



JAHRESBERICHT 2023

Leibniz-Institut für
Wissensmedien

LIEBE LESER*INNEN,

die Bedeutung von KI für die Bildung wurde mit dem Hype um ChatGPT deutlich. 2023 stand ganz im Zeichen des rasanten Voranschreitens der großen Sprachmodelle. Diese Entwicklung ist unumkehrbar und bedeutet eine Revolution für den Bildungsbereich. Large Language Models (LLM) wie ChatGPT bieten für die Bildungspraxis enormes Potenzial – aber auch große Herausforderungen.

Unsere Forschung trägt dazu bei, digitale Möglichkeiten auszuloten und Lösungen für die Bildungspraxis zu entwickeln. Noch bevor ChatGPT sich in der Breite etablierte, haben wir am Institut im Forschungsnetzwerk „Mensch-Agenten-Interaktion“ (MAI-Netzwerk) unter anderem auch Large Language Models untersucht (mehr dazu auf S. 66). Der neue *Future Innovation Space* (FIS) am IWM trägt ebenfalls dazu bei, innovative Lehr- und Lernszenarien zu entwickeln. Er wurde im November im Rahmen der Tübinger Science & Innovation Days eröffnet und dient als Experimentier-, Erprobungs- und Begegnungsraum für Lehramtsstudierende sowie Lehrende (mehr dazu auf S. 17, 56 und ab S. 68).

„KI in der Hochschulpraxis“ stand im Mittelpunkt eines Themenspecials unseres Online-Portals *e-teaching.org* (mehr dazu auf S. 59). Es war ein Jubiläumsspecial, denn das überaus erfolgreiche Praxisportal feierte sein 20-jähriges Bestehen.



Als *e-teaching.org* 2003 online ging, war E-Learning an Hochschulen noch ein Nischenthema; viel diskutiert wurde damals, wie die „5%-Hürde“ des Einsatzes digitaler Medien in der Lehre genommen werden könnte. Wir sind stolz darauf, dass sich die Plattform zu einer der renommiertesten Anlaufstellen rund um die Hochschulehre mit digitalen Medien entwickelt hat (mehr zu den Jubiläumsaktivitäten auf S. 50 und S. 53)!

Wie wichtig neben der Schule auch informelle Lernorte wie Museen oder Gedenkstätten für junge Menschen sind, wurde beim *Bildungspolitischen Forum 2023* deutlich, das wir im September mit ausrichten durften. Im Mittelpunkt stand der Wandel außerschulischer Bildungsangebote hin zu mehr Partizipation und Digitalität (mehr dazu auf S. 61).

Machen Sie sich mit dem vorliegenden Bericht selbst ein Bild von diesen und weiteren Themen, die wir 2023 am IWM erforscht und erarbeitet haben. Wir wünschen eine anregende Lektüre!

Es grüßen Sie herzlich

Prof. Dr. Ulrike Cress

Prof. Dr. Stephan Schwan

Dr. Robert Polgar



INHALT

- 6** **Das IWM verstehen**
Wer wir sind. Was wir machen. Was uns ausmacht.
- 12** **Aktivitäten der Forschungsbereiche**
Unsere Arbeitsgruppen
- 54** **Relevanz und Transfer**
Ausgewählte Aktivitäten für die 5 Praxisfelder
- 64** **Fördern und Vernetzen**
Kooperation. Netzwerk. Nachwuchs.
- 74** **Organisation**
Berichte aus den Servicebereichen
- 88** **Publikationen**
Veröffentlichungen und Konferenzen

DAS IWM VERSTEHEN

STRUKTUR UND AUFGABEN

ORGANIGRAMM DER STIFTUNG MEDIEN IN DER BILDUNG (2023)

Die Stiftung ist Rechtsträgerin des
Leibniz-Instituts für Wissensmedien

VORSTAND

VORSTANDSVORSITZENDE UND
DIREKTORIN:
PROF. DR. ULRIKE CRESS

VORSTAND UND STV. DIREKTOR:
PROF. DR. STEPHAN SCHWAN

ADMINISTRATIVER VORSTAND
UND LEITER DER VERWALTUNG:
DR. ROBERT POLGAR

STIFTUNGSRAT

VORSITZ:
MINISTERIALRAT PETER CASTELLAZ

STV. VORSITZ:
DR. HELGE KAHLER

WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT

VORSITZ:
PROF. DR. OLAF KÖLLER

STV. VORSITZ:
PROF. DR. DORIS LEWALTER

INFRASTRUKTUR

DIREKTORAT

VERWALTUNG

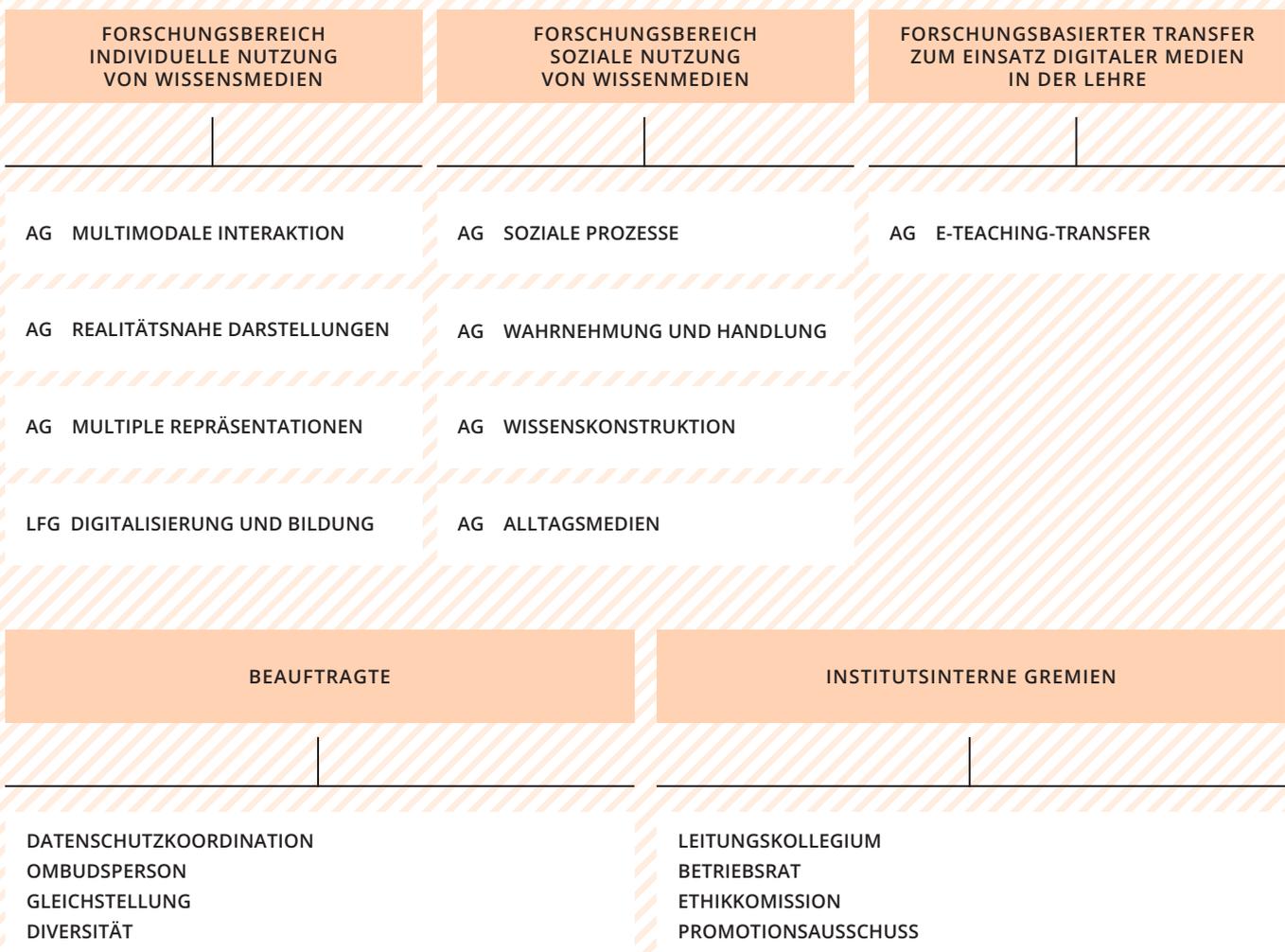
MEDIATECHNIK

MEDIENENTWICKLUNG

BIBLIOTHEK

Das Leibniz-Institut für Wissensmedien (IWM) mit Sitz in Tübingen ist eines von bundesweit 96 Forschungsinstituten der Leibniz-Gemeinschaft. Gegründet im Jahr 2001 erforscht die außeruniversitäre Einrichtung, wie digitale Technologien dabei helfen, dass Wissen entsteht, erworben, geteilt und weitergegeben wird. Im Sinne der Leibniz-Gemeinschaft hat sich das Institut der Grundlagenforschung mit Anwendungsrelevanz verschrieben.

Die Forschung gliedert sich in die Bereiche *Individuelle Nutzung von Wissensmedien* und *Soziale Nutzung von Wissensmedien*. Hinzu kommt seit 2023 der Bereich *Forschungsbasierter Transfer zum Einsatz digitaler Medien in der Lehre*, der früher mit dem Portal *e-teaching.org* im Servicebereich des Instituts verortet war.



DAS IWM VERSTEHEN

GRUNDSÄTZE UND WERTE



WERTE UND MOTIVE

Wir streben nach wissenschaftlicher Exzellenz in anwendungsorientierter Grundlagenforschung.

Wir streben nach Erkenntnisgewinn mit Relevanz für Gesellschaft und Praxis. Dabei konzentrieren wir uns auf fünf Praxisfelder: Schule, Hochschule, Museen, Wissensarbeit und Internetnutzung.

Wir betrachten wissenschaftliche Evidenz als Grundlage unserer Kommunikation an die Wissenschaftsgemeinde, Akteur*innen in den Praxisfeldern sowie die breite Öffentlichkeit.

Wir betreiben unabhängige Forschung und orientieren uns an höchsten forschungsethischen Standards.

Wir reflektieren die Bedeutung unserer Befunde in Hinblick auf Selbstbestimmtheit und Mündigkeit des Menschen.

Wir legen Wert auf Nachwuchsförderung, Chancengleichheit und die Vereinbarkeit von Beruf und Familie.

WISSENSCHAFTLICHE LEITLINIEN

Das IWM ist sich seiner Verantwortung bewusst, allen Wissenschaftler*innen die Regeln guter wissenschaftlicher Praxis zu vermitteln und sich mit geeigneten Verfahren und Maßnahmen vor wissenschaftlichem Fehlverhalten zu schützen. Am IWM gilt sowohl die „Leitlinie gute wissenschaftliche Praxis in der Leibniz-Gemeinschaft“ als auch die „Leitlinie zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis – Kodex“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG).

Das IWM verpflichtet sich darüber hinaus zu Replizierbarkeit und Transparenz in der Wissenschaft und hat ein entsprechendes *Open Science Statement* verabschiedet, welches die folgenden Aspekte und entsprechende Maßnahmen adressiert:

- Klare Kommunikation der Art der Forschung
- Präregistrierung konfirmatorischer Studien
- Transparenz der Methoden sowie Berücksichtigung der statistischen Power
- Strukturiertes Forschungsdatenmanagement
- Austausch von Forschungsergebnissen durch Open-Access-Veröffentlichungen

CHANCENGLEICHHEIT

Die Gleichstellung von Frauen und Männern ist am IWM als Leitungsaufgabe verankert und als Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft hat sich das Institut unter anderem dazu verpflichtet, die Leibniz-Gleichstellungsstandards umzusetzen sowie die Gleichstellungspolitik des Instituts zertifizieren zu lassen. Für seine strategisch ausgerichtete familien- und lebensphasenbewusste Personalpolitik erhielt das IWM im September 2021 das dauerhafte Zertifikat *audit berufundfamilie*. Um Gleichstellungsmaßnahmen gezielter zu steuern, hat das Institut 2022 für die Jahre 2022 bis 2026 einen Gleichstellungsplan konzipiert. Darin wird die aktuelle Ausgangssituation bezüglich der Verteilung von Frauen und Männern auf den unterschiedlichen Funktionsstufen analysiert. Darauf aufbauend werden Maßnahmen beschrieben, die insbesondere dazu dienen, den Frauenanteil in Leitungspositionen zu erhöhen.

ETHISCHE RICHTLINIEN

Das Institut verfügt seit 2009 über eine eigene Ethikkommission. Diese prüft und beurteilt die psychologischen Forschungsvorhaben auf Grundlage der ethischen Richtlinien der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPS) und der American Psychological Association (APA). Die Richtlinien stellen einen fairen Umgang mit Studienteilnehmer*innen sicher und gewährleisten, dass deren Würde und Unversehrtheit zu keinem Zeitpunkt beeinträchtigt wird.

DIVERSITÄT

Das IWM verfolgt das Ziel, ein wertschätzendes Arbeitsumfeld für alle Mitarbeitenden zu schaffen – unabhängig von Alter, ethnischer Herkunft und Nationalität, Geschlecht und geschlechtlicher Identität, körperlichen und geistigen Fähigkeiten, Religion und Weltanschauung, sexueller Orientierung und sozialer Herkunft. Um dies nach innen und außen sichtbar zu machen, hat das Institut 2022 die Charta der Vielfalt unterzeichnet und eine Diversity-Beauftragte ernannt. 2023 wurde ein Round Table Diversity als Diskussionsforum eingerichtet, um den Austausch zum Thema Diversity zu fördern und bei der Identifikation von Bedarfen zu unterstützen. Im Mai beteiligte sich das IWM zudem mit mehreren Aktionen für seine Mitarbeitenden am Deutschen Diversity Day der Charta der Vielfalt.

NACHHALTIGKEIT

Das Institut sieht sich in der Verantwortung, einen Beitrag zur Bewältigung der großen gesellschaftlichen Herausforderungen zu leisten und betrachtet Nachhaltigkeit als wichtigen Aspekt in seinen Aktivitäten. Gemeinsam mit der Leibniz-Gemeinschaft orientiert sich das IWM an den 17 UN-Zielen für nachhaltige Entwicklung und möchte sich sowohl mit seiner Forschung als auch durch Wissens- und Technologietransfer für eine nachhaltige Zukunft einsetzen. Nachhaltigkeit wird als ein gemeinschaftlicher Prozess verstanden, der durch kontinuierlichen Austausch und die Beteiligung aller vorangetrieben wird. Das Thema Nachhaltigkeit ist mit der Referentin für Nachhaltigkeit seit 2023 strukturell im Institut verankert.

DAS IWM VERSTEHEN

EXZELLENZ UND RELEVANZ

WISSENSCHAFTLICHE EXZELLENZ

IWM FORSCHUNG



Primäre Aufgabe des IWM ist die exzellente Forschung, die von acht Arbeitsgruppen sowie einer Leibniz-Forschungsgruppe betrieben wird. Dabei hat jede ihre eigene Herangehensweise und theoretische Fundierung, aus der heraus sie ihre Fragestellungen definiert und ihre Untersuchungen gestaltet.



GESELLSCHAFTLICHE RELEVANZ

5 PRAXISFELDER

Die Forschung am IWM und ihre Ergebnisse sind kein Selbstzweck.
Sie sollen Antworten auf relevante gesellschaftliche Fragen geben.
Das IWM hat fünf Praxisfelder definiert, die den Bezug von Forschung
und Praxis arbeits- und nachwuchsgruppenübergreifend sichtbar machen.

FORSCHUNGSBEREICH
INDIVIDUELLE NUTZUNG VON WISSENSMEDIEN

- 14 **AG MULTIMODALE INTERAKTION**
- 20 **AG REALITÄTSNAHE DARSTELLUNGEN**
- 24 **AG MULTIPLE REPRÄSENTATIONEN**
- 28 **LFG DIGITALISIERUNG UND BILDUNG**

FORSCHUNGSBEREICH
SOZIALE NUTZUNG VON WISSENSMEDIEN

- 32 **AG SOZIALE PROZESSE**
- 36 **AG WAHRNEHMUNG UND HANDLUNG**
- 40 **AG WISSENSKONSTRUKTION**
- 44 **AG ALLTAGSMEDIEN**

FORSCHUNGSBASIERTER TRANSFER ZUM
EINSATZ DIGITALER MEDIEN IN DER LEHRE

- 48 **AG E-TEACHING-TRANSFER**

AKTIVITÄTEN DER FORSCHUNGSBEREICHE

UNSERE ARBEITSGRUPPEN

ARBEITSGRUPPE MULTIMODALE INTERAKTION

LEITUNG

PROF. DR. PETER GERJETS

STELLVERTRETENDE LEITUNG

DR. BIRGIT BRUCKER

TEAM-ASSISTENZ

WALTRAUD LENZ

MITARBEITER*INNEN

ROMY BRÖMME

DR. SERGIO CERVERA TORRES

ULRIKA FERNER

VIVIAN GUNSER

IRENA VANESSA IVAN

DR. JENS MAIERO

JENNIFER MÜLLER

OLGA ÖZBEK

GEORG PARDI

LAURA PEIFFER-SIEBERT

NADINE ROTHFUSS

PROF. DR. SUSANA RUIZ FERNÁNDEZ

DR. CHRISTIAN SCHARINGER

ROBIN WAGNER

ASSOZIIERTE MITARBEITER*INNEN

NICOLAS BAUER

(MACROMEDIA HOCHSCHULE BERLIN)

PROF. DR. YVONNE KAMMERER

(HDM STUTT GART)

JESSICA KIENZLE

(MERCEDES-BENZ GROUP, SINDELFINGEN)

PROF. DR. MARTIN LACHMAIR

(DHBW VILLINGEN-SCHWENNINGEN)



Wir erforschen die Potenziale innovativer digitaler Interaktionsmöglichkeiten für Wissenserwerb und -nutzung. Dabei fokussieren wir auf Touch- und Gestensteuerung, etwa in virtuellen Realitäten, auf physiologische Schnittstellen, wie Blickbewegungssteuerung, sowie auf den Umgang mit Künstlicher Intelligenz (KI), zum Beispiel in adaptiven Lernsystemen. Besonders interessiert uns, wie sich diese Interaktionsmöglichkeiten je nach Voraussetzungen der Lernenden auf Verstehensprozesse auswirken.

PROJEKTE

Aufmerksamkeitsunterstützung

Im Rahmen des im Berichtsjahr gestarteten SAW-Verbundprojekts „Assisting the remote video learner with self-regulation support“ entwickelten die Beteiligten eine erste Studie. An dem Projekt ist auch die Arbeitsgruppe *Wahrnehmung und Handlung* beteiligt sowie die Eberhard Karls Universität Tübingen, die Technische Universität München, das Leibniz-Informationszentrum Technik und Naturwissenschaften (TIB) und das Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN).

Das Team um Prof. Dr. Peter Gerjets untersucht, unter welchen Bedingungen selbstgesteuertes videobasiertes Lernen gut gelingen kann. Das Team um Prof. Dr. Markus Huff geht der Frage nach, welche inhaltlichen oder formalen Aspekte in Lernvideos dazu führen, dass die Aufmerksamkeit beim Betrachten sinkt.

Textwahrnehmung

Mit dem 2023 beendeten Projekt „NarrAltions“ untersuchte die Arbeitsgruppe in mehreren Studien, ob Lesende zwischen KI-basierten und von Menschen geschriebenen literarischen Texten unterscheiden können. Die Ergebnisse zeigen, dass Testpersonen im Allgemeinen eine Verwechslungsrate von über 40 Prozent bei der Unterscheidung zwischen den Textsorten hatten, subjektiv aber deutlich überzeugter von der Korrektheit ihrer Entscheidung waren.

Während die Abgrenzung zwischen menschlicher und maschineller Literatur also oft schwerfiel, sind die Ergebnisse in anderer Hinsicht eindeutiger: Die Testpersonen bewerteten Fortsetzungen, die von Menschen geschrieben wurden, als besser geschrieben, inspirierender, faszinierender, interessanter und ästhetischer als die mit KI erstellten Fortsetzungen. Das Projekt war Teil des Forschungsnetzwerkes „Mensch-Agenten-Interaktion“.

FRAGESTELLUNGEN

Lernen

Wie könnten Zukunftsformate digitaler Bildung aussehen?

KI-Schreiben

Wie schreiben Menschen Texte mit KI und wie bewerten sie diese?

Museen

Erlauben immersive Präsentationen erlebnisorientierte Wissensvermittlung?

Bei der Nutzung von Tablets oder Smartphones sind immer die Hände im Spiel – wie sich diese Handnähe auf die Informationsverarbeitung beim Lesen auswirkt, wurde im Berichtsjahr untersucht.



AUSGEWÄHLTE PUBLIKATIONEN

Ang, N.*, Brucker, B.*, Rosenbaum, D., Lachmair, M., Dresler, T., Ehlis, A.-C., & Gerjets, P. (2023).

Exploring the neural basis and modulating factors of implicit altercentric spatial perspective-taking with fNIRS. *Scientific Reports*, 13(1), Article 20627.

*gemeinsame Erstautorenschaft.

<https://dx.doi.org/10.1038/s41598-023-46205-w>

Appel, T., Gerjets, P., Hoffmann, S., Moeller, K., Ninaus, M.,

Scharinger, C., Sevchenko, N., Wortha, F., & Kasneci, E. (2023). Cross-task and cross-participant classification of cognitive load in an emergency simulation game. *IEEE Transactions on Affective Computing*, 14(2), 1558-1571.

Fütterer, T., Fischer, C., Alekseeva, A., Chen, X., Tate, T., Warschauer, M., & Gerjets, P. (2023).

ChatGPT in education: global reactions to AI innovations. *Scientific Reports*, 13(1), Article 15310. <https://dx.doi.org/10.1038/s41598-023-42227-6>



AUSGEWÄHLTE STUDIEN

Risikokommunikation

Im Berichtszeitraum bereiteten die Forschenden eine erste Studie vor, die im Projekt „Kommunikation zu sicheren Materialien“ im Rahmen des Leibniz-Forschungsverbundes *Advanced Materials Safety* angesiedelt ist. Entstanden sind immersive 360°-Videos zur Forschung über die Sicherheit hochentwickelter Materialien. In der 2024 beginnenden Studie geht es darum, den optimalen Immersionsgrad und die ideale Perspektive solcher Videos für die Wissenschaftskommunikation zu untersuchen.

Phänomen Handnähe

Bei der Nutzung von Medien wie Smartphone oder Tablet sind die Hände nahe am Text. Inwieweit dadurch die Informationsverarbeitung beim Lesen beeinflusst wird, untersuchte die Arbeitsgruppe im Berichtsjahr mit einer Studie. Sie fand in Kooperation mit dem Universitätsklinikum Tübingen statt, da zur Aufklärung neuronaler Mechanismen die funktionelle Nahinfrarotspektroskopie (fNIRS) diente. Der aus der Literatur berichtete negative Effekt der Handnähe auf die Informationsverarbeitung beim Lesen ließ sich nur teilweise bestätigen. Neurologisch war der Befund nicht eindeutig.

Immervives Lernen

Die Forschenden präsentierten die Ergebnisse zweier Studien zum Verständnis von Bewegungsmustern in virtuellen Realitäten auf einer vom IWM mitorganisierten Tagung am Deutschen Schiffahrtsmuseum (DSM). Die Studien zeigen, dass die Frage, welche Interaktionsmöglichkeit besonders effektiv für den Lernerfolg ist, stark vom visuell-räumlichen Vorstellungsvermögen einer Person abhängt. Weiterhin ergab sich, dass Interaktionsformate, um 3D-Objekte zu betrachten, bei Desktop-VR und immersiver VR unterschiedlich wirken.

Einfluss von Kontext und Nähe

Im Berichtszeitraum bereitete das Team die Daten einer VR-Studie zur Wahrnehmung und Verarbeitung von NS-Propagandabildern in der neuen Ausstellung der Dokumentation Obersalzberg zur Publikation vor. Die Ergebnisse zeigen, dass die Erinnerungsleistung in einer freundlich gestalteten Umgebung besser ist, wenn die Teilnehmenden mit etwas Abstand vor den Bildern stehen bleiben, während sie in einer eher düster gestalteten Umgebung besser ist, wenn die Teilnehmenden sich den Bildern nähern. Nicht nur die Gestaltung der Umgebung, sondern auch die physische Annäherung spielen also eine Rolle. Die Studie ist Teil des Projekts „Der Obersalzberg aus Besuchersicht“.



HIGHLIGHT

AM LERNEN DER ZUKUNFT MITARBEITEN



Im neu eröffneten Future Innovation Space (FIS) des IWM in Tübingen initiierte die Arbeitsgruppe in Zusammenarbeit mit der Regionalstelle des Zentrums für Schulqualität und Lehrerbildung (ZSL) eine Fortbildungsserie zu „Future Innovation für Fachberater*innen“. Im Rahmen dieser Workshops können Lehrkräfte und Multiplikator*innen mögliche Zukunftstechnologien kennenlernen und erproben, Bedürfnisse und Anforderungen identifizieren sowie künftige Unterrichtsszenarien planen. Zwei im Berichtsjahr gestartete und vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Netzwerke unterstützten ebenfalls die dieser Fortbildungsserie zugrundeliegenden Innovationen. Die Netzwerke heißen „MINT-ProNeD“ (Adaptive, prozessbezogene, digital-gestützte Innovationen in der MINT-Lehrpersonenbildung) und „KuMuS-ProNeD“ (Adaptive, handlungsbezogene, digitale Innovationen in der Lehrkräftebildung in Kunst, Musik und Sport).

Im Rahmen dieser beiden Netzwerke organisierte die Arbeitsgruppe einerseits Workshops zum Austausch zwischen Lehrenden, Fachdidaktiker*innen und der Wissenschaft. Andererseits begann sie mit der gemeinsamen Entwicklung von exemplarischen Anwendungen, konkret von Virtual-Reality-Umgebungen für Chemie und Musik, sowie von Konzepten für authentische Lehrszenarien mit Hilfe von 360°-Aufnahmen und Virtual Reality.



Workshops im neuen Future Innovation Space (FIS): Am IWM können Lehrkräfte und Multiplikator*innen mögliche Zukunftstechnologien kennenlernen und erproben.

Nützlicher ChatGPT-Support: Eine Studie zeigte, dass Studierende bessere Texte erstellen, wenn sie zuvor einen Text mit Unterstützung von ChatGPT verfasst hatten.

Digitale NS-Dokumente

Für eine geplante Ausstellung zur „Verwaltungszentrale der Konzentrationslager“ in der Gedenkstätte Sachsenhausen entwickelte und untersuchte die Arbeitsgruppe eine Anwendung, mit der Besucher*innen sich eigenständig mit digitalen NS-Dokumenten auf einer Multi-touch-Anwendung auseinandersetzen können. Empirisch untersuchten die Forschenden, ob der Nutzungsort – Labor, Gedenkstätte oder online – sich auf die Ergebnisse auswirkt.

Zudem untersuchten sie, ob eine Täter- oder Opfersicht einen Unterschied macht. Es zeigten sich vielfältige Effekte, weshalb beide Faktoren bei der Umsetzung der Anwendung im geplanten Ausstellungskontext berücksichtigt werden sollten. Die Studie ist Teil des vom Land Brandenburg und BKM geförderten Projekts „Verfolgung und Verwaltung“.

Unterstützung durch ChatGPT

Mit einer 2023 durchgeführten Studie untersuchten die Forschenden, wie Studierende ChatGPT im Rahmen eines akademischen Schreibseminars nutzen können, wie diese Nutzung die Qualität der entstehenden Texte beeinflusst und wie eine weitere Textproduktion ohne Unterstützung der KI beeinflusst wird. Es zeigte sich, dass die Studierenden bessere Texte ver-

fassten, wenn sie zuvor einen Text mit Unterstützung von ChatGPT geschrieben hatten.

VERANSTALTUNGEN

KI-Fachtag

Prof. Peter Gerjets hielt einen eingeladenen Vortrag am *KI-Fachtag* der Eberhard Karls Universität Tübingen und der Regionalstelle des Zentrums für Schulqualität und Lehrerbildung (ZSL). Thema: „The day after tomorrow: Der Future Innovation Space am IWM als integrative Forschungsplattform für digitale Bildung“.

Bildungspolitisches Forum

Beim *Bildungspolitischen Forum* des Leibniz-Forschungsnetzwerks *Bildungspotentiale (LERN)* in Berlin referierte Prof. Peter Gerjets zum Thema „Innovative und evidenzbasierte Gestaltung von Vermittlungsformaten in Museen und Ausstellungen: Mit instruktionspsychologischen Ansätzen informelle Lernprozesse fördern“.

Staatliches Museum für Naturkunde

Zur Eröffnung der Sonderausstellung „Die Anderen Wespen“ am Staatlichen Museum für Naturkunde Stuttgart (SMNS) sprach Peter Gerjets über „Neugier, Empathie, Engagement – Neue Rollen für digitale Medien in Ausstellungen?“.

FEVAR-Kolloquium

Beim Kolloquium der Special Interest Group *Future of Education in Virtual and Augmented Realities (FEVAR)* an der Arizona State University hielt Prof. Dr. Peter Gerjets einen eingeladenen Vortrag über „Embodied processing in VR“.

KOOPERATIONEN

Mixed Reality im Museum

Zu einer Sonderausstellung über Wespen des Staatlichen Museums für Naturkunde Stuttgart (SMNS) hat das Team mehrere Mixed-Reality-Anwendungen entwickelt. Sie dienten auch als Ausgangspunkt für eine Studie unter Besucher*innen. Der Fokus der Studie lag einerseits auf User Experience und Usability, andererseits auf der vor allem emotionalen Wahrnehmung der Inhalte und der Einstellung gegenüber Insekten. Die Arbeiten liefen im Rahmen des Projekts „Erfahrungsbasierte digitale Zugänge zu Forschung im Naturkundemuseum“.

Ablenkung beim Fahren

In einer neu begonnenen Forschungs Kooperation mit der Mercedes-Benz AG untersucht die Arbeitsgruppe gemeinsam mit der Arbeitsgruppe *Wahrnehmung und Handlung* die kognitive Belastung durch großflächige Displays im Pkw. Ziel ist ein Regelwerk zur Bewertung von Textlängen in Infotainment-Anzeigen, die während der

Folgte 2023 einem Ruf nach Cottbus:
Prof. Dr. Susana Ruiz Fernández.



Fahrt angezeigt werden. Im Berichtszeitraum entwickelten die Beteiligten ein Versuchsdesign für eine erste Studie.

Videounterstützte Gesprächsführung

In Kooperation mit dem Tübingen Institute for Medical Education (TIME) entwickelten und bewerteten die Forschenden neuartige prototypische Videoformate für die Fortbildung in

medizinischer und psychologischer Gesprächsführung. Sie sollen im Rahmen des Deutschen Zentrums für Psychische Gesundheit (DZP) zum Einsatz kommen, das sich derzeit im Aufbau befindet. Die Idee hinter den Videoformaten: Die Technik macht Gespräche aus unterschiedlichen Perspektiven erlebbar, zum Beispiel aus Arzt- oder Patient*innensicht, wobei sich die Perspektive interaktiv wechseln lässt.

BESONDERE LEISTUNG

Prof. Dr. Susana Ruiz Fernández hat zum 1. September eine Professur für Psychologie in der Sozialen Arbeit an der Fakultät Soziale Arbeit, Gesundheit und Musik der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg übernommen. Sie arbeitete seit 2011 als wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Arbeitsgruppe am IWM.

HIGHLIGHT



Research in Action: Der Multi-Touch-Tisch bietet Ausstellungs-Besucher*innen interaktive Informationsmöglichkeiten – die Informationen zur konkreten Nutzung wiederum hilft den Forschenden, die Usability weiterzuentwickeln.

ERÖFFNUNG DER DOKUMENTATION OBERSALZBERG

Am 27. September 2023 wurde unter großer Medienresonanz die Dokumentation Obersalzberg in Berchtesgaden wiedereröffnet. An diesem Lern- und Erinnerungsort zur NS-Zeit steht nun ein gemeinsam mit dem IWM entwickelter 8K-Multi-Touch-Tisch, durch den Besucher*innen sich Propagandamaterial kritisch erschließen können. Das Projekt ist ein Beispiel für den Research-in-Action-Ansatz des IWM, bei dem Forschung in authentischem Kontext stattfindet.

ARBEITSGRUPPE REALITÄTSNAHE DARSTELLUNGEN

LEITUNG

PROF. DR. STEPHAN SCHWAN

STELLVERTRETENDE LEITUNG

DR. BÄRBEL GARSOFFKY

TEAM-ASSISTENZ

ULRIKE GEIGER

MITARBEITER*INNEN

NICOLE ANTES

DR. MANUELA GLASER

DR. MARC HALFMANN

OLIVER JAGGY

DR. MAGDALENA NOVAK

REENA PAULY

ASSOZIIERTER WISSENSCHAFTLER

DR. HAUKE MEYERHOFF

(UNIVERSITÄT ERFURT)



Wir untersuchen, wie mediale Darstellungen der Realität Informationsverarbeitung und Wissenserwerb beeinflussen. Solche Darstellungen können Fotos, Videos, Texte, virtuelle Realitäten oder Formen von Künstlicher Intelligenz (KI) sein. Wir arbeiten vorwiegend laborexperimentell, nutzen Online-Plattformen für die experimentelle Datenerhebung, aber sammeln auch Daten im Feld. Unsere Erkenntnisse sind relevant für die Wissensvermittlung in Museen und Gedenkstätten, im Internet und anderen Massenmedien sowie für die Hochschullehre.

AUSGEWÄHLTE STUDIEN

3D-Audioguides und Wissenserwerb

Eine frühere Studie konnte zeigen, dass sich Besuchende von Ausstellungen besser an Audioguide-Erklärungen erinnern, wenn diese räumlich statt in Stereo präsentiert werden. Für dieses Ergebnis konnten nun in einer experimentellen Studie zwei von drei möglichen Wirkmechanismen nicht bestätigt werden, was für den dritten Wirkmechanismus, nämlich die lernförderliche Wirkung external präsentierter Informationen, als Erklärung spricht. Neben einer erfolgreich abgeschlossenen Masterarbeit ist aus dieser Forschung ein Manuskript für eine Veröffentlichung hervorgegangen. Die Untersuchungen liefen im Rahmen des Projekts „Einfluss formaler Charakteristiken von Audio-Informationen auf die Text-Bild-Verarbeitung“.

Lernen unsicherer Informationen

Eine im Berichtsjahr ausgewertete Studie konnte den mehrfach belegten Effekt, dass Lernende sichere Informationen besser erinnern als unsichere, für eine immersive Virtual-Reality-Lernumgebung

nicht bestätigen. Dennoch zeigte sich, im Einklang mit bisherigen Ergebnissen, dass unsichere Informationen länger betrachtet werden als sichere, dass Lernende die Unsicherheitswerte von sicheren Informationen besser erinnern als die von unsicheren Informationen und dass die Visualisierung der Unsicherheiten diesen Unterschied kompensieren kann. Damit adressiert die Studie die aktuelle Debatte um lernförderliche versus lernhinderliche Wirkungen immersiver virtueller Realitäten. Die Untersuchung erfolgte im Rahmen des Projekts „Lernen mit 3D-Rekonstruktionen“.

Vermittlung historischer Klänge

Für eine anstehende Studie im Rahmen des Projekts „Historische Klänge“ führten die Forschenden diverse Vorarbeiten durch. Basierend auf einem visuellen Scan und akustischen Vermessungen eines historischen Schleppschiffs wurde eine VR-Umgebung mit integrierter Audioführung in drei verschiedenen Varianten erstellt, um verschiedene Darstellungen von historischen Klängen auf dem Schlepp-

FRAGESTELLUNGEN

Ausstellungen

Wie wirken digitale Objekte?

Lernumgebungen

Wird räumliches Audio überbewertet?

KI-Chatbots

Welche Folgen hat Stimmähnlichkeit?

Eine Studie im Rahmen des Projekts „Lernen mit 3D-Rekonstruktionen“ adressiert die aktuelle Debatte um lernförderliche versus lernhinderliche Wirkungen immersiver virtueller Realitäten.

schiff (Verbalisierung, Stereo-Klang, Raum-Klang) hinsichtlich Wissenserwerb, historischem Erleben und wahrgenommener Authentizität zu testen. In mehreren Voruntersuchungen wurde zudem ein geeigneter Wissenstest entwickelt. Das Projekt „Historische Klänge“ wird durch den Leibniz-Forschungsverbund *Wert der Vergangenheit* finanziert.



AUSGEWÄHLTE PUBLIKATIONEN

Ries, M., Schwan, S. (2023). Experiencing places of historical significance: A psychological framework and empirical overview. *Journal of Environmental Psychology*, 92, Article 102179.

Feller, D. P., Kurby, C. A., Newberry, K. M., Schwan, S., & Magliano, J. P. (2023). The effects of domain knowledge and event structure on event processing. *Memory & Cognition*, 51(1), 101-114. <https://dx.doi.org/10.3758/s13421-022-01309-y>

Glaser, M., Aberle, S., Schwan, S. (2023). Learning Versus Researching in a Desktop Virtual Reality: How Reception Goals Influence the Processing of Uncertain Information Marked by Verbal and Visual Cues. *Computers & Education*, 201, 104826.

Dynamische Karten

Im Dissertationsprojekt „Kognitive Verarbeitung dynamischer thematischer Karten“ fanden im Berichtsjahr vier Studien statt. Die Ergebnisse: Betrachteten Menschen Datendarstellungen auf dynamischen Karten, stimmen sie im Wesentlichen darin überein, wann sie relevante Ereignisse wahrnehmen. Des Weiteren besteht mehr Einigkeit, wenn die Karten eine erwartete Entwicklung zeigen – eine praktisch relevante Erkenntnis, weil die Visualisierung von Daten oft zum Einsatz kommt, um unerwartete Zusammenhänge zu verdeutlichen. Die Übereinstimmung ist außerdem höher, wenn die Veränderungen auf den Karten räumlich geballt sind oder durch die Wahl der Farbskala hervorgehoben werden.

Sehfeld lenken

Frühere Studien zeigten, dass Besucher*innen in einem virtuellen Raum bevorzugt in Richtung der Wandmitten schauen und ihr Sehfeld sehr selten auf Ecken ausrichten. Auf diesen Befunden aufbauend wurde eine weitere 3D-Versuchsumgebung programmiert, die mittels einer VR-Brille erlebt werden konnte. Damit wollen die Beteiligten untersuchen, ob sich das Sehfeld von Besucher*innen mittels Beleuchtung innerhalb des virtuellen Raumes lenken lässt. Die Datenerhebung im Labor startete im Dezember.

Raum und Lernen

Eine Studie ging der Frage nach, ob Versuchspersonen räumlich voneinander abgesetzte Objekte eher detailliert oder eher mit einem Oberbegriff benennen. Ausgehend von früheren Ergebnissen war zu erwarten, dass es hierbei Unterschiede gibt – dem war jedoch nicht so.



VERANSTALTUNGEN

Museums-Lernen

In Kooperation mit der Technischen Universität München richtete die Arbeitsgruppe das zweite internationale Netzwerktreffen *Bildungsfor-schung an informellen Lernorten im Spannungsfeld von Authentizität und Digitalität (BILAD)* aus. Dabei wurde diskutiert, wie das informelle Lernen mit dem etablierten Konzept der 4E-Kognition zusammenhängt. Dieses Konzept beschreibt, welche Rolle die physische und soziale Umwelt für kognitive Fähigkeiten spielt, neben dem Gehirn und dem Körper. Ein Ergebnis war eine mögliche Struktur für eine gemeinsamen Publikation. An BILAD sind 17 Forschungseinrichtungen und Museen aus der ganzen Welt beteiligt.

3D-Lernen

Gemeinsam mit der Pädagogischen Hochschule Freiburg veranstaltete die Arbeitsgruppe in Tübingen einen internationalen Workshop mit dem

Im Juni 2023 richtete das Team das zweite BILAD-Netzwerktreffen aus. „BILAD“ steht für „Bildungsforschung an informellen Lernorten im Spannungsfeld von Authentizität und Digitalität“ und ist ein internationales Forschungsnetzwerk.



Titel *Perceptual and cognitive processes of learning from 3D*.

KOOPERATIONEN

Deutsches Schiffahrtsmuseum

In der fortgesetzten Zusammenarbeit mit dem Deutschen Schiffahrtsmuseum (DSM) in Bremerhaven und der Universität Bremen untersuchten die Forschenden, inwieweit sich digitale Darstellungen von Objekten in Ausstellungen auf die

Besuchenden auswirken. Hierzu führten sie eine Online-Studie durch und werteten sie zusammen mit einer bereits 2022 abgeschlossenen Online-Studie aus. Es zeigten sich hinsichtlich verschiedener kognitiver Aspekte keine signifikanten Effekte. Eine ebenfalls im Berichtsjahr durchgeführte Untersuchung in einer Laborausstellung zeigte, dass Besuchende sich länger mit holografischen als mit realen Objekten befassen und auch mehr mentale Anstrengung

darauf verwenden. Sie empfanden reale Objekte jedoch als authentischer.

University of Sydney

Dr. Paul Ginns, Associate Professor an der University of Sydney, weilte für einen Forschungsbesuch am IWM, insbesondere bei der Arbeitsgruppe *Realitätsnahe Darstellungen*. Neben Ginns IWM Lecture stand ein innovatives Forschungsprogramm der Partner zum Finger Tracking im Mittelpunkt.

HIGHLIGHT



Sogenannte Voiceprints - numerische Repräsentationen von Stimmen - lassen sich als Maß für Stimmähnlichkeiten nutzen.

SUBTILE BEEINFLUSSUNG DURCH KI-ASSISTENTEN

Die Arbeitsgruppe untersucht schon länger intensiv die sprachlichen Eigenschaften von KI-Assistenten und hat drei Serien mit insgesamt zwölf Experimenten abgeschlossen. Diese Arbeiten im Rahmen des Forschungsnetzwerks „Mensch-Agenten-Interaktion“ lieferten vielfältige Ergebnisse. Sogenannte Voiceprints – numerische Repräsentationen von Stimmen – lassen sich in der Forschung als psychologisches Maß für Stimmähnlichkeit nutzen. Menschen nehmen Stimmen, die der eigenen ähnlich sind, positiver wahr. Diese positive Wahrnehmung beeinflusst auch die Glaubwürdigkeit verbaler Inhalte: Studienteilnehmer*innen beurteilen Sätze, die faktisch falsch sind, aber mit ähnlicher Stimme präsentiert werden, häufiger als faktisch wahr. Es zeigte sich, dass selbst Entscheidungsprozesse, die monetäre Interessen der Teilnehmer*innen berührten, durch die Ähnlichkeit der Stimmen beeinflussbar waren. Der Effekt ist zwar gering, aber angesichts der rasant fortschreitenden Entwicklung überzeugender Stimmklone und ihrer raschen Verbreitung dennoch bedeutsam.

Zwei maßgebliche Fragen drängen sich angesichts der Ergebnisse auf: Wie lässt sich die Öffentlichkeit für diese Gefahr subtiler Manipulationen sensibilisieren? Und wie lässt sich der Effekt beim Wissenserwerb positiv nutzen?

ARBEITSGRUPPE MULTIPLE REPRÄSENTATIONEN

LEITUNG

PROF. DR. ULRIKE CRESS (KOMM.)

STELLVERTRETENDE LEITUNG

DR. ANNE SCHÜLER

TEAM-ASSISTENZ

PETRA EBERT

MITARBEITER*INNEN

KATHARINA FLEIG

PAULINE FRICK

DR. EMELY HOCH

ÖZLEM GÖKTÜRK

LEON KEMLE

ASSOZIIERTE

WISSENSCHAFTLER*INNEN

DR. IRIS BACKFISCH

(UNIVERSITÄT TÜBINGEN)

PROF. DR. ANDREAS LACHNER

(UNIVERSITÄT TÜBINGEN)



Wir erforschen, welche Prozesse dem Lernen mit multiplen Repräsentationen – Informationen in unterschiedlichen Formaten wie zum Beispiel Texten, kombiniert mit Bildern – zugrunde liegen. Und wir forschen dazu, durch welche instruktionalen Maßnahmen sich das Lernen mit diesen optimieren lässt. Unsere Erkenntnisse sind insbesondere relevant für die Praxisfelder *Schule* und *Hochschule*.

AUSGEWÄHLTE STUDIEN

Fehlvorstellungen korrigieren

Falsche Annahmen von Lernenden zu verändern, ist eine Herausforderung. Sogenannte „Refutation Texts“, also Texte, die die Fehlvorstellungen direkt adressieren und dann den korrekten Sachverhalt darstellen, gelten als hilfreich. Allerdings wurde die Effektivität dieser Gegenargumentation bislang überwiegend mit geschriebenen Texten nachgewiesen. Im Berichtsjahr untersuchte die Arbeitsgruppe, inwiefern Refutation Texts auch in videobasiertem Format bzw. gesprochenem Format effektiv sind. Die Studie findet im Rahmen des Projekts „Veränderungen von Fehlvorstellungen durch Refutational Text und bildhafte Darstellungen“ in Kooperation mit der Universität Padova (Italien) sowie dem DIE (Bonn) statt.

Messung von Fehlvorstellungen

In einer weiteren Studie im Rahmen des Projekts „Veränderungen von Fehlvorstellungen durch Refutational Text und bildhafte Darstellungen“ wurde 2023 geprüft, inwiefern sich Fehlkonzepte (wie etwa die falsche Überzeugung „Im Sommer ist die

Sonne der Erde am nächsten.“) mithilfe des sogenannten epistemischen Stroop-Paradigmas messen lassen. Den Teilnehmenden wurden eine Reihe an Aussagen vorgelegt, welche eindeutig wahr sind, eindeutig falsch sind oder Fehlkonzepte adressieren. Im Anschluss an jeden Satz mussten die Teilnehmenden auf die Wörter „Richtig“ oder „Falsch“ mit bestimmten Tasten reagieren. Mithilfe des Paradigmas konnte die Arbeitsgruppe zeigen, dass Fehlkonzepte ähnlich wie wahre Aussagen verarbeitet werden. Langfristig ist geplant, das Paradigma zur Messung von Fehlkonzepten einzusetzen.

Multimedia Testing

2023 wurden in einer ersten Studie im Rahmen des Projekts „Multimedia Testing“ die Effekte multimedialer Gestaltung von Multiple-Choice-Antwortoptionen untersucht. Die Datenerhebung wurde zum Ende des Berichtsjahres abgeschlossen, eine weitere folgt im Jahr 2024. Das Projekt findet im Rahmen des „LEAD Intramural Research Funding“ in Kooperation mit weiteren Mitgliedern der *LEAD Graduate School und Research Networks* statt.

FRAGESTELLUNGEN

Refutation Videos

Helfen sie gegen Fehlvorstellungen?

Illustrationen

Ändert sich dadurch die kognitive Verarbeitung beim Lesen?

Diagramme

Beeinflussen sie die Glaubwürdigkeit von Informationen?

Reaktivierungsprozesse beim Lernen mit Multimedia

Im Rahmen des DFG-Projekts „Automatische Validierungs- und Reaktivierungsprozesse“ wurde untersucht, inwiefern bei der Verarbeitung von Text-Bild-Stimuli zuvor gezeigte, bildhafte Information reaktiviert wird. Während in einer

Eye-Tracking-Studie diese Hypothese zunächst nicht bestätigt werden konnte, sprechen die Ergebnisse einer Online-Studie mit Reaktionszeitdaten dafür, dass die Teilnehmenden beim Lesen von Informationen zuvor gesehene Bildinformationen reaktivieren.

Automatisiertes Feedback

Im Rahmen eines Dissertationsprojekts wurde die Wirksamkeit von automatisiertem Feedback auf Freitext-Antworten untersucht. Die Teilnehmenden erhielten zunächst sehr einfaches Feedback zur Länge der von ihnen gegebenen Antworten. Es zeigte sich, dass dieses simple automatisierte Feedback das Lernen nicht beeinflusst. In weiteren Studien sollen komplexere Arten von Rückmeldungen untersucht werden.

die wahrgenommene Glaubwürdigkeit von Information sowie das Vertrauen in die Quelle beeinflussen. Ziel ist es, besser zu verstehen, wie man die Glaubhaftigkeit von wissenschaftlichen Informationen auf Social-Media-Plattformen erhöhen kann. Dazu wurden Social-Media-Posts zum Thema Klimawandel erstellt und variiert. Die Studienteilnehmenden sollten für jeden Post bewerten, ob sie die Information glauben und ob sie der Informationsquelle vertrauen. Erste Ergebnisse der Studie zeigen, dass Diagramme nicht, wie erwartet, die Glaubhaftigkeit der Information erhöhen, sondern eher negativ bis gar nicht beeinflussen.

Università di Padova

Angelica Ronconi von der Università di Padova war für ein halbes Jahr in der Arbeitsgruppe zu Gast, um gemeinsame Projekte zu den Themen Digital Distractions und Refutation Videos zu bearbeiten.

BESONDERE LEISTUNG

Promotion

Mit einer Arbeit über die sinnvolle Kombination realer und virtueller Experimente im Physikunterricht wurde Dr. Salome Flegr im Rahmen ihrer Dissertationsverteidigung erfolgreich promoviert. Die praxisrelevante Arbeit, die in einem Kooperationsprojekt zwischen dem IWM und der Technischen Universität Kaiserslautern entstanden ist, wurde mit der Bestnote „summa cum laude“ bewertet.

AUSGEWÄHLTE PUBLIKATIONEN

Hoch, E.*, Sidi, Y.*, Ackerman, R., Hoogerheide, V., & Scheiter, K. (2023). Comparing mental effort, difficulty, and confidence appraisals in problem-solving: a metacognitive perspective. *Educational Psychology Review*, 35(2), Article 61. *shared first-authorship. <https://dx.doi.org/10.1007/s10648-023-09779-5>

Frick, P., & Schüler, A. (2023). Extending the theoretical foundations of multimedia learning: Activation, integration, and validation occur when processing illustrated texts. *Learning and Instruction*, 87, Article 101800. <https://dx.doi.org/10.1016/j.learninstruc.2023.101800>

Flegr, S., Kuhn, J., & Scheiter, K. (2023). How to foster STEM learning during Covid-19 remote schooling: Combining virtual and video experiments. *Learning and Instruction*, 86, Article 101778

VERANSTALTUNG

PD Dr. Anne Schüler hielt im September 2023 einen eingeladenen Vortrag zum Thema „Kognitive Prozesse bei der Verarbeitung von Text-Bild-Kombinationen“ auf der Tagung „Schrift / Bild – Lesen. Interdisziplinäre Perspektiven“ an der Universität zu Köln. Thema der interdisziplinären Veranstaltung war die Verarbeitung von Texten und Bildern.

KOOPERATION

University of Minnesota

Im Rahmen eines Kooperationsprojektes mit der University of Minnesota, USA, wurde untersucht, inwiefern Diagramme

LEIBNIZ-FORSCHUNGSGRUPPE DIGITALISIERUNG UND BILDUNG

LEITUNG

PROF. DR. MARLIT
ANNALENA LINDNER

TEAM-ASSISTENZ

PETRA EBERT

MITARBEITERIN

DR. THÉRÉSE F. EDER



Wir untersuchen, wie sich Lern- und Testmaterialien für individualisierte digitale Lernumgebungen in verschiedenen Bildungskontexten besser gestalten lassen. Dies betrifft zum Beispiel computerbasierte Feedbackvarianten oder multimediale Darstellungen. Unser Ziel dabei ist die ganzheitliche Erfassung von Effekten digitaler Gestaltungsmerkmale: sowohl bezogen auf die relevanten Zielgruppen als auch auf kognitive, metakognitive, affektive und motivationale Veränderungen. Unsere experimentelle Forschung führen wir im Labor und in Feldstudien durch.

AUSGEWÄHLTE STUDIEN

Was Lernerfolge beeinflusst

Im Berichtsjahr untersuchte die Forschungsgruppe, wie das multimediale und emotionale Design von automatisierten Feedbacknachrichten Lernende bei der Bearbeitung von mathematischen Aufgaben beeinflusst. Die Darbietungsform elaborierten Feedbacks spielte eine untergeordnete Rolle für den Lernerfolg. Dennoch federte eine gezielte visuelle Anreicherung der Feedbackbotschaften mit veranschaulichendem Bild der Aufgabe oder emotionalem Design (d.h. freundliche

Animation eines pädagogischen Agenten und warme Farben) negative emotionale Effekte des Feedbacks nach falschen Antworten ab. Das Team hat ein Paper bei *Contemporary Educational Psychology* eingereicht. Die Relevanz der Studie ergibt sich vor dem Hintergrund, dass Feedbackbotschaften in digitalen Systemen eine immer größere Rolle spielen. Dabei ist bisher kaum untersucht, welche Effekte die visuelle Gestaltung von Feedback hat.

Feedbackbotschaften

Wie verarbeiten Lernende kognitiv und affektiv ein computergestütztes Feedback nach der Bearbeitung von Testaufgaben?

FRAGESTELLUNGEN

Digitales Feedback

Wie verarbeiten Lernende digitales Feedback auf kognitiver und affektiver Ebene?

Multimedia testen

Welche Funktionen und Effekte haben Bilder in Testaufgaben?

Generative KI

Wie lassen sich in Zeiten von KI gute Hochschulprüfungen gestalten?



TEAMMITGLIEDER DER LEIBNIZ-FORSCHUNGSGRUPPE AM IPN

Die von Prof. Dr. Marlit Lindner standortübergreifend geleitete Leibniz-Forschungsgruppe wird durch zwei externe Teammitglieder am IPN in Kiel erweitert, die in enger Kooperation mit dem Team am IWM an der Beantwortung gemeinsamer Forschungsfragen arbeiten.



Dr. Livia Kuklick



Lauritz Schewior

In einer im Berichtsjahr angelaufenen Studie untersuchte die Forschungsgruppe diese Frage mit Eye-Tracking und Emotion-Tracking. Vorläufige Ergebnisse der Blickbewegungsdaten zeigen, dass relevante Informationen des Feedbacks nach falschen Antworten länger betrach-

tet werden. Allerdings führt die längere Betrachtungszeit nicht unmittelbar zu einer Korrektur der Fehler. Eine Analyse der emotionalen Verarbeitung des Feedbacks zeigte Zusammenhänge des Lösungserfolgs der Lernenden mit selbstberichteten Emotionen. Während sich im Selbstbericht ausgeprägte Einflüsse des positiven und negativen Feedbacks zeigten, offenbarte das videobasierte Emotion-Tracking nur bei einer sensitiven Kodierung ein kongruentes, jedoch weniger ausgeprägtes Effektmuster.

zu den veränderten Rahmenbedingungen des Prüfens an Hochschulen in Zeiten generativer künstlicher Intelligenz. Solche Workshops fanden für die Geschäftsstelle der Studienkommission für Hochschuldidaktik in Baden-Württemberg (GHD) und das Verbundprojekt „e-Service-Agentur der Hochschulen im Land Sachsen-Anhalt“ (eSALSA) statt, sowie im Rahmen des Portals *e-teaching.org*. Weitere eingeladene Workshops leitete sie zum Thema „Gestaltung guter Prüfungsaufgaben an Hochschulen“ unter anderem für das Bayerische Zentrum für Innovative Lehre (BayZiel) und das Verbundprojekt „ii.oo – digital kompetenzorientiert prüfen“.

AUSGEWÄHLTE PUBLIKATIONEN

Kuklick, L., & Lindner, M.A. (2023). Affective-motivational effects of immediate performance feedback in digital assessment: Does error clarification complexity matter? *Contemporary Educational Psychology*, Article 102146. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2022.102146>

Kuklick, L., Greiff, S., & Lindner, M.A. (2023). Computer-based feedback: Effects of corrective feedback message complexity on cognitive, metacognitive, and motivational outcomes. *Computers & Education*, Article 10478. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104785>

Ehrhart, T., & Lindner, M.A. (2023). Computer-based multimedia testing: Effects of animated pictures and text modality. *Contemporary Educational Psychology*, Article 102151. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2023.102151>

Review zu Multimediaeffekten

Das Team hat ein umfangreiches Review und eine Meta-Analyse zu Multimediaeffekten im Testkontext durchgeführt. Den Befunden zufolge beeinflussen dekorative Bilder die Testbearbeitung weder kognitiv noch affektiv-motivational in relevantem Ausmaß. Repräsentationale Bilder erleichtern hingegen tendenziell die Testbearbeitung und begünstigen eine erhöhte Motivation, Testaufgaben zu bearbeiten. Zu informativen Bildern ergab sich kein konsistentes Ergebnis aus den Analysen: Hierzu ist weitere Forschung notwendig. Die Beteiligten haben ein Paper bei *Educational Psychology Review* eingereicht.

VERANSTALTUNGEN

Workshops „Prüfen und ChatGPT“
Prof. Dr. Marlit Lindner leitete verschiedene eingeladene Workshops

KOOPERATION

University of Alberta

Die Forschungsgruppe bereitete eine Kooperation mit der University of Alberta im kanadischen Edmonton vor. Dies geschah im Rahmen eines Gastaufenthalts von Prof. Dr. Marlit Lindner. Bei dem Austausch ging es um vier Themen: Künstliche Intelligenz zur automatischen Generierung von Testaufgaben, Conversation-Based Assessment, Design digitaler Testumgebungen mit Multimedia und Feedback sowie Gestaltung von „psychologisch wertvollen“ Tests im Kontext von Hochschulprüfungen. Zum letztgenannten Thema ist bereits eine gemeinsame Studie in Vorbereitung.

Welche Probleme und Chancen gehen mit der Verfügbarkeit von generativer KI bei der Leistungsbescheinigung einher und wie kann man damit im Prüfungskontext konstruktiv umgehen? Antworten von Prof. Dr. Marlit Lindner waren 2023 in mehreren Workshops gefragt.



BESONDERE LEISTUNGEN

Internationales Ranking

Im Rahmen des wissenschaftlichen Rankings von Kubik et al. (2023) der 50 weltweit produktivsten Forschenden im Bereich Educational Psychology wurde Prof. Dr. Marlit Lindner an Stelle 27 (punktbasiert) gelistet. Das Ranking fokussiert auf den Zeitraum 2017 bis 2022 und berücksichtigt Publikationen in den renommiertesten Fachzeitschriften

im Feld (zum Beispiel *Contemporary Educational Psychology*, *Journal of Educational Psychology*, *Learning & Instruction*).

Promotions-Triple und GEBF-Award

Im Berichtsjahr konnten im Rahmen der von Prof. Dr. Marlit Lindner 2019 bis 2023 am IPN in Kiel geleiteten Leibniz-Junior Research Group „COMET“ gleich drei hervorragende Promotionen abgeschlossen werden. Eine der

Arbeiten wurde von der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung (GEBF) mit dem Nachwuchspublikationspreis 2023 in der Kategorie Promovierende ausgezeichnet. Das „COMET“-Projekt untersucht Fragestellungen im Zusammenhang mit der Digitalisierung von Testumgebungen im Bildungskontext und steht in direkter Verbindung mit den Themen der Leibniz-Forschungsgruppe.

HIGHLIGHT



Prof. Dr. Marlit Lindner (2. von rechts) beim *Science and Technology in Society Forum* in Kyoto, Japan.

NETZWERKEN AUF JAPANISCH

Auch 2023 wurde aus den eingehenden Nominierungen aller Leibniz-Institute wieder eine Wissenschaftlerin des IWM eingeladen, um am *Science and Technology in Society (STS) Forum* in Kyoto, Japan, vom 30. September bis 3. Oktober teilzunehmen: Prof. Dr. Marlit Lindner wurde von der Leibniz-Präsidentin Martina Brockmeier für die Teilnahme am Young Leaders Program vorgeschlagen und vom Forum schließlich ausgewählt.

Das renommierte STS-Forum, das bereits zum 20. Mal stattfand, gilt als Treffpunkt für weltweit führende Persönlichkeiten aus Politik, Wissenschaft und Industrie, die die Plattform nutzen, um über den Umgang mit den großen wissenschaftlichen und technologischen Fragen der Menschheit zu diskutieren. Höhepunkt für die Teilnehmer*innen im Young Leaders Program ist der „Dialog zwischen Young Leaders und Nobelpreisträger*innen“.

ARBEITSGRUPPE SOZIALE PROZESSE

LEITUNG

PROF. DR. KAI SASSENBERG



STELLVERTRETENDE LEITUNG

PD DR. ANNIKA SCHOLL
PASQUALINI



TEAM-ASSISTENZ

PETRA EBERT



MITARBEITER*INNEN

DR. LARA DITRICH
SARAH GINA FEBRIANA
LUKAS FOCK
MIRIAM GIESELMANN
JOSEPHINE HAGEDORN
DR. NORA HAMPEL
DANIEL WROBLEWSKI



ASSOZIIERTE

WISSENSCHAFTLER*INNEN

DR. LOTTE PUMMERER
(UNIVERSITÄT BREMEN)
MARISA TSCHOPP (TITANIUM
RESEARCH, SCIP AG)
DR. KEVIN WINTER
(UNIVERSITÄT HOHENHEIM)

Wir erforschen, wie soziale Faktoren den Wissenserwerb und den Informationsaustausch in digitalen Kontexten beeinflussen. Wir untersuchen beispielsweise, wie und wann Menschen in virtuellen Kontexten gut zusammenarbeiten, ihre Emotionen regulieren, sich an Normen orientieren und ihre Einstellungen ändern. Unser Fokus liegt auf sozialen Situationen. Das schließt Konflikte in und zwischen Gruppen mit ein, ebenso wie die virtuelle Zusammenarbeit und die Interaktion mit Künstlicher Intelligenz. Zum Jahresende verließ der langjährige Leiter Prof. Dr. Kai Sassenberg das IWM und folgte einem Ruf an die Universität Trier.

AUSGEWÄHLTE STUDIEN

Macht und Vertrauen

Im Berichtsjahr reichte die Arbeitsgruppe ein Manuskript zur Veröffentlichung ein, das aufzeigt, wie mächtige Personen in digitalen Kontexten Vertrauen bei den weniger Mächtigen schaffen können. Demnach bringen Menschen jenen Mächtigen mehr Vertrauen entgegen, die ihr Verantwortungsempfinden zum Ausdruck bringen – statt zum Beispiel über die Chancen zu sprechen, die ihnen ihre Machtrolle bietet. Die Ergebnisse beruhen auf vier in den Vorjahren durchgeführten Studien, die im Rahmen des Projekts „Macht und Verhalten im Kontext sozialer Interaktion“ liefen.

Angst und Handlungsbereitschaft

Eine Studienreihe ergab, dass im Klimakontext durch das Bewusstmachen potenzieller negativer Entwicklungen insbesondere Angst hervorgerufen wird, welche mit einer höheren Handlungsbereitschaft zusammenhängt. Die Studien gehören zum Projekt „Ärger über die Vergangenheit, Angst vor der Zukunft? Die Untersuchung von zwei emotionsbasierten Pfaden zu kollektivem Protest“.

Kontrolle und Gruppenverhalten

Die Forschenden haben in einem Überblicksartikel die bisherigen Befunde zu dem Projekt „Reaktionen auf nicht-normatives Verhalten anderer Gruppenmitglieder“ zusammengefasst und eine neue theoretische Perspektive vorgestellt. Er ist im renommierten *European Review of Social Psychology* erschienen. Die Datengrundlage liefert eine langjährige Forschungsreihe.

Norm, Moral und kollektives Handeln

Der Einfluss von Normen und Moral auf gemeinsames Handeln wurde im Rahmen eines Dissertationsprojekts in drei Studien untersucht. Im Mittelpunkt stand dabei folgende Frage: Lässt sich aus der Kommunikation einer Norm, gemäß der eine Gruppe ein gesellschaftlich relevantes Thema gemeinsam angeht, und der Darstellung dieses Themas als moralischen Fall ableiten, wie hoch die Bereitschaft zum kollektiven Handeln ausfällt? Vorläufige Ergebnisse deuten auf einen Zusammenhang zwischen Norm und gemeinsamem Handeln hin, während die Verbindung zur Moral weniger eindeutig ausfiel.

FRAGESTELLUNGEN

Führen

Warum sollten Mächtige ihr Verantwortungsempfinden zum Ausdruck bringen?

Reaktionen auf Normverletzungen

Welche Rolle spielt das Erleben von Kontrolle?

Verschwörungsglaube

Wie entsteht er und wie lässt er sich verändern?

*In einer Studie wurden rund 1.200 Manager*innen befragt, wann sie bereit sind, Künstliche Intelligenz (KI) in ihrem Unternehmen einzusetzen. Die Bereitschaft hierzu war im HR-Bereich geringer als im Marketing.*

KI-Akzeptanz

Im Berichtsjahr liefen mehrere Studien unter Verwendung eines selbst entwickelten KI-basierten Schreibassistenten für Nachrichtenemotionalität. Die Beteiligten untersuchten, ob sich Nutzer*innenak-

zeptanz verändert, wenn Empfehlungen mit Hilfe einer KI oder ohne KI erfolgen und ob der empfohlene Tonfall – eher freundlich oder eher strikt – eine Rolle spielt. Die Studien fanden in Kooperation mit der Universität Stuttgart im Rahmen des Projekts „Der Einfluss KI-basierter Sprachveränderungen auf soziale Interaktionen“ statt, das Teil des Forschungsnetzwerks „Mensch-Agenten-Interaktion“ ist.

in Krakau waren Mitglieder der Arbeitsgruppe mit fünf Einzelbeiträgen vertreten. Zudem organisierten sie eine Preconference zu Verschwörungstheorien sowie drei Symposien zu folgenden Themen: Emotionen und kollektiver Protest, kognitive Flexibilität und Verschwörungsglaube.



AUSGEWÄHLTE PUBLIKATIONEN

Hornsey, M. J., Bierwiazzonek, K., Sassenberg, K., & Douglas, K. M. (2023). Individual, intergroup and nation-level influences on belief in conspiracy theories. *Nature Reviews Psychology, 2*, 85–97. <https://dx.doi.org/10.1038/s44159-022-00133-0>

Pummerer, L., Dittrich, L., Winter, K., & Sassenberg, K. (2023). Think about it! Deliberation reduces the negative relation between conspiracy belief and adherence to prosocial norms. *Social Psychological and Personality Science, 14*(8), 952–963. <https://dx.doi.org/10.1177/19485506221144150>

Winter, K., Scholl, A., & Sassenberg, K. (2023). Flexible minds make more moderate views: Subtractive counterfactuals mitigate strong views about immigrants' trustworthiness. *Group Processes & Intergroup Relations, 26*(6), 1310-1328. <https://dx.doi.org/10.1177/13684302221102876>

Führung auf Distanz

Die Forschenden untersuchten, wie sich Häufigkeit und Digitalisierung einer Interaktion darauf auswirken, wie verantwortungsvoll beziehungsweise zielorientiert Mitarbeitende ihre Führungskraft wahrnehmen, und ob sich die Mitarbeitenden dadurch zu mehr Engagement motiviert fühlen. Demnach führt nicht die Wahrnehmung der Führungskraft als verantwortungsvoll, sondern eher ihre Wahrnehmung als zielorientiert zu mehr Engagement bei den Mitarbeitenden. In Teilen sind diese Ergebnisse unerwartet. Relevant sind sie für Arbeitssituationen, in denen die Führungskräfte nur über die Distanz mit den Mitarbeitenden zusammenarbeiten können. Die Studie lief im Rahmen des Projekts „Macht und Verhalten im Kontext sozialer Interaktion“.



KOOPERATIONEN

University of Queensland

Im Rahmen eines gemeinsamen DFG-Projekts zum Thema Verschwörungstheorien war Prof. Kai Sassenberg zu einem zweiten Gastaufenthalt in Australien an der University of Queensland. Der Kooperationspartner Prof. Matthew Hornsey war im Gegenzug zu Gast bei einer IWM Lecture mit einem Vortrag über Klimawandel und Wissenschaftskommunikation.

Leibniz-Zentrum für europäische Wirtschaftsforschung

Die Zusammenarbeit mit dem *Leibniz-Zentrum für europäische Wirtschaftsforschung (ZEW)* wurde mit einer umfangreichen Feldstudie auf Basis des ZEW-Panels fortgesetzt. Wie bereits 2022 ging es um die Frage, wann Entscheidungsträger*innen in Unternehmen bereit sind, KI zu nutzen. Bei den rund 1.200 Befragten handelte es sich größtenteils (74%) um Mitglieder der Geschäftsführung von mittelständischen Unternehmen. Diese zeigten eine geringere Bereitschaft, KI im HR-Bereich ihres Unternehmens einzusetzen als im Marketing. Besondere Skepsis



VERANSTALTUNG

EASP General Meeting

Beim *General Meeting der European Association of Social Psychology (EASP)*

Dr. Daniel Wroblewski verteidigte erfolgreich seine Dissertation, in der er Maßnahmen untersuchte, die potenziell negativen Auswirkungen neuer Arbeitsmodelle entgegenwirken können.



zeigte sich in beiden Bereichen, wenn die KI eigenständig weitreichende Entscheidungen implementierte.

BESONDERE LEISTUNGEN

Erfolgreiche Dissertationen

Dr. Daniel Wroblewski reichte seine Dissertation nach weniger als drei Jahren ein

und verteidigte sie erfolgreich. Ihr Titel: „Leader-Follower Interactions in Times of Increasing Distance: Implications for Followers on the Task Level and the Relational Level“.

Nature Reviews Psychology

Unter Federführung von Prof. Kai Sassenberg und Prof. Matthew Hornsey

von der University of Queensland, Australien, erschien im Berichtsjahr ein Überblicksartikel in der renommierten Fachzeitschrift *Nature Reviews Psychology*. Er beschreibt den aktuellen Forschungsstand zu Verschwörungstheorien als ein gesellschaftlich besonders relevantes Thema.

HIGHLIGHT

VERABSCHIEDUNG VON PROF. DR. KAI SASSENBERG

Nach knapp 16 Jahren am IWM wurde Prof. Dr. Kai Sassenberg, Leiter der Arbeitsgruppe *Soziale Prozesse*, Anfang Dezember feierlich verabschiedet. Er stellt sich neuen Herausforderungen und hat seit Oktober die Leitung des Leibniz-Instituts für Psychologie (ZPID) in Trier übernommen. Damit folgte er einem Ruf der Universität Trier, verbunden mit der Direktion des Instituts.



Prof. Dr. Kai Sassenberg bei seiner Abschiedsveranstaltung am IWM im Dezember 2023.

„Kai Sassenberg hat das IWM vor allem durch sozialpsychologische Ansätze erweitert und damit das Institut um eine wichtige Dimension bereichert. Seine Arbeiten rund um die Themen Gesundheitskommunikation, Führung und seit einigen Jahren Fake News und Verschwörungstheorien haben große Beachtung gefunden. Ich freue mich sehr für ihn, dass er künftig als Direktor des ZPID agieren wird und wir damit innerhalb der Leibniz-Gemeinschaft kollegial verbunden bleiben“, gratulierte IWM-Direktorin Prof. Dr. Ulrike Cress dem ehemaligen AG-Leiter. Kai Sassenberg saß am IWM auch dem Promotionsausschuss vor und leitete das Forschungsnetzwerk „Mensch-Agenten-Interaktion“ (MAI-Netzwerk).

Nach seinem Weggang werden bestehende Projekte innerhalb der Arbeitsgruppe *Soziale Prozesse* wie geplant abgeschlossen – unter der kommissarischen Leitung von Ulrike Cress und betreut durch die stellvertretende AG-Leiterin PD Dr. Annika Scholl Pasqualini.

ARBEITSGRUPPE WAHRNEHMUNG UND HANDLUNG

LEITUNG

PROF. DR. MARKUS HUFF

STELLVERTRETENDE LEITUNG

PD DR. JÜRGEN BUDER

TEAM-ASSISTENZ

DIANA RIEGER

MITARBEITER*INNEN

GERRIT ANDERS

NICOLE ANTES

TOLGAHAN AYDIN

FRITZ BECKER

DR. IRINA BRICH

DR. HELEN FISCHER

ANDREEA-ELENA POTINTEU

DR. AYSE CANDAN SIMSEK

EKATERINA VARKENTIN

ASSOZIIERTE

WISSENSCHAFTLER*INNEN

SIMGE HAMALOGLU

(UNIVERSITÄT TÜBINGEN)

DR. FRANK PAPANMEIER

(UNIVERSITÄT TÜBINGEN)

DR. NADIA SAID

(UNIVERSITÄT TÜBINGEN)

WENJIA XU (UNIVERSITÄT TÜBINGEN)



Wir untersuchen die menschlichen Wahrnehmungs- und Handlungsprozesse in digitalen Umgebungen. Wir erforschen, wie medienvermittelte Inhalte, etwa Texte oder Comics, wahrgenommen und mental organisiert werden. Des Weiteren ergründen wir das Zusammenspiel von Einstellungen, Wissen und Verhalten bei der Interaktion mit anderen Personen über soziale Medien. Zudem befassen wir uns mit dem Informationsaustausch zwischen Menschen und Künstlicher Intelligenz (KI) sowie der Wahrnehmung von Chancen und Risiken digitaler Technologien.

PROJEKTE

KI und Mensch

In dem neu gestarteten Projekt „Psychologische Exploration von Künstlicher Intelligenz“ bündelt das Team verschiedene KI-bezogene Aktivitäten der Arbeitsgruppe. Die beiden Leitfragen lauten: Wie unterscheidet sich KI vom Menschen? Wie beeinflusst KI den Menschen? Diverse empirische Studien sind geplant. In einem Teilprojekt vergleichen die Forschenden Problemlösungsstrategien von Menschen und generativer KI. In einem anderen Teilprojekt untersuchen sie, wie sehr Menschen dem sprachlichen Output einer generativen KI vertrauen. Bei einem dritten Teilprojekt bekommen Testpersonen die von einer KI erstellte schriftliche Zusammenfassung des bisher in einem Lernvideo Gesehenen: Wie wirkt sich diese Zusammenfassung auf das Lernen aus? Schließlich befasst sich ein viertes Teilprojekt mit der Frage, wie gut es Menschen gelingt, vorgegebene Bilder durch Anweisungen an eine generative KI zu reproduzieren. Kooperationspartner ist die Eberhard Karls Universität Tübingen.

Info-Rauschen

Eine moderne Strategie der Desinformation, so genanntes Zone Flooding, versucht nicht mehr, die öffentliche Meinung in eine bestimmte Richtung zu lenken, sondern zu verwirren statt zu überzeugen. Ziel ist es, dadurch das Vertrauen in Institutionen zu unterhöhlen.

Dieser Entwicklung nimmt sich das neu begonnene Projekt „Info-Rauschen: Untersuchung der kognitiven Auswirkungen verrauschter Informationsumgebungen“ an. Die Beteiligten wollen damit den Grundstein für eine zuverlässige und theoriegeleitete Psychologie für Zone Flooding legen und deren Auswirkungen wissenschaftlich zuverlässig bewerten. Das Projekt wird im Rahmen einer Postdoc-Anschubfinanzierung durch das Center for the Politics of Feelings, London, gefördert. Projektpartner der Arbeitsgruppe sind die Friedrich-Schiller-Universität Jena, die University of Queensland im australischen Brisbane sowie das Karlsruher Institut für Technologie (KIT).

FRAGESTELLUNGEN

Kognition

Wie wird aus Wahrnehmung Wissen?

Polarisierung

Macht die eigene Widerrede extremer?

Problemlösung

Wie unterscheidet sich KI vom Menschen?

Wie unterscheidet sich Künstliche Intelligenz (KI) vom Menschen? Und wie beeinflusst sie ihn? – Diese beiden Leitfragen stehen im Zentrum des neuen Projekts „Psychologische Exploration von Künstlicher Intelligenz“.

AUSGEWÄHLTE STUDIEN

Mental ergänzte Videos

Mit einer neuen Studie untersuchte das Team, inwiefern Menschen, die Videos von Alltagshandlungen anschauen, herausgeschnittene Szenen in Gedanken ergänzen und im Nachhinein glauben, dass sie diese Ergänzungen tatsächlich

im Video gesehen haben. Es bestätigte sich, dass der Effekt tatsächlich auch bei Alltagshandlungen auftritt. Bislang galt er in der wissenschaftlichen Literatur nur für ballistische Szenen als nachgewiesen, etwa für das Werfen eines Balls. Die Untersuchung lief im Rahmen des Projekts „Natürliche und medienvermittelte Wahrnehmung dynamischer Ereignisse“.

VERANSTALTUNG

EASP-Tagung

Zu einem Symposium während des 19th General Meeting of the European Association of Social Psychology (EASP) in Krakau steuerte das Team zwei eingeladene Vorträge bei. Das Symposium hatte zum Ziel, neue Forschungsmethoden zur Desinformation vorzustellen.

Im Rahmen des einen Vortrags ging es um einen neuen Fragebogen, der die Fähigkeit von Menschen misst, manipulativ verfasste Botschaften zu erkennen. Der andere Vortrag verdeutlichte die möglichen Gefahren einer neuen Desinformationsstrategie (Zone Flooding).

AUSGEWÄHLTE PUBLIKATIONEN

Fischer, H., Huff, M., Anders, G., & Said, N. (2023). Metacognition, public health compliance, and vaccination willingness. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 120(43), Article e2105425120. <https://dx.doi.org/10.1073/pnas.2105425120>

Buder, J., Zimmermann, A., Buttliere, B., Rabl, L., Vogel, M., & Huff, M. (2023). Online interaction turns the congeniality bias into an uncongeniality bias. *Psychological Science*, 34(10), 1055-1068. <https://dx.doi.org/10.1177/09567976231194590>

Schwesig, R.*, Brich, I. R., Buder, J., Huff, M., & Said, N.* (2023). Using Artificial Intelligence (AI)? Risk and opportunity perception of AI predict people's willingness to use AI. *Journal of Risk Research*, 26(10), 1053-1084. *equal contribution. <https://dx.doi.org/10.1080/13669877.2023.2249927>

KI-Bias

ChatGPT zeigt bei Problemlösungsaufgaben dieselbe Voreingenommenheit wie Menschen, teils sogar noch ausgeprägter. In einer Studie bekam der Chatbot die Aufgabe, zum Beispiel zwei Türme durch das Hinzufügen oder Wegnehmen von Elementen auf dieselbe Höhe zu bringen. Beide Lösungswege sind gleichwertig. Doch wie Menschen neigte auch ChatGPT dazu, Elemente hinzuzufügen, statt vorhandene Elemente zu entfernen. Die Studie lief im Rahmen des Projekts „Psychologische Exploration von Künstlicher Intelligenz“.

Polarisierung durch Widerrede

Laut einer im Berichtsjahr durchgeführten Untersuchung verändert sich die Meinung einer Person, nachdem sie auf Forenbeiträge geantwortet hat: Die eigene Meinung wird extremer nach einer Antwort auf eine Gegenposition. Die Studie lief vor dem Hintergrund des Problems der zunehmenden Polarisierung in der Gesellschaft und ist Teil des Projekts „Wie gehen Menschen mit Gegenmeinungen um?“.

KOOPERATION

DLR

Gemeinsam mit dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), München, hat die Arbeitsgruppe eine Studienreihe vorbereitet, die 2024 anläuft. Die Kooperationspartner wollen bei verschiedenen Graden der Arbeitsteilung zwischen Mensch und Roboter – etwa bei Operationen – untersuchen, wie sich Menschen bei auftretenden Komplikationen am besten unterstützen lassen, damit sie möglichst schnell angemessen reagieren können.

Dr. Helen Fischer hatte eine Gastprofessur am Karlsruher Zentrum für angewandte Kulturwissenschaft (ZAK) inne.



BESONDERE LEISTUNG

Gastprofessur und Fördermittel

Dr. Helen Fischer hat für das Wintersemester 2023/24 eine Gastprofessur am Zentrum für angewandte Kulturwissenschaft (ZAK) des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) angetreten. „Wissen, was man nicht weiß oder: Was Klimawandel mit Psychologie zu tun hat“, lautete der

Titel ihrer Antrittsvorlesung, in der sie psychologische Mechanismen beleuchtete, die unterschiedliche Meinungen zum politisierten Thema Klimawandel erklären. Ziel der aus Qualitätspaktmitteln geförderten Gastprofessur am ZAK ist es, die Beziehungen zwischen Wissenschaft und Gesellschaft zu stärken. Außerdem hat Fischer von der Zeitschrift *Political Psychology* Mittel für die

Durchführung eines Forschungsprojekts bekommen. Im geförderten Projekt untersucht sie nun, wie sich verschiedene Formen von Desinformation auf die Einsicht in eigenes Wissen auswirken. Fischers Antrag ist einer von nur dreien, die unter den rund 200 eingegangenen Vorschlägen zur Förderung ausgewählt worden sind.

HIGHLIGHT

DFG-FORSCHUNGSGRUPPE „MODALE UND AMODALE KOGNITION“

2023 ist die Arbeitsgruppe mit einem neuen Projekt Teil der DFG-Forschungsgruppe „Modale und amodale Kognition“ geworden, die sich bereits in ihrer zweiten Förderperiode befindet. Weitere Partner sind die Eberhard Karls Universität Tübingen, das University College London und die US-amerikanische Vanderbilt University in Nashville, Tennessee. Die zentrale Forschungsfrage lautet: Wie wird aus menschlicher Wahrnehmung menschliches Wissen? Menschliche Wahrnehmung ist konkret, auch als „modal“ bezeichnet, während menschliches Wissen häufig abstrakt – „amodal“ – ist.



Wie wird aus Wahrnehmung Wissen? Dieser Frage widmet sich die DFG-Forschungsgruppe, zu der das Team mit einem neuen Projekt hinzugestoßen ist.

Die Tübinger Forschungsgruppe leitet Prof. Dr. Barbara Kaup vom Fachbereich Psychologie der Eberhard Karls Universität. Unter Leitung von Prof. Dr. Markus Huff untersuchen die Forschenden im Projekt „Modale und amodale Ereignisrepräsentationen und die Rolle der Meta-Kognition für das dynamische Ereignisverständnis“ das Zusammenspiel zwischen modaler und amodaler Kognition beim Betrachten von Filmszenen.

Die Förderung sieht neben Forschungsmitteln auch ein Dissertationsprojekt vor, das in der Arbeitsgruppe *Wahrnehmung und Handlung* angesiedelt sein wird.

ARBEITSGRUPPE WISSENSKONSTRUKTION

LEITUNG

PROF. DR. ULRIKE CRESS

STELLVERTRETENDE LEITUNG

APL. PROF. DR. JOACHIM KIMMERLE

TEAM-ASSISTENZ

PETRA HOHLS

MITARBEITER*INNEN

DR. HANNAH GREVING

PD DR. PETER HOLTZ (VERSTORBEN)

ANGELICA LERMANN HENESTROSA

TERESA LUTHER

DR. MAREN MAYER

JULIA THOMAS

JOHANNES VON HOYER



Wir analysieren Prozesse in Gruppen, die gemeinsam interaktive digitale Medien nutzen, um neues Wissen zu entwickeln und zu verarbeiten. Beispiele sind die Kollaboration in Online-Communities, die Wissenschaftskommunikation oder das kollaborative Schreiben. Besonders bedeutsam sind unsere Erkenntnisse für Lehre und Lernen an Hochschulen und Schulen sowie für die wissensbezogene Internetnutzung. Wir bündeln unsere Projekte in zwei Schwerpunkten: der Wissenskonstruktion zwischen Individuen und der Wissenskonstruktion mit digitalen Agenten.

AUSGEWÄHLTE STUDIEN

Zusammenarbeit mit ChatGPT

Im Rahmen des Projekts „Kollaboration von Menschen mit sprachbasierten Agenten“ wurde eine explorative Laborstudie durchgeführt, um die Interaktion mit ChatGPT bei gemeinsamen Schreibaufgaben zu analysieren. Die Kombination quantitativer und qualitativer Ergebnisse zeigte einen positiven Zusammenhang zwischen der Affinität der Testpersonen, mit der Technologie zu interagieren, sowie der Häufigkeit von vollständigen Textanfragen und von geäußelter Kritik in der Konversation mit ChatGPT. Die Ergebnisse helfen, KI-Tools besser in kognitive Aufgaben einzubinden.

Kollaboration verstehen

Für das Projekt „Improving Group Decision Making with Sequential Collaboration“ fanden im Berichtsjahr fünf experimentelle Studien, eine Laborstudie und zwei Experimente statt. Die Laborstudie lieferte tiefe Einblicke: Personen kommen eher zu korrekten Entscheidungen, wenn sie die hierzu nötigen Informationen sequenziell teilen – statt sie in einer

Diskussion auszutauschen. Sequenzielle Kollaboration beschreibt ein fortlaufendes, aufeinander aufbauendes Teilen und Bearbeiten von Informationen. In den weiteren Experimenten ging es um die Frage, wie Expertise und Relevanz den Ankereffekt beeinflussen. Er besagt, dass Menschen bei Entscheidungen von Informationen aus der Umgebung unbewusst beeinflusst werden.

Wissenschaftskommunikation

Die Arbeitsgruppe hat im Berichtsjahr Drehbücher für Filme zur Wissenschaftskommunikation erstellt. Diese Filme bilden die Basis für Studien, die 2024 laufen und zum BMBF-Projekt „VideT: Fragilität und Glaubwürdigkeit wissenschaftlicher Erkenntnisse“ gehören.

VERANSTALTUNGEN

TeaP

Auf der *Tagung experimentell arbeitender Psychologen 2023 (TeaP)* in Trier organisierte die Arbeitsgruppe ein Symposium und steuerte einen Vortrag zum Thema „Advice taking and beyond: Judgment formation via advice taking, sequential collaboration, and belief updating“ bei.

FRAGESTELLUNGEN

KI-Textgeneratoren

Was denken die Deutschen über ChatGPT & Co.?

Kollaboration

Ist sequenzielles Teilen von Informationen besser?

Super Recognizer

Was weiß die Forschung über sie?

Menschen kommen eher zu korrekten Entscheidungen, wenn sie die hierfür erforderlichen Informationen nacheinander teilen statt sie in Diskussionen auszutauschen – das ergab eine Studie zu Gruppenentscheidungen.

European Police Congress

Beim Symposium „Gesichtserkennung – Super Recognizer“ im Rahmen

des *European Police Congress* in Berlin berichteten die Forschenden über „Improving forensic perpetrator identification with Super Recognizers“.

Enhancing judgment aggregation through experts' iterative contributions“.



AUSGEWÄHLTE PUBLIKATIONEN

Cress, U., & Kimmerle, J. (2023). Co-constructing knowledge with generative AI tools: Reflections from a CSCL perspective. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 18, 607–614. <https://dx.doi.org/10.1007/s11412-023-09409-w>

Greving, H., Bruckermann, T., Schumann, A., Stillfried, M., Börner, K., Hagen, R., Kimmig, S. E., Brandt, M., & Kimmerle, J. (2023). Attitudes toward engagement in citizen science increase self-related, ecology-related, and motivation-related outcomes in an urban wildlife project. *BioScience*, 73(3), 206–219. <https://dx.doi.org/10.1093/biosci/biad003>

Lermann Henestrosa, A., Greving, H., & Kimmerle, J. (2023). Automated journalism: The effects of AI authorship and evaluative information on the perception of a science journalism article. *Computers in Human Behavior*, 138, Article 107445. <https://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2022.107445>

Bildungspolitisches Forum

Prof. Dr. Ulrike Cress führte auf dem *Bildungspolitischen Forum* in Berlin mit einem Vortrag ins Thema ein. Das Forum ist eine Veranstaltung des Leibniz-Forschungsnetzwerks *Bildungspotenziale (LERN)*, an dem auch das IWM beteiligt ist und 2023 als Mitorganisator des Forums fungierte.

Akademie für Politische Bildung

Einen eingeladenen Vortrag über Künstliche Intelligenz in der Schule hielt Prof. Dr. Ulrike Cress auf der Tagung *Automatisiertes Lernen? Künstliche Intelligenz im Bildungssystem* an der Akademie für Politische Bildung, Tutzing.

Achte bundesweite Fachtagung KI

Mitglieder der Arbeitsgruppe hielten einen eingeladenen Vortrag auf der *Achten bundesweiten Fachtagung KI* in Berlin, veranstaltet vom Zentrum für Schulqualität und Lehrerbildung (ZSL). Das Thema des Vortrags lautete „KI in der Klasse: Ein weiter und steiniger Weg“.

Psychonomic Society

Auf dem *64th Annual Meeting of the Psychonomic Society* in San Francisco referierten Mitglieder des Teams über das Thema „Sequential collaboration:

Hochschule Reutlingen

Am Fachbereich Vliesstofftechnik der Hochschule Reutlingen referierte Angelica Lermann Henestrosa über ChatGPT in der Forschung.



KOOPERATIONEN

Know Center Graz und TU Graz

Mit dem Know Center in Graz und der Technischen Universität Graz reichte die Arbeitsgruppe die Ergebnisse einer Studie beim *International Journal of Human-Computer Interaction* ein. Sie zeigt, dass interaktive Visualisierungen von Begriffen und Zusammenhängen einem Laienpublikum wissenschaftliche Texte zugänglicher machen.

Universitätsklinikum Tübingen

Im Berichtsjahr nahm das *Journal of Eating Disorders* ein Forschungsprotokoll zu narrativen Patient*innenvideos an. Die Veröffentlichung erfolgt in Kooperation mit dem Institut für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie am Universitätsklinikum Tübingen. Die Beteiligten untersuchen, wie sich solche Videos auf die Behandlungsmotivation von Patient*innen mit Essstörungen und auf deren Inanspruchnahme von Behandlungen auswirken.

Eberhard Karls Universität Tübingen

Gemeinsam mit der Universität Tübingen

Für eine Studie zu den Fähigkeiten von Super Recognizern – Personen, die menschliche Gesichter überdurchschnittlich gut erkennen können – arbeitete das Team mit dem Applied Face Cognition Lab der Universität Lausanne zusammen.



gen veröffentlichte die Arbeitsgruppe die Ergebnisse einer Studie im *Journal of Medical Education and Curricular Development*, die im Rahmen des Tübinger KI-Trainingszentrums für die Medizin (TüKITZ Med) entstand. In der Studie schätzten Medizinstudierende die Bedeutung von Künstlicher Intelligenz für die Medizin ein und machten Vorschläge, wie sich dieses Thema in der medizinischen Ausbildung berücksichtigen ließe.

Universität de Lausanne

Zum ersten Mal fand eine Untersuchung der Fähigkeiten polizeilicher Super Recognizer statt, die Täter*innen anhand von authentischem Fallmaterial identifizieren sollten. Super Recognizer können menschliche Gesichter überdurchschnittlich gut erkennen. Für die Studie arbeitete das Team mit dem Applied Face Cognition Lab der Universität de Lausanne zusammen. Die Ergebnisse

bestätigten die besonderen Fähigkeiten dieser Menschen. Sie belegen zudem, dass ein vorgeschlagener diagnostischer Rahmen und die Tests, die zur Identifizierung von Super Recognizern verwendet werden, valide sind. Die Ergebnisse sind im Berichtsjahr in den *Proceedings of the National Academy of Sciences* erschienen.

HIGHLIGHT



Umfragen im Abstand von einem Jahr zeigten, dass trotz des KI-Booms die Mehrheit der Deutschen davon ausgeht, noch nie mit KI-Texten in Berührung gekommen zu sein.

EINSTELLUNG DER BEVÖLKERUNG ZU KI-TEXTGENERATOREN

Das Team führte zwei repräsentative Umfragen unter jeweils rund 1.000 Personen zur automatischen Textgenerierung durch. Bislang waren die Überzeugungen, Konzepte und Einstellungen der deutschen Bevölkerung zur automatischen Textgenerierung noch nicht wissenschaftlich untersucht worden. Beide Studien liefen im Rahmen des Projekts „Künstliche Intelligenz für die Wissenschaftskommunikation: Akzeptanz und Verständnis von Laien“. Die erste Umfrage fand 2022 statt und damit vor der Veröffentlichung von ChatGPT, die zweite im Berichtsjahr, nach dem starken Medienfokus auf ChatGPT.

Die Befragten waren eher bereit, KI-geschriebene Inhalte zu Themen zu lesen, die Objektivität erfordern und unpersönlich sind, also etwa Verkehrsnachrichten, Wettervorhersagen oder Produktbeschreibungen. Dagegen wollten sie eher keine KI-Texte zu Themen aus Gesellschaft, Kultur oder Politik lesen. Bei der direkten Frage nach den Autor*innenpräferenzen zeigte sich über alle Themen hinweg ein deutlicher Wunsch nach menschlicher Autorenschaft.

Die Befunde zeigen, dass ein Großteil der deutschen Bevölkerung noch nicht bewusst mit der automatischen Textgenerierung in Berührung gekommen ist, obwohl sie schon länger Anwendung findet. Menschen, die bereits Erfahrungen damit gesammelt haben, sind ihr gegenüber tendenziell positiver eingestellt. Skepsis und Unbehagen sollte daher mit breitem Wissen und Kompetenzaufbau begegnet werden.

ARBEITSGRUPPE ALLTAGSMEDIEN

LEITUNG

PROF. DR. SONJA UTZ

STELLVERTRETENDE LEITUNG

DR. CHRISTINE ANDERL

TEAM-ASSISTENZ

CHHAYA KRÜGER

MITARBEITER*INNEN

NICO EHRHARDT

FRANZISKA GAISER

JUNYI HAN

STEFANIE KLEIN

CAROLIN LEHMANN

DR. MICHAEL STEVEN PRENTICE

EVA RUDHOLZER

BÜSRA SARIGÜL

DR. FRANK SCHNEIDER



Wir untersuchen, wie digitale Medien Wissensprozesse im privaten und beruflichen Alltag beeinflussen. Beispielsweise erforschen wir, wie Videos oder Podcasts dem Wissenserwerb dienen. Insbesondere interessiert uns dabei, wie die Beziehung mit medialen Bezugspersonen diesen Prozess beeinflusst. Ein weiterer Forschungsschwerpunkt ist die Interaktion mit sprachbasierten Agenten. Nicht zuletzt untersuchen wir, unter welchen Umständen zum Beispiel Video-Konferenzen positive Auswirkungen für Einzelne und die Gruppe haben.

PROJEKTE

Fairness von Maschinen

Im neu gestarteten DFG-Projekt „Egozentrische Verzerrungen treffen auf voreingenommene Algorithmen“ untersucht das Projektteam, wie Menschen Fairness und potenzielle Diskriminierung von Gruppen bei einer algorithmusbasierten Entscheidungsfindung wahrnehmen. Das Projekt soll einen Beitrag zu den laufenden Diskussionen über Diskriminierung beim maschinellen Lernen leisten. Zur Vorbereitung der für 2024 geplanten Studien haben die Forschenden eine Skala zur Messung algorithmischer Fairness entwickelt, getestet und validiert.

Wissenschaftsdiskurs im Digitalen

Um die sich verändernde Wissensordnung in der digitalen Gesellschaft geht es im neu gestarteten Projekt „NewOrder – Verständnis für die Erosion der traditionellen Wissensordnung im wissenschaftlichen Online-Diskurs“. Es läuft vor dem Hintergrund einer wachsenden Anzahl kontroverser Wissenschaftsdiskurse in Online-Nachrichten und Social Media. Projektpartner sind das Leibniz Institut

für Sozialwissenschaften (GESIS), Köln, und die Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf.

Die Forschenden konzentrieren sich darauf, inwieweit Rollen beim Diskurs in den sozialen Medien und beim oberflächlichen Überfliegen von Nachrichten verschimmen und welche Auswirkungen dies auf die individuelle Wahrnehmung hat. Gegen Ende des Berichtsjahrs fand das erste Online-Experiment statt.

Verbundenheit durch Chats

Das 2023 begonnene BMBF-Projekt „Vreunde – Verbundenheit zu Freunden über Distanz erhalten“ hat zum Ziel, einen Werkzeugkasten zu entwickeln, durch den sich die Kommunikation innerhalb räumlich getrennter Freundesgruppen aufrechterhalten lässt. Entwickelt werden diese Tools von den Projektpartnern, der Technischen Hochschule Köln und der Design-Agentur ART+COM. Die empirische Forschung zu Kommunikationsgewohnheiten und Bedürfnissen erwachsener Freundesgruppen übernimmt das Projektteam. Eine erste Online-Befragung ergab, dass der Gruppenchat mit Abstand das beliebteste Medium ist. Für 2024 sind Erhebungen zur Usability der Tools und ihren Effekten auf das Erleben von Verbundenheit geplant.

FRAGESTELLUNGEN

Soziale Medien

Was sind bei beruflicher Nutzung die kurz- und langfristigen Vorteile?

Sprachbasierte Agenten

Wann empfinden Menschen sie als glaubwürdig?

Freundesgruppen

Wie lässt sich Verbundenheit digital bewahren?

*Wie lässt sich Verbundenheit zwischen Freund*innen über Distanzen hinweg aufrechterhalten? Welche digitalen Tools hierbei besonders hilfreich sind, wird im neuen BMBF-Projekt „Vreunde“ untersucht.*

AUSGEWÄHLTE STUDIEN

Meta-Analyse

Es wurde eine Meta-Analyse durchgeführt, wie textbasierte Chatbots, die menschenähnliche Merkmale aufweisen, zum Beispiel Einstellung, Wahrnehmung oder

Vertrauen beeinflussen. Die existierenden empirischen Befunde dazu sind umfangreich, aber teils uneinheitlich. Dazu hat das Team Informationen zu Studiendesign und Ausmaß des Effekts aus 154 empirischen Artikeln systematisch codiert, um den Gesamteffekt und die Einflüsse von weiteren Parametern zu ermitteln. Die Meta-Analyse läuft im Projekt „Automatisierte Interaktion mit Konsumenten“, das im Rahmen des Forschungsnetzwerks „Mensch-Agenten-Interaktion“ angesiedelt ist.

Glaubwürdigkeit von Chatbots

In einer 2023 durchgeführten Studie untersuchten die Beteiligten, wie sich Sprachstil und soziale Rolle auf die Glaubwürdigkeit von virtuellen Agenten auswirken. Demnach beeinflusst die soziale Rolle signifikant, wie Testpersonen die Glaubwürdigkeit beurteilen. Zudem hängen soziale Rolle und Sprachstil damit zusammen, wie Testpersonen die Glaubwürdigkeit eines virtuellen Agenten einschätzen. Die Studie erfolgte im Rahmen des Projekts „Erforschung der Auswirkungen von Stimmvariationen in der Mensch-Agent-Interaktion“.

VERANSTALTUNGEN

DGPuK-Workshop

Mitglieder des Teams organisierten bei der 68. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Publizistik- und Kommunikationswissenschaft (DGPuK) in

Bremen einen Workshop zum Thema „World Café: Mit der (Un-)Beständigkeit der Forschungsobjekte in der Human Machine Communication umgehen“. Dazu steuerten sie auch einen Vortrag bei. Die Workshop-Organisation erfolgte in Zusammenarbeit mit der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf und der Technischen Universität Braunschweig.

ICA-Konferenz

Auf der 73rd Annual Conference of the International Communication Association (ICA) in Toronto hielten die Forschenden fünf Vorträge. Sie berührten die Themenfelder „Glaubwürdigkeit und wahrgenommene Intelligenz“, „Auswirkungen des Überfliegens von Social-Media-Nachrichten“, „Transparente Definitionen von Social Media“, „Unterhaltungs- und Informationsprogramme und ihr Zusammenhang mit der Verarbeitung politischer Informationen“ sowie „Erreichbarkeitsdruck sozialer Medien und Wohlbefinden“.

MediaPsych-Konferenz

Mit sechs Beiträgen war die Arbeitsgruppe auf der MediaPsych 2023 – 13th Conference of the Media Psychology Division (DGPs) in Luxemburg vertreten. Die Vorträge kamen aus den Themenfeldern „Berufliche Nutzung sozialer Medien“, „Glaubwürdigkeit von ChatGPT“, „Chatbots im Kundenservice“, „Unterhaltungs- und Informationsprogramme und ihr Zusammenhang mit der Ver-

AUSGEWÄHLTE PUBLIKATIONEN

Reimann, L., Anderl, C., & Utz, S. (2023). Individual and situational factors influencing active behavior in professional video conferences with strangers. *Social Science Computer Review*, 41(2), 702–723. <https://dx.doi.org/10.1177/08944393221117456>

Utz, S., Huff, M., & Said, N. (2023). Are you worried about getting COVID-19 or about losing your job? How different COVID-19 related fears are indirectly related to vaccination acceptance via media consumption. *European Journal of Health Communication*, 4, 72–92. <https://dx.doi.org/10.47368/ejhc.2023.305>

Wolfers, L. N., Wendt, R., Becker, D., & Utz, S. (2023). Do you love your phone more than your child? The consequences of norms and guilt around maternal smartphone use. *Human Communication Research*, 3, 285–295. <https://dx.doi.org/10.1093/hcr/hqad001>

Als neue Welcome Officer baute Chhaya Krüger bestehende Initiativen am IWM aus und etablierte ein Welcome Center für internationale Mitarbeitende.



arbeitung politischer Informationen“, „Glaubwürdigkeit von Sprachassistenten“ sowie „Informelles Lernen mit sozialen Medien“.

KOOPERATION

Radboud University Nijmegen

In Zusammenarbeit mit der Radboud University Nijmegen hat das Team im Berichtsjahr die Datenaufnahme im Projekt „How a real-life interaction with a robot affects their perception of robots“ abgeschlossen. Die vorläufigen

Ergebnisse wurden bereits für die Präsentation auf der *Etmaal-Konferenz der Netherlands Flanders Communication Association (NeFCA) 2024* aufbereitet.

BESONDERE LEISTUNGEN

Welcome Center

Seit dem Berichtsjahr ist Arbeitsgruppen-Mitglied Chhaya Krüger Teil des IWM-Internationalisierungsteams. Mit ihrer Erfahrung in internationaler Geschäftsentwicklung hat sie bestehende Initiativen verstärkt und das

Welcome Center des IWM für internationale Mitarbeitende maßgeblich aufgebaut. Es bietet als zentrale Anlaufstelle Hilfestellung bei der Erledigung von Formalitäten und bei logistischen Fragen im Zusammenhang mit internationalen Aufenthalten.

Assistant Professor

Dr. Frank Schneider, zuvor stellvertretender Leiter der Arbeitsgruppe *Alltagsmedien*, trat zum 1. Oktober eine Stelle als Assistant Professor an der University of Amsterdam an.

HIGHLIGHT

BERUFLICH GENUTZTE SOZIALE MEDIEN: UMFASSENDE LANGZEITSTUDIE BEENDET



Im Rahmen des DFG-Projekts „Vorteile der berufsbezogenen Nutzung sozialer Medien“ wurde die Datenerhebung bei einer umfassenden Langzeitstudie erfolgreich abgeschlossen. Dazu waren mehrere hundert Wissensarbeitende über ein Jahr hinweg wiederholt zu ihrem berufsbezogenen Gebrauch sozialer Medien und den positiven Effekten befragt worden. Das Design der Studie erlaubte es, sowohl kurz- als auch langfristige Effekte der Social-Media-Nutzung zu identifizieren und die jeweils zugrundeliegenden Prozesse besser zu verstehen. Erste Ergebnisse präsentierten Mitglieder der Arbeitsgruppe auf der *MediaPsych 2023 – 13th Conference of the Media Psychology Division (DGPs)* in Luxemburg. Demnach gibt es kurzfristige Vorteile, die sich am selben Tag vor allem bei sozial aktiven Formen der Nutzung bemerkbar machen: zum Beispiel beim Verfassen von Posts oder der Beteiligung an Diskussionen. Längerfristige Vorteile, die sich über mehrere Monate hinweg bemerkbar machen, treten vor allem bei sozial passiven Formen der Nutzung auf, zum Beispiel beim Lesen von Posts oder der Suche nach Informationen in Posts.

ARBEITSGRUPPE E-TEACHING-TRANSFER

LEITUNG

DR. ANNE THILLOSEN
PROF. DR. ULRIKE CRESS

TEAM-ASSISTENZ

PETRA HOHLS

MITARBEITER*INNEN

SEBASTIAN BAHR
DR. IRINA BRICH
MARCEL CAPPAROZZA
MAREN GEBHARDT
DR. GABRIELE IRLE
NATALIE JOHN
JESSICA KATHMANN
MAREIKE KEHRER
ERNESTINE SIMONE MBAK
DR. KATHRIN NIEDER-STEINHEUER
TAMARA SCHILLING
MARKUS SCHMIDT
KATHARINA TROSTORFF



Die Arbeitsgruppe *e-teaching-Transfer* wurde im Berichtsjahr neu gegründet. Im Mittelpunkt unserer Arbeit steht die Frage, wie sich die Lehre an Schulen und Hochschulen sinnvoll durch digitale Medien unterstützen lässt. Wir konzentrieren unsere Transferaktivitäten auf die Entwicklung und Gestaltung von Portalen, derzeit mit zwei Schwerpunkten: im Bereich Hochschule den Betrieb und die Weiterentwicklung des Portals *e-teaching.org* und im Bereich Schule den Aufbau von Portalen. Zudem arbeiten wir an einem besseren Verständnis von Transferprozessen und an einer systematischen Weiterentwicklung des Transferbegriffs.

PROJEKTE

Mein Bildungsraum

Die Anbindung des IWM-Portals *e-teaching.org* an die Plattform *Mein Bildungsraum* im Rahmen des Projekts „eteachProNBP2“ (*e-teaching.org* vernetzt – eine problemorientierte Anbindung an die Nationale Bildungsplattform) ist im Berichtsjahr weiter vorangeschritten, etwa durch den Relaunch des Portals, die Identifikation und Klassifizierung relevanter Bildungsinhalte sowie die Auszeichnung von bildungsrelevanten Inhalten mit passenden Metadaten.

Auffindbarkeit und Aktualisierung

Wie lässt sich beim Portal *e-teaching.org* die Auffindbarkeit der umfangreichen Inhalte weiter verbessern? Und wie lassen sich diese aktuell halten? Im Berichtsjahr startete zu diesen Fragen „AuftAkt“ (Auffindbarkeit und Aktualisierung – content- und community-basierte Weiterentwicklung des Portals *e-teaching.org*). In dem Projekt, das durch die Stiftung Innovation in der Hochschullehre (StIL) gefördert wird,

werden zur Aktualisierung von Portalinhalten u. a. kollaborative Content-Sprints ausgerichtet, beforstet und in einem iterativen Prozess kontinuierlich weiterentwickelt.

Hybride Lernräume

2023 endete das Verbundprojekt „HybridLR“ (Wirkfaktoren und Good Practice bei der Gestaltung hybrider Lernräume). Die Beteiligten identifizierten zentrale Erfolgsfaktoren für die Gestaltung von Bildungsprozessen in hybriden Lernräumen. Um das Handlungs- und Gestaltungswissen der untersuchten Good-Practice-Beispiele auch für andere Kontexte effektiv nutzbar zu machen, wurden die Beispiele als Entwurfsmuster aufbereitet. Das entstandene Repositorium sowie einen Kartensatz für Workshops und ein Booklet hat das Team auf *e-teaching.org* veröffentlicht.

Lehrkräftebildung

Das BMBF-geförderte Metavorhaben „Digi-EBF“ (Digitalisierung im Bildungsbereich) fand im Berichtsjahr seinen Abschluss. Die Beteiligten im Teil-

FRAGESTELLUNGEN

Hybride Lernräume

Welche Faktoren unterstützen erfolgreiche Lehre in hybriden Räumen?

Schulische Lehre

Wie können wissenschaftliche Erkenntnisse über digital gestütztes Lernen praxisnah vermittelt werden?

Portalentwicklung

Wie können Bildungsportale konstruktiv gestaltet werden?

vorhaben am IWM veröffentlichten auf *e-teaching.org* die Themenseite „Lehrkräftebildung“, die alle im Projektverlauf zu diesem Thema entstandenen Portalinhalte bündelt, darunter auch zwei durch das Team ausgerichtete Themenspecials. Des Weiteren erschien ein Critical Review über 360°-Videos, Virtual und Mixed Reality in der Aus- und Fortbildung von Lehrkräften.

Digital Lernen

Im Berichtsjahr starteten drei neue Projekte zur schulischen Bildung mit digitalen Medien. Alle drei werden gemeinsam mit Partnern im Rahmen des Kompetenzverbunds *lernen:digital*

durchgeführt. Den Teams am IWM kommt jeweils die Aufgabe zu, die wissenschaftlichen Ergebnisse praxisnah aufzubereiten und in die Breite zu tragen. Die beiden Teilvorhaben von „MINT-ProNeD“ (Professionelle Netzwerke zur Förderung adaptiver, prozessbezogener, digital-gestützter Innovationen in der MINT-Lehrpersonenbildung) und „KUMUS-ProNeD“ (Professionelle Netzwerke zur Förderung adaptiver, handlungsbezogener, digitaler Innovationen in der Lehrkräftebildung in Kunst, Musik und Sport) entwickeln dazu gemeinsam ein neues Angebot. Das Projekt „Zukunftsraum“ gestaltet einen eigenen Bereich auf dem Web-

portal *lernen.digital*. Der EU-finanzierte und vom BMBF geförderte Kompetenzverbund *lernen:digital* gestaltet den Dialog zwischen Wissenschaft und Praxis für die digitale Transformation von Schule und Lehrkräftebildung. Hierfür bündelt er die Expertise aus rund 200 länderübergreifenden Forschungs- und Entwicklungsprojekten.

VERANSTALTUNGEN

Jubiläumstagung

Im Juni fand anlässlich des 20-jährigen Bestehens des Portals *e-teaching.org* eine Jubiläumsveranstaltung am IWM statt. Die Keynote hielt Prof. Dr.

AUSGEWÄHLTE PUBLIKATIONEN

Capparoza, M., Kathmann, J. (2023). Innovative Technologien für effektives Classroom Management? Ein Critical Review über Virtual Reality, Mixed Reality und 360°-Videos in der Aus- und Fortbildung von Lehrkräften. In A. Wilmers, M. Achenbach, & C. Keller (Eds.), *Bildung im digitalen Wandel: Lehren und Lernen mit digitalen Medien (Vol. 4)*. Waxmann.

Thillosen, A., Kehrer, M. (2023). Hochschulbildung seit Corona – ein (erneutes) Plädoyer für Vernetzung, Zusammenarbeit und Diskurs. In U. Dittler & C. Kreidl (Eds.), *Wie Corona die Hochschullehre verändert: Erfahrungen und Gedanken aus der Krise zum zukünftigen Einsatz von eLearning* (pp. 55-76). Springer. https://dx.doi.org/10.1007/978-3-658-40163-4_4

Wilmers, A., Gundermann, A., Hähn, K., Irle, G., Koschorreck, J., Nieding, I., Ratermann-Busse, M., Waffner, B., Anda, C. & Keller, C. (2023). Kompetenzen des pädagogischen Personals in der digitalen Welt. Eine vergleichende Übersicht zum Forschungsstand in verschiedenen Bildungsbereichen. In K. Scheiter & I. Gogolin (Eds.), *Bildung für eine digitale Zukunft* (Edition ZfE; 15, pp. 293-315). Springer VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://dx.doi.org/10.1007/978-3-658-37895-0_12

 INTERVIEW

NEUE ARBEITSGRUPPE – NEUE HERAUSFORDERUNGEN

Wie kam es zur Einrichtung der Arbeitsgruppe *e-teaching-Transfer*?

Unsere Arbeitsgruppe ist die erste am IWM, die nicht den beiden Forschungsbereichen zugeordnet ist, sondern einem neu eingerichteten Bereich, der den forschungsbasierten Transfer in den Mittelpunkt stellt. Auslöser dafür war die Bewilligung mehrerer Transferprojekte im Schulbereich. Tatsächlich soll mit dem Namen der Arbeitsgruppe eine Verbindung zur etablierten Marke *e-teaching.org* hergestellt werden. Denn das Portal, das bereits seit 2003 praxisorientierte, wissenschaftlich fundierte Informationen zur Gestaltung der Hochschulbildung mit digitalen Medien bereitstellt, ist mit seiner hohen Reichweite ein Aushängeschild des IWM.



Dr. Anne Thillosen, Leiterin der neuen Arbeitsgruppe, berichtet über Hintergründe und Ziele der Gründung.

Was sind die zentralen Fragestellungen der Arbeitsgruppe?

Wir haben jetzt neben dem Hochschulbereich einen zusätzlichen Praxisschwerpunkt, den Schulbereich. Zurzeit stecken wir mitten in der konzeptionellen und inhaltlichen Planung für ein neues Schulportal, das im Sommer 2024 online gehen soll. Über diese praktische Arbeit hinaus haben wir als Arbeitsgruppe aber nun auch die Möglichkeit, uns stärker systematisch mit dem Thema Transfer zu befassen, insbesondere mit den Potenzialen von Portalen: Können sie dazu beitragen, Hürden abzubauen? Und lassen sich Gelingensbedingungen für Transferprozesse identifizieren?

Wie war der Start für die Arbeitsgruppe?

Durch die vielen Drittmittelprojekte hat sich unser Team fast verdoppelt, deshalb mussten wir uns zunächst zusammenzufinden. So ging es in unserer ersten Arbeitsgruppen-Klausur um ganz praktische Fragen, etwa zu Synergien zwischen *e-teaching.org* und dem neuen Schulportal. Aber vor allem haben wir über unser Transferverständnis diskutiert und sind uns einig, dass die ko-konstruktive Zusammenarbeit mit Wissenschaft und Praxis elementar für beide Portale ist.

Isa Jahnke, Gründungsvizepräsidentin der Technischen Universität Nürnberg. Weiterer Programmpunkt war eine Fishbowl-Diskussion über „Die Zukunft der Hochschulbildung“, in der viele Teilnehmende ihre Perspektive einbringen konnten. Der Tag endete mit einem inspirierenden Science Slam zum Thema: „Sharing Digital Teaching-Experiences“.

Content-Sprint

Im November organisierte das Team des Projekts „AuftAkt“ einen dreitägigen Content-Sprint mit externen Expert*innen, um im Rahmen eines strukturierter Prozess die Inhalte zum Thema „Prüfungen“ auf *e-teaching.org* zu aktualisieren und zu erweitern.

LEARNTEC

Auch 2023 war *e-teaching.org* Mitausrichter des Forums „university@LEARNTEC“ und der gleichnamigen Konferenz im Rahmen der Messe *LEARNTEC* und beteiligte sich an der Programmgestaltung und der Moderation.

EuroPLoP

An der *European Conference on Pattern Languages of Programs 2023 (EuroPLoP 2023)* im Kloster Irsee beteiligte sich das Team des Projekts „HybridLR“ mit einem Vortrag zum Thema „The dynamic campus – flexible learning spaces for hybrid education“.

Bündnis Lebenslanges Lernen

In der Sitzung der Fachgruppe *Neue Medien und Mobiles Lernen* referierte eine Mitarbeiterin des Projekts „HybridLR“ über die Gestaltung hybrider Lernräume. Die Fachgruppe ist Teil des Bündnisses Lebenslanges Lernen (BLLL), dem rund 40 baden-württembergische Dachverbände, Organisationen und Einzeleinrichtungen aus der allgemeinen, beruflichen und wissenschaftlichen Weiterbildung sowie sechs Ministerien angehören.

↑ KOOPERATIONEN

Neue Kooperationsform

Seit 2023 können Organisationen, denen es aufgrund formaler Kriterien bislang nicht möglich war, einen Kooperationsvertrag mit *e-teaching.org* zu schließen, durch die Unterzeichnung eines Memorandum of Understanding (MoU) Partner des Portals werden. Die Ersten, die das taten, sind die Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e. V. (GMW) und der KI-Campus. Der KI-Campus beteiligte sich bereits unmittelbar danach intensiv an der Ausrichtung des Themenspecials „KI in der Hochschulpraxis“. Darin ging es darum, wie KI in der Hochschullehre bereits erfolgreich eingesetzt wird, welche Erkenntnisse es über Gelingensbedingungen gibt – und darum, gemeinsam kritische Fragen

zu diskutieren. Bereits seit 2004 haben Hochschulen oder Hochschulverbände die Möglichkeit, Partner von *e-teaching.org* zu werden; u. a. können sie dann ihre Aktivitäten im Bereich der digitalen Lehre auf einer eigenen Seite im Portal vorstellen. Zu den mehr als 100 Partnern sind im Berichtsjahr die Johannes Gutenberg-Universität Mainz und die Technische Universität Nürnberg hinzugekommen.

↑ BESONDERE LEISTUNGEN

Fellow der GMW

Dr. Anne Thillosen, Leiterin des Portals *e-teaching.org*, wurde von der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e. V. zum GMW-Fellow ernannt. So würdigt die GMW besonders verdiente Mitglieder für deren Leistungen auf dem Gebiet der Medien in der Wissenschaft und für deren besondere Beiträge zur Entwicklung der Gesellschaft. Thillosen war von 2017 bis 2023 Vorstandsmitglied der GMW und ist seit 2006 Mitglied des Editorial Boards.



JUBILÄUMSVERANSTALTUNG 20 JAHRE E-TEACHING.ORG

Am 15. Juni 2023 fand am IWM eine besondere Jubiläumsveranstaltung statt:
Das Portal *e-teaching.org* feierte sein 20-jährigen Bestehen!



- 56 **LEHREN UND LERNEN
MIT DIGITALEN MEDIEN IN DER SCHULE**
- 58 **LEHREN UND LERNEN
MIT DIGITALEN MEDIEN IN DER HOCHSCHULE**
- 60 **WISSENSVERMITTLUNG IN
MUSEEN UND AUSSTELLUNGEN**
- 62 **INTERNETNUTZUNG UND WISSENSARBEIT**

RELEVANZ UND TRANSFER

**AUSGEWÄHLTE AKTIVITÄTEN
FÜR DIE 5 PRAXISFELDER**

PRAXISFELD LEHREN UND LERNEN MIT DIGITALEN MEDIEN IN DER SCHULE

Das IWM liefert Erkenntnisse dazu, wie digitale Medien gestaltet und genutzt werden sollten, um effektiven Schulunterricht zu ermöglichen. Hierfür definieren die IWM-Forschenden auch die erforderlichen medialen und personellen Rahmenbedingungen. Diese Forschungserkenntnisse waren 2023 besonders im Hinblick auf die Potenziale von KI im Unterricht von herausragender Bedeutung. Zudem werden Anforderungen an Lehrkräfte und Schüler*innen identifiziert, um gezielt Maßnahmen für die Vermittlung relevanten Wissens zu entwickeln.



ERÖFFNUNG DES FUTURE INNOVATION SPACE AM IWM

Im November wurde der Future Innovation Space (FIS) am IWM eröffnet. In dem Experimentier- und Erprobungsort kommen angehende Lehrkräfte mit wegweisenden Innovationen für die Zukunft der digitalen Bildung in Kontakt und können sich mit Expert*innen aus der Wissenschaft austauschen. Bei der Eröffnung erlebten zahlreiche Besucher*innen die Lernwelten mit Virtual oder Augmented Reality, Multi-Touch- und KI-Anwendungen und testeten Zukunftstechnologien wie VR-Brillen und Multi-Touch-Tische selbst.

ONLINEPRÄSENZ FORSCHUNGSHUB DIGITALE BILDUNG

Das IWM gestaltet die Transformation der digitalen Bildung aktiv mit – forschungs-
basiert, anwendungsbezogen und verantwortungsbewusst – und ist führendes
Kompetenzzentrum zum Themenkomplex „Digitale Bildung“. 2023 hat das IWM
eine neue Onlinepräsenz entwickelt und realisiert, mit der diese gesellschaftlich
relevanten auch für eine breitere Öffentlichkeit zugänglich und greifbar werden. Die
IWM-Website *Forschungshub Digitale Bildung* zeigt, wie digitale Medien Studium
und Unterricht effektiver gestalten können und liefert Praktiker*innen Antworten
auf die wichtigsten Zukunftsfragen digitaler Bildung.



HANDYS AUS, BÜCHER AUF?

Wie viel Bildschirm darf es für Schüler*innen sein? In welchen Fächern haben Apps
und Lernprogramme den meisten Nutzen und wo schaden sie? Diesen Fragen wid-
mete sich das Magazin *DER SPIEGEL* in seiner Ausgabe vom 9. September 2023 und
ließ dabei unter anderem Prof. Dr. Ulrike Cress zu Wort kommen: „In Deutschland
wurden analoges und digitales Lernen viel zu lange gegeneinander ausgespielt“,
konstatierte die IWM-Direktorin und riet davon ab, alles Digitale von Kindern fern-
zuhalten. Stattdessen forderte sie die Einrichtung von Zentren für digitale Bildung,
die auf Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse geeignete Programme entwickeln.



NEUE WEGE AUS DER BILDUNGSKRISE

Ein Bericht des *ZDF heute-journals* vom 22. Dezember widmete sich neuen Wegen
aus der Bildungskrise. Die Redaktion besuchte hierfür im Vorfeld auch das IWM und
befragte die Direktorin unter anderem dazu, was es konkret braucht, damit digitale
Medien im Unterricht wirklich Sinn machen. Damit digitale Medien im Unterricht
einen Unterschied machen können, müssten sie eine wissenschaftliche Basis haben,
sich im Lehrplan einfügen und von Lehrkräften gut bedienbar sein, so Prof. Dr.
Ulrike Cress in der Nachrichtensendung.



PRAXISFELD LEHREN UND LERNEN MIT DIGITALEN MEDIEN IN DER HOCHSCHULE

Auch die Hochschullehre ist ein weites Innovationsfeld für den Einsatz von Wissensmedien, zu dessen Gestaltung das IWM insbesondere mithilfe seines im Jahr 2003 gegründeten Portals *e-teaching.org* beiträgt. Mit diesem Portal bietet das Institut einen wissenschaftlich fundierten und zugleich praxisorientierten Überblick zur Nutzung digitaler Medien an Hochschulen. Auf dieser Basis konnte das Portalteam zusammen mit weiteren am IWM angesiedelten Drittmittel-Projekten schon früh die Digitalisierung in der Hochschullehre in der praktischen Umsetzung kontinuierlich und substanziell unterstützen. Die Plattform ist somit eine zentrale Anlaufstelle für die Qualifizierung von Hochschullehrenden sowie Austauschforum einer rasant wachsenden Community.



20 JAHRE E-TEACHING.ORG

2023 feierte das IWM-Informationportal sein 20-jähriges Bestehen. Das Jubiläum stand unter dem Motto „Content (weiter-)entwickeln, für und mit der Community“. In der Geschichte von *e-teaching.org* sind rund 1.000 Portalseiten mit Informationen zur Gestaltung von Lehre mit digitalen Medien entstanden. Zum 20-jährigen Bestehen wurden Expert*innen eingeladen, um in „Content-Sprints“ diese Inhalte zu ergänzen und zu aktualisieren. In begleitenden Online-Events sowie auf der Jubiläumstagung am 15. Juni am IWM wurden die Ergebnisse vorgestellt und diskutiert: Wo stehen wir aktuell? Was sind die nächsten Schritte auf dem Weg zur Gestaltung guter Lehre (mit digitalen Medien)? Und wie kann *e-teaching.org* zusammen mit der Community die Hochschulen dabei weiterhin unterstützen?

ZEIT-STUDIENFÜHRER: IWM-EXPERTIN BERICHTET ÜBER KÜNFTIGES STUDIEREN

„Wie werden wir studieren?“ – so der Titel eines Beitrages im *ZEIT Studienführer*. Antworten auf diese Frage lieferte Mareike Kehrer, die in der Arbeitsgruppe *e-teaching-Transfer* den Einsatz digitaler Medien in der Hochschullehre erforscht. „Die Studierenden fordern die Flexibilität ein, die ihnen die Onlinelehre während Corona ermöglicht hat“, konstatierte Kehrer in der 2023er-Ausgabe des Magazins. Die Bildungswissenschaftlerin berichtete über den Stand der Digitalisierung an den Hochschulen, aktuelle Entwicklungen und die Bedingungen, die Studierende in den nächsten Jahren hinsichtlich digitaler Formate erwarten.



RELAUNCH WEBPORTAL

Mit seinem Online-Portal *e-teaching.org* bietet das IWM sowohl inhaltlich als auch in Bezug auf die technische Umsetzung und die Erprobung von neuen Formaten Impulse zur Gestaltung der Hochschullehre mit digitalen Medien. 2023 hat das Team die Website weiterentwickelt. Die neue Version des Qualifizierungsportals bietet ein aktuelleres Erscheinungsbild sowie eine optimierte Menüstruktur. Für die bis zu 10.000 User täglich weniger sichtbar, aber ebenso wichtig: Mit dem Relaunch wurde die technische Infrastruktur erneuert, das Content Management System (CMS) auf den aktuellen Versionsstand gebracht und dabei auch einige neue Funktionen eingeführt.



THEMENSPECIAL KI

Ende 2023 widmet sich *e-teaching.org* in fünf Online-Veranstaltungen und mehreren Erfahrungsberichten dem Thema „KI in der Hochschulpraxis“. Im Fokus stand dabei, wie KI bereits an Hochschulen eingesetzt wird. Neben konkreten Lehrszenarien wurden die Fragen erörtert, wie Curricula und weitere Rahmenbedingungen gestaltet werden sollten und was Studierende und Lehrende über Künstliche Intelligenz wissen müssen. Bei Ausrichtung des Themenspecials kooperierte das Portalteam mit verschiedenen Partner*innen. Dazu zählen der KI-Campus, eine BMBF-geförderte Lernplattform für Künstliche Intelligenz, das Tübinger KI-Trainingszentrum für die Medizin, sowie die Deutsche Gesellschaft für Hochschuldidaktik.



PRAXISFELD WISSENSVERMITTLUNG IN MUSEEN UND AUSSTELLUNGEN

Wichtige Orte informeller Bildungsprozesse sind Museen und Ausstellungen. In diesem Praxisfeld fasst das IWM relevante Entwicklungen zusammen und bedient den Sektor mit digitalen Konzepten und Lösungen. Für das Verstehen von Exponaten ist eine breite Palette von Wissensmedien als Informationsquelle und Anschauungsmaterial gefragt: von Texttafeln über Multi-Touch-Tische bis hin zu Virtual-Reality-Installationen. Auf Grundlage psychologischer Theorien und Methoden gewinnt das IWM Erkenntnisse zu der Rezeption von Ausstellungsinhalten sowie der Rolle digitaler Begleitmedien. In Kooperation mit Praxispartner*innen gestaltet das Institut Online-Angebote sowie digitale Begleitmedien und übernimmt hierbei auch die Prototypenentwicklung.



FORSCHUNGSKOOPERATION ERMÖGLICHT MUSEUMSGÄSTEN RÖNTGENBLICK

Die Sonderausstellung „SEH-STÜCKE – Maritimes digital entdeckt“ des Deutschen Schifffahrtsmuseums (DSM) in Bremerhaven gewährte Besucher*innen ab Oktober 2023 für sechs Monate Einblicke in das Innere von 24 historischen Exponaten, etwa in kunstvoll verzierte Pottwal-Zähne oder Medizinpillen alter Schiffsapotheken. Die Ausstellung macht Ergebnisse des Gemeinschaftsprojekts „Digital Materialities. Virtual and Analogue Forms of Exhibition“, kurz DigiMat, für die Öffentlichkeit sichtbar. Möglich wurden die digitalen Einblicke durch Röntgenaufnahmen, wie man sie aus der Medizin oder von der Gepäckkontrolle am Flughafen kennt.

DOKUMENTATION OBERSALZBERG SETZT BEI WIEDERERÖFFNUNG AUF IWM-DIGITALEXPERTISE

Im September wurde die erweiterte Dokumentation Obersalzberg wiedereröffnet. Die Dauerausstellung umfasst zahlreiche multimedial aufbereitete Exponate, darunter einen Medientisch des IWM. Auf dessen Multi-Touch-Oberfläche lassen sich vielfach retuschierte Hitler-Propagandabilder digital durch Wischen, Zoomen und Schieben dekonstruieren und analysieren. Anwendungen wie diese helfen Nutzer*innen, mit komplexen Informationen intuitiver umzugehen und sie besser zu erfassen. Das IWM kooperiert seit 2016 mit der Gedenkstätte im Rahmen des Projekts „Der Obersalzberg aus Besuchersicht“.



VIRTUELLER PERSPEKTIVENWECHSEL IM NATURKUNDEMUSEUM

Im Juli 2023 eröffnete das Stuttgarter Naturkundemuseum die Sonderausstellung „Museum spezial – Die Anderen Wespen“. Im Mittelpunkt standen auch digitale Zugänge zur Forschung rund um die Spezies. Seit Anfang 2022 entwickeln die Kooperationspartner IWM und das Staatliche Museum für Naturkunde in einem gemeinsamen Projekt Mixed-Reality-Anwendungen, um Besucher*innen die Vielfalt und Evolution der Insekten näher zu bringen. Hierfür konzipierte die Arbeitsgruppe *Multimodale Interaktion* drei digitale Exponate: einen interaktiven Medientisch mit vergrößerbaren Insektenfotos, eine VR-Station für die virtuelle Erforschung von Wespenarten und eine Digitalstation, die die umfangreiche Insektensammlung des Museums erlebbar machte.



IWM MIT-AUSRICHTER DES BPF23: POTENZIALE AUßERSCHULISCHER LERNORTE

2023 war das IWM Mit-Ausrichter des *Bildungspolitischen Forums (BPF)* zum Thema „Außerschulische und informelle Lernorte für Kinder und Jugendliche“. IWM-Direktorin Prof. Dr. Ulrike Cress betonte in ihrer Eröffnungsrede den Wandel außerschulischer Bildungsangebote hin zu mehr Partizipation und Digitalisierung. Ein anlässlich des BPF23 unter Leitung von IWM-Wissenschaftler Prof. Dr. Stephan Schwan verfasstes Positionspapier skizzierte Handlungsoptionen für Bildungspolitiker*innen und Forschungsförderung.



PRAXISFELDER INTERNETNUTZUNG UND WISSENSARBEIT

Wissen ist eine essenzielle Ressource. Beim Erwerb spielen digitale Medien eine zentrale Rolle: Menschen erweitern ihren Horizont beim Surfen im Internet, beim Nachschlagen auf Wikipedia oder bei der Nutzung sozialer Netzwerke – bewusst und unbewusst. Das IWM bietet für diese Form des Wissenserwerbs wissenschaftliche Erkenntnisse dazu, wie die Nutzung des Internets Einfluss auf die Meinungsbildung und Entscheidungsfindung nimmt. Unter anderem wurde die Forschung des IWM 2023 hinsichtlich der Glaubwürdigkeit von KI sowie dem Mehrwert professioneller Nutzung von Social Media diskutiert.

Wikipedia

diskutiert. Menschen mit hohen Fertigkeiten können die digitale Informationsumwelt besser nutzen als Menschen mit geringem Wissen und weniger Fertigkeiten. Es ist ein Fehler zu glauben, dass Metawissen ausreichen würde.

Und wie sieht es aus, wenn digitale Tools mir andere Tätigkeiten abnehmen, das Formulieren von Texten, das Navigieren einer Route? Verkümmern dann bestimmte Fähigkeiten?

Wenn ich weiß, dass ein Gerät den Weg zu meinem Ziel viel besser kennt als ich – warum sollte ich mich nicht darauf verlassen? Ich gehe eine Art kognitive Arbeitsteilung ein, die mich entlastet. Man nennt dies auch „offloading“, aber das ist natürlich nur dann gut und sinnvoll, wenn ich die frei werdende Kapazität nutze. Es gibt allerdings Untersuchungen, die zeigen, dass Menschen aufgrund des bloßen Vorhandenseins von externen Gedächtnissen ihr eigenes Wissen gradenlos überschätzen.



tise vortauschen. Etwa, wenn man meint, der bessere Arzt oder die bessere Virologin zu sein, weil man online etwas gelesen hat. Das kann durchaus gefährlich werden.

Dezist wird viel über das Programm ChatGPT diskutiert. Haben Sie es schon genutzt?
Ja, ich war neugierig, was ChatGPT wirklich kann. Ich

55

GEDÄCHTNIS VS. WIKIPEDIA: INTERVIEW MIT ULRIKE CRESS

Wenn jeder Wissenshappen bei Wikipedia abrufbar ist oder man gleich ChatGPT um Informationen bitten kann – warum sollte man sich dann selbst noch etwas merken? Fragen wie diese stellte das *Leibniz-Magazin 2023* Prof. Dr. Ulrike Cress für eine Schwerpunktausgabe zum Thema Gedächtnis. Im Interview erläuterte die IWM-Direktorin, wie die neuen Möglichkeiten durch digitale Medien das Gedächtnis beeinflussen. Der sogenannte Google-Effekt würde das Gedächtnis entlasten und Kapazitäten für andere kognitiven Tätigkeiten freisetzen, berichtete sie und unterstrich, dass digitale Tools dort als sinnvolle Ergänzung fungieren, wo Menschen mit ihrem bisherigen Wissen nur beschränkt agieren können.

KI IM MEDIENALLTAG: MEDIEN UND WISSENSCHAFT IM DIALOG

Der Medientag des Instituts für Medien, Gesellschaft und Kommunikation der Universität Innsbruck widmete sich 2023 der „KI im Medienalltag“. Prof. Dr. Sonja Utz, Leiterin der IWM-Arbeitsgruppe *Alltagsmedien*, war mit einem Impulsvortrag zu psychologischen Prozessen bei dem Treffen von Wissenschaft und Praxis vertreten. Dabei berichtete sie unter anderem über aktuelle Studien zur Glaubwürdigkeit von KI. Beim Abschlusspodium diskutierte die Psychologin zudem mit Medienschaffenden die aktuellen Entwicklungen und die Rolle von der Bildung im Umgang mit KI.



BARGESPRÄCH ZUM SOCIAL-MEDIA-HYPE

Im August 2023 war Prof. Dr. Sonja Utz, Leiterin der IWM-Arbeitsgruppe *Alltagsmedien*, Podiumsgast beim Zürcher *Ladies Drive – Bargespräche Vol. 72*, das sich dem Thema Social Media und der Frage, was sie wirklich mit uns machen, widmete. Das Format wird monatlich vom Schweizer Frauen-Netzwerk „Ladies Drive“ ausgerichtet. Die Psychologin Utz, die etwa zu den Vorteilen der beruflichen Nutzung sozialer Medien forscht, berichtete an dem Abend über die Ergebnisse ihrer Arbeit und betonte, dass kein Medium per se böse oder gut wäre. Dabei verwies sie auf die Effekte einer professionellen Social-Media-Nutzung. Diese würden zu wenig beachtet, dabei läge gerade hier großes Potenzial.



SOCIAL MEDIA IM JOB: BLOGBEITRAG PRÄSENTIERT NEUE ERKENNTNISSE

Bei der Arbeit durch private Social-Media-Feeds zu scrollen, gilt nicht als sonderlich produktiv. In einem Gastbeitrag für den *Character & Context Blog* der Society for Personality and Social Psychology stellte IWM-Postdoc Dr. Christine Anderl hierzu neue Forschungsergebnisse vor, denen zufolge der Blick aufs Smartphone im Job nicht nur Zeitverschwendung ist. Wie Anderl im Blog berichtet, zeigte sich, dass Menschen, die regelmäßig arbeitsbezogene Inhalte in sozialen Medien checken, früher von relevanten Innovationen erfahren. Das regelmäßige Überfliegen des Social-Media-Feeds kann zudem dabei helfen, sogenannte Ambient Awareness zu entwickeln – ein Bewusstsein darüber, wer im Netzwerk was macht und weiß.



- 66 FORSCHUNGSNETZWERK
- 68 EXZELLENZSTANDORT TÜBINGEN
- 70 INTERNATIONALISIERUNG
- 72 VERNETZUNG IN DER LEIBNIZ-GEMEINSCHAFT
- 73 FÖRDERUNG FÜR EXZELLENTE NACHWUCHS

FÖRDERN UND VERNETZEN

KOOPERATION. NETZWERK. NACHWUCHS.

FORSCHUNGSNETZWERK MENSCH-AGENTEN- INTERAKTION

Im Rahmen des Aufbaus des neuen IWM-Forschungsfelds *Data Science* wurde 2020 ein arbeitsgruppenübergreifendes Forschungsnetzwerk zum Thema „**MENSCH-AGENTEN-INTERAKTION**“ (MAI) am IWM eingerichtet. Das Netzwerk untersucht den Umgang von Menschen mit Künstlicher Intelligenz im Bereich Sprache, also beispielsweise beim Einsatz von Sprachassistenten wie Alexa und Siri, die bereits zum Alltag vieler Nutzer*innen gehören. Im Zentrum der Untersuchungen stehen dabei – entsprechend der IWM-Ausrichtung – Wissensprozesse, die durch die Nutzung solcher sprachbasierten Agenten induziert werden.

Zum Netzwerk gehören acht Forschungsprojekte, die sich der Akzeptanz von Sprachagenten und den Effekten der Nutzung dieser auf die menschliche Leistungsfähigkeit widmen. So wird untersucht, inwieweit KI-generierte Texte (etwa mit Hilfe des Sprachmodells GPT-3) von den Leser*innen als solche erkannt werden, wie (vermeintlich) durch eine KI verfasste journalistische Texte bewertet werden oder unter welchen Bedingungen Feedback, das von einer KI erzeugt wurde, von den Nutzenden angenommen wird. Weitere Projekte untersuchen die Bedingungen der Akzeptanz von Chatbots, den Einfluss der wahrgenommenen Kompetenz von KI auf Privacy Concerns und die Akzeptanz von synthetisierten Stimmen.

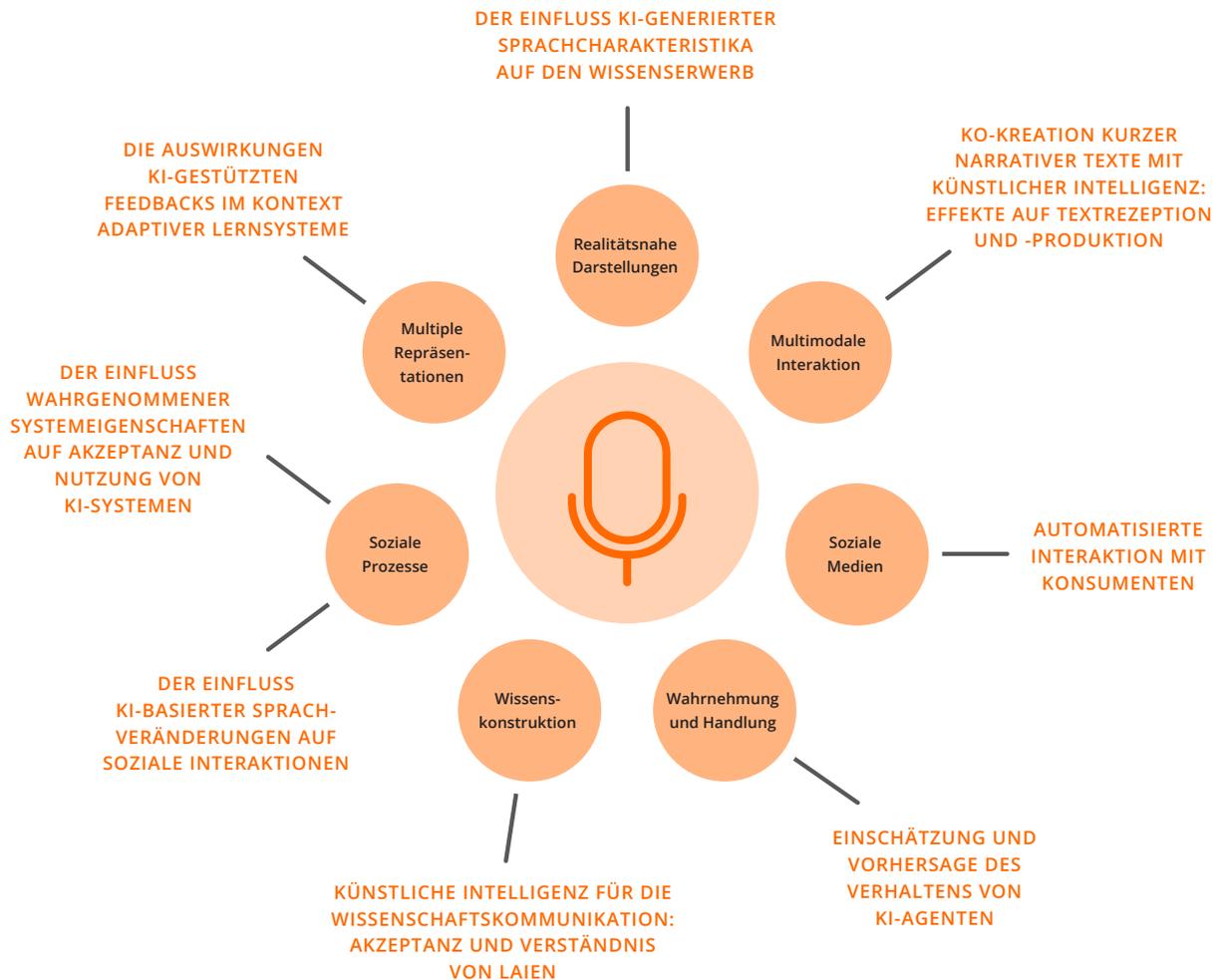
Ein besonderer Schwerpunkt des Netzwerkes liegt auf der Förderung der Nachwuchswissenschaftler*innen. Neben einer

exzellenten wissenschaftlichen Qualifikation erlangen die Doktorand*innen durch die enge Zusammenarbeit der Projekte einen breiten Überblick über die Interaktion zwischen Mensch und Künstlicher Intelligenz – ein Bereich, der zwar immer wichtiger wird, in dem gut ausgebildetes Personal innerhalb und außerhalb der Wissenschaft aber rar ist.

Im Jahr 2023 wurden Forschungsergebnisse aus dem Netzwerk bei nationalen und internationalen Tagungen vorgestellt. Außerdem sind mehrere Publikationen des Netzwerkes in internationalen Zeitschriften wie *Computers in Human Behavior*, *Social Science Computer Review* und *Artificial Intelligence in AI* erschienen. Zudem wurde die erste Doktorarbeit aus dem Netzwerk eingereicht (Miriam Gieselmann, *Towards a better understanding of information disclosure in human-AI interactions*).

ACHT DISSERTATIONSPROJEKTE DES MAI-NETZWERKS

Die Projekte sind interdisziplinär angelegt und werden in der Regel jeweils gemeinsam von mindestens einer Person am IWM sowie einer Person aus einer Partnerinstitution mit Expertise im Bereich Data Science geleitet.



EXZELLENZSTANDORT TÜBINGEN

BETEILIGUNG AN REGIONALEN NETZWERKEN

Tübingen ist einer der weltweit führenden Standorte für exzellente Bildungsforschung. Das IWM trägt dazu mit einer Vielzahl von Kooperationen bei, vor allem natürlich zum Thema digitale Bildung. Seine Rolle in diesem Bereich versteht es als Innovationstreiber.

Das Thema digitale Bildung beschäftigt das IWM bereits seit seinem Bestehen. Seine Rolle in diesem Bereich versteht es als Innovationstreiber, als Pionier beim Entwickeln innovativer Lehr- und Lernszenarien, die neueste technische Entwicklungen berücksichtigen und in denen bereits heute der Unterricht von morgen erprobt wird.

Zukünftige digitale Möglichkeiten für Schulen auszuprobieren und mit ihnen zu experimentieren – das ermöglicht der im November 2023 am IWM eröffnete **Future Innovation Space (FIS)**.

Beim FIS handelt es sich um eine gemeinsame Initiative des IWM mit der Universität Tübingen, die Teil des bundesweiten *Kompetenzverbunds lernen:digital* ist, der Lehrkräfte digital weiterqualifizieren soll.

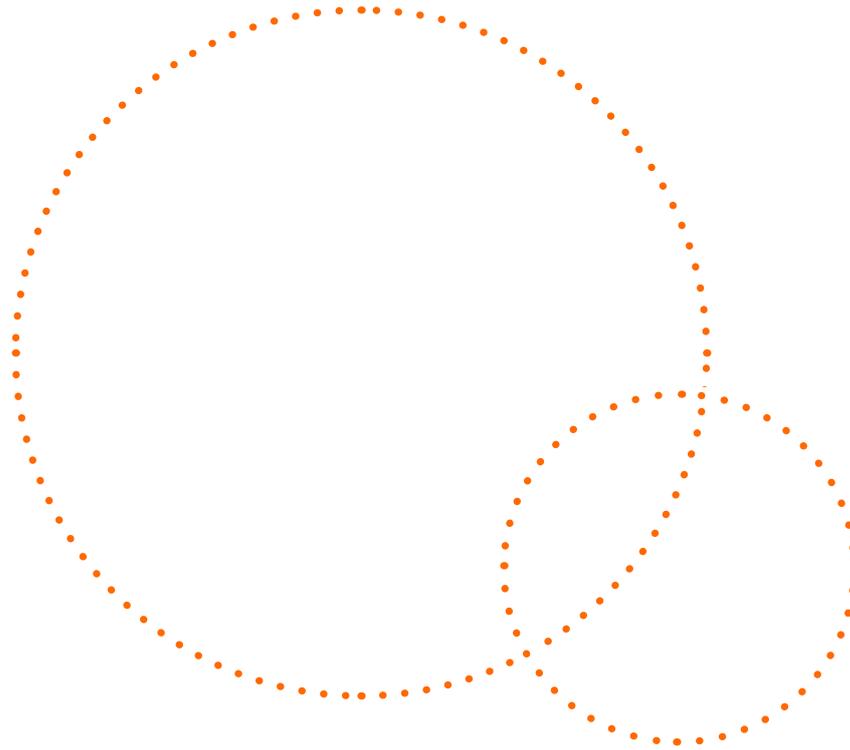
Der 300 Quadratmeter umfassende Erlebnis- und Experimentierort macht die Zukunft des Lehrens und Lernens in **drei Bereichen** erlebbar.



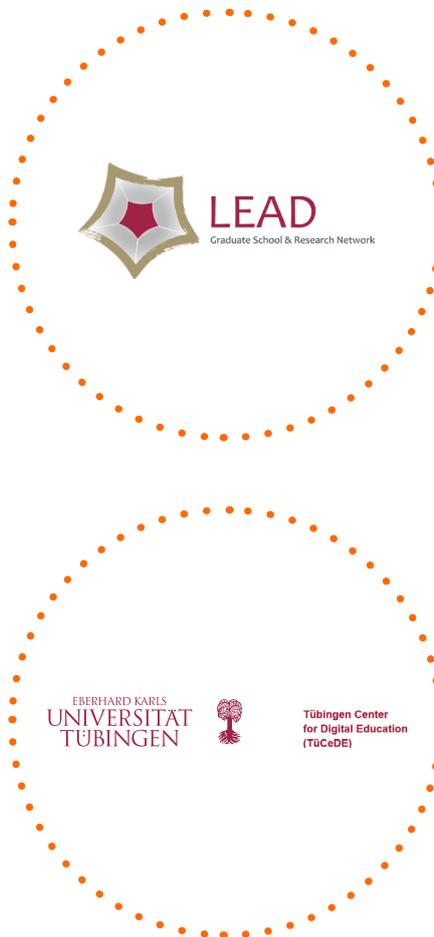
Multi-Touch Lab – Multi-Touch-Oberflächen machen mittels Wischen, Zoomen und Schieben Wissen greifbar. Bilder lassen sich eigenhändig in Details zerlegen und verschiedene Dokumente können gleichzeitig verglichen werden. Das hilft dabei, sich das Material im wahrsten Sinne des Wortes näher zu bringen – und es so besser zu erinnern.

Mixed Reality Lab – hier können Lernende in bisher unbekannte Welten eintauchen – mit Augmented Reality, Virtual Reality und 360-Grad-Videos. Die neuen Technologien ermöglichen, sich durch Lernwelten selbstständig zu bewegen und sich so den Lernwelten individuell zu nähern.

Digital Teaching Lab (TueDiLab) – das gemeinsam mit der Universität Tübingen betriebene Klassenzimmer von morgen verfügt nicht nur über Smartboards, Laptops und Tablets, sondern auch über Eye-Tracker, 360-Grad-Kameras und präzise Tontechnik. Hier erkunden die Forscher*innen mit angehenden Lehrkräften, wie sie das Potenzial moderner Technik optimal nutzen können.



Bereits seit vielen Jahren kooperiert das IWM eng mit der **LEAD Graduate School and Research Network**, einem Forschungsnetzwerk im Rahmen dessen das IWM im Schulterchluss Doktorand*innen ausbildet und Forschung auf internationalem Spitzenniveau betreibt. Seit 2022 ist IWM-Direktorin Prof. Dr. Ulrike Cress im Direktorium des Forschungsnetzwerkes. Darüber hinaus spielt Prof. Dr. Peter Gerjets, Leiter der IWM-Arbeitsgruppe *Multimodale Interaktion*, eine zentrale Rolle in dem Verbund. Er ist für eines der fünf zentralen Forschungsfelder von LEAD verantwortlich, das sich mit „Selbstregulation in Bildungskontexten“ beschäftigt und dabei die Rolle unterschiedlicher Facetten von Selbstregulation für den Lernerfolg untersucht.



Eng verbunden ist das IWM mit dem 2022 initiierten **Tübingen Center for Digital Education (TüCeDE)**. Es verfolgt das Ziel, als innovative und zukunftsweisende Plattform für digitale Bildung die vorhandene wissenschaftliche Expertise der Tübinger Forschungsinstitutionen zu stärken und Synergien zu ermöglichen. So soll es insbesondere gelingen, Schulen und Lehrkräfte auf ein Lehren und Lernen in einer digitalen Welt vorzubereiten. Das IWM ist Gründungsmitglied des Zentrums. Sowohl in dieser Kooperation als auch in zahlreichen weiteren Initiativen mit Partnerinstitutionen wie dem **Hector Institut für Empirische Bildungsforschung**, dem **Zentrum für Schulqualität und Lehrerbildung** und dem **Institut für Bildungsanalysen Baden Württemberg** sieht das IWM seine Rolle darin, wissenschaftliche Erkenntnisse zum innovativen Einsatz digitaler Technologien für den Wissenserwerb in die Praxis zu transferieren und sichtbar zu machen.

INTERNATIONALISIERUNG

Wissenschaftliche Exzellenz lebt vom Austausch der weltweit Besten. Um internationales Wissenspotenzial zielgerichtet zu erschließen, kooperiert das IWM mit renommierten Forschungseinrichtungen weltweit. Das Institut verfügt über ein eng geknüpfted internationales Netzwerk und baut seine Zusammenarbeit stetig aus.



NEUES WELCOME CENTER

2023 hat das Institut sein Internationalisierungsteam erweitert und ein eigenes Welcome Center etabliert. Es dient als zentrale Anlaufstelle für internationale Mitarbeitende und bietet Hilfestellung bei der Erledigung von Formalitäten und logistischen Fragen im Zusammenhang mit internationalen Aufenthalten. Diese Initiative zielt darauf ab, einen nahtlosen Integrationsprozess zu ermöglichen.



NICOLE ANTES UNTERSUCHTE IN AMERIKA FEHLINFORMATIONSEFFEKTE

Nicole Antes, Mitglied der Arbeitsgruppen *Realitätsnahe Darstellungen* und *Wahrnehmung und Handlung*, hat in ihrem Forschungsaufenthalt an der University of Notre Dame, USA, im Memory Lab in Kooperation mit Prof. Gabriel A. Radvansky untersucht, ob der „Post-Event Misinformation Effect“ (PEME) auch beim Lesen von Texten auftreten kann.



ANNE SCHÜLER FORSCHTE IN ITALIEN ZU MISSKONZEPTEN DES LERNENS

PD Dr. Anne Schüler, stellvertretende Leiterin der Arbeitsgruppe *Multiple Repräsentationen*, war für einen Forschungsaufenthalt an der Università degli studi di Padova, Italien. Dabei entstanden in Zusammenarbeit mit den italienischen Kolleg*innen gemeinsame Studien, bei denen Misskonzepte von Lernenden im Fokus standen.

MARLIT LINDNER WAR IN KANADA ZU GAST

Prof. Dr. Marlit Annalena Lindner, Leiterin der Leibniz-Forschungsgruppe *Digitalisierung und Bildung*, war an der University of Alberta, Edmonton, Kanada, am Center for Research in Applied Measurement and Evaluation (CRAME) zu Gast. Themen waren u.a. KI zur automatischen Generierung von Testaufgaben, Conversation-Based Assessment sowie Gestaltung von „psychologisch wertvollen“ Tests im Kontext von Hochschulprüfungen.



HELEN FISCHER FORSCHTE IN NEUSEELAND

Dr. Helen Fischer von der Arbeitsgruppe *Wahrnehmung und Handlung* war an der Universität Waikato, Neuseeland, zu Gast. Im Lab von Taciano Milfont wertete sie längsschnittliche, national-repräsentative Datensätze zum Zusammenhang von Social-Media-Nutzung und Einstellungen zum Klimawandel aus.



STEFANIE KLEIN BESCHÄFTIGTE SICH IN AMSTERDAM MIT DER WAHRNEHMUNG VON CHATGPT

Stefanie Klein, Mitglied der Arbeitsgruppe *Alltagsmedien*, besuchte die Universität van Amsterdam, Niederlande. Im Department of Communication Science, in der Gruppe Persuasive Communication arbeitete sie mit Assistant Prof. Margot van der Goot an einer Studie zur öffentlichen Wahrnehmung von ChatGPT.



KAI SASSENBERG VERBRACHTE EINEN ZWEITEN FORSCHUNGS-AUFENTHALT IN AUSTRALIEN

Prof. Dr. Kai Sassenberg war an der University of Queensland, Brisbane, Australien, zu Gast. Damit wurde ein gemeinsames DFG-Projekt zum Thema Verschwörungstheorien fortgeführt. In dessen Rahmen war Kai Sassenberg bereits zum zweiten Mal zu Gast in Brisbane.



VERNETZUNG IN DER LEIBNIZ-GEMEINSCHAFT BETEILIGUNG AN FORSCHUNGSVERBÜNDEN

Bereits seit vielen Jahren beteiligt das IWM sich an den internen Vernetzungsinstrumenten der Leibniz-Gemeinschaft, um aktuelle Themen von hoher wissenschaftlicher und gesellschaftlicher Relevanz inter- und transdisziplinär zu bearbeiten. Ziel ist es, komplementäre Kompetenzen der beteiligten Institute zu bündeln, um so besonders vielversprechenden Forschungsvorhaben mit hoher Strahlkraft den Weg zu bereiten. Das IWM ist in zwei Leibniz-Forschungsverbänden und einem Leibniz-Forschungsnetzwerk aktiv.

Im Leibniz-Forschungsnetzwerk **Bildungspotenziale** (Leibniz Education Research Network – LERN) ist das IWM mit Direktorin Ulrike Cress im Sprecher*innenkreis vertreten. LERN bündelt die Kompetenzen von insgesamt 25 Instituten im Hinblick auf Bildungsfragen und verfolgt das Ziel, Potenziale von und für Bildung zu identifizieren und zu ihrer besseren Nutzung beizutragen. Jährlich richtet das LERN-Netzwerk ein *Bildungspolitisches Forum* aus, das der Diskussion aktueller Herausforderungen im Bildungswesen dient, zu deren Bewältigung die empirische Forschung durch Aufklärung und handlungsleitendes Wissen beitragen kann. 2023 hatte die Veranstaltung den Titel „Außerschulische und informelle Lernorte für Kinder und Jugendliche“ und wurde federführend vom IWM ausgerichtet.

Der Leibniz-Forschungsverbund **Wert der Vergangenheit** widmet sich aktuellen Fragen zur gesellschaftlichen Auseinandersetzung über die Vergangenheit. Insgesamt kooperieren 20 Leibniz-Institute ebenso wie Forschungsmuseen, Archive und Gedenkstätten miteinander, um den Stellenwert der Vergangenheit für Gesellschaften in Geschichte und Gegenwart zu untersuchen. Das IWM ist über die Arbeitsgruppe *Realitätsnahe Darstellungen* in den Research Labs „Materialität und Medialität“ sowie „Geschichtskulturelle Eigenzeiten“ eingebunden. Im interdisziplinären Diskurs mit Museumsexpert*innen, Historiker*innen und Naturwissenschaftler*innen werden Untersuchungsdesigns zur Rezeption von Museumsausstellungen entwickelt.

Neben elf weiteren Instituten ist das IWM auch im Leibniz-Forschungsverbund **Advanced Materials Safety** aktiv, der im Januar 2022 seine Arbeit aufnahm und an die Vorarbeiten des Leibniz-Forschungsverbunds *Nanosicherheit* anknüpft. Im Fokus stehen dabei für Zukunftstechnologien notwendige hochentwickelte Materialien und deren Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und Umweltorganismen, insbesondere hinsichtlich ihres Gefährdungspotenzials. Das IWM arbeitet hierbei an einem gemeinsamen Projekt mit dem IPN und dem Deutschen Museum zu innovativen Formaten der Wissenschaftskommunikation, etwa immersive 360-Grad-Videos. Im Fokus des Projekts stehen die Auswirkungen von Wissenschaftskommunikation mit immersiven Videos in Bezug auf Vertrauenswürdigkeit der dargestellten Wissenschaftler*innen und die Wahrnehmung sowie das konzeptionelle Verständnis der Thematik.

FÖRDERUNG FÜR EXZELLENTEN NACHWUCHS UNSERE PROGRAMME

Für das IWM ist die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses eine wichtige Aufgabe. Hochwertige Promotionen sind ein Schlüssel zu exzellenter wissenschaftlicher Arbeit und Qualität. Doktorand*innen werden am IWM deshalb durch die Einbindung in ein strukturiertes Promotionsprogramm unterstützt. Für Postdocs bietet das IWM vielfältige Unterstützungsmöglichkeiten: von Workshops über hauseigenes Seed-Funding bis hin zu Mentoring.

PROMOTIONSPROGRAMM

Das strukturierte Promotionsprogramm zeichnet sich durch eine Reihe von Maßnahmen aus, die das Ziel haben, bestmögliche Bedingungen für die Doktorand*innen des IWM zu schaffen. Neben der Einbindung der Promovierenden in eine IWM-Arbeitsgruppe und die Betreuung durch jeweils zwei Professor*innen bieten vor allem das wöchentlich stattfindende Kolloquium sowie das Methodenseminar und individuelle Methodenberatung einen Rahmen, innerhalb dessen sich die Doktorand*innen entfalten können. Darüber hinaus stehen ihnen weitere attraktive Angebote, wie die Finanzierung von Lab Visits und Workshops, ein jährliches Retreat und bei Bedarf der Austausch mit von ihnen gewählten Vertrauenspersonen, zur Verfügung. 2023 befanden sich 33 Doktorand*innen im Promotionsprogramm, davon schlossen drei Personen im Berichtsjahr ihre Promotion ab.

POSTDOC-FÖRDERUNG

Die Förderung der Postdocs ist dem IWM ein wichtiges Anliegen. Sie leisten zentrale Forschungsarbeit, sind wichtige Leistungsträger*innen innerhalb des Instituts und Multiplikator*innen der IWM-Forschung auf nationaler und internationaler Ebene. Aus diesem Grund ist es dem IWM besonders wichtig, die Nachwuchsforschenden auf dem Weg zur frühen Selbstständigkeit zu unterstützen und Rahmenbedingungen zu schaffen, die die Vielfalt von Karrierewegen während und nach der Postdoc-Phase berücksichtigen. Vor diesem Hintergrund hat das IWM eine Reihe von Maßnahmen definiert, mit denen es seine Postdocs unterstützt. So werden auf Vorschlag der Postdoktorand*innen Workshops und Veranstaltungen gefördert, die Themen adressieren können, die für unterschiedliche Karriereziele – sowohl innerhalb als auch außerhalb der Wissenschaft – relevant

sind. Postdocs, die eine Universitätsprofessur oder vergleichbare Position im wissenschaftlichen Kontext anstreben, haben zudem die Möglichkeit, an einem kompetitiven Verfahren zur Einwerbung von intramuralen Fördermitteln in Form eines Seed-Fundings teilzunehmen. Regelmäßige Statusgespräche mit mehreren AG-Leitungen sowie die Finanzierung von Reisekosten für externes Mentoring runden das Unterstützungsangebot für die IWM-Postdocs ab.

Als Bindeglied zur Institutsleitung fungiert ein*e Sprecher*in. Er oder sie ist regelmäßiger Gast in den Sitzungen des Leitungskollegiums, in denen strategische Fragen und Entwicklungen diskutiert werden und die Perspektive der Postdocs aktiv eingebracht werden kann.

76	DIREKTORAT
80	MEDIENTECHNIK UND MEDIENENTWICKLUNG
84	VERWALTUNG

ORGANISATION

DIE SERVICEBEREICHE

SERVICEBEREICH DIREKTORAT

LEITUNG

PROF. DR. ULRIKE CRESS

TEAM-ASSISTENZ

PETRA HOHLS

MITARBEITERINNEN

LISA BECKER

SARAH BRENDER

DR. BETTINA DREES

SIMONE FALK VON LÖWIS OF MENAR

JESSICA KATHMANN

DR. CHRISTINA MATSCHKE

CATHARINA OERTER

DR. KATHRIN ROSING

DR. NORA WICKELMAIER



Das Direktorat koordiniert bereichsübergreifende Aktivitäten und trägt dazu bei, die Exzellenz und gesellschaftliche Relevanz der Forschung am IWM zu sichern und nach außen und innen sichtbar zu machen. Für beides, Sicherung und Sichtbarkeit, dokumentieren die Mitarbeiterinnen des Direktorats die Aktivitäten des Instituts und bereiten sie adressatengerecht auf, sodass sie strategisch nutzbar sind. Zudem optimieren sie Prozesse proaktiv und stoßen Neuerungen an, um Effektivität und Effizienz am Institut zu erhöhen.

HIGHLIGHTS

Stärkung der Nachhaltigkeitsbemühungen und der Institutsentwicklung

Mit der neuen Stelle einer Referentin für Nachhaltigkeit und Institutsentwicklung sowie der erfolgreichen Besetzung, wurden neue Kapazitäten geschaffen. So soll insbesondere das Thema Nachhaltigkeit und die weitere Entwicklung des Instituts, beispielsweise im Bereich New Work, vorangetrieben werden.

Online-Redaktion

Eine neue Stelle im Bereich Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Schwerpunkt Online, wurde geschaffen und erfolgreich besetzt. So soll der Bereich Social Media und weitere Onlinepräsenzen wie die Website weiter vorangetrieben werden.

Ausbau Medienpräsenz

Im Berichtsjahr konnte das IWM seine Medienpräsenz weiter ausbauen. Insgesamt 600 Mal fand das IWM Erwähnung in den Medien. IWM-Direktorin Prof. Dr. Ulrike Cress war zum Thema Künstliche Intelligenz in der Bildung eine gefragte Ansprechpartnerin für Medienver-

treter*innen. In den sozialen Medien wie X (ehemals Twitter) und LinkedIn sowie auf der neu genutzten Plattform Mastodon hat das Institut seine Präsenz verstärkt und plant bereits, zusätzlich auch weitere Social-Media-Präsenzen aufzubauen.

Neue Website

Forschungshub Digitale Bildung

Eine neue Website stellt die Forschung am IWM vor: Erkenntnisse dazu, wie digitale Medien Studium und Unterricht effektiver gestalten können. Sukzessive werden auf der Website IWM-Projekte für die interessierte Öffentlichkeit vorgestellt:

www.forschungshub-digitale-bildung.de

TÄTIGKEITSFELDER

- Berichtswesen
- Forschungsdatenmanagement
- Gremienbetreuung
- Leistungsanalyse
- Interne Kommunikation
- Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
- Online-Redaktion (Social Media und Website)
- Strategische Planungen
- Veranstaltungen



„WENN ICH EIN PROBLEM LÖSE,
HABE ICH OFT SELBST ETWAS NEUES GELERNT.“

DR. NORA WICKELMAIER

DR. NORA WICKELMAIER ist seit 2018 Referentin für Forschungsmethoden und Forschungsdatenmanagement.

Wie sieht Dein Arbeitsalltag aus?

Ich biete für unsere Wissenschaftler*innen Beratung zu Statistik und Forschungsdatenmanagement an: Pro Woche sind das üblicherweise zwischen drei und vier Beratungen, meist mit Doktorand*innen und PostDocs. Dabei geht es jeweils um ganz unterschiedliche Daten in unterschiedlichen Experimenten mit unterschiedlichen Designs, aber die Analysen sind trotzdem oft ähnlich. Zusätzlich biete ich regelmäßig Methodenseminare an.

Gab es ein bestimmtes Projekt, das dich im Jahr 2023 besonders beschäftigt hat?

Das größte Projekt war die Konzeption eines neuen Forschungsinformationssystems gemeinsam mit unserer Forschungsreferentin Dr. Kathrin Rosing. Es geht dabei um Meta-Forschungsdaten, also Daten über die Forschung, die wir hier am IWM produzieren. Unseren Forschungsoutput müssen wir sammeln und jährlich darüber berichten. Deshalb haben wir bereits seit vielen Jahren ein Forschungsinformationssystem, das jetzt aber durch ein optimiertes, neues System abgelöst werden soll. Ziele des neuen Systems

sind mehr Transparenz und ein vereinfachteres Meldesystem für die Wissenschaftler*innen. Wir wollen Redundanzen abbauen und die Daten dadurch besser nutzbar machen.

Was magst Du am meisten an Deiner Arbeit?

Es macht mir Spaß, einen direkten Einblick in aktuelle Forschung am IWM zu bekommen und unsere Wissenschaftler*innen unterstützen zu können. Beratung ist ein Job, der total dankbar ist, denn natürlich sind die Forschenden happy, wenn man ihnen hilft. Zu knobeln und Lösungen für Probleme zu finden, ist sehr erfüllend. Wenn ich ein Problem löse, habe ich oft selbst etwas Neues gelernt. ○



„MEIN GROßES PROJEKT IST DIE EVALUIERUNG UNSERES INSTITUTS IN BEZUG AUF NACHHALTIGKEIT.“

CATHARINA OERTER

CATHARINA OERTER ist seit 2023 als *Referentin für Nachhaltigkeit und Institutsentwicklung für die Konzeption und Umsetzung einer umfassenden Nachhaltigkeitsstrategie verantwortlich und treibt die räumliche sowie konzeptionelle Weiterentwicklung des IWM voran.*

Wie passen Institutsentwicklung und Nachhaltigkeit zusammen?

Es gibt viele Schnittstellen und Verzahnungen und der Blick auf beide Themen gemeinsam ist aus meiner Sicht wichtig, um sie zusammendenken zu können. New Work ist beispielsweise ein großes Thema, das mich in Bezug auf die Institutsentwicklung beschäftigt. Wir sind dabei, unsere Räumlichkeiten zu prüfen und auf die Bedürfnisse unserer Mitarbeitenden besser abzustimmen, um sie nachhaltiger zu nutzen.

Welche Projekte beschäftigen Dich im Bereich Nachhaltigkeit?

In den letzten Monaten habe ich mir vor allem einen Überblick verschafft, was man konkret umsetzen kann. Ein Projekt, das ich gerade angehe, ist das Thema Catering. Hier möchten wir zukünftig auf regionale Produkte setzen und mehr vegetarische sowie vegane Angebote machen.

Ein weiteres Thema ist Recyclingpapier. Papierherstellung belastet die Umwelt. Mit der Umstellung innerhalb des Instituts auf ressourcenschonenderes Recyclingpapier könnten wir einen Beitrag zur Nachhaltigkeit leisten. Und mein großes Projekt ist die Evaluierung unseres Instituts in Bezug auf Nachhaltigkeit, um zu sehen: Wie nachhaltig sind wir bereits und wo können wir uns verbessern?

Was schätzt Du an Deiner Arbeit?

Ich liebe meinen Job und schätze sehr, dass ich mit ganz unterschiedlichen und innovativen Menschen zusammenkomme. Nachhaltigkeit ist ein Thema,

bei dem kreativ gedacht werden kann. Und ganz wichtig: bei dem man etwas bewegen kann!

Was waren in punkto Nachhaltigkeit Meilensteine im Jahr 2023?

Das Jobticket, das wir eingeführt haben. Und der größte Meilenstein 2023 ist aus meiner Sicht die Schaffung meiner Stelle als Referentin für Nachhaltigkeit und Institutsentwicklung. Bei den aktuell 96 Leibniz-Instituten in Deutschland gibt es nur eine einstellige Zahl mit einer eigenen Referentin oder einem Referenten dezidiert für Nachhaltigkeit. Ich finde es super, dass das IWM hier eine Vorreiterrolle einnimmt. ○



SERVICEBEREICH MEDIENTECHNIK UND MEDIENENTWICKLUNG



LEITUNG

KURT LANGENBACHER
DR. UWE OESTERMEIER

TEAM-ASSISTENZ

PETRA HOHLS

MITARBEITER*INNEN

SEBASTIAN GROTELOH
ULLI HAGENLOCHER
DR. MARC HALFMANN
ANDRÉ KLEMKE
SEBASTIAN KUPKE
TORSTEN KURBAD
MARTIN LIEBE
DR. PHILIPP MOCK
TJARK MÜLLER
MARKUS ÜBERALL

MEDIENTECHNIK

Die Medientechnik ist zuständig für eine funktionierende und zeitgemäße Informationstechnologie am Institut. Dazu gehören die Bereitstellung und Betreuung der Netzwerkinfrastruktur, die Verwaltung zentraler Server mit ihren unterschiedlichen Diensten (E-Mail-, WWW-, File-, Datenbankserver) und andere web-basierte Informationsdienste.

Ein hausinterner Support betreut darüber hinaus Mitarbeiter*innen bei Problemen mit der Informationstechnik, bei der Umsetzung von wissenschaftlichen Versuchen und sorgt für einen sicheren

Betrieb der gesamten Hard- und Software inklusive deren Wartung.

IT-Sicherheit

Das Thema Informationssicherheit ist laufend Neuerungen unterworfen. Um die IT-Sicherheit zu gewährleisten und auch die Leistung der Geräte zu optimieren, stützt die Medientechnik sämtliche Computer mit regelmäßigen Updates über zentrale Softwareverteilungen aus und aktualisiert fortlaufend die IWM-Clientsysteme mithilfe eines zentralen Client Management Tools. An periodisch wiederkehrenden Wartungstagen werden die zentralen Dienste und Server gewartet und aktuelle Updates installiert.

Digitalisierung

Die Einführung eines Dokumentenmanagementsystems (DMS) in der Verwaltung sowie einer Software zur Abwicklung von Arbeitsprozessen im Bereich Personal wird eng durch die Medientechnik begleitet. So sollen künftig immer stärker digitale Formulare eingesetzt und Genehmigungen elektronisch abgewickelt werden. Im Berichtsjahr wurde das DMS aufgesetzt, Workflows wurden definiert und implementiert mit dem Ziel, im Bereich der Buchhaltung komplett auf papierlose Belegerfassung umzustellen.

Backup

Die zentralen Backup-Funktionen wurden optimiert und ein neues System ist nun im Einsatz. So ist die Medientechnik auf potenzielle Datenverluste vorbereitet und könnte zum Beispiel bei Fehlfunktionen des Systems oder Hackerangriffen die zentralen Daten und Systeme schnell und ohne Datenverlust wiederherstellen. Der Zugriff auf das Backupsystem ist nur aus dem internen Netzwerk möglich.

MEDIENENTWICKLUNG

Die Medienentwicklung spielt eine zentrale Rolle für die Forschungsaufgaben des IWM. Zum einen entwickelt sie in enger Zusammenarbeit mit den Forschungsbereichen maßgeschneiderte

Experimentalsoftware, zum anderen übernimmt sie interne Programmieraufgaben für die Aufbereitung von Forschungsinformationen sowie die Kommunikation innerhalb des Instituts. Auch die Programmierung von Institutswebseiten und anderer Webauftritte fällt in den Aufgabenbereich der Medienentwicklung.

Generative KI

Neben der eigenen Nutzung der KI in der Medienentwicklung des IWM unterstützt die Medienentwicklung Arbeitsgruppen dabei, diese in geeigneten Fällen einzusetzen – etwa zur automatischen Analyse von Versuchs- und Nutzungsdaten.

Installationen in Museen

In Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe *Multimodale Interaktion* wurden zwei Medientische entwickelt, die in Museen zum Einsatz kommen. Zum einen für das Dokumentationszentrum Obersalzberg, das im September 2023 neu eröffnet wurde. An dem Medientisch, der für die neue Dauerausstellung konzipiert wurde, werden Propagandabilder von Hitler, die ihn als volksnahen „Führer“ inszenieren, digital dekonstruiert. Ein weiterer Medientisch war Teil der Sonderausstellung „Die Anderen Wespen“ im Naturkundemuseum Stuttgart. Auf der dafür entwickelten Multitouch-App können Besucher*innen verschiedene Wespenarten in detailreichen Bildern betrachten.

Future Innovation Space

Der neue Future Innovation Space (FIS) am IWM ist ein Experimentier-, Erprobungs- und Begegnungsort für angehende Lehrkräfte, an dem sie mit wegweisenden Innovationen für die Zukunft der digitalen Bildung in Kontakt kommen. Zukunftstechnologien wie VR-Brillen, Eyetracking, 360-Grad-Videos und Multi-Touch-Tische können ausprobiert werden. Die Medienentwicklung erarbeitet dafür VR- und AR-Applikationen sowie integrative Lösungen, mit denen interaktive Applikationen über verschiedenen Gerätetypen hinweg synchronisiert und in neuen Lernszenarien erprobt werden.

Neues Forschungsinformationssystem

Ein neues Current Research Information System soll im Jahr 2024 am IWM eingeführt werden. 2023 wurde hierfür gemeinsam mit dem Direktorat die Planung gestartet, die neuen Datenmodelle entwickelt und erste Datenmigrationen durchgeführt.

„IT-SICHERHEIT WAR UNS AM IWM
SCHON IMMER SEHR WICHTIG.“

KURT LANGENBACHER

KURT LANGENBACHER ist seit 2004
Leiter der Medientechnik.

Beim Thema IT-Sicherheit hat sich in den letzten Jahren einiges getan und unter anderem sind auch Hochschulen und Wissenschaftseinrichtungen immer wieder einmal in den Fokus von Cyberkriminellen geraten.

Hat das Thema auch für Euch in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen?

Wir sind natürlich um unsere teils sensiblen Forschungsdaten besorgt, die nicht in fremde Hände geraten sollen. IT-Sicherheit war uns am IWM schon immer

sehr wichtig. Wir haben seit Jahren viele Maßnahmen ergriffen und prüfen diese kontinuierlich. Bei Bedarf bauen wir diese dann auch aus. Im Jahr 2023 haben wir weitere Vorsichtsmaßnahmen ergriffen, die ein zusätzliches Maß an Sicherheit ermöglichen. Sowohl im Homeoffice als auch im Büro wollen wir mit dem größtmöglichen Schutz abgesichert sein. Unsere Systeme werden deshalb mit sogenannten Gruppen-Policies gesteuert. Das heißt, wenn Updates notwendig sind, dann werden sie zentral ausgerollt oder bestimmte Sicherheitsmechanismen eingeführt. Auf diese Weise sind unsere Dienstrechner jeweils auf dem aktuellen Stand.

Mit welchen Fragen zur IT-Sicherheit wenden sich Mitarbeitende besonders häufig an Euch?

Es kann zum Beispiel vorkommen, dass sich Mitarbeitende unbeabsichtigt an ihrem Dienstrechner oder Dienstlaptop durch das Klicken auf einen Link in einer E-Mail Schadsoftware herunterladen. Fragen nach verdächtigen E-Mails und wie man damit umgehen soll, erreichen uns oft. Generell rate ich, bei verdächtigen E-Mails, zu hinterfragen: Woher kommt die E-Mail, hat sie etwas mit meiner Arbeit zu tun, erwarte ich wirklich gerade ein Paket? Kommt einem eine E-Mail merkwürdig vor, dann kritisch bleiben. Bevor auf einen Link bei einer verdächtigen E-Mail geklickt wird, auf jeden Fall zuerst den Link prüfen. Gleiches gilt für QR-Codes.

Was schätzt Du besonders an Deiner Arbeit?

Das Team, mit dem ich zusammenarbeite, in dem eine lockere und angenehme Arbeitsatmosphäre herrscht. Wir können eigene Ideen umsetzen und haben dabei ziemliche Freiräume. Das tut dem Miteinander und unserer Arbeit gleichermaßen gut und wir arbeiten dadurch alle sehr engagiert und motiviert. ○



„WICHTIG IST, SICH DIE BEGRENZUNGEN UND MÖGLICHEN FALLSTRICKE DER KI-TOOLS BEWUSST ZU MACHEN.“

DR. UWE OESTERMEIER

DR. UWE OESTERMEIER *ist seit 2003 Leiter der Medienentwicklung.*

Welches Thema hat das Team der Medienentwicklung im Jahr 2023 besonders beschäftigt?

Ein riesiges Thema ist für uns natürlich ChatGPT bzw. das Thema Generative Künstliche Intelligenz. Wir nutzen nicht generell, aber bei Bedarf KI-Tools. Wenn es sinnvoll ist, delegieren wir Programmieraufgaben an Copilot, GPT oder andere Tools.

Wozu nutzt Ihr diese KI-Tools ganz konkret?

Wir nutzen KI etwa, um unsere Publikationen zu analysieren und Publikationsdaten für die Nutzung auf unserer Website vorzubereiten und größere Datenmengen zu durchdringen. Aber die so entstehenden Ergebnisse müssen wir noch systematisch evaluieren, denn die Qualität von Tools wie ChatGPT ist in vielen Bereichen sehr wechselhaft. Insgesamt bietet uns Generative KI jedoch ein Methodenwerkzeug, das uns insbesondere bei der Analyse von sprachlichem Material neue Möglichkeiten bietet. Jetzt kann man Fragestellungen natürlichsprachlich formulieren und anschließend prüfen, ob das Sprachmodell die Antworten so herausgibt, wie man sich das vorstellt.

Wo setzt Ihr Generative KI ganz dezidiert nicht ein, weil ihr festgestellt habt, dass es zumindest mit dem aktuellen Stand der KI-Entwicklung (noch) nicht sinnvoll ist?

Generell sollte man natürlich mit sensiblen Daten vorsichtig sein und bei sicherheitsrelevanten Aspekten nicht einfach einer KI vertrauen. Ein weiterer kritischer Punkt, der in der Diskussion über KI bereits thematisiert wurde: Softwarequalität kann durch solche Systeme auch leiden, und das wäre für die langfristige Wartung und Nutzung kontraproduktiv. Nicht umsonst nutzen Programmierer

traditionell formale Sprachen, die die Unschärfen der Alltagssprache vermeiden. Wir können ChatGPT und Co. nicht einfach naiv nutzen. Wichtig ist immer, sich die Begrenzungen und möglichen Fallstricke der KI-Tools bewusst zu machen. ○



SERVICEBEREICH VERWALTUNG

Die Abteilung Verwaltung bildet das Fundament, auf dem sich die Wissenschaftler*innen am IWM entfalten können. Wie sehen die täglichen Abläufe hinter den Kulissen aus? Wer sind die Menschen, die es jeden Tag aufs Neue möglich machen? Ein Rück- und Einblick in zwei Gesprächen.

„ICH BIN FÜR ALLE DA.“

LEITUNG

DR. ROBERT POLGAR
HANS-PETER HOFMANN (STELLV.)

TEAM-ASSISTENZ

ULRIKE GEIGER

MITARBEITER*INNEN

GISELA BERGER
ELISABETH BOHNET
BIRGIT BORELL
SIMONA MARGARETA BUCHMANN
ALEXANDRA CHATZIOANNIDOU
EVA-MARIA GREIS
BERND HUMMEL
CHRISTOPH KLOTZ
DARIA KRAUS
BENJAMIN MOSER
ALMUT NEU
SUSANNE PANZITTA
ANNETT POHL
GABRIELE RIEKERT
ELKE SCHMID
DANIELA VOPPER
BIANCA ZONDLER

BENJAMIN MOSER arbeitet seit 2022 am IWM als Hausdienstmitarbeiter.

Was sind Deine Aufgaben im Hausdienst am IWM?

Die Aufgaben sind sehr vielfältig. Dazu zählen vor allem: das Gebäudemanagement, die Übernahme von anfallenden Reparaturen, die Unterstützung der Wissenschaftler*innen bei den Aufbauten der Versuche ... Viele Hintergrundarbeiten laufen über mich, da es einige Dinge gibt, die ich erledigen und beachten muss, damit alles reibungslos funktioniert.



Was ist Dir bei Deiner Arbeit besonders wichtig?

Die Zusammenarbeit mit allen Bereichen am Institut ist mir wichtig und bringt mir Freude. Ein besonderes Herzensthema ist für mich: Ich bin für alle da! Die Forschungsversuche finde ich interessant. Es ist schön, sagen zu können, dass auch ich meinen Teil dazu beigetragen habe, dass sie erfolgreich durchgeführt werden konnten.

Hast Du einen Lieblingsplatz im IWM-Gebäude?

Das ist an sich das gesamte IWM-Gebäude. Es gibt hier sehr viele Bereiche, die mir gefallen, sei es der Eingang, das Foyer, insgesamt der alte Baustil. ○



„BUCHHALTUNG IST VIEL MEHR ALS NUR RECHNUNGEN.“

DANIELA VOPPER arbeitet seit 2017 am IWM, seit 2023 als stellvertretende Leitung Finanzen und Teamleitung Buchhaltung und Steuern.

Wie sieht Dein Arbeitsalltag aus?

Mein Arbeitsalltag ist sehr vielfältig. Als Teamleitung bin ich für die Koordination der Buchhaltung und der Einhaltung der dazugehörigen Termine und Fristen zuständig. Buchhaltung ist aber viel mehr als nur Rechnungen und nicht alles geht automatisiert. Es ist Denkarbeit notwendig, denn wir müssen gerade als Einrichtung, die öffentliche Zuwendungen bezieht, viel auf dem Schirm haben. Natürlich prüfen wir aber auch Rechnungen.

Was sind Herausforderungen?

Es gibt Sonderfälle, bei denen deutsches und europäisches Recht mitbedacht werden muss. Dies beinhaltet auch einige aufwendige Dokumentationspflichten. Zudem schreitet die Digitalisierung weiter voran und bringt neue Themenfelder mit sich.

Was schätzt Du an Deiner Arbeit?

Sie ist sehr abwechslungsreich und ich arbeite sehr gerne mit Zahlen. Man sieht im Bereich Finanzen zum Beispiel, was

geplant war und was am Ende tatsächlich passiert ist, das finde ich spannend. Wichtig finde ich auch: Die Arbeitsbedingungen und die Atmosphäre am Institut sind gut. Unser Team ist toll – es herrscht hier eine angenehme und oft humorvolle Stimmung, die ich sehr mag. In dem schönen IWM-Gebäude und dem hellen und modern ausgestatteten Büro fühle ich mich sehr wohl. Der Austausch innerhalb der Leibniz-Gemeinschaft ist ebenfalls ein großer Bonus. ○





AUSGEWÄHLTE PROJEKTE

New Work

Um die Zukunftsfähigkeit des IWM zu gewährleisten und weiter optimale Arbeitsbedingungen bieten zu können, ist das Thema „New Work“ auf allen Ebenen im Blickpunkt: Im Bereich Führung, IT/Tools, aber auch bezüglich der Räumlichkeiten. Ein Gesamtkonzept zur räumlichen Entwicklung und Implementierung von New-Work-Konzepten wird entwickelt.

Unter Einbeziehung einer Taskforce aus Nutzungsvertreter*innen und mit Hilfe einer Bedarfsanalyse durch eine umfassende Mitarbeiter*innenanalyse wird gewährleistet, dass die teils unterschiedlichen Bedürfnisse der Mitarbeitenden einfließen können.

Unter anderem ist die Neugestaltung der Bibliothek als Begegnungsfläche, Ausweichmöglichkeit und Besprechungsraum als Projekt gestartet und die Realisierung für 2024 weitgehend geplant worden.

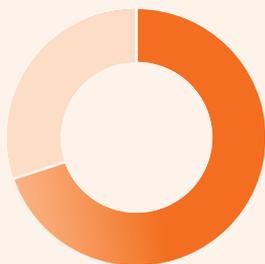
Neues Dienstreisemanagementsystem

Zeit und Papier spart das neue elektronische Dienstreisemanagementsystem „OnDRA“, das im Dezember 2023 eingeführt wurde. Alle Beschäftigten des IWM können Dienstreisen für das In- und Ausland nun in diesem System bequem online beantragen.

Darüber hinaus können auch Onlineveranstaltungen und Fortbildungen über das System beantragt und genehmigt werden.



Die Planungen zur Neugestaltung der IWM-Bibliothek wurden im Jahr 2023 gestartet. Hier der Entwurf einer möglichen Bibliotheksvariante.



FRAUENANTEIL 70 %
PROMOVEND*INNEN (gesamt: 30 Personen)

SERVICEBEREICH VERWALTUNG

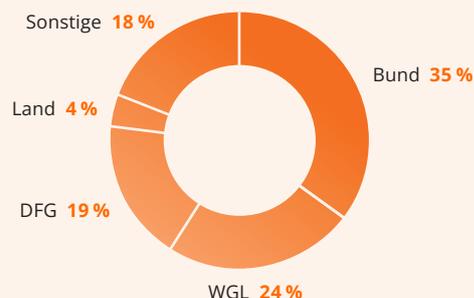
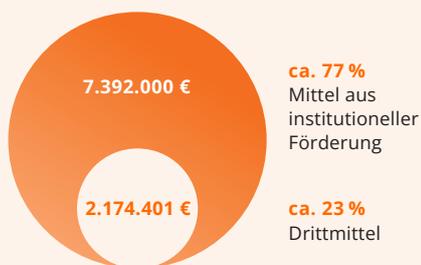
MENSCHEN UND ZAHLEN

Der hohe Anteil weiblicher Beschäftigter in allen Arbeitsbereichen des Instituts – und nicht zuletzt beim wissenschaftlichen Nachwuchs – ist ein erfreulicher Indikator für die am IWM gelebten Werte und bestätigt die erfolgreiche Integration der Leibniz-Gleichstellungsstandards. Gleich-

zeitig zeigt die Zahl die Wirksamkeit der Maßnahmen, die seit mittlerweile 11 Jahren im Rahmen des audits berufundfamilie entwickelt und umgesetzt wurden. Sie sorgen für Chancengleichheit aller Mitarbeitenden und für eine bessere Vereinbarkeit von Beruf und Familie.

19%

DFG-ANTEIL
 aller eingeworbenen Drittmittel
 im Jahr 2023



GESAMTETAT 2023 9.566.401 €

DRITTMITTEL nach Geldgebern

BESCHÄFTIGTE nach Gruppen und Funktionen

Forschung und wissenschaftliche Dienstleistung: 63 Wissenschaftler*innen: 26	Promovierende: 30	Servicebereiche: 49	Studentische und wissenschaftliche Hilfskräfte: 41 Stud. Hilfskräfte: 19
	Professor*innen/ Direktor*innen: 7		Wissenschaftl. Hilfskräfte: 22

- 90 **FORSCHUNGSBEREICH
INDIVIDUELLE NUTZUNG VON WISSENSMEDIEN**
- 96 **FORSCHUNGSBEREICH
SOZIALE NUTZUNG VON WISSENSMEDIEN**
- 104 **MEDIEN-TECHNIK UND MEDIEN-ENTWICKLUNG**

PUBLIKATIONEN

VERÖFFENTLICHUNGEN UND KONFERENZEN

PUBLIKATIONEN

FORSCHUNGSBEREICH

INDIVIDUELLE NUTZUNG

VON WISSENSMEDIEN

BEITRÄGE IN REFERIERTEN ZEITSCHRIFTEN

Anders, S., Steen, A., Müller, T., Krause, W., Sanwald, A., Raupach, T., Ondruschka, B., & Krebs, O. (2023). Adventure Legal Medicine: A free online serious game for supplementary use in undergraduate medical education. *International Journal of Legal Medicine*, 137(2), 545–549. <https://dx.doi.org/10.1007/s00414-023-02946-x>

Ang, N.*, Brucker, B.*, Rosenbaum, D., Lachmair, M., Dresler, T., Ehlis, A.-C., & Gerjets, P. (2023). Exploring the neural basis and modulating factors of implicit altercentric spatial perspective-taking with fNIRS. *Scientific Reports*, 13(1), Article 20627. *shared first authorship. <https://dx.doi.org/10.1038/s41598-023-46205-w>

Appel, T., Gerjets, P., Hoffmann, S., Moeller, K., Ninaus, M., Scharinger, C., Sevchenko, N., Wortha, F., & Kasneci, E. (2023). Cross-task and cross-participant classification of cognitive load in an emergency simulation game. *IEEE Transactions on Affective Computing*, 14(2), 1558–1571. <https://dx.doi.org/10.1109/taffc.2021.3098237>

Barrocas, R., Bahnmüller, J., Roesch, S., Lachmair, M., & Moeller, K. (2023). Design and empirical evaluation of a multitouch interaction game-like app for fostering early embodied math learning. *International Journal of Human-Computer Studies*, 175, Article 103030. <https://dx.doi.org/10.1016/j.ijhcs.2023.103030>

Batista, L.T., Gomides, M., Koltermann, G., Bahnmüller, J., Moeller, K., Salles, J.F., Haase, V.G., Moura, R., & Lopes-Silva, J.B. (2023). The impact of phonological processing on number transcoding. *Cognitive Development*, 66, Article 101320. <https://dx.doi.org/10.1016/j.cogdev.2023.101320>

Borchers, C.*, Eder, T.F.*, Richter, J., Keutel, C., Huettig, F., & Scheiter, K. (2023). A time slice analysis of dentistry students' visual search strategies and pupil dilation during diagnosing radiographs. *PLOS ONE*, 18(6), Article e0283376. * shared first authorship. <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0283376>

Brand, A.-K., Meyerhoff, H.S., Holl, F., & Scholl, A. (2023). When linguistic uncertainty spreads across pieces of information: Remembering facts on the news as speculation. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 29(1), 18–31. <https://dx.doi.org/10.1037/xap0000428>

Buchanan, E.M., Lewis, S.C., Paris, B., Forscher, P.S., Pavlacic, J.M., Beshears, J.E., Drexler, S.M., Gourdon-Kanhukamwe, A., Mallik, P.R., Silan, M.A., Miller, J.K., Ijzerman, H., Moshontz, H., Beaudry, J.L., Suchow, J.W., Chartier, C.R., Coles, N.A., Sharifian, M.H., ... Ruiz Fernández, S., & ... Primbs, M.A. (2023). The Psychological Science Accelerator's COVID-19 rapid-response dataset. *Scientific Data*, 10(1), Article 87. <https://dx.doi.org/10.1038/s41597-022-01811-7>

de Carvalho Souza, A.M., Barrocas, R., Fischer, M.H., Arnaud, E., Moeller, K., & Rennó-Costa, C. (2023). Combining virtual reality and tactile stimulation to investigate embodied finger-based numerical representations. *Frontiers in Psychology*, 14, Article 1119561. <https://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1119561>

De Nicolò, M., Kanatschnig, T., Hons, M., Wood, G., Kiili, K., Moeller, K., Greipl, S., Ninaus, M., & Kober, S.E. (2023). Engaging learners with games—Insights from functional near-infrared spectroscopy. *PLOS ONE*, 18(6), Article e0286450. <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0286450>

Ehrhart, T., & Lindner, M.A. (2023). Computer-based multimedia testing: Effects of static and animated representational pictures and text modality. *Contemporary Educational Psychology*, 73, Article 102151. <https://dx.doi.org/10.1016/j.cedpsych.2023.102151>

Feller, D.P., Kurby, C.A., Newberry, K.M., Schwan, S., & Magliano, J.P. (2023). The effects of domain knowledge and event structure on event processing. *Memory & Cognition*, 51(1), 101–114. <https://dx.doi.org/10.3758/s13421-022-01309-y>

Flegr, S., Kuhn, J., & Scheiter, K. (2023). How to foster STEM learning during Covid-19 remote schooling: Combining virtual and video experiments. *Learning and Instruction*, 86, Article 101778. <https://dx.doi.org/10.1016/j.learninstruc.2023.101778>

- Flegr, S., Kuhn, J., & Scheiter, K. (2023). When the whole is greater than the sum of its parts: Combining real and virtual experiments in science education. *Computers & Education*, 197, Article 104745. <https://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104745>
- Frick, P., & Schöler, A. (2023). Extending the theoretical foundations of multimedia learning: Activation, integration, and validation occur when processing illustrated texts. *Learning and Instruction*, 87, Article 101800. <https://dx.doi.org/10.1016/j.learninstruc.2023.101800>
- Friebs, M.A., Stegemann, M.J., Merz, S., Geißler, C., Meyerhoff, H.S., & Frings, C. (2023). The influence of tDCS on perceived bouncing/streaming. *Experimental Brain Research*, 241(1), 59–66. <https://dx.doi.org/10.1007/s00221-022-06505-5>
- Fütterer*, T., Hoch*, E., Lachner, A., Scheiter, K., & Stürmer, K. (2023). High-quality digital distance teaching during COVID-19 school closures: Does familiarity with technology matter? *Computers & Education*, 199, Article 104788. *shared first-authorship. <https://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104788>
- Fütterer, T., Fischer, C., Alekseeva, A., Chen, X., Tate, T., Warschauer, M., & Gerjets, P. (2023). ChatGPT in education: global reactions to AI innovations. *Scientific Reports*, 13(1), Article 15310. <https://dx.doi.org/10.1038/s41598-023-42227-6>
- Glaser, M., Aberle, S., & Schwan, S. (2023). Learning versus researching in a desktop virtual reality: How reception goals influence the processing of uncertain information marked by verbal and visual cues. *Computers & Education*, 201, Article 104826. <https://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104826>
- Glaser, M., Knoos, M., & Schwan, S. (2023). How verbal cues help to see and understand art. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 17(3), 278–293. <https://dx.doi.org/10.1037/aca0000372>
- Grinschgl, S., Papenmeier, F., & Meyerhoff, H.S. (2023). Mutual interplay between cognitive offloading and secondary task performance. *Psychonomic Bulletin & Review*, 30(6), 2250–2261. <https://dx.doi.org/10.3758/s13423-023-02312-3>
- Hoch, E.*, Sidi, Y.*, Ackerman, R., Hoogerheide, V., & Scheiter, K. (2023). Comparing mental effort, difficulty, and confidence appraisals in problem-solving: a metacognitive perspective. *Educational Psychology Review*, 35(2), Article 61. *shared first-authorship. <https://dx.doi.org/10.1007/s10648-023-09779-5>
- Hoch, E., Fleig, K., & Scheiter, K. (2023). Can monitoring prompts help to reduce a confidence bias when learning with multimedia? *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 55(2–3), 77–90. <https://dx.doi.org/10.1026/0049-8637/a000279>
- Hoch, E., Scheiter, K., & Stalbovs, K. (2023). How to support learning with multimedia instruction: Implementation intentions help even when load is high. *British Journal of Psychology*, 114(2), 315–334. <https://dx.doi.org/10.1111/bjop.12620>
- Hutmacher, F., & Schwan, S. (2023). Remembering beloved objects from early childhood, middle childhood, and adolescence and the role of the five senses. *Memory*, 31(2), 270–281. <https://dx.doi.org/10.1080/09658211.2022.2152462>
- Khatin-Zadeh, O., Banaruee, H., Reali, F., Tirado, C., Ruiz-Fernández, S., Yamada, Y., Wang, R., Nicolas, R., Khwaileh, T., Szychowska, M., Vestlund, J., Correa, J.C., Farsani, D., Butcher, N., Som, B., Volkonskii, I., Plevoets, K., & Marmolejo-Ramos, F. (2023). Metaphors of time across cultures. *Journal of Cultural Cognitive Science*, 7(3), 219–231. <https://dx.doi.org/10.1007/s41809-023-00125-3>
- Kuklick, L., & Lindner, M.A. (2023). Affective-motivational effects of performance feedback in computer-based assessment: Does error message complexity matter? *Contemporary Educational Psychology*, 73, Article 102146. <https://dx.doi.org/10.1016/j.cedpsych.2022.102146>
- Kuklick, L., Greiff, S., & Lindner, M.A. (2023). Computer-based performance feedback: Effects of error message complexity on cognitive, metacognitive, and motivational outcomes. *Computers & Education*, 200, Article 104785. <https://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104785>
- Leroy, C., & Kammerer, Y. (2023). Reading multiple documents on a health-related issue: the roles of a text-highlighting tool and re-reading behaviour in integrated understanding. *Behaviour & Information Technology*, 42(14), 2331–2352. <https://dx.doi.org/10.1080/0144929x.2022.2118077>
- Leroy, C., Gerjets, P., Oestermeier, U., & Kammerer, Y. (2023). Investigating the roles of document presentation and reading interactions on different aspects of multiple document comprehension. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 39(6), 1327–1340. <https://dx.doi.org/10.1080/10447318.2022.2062854>
- Meyerhoff, H.S., Jaggy, O., Papenmeier, F., & Huff, M. (2023). Long-term memory representations for audio-visual scenes. *Memory & Cognition*, 51(2), 349–370. <https://dx.doi.org/10.3758/s13421-022-01355-6>
- Meyerhoff, H.S., Stegemann, M.J., & Frings, C. (2023). Linking auditory-induced bouncing and auditory-induced illusory crescents: an individual-differences approach. *Multisensory Research*, 36(5), 429–447. <https://dx.doi.org/10.1163/22134808-bja10100>
- Nagy, G., Ulitzsch, E., & Lindner, M.A. (2023). The role of rapid guessing and test-taking persistence in modelling test-taking engagement. *Journal of Computer Assisted Learning*, 39(3), 751–766. <https://dx.doi.org/10.1111/jcal.12719>
- Ninaus, M., Cortez, R., Hazin, I., Kiili, K., Wortha, S.M., Klein, E., Weiss, E.M., & Moeller, K. (2023). The added value of game elements: better training performance but comparable learning gains. *Educational Technology Research and Development*, 71(5), 1917–1939. <https://dx.doi.org/10.1007/s11423-023-10263-8>
- Pardi, G., Gottschling, S., Gerjets, P., & Kammerer, Y. (2023). The moderating effect of knowledge type on search result modality preferences in web search scenarios. *Computers and Education Open*, 4, Article 100126. <https://dx.doi.org/10.1016/j.caeo.2023.100126>
- Reinert, R.M., Gashaj, V., Hartmann, M., & Moeller, K. (2023). A potential dissociation between perception and production version for bounded but not unbounded number line estimation. *Trends in Neuroscience and Education*, 31, Article 100202. <https://dx.doi.org/10.1016/j.tine.2023.100202>
- Ries, M., & Schwan, S. (2023). Experiencing places of historical significance: A psychological framework and empirical overview. *Journal of Environmental Psychology*, 92, Article 102179. <https://dx.doi.org/10.1016/j.jenvp.2023.102179>
- Rosenzopf, H., Sperber, C., Wortha, F., Wiesen, D., Muth, A., Klein, E., Möller, K., & Karnath, H.-O. (2023). Spatial neglect in the digital age: Influence of presentation format on patients' test behavior. *Journal of the*

International Neuropsychological Society, 29(7), 686–695. <https://dx.doi.org/10.1017/s1355617722000790>

Scharinger, C. (2023). Effects of emotional decorative pictures on cognitive load as assessed by pupil dilation and EEG frequency band power. *Applied Cognitive Psychology*, 37(4), 861–875. <https://dx.doi.org/10.1002/acp.4087>

Scharinger, C., Prislán, L., Bernecker, K., & Ninaus, M. (2023). Gamification of an n-back working memory task – Is it worth the effort? An EEG and eye-tracking study. *Biological Psychology*, 179, Article 108545. <https://dx.doi.org/10.1016/j.biopsycho.2023.108545>

Schliephake, A., Bahnmueller, J., Willmes, K., Koch, I., & Moeller, K. (2023). Influences of cognitive control on number processing: New evidence from switching between two numerical tasks. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 76(11), 2514–2523. <https://dx.doi.org/10.1177/17470218231154155>

Sevcenko, N., Appel, T., Ninaus, M., Moeller, K., & Gerjets, P. (2023). Theory-based approach for assessing cognitive load during time-critical resource-managing human-computer interactions: an eye-tracking study. *Journal on Multimodal User Interfaces*, 17(1), 1–19. <https://dx.doi.org/10.1007/s12193-022-00398-y>

Smaczny, S., Sperber, C., Jung, S., Moeller, K., Karnath, H., & Klein, E. (2023). Disconnection in a left-hemispheric temporo-parietal network impairs multiplication fact retrieval. *NeuroImage*, 268, Article 119840. <https://dx.doi.org/10.1016/j.neuroimage.2022.119840>

Styn, A., Scheiter, K., Fischer, M. R., Shiozawa, T., Behrmann, F., Steffan, A., Kugelmann, D., & Berndt, M. (2023). Effects of tablet-based drawing and paper-based methods on medical students' learning of gross anatomy. *Anatomical Sciences Education*, 16(2), 266–279. <https://dx.doi.org/10.1002/ase.2237>

Sümer, Ö., Goldberg, P., D'Mello, S., Gerjets, P., Trautwein, U., & Kasneci, E. (2023). Multimodal engagement analysis from facial videos in the classroom. *IEEE Transactions on Affective Computing*, 14(2), 1012–1027. <https://dx.doi.org/10.1109/taffc.2021.3127692>

Wortha, S. M., Klein, E., Lambert, K., Dackermann, T., & Moeller, K. (2023). The relevance of basic numerical skills for fraction processing: Evidence from cross-sectional data. *PLOS ONE*, 18(1), Article e0281241. <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0281241>

de Carvalho Souza, A. M., Barrocas, R., Fischer, M. H., Arnaud, E., Moeller, K., & Rennó-Costa, C. (2023). Combining virtual reality and tactile stimulation to investigate embodied finger-based numerical representations. *Frontiers in Psychology*, 14, Article 1119561. <https://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1119561>

THEMENHEFT

Lindner, M. A., & Greiff, S. (Eds.). (2023). Process data in computer-based assessment: Opening the black box. *European Journal of Psychological Assessment*, 39(4).

BEITRAG IN PROCEEDINGS-UND TAGUNGSBAND

Gritz, W., Otto, C., Hoppe, A., Pardi, G., Kammerer, Y., & Ewerth, R. (2023). Comparing interface layouts for the presentation of multimodal search results. *Proceedings of the 2023 Conference on Human Information Interaction and Retrieval (CHIIR '23)* (p. 321–327). Association for Computing Machinery. <https://dx.doi.org/10.1145/3576840.3578335>

BÜCHER

Eder, T., Scheiter, K., & Lachner, A. (2023). Einsatz digitaler Medien für einen wirksamen Unterricht. *Reihe Wirksamer Unterricht, Bd. 9*. Institut für Bildungsanalysen Baden-Württemberg (IBBW). https://ibbw-bw.de/site/pbs-bw-km-root/get/documents_E-1208306275/KULTUS.Dachmandant/KULTUS/Dienststellen/ibbw/Empirische%20Bildungsforschung/Programme-und-Projekte/Wirksamer_Unterricht/IBBW_WU09_digitale%20Medien_230720_BF.pdf

Scheiter, K., & Gogolin, I. (Eds.). (2023). *Bildung für eine digitale Zukunft*. Springer VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://dx.doi.org/10.1007/978-3-658-37895-0>

BEITRÄGE IN HERAUSGEBERBÄNDEN

Hoch, E., & Fütterer, T. (2023). Kompetenzen für das Lernen mit digitalen Medien: Eine konzeptuelle Analyse. In K. Scheiter & I. Gogolin (Eds.), *Bildung für eine digitale Zukunft* (Edition ZfE; 15, pp. 81–101). Springer VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://dx.doi.org/10.1007/978-3-658-37895-0_4

Mukhametov, S., Wörner, S., Hoyer, C., Becker, S., & Kuhn, J. (2023). Unterstützung von Experimenten zu Linsensystemen mit Simulationen, Augmented und Virtual

Reality: Ein Praxisbericht. In M. Baum, K. Eilerts, G. Hornung, J. Roth, & T. Trefzger (Eds.), *Die Zukunft des MINT-Lernens* (Band 2: Digitale Tools und Methoden für das Lehren und Lernen, pp. 63–76). Springer. https://dx.doi.org/10.1007/978-3-662-66133-8_5

Schwan, S. (2023). Bild und Text im Wechselspiel: Psychologische Perspektiven des Bildverstehens. In F. Berndt & J.-N. Thon (Eds.), *Bildmedien: Materialität – Semiotik – Ästhetik*. (pp. 87–96). De Gruyter.

KONFERENZBEITRÄGE

Aberle, S., Glaser, M., & Schwan, S. (2023, August 22–26). Instruction of reception goals as a method to direct the processing of uncertain information. *20th Biennial Conference of the European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI)*. Thessaloniki, Greece. [Talk]

Antes, N., Huff, M., & Schwan, S. (2023, March 26–29). Memory and meta-information: How meta-information about statements' veracity affects scene memory. *65. Tagung experimentell arbeitender Psycholog:innen (TeaP) – Conference of Experimental Psychologists*. University of Trier. [Talk]

Arslan, B., Lehman, B., Keehner, M., & Lindner, M. A. (2023, August 22–26). The interplay between technology-enhanced item formats and test-taker cognition. *20th Biennial Conference of the European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI)*. Thessaloniki, Greece. [Talk]

Brucker, B., Uehlin, F., Moosmann, L., Halfmann, M., & Gerjets, P. (2023, June 15–16). Learning about dynamic movement patterns in desktop and true virtual reality environments: The influence of different ways of changing the point of view and learners' visuospatial ability. *Knowledge through Digitized Material? Objects, Images, Perspectives*. German Maritime Museum and Leibniz Association, Bremen. [Talk]

Cervera Torres, S., Ruiz Fernández, S., & Gerjets, P. (2023, July 11–13). Toward a model of embodied affective interaction: Integrating space-valence associations, action-context, and hand proximity attentional biases. *Cypsy26: 26th Annual Cyberpsychology, Cybertherapy & Social Networking Conference*. Paris, France. [Poster]

Cervera-Torres, S. (2023, November 14). New tendencies in psychology: The E-psychology. *Invited talk at Brandenburg University of Technology (BTU) Cottbus-Senftenberg*. Cottbus. [Talk]

- Frick, P., & Schüler, A. (2023, January 8–13). The cognitive processes when reading and learning with illustrated texts. *Winter School Eye Tracking – Experimental Design, Implementation, and Analysis*. Monte Verita, Switzerland. [Poster]
- Frick, P., Kendeou P., & Schüler, A. (2023, June 28–30). The influence of pictures on knowledge revision processes during reading. *33rd Annual Meeting of the Society for Text & Discourse (ST&D)*. University of Oslo, Norway. [Talk]
- Frick, P., Kendeou, P., & Schüler, A. (2023, August 22–26). Knowledge revision during reading – do pictures reduce the activation of outdated information? *20th Biennial Conference of the European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI)*. Thessaloniki, Greece. [Talk]
- Frick, P., Kendeou, P., & Schüler, A. (2023, September 18–20). When learning requires revision – how pictures influence knowledge revision processes. *19. Tagung der Fachgruppe Pädagogische Psychologie*. Kiel. [Talk]
- Garsoffky, B. (2023, May 4–5). BILAD – Ein internationales Forschungsnetzwerk zu Authentizität und Digitalität in informellen Lernorten. *Wissenschaftliche Jahrestagung LERN*. Mannheim. [Poster]
- Garsoffky, B. (2023, March 9–11). Picture arrangements on the walls of a virtual room. *International Convention of Psychological Science (ICPS) 2023*. Brussels, Belgium. [Poster]
- Gerjets, P. (2023, Juni 20). Chat GPT – Hype oder Zeitenwende? *Eingeladener Vortrag im Café Willi*. Tübingen. [Vortrag]
- Gerjets, P. (2023, April 5). Embodied processing in VR. *Invited Talk at the Colloquium Future of Education in Virtual and Augmented Realities (FEVAR) series*. Arizona State University, AZ, USA. [Talk]
- Gerjets, P. (2023, September 26). Innovative und evidenzbasierte Gestaltung von Vermittlungsformaten in Museen und Ausstellungen: Mit instruktionspsychologischen Ansätzen informelle Lernprozesse fördern. *Bildungspolitisches Forum des Leibniz Forschungsnetzwerks Bildungspotenziale (LERN)*. Vertretung des Landes Baden-Württemberg, Berlin. [Vortrag]
- Gerjets, P. (2023, Juli 21). Neugier, Empathie, Engagement – Neue Rollen für digitale Medien in Ausstellungen? *Eingeladener Vortrag zur Ausstellungseröffnung „Die Anderen Wespen“*. Staatliches Naturkundemuseum Stuttgart. [Vortrag]
- Gerjets, P. (2023, Juni 16). The day after tomorrow: Der Future Innovation Space am IWM als integrative Forschungsplattform für digitale Bildung. *Eingeladener Vortrag am KI-Fachtag der Eberhard Karls Universität Tübingen und der Regionalstelle des Zentrums für Schulqualität und Lehrerbildung (ZSL)*. Tübingen. [Vortrag]
- Gerjets, P. (2023, Februar 28–März 3). Unterrichtserleben in Virtual Reality als Chance für die Lehrkräftebildung. *Eingeladener Diskutant bei der 10. Tagung der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung (GEBF)*. Universität Duisburg-Essen, Essen. [Symposium Diskussion]
- Gerjets, P., Huff, M., Trautwein, U., Heinze, A., Ewerth, R., Kasneci, E., & Pfeifer, N. (2023, Juni 16). Unterstützung der Selbstregulation beim Lernen mit Videos (Video-SRS). *KI-Fachtag der Eberhard Karls Universität Tübingen und der Regionalstelle des Zentrums für Schulqualität und Lehrerbildung (ZSL)*. Tübingen. [Poster]
- Gerjets, P., Richter, S., Führer, C., & Padó, S. (2023, Juni 16). WR-AI-TING: Kreatives Schreiben mit KI-Tools. Potenziale und Risiken digitaler Innovationen in Schulen und Museen. *KI-Fachtag der Eberhard Karls Universität Tübingen und der Regionalstelle des Zentrums für Schulqualität und Lehrerbildung (ZSL)*. Tübingen. [Poster]
- Glaser, M., Garsoffky, B., & Schwan, S. (2023, June 15–16). Potential of digital models of exhibition objects for reception. *Invited talk at the international conference “Knowledge through Digitized Material? – Objects, Images, Perspectives”*. Bremerhaven, Bremen. [Talk]
- Gottschling, S., Kammerer, Y., & Gerjets, P. (2023, June 28–30). Illusion of truth? Effects of repeated exposure to textual misinformation on readers' knowledge and response confidence. *Annual Meeting of the Society for Text and Discourse (ST&D)*. Oslo, Norway. [Talk]
- Gunser, V.E. (2023, May 25). Creative writing and Artificial Intelligence. *Invited talk at the Workshop Teaching and Learning with AI*. Open-campus, Wissenschaftszentrum Kiel. [Talk]
- Gunser, V.E., Gottschling, S., Said, N., Brucker, B., Richter, S., & Gerjets, P. (2023, April 19–21). NarrAltions: Co-creating short narrative texts with AI – metacognition and stylistic properties. *Retreat of the LEAD (Learning, Educational Achievement, and Life Course Development) Graduate School & Research Network*. Schwäbisch Gmünd. [Poster]
- Hoch, E. (2023, Juli 11). Einsatz digitaler Medien im Unterricht: Empirische Befunde. *Eingeladener Vortrag bei der internen Konferenz des Schulleitungsteams*. Theodor-Heuss-Schule, Reutlingen. [Vortrag]
- Hoch, E., Fleig, K., & Scheiter, K. (2023, August 22–26). Monitoring in multimedia learning: Does monitoring one's learning process affect learning? *20th Biennial Conference of the European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI)*. Thessaloniki, Greece. [Talk]
- Hoch, E., Fleig, K., & Scheiter, K. (2023, Februar 28–März 2). Wirkt sich die explizite Bewertung des eigenen Lernprozesses auf Lernverhalten, Lernergebnis und metakognitive Urteilsgenauigkeit aus? *10. Tagung der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung (GEBF)*. Universität Duisburg-Essen, Essen. [Vortrag]
- Kuklick, L., & Lindner, M.A. (2023, April 13–16). Automated performance feedback on incorrect responses: Can feedback content improve students' emotions and motivation? *2023 Meeting of the American Educational Research Association (AERA)*. Chicago, IL, USA. [Talk]
- Kuklick, L., & Lindner, M.A. (2023, August 22–26). Automated, negative performance feedback harms students' emotions (less when it is elaborated). *20th Biennial Conference of the European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI)*. Thessaloniki, Greece. [Talk]
- Kuklick, L., & Lindner, M.A. (2023, Februar 28–März 2). Computerbasiertes Feedback im digitalen Testen: Welche Rolle spielt das visuelle Design der Feedbackbotschaft? *10. Tagung der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung (GEBF)*. Universität Duisburg-Essen, Essen. [Vortrag]
- Kuklick, L., & Lindner, M.A. (2023, September 18–20). Elaboriertes Feedback im digitalen Testen: Die Darbietungsform federt negative affektive Effekte von Fehlerbotschaften ab. *19. Tagung der Fachgruppe Pädagogische Psychologie*. Kiel. [Vortrag]
- Kuklick, L., & Lindner, M.A. (2023, April 12–15). Feedback in computer-based assessment: Does adding representational pictures and emotional design matter? *2023 Meeting of the National Council on Measurement in Education (NCME)*. Chicago, IL, USA. [Talk]
- Lindner, M.A. (2023, Mai 11–12). Erkenntnisse aus dem COMET-Projekt 2019–2023. *Eingeladener Vortrag auf dem Retreat der Abteilung Erziehungswissenschaft und Pädagogische Psychologie am Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik IPN*. Sankelmark. [Vortrag]

- Lindner, M.A. (2023, Februar 23 & März 9). Leitung eines Workshops (online) zum Thema „Potenziale und Grenzen geschlossener Aufgabenformate in Hochschulprüfungen“. *Bayerisches Zentrum für Innovative Lehre BayZiel*. Ingolstadt. [Workshop Organisation]
- Lindner, M.A. (2023, Juni 5 & September 25). Leitung eines Workshops (online) zum Thema „Prüfen in Zeiten von ChatGPT und generativer künstlicher Intelligenz“. *GHD, Geschäftsstelle der Studienkommission für Hochschuldidaktik für angewandte Wissenschaften in Baden-Württemberg*. Karlsruhe. [Workshop Organisation]
- Lindner, M.A. (2023, September 14). Principles for digital assessment design: Experimental results from the COMET project on multimedia and feedback design factors. *Invited talk during the research stay at the University of Alberta*. Edmonton, AB, Canada. [Talk]
- Lindner, M.A., & Schewior, L. (2023, August 22–26). Multimedia effects in testing: A systematic review and meta-analysis. *20th Biennial Conference of the European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI)*. Thessaloniki, Greece. [Talk]
- Lindner, M.A., & Striepling, I. (2023, Januar 23 & 30). Leitung eines Workshops (online) zum Thema „Digitale Hochschulprüfungen – Didaktik und rechtliche Grundlagen“. *Bayerisches Zentrum für Innovative Lehre BayZiel*. Ingolstadt. [Workshop Organisation]
- Lindner, M.A., Mertens, U., & Kuklick, L. (2023, September 18–20). Affektiv-Motivationale Effekte von computerbasiertem Leistungsfeedback: Experimentelle Befunde aus dem COMET-Projekt. *19. Tagung der Fachgruppe Pädagogische Psychologie*. Kiel. [Vortrag]
- Lindner, M.A., Mertens, U., Kuklick, L., Schöber, C., & Wise, S. (2023, April 12–15). Test takers' desire for computer-based feedback on low-stakes assessments: Insights from self-reports. *2023 Meeting of the National Council on Measurement in Education (NCME)*. Chicago, IL, USA. [Talk]
- Mertens, U., & Lindner, M.A. (2023, April 13–16). Effects of computer-based KCR and AUC feedback on affective-motivational outcomes. *2023 Meeting of the American Educational Research Association (AERA)*. Chicago, IL, USA. [Poster]
- Mertens, U., & Lindner, M.A. (2023, August 22–26). Effects of computer-based KCR and AUC feedback on affective-motivational outcomes. *20th Biennial Conference of the European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI)*. Thessaloniki, Greece. [Talk]
- Mertens, U., & Lindner, M.A. (2023, September 12–15). Feedback in computer-based assessments: Effects on test-taker affect and performance. *2023 Meeting of the National Council on Measurement in Education (NCME)*. Chicago, IL, USA. [Talk]
- Pardi, G., Brucker, B., Ziegs, T., Niedersteinheuer, K., Brich, I., Halfmann, M., & Gerjets, P. (2023, Juli 24). MINT-ProNeD-Workshop „Willkommen im Future Innovation Hub – Einblicke in Technologien der Zukunft im MINT-Unterricht“. Leibniz-Institut für Wissensmedien, Tübingen. [Workshop Organisation]
- Pauly, R. (2023, October 6–8). Exploring cognitive processing of dynamic maps: insights from event segmentation theory. *Autumn Meeting of Experimental Cognitive Psychologists (HexKoP)*. Hildesheim. [Talk]
- Ronconi, A., Mason, L., Manzione, L., & Schüler, A. (2023, August 22–26). Effects of reading with on-screen digital distractions. *20th Biennial Conference of the European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI)*. Thessaloniki, Greece. [Talk]
- Schult, J., Mahler, N., Fauth, B., & Lindner, M.A. (2023, Februar 28–März 2). Lernrückstände und Lernzuwächse im zweiten und dritten Pandemiejahr: Ausmaß und soziale Risikofaktoren. *10. Tagung der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung (GEBF)*. Universität Duisburg-Essen, Essen. [Vortrag]
- Schwan, S. (2023, November 7). Besuchende unter dem Mikroskop? Chancen und Herausforderungen der besuchsbezogenen Museumsforschung. *Keynote auf dem SNSB-Forschungssymposium 2023*. Staatliche Naturwissenschaftliche Sammlungen Bayerns, München. [Vortrag]
- Schwan, S. (2023, September 25–26). Does authenticity matter? Perspectives from visitor research. *Keynote at the XXVI Estonian Museum Festival Conference*. Rakvere, Estonia. [Talk]
- Schwan, S. (2023, September 26). Erfahren, Erkunden, Experimentieren – Außerschulische und informelle Lernorte der vierten Generation. *Keynote beim Bildungspolitischen Forum des Leibniz Forschungsnetzwerks Bildungspotenziale (LERN)*. Vertretung des Landes Baden-Württemberg, Berlin. [Vortrag]
- Schwan, S. (2023, Juli, 4–5). Erleben und Verstehen? Virtuelle und Augmentierte Realitäten als innovative Formen historischen Lernens. *Keynote auf der Tagung „Virtual Reality: Zukunft der historischen Bildung?“*. Aachen. [Vortrag]
- Schwan, S. (2023, Januar 19). Kunst für alle durch künstliche Intelligenz? *Eingeladener Einführungsvortrag zur Vernissage der Ausstellung „Malen mit Maschinen“*. Kunsthalle Tübingen. [Vortrag]
- Schwan, S., & Garsoffky, B. (2023, March 30–31). International Workshop on Perceptual and Cognitive Processes of Learning from 3D. Leibniz-Institut für Wissensmedien, Tübingen. [Workshop Organisation]
- Schüler, A. (2023, September 27–28). Kognitive Prozesse bei der Verarbeitung von Text-Bild-Kombinationen. *Eingeladener Vortrag auf der Tagung Schrift / Bild – Lesen. Interdisziplinäre Perspektiven*. Universität zu Köln. [Vortrag]
- Schüler, A. (2023, June 6). Specifying the cognitive processes underlying the processing of multimedia materials. *Invited talk at the Università degli Studi di Padova*. Padua, Italy. [Talk]
- Schüler, A., & Frick, P. (2023, August 22–26). Reading research meets multimedia: text-picture combinations are validated automatically. *20th Biennial Conference of the European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI)*. Thessaloniki, Greece. [Talk]
- Wagner, R., Müller, J., Pardi, G., Brucker, B., Kampschulte, L., & Schwarzer, S., & Gerjets, P. (2023, November 8–10). 360-degree videos as a science communication format. *Advanced Materials Safety Conference*. Leibniz Research Alliance Advanced Materials Safety and Leibniz-Institute for New Materials, Saarbrücken. [Talk]
- Wagner, R., Müller, J., Pardi, G., Brucker, B., Kampschulte, L., Schwarzer, S., & Gerjets, P. (2023, November 8–10). Using immersive 360-degree videos for science communication on the safety of advanced materials. *Advanced Materials Safety Conference*. Leibniz Research Alliance Advanced Materials Safety and Leibniz-Institute for New Materials, Saarbrücken. [Talk]
- Wise, S., Kuhfeld, M., & Lindner, M.A. (2023, April 12–15). The relationship between disengagement and the time of day that testing occurs. *2023 Meeting of the National Council on Measurement in Education (NCME)*. Chicago, IL, USA. [Talk]

Özbek, O., Brucker, B., Pardi, G., Peiffer-Siebert, L., Halfmann, M., Müller, J., & Gerjets, P. (2023, September 28).

Netzwerktreffen Future Innovation Hub im ProNeD KuMuS. Leibniz-Institut für Wissensmedien, Tübingen. [Workshop Organisation]

Özbek, O., Brucker, B., Pardi, G., Ziegs, T., Peiffer-Siebert, L., Halfmann, M., Müller, J., Maiero, J., & Gerjets, P. (2023, Dezember 18). Technologien der Zukunft im Kunst-, Musik-, und Sportunterricht. Leibniz-Institut für Wissensmedien, Tübingen. [Workshop Organisation]

Özbek, O., Brucker, B., Pardi, G., Ziegs, T., Peiffer-Siebert, L., Schilling, T., Gebhardt, M., Halfmann, M., Müller, J., Maiero, J., & Gerjets, P. (2023, November 10). Preparing for Future Learning: Workshop zum Einsatz von Zukunftstechnologien im Unterricht. Leibniz-Institut für Wissensmedien, Tübingen. [Workshop Organisation]

Multitouch-App zu Verwaltungsverbrechen in der NS-Zeit. Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

WEBAUFTRITTE

Kupke, S., Falk von Löwis of Menar, S., & Brender, S. (2023). *Webauftritt des Future Innovation Space.* <https://future-innovation.space>

FORSCHUNGSDATENSÄTZE

Frick, P., & Schüler, A. (2023). Dataset and code for: Extending the theoretical foundations of multimedia learning: Activation, integration, and validation occur when processing illustrated texts. <https://osf.io/gftxh/>

Hoch, E., Fleig, K., & Scheiter, K. (2023). Dataset and code for: Can monitoring prompts help to reduce a confidence bias when learning with multimedia? <https://doi.org/10.17605/osf.io/zw4pk>

Hoch, E., Sidi, Y., Ackerman, R., Hoogerheide, V., & Scheiter, K. (2023). Dataset and code for: Comparing mental effort, difficulty, and confidence appraisals in problem-solving: A metacognitive perspective. <https://doi.org/10.17605/osf.io/q2p74>

SOFTWAREENTWICKLUNGEN

Müller, T., Pado, S., Müller, J., & Gerjets, P. (2023). *wrAlting Adjective Clustering: Strukturelles und semantisches Clustering von Adjektiven.* Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Müller, T., Peiffer-Siebert, L., Kupke, S., Gerjets, P., & Oestermeier, U. (2023). *Räumliche und personelle Struktur der IKL: Eine Visualisierung der Organisation der Inspektion der Konzentrationslager.* Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Müller, T., Peiffer-Siebert, L., Kupke, S., Gerjets, P., & Oestermeier, U. (2023). *Verfolgung und Verwaltung: Eine*

PUBLIKATIONEN

FORSCHUNGSBEREICH

SOZIALE NUTZUNG

VON WISSENSMEDIEN

BEITRÄGE IN REFERIERTEN ZEITSCHRIFTEN

Anderl, C. (2023). Drivers and social effects of the decision to turn on one's camera during videoconferencing in groups. *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, 17(2). <https://dx.doi.org/10.5817/cp2023-2-8>

Becker, D., Vliek, M.L., & Sassenberg, K. (2023). Flexible control: Conflict mindsets reduce the association between trait measures of self-control decision-making and delay discounting. *Motivation Science*, 9(1), 21–30. <https://dx.doi.org/10.1037/mot0000283>

Bruckermann, T., Greving, H., Schumann, A., Stillfried, M., Börner, K., Kimmig, S.E., Hagen, R., Brandt, M., & Harms, U. (2023). Scientific reasoning skills predict topic-specific knowledge after participation in a citizen science project on urban wildlife ecology. *Journal of Research in Science Teaching*, 60(9), 1915–1941. <https://dx.doi.org/10.1002/tea.21835>

Buder, J., Zimmermann, A., Buttlere, B., Rabl, L., Vogel, M., & Huff, M. (2023). Online interaction turns the congeniality bias into an uncongeniality bias. *Psychological Science*, 34(10), 1055–1068. <https://dx.doi.org/10.1177/09567976231194590>

Candan Simsek, A., Karaca, N., Kirmizi, B.C., & Ekiz, F. (2023). What makes a visual scene more memorable? A rapid serial visual presentation (RSVP) study with dynamic

visual scenes. *Visual Cognition*, 31(6), 452–471. <https://dx.doi.org/https://doi.org/10.1080/13506285.2023.2288361>

Clayton, R.B., Compton, J., Reynolds-Tylus, T., Neumann, D., & Park, J. (2023). Revisiting the effects of an inoculation treatment on psychological reactance: A conceptual replication and extension with self-report and psychophysiological measures. *Human Communication Research*, 49(1), 104–111. <https://dx.doi.org/10.1093/hcr/hqac026>

Cress, U., & Kimmig, J. (2023). Co-constructing knowledge with generative AI tools: Reflections from a CSCL perspective. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 18(4), 607–614. <https://dx.doi.org/10.1007/s11412-023-09409-w>

Fischer, H., Huff, M., Anders, G., & Said, N. (2023). Metacognition, public health compliance, and vaccination willingness. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 120(43), Article e2105425120. <https://dx.doi.org/10.1073/pnas.2105425120>

Fischer, H., Wijermans, N., & Schlüter, M. (2023). Testing the social function of metacognition for common-pool resource use. *Cognitive Science*, 47(3), Article e13212. <https://dx.doi.org/10.1111/cogs.13212>

Froehlich, L., Sassenberg, K., Jonkmann, K., Scheiter, K., & Stürmer, S. (2023). Student diversity and e-exam acceptance in higher education. *Journal of Computer Assisted Learning*, 39(4), 1196–1210. <https://dx.doi.org/10.1111/jcal.12794>

Gieselmann, M., & Sassenberg, K. (2023). The more competent, the better? The effects of perceived competencies on disclosure towards conversational Artificial Intelligence. *Social Science Computer Review*, 41(6), 2342–2363. <https://dx.doi.org/10.1177/08944393221142787>

Greving, H., Bruckermann, T., Schumann, A., Stillfried, M., Börner, K., Hagen, R., Kimmig, S.E., Brandt, M., & Kimmig, J. (2023). Attitudes toward engagement in citizen science increase self-related, ecology-related, and motivation-related outcomes in an urban wildlife project. *BioScience*, 73(3), 206–219. <https://dx.doi.org/10.1093/biosci/biad003>

Hampel, T., & Hampel, N. (2023). Returning to the workplace after COVID-19: determinants of employee preferences for working onsite versus working from home in generation Y. *Decision*, 50(3), 321–331. <https://dx.doi.org/10.1007/s40622-023-00363-y>

Holford, D., Fasce, A., Tapper, K., Demko, M., Lewandowsky, S., Hahn, U., Abels, C.M., Al-Rawi, A., Alladin, S., Sonia Boender, T., Bruns, H., Fischer, H., Gilde, C., Hanel, P.H., Herzog, S.M., Kause, A., Lehmann, S., Nurse, M.S., Orr, C., Pescetelli, N., Petrescu, M., Sah, S., Schmid, P., Sirota, M., & Wulf, M. (2023). Science communication as a collective intelligence endeavor: A manifesto and examples for implementation. *Science Communication*, 45(4), 539–554. <https://dx.doi.org/10.1177/10755470231162634>

- Hornsey, M.J., Bierwiaczzonek, K., Sassenberg, K., & Douglas, K.M. (2023). Individual, intergroup and nation-level influences on belief in conspiracy theories. *Nature Reviews Psychology*, 2, 85–97. <https://dx.doi.org/10.1038/s44159-022-00133-0>
- Hornsey, M.J., Pearson, S., Kang, J., Sassenberg, K., Jetten, J., Van Lange, P. A. M., Medina, L. G., Amiot, C. E., Ausmees, L., Baguma, P., Barry, O., Becker, M., Bilewicz, M., Castelain, T., Costantini, G., Dimdins, G., Espinosa, A., Finchilescu, G., Friese, M., & ... Bastian, B. (2023). Multinational data show that conspiracy beliefs are associated with the perception (and reality) of poor national economic performance. *European Journal of Social Psychology*, 53(1), 78–89. <https://dx.doi.org/10.1002/ejsp.2888>
- Huff, M., & Bongartz, E. C. (2023). Low research-data availability in educational-psychology journals: no indication of effective research-data policies. *Advances in Methods and Practices in Psychological Science*, 6(1), 1–17. <https://dx.doi.org/10.1177/25152459231156419>
- Kimmerle, J., Timm, J., Festl-Wietek, T., Cress, U., & Herrmann-Werner, A. (2023). Medical students' attitudes toward AI in medicine and their expectations for medical education. *Journal of Medical Education and Curricular Development*, 10. <https://dx.doi.org/10.1177/23821205231219346>
- Lermann Henestrosa, A., Greving, H., & Kimmerle, J. (2023). Automated journalism: The effects of AI authorship and evaluative information on the perception of a science journalism article. *Computers in Human Behavior*, 138, Article 107445. <https://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2022.107445>
- Matschke, C., de Vreeze, J., & Cress, U. (2023). Social identities and the achievement gap: Incompatibility between social class background and student identity increases student disidentification, which decreases performance and leads to higher dropout rates. *British Journal of Social Psychology*, 62(1), 161–180. <https://dx.doi.org/10.1111/bjso.12563>
- Mayer, M., & Heck, D.W. (2023). Cultural consensus theory for two-dimensional location judgments. *Journal of Mathematical Psychology*, 113, Article 102742. <https://dx.doi.org/10.1016/j.jmp.2022.102742>
- Mayer, M., & Ramon, M. (2023). Improving forensic perpetrator identification with Super-Recognizers. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 120(20), Article e2220580120. <https://dx.doi.org/10.1073/pnas.2220580120>
- Mayer, M., Broß, M., & Heck, D.W. (2023). Expertise determines frequency and accuracy of contributions in sequential collaboration. *Judgment and Decision Making*, 18, Article e2. <https://dx.doi.org/10.1017/jdm.2023.3>
- Neumann, D., Huddleston, P.T., & Behe, B.K. (2023). Fear of Missing Out as motivation to process information: How differences in Instagram use affect attitude formation online. *New Media & Society*, 25(1), 220–242. <https://dx.doi.org/10.1177/14614448211011834>
- Oeberst, A., & Imhoff, R. (2023). Toward parsimony in bias research: a proposed common framework of belief-consistent information processing for a set of biases. *Perspectives on Psychological Science*, 18(6), 1464–1487. <https://dx.doi.org/10.1177/17456916221148147>
- Pompe-Alama, U., Cress, U., & Koch, S.C. (2023). Die befreiende Wirkung des Als-Ob – philosophische und psychologische Perspektiven auf Theater als Therapie. *Comparatio*, 15(1), 61–73.
- Pummerer, L., Ditrich, L., Winter, K., & Sassenberg, K. (2023). Think about it! Deliberation reduces the negative relation between conspiracy belief and adherence to prosocial norms. *Social Psychological and Personality Science*, 14(8), 952–963. <https://dx.doi.org/10.1177/19485506221144150>
- Reimann, L.-E., Utz, S., & Anderl, C. (2023). Individual and situational factors influencing active behavior in professional video conferences with strangers. *Social Science Computer Review*, 41(2), 702–723. <https://dx.doi.org/10.1177/08944393221117456>
- Said, N.*, Frauhammer, L. T.*, & Huff, M. (2023). Consensus messaging in climate change communication: Metacognition as moderator variable in the gateway belief model. *Journal of Environmental Psychology*, 91, Article 102128. *equal contribution. <https://dx.doi.org/10.1016/j.jenvp.2023.102128>
- Said, N., Potinteu, A. E., Brich, I., Buder, J., Schumm, H., & Huff, M. (2023). An artificial intelligence perspective: How knowledge and confidence shape risk and benefit perception. *Computers in Human Behavior*, 149, Article 107855. <https://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2023.107855>
- Sarigul, B., & Urgen, B.A. (2023). Audio-visual predictive processing in the perception of humans and robots. *International Journal of Social Robotics*, 15(5), 855–865. <https://dx.doi.org/10.1007/s12369-023-00990-6>
- Schwesig, R.*, Brich, I.R., Buder, J., Huff, M., & Said, N.* (2023). Using Artificial Intelligence (AI)? Risk and opportunity perception of AI predict people's willingness to use AI. *Journal of Risk Research*, 26(10), 1053–1084. *equal contribution. <https://dx.doi.org/10.1080/13669877.2023.2249927>
- Sigler, F., Kainz, V., Enßlin, T., Boehm, C., & Utz, S. (2023). Behavioral influence of social self perception in a sociophysical simulation. *Physical Sciences Forum*, 9(1), Article 3. <https://dx.doi.org/10.3390/psf2023009003>
- Tschopp, M., Gieselmann, M., & Sassenberg, K. (2023). Servant by default? How humans perceive their relationship with conversational AI. *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, 17(3), Article 9. <https://dx.doi.org/10.5817/cp2023-3-9>
- Utz, S., Huff, M., & Said, N. (2023). Are you worried about getting COVID-19 or about losing your job? How different COVID-19 related fears are indirectly related to vaccination acceptance via media consumption. *European Journal of Health Communication*, 4(3), 72–92. <https://dx.doi.org/10.47368/ejhc.2023.305>
- Velutharambath, A., Sassenberg, K., & Klinger, R. (2023). Prevention or promotion? Predicting author's regulatory focus. *Northern European Journal of Language Technology*, 9(1). <https://dx.doi.org/10.3384/nejlt.2000-1533.2023.4561>
- Winter, K., & Epstude, K. (2023). Motivational consequences of counterfactual mindsets: Does counterfactual structure influence the use of conservative or risky tactics? *Motivation and Emotion*, 47(1), 100–114. <https://dx.doi.org/10.1007/s11031-022-09979-6>
- Winter, K., Pummerer, L., & Sassenberg, K. (2023). Change by (almost) all means: The role of conspiracy mentality in predicting support for social change among the political left and right. *European Journal of Social Psychology*, 53(7), 1563–1575. <https://dx.doi.org/https://doi.org/10.1002/ejsp.2995>
- Winter, K., Scholl, A., & Sassenberg, K. (2023). Flexible minds make more moderate views: Subtractive counterfactuals mitigate strong views

about immigrants' trustworthiness. *Group Processes & Intergroup Relations*, 26(6), 1310–1328. <https://dx.doi.org/10.1177/13684302221102876>

Wolfers, L. N., Utz, S., Wendt, R., & Honecker, J. (2023). Conditionally helpful? The influence of person-, situation-, and device-specific factors on maternal smartphone use for stress coping and on coping effectiveness. *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, 17(3), Article 1. <https://dx.doi.org/10.5817/cp2023-3-1>

Wolfers, L. N., Wendt, R., Becker, D., & Utz, S. (2023). Do you love your phone more than your child? The consequences of norms and guilt around maternal smartphone use. *Human Communication Research*, 49(3), 285–295. <https://dx.doi.org/10.1093/hcr/hqad001>

van den Broek, K. L., Luomba, J., van den Broek, J., & Fischer, H. (2023). Content and complexity of stakeholders' mental models of socio-ecological systems. *Journal of Environmental Psychology*, 85, Article 101906. <https://dx.doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101906>

POSITIONSPAPIERE

Köller, O., Thiel, F., van Ackeren-Mindl, I., Anders, Y., Becker-Mrotzek, M., Cress, U., Diehl, C., Kleickmann, T., Lütje-Klose, B., Prediger, S., Seeber, S., Ziegler, B., Kuper, H., Stanat, P., Maaz, K., & Lewalter, D. (2023). *Empfehlungen zum Umgang mit dem akuten Lehrkräftemangel. Stellungnahme der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK)*. <https://dx.doi.org/10.25656/01:25857>

Köller, O., Thiel, F., van Ackeren-Mindl, I., Anders, Y., Becker-Mrotzek, M., Cress, U., Diehl, C., Kleickmann, T., Lütje-Klose, B., Prediger, S., Seeber, S., Ziegler, B., Lewalter, D., Maaz, K., Reintjes, C., & Stanat, P. (2023). *Lehrkräftegewinnung und Lehrkräftebildung für einen hochwertigen Unterricht. Gutachten der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK)*. <https://dx.doi.org/10.25656/01:28059>

THEMENHEFT

Sassenberg, K., Bertin, P., Douglas, K. M., & Hornsey, M. J. (Eds.). (2023). Special Issue: Engaging with conspiracy theories: Causes and consequences. *Journal of Experimental Social Psychology*.

BUCH

Sassenberg, K., & Vliek, M. L. W. (Eds.). (2023). *Sozialpsychologie: Von der Theorie zur Anwendung*. Springer. <https://dx.doi.org/10.1007/978-3-031-17529-9>

BEITRÄGE IN HERAUSGEBERBÄNDEN

Anderl, C., Baumann, L., & Utz, S. (2023). Social networking site use in professional contexts. In J. Skopek (Ed.), *Research handbook on digital sociology* (pp. 178–193). Edward Elgar Publishing.

Bruckermann, T., & Greving, H. (2023). Praxisbeitrag: Nutzungsdatenanalyse digitaler Medien in der evaluativen Wissenschaftskommunikationsforschung am Beispiel eines Bürgerwissenschaftsprojekts. In P. Niemann, V. van den Bogaert, & R. Ziegler (Eds.), *Evaluationsmethoden der Wissenschaftskommunikation*. (pp. 173–185). Springer. <https://dx.doi.org/10.1007/978-3-658-39582-7>

Capparoza, M., & Kathmann, J. (2023). Innovative Technologien für effektives Classroom Management? Ein Critical Review über Virtual Reality, Mixed Reality und 360°-Videos in der Aus- und Fortbildung von Lehrkräften. In A. Wilmers, M. Achenbach, & C. Keller (Eds.), *Bildung im digitalen Wandel: Die Bedeutung digitaler Medien für soziales Lernen und Teilhabe* (Vol. 4, pp. 107–133). Waxmann. <https://dx.doi.org/10.31244/9783830998464.04>

Greving, H., Bruckermann, T., & Kimmeler, J. (2023). Praxisbeitrag: Experimentelle Methoden in der evaluativen Wissenschaftskommunikationsforschung am Beispiel von Bürgerwissenschaftsprojekten. In P. Niemann, V. van den Bogaert, & R. Ziegler (Eds.), *Evaluationsmethoden der Wissenschaftskommunikation*. (pp. 305–317). Springer. <https://dx.doi.org/10.1007/978-3-658-39582-7>

Irlé, G. (2023). Emotionen im Information Seeking. In R. Kuhlen, D. Lewandowski, W. Semar, & C. Womser-Hacker (Eds.), *Grundlagen der Informationswissenschaft* (pp. 535–542). De Gruyter. <https://dx.doi.org/10.1515/9783110769043-046>

Rosing, K., & Zacher, H. (2023). Ambidextrous leadership: A review of theoretical developments and empirical evidence. In R. Reiter-Palmon & S. Hunter (Eds.), *Handbook of organizational creativity: Leadership, interventions, and macro level issues* (2nd edition, pp. 51–70). Academic Press.

Sassenberg, K., & Vliek, M. L. (2023). Selbstregulationsstrategien und regulatorische Passung. In K. Sassenberg & M. L. Vliek (Eds.), *Sozialpsychologie: Von der Theorie zur Anwendung* (pp. 55–70). Springer. https://dx.doi.org/10.1007/978-3-031-17529-9_4

Thilloßen, A., & Kehrer, M. (2023). Hochschulbildung seit Corona – ein (erneutes) Plädoyer für Vernetzung, Zusammenarbeit und Diskurs. In U. Dittler & C. Kreidl (Eds.), *Wie Corona die Hochschullehre verändert: Erfahrungen und Gedanken aus der Krise zum zukünftigen Einsatz von eLearning* (pp. 55–76). Springer. https://dx.doi.org/10.1007/978-3-658-40163-4_4

Utz, S. (2023). Social media, jealousy, and romantic relationships. In R. Nabi & J. Myrick (Eds.), *Emotions in the digital world: Exploring affective experience and expression in online interactions* (pp. 338–356). Oxford University Press.

Utz, S. (2023). Soziale Medien als Quelle von Emotionen. In K. Sassenberg & M. L. Vliek (Eds.), *Sozialpsychologie: Von der Theorie zur Anwendung* (pp. 223–238). Springer. https://dx.doi.org/10.1007/978-3-031-17529-9_14

Wilmers, A., Gundermann, A., Hähn, K., Irlé, G., Koschorreck, J., Nieding, I., Ratermann-Busse, M., Waffner, B., Anda, C., & Keller, C. (2023). Kompetenzen des pädagogischen Personals in der digitalen Welt. Eine vergleichende Übersicht zum Forschungsstand in verschiedenen Bildungsbereichen. In K. Scheiter & I. Gogolin (Eds.), *Bildung für eine digitale Zukunft* (Edition ZfE; 15, pp. 293–315). Springer VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://dx.doi.org/10.1007/978-3-658-37895-0_12

KONFERENZBEITRÄGE

Anderl, C., Gaiser, F., & Utz, S. (2023, September 6–8). Professional benefits of work-related social media use – a multi-wave study. *13th Conference of the Media Psychology Division (German Psychological Society, DGPs)*. Luxembourg. [Talk]

Anders, G., Huff M., & Gerjets P. (2023, Juli 25). Video-SRS live-kickoff-Workshop. Leibniz-Institut für Wissensmedien, Tübingen. [Workshop Organisation]

Antes, N. (2023, September 8). How to become right when you are wrong. *University of Notre Dame*. South Bend, Indiana, IN, USA. [Talk]

Antes, N., Huff, M., & Schwan, S. (2023, June 28–30). How the distinguishability of meta-information about the veracity of sentences

affects memory. *Annual Meeting of the Society for Text and Discourse (ST&D)*. Oslo, Norway. [Poster]

Antes, N., Huff, M., & Schwan, S. (2023, January 8–10). Veracity and memory: How processing of meta-information affects scene memory. *Winter School Eye Tracking – Experimental Design, Implementation and Analysis*. Monte Verita, Switzerland. [Poster]

Becker, F., Buder, J., & Huff, M. (2023, March 26–29). Learning the prediction of skilled behavior. *65. Tagung experimentell arbeitender Psycholog:innen (TeaP) – Conference of Experimental Psychologists*. University of Trier. [Talk]

Brich, I., Schenk, A., Papenmeier, F., & Huff, M. (2023, March 26–29). Text in comics: Cross-codal information integration during visual narrative comprehension. *65. Tagung experimentell arbeitender Psycholog:innen (TeaP) – Conference of Experimental Psychologists*. University of Trier. [Talk]

Bruckermann, T., Greving, H., Schumann, A., Stillfried, M., Börner, K., Hagen, R., Kimmig, S.E., Brandt, M., & Kimmerle, J. (2023, März 29–30). Sind Einstellungen zur Beteiligung an CS bereits zu Beginn wichtig? – ein Ergebnis aus dem WTimpact Projekt. *CitSciHelvetia'23*. Solothurn, Schweiz. [Vortrag]

Bruckermann, T., Greving, H., Schumann, A., Straka, T.M., Lewanzik, D., Voigt-Heucke, S.L., Marggraf, L., Lorenz, J., Brandt, M., Voigt, C.C., Kimmerle, J., & Harms, U. (2023, März 29–30). Beeinflusst der Beteiligungsgrad in CS-Projekten die Lernergebnisse? – ein Ergebnis aus dem WTimpact Projekt. *CitSciHelvetia'23*. Solothurn, Schweiz. [Vortrag]

Buder, J. (2023, November 23). From selective exposure to selective response. *Invited talk at the Adaptive Rationality Center, Max Planck Institute for Human Development*. Berlin. [Talk]

Buder, J., Maertens, R., Roozenbeek, J., & Said, N. (2023, June 30-July 4). Developing a new inventory that captures the ability to discern manipulative online content. *Invited talk at the Symposium of the European Association of Social Psychology*. Kraków, Poland. [Talk]

Candan Simsek, A. (2023, December 6). Visual cognition across media: Viewer perception of dynamic events. Kambeitz Lab, University of Cologne. [Talk]

Candan Simsek, A., Aydin, T., & Huff, M. (2023, September 6–9). Remembering everyday events: Boundaries promote event completion through backwards inferences.

23th Conference of the European Society for Cognitive Psychology (ESCP). Porto, Portugal. [Talk]

Capparozza, M., Kathmann, J., & Irle, G. (2023, August 31). Gelingensbedingungen für die Nutzung digitaler Medien von Lehramtsstudierenden in der Schulpraxis. *EdTech Research Forum: Gestaltende Bildungsforschung*. Universität Duisburg-Essen, Essen. [Poster]

Capparozza, M., Kathmann, J., & Irle, G. (2023, Februar 28-März 2). Gelingensbedingungen für die Nutzung digitaler Medien von Lehramtsstudierenden in der Schulpraxis. Bildung zwischen Unsicherheit und Evidenz. *10. Tagung der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung (GEBF)*. Universität Duisburg-Essen, Essen. [Poster]

Cress, U. (2023, September 26). Einführung in das Thema. *Bildungspolitisches Forum des Leibniz Forschungsnetzwerks Bildungspotenziale (LERN)*. Vertretung des Landes Baden-Württemberg, Berlin. [Vortrag]

Cress, U. (2023, Januar 31-Februar 1). Künstliche Intelligenz in der Schule. *Eingeladener Vortrag auf der Präsenztagung zum Thema „Automatisiertes Lernen? Künstliche Intelligenz im Bildungssystem“, Veranstaltungsreihe „Demokratie im Gespräch“*. Akademie für Politische Bildung, Tutzing. [Vortrag]

Cress, U. (2023, Februar 28-März 3). Medienbezogene Lehrkompetenz: Messung, Wirkung, Förderung. *10. Tagung der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung (GEBF)*. Universität Duisburg-Essen, Essen. [Symposium Diskussion]

Cress, U., & Köller, O. (2023, Oktober 10). KI in der Klasse: Ein weiter und steiniger Weg. *Eingeladener Vortrag auf der Achten bundesweite Fachtagung KI: Wie verändert KI das Lernen und Lehren in der Schule?* Zentrum für Schulqualität und Lehrerbildung (ZSL), Berlin. [Vortrag]

Ditrich, L. (2023, März 27). Die Rolle von Emotionen für kollektives Handeln – Von Wutbürgern und Friedensbewegten. *Eingeladener Vortrag beim Margarete von Wrangell Frühjahrsseminar 2023*. Universität Hohenheim. [Vortrag]

Ditrich, L., & Febriana, S.G. (2023, June 25–28). How making the consequences of climate change salient breeds readiness for collective and individual action. *EASP Small Group Meeting “Collective responses to global environmental challenges: How do collective cognition and motivation shape appraisals and responses?”*. Leipzig. [Talk]

Ditrich, L., & Sassenberg, K. (2023, June 30). How fear is related to policy support and collective action intentions in the context of the war in Ukraine. *Pre-conference “The role of emotions in societal problems” preceding the 19th General Meeting of the European Association of Social Psychology (EASP)*. Kraków, Poland. [Talk]

Ditrich, L., & Sassenberg, K. (2023, June 30-July 4). Scary times ahead – How making a crisis's consequences salient influences affect and collective action intentions. *19th General Meeting of the European Association of Social Psychology (EASP)*. Kraków, Poland. [Talk]

Ditrich, L., Febriana, S.G., & Sassenberg, K. (2023, September 11–13). Everything will go downhill from here!? How making crises' consequences salient affects emotions and action readiness. *18. Tagung der Fachgruppe Sozialpsychologie (FGSP)*. Graz, Austria. [Talk]

Ditrich, L., Klackl, J., & Stollberg, J. (2023, June 30-July 4). To protest or not to protest – that is the question. A nuanced view on how affect shapes collective responses to global crises. *19th General Meeting of the European Association of Social Psychology (EASP)*. Kraków, Poland. [Symposium Organisation]

Düsing, K., Bruckermann, T., Greving, H., Thomas, J., van den Bogaert, V., Lewanzik, D., Schumann, A., Brandt, M., & Harms, U. (2023, September 18–21). Effekte der expliziten Vermittlung des Forschungsprozesses auf wissenschaftliches Denken und Wissenschaftsverständnis. *Internationale Tagung der Fachsektion Didaktik der Biologie (FDdB) im VBIO 2023*. Ludwigsburg. [Poster]

Febriana, S.G., & Gordijn, E. (2023, September 11–13). How to increase apology intentions in members of a transgressing group? The role of empathy with discriminated Papuan Indonesians. *18. Tagung der Fachgruppe Sozialpsychologie (FGSP)*. Graz, Austria. [Poster]

Febriana, S.G., & Gordijn, E. (2023, June 30-July 4). How to increase apology intentions in members of a transgressing group? The role of empathy with discriminated Papuan Indonesians. *19th General Meeting of the European Association of Social Psychology (EASP)*. Kraków, Poland. [Poster]

Fischer, H. (2023, Juli 6). Echtes Wissen und gefühltes Wissen: Bedeutung für Wissenschaftskommunikation und Handeln im Bereich politisierter Wissenschaft. *Eingeladener Vortrag auf dem Tag der interdisziplinären*

Wissenschaftskommunikation. Heidelberger Akademie der Wissenschaften, Heidelberg. [Vortrag]

Fischer, H. (2023, Mai 23). Metakognition und Klimawandel: Ein individuell-kognitiver Blick auf ein globales Problem. *Eingeladener Vortrag zum Kolloquium im Rahmen der Vortragsreihe Seele-Körper-Geist*. Universitätsklinikum Freiburg. [Vortrag]

Fischer, H. (2023, June 30-July 4). To confuse rather than convince: A metacognitive perspective on the zone-flooding strategy of misinformation. *Invited talk at the Symposium of the European Association of Social Psychology (EASP)*. Kraków, Poland. [Talk]

Fischer, H. (2023, Januar 24). Wissen, was man weiß und verrauchte Informationsumgebungen. *Eingeladener Vortrag auf dem Forschungskolloquium des Departments für Wissenschaftskommunikation*. KIT, Karlsruhe. [Vortrag]

Frehmann, K., Peter, E., Klein, S., Greussing, E., & Gaiser, F. (2023, Mai 18–20). World Café: Die (Un-)Beständigkeit der Forschungsobjekte in der HMC. *68. Jahrestagung der deutschen Gesellschaft für Publizistik und Kommunikationswissenschaft (DGPK)*. Zentrum für Medien-, Kommunikations- und Informationsforschung (ZeMKI), Bremen. [Workshop Organisation]

Giesemann, M., & Sassenberg, K. (2023, July 23–28). The relevance of interactivity for disclosure towards conversational artificial intelligence. *25th International Conference on Human-Computer Interaction (HCI)*. Copenhagen, Denmark. [Talk]

Giesemann, M., & Sassenberg, K. (2023, March 6–7). The more competent, the better? The effects of perceived competencies on disclosure towards conversational AI. *Conversing with Artificial Intelligence – Implications for Communication, Relationship-Building and Understanding*. Berlin. [Poster]

Giesemann, M., & Sassenberg, K. (2023, September 12–15). Wann akzeptieren Manager den Einsatz von KI-Systemen? Der Einfluss des Unternehmensbereichs und der KI-Funktionalität. *13. Fachgruppentagung der Fachgruppe Arbeits-, Organisations- und Wirtschaftspsychologie*. Kassel. [Vortrag]

Greving, H., Bruckermann, T., Schumann, A., Börner, K., Hagen, R., Kimmig, S.E., Lewanzik, D., Lorenz, J., Marggraf, J., Stillfried, M., Straka, T.M., Wolters, M.K., Voigt-Heucke, S., Voigt, C.C., Brandt, M., Harms, U., & Kimmerle, J. (2023, November 29–30). Kann ich auch mitmachen? Analyse

der Beteiligungsgruppen in Citizen-Science-Projekten. *Forum Citizen Science 2023*. Universität Freiburg. [Poster]

Hagedorn, J., & Sassenberg, K. (2023, September 9–13). Users' acceptance of AI-based writing assistants for message emotionality. *18. Tagung der Fachgruppe Sozialpsychologie (FGSP)*. Graz, Austria. [Talk]

Halfmann, A., Lutz, S., Schneider, F.M., Freytag, A., & Hefner, D. (2023, September 6–8). Take a deep breath, then check your messages: Experimentally investigating the moderating effect of mindfulness in the interplay of social pressure to be available and messenger users' well-/ill-being. *13th Conference of the Media Psychology Division (German Psychological Society, DGPs)*. Luxembourg. [Poster]

Huff, M. (2023, Oktober 5). Die Nutzungsperspektive. Eine psychologische Perspektive auf das Potential der Analyse des Nutzungsverhaltens in elektronischen Archivsuchstrukturen. *Eingeladener Vortrag beim Treffen beim Leibniz-Forschungsverbund „Wert der Vergangenheit“*. Marburg. [Vortrag]

Huff, M. (2023, Oktober 9). Die Wahrnehmung von Risiken und Chancen von Künstlicher Intelligenz: Der Einfluss von Wissen und Vertrauen in das eigene Wissen. *Eingeladener Vortrag beim Fachgespräch des Bundesamts für Strahlenschutz*. München. [Vortrag]

Huff, M. (2023, November 22). Generative KI: Eine psychologische Perspektive. *Fachschaft des Fachbereichs Psychologie*. Eberhard Karls Universität Tübingen. [Vortrag]

Huff, M. (2023, März 29–31). Mensch-Roboter Interaktion: Eine psychologische Perspektive auf hilfsbedürftige Roboter. *Eingeladener Vortrag auf dem Workshop Rethinking Human-Technology Relations*. Ludwig-Maximilians-Universität München. [Vortrag]

Huff, M., Anders, G., Hoppe, A., Ewerth, R., & Merkt, M. (2023, Mai 4–5). Pushing the Button: Wahrnehmungspsychologische Grundlagen von Lehr-Lernvideos. *Wissenschaftliche Jahrestagung LERN*. Mannheim. [Vortrag]

John, N., & Kehrer, M. (2023, November 21–24). Organisation des e-teaching.org-Content-Sprints „Prüfungen“. *Leibniz-Institut für Wissensmedien*. Tübingen. [Workshop Organisation]

Kehrer, M. (2023, November 6). Hybride Lernräume gestalten. *Eingeladener Vortrag in der Online-Sitzung der Fachgruppe „Neue Medien und Mobiles Lernen“*. Bündnis

Lebenslanges Lernen des Ministeriums für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg. [Vortrag]

Kehrer, M., John, N., & Thillosen, A. (2023, Juni 16). Content(-Schreib-)Workshop. *Workshop zum Jubiläum „20 Jahre e-teaching.org“*. Leibniz-Institut für Wissensmedien, Tübingen. [Workshop Organisation]

Klein, S., Papies, D., & Utz, S. (2023, Mai 18–20). Der Einfluss von Interaktionsmechanismus und sozialen Fehler-Reaktionen auf die Akzeptanz von Chatbots. *68. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Publizistik und Kommunikationswissenschaft (DGPK)*. Zentrum für Medien-, Kommunikations- und Informationsforschung (ZeMKI), Bremen. [Vortrag]

Klein, S., Papies, D., & Utz, S. (2023, September 6–8). The influence of interaction mechanism and social error responses on the acceptance of customer service chatbots. *13th Conference of the Media Psychology Division of the German Psychological Society (DGPs)*. Luxembourg. [Poster]

Kohls, C., Dubbert, D., & Kehrer, M. (2023, July 5–9). The dynamic campus – flexible learning spaces for hybrid education. *European Conference on Pattern Languages of Programs 2023 (EuroPLoP 2023)*. Kloster Irsee. [Talk]

Kohls, C., Szczyrba, B., Seidel, M., Friede, L.-M., Dubbert, D., Thillosen, A., Niedersteinheuer, K., & Kehrer, M. (2023, März 14–17). Wirkfaktoren und Good Practice bei der Gestaltung hybrider Lernräume (HybridLR). *Dialogforum „Didaktische Konzepte“ auf der BMBF-Bildungsforschungstagung 2023*. Berlin. [Vortrag]

Lermann Henestroza, A. (2023, November 28). ChatGPT in der Forschung. *Hochschule Reutlingen, Fachbereich Vliesstofftechnik*. Reutlingen (online). [Vortrag]

Lutz, S., Halfmann, A., S., & Schneider, F.M. (2023, May 25–29). Take a deep breath, then check your messages: Experimentally investigating the moderating effect of mindfulness in the interplay of social pressure to be available and messenger users' well-/ill-being. *73rd Annual Conference of the International Communication Association (ICA)*. Toronto, ON, Canada. [Talk]

Mayer, M. (2023, March 26–29). Advice taking and beyond: Judgment formation via advice taking, sequential collaboration, and belief updating. *65. Tagung experimentell arbeitender Psycholog:innen (TeaP) –*

- Conference of Experimental Psychologists. University of Trier. [Symposium Organisation]
- Mayer, M., & Heck D.W. (2023, November 16–19). Sequential collaboration: Enhancing judgment aggregation through experts' iterative contributions. *64th Annual Meeting of the Psychonomic Society*. San Francisco, CA, USA. [Poster]
- Mayer, M., & Heck, D.W. (2023, March 26–29). Sequential collaboration: Aggregating judgments in a dependent, incremental manner. *65. Tagung experimentell arbeitender Psycholog:innen (TeaP) – Conference of Experimental Psychologists*. University of Trier. [Talk]
- Mayer, M., & Ramon, M. (2023, May 4–5). Improving forensic perpetrator identification with Super-Recognizers. *European Police Congress, Symposium „Gesichtserkennung – Super-Recognizer“*. Berlin. [Talk]
- Mayer, M., & Rebholz T.R. (2023, November 17–20). The influence of expertise and anchor relevance on anchoring effects. *Annual Meeting of the Society for Judgment and Decision Making*. San Francisco, CA, USA. [Poster]
- Papenmeier, F., Korbanka, T., Timm, J., & Huff, M. (2023, March 26–29). Helping robots in the presence of bystanders. *65. Tagung experimentell arbeitender Psycholog:innen (TeaP) – Conference of Experimental Psychologists*. University of Trier. [Poster]
- Potinteu, A.-E., Renftle, D., & Said, N. (2023, March 26–29). Use intention of AI applications: The effect of knowledge and risk and opportunity assessment. *65. Tagung experimentell arbeitender Psycholog:innen (TeaP) – Conference of Experimental Psychologists*. Trier. [Talk]
- Potinteu, A.-E., Said, N., Jahn, G., & Huff, M. (2023, August 28–31). Humans helping robots: the role of knowledge, attitudes, and context of use. *IEEE-RO-MAN 2023*. Busan, South Korea. [Poster]
- Pummerer, L. (2023, Februar 16). Verschwörungstheorien – Ein Phänomen mit Zukunft? *Eingeladener Vortrag beim Leibniz-Kolleg der Eberhard Karls Universität Tübingen*. [Vortrag]
- Said, N., Brich, I., & Antes, N. (2023, March 26–29). Understanding sharing behavior on social media platforms – the influence of knowledge and confidence. *65. Tagung experimentell arbeitender Psycholog:innen (TeaP) – Conference of Experimental Psychologists*. University of Trier. [Talk]
- Said, N., Frauhammer, L., & Huff, M. (2023, June 20–23). Pre-registered replication of the gateway belief model using a representative German sample. *International Conference on Environmental Psychology, ICEP 2023*. Aarhus, Denmark. [Talk]
- Said, N., Wagner, J., & Potinteu, A.-E. (2023, August 28–31). Robots vs. AI: How attitudes, familiarity, anthropomorphism, knowledge, and risk-opportunity perception influence users' preference for robots and Artificial Intelligence. *IEEE-RO-MAN 2023*. Busan, South Korea. [Poster]
- Sarigul, B., & Utz, S. (2023, May 25–29). How credible are you? Examining gender stereotypes with voice assistants in terms of credibility and perceived intelligence. *The 73rd Annual Conference of the International Communication Association (ICA)*. Toronto, ON, Canada. [Talk]
- Sarigül, B., Schneider, F.M., & Utz, S. (2023, September 6–8). Believe it or not: Investigating the credibility of voice assistants through the effects of relationship types. *13th Conference of the Media Psychology Division (German Psychological Society, DGPs)*. Luxembourg. [Poster]
- Sassenberg, K. (2023, March 13). Leadership from a distance: How mode and frequency of interaction shape leadership outcomes. *Invited talk at the Leadership Lab Colloquium Series*. VU Amsterdam, The Netherlands. [Talk]
- Schimmel, M., Wolfers, L., & Schneider, F.M. (2023, September 6–8). Coping flexibility and online media use for coping. *13th Conference of the Media Psychology Division (German Psychological Society, DGPs)*. Luxembourg. [Poster]
- Schneider, F.M., Bartsch, A., Leonhard, L., & Meinert, A. (2023, September 6–8). Eudaimonic entertainment experiences of TV theme nights and their relationship with political information processing and engagement. *13th Conference of the Media Psychology Division (German Psychological Society, DGPs)*. Luxembourg. [Talk]
- Schneider, F.M., Bartsch, A., Leonhard, L., & Meinert, A. (2023, May 25–29). Eudaimonic experiences of subsequent entertainment and information programs and their relationships with political information processing and engagement. *73rd Annual Conference of the International Communication Association (ICA)*. Toronto, ON, Canada. [Talk]
- Sondermann, C., Huff, M., & Merkt, M. (2023, Februar 28-März 2). Abgelenkt durch einen Talking Head? Effekte einer sichtbaren Lehrperson in Lernvideos. *10. Tagung der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung (GEBF)*. Universität Duisburg-Essen, Essen. [Vortrag]
- Sondermann, C., Huff, M., & Merkt, M. (2023, August 22–26). Distracted by a talking head? Effects of Instructor presence in educational videos. *20th Biennial Conference of the European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI)*. Thessaloniki, Greece. [Talk]
- Thillosen, A. (2023, Mai 23–25). Mitausrichtung der Konferenz und des Messeforums „university@LEARNTEC“. *LEARNTEC*. Karlsruhe. [Workshop Organisation]
- Thomas, J., Greving, H., Bruckermann, T., Düsing, K., van den Bogaert, V., Lewanzik, D., Schuhmann, A., Brandt, M., & Kimmerle, J. (2023, September 18–21). Den Forschungsprozess vermitteln: Bewertung der Vorläufigkeit und Glaubwürdigkeit wissenschaftlicher Erkenntnisse anhand eines videobasierten Transferinstruments. *Internationale Tagung der Fachsektion Didaktik der Biologie (FDDb) im VBIO 2023*. Ludwigsburg. [Poster]
- Utz, S. (2023, May 25–29). Differential effects of skimming social media updates: Ambient awareness vs. news-finds-me perception. *The 73rd Annual Conference of the International Communication Association (ICA)*. Toronto, ON, Canada. [Talk]
- Utz, S. (2023, September 21). Using social media for professional purposes: Effects and underlying processes. *Society and Choice Seminar*. University of Basel, Switzerland. [Talk]
- Utz, S., Anderl, C., Fiedler, P., Han, J., Sarigül, B., Schneider, F.M., & Klein, S. (2023, September 6–8). How credible is ChatGPT? An experimental comparison of ChatGPT, Alexa, and Wikipedia. *13th Conference of the Media Psychology Division (German Psychological Society, DGPs)*. Luxembourg. [Talk]
- Varkentin, E. (2023, March 26–29). Risk and preventive factors in narrative comprehension. *65. Tagung experimentell arbeitender Psycholog:innen (TeaP) – Conference of Experimental Psychologists*. University of Trier. [Talk]
- Wickelmaier, F., & Wickelmaier, N. (2023, July 25). Power analysis and sample size calculation. *Invited talk at the Colloquium Summer Term 2023*. Department of Computer Science, University of Tübingen. [Talk]
- Wickelmaier, N. (2023, Februar 2). Open Data: Gute Angewohnheiten für effektives Forschungsdatenmanagement. *Eingeladener*

Vortrag beim Workshop für die Winter School der Tübinger Open Science Initiative (TOSI). [Vortrag]

Winter, K., & Epstude, K. (2023, July 3). Into the wild: Does counterfactual thinking have effects outside of the lab? *19th General Meeting of the European Association of Social Psychology (EASP)*. Kraków, Poland. [Symposium Organisation]

Winter, K., Scholl, A., & Sassenberg, K. (2023, June 25–28). Anticipating and defusing the role of conspiracy beliefs in shaping opposition to wind farms. *EASP Small Group Meeting "Collective responses to global environmental challenges: How do collective cognition and motivation shape appraisals and responses?"*. Leipzig. [Talk]

Winter, K., Scholl, A., & Sassenberg, K. (2023, July 3). Flexible minds make more moderate views: Subtractive counterfactuals mitigate strong views about immigrants' trustworthiness. *19th General Meeting of the European Association of Social Psychology (EASP)*. Kraków, Poland. [Talk]

Wolfers, L., Neumann, D., Klein, S., Gaiser, F., Anderl, C., & Utz, S. (2023, May 25–29). The Preferred Reporting Items for Social Media Research (PRISMeR): a decision matrix to guide transparent definitions of social media. *The 73rd Annual Conference of the International Communication Association (ICA)*. Toronto, ON, Canada. [Talk]

Wroblewski, D., Scholl, A., Ditrich, L., Pummerer, L., & Sassenberg, K. (2023, May 3–6). Let's stay in touch: Frequency (but not mode) of interaction between leaders and followers predicts better leadership outcomes. *6th Interdisciplinary Perspectives on Leadership Symposium (IPLS)*. Rhodes, Greece. [Talk]

Xu, W., & Huff, M., & Papenmeier, F. (2023, January 8–10). A closer look at the agent advantage effect: agent benefit or patient cost? *Winter School Eye Tracking – Experimental Design, Implementation and Analysis*. Monte Verita, Switzerland. [Poster]

Xu, W., Huff, M., & Papenmeier, F. (2023, March 26–29). A closer look at the agent advantage effect: Agent benefit or patient cost? *65. Tagung experimentell arbeitender Psycholog:innen (TeaP) – Conference of Experimental Psychologists*. University of Trier. [Poster]

FORSCHUNGSDATENSÄTZE

Anderl, C. (2023). Predictors and reputational effects of webcam use during group video calls. <https://osf.io/9b7sw/>

Anderl, C. (2023). Webcam use during group video calls. <https://osf.io/b7xqw/>

Anderl, C., & Hofer, M. K. (2023). Smartphone use and wellbeing. <https://osf.io/b5ru8/>

Candan Simsek, A., & Kurum, E. (2023). Dataset for: Remembering Cinematic Sequences: Boundaries disrupt memory in fast paced visual events. <https://osf.io/fks8e/>

Candan Simsek, A., Karaca, N., Kirmizi, B. C., & Ekiz, F. (2023). Dataset for: What makes a visual scene more memorable? A Rapid Serial Visual Presentation (RSVP) Study with Dynamic Visual Scenes. <https://osf.io/pj2uv/>

Ditrich, L., Reinhardt, J., Roth, G., & Sassenberg, K. (2023). Datasets for: Integrative emotion regulation relates to sympathy and support for outgroups – independent of situational outgroup behaviour. <https://dx.doi.org/10.23668/PSYCHARCHIVES.14038>

Huff, M., & Bongartz, E. C. (2023). Dataset for: Low research data availability in educational psychology journals: No indication of effective research data policies. <https://osf.io/6mw7a/>

Krebs, M.-C., & Oeberst, A. (2023). Effects of self-selection on (collaborative) knowledge construction. <https://osf.io/s25tj/>

Reiman, L.-E., Utz, S., & Anderl, C. (2023). Dataset for: Individual and situational factors influencing active behaviour in professional video conferences with strangers. <https://osf.io/3ke7p>

Varkentin, E., Brich, I. R., Kurmanbekova, K., & Huff, M. (2023). Stress induction in young and elderly samples. <https://osf.io/r7e5z/>

Winter, K., Pummerer, L., & Sassenberg, K. (2023). Datasets for: Change by (almost) all means: The role of conspiracy mentality in predicting support for social change among the political left and right. <https://dx.doi.org/https://doi.org/10.23668/psycharchives.13056>

Wolfers, L. N., Wendt, R., Becker, D., & Utz, S. (2023). Dataset for: Do you love your phone more than your child? The consequences of norms and guilt around maternal smartphone use. http://osf.io/926hq/?view_only=35c4f0caa05942438c4efff039f52cad

SOFTWAREENTWICKLUNGEN

Jung, A., & Schmidt M. (2023). *Datenmigration Plone 4 nach Plone 6 (Dexterity) im Rahmen eines Relaunchs der Website e-teaching.org*. Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Schmidt, M. (2023). *eteaching.policy – Migration Python 2 nach Python 3, Weiterentwicklung der Inhaltstypen und*

eines add-on packages für Plone 6 zur Realisierung der Website im Rahmen eines Relaunchs von e-teaching.org. Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Schmidt, M., & Trabucchi, S. (2023). *eteaching.theme – Entwicklung und Umsetzung eines barrierefreien Responsive Webdesigns mit Python, Template Attribute Language und DIAZO Theming im Rahmen eines Relaunchs der Website e-teaching.org*. Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

WEBAUFTRITTE UND -DOKUMENTE

Kohls, C., Kehrer, M., Nieder-Steinheuer, K., Dubbert, D., & Wilk, D. C. (2023). *Hybride Lernräume gestalten. Entwurfsmuster für den Hochschulkontext. e-teaching.org*. https://www.e-teaching.org/praxis/gestaltung-hybrider-lernraeume-hybridlr/hybride-lernraeume-gestalten_2023.pdf

Kupke, S., Falk von Löwis of Menar, S., & Brender, S. (2023). *Webauftritt des Forschungshubs Digitale Bildung Tübingen*. <https://www.forschungshub-digitale-bildung.de>

Scholl, A., Sassenberg, K., Ellemers, N., Scheepers, D., & De Wit, F. (2023). *Construal of power: review and summary of measures and manipulations*. <https://dx.doi.org/10.23668/psycharchives.13560>



PUBLIKATIONEN

MEDIENTECHNIK UND MEDIENENTWICKLUNG

SOFTWAREENTWICKLUNG

Hagenlocher, U. (2023). *Versuchsumgebung: IWM-Study Stimuliserver.* Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Hagenlocher, U. (2023). *Versuchsumgebung: IWM-Study DigiMat02.* Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Hagenlocher, U. (2023). *Versuchsumgebung: IWM-Study DigiMat03.* Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Hagenlocher, U. (2023). *Versuchsumgebung: IWM-Study Mitose02.* Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Hagenlocher, U., & Klemke, A. (2023). *Versuchsumgebung: IWM-Study ChatGPTText01.* Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Hagenlocher, U., & Klemke, A. (2023). *Versuchsumgebung: IWM-Study Chirping03.* Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Hagenlocher, U., & Klemke, A. (2023). *Versuchsumgebung: IWM-Study MultimediaLernen01.* Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Hagenlocher, U., Klemke, A., & Kupke, S. (2023). *Versuchsumgebung: IWM-Study SciWri02.* Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Hagenlocher, U., Klemke, A., & Müller, T. (2023). *IWM-Study Sachsenhausen04.* Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Halfmann, M. (2023). *Augmented-Reality Experimentalausstellung: Wale und Menschen.* Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Halfmann, M. (2023). *Begehbare VR-Umgebung des Future Innovation Spaces.* Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Halfmann, M. (2023). *Interaktive 360 Grad Panoramas von Nobelpreisträgern, 72nd Lindau Nobel Laureate Meeting.* Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Halfmann, M. (2023). *Interaktive VR-Anwendung zum Betrachten von 3D Wespenmodellen, Sonderausstellung „Museum spezial – Die Anderen Wespen“.* Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Halfmann, M. (2023). *Interaktive VR-Anwendung zum Betrachten von Insektenkästen, Sonderausstellung „Museum spezial – Die Anderen Wespen“.* Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Halfmann, M. (2023). *VR-Demo-Anwendung, Sammlung verschiedener Materialien in VR für Technikdemos.* Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Klemke, A. (2023). *Versuchsumgebung: IWM-Study 3.0.* Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Klemke, A. (2023). *Versuchsumgebung: IWM-Study DigiMat04.* Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Klemke, A. (2023). *Versuchsumgebung: IWM-Study DigiMat05.* Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Klemke, A. (2023). *Versuchsumgebung: IWM-Study Klänge01.* Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Klemke, A. (2023). *Versuchsumgebung: IWM-Study Klänge02.* Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Klemke, A. (2023). *Versuchsumgebung: IWM-Study Mind03.* Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Klemke, A., & Müller, T. (2023). *Versuchsumgebung: IWM-Study Mind04.* Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Klemke, A., & Müller, T. (2023). *Versuchsumgebung: IWM-Study Video01.* Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Klemke, A., & Oestermeier, U. (2023). *VisualCircuit 2.0.* Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Klemke, A., Hagenlocher, U., & Kupke, S. (2023). *Versuchsumgebung: IWM-Study SciWri01*. Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Klemke, A., Hagenlocher, U., & Müller, T. (2023). *IWM-Study Sachsenhausen03*. Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Kupke, S. (2023). *IWMAuthor 2.0 – Entwicklungsumgebung zur Erzeugung von Studienumgebungen mit grafischer Unterstützung und WYSIWYG-Editor*. Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Kupke, S., & Rosing, K. (2023). *IWM Tübingen Projektverwaltung. Migration der Forschungsprojekte nach SharePoint. Entwicklung von unterstützenden Workflows*. Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Kupke, S., & Wickelmaier, N. (2023). *IWM Tübingen Forschungsdatenmanagement. Metadatenverwaltung von Studien- und Forschungsdaten*. Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Kupke, S., Oestermeier, U., Wickelmaier, N., & Rosing, K. (2023). *Current Research Information System – Ein Sharepoint-basiertes Forschungsinformationssystem*. Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Müller, T., & Klemke, A. (2023). *Versuchsumgebung: IWM-Study Video02*. Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Müller, T., Mock, P., Kupke, S., & Oestermeier, U. (2023). *Multitouch-Poster-Browser*. Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Oestermeier, U., Müller, T., Mock, P., & Kupke, S. (2023). *Wespen-Tisch: Eine Multitouch-App für eine Sonderausstellung über Wespen im Naturkundemuseum Stuttgart*. Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

BILDNACHWEISE

bird workspace concepts GmbH: 86 (u.)
Dokumentation Obersalzberg | Leonie Zangerl: 19 (u.), 61 (o.)
IPN: 28 (u.)
iStock | Creative Design Art: 43 (u.)
iStock | martinwimmer: 43 (o.)
iStock | miniseries: 31 (o.)
iStock | perterschreiber.media: 23 (u.)
iStock | stock colors: 39 (u.)
IWM: 3, 4, 14, 17, 20, 23 (o.), 24, 28, 32, 35, 36, 39 (o.), 40, 44, 47,
48, 51, 53, 57, 58, 59, 61, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 83, 84, 85, 86 (o.)
Ladies Drive | Markus Mallaun: 63 (m.)
Leibniz-Gemeinschaft: 62
MAPEX / EZRT / DSM: 60
Prof. Dr. Marlit Lindner: 28 (m.), 31 (u.)
Prof. Dr. Susana Ruiz Fernández: 19 (o.)
Universität Innsbruck: 63 (o.)

IMPRESSUM

Herausgeberin:
Prof. Dr. Ulrike Cress
© Stiftung Medien in der Bildung, 2024

Stiftung Medien in der Bildung (SbR)
Leibniz-Institut für Wissensmedien (IWM)
Schleichstraße 6
D-72076 Tübingen
Tel. +49 7071 979-0
Fax +49 7071 979-100



info@iwm-tuebingen.de
www.iwm-tuebingen.de

 x.com/IWMtue
 wiskomm.social/@IWMtue



Das IWM bekennt sich zur Förderung der Chancengleichheit sowie zu den Gleichstellungsstandards von DFG und Leibniz-Gemeinschaft. Daher verwendet das IWM ab dieser Ausgabe des Jahresberichts neben gendergerechten Formulierungen und neutralen Formen auch den Genderstern.

