer Ordinal Data Science, die sich der Analyse von nichtnumerischen Daten widmet. Im Jahr 2024 konnten wir beobachten, dass Begriffshierarchien, die aus realen Datensätzen entstehen, unerwartet starke algebraische Eigenschaften aufweisen. Diese Eigenschaften wollen wir im nächsten Schritt zur Entwicklung innovativer, menschenzentrierter Analyseverfahren ausnutzen.

ITeG-Mitglieder werden in wissenschaftliche Netzwerke berufen

PLATTFORM PRIVATHEIT – WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT

Die Plattform Privatheit ist ein vom BMBF gefördertes, bundesweites Vernetzungsprojekt, dessen oberstes Ziel es ist, mit interdisziplinärer Forschung die informationelle Selbstbestimmung aller Bürgerinnen und Bürger zu stärken. Zudem unterstützt die Plattform Privatheit eine technologische Entwicklung, die dem Gemeinwohl dient. Die Plattform Privatheit vernetzt und begleitet eine Vielzahl interdisziplinärer Projekte, in denen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus unterschiedlichen Disziplinen rechtliche, technische und organisatorische Lösungen entwickeln, die es uns ermöglichen, in unserem digitalen Alltag unsere Grundrechte und europäischen Werte zu wahren.

Im Jahr 2024 hat die Plattform Privatheit eine wissenschaftliche Begleitgruppe eingerichtet. Aus dem ITeG der Universität Kassel wurden zwei Wissenschaftler in diesen Beirat berufen:



Prof. Dr. Matthias Söllner ist Leiter des Fachgebiets Wirtschaftsinformatik und Systementwicklung. In seiner Forschung beschäftigt er sich mit Vertrauen in und effektiver Nutzung von Informationssystemen, digitalen Innovationen im Lehren und Lernen sowie hybrider Intelligenz. Seine Forschung wurde unter anderem von der DFG, dem BMBF, dem BMAS sowie Praxispartnern gefördert und aktuelle Forschungsarbeiten werden regelmäßig auf internationalen Konferenzen präsentiert und in führenden Zeitschriften veröffentlicht.



PD Dr. Carsten Ochs (Fachgebiet Soziologische Theorie am ITeG) beschäftigt sich seit gut 20 Jahren mit der Frage, wie sich die digitale Transformation sozialer Praktiken, Diskurse und Infrastrukturen auf die Strukturierung von Gegenwartsgesellschaften auswirkt. Er hat zu dieser Frage international und interdisziplinär in den unterschiedlichsten akademischen Kontexten studiert, geforscht und publiziert, in der letzten Dekade an der Universität Kassel. Er hat in diesem Rahmen und als Langzeitmitglied des Forum Privatheit zudem eine sowohl empirisch als auch theoretisch fundierte Habilitation zur digitalen Transformation von informationeller Privatheit vorgelegt.

HESSIAN AI

Im August 2020 gegründet, vereint das Hessische Zentrum für Künstliche Intelligenz hessian.AI die Expertise und Kompetenzen von 22 Gründungsprofessorinnen und -professoren. 20 zusätzliche Professuren wurden neu geschaffen. Im Verbund mit 13 beteiligten Hochschulen steht das Zentrum für exzellente Forschung, Anwendungsorientierung, Nachwuchsförderung und Transfer in Wirtschaft und Gesellschaft.



Prof. Dr. Gerd Stumme gehörte seit 2020 zu den Gründungsmitgliedern von Hessian AI. Er leitet seit 2008 das Fachgebiet Wissensverarbeitung an der Universität Kassel und ist seit 2015 Geschäftsführender Direktor des Wissenschaftlichen Zentrums ITeG.



Prof. Dr. Martin Potthast trat im April 2024 eine der neu eingerichteten Professuren im Hessischen Zentrum für Künstliche Intelligenz hessian.AI an der Universität Kassel an. Er leitet hier das Fachgebiet Deep Semantic Learning und ist seit April 2025 Mitglied im Wissenschaftlichen Zentrum ITeG.

Ende des Jahres 2024 wurden drei weitere ITeG-Professoren in das hessian AI aufgenommen:



Prof. Dr. Klaus David leitet seit dem Jahr 2000 das Fachgebiet Kommunikationstechnik an der Universität Kassel. Im Jahr 2005 gehörte er zu den Gründungsdirektoren des Forschungszentrums ITeG an der Universität Kassel (s. S. 8 ff)

Prof. Dr. Bernhard Sick leitet seit dem Jahr 2011 das Fachgebiet Intelligente Eingebettete Systeme an der Universität Kassel. Seit 2018 ist er Mitglied im Wissenschaftlichen Zentrum ITeG.



Prof. Dr. Matthias Söllner leitet seit dem Jahr 2019 das Fachgebiet Wirtschaftsinformatik und Systementwicklung an der Universität Kassel. Seit 2019 ist er auch Mitglied im Wissenschaftlichen Zentrum ITeG.

Dankeschön an den Wissenschaftlichen Beirat 2019-2024

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. In seiner Zusammensetzung spiegelt der Beirat die Interdisziplinarität am ITeG wider.

Auch in der zweiten Einrichtungsphase des ITeG als Wissenschaftliches Zentrum an der Universität Kassel wurden wir von unsrem Beirat wieder intensiv und konstruktiv beraten und engagiert unterstützt. Dafür bedanken wir uns herzlich!

Die ITeG-Beiratsmitglieder 2019–2024 waren:

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 Informatikerin und hat im Jahr 2020 für ihre Verdienste in daten-schutzfreundlicher Systemgestaltung die Ehrendoktorwürde der Univer-sität Karlstad (Schweden) verliehen bekommen. Seit 2018 ist sie Mitglied der Datenethikkommission (DEK) der Bundesregierung und des Rates für Informationsinfrastrukturen (RfII), der Politik und Wissenschaft in strategi-schen Zukunftsfragen der digitalen Wissenschaft berät. 2022 wurde sie in die "Ad-Hoc Working Group on Data Protection Engineering" der European Union Agency for Cybersecurity berufen.

Prof. Dr. Andreas Hotho

ist Informatiker und Professor an der Universität Würzburg – Lehrstuhl für Data Science (Informatik X). Er ist Sprecher des Center for Artificial Intelligence und Data Science (CAIDAS) und des Data Science Knotens im KI-Netzwerk der Hightech Agenda des Freistaats Bayern. Zu seinen Forschungs-schwerpunkten v.a. zur Entwicklung und Anwendung neuer Deep Learning Methoden gehören NLP mit der Integ-ration von Wissen in Sprachmodelle, die Erforschung historischer Romane in Zusammenarbeit mit den Digital Humanities, die Analyse von Unterneh-mensdaten für Empfehlungssysteme oder Anomalieerkennung, sowie auf Sensordaten basierende Studien zu Luftverschmutzung, Klimamodellierung und Bienenverhalten.

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

war von 2020-2024 Stellvertretender Vorsitzender des ITeG-Beirats. Professor Jähnichen ist Direktor am Forschungs-zentrum 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 Ehrendoktorwürde Dr. rer. nat. h.c. durch die Universität Potsdam verliehen. 2024 wurde Prof. Dr. Stefan Jähnichen von der Gesellschaft für Informatik (GI) als einer von vier neuen GI-Fellows ausgezeichnet.

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. In den Jahren 2019, 2021 und 2023 wurde Prof. Dr. Kauffeld vom Personalmagazin als eine der 40 führenden Köpfe im Bereich Human Resources in der Kategorie "Wissen-schaft" ausgezeichnet.

Prof. Dr. Frank Kleemann

ist Professor für Soziologie mit dem Schwerpunkt Arbeit und Organisation am Institut für Soziologie der Universität Duisburg-Essen. Seine Forschungs-schwerpunkte sind Veränderungen in der Qualität von Arbeit, Beschäftigung und Arbeitsbeziehungen, die durch neue Technologien und neue Formen der Arbeitsorganisation ausgelöst werden.

Prof. Dr. Dr. h.c. Helmut Krcmar

ist Wirtschaftsinformatiker und Wirtschaftswissenschaftler. Er forscht auf dem Gebiet der Digitalen Transfor-mation, des Informations- und Wissens-managements, der plattformbasierten Ökosysteme, des Managements IT-basierter Dienstleistungen, des E-Govern-ments und der Computerunterstützung für die Kooperation. Im WirtschaftsWo-che-Ranking der forschungsstärksten BWL-Professoren im deutschsprachigen Raum (2019) belegte er den ersten Platz. Seit Oktober 2020 leitet er das Krcmar Lab an der TUM School of Computation, Information and Technology. Er ist Gründungsdekan und Beauftragter des Präsidenten für den TUM Campus Heilbronn. 2023 wurde Prof. Dr. Krcmar das Bundesverdienstkreuz am Bande verliehen. 2024 erhielt er die Ehrendok-torwürde Dr. oec. h.c. von der Universität St. Gallen.

Prof. Dr. Susanne Maaß

hatte von 2020-2024 die Funktion der Vorsitzenden des ITeG-Beirats inne. Sie war Professorin für Informatik am Fachbereich Mathematik/Informatik und am Zentrum Gender Studies der Universität Bremen. Dort leitete Prof. Dr. Maaß die AG Soziotechnische Systemgestaltung & Gender. Sie ist u.a. Mitglied der Gesellschaft für Informatik (Fachgruppe „Frauenarbeit und Infor-matik“ und Fachbereich „Mensch-Com-puter-Interaktion“), der ACM, der Fachgesellschaft Geschlechterstudien e.V. und des Fiff-Forum Informatike-rInnen für Frieden und gesellschaftliche Verantwortung.

Dipl.-Phys. Kai Reinhard

ist Geschäftsführender Gesellschafter des Kasseler Softwareunternehmens Micromata GmbH und Co-Founder und in der Geschäftsführung der POLYAS GmbH. Micromata entwickelt passgenaue Softwarelösungen für große Unternehmen aus den Bereichen Logistik, Automotive, Medizintechnik, Energie und Rohstoffgewinnung und ist bereits mit vielen Preisen ausgezeichnet worden, wie dem „European Business Award“, dem „Innovationspreis IT“, dem „Großen Preis des Mittelstandes“ und 2025 bereits zum sechsten Mal mit dem deutschlandweiten Zertifikat "Great place to work". Mit ihrem Online-Wahlsystem ist die POLYAS GmbH bestrebt, digitale Teilhabe und Mitbestimmung zu fördern, sie online erlebbar zu machen und zu vereinfachen.

Prof. Dr. Barbara Paech

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

Höhepunkte 2024

> DIRECTIONS: Kriterienkatalog
für Datenschutz an Schulen

> Agenda Zukunftsorientierte Verbraucherforschung:
Abschlussveranstaltung + White Paper

Veröffentlichung der ersten Version eines Kriterienkatalogs in DIRECTIONS

DATENSCHUTZ BEI DER DIGITALISIERUNG VON SCHULEN SOLL VEREINFACHT WERDEN

Im Zuge der Corona-Pandemie mussten viele Schulen in kurzer Zeit auf digitale Lernplattformen, Videokonferenzen und andere digitale Kommunikationsformen umsteigen, um auch in Zeiten des Heimunterrichts den Bildungsfortschritt zu gewährleisten. Während damals aus pragmatischen Gründen auch datenschutzrechtlich bedenkliche Systeme geduldet wurden, stellt sich mittlerweile immer öfter die Frage nach der Einhaltung des Datenschutzes bei der Nutzung digitaler Tools. An dieser Stelle setzt das DIRECTIONS-Projekt (Data Protection Certification for Educational Information Systems) an.

Ziel des Projekts ist es, eine Datenschutz Zertifizierung für schulische Informationssysteme zu entwickeln. Dafür arbeiten Forschende am ITeG der Universität Kassel zusammen mit den Konsortialpartnern des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT), der datenschutz cert GmbH und Trusted Cloud an Kriterien. Das Kasseler Team um Prof. Dr. Gerrit Hornung ist dabei für die rechtswissenschaftliche Expertise verantwortlich.



DER KRIERIENKATALOG IST EIN WESENTLICHER MEILENSTEIN

Kern der DIRECTIONS-Zertifizierung ist der Kriterienkatalog, in dem die datenschutzrechtlichen Kriterien aufgeführt sind, die Anbieter schulischer Informationssysteme erfüllen müssen, um ein entsprechendes Zertifikat zu erhalten. Ein wesentlicher Projektmeilenstein wurde am 1.7.2024 mit der Veröffentlichung einer ersten Version des Kriterienkatalogs erreicht (DIRECTIONS-Kriterienkatalog, Fassung 0.7 v. 12.6.2024). Die Fassung 0.7 fokussiert den praktisch wichtigsten Fall der Zertifizierung im Rahmen des Einsatzes schulischer Informationssysteme, nämlich die Tätigkeit eines Systemanbieters als Auftragsverarbeiter für eine Schule, einen Schulträger oder ein Kultusministerium.

Im Zuge der Erarbeitung des Kriterienkatalogs wurden insbesondere bei der Überführung der schulrechtlichen Vorgaben der Länder in datenschutzrechtlich überprüfbare Kriterien Herausforderungen deutlich. Die Heterogenität der Schulgesetze in den 16 Bundesländern führt teilweise zu sehr spezifischen Kriterien, die nur in bestimmten Bundesländern Anwendung finden.

Konzeptionierung, exemplarische Umsetzung und Erprobung einer nachhaltig anwendbaren Datenschutzzertifizierung für schulische Informationssysteme

Normative Anforderungen	Anwendbarkeit	Pilotierung	Nachhaltigkeit
<ul style="list-style-type: none">• Kriterienkatalog für die Zertifizierung von schulischen Informationssystemen nach der DSGVO• Enthält Kriterien, Erläuterungen, Umsetzungshinweise und Nachweise	<ul style="list-style-type: none">• Grundprinzipien• Organisationsstrukturen• Prüf- und Zertifizierungsverfahren• Ermittlungsmethoden <p>zur Durchführung einer anerkannten Datenschutz-Zertifizierung</p>	<p>Ganzheitliche</p> <ul style="list-style-type: none">• Erprobung,• Evaluierung und• Validierung <p>in mehreren Use-Cases mit Praktikern</p>	<ul style="list-style-type: none">• Geschäftsmodelle• Rahmenbedingungen• Gestaltungsempfehlungen• Nationale Akkreditierung für ein nachhaltig erfolgreiches Verfahren
➔ DIRECTIONS-Kriterienkatalog	➔ DIRECTIONS-Konformitätsbewertungsprogramm	➔ Pilot-Zertifizierungen (nicht akkreditiert)	➔ Konzept zur Weiterführung & Akkreditierung



Der Kriterienkatalog wird als Grundlage für die ersten offiziellen Datenschutzzertifizierungen im Bildungswesen dienen und hält auf 166 Seiten verschiedene Kriterien für Anbieter schulischer Informationssysteme fest. Zu finden sind unter anderem Rechte und Pflichten des Systemanbieters sowie Anforderungen an die Systemgestaltung. Daneben haben einige schulspezifische und bundeslandspezifische Kriterien Eingang in den Katalog gefunden. Er wird nun in der Praxis bei ausgewählten Systemanbietern erprobt, bevor schließlich das endgültige Zertifizierungsverfahren in der Praxis angewendet werden kann. Parallel zum Kriterienkatalog wurde auch eine Selbstverpflichtungserklärung über die Einhaltung der DIRECTIONS-Kriterien vorbereitet. Durch diese Selbstverpflichtungserklärung basierend auf einem entsprechenden Regelwerk wurde ein erstes Mittel für Systemanbieter geschaffen, um Transparenz über ihre Datenschutzpraktiken zu schaffen. Der Kriterienkatalog und die Selbstverpflichtung wurden 2024 mit ausgewählten Systemanbietern im Bildungsmarkt erprobt.

"In den Schulen herrscht eine große Rechtsunsicherheit, welche IT-Programme datenschutzrechtlich bedenklich oder unbedenklich sind. Sowohl für die Schulen als auch für die Datenschutzaufsichtsbehörden wäre es eine große Erleichterung, wenn sie auf verlässliche Zertifizierungen für Schulprogramme zurückgreifen könnten. Ein vertrauenswürdige Zertifizierungsprogramm, das kompetent solche IT-Programme einordnen kann, wäre insofern ein großer Gewinn. Daher begleiten Datenschutzaufsichtsbehörden das Projekt 'DIRECTIONS' wohlwollend."

– Prof. Dr. Alexander Roßnagel, Hessischer Beauftragter für Datenschutz und Informationsfreiheit

1. Das Projektteam. V.l.n.r.: Prof. Dr. Gerrit Hornung (Uni Kassel), Marcel Kohpeiß (ehemals Uni Kassel), Prof. Dr. Ali Sunyaev (KIT), Kathrin Brecker (KIT), Jan Torben Helmke (Uni Kassel), Eva Späthe (KIT), Hendrik Link (Uni Kassel), Philipp Danylak (KIT), Dr. Prisca Menz (BMBF). Nicht auf dem Bild: Sebastian Lins (KIT), Hans-Hermann Schild (Uni Kassel) und Stephan Schindler (Uni Kassel).

Projektinfos

Projektbeteiligte

Universität Kassel, ITeG

Prof. Dr. Gerrit Hornung (FG Öffentliches Recht, IT-Recht und Umweltrecht)

Jan Torben Helmke

Hendrik Link

Hans-Hermann Schild

Dr. Stephan Schindler

Partner

Karlsruher Institut für Technologie:
Prof. Dr. Ali Sunyaev (Koordination)

Praxispartner

datenschutz cert GmbH

Laufzeit

12/2021-11/2027

Förderung

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Website

www.uni-kassel.de/go/Projekt-DIRECTIONS
www.directions-cert.de

Erfolgreicher Abschluss: Agenda-Prozess Zukunftsorientierte Verbraucherforschung

Initiiert vom Sprecher des Koordinierungsgremiums des Bundesnetzwerks Verbraucherforschung, Prof. Dr. Jörn Lamla (s. S. 82), hat das Fachgebiet Soziologische Theorie am Wissenschaftlichen Zentrum ITeG der Universität Kassel in den Jahren 2023 und 2024 einen Agenda-Prozess zur zukunftsorientierten Verbraucherforschung ausgerichtet. Das Projekt wurde vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

Ziel des Agenda-Prozesses war es, zentrale Aufgaben herauszustellen und Handlungsfelder zu skizzieren, die einen wissensbasierten Umgang mit der Rolle des Konsums ermöglichen, und kollektive Diskussionen über die Bedeutung des Konsums für Gesellschaft und Zukunft anzustoßen.

Als kontinuierlicher Diskussions- und Arbeitsprozess streckte sich die Agendafindung über einen Zeitraum von 18 Monaten. In einer Reihe von sechs Workshops an unterschiedlichen Orten mit rund 70 Teilnehmenden wurde – unter Einbindung von Expertise aus dem Bundesnetzwerk Verbraucherforschung und darüber hinaus – die inhaltliche Ausrichtung der Verbraucherwissenschaften überprüft. Themenfelder waren u.a. Nachhaltigkeit, Digitalisierung, soziale/materielle (Eigentums-)Rechte und Gerechtigkeitslücken, Professionalisierung sowie Verantwortung. Gastgeber der einzelnen Workshops waren Institute, die in den Agenda-Prozess und die Diskussion involviert waren, unter anderem das Wuppertal Institut, das Wissenschaftliche Zentrum ITeG an der Universität Kassel und das Max-Weber-Kolleg in Erfurt.



- 1. Prof. Dr. Cordula Kropp im Gespräch mit Prof. Dr. Jörn Lamla
- 2. Workshop „Digitale Konsumwelten“ am ITeG



WORKSHOP IM MÄRZ 2024 AM ITEG: „DIGITALE KONSUMWELTEN, KI UND SELBSTBESTIMMUNG ALS HERAUSFORDERUNGEN FÜR EINE ZUKUNFTS-ORIENTIERTE VERBRAUCHERFORSCHUNG“

Die Ergebnisse der ersten beiden Workshops im Agenda-Prozess aufgreifend, erarbeiteten die Teilnehmenden im März 2024 am ITeG in interaktiven Kleingruppen Akteur-Netzwerk-Landkarten im Themenbereich digitale Konsumwelten, um daraus die Fragestellungen abzuleiten, die sich für eine zukunftsorientierte Verbraucherforschung stellen. Zum Auftakt des Workshops hielt Prof. Dr. Cordula Kropp, wissenschaftliche Direktorin des Zentrums für interdisziplinäre Risiko- und Innovationsforschung (ZIRIUS), Universität Stuttgart, am 13. März 2024 eine Keynote zum Thema: „Infrastrukturen als Weichensteller des Umweltverbrauchs. Über Konsum und digitale Kommunikations- und Partizipationstools.“ Sie diskutierte Ansätze zur Stärkung nachhaltigen Konsums durch digitale Vernetzung und digital unterstützte Koordinations- und Partizipationstools und lud auch dazu ein, den Infrastrukturanwandel experimenteller und unkonventioneller zu denken.

ABSCHLUSSWORKSHOP IM DEZEMBER 2024 IN BERLIN PRÄSENTIERT ERGEBNISSE

Am 05. und 06. Dezember 2024 wurden in Berlin zum Abschlussworkshop die Ergebnisse des Arbeitsprozesses für eine Agenda zur zukunftsorientierten Verbraucherforschung in Form eines White Papers präsentiert. Jeremias Herberg (Umweltbundesamt), Prof. Dr. Sophia Becker (Forschungszentrum für Nachhaltigkeit Potsdam) und Henrik Fork-Weigel (Verbraucherzentrale Bundesverband) diskutierten die Agenda mit eigenen Kommentaren. Die sich anschließende Diskussion erörterte weiterführende Schlussfolgerungen des Papers. Am Nachmittag wurde das Whitepaper von Prof. Dr. Jörn Lamla an die Abteilungsleiterin für Verbraucherschutz, Verbraucherrechtsdurchsetzung und digitale Verbraucherthemen im BMUV, Frau Helga Springeneer, überreicht.



EIN WHITE PAPER ZUR NEUPERSPEKTIVIERUNG DER VERBRAUCHERFORSCHUNG

Das White Paper „Die Zukunft des Konsums – Agenda zur Neuperspektivierung der Verbraucherforschung“ wurde am 6. Dezember 2024 veröffentlicht. Es ruft dazu auf, gewohnte Denkmuster zu hinterfragen, Widersprüche offenzulegen und kollektive Diskussionen über die Bedeutung des Konsums für Gesellschaft und Zukunft anzustoßen.

SELBSTBESTIMMTEN KONSUM IN DIGITALEN INFRASTRUKTUREN GESTALTEN – HERAUSFORDERUNG UND CHANCE

Diese Abschlusspublikation aus dem Agenda-Prozess empfiehlt eine erweiterte und umfassende („holistische“) Perspektive auf Konsumphänomene und Konsumverhältnisse. Sie entfaltet eine Reihe von Forschungsfragen und -aufgaben über vier zentrale Problemkomplexe hinweg, die weitgehend der inhaltlichen Ablaufstruktur der Agenda-Workshops entspricht. Im fünften Kapitel „Zukunft der Selbstbestimmung in (post-)digitalen Konsumwelten“ argumentieren die Autorinnen und Autoren die Notwendigkeit, dass auch die Konsum- und Verbraucherforschung – ausgerichtet am Leitwert der Selbstbestimmung – eine Zukunfts- und Gestaltungskompetenz aufbauen und sich auch selbst auf die Höhe der digitalen Infrastrukturen begeben muss. In Zeiten wachsender Verschmelzung von menschlicher und künstlicher Intelligenz steht die Selbstbestimmung der Nutzerinnen und Nutzer nicht mehr nur auf der Ebene der Kontrolle über personenbezogene Daten zur Disposition, sondern auch auf der Ebene allgemeiner Handlungs-, Entscheidungs-, Urteils- und Bewertungskompetenzen (Stichwort Digital Consumer Literacy). Gleichzeitig wird betont, auch die Gestaltungschancen in den Blick zu nehmen, denn gerade im Feld des Konsums wird auch die aktive Gestaltbarkeit der digitalen Infrastrukturen in exemplarischer und besonders weitrei-

chender Weise deutlich. Nicht nur für die individuelle, insbesondere auch für die die kollektive Selbstbestimmung und die kritische Wertaushandlung und -vermittlung in Konsumkontexten bieten digitale Infrastrukturen ein Gestaltungspotenzial, das es offensiver zu explorieren gilt.

Link zum Paper „Die Zukunft des Konsums“:
www.uni-kassel.de/go/whitepaper-zukunft-des-konsums

Projektinfos

Projektbeteiligte
Universität Kassel, ITeG:
Prof. Dr. Jörn Lamla (FG Soziologische Theorie)
Jakob Roschka

Partner
Bundesnetzwerk Verbraucherforschung

Laufzeit
07/2023 - 12/2024

Förderung
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV)

Webseite
www.uni-kassel.de/go/agenda-verbraucherforschung

Forschung

Interdisziplinäre Forschungsteams arbeiten am ITeG zusammen mit dem Fokus auf die gesellschaftliche Verantwortung von IT-Gestaltung. Im Wesentlichen haben sich hierzu drei Forschungslinien herausgebildet, in deren Zusammenhang die interdisziplinären Fragestellungen vorangetrieben werden. Aus jeder Linie möchten wir einzelne Projekte näher vorstellen. Insgesamt wurden im Jahr 2024 am ITeG 57 Forschungsprojekte bearbeitet.

Künstliche und Hybride Intelligenz und ihre Einbettung in das soziale System

> LOEWE-Bewilligungen für DyNaMo und emergenCITY

> PharmaXR

> Komp-HI

> Deep Bird Detect

Privatheit und Selbstbestimmung in den Dynamiken der Informationsgesellschaft

> Sentiment

> PriDI

Gestaltungsmethoden für gesellschaftlich wünschenswerte IT-Gestaltung

> E-Mail-Überlastung

> Divers Privat

Künstliche und Hybride Intelligenz und ihre Einbettung in das soziale System

In der Forschungslinie „Künstliche und hybride Intelligenz“ erforscht das ITeG die gesellschaftlich wünschenswerte Gestaltung und Einbettung von KI in soziotechnische Systeme. Hybride Systeme kommen nicht ohne gezielte Interaktion mit Menschen aus, so dass eine qualitativ neuartige Art der Mensch-Technik-Interaktion entsteht. Hybride Intelligenz bezeichnet die Kombination von menschlicher Intelligenz und künstlicher Intelligenz, entsprechend ihrer jeweiligen Stärken und Schwächen, damit bessere Ergebnisse erzielt werden. In diesem Zusammenspiel zwischen menschlicher und künstlicher Intelligenz ergeben sich eine Vielzahl an interessanten Forschungsfragen, die wir im ITeG bereits beforschen oder in Zukunft beforschen möchten.

Zwei LOEWE-Forschungsschwerpunkte bekommen Förderzusage

JUNI 2024: LAND HESSEN VERÖFFENTLICHT FÖRDERBESCHLUSS FÜR DEN NEUEN LOEWE-FORSCHUNGSSCHWERPUNKT DYNAMO

Ende Juni 2024 hat die LOEWE-Verwaltungskommission auf Grundlage der Bewertungen der externen Fachgutachtenden und der Empfehlungen des LOEWE-Programmbeirats entschieden, drei neue LOEWE-Schwerpunkte in der 17. Förderstaffel mit insgesamt rund 14 Millionen Euro für die Laufzeit von vier Jahren zu fördern. Eines der drei ausgewählten Forschungsvorhaben ist das an der Universität Kassel angesiedelte Projekt „DyNaMo: Sichere und Nachhaltige Mobilität in der Stadt von Morgen“.

WIE VERBESSERT MAN DURCH KÜNSTLICHE INTELLIGENZ DIE RADVERKEHRSSICHERHEIT FÜR DIE STADT VON MORGEN?

Verkehrsunfälle sind die häufigste Todesursache bei Kindern und jungen Erwachsenen. Durch KI-gestützte Assistenzsysteme in PKW sinkt zwar die Zahl der Verkehrstoten, bei Radfahrenden steigt sie jedoch und die KI-gestützten Assistenzsysteme fehlen. „DyNaMo: Sichere und Nachhaltige Mobilität in der Stadt von Morgen“ will die KI-basierte Erfassung von Fahrverhalten mittels Kameras und tragbaren Sensoren sowie den Einfluss von Infrastrukturen und Verkehrsschulungen rechtssicher erforschen. Die Evaluierung erfolgt im Fahrradsimulator und im Reallabor. Die interdisziplinäre Forschung adressiert die wissenschaftliche Leitidee in einem ganzheitlichen soziotechnischen Ansatz vielfältiger Methoden und Maßnahmen.

Das Projekt verbindet unter Federführung von Prof. Dr. Klaus David (ITeG) Perspektiven der Informatik, der Rechtswissenschaft, der Verkehrswissenschaft und der Verkehrspsychologie. Beteiligt sind aus dem ITeG ebenfalls Prof. Dr. Bernhard Sick und Prof. Dr. Gerrit Hornung und weiterhin aus der Universität Kassel Prof. Dr. Angela Francke und Prof. Dr. Carsten Sommer. Assoziierter Partner ist die Hessische Hochschule für öffentliches Management und Sicherheit, vertreten durch Polizeihauptkommissar Jens Peters. Die LOEWE-Fördersumme für DyNaMo beträgt 4.778.141 € über vier Jahre. Die Förderung beginnt am 1. Januar 2025.

DEZEMBER 2024: LAND HESSEN FÖRDERT EMERGENCY BIS ENDE 2026 WEITER

Erneut hat das LOEWE-Zentrum emergenCITY die LOEWE-Gremien und das Hessische Wissenschaftsministerium mit einem umfassenden Konzeptpapier überzeugen können. Am 4. Dezember entschieden sie, weitere rund neun Millionen Euro Landesmittel aus dem LOEWE-Programm, das exzellente Forschung in Hessen fördert, für die Jahre 2025 und 2026 freizugeben.

Damit kann der interdisziplinäre Forschungsverbund, an dem die TU Darmstadt federführend sowie die Universität Kassel mit zwei ITeG-Fachgebieten (Prof. Dr. Oliver Hohlfeld und Prof. Dr. Gerrit Hornung) und die Philipps-Universität Marburg beteiligt sind, seine wissenschaftliche Arbeit in Phase 2 fortsetzen. Seit 2020 forscht das Zentrum an resilienter Informations- und Kommunikationstechnologie, um Städte besser vor Katastrophen zu schützen. Rund 22 Millionen Euro erhielt emergenCITY bereits aus dem LOEWE-Förderprogramm.

Das Land Hessen fördert diese Projekte in der Förderlinie 2 (Forschungsschwerpunkte) im Rahmen des Programms LOEWE – Landesoffensive zur Entwicklung wissenschaftlich-ökonomischer Exzellenz.



Projektinfos

LOEWE-Forschungsschwerpunkt DyNaMo

Sprecher: Prof. Dr. Klaus David, ITeG, Universität Kassel
Förderphase: 01/2025 – 12/2028
Website: www.uni-kassel.de/forschung/dynamo

LOEWE-Zentrum emergenCITY

Sprecher: Prof. Dr. Matthias Hollick, TU Darmstadt
Förderphase 1: 01/2020 - 12/2023
Förderphase 2: 01/2024 - 12/2026
Website: www.emergencity.de

Förderung

Landes-Offensive zur Entwicklung Wissenschaftlich-ökonomischer Exzellenz (LOEWE), Hessisches Ministerium für Wissenschaft und Forschung, Kunst und Kultur



PharmaXR

XR in der Pharmabranche: Einsatz von eXtended Realities (XR) in Schulungs- und Lernszenarien für qualitätskritische Wertschöpfungsprozesse in der Pharmaindustrie

PharmaXR entwickelt eine digitale Trainingsumgebung in XR mit KI-Aktivitätserkennung zur Schulung von Mitarbeitenden im Reinraum von Pharmaunternehmen. Schulungs- und Lernszenarien für qualitäts- und sicherheitskritische Wertschöpfungsprozesse werden völlig neuartig digital gestaltet. Durch sensorbasierte Aktivitätserkennung mit künstlicher Intelligenz soll es möglich werden, die korrekte Durchführung der Produktionsschritte der Mitarbeitenden digital zu begleiten und im Fehlerfall Rückmeldungen zu geben. Das Forschungsprojekt hat das Potenzial, die Art und Weise, wie Mitarbeitende in der Pharmaindustrie geschult werden, grundlegend zu verändern.

INNOVATIVE SCHULUNGSTECHNOLOGIEN FÜR DIE INDUSTRIE 4.0

PharmaXR entwickelt eine fortschrittliche digitale Trainingsumgebung. Diese ermöglicht es, Mitarbeitende gezielt zu schulen, noch bevor diese in realen Produktionsstätten arbeiten. Insbesondere bei der Planung und Einrichtung von Produktionsprozessen für sensible Produkte wie Impfstoffe bietet PharmaXR erhebliche Vorteile.

Durch die frühzeitige Schulung des Personals in virtuellen Umgebungen können Unternehmen wertvolle Zeit sparen und die Qualität der Arbeitsprozesse signifikant verbessern. Die Kombination von XR-Technologie mit KI-basierter Aktivitätserkennung ermöglicht es, sicherheitskritische Arbeitsschritte präzise zu trainieren und somit das Risiko von Fehlern in der realen Produktion deutlich zu reduzieren.

VIRTUELLES TRAINING FÜR REALE HERAUSFORDERUNGEN

Ein besonders hervorzuhebendes Merkmal von PharmaXR ist die Möglichkeit, virtuell einen Reinraum zu betreten. Diese Funktion erlaubt es den Mitarbeitenden, sich mit den spezifischen Anforderungen und Protokollen dieser hochsensiblen Umgebungen vertraut zu machen, bevor sie tatsächlich vor Ort arbeiten. Dadurch werden nicht nur Trainingszeiten verkürzt, sondern auch die Effizienz und Sicherheit in der pharmazeutischen Produktion gesteigert.

PROJEKTPARTNER UND ZUSAMMENARBEIT

PharmaXR wird von einem starken Konsortium aus verschiedenen Expertenbereichen getragen. Zu den Projektpartnern gehören PTS Training Service, FLAVIA IT-Management GmbH, Sigmund Lindner GmbH, die Universität Kassel und die Wirtschaftsgenossenschaft deutscher Tierärzte eG, als antizipierter Partner die CUP Laboratorien Dr. Freitag GmbH. Diese Partner bringen ihre jeweilige Expertise ein, um eine ganzheitliche und praxisnahe Lösung für die Herausforderungen der Pharmaindustrie zu entwickeln.

Das Fachgebiet ComTec übernimmt die Erforschung von KI-basierten Algorithmen zur Aktivitätserkennung mittels Wearables. Über die Datenaufnahmen mit beispielsweise Smartphone und Smartwatch sollen Aktivitäten – also Arbeitsschritte – erkannt werden. Dies ermöglicht die Sicherstellung der Qualität der Produktionsprozesse schon in den Schulungen mittels XR- und KI-Technologien. Dies bietet auch die Basis für ein Qualitätsassistenten- und Dokumentations-system.



1. Am 03. September 2024 fand in den Räumen des Fachgebiets Arbeits- und Organisationspsychologie an der Universität Kassel, das Kick-Off-Meeting des Forschungsprojekts PharmaXR statt.

Das Projekt PharmaXR wird in der Fördermaßnahme „Industrie 4.0 – Wandlungsfähigkeit von Unternehmen in der Wertschöpfung von morgen („In Wandel“)" im Programm „Zukunft der Wertschöpfung“ – Forschung zu Produktion, Dienstleistung und Arbeit des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert.



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Projektinfos

Projektbeteiligte

Universität Kassel, ITeG:

Prof. Dr. Klaus David (FG Kommunikationstechnik)

Projektpartner

Universität Kassel, FG Arbeits- und Organisationspsychologie (Prof. Dr. Oliver Sträter)

Praxispartner

PTS Training Service (Koordination)
FLAVIA IT-Management GmbH
Sigmund Lindner GmbH
Wirtschaftsgenossenschaft deutscher Tierärzte eG
CUP Laboratorien Dr. Freitag GmbH

Laufzeit

08/2024 - 07/2027

Förderung

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Website

www.pharmaxr.de

Komp-HI

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

PROJEKTbeschreibung

Die Zahl der Studierenden an deutschen Universitäten ist in den letzten Jahren stark gestiegen und die Erfolgsquoten bleiben in einigen Studiengängen hinter den Erwartungen zurück. Gleichzeitig ist am Arbeitsmarkt eine Verschiebung der geforderten Kompetenzprofile zukünftiger Absolventinnen und Absolventen zu erkennen. Während die Bedeutung von Faktenwissen und dessen Reproduktion sinkt, steigt die Bedeutung von fachlichen und überfachlichen Kompetenzen. Daher sind Bildungseinrichtungen gefordert, ihre Lehrpläne weiterzuentwickeln und Studierenden die erforderlichen fachlichen und überfachlichen Kompetenzen zu vermitteln.

Die Betreuungsrelation ist in vielen Studiengängen jedoch zu hoch, um individuell auf Studierende eingehen zu können. Der intelligente Einsatz von KI-Systemen, die didaktisch sinnvoll in Lehr-Lernszenarien eingebettet sind, ist in diesem Kontext eine vielversprechende Möglichkeit, eine individuellere Lernerfahrung zu ermöglichen, den Lernerfolg zu fördern und den gestiegenen Problemen in Bezug auf die Betreuungsrelation entgegenzuwirken. Daher beschäftigt sich das Projekt Komp-HI mit der Förderung von fachlichen und überfachlichen Kompetenzen durch soziotechnisches Design von Systemen hybrider Intelligenz.

Durch das Projekt sollen Lernende mit dem Einsatz von KI dabei unterstützt werden, parallel zu fachlichen Inhalten wichtige Fähigkeiten aufzubauen und weiterzuentwickeln. Im Projektvorhaben stehen hierbei die Empathie-Kompetenz und die digitale Medienkompetenz als wichtige überfachliche Kompetenzen im Vordergrund. Der Grundgedanke von Komp-HI basiert auf der Bereitstellung von individuellen Lernmaterialien sowie individuellem und formativem Feedback über den gesamten Lernprozess hinweg.

EINE STUDIE ÜBER DIE ZUNEHMENDE BEDEUTUNG VON PROMPT ENGINEERING UND AI-LITERACY

Nils Knoth, Antonia Tolzin, Andreas Janson und Jan Marco Leimeister veröffentlichten 2024 in der Zeitschrift „Computers and Education: Artificial Intelligence“ eine Studie zum Thema „AI Literacy and its Implications for Prompt Engineering Strategies“. Darin betrachten sie die zunehmende Bedeutung von Prompt Engineering in der Ära der Künstlichen Intelligenz (KI) und untersuchten, wie gut Nicht-Experten, insbesondere Studierende, in der Lage sind, die Fähigkeit des Prompt Engineerings effektiv einzusetzen.

Wesentliche Forschungsergebnisse:

- Hohe Prompt Engineering Skills korrelieren direkt mit der Qualität der Ergebnisse von Large Language Models (LLMs) bei einer Lernaufgabe
- Prompt Engineering wird demnach als eine entscheidende Fähigkeit für den gezielten Einsatz von LLMs angesehen.
- Darüber hinaus zeigt die Studie, dass die Verbesserung der AI-Literacy signifikant dazu beitragen kann, die Effektivität bei der Erstellung dieser Prompts zu steigern.
- Daher sollte AI Literacy in Lehrplänen integriert werden, um eine hybride intelligente Gesellschaft zu fördern, in der Studierende generative KI-Tools wie ChatGPT geschickt nutzen und navigieren können.

Die Forschungsergebnisse bieten nicht nur Einblicke in die Bedeutung des Prompt Engineering, sondern unterstreichen auch die wachsende Relevanz von KI in Bildungskontexten. Indem sie die Brücke zwischen Theorie und Praxis schlägt, leistet diese Studie einen wichtigen Beitrag zur Weiterentwicklung des Verständnisses und der Fähigkeiten im Umgang mit KI.

» Nils Knoth, Antonia Tolzin, Andreas Janson, Jan Marco Leimeister (2024). AI literacy and its implications for prompt engineering strategies. Computers and Education: Artificial Intelligence, 6, doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100225 (open access)



EINE STUDIE ÜBER DIE VERBESSERUNG VON ARGUMENTATIONSFÄHIGKEITEN MIT HILFE ADAPTIVER LERntechnologien

Das Paper „Improving Students’ Argumentation Skills Using Dynamic Machine Learning (ML)-based Modeling“ von Thiemo Wambsgang, Andreas Janson, Matthias Söllner, Ken Koedinger und Jan Marco Leimeister wurde 2024 in der Zeitschrift Information Systems Research (ISR) veröffentlicht. Dieses Information System Research Journal ist eine der wichtigsten Zeitschriften im Bereich der Wirtschaftsinformatik.

In dem Artikel untersuchen die Autoren, wie die Argumentationsfähigkeiten von Studierenden, insbesondere die strategische Entscheidungsfindung und Überzeugungskraft, durch den Einsatz von maschinellem Lernen verbessert werden können. Die Autoren befassen sich mit der Herausforderung, skalierbares und personalisiertes Feedback zu geben, um diese Fähigkeiten zu verbessern. In der Studie wird maschinelles Lernen (ML) eingesetzt, um skalierbares, unmittelbares Feedback zu geben, was für Bildungsinnovation und -praxis von großer Bedeutung ist.

Es wurde ein dynamisches ML-basiertes System entwickelt und in drei empirischen Studien im Vergleich zu traditionellen skriptbasierten und adaptiven Unterstützungen getestet. Dieser methodische Ansatz ermöglicht es, die Effektivität der dynamischen Modellierung zur Verbesserung der Argumentationsfähigkeit zu evaluieren.

Die Ergebnisse zeigen, dass das dynamische System die objektiven Argumentationsfähigkeiten der Lernenden über verschiedene Aufgaben und Kompetenzniveaus hinweg signifikant verbessert und die traditionellen Methoden übertrifft. Es erweist sich sowohl bei komplexen als auch bei einfachen Argumentationsaufgaben als effektiv und bietet eine robuste, auf die individuellen Bedürfnisse der Lernenden zugeschnittene Unterstützung.

» Thiemo Wambsgang, Andreas Janson, Matthias Söllner, Ken Koedinger, Jan Marco Leimeister (2024) Improving Students’ Argumentation Skills Using Dynamic Machine-Learning-Based Modeling. Information Systems Research 36(1):474-507. https://doi.org/10.1287/isre.2021.0615 (open access)



Das Projekt Komp-HI wird im Rahmen der Bundesländer-Förderinitiative „Künstliche Intelligenz in der Hochschulbildung“ von BMBF und HMWK gefördert.

Projektinfos

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

Partner
Universität Kassel, FG Entwicklungspsychologie (Prof. Dr. Mirjam Ebersbach)
Universität Kassel, FG Technische Dynamik (Prof. Dr. Hartmut Hetzler)
Universität Kassel, FG Allgemeine Psychologie (Prof. Dr. Ralf Rummer)

Laufzeit
12/2021 - 11/2025

Förderung
Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Hessisches Ministerium für Wissenschaft und Kunst (HMWK)

Website
www.komp-hi.de



Deep Bird Detect

Automatische Erkennung von gefährdeten Vogelarten mit Hilfe von tiefen neuronalen Netzen

Grundsätzlich ist die Projektplanung von Windparks sehr aufwendig. Für die Genehmigung von Windparks fordern die Behörden von den Projektierenden umfassende naturschutzbezogene Prüfungen. Es müssen Verträglichkeitsprüfungen insbesondere für die Artengruppen Vögel und Fledermäuse durchgeführt werden.

Das verzögert häufig den Baustart. Die Universität Kassel – mit dem ITeG-Fachgebiet Intelligente Eingebettete Systeme (IES) – erarbeitet unter der Leitung des Fraunhofer IEE zusammen mit den Universitäten in Kiel und Chemnitz ein System namens „Deep Bird Detect“ (DBD), mit dem sich Vögel und andere Tiere auf den Flächen anhand von Audio-Signalen automatisiert erkennen und klassifizieren lassen. Dabei kommt Künstliche Intelligenz (KI) zum Einsatz.

In diesem Vorhaben wird ein KI-gestütztes System zur automatisierten Detektion von windkraft-sensiblen und gefährdeten Arten entwickelt, welches die Genehmigungspraxis und somit den Ausbau von Windenergieanlagen deutlich beschleunigt.

MANUELLE AUSWERTUNG KOSTET SEHR VIEL ZEIT

Auch wenn die vom Naturschutzrecht geforderten Gutachten Aufwand verursachen, sind sie doch grundsätzlich sehr sinnvoll: Sie schützen windkraftsensible gefährdete Arten – und verschaffen den Projektierern eine rechtliche Absicherung.

Diese Gutachten werden heute üblicherweise von Ornithologie-Experten erstellt, die oftmals mit Tonaufzeichnungen aus dem Planungsgebiet arbeiten. Das Abhören der Aufnahmen kostet allerdings sehr viel Zeit und es gibt nur wenige Fachleute, die diese Aufgabe übernehmen können. Damit werden die Artenschutzgutachten zu einem Flaschenhals der Genehmigungsverfahren. Ein weiterer Nachteil der manuellen Analyse ist, dass sie nicht immer alle Audiosignale der Tiere erfasst, so dass manche Arten möglicherweise verborgen bleiben. Das macht Gutachten rechtlich angreifbar.

LÜCKENLOSE ANALYSE DER AUDIOSIGNALE

Das zu entwickelnde automatisierte KI-System wertet die Signale dagegen vollständig aus. Damit liefert es quantitativ wie qualitativ ausreichende Daten, um die Auswirkungen der mit dem Bau eines Windparks verbundenen Eingriffe in die Natur fachgerecht rechtssicher beurteilen zu können.

Die einheitliche Erfassungsmethodik des „Deep Bird Detect“-Systems macht es zudem möglich, Vergleiche zu anderen Ökosystemen zu ziehen. Das gibt Aufschluss über langfristige Entwicklungen auf diesen Flächen. So wird es gar möglich, ein ganzes Monitoring-Netzwerk einzurichten, mit dem sich automatisiert und frühzeitig geografische artspezifische Veränderungen erkennen lassen.

Auch wollen die Forschenden die DBD-Methodik so gestalten, dass sie sich auf weitere Artengruppen wie Fledermäuse, Amphibien oder Insekten übertragen lässt, um die Inventur der Ökosysteme noch breiter anzulegen. Ebenso soll das System für andere Anwendungsfälle genutzt werden können, etwa für die Projektierung von großen Gebäuden oder Verkehrswegen.

EINSATZ VON KI ZUR EFFIZIENZSTEIGERUNG

Aufgezeichnet werden die Signale von kompakten, robusten Rekordern, die von Solarzellen mit Energie versorgt werden. Da sie autark arbeiten und sehr wartungsarm sind, bedeutet die Erfassung für die Vögel und andere Tiere auf den Flächen so gut wie keine Störung. Auf diesen Geräten erfolgt auch die automatisierte Echtzeit-Auswertung der Signale. Dabei setzt das Projektteam Deep-Learning-Verfahren wie FewShot Learning, Contrastive Learning und Active Learning ein. Um den Einsatz der KI für alle an der Planung und Genehmigung beteiligten Akteure transparent und nachvollziehbar zu machen, sollen Nutzerinnen und Nutzer zudem eine durch Techniken der Explainable AI erklärbare und interaktive Schnittstelle bekommen – eine leicht verständliche App, welche eine Bewertung der Verträglichkeit umsetzt.

Das Bundesumweltministerium (BMUV) fördert die Entwicklung des Systems im Rahmen seiner Initiative „KI-Leuchttürme für Umwelt, Klima, Natur und Ressourcen“, um mit Künstlicher Intelligenz ökologischen Herausforderungen zu begegnen.

Projektinfos

Projektbeteiligte

Universität Kassel, ITeG

Prof. Dr. Bernhard Sick (FG Intelligente Eingebettete Systeme)

Dr. Christoph Scholz

Partner

Fraunhofer-Institut für Energiewirtschaft und Energiesystemtechnik (IEE) ([Koordination](#))

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Arbeitsgruppe Intelligente Systeme

TU Chemnitz, Fakultät für Informatik - Professur Medieninformatik

Laufzeit

01/2023 - 12/2025

Förderung

Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMUKN)

Bundesamt für Naturschutz (BfN)

Website

www.uni-kassel.de/go/projekt-deepbirddetect



Bundesministerium
für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

Privatheit und Selbstbestimmung in den Dynamiken der Informationsgesellschaft

Im Fokus der Forschung zu Privatheit und Datenschutz am ITeG stehen traditionell die sich wandelnden Bedingungen von Selbstbestimmung in der digitalen Informationsgesellschaft. Privatheit und Datenschutz werden auf Grundrechte und Grundwerte der Demokratie bezogen untersucht, die ohne die Realisierung und Reproduktion kritischer und unabhängiger Bewertungskompetenz in ihrem Bestand gefährdet sind. Die digitale Welt stellt hierfür einerseits erweiterte Ressourcen zur Verfügung, hält andererseits aber auch zahlreiche Gefährdungen und Herausforderungen bereit.

SENTIMENT

Sichere Selbstoffenbarung bei intimer Kommunikation mit Dialogsystemen

PROJEKTbeschreibung

Dank großer Sprachmodelle haben Chatbots in letzter Zeit erhebliche Qualitätssprünge gemacht. Mittlerweile können solche Dialogsysteme natürlich wirkende Antworten auf verschiedenste Anfragen generieren, auf Nachfragen eingehen und auch längere Gesprächsverläufe entstehen lassen. Dadurch kommt die Interaktion mit Chatbots einem authentischen Austausch mit einem Menschen immer näher. In Deutschland kommunizieren immer mehr Nutzende regelmäßig mit Chatbots. Hierbei verschwimmen häufig die wahrgenommenen Grenzen zwischen Künstlicher Intelligenz (KI) und realem Kommunikationspartner. Unternehmen hinter einigen Applikationen nutzen diese Grauzone schon jetzt bewusst aus und bewerben ihre Produkte mit dem Schlagwort „KI-Freund“. In solchen Anwendungen können Nutzende zum Beispiel einen romantischen Beziehungsmodus aktivieren, der es erlaubt, mit einer zuvor konfigurierten künstlichen Person emotionale (Video-)Gespräche zu führen. Chatbots können somit auch interpersonelle intime Kommunikation simulieren. Hierunter fallen Worte der Selbstoffenbarung, der Bestätigung, des Vertrauens und der Zuneigung. Dadurch schenken Nutzende den Systemen Vertrauen und offenbaren intime, persönliche Details.

Bisher wurde dieser Aspekt der digitalen Intimität im Rahmen der Privatheitsforschung jedoch kaum untersucht. Am ITeG schauen sich Dr. Maxi Nebel und PD Dr. Christian Geminn die rechtlichen Rahmenbedingungen an und gehen der Frage nach, wie man diese Apps sicherer machen kann, wie sie so gestaltet werden können, dass die Grundrechte auf Selbstbestimmung und Menschenwürde nicht verletzt werden.



Das Projekt SENTIMENT ist Gegenstand der Förderrichtlinie „Plattform Privatheit – IT-Sicherheit schützt Privatheit und stützt Demokratie“ im Rahmen des Forschungsrahmenprogramms der Bundesregierung zur IT-Sicherheit „Digital.Sicher.Souverän“.

Projektinfos

Projektbeteiligte

Universität Kassel, ITeG
PD Dr. Christian Geminn (FG Öffentliches Recht, IT-Recht und Umweltrecht)
Dr. Maxi Nebel

Partner

Kunsthochschule Kassel, Professur für Neue Medien
Universität Duisburg-Essen, Junior Research Group INTITEC (Koordination)
Ruhr-Universität Bochum, Faculty of Computer Science

Laufzeit
04/2024 - 03/2027

Förderung
Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Website
www.uni-kassel.de/go/Projekt-Sentiment



PriDI

„Privatheitsfördernde digitale Infrastrukturen“ – für eine grundrechtskonforme und datenschutzfreundliche Internetsuche

EUROPAS UNABHÄNGIGKEIT IM INTERNET FÖRDERN: JURISTISCHE UND WIRTSCHAFTS-INFORMATISCHE EXPERTISE AUS DEM ITEG FÜR EINE OFFENE SUCHINFRASTRUKTUR

Das Projekt PriDI erforscht an der Schnittstelle zwischen Recht und Wirtschaftsinformatik, wie ein offener Webindex (OWI) grundrechtskonform und privatheitschonend gestaltet werden kann. Der Webindex fungiert als ein gut strukturiertes, tagesaktuelles Register aller verfügbaren Websites – Suchmaschinen greifen bei einer Anfrage auf den Index zu. Ein offener Webindex als Alternative zu den geschlossenen, intransparenten Systemen der großen Plattformen wird derzeit von 14 europäischen Staaten gemeinsam entwickelt und befindet sich aktuell in der Testphase. Für den offenen Webindex gibt es hauptsächlich zwei zukünftige Nutzergruppen:

- Die Anwendungs-Entwicklerinnen und Entwickler: sie entwickeln neue Dienstleistungs-Produkte basierend auf dem Index.
- Die Endnutzerinnen und Nutzer: sie sollen erfahren und verstehen, dass die von ihnen genutzte Suchmaschine oder Anwendung auf einem offenen Webindex basiert.

Forschende der Open Search Foundation und aus dem Wissenschaftlichen Zentrum ITeG der Universität Kassel werden die laufenden Aktivitäten der europäischen „Open Search Initiative“ zur Entwicklung einer offenen Suchinfrastruktur mit juristischem und wirtschaftsinformatischem Fachwissen unterstützen und eine Technik- und Datenschutzfolgenabschätzung für den Bereich der offenen Internetsuche durchführen. Ziel des Projekts ist es, die Gestaltung des entstehenden offenen Webindex und der darauf basierenden Suchmaschinen durch die Beantwortung rechtlicher Fragen

zu unterstützen. Auch Anforderungs- und Gestaltungsmuster stehen auf dem Projektplan, etwa Handreichungen für Unternehmen, wie sie den offenen Webindex grundrechtskonform nutzen können.

Fragen sind beispielsweise im Kontext des „Rechts auf De-Indexierung“ zu beantworten. Auch die Auswirkungen und die Anwendung europäischer Rechtsakte wie Digital Services Act, Digital Markets Act and AI Act auf eine offene Suchinfrastruktur sind zu untersuchen. Darüber hinaus spielen Fragen der Data Governance eine wichtige Rolle. Ziel ist es, die Ausgestaltung einer offenen Suchinfrastruktur an den Grundrechten und Grundprinzipien auszurichten, die auch die Europäische Kommission zum Maßstab der „Digitalen Dekade“ erklärt hat.

Das Vorhaben soll (grund-)rechtliche Anforderungen an einen offenen Webindex sowie die darauf aufbauenden Dienstleistungen identifizieren und den Gestalterinnen und Gestaltern und Entwickelnden des offenen Webindex in verständlicher Weise zur Verfügung stellen.

Das Projekt PriDI ist Gegenstand der Förderrichtlinie „Plattform Privatheit – IT-Sicherheit schützt Privatheit und stützt Demokratie“ im Rahmen des Forschungsrahmenprogramms der Bundesregierung zur IT-Sicherheit „Digital.Sicher.Souverän.“



Projektinfos

Projektbeteiligte

Universität Kassel, ITeG

PD Dr. Christian Geminn (FG Öffentliches Recht, IT-Recht und Umweltrecht – [Koordination](#))

Prof. Dr. Matthias Söllner (FG Wirtschaftsinformatik und Systementwicklung)

Partner

Open Search Foundation e.V.
Plattform Privatheit

Laufzeit

03/2024 - 02/2027

Förderung

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Website

www.pridi-projekt.de

Gestaltungsmethoden für gesellschaftlich wünschenswerte IT-Gestaltung

Mit voranschreitender Digitalisierung bestimmt IT-Gestaltung, wie Menschen an der Welt teilhaben können. Die Gestaltung von gesellschaftlich wünschenswerten IT-Systemen erfordert neben der technischen Entwicklung die Umsetzung von normativen, an demokratischen Werten orientierten Anforderungen. In anderen Worten bedeutet dies, dass in der IT-Gestaltung die Übersetzung von normativen Anforderungen in Gestaltungsvorschläge notwendig ist. KI-Systeme, insbesondere solche, die auf Technologien des Maschinellen Lernens basieren, werden zu hybriden Systemen – also Systemen, die menschliches und maschinelles Handeln entsprechend ihrer jeweiligen Fähigkeiten eng koppeln. Durch die Vielzahl von Rollen, die Menschen in diesen Systemen einnehmen, ergibt sich die große Herausforderung, traditionelle Gestaltungsmethodiken von IT-Systemen für hybride Systeme entsprechend zu aktualisieren. Neben dem Gestaltungsziel der Akzeptanz und Akzeptabilität stellt sich die Frage des Einbezugs von Menschen in den Gestaltungsprozess.



Psychologische Studie über die Natur der E-Mail-Belastung

Die Klärung der Ursachen von E-Mail-Belastung kann dazu beitragen, wirksame Strategien zu entwickeln, um dieser Belastung zu begegnen.

Eine aktuelle Studie in „Frontiers in Psychology“ beleuchtet 2024 die Ursachen und Folgen von E-Mail-Überlastung. Die Autorinnen und Autoren um Prof. Dr. Sandra Ohly unterscheiden dabei verschiedene E-Mail-Typen. In der ersten Studie, einer Längsschnittuntersuchung, zeigt sich ein positiver Zusammenhang zwischen hoher E-Mail-Belastung und erhöhtem Stress. Die zweite Studie zeigt, dass nur die Anzahl kommunikationsbezogener E-Mails, nicht aber aufgabenbezogener E-Mails, zur hohen E-Mail-Belastung beiträgt.

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass

- E-Mail-Belastung als eigenständiger Stressor verstanden werden kann
- dass verschiedene Klassen von E-Mails unterschieden werden müssen, um gezielte Lösungen zu entwickeln.

» Kern, M., Ohly, S., Ďuranová, L., & Friedrichs, J. (2024). *Drowning in emails: investigating email classes and work stressors as antecedents of high email load and implications for well-being.* *Frontiers in Psychology*, 15, 1439070.

		Email Interaction Type	
		Receiving emails Noticing a notification (either auditory or visual), the number of unread emails, and scanning information regarding the sender or subject	Processing emails Reading emails, elaborating on email content, and deciding on the appropriate recipient or course of action
Email Function	Communication-related emails Scheduling appointments, maintaining social networks, sharing general organizational information, or updating others	Noticing incoming emails from top management detailing plans to change organizational processes	Reading the content and deciding whether it needs to be shared with others or if any actions (e.g., replies) need to be taken
	Task-related emails Emails include the assignment and coordination of tasks or the exchange of core work results	Noticing incoming emails from supervisors assigning a task or from colleagues sharing their documents/ presentations	Reading the emails and attachments, planning the next steps, and drafting/sending a response email

Figure 1. Die Unterscheidung zwischen E-Mail-Interaktionstyp und E-Mail-Funktion und Beispiele für jede E-Mail-Klasse.



Divers Privat

Diversitätsgerechter Privatheitsschutz in digitalen Umgebungen.

AUSGANGSLAGE

Viele Nutzende digitaler Dienste stimmen der Sammlung und Verarbeitung ihrer Daten oft pauschal zu, ohne sich darüber bewusst zu sein, welche Folgen dies haben kann. Dieses Problem stellt sich bei denjenigen Personengruppen besonders stark, die aus strukturellen oder individuellen Gründen weniger Hintergrundwissen über die Vorteile oder sogar Notwendigkeit eines digitalen Privatheitsschutzes mitbringen und gleichzeitig einen besonderen Schutzbedarf aufweisen. Ebenso fehlt oft das Gefühl, in technischen Bereichen überhaupt selbstbestimmte Entscheidungen treffen zu können. Da es wenig sinnvoll und durchführbar ist, die Privacy Literacy dieser Gruppen mit traditionellen Mitteln zu stärken, sollen durch das Projekt alternative Herangehensweisen zur Gewährleistung des Grundrechts auf informationelle Selbstbestimmung erforscht und erprobt werden.

NEUE SCHUTZKONZEPTE UND STÄRKUNG DIGITALER KOMPETENZEN

Die Grundlage für die Entwicklung neuer Schutzkonzepte bildet eine ethisch und rechtlich fundierte Systematisierung verschiedener vulnerabler Gruppen. Ziel ist, die Sensibilität für die Preisgabe privater Daten zu erhöhen, um potenziell negative Folgen abzuwenden. Die Untersuchungsergebnisse werden dazu verwendet, passende aufmerksamkeitsregende Signale (z. B. visuelle Einblendungen) und andere geeignete Mechanismen zu entwickeln, die verhindern, dass etwa dem Sammeln von Daten zu unbedarft zugestimmt wird. Insbesondere wird untersucht, ob die Wahrnehmung von Eingriffen in die Privatheit instinktiv erfahrbar gemacht werden kann und muss. So sollen intuitive Verhaltensweisen zum Schutz der Privatheit gestärkt werden.

GESTALTUNG INNOVATIVER BENUTZUNGSSCHNITTSTELLEN

Auf Basis ethischer und psychologischer Ansätze werden im Projekt Mechanismen entwickelt, die zu mehr Datenschutzkompetenz bei den Nutzenden führen und den Selbstschutz der eigenen Privatheit bei Einwilligungsvorgängen stärken. Aufbauend darauf soll das Konstrukt der informierten Einwilligung in Bezug auf vulnerable Gruppen neu konzeptualisiert werden. Aus den Ergebnissen werden konkrete Handlungsempfehlungen für die Entwicklung und Gestaltung entsprechender Benutzungsschnittstellen abgeleitet.

RECHTSWISSENSCHAFTLICHES TEILPROJEKT:

Das rechtswissenschaftliche Teilprojekt wird von Luisa Schmied bearbeitet, Mitarbeiterin der Projektgruppe verfassungsverträgliche Technikgestaltung (provet) des Fachgebiets Öffentliches Recht, IT-Recht und Umweltrecht der Universität Kassel im Wissenschaftlichen Zentrum für Informationstechnik-Gestaltung (ITeG).

Kernaufgabe des rechtswissenschaftlichen Teilprojekts ist es, die rechtlichen Anforderungen zur Stärkung der informationellen Selbstbestimmung und des Schutzes der Privatsphäre insbesondere vulnerabler Gruppen herauszuarbeiten. Im Abgleich mit Erkenntnissen aus Psychologie und Ethik sollen Empfehlungen für eine entsprechende Rechtsfortbildung zur Stärkung der individuellen Selbstbestimmung erarbeitet werden.

Das Projekt „Diversitätsgerechter Privatheitsschutz in digitalen Umgebungen (Divers Privat)“ ist Gegenstand der Förderrichtlinie „Plattform Privatheit – Bürgerinnen und Bürger bei der Wahrnehmung des Grundrechts auf informationelle Selbstbestimmung unterstützen“ im Rahmen des Forschungsrahmenprogramms der Bundesregierung zur IT-Sicherheit „Digital.Sicher. Souverän“.

Projektinfos

Projektbeteiligte

Universität Kassel, ITeG
PD Dr. Christian Geminn (FG Öffentliches Recht, IT-Recht und Umweltrecht)

Partner

Universität Duisburg-Essen, Sozialpsychologie: Medien und Kommunikation (Koordination)
Universität Passau, Professur für Angewandte Ethik
Universität Tübingen, Internationales Zentrum für Ethik in den Wissenschaften (IZEW)

Laufzeit

06/2023 - 05/2026

Förderung

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Website

www.privacy4all.de



BrownBag-Seminare

Diese bereits gut etablierte Seminarreihe wird aus dem Kreis der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter heraus selbst initiiert und vorangetrieben. Die Kernorganisation liegt im FG Soziologische Theorie. Seit Corona wird es regelmäßig hybrid organisiert.

VORTRÄGE 2024

06.02.2024 – Ausgewählte IT- und datenschutzrechtliche Fragen beim Einsatz digitaler Gesundheitsanwendungen
Fabiola Böning, FG Öffentliches Recht, IT-Recht und Umweltrecht

05.03.2024 – Emotionale Technologien – Technologisierte Emotionen? Zur sozio-materiellen Gestaltung von Emotionen am Beispiel der KI
Klara-Aylin Wenten, FG Soziologische Theorie

16.04.2024 – The application of simple and complex factor models to affective wellbeing and jobs demands and resources
Kevin Daniels, University East Anglia, England

07.05.2024 – Digital Exhaustion. Negotiating "Internet Addiction", "Behavioral Design", and "Problematic Use" in a comparative perspective
Dr. Paula Helm, University of Amsterdam, The Netherlands

04.06.2024 – Digital Companions: Shaping the Emotional Landscape of Education
Elvis Ortega-Ochoa, Universitat Oberta de Catalunya, Spain

01.10.2024 – The Future of GenAI-Infused Service Delivery: Micro-Level Augmentation Patterns at the Service Frontline
Philipp Reinhard, FG Wirtschaftsinformatik



05.11.2024 – Hybrid Working from the perspective of employees: presentism and preferences
Katarzyna Woźniak-Jasińska, Poznań University of Economics and Business, Poland

03.12.2024 – Das ZuKIPro Reifegradmodell, seine Ziele und Digitalisierungserfolge in KMU
Anna Hupe, Lars Mathuseck, Estella Landau, Johann Götz, Projekt ZuKIPro



Forschungstag am 26.06.2024

Am 26. Juni 2024 fand der diesjährige Forschungstag am ITeG statt. Aus der Forschungslinie Künstliche und Hybride Intelligenz wurden drei Themenbereiche aufgegriffen. Thema 1 "Hybride Intelligenz. Voraussetzungen und Kompetenzen für eine gelungene Hybride Intelligenz" wurde aus dem Forschungsprojekt Komp-HI eingebracht. Zum Thema 2 "Formale Begriffsanalyse" stellten Mitarbeiter aus dem Fachgebiet Wissensverarbeitung verschiedene Verfahren vor. Und im Thema 3 "Generative KI. Analyse von Arbeitsaufgaben und Arbeitsmerkmalen" präsentierten Mitarbeiterinnen aus dem Fachgebiet Wirtschaftspsychologie eine aktuelle Analyse zur Nutzung von Generativer KI im Arbeitskontext. Verschiedene Fragestellungen zu den Themen Hybride Intelligenz und Generative KI wurden jeweils im Rahmen eines World Cafés vertieft.



- 1. BrownBag-Seminar am 5. November 2024
- 2. BrownBag-Seminar am 3. Dezember 2024
- 3. Forschungstag 2024 – Plenum
- 4. Forschungstag 2024 – Kaffeepause
- 5. Forschungstag 2024 – World Café

Doctoral Seminars

22. + 23. April 2024

Doktorandenseminar mit Dr. Paula Helm

Im April und Mai 2024 durften wir Dr. Paula Helm von der Universität Amsterdam als Research Fellow am ITeG begrüßen. Ihr Forschungsaufenthalt am ITeG wurde in Zusammenarbeit mit dem DFG-Graduiertenkolleg „Privacy and Trust for Mobile Users“ organisiert.

Der Forschungsaufenthalt von Dr. Paula Helm am ITeG wurde vom Fachgebiet Soziologische Theorie organisiert und betreut. Sie hielt in dieser Zeit zwei Vorträge (einen ITeG Research Talk und einen Vortrag im BrownBag Seminar, s. S. 56) und gab einen PhD-Workshop. Darüber hinaus stand sie mehreren ITeG-Forschenden für individuellen Austausch zur Verfügung. Für diese intensive Zusammenarbeit mit ihr möchten wir uns herzlich bedanken.

Am Vorabend des PhD-Workshops gab Dr. Paula Helm einen ITeG-Research Talk, der für ein breites Publikum geöffnet wurde, zum Thema: Reclaiming Ethical Complexity in Value Sensitive Technology & Systems Design. The Case of Privacy and Diversity.

Am Dienstag, 23. April 2024, arbeitete Dr. Paula Helm in dem PhD-Workshop: „Dealing with Value Tensions and Ethical Dilemmas in Information Systems Design“ intensiv mit Promovierenden aus dem ITeG.

Zu Beginn des Workshops gab Dr. Paula Helm eine kurze Einführung in ihre Forschung und das Thema des Workshops. Im Anschluss stellten die Promovierenden eigene Beiträge vor, die sie im Vorhinein bereits an Dr. Paula Helm eingereicht hatten. Diese Beiträge wurden dann in der Workshop-Gruppe diskutiert, und die Teilnehmenden bekamen von Dr. Paula Helm auch ein individuelles Feedback.

Workshop: Dealing with Value Tensions and Ethical Dilemmas in Information Systems Design

Basierend auf dem fast mythischen Versprechen, dass datengesteuerte Erkenntnisse die Grundlage für optimierte Prozesse, Designs und Entscheidungen sind, haben sich Daten in den letzten drei Jahrzehnten zu einer sehr mächtigen sozioökonomischen und politischen Kraft entwickelt. Ein Großteil unserer derzeitigen Informations- und Wissensinfrastrukturen ist auf die Produktion, Erweiterung, Verarbeitung, Analyse, Interoperation und das Benchmarking von Daten ausgelegt.

Als Reaktion darauf befasst sich der Bereich der Critical Data & Design Studies (CDS) mit der Entmystifizierung dieser komplexen Zusammenstellungen. CDS dekonstruiert die Vorstellung, dass Daten eine rohe Masse und damit ein unmittelbares Abbild der Realität sind, und ersetzt sie durch ein Verständnis von Daten als Produkt und Katalysator komplexer sozialer Praktiken, die nicht nur kontingent sind, sondern auch von Machtasymmetrien durchdrungen. Als Reaktion auf die Anerkennung der Voreingenommenheit als allgegenwärtige Tatsache des Lebens und des Designs befasst sich CDS auch mit der Frage, wie relevante Werte in das Systemdesign übertragen werden können und wie während dieses Prozesses Spannungen zwischen Werten, Anforderungen und Interessen ausgeglichen werden können.

In diesem Workshop haben sich die Teilnehmenden nicht nur auf Daten und Design konzentriert, sondern auch weitergehende ethisch-politische Herausforderungen angesprochen, denen sie bei ihrer eigenen Arbeit begegnen. Dabei wurden die Rolle eingefahrener Informatik-Methoden, die Voreingenommenheit bei der Modellierung und infrastrukturelle Abhängigkeiten als weitere relevante Faktoren hervorgehoben, die einen Blick über Daten und Design hinaus erfordern.



Dr. Paula Helm – Research Fellow am ITeG April / Mai 2024

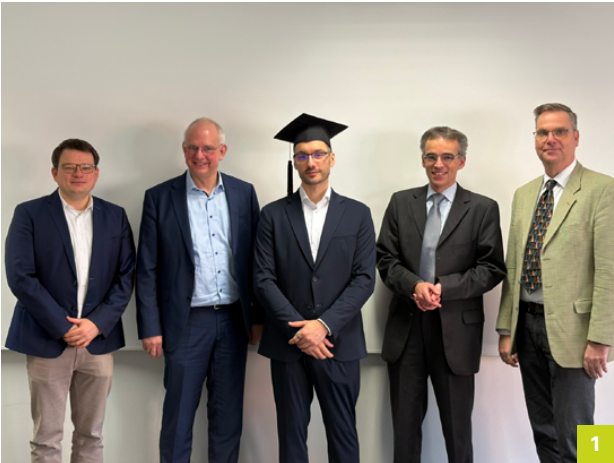
Paula Helm ist Assistant Professor an der Universität Amsterdam, Faculty of Humanities, Gruppe Medien und Kultur. Ursprünglich in Anthropologie und Friedens- und Konfliktforschung ausgebildet, bewegt sich ihre Arbeit heute an der Schnittstelle von STS, Medienwissenschaften und empirischer Technik-Ethik. Neben ihrer Lehr- und Forschungstätigkeit ist sie auch Mitglied der Ethik-Kommission der Universität Amsterdam. Als übergeordnetes Ziel und die Mission ihrer Arbeit beschreibt sie, die KI-Ethik von der PR- auf die Technik- und Entwicklungsebene zu bringen. Um dieses Ziel zu erreichen, arbeitet sie eng mit Partnern aus der Informatik zusammen, indem sie Co-Creation-Ansätze mit empirischer Ethik, innovativen Methoden, experimentellen Designs und feministischer Technowissenschaft anwendet und kombiniert.

Dr. Paula Helm ist Co-Leiterin der Forschungsgruppe Empirische Ethik am Amsterdam Institute for Advanced Studies und koordiniert einen neuen MA-Studiengang für Medienwissenschaften zum Thema Kulturelle Daten und KI – ein MA-Studiengang, der Kulturwissenschaften, KI-Ethik und STS mit der Vermittlung von Programmierkenntnissen verbindet.



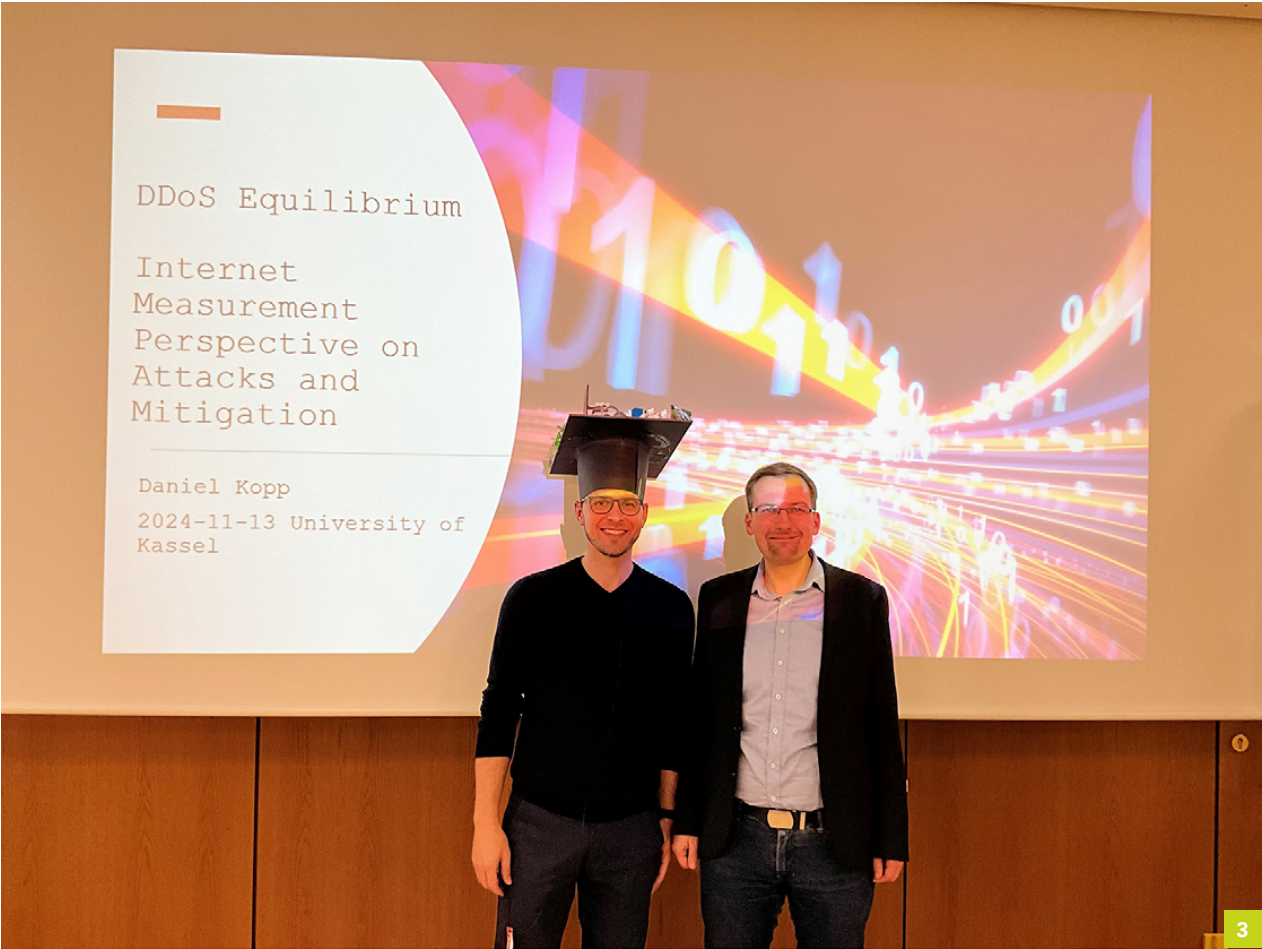
Privatheit und Vertrauen für mobile Nutzer

Disputationen im ITeG 2024



Disputationen	ErstgutachterIn	Dissertationsthemen
31.01.2024 // Johannes Müller	Prof. Dr. Alexander Roßnagel	„Rechtsverträgliche Technikgestaltung: Datenschutz bei IT-Sicherheitsmaßnahmen in der Industrie 4.0“
19.02.2024 // Nassr Ali Awadh Al-Saeedi	Prof. Dr. Bernhard Sick	„Composite Spatial Manipulation Controller for Redirected Walking in Immersive Virtual Environment“
21.02.2024 // Karen Eilers	Prof. Dr. Jan Marco Leimeister	„The Agile Mindset – Why it Matters, What it is, and How to Measure it“
21.02.2024 // Michael Marcin Kunz	Prof. Dr. Jan Marco Leimeister	„Analysis on Successful Project Completion in Reward-based Crowdfunding“
13.05.2024 // Nicolas Scheiner	Prof. Dr. Bernhard Sick	„Object Detection Concepts for Automotive Radar Perception – Machine Learning Approaches for Identifying Moving Road Users in Urban Scenarios“
02.07.2024 // Florian von Zabiensky	Prof. Dr. Claude Draude	„Ein Framework zur Entwicklung elektronischer Mobilitätshilfen“
06.09.2024 // Chukwuebuka N. Ezelu	Prof. Dr. Bernhard Sick	„A Holistic Security Framework for Collaborative Intrusion Detection System“

26.09.2024 // Johannes Hirth	Prof. Dr. Gerd Stumme	„Conceptual Scaling in Machine Learning“
27.09.2024 // Jonas Sorgalla	Prof. Dr. Claude Draude	„Empowering Collaboration in Microservice Engineering“
13.11.2024 // Daniel Kopp	Prof. Dr. Oliver Hohlfeld	„DDoS Equilibrium: Internet Measurement Perspective on Attacks and Mitigation“
15.11.2024 // Janosch Henze	Prof. Dr. Bernhard Sick	„Deep Time Series Representation Learning“
25.11.2024 // Birk Martin Magnussen	Prof. Dr. Bernhard Sick	„Using Machine Learning for Optical Spectroscopy Data Analysis – Processing Multiple Spatially Resolved Reflection Spectroscopy Data with Continuous Feature Networks “
05.12.2024 // Johannes Funk	Prof. Dr. Ludger Schmidt	„Einsatzmöglichkeiten niedrigschwelliger 3D-360°- und Augmented-Reality-Anwendungen zur Wissensvermittlung im Handwerk“



1. Dr.-Ing. Johannes Funk mit seiner Promotionskommission (v. l. Prof. Dr. Timo Braun, Prof. Dr. Martin Frenz, Prof. Dr. Ludger Schmidt, Prof. Dr. Robert Refflinghaus)
2. Dr. Karen Eilers mit ihrer Promotionskommission (v.l.: Prof. Dr. Matthias Söllner, Dr. Sarah Oeste-Reiß, Prof. Dr. Jan Marco Leimeister)
3. Dr. Daniel Kopp nach erfolgreich bestandener Disputation und Prof. Dr. Oliver Hohlfeld

Erfolgreicher Antrag auf Projektförderung bei der Fritz Thyssen Stiftung

Dr. Jonathan Kropf, wissenschaftlicher Mitarbeiter im ITeG-Fachgebiet Soziologische Theorie, hat von 2022-2024 an einem gemeinsamen Weiterbildungsprogramm der Universitäten Kassel und Marburg teilgenommen. Das EMF-Programm „Entwicklung und Management von Forschungsprojekten“ für Promovierende und Postdocs beider Universitäten erstreckt sich über zwei Jahre. Um Promovierenden und Postdocs den Einstieg in die wissenschaftliche Arbeit zu erleichtern, bietet das Weiterbildungsprogramm EMF die Möglichkeit, Schlüsselkompetenzen in der Beantragung, Finanzierung, dem Management und Transfer von Drittmittelprojekten zu erwerben. EMF bietet einen Baustein für die wissenschaftliche Karriere, denn der Weg von der Idee über die Antragstellung bis hin zu einem erfolgreichen Drittmittelprojekt ist für viele Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler eine der größten Herausforderungen zu Beginn der wissenschaftlichen Karriere.

Website: www.uni-kassel.de/go/emf



U N I K A S S E L
V E R S I T Ä T
G R A D U I E R T E N
A K A D E M I E

Projekt Music Analytics: Die Bewertung von Daten in der Musikwirtschaft

Im Jahr 2024 war Dr. Jonathan Kropf dann erfolgreich mit seinem Antrag auf Förderung seines Forschungsprojektes „Music Analytics: Die Bewertung von Daten in der Musikwirtschaft“. Sein Projekt wird seit November 2024 gefördert von der Fritz-Thyssen-Stiftung (Laufzeit zwei Jahre). Herzlichen Glückwunsch!

Projektbeschreibung:

Daten und Metriken spielen in der Musikwirtschaft seit jeher eine bedeutende Rolle, etwa um den Markterfolg von Veröffentlichungen über Chartplatzierungen zu messen. Genauso wie in anderen gesellschaftlichen Bereichen kommt es aber im Zuge der Digitalisierung (und hier insbesondere der Verbreitung von Streamingdiensten) auch in der Musikwirtschaft zu einer massiven Ausweitung der Erhebung und Nutzung von (Verhaltens-)Daten. Während eine Reihe euphorischer und dystopischer Einschätzungen dieser Entwicklung kursieren, ist relativ wenig darüber bekannt, wie Daten von verschiedenen Akteuren in der Musikwirtschaft

tatsächlich konstruiert, genutzt und bewertet werden. Das Vorhaben adressiert diese Forschungslücke. Als empirischer Einstiegspunkt dienen hierfür qualitative Interviews mit diversen Akteuren der Musikwirtschaft sowie vergleichende Fallstudien verschiedener Musikanalysefirmen.



Projektinfos

- Projektleitung im ITeG:**
Dr. Jonathan Kropf (FG Soziologische Theorie)
- Projekt**
Music Analytics: Die Bewertung von Daten in der Musikwirtschaft
- Laufzeit**
11/2024 - 10/2026
- Förderung**
FritzThyssen Stiftung
www.fritz-thyssen-stiftung.de

Kommunikation & Transfer

Wissenschaftliche Ergebnisse müssen vermittelt und zur Diskussion gebracht werden – über Publikationen, Vorträge, auf gemeinsamen Konferenzen und Workshops. Ein kleiner Ausschnitt aus den ITeG-Aktivitäten in 2024 soll hier vorgestellt werden.

- > ITeG-Ringvorlesung „Digitale Gesellschaft“
- > Abschlusskonferenz FAIRDIENSTE 2024
- > Jahreskonferenz Plattform Privatheit
- > Digitalgipfel der Bundesregierung – ZuKIPro
- > Pressekonferenz zum Thema „Desinformation in Messenger-Diensten“
- > Keynote von Prof. Dr. Claude Draude: „Response-ability in Sociotechnical Systems Design“
- > KI aus Kassel in Berlin

ITeG Ringvorlesung

2024/2025

Das Wissenschaftliche Zentrum für Informationstechnikgestaltung (ITeG) der Universität Kassel veranstaltet in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Informatik (GI) eine ONLINE-Vortragsreihe zu den vielfältigen Gestaltungsdimensionen der digitalen Gesellschaft. In diesen Vorträgen stellen renommierte Vertreterinnen und Vertreter verschiedener Disziplinen ihre Forschungen und Ergebnisse mit einem explizit soziotechnischen Fokus vor.

Digitale Gesellschaft

EINE GESTALTUNGSAUFGABE

Diese Reihe wurde inhaltlich koordiniert von Dr. Sarah Oeste-Reiß.

06.11.2024

„AUTOMATISIERTE ENTSCHEIDUNGSUNTERSTÜTZUNG: WANN MACHT SIE ENTSCHEIDUNGEN WIRKLICH BESSER UND WELCHE ROLLE SPIELT DER MENSCH DABEI?“

*Prof. Dr. Dietrich Manzey,
TU Berlin*

Automatisierte Entscheidungsunterstützungssysteme spielen in immer mehr Domänen eine wichtige Rolle. Der Fokus traditioneller ingenieurpsychologischer Human-Factors-Forschung liegt in diesem Bereich häufig auf einer Bewertung des Nutzens dieser Systeme für die Qualität von Entscheidungen in Abwägung zu neuen Risiken, die mit dieser Nutzung verbunden sein können. Dietrich Manzey ging in seinem Vortrag auf „blinde Flecken“ ein und diskutierte, unter welchen Bedingungen die Interaktion von Mensch und Automation in diesem Bereich tatsächlich zu Synergieeffekten in Bezug auf die Qualität von Entscheidungen führen kann.

„20 Jahre sozio-technische Methoden: Hybride Intelligenz und ihre Einbettung in das soziale System“

20.11.2024

„ASSISTING CONSUMERS IN VIRTUAL REALITY SHOPPING: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES OF AI INTEGRATION“

*Prof. Dr. Jella Pfeiffer,
Universität Stuttgart*

Zukünftig könnte das Einkaufen in virtuellen Realitäten stattfinden. Diese bieten Zugang zu viel mehr Daten (z.B. Eye-Tracking, Körperorientierung, Bewegungen), die für die Schaffung immersiver 3D-Welten unerlässlich sind. Diese Fülle an Echtzeitdaten macht KI-basierte Assistenzsysteme erforderlich. Jella Pfeiffer verdeutlichte Möglichkeiten, aber auch Herausforderungen für Datenschutz und vertrauenswürdige KI.

04.12.2024

„WIE MAN KÜNSTLICHE INTELLIGENZ MENSCHLICHER MACHEN KANN“

*Prof. Dr. Kristian Kersting,
TU Darmstadt*

Die Beziehung zwischen Menschen und Maschine, insbesondere im Kontext Künstlicher Intelligenz (KI), ist von Hoffnungen, Bedenken und moralischen Fragen geprägt. Auf der einen Seite bringen Fortschritte in der KI große Hoffnungen: Sie verspricht Lösungen für komplexe Probleme, verbesserte Gesundheitsversorgung, effizientere Arbeitsabläufe. Doch gleichzeitig gibt es berechtigte Bedenken hinsichtlich der Kontrolle über diese Technologie, ihrer potenziellen Auswirkungen sowie ethischer Fragen. Kristian Kersting beleuchtete das komplexe Spannungsfeld zwischen Innovation und moralischer Verantwortung in der KI Forschung.

22.01.2025

„MENSCH-MASCHINE-KOLLABORATION: EMPIRISCHE STUDIEN AUS DEN WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN“

*Prof. Dr. Oliver Hinz,
Goethe-Universität Frankfurt a.M.*

Oliver Hinz behandelte die wachsende Bedeutung von KI im unternehmerischen und organisationalen Kontext. Eine empirische Studie betrachtete, welchen Beitrag der Mensch noch in einer erfolgreichen Mensch-Maschine-Kollaboration leisten kann. Abschließend betonte Oliver Hinz die Notwendigkeit einer gesellschaftlichen Diskussion über Chancen und Risiken der KI, da eine vollständige Automatisierung in vielen Bereichen noch nicht absehbar ist.

12.02.2025

„AN EXTRA BRAIN IN THE ROOM: ENHANCING BRAINSTORMING WITH A DIGITAL TEAMMATE“

*Prof. Dr. Gerhard Schwabe,
Universität Zürich*

Untersucht wird die Möglichkeit, ein digitales Teammitglied in Brainstorming-Sitzungen einzubeziehen. Während früher digitale Assistenten unterstützten, wird jetzt der digitale Teammate als autonomer Teilnehmer einbezogen. Gerhard Schwabe illustrierte die Herausforderungen für Einrichtung und Steuerung digitaler Teammates, damit diese zu akzeptierten produktiven Teilnehmenden werden können. Er diskutierte Erkenntnisse aus Evaluierungen und schlug ‚AI-Thinklets‘ als einen neuen Ansatz zur Strukturierung und Steuerung hybrider Mensch-KI-Teams vor. Diese Forschungen wurden in enger Zusammenarbeit mit XLeap durchgeführt, die gerade den Generative-AI-basierten digitalen Agenten in ihre Collaboration Suite aufgenommen haben.



21.-22. FEBRUAR 2024

Verrechnung – Design – Kultivierung. Wege der fairen Gestaltung von Geschäftsmodellen in der Datenökonomie

FAIRDIENTSTE-Abschlusskonferenz 2024

Zum Abschluss des Verbundprojektes FAIRDIENTSTE haben die Projektbeteiligten am Wissenschaftlichen Zentrum ITeG in Kassel eine interdisziplinäre Konferenz zum Thema „Verrechnung – Design – Kultivierung“ organisiert. Die Konferenz hatte ca. 40 Teilnehmende. Für die Keynotes konnten zwei international herausragende Gastvortragende gewonnen werden.

Prof. Dr. Rainer Diaz-Bone ist Professor für Soziologie mit Schwerpunkt qualitative und quantitative Methoden an der Universität Luzern, Schweiz. In seiner Keynote zum Auftakt der Konferenz sprach er zum Thema „Datenwelten und Fairness – Perspektiven der Ökonomie und Soziologie der Konventionen“. Diaz-Bone hebt hervor, dass es für den Begriff „Fairness“ keine universelle Bestimmung gibt. „Fairness“ ist abhängig von Konventionen und aufgrund der empirisch vorhandenen Pluralität der Konventionen gibt es auch eine widersprüchliche Pluralität von Fairness-Konzeptionen in Datenwelten, die jedoch oftmals ausgeblendet wird.

Professorin Sarah Ganter von der School of Communication an der Simon Fraser University, Burnaby, BC, Kanada, ist Expertin in den Bereichen Media Governance und Medienpolitik im digitalen Zeitalter. In ihrer Forschung analysiert sie den medien- und digitalpolitischen Wandel aus einer theoretischen Perspektive. In ihrer Keynote zum Abschluss der Tagung sprach sie „Zur Gestaltbarkeit von Machtdynamiken in der Plattformgesellschaft: Erkenntnisse aus dem Digitalen Journalismus.“

Strukturiert wurde die Konferenz in die drei Themenblöcke „Verrechnung – Design – Kultivierung“, jeweils eine Podiumsdiskussion mit externen Gästen einschließend.



- 1. Keynote mit Professorin Sarah Ganter
- 2. Kaffeepause
- 3. Keynote mit Professor Rainer Diaz-Bone



Programm

MITTWOCH

- 16:00 - 16:30 Einführung und Grußworte
- 16:30 - 17:30 Rainer Diaz-Bone (Universität Luzern)
Keynote I: „Datenwelten und Fairness – Perspektiven der Ökonomie und Soziologie der Konventionen“

DONNERSTAG

- 09:00 - 09:20 Begrüßung und Vorstellung des FAIRDIENTSTE-Instrumentenkastens

VERRECHNUNG

- 09:20 - 09:40 Der Verrechnungsansatz
- 09:40 - 10:40 Panel mit Christopher Buschow (TU Hamburg), MenaTebken (Bayerisches Institut für digitale Transformation) und Richard Weber (BurdaForward)
Moderation: Thomas Hess (LMU München)
- 10:40 - 11:00 Kaffeepause

DESIGN

- 11:00 - 11:20 Der Designansatz
- 11:20 - 12:20 Panel mit Peter Sörries (FU Berlin), Alina Hang (BurdaForward) und Tahireh Panahi (ITeG, Universität Kassel)
Moderation: Claude Draude (ITeG, Universität Kassel)
- 12:20 - 13:20 Mittagspause

KULTIVIERUNG

- 13:20 - 13:40 Der Kultivierungsansatz
- 13:40 - 14:40 Panel mit Renate Fischer (Universität Zürich), Karolin Kappler (Katholische Hochschule NRW) und Miriam Ruhenstroth (ITuJ e.V.)
Moderation: Jörn Lamla (ITeG, Universität Kassel)
- 14:40 - 15:00 Kaffeepause
- 15:00 - 16:00 Sarah Ganter (Simon Fraser University, Canada)
Keynote II: „Zur Gestaltbarkeit von Machtdynamiken in der Plattformgesellschaft: Erkenntnisse aus dem Digitalen Journalismus“

- 16:00 - 16:30 Schlussworte

Tagungsorganisation:
Dr. Jonathan Kropf (FG Soziologische Theorie)

Projekt FAIRDIENTSTE:
Im Projekt „Faire digitale Dienste: Ko-Valuation in der Gestaltung datenökonomischer Geschäftsmodelle (FAIRDIENTSTE)“ wurden verschiedene Wege der fairen Vermittlung von Werten im Zuge der Geschäftsmodellgestaltung mit soziologischen und (wirtschafts-)informatischen Ansätzen ausgelotet und in Beziehung gesetzt. Im Bereich des digitalen Journalismus wurde eine multidimensionale Methodik der „Ko-Valuation“ – der kooperativen Wertevermittlung – entwickelt, die Unternehmen dabei hilft, ihre wirtschaftlichen Geschäftsmodelle mit Gesichtspunkten datenökonomischer Fairness in Einklang zu bringen.

www.uni-kassel.de/go/projekt-fairdienste

Abschlusspublikation als White Paper auf der Plattform Privatheit:
„Verrechnung – Design – Kultivierung. Instrumentenkasten für die Gestaltung fairer Geschäftsmodelle durch Ko-Valuation“

www.uni-kassel.de/go/white_paper_fairdienste



Plattform Privatheit – Jahreskonferenz 2024: Freiheit in digitalen Infrastrukturen

Freiheit als Abwehr von ungerechtfertigter Machtausübung und Schutz vor Machtmissbrauch ist Voraussetzung für individuelle Selbstentfaltung und kollektive Selbstbestimmung. Grundrechte und Demokratie sollen diese Freiheit gewährleisten. Sie sollen die Ausübung von Meinungsfreiheit, Informationsfreiheit, Gewissensfreiheit, Wissenschaftsfreiheit und Wahlfreiheit ermöglichen und vor Diskriminierung schützen. Auch das Recht auf informationelle Selbstbestimmung als Ausprägung des allgemeinen Persönlichkeitsrechts, die Achtung des Privat- und Familienlebens und der Schutz personenbezogener Daten sind Bedingungen von Freiheit.

Digitale Infrastrukturen sind Bedingungen für das Leben in der digitalen Welt. Ohne sie wären digitale Kommunikation, Informationssuche, -verbreitung und -verarbeitung, sozialer Austausch, Handel, Mobilität sowie Hardware- und Softwarenutzung nicht möglich.

Die großen digitalen Infrastrukturen sind global und durchdringen überall auf der Welt in intensiver Weise das digitale Leben. Auf der Jahrestagung wurden technische, ökonomische, soziale, politische, rechtliche, kulturelle und pädagogische Ansätze diskutiert, um den Schutz der Privatsphäre und der informationellen Selbstbestimmung in der digitalen Welt weiterzuentwickeln. Dabei wurden normative, institutionelle und instrumentelle Konzepte eines freiheitsfördernden Datenumgangs im Kontext digitaler Infrastrukturen diskutiert und Bausteine für eine zukunftsgerechte Gewährleistung individueller und kollektiver Selbstbestimmung und Grundrechte erörtert.

- 1. Aus der Foto-Dokumentation von Marc Conzelmann zur Jahreskonferenz der Plattform Privatheit 2024
- 2. Paul C. Johannes © Marc Conzelmann
- 3. PD Dr. Christian Geminn und Luisa Schmied © Marc Conzelmann
- 4. Luisa Schmied
- 5. Dr. Maxi Nebel

Programmorganisation:

- » Dr. Michael Friedewald und Dr. Murat Karaboga, Fraunhofer ISI,
- » Prof. Dr. Alexander Roßnagel
- » PD Dr. Christian Geminn



DAS PRIDI-TEAM AUF DER PLATTFORM PRIVATHEIT JAHRESKONFERENZ 2024

Das Projekt PriDI (s. S. 48-49) ist Teil der vom BMBF geförderten Initiative „Plattform Privatheit“, die zu den Themen Privatheit, Datenschutz und Selbstbestimmung in der digitalen Welt forscht. Auf der Jahreskonferenz 2024 war das PriDI-Team am zweiten Veranstaltungstag Teil der Session „Sicherheit & Freiheit? Infrastrukturelle Dimensionen und Regulierungsperspektiven“. In dieser Session erläuterten die beiden Juristen Paul C. Johannes und Leopold Beer in ihrem Vortrag mit dem Titel „Offener Webindex: Chancen und Risiken für Grundrechte und Grundfreiheiten“ zunächst die Grundidee eines offenen Webindex (<https://pridi-projekt.de/faq/#faq-2>) und stellten dann die unterschiedlichen rechtswissenschaftlichen Dimensionen des Projekts PriDI dar. Die Session wurde eröffnet und moderiert von PriDI-Projektleiter und Privatdozent Dr. Christian Geminn.

Laut Paul C. Johannes besteht die Aufgabe immer darin, „einen Ausgleich zu schaffen zwischen den Rechtspositionen und Interessen der verschiedenen Akteure.“ Dies ist nach Ansicht der beiden PriDI-Juristen auch das Credo bei der Suche nach einem gangbaren Weg durch den komplexen Rechtsrahmen eines offenen Webindexes. Es gilt Chancen und Risiken gegeneinander abzuwägen – dabei müssen die Grundrechte ebenso berücksichtigt werden wie die gesetzlichen Verpflichtungen, die aus der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO), dem europäischen Digital Services Act (DSA), dem Urheberrechtsgesetz (UrhG) und einer Reihe weiterer Gesetze resultieren.

Der interdisziplinäre Charakter des PriDI-Projekts zeigt sich in den Anwendungsfällen, die seit Projektbeginn von einem Team aus Jurist:innen, Wirtschaftsinformatiker:innen und Kommunikationsspezialist:innen gemeinsam definiert wurden: Das Spektrum reicht von lokalen Suchdiensten über die Erkennung von Bots bis hin zum Training von KI-Modellen. Bis Anfang 2025 sollen die Anwendungsfälle konkretisiert sein.

Die abschließende Fragerunde der Session drehte sich um den offenen Webindex selbst. Fragen zu Verantwortlichkeiten und Organisation bewegten die Fachbesucher:innen: Wie wird gecrawlt? Wo stehen die Kapazitäten zur Speicherung zur Verfügung? Wer sorgt für die fortlaufende Aktualisierung? Wer trägt die Verantwortung für die Inhalte oder die Sorgfaltspflicht bei Löschungen?



Wasser auf die Mühlen der Open Search Foundation war die Frage aus dem Publikum, warum die Arbeit des Vereins nicht viel intensiver von der Politik unterstützt wird? Die enorme Bedeutung des Projekts OpenWebSearch.EU (<https://openwebsearch.eu/>) konnten unsere Referenten offensichtlich gut vermitteln – denn erfreulicherweise gab es auch Unterstützeranfragen.



Luisa Schmied und Dr. Maxi Nebel reflektierten in ihrem Vortrag zum Thema „Die Sicherstellung der Selbstbestimmung vulnerabler Nutzender durch Einwilligung und Compliance-Pflichten im europäischen Datenrecht“ aktuelle Erkenntnisse aus den Forschungsprojekten Sentiment (s. S. 47) und Divers Privat (s.S. 52-53). Kann die Einwilligung als Ausdruck datenschutzrechtlicher Selbstbestimmung auch für vulnerable Gruppen gelten? Die betroffene Person muss verstehen, wofür sie die Einwilligung erteilt. Aus dem Behindertenrecht leiten sie einen Anspruch auf individuelle Anpassung der Einwilligungsvoraussetzungen für vulnerable Gruppen her. Das auf Privacy Literacy basierende Konzept der informierten Einwilligung erweist sich in der Praxis als unzureichend, um informationelle Selbstbestimmung zum Ausdruck zu bringen und muss in Bezug auf vulnerable Gruppen neu konzeptualisiert werden.



Dr. Stephan Schindler moderierte am zweiten Konferenztag die Session „Subjektzentrierte Aspekte von digitaler Freiheit und Selbstbestimmung“.

21-22. OKTOBER 2024

"Deutschland Digital – Innovativ. Souverän. International“ – Digitalgipfel der Bundesregierung in Frankfurt a.M.

Im Rahmen des hessischen Zukunftszentrums für menschenzentrierte KI in der Produktionsarbeit (ZuKIPro) war das Fachgebiet Mensch-Maschine-Systemtechnik in Frankfurt a.M. dabei

Der Digitalgipfel 2024 fand am 21. und 22. Oktober 2024 in Frankfurt am Main statt. Unter dem Motto „Deutschland Digital – Innovativ. Souverän. International“ debattierte die Bundesregierung mit über 1.500 Teilnehmenden aus Wirtschaft, Wissenschaft, Zivilgesellschaft und Politik über große Zukunftsthemen wie digitale Innovation, digitale Souveränität und internationale Zusammenarbeit.

Das Fachgebiet Mensch-Maschine-Systemtechnik war im Rahmen des hessischen Zukunftszentrums für menschenzentrierte KI in der Produktionsarbeit (ZuKIPro) auf dem Markt der digitalen Möglichkeiten mit einem Stand vertreten.

Estella Landau präsentierte dort einen mobilen Handscanner, der physische Objekte oder Bauteile in digitale Zwillinge umwandeln kann. Die so erstellten digitalen Abbilder können in weiteren Schritten zur Simulation, Analyse oder auch für die Planung und Wartung von Anlagen genutzt werden. Diese Technologie ermöglicht es, bestehende Produktionsprozesse zu digitalisieren und zu optimieren, was insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen mit eingeschränkten Ressourcen einen großen Vorteil darstellt.



Gemeinsam mit den Kolleginnen und Kollegen aus dem Maschinenbau der RWTH Aachen und der IHK Kassel-Marburg informierte Frau Landau am Stand zudem über die Beratungs- und Qualifizierungsangebote des Zukunftszentrums ZuKIPro, die für hessische Unternehmen kostenfrei sind.

1. Estella Landau (Fachgebiet Mensch-Maschine-Systemtechnik der Uni Kassel), Marcos Galdino (Werkzeugmaschinenlabor der RWTH Aachen) und Standbesucher auf dem Markt der digitalen Möglichkeiten

ZuKIPro: Zukunftszentrum für menschenzentrierte KI in der Produktionsarbeit

Das Zukunftszentrum ZUKIPRO mit seinen sieben Konsortialpartnern bietet partnerschaftliche Unterstützung für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) in Hessen. ZuKIPro dient der Befähigung von Unternehmen und Beschäftigten, den digitalen Wandel, insbesondere im Hinblick auf KI, zu gestalten und dabei schwerpunktmäßig kleine und mittlere Unternehmen des produzierenden Gewerbes in Hessen bei der partizipativen Einführung digitaler Technologien und KI-basierter Systeme zu unterstützen und diese gemeinsam mit den Beschäftigten menschengerecht zu gestalten. Dazu ist u. a. am Fachgebiet Mensch-Maschine-Systemtechnik ein Labor eingerichtet worden, in dem Assistenzsysteme, z. B. im Bereich Mensch-Roboter-Kollaboration und Augmented Reality, als Demonstratoren und „Best-Practice“-Beispiele im Rahmen von Beratungs- und Lehr-Lernkonzepten vorgestellt werden. Die Analyse, Modellierung und Simulation von konkreten Arbeitssituationen soll Lösungen praktisch umsetzbar machen und den regionalen Transfer in die Unternehmen erleichtern. Die Beratung der Unternehmen, die Erprobung der Konzepte sowie Vernetzung und Verstetigung stellen daher weitere zentrale Aufgaben dar.

Förderung: Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS)
Laufzeit: 03/2021-12/2022 und 01/2023-12/2026

23. OKTOBER 2024, 10:00 UHR

Pressekonferenz zum Thema „Desinformation in Messenger-Diensten“

VERSCHWÖRUNGSTHEORIEN VIA TELEGRAM UND WHATSAPP

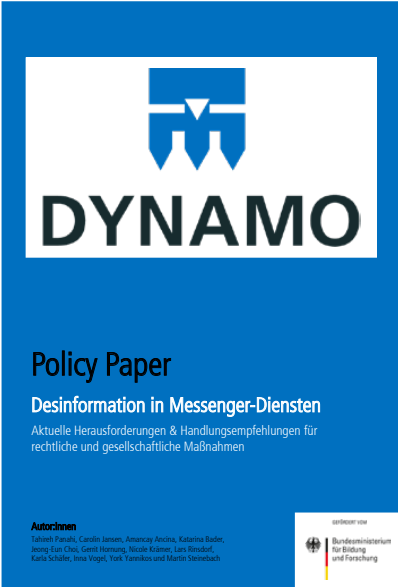
Die Verbreitung von Desinformation in digitalen Medien stellt eine wachsende Herausforderung und ernsthafte Bedrohung für den gesellschaftlichen Frieden und demokratische Prozesse dar. Insbesondere Messenger-Dienste wie Telegram und WhatsApp haben sich zu Plattformen entwickelt, auf denen falsche Informationen massenhaft verbreitet werden. Bislang mangelt es an effektiven Gegenstrategien, die auf die komplexen Dynamiken der Desinformationsverbreitung auf Messenger-Diensten zugeschnitten sind. Damit beschäftigte sich ein interdisziplinäres Forschungsteam im Projekt DYNAMO (Dynamiken der Desinformation Erkennen und Bekämpfen). Beteiligt waren als Koordinator das Fraunhofer-Institut für Sichere Informationstechnologie SIT, die Universitäten Duisburg-Essen und Kassel (ITeG) und auch die Hochschule der Medien in Stuttgart.

POLICY PAPER AUS DEM FORSCHUNGSPROJEKT DYNAMO VERÖFFENTLICHT

Im Oktober 2024 präsentierten die Forschenden der Informatik, Rechtswissenschaften, Psychologie und Journalismus in einem Policy Paper gemeinsame Handlungsempfehlungen und zeigten weiteren Forschungsbedarf auf. Die Expertise dafür kam nicht nur aus den beiden Universitäten, sondern auch aus dem Studiengang Crossmedia-Redaktion der Hochschule der Medien und aus dem Fraunhofer SIT, das führend in Cybersicherheit und Privatsphärenschutz ist und bei dem die Projektkoordination lag. Zunächst beschreiben die Autorinnen und Autoren, wie Messenger-Dienste zur Bildung von verfassungsfeindlichen und staats-skeptischen Gegenöffentlichkeiten genutzt werden. Bei der Analyse des aktuellen Rechtsrahmens wird festgestellt, dass bestehende Rechtsakte, wie der Digital Services Act (DSA) der EU, die spezifischen Herausforderungen von Desinformation in Messenger-Diensten nicht angemessen adressieren. Denn Funktionen, die das Teilen von Desinformation ermöglichen, bestehen weiter, zum Beispiel bei Telegram oder WhatsApp. Es besteht daher ein deutlicher Bedarf an ergänzenden Maßnahmen, um die Verbreitung von Desinformation in Messenger-Diensten effektiv und grundrechtskonform einzudämmen. Das Policy Paper macht konkrete Vorschläge zur Ergänzung des DSA, die auf die besondere Situation von Messenger-Diensten zugeschnitten sind.

RECHTLICHE ANALYSE AUS DEM ITEG-FACHGEBIET ÖFFENTLICHES RECHT & IT-RECHT

Die rechtliche Analyse wurde im ITeG-Fachgebiet Öffentliches Recht & IT-Recht an der Universität Kassel durchgeführt. Prof. Dr. Gerrit Hornung, LL.M. und Tahireh Panahi stellen im Policy Paper den Rechtsrahmen dar und gehen dabei vertieft auf den Digital Services Act ein. Sie zeigen Lücken im rechtlichen Rahmen auf und machen konkrete Vorschläge, diese Probleme anzugehen. Wichtig sei das auch für Deutschland, sonst drohe das Vertrauen in demokratische Institutionen und Prozesse weiter zu erodieren.



In einer Online-Presskonferenz am 23. Oktober 2024 stellte das DYNAMO-Forschungsteam ihr Policy Paper vor, das erste Forschungsergebnisse bündelt und konkrete Handlungsempfehlungen für Politik, Medien und der Wissenschaft bietet.



MEDIENKOMPETENZ UND PREBUNKING ALS WIRKSAME METHODE ZUR PRÄVENTION

Im Zentrum des Policy Papers steht die Analyse und Bewertung eines Ansatzes zur Prävention der Desinformationsverbreitung in Messenger-Diensten, das sogenannte Prebunking. Im Vergleich zu herkömmlichen Faktenchecks setzt Prebunking vor der eigentlichen Verbreitung von Desinformation an. Prebunking kann unter anderem durch spezifische Aufklärung über einzelne Desinformationsinhalte (Narrow-Spectrum) oder durch die generelle Vermittlung von Medienkompetenz und zur Erkennung gängiger Manipulationstechniken (Broad-Spectrum) erfolgen.

Projektinfos

Projektbeteiligte
Universität Kassel, ITeG
Prof. Dr. Gerrit Hornung (FG Öffentliches Recht, IT-Recht und Umweltrecht)
Tahireh Panahi

Partner
Fraunhofer-Institut für Sichere Informationstechnologie SIT (Koordination)
Universität Duisburg-Essen, Sozialpsychologie
Hochschule der Medien Stuttgart, Journalistik

Laufzeit
09/2021 - 12/2024

Förderung
Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Website
www.uni-kassel.de/go/Projekt-DYNAMO

18.-20. SEPTEMBER 2024

Response-ability in Sociotechnical Systems Design

Keynote von Prof. Dr. Claude Draude auf der 10. Tagung der Österreichischen Gesellschaft für Geschlechterforschung (ÖGGF) zum Thema „Menschen – Maschinen – Umwelten“ vom 18.-20. September 2024 in Graz.



Auf der Konferenz waren Wissenschaftler:innen aller Disziplinen sowie auch Künstler:innen eingeladen, sich mit der hochaktuellen Frage auseinanderzusetzen, inwiefern die weitreichenden bio- und informationstechnologischen Entwicklungen der vergangenen Jahrzehnte Transformationen gesellschaftlicher Arbeitsteilung und der Geschlechterhierarchie(n) zur Folge haben. Dabei wurden Themen wie die Rolle von Geschlecht in der Technik, die Interaktion zwischen Mensch und Maschine sowie Vorurteile in der künstlichen Intelligenz behandelt.

Claude Draude sprach in ihrem Keynote „Response-ability in Sociotechnical Systems Design“ über die Herausforderungen in Bezug auf Fairness, Gleichheit und soziale Gerechtigkeit, welche die Allgegenwärtigkeit von Informationstechnologie (IT), insbesondere der Aufstieg der künstlichen Intelligenz (KI), mit sich bringen. Voreingenommenheit und Diskriminierung in

der KI untergraben eine faire Behandlung, insbesondere von Randgruppen. Darüber hinaus schwächt die Konzentration von Macht und Entscheidungsfindung innerhalb großer Technologiekonzerne in Verbindung mit der aktuellen Funktionsweise der datengesteuerten Wirtschaft die öffentliche Rechenschaftspflicht. Ungleichheiten beim Zugang zur Technologie verstärken bestehende sozioökonomische Ungleichheiten und schränken die gesellschaftliche Teilhabe bestimmter Gruppen ein. Um technologische Entwicklungsprozesse mit demokratischen Werten und Prinzipien der sozialen Gerechtigkeit in Einklang zu bringen, ist ein systemischer soziotechnischer Ansatz erforderlich. In ihrem Vortrag diskutierte Claude Draude Fragen der Fairness, der Partizipation und der Designinterventionen vor dem Hintergrund von Donna Haraways Konzept der Reaktionsfähigkeit.

03. OKTOBER 2024

KI aus Kassel in Berlin

Prof. Dr. Klaus David begleitete Hessens Staatsministerin Prof. Dr. Kristina Sinemus am 3. Oktober 2024 auf der KI-Tour



Die Landfleischerei Koch aus Calden hat mittels Sensoren den Reifeprozess ihrer Ahlen Wurst überwacht. Die dazu passende App hat Prof. Klaus David von der Universität Kassel erforscht und entwickelt. Auf dem Bild (v. l. n. r.): Moderator Willi Weitzel, Prof. Dr. Klaus David, Katharina und Benjamin Koch, Ministerin Prof. Dr. Kristina Sinemus

Die Hessische Landesvertretung in Berlin lädt jedes Jahr am Tag der Deutschen Einheit zu Ausstellungen und Rundgängen ein. Im Oktober 2024 war Hessens Staatsministerin Prof. Dr. Kristina Sinemus mit der KI-Tour zu Gast in Berlin. Mit dabei: Prof. Dr. Klaus David, Leiter des Fachgebiets Kommunikationstechnik aus Kassel. Er stellte in Berlin zwei KI-Projekte vor: das Projekt Ahle Wurst trifft KI und die KI basierte Gestensteuerung für Smart-Cities.

1. © Simone M. Neumann / Hessische Landesvertretung in Berlin

Projekt Ahle Wurst trifft KI

Die Landfleischerei Koch aus Calden kann jetzt mittels Sensoren den Reifeprozess ihrer Ahlen Wurst überwachen. Im gemeinsamen Projekt mit dem Fachgebiet ComTec wurden geeignete Methoden gefunden, die den Reifegrad der Produkte anhand von Sensordaten in Kombination mit KI-Algorithmen bestimmen und verlässliche Daten über den Reifungsprozess liefern können.

Anders als in der industriellen Produktion erfolgt die traditionelle natürliche Reifung von Ahler Wurst nicht in hochkontrollierten Reifekammern mit präzise gesteuerten Parametern (Temperatur, Luftfeuchtigkeit, abgeschirmt von äußeren Umwelteinflüssen), sondern in einem natürlichen Umfeld in Lehmkammern auf den Dachböden historischer nordhessischer Fachwerkhäuser. Jede in der Reifung befindliche Wurst muss regelmäßig auf den Reifegrad geprüft werden. Diese Prozesse werden durch die Aufnahme und KI-basierte Auswertung von Umgebungsdaten unterstützt. Auf Basis von gemessenen Umgebungsdaten kann geklärt werden: Wann muss gelüftet werden? Wie warm darf es sein? Wann muss die Wurst gewaschen werden? Wie hoch muss die Luftfeuchtigkeit bei den verschiedenen Reifegraden sein?

AUGUST 2024

David Meier gewinnt den SRI 2024 Science Communication Poster Prize

Auf der SRI2024 Konferenz im August in Hamburg wurde David Meier, externer Doktorand im Fachgebiet Intelligente Eingebettete Systeme, für sein Poster „Offset finding of beamline parameters on the METRIXS beamline at BESSY II“ mit dem dritten Science Communication Poster Prize ausgezeichnet. Die Arbeit für dieses Poster ist Teil des Joint Lab AIM-ED zwischen dem Helmholtz-Zentrum für Materialien und Energie, Berlin (HZB) und der Universität Kassel.

Bei diesem Wettbewerb wurden Preise (1., 2. und 3. Platz) an die Poster vergeben, die in Bezug auf die folgenden Kriterien die höchste Punktzahl erreichten:

- Überzeugende Darstellung des wissenschaftlichen Inhalts und Kontextes
- Innovatives Design und Layout des Posters
- Klarheit und Engagement des Vortragenden gegenüber dem Publikum

SEPTEMBER 2024

Auf der WI2024 gewinnt Dennis Benner den Best Research in Progress Paper Award

Auf der wichtigsten Konferenz der deutschsprachigen Wirtschaftsinformatik-Community, die vom 16. bis 19. September 2024 an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg stattfand, hat Dennis Benner den Best Research in Progress Paper Award gewonnen. Er bekam diese Auszeichnung für sein Paper „Introducing Generative Feedback to Chatbots in Digital Higher Education“.

In seiner Studie präsentiert Dennis Benner – mit Blick auf das Potenzial von GenAI – einen neuartigen Ansatz: das so genannte Generative Feedback.

Die rasante Entwicklung der Bildungslandschaft, die durch das Aufkommen der generativen künstlichen Intelligenz (GenAI) noch verstärkt wird, erfordert eine Neubewertung der digitalen Bildungsmethoden, um die neuen Technologien zu nutzen und den sich ändernden Bedürfnissen der Lernenden gerecht zu werden. Diese Studie konzentriert sich auf das Potenzial von GenAI und stellt einen neuartigen Ansatz namens generatives Feedback vor, dessen Auswirkungen auf die Motivation, die



Lernerfahrung und die Leistung von Studierenden in der Hochschulbildung untersucht werden. Daher wird in dieser Studie ein Prototyp vorgestellt, der einen GenAI-gesteuerten Chat unter Verwendung des GPT-4-Turbomodells von OpenAI implementiert, um den Studierenden Feedback zu geben. Mit Hilfe eines überlappenden Studiendesigns, das eine Längsschnitt-Feldstudie und ein zweistufiges Online-Experiment kombiniert, wird in dieser Studie untersucht, wie generatives Feedback auf die Lernenden wirkt. Die ersten Ergebnisse deuten darauf hin, dass GenAI-gesteuerte Chatbots den Studierenden sinnvolles Feedback geben und ihre Lernerfahrung verbessern können. Damit ist die Grundlage für weitere Untersuchungen geschaffen, die zu einem besseren theoretischen Verständnis des Designs und der praktischen Anwendung von GenAI-gesteuertem Chatbot-Feedback führen.

DEZEMBER 2024

Die ICIS 2024 im Dezember 2024 in Bangkok wird für das Fachgebiet Wirtschaftsinformatik eine Konferenz voller Auszeichnungen

Das Paper „Leveraging Prompting Guides as Worked Examples for Advanced Prompt Engineering Strategies“ von Antonia Tolzin, Niels Knoth und Andreas Janson wurde mit AIS Best Conference Paper on Education Award ausgezeichnet.

Das Paper „Beyond Trial and Error: Strategic Assessment of Decentralized Identity in US Healthcare“ von Sophia Maite Magdalena Göppinger, Alexander Meier, Edona Elshan, Omid Malekan und Jan Marco Leimeister wurde als Best Overall ICIS 2024 Paper in Honor of TP Liang ausgezeichnet.

Das Paper „GenAI and Software Engineering: Strategies for Shaping the Core of Tomorrow's Software Engineering Practice“ von Olivia Bruhin, Philipp Ebel, Leon Müller, Mahei M. Li wurde als eines von drei CIO Forum Papers für die Konferenz ausgewählt.

Das Paper „Exploring the Paradoxical Relationship between Citizen and Professional Developers in Low Code Environments“ von Olivia Bruhin, Philipp Ebel und Edona Elshan wurde als Best Student Paper in Honor of TP Liang ausgezeichnet. Außerdem wurde Prof. Jan Marco Leimeister als AIS Fellow geehrt. Der Titel „AIS Fellow“ wird von der Association for Information Systems (AIS) an Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verliehen, die herausragende Beiträge zur Wirtschaftsinformatik in Forschung, Lehre und Dienstleistung geleistet haben. In Europa haben erst 20 Forscher diese hohe Auszeichnung erhalten.



1. Dennis Benner erhält die Urkunde für den Best Research in Progress Paper Award
2. Gruppenfoto FG Wirtschaftsinformatik auf der ICIS 2024 in Bangkok

Prof. Dr. Jörn Lamla wiedergewählt als Sprecher für das Koordinierungs- gremium des Bundes- netzwerks Verbraucherfor- schung

Prof. Dr. Jörn Lamla, Leiter des Fachgebiets Soziologische Theorie an der Universität Kassel, ist zum dritten Mal in Folge als Sprecher des Koordinierungsgremiums des Bundesnetzwerks Verbraucherforschung gewählt worden. Das Gremium wird alle drei Jahre neu vom für Verbraucherschutz zuständigen Bundesministerium (derzeit BMUV) berufen. Prof. Dr. Lamla wurde erstmals im Februar 2019 in die Funktion des Sprechers des Koordinierungsgremiums gewählt. Stellvertretende Sprecherin ist erneut die Politikwissenschaftlerin Prof. Dr. Kathrin Loer von der Hochschule Osnabrück.

Im Bundesnetzwerk Verbraucherforschung kommen aktuell ca. 300 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verschiedener Disziplinen – wie beispielsweise aus den Wirtschafts-, Rechts- und Sozialwissenschaften – zusammen, um sich gemeinsam zu einer fächerübergreifenden Konsum- und Verbraucherforschung auszutauschen. Ziel ist es, die Verbraucherwissenschaften in Deutschland zu stärken, um diese als eigenständiges Forschungsfeld in seiner ganzen Bandbreite zu etablieren. Die Arbeit des Netzwerks dient dieser Ausrichtung und gibt Impulse in die Forschungslandschaft für eine breitere Grundlagenforschung sowie für spezifische Verbraucherthemen. Durch Gewinnung und Kommunikation verbraucherwissenschaftlicher Erkenntnisse kann ein wesentlicher und sichtbarer Beitrag für eine realitätsnahe Verbraucherpolitik geleistet werden.

Das Bundesnetzwerk Verbraucherforschung war zuletzt beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) angesiedelt. Im Rahmen der Bildung der neuen Bundesregierung wechselt es wieder zurück zum Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz.

1. Prof. Dr. Jörn Lamla
2. Prof. Dr. Matthias Söllner
3. Prof. Dr. Jan Marco Leimeister



Die Arbeit des Bundesnetzwerks wird dort durch eine Geschäftsstelle unterstützt.

In seiner Rolle als Sprecher des Koordinierungsgremiums hat Prof. Dr. Jörn Lamla 2023 das Projekt „Agenda zukunftsorientierte Verbraucherforschung“ initiiert. In mehreren thematischen Workshops zu den Themen Nachhaltigkeit/ Anthropozän, Digitalisierung/Souveränität, Eigentum/soziale Rechte sowie Professionalisierung wurden im Rahmen des Agenda-Prozesses in den vergangenen 1,5 Jahren Fragestellungen und Herausforderungen einer zukunftsorientierten Verbraucherforschung gesammelt. Hervorgegangen aus diesem Prozess ist ein Whitepaper, in dem eine zukunftsorientierte Neuausrichtung der interdisziplinären Konsum- und Verbraucherforschung empfohlen wird. Am 05. und 06. Dezember 2024 fand der Abschlussworkshop des Agenda-Prozesses unter dem Thema „Verantwortung“ in Berlin statt. Dort wurde das Whitepaper an die Abteilungsleiterin für Verbraucherpolitik im BMUV, Helga Springeneer, übergeben. Eine Projektwebsite informiert über die einzelnen Workshops und ermöglicht das Nachschauen der jeweiligen Keynote-Vorträge (s. Seiten 34-35).

Das Projekt wurde vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

Hohe Platzierungen für unsere Wirtschaftsinfor- matiker in internationalen Forschungsrankings

Die Universität Kassel hat sich im Bereich der Wirtschaftsinformatik als eine der forschungsstärksten Institutionen etabliert. Das zeigt ein aktuelles Forschungsranking der globalen Vereinigung der Forschenden der Wirtschaftsinformatik (Association for Information Systems, AIS). Die Universität Kassel, vertreten durch die Fachgebiete Management der digitalen Transformation (Prof. Dr. Andre Hanelt), Wirtschaftsinformatik (Prof. Dr. Jan Marco Leimeister) sowie Wirtschaftsinformatik und Systementwicklung (Prof. Dr. Matthias Söllner), belegt den sechsten Platz in Deutschland und rangiert in der Kategorie Europa, Afrika und Mittlerer Osten auf dem 14. Platz.

„Obwohl Wirtschaftsinformatik noch kein eigenständiger Studiengang an der Universität Kassel ist, ist unsere Präsenz auf der globalen Forschungskarte groß, wie das Ranking zeigt. Das spricht für die hervorragenden Bedingungen, die die Universität für Studierende und Forschende in diesem Bereich bietet. Zur guten Platzierung beigetragen hat sicher auch, dass wir eine lange Tradition im Bereich der interdisziplinären Forschung haben, zum Beispiel in wissenschaftlichen Zentren wie dem ITeG, in dem wir gemeinsam mit Kolleginnen und Kollegen mehrerer Fachbereiche an der gesellschaftlich wünschenswerten Gestaltung von Informationstechnologien forschen“, so Prof. Dr. Matthias Söllner, Leiter des Fachgebiets Wirtschaftsinformatik und Systementwicklung und einer der Direktoren des ITeG.



Prof. Dr. Jan Marco Leimeister gehört zu den Top 2% der meistzitierten Forschenden weltweit

Prof. Dr. Jan Marco Leimeister wurde in der aktuellen Rangliste der Stanford University und Elsevier als einer der weltweit meistzitierten Wissenschaftler im Bereich Wirtschaftsinformatik ausgezeichnet. Diese Platzierung würdigt seine bedeutenden Forschungsbeiträge in diesem Fachgebiet. Leimeister zählt damit zu den Top 2% der Forschenden weltweit.

Die Rangliste basiert auf einer öffentlich zugänglichen Datenbank, die Informationen zu Zitationen, h-Index, co-authorship-adjusted hm-Index und einem zusammengesetzten Indikator (c-Score) bereitstellt. Sie berücksichtigt sowohl die gesamte Karriere als auch die Zitationen eines aktuellen Jahres, unter Einbeziehung von Eigenzitationen, Zitierverhältnissen und zurückgezogenen Publikationen. Forschende werden in 22 Felder und 174 Unterfelder eingeteilt, wobei Perzentile für alle mit mindestens fünf Publikationen berechnet werden. Die Auswahl erfolgt anhand des c-Scores oder eines Perzentilrangs von 2% im jeweiligen Feld. Die Berechnungen basieren auf Scopus-Daten, die den Einfluss und nicht die Produktivität messen.

Weitere Informationen finden Sie über www.topresearcherslist.com/Home/Profile/841455



05. JULI 2024

Ernennung PD Dr. Ulrich Bretschneider zum außerplanmäßigen Professor

Am 05. Juli 2024, wurde PD Dr. Ulrich Bretschneider vom Dekan des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften der Universität Kassel, Prof. Dr. Björn Frank, zum außerplanmäßigen Professor (Apl. Prof.) ernannt. Es handelt sich um einen Ehrentitel, der auf Antrag an Wissenschaftler verliehen wird, die sich nachweislich um Forschung und Lehre verdient gemacht haben.

Herr Bretschneider begann seine akademische Laufbahn mit dem Studium der Wirtschaftswissenschaften an der Universität Paderborn, wo er von 1997 bis 2003 studierte. Seine Schwerpunkte lagen dabei im Bereich Marketing und Wirtschaftsinformatik. Er schloss sein Studium mit dem Titel Diplom-Kaufmann (Dipl.-Kfm.) ab.

Von 2007 bis 2011 absolvierte er seine Promotion an der Technischen Universität München am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik. Dort erlangte er den Doktorgrad der Wirtschaftswissenschaften (Dr. rer. pol.).

Zwischen 2014 und 2019 habilitierte sich Ulrich Bretschneider an der Universität Kassel im Fachgebiet Wirtschaftsinformatik. Er schloss seine Habilitation mit dem Titel Dr. rer. pol. habil. ab und erhielt den Status eines Privatdozenten.

Mit der Ernennung zum außerplanmäßigen Professor wird das umfangreiche wissenschaftliche Werk von PD Dr. Bretschneider gewürdigt, ebenso wie sein kontinuierlicher Beitrag zur Lehre und Forschung im Bereich der Wirtschaftsinformatik.

01. OKTOBER 2024

Berufung von Prof. Dr. Christoph Peters an die Universität der Bundeswehr München

Seit dem 01. Oktober 2024 ist Prof. Dr. Christoph Peters Inhaber der Professur für Digital Process Management an der Universität der Bundeswehr München.

Christoph Peters studierte Wirtschaftsinformatik an der Universität Mannheim und promovierte 2015 an der Universität Kassel mit einer Dissertation zum Thema „Modularization of Services – A Modularization Method for the Field of Telemedicine“. Im Jahr 2021 habilitierte er sich an der Universität St. Gallen mit seiner Arbeit „Designing Work and Service Systems“. Parallel dazu war er als Forschungsgruppenleiter und Projektmanager an den Universitäten Kassel im Wissenschaftlichen Zentrum ITeG und in St. Gallen tätig.

Von Oktober 2022 bis September 2023 vertrat er die Professur für Wirtschaftsinformatik, insbesondere Intelligente Informationssysteme und -prozesse, an der Universität Leipzig. Im Anschluss, von Oktober 2023 bis April 2024, vertrat er die Professur für Wirtschaftsinformatik und Systementwicklung an der Universität Kassel.

Die Forschungsschwerpunkte von Christoph Peters umfassen unter anderem hybride Intelligenz, Dienstleistungen und Geschäftsprozesse, Organisationen der Zukunft (Architekturen, Plattformen, Agilität), soziotechnische Systeme und Mensch-zentrierung, Ko-Kreation für Dienstleistungsinnovationen, Geschäftsmodelle und Start-ups.



1. Prof. Dr. Björn Frank (links) und
Apl. Prof. PD Dr. Ulrich Bretschneider (rechts)
2. Prof. Dr. Christoph Peters
3. Dr. jur. habil. Christian Geminn

11. DEZEMBER 2024

Antrittsvorlesung als Privatdozent von Dr. jur. habil. Christian Geminn:

Am 11. Dezember 2024 um 17 Uhr hielt PD Dr. jur. habil. Christian Geminn aus dem Fachgebiet Öffentliches Recht, IT-Recht & Umweltrecht im Gießhaus der Universität Kassel seine Antrittsvorlesung als Privatdozent zum Thema „Wettbewerb um die Zukunft – Die Regulierung Künstlicher Intelligenz in Japan und Europa“.



Zahlen und Fakten

> Liste Forschungsprojekte (alle Projekte 2024)

> Publikationen

> Impressum

Forschungsprojekte 2024

AchieVe04/2023–03/2026

Architectures for Vulnerable Road Users

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Klaus David
Ansprechpersonen im ITeG: Prof. Dr. Klaus David
Fördernde Einrichtung: DFG
Projektwebsite: comtec.eecs.uni-kassel.de/projekte/

Agenda Zukunftsorientierte Verbraucherforschung07/2023–12/2024

Agenda-Prozess Zukunftsorientierte Verbraucherforschung

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Jörn Lamla
Ansprechpersonen im ITeG: Jakob Roschka
Fördernde Einrichtung: BMUV
Projektwebsite: uni-kassel.de/go/agenda-verbraucherforschung

AI Forensics10/2022–11/2025

Accountability through Interpretability in Visual AI Systems

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Claude Draude
Ansprechpersonen im ITeG: Goda Klumbyte
Fördernde Einrichtung: VolkswagenStiftung im Rahmen der Initiative „Künstliche Intelligenz“
Projektwebsite: uni-kassel.de/eecs/pit/forschung

AI4REALNET01/2023–03/2027

AI for REAL-world NETwork operation

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Bernhard Sick
Ansprechpersonen im ITeG: Dr. Christoph Scholz
Fördernde Einrichtung: EU-Horizon Europe
Projektwebsite: uni-kassel.de/eecs/ies/forschung/projekte

Athene01/2022–12/2025

Systematic privacy for large, real-life data processing systems

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

BeDeNutz12/2023–11/2026

Die Beratung der Nutzenden: Zur Stärkung der informationellen Selbstbestimmung durch Arbeitsbündnisse im digitalen Verbraucherschutz

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Jörn Lamla
Ansprechpersonen im ITeG: PD Dr. Carsten Ochs, Mareike Pfläging
Fördernde Einrichtung: BMBF
Projektwebsite: uni-kassel.de/forschung/iteg/forschung/bedenutz

Brushalyze01/2021–09/2024

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

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

ControlAI10/2024–12/2026

Kontrolle generativer KI-Modelle zum Einsatz im Enterprise Kontext

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Matthias Söllner
Ansprechpersonen im ITeG: Amit Singh Chandel
Fördernde Einrichtung: HMWK / LOEWE - Förderlinie 3: KMU-Verbundvorhaben

Datenvisualisierung08/2024–07/2025

Datenvisualisierung durch die Verwendung der Ordnungsdimension

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Gerd Stumme
Ansprechpersonen im ITeG: Dr. Dominik Dürrschnabel
Fördernde Einrichtung: Universität Kassel
Projektwebsite: kde.cs.uni-kassel.de/projekte

DaWeNA-HUB01/2024–12/2026

HUB Datenorientierte Wertschöpfung nachhaltig gestalten (DaWeNa-HUB); Teilprojekt: "Engineering und Management Daten- und KI- basierter Dienstleistungen und Geschäftsmodelle, Innovationsökosysteme"

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Jan Marco Leimeister, Dr. Mahei Li
Ansprechpersonen im ITeG: Dr. Mahei Li, Leonie Freise
Fördernde Einrichtung: BMBF
Projektwebsite: dawena-hub.de

Deep Bird Detect01/2023–12/2025

Automatische Erkennung von gefährdeten Vogelarten

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Bernhard Sick
Ansprechpersonen im ITeG: Dr. Christoph Scholz
Fördernde Einrichtung: BMUV/BfN
Projektwebsite: uni-kassel.de/go/projekt-deepbirddetect

Demokratie-X09/2024–08/2027

Analyse der Tragfähigkeit einer privatheits-schonenden, fairen und gemeinwohlorientierten Plattform für Nachrichten

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Claude Draude, Prof. Dr. Jörn Lamla
Ansprechpersonen im ITeG: Konstantin Lackner, Dr. Markus Uhlmann
Fördernde Einrichtung: BMBF
Projektwebsite: forschung-it-sicherheit-kommunikationssysteme.de/projekte/demokratie-x

DFG-Graduiertenkolleg 205010/2015–09/2024

Privatheit und Vertrauen für mobile Nutzende

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Jörn Lamla, Prof. Dr. Gerrit Hornung
Ansprechpersonen im ITeG: PD Dr. Carsten Ochs, Barbara Büttner, Dr. Jonathan Kropf, Dr. Markus Uhlmann, Florian Müller, Linda Seyda
Fördernde Einrichtung: DFG
Projektwebsite: privacy-trust.tu-darmstadt.de

Dimension Curse Detector01/2022–03/2024

Offenlegung und Bewertung hochdimensionaler Konzentrationsphänomene im maschinellen Lernen

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

DIRECTIONS

12/2021–11/2027

Data Protection Certification for Educational Information Systems

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

DiversPrivat

06/2023–05/2026

Diversitätsgerechter Privatheitsschutz in digitalen Umgebungen

Projektverantwortlich im ITeG: PD Dr. Christian Geminn
Ansprechpersonen im ITeG: PD Dr. Christian Geminn, Luisa Schmied
Fördernde Einrichtung: BMBF
Projektwebsite: uni-kassel.de/go/projekt-divers-privat

DyNaMo

09/2021–12/2024

Dynamiken der Desinformation Erkennen und Bekämpfen

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

emergenCITY

Förderphase 1: 01/2020 - 12/2023
Förderphase 2: 01/2024 - 12/2026

The Resilient Digital City

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Gerrit Hornung, Prof. Dr. Oliver Hohlfeld
Ansprechpersonen im ITeG: Jan-Philipp Muttach, Yasin Alhamwy
Fördernde Einrichtung: HMWK / LOEWE – Förderlinie 1: LOEWE-Zentren
Projektwebsite: emergencity.de

FAIRDIENTSTE

02/2021–04/2024

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

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

GAIN

08/2020–12/2024

KI-Nachwuchsgruppe Graphs in Artificial Intelligence and Neural Networks

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

Generative KI

03/2024–10/2026

Generative KI

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Jan Marco Leimeister, Dr. Mahei Li
Ansprechpersonen im ITeG: Prof. Dr. Jan Marco Leimeister, Dr. Mahei Li
Fördernde Einrichtung: Universität Kassel/QSL

GenKITS

09/2024–10/2026

Generative KI in IT-Systemhäusern

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Jan Marco Leimeister
Ansprechpersonen im ITeG: Prof. Dr. Jan Marco Leimeister, Dr. Mahei Li, Philipp Reinhard
Fördernde Einrichtung: Hessisches Ministerium für Digitalisierung und Innovation
Projektwebsite: gen-kits.de

GNN4GC

12/2023–11/2026

Graph Neural Networks for Grid Control

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Bernhard Sick
Ansprechpersonen im ITeG: Dr. Christoph Scholz
Fördernde Einrichtung: BMWK
Projektwebsite: uni-kassel.de/eecs/ies/forschung/projekte

GraphPCBS

10/2023–09/2026

KI-basierte, automatisierte Optimierung von Leiterplatten-Schaltplänen

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Bernhard Sick
Ansprechpersonen im ITeG: Dr. Josephine Thomas
Fördernde Einrichtung: BMBF
Projektwebsite: elektronikforschung.de/projekte/graphpcbs

HyMeKI

10/2020–09/2024

KI-Nachwuchsgruppe Hybridisierung menschlicher und künstlicher Intelligenz in der Wissensarbeit

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

InLeVi

2022–07/2024

Ko-Kreationskonzepte für die Entwicklung von interaktiven Lerninhalten und Videos

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

KI4FKD

06/2023–05/2026

Künstliche Intelligenz zur Fremdkörperdetektion in befüllten Getränkeflaschen

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Bernhard Sick
Ansprechpersonen im ITeG: Prof. Dr. Bernhard Sick
Fördernde Einrichtung: Hessisches Ministerium für Digitalisierung und Innovation
Projektwebsite: uni-kassel.de/eecs/ies/forschung/projekte

KITE

09/2021–08/2024

KI-basierte Topologieoptimierung elektrischer Maschinen

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

KoDaKIS

Förderphase I: 05/2022-11/2022
Förderphase II: 04/2023-11/2023
Förderphase III: 04/2024-11/2024

Konzeption von Datengetriebenen KI-Services (LWV Kassel)

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Jan Marco Leimeister
Ansprechpersonen im ITeG: Dr. Mahei Li
Fördernde Einrichtung: Anlei-Service GmbH
Projektwebsite: uni-kassel.de/go/Projekt-KoDaKIS

Komp-HI

12/2021–11/2025

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

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Matthias Söllner, Prof. Dr. Gerrit Hornung, Prof. Dr. Jan Marco Leimeister
Ansprechpersonen im ITeG: Martin Hänel, Florian Weber, Hendrik Link, Dr. Andreas Janson, Antonia Tolzin
Fördernde Einrichtung: BMBF, Hessisches Ministerium für Wissenschaft und Kunst (HMWK)
Projektwebsite: komp-hi.de/

KonSEnz

08/2024–07/2027

Kontinuierlich selbstlernende Vorhersagemethoden und Services in smarten Energiemärkten und -netzen

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Bernhard Sick
Ansprechpersonen im ITeG: Prof. Dr. Bernhard Sick
Fördernde Einrichtung: BMWK

Projektwebsite: uni-kassel.de/eecs/ies/forschung/projekte

LongLife

06/2023–05/2026

Kosteneffiziente Zuverlässigkeit von PV-Kraftwerken und Wechselrichtertechnik – Aufklärung und Vorhersage von Alterungs- & Fehlervorgängen für Geräteentwicklung und Predictive-Maintenance sowie Realisierung praxisnaher Lösungen

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Bernhard Sick
Ansprechpersonen im ITeG: Dr. Christian Gruhl
Fördernde Einrichtung: BMWK

Projektwebsite: kde.cs.uni-kassel.de/Projekt-LongLife

Music Analytics

11/2024–10/2026

Die Bewertung von Daten in der Musikwirtschaft

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Jörn Lamla
Ansprechpersonen im ITeG: Dr. Jonathan Kropf
Fördernde Einrichtung: Fritz-Thyssen-Stiftung

Projektwebsite: uni-kassel.de/go/Projekt-MusicAnalytics

NatureAI

11/2023–10/2024

Automatische Detektion der Biodiversität in Nationalen Naturlandschaften mittels Verfahren des Deep Learnings

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Bernhard Sick
Ansprechpersonen im ITeG: Dr. Christoph Scholz
Fördernde Einrichtung: BMBF

Projektwebsite: feda.bio/de/projekte/biodivki/natureai

OptiKalkI

06/2023–05/2026

Optimierung der Kalibrierungs- und Qualitätssicherungsprozesse von orts aufgelösten Reflexionsspektrometern anhand von Künstlicher Intelligenz

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Bernhard Sick
Ansprechpersonen im ITeG: Prof. Dr. Bernhard Sick
Fördernde Einrichtung: Hessisches Ministerium für Digitalisierung und Innovation

Projektwebsite: uni-kassel.de/eecs/ies/forschung/projekte

Ordinal Data Science

01/2023–12/2024

Towards Ordinal Data Science

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Gerd Stumme
Ansprechpersonen im ITeG: Prof. Dr. Gerd Stumme, Mohammad Abdulla
Fördernde Einrichtung: Universität Kassel

Projektwebsite: kde.cs.uni-kassel.de/projekte

PharmaXR

08/2024–07/2027

XR in der Pharmabranche: Einsatz von eXtended Realities (XR) in Schulungs- und Lernszenarien für qualitätskritische Wertschöpfungsprozesse in der Pharmaindustrie

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Klaus David
Fördernde Einrichtung: BMBF

Projektwebsite: www.pharmaxr.de

PERISCOPE

07/2021–10/2024

Privatsphärenfreundliche Geschäftsmodelle in der Plattformökonomie

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Gerrit Hornung
Ansprechpersonen im ITeG: Lars Pfeiffer
Fördernde Einrichtung: BMBF

Projektwebsite: uni-kassel.de/go/Projekt-PERISCOPE

PlattformPrivat

Förderzeitraum I: 04/2021 – 03/2024
Förderzeitraum II: 04/2024 – 12/2025

Wissenschaftliche Koordination der vom BMBF initiierten Plattform Privatheit

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Gerrit Hornung, PD Dr. Christian Geminn
Ansprechpersonen im ITeG: PD Dr. Christian Geminn
Fördernde Einrichtung: BMBF

Projektwebsite: uni-kassel.de/go/PlattformPrivat

PRETINA

08/2024–07/2027

Privatheitswahrendes und rechtskonformes Eyetracking im digitalen Alltag

Projektverantwortlich im ITeG: PD Dr. Christian Geminn
Ansprechpersonen im ITeG: Aljoscha Schörnig
Fördernde Einrichtung: BMBF

Projektwebsite: uni-kassel.de/go/Projekt-Pretina

PriDi

03/2024–02/2027

Privatheitsfördernde Digitale Infrastrukturen – Rechtsverträgliche und qualitätszentrierte Gestaltung einer offenen Suchinfrastruktur

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Matthias Söllner, PD Dr. Christian Geminn
Ansprechpersonen im ITeG: Lara Sokol, Paul C. Johannes
Fördernde Einrichtung: BMBF

Projektwebsite: pridi-projekt.de

PRIDS

04/2021–05/2024

Privatheit, Demokratie und Selbstbestimmung im Zeitalter von KI und Globalisierung

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Gerrit Hornung, Prof. Dr. Jörn Lamla
Ansprechpersonen im ITeG: Dr. Stephan Schindler, Carolin Gilga, Luisa Lorenz, Sabrina Schomberg, PD Dr. Carsten Ochs, Dr. Klara-Aylin Wenten
Fördernde Einrichtung: BMBF

Projektwebsite: uni-kassel.de/go/Projekt-PRIDS

ReNO

01/2024–12/2026

Resilient Integration of Machine Learning for Enhanced Network Operation

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Oliver Hohlfeld
Ansprechpersonen im ITeG: Hozifah Bakar, Prof. Dr. Oliver Hohlfeld
Fördernde Einrichtung: DFG

Projektwebsite: uni-kassel.de/eecs/vs/research/reno

Rapid BOS

11/2022–08/2024

Entwicklung einer KI-basierten Engine für die Ampelsteuerung

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Klaus David
Ansprechpersonen im ITeG: Michael Wojtek
Fördernde Einrichtung: Hessisches Ministerium für Digitalisierung und Innovation

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

RL4CES

09/2022–08/2025

Reinforcement Learning for Cognitive Energy Systems

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Bernhard Sick
Ansprechpersonen im ITeG: Dr. Christian Scholz
Fördernde Einrichtung: BMBF

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

Routine

10/2020–09/2024

DFG-Forschungsprojekt zu Aufgabenroutinisierung, Wohlbefinden und Arbeitsleistung

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Sandra Ohly
Ansprechpersonen im ITeG: Laura Klein
Fördernde Einrichtung: DGF

Projektwebsite: www.gepris.dfg.de/gepris/projekt/440729275?context=projekt&task=showDetail&id=440729275&

SENTIMENT04/2024–03/2027

Sichere Selbstoffenbarung bei intimer Kommunikation mit Dialogsystemen

Projektverantwortlich im ITeG: PD Dr. Christian Geminn
Ansprechpersonen im ITeG: Dr. Maxi Nebel
Fördernde Einrichtung: BMBF
Projektwebsite: uni-kassel.de/go/Projekt-Sentiment

TESTER08/2021–11/2024

Digitale Selbstvermessung selbstbestimmt gestalten

Projektverantwortlich im ITeG: PD Dr. Gerrit Hornung
Ansprechpersonen im ITeG: Fabiola Böning
Fördernde Einrichtung: BMBF
Projektwebsite: uni-kassel.de/go/Projekt-TESTER

TRANSALP10/2022–09/2025

Time-Resolved ANGular Spectroscopy Applied to the Liquid Phase

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Bernhard Sick
Ansprechpersonen im ITeG: Kristina Dingel
Fördernde Einrichtung: BMBF
Projektwebsite: uni-kassel.de/go/project-transalp

UKS_digi08/2021–07/2024

Hochschullehre durch Digitalisierung stärken

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Jan Marco Leimeister
Ansprechpersonen im ITeG: Dennis Benner
Fördernde Einrichtung: Stiftung Innovation in der Hochschullehre
Projektwebsite: uni-kassel.de/go/uks_digi

VERANO12/2022–11/2025

Digitale und energieeffiziente Radarnetzwerke für heterogene E/E-Fahrzeugarchitekturen

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Bernhard Sick
Ansprechpersonen im ITeG: Dr. Franz Götz-Hahn
Fördernde Einrichtung: BMBF
Projektwebsite: elektronikforschung.de/projekte/verano

Xlerate05/2024–04/2027

Optimizing Route Selection at IXPs

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Oliver Hohlfeld
Ansprechpersonen im ITeG: Prof. Dr. Oliver Hohlfeld
Fördernde Einrichtung: BMBF
Projektwebsite: uni-kassel.de/eecs/vs/research/xlerate

(ZEVEDI) Datenzugangsregeln11/2022–04/2024

Projektgruppe am Zentrum verantwortungs-
bewusste Digitalisierung (ZEVEDI)

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Gerrit Hornung
Ansprechpersonen im ITeG: Fabiola Böning, Lars Pfeiffer
Fördernde Einrichtung: Zentrum
verantwortungsbewusste Digitalisierung (ZEVEDI)
Projektwebsite: zevedi.de/themen/datenzugangsregeln/

(ZEVEDI) KISib01/2024–06/2025

Projektgruppe „Big Data und KI im Bereich der deutschen Sicherheitsbehörden“ am Zentrum verantwortungsbewusste Digitalisierung (ZEVEDI)

Projektverantwortlich im ITeG: PD Dr. Christian Geminn
Ansprechpersonen im ITeG: Dr. Lea Rabe
Fördernde Einrichtung: Zentrum
verantwortungsbewusste Digitalisierung (ZEVEDI)
Projektwebsite: zevedi.de/themen/kisib/

(ZEVEDI) RADM11/2022–04/2024

Projektgruppe "Verantwortungsbewusste algorithmische Entscheidungsfindung in der Arbeitswelt" am Zentrum verantwortungs-
bewusste Digitalisierung (ZEVEDI)

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Sandra Ohly, Prof. Dr. Matthias Söllner, PD Dr. Ulrich Bretschneider
Ansprechpersonen im ITeG: Prof. Dr. Matthias Söllner
Fördernde Einrichtung: Zentrum
verantwortungsbewusste Digitalisierung (ZEVEDI)
Projektwebsite: zevedi.de/themen/radm/

(ZEVEDI) DiBis2024–2025

AdHocVorhaben „Digitale Bildung in Schulen“ am Zentrum verantwortungsbewusste Digitalisierung (ZEVEDI)

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Jan Marco Leimeister, Dr. Sahra Oeste-Reiß
Fördernde Einrichtung: Zentrum
verantwortungsbewusste Digitalisierung (ZEVEDI)
Projektwebsite: zevedi.de/themen/digitale-bildung-in-schulen/

ZuKIProFörderphase II: 01/2023–12/2026

Zukunftszentrum für menschenzentrierte Künstliche Intelligenz (KI) in der Produktionsarbeit

Projektverantwortlich im ITeG: Prof. Dr. Ludger Schmidt, Prof. Dr. Jan Marco Leimeister, Prof. Dr. Klaus David
Ansprechpersonen im ITeG: Estella Landau, Anna Hupe, Johann Götz, PD Dr. Ulrich Bretschneider
Fördernde Einrichtung: BMAS
Projektwebsite: zukipro.de

Publikationsliste

(kleiner Auszug)

Dickhaut, E., Janson, A., Söllner, M.,
Leimeister, J. M.:
› *Lawfulness by design – development and evaluation of lawful design patterns to consider legal requirements. European Journal of Information Systems*, 33(4), 441–468. (2024). <https://doi.org/10.1080/0960085X.2023.2174050>

Draude, C., Dürrschnabel, D., Hirth, J., Horn, V., Kropf, J., Lamla, J., Stumme, G., Uhlmann, M.:
› *Conceptual Mapping of Controversies. In: Cabrera, I. P., Ferré, S., Obiedkov, S. (eds.): Conceptual Knowledge Structures. vol. 14914. Springer Nature Switzerland, Cham – ISBN 978-3-031-67868-4, pp. 201–216 (2024).*

Draude, C., Engert, S., Hess, T., Hirth, J., Horn, V., Kropf, J., Lamla, J., Stumme, G., Uhlman, M., Zwingmann, N.:
› *Verrechnung – Design – Kultivierung: Instrumentenkasten für die Gestaltung fairer Geschäftsmodelle durch Ko-Valuation. In: Friedewald, M. et al. (eds.): Forschungsberichte der Plattform Privatheit, Nr. 1. Karlsruhe: Fraunhofer ISI (2024).*

Friedewald, M., Roßnagel, A., Geminn, C., Karaboga, M., Schindler, S. (eds.):
› *Data Sharing – Datenkapitalismus by Default? Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden (2024).*

Geminn, C., Terada, M., Tatsumi, T.:
› *Die Verwaltung in der Pandemie – Bewältigungsstrategien in Japan und Deutschland. Die Öffentliche Verwaltung 11/2024, Bd. 77, pp. 464-473 (2024).*

Geminn, C., Johannes, P. C., Nebel, M., Bile, T.:
› *Datenschutzrechtliche Beurteilung von Learning Analytics an Hochschulen in Hessen. Gutachten im Auftrag der Forschungsprojekte IMPACT und ALI (2024).*

Götz, J., Mathuseck, L., Busch, L., David, K.:
› *On The Influence of the Communication Delay in Context-Aware Collision Avoidance Systems. In: 2024 IEEE 99th Vehicular Technology Conference (VTC2024-Spring), Singapore (2024).*

Hanika, T., Hille, T.:
› *What is the intrinsic dimension of your binary data? – and how to compute it quickly. In: Cabrera, I.P., Ferré, S., Obiedkov, S. (eds.): Conceptual Knowledge Structures. pp. 97–112. LNAI, Springer (2024).*

Hegenberg, J., Schmidt, L.:
› *Feldstudie zur Navigation autonomer mobiler Roboter an belebten öffentlichen Orten. In: GfA e. V. (ed.): Arbeitswissenschaft in-the-loop – Mensch-Technologie-Integration und ihre Auswirkung auf Mensch, Arbeit und Arbeitsgestaltung: 70. Kongress der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (Stuttgart 2024). GfA-Press, Sankt Augustin, pp. 1-6 (D.6.4) (2024).*

Heinisch, J. S., Kirchhoff, J., Busch, P., Wendt, J., von Stryk, O., David, K.:
› *Physiological data for affective computing in HRI with anthropomorphic service robots: the AFFECT-HRI data set. Nature Scientific Data*, vol. 11, p. 333, Mar. 05 (2024).

Herde, M., Huseljic, D., Rauch, L., Sick, B.:
› *dopanim: A Dataset of Doppelganger Animals with Noisy Annotations from Multiple Humans. The Thirty-eighth Conference on Neural Information Processing Systems Datasets and Benchmarks Track (NeurIPS) (2024).*

Herde, M., Lührs, L., Huseljic, D., Sick, B.:
› *Annot-Mix: Learning with Noisy Class Labels from Multiple Annotators via a Mixup Extension. In: Proc. European Conference on Artificial Intelligence (ECAI 2024), 2910-2918 (2024) DOI: 10.3233/FAIA240829. <https://openreview.net/fo-rum?id=XOGosbxLrz>*

Hille, T., Stubbemann, M., Hanika, T.:
› *Reproducibility and Geometric Intrinsic Dimensionality: An Investigation on Graph Neural Network Research. Transactions of Machine Learning Research. 2835-8856 (2024).*

Hirth, J., Horn, V., Stumme, G., Hanika, T.:
› *Ordinal motifs in lattices. Information Sciences* vol. 659, p. 120009 (2024).

Horn, V., Draude, C.:
› *The Ladder of Data Citizen Participation: A Sociotechnical Lens for Designing Democratic Digital Services in the Data Economy. In: Interacting with Computers, Oxford University Press (OUP) (2024).*

Horn, V. Hirth, J., Holfeld, J., Behnenburg, J. H., Draude, C., Stumme, G.:
› *Disclosing Diverse Perspectives of News Articles for Navigating between Online Journalism Content. In: Proceedings of the 13th Nordic Conference on Human-Computer Interaction, NordiCHI '24. Association for Computing Machinery, Uppsala, Sweden – ISBN 9798400709661, pp. 1–14 (2024).*

Hornung, G.:
› *Individualrechte in der KI-Verordnung. Die Rechte auf Beschwerde und auf Erläuterung der Entscheidungsfindung im Einzelfall. Datenschutz und Datensicherheit*, 507-512 (2024).

Hornung, G., Blättel-Mink, B., Helmke, J. T., Döben-Henisch, G.-D., Lamla, J., Limberger, V., Ohde, F., Reiß, B., Schrader, C., Söllner, M.:
› *Nachhaltige Intelligenz–intelligente Nachhaltigkeit: Transdisziplinäre Forschungsperspektiven. <https://kobra.uni-kassel.de/handle/123456789/15975> (2024).*

Hornung, G., Schallbruch, M. (eds.):
› *IT-Sicherheitsrecht. Praxishandbuch, 2. Auflage, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden 2025 (1.045 Seiten) (2024).*

Kern, M., Ohly, S., Duranova, L., Friedrichs, J. (in press):
› *Drowning in emails: Investigating email classes and work stressors as antecedents of high email load and implications for well-being. Frontiers in Psychology (2024).*

Lamla, J.:
› *Nachhaltiges Konsumieren im Anthropozän. Strukturelle Widersprüche, lebenspraktische Konflikte und die Zukunft der Verbraucherdemokratie. Zeitschrift für Wirtschafts- und Unternehmensethik (zfwu)* vol. 25, Nr. 1, pp. 7–27 (2024).

Lamla, J.:
› *Consumption and Conventions: Valuation, Recommendation, and the Quality of Goods in Digital Age. In: Diaz-Bone, R., Larquier, G. (eds.): Handbook of Economics and Sociology of Conventions. Springer, Cham – ISBN 978-3-030-52130-1, pp. 1–19 (2024).*

Mack, D., Schmidt, L.:
› *Unterstützung einer komplexen Montageaufgabe durch eine Augmented-Reality-Anleitung mit Durchsichtdatenbrille. In: Schulz, S., Kiesler, N. (eds.): DELFI 2024: 22. Fachtagung Bildungstechnologien (Fulda). Gesellschaft für Informatik Bonn: Lecture Notes in Informatics (LNI) - Proceedings, pp. 49-62 (2024).*

Mathuseck, L., Götz, J., Busch, L., David, K.:
› *BikeSense: Riding Behaviour Recognition Using An Instrumented Bicycle. In: IEEE PerCom CoMoRea 2024, 11.3.2024 Biarritz, France (2024).*

Mehner, S., Reelfs, H., Poese, I., Hohlfeld, O.:
› *IPD: Detecting Traffic Ingress Points at ISPs. In: Proceedings of the ACM SIGCOMM 2022 Conference, SIGCOMM '24. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, pp. 778-793 (2024) DOI: 10.1145/3651890.3672232.*

Moreno, J. M., Pastrana, S., Reelfs, J. H., Vallina, P., Zannettou, S., Panchenko, A., Smaragdakis, G., Hohlfeld, O., Vallina-Rodriguez, N., Tapiador, J.:
› *Reviewing War: Unconventional User Reviews as a Side Channel to Circumvent Information Controls. In: Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media Bd. 18, Nr. 1, S. 1082–1095 (2024) DOI: 10.1609/icwsm.v18i1.31374.*

Ohly, S., Bitter, E., Harhoff, N., Hindiyeh, A., Schönnne, P, Urner, L., Sedefoglu, D.:
› *Arbeitsgestaltung in Zeiten von Digitalisierung und Homeoffice: Implikationen für Lernen, Leistung und Work-Life Balance. Springer-Verlag (2024). <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-662-69849-5>*

Reinke, K., Ohly, S.:
› *Examining the training design and training transfer of a boundary management training: A randomized controlled intervention study. Journal of Occupational and Organizational Psychology (2024).*

Schlagwein, D., Currie, W., Leimeister, J. M., Willcocks, L.:
› *Digital futures: Definition (what), importance (why) and methods (how). Journal of Information Technology (JIT)*, p. 7 (2024).

Schmidt, L., Sommer, C., Hornung, G., Briegel, R., Faulhaber, A., Hegenberg, J., Kahnt, S., Lambrecht, F., Leonhäuser, D., Saake, S., Wehr, F.:
› *U-hoch-3. Schlussbericht der 2. Förderphase des BMBF-Projektes. Kassel (2024).*

Söllner, M., Mishra, A. N., Becker, J.-M., Leimeister, J. M.:
› *Use IT again? Dynamic roles of habit, intention and their interaction on continued system use by individuals in utilitarian, volitional contexts. European Journal of Information Systems*, 33(1), pp. 80–96. <https://doi.org/10.1080/0960085X.2022.2115949> (2024).

Tingelhoff, F., Brugger, M., Leimeister, J. M.:
› *A guide for structured literature reviews in business research: The state-of-the-art and how to integrate generative artificial intelligence. Journal of Information Technology (JIT)*, pp. 1–23 (2024).

Uhlmann, M., Kropf, J., Horn, V., Draude, C., Lamla, J.:
› *The Platformization of Media Structures as a Critical Juncture: A Pragmatist Perspective on Value Mediation by Journalistic Start-ups and Established Publishers. In: medien & zeit. Kommunikation in Vergangenheit und Gegenwart* vol. 39, Nr. 2, pp. 36–47 (2024).

Wambsganss, T., Janson, A., Söllner, M., Koedinger, K., Leimeister, J. M.:
› *Improving Students’ Argumentation Skills Using Dynamic Machine-Learning-Based Modeling. Information Systems Research, isre.2021.0615 (2024). <https://doi.org/10.1287/isre.2021.0615>*

Weber, F., Wambsganss, T., Söllner, M.:
› *Enhancing legal writing skills: The impact of formative feedback in a hybrid intelligence learning environment. British Journal of Educational Technology (2024). <https://doi.org/10.1111/bjet.13529>*

Wehr, F., Beckers, L., Schmidt, L.:
› *Empirische Evaluation von personalisierten Fahrgastinformationen auf einem*

Smart Public Display. In: GfA e. V. (ed.): Arbeitswissenschaft in-the-loop – Mensch-Technologie-Integration und ihre Auswirkung auf Mensch, Arbeit und Arbeitsgestaltung: 70. Kongress der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (Stuttgart 2024). GfA-Press, Sankt Augustin, pp. 1-6 (D.2.1) (2024)

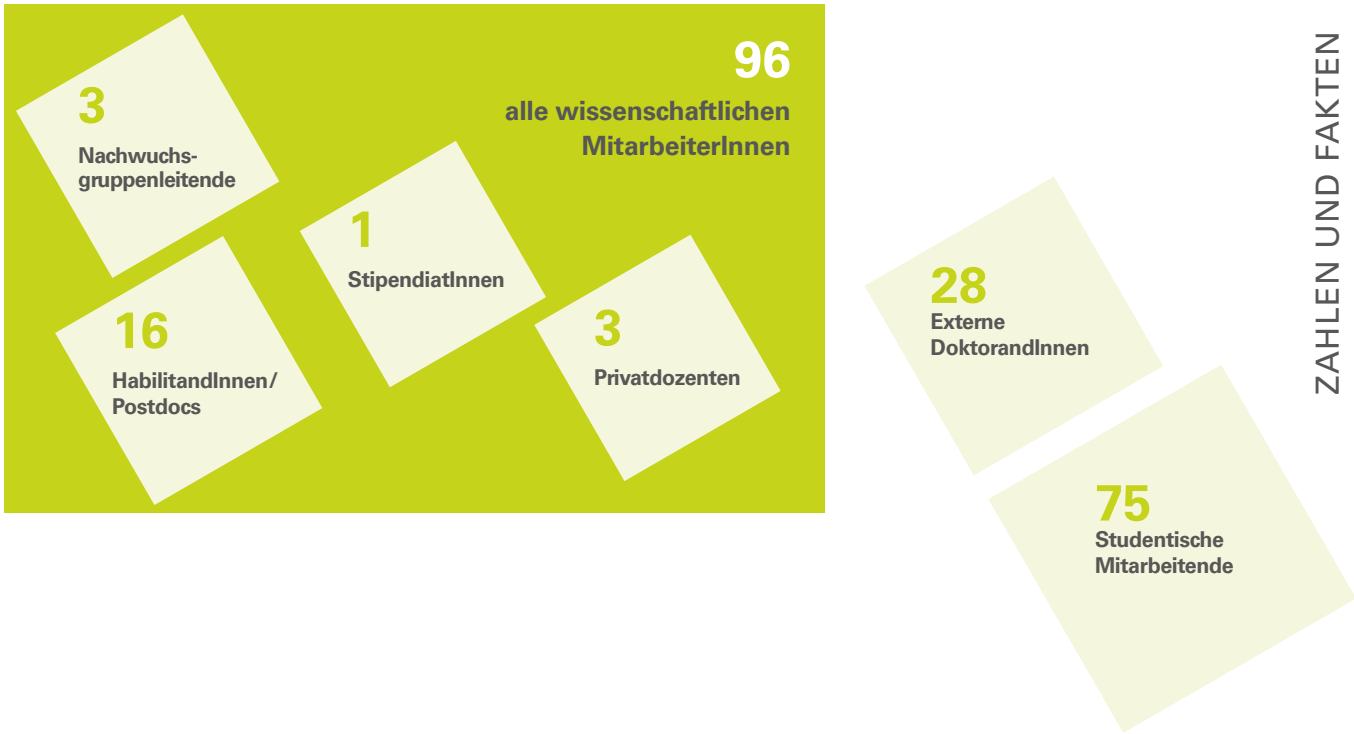
Alle ITeG-Publikationen unter:
www.uni-kassel.de/go/iteg-publikationen

Das ITeG 2024 in Zahlen

13	25,37
abgeschlossene Dissertationen	Landesstellen
5,39	63,31
Mio. EU Drittmiteinsatz	Drittmittelstellen

Personal

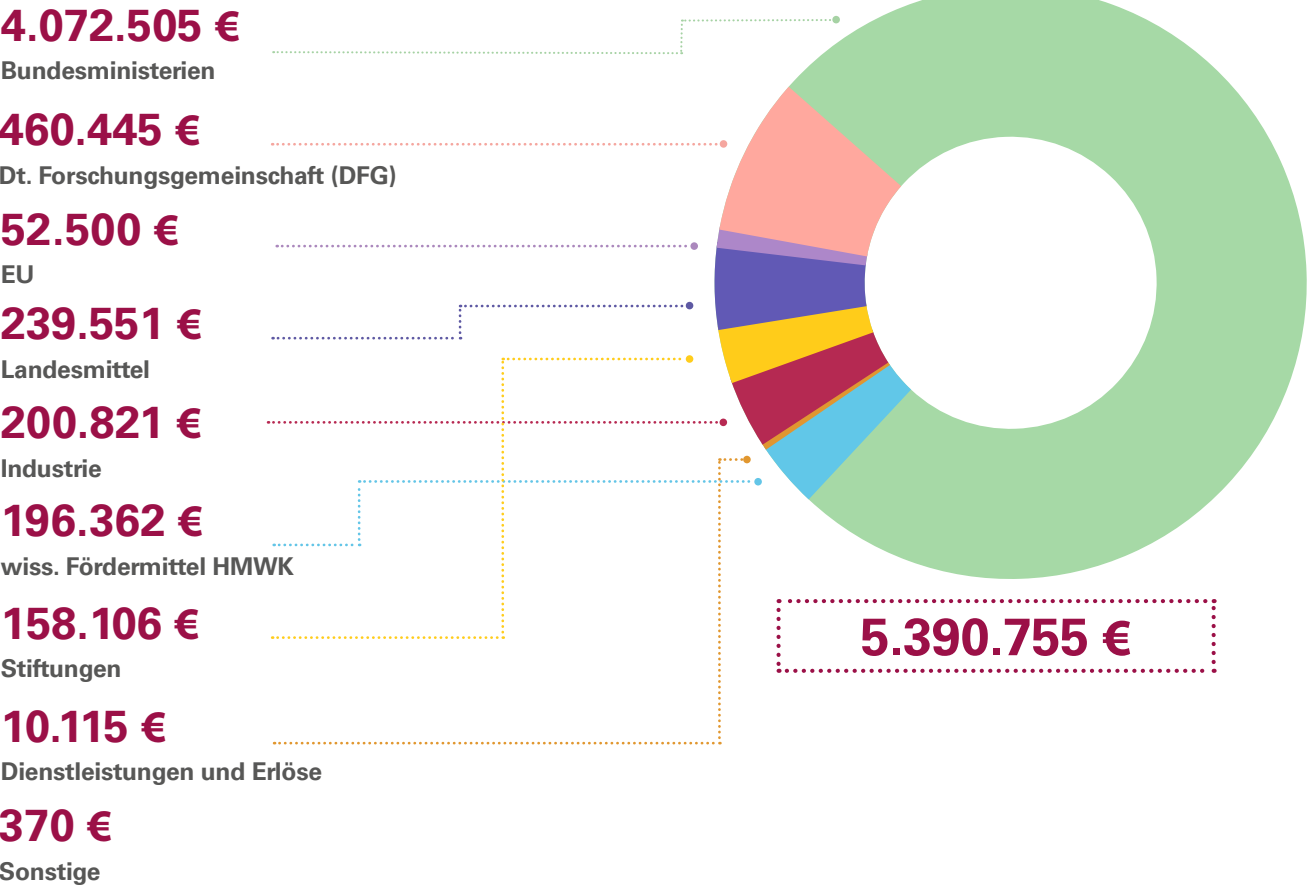
Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am ITeG zum 31.12.2024



ZAHLN UND FAKTEN

Drittmittel

Im Laufe des Jahres 2024 am ITeG verausgabte Drittmittel.



Bildmaterial

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

SEITE 11
© GESELLSCHAFT FÜR INFORMATIK E.V. (GI)

SEITE 15
FOTO: ANDRE WUNSTORF

SEITE 16
FOTO: BENJAMIN SCHENK, FOTOSTUDIO
HIRCH (DARMSTADT)

SEITE 27
FOTO MARTIN POTTHAST: SWEN REICHHOLD

SEITE 40
ADOBE STOCK 1369600920 BY CHIRAWAN

SEITE 43
ADOBE STOCK 1221333692 BY MACROSTOCK

SEITE 44
ADOBE STOCK 1380990930 BY ISPRAS

SEITE 47
© JOEL BAUMANN

SEITE 48
ADOBE STOCK 276869752 BY ALLIANCE

SEITE 51
ADOBE STOCK 353488084 BY RAWF8

SEITE 52
SHUTTERSTOCK 2400659719
URHEBERRECHT: GOODSTUDIO

SEITE 62
FOTO JONATHAN KROPP: SONJA RODE/
LICHTFANG.NET

SEITE 63
SHUTTERSTOCK 520914415
URHEBERRECHT: RAWPIXEL.COM

SEITE 70-71
BILDER 1-3: © MARC CONZELMANN

SEITE 75
SHUTTERSTOCK 1979314943
URHEBERRECHT: YUSNIZAM YUSOF

SEITE 77
© SIMONE M. NEUMANN / HESSISCHE
LANDESVETRETUNG IN BERLIN

Herausgeber

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

Kontakt

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

Redaktion, Lektorat, Gestaltung

Inken Poßner
Kathrin Maurer

Gestaltungsvorlage

Sina Rockensüß

Druck

Hermann Hayn Druckwerkstatt e.K., Kassel

Verantwortlich für den Inhalt

Das Direktorium des ITeG

doi:10.17170/kobra-2025060511201

