



JAHRESBERICHT 2022

Leibniz-Institut für
Wissensmedien

LIEBE LESER*INNEN,

Lehren und Lernen im 21. Jahrhundert: Würden die Potenziale digitaler Medien zum Tragen kommen, könnte es so viel mehr sein, als es aktuell ist, nämlich individualisierter, motivierender und authentischer. Auch im vergangenen Jahr hat das IWM in vielen Projekten – auch über den Schulkontext hinaus – gezeigt, wie Wissens- und Lernprozesse in Zukunft aussehen könnten: Beim *Science and Innovation Day* (siehe S. 6) hat es nicht nur das Klassenzimmer der Zukunft präsentiert, sondern auch demonstriert, was digitale Tools in informellen Settings, wie dem Museum, leisten können. Mediale Erlebnisse können andere Sinne adressieren, dadurch Erfahrung vertiefen und die Erinnerung an das Erlebte stärken.

Auch die Politik hat erkannt, dass die Potenziale digitaler Medien noch bei weitem nicht im Schulalltag erschlossen sind. 2022 hat die Ständige Wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz, der auch unsere Direktorin Prof. Dr. Ulrike Cress angehört, „Empfehlungen zur Digitalisierung im Bildungssystem“ ausgesprochen. Seitens der Politik wurde eine Initiative zur Neugründung von Kompetenzzentren und Netzwerken gestartet. Mit der Erweiterung des Tübingen Digital Teaching Lab – kurz TüDiLab – zum *Future Innovation Space* wird sich das IWM daran beteiligen. Hier wird es zukünftig seine neuesten Entwicklungen und die seiner Partner zeigen und mit Lehrkräften diskutieren.

Zudem konnte das IWM 2022 Prof. Dr. Marlit Lindner gewinnen, die mit ihrer Leibniz-Forschungsgruppe *Digitalisierung und Bildung* untersucht, wie digitale Prüfungen zukünftig aussehen können und welche Rolle Feedback in diesem Zusammenhang spielt. Lesen Sie mehr über ihre Forschung auf S. 30.



Fortschritte und Dynamik sind aber nicht nur im formalen Bildungsbereich spürbar, sondern mindestens genauso stark im informellen. Fragen rund um künstliche Sprachintelligenz wie den Chatbot ChatGPT, Deep Fakes und Verschwörungstheorien treiben nicht nur die Gesellschaft um, sondern beschäftigen auch das IWM seit geraumer Zeit. Im Jahr 2022 hat unsere Forschung dazu bereits Früchte getragen: Hochkarätige Publikationen zu Verschwörungstheorien in Zeitschriften wie *Nature*, der Leibniz-Promotionspreis zur Bedeutung der Haptik im Museum oder das neue vom IWM initiierte Online-Portal *AUSSTELLUNGEN KONTROVERS* sind wichtige Erträge dieser Forschungsarbeit. Sie lesen darüber in den Berichten der Arbeitsgruppen ab S. 16.

Unser Ziel ist es, mit unserer Forschung gemäß dem Leibniz-Motto zum „Wohle der Gesellschaft“ beizutragen. Machen Sie sich selbst ein Bild von den Dingen, die wir 2022 zu diesem Zweck erforscht und erarbeitet haben. Wir wünschen Ihnen eine anregende Lektüre.

Es grüßen Sie herzlich

Prof. Dr. Ulrike Cress

Prof. Dr. Stephan Schwan

Dr. Robert Polgar



INHALT

- 6** **Science and Innovation Day 2022**
Das IWM öffnet seine Türen
- 8** **Das IWM verstehen**
Wer wir sind. Was wir machen. Was uns ausmacht.
- 16** **Aktivitäten der Forschungsbereiche**
Unsere Arbeitsgruppen
- 48** **Relevanz und Transfer**
Ausgewählte Aktivitäten für die 5 Praxisfelder
- 60** **Fördern und Vernetzen**
Kooperation. Netzwerk. Nachwuchs.
- 70** **Organisation**
Berichte aus den Servicebereichen
- 82** **Publikationen**
Veröffentlichungen und Konferenzen

SCIENCE AND INNOVATION DAY 2022: DAS IWM ÖFFNET SEINE TÜREN

Mit einem Tag der offenen Tür präsentierte sich das IWM im Rahmen der Science and Innovation Days Tübingen. An insgesamt 10 Stationen konnten die rund 170 Gäste die Zukunft digitaler Medien erkunden: von sprechenden Robotern, über dichtende KIs bis hin zu Virtual Reality im Klassenzimmer.



Das Tübingen Digital Teaching Lab (TüDiLab): Was im virtuellen Klassenzimmer lernförderlich ist und wie Lerninhalte aufbereitet sein müssen, wird hier seit Jahren erforscht.

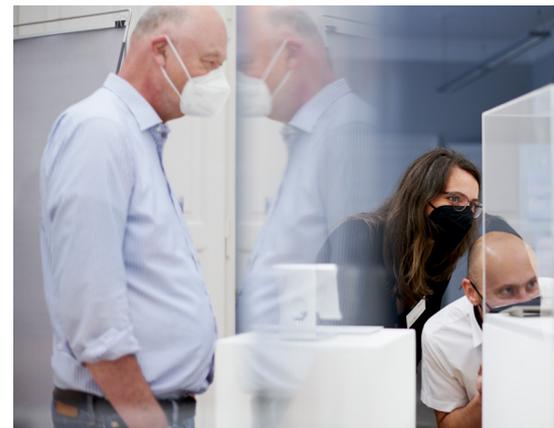


Bei der „Schulstunde mit der Direktorin“ skizzierte **Ulrike Cress**, wie eine Schule der Zukunft aussehen könnte.



Aufmerksamer Computer?

In diesem Experiment scannt eine Kamera die Gesichter der Benutzer*innen und liest aus deren Mimik ab, wie sie sich fühlen. Im Zentrum steht dabei die Frage, wie aus Emotionen Handlungen werden.





Bot or Not: Erkennen die Gäste, ob das vorgetragene Gedicht von einer KI oder einem Menschen verfasst wurde?



Zusammenarbeit von Mensch und Maschine: Gemeinsam mit Roboter Pepper erprobten die Besucher*innen wie es ist, mit dem künstlichen Gegenüber zu interagieren.



Mit Hilfe einer **Virtual-Reality-Brille** erkunden die Besucher*innen die Thermen Pompejis. Die Wissenschaftler*innen wollen herausfinden, wie sich der Einsatz von Farben und Kommentaren in der virtuellen Welt auf die Erinnerung auswirkt.



Museum im IWM: In einer Experimentalausstellung wird untersucht, was es mit unserer Wahrnehmung macht, wenn wir die digitale Rekonstruktion eines Exponates bis ins kleinste Detail auf dem Tablet erkunden können – zusätzlich zum Original.



Treffpunkt Coffee-Bike: Hier kamen Kaffee-Fans auf ihre Kosten.

DAS IWM VERSTEHEN

DAS JAHR IN ZAHLEN

44



DOKTORAND*INNEN

30

BETREUTE BACHELOR-
UND MASTERARBEITEN

96

BEITRÄGE IN
REFERIERTEN ZEITSCHRIFTEN

78

OPEN-ACCESS-
PUBLIKATIONEN

170 
GÄSTE BEIM SCIENCE
AND INNOVATION DAY

280 
TWEETS

185402
TWEET-IMPRESSIONS

50. 
E-TEACHING
NEWSLETTER

>7600
ABONNENT*INNEN

540 
MEDIENBERICHTE

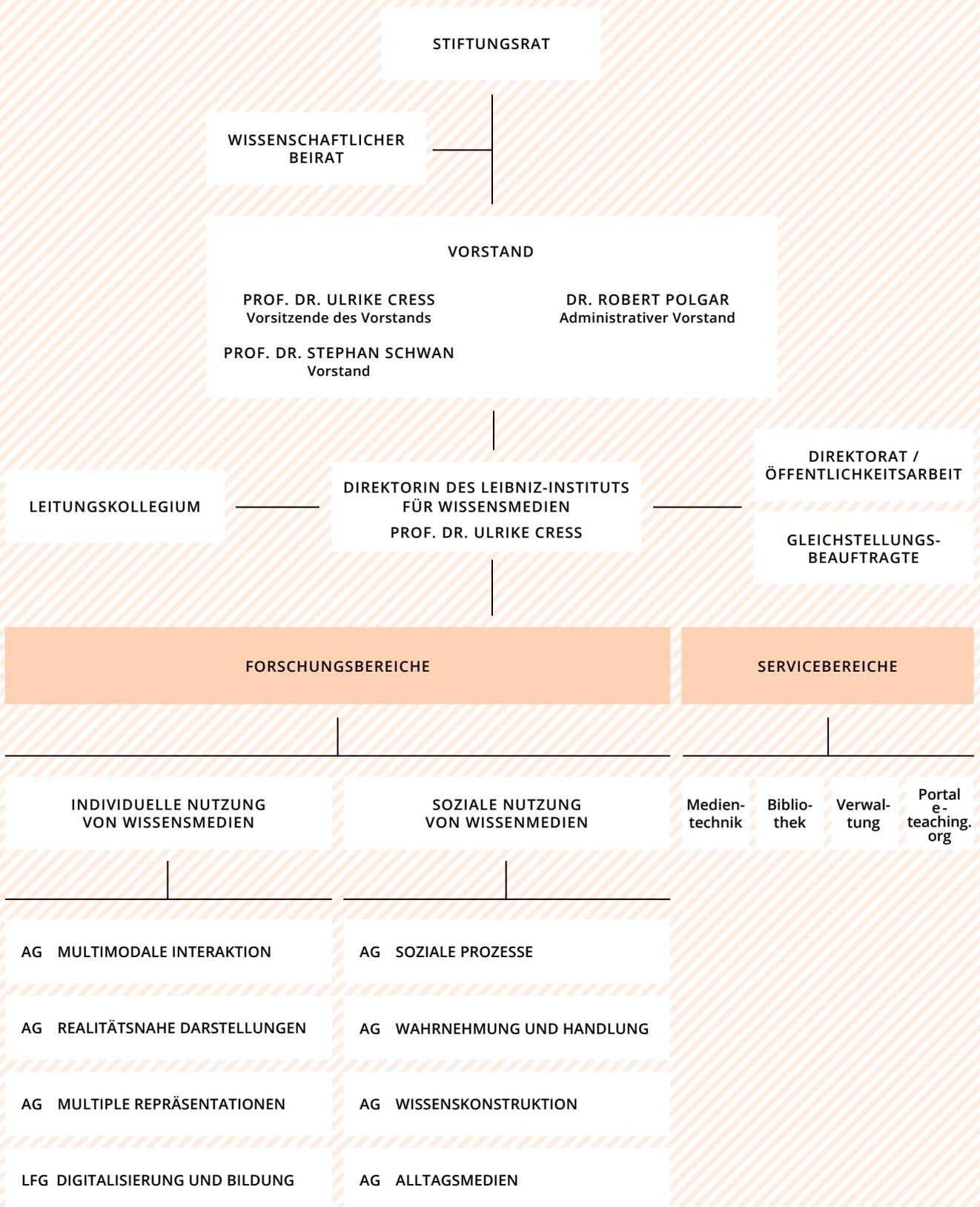
26 
GUEST LECTURES

DAS IWM VERSTEHEN

STRUKTUR UND AUFGABEN

Das Leibniz-Institut für Wissensmedien (IWM) mit Sitz in Tübingen ist eines von bundesweit 97 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*.



ORGANIGRAMM DER STIFTUNG MEDIEN IN DER BILDUNG (2022)

Die Stiftung ist Rechtsträgerin des Leibniz-Instituts für Wissensmedien

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 gelten die „Leitlinie gute wissenschaftliche Praxis in der Leibniz-Gemeinschaft“ und die „Leitlinien 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. Des Weiteren hat das IWM 2022 eine Diversity-Beauftragte ernannt, die als Ansprechpartnerin für die Mitarbeitenden dient und die Diversitätsmaßnahmen des Instituts koordiniert.

NACHHALTIGKEIT

Mit dem Ziel Maßnahmen zu identifizieren, zu konkretisieren und zur Umsetzung vorzuschlagen, die den Ressourcenverbrauch des Instituts senken und den ökologischen Fußabdruck reduzieren, wurde 2022 am IWM ein Arbeitskreis Nachhaltigkeit eingerichtet. Die Themen des Arbeitskreises, dem Mitarbeitende aus allen Bereichen des Instituts angehören, reichen von der Erarbeitung von Empfehlungen für möglichst klimafreundliches Dienstreisen, über die Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien bei der Beschaffung und dem Catering von Veranstaltungen bis zu Energiesparmaßnahmen durch die Absenkung der Gebäudetemperatur und der Kommunikation von Stromspartipps an die Mitarbeitenden.

DAS IWM VERSTEHEN

EXZELLENZ UND RELEVANZ

WISSENSCHAFTLICHE EXZELLENZ

IWM FORSCHUNG



Primäre Aufgabe des IWM ist die exzellente Forschung, die von sieben 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 arbeitsgruppenübergreifend sichtbar machen.

FORSCHUNGSBEREICH
INDIVIDUELLE NUTZUNG VON WISSENSMEDIEN

- 18 **AG MULTIMODALE INTERAKTION**
- 22 **AG REALITÄTSNAHE DARSTELLUNGEN**
- 26 **AG MULTIPLE REPRÄSENTATIONEN**
- 30 **LFG DIGITALISIERUNG UND BILDUNG**

FORSCHUNGSBEREICH
SOZIALE NUTZUNG VON WISSENSMEDIEN

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

AKTIVITÄTEN DER
FORSCHUNGSBEREICHE

UNSERE ARBEITSGRUPPEN

ARBEITSGRUPPE MULTIMODALE INTERAKTION

LEITUNG

PROF. DR. PETER GERJETS

STELLVERTRETENDE LEITUNG

DR. BIRGIT BRUCKER

SEKRETARIAT

WALTRAUD LENZ

MITARBEITER*INNEN

ROMY BRÖMME

DR. SERGIO CERVERA TORRES

DR. STEFFEN GOTTSCHLING

VIVIAN GUNSER

LAURA PEIFFER-SIEBERT

PROF. DR. SUSANA RUIZ FERNÁNDEZ

DR. CHRISTIAN SCHARINGER

ASSOZIIERTE

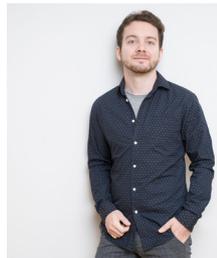
WISSENSCHAFTLER*INNEN

YVONNE KAMMERER (HOCHSCHULE
DER MEDIEN STUTTGART)

MARTIN LACHMAIR (DUALE HOCH-
SCHULE VILLINGEN-SCHWENNINGEN)

JENNIFER MÜLLER (DEUTSCHES
LITERATURARCHIV MARBACH)

GEORG PARDI (DEUTSCHES
LITERATURARCHIV MARBACH)



Wir erforschen die Potenziale digitaler Interaktionsmöglichkeiten für Wissenserwerb und -nutzung, die sich durch Touch- und Gestensteuerung, zum Beispiel in virtuellen Realitäten, durch physiologische Schnittstellen, etwa anhand von Blickbewegungsanalysen sowie durch den Umgang mit Künstlicher Intelligenz (KI), zum Beispiel in adaptiven Lernsystemen, ergeben. Ein Schwerpunkt liegt auf der Fragestellung, wie sich diese Interaktionsmöglichkeiten auf Verstehensprozesse auswirken, wenn kognitive Ressourcen beschränkt sind, etwa aufgrund begrenzter Arbeitsgedächtniskapazität oder anderer Voraussetzungen der Lernenden.

PROJEKT-NEWS

Risikokommunikation

Im Rahmen des Leibniz-Forschungsverbundes *Advanced Materials Safety* startete 2022 das anwendungsnahe Projekt „Kommunikation zu sicheren Materialien“, das die Vermittlung von Forschungsergebnissen zu Potenzialen und Risiken dieser Materialien untersucht. Hierfür werden virtuelle 360°-Videos entwickelt und getestet, die Forschungsaktivitäten aus dem Leibniz-Forschungsverbund vorstellen. Bei deren Auswahl und der Aufbereitung wird die Arbeitsgruppe vom Deutschen Museum in München und dem Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN) in Kiel unterstützt.

Digitalexponate

Im ebenfalls 2022 gestarteten Projekt „Erfahrungsorientierte digitale Zugänge zu Forschung im Naturkundemuseum“ konzipiert die Arbeitsgruppe digitale Exponate zum Thema Biodiversität am Beispiel Insektenvielfalt und erforscht sie empirisch. Die dabei eingesetzten

digitalen Technologien unterscheiden sich in der Intensität, mit der sie die Wahrnehmung der realen Welt überlagern. Zum Beispiel wird die entomologische Sammlung, die den Besuchenden sonst nicht zugänglich ist, in einer virtuellen Umgebung aufbereitet und haptisch erfahrbar gemacht. Das Projekt wird in Zusammenarbeit mit dem Staatlichen Museum für Naturkunde Stuttgart durchgeführt.

Aufmerksamkeitsunterstützung

Im Programm *Leibniz-Kooperative Exzellenz* wurde im Berichtsjahr das neue Verbundprojekt „Assisting the remote video learner with self-regulation support: A study on the responsible use of machine learning approaches in education“ bewilligt, an dem auch Forschende der IWM-Arbeitsgruppe *Wahrnehmung und Handlung* beteiligt sind. Die Forscher*innen um Prof. Dr. Peter Gerjets werden schwerpunktmäßig untersuchen, unter welchen Bedingungen selbstgesteuertes videobasiertes Lernen gut gelingen kann. Dazu soll eine sensorbasierte KI entwickelt werden, die Nutzer*innen beim

FRAGESTELLUNGEN

Lernen

Kann ein Algorithmus Lernenden helfen, fokussiert zu bleiben?

Didaktik

Wie lässt sich praxisnah mit neuen Technologien die Lehre weiterentwickeln?

Sprachintelligenz

Erkennen Menschen maschinelle Autoren?

Testpersonen erkennen nur unzuverlässig, wann ein Mensch und wann ein Algorithmus Autor eines Gedichts ist – das belegten zwei Studien der Arbeitsgruppe zur Wahrnehmung künstlicher Sprachintelligenz.

videobasierten Lernen in Echtzeit unterstützt, wenn deren Aufmerksamkeit und

AUSGEWÄHLTE PUBLIKATIONEN

Brucker, B., de Koning, B., Rosenbaum, D., Ehlis, A.-C., & Gerjets, P. (2022). The influence of gestures and visuospatial ability during learning about movements with dynamic visualizations – An fNIRS study. *Computers in Human Behaviour*, 129, Article 107151. <https://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2021.107151>

Kasneji, E., Kasneji, G., Trautwein, U., Appel, T., Tibus, M., Jaeggi, S., & Gerjets, P. (2022). Do your eye movements reveal your performance on an IQ test? A study linking eye movements and socio-demographic information to fluid intelligence. *PLOS ONE* 17(3), Article e0264316. <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0264316>

Schwerter, J., Wortha, F., & Gerjets, P. (2022). E-learning with multiple-try-feedback: Can hints foster students' achievement during the semester? *Educational Technology Research and Development*, 70, 713–736. <https://dx.doi.org/10.1007/s11423-022-10105-z>

Motivation abzusinken beginnen. Weitere Beteiligte am Verbundprojekt sind 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).

AUSGEWÄHLTE STUDIEN

Mensch oder Maschine?

In zwei Studien untersuchte die Arbeitsgruppe, wie Noviz*innen und Expert*innen Gedichte wahrnehmen, die von einer künstlichen Sprachintelligenz verfasst wurden. Die Studien laufen im Rahmen des Projekts „Ko-Kreation kurzer narrativer Texte mit Künstlicher Intelligenz: Effekte auf Textrezeption und -produktion“, an dem auch das Deutsche Literaturarchiv Marbach (DLA) beteiligt ist. Gemäß den Ergebnissen erkennt ein großer Anteil der Testpersonen nur unzuverlässig, wann ein Mensch und wann ein Algorithmus Autor ist – obwohl die Testpersonen sich jeweils relativ sicher waren, dass sie menschliche Texte von maschinellen unterscheiden können.

Hand und Hirn

Mit einer im Berichtsjahr durchgeführten Studie in Kooperation mit dem Universitätsklinikum Tübingen konnte nachgewiesen werden, dass die Nähe der eigenen Hände zu Lernmaterialien sich auf die kognitive Verarbeitung dieser

Inhalte auswirkt, was sich auch auf einer neuronalen Ebene nachweisen lässt. Aus dieser Studie, die mit funktionaler Nahinfrarotspektroskopie durchgeführt wurde, ergeben sich auch Implikationen für die Gestaltung von Multi-Touch-Oberflächen in Lernkontexten.

VERANSTALTUNGEN

Vernetzung & Kooperation

Prof. Dr. Peter Gerjets hielt auf dem virtuellen Workshop *Vernetzung & Kooperation zwischen Einrichtungen des Forschungs-, Kultur- und Bildungsbereichs verbessern* einen Impulsvortrag. Dabei zeigte er Probleme und Potenziale auf, die beim Aufbau von Kooperationen zwischen Wissenschaft und Praxis im Bereich der kulturellen Bildung entstehen können.

American Friends of Marbach

In einem eingeladenen Vortrag bei der *Conference of the American Friends of Marbach in Cooperation with the Stuttgart Research Centre for Text Studies* am Deutschen Literaturarchiv Marbach (DLA) sprach Vivian Gunser über das Thema „Kreativität im digitalen Zeitalter: Wie nehmen Leser von KI geschriebene Gedichte wahr und bewerten sie?“

Fachtreffen Digitalisierung

Auf der *Fachtagung Künstliche Intelligenz*, virtuell ausgerichtet vom Zentrum für Schulqualität und Lehrerbildung (ZSL) sowie dem Institut für Bildungsanalysen

Beim Tag der offenen Tür wagten sich auch Besucher*innen ans Erkennen maschineller Texte.



Baden-Württemberg (IBBW), hielt Prof. Dr. Peter Gerjets einen eingeladenen Vortrag zu „AI, VR, Learning Analytics und Co.: Einblicke in ein Future Education Lab“.

KOOPERATIONEN

Ästhetik-Skala für KI-Texte

Seit April 2022 untersucht die Arbeitsgruppe in Kooperation mit dem Deutschen Literaturarchiv Marbach (DLA),

welche Bewertungskriterien Lesende für die ästhetische Qualität von Literatur heranziehen. Ziel des Projektes ist es, eine empirisch abgesicherte Skala für die Beurteilung von Literaturästhetik zu entwickeln, die die Erforschung ästhetischer Potenziale von KI-Texten ermöglicht.

Literatur-App

Die in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Literaturarchiv Marbach (DLA)

entstandene App zum Lesen literarischer Werke wurde im Berichtsjahr weiterentwickelt. Eingeflossen sind die Erkenntnisse aus der ersten Runde einer Datenerhebung. Mit der App untersuchen die Kooperationspartner, wie Lesende Werke in digitaler und mobiler Form wahrnehmen. Zudem präsentierte die Arbeitsgruppe die App auf dem 27. *Deutschen Germanistentag*, der Ende September an der Universität Paderborn stattfand.

HIGHLIGHT



Wissenserwerb mittels Virtual Reality wird am IWM erlebbar.

BILDUNG ÜBERMORGEN: NEUER FUTURE INNOVATION SPACE

Im Berichtsjahr wurde mit der Konzeption und dem Aufbau eines *Future Innovation Space* am IWM begonnen. Dieser ist Teil des bundesweiten BMBF-Verbundprojekts „MINT-ProNeD“, das im Berichtsjahr zur Förderung empfohlen wurde und das auch einen so genannten Future Innovation Hub umfassen wird, der auf IWM-Expertise aufbauen wird.

Das IWM-Team wird in Tübingen einen Experimentier- und Erprobungsort für angehende Lehrkräfte schaffen, an dem diese mit Cutting-Edge-Technologien, also wegweisenden Innovationen für die Zukunft der digitalen Bildung, in Kontakt kommen. Im Mittelpunkt stehen dabei Anwendungen, die auf Künstlicher Intelligenz und Sensoren beruhen, auf Augmented - oder Virtual Reality. Im künftigen *Future Innovation Space* in den Räumen des Instituts möchte die Arbeitsgruppe mit Fachleuten aus Lehre und Didaktik den potenziellen Einsatz der Technologien im MINT-Unterricht der Zukunft praxisnah erarbeiten. So sollen die Chancen und Risiken deutlich werden, aber auch gesellschaftliche und ethische Implikationen.

Der *Future Innovation Space* wird 2023 eröffnet und bleibt auch nach Abschluss des Verbundprojekts für Forschungs- und Vermittlungszwecke nutzbar.

ARBEITSGRUPPE REALITÄTSNAHE DARSTELLUNGEN

LEITUNG

PROF. DR. STEPHAN SCHWAN

STELLVERTRETENDE LEITUNG

DR. BÄRBEL GARSOFFKY

SEKRETARIAT

ULRIKE GEIGER

MITARBEITER*INNEN

NICOLE ANTES

DR. MANUELA GLASER

DR. MARC HALFMANN

OLIVER JAGGY

DR. HAUKE MEYERHOFF

DR. MAGDALENA NOVAK

REENA PAULY

MELISSA RIES

MARLENA STEGEMANN



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.

PROJEKT-NEWS

Historische Klänge

In dem im Herbst gestarteten Projekt „Historische Klänge“ untersucht die Arbeitsgruppe, welche Auswirkung die unterschiedliche Darstellung von originalen Klängen einer historischen Situation hat: Welchen Einfluss hat die Darstellung auf die wahrgenommene Präsenz, auf das historische Erleben, die historische Authentizität des Erlebten sowie auf den Wissenserwerb? Untersucht wird dies in der Virtual Reality einer Kommando-Brücke eines historischen Schlepsschiffs. Das Projekt läuft im Rahmen des Leibniz-Forschungsverbunds *Wert der Vergangenheit* und findet in Kooperation mit der TU Ilmenau und dem Deutschen Schifffahrtsmuseum (DSM) in Bremerhaven statt.

AUSGEWÄHLTE STUDIEN

Einfluss der Stimme

Im Rahmen des Projekts „Der Einfluss KI-generierter Sprachcharakteristika auf den Wissenserwerb“ entwickelte die Arbeitsgruppe im Berichtszeitraum vor allem Experimentalmaterialien. Mit ihnen

soll der Einfluss von Stimmähnlichkeit auf Entscheidungsprozesse untersucht werden. Das Projekt ist Teil des IWM-Forschungsnetzwerks „Mensch-Agenten-Interaktion“.

Rolle der Metainformation

Die Arbeitsgruppe führte fünf Studien im Rahmen des Projekts „Mentale Repräsentation von Szenen: Unterscheidbarkeit von wahren und falschen Informationen“ durch. Eines der vorläufigen Ergebnisse lautet: Testpersonen erinnern sich an wahre Informationen prinzipiell besser, unabhängig davon, ob sie wissen, ob die Informationen wahr sind.

Lernbegleitung

Im Rahmen einer Bachelorarbeit fand eine Studie statt, um zu untersuchen, wie Lernvorgaben die kognitive Verarbeitung unsicherer Informationen beeinflussen. Die Studienergebnisse erweitern bestehende Theorien und zeigen, dass Virtual Reality am Desktop für einen erfolgreichen Wissenserwerb mit geeigneten Erklärstrategien begleitet werden sollte.

FRAGESTELLUNGEN

Informationsunsicherheit

Wie lässt sich deren kognitive Verarbeitung erklären?

Museen

Begünstigen digitale Darstellungen die Rezeption?

Authentizität

Wie erfolgt Lernen an informellen Lernorten?

Erhöhen digitale Darstellungen von Ausstellungsobjekten die Verweildauer und Beschäftigung mit den Installationen? Dieser Frage wird in einer Experimentalausstellung nachgegangen

VERANSTALTUNG

BILAD

Das 2021 vom IWM initiierte Forschungsnetzwerk *BILAD (Bildungsforschung an informellen Lernorten im Spannungsfeld*

AUSGEWÄHLTE PUBLIKATIONEN

Glaser, M., Lengyel, D., Toulouse, C., & Schwan, S. (2022). How do we deal with uncertain information? Effects of verbal and visual expressions of uncertainty on learning. *Educational Psychology Review*, 34(2), 1097–1131. <https://dx.doi.org/10.1007/s10648-022-09659-4>

Meyerhoff, H.S., Gehrer, N.A., Merz, S., & Frings, C. (2022). The beep-speed illusion: Non-spatial tones increase perceived speed of visual objects in a forced-choice paradigm. *Cognition*, 219, Article 104978. <https://dx.doi.org/10.1016/j.cognition.2021.104978>

Brand, A.-K., Scholl, A., & Meyerhoff, H.S. (2022). In case of doubt for the speculation? When people falsely remember facts in the news as being uncertain. *Journal of Experimental Psychology: General*, 151(4), 852–871. <https://dx.doi.org/10.1037/xge0000860>

von Authentizität und Digitalität) vereint 17 internationale Forschungseinrichtungen und Museen. 2022 organisierte die Arbeitsgruppe gemeinsam mit der TU München ein Netzwerktreffen in der bayerischen Landeshauptstadt. Im Mittelpunkt des Events stand die Diskussion um Authentizität und ihre Bedeutung aus den Blickwinkeln sehr unterschiedlicher Museen. Die Ergebnisse flossen in die erste Version eines Manuskripts ein. Des Weiteren stellten mehrere Teilnehmende ihre Konzeptentwürfe vom Lernen an informellen Lernorten zur Diskussion.

Neben dem Netzwerktreffen organisierten die Arbeitsgruppe und die TU München im Berichtsjahr auch drei Online-Workshops. Einer führte in die wissenschaftliche Thematik ein. Im Rahmen der beiden anderen Workshops vervollständigten die Teilnehmenden das beim Netzwerktreffen begonnene Manuskript.

KOOPERATIONEN

AUSSTELLUNGEN KONTROVERS

Im Berichtsjahr ging das Webportal *AUSSTELLUNGEN KONTROVERS* online. Es bündelt Forschungserkenntnisse und Praxisbeispiele zur Vermittlung kontroverser wissenschaftlicher Themen in Museen und Ausstellungen und unterstützt damit Museumspraktiker*innen.

Das Webportal ist das Ergebnis eines gemeinsamen DFG-Erkenntnistransferprojekts. Daran beteiligt waren neben der Arbeitsgruppe die Technische Universität München (TUM), das Institut für Museumsforschung der Staatlichen Museen zu Berlin (IfM) und das Deutsche Museum in München.

Germanisches Nationalmuseum

In Zusammenarbeit mit dem Germanischen Nationalmuseum (GNM) – Leibniz-Forschungsmuseum für Kulturgeschichte in Nürnberg wertete die Arbeitsgruppe Daten aus, die im Rahmen einer Online-Ausstellung erhoben wurden. Ferner präsentierte die Arbeitsgruppe das Projekt auf der Jahrestagung des *Netzwerks Besucher*innenforschung* in Bonn.

Deutsches Schifffahrtsmuseum

In Kooperation mit dem Deutschen Schifffahrtsmuseum (DSM) in Bremerhaven wurden zwei Online-Studien vorbereitet und eine davon durchgeführt. Beide widmen sich der Frage, inwieweit digitale Darstellungen von Ausstellungsobjekten die Verweildauer in der Ausstellung und die Interaktion und Beschäftigung mit Ausstellungsinstallationen erhöhen können.

BESONDERE LEISTUNG

Dr. Magdalena Novak erhielt für ihre bereits 2021 abgeschlossene Doktor-

Dr. Magdalena Novak wurde für ihre Dissertation mit dem Promotionspreis der Leibniz-Gemeinschaft ausgezeichnet.



arbeit im Berichtsjahr den *Leibniz-Promotionspreis* in der Kategorie Geistes- und Sozialwissenschaften. Die Leibniz-Gemeinschaft würdigt mit der Auszeichnung Arbeiten, die herausragend bewertet wurden und sich durch eine fächerübergreifende Bedeutung, einen Anwendungsbezug und Publikation

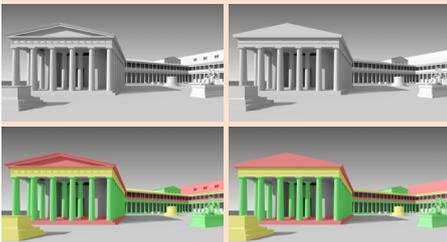
in Fachzeitschriften oder Präsentationen auf Fachkonferenzen auszeichnen. Magdalena Novak konnte mit ihrer Arbeit zeigen, dass Testpersonen nach haptischen Erfahrungen erkennbar besser in der Lage waren, sich an Museums-exponate und deren Eigenschaften zu erinnern. Die Dissertation trägt den Titel

„Touch this Wisely – You May Want to Know More ... How the Haptic Sense May Enhance Learning Experiences and Learning Outcomes“.

HIGHLIGHT

ERSTES MODELL ZUR KOGNITIVEN VERARBEITUNG UNSICHERER INFORMATIONEN

Die Arbeitsgruppe entwickelte ein theoretisches Modell zur kognitiven Verarbeitung von unsicheren Informationen – das mutmaßlich erste Modell zu diesem Thema. Die Kernaussage lautet: Der Mensch lernt nur dann Informationen, wenn ihre Unsicherheit einen subjektiven Schwellenwert nicht unterschreitet. Teile des Modells konnte die Arbeitsgruppe mit einer empirischen Studie stützen: Testpersonen lernten sichere Inhalte besser als unsichere Inhalte. Die Arbeitsgruppe publizierte das Modell und die empirische Studie in der Zeitschrift *Educational Psychology Review* als Open-Source.



Athena-Tempel-Rekonstruktion ohne Unsicherheitsvisualisierung (l. o.), mit geometrischem Kontrast (r. o.), Ampelfarben (l. u.) und beiden Unsicherheitsvisualisierungen (r. u.).

Zudem erhob die Arbeitsgruppe im Berichtsjahr Daten für eine Folgestudie, um die Ergebnisse mit anderen Lerninhalten zu replizieren und um die kognitive Verarbeitung unsicherer Information auch in Abhängigkeit von unterschiedlichen Rezeptionszielen zu untersuchen. Die Ergebnisse bestätigen das theoretische Modell, den bisherigen Befund und den Einfluss von Rezeptionszielen.

Praktische Bedeutung haben Modell und Studien nicht zuletzt auch für das formelle und informelle Lernen. Denn dabei wird zunehmend nicht nur die wissenschaftliche Evidenz vermittelt, sondern auch, dass wissenschaftliche Erkenntnisse prinzipiell mit Unsicherheiten behaftet sind.

ARBEITSGRUPPE MULTIPLE REPRÄSENTATIONEN

LEITUNG

PROF. DR. KATHARINA SCHEITER

STELLVERTRETENDE LEITUNG

DR. ANNE SCHÜLER

SEKRETARIAT

PETRA EBERT

MITARBEITERINNEN

DR. THÉRÉSE F. EDER

KATHARINA FLEIG

PAULINE FRICK

ÖZLEM GÖKTÜRK

DR. EMELY HOCH

DR. YOANA OMARCHEVSKA

SALOME WÖRNER

ASSOZIIERTE

WISSENSCHAFTLER*INNEN

DR. IRIS BACKFISCH

PROF. DR. ANDREAS LACHNER

(BEIDE UNIVERSITÄT TÜBINGEN)



Wir erforschen, welche Prozesse dem Lernen mit multiplen Repräsentationen – Informationen in unterschiedlichen Formaten – zugrunde liegen und durch welche instruktionalen Maßnahmen sich das Lernen mit diesen optimieren lässt. Des Weiteren untersuchen wir Gelingensbedingungen beim Einsatz digitaler Medien im Unterricht. Die langjährige AG-Leiterin, Prof. Dr. Katharina Scheiter, folgte im Mai einem Ruf an die Universität Potsdam. Seitdem leitet Prof. Dr. Ulrike Cress kommissarisch die Arbeitsgruppe.

PROJEKT-NEWS

Forschendes Lernen

Im September wurde das Projekt „Orchestrierung von virtuellen Experimenten im naturwissenschaftlichen Unterricht“ erfolgreich abgeschlossen. Die Ergebnisse sind besonders für MINT-Fächer relevant, in denen Methoden des forschenden Lernens zum Einsatz kommen. So fördert angeleitetes forschendes Lernen mit Experimenten das Konzeptverständnis der Schülerinnen und Schüler. Dazu sind Kombinationen aus realen und virtuellen Experimenten ideal. Des Weiteren ist es wichtig, kognitive und motivationale Voraussetzungen zu berücksichtigen, denn Lernende, die sich selbst regulieren können, argumentieren im wissenschaftlichen Argumentationsprozess qualitativ besser.

AUSGEWÄHLTE STUDIEN

Leseverarbeitung

Im Berichtszeitraum fanden mehrere Studien zu kognitiven Prozessen beim Lesen illustrierter Texte statt. Sie sind Teil des DFG-Projekts „Validierungs- und

Reaktivierungsprozesse beim Lernen mit Texten und Bildern“. Es zeigt sich, dass die kognitiven Prozesse beim Lesen von illustrierten Texten vergleichbar sind mit den kognitiven Prozessen beim Lesen nicht illustrierter Texte. Des Weiteren gelang der Nachweis, dass Lesende automatisch Text und Illustration miteinander abgleichen.

Metakognitive Prozesse

In Anknüpfung an das Projekt „Die Auswirkungen KI-gestützten Feedbacks im Kontext adaptiver Lernsysteme“ wurden in einer Studie metakognitive Prozesse beim Multimedia-Lernen betrachtet. In dieser Studie wurde die Frage untersucht, ob textbasierte Aufforderungen, den eigenen Lernfortschritt zu überwachen, dazu beitragen, den eigenen Lernstand beim Multimedia-Lernen richtig einzuschätzen. Es ist nämlich bekannt, dass Menschen ihr Wissen bei dieser Lernform häufig überschätzen. Laut der durchgeführten Studie verhindern solche Aufforderungen nicht grundsätzlich eine verzerrte Einschätzung, sie könnten aber womöglich als nachfolgende Lernkontrolle die Lernergebnisse verbessern. Das Projekt ist im Rahmen

FRAGESTELLUNGEN

Forschendes Lernen

Was bringt es und was gilt es zu beachten?

Multimedia-Lernen

Verändern Illustrationen die kognitive Verarbeitung beim Lesen?

Metakognition

Was hilft, den eigenen Fortschritt akkurat einzuschätzen?

*Ein Projekt zu virtuellen Experimenten im Unterricht zeigte:
Ideal sind Kombinationen aus virtuellen und realen Versuchen.*

des Forschungsnetzwerks „Mensch-Agenten-Interaktion“ angesiedelt.

KI-Lernunterstützung

Innerhalb des Projekts „Die Auswirkungen KI-gestützten Feedbacks im Kontext



AUSGEWÄHLTE PUBLIKATIONEN

Omarchevska, Y., Lachner, A., Richter, J., & Scheiter, K. (2022). Do video modeling examples and metacognitive prompts improve self-regulated scientific inquiry? *Educational Psychology Review*, 34, 1025–1061. <https://dx.doi.org/10.1007/s10648-021-09652-3>

Wörner, S., Kuhn, J., & Scheiter, K. (2022). The best of two worlds: A systematic review on combining real and virtual experiments in science education. *Review of Educational Research*, 92(6), 911–952. <https://doi.org/10.3102/00346543221079417>

Domahidi, E., Merkt, M., Thiersch, C., Utz, S., & Schüler, A. (2022). You want this job? Influence and interplay of self-generated text and picture cues in professional networking service profiles on expertise evaluation. *Media Psychology*, 25, 290–317. <https://dx.doi.org/10.1080/15213269.2021.1927104>

adaptiver Lernsysteme“ wurde weiter an einem Algorithmus gearbeitet, der mit Methoden der maschinellen Verarbeitung frei formulierte Antworten von Lernenden automatisiert ausgewertet. Zukünftig soll untersucht werden, welche Wirkung Feedback hat, welches auf Grundlage dieses Algorithmus gegeben wird. In weiteren Studien untersucht die Arbeitsgruppe die Wirkung einfacherer Varianten automatisierten Feedbacks, wie zum Beispiel Feedback zur Länge frei formulierter Antworten. Die Auswertung läuft noch. Das Projekt ist im Rahmen des Forschungsnetzwerks „Mensch-Agenten-Interaktion“ angesiedelt.



VERANSTALTUNGEN

tabletBW

Das Team organisierte die Online-Abschlussveranstaltung für Schulen, die am Projekt „tabletBW trifft Wissenschaft“ teilgenommen hatten, und stellte dabei die zentralen Ergebnisse vor.

LERN-Jahrestagung

Bei der wissenschaftlichen LERN-Jahrestagung, die virtuell ausgetragen wurde, war die Arbeitsgruppe mit vier Beiträgen vertreten. LERN ist das Leibniz-Forschungsnetzwerk *Bildungspotenziale*, in dem Forschende aus 25 Einrichtungen interdisziplinär zusammenarbeiten.



KOOPERATION

tabletBW

Auf der Basis von Daten aus dem tabletBW-Projekt entstand gemeinsam mit Wissenschaftler*innen der Eberhard Karls Universität Tübingen ein Manuskript, das mittlerweile erschienen ist. Die Daten belegen, dass für die Umsetzung von qualitativ hochwertigem Online-Unterricht während der Pandemie die Vertrautheit mit Tablets nicht entscheidend war.



BESONDERE LEISTUNGEN

Franz-Emanuel-Weinert-Preis

Die Deutsche Gesellschaft für Psychologie (DGPs) hat Prof. Dr. Katharina Scheiter mit dem Franz-Emanuel-Weinert-Preis ausgezeichnet. Mit ihm würdigt die DGPs Scheiters außerordentliche interdisziplinäre Forschung im Bereich der digitalen Bildung und ihr Engagement in der Wissenschaftskommunikation.

Promotion

Yoana Omarchevska hat ihre Promotion mit Summa Cum Laude abgeschlossen. In ihrer Dissertation untersuchte sie, unter welchen Bedingungen im naturwissenschaftlichen Unterricht forschendes Lernen gelingt.

HIGHLIGHT

IWM-Direktorin **Prof. Dr. Ulrike Cress** dankt Katharina Scheiter für ihr langjähriges Engagement und begrüßt Marlit Lindner am IWM.



VERABSCHIEDUNG VON PROF. DR. KATHARINA SCHEITER

Nach 13 Jahren am IWM wurde die Leiterin der Arbeitsgruppe *Multiple Repräsentationen*, Prof. Dr. Katharina Scheiter, im Oktober im Rahmen des Instituts-Workshops *Digitale Bildung im Fokus* verabschiedet. Rund 70 Teilnehmer*innen besuchten die Veranstaltung, die auch einen Neustart markierte. Denn neben dem Vortrag der scheidenden Professorin mit dem Titel „Back to the Future“ sprach auch ein neues IWM-Gesicht: Prof. Dr. Marlit Annalena Lindner, die seit Dezember die neue Leibniz-Forschungsgruppe *Digitalisierung und Bildung* am IWM leitet.



„Back to the Future“: **Prof. Dr. Katharina Scheiter** reiste in ihrem Abschiedsvortrag zurück in die Vergangenheit und blickte gleichzeitig nach vorn. An der Universität Potsdam wird sie ihre Forschung weiterführen.

Neuzugang **Prof. Dr. Marlit Annalena Lindner**, die im Dezember 2022 die Leitung der neuen Leibniz-Forschungsgruppe *Digitalisierung und Bildung* antrat, stellte sich Gästen und IWM-Mitarbeitenden vor.



Kooperationspartnerin **Prof. Dr. Tamara van Gog** berichtete von 15 Jahren gemeinsamer Eye-Tracking-Forschung zu Multimedia-Lernen.



Promotionsbetreuer, langjähriger Kollege und Weggefährte: **Prof. Dr. Peter Gerjets** sorgte mit Anekdoten für heitere Stimmung beim Publikum.

LEIBNIZ-FORSCHUNGSGRUPPE DIGITALISIERUNG UND BILDUNG

Prof. Dr. Marlit Annalena Lindner ist seit 1. Dezember 2022 Professorin für *Digitalisierung und Bildung* an der Universität Tübingen und leitet die gleichnamige Leibniz-Forschungsgruppe am IWM, mit der sie schwerpunktmäßig digitale Tools und Instrumente untersucht, die für die Leistungsmessung im Schul- und Hochschulalltag zum Einsatz kommen. Damit trägt sie vor allem zu den IWM-Praxisfeldern *Schule* und *Hochschule* bei.

LEITUNG

PROF. DR. MARLIT LINDNER



Was waren die Beweggründe für Ihren Wechsel ans IWM?

Ich habe seit 2019 in Kiel die Leibniz-Junior Research Group *COMET* am Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN) geleitet. *COMET* steht für *Cognition and Motivation in Educational Testing*. In meiner Forschung dreht sich alles um den Dreiklang aus Lernen, Testen und Feedback, bei dem sich durch die Digitalisierung und den Einsatz Künstlicher Intelligenz im Bildungsbereich ganz neue Möglichkeiten eröffnen. Als die Universität Tübingen den Ruf erteilte, die W2-Professur für Digitalisierung und Bildung anzutreten und am IWM eine Forschungsgruppe aufzubauen, war das der perfekte nächste Schritt in meiner wissenschaftlichen Tätigkeit. Aus früherer Zusammenarbeit kenne ich das IWM schon seit 2013 und weiß die optimale Forschungsinfrastruktur und die spannenden Projekte hier zu schätzen.

Womit befasst sich die Forschungsgruppe?

Die Leibniz-Forschungsgruppe wird untersuchen, wie sich digitale Lern- und Testmaterialien besser gestalten und optimal an individuelle Bedürfnisse von Lernenden anpassen lassen. Wir wollen sowohl anwendungsorientierte Grundlagenforschung im Labor betreiben als auch praxisnahe Interventionsstudien in der Schule und im Hochschulkontext durchführen. Dabei geht es zum Beispiel auch um die Frage, wie sich digitale Lernabfragen zielführend in den Schulalltag

integrieren lassen. In unseren experimentellen Untersuchungen wollen wir ganzheitlich erfassen, wie sich beispielsweise computerbasiertes Feedback und digitale Assessments auf Lernende in kognitiver, affektiver und motivationaler Hinsicht auswirken.

Warum heißt die Gruppe „Leibniz-Forschungsgruppe“?

Der Name macht die enge Kooperation zwischen zwei Leibniz-Instituten sichtbar, nämlich dem IWM und dem IPN. Zu den genannten Themen arbeiten im Rahmen

der gemeinsamen Forschungsgruppe Mitarbeiter*innen in Tübingen und Kiel unter meiner Leitung zusammen. So wollen wir die Zusammenarbeit zwischen beiden Einrichtungen im Bereich der Bildungsforschung explizit stärken und weiter vertiefen. ○



Marlit Lindner studierte Psychologie an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, wo sie 2016 auch promovierte. Von Juni 2011 an war sie am Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN) in Kiel tätig. Dort forschte sie zu kognitiven und affektiv-motivationalen Effekten multimedialer Testgestaltung, unmotiviertem Antwortverhalten und computerbasiertem Feedback.

Ab 2019 leitete sie am IPN die von ihr im Leibniz SAW-Verfahren eingeworbene Leibniz-Junior Research Group *COMET (Cognition and Motivation in Educational Testing, 01/2019–12/2023)*. In dieser Zeit absolvierte sie auch mehrere längere Forschungsaufenthalte am ETS in Princeton und an der UCSB California in Santa Barbara.

ARBEITSGRUPPE SOZIALE PROZESSE

LEITUNG

PROF. DR. KAI SASSENBERG



STELLVERTRETENDE LEITUNG

PD DR. ANNIKA SCHOLL



SEKRETARIAT

PETRA EBERT



MITARBEITER*INNEN

DR. LARA DITRICH
SARAH GINA FEBRIANA
MIRIAM GIESELMANN
JOSEPHINE HAGEDORN
DR. NORA HAMPEL
DR. LOTTE PUMMERER
JONAS REINHARDT
DR. KEVIN WINTER
DANIEL WROBLEWSKI



ASSOZIIERTE

WISSENSCHAFTLERIN

MARISA TSCHOPP (TITANIUM
RESEARCH, SCIP AG)

Wir erforschen, wie soziale Faktoren – Gruppenmitgliedschaften, Hierarchien und Emotionen – den Wissenserwerb und den Informationsaustausch in digitalen Kontexten beeinflussen. Wir untersuchen beispielsweise, wie und wann Menschen gut zusammenarbeiten, ihre Emotionen regulieren, sich an Normen orientieren und ihre Einstellungen ändern. Unser Fokus liegt auf sozialen Situationen wie Vorgesetzte und Mitarbeitende, Konflikte in und zwischen Gruppen oder Personen bei der Interaktion mit Künstlicher Intelligenz.

PROJEKT-NEWS

Kollektiver Protest

Im November startete das DFG-Projekt „Ärger über die Vergangenheit, Angst vor der Zukunft? Die Untersuchung von zwei emotionsbasierten Pfaden zu kollektivem Protest“. Es untersucht die Frage, was genau Menschen motiviert, an Demonstrationen teilzunehmen, Petitionen zu unterschreiben und sich anderweitig kollektiv zu engagieren. Die Forschenden wollen experimentell untersuchen, welche Informationen Ärger und Angst auslösen und wie sich diese Emotionen auf die Bereitschaft auswirken, an kollektivem Protest mitzuwirken. Zudem sind längsschnittliche Feldstudien geplant. Die Projektergebnisse werden helfen, soziale Veränderungsprozesse besser zu verstehen.

Mitgefühl mit dem Feind

Erfolgreich abgeschlossen wurde das DFG-Projekt „Mitgefühl mit dem Feind: Emotionsregulation und Unterstützung für humanitäre Hilfe in intergruppalen Konflikten“. Im Berichtsjahr werteten die Forschenden eine längsschnittliche Studie

aus und führten zwei weitere Studien in bisher nicht untersuchten Gruppenkontexten durch. Des Weiteren reichten sie zwei Manuskripte zur Begutachtung ein und präsentierten ihre Ergebnisse auf der *CERE Conference* (Consortium of European Research on Emotion).

AUSGEWÄHLTE STUDIEN

Verschörungstheorien

In einer Studie mit einer für die deutsche Bevölkerung repräsentativen Stichprobe untersuchen Mitarbeitende der Arbeitsgruppe *Soziale Prozesse* gemeinsam mit der Arbeitsgruppe *Alltagsmedien*, welche Faktoren zu einem Rückgang des Glaubens an Verschwörungstheorien und zur Verbreitung von verschwörerischem Gedankengut beitragen. Die insgesamt fünf Erhebungszeiträume liegen in den Jahren 2022 und 2023. Nach dem Wegfall der coronabedingten Einschränkungen lassen sich so wichtige Erkenntnisse über die Dynamik des Glaubens an Verschwörungstheorien gewinnen.

Führungskräfte

Drei Studien prüften Hypothesen zu

FRAGESTELLUNGEN

Windkraftproteste

Welche Rolle spielt der Glaube an Verschwörungstheorien?

KI-Akzeptanz

In welchen Unternehmensbereichen herrscht Zurückhaltung?

Führen

Wie motivieren Vorgesetzte am besten?

Sprachveränderungen, die auf Künstlicher Intelligenz basieren und ihr Einfluss auf soziale Interaktionen, wurden 2022 mehrfach untersucht.

effektivem Führungsverhalten. Demnach engagieren sich Mitarbeitende stärker, wenn sie ihre Führungskräfte für zielorientiert halten, und es geht ihnen besser, wenn sie ihre Führungskräfte als verantwortungsvoll wahrnehmen.

Akzeptanz von KI

Mit zwei Studien wurde die Haltung von Führungskräften zum Einsatz von

Künstlicher Intelligenz im HR-Bereich untersucht. Die Befragten, die alle für die Einführung von KI im Unternehmen zuständig waren, akzeptierten KI eher im Finanz- als im HR-Bereich. Dieses Ergebnis deckt sich mit Studien unter Mitarbeitenden. An der Untersuchung, die im Rahmen des Forschungsnetzwerks „Mensch-Agenten-Interaktion“ läuft, war die Arbeitsgruppe *Soziale Prozesse* beteiligt.

KI-Softwarewerkzeug

Das Team validierte ein KI-Softwarewerkzeug zur Kommunikationsunterstützung, das es gemeinsam mit PD Dr. Roman Klinger von der Universität Stuttgart entwickelt hat. Hierfür waren mehrere Studien erforderlich. Die Untersuchungen finden im Rahmen des Projekts „Der Einfluss KI-basierter Sprachveränderungen auf soziale Interaktionen“ statt, das Teil des Forschungsnetzwerks „Mensch-Agenten-Interaktion“ ist.

VERANSTALTUNGEN

DGPs-Kongress

Beim *Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs)* in Hildesheim waren Mitglieder der Arbeitsgruppe mit zwei Übersichtsreferaten und vier Einzelbeiträgen beteiligt. Themenfelder waren Akzeptanz von Künstlicher Intelligenz, Verschwörungsglaube, Führung, flexible Denkweisen und Reaktionen auf verletzte Erwartungen.

Friedensforschung

Dr. Lara Ditrich und Dr. Lotte Pummerer nahmen als Expertinnen an der Strategietagung „Perspektiven einer sozialpsychologischen Friedensforschung in Deutschland“ teil, organisiert vom Kompetenzzentrum Rechtsextremismus und der Friedrich-Schiller-Universität Jena.

BESONDERE LEISTUNGEN

Promotion

Lotte Pummerer schloss erfolgreich ihre Doktorarbeit mit dem Titel „Conspiracy Belief and Norm Adherence“ ab. Darin hat sie den Zusammenhang zwischen dem Glauben an Verschwörungstheorien und der Einhaltung sozialer Normen untersucht. Die Ergebnisse sind bereits in fünf Zeitschriftenartikeln publiziert. Eine in der Zeitschrift *Social Psychological and Personality Science* erschienene Studie zählt zu dem Top 1 % der am häufigsten zitierten Artikel im Web of Science.

KOOPERATIONEN

Brüssel-Kent-Queensland

Für das *Journal of Experimental Social Psychology* entstand ein Sonderheft zum Thema „Engaging with conspiracy theories: Causes and consequences“. Kooperationspartner waren dabei Paul Bertin von der belgischen Université Libre de Bruxelles, Karen Douglas von der englischen University of Kent und Matthew Hornsey von der australischen University of Queensland.

AUSGEWÄHLTE PUBLIKATIONEN

Sassenberg, K.*, Winter, K.*, Becker, D., Ditrich, L., Scholl, A., & Moskowitz, G.B. (2022). Flexibility mindsets: Reducing biases that result from spontaneous processing. *European Review of Social Psychology*, 33(1), 171–213. * geteilte Erstautorenschaft

Scholl, A., Ellemers, N., Scheepers, D., & Sassenberg, K. (2022). Construal of power as opportunity or responsibility. *Advances in Experimental Social Psychology*, 65, 57–107.

Winter, K., Hornsey, M.J., Pummerer, L., & Sassenberg, K. (2022). Anticipating and defusing the role of conspiracy beliefs in shaping opposition to wind farms. *Nature Energy*, 7(12), 1200–1207. <https://dx.doi.org/10.1038/s41560-022-01164-w>

Wie hängen Verschwörungsglaube und die Einhaltung sozialer Normen zusammen? Eine Studie hierzu von Dr. Lotte Pummerer zählte zu den am häufigsten zitierten Artikeln des Wissenschaftsjahres.



Universität Bielefeld

Mit einem an der Universität Bielefeld entwickelten KI-basierten Rezeptassistenten wird untersucht, wie Akzeptanz und Nutzung von Technologien davon abhängen, wie vertrauenswürdig der Anbieter des Assistenten ist.

Groningen-Oslo-Queensland

Gemeinsam mit Kooperationspartnern wurden zwei Metaanalysen durchgeführt. Die eine Analyse war dem Effekt der

Aktivierung von Informationsverarbeitungsstilen auf Kreativität gewidmet, sie wurde zusammen mit Wissenschaftler*innen von der niederländischen Universität Groningen erarbeitet. Die andere Analyse betraf Interventionen gegen Verschwörungstheorien, an ihr wirkten Forschende von der Universität Oslo und der University of Queensland mit.

FH Erfurt und TU Darmstadt

Gemeinsam mit Lehrenden der Archi-

tektur und des Bauingenieurwesens der Fachhochschule Erfurt und der Technischen Universität Darmstadt wurden Lehrveranstaltungen zum Thema Building Information Modeling organisiert. In ihnen erstellen Studierende in interdisziplinären Teams ein digitales Modell eines Gebäudes. Die Arbeitsgruppe unterstützt das Teambuilding und den Aufbau der Kooperationskompetenzen und begleitet die Veranstaltungen wissenschaftlich.

HIGHLIGHT



Eine in der Fachzeitschrift *Nature Energy* veröffentlichte Studie zeigte, wie Verschwörungsglaube die Ablehnung von Windkraftanlagen beeinflusst.

KOMMUNIKATION BEI WINDKRAFTPROJEKTEN

Die Arbeitsgruppe hat gemeinsam mit Matthew Hornsey von der australischen University of Queensland neue Erkenntnisse von hoher gesellschaftlicher Relevanz mit Blick auf die angestrebten Klimaziele gewonnen. Im Rahmen eines DFG-Projekts untersuchten die Beteiligten, wie der Glaube an Verschwörungstheorien mit der Ablehnung von Windrädern zusammenhängt und unter welchen Bedingungen Informationen diesen Widerstand verringern. Erstmals wurde nachgewiesen, dass der Glaube an Verschwörungstheorien eine entscheidende Rolle bei der Ablehnung von Windrädern spielt. Als Datenbasis diente unter anderem eine repräsentative Umfrage in der deutschen Bevölkerung mit über 2000 Personen.

Weiterhin fanden die Forschenden in acht Studien mit über 4000 Teilnehmenden heraus, dass sich Informationen über den Nutzen von Windrädern positiv auf die Zustimmung auswirken – selbst bei Menschen, die zum Glauben an Verschwörungstheorien neigen. Kontraproduktiv war jedoch, wenn jemand an eine spezifische Verschwörungstheorie zu Windrädern glaubte oder wenn Informationen über den Nutzen auch Nachteile von Windrädern enthielten. Die Ergebnisse wurden in der renommierten Fachzeitschrift *Nature Energy* publiziert.

ARBEITSGRUPPE WAHRNEHMUNG UND HANDLUNG

LEITUNG

PROF. DR. MARKUS HUFF

STELLVERTRETENDE LEITUNG

PD DR. JÜRGEN BUDER

SEKRETARIAT

DIANA RIEGER

MITARBEITER*INNEN

NICOLE ANTES

FRITZ BECKER

DR. IRINA BRICH

DR. HELEN FISCHER

ANDREEA-ELENA POTINTEU

EKATERINA VARKENTIN

ASSOZIIERTE

WISSENSCHAFTLERIN

DR. FRANK PAPANMAIER

DR. NADIA SAID

(BEIDE 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.

PROJEKT-NEWS

Mind Wandering

Im Programm *Leibniz-Kooperative Exzellenz* wurde im Berichtsjahr ein neues Verbundprojekt im Lernvideo-Kontext bewilligt. An dem Vorhaben mit dem Titel „Assisting the remote video learner with self-regulation support: A study on the responsible use of machine learning approaches in education“ sind auch Forschende der IWM-Arbeitsgruppe *Multimodale Interaktion* beteiligt (vgl. S. 18). Das Team um Prof. Dr. Markus Huff untersucht in dem Projekt, welche inhaltlichen oder formalen Aspekte in Lernvideos dazu führen, dass die Aufmerksamkeit beim Betrachten sinkt. Weitere Beteiligte an dem Verbundprojekt sind die Eberhard Karls Universität Tübingen, das Leibniz-Informationszentrum Technik und Naturwissenschaften (TIB) und das Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN).

Alter und Stress

Im Februar wurde das Projekt „Faktoren des narrativen Verstehens“ mit einer Neu-

ausrichtung der Forschungsfragen fortgesetzt. Die Wissenschaftler*innen untersuchen in diesem Rahmen, wie sich Alter und Stressfaktoren auf das Verstehen von Texten und Comics auswirken. Als Datenbasis dient zunächst die aktuelle TREND-Längsschnittstudie (Tübinger Erhebung von Risikofaktoren zur Erkennung von Neurodegeneration), hinzu kommt später eine noch durchzuführende Studie. Ursprünglich wollte die Arbeitsgruppe im Projekt Kulturunterschiede zwischen Deutschland und Russland beim narrativen Verstehen untersuchen.

Erfahrungswissen

Das seit 2020 laufende Projekt „Mensch-Agenten-Kooperation“ erforscht, welche kognitiven Fähigkeiten es Menschen erlauben, mit autonomen Agenten zusammenzuarbeiten. 2022 wurde die Fragestellung erweitert. Ging es bislang vorrangig um die Frage, wie sich das Verhalten des Gegenübers, etwa eines Algorithmus, vorhersagen lässt, untersuchen die Forschenden nun auch die These, dass die eigene Erfahrung mit einer Aufgabe die Fähigkeit zur Vorhersage massiv beeinflusst.

FRAGESTELLUNGEN

Social Media

Sind ältere User*innen harmoniebedürftiger?

Lernvideos

Was schadet der Aufmerksamkeit?

Interaktion

Wann und warum helfen Menschen sozialen Robotern?

Mit der Auswertung von mehr als 20 Millionen Beiträgen aus Foren eines Online-Nachrichtenportals erarbeiten die Forschenden ein reichhaltigeres Bild der Entstehung von gesellschaftlicher Meinungspolarisierung.

AUSGEWÄHLTE STUDIEN

Abschweifungen

Studienergebnisse im Berichtsjahr belegen, dass es beim Betrachten von Lernvideos hinderliche Formen (Tag-träumerei) und förderliche Formen (mentales Zusammenfassen des Gesehenen) des Abschweifens gibt. Die Studie

lief im Rahmen des Projekts „Spuren in Videoportalen“, das erforscht, wie Nutzungsdaten zusammen mit der pädagogisch-psychologisch sinnvollen automatisierten Aufbereitung von Videos eingesetzt werden können, um Videoportale nutzeradaptiv und lernwirksam zu gestalten.

Polarisierung

In einer Studie wollten die Forschenden herausfinden, warum Jüngere in Online-Foren eher auf Gegenmeinungen antworten, wohingegen Ältere eher dazu neigen, Gleichgesinnten zu antworten. Außerdem hat das Team angefangen, mehr als 20 Millionen Forenbeiträge eines deutschen Nachrichtenportals maschinell zu analysieren. Erste Ergebnisse zeigen bereits sehr deutlich, dass Beiträge, die von der Community schlecht bewertet werden, deutlich häufiger Antworten erhalten als beliebte Beiträge. Beide Studien finden im Rahmen des Projekts „Polarisierung und konfliktbezogene Kommunikation im Internet“ statt, welches dazu beitragen soll, ein reichhaltigeres Bild von der Entstehung gesellschaftlicher Meinungspolarisierung zu erhalten. Die Arbeiten gehören zum Projekt „Die Rolle von Metakognition bei der Verbreitung und Verarbeitung von Informationen“.

Manipulierbarkeit

Forschung zur Desinformation untersucht häufig, wie Menschen wahre und

falsche Informationen verarbeiten. Unabhängig vom Wahrheitsgrad unterscheiden sich Beiträge in sozialen Medien aber auch darin, ob manipulative Techniken (z. B. Emotionalisierung) eingesetzt werden. Im Berichtsjahr wurde ein Fragebogen entwickelt und getestet, der ermittelt, wie sehr Menschen in der Lage sind, manipulative von neutralen Beiträgen zu unterscheiden. Die Arbeiten gehören zum Projekt „Die Rolle von Metakognition bei der Verbreitung und Verarbeitung von Informationen“.

VERANSTALTUNGEN

TeaP

Die Arbeitsgruppe richtete auf der *Tagung experimentell arbeitender Psychologen* in Köln ein Symposium mit dem Titel „Interaction with artificial intelligence – An interdisciplinary perspective“ aus. Sie steuerte dazu drei Vorträge bei, die verschiedene Aspekte der Interaktion zwischen Mensch und Maschine behandelten.

DGPs-Kongress

Auf dem 52. DGPs-Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs) organisierten die Forschenden das sehr gut besuchte Symposium *Human-Agent Interaction*. Dabei stellten die Wissenschaftler*innen auch eine Reihe von Arbeiten vor, die im Rahmen des IWM-Forschungsnetzwerks „Mensch-Agenten-Interaktion“ entstanden sind.

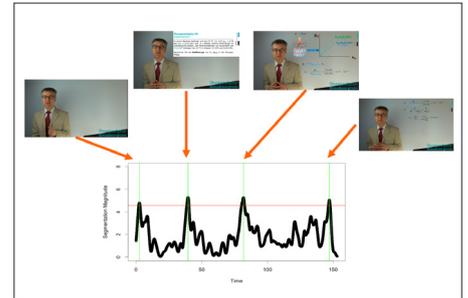
AUSGEWÄHLTE PUBLIKATIONEN

Fischer, H., Huff, M., & Said, N. (2022). Polarized climate change beliefs: No evidence for science literacy driving motivated reasoning in a U.S. national study. *American Psychologist*, 77(7), 822–835. <https://doi.org/10.1037/amp0000982>

Merkt, M., Hoppe, A., Bruns, G., Ewerth, R., & Huff, M. (2022). Pushing the button: Why do learners pause online videos? *Computers & Education*, 176, Article 104355. <https://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104355>

Said, N.*, Frauhammer, L.T.*, & Huff, M. (2022). Pre-registered replication of the gateway belief model – Results from a representative German sample. *Journal of Environmental Psychology*, 84, Article 101910. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101910>
* geteilte Erstautorenschaft

Lernende drücken die Pausentaste in Lernvideos, wenn sie eine Abschweifung bei sich bemerkt haben.



↑ KOOPERATIONEN

Videoverständnis

Im Rahmen einer Kooperation bereiten die Beteiligten im Berichtsjahr einen Drittmittelantrag zum Thema „Video Comprehension“ vor. Beteiligt sind neben der IWM-Arbeitsgruppe *Wahrnehmung und Handlung* auch das Leibniz-Informationszentrum Technik und Naturwissenschaften (TIB), das Deutsche Institut für

Erwachsenenbildung – Leibniz-Zentrum für Lebenslanges Lernen (DIE) und das Institut für Didaktik der Naturwissenschaften (IDN).

↑ BESONDERE LEISTUNGEN

STS Forum

Dr. Helen Fischer bekam eine Einladung zum 19. *Science and Technology in Society Forum (STS)* in Kyoto. Das Forum

gilt als Treffpunkt weltweit führender Persönlichkeiten aus Politik, Wissenschaft und Industrie, die in diesem Rahmen den Umgang mit wissenschaftlichen und technologischen Fragen der Menschheit diskutieren. Fischer nahm dort am *Young Leaders Network* teil, das Nachwuchsforschenden Austausch und Netzwerken auf internationaler Ebene ermöglicht.

↑ HIGHLIGHT



Mit Peppers Hilfe wurde untersucht, wie hilfsbereit Menschen gegenüber sozialen Robotern sind.

SOZIALER ROBOTER FÜR PSYCHOLOGISCHE FORSCHUNG

Die Arbeitsgruppe hat im Berichtsjahr den sozialen Roboter Pepper eingesetzt und bei verschiedenen Anlässen vorgestellt. Auch an dem vom Institut ausgerichteten *Science and Innovation Day* im Juli kam dieser zum Einsatz. Bei dem öffentlichen Event konnten die Forschenden eine Reihe von Besucher*innen als Versuchspersonen gewinnen und so erste Daten für eine empirische Studie erheben. Diese soll die Hilfsbereitschaft von Menschen gegenüber sozialen Robotern untersuchen. In der Erhebung zeigte sich bereits, dass dem Blickkontakt zwischen Roboter und Mensch eine wichtige Rolle zukommt.

Soziale Roboter können menschliche Emotionen anhand von Gesichts- und Stimmmerkmalen erkennen. Das Wissen und Verständnis darüber, wann und warum Menschen Robotern helfen, ist relevant für den Einsatz solcher Agenten in unserer Gesellschaft.

Peppers Einsatz läuft im Rahmen des Projekts „Prosoziales Verhalten gegenüber künstlichen Agenten“, in dem die Arbeitsgruppe gemeinsam mit der Eberhard Karls Universität Tübingen auch ein Roboter-Interaktionslabor initiiert hat.

ARBEITSGRUPPE WISSENSKONSTRUKTION

LEITUNG

PROF. DR. ULRIKE CRESS

STELLVERTRETENDE LEITUNG

APL. PROF. DR. JOACHIM KIMMERLE

SEKRETARIAT

PETRA HOHLS

MITARBEITER*INNEN

DR. MARTINA BIENTZLE

MARCEL CAPPAROZZA

DR. DANNY FLEMMING

DR. HANNAH GREVING

PD DR. PETER HOLTZ

DR. GABRIELE IRLE

JESSICA KATHMANN

MAREIKE KEHRER

ANGELICA LERMANN HENESTROSA

DR. MAREN MAYER

DR. CHRISTINA MATSCHKE

TJARK MÜLLER

DR. KATHRIN NIEDER-STEINHEUER

PD DR. JÖRG NOLLER

MARKUS SCHMIDT

JOHANNES VON HOYER



Wir untersuchen das Zusammenspiel von individuellem Lernen und der kollektiven Konstruktion von Wissen. Insbesondere beschäftigen wir uns mit der Frage, was geschieht, wenn Gruppen gemeinsam Wissen in interaktiven Medien entwickeln und verarbeiten, etwa in der Enzyklopädie Wikipedia oder in Citizen-Science-Communities. Unsere Projekte sind in drei Themenschwerpunkten gebündelt: Wissenskonstruktion im Internet, Wissenschaftskommunikation und Hochschulbildung.

PROJEKT-NEWS

Urteilsfindung

Im August startete das aus IWM-Haushaltsmitteln finanzierte Projekt „Using sequential collaboration to aggregate judgments into accurate estimates“. Es findet vor dem Hintergrund statt, dass in der Online-Zusammenarbeit, etwa bei Wikipedia, Menschen anders arbeiten: Ursprüngliche Einträge werden durch Andere verändert und verbessert. Die Forschenden untersuchen nun, ob und unter welchen Rahmenbedingungen Menschen in einem solchen Prozess zu genauen Urteilen kommen. Es hat sich in einer Studie bereits gezeigt, dass Urteile, die auf diesem Wege zustande kommen, genauer als der Durchschnitt der Urteile sind, die Menschen abgeben mussten, unabhängig davon, ob sie sich in dieser Frage für kompetent hielten.

KI-Curriculum

Studierende der Medizin und medizin-nahen Lebenswissenschaften sollen durch ein im Januar begonnenes BMBF-Projekt Grundkonzepte und Methoden der Künstlichen Intelligenz kompetent und effektiv

vermittelt bekommen. Der Titel des auf drei Jahre angelegten Projekts lautet „TüKITZ Med (Tübinger KI-Trainingszentrum für die Medizin): Implementierung eines KI-Curriculums für Studierende der Medizin und medizin-nahen Lebenswissenschaften“. In diesem Rahmen entwickelt die Arbeitsgruppe gemeinsam mit dem Serviceportal *e-teaching.org* ein Themenspecial zur KI. Ebenfalls am Projekt beteiligt sind die Eberhard Karls Universität Tübingen und das Max-Planck-Institut für biologische Kybernetik.

AUSGEWÄHLTE STUDIEN

KI-Glaubwürdigkeit

Werden wertende wissenschaftliche Texte als glaubwürdig wahrgenommen, die durch einen automatischen Textgenerator entstehen? Dieser Frage gingen die Forschenden in zwei experimentelle Studien nach, die im Rahmen des Projekts „Künstliche Intelligenz für die Wissenschaftskommunikation: Akzeptanz und Verständnis von Laien“ liefen. Das Projekt ist Teil des Forschungsnetzwerks „Mensch-Agenten-Interaktion“. Die Studien zeigen, dass ein Hinweis auf

FRAGESTELLUNGEN

Kollaborative Zusammenarbeit

Wird die Urteilsfindung besser?

Wissenschaftskommunikation

Wie kann Politik Forschungserkenntnisse besser berücksichtigen?

Citizen Science

Wie wirkt sich eine positive Einstellung langfristig aus?

Online, etwa bei Wikipedia, kooperieren Menschen anders. Die Arbeitsgruppe untersucht, unter welchen Rahmenbedingungen Menschen hierbei zu genauen Urteilen kommen.

Stärken oder Schwächen der KI maßgeblich beeinflusst, wie Testpersonen diese wahrnehmen.

AUSGEWÄHLTE PUBLIKATIONEN

Greving, H., Bruckermann, T., Schumann, A., Straka, T. M., Lewanzik, D., Voigt-Heucke, S. L., Marggraf, L., Lorenz, J., Brandt, M., Voigt, C. C., Harms, U., & Kimmerle, J. (2022). Improving attitudes and knowledge in a citizen science project about urban bat ecology. *Ecology and Society*, 27(2), Article 24. <https://dx.doi.org/10.5751/es-13272-270224>

von Hoyer, J. F., Kimmerle, J., & Holtz, P. (2022). Acquisition of false certainty: Learners increase their confidence in the correctness of incorrect answers after online information search. *Journal of Computer Assisted Learning*, 38(3), 833-844. <https://dx.doi.org/10.1111/jcal.12657>

Pammer-Schindler, V., Ley, T., Kimmerle, J., & Littlejohn, A. (Eds.) (2022). Designing technologies to support professional and workplace learning for situated practice. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 15(5).

Falsche Sicherheit

Im Rahmen eines Dissertationsprojekts geht es um den Effekt der falschen Sicherheit im Online-Umfeld. Frühere Untersuchungen haben nämlich ein interessantes Phänomen aufgedeckt: Nach dem Online-Lernen neigten Personen eher dazu, in einem anschließenden Wissenstest ihre – objektiv falschen – Antworten für korrekt zu halten. Eine Studie im Berichtsjahr diente dazu, die unverstandenen Ursachen zu erhellen. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass es in erster Linie ein unerwünschter Nebeneffekt des Wissenserwerbs ist, der sowohl beim Online- als auch beim Offline-Lernen auftritt.

VERANSTALTUNGEN

LEAD Anniversary Conference

Apl. Prof. Dr. Joachim Kimmerle sprach anlässlich der *10 Years LEAD Anniversary Conference* über Fragilität und Glaubwürdigkeit wissenschaftlicher Erkenntnisse. Das LEAD Graduate School & Research Network (Learning, Educational Achievement, and Life Course Development) ist ein internationales Forschungsnetzwerk mit integriertem Promotionsprogramm im Bereich der empirischen Bildungsforschung.

Leibniz-Gemeinschaft

Im Rahmen des Austauschs zwischen Leibniz-Gemeinschaft und Deutsche Telekom Stiftung organisierte die Arbeitsgruppe einen Workshop. Prof. Dr. Ulrike

Cress referierte dabei über „Lernökologie: Bedeutung informeller Lerngelegenheiten in unserer Wissensgesellschaft“.

Bildungspolitisches Forum

Auf Einladung leitete Prof. Dr. Ulrike Cress einen Workshop mit dem Titel „Digitale Kompetenzen uploaded – Ziel- und Zukunftsperspektiven im multiperspektivischen Diskurs“. Der Workshop fand im Rahmen des *Bildungspolitischen Forums* statt, das vom Leibniz-Forschungsnetzwerk *Bildungspotenziale (LERN)* organisiert wird.

KOOPERATIONEN

Kanada

Im Rahmen einer Kooperation mit der Université Laval, Québec, und dem St. Michael's Hospital, Toronto entstand eine Publikation, in der untersucht wurde, wie sich systematische Reviews zur Wissenschaftskommunikation einsetzen lassen und inwiefern diese dazu beitragen, dass politische Entscheider*innen wissenschaftliche Erkenntnisse berücksichtigen. Erschienen ist die Veröffentlichung im *International Journal of Environmental Research and Public Health*. Die Kooperation wird vom kanadischen Social Sciences and Humanities Research Council (SSHRC) gefördert.

Graz-Tallinn-London

Gemeinsam mit der Technischen Universität Graz, der Tallinn University und dem

Ein Graphic Recording hielt die Ergebnisse des Workshops von Prof. Dr. Ulrike Cress zu digitalen Kompetenzen beim *Bildungspolitischen Forum 2022* fest.



University College, London verfasste die Arbeitsgruppe ein Guest Editorial für die Zeitschrift *IEEE Transactions on Learning Technologies*. Der Titel lautet: „Designing Technologies to Support Professional and Workplace Learning for Situated Practice“.

BESONDERE LEISTUNGEN

Best Paper Award I

Angelica Lermann Henestrosa wurde bei der *Preconference „The Science of Science Communication: Mapping the Field“*

at the *72nd Annual Conference of the International Communication Association (ICA)* mit dem *Best PhD-Led Paper Award* geehrt. Anlass war ihr Beitrag „The Effects of Assumed Authorship on the Perception of Automated Science Journalism“ als Erstautorin. Lermann Henestrosa hielt dazu auch einen Vortrag auf der Konferenz.

Best Paper Award II

Elke Kümmel hat ihre Dissertation zum Thema „Strukturelle Einflüsse an Hoch-

schulen auf Performanz von Studierenden“ erfolgreich abgeschlossen und für die Publikation einer Studie ihrer Forschungsarbeit vom Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI) einen *Education Sciences Best Paper Award* erhalten. Der Titel der Veröffentlichung lautet: „Digital Learning Environments in Higher Education: A Literature Review of the Role of Individual vs. Social Settings for Measuring Learning Outcomes“.

HIGHLIGHT



Im Citizen-Science-Projekt konnten Bürger*innen mitwirken, indem sie eine Wildtierkamera in ihrem Garten aufstellten. Hier löste ein Rotfuchs die Aufnahme aus.

DIE BEDEUTUNG DER EINSTELLUNG IN CITIZEN-SCIENCE-PROJEKTEN

Eine gemeinsam mit anderen Leibniz-Forschungseinrichtungen verfasste Publikation wurde bei der hochrangigen Zeitschrift *BioScience* zur Veröffentlichung angenommen. *BioScience* ist zugleich das wichtigste Journal für die empirische Forschung im Bereich Citizen Science. Im Artikel berichten die Beteiligten von vier mehrjährigen Feldstudien bei einem Citizen-Science-Projekt über städtische Wildtierökologie. Bislang gibt es nur wenige solche Studien, die die Einstellung der Teilnehmenden über längere Zeiträume untersuchten.

Laut der Veröffentlichung wirkt sich eine anfänglich positive Einstellung zum Engagement in einem Citizen-Science-Projekt im Verlauf positiv auf Verantwortungsgefühl und Stolz der Teilnehmenden aus. Auch ihre Einstellung zu Wildtieren sowie ihre Selbst- und Fremdmotivation werden dadurch positiv beeinflusst. In der Veröffentlichung wird zudem diskutiert, was die Ergebnisse für Citizen-Science-Forschung und -Praxis bedeuten. Mitgewirkt an der Publikation haben neben der Arbeitsgruppe das Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN), Kiel und das Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung (IZW), Berlin.

ARBEITSGRUPPE ALLTAGSMEDIEN

LEITUNG

PROF. DR. SONJA UTZ

SEKRETARIAT

PETRA HOHLS

MITARBEITER*INNEN

DR. CHRISTINE ANDERL

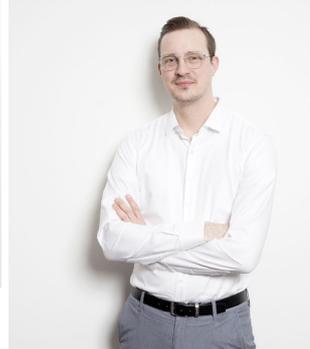
FRANZISKA GAISER

JUNYI HAN

STEFANIE KLEIN

DR. DOMINIK NEUMANN

BÜSRA SARIGÜL



Unsere Arbeitsgruppe *Alltagsmedien* ist 2022 aus der Nachwuchsgruppe *Soziale Medien* hervorgegangen. Durch den Ausbau rückt der alltägliche Wissenserwerb mit digitalen Medien stärker in den Vordergrund. Bisherige Forschungsthemen wie der berufliche Wissensaustausch in Social Media, die Auswirkungen virtueller Meetings sowie die Interaktion mit sprachbasierten Agenten und das Lernen mit How-to-Videos werden beibehalten. Weiter ausbauen werden wir unsere Aktivitäten in der Mensch-Maschinen-Kommunikation und zu Fragen der Akzeptanz algorithmischer Entscheidungen.

PROJEKT-NEWS

KI-gestützte Sprachassistenten

2022 endete das Projekt „digilog@bw“, an dem neben dem IWM sechs weitere Universitäten und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen beteiligt waren. Im Rahmen der Abschlussveranstaltung wurden die Forschungsergebnisse ausgewählter Projekte präsentiert. Die Arbeitsgruppe stellte hierbei ihre Ergebnisse zum Thema KI-gestützte Sprachassistenten als Informationsquelle vor.

Wahrnehmung von Bots

Im Berichtsjahr startete das Projekt „Exploring the Effect of Voice Variation in Human – Agent Interaction“. Im Mittelpunkt steht die Frage, wie Menschen körperlose, intelligente, sprachaktivierte Kommunikationstechnologien wahrnehmen und mit diesen interagieren. Hierfür werden die sozialen Rollen, die mit Sprachassistenten assoziiert werden, untersucht und dabei auch überprüft, wie Sprachstil und Wissenstyp in Zusammenhang stehen mit Glaubwürdigkeit und wahrgenommener Intelligenz.

Science Bots

Ein weiteres neues Projekt mit dem Titel „Social Bots and Human-Robot-Interaction in Online Science Communication“ befasst sich mit Social-Media-Accounts, die von Algorithmen gesteuert werden. Konkret erforscht wird der Einfluss von Social Bots in wissenschaftlichen Online-Diskussionen. So sollen sich Ansätze identifizieren lassen, um den hilfreichen Einsatz von Bots bei der Vermittlung wissenschaftlicher Erkenntnisse an die Öffentlichkeit zu fördern und diese für die Auswirkungen solcher Systeme zu sensibilisieren.

AUSGEWÄHLTE STUDIEN

Chatbot-Kommunikation

Im Berichtsjahr wurde ein Online-Experiment mit 450 Teilnehmenden durchgeführt, die dabei mit verschiedenen Chatbots kommunizieren mussten. Die Ergebnisse zeigen, dass die Teilnehmenden lieber per Buttons als per Freitext interagieren. Außerdem stieg die Zufriedenheit, wenn der Chatbot sich für seine Fehler entschuldigte. Das Experiment fand im Rahmen des Forschungsnetzwerks „Mensch-Agenten-Interaktion“ statt.

FRAGESTELLUNGEN

Chatbots

Wie interagieren Menschen mit ihnen?

Online-Netzwerken

Was trägt zum dauerhaften Erfolg bei?

Social Media

Wer profitiert beruflich davon?

*Zahlreiche Online-Experimente sollen weitere Erkenntnisse dazu bringen, wie die Kommunikation mit Chatbots von User*innen wahrgenommen wird.*

Online-Netzwerken

Im Rahmen des DFG-Projekts „Vorteile der beruflichen Nutzung sozialer Medien“ startete eine Studie, die ein Jahr lang

untersucht, welche Faktoren Online-Networking erfolgreich machen. Alle Versuchspersonen haben zumindest die erste Erhebungswelle durchlaufen, manche schon die erste intensive Datenerhebungsphase abgeschlossen.

box: a decision matrix to guide transparent reporting in social media research“ erarbeitet. An dem zugrunde liegenden konzeptionellen Papier war ein Großteil der Arbeitsgruppenmitglieder beteiligt.

AUSGEWÄHLTE PUBLIKATIONEN

Gaiser, F., & Utz, S. (2022). “My daily dose of sedation” – The secret to success of the science communication podcast ‘Coronavirus-Update’ with the virologist Christian Drosten and its effect on listeners. *Studies in Communication and Media*, 11(3), 427–452. <https://dx.doi.org/10.5771/2192-4007-2022-3-427>

Greussing, E., Gaiser, F., Klein, S.H., Straßmann, C., Ischen, C., Eimler, S., Frehmann, K., Gieselmann, M., Knorr, C., Lermann Henestrosa, A., Räder, A., & Utz, S. (2022). Researching interactions between humans and machines: methodological challenges. *Publizistik*, 67(5), 531–554. <https://dx.doi.org/10.1007/s11616-022-00759-3>

Utz, S., & Wolfers, L. (2022). How-to videos on YouTube: the role of the instructor. *Information, Communication & Society*, 25(7), 959–974. <https://dx.doi.org/10.1080/1369118X.2020.1804984>

VERANSTALTUNGEN

ICA-Konferenz

Auf der 72nd Annual Conference of the International Communication Association (ICA) in Paris war die Arbeitsgruppe mit elf Beiträgen vertreten. Thematisch deckten diese die gesamte Bandbreite der Arbeitsgruppenforschung ab.

Cyberspace 2022

Prof. Dr. Sonja Utz hielt auf der Tagung *Cyberspace 2022* in Brno einen eingeladenen Keynote-Vortrag. Der Titel lautete „Social media use for professional purposes: effects and underlying processes“.

Social Media and Well-Being

Prof. Dr. Sonja Utz sprach über das Thema „Social media use, stress, and coping“ auf dem virtuellen Symposium *Social Media and Well-Being* der Seoul National University, Südkorea. Es handelte sich um einen eingeladenen Vortrag.

Social Media & Society

Für die 12th International Conference on *Social Media & Society (SMSociety)* wurde ein Vortrag über „The social media tool-

KOOPERATIONEN

Radboud University Nijmegen

Mit der niederländischen Radboud University Nijmegen wurde ein Projekt bearbeitet, in dem es um die Frage geht, wie Menschen ihre Wahrnehmung von Robotern verändern, wenn sie mit ihnen regelmäßig interagieren.

Bilkent University

Mit der Bilkent University, Ankara, erarbeitete die Arbeitsgruppe eine gemeinsame Publikation. In dieser geht es um die Frage, ob das Aussehen von Robotern die Erwartungen an ihr Verhalten beeinflusst und ob diese Erwartungen dieselben wie bei Menschen sind.

Michigan State University

Mit der Michigan State University, East Lansing, USA, führte die Arbeitsgruppe drei Studien durch. Darin wurde unter anderem das Thema „Moralische Verantwortung in sozialen Medien“ untersucht.

Universität Mannheim

In Zusammenarbeit mit der Universität Mannheim entstand eine Studie zum Thema soziale Ausgrenzung auf Social Media.

Eine 2020 vielzitierte Arbeit von Dr. Christine Anderl in Kooperation mit der University of British Columbia zog 2022 weitere Veröffentlichungen nach sich.



Universitäten-Trio

Die Arbeitsgruppe hat gemeinsam mit drei US-amerikanischen Universitäten zwei Publikationen eingereicht, die die Wirkung von Facebook-Posts auf Lebensqualität und Wohlbefinden untersuchen. Beteiligt waren auf amerikanischer Seite die Chapman University, Orange, Kalifornien, die Florida State University, Tallahassee, Florida, sowie die Penn State University, University Park, Pennsylvania.

University of Victoria

Zum Thema Smartphone-Nutzung, Wohlbefinden und Schlaf wurden zusammen mit der kanadischen University of Victoria im Rahmen eines gemeinsamen Drittmittelprojekts diverse Studien und Manuskripte erarbeitet.

BESONDERE LEISTUNGEN

Top-cited Paper

Ein 2020 im *Journal of Child Psychology*

and *Psychiatry* veröffentlichtes Paper gehört inzwischen zu den meistzitierten Forschungsarbeiten der Zeitschrift. Der Titel lautete „Oral contraceptive use in adolescence predicts lasting vulnerability to depression in adulthood“, Erstautorin war Dr. Christine Anderl. 2022 entstanden nun im Rahmen gemeinsamer Drittmittelprojekte weitere Studien und Manuskripte zu diesem Thema. Kooperationspartner war dabei die kanadische University of British Columbia, Vancouver.

HIGHLIGHT



Workshop im Rahmen der DGPuK-Jahrestagung – nur eines von zahlreichen vom Team bestrittenen Events.

NEUE ARBEITSGRUPPE, NEUE SCHWERPUNKTE

Mit dem Ausbau der Nachwuchsgruppe zur Arbeitsgruppe gehen auch neue Zielsetzungen einher. So möchte die Gruppe künftig ihre Sichtbarkeit im Forschungsfeld der *Mensch-Maschine-Kommunikation* ausbauen.

Im Berichtsjahr unternahm die Arbeitsgruppe erste Maßnahmen auf dem Weg zu diesem Ziel:

Das Team organisierte mit der Technischen Universität Braunschweig im Februar im Rahmen der *Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Publizistik und Kommunikationswissenschaft (DGPuK)* einen Workshop, aus dem die gemeinsame Publikation „Researching interactions between humans and machines: methodological challenges“ hervorging, die in der Zeitschrift *Publizistik* erschienen ist. An der Publikation wirkten auch die Hochschule Ruhr-West und die Universitäten Amsterdam, Düsseldorf, Leipzig und Rostock mit.

Diese Aktivitäten stärkten nicht nur die externe Vernetzung, sondern intensivierten auch innerhalb des IWM die übergreifende Kooperation: Die Arbeitsgruppen *Soziale Prozesse* und *Wissenskonstruktion* waren ebenfalls beteiligt.

- 50 **LEHREN UND LERNEN
MIT DIGITALEN MEDIEN IN DER SCHULE**
- 52 **LEHREN UND LERNEN
MIT DIGITALEN MEDIEN IN DER HOCHSCHULE**
- 54 **WISSENSVERMITTLUNG IN
MUSEEN UND AUSSTELLUNGEN**
- 56 **WISSENSARBEIT MIT DIGITALEN MEDIEN**
- 58 **WISSENSBEZOGENE INTERNETNUTZUNG**

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 2022 besonders im Hinblick auf Hybridunterricht und den Einsatz von KI von herausragender Bedeutung. Zudem werden Anforderungen an Lehrkräfte und Schüler*innen identifiziert, um gezielt Maßnahmen für die Vermittlung relevanten Wissens zu entwickeln.

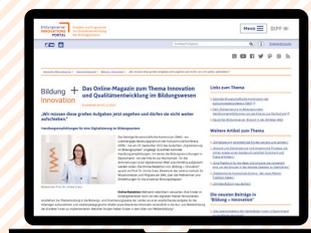


DIGITALE MEDIEN IM UNTERRICHT: QUALITÄT VOR QUANTITÄT

Gemeinsam mit Forschenden vom Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung der Universität Tübingen untersuchten IWM-Forschende, wie der Einsatz von Tablets im Schulunterricht die Lernbereitschaft steigern kann. Sie konnten zeigen, dass die Art und Weise, wie Tablets im Unterricht eingesetzt wurden, entscheidender war als die Häufigkeit des Einsatzes – insbesondere im Fach Mathematik. Über die Studie, die in der Zeitschrift *Contemporary Educational Psychology* veröffentlicht wurde, berichteten zahlreiche Medien, unter anderem der *Staatsanzeiger Baden-Württemberg*, *news4teachers* und der *Reutlinger Generalanzeiger*.

HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN DIGITALISIERUNG IM BILDUNGSSYSTEM

Als Mitglied der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission (SWK) wurde Prof. Dr. Ulrike Cress, Direktorin des IWM, von der Redaktion *Bildung + Innovation* des Deutschen Bildungsservers zu den Handlungsempfehlungen der SWK für eine Digitalisierung im Bildungssystem interviewt. Im Interview erläutert sie die Empfehlungen für unterschiedliche Bildungsstufen und spricht sich unter anderem für eine Medienbildung bereits im Kindergartenalter, die Einrichtung von länderübergreifenden Zentren für digitale Bildung, in denen Materialien und didaktische Konzepte für den Einsatz digitaler Medien im Schulunterricht entwickelt werden, und die verbindliche Einführung von Informatik als Schulfach in der Mittelstufe aus.



IWM-FORSCHENDE GEFRAGTE INTERVIEWPARTNER*INNEN BEIM THEMA KI IN DER SCHULE

Das Thema „Künstliche Intelligenz (KI) in der Schule“ hat im letzten Jahr hohe Wellen geschlagen, spätestens mit der Veröffentlichung von ChatGPT im November 2022. Mit ihren ausgeprägten Kompetenzen in diesem Bereich waren IWM-Forschende daher gefragte Interviewpartner*innen. So wurden Prof. Dr. Peter Gerjets, Leiter der Arbeitsgruppe *Multimodale Interaktion*, und Prof. Dr. Ulrike Cress, Direktorin des IWM, von der *FAZ* interviewt. Mit der *ZEIT* und dem Wissensmagazin *Galileo* sprach Gerjets zu Veränderungen in der Schule durch künstliche Sprachintelligenz; Cress wurde von der *WirtschaftsWoche* zu diesem Thema befragt.



VIRTUELLE EXPERIMENTE

Experimente im Unterricht sind bei Schüler*innen oft sehr beliebt. Doch wie können diese sinnvoll auch im Homeschooling – also virtuell – eingesetzt werden? Zu dieser Frage hat Salome Flegr (geb. Wörner), Mitarbeiterin der Arbeitsgruppe *Multiple Repräsentationen*, einen Blogbeitrag verfasst. Dabei baut sie auf IWM-Forschung in Kooperation mit der TU Kaiserslautern auf, in der der Einsatz von virtuellen Experimenten zum Thema Optik im Fach Physik untersucht wurde. In dem Beitrag, der auf dem Bildungsblog der LEAD Graduate School and Research Network veröffentlicht wurde, erläutert Salome Flegr, wie Video- und Simulationsexperimente im digitalen Fernunterricht eingesetzt werden können.



PRAXISFELD LEHREN UND LERNEN MIT DIGITALEN MEDIEN IN DER HOCHSCHULE

Auch die Hochschullehre ist ein weites Innovationsfeld für den Einsatz von Wissensmedien, zu dem 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 die Digitalisierung in der Hochschullehre in der praktischen Umsetzung kontinuierlich und substantiell unterstützen. Die Plattform ist somit eine zentrale Anlaufstelle für die Qualifizierung von Hochschullehrenden sowie Austauschforum einer rasant wachsenden Community.



SWK-GUTACHTEN: EVIDENZBASIERTE POLITIKBERATUNG

Die Ständige Wissenschaftliche Kommission (SWK), ein seit 2021 eingesetztes wissenschaftliches Beratungsgremium der Kultusministerkonferenz, erarbeitete 2022 unter der Leitung von SWK-Mitglied Prof. Dr. Ulrike Cress ein umfangreiches Gutachten zur Digitalisierung im Bildungssystem. Die Vorstellung des Gutachtens im September war vielbeachtet und zog öffentliche Debatten sowie umfangreiche mediale Berichterstattung nach sich. In das Gutachten ging umfangreiche IWM-Expertise zu Lernmaterialien und digitaler Hochschullehre ein. So konnte das Institut dazu beitragen, relevante Forschungserkenntnisse zu den Entscheidungsträger*innen auf politischer Ebene zu transportieren.

KNOW-HOW-SHARING FÜR DAS DEUTSCHE FORSCHUNGSNETZ

Der Bedarf an digitalen Medien ist in fast allen Lebensbereichen gestiegen. Es ist nicht verwunderlich, dass Videokonferenzsysteme zu den Gewinnern der Coronapandemie zählen. Im Interview mit dem Magazin *DFN-Mitteilungen* des Deutschen Forschungsnetzes (DFN) berichteten Dr. Anne Thillosen und Markus Schmidt über die Angebote auf dem IWM-Portal *e-teaching.org*. Sie erklärten, welche Auswirkungen der Einsatz von Videokonferenzsystemen in der Hochschullehre hat und warum gerade hybride Lehrveranstaltungen eine Herausforderung sind. Gemeinsam zeigten die beiden dabei praxisnahe Lösungsansätze auf und gaben Tipps für eine erfolgreiche Gestaltung der Hochschullehre mit digitalen Medien.



THEMENSEITE BARRIEREFREIE DIGITALE HOCHSCHULLEHRE

Der vermehrte Einsatz digitaler Tools im Hochschulbereich hat einerseits zum Abbau von (physischen) Barrieren beim Lehren und Lernen beigetragen – doch andererseits wurden durch die Digitalisierung auch neue Hürden geschaffen. Um Anregungen zu geben, wie diese digitalen Hürden überwunden werden können, hat *e-teaching.org* eine neue Themenseite auf seinem Portal geschaffen. Hier wurden alle relevanten Informationen zu der Frage zusammengestellt, wie digitale Medien dazu beitragen können, Hochschullehre barriereärmer zu gestalten. Interessierte finden dort eine Online-Veranstaltungsreihe, Grundlagentexte, Empfehlungen für weiterführende Webseiten und Literaturhinweise und viele weitere nützliche Informationen.



NEUE WISSENSAMMLUNG ZU HYBRIDEN LERNRÄUMEN

Wie können digitale und physische Lernumgebungen so miteinander verknüpft werden, dass dadurch hybride Lernräume entstehen, die neue Möglichkeiten des Lehrens und Lernens eröffnen? Dieser Frage gingen Wissenschaftler*innen des IWM und der Technischen Hochschule Köln im Kooperationsprojekt „HybridLR“ nach. Im Projekt wurden Lösungsansätze und Erfolgsfaktoren gesammelt und in einem neuen Repositorium auf dem IWM-Portal *e-teaching.org* praxisorientiert aufbereitet. Dort wird in strukturierter Form beschrieben, wie hybride Lernräume – von Lernboxen bis zu Pop-up-Bildungsräumen – gestaltet und eingesetzt werden können, um zur Lösung von Problemen in der Lehre beizutragen.



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 Praxispartnern gestaltet das Institut Online-Angebote, digitale Begleitmedien und übernimmt hierbei auch die Prototypenentwicklung.



PRAXISPORTAL FÜR AUSSTELLUNGSMACHER*INNEN

Wie können Museen kontroverse Inhalte in angemessener Weise vermitteln? Antworten auf diese Frage finden Ausstellungsmacher*innen seit Februar 2022 im Online-Portal AUSSTELLUNGEN KONTROVERS. Die Webseite bündelt Forschungserkenntnisse und Praxisbeispiele zur Vermittlung kontroverser wissenschaftlicher Themen in Museen und Ausstellungen. Das Praxisportal ist Ergebnis eines gemeinsamen DFG-Erkenntnistransferprojekts des IWM, der Technischen Universität München (TUM), des Instituts für Museumsforschung der Staatlichen Museen zu Berlin (IfM) und des Deutschen Museums.

FORSCHUNGSMUSEEN UND GESELLSCHAFTLICHE DEBATTEN

Prof. Dr. Stephan Schwan, stellvertretender Direktor des IWM und Vorsitzender des wissenschaftlichen Beirats des Deutschen Bergbau-Museums Bochum (DBMBo), war im Juni Podiumsgast anlässlich der Eröffnung einer Sonderausstellung. Diskutiert wurde, wie Forschungsmuseen gesellschaftliche Debatten bereichern können. Dabei konstatiert Schwan eine sich wandelnde Rolle von Museen in der Gesellschaft – weg von Vergangenheitsorientierung und hin zu mehr Gegenwartsbezug. Authentische Exponate durch den klugen Einsatz verschiedener Medien in Szene zu setzen, sei eine der Aufgaben moderner Museen.



BUCHBEITRAG ZU INNOVATIVEN VERMITTLUNGSFORMATEN

Wie sollen Museen in Zukunft aussehen und was sollen sie leisten? Antworten bietet der im transcript Verlag veröffentlichte Sammelband *Museen der Zukunft. Trends und Herausforderungen eines innovationsorientierten Kulturmanagements*. Er versammelt Beiträge führender Persönlichkeiten aus der Museums- und Kulturlandschaft, die aus unterschiedlichen Blickwinkeln zukunftsweisende Methoden und Ansätze für die Arbeit in Museen aufzeigen. Unter den Autor*innen sind auch die beiden IWM-Wissenschaftler Prof. Dr. Peter Gerjets und Prof. Dr. Stephan Schwan. In ihrem Beitrag „Evidenzbasierte Entwicklung innovativer Vermittlungsformate zur Unterstützung des Wissenserwerbs“ thematisieren sie das Potenzial des Museums als informellem Lernort.



MUSEUM DER ZUKUNFT ALS MITTLER

Wie das Museum der Zukunft Spitzenforschung und gesellschaftliche Teilhabe vereinen kann, war Thema eines Podiums anlässlich der Amtseinführung von Prof. Dr. Lars Krogmann als neuem wissenschaftlichen Direktor des Naturkundemuseums Stuttgart im November. Im Gespräch mit IWM-Direktorin Prof. Dr. Ulrike Cress waren sich die Wissenschaftler*innen einig, dass sich aus den ehemaligen „Kuriositätenkabinetten“ in der Museumslandschaft längst Häuser entwickelt haben, die multidimensionales Erleben ermöglichen.



PRAXISFELD

WISSENSARBEIT MIT DIGITALEN MEDIEN

Wissen ist eine zentrale Ressource für Organisationen. Für den Umgang mit Wissen – der „Wissensarbeit“ – spielen digitale Medien eine zentrale Rolle. Wie Wissensarbeit mit digitalen Medien im beruflichen Umfeld gelingen kann, lässt sich aus der IWM-Forschung ableiten. Wissen ist für medizinische Entscheidungen genauso relevant wie für Manager*innen oder Entscheider*innen im Dienstleistungsbereich. Deshalb sind die Erkenntnisse des IWM zu Wissensprozessen für die Anwendung in vielen Bereichen der Arbeitswelt relevant.



ARBEITSPLÄTZE DER ZUKUNFT

Die Transformation der Arbeitswelt war Thema der digitalen Tagung *Corporate Re-Connection* der Quadriga Hochschule Berlin. Prof. Dr. Kai Sassenberg teilte dazu Erkenntnisse aus der Forschung seiner Arbeitsgruppe bei der Podiumsdiskussion *Führung 2022: hybrid, empathisch, erfolgreich?*. Im Fokus stand dabei unter anderem, welche Herausforderungen Remote Work für Führungskräfte und Mitarbeitende mit sich bringt: „Zum einen gestaltet sich die Eingliederung von neuen Mitarbeitenden deutlich schwieriger, weil der Aufbau eines sozialen Netzwerkes beim verteilten Arbeiten durch weniger informelle Kontakte aufwendiger ist. Zum anderen bedürfen inhaltliche Konflikte und Schnittstellen besonderer Aufmerksamkeit“, so Sassenberg.

NETWORKING-SKILLS SIND ENTSCHEIDEND

Was ist notwendig für eine positive Gestaltung von Videokonferenzen auch mit Personen außerhalb des eigenen Teams oder der eigenen Organisation? Dieser Frage gingen IWM-Forschende in einer Studie zu Online-Meetings nach. Die Studie zeigt, dass insbesondere gute Netzwerkfähigkeiten und eine geringe soziale Angst hilfreich sein können, um negative Aspekte der Zusammenarbeit auf Distanz abzumildern. Zudem fanden die Wissenschaftler*innen heraus, dass sich Personen mit sehr ausgeprägten Networking-Skills gerade dann aktiv in Videokonferenzen verhielten, wenn andere Personen besonders passiv waren (z. B. ihre Kamera ausgeschaltet ließen).



DIGILOGLOUNGE DIGITAL

Im Rahmen der interaktiven Veranstaltung *Digiloglounge Digital* des Forschungsverbundes *digilog@bw*, an dem die Arbeitsgruppe *Alltagsmedien* beteiligt ist, hielt Prof. Dr. Sonja Utz, Leiterin der Arbeitsgruppe *Alltagsmedien*, einen Vortrag, in dem sie unter anderem über die berufliche Nutzung von Social Media, zum Beispiel von LinkedIn oder Twitter, sprach. Unter dem Motto „Ask the Scientist! – Fragen Sie die Wissenschaftler:innen“ teilte sie ihr Expertinnenwissen und diskutierte Fragen von Bürger*innen und deren persönliche Erfahrungen zur Digitalisierung. Dabei ging es unter anderem um die Wichtigkeit der korrekten Datengrundlage beim Einsatz von KI im beruflichen Kontext.

Digiloglounge Digital

 Digitalisierung
im Dialog

PRAXISFELD

WISSENSBEZOGENE INTERNETNUTZUNG

Menschen erwerben beim Surfen im Internet, beim Nachschlagen auf Wikipedia oder bei der Nutzung sozialer Netzwerke Wissen – 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 2022 im Kontext von Fragen der Impfpflicht und beim Konsumieren negativer Nachrichten diskutiert.



VERSCHWÖRUNGSTHEORIEN IM FOKUS: HOHE MEDIENRESONANZ ZU STUDIE ÜBER WINDKRAFT-WIDERSTAND

Eine Studie des IWM unter der Federführung von Dr. Kevin Winter, die den Glauben an Verschwörungstheorien in Zusammenhang mit dem Widerstand gegen den Bau von Windkraftanlagen brachte, sorgte für große Aufmerksamkeit in der Medienlandschaft. Vorausgegangen war dem Medienecho eine Veröffentlichung in der renommierten wissenschaftlichen Zeitschrift *Nature*. Darin stellen die Autor*innen fest, dass zwar einerseits Personen, die an Verschwörungstheorien glauben häufig eine ablehnende Haltung gegenüber dem Bau von Windkraftanlagen haben, aber auch – entgegen der Erwartung vieler – dass Personen, die an Verschwörungstheorien glauben, grundsätzlich offen für Argumente sind. Das Paper zog eine Vielzahl von Beiträgen in Zeitungen, Magazinen und Hörfunk nach sich. Neben einem Interview mit dem *Spiegel* und einem Podcast bei SWR2 berichteten u. a. Deutschlandfunk Nova, mdr WISSEN, Forschung und Wissen sowie zahlreiche Lokalzeitungen über die Forschungsergebnisse.

IMMER NUR SCHLECHTE NACHRICHTEN? PROF. DR. SONJA UTZ ÜBER DAS PHÄNOMEN DOOMSCROLLING

Doomscrolling – das permanente Konsumieren negativer Nachrichten – kann schwere Folgen für die Psyche von Internetnutzer*innen haben – von Verzweiflung und Hoffnungslosigkeit bis hin zu psychischen Erkrankungen. Im Interview mit t3n erklärte Prof. Dr. Sonja Utz, Leiterin der Arbeitsgruppe *Alltagsmedien*, wie man aus der Spirale der negativen Nachrichten herauskommen kann. So sind beispielsweise Selbstregulation durch das Setzen von Zeitlimits oder das bewusste Konzentrieren auf positive Inhalte – und sei es auf so etwas Banales wie Katzenvideos – sinnvolle Maßnahmen. Gerade in schwierigen Zeiten, die von Krisen wie der Covid-19 Pandemie oder dem Ukraine-Krieg geprägt sind, sind solche Regulationsmöglichkeiten besonders wichtig.



PROF. DR. KAI SASSENBERG ZUR IMPFPFLICHT

Die Diskussion um eine mögliche Corona-Impfpflicht hat im vergangenen Jahr hohe Wellen geschlagen. Vor dem Hintergrund der politischen Meinungsbildung und im Kontext der Proteste gegen die Coronapolitik diskutierte Prof. Dr. Kai Sassenberg, Leiter der Arbeitsgruppe *Soziale Prozesse*, in einem Interview mit der *Stuttgarter Zeitung* die Vor- und Nachteile einer Impfpflicht. Neben den positiven Auswirkungen einer Impfpflicht warnte er auch vor der Gefahr, dass strikte Impfgegner*innen „sich der Impfpflicht widersetzen und einige von ihnen auch mit Gewalt reagieren – bis hin zu militantem Verhalten“. Gleichzeitig empfahl er, Impfgegner*innen nicht verloren zu geben, sondern auf individueller Ebene den Kontakt zu suchen, um so gesellschaftliche Spaltung zu vermeiden.



- 62 **FORSCHUNGSNETZWERK
MENSCH-AGENTEN-INTERAKTION**
- 64 **EXZELLENZSTANDORT TÜBINGEN**
- 66 **INTERNATIONALISIERUNG**
- 68 **VERNETZUNG IN DER LEIBNIZ-GEMEINSCHAFT**
- 69 **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 sprachbasierter 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 (z. B. 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.

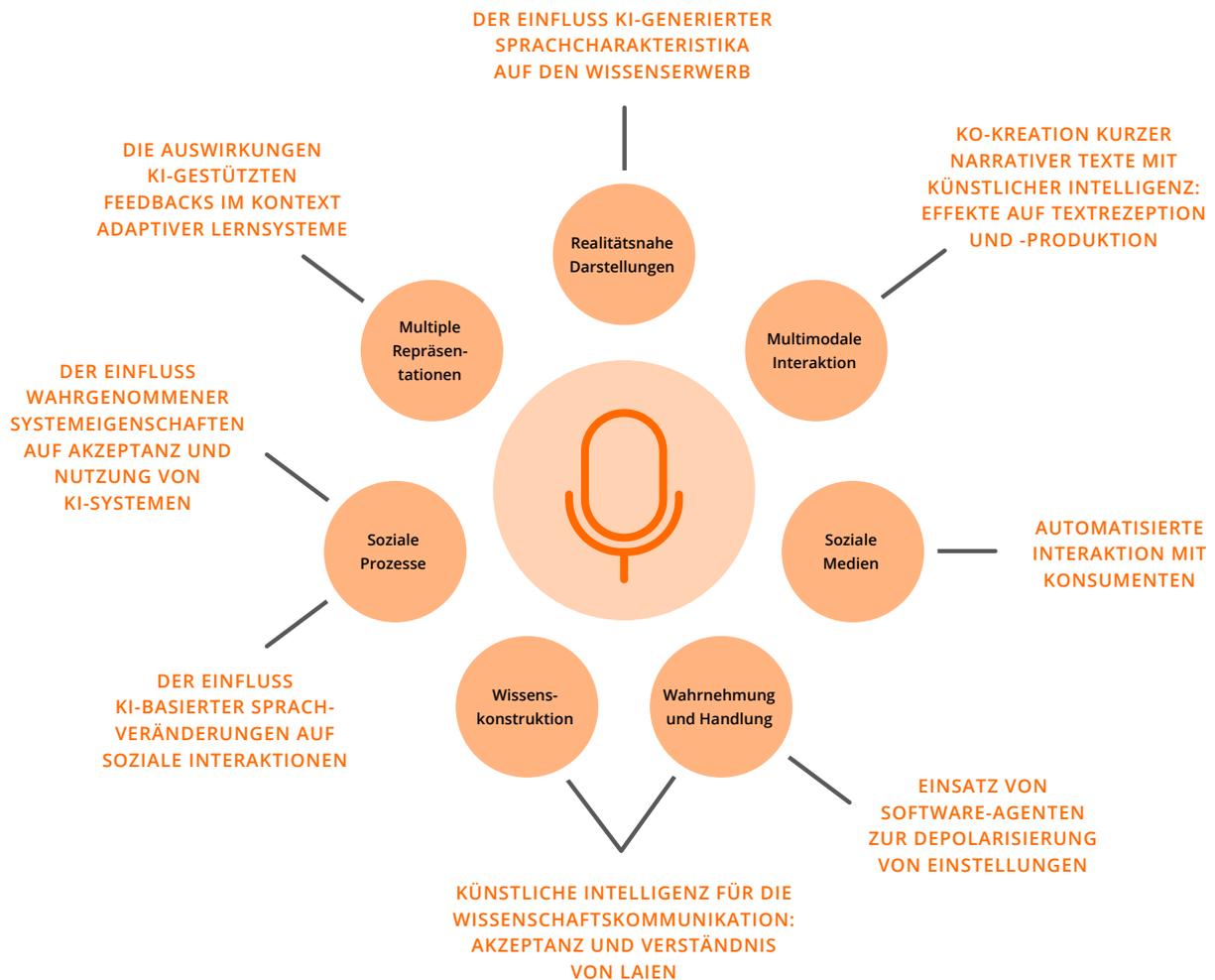
Ein besonderer Schwerpunkt des Netzwerkes liegt auf der Förderung der Nach-

wuchswissenschaftler*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 2022 wurden Einzelbeiträge und Symposien aus dem Netzwerk bei nationalen und internationalen Tagungen gehalten. Außerdem sind erste Publikationen des Netzwerkes in internationalen Zeitschriften wie *Computers in Human Behavior* und *Social Science Computer Review* angenommen worden. Schließlich hielt eine Reihe von Gästen im Rahmen des MAI-Kolloquiums inspirierende Vorträge virtuell und vor Ort am IWM.

ACHT DISSERTATIONSPROJEKTE DES MAI-NETZWERKS

Die Projekte sind interdisziplinär angelegt und werden 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

In Tübingen – einem international ausgewiesenen Standort für exzellente Bildungsforschung – ist das IWM in eine Vielzahl von Strukturen und Kooperationen eingebunden. Dort bringt es seine Expertise zur Rolle digitaler Medien beim Wissenserwerb ein.

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.

Am Standort Tübingen und darüber hinaus ist das IWM hierfür bestens vernetzt. Bereits seit vielen Jahren kooperiert es eng mit der **LEAD Graduate School & Research Network**, einem Forschungsnetzwerk im Rahmen dessen das IWM im Schulabschluss Doktorand*innen



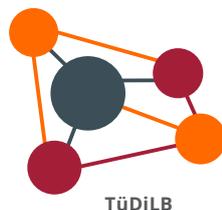
ausbildet und Forschung auf internationalem Spitzenniveau betreibt. 2022 wurde IWM-Direktorin Prof. Dr. Ulrike Cress in das Direktorium des Forschungsnetzwerkes berufen. Darüber hinaus spielt Prof. Dr. Peter Gerjets, Leiter der IWM-Arbeitsgruppe *Multimodale Interaktion*, eine zentrale Rolle in dem Verbund. 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.

Was in solchen Kooperationen erforscht wird, bringt das IWM aktiv in die Praxis ein. Etabliertes Standbein für

diesen Zweck ist das **Tübingen Digital Teaching Lab (TüDiLab)**, das das IWM bereits seit 2016 erfolgreich gemeinsam mit der Tübingen School of Education (TüSE) betreibt. Das Labor simuliert ein Klassenzimmer, das mit digitalen Medien und Erhebungsinstrumenten ausgestattet ist. Hier sollen einerseits mediendidaktische Kompetenzen an angehende Lehrkräfte vermittelt werden, andererseits können im TüDiLab neue Forschungserkenntnisse zu den Wirkungen medienbasierten Unterrichts gewonnen werden.



Seit 2020 wird das TüDiLab durch **TüDiLB** ergänzt, dem **Zentrum für Forschung und Transfer: Digitalisierung in der Lehrerbildung Tübingen**, das ebenfalls im Schulterschluss mit der TüSE betrieben wird. Das Zentrum hat zum Ziel, wissenschaftliche Befunde zum Lehren und Lernen mit digitalen Medien in Form von Reviews und Metaanalysen zu synthetisieren und für die Bildungspraxis aufzubereiten. Außerdem soll ein kohärentes Curriculum für die universitäre Lehrerbildung zu den Themen Medienpädagogik und Mediendidaktik entwickelt und umgesetzt werden. Darüber hinaus werden Angebote für die



mediendidaktische Weiterbildung von Lehrpersonen in enger Zusammenarbeit mit den Akteuren der berufsbegleitenden Weiterbildung für Lehrkräfte konzipiert.

Seit 2022 wurden diese Kooperationen erweitert um das **TüCeDE**, das **Tübingen Center for Digital Education**.

Es verfolgt das Ziel, als innovative und zukunftsweisende Plattform für digitale Bildung die vorhandene wissenschaftliche Expertise der Tübinger Forschungsinstitutionen zu stärken und Synergien zur 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.

EBERHARD KARLS
UNIVERSITÄT
TÜBINGEN



Tübingen Center
for Digital Education
(TüCeDE)

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.



LOTTE PUMMERER KONZIPIERT STUDIE IN BELGIEN

Im Juni 2022 war Dr. Lotte Pummerer von der Arbeitsgruppe *Soziale Prozesse* als Gastwissenschaftlerin an der Université Libre de Bruxelles. Dort arbeitete sie zusammen mit belgischen Kolleg*innen des CeSCuP (Center for Social and Cultural Psychology) an einem Forschungsantrag sowie an einer Studie über den Glauben an Verschwörungstheorien und sozialer Identifikation. Die geplanten Studien beschäftigen sich unter anderem damit, welchen sozialen Gruppen sich Menschen, die an Verschwörungstheorien glauben, zugehörig fühlen und wie sich dies auf das (kollektive) Handeln auswirkt.



KEVIN WINTER VERÖFFENTLICHT ARTIKEL IN KOOPERATION MIT NIEDERLÄNDISCHEN KOLLEG*INNEN

Dr. Kevin Winter aus der Arbeitsgruppe *Soziale Prozesse* arbeitete im Februar an der Universität Groningen in den Niederlanden mit Kolleg*innen des dortigen Department of Social Psychology an einem Artikel über die motivationalen Konsequenzen kontrafaktischen Denkens. Die Studienreihe wurde mittlerweile in der Zeitschrift *Motivation and Emotion* veröffentlicht und zeigt, dass kontrafaktische Gedanken, also beispielsweise die Frage „Was wäre gewesen, wenn ...“, keinen nennenswerten Einfluss darauf haben, ob Personen in nachfolgenden Situationen riskanter oder vorsichtiger handeln. Außerdem wurde der Grundstein für weitere Studien gelegt, in denen untersucht werden soll, ob das gezielte Auslösen kontrafaktischer Gedanken Menschen zu mehr umweltfreundlichem Verhalten bringen kann.

PAULINE FRICK FORSCHT IN AMERIKA ZUR KRAFT DER BILDER BEIM LEBEN

Während eines zweimonatigen Aufenthaltes im Reading and Learning Lab der University of Minnesota forschte Pauline Frick zum Thema Wissensrevidierung während des Lesens. Sie untersuchte, ob und wie der Einsatz von Bildern verhindern kann, dass sich Personen beim Lesen an veraltete Informationen erinnern. Denn diese können den Verstehensprozess negativ beeinflussen. Die Studien, die Pauline Frick mit ihren amerikanischen Kolleg*innen gemeinsam durchführte, zeigten, dass Bilder in bestimmtem Maß Hilfe bieten können. Daher sind weitere Studien geplant.



ANDREAS SCHLIEPHAKE FORSCHT ZUR KOGNITIVEN VERARBEITUNG VON ZAHLEN IN ENGLAND

Ein Verständnis für Zahlen ist im 21. Jahrhundert unabdingbar – zur Einschätzung von Größenverhältnissen beispielsweise. Andreas Schliephake aus der ehemaligen Nachwuchsgruppe *Neuro-kognitive Plastizität* beschäftigt sich mit der Frage, wie Zahlen bei Aufgabenwechseln verarbeitet werden. Während seines sechswöchigen Besuchs beim Leiter der ehemaligen IWM-Nachwuchsgruppe Prof. Dr. Korbinian Möller, der mittlerweile an der University of Loughborough im Department of Mathematics Education tätig ist, erhob Andreas Schliephake weitere Daten und beschäftigte sich mit der Modellierung von Zahlenverarbeitung mithilfe neuronaler Netzwerke.



VERNETZUNG IN DER LEIBNIZ-GEMEINSCHAFT BETEILIGUNG AN FORSCHUNGSVERBÜNDEN

Bereits seit vielen Jahren beteiligt das IWM sich an den Forschungsverbänden 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. Die Verbände werden von zentralen Gremien der Leibniz-Gemeinschaft eingerichtet. 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 IWM-Direktorin Prof. Dr. 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. 2022 wurde innerhalb des Netzwerks das Kompetenzzentrum „Bildung im Museum“ gegründet, in dem das IWM als aktives Mitglied seine Expertise insbesondere im Bereich Besucherforschung im Museum und zu Fragen rund um das Thema Authentizität einbringt. Diese und weitere Themen werden auch eine Rolle spielen im Rahmen des Bildungspolitischen Forums „Außerschulische und informelle Bildungsorte für Kinder und Jugendliche“. Das Forum wird einmal jährlich vom LERN-Netzwerk veranstaltet und wird 2023 unter der Federführung des IWM stattfinden.

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-Forschungsverbands *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 immersiven 360-Grad-Videos. Im Fokus der Wissenschaftler*innen stehen die Voraussetzungen verschiedener Adressatengruppen sowie die Untersuchung der Auswirkungen von Wissenschaftskommunikation in Bezug auf emotionale Ansprache, Überzeugungen und konzeptionelles Verständnis sowie die Gefahren-/Risikoerschätzung.

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. 2022 befanden sich 29 Doktorand*innen im Promotionsprogramm des IWM, davon schlossen sieben 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 Universitäts-

professur 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.

72	DIREKTORAT
74	E-TEACHING.ORG
76	MEDIEN-TECHNIK UND MEDIEN-ENTWICKLUNG
78	VERWALTUNG

ORGANISATION

DIE SERVICEBEREICHE

SERVICEBEREICH DIREKTORAT

LEITUNG

PROF. DR. ULRIKE CRESS



SEKRETARIAT

PETRA HOHLS



MITARBEITERINNEN

LISA BECKER

DR. BETTINA DREES

SIMONE FALK VON LÖWIS OF MENAR

JESSICA KATHMANN

DR. CHRISTINA MATSCHKE

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 die Mitarbeiterinnen des Direktorats Prozesse proaktiv und stoßen Neuerungen an, um Effektivität und Effizienz am Institut zu erhöhen.

HIGHLIGHTS 2022

Science and Innovation Day

Exklusive Blicke hinter die Kulissen in die Welt des Wissens bot das IWM bei den *Science and Innovation Days 2022*. Für einen Tag öffnete das IWM seine Türen im Rahmen dieses Tübinger Wissenschaftsfestivals und präsentierte an insgesamt 10 Demo- und Mitmach-Stationen Einblicke in seine Forschung: sprechende Roboter, dichtende KIs und Virtual Reality im Klassenzimmer waren nur einige der Highlights, die die rund 180 Besucher*innen an dem Tag erwarteten.

Neue Forschungsreferentin

Auch strukturell gab es 2022 Veränderungen. Mit der Neuausrichtung einer Stelle als „Forschungsreferentin“ und der erfolgreichen Besetzung wurden Kapazitäten geschaffen, um insbesondere das Monitoring und die Analyse von Forschungsinformationen sowie die Leistungsmessung zu modernisieren. Darüber hinaus ist die Stelle nun stärker auf die Identifizierung und Darstellung von forschungsrelevanten Fördermöglichkeiten ausgerichtet.

Ausbau Medienpräsenz

Im Berichtsjahr konnte das IWM seine Medienpräsenz weiter ausbauen. Insgesamt 540 Mal fand IWM-Expertise Erwähnung in den Medien, darunter 280 Mal in Form von O-Tönen unserer Expert*innen. Insbesondere die Veröffentlichung des Gutachtens der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz zur Digitalisierung im Bildungssystem, an dem IWM-Direktorin Prof. Dr. Ulrike Cress als Co-Vorsitzende der Arbeitsgruppe maßgeblich mitgewirkt hat, zog ein breites Medienecho nach sich.

Alumni-Podcast „Aftershow“

In der 2022 gestarteten Podcast-Reihe „Aftershow“ berichten ehemalige Mitarbeiter*innen über ihre Karriere nach dem IWM. Was waren die Leitplanken, die sie auf ihren Weg geführt haben? Wo gab es Hürden? Und wie blicken sie heute auf die Zeit am IWM zurück? Der Podcast ist ein internes Format, das sich sowohl an die Alumni des Instituts richtet als auch an die Mitarbeitenden des IWM und die Verbindung zwischen diesen beiden Gruppen stärkt.

TÄTIGKEITSFELDER

- Berichtswesen
- Forschungsdatenmanagement
- Gremienbetreuung
- Interne Kommunikation
- Leistungsanalyse
- Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
- Strategische Planungen
- Veranstaltungen

SERVICEBEREICH E-TEACHING.ORG



LEITUNG

DR. ANNE THILLOSEN

SEKRETARIAT

PETRA HOHLS

MITARBEITER*INNEN

NATALIE JOHN

ERNESTINE SIMONE MBAK

MARKUS SCHMIDT



In den letzten drei Jahren ist der Einsatz digitaler Medien in der Hochschullehre, nicht zuletzt bedingt durch die Pandemie, deutlich selbstverständlicher geworden. Doch noch immer wird ihr Potenzial bei weitem nicht ausgenutzt, weder in Bezug auf inzwischen bereits klassische Formen wie die Nutzung von Lernmanagementsystemen, noch bei der Umsetzung sich neu etablierender, insbesondere hybrider Lehrszenarien.

Vor diesem Hintergrund lag es nahe, im Berichtsjahr die Expertise des Portals *e-teaching.org* und der beiden BMBF-geförderten Projekte „Digitalisierung im Bildungsbereich – Lehrerbildung

(Digi-EBF)“ und „Wirkfaktoren und Good Practice bei der Gestaltung hybrider Lernräume (HybridLR)“ zu bündeln und auf zwei Schwerpunkte zu konzentrieren: die Qualität von Lehre mit digitalen Medien und die Gestaltung hybrider Lernräume.

Qualität in der Hochschullehre mit digitalen Medien

Über die hohe Bedeutung der Qualität von Lehre (mit digitalen Medien) sind sich alle Akteur*innen einig. Zugleich zeigt sich bei genauerem Hinsehen schnell, dass der scheinbar selbstverständliche Begriff „Qualität“ komplex ist: Studierende können darunter etwas ganz anderes verstehen als Lehrende oder Hochschul-

leitungen. Das im Sommersemester 2022 von *e-teaching.org* in Kooperation mit dem Metavorhaben „Digi-EBF“ ausgerichtete Themenspecial „Qualität in der Hochschullehre mit digitalen Medien: definieren – messen – weiterentwickeln“ sollte deshalb zur Auseinandersetzung mit den unterschiedlichen Aspekten und Ebenen von Qualität der Lehre anregen und damit zu deren Verbesserung beitragen. Dabei ging es sowohl darum, wie Dozierende die eigene Lehre verbessern können, etwa durch die Erforschung ihrer Veranstaltungen, als auch um geeignete Qualitätssicherungs- und -entwicklungsprozesse auf Hochschulebene. Im Rahmen des Specials fanden sechs Online-Veranstaltungen mit durchschnittlich rund 100 Teilnehmenden statt; außerdem wurden ein grundlegender Einführungstext in das Thema umfassend überarbeitet und neun

Erfahrungsberichte aus der Community auf dem Portal veröffentlicht.

Online-Konferenzen und -Tagungen

Die Teams von *e-teaching.org* sowie der Partnerprojekte „HybridLR“ und „Digi-EBF“ waren 2022 an verschiedenen Konferenzen beteiligt, von denen einige auch wieder in Präsenz stattfanden. So gehörten sie zum Beispiel zu den Mitausrichtern einer Tagung und eines Messeforums im Rahmen der *LEARNTEC* in Karlsruhe und waren unter anderem auf der *Jahrestagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e. V. (GMW)* in Karlsruhe, dem *EdTechResearch Forum* in Essen, bei der *European Conference on Pattern Languages of Programs (EuroPLoP)*, der *Tagung der Deutschen Gesellschaft für Hochschuldidaktik (dghd)* in Paderborn und der von der Stiftung Innovation in

der Hochschullehre initiierten *TURN-Tagung* in Kiel vertreten.

Auch das seit Jahren von *e-teaching.org* mitausgerichtete *e-Prüfungs-Symposium (ePS)* fand 2022 nach zwei Online-Jahren wieder vor Ort mit über 200 Teilnehmenden in Hamburg statt. Im Mittelpunkt standen Erfahrungen mit didaktischen, organisatorischen und technischen Lösungen für Online- und Fernprüfungen während der Corona-Semester.

Außerdem setzte das Portalteam weiterhin intensiv seine Social-Media-Kanäle zur Vernetzung und zur Verbreitung von Neuigkeiten ein, vor allem den portaleigenen NotizBlog, Facebook und Twitter. Im Mai 2022 erschien die 50. Ausgabe des Newsletters von *e-teaching.org*, der inzwischen über 7.650 Abonnent*innen zählt.

HIGHLIGHT

HYBRIDE LERNRÄUME



Themenspecial „Hybride Lernräume“

HYBRIDE LERNRÄUME: REPOSITORY UND THEMENSPECIAL

Im April 2022 ging auf *e-teaching.org* ein Repository mit guten Lösungen für hybride Lernräume online, im Wintersemester 2022/23 folgte das Themenspecial „Hybride Lernräume“. Genau zum richtigen Zeitpunkt, denn an den Hochschulen sind hybride Lehrformate noch weitgehend neu. In größerem Umfang werden sie erst eingesetzt, seitdem nach mehreren Corona-Semestern wieder Lehre auf dem Campus möglich ist.

Themenspecial und Repository wurden durch das bereits vor der Pandemie beantragte, in Kooperation mit der TH Köln durchgeführte BMBF-Projekt „HybridLR“ entwickelt. Beide Angebote regen anhand praktischer Lösungsbeispiele dazu an, das volle Potenzial der Verbindung analoger und digitaler Lernräume zu nutzen, das weit über das derzeit am häufigsten umgesetzte Szenario – ein Teil der Studierenden ist vor Ort anwesend, der andere Teil online zugeschaltet – hinausgeht.

SERVICEBEREICH MEDIENTECHNIK UND MEDIENENTWICKLUNG



LEITUNG

KURT LANGENBACHER
DR. UWE OESTERMEIER

SEKRETARIAT

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 Netzwerk-Infrastruktur, die Verwaltung zentraler Server mit ihren unterschiedlichen Diensten (E-Mail-, WWW-, File-, Datenbankserver) und andere webbasierte 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. Hierbei spielte weiterhin das mobile Arbeiten eine zentrale Rolle. So unterstützte die Medientechnik die Durchführung hybrider und digitaler Meetings unter anderem mit der Bereitstellung von Remote-Desktop-Tools, VPN-Verbindungen und Cloud-basierten Diensten.

Informationssicherheit und Datenschutz

Ein weiteres wichtiges Thema, das im Berichtsjahr erneut an Bedeutung gewonnen hat, ist die Informations- und Datensicherheit. Um diese sicherzustellen und 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. Die Erweiterung des zentralen Speichers auf Clusterbetrieb diente ebenfalls diesem Zweck und erhöht die Ausfallsicherheit und Zuverlässigkeit des Systems. Durch ein zentrales Patchmanagement wird zusätzlicher Schutz ermöglicht.

Digitalisierung von Arbeitsabläufen

Zukunftsfähige Arbeitsabläufe zu unterstützen, sieht die Medientechnik ebenfalls als ihre Aufgabe. Die Einführung eines Dokumentenmanagementsystems in der Verwaltung sowie einer Software zur Abwicklung von Arbeitsprozessen im Bereich Personal wird eng durch die Medientechnik begleitet. So sollen künftig digitale Formulare eingesetzt und Genehmigungen elektronisch abgewickelt werden.

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 Forschungsinforma-

tionen sowie die Kommunikation innerhalb des Instituts. Auch die Programmierung von Institutswebseiten und anderer Webauftritte fällt in den Aufgabenbereich der Medienentwicklung.

Künstliche Intelligenz

Das starke mediale Echo zu neuen generativen KI-Modellen wie Chat-GPT und Dall-E2 fand auch am IWM seinen Widerhall. Im Zuge des schnell zunehmenden Leistungsvermögens von maschinellen Lernverfahren wurden in der Medienentwicklung mehrere Projekte betreut, die aktuelle Technologien aus diesen Bereichen als zentralen Forschungsinhalt haben. Dazu wurden vor allem Systeme von wissenschaftlichen Kooperationspartnern und großen Anbietern adaptiert, aber auch eigene Modelle mithilfe synthetischer Datensätze trainiert.

Im Rahmen des Forschungsnetzwerks „Mensch-Agenten-Interaktion“ wurden Entwicklungen von Kooperationspartnern zum maschinellen Lernen für eigene Projekte adaptiert und auf IWM-Servern gehostet. Dies umfasst beispielsweise ein von Partnern entwickeltes Empfehlungssystem oder Software für die Stimmungsanalyse von Texten. Für Forschungsprojekte, die das Potenzial generativer Künstlicher Intelligenzen untersuchen, wurden Schnittstellen zu aktuellen Entwicklungen aus dem Bereich der KI eingerichtet. Dies umfasst sowohl kommer-

zielle Bildgenerierungstools wie OpenAIs Dall-E sowie der Open-Source-Alternative Stable Diffusion, als auch Schnittstellen für die automatische Generierung von Texten mit großen Sprachmodellen wie GPT-3.

Mit Github-Copilot testete das Entwicklungsteam außerdem eines der leistungsfähigsten aktuellen Programmierassistentensysteme für die eigene Arbeit. Aufgrund der gewonnenen Erfahrungen kam die Gruppe zu dem Ergebnis, solche Systeme vorerst nur bei besonderen Problemstellungen zu nutzen.

Intranet-Erweiterungen und Forschungsinformationssystem

Nachdem im Vorjahr ein neues Intranet auf der Basis von Sharepoint eingeführt wurde, sind weitere wichtige Datenbestände migriert und Erweiterungen programmiert worden. Für die Darstellung großer Datenlisten und komplexer Formulareingaben wurden eigene Komponenten entwickelt. Diese Arbeiten sind Teil des längerfristigen Plans, das gesamte bisherige hausinterne Forschungsinformationssystem auf eine einheitliche neue technische Basis zu stellen. Bei der Migration vom Altsystem wurden dazu die Publikationsdaten automatisch mit Daten aus dem Web-of-Science angereichert, um Berichte, Monitoring und Arbeitsabläufe stärker als bisher automatisieren zu können.

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 Rückblick, Einblick und Ausblick in drei Gesprächen.

„MIT WIE VIEL LEIDENSCHAFT DIE KOLLEG*INNEN AN IHREN IDEEN ARBEITEN, DAS STECKT EINFACH AN.“

LEITUNG

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

SEKRETARIAT

ULRIKE GEIGER

MITARBEITER*INNEN

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

*Wissenschaftler*innen dabei unterstützen, ihre Projektideen in Anträge umzuwandeln: DARIA KRAUS aus der Drittmittelverwaltung über ihre Arbeit.*

Was ist Ihre Mission?

Ich sehe meine Mission darin, den Kolleg*innen im wissenschaftlichen Bereich dabei zu helfen, ihre spannenden Projektideen in einen Antrag umzuwandeln, der bestenfalls auch noch gefördert wird. In der Regel versuche ich, mit meiner Expertise den ein oder anderen Input zu geben, so dass die Forschungsanträge auf einer soliden Finanzplanung beruhen und die Forscher*innen die Projekte bei Bewilligung wie geplant durchführen können.



Was schätzen Sie an Ihrer Arbeit?

An meiner Arbeit schätze ich vor allem die Abwechslung. Kein Projekt ist wie das andere. Ich arbeite gerne mit den Leuten bei uns zusammen, es ist interessant zu sehen, was für unterschiedliche Arbeitsweisen es gibt und es ist einfach toll mitzuerleben, mit wie viel Leidenschaft die Kolleg*innen an ihren Ideen arbeiten. Das steckt einfach an.

Wenn Sie auf 2022 zurückblicken: Was hat das Jahr maßgeblich für Sie geprägt?

Für mich war das Drittmittelnetzwerk ein persönliches Highlight. Ich hatte die Gelegenheit, gemeinsam mit Kolleginnen von GESIS eine Plattform aufzubauen, um die Vernetzung mit den Drittmittelkolleg*innen aus anderen Leibniz-Instituten zu fördern. Letztes Jahr hatten wir im Frühjahr unser erstes Online-Treffen und im Herbst haben wir uns dann in Berlin getroffen. Das war super und hat aus meiner Sicht auch einen Mehrwert für unser Institut geschaffen, weil wir nun die Möglichkeit haben, leichter Antworten auch zu komplexeren Fragestellungen zu finden, ohne das Rad neu erfinden zu müssen. ○



„GANZ NEUE FORMEN DER ZUSAMMENARBEIT“

*Von Besetzungsverfahren bis New Work. Was **DR. ROBERT POLGAR** in seiner Tätigkeit als Leiter der Verwaltung und Stiftungsvorstand beschäftigt:*

Sie führen das Institut gemeinsam mit Ihren Kolleg*innen aus dem Vorstand nunmehr seit 2,5 Jahren und sind gleichzeitig Leiter der Verwaltung. Welche Themen beschäftigen Sie derzeit?

Zum einen beschäftigt uns auf Vorstandsebene seit geraumer Zeit die Besetzung der W3-Professur für Data Science des gleichnamigen strategischen Sondertatbestands, den das IWM eingeworben hat. Die exzellenten Köpfe auf diesem Feld sind stark umworben. Wir hoffen dennoch, die Professur im ersten Halbjahr 2023 besetzen zu können. Des Weiteren ist seit kurzem die W3-Professur für Bildungspsychologie ausgeschrieben. Auch hier erhoffen wir uns als IWM eine starke Besetzung der Position. Darüber hinaus haben wir im Institut einige Projekte gestartet, die es weiter voranzubringen gilt. Ich denke hier unter anderem an Themengebiete wie Nachhaltigkeit, Digitalisierung oder die Erstellung einer Gefährdungsbeurteilung zu psychischen Belastungen am Arbeitsplatz.

Innerhalb der Leibniz-Gemeinschaft sind Sie bestens vernetzt. Erzählen Sie uns mehr vom Projekt „Work New@Leibniz“.

Als Teilnehmer eines Führungsprogramms der Leibniz-Führungsakademie konnte ich im Jahr 2022 viel über die Themen New Work, New Generation und Change lernen. Aufgrund der demographischen Entwicklung und anderen Erwartungen der jüngeren Generationen an die Arbeit müssen wir davon ausgehen, dass es zukünftig auf vielen Gebieten schwierig sein wird, fachlich kompetente Beschäftigte für die Institute der Leibniz-Gemeinschaft zu gewinnen. Zusammen mit Kolleg*innen aus anderen Leibniz-Instituten haben wir daher eine Initiative gestartet, um sinnvolle, moderne Arbeitsansätze zu

beschreiben, die sowohl räumliche als auch organisatorische Aspekte der Zusammenarbeit berücksichtigen sowie Hilfestellung für deren Umsetzung in den Leibniz-Instituten zu entwickeln. Das Projekt wird vom Strategiefonds des Präsidiums der Leibniz-Gemeinschaft finanziell unterstützt und läuft bis Mitte 2024.

Und ganz persönlich gefragt:

Was war ihr bester Moment 2022?

Das war Mitte August 2022, als wir im Rahmen der ersten Überlegungen zu dem Projekt „Work New@Leibniz“ ein Unternehmen in Hamburg besichtigen konnten, das sich räumlich komplett auf ganz neue Formen der Zusammenarbeit ausgerichtet hatte. Das hat mich absolut fasziniert. ○





„ES GIBT NICHT DEN TYPISCHEN ARBEITSTAG“

Abwechslungsreiche Aufgaben und verschiedene Arbeitsbereiche:

ULRIKE GEIGER unterstützt neben ihrer Sekretariatsstelle in der Verwaltung auch die Arbeitsgruppe Realitätsnahe Darstellungen.

Was schätzen Sie an Ihrer Arbeit?

Durch die Arbeit am IWM bekomme ich einen Einblick in Themen, die auch teilweise in der Öffentlichkeit im Fokus stehen. Bereichernd finde ich, dass auch wir Mitarbeitende der Servicebereiche durch die regelmäßigen internen Veranstaltungen die Themen kennenlernen, an denen im Haus aktuell geforscht wird. Ich schätze die Rahmenbedingungen, unter denen wir arbeiten können, sehr: Die gute technische Ausstattung mit dem dazugehörigen Support. Auch die vielfältigen Möglichkeiten zur Weiterbildung finde ich sehr positiv. Das kollegiale Miteinander ist ein weiterer Aspekt und nicht zuletzt freue ich mich auch immer wieder aufs Neue darüber, in diesem wunderschönen alten Gebäude mit Blick ins Grüne zu arbeiten.

Wie sieht ein typischer Arbeitstag aus?

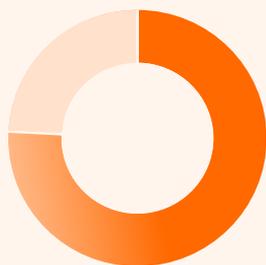
Das Schöne an meinen beiden Bereichen ist, dass es keinen typischen Arbeitstag

gibt. Natürlich gibt es wiederkehrende Tätigkeiten wie die Verwaltung des Archivs oder das Sammeln der Produktmeldungen für das Berichtswesen. Überwiegend sind es jedoch kleinere, wechselnde Aufgaben, die Vielfalt ins Arbeitsleben bringen. Langfristige Themen, wie beispielsweise Maßnahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung, beinhalten auch immer wieder neue Projekte, so dass es eigentlich nie langweilig wird.

Was sind Herausforderungen in Ihrem Job?

Ich habe am IWM zwei verschiedene Arbeitsbereiche. Zum einen bin ich in der Verwaltung verortet, unterstütze aber auch das Team um Stephan Schwan in seiner Arbeitsgruppe. Das macht meine Arbeit am IWM vielfältig und abwechslungsreich, allerdings ist es nicht immer einfach, die verschiedenen Themen zeitlich unter einen Hut zu bekommen. ○





FRAUENANTEIL 76 %
PROMOVENT*INNEN (gesamt: 21 Personen)

SERVICEBEREICH VERWALTUNG

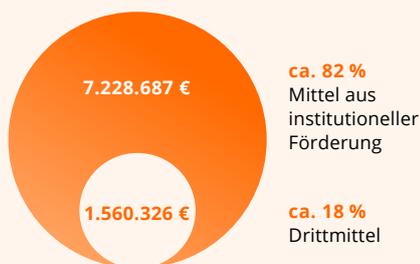
MENSCHEN UND ZAHLEN

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-

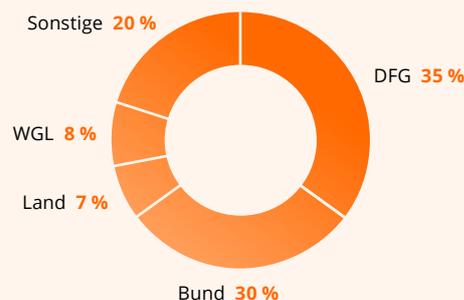
zeitig zeigt die Zahl die Wirksamkeit der Maßnahmen, die seit mittlerweile 11 Jahren im Rahmen des audits berufundfamilie entwickelt und umgesetzt wurden. Sie sorgen für Chancengleichheit aller Mitarbeitenden und für eine bessere Vereinbarkeit von Beruf und Familie.

35%

DFG-ANTEIL
 aller eingeworbenen Drittmittel
 im Jahr 2022



GESAMTETAT 2022 8.789.013 €



DRITTMITTEL nach Geldgebern

BESCHÄFTIGTE nach Gruppen und Funktionen

Forschung und wissenschaftliche Dienstleistung: 58	Promovierende: 21	Servicebereiche: 44	Studentische und wissenschaftliche Hilfskräfte: 34
			Stud. Hilfskräfte: 16
Wissenschaftler*innen: 30	Professor*innen/ Direktor*innen: 7		Wissenschaftl. Hilfskräfte: 18

- 84 **FORSCHUNGSBEREICH
INDIVIDUELLE NUTZUNG VON WISSENSMEDIEN**
- 90 **FORSCHUNGSBEREICH
SOZIALE NUTZUNG VON WISSENSMEDIEN**
- 98 **MEDIEN-TECHNIK UND MEDIEN-ENTWICKLUNG**

PUBLIKATIONEN

VERÖFFENTLICHUNGEN UND KONFERENZEN

PUBLIKATIONEN

FORSCHUNGSBEREICH

INDIVIDUELLE NUTZUNG

VON WISSENSMEDIEN

BEITRÄGE IN REFERIERTEN ZEITSCHRIFTEN

Artemenko, C., Wortha, S.M., Dresler, T., Frey, M., Barrocas, R., Nuerk, H.-C., & Moeller, K. (2022). Finger-based numerical training increases sensorimotor activation for arithmetic in children – An fNIRS study. *Brain Sciences*, 12(5), 637. <https://dx.doi.org/10.3390/brainsci12050637>

Bago, B., Kovacs, M., Protzko, J., Nagy, T., Kekecs, Z., Palfi, B., Adamkovic, M., Adamus, S., Albalooshi, S., Albayrak-Aydemir, N., Alfian, I.N., Alper, S., Alvarez-Solas, S., Alves, S.G., Amaya, S., Andresen, P.K., Anjum, G., Ansari, D., ... Ruiz-Fernandez, S., ... Aczel, B. (2022). Situational factors shape moral judgements in the trolley dilemma in Eastern, Southern and Western countries in a culturally diverse sample. *Nature Human Behaviour*, 6(6), 880–895. <https://dx.doi.org/10.1038/s41562-022-01319-5>

Brand, A.-K., Scholl, A., & Meyerhoff, H.S. (2022). In case of doubt for the speculation? When people falsely remember facts in the news as being uncertain. *Journal of Experimental Psychology: General*, 151(4), 852–871. <https://dx.doi.org/10.1037/xge0000860>

Brucker, B., de Koning, B., Rosenbaum, D., Ehlis, A.-C., & Gerjets, P. (2022). The influence of gestures and visuospatial ability during learning about movements with dynamic visualizations – An fNIRS

study. *Computers in Human Behavior*, 129, Article 107151. <https://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2021.107151>

Carvalho, M.R., Barbosa de Carvalho, A.H., Paiva, G.M., Andrade Jorge, C.d., dos Santos, F.C., Koltermann, G., de Salles, J.F., Moeller, K., Maia de Oliveira Wood, G., & Haase, V.G. (2022). MAOA-LPR polymorphism and math anxiety: A marker of genetic susceptibility to social influences in girls? *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1516(1), 135–150. <https://dx.doi.org/10.1111/nyas.14814>

Cañal-Bruland, R., Meyerhoff, H.S., & Müller, F. (2022). Context modulates the impact of auditory information on visual anticipation. *Cognitive Research: Principles and Implications*, 7(1), Article 76. <https://dx.doi.org/10.1186/s41235-022-00425-2>

Coles, N.A., March, D.S., Marmolejo-Ramos, F., Larsen, J.T., Arinze, N.C., Ndukaihe, I. L.G., Willis, M.L., Foroni, F., Reggev, N., Mokady, A., Forscher, P.S., Hunter, J.F., Kaminski G., Yüvrük, E., Kapucu, A., Nagy, T., Hajdu, N., Tejada, J., ... Ruiz Fernández, S., ... Liuzza, M.T. (2022). A multi-lab test of the facial feedback hypothesis by the Many Smiles Collaboration. *Nature Human Behaviour*, 6(12), 1731–1742. <https://dx.doi.org/10.1038/s41562-022-01458-9>

Cruz, T.K., Souto, D.O., Moeller, K., Fontes, P.L., & Haase, V.G. (2022). Body experience influences lexical-semantic knowledge of body parts in children with

hemiplegic cerebral palsy. *Frontiers in Psychology*, 13, Article 955939. <https://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2022.955939>

Devlin, D., Moeller, K., & Sella, F. (2022). The structure of early numeracy: Evidence from multi-factorial models. *Trends in Neuroscience and Education*, 26, Article 100171. <https://dx.doi.org/10.1016/j.tine.2022.100171>

Devlin, D., Moeller, K., Reynvoet, B., & Sella, F. (2022). A critical review of number order judgements and arithmetic: What do order verification tasks actually measure? *Cognitive Development*, 64, Article 101262. <https://dx.doi.org/10.1016/j.cogdev.2022.101262>

Dorison, C.A., Lerner, J.S., Heller, B.H., Rothman, A.J., Kawachi, I.I., Wang, K., Rees, V.W., Gill, B.P., ... Ruiz-Fernández, S., ... Gibbs, N. (2022). In COVID-19 health messaging, loss framing increases anxiety with little-to-no concomitant benefits: Experimental evidence from 84 countries. *Affective Science*, 3(3), 577–602. <https://dx.doi.org/10.1007/s42761-022-00128-3>

Dresen, V., Moeller, K., & Pixner, S. (2022). Association between language and early numerical development – The case of quantifiers. *European Journal of Developmental Psychology*, 19(4), 477–493. <https://dx.doi.org/10.1080/17405629.2021.1916463>

Ebersbach, M., Lachner, A., Scheiter, K., & Richter, T. (2022). Using spacing to promote lasting learning in educational contexts promises and challenges. *Zeitschrift für*

- Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 54(4), 151–163. <https://dx.doi.org/10.1026/0049-8637/a000259>
- Eder, T.F., Scheiter, K., Richter, J., Keutel, C., & Hüttig, F. (2022). I see something you do not: Eye movement modelling examples do not improve anomaly detection in interpreting medical images. *Journal of Computer Assisted Learning*, 38(2), 379–391. <https://dx.doi.org/10.1111/jcal.12619>
- Fischer, M.H., Glenberg, A.M., Moeller, K., & Shaki, S. (2022). Grounding (fairly) complex numerical knowledge: An educational example. *Psychological Research*, 86(8), 2389–2397. <https://dx.doi.org/10.1007/s00426-021-01577-4>
- Föcker, J., Atkins, P., Vantzou, F.-C., Wilhelm, M., Schenk, T., & Meyerhoff, H.S. (2022). Exploring the effectiveness of auditory, visual, and audio-visual sensory cues in a multiple object tracking environment. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 84(5), 1611–1624. <https://dx.doi.org/10.3758/s13414-022-02492-5>
- Fütterer, T., Scheiter, K., Cheng, X., & Stürmer, K. (2022). Quality beats frequency? Investigating students' effort in learning when introducing technology in classrooms. *Contemporary Educational Psychology*, 69, Article 102042. <https://dx.doi.org/10.1016/j.cedpsych.2022.102042>
- Glaser, M., Knoos, M., & Schwan, S. (2022). Localizing, describing, interpreting: Effects of different audio text structures on attributing meaning to digital pictures. *Instructional Science*, 50(5), 729–748. <https://dx.doi.org/10.1007/s11251-022-09593-6>
- Glaser, M., Lengyel, D., Toulouse, C., & Schwan, S. (2022). How do we deal with uncertain information? Effects of verbal and visual expressions of uncertainty on learning. *Educational Psychology Review*, 34(2), 1097–1131. <https://dx.doi.org/10.1007/s10648-022-09659-4>
- Göbel, S.M., Terry, R., Klein, E., Hymers, M., & Kaufmann, L. (2022). Impaired arithmetic fact retrieval in an adult with developmental dyscalculia: Evidence from behavioral and functional brain imaging data. *Brain Sciences*, 12(6), 735. <https://dx.doi.org/10.3390/brainsci12060735>
- Hajdu, N., Schmidt, K., Acs, G., Röer, J.P., Mirisola, A., Giammusso, I., Arriaga, P., Ribeiro, R., ... Ruiz-Fernandez, S., ... Szaszi, B. (2022). Contextual factors predicting compliance behavior during the COVID-19 pandemic: A machine learning analysis on survey data from 16 countries. *PLOS ONE*, 17(11), Article e0276970. <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0276970>
- He, C., Gunalp, P., Meyerhoff, H.S., Rathbun, Z., Stieff, M., Franconeri, S.L., & Hegarty, M. (2022). Visual working memory for connected 3D objects: Effects of stimulus complexity, dimensionality and connectivity. *Cognitive Research: Principles and Implications*, 7(1), Article 19. <https://dx.doi.org/10.1186/s41235-022-00367-9>
- Jacob, L., Lachner, A., & Scheiter, K. (2022). Do school students' academic self-concept and prior knowledge constrain the effectiveness of generating technology-mediated explanations? *Computers & Education*, 182, Article 104469. <https://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104469>
- Jung, S., Janssen, R.J., & Klein, E. (2022). Laterality in simple multiplication: Assessing hemispheric specialization of arithmetic fact retrieval in a visual hemifield paradigm. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 48(4), 351–369. <https://dx.doi.org/10.1037/xhp0000990>
- Kaakinen, J.K., Werlen, E., Kammerer, Y., Acartürk, C., Aparicio, X., Baccino, T., Ballenghein, U., Bergamin, P., Castells, N., Costa, A., Falé, I., Mégalakaki, O., & Ruiz Fernández, S. (2022). IDEST: International Database of Emotional Short Texts. *PLOS ONE*, 17(10), Article e0274480. <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0274480>
- Kasneci, E., Kasneci, G., Trautwein, U., Appel, T., Tibus, M., Jaeggi, S.M., & Gerjets, P. (2022). Do your eye movements reveal your performance on an IQ test? A study linking eye movements and socio-demographic information to fluid intelligence. *PLOS ONE*, 17(3), Article e0264316. <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0264316>
- Kreilinger, I.L., Moeller, K., & Pixner, S. (2022). A longitudinal study on basic numerical skills in early numerical development. *Cognitive Development*, 62, Article 101182. <https://dx.doi.org/10.1016/j.cogdev.2022.101182>
- Lachmair, M., Fischer, M.H., & Gerjets, P. (2022). Action-control mappings of interfaces in virtual reality: A study of embodied interaction. *Frontiers in Virtual Reality*, 3, Article 976849. <https://dx.doi.org/10.3389/frvir.2022.976849>
- Legate, N., Nguyen, T.v., Weinstein, N., Moller, A., Legault, L., Vally, Z., Tajchman, Z., Zsido, A.N., Zrimsek, M., Chen, Z., Ziano, I., Gialitaki, Z., Ceary, C.D., Jang, Y.N., Lin, Y.J., Kunisato, Y., Yamada, Y., Xiao, Q.Y., ... Ruiz Fernández, S., ... Primbs, M.A. (2022). A global experiment on motivating social distancing during the COVID-19 pandemic. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 119(22), Article e2111091119. <https://dx.doi.org/10.1073/pnas.2111091119>
- Lindner, N., Moeller, K., Dresen, V., Pixner, S., & Lonnemann, J. (2022). Children's spatial language skills predict their verbal number skills: A longitudinal study. *PLOS ONE*, 17(10), Article e0277026. <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0277026>
- Merkt, M., Weingärtner, A.-L., & Schwan, S. (2022). Digital images are hard to resist: Teaching viewers about the effects of camera angle does not reduce the camera angle's impact on power judgments. *Acta Psychologica*, 229, Article 103687. <https://dx.doi.org/10.1016/j.actpsy.2022.103687>
- Meyerhoff, H.S., Gehrler, N.A., Merz, S., & Frings, C. (2022). The beep-speed illusion: Non-spatial tones increase perceived speed of visual objects in a forced-choice paradigm. *Cognition*, 219, Article 104978. <https://dx.doi.org/10.1016/j.cognition.2021.104978>
- Meyerhoff, H.S., Merkt, M., Schröpel, C., & Meder, A. (2022). Medical education videos as a tool for rehearsal: Efficiency and the cases of background music and difficulty. *Instructional Science*, 50(6), 879–901. <https://dx.doi.org/10.1007/s11251-022-09595-4>
- Nebel, S., & Ninaus, M. (2022). Does playing apart really bring us together? Investigating the link between perceived loneliness and the use of video games during a period of social distancing. *Frontiers in Psychology*, 13, Article 683842. <https://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2022.683842>
- Omarchevska, Y., Lachner, A., Richter, J., & Scheiter, K. (2022). Do video modeling and metacognitive prompts improve self-regulated scientific inquiry? *Educational Psychology Review*, 34(2), 1025–1061. <https://dx.doi.org/10.1007/s10648-021-09652-3>
- Omarchevska, Y., Lachner, A., Richter, J., & Scheiter, K. (2022). It takes two to tango: How scientific reasoning and self-regulation processes impact argumentation quality. *Journal of the Learning Sciences*, 31(2),

- 237–277. <https://dx.doi.org/10.1080/10508406.2021.1966633>
- Pardi, G., Hienert, D., & Kammerer, Y. (2022).** Examining the use of text and video resources during web-search based learning – a new methodological approach. *New Review of Hypermedia and Multimedia*, 28(1–2), 39–67. <https://dx.doi.org/10.1080/13614568.2022.2099583>
- Rebholz, F., Golle, J., & Moeller, K. (2022).** The association of basic numerical abilities and math achievement: The mediating role of visuospatial and arithmetical abilities. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 75(5), 841–853. <https://dx.doi.org/10.1177/17470218211040060>
- Richter, J., Lachner, A., Jacob, L., Bilgenroth, F., & Scheiter, K. (2022).** Self-concept but not prior knowledge moderates effects of different implementations of computer-assisted inquiry learning activities on students' learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 38(4), 1141–1159. <https://dx.doi.org/10.1111/jcal.12673>
- Richter, T., Berger, R., Ebersbach, M., Eitel, A., Endres, T., Ferri, R. B., Hänze, M., Lachner, A., Leutner, D., Lipowsky, F., Nemeth, L., Renkl, A., Roelle, J., Rummer, R., Scheiter, K., Schweppe, J., Aufschnaiter, C. v., & Vorholzer, A. (2022).** How to promote lasting learning in schools. Theoretical approaches and an agenda for research. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 54(4), 135–141. <https://dx.doi.org/10.1026/0049-8637/a000258>
- Ries, M., & Schwan, S. (2022).** Know where you stand: affective effects of becoming aware of a place's national socialist history. *Frontiers in Psychology*, 13, Article 936621. <https://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2022.936621>
- Ring, M., Brahm, T., Richter, J., Scheiter, K., & Randler, C. (2022).** Does active or passive signaling support integration of text and graphs? *Applied Cognitive Psychology*, 36(1), 43–58. <https://dx.doi.org/10.1002/acp.3896>
- Roelle, J., Schweppe, J., Endres, T., Lachner, A., Aufschnaiter, C. v., Renkl, A., Eitel, A., Leutner, D., Rummer, R., Scheiter, K., & Vorholzer, A. (2022).** Combining retrieval practice and generative learning in educational contexts promises and challenges. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 54(4), 142–150. <https://dx.doi.org/10.1026/0049-8637/a000261>
- Roesch, S., Bahnmueller, J., Barrocas, R., & Moeller, K. (2022).** Feinmotorik, Fingeragnosie und frühe mathematische Fähigkeiten. Ein Überblick. *Lernen und Lernstörungen*, 11(3), 139–157. <https://dx.doi.org/10.1024/2235-0977/a000376>
- Rögele, A., Scheiter, K., & Randler, C. (2022).** Can involvement induced by guidance foster scientific reasoning and knowledge of participants of a Citizen Science project? *International Journal of Science Education, Part B: Communication and Public Engagement*, 12(2), 94–110. <https://dx.doi.org/10.1080/21548455.2022.2043567>
- Scharinger, C. (2022).** Effects of decorative pictures on mental processing demands and learning: An EEG and eye-tracking study. *Acta Psychologica*, 231, Article 103798. <https://dx.doi.org/10.1016/j.actpsy.2022.103798>
- Scheiter, K., & Eder, T. F. (2022).** Digitale Medien als Anstoß für Schulentwicklung. *Pädagogik*, 6, 18–21. <https://dx.doi.org/10.3262/PAED2206018>
- Schliephake, A., Bahnmueller, J., Willmes, K., Koch, I., & Moeller, K. (2022).** Cognitive control in number processing: New evidence from number compatibility effects in task-switching. *Cognitive Processing*, 23(2), 191–202. <https://dx.doi.org/10.1007/s10339-022-01074-5>
- Schwerter, J., Wortha, F., & Gerjets, P. (2022).** E-learning with multiple-try-feedback: Can hints foster students' achievement during the semester? *Educational Technology Research and Development*, 70(3), 713–736. <https://dx.doi.org/10.1007/s11423-022-10105-z>
- Sevcenko, N., Schopp, B., Dresler, T., Ehlis, A.-C., Ninaus, M., Moeller, K., & Gerjets, P. (2022).** Neural correlates of cognitive load while playing an emergency simulation game: A functional near-infrared spectroscopy (fNIRS) study. *IEEE Transactions on Games*, 14(4), 696–705. <https://dx.doi.org/10.1109/tg.2022.3142954>
- Souto, D. O., Cruz, T. K., Fontes, P. L., Moeller, K., & Haase, V. G. (2022).** Neuromotor examination in unilateral cerebral palsy: Bilateral impairments in different levels of motor integration. *Applied Neuropsychology: Child*, 11(4), 658–668. <https://dx.doi.org/10.1080/21622965.2021.1932498>
- Spitzer, M. W., & Moeller, K. (2022).** Predicting fraction and algebra achievements online: A large-scale longitudinal study using data from an online learning environment. *Journal of Computer Assisted Learning*, 38(6), 1797–1806. <https://dx.doi.org/10.1111/jcal.12721>
- van de Weijer-Bergsma, E., Van Luit, J. E., & Moeller, K. (2022).** Sex differences in the association of math achievement with visual-spatial and verbal working memory: Does the type of math test matter? *British Journal of Psychology*, 113(3), 798–819. <https://dx.doi.org/10.1111/bjop.12562>
- Wörner, S., Becker, S., Küchemann, S., Scheiter, K., & Kuhn, J. (2022).** Development and validation of the ray optics in converging lenses concept inventory. *Physical Review Physics Education Research*, 18(2), Article 020131. <https://dx.doi.org/10.1103/physrevphyseducres.18.020131>
- Wörner, S., Kuhn, J., & Scheiter, K. (2022).** The best of two worlds: A systematic review on combining real and virtual experiments in science education. *Review of Educational Research*, 92(6), 911–952. <https://dx.doi.org/10.3102/00346543221079417>

BEITRÄGE IN PROCEEDINGS- UND TAGUNGSBÄNDEN

- Gunser, V. E., Gottschling, S., Brucker, B., Richter, S., Çakir, D., & Gerjets, P. (2022).** The pure poet: How good is the subjective credibility and stylistic quality of literary short texts written with an artificial intelligence tool as compared to texts written by human authors? In J. Culbertson, A. Perfors, H. Rabagliati, & V. Ramenzoni (Eds.), *Proceedings of the 44th Annual Meeting of the Cognitive Science Society* (Vol. 44, pp. 1744–1750). Cognitive Science Society. <https://escholarship.org/uc/item/1wx3983m>
- Otto, C., Rokicki, M., Pardi, G., Gritz, W., Hienert, D., Yu, R., von Hoyer, J., Hoppe, A., Dietze, S., Holtz, P., Kammerer, Y., & Ewerth, R. (2022).** SaL-lightning dataset: search and eye gaze behavior, resource interactions and knowledge gain during web search. In D. Elsweiler, U. Kruschwitz, & B. Ludwig (Eds.), *ACM SIGIR Conference on Human Information Interaction and Retrieval (CHIIR '22)* (pp. 347–352). Association for Computing Machinery. <https://dx.doi.org/10.1145/3498366.3505835>

BUCH

- Thoma, G.-B., Kampschulte, L., Specht, I., Lewalter, D., Schwan, S., & Köller, O. (2022).** Wer geht in welches Museum? Vergleichende Besucherstrukturanalyse in den acht Forschungsmuseen der Leibniz-Gemeinschaft. *Deutsches Museum Studies, Band 10*. Deutsches Museum Verlag.

BEITRÄGE IN HERAUSGEBERBÄNDEN

Kimmel, D., & Schwan, S. (2022).

Vermittlung. In M. Sabrow & A. Saupe (Eds.), *Handbuch Historische Authentizität* (S. 521–530). Wallstein.

Scheiter, K. (2022). The learner control principle in multimedia learning. In R. E. Mayer & L. Fiorella (Eds.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (3rd ed., pp. 418–429). Cambridge University Press.

Scheiter, K., Ninaus, M., & Moeller, K. (2022). Psychologische Perspektiven auf die Gestaltung digitaler Medien für das Lehren und Lernen von Mathematik. In G. Pinkernell, F. Reinhold, F. Schacht, & D. Walter (Eds.), *Digitales Lehren und Lernen von Mathematik in der Schule* (S. 37–58). Springer. https://dx.doi.org/10.1007/978-3-662-65281-7_3

Schwan, S. (2022). Virtuelle Realitäten. In M. Sabrow & A. Saupe (Eds.), *Handbuch Historische Authentizität* (S. 536–544). Wallstein.

Schwan, S. (2022). Digitale Ausstellungen aus Besuchersicht. In H. Carius & G. Fackler (Eds.), *Exponat – Raum – Interaktion. Perspektiven für das Kuratieren digitaler Ausstellungen* (S. 193–202). Vandenhoeck & Ruprecht. <https://dx.doi.org/10.14220/9783737012584.193>

KONFERENZBEITRÄGE

Antes, N., Huff, M., & Schwan, S. (2022, July 24–29). The effects of metainformation about the truthfulness of information on scene memory. *Royster Global Conference*. Tübingen. [Talk]

Bahnmueller, J., Barrocas, R., Moeller, K., & Roesch, S. (2022, June 1–3). Inter-individual variability in the emergence of canonical finger pattern recognition. *Mathematical Cognition and Learning Society Conference (MCLS)*. Antwerp, Belgium. [Talk]

Brucker, B., Dischinger, E., Ehlis, A.-C., & Gerjets, P. (2022, August 29–31). The influence of hand proximity and visuospatial ability on visuospatial learning: An fNIRS study. *European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI). Special Interest Group (SIG 2)*. Kiel. [Talk]

Buchanan, E.M., Cuccolo, K.M., Coles, N.A., Heyman, T., Iyer, A., Lewis, N., Peters, K., van Berkel, N., van 't Veer, A.E., Taylor, J.E., Montefinese, A., Valentine, K.D., Maxwell, N.P., Türkan, B.N., Williams, G.P., Oliveros-Chacana, J.C., Röer, J.P., Fini, C., ... Ruiz Fernandez, S., ... Lewis, S.C. (2022, November 17–20). Is priming consistent across languages? Preliminary findings

from the SPAML: Semantic priming across many languages. *63rd Annual Meeting of the Psychonomic Society*. Boston, MA, USA. [Talk]

Bühler, B., Bozkir, E., Goldberg, P., Sümer, Ö., D'Mello, S., Gerjets, P., Trautwein, U., & Kasneci, E. (2022, August 30–September 1). Video-based mind-wandering detection employing gaze features in temporal models during reading. *European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI). Special Interest Group (SIG 27)*. Southampton, UK. [Talk]

Cervera-Torres, S., Ruiz-Fernández, S., Godbersen, H., Massó, L., Martínez-Rubio, D., Pintado-Cucarella, S., & Baños, R.M. (2022, May 12–14). Influence of resilience and optimism on distress and intention to self-isolate: Contrasting lower and higher COVID-19 illness risk samples from an extended health belief model. *5th Conference of Positive Psychology*. Bilbao, Spain. [Talk]

Fleig, K., Hoch, E., Lachner, A., Padó, U., & Scheiter, K. (2022, März 30). Implementierung einer automatischen Auswertung offener Antwortformate. *Jahrestagung Leibniz-Forschungsverbund Bildungspotenziale (LERN)*. Frankfurt am Main (virtuelle Konferenz). [Poster]

Fleig, K., Hoch, E., Lachner, A., Padó, U., & Scheiter, K. (2022, April 27–29). NLP-based learner assessment for feedback generation. *Retreat of the LEAD (Learning, Educational Achievement, and Life Course Development) Graduate School & Research Network*. Untermarchtal. [Poster]

Fleig, K., Hoch, E., Lachner, A., Padó, U., & Scheiter, K. (2022, October 19–21). NLP-based learner assessment for feedback generation. *Retreat of the LEAD (Learning, Educational Achievement, and Life Course Development) Graduate School & Research Network*. Tübingen. [Poster]

Fleig, K., Padó, U., Hoch, E., Lachner, A., & Scheiter, K. (2022, März 9–11). Evidenzbasierte Entwicklung eines KI-Systems. *9. Jahrestagung der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung (GEBF)*. Bamberg (virtuelle Konferenz). [Vortrag]

Fleig, K., Padó, U., Hoch, E., Lachner, A., & Scheiter, K. (2022, August 29–31). Evidence-based implementation of automatic response assessment. *European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI). Special Interest Group (SIG) 2*. Kiel. [Roundtable]

Franke, U., Backfisch, I., Fabian, A., Scheiter, K., & Lachner, A. (2022, März 9–11). „Ich weiß, dass ich (noch) nichts weiß?“ – Metakognitive Akkuratess moderiert die Validität von

Selbststeinschätzungen technologisch-pädagogischen Wissens (TPK). *9. Jahrestagung der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung (GEBF)*. Bamberg (virtuelle Konferenz). [Vortrag]

Frick, P., & Schüler, A. (2022, July 19–21). Does the RI-Val model also apply to illustrated texts? *32nd Annual Meeting of the Society for Text & Discourse (ST&D)*. Georgia State University. Atlanta, GA, USA. [Talk]

Frick, P., & Schüler, A. (2022, August 29–31). Not just texts – reactivation, integration, and validation processes also apply to illustrated texts. *European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI). Special Interest Group (SIG) 2*. Kiel. [Talk]

Frick, P., & Schüler, A. (2022, March 20–23). Text-picture combinations are integrated and validated automatically. *64. Tagung experimentell arbeitender Psycholog:innen (TeaP) – Conference of Experimental Psychologists*. University of Cologne (online conference). [Talk]

Fütterer, T., Hoch, E., Lachner, A., Scheiter, K., & Stürmer, K. (2022, August 22–24). How cognitively activating was digitized instruction during school closures and how can teachers be supported? *European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI). Special Interest Group (SIG) 6 & 7*. Zollikofen, Switzerland. [Talk]

Gerjets, P. (2022, Dezember 15). DigiSelbst: Digitale Selbstporträts zeichnen im Kunstmuseum: Welche rezeptiven und produktiven Prozesse vermitteln soziale Transfereffekte auf Empathie und Selbstwahrnehmung von Jugendlichen? *Eingeladener Impulsvortrag auf dem virtuellen Workshop „Vernetzung & Kooperation zwischen Einrichtungen des Forschungs-, Kultur- und Bildungsbereichs verbessern“ des BMBF-Projekträgers DLR*. [Vortrag]

Gerjets, P. (2022, September 5–6). AI, VR, Learning Analytics und Co.: Einblicke in ein Future Education Lab. *Eingeladener Vortrag auf der Zweiten Fachtagung Künstliche Intelligenz von ZSL und IBBW*. Zentrum für Schulqualität und Lehrerbildung (ZSL) und Institut für Bildungsanalysen Baden-Württemberg (IBBW). Esslingen. [Vortrag]

Gerjets, P. (2022, October 19–21). The day after tomorrow: Creating a future education lab as integrative research facility for innovation. *10 Years Anniversary Conference of LEAD (Learning, Educational Achievement, and Life Course Development) Graduate School & Research Network*. Tübingen. [Talk]

Gerjets, P., Wortha, F., Nagengast, B., Wigfield, A., Azevedo, R., Roberts, B., & Trautwein, U. (2022, August 24–26). An integrative framework for self-regulation in educational contexts. *European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI). Special Interest Group (SIG) 8 & 16*. Dresden. [Talk]

Glaser, M., Garsoffky, B., & Schwan, S. (2022, März 30). Einfluss von Digitalisaten auf Objekt-, Installations- und Ausstellungsrezeption. *Jahrestagung Leibniz-Forschungsverbund Bildungspotenziale (LERN)*. Frankfurt am Main (virtuelle Konferenz). [Vortrag]

Glaser, M., Werner, S., & Schwan, S. (2022, August 29–31). Audio-visual spatial contiguity in three-dimensional space. *European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI). Special Interest Group (SIG) 2*. Kiel. [Poster]

Gunser, V.E., & Gerjets, P. (2022, Juli 1). Ko-Kreation kurzer narrativer Texte mit Künstlicher Intelligenz. *Eingeladener Vortrag am Tübinger Science and Innovation Day 2022*. Leibniz-Institut für Wissensmedien, Tübingen. [Vortrag]

Gunser, V.E., Brucker, B., & Gerjets, P. (2022, Oktober 19–21). Reading differences of AI-texts and human-written texts – an eye-tracking study of AI-poems. *10 Years Anniversary Conference of LEAD (Learning, Educational Achievement, and Life Course Development) Graduate School & Research Network*. Tübingen. [Poster]

Gunser, V.E., Gottschling, S., Brucker, B., & Gerjets, P. (2022, März 20–23). Same same but different? Readers differentiation between human and AI poetry. *64. Tagung experimentell arbeitender Psycholog:innen (TeaP) – Conference of Experimental Psychologists*. University of Cologne (online conference). [Talk]

Gunser, V.E., Gottschling, S., Brucker, B., Richter, S., Çakir, D.C., & Gerjets, P. (2022, April 27–29). Readers differentiation between human and AI poetry. *Retreat of the LEAD (Learning, Educational Achievement, and Life Course Development) Graduate School & Research Network*. Untermarchtal. [Poster]

Gunser, V.E., Gottschling, S., Brucker, B., Richter, S., Çakir, D.C., & Gerjets, P. (2022, May 22–27). The pure poet: How good is the subjective credibility and stylistic quality of literary short texts written with an artificial intelligence tool as compared to texts written by human authors? *First Workshop on Intelligent and Interactive Writing Assistants (In2Writing) at the 60th*

Annual Meeting of the Association for Computational Linguistic. Dublin, Ireland. [Poster]

Gunser, V.E., Gottschling, S., Brucker, B., Richter, S., Çakir, D.C., & Gerjets, P. (2022, August 27–30). The pure poet: How good is the subjective credibility and stylistic quality of literary short texts written with an artificial intelligence tool as compared to texts written by human authors? *44th Annual Meeting of the Cognitive Science Society (CogSci)*. Toronto, ON, Canada. [Poster]

Gunser, V.E., Gottschling, S., Brucker, B., Said, N., & Gerjets, P. (2022, September 10–15). Metacognitive awareness of readers in differentiation between human and AI poetry. *52. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs). Symposium "Human-Agent Interaction"*. Hildesheim. [Talk]

Gunser, V.E., Richter, S., & Gerjets, P. (2022, June 20–22). Creativity in the digital age: How do readers perceive and evaluate AI-written poetry? *Invited talk at the Conference of the American Friends of Marbach in Cooperation with the Stuttgart Research Centre for Text Studies*. Deutsches Literaturarchiv Marbach, Marbach am Neckar. [Talk]

Hampp, C., & Novak, M. (2022, März 17–18). Anfassen erwünscht? Eine experimentelle Studie zur Wirkung von haptischen Erfahrungen im Naturkundemuseum. Neue Wege der Konzeption und Reflexion von Museumsausstellungen. *DASA-Online-Forschungskolloquium „Neue Wege der Konzeption und Reflexion von Museumsausstellungen“*. Dortmund. [Vortrag]

Hoch, E. (2022, April 8). tabletBW trifft Wissenschaft – Übersicht über das Projekt und ausgewählte Ergebnisse. *7. Tag der Wissenschaft „Bildung und Digitalisierung: Quo vadis?“ des LEAD Graduate School & Research Networks-Programm „Schule & Wissenschaft“*. Eberhard Karls Universität Tübingen. Stuttgart. [Poster]

Hoch, E., Fleig, K., & Scheiter, K. (2022, August 29–31). Explicit monitoring increases learning time but not performance. *European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI). Special Interest Group (SIG) 2*. Kiel. [Talk]

Hoch, E., Sassenberg, K., & Scheiter, K. (2022, März 9–11). Wie hängen Selbstregulationsstrategien von SchülerInnen mit ihrer Wahrnehmung digitaler Medien zusammen? *9. Jahrestagung der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung (GEBF)*. Bamberg (virtuelle Konferenz). [Vortrag]

Hoch, E., Stürmer, K., Fütterer, T., Lachner, A., & Scheiter, K. (2022, September 10–15). Kann digitaler Unterricht auf Distanz lernwirksam sein? Eine Studie zur kognitiven Aktivierung während der Schulschließungen. *52. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs)*. Hildesheim. [Vortrag]

Jaggy, O., Schwan, S., & Meyerhoff, H.S. (2022, March 20–23). Do not trust your ears: AI-determined similarity increases likability and trustworthiness of human voices. *64. Tagung experimentell arbeitender Psycholog:innen (TeaP) – Conference of Experimental Psychologists*. University of Cologne (online conference). [Poster]

Omarchevska, Y., Lachner, A., Richter, J., & Scheiter, K. (2022, September 14–16). Supporting scientific reasoning and self-regulation during inquiry with video modeling examples. *European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI). Special Interest Group (SIG) 20 & 26*. Utrecht, The Netherlands. [Talk]

Omarchevska, Y., Lachner, A., Richter, J., & Scheiter, K. (2022, March 30). The effectiveness of video modeling examples and metacognitive prompts for guiding self-regulated inquiry learning. *Jahrestagung Leibniz-Forschungsverbund Bildungspotenziale (LERN)*. Frankfurt am Main (virtuelle Konferenz). [Talk]

Otto, C., Rokicki, M., Pardi, G., Gritz, W., Hienert, D., Yu, R., von Hoyer, J., Hoppe, A., Dietze, S., Holtz, P., Kammerer, Y., & Ewerth, R. (2022, March 14–18). SaL-lightning dataset: Search and eye gaze behavior, resource interactions and knowledge gain during Web search. *ACM SIGIR Conference on Human Information Interaction and Retrieval (CHIIR '22)*. Regensburg. [Talk]

Pardi, G., Richter, S., Schwan, S., & Gerjets, P. (2022, September 26). Nicht-eindeutiges Erleben und Bewerten von kanonischer Literatur im Digitalen Raum. Panel: Weder Fail noch Lobgesang: Nicht-eindeutige Wertung von Literatur im Digitalen Raum. *27. Deutscher Germanistentag 2022*. Paderborn. [Vortrag]

Ruiz-Fernández, S., Cervera-Torres, S., Decker, B., & Godbersen, H. (2022, May 12–14). The effect of dispositional optimism on temporal satisfaction with life before, during and after the Covid-19 pandemic. *5th Conference of Positive Psychology*. Bilbao, Spain. [Talk]

Scharinger, C. (2022, September 10–15). Augmented data to study augmented learning materials: Using EEG and pupil dilation data to study the effects of decorative elements on text reading and

working memory performance. *52. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs)*. Hildesheim. [Talk]

Scharinger, C. (2022, May 9). The effects of time-pressure and pictorial seductive details on learning, pupil dilation, and heart rate. *4th Meeting of EARLI Emerging Field Group "The potential of biophysiology for understanding learning and teaching experiences"*. University of Padua, Italy. [Poster]

Scharinger, C., Fischer, N., Halfmann, M., & Gerjets, P. (2022, September 10–15). Lernen in VR: (K)ein Seductive-Details-Effekt der virtuellen Umgebung? *52. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs)*. Hildesheim. [Vortrag]

Scheiter, K. (2022, Januar 11). Bildung in der Digitalen Welt. *Eingeladener Vortrag auf der Tagung der Landesfachkoordinatorinnen und Landesfachkoordinatoren des Referats 33 (Aus- und Fortbildung Allgemein bildender Gymnasien)*. Zentrum für Schulqualität und Lehrerbildung (ZSL) des Landes Baden-Württemberg, Stuttgart. [Vortrag]

Scheiter, K. (2022, April 8). „Guter“ Unterricht und digitale Medien – wie geht das zusammen? *Eingeladener Vortrag am 7. Tag der Wissenschaft „Bildung und Digitalisierung: Quo vadis?“ des LEAD Graduate School & Research Networks-Programm „Schule & Wissenschaft“*. Eberhard Karls Universität Tübingen. Stuttgart. [Vortrag]

Scheiter, K. (2022, März 9–11). Selbstregulation beim Lernen in digitalen Umgebungen: Von Problemen zu Lösungen. *9. Jahrestagung der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung (GEBF)*. Bamberg (virtuelle Konferenz). [Symposium Diskussion]

Scheiter, K. (2022, März 9–11). Virtuelle Realitäten in der empirischen Lehr-Lernforschung: Ein Werkstattbericht aus dem Tübinger Virtual Reality Research on Education (VRE) Lab. *9. Jahrestagung der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung (GEBF)*. Bamberg (virtuelle Konferenz). [Symposium Diskussion]

Schneider, J., Backfisch, I., Lachner, A., Breil, P., Bohl, T., & Scheiter, K. (2022, März 9–11). Tübinger digitale Bibliothek aufbereiteter Forschungssynthesen – TüDi-BASE. *9. Jahrestagung der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung (GEBF)*. Bamberg (virtuelle Konferenz). [Vortrag]

Schwan, S. (2022, Juli 5–8). Authenticity in informal settings. *BILAD-Network Meeting #1*. Technical University Munich. [Talk]

Schüler, A., Kammerer, Y., & Becker, D. (2022, September 10–15). The first will be first: Enhanced processing and memory for texts read first. *52. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs)*. Hildesheim. [Talk]

Smaczny, S., Sperber, C., Jung, S., & Klein, E. (2022, August 22–25). Left parietal disconnection most strongly impairs multiplication fact retrieval. *5th Neuropsychology Summer School of the Federation of the European Societies of Neuropsychology (FESN)*. Berlin. [Poster]

Smaczny, S., Sperber, C., Jung, S., Moeller, K., Karnath, H.-O., & Klein, E. (2022, January 23–28). Left angular gyrus disconnection impairs multiplication fact retrieval. *40th European Workshop on Cognitive Neuropsychology*. Bressanone, Italy. [Talk]

Smaczny, S., Sperber, C., Jung, S., Moeller, K., Karnath, H.-O., & Klein, E. (2022, June 1–3). Left angular gyrus disconnection impairs multiplication fact retrieval. *Mathematical Cognition and Learning Society Conference (MCLS) 2022*. Antwerp, Belgium. [Talk]

Stegemann, M.J., & Meyerhoff, H.S. (2022, March 20–23). The influence of object speed on illusory crescents and perceived bouncing/streaming. *64. Tagung experimentell arbeitender Psycholog:innen (TeaP) – Conference of Experimental Psychologists*. University of Cologne (online conference). [Poster]

Stürmer, K., Fütterer, T., Hoch, E., Lachner, A., & Scheiter, K. (2022, März 30). Kann digitaler Unterricht auf Distanz lernwirksam sein? Eine Studie zur kognitiven Aktivierung während der Schulschließungen. *Jahrestagung Leibniz-Forschungsverbund Bildungspotenziale (LERN)*. Frankfurt am Main (virtuelle Konferenz). [Vortrag]

Stürmer, K., Fütterer, T., Hoch, E., Lachner, A., & Scheiter, K. (2022, März 9–11). Kann digitaler Unterricht auf Distanz lernwirksam sein? Eine Studie zur kognitiven Aktivierung während der Schulschließungen. *9. Jahrestagung der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung (GEBF)*. Bamberg (virtuelle Konferenz). [Vortrag]

von Roth, D., Garsoffky, B., & Schwan, S. (2022, November 14–15). Kognitive Wahrnehmung und Verarbeitung im digitalen Raum: Kulturgeschichtliches Museum als digitaler Raum. *Jahrestagung des Netzwerks Besucher*innenforschung*. Bonn. [Vortrag]

Werlen, E., Kaakinen, J.K., Kammerer, Y., Acarturk, C., Aparicio, X., Baccino, T., Ballenghein, U., Bergamin, P., Castells, N., Costa, A., Falé, I., Megalakaki, O., & Ruiz Fernández, S. (2022, November 17–20). IDEST: International Database of Emotional Short Texts. *63rd Annual Meeting of the Psychonomic Society*. Boston, MA, USA. [Poster]

Wörner, S. (2022, April 8). Kombination realer und virtueller Experimente im naturwissenschaftlichen Unterricht. *7. Tag der Wissenschaft „Bildung und Digitalisierung: Quo vadis?“ des LEAD Graduate School & Research Networks-Programm „Schule & Wissenschaft“*. Eberhard Karls Universität Tübingen. Stuttgart. [Poster]

Wörner, S., & Scheiter, K. (2022, März 30). Forschendes Lernen im naturwissenschaftlichen Distanzunterricht mit virtuellen und Videoexperimenten. *Jahrestagung Leibniz-Forschungsverbund Bildungspotenziale (LERN)*. Frankfurt am Main (virtuelle Konferenz). [Vortrag]

WEBDOKUMENT

Gramser, S., Lewalter, D., Schwan, S., & Novak, M. (2022). *Erstellung eines Webauftrittes zum Thema Vermittlung kontroverser Themen in Museen und Ausstellungen*. <https://www.ausstellungen-kontrovers.de/>

PUBLIKATIONEN

FORSCHUNGSBEREICH

SOZIALE NUTZUNG

VON WISSENSMEDIEN

BEITRÄGE IN REFERIERTEN ZEITSCHRIFTEN

Anderl, C.*, de Wit, A.E.*, Giltay, E.J., Oldehinkel, A.J., & Chen, F.S. (2022). Association between adolescent oral contraceptive use and future major depressive disorder: A prospective cohort study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 63(3), 333–341. *shared first-authorship. <https://dx.doi.org/10.1111/jcpp.13476>

Anderl, C., Dorrough, A.R., Rohrbeck, M., & Glöckner, A. (2022). The effects of trait social anxiety on affective and behavioral reactions to others' resource allocations. *Journal of Behavioral Decision Making*, 35(2), Article e2259. <https://dx.doi.org/10.1002/bdm.2259>

Bakhti, R., Wolfin, K.-A., Sassenberg, K., & Rae, J. (2022). Testing the impact of interpersonal regulatory fit on empathy, helping intentions, and prosocial behaviour. *PLOS ONE*, 17(7), Article e0270462. <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0270462>

Bruckermann, T., Greving, H., Stillfried, M., Schumann, A., Brandt, M., & Harms, U. (2022). I'm fine with collecting data: Engagement profiles differ depending on scientific activities in an online community of a citizen science project. *PLOS ONE*, 17(10), Article e0275785. <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0275785>

Béchar, B., Kimmerle, J., Lawarée, J., Bédard, P.-O., Straus, S.E., & Ouimet, M. (2022). The impact of information presentation and cognitive dissonance on processing systematic review summaries: A randomized controlled trial on bicycle helmet legislation. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(10), Article 6234. <https://dx.doi.org/10.3390/ijerph19106234>

Ditrich, L., Lüders, A., Jonas, E., & Sassenberg, K. (2022). You gotta fight! – Why norm-violations and outgroup criticism lead to confrontational reactions. *Cognition and Emotion*, 36(2), 254–272. <https://dx.doi.org/10.1080/02699931.2021.2002823>

Domahidi, E., Merkt, M., Thiersch, C., Utz, S., & Schüler, A. (2022). You want this job? Influence and interplay of self-generated text and picture cues in professional networking service profiles on expertise evaluation. *Media Psychology*, 25(2), 290–317. <https://dx.doi.org/10.1080/15213269.2021.1927104>

Fetterman, A.K., Muscanell, N.L., Wu, D., & Sassenberg, K. (2022). When you are wrong on Facebook, just admit it: Wrongness admission leads to better interpersonal impressions on social media. *Social Psychology*, 53(1), 34–45. <https://dx.doi.org/10.1027/1864-9335/a000473>

Fischer, H., Huff, M., & Said, N. (2022). Polarized climate change beliefs: No evidence for science literacy driving

motivated reasoning in a U.S. national study. *American Psychologist*, 77(7), 822–835. <https://dx.doi.org/10.1037/amp0000982>

Gaiser, F., & Utz, S. (2022). "My daily dose of sedation" – The secret to success of the science communication podcast 'Coronavirus-Update' with the virologist Christian Drosten and its effect on listeners. *Studies in Communication and Media*, 11(3), 427–452. <https://dx.doi.org/10.5771/2192-4007-2022-3-427>

Greussing, E., Gaiser, F., Klein, S.H., Straßmann, C., Ischen, C., Eimler, S., Frehmann, K., Gieselmann, M., Knorr, C., Lermann Henestrosa, A., Räder, A., & Utz, S. (2022). Researching interactions between humans and machines: Methodological challenges. *Publizistik*, 67(4), 531–554. <https://dx.doi.org/10.1007/s11616-022-00759-3>

Greving, H.*, Bruckermann, T.*, Schumann, A., Straka, T.M., Lewanzik, D., Voigt-Heucke, S.L., Marggraf, L., Lorenz, J., Brandt, M., Voigt, C.C., Harms, U., & Kimmerle, J. (2022). Improving attitudes and knowledge in a citizen science project about urban bat ecology. *Ecology and Society*, 27(2), Article 24. *shared first-authorship. <https://dx.doi.org/10.5751/es-13272-270224>

Hampel, N., Sassenberg, K., Scholl, A., & Reichenbach, M. (2022). Introducing digital technologies in the factory: Determinants of blue-collar workers' attitudes towards new robotic tools. *Behaviour & Information Technology*, 41(14), 2973–2987. <https://dx.doi.org/10.1080/0144929x.2021.1967448>

- Janicke-Bowles, S. H., Raney, A. A., Oliver, M. B., Dale, K. R., Zhao, D., Neumann, D., Clayton, R. B., & Hendry, A. A. (2022). Inspiration on social media: Applying an entertainment perspective to longitudinally explore mental health and well-being. *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, 16(2), Article 1. <https://dx.doi.org/10.5817/cp2022-2-1>
- Jungmann, S. M., Becker, F., & Witthöft, M. (2022). Erfassung der Lebendigkeit mentaler Vorstellungsbilder: Adaptation und Validierung deutschsprachiger Versionen des Vividness of Visual Imagery Questionnaire (VVIQ) und des Plymouth Sensory Imagery Questionnaire (PSI-Q). *Diagnostica*, 68(3), 125–136. <https://dx.doi.org/10.1026/0012-1924/a000291>
- Kainz, V., Bøehm, C., Utz, S., & Enßlin, T. (2022). Information and agreement in the reputation game simulation. *Entropy*, 24(12), Article 1768. <https://dx.doi.org/10.3390/e24121768>
- Kubsch, M., Czinczel, B., Lossjew, J., Wyrwich, T., Bednorz, D., Bernholt, S., Fiedler, D., Strauß, S., Cress, U., Drachslar, H., Neumann, K., & Rummel, N. (2022). Toward learning progression analytics – Developing learning environments for the automated analysis of learning using evidence centered design. *Frontiers in Education*, 7, Article 981910. <https://dx.doi.org/10.3389/educ.2022.981910>
- Lange, J., Unkelbach, C., Glöckner, A., Gollwitzer, M., Kaiser, F. G., & Sassenberg, K. (2022). Fachgruppe Sozialpsychologie. Task Force „Qualitätssicherung sozialpsychologischer Forschung“ der Fachgruppe Sozialpsychologie. Das Zusammenspiel von Theorie und Methodik. *Psychologische Rundschau*, 73(1), 22–24. <https://dx.doi.org/10.1026/0033-3042/a000565>
- Matschke, C. (2022). The impact of social support on social identity development and well-being in international exchange students. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 53(10), 1307–1334. <https://dx.doi.org/10.1177/00220221221118387>
- Merkt, M., Hoppe, A., Bruns, G., Ewerth, R., & Huff, M. (2022). Pushing the button: Why do learners pause online videos? *Computers & Education*, 176, Article 104355. <https://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104355>
- Nabi, R. L., & Wolfers, L. N. (2022). Does digital media use harm children's emotional intelligence? A parental perspective. *Media and Communication*, 10(1), 350–360. <https://dx.doi.org/10.17645/mac.v10i1.4731>
- Nabi, R. L., Wolfers, L. N., Walter, N., & Qi, L. (2022). Coping with COVID-19 stress: The role of media consumption in emotion- and problem-focused coping. *Psychology of Popular Media*, 11(3), 292–298. <https://dx.doi.org/10.1037/ppm0000374>
- Pummerer, L. (2022). Belief in conspiracy theories and non-normative behavior. *Current Opinion in Psychology*, 47, Article 101394. <https://dx.doi.org/10.1016/j.copsyc.2022.101394>
- Pummerer, L., Böhm, R., Lilleholt, L., Winter, K., Zettler, I., & Sassenberg, K. (2022). Conspiracy theories and their societal effects during the COVID-19 pandemic. *Social Psychological and Personality Science*, 13(1), 49–59. <https://dx.doi.org/10.1177/19485506211000217>
- Pummerer, L., Winter, K., & Sassenberg, K. (2022). Addressing covid-19 vaccination conspiracy theories and vaccination intentions. *European Journal of Health Communication*, 3(2), 1–12. <https://dx.doi.org/10.47368/ejhc.2022.201>
- Said, N., Frauhammer, L. T., & Huff, M. (2022). Pre-registered replication of the gateway belief model – Results from a representative German sample. *Journal of Environmental Psychology*, 84, Article 101910. <https://dx.doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101910>
- Sassenberg, K.*, Winter, K.*, Becker, D., Ditrich, L., Scholl, A., & Moskowitz, G. B. (2022). Flexibility mindsets: Reducing biases that result from spontaneous processing. *European Review of Social Psychology*, 33(1), 171–213. *shared first-authorship. <https://dx.doi.org/10.1080/10463283.2021.1959124>
- Sassenberg, K., Roesel, I., Sudeck, G., Bernecker, K., Durst, J., & Krauss, I. (2022). The relation of attitude toward technology and mastery experience after an app-guided physical exercise intervention: Randomized crossover trial. *JMIR Formative Research*, 6(2), Article e28913. <https://dx.doi.org/10.2196/28913>
- Scholl, A., Ellemers, N., Scheepers, D., & Sassenberg, K. (2022). Construal of power as opportunity or responsibility. *Advances in Experimental Social Psychology*, 65, 57–107. <https://dx.doi.org/10.1016/bs.aesp.2021.11.001>
- Utz, S., & Wolfers, L. N. (2022). How-to videos on YouTube: the role of the instructor. *Information, Communication & Society*, 25(7), 959–974. <https://dx.doi.org/10.1080/1369118x.2020.1804984>
- Utz, S., Gaiser, F., & Wolfers, L. N. (2022). Guidance in the chaos: Effects of science communication by virologists during the COVID-19 crisis in Germany and the role of parasocial phenomena. *Public Understanding of Science*, 31(6), 799–817. <https://dx.doi.org/10.1177/09636625221093194>
- Venker, C. E., Neumann, D., & Aladé, F. (2022). Visual perceptual salience and novel referent selection in children with and without autism spectrum disorder. *Autism & Developmental Language Impairments*, 7, 1–14. <https://dx.doi.org/10.1177/23969415221085476>
- Winter, K., Hornsey, M. J., Pummerer, L., & Sassenberg, K. (2022). Anticipating and defusing the role of conspiracy beliefs in shaping opposition to wind farms. *Nature Energy*, 7(12), 1200–1207. <https://dx.doi.org/10.1038/s41560-022-01164-w>
- Winter, K., Pummerer, L., Hornsey, M. J., & Sassenberg, K. (2022). Pro-vaccination subjective norms moderate the relationship between conspiracy mentality and vaccination intentions. *British Journal of Health Psychology*, 27(2), 390–405. <https://dx.doi.org/10.1111/bjhp.12550>
- Wolfers, L. N., & Utz, S. (2022). Social media use, stress, and coping. *Current Opinion in Psychology*, 45, Article 101305. <https://dx.doi.org/10.1016/j.copsyc.2022.101305>
- Wroblewski, D., Scholl, A., Ditrich, L., Pummerer, L., & Sassenberg, K. (2022). Let's stay in touch: Frequency (but not mode) of interaction between leaders and followers predicts better leadership outcomes. *PLOS ONE*, 17(12), Article e0279176. <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0279176>
- Zareian, B., Anderl, C., LeMoult, J., Galea, L. A., Prior, J. C., Rights, J. D., Ross, C. J., Ge, S., Hayward, A. C., & Chen, F. S. (2022). Assessing the role of adolescent hormonal contraceptive use on risk for depression: A 3-year longitudinal study protocol. *BMC Women's Health*, 22(1), Article 48. <https://dx.doi.org/10.1186/s12905-022-01623-2>
- van Mulukom, V., Pummerer, L. J., Alper, S., Bai, H., Čavojeová, V., Farias, J., Kay, C. S., Lazarevic, L. B., Lobato, E. J., Marinthe, G., Pavela Banai, I., Šrol, J., & Žeželj, I. (2022). Antecedents and consequences of

COVID-19 conspiracy beliefs: A systematic review. *Social Science & Medicine*, 301, Article 114912. <https://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2022.114912>

von Hoyer, J. F., Kimmerle, J., & Holtz, P. (2022). Acquisition of false certainty: Learners increase their confidence in the correctness of incorrect answers after online information search. *Journal of Computer Assisted Learning*, 38(3), 833–844. <https://dx.doi.org/10.1111/jcal.12657>

von Hoyer, J., Bientzle, M., Cress, U., Grosser, J., Kimmerle, J., & Holtz, P. (2022). False certainty in the acquisition of anatomical and physiotherapeutic knowledge. *BMC Medical Education*, 22(1), Article 765. <https://dx.doi.org/10.1186/s12909-022-03820-x>

von Hoyer, J., Hoppe, A., Kammerer, Y., Otto, C., Pardi, G., Rokicki, M., Yu, R., Dietze, S., Ewerth, R., & Holtz, P. (2022). The search as learning spaceship: Toward a comprehensive model of psychological and technological facets of search as learning. *Frontiers in Psychology*, 13, Article 827748. <https://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2022.827748>

POSITIONSPAPIERE

Köller, O., Thiel, F., van Ackeren, 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. (2022). *Digitalisierung im Bildungssystem: Handlungsempfehlungen von der Kita bis zur Hochschule*. <https://dx.doi.org/10.25656/01:25273>

Köller, O., Thiel, F., van Ackeren, 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. (2022). *Entwicklung von Leitlinien für das Monitoring und die Evaluation von Förderprogrammen im Bildungsbereich. Impulspapier der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK)*. Bonn. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/KMK/SWK/2022/SWK-2022-Impulspapier_Monitoring.pdf

Köller, O., Thiel, F., van Ackeren, 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., Vock, M., Walper, S., & Zander, L. (2022). *Unterstützung geflüchteter Kinder und Jugendlicher aus der Ukraine durch rasche Integration in Kitas und Schulen. Stellungnahme der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK)*. Bonn.

https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/KMK/SWK/2022/SWK-Stellungnahme_Ukraine.pdf

Köller, O., Thiel, F., van Ackeren, 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., & Selter, C. (2022). *Basale Kompetenzen vermitteln – Bildungschancen sichern. Perspektiven für die Grundschule*. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/KMK/SWK/2022/SWK-2022-Gutachten_Grundschule.pdf

THEMENHEFTE

Etzrodt, K., Gentzel, P., Utz, S., & Engesser, S. (Eds.). (2022). Human-machine-communication. *Publizistik*, 67(4).

Pammer-Schindler, V., Ley, T., Kimmerle, J., & Littlejohn, A. (Eds.). (2022). Designing technologies to support professional and workplace learning for situated practice. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 15(5).

Scholl, A. & Sassenberg, K. (Eds.). (2022). Towards a second generation of power theories. *Journal of Applied Social Psychology*, 52(3). <https://dx.doi.org/10.1111/jasp.12788>

BEITRÄGE IN PROCEEDINGS- UND TAGUNGSBÄNDEN

Bozkir, E., Kasneci, G., Utz, S., & Kasneci, E. (2022). Regressive saccadic eye movements on fake news. *2022 Symposium on Eye Tracking Research and Applications (ETRA '22)* (Article 7). Association for Computing Machinery. <https://dx.doi.org/10.1145/3517031.3529619>

Kainz, V., Böhm, C., Utz, S., & Enßlin, T. (2022). Upscaling reputation communication simulations. *Physical Sciences Forum* (Vol. 5, Article 39). <https://dx.doi.org/10.3390/psf2022005039>

Kreuter, A., Sassenberg, K., & Klinger, R. (2022). Items from psychometric tests as training data for personality profiling models of Twitter users. *Proceedings of the 12th Workshop on Computational Approaches to Subjectivity, Sentiment & Social Media Analysis* (pp. 315–323). Association for Computational Linguistics. <https://aclanthology.org/2022.wassa-1.35/>

Parnell, S. I., Klein, S. H., & Gaiser, F. (2022). Do we know and do we care? Algorithms and attitude towards conversational user interfaces: Comparing chatbots and voice assistants. In M. Halvey, M. E. Foster, J. Dalton, C. Munteanu, & J. Trippas (Eds.), *CUI '22: Proceedings of the 4th Conference*

on Conversational User Interfaces (Article 29). Association for Computing Machinery. <https://dx.doi.org/10.1145/3543829.3544517>

BEITRÄGE IN HERAUSGEBERBÄNDEN

Arnold, P., Kilian, L., Thillosen, A., & Zimmer, G. (2022). Lehren und Lernen mit digitalen Medien – neue Anforderungen an Lehrende und Lernende. In U. Herrmann (Ed.), *Lernlabor Schule. Der Perspektivwechsel vom Unterrichten zum Lernen* (pp. 371–380). Beltz.

Capparozza, M., & Kathmann, J. (2022). Gelingensbedingungen für die Nutzung digitaler Medien von Lehramtsstudierenden in der Schulpraxis: Ein Critical Review. In A. Wilmers, C. Keller, & M. Achenbach (Eds.), *Bildung im digitalen Wandel. Lehren und Lernen mit digitalen Medien* (S. 103–128). Waxmann. <https://dx.doi.org/10.31244/9783830996224.04>

Sassenberg, K., Becker, D., & Vliek, M. L. W. (2022). Zielverfolgung: Selbstregulation und -kontrolle. In P. Ozimek, H.-W. Bierhoff, E. Rohrmann, & S. Hanke (Eds.), *Angewandte Sozialpsychologie* (S. 42–55). Kohlhammer.

Winter, K., & Sassenberg, K. (2022). Soziale Kategorisierung, Stereotype, Vorurteile. In C. Cohrs, N. Knab, & G. Sommer (Eds.), *Handbuch Friedenspsychologie* (35). Philipps-Universität Marburg. <https://dx.doi.org/10.17192/es2022.0052>

BEITRAG IN MAGAZIN

Matschke, C. (2022). Fühlen Sie sich gut in der neuen Haut? Vielfältige Gruppenmitgliedschaften und eine gute Vereinbarkeit alter und neuer Gruppen helfen dabei, sich bei Veränderung in neuen Verhältnissen wohlfühlen. *Personal in Hochschule und Wissenschaft entwickeln*, 4, 69–79.

KONFERENZBEITRÄGE

Becker, F., Buder, J., & Huff, M. (2022, September 10–15). Can humans learn to anticipate what an agent will do? 52. *Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs)*. Hildesheim. [Talk]

Becker, F., Buder, J., & Huff, M. (2022, March 20–23). Cognitive functions for cooperation with Artificial Intelligence in a game setting. 64. *Tagung experimentell arbeitender Psycholog:innen (TeaP) – Conference of Experimental Psychologists*. University of Cologne (online conference). [Talk]

- Becker, F., Buder, J., & Huff, M. (2022, July 27–30). Theory of mind as a learning task. *44th Annual Meeting of the Cognitive Science Society (CogSci)*. Toronto, ON, Canada. [Talk]
- Beylat, M., Woltin, K. A., & Sassenberg, K. (2022, June 2–3). Whom to seek orientation from in the work context? The role of regulatory mode and social orientation motives. *75th Annual Meeting of the Belgian Association of Psychological Sciences*. Leuven, Belgium. [Poster]
- Beylat, M., Woltin, K. A., & Sassenberg, K. (2022, August 29–31). Whom to seek orientation from in the work context? The role of regulatory mode and social orientation motives. *European Social Cognition Network (ESCON) Transfer of Knowledge Conference*. Milan, Italy. [Talk]
- Beylat, M., Woltin, K. A., Sassenberg, K., & Yzerbyt, V. (2022, July 11–13). Leadership directif versus leadership participatif: Le rôle des caractéristiques contextuelles et du mode régulateur des suiveurs. *Congrès International De Psychologie Sociale En Langue Française (CIPSLF)*. Bordeaux, France. [Talk]
- Brich, I., Varkentin, E., Gagarina, N., & Huff, M. (2022, März 30). Digitale Comics als Weg zur Teilhabe – Narrationsverstehen in verschiedenen Alters- und Bildungsgruppen. *Jahrestagung Leibniz-Forschungsverbund Bildungspotenziale (LERN)*. Frankfurt am Main (virtuelle Konferenz). [Vortrag]
- Bruckermann, T., Greving, H., Schumann, A., Harms, U., & Brandt, M. (2022, April 29). Wie und warum beteiligen sich Bürger*innen an CS-Projekten? Und was lernen sie dabei? *Citizen-Science-Strategie 2030 für Deutschland: Launch und Citizen-Science-Festival*. Freie Universität Berlin. [Poster]
- Bruckermann, T., Greving, H., Schumann, A., Harms, U., & Brandt, M. (2022, Mai 4). Wie und warum beteiligen sich Bürger*innen an CS-Projekten? Und was lernen sie dabei? *Citizen Science: Gemeinsam Wissen schaffen?* Leibniz Universität Hannover. [Poster]
- Buder, J. (2022, September 10–15). Human-agent interaction. *Symposium auf dem 52. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs)*. Hildesheim. [Symposium Organisation]
- Buder, J. (2022, Juni 27). Ist das deine Meinung oder kann das weg? *Eingeladener Vortrag im Rahmen des Web-TV-Formats Science Slam Challenge*. Tübingen. <https://www.youtube.com/watch?v=1-9vQhZ0njk> [Vortrag]
- Buder, J. (2022, April 13). Polarisierung als Phänomen unserer Zeit. *Eingeladener Vortrag und Podiumsgast in der Talk-Reihe sITZung des Zimmertheaters*. Tübingen. <https://www.youtube.com/watch?v=8t7dWHxj4-0> [Vortrag]
- Buder, J., & Honer, A. (2022, September 10–15). Building blocks of anthropomorphism. *52. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs). Symposium "Human-Agent Interaction"*. Hildesheim. [Talk]
- Clayton, R. B., Compton, J., Reynolds-Tylus, T., Neumann, D., Sarra, E., Deshmukh, E., Park, J., Biangel, R., Hechlik, E., & Sarmiento, H. (2022, November 17–20). Inoculating against psychological reactance: A psychophysiological investigation. *National Communication Association 108th Annual Convention*. New Orleans, LA, USA. [Talk]
- Cress, U. (2022, September 27). Eingeladene Leitung eines Workshops zum Thema „Digitale Kompetenzen uploaded – Ziel- und Zukunftsperspektiven im multi-perspektivischen Diskurs“. *Bildungspolitisches Forum „Mindeststandards – ein Beitrag zu besserer Bildung für alle?“ Leibniz Forschungsnetzwerk Bildungspotenziale (LERN)*. Hessische Landesvertretung, Berlin. [Workshop Organisation]
- Cress, U. (2022, Oktober 6). Impulsvortrag zum Thema „Ohne kompetente Lehrkräfte keine Digitalisierung“. *10. Gespräch des Präsidiums der KMK mit im Bildungsbereich aktiven Stiftungen*. Deutsche Telekom Stiftung, Berlin. [Vortrag]
- Cress, U. (2022, April 26). Lernökologie: Bedeutung informeller Lerngelegenheiten in unserer Wissensgesellschaft. *Austausch zwischen der Leibniz-Gemeinschaft und der Deutsche Telekom Stiftung*. Berlin. [Workshop Organisation]
- Cress, U. (2022, September 12–14). Wissen im digitalen Zeitalter – Herausforderung für die akademische Bildung. *Keynote auf der 20. Fachtagung Bildungstechnologien der GI Fachgruppe Bildungstechnologien (DELFI 2022) „Digitale Lehre nachhaltig gestalten“*. Karlsruhe. [Vortrag]
- Cress, U. (2022, März 9–11). „Wissen“ im digitalen Zeitalter. *Keynote auf der 9. Jahrestagung der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung (GEBF) „Alles auf Anfang? – Bildung im digitalen Wandel“*. Bamberg (virtuelle Konferenz). [Vortrag]
- Cress, U., Wagner, D., Müller-Härlin, M., Werner, R., Dieminger, A., & Sieh, I. (2022, November 21). SWK Talks „Digitalisierung im Bildungssystem“, Folge 6: Hochschule. *Ständige wissenschaftliche Kommission (SWK) der Kultusministerkonferenz (KMK)*. [Vortrag]
- Delle, F., Sanders-Jackson, A., Rhodes, N., & Neumann, D. (2022, May 26–30). Examining the influence of the LGBT community and their social norms on anti-smoking message processing. *72nd Annual Conference of the International Communication Association (ICA)*. Paris, France. [Talk]
- Ditrich, L. (2022, June 10–11). Long-term or situational? How integrative emotion regulation relates to sympathy and supportiveness towards outgroups? *Consortium of European Research on Emotion (CERE) 2022 conference*. Granada, Spain. [Talk]
- Ditrich, L. (2022, September 21). Reactions to violated expectations in groups – Of chucking out bad apples and packing your bags. *Invited talk at Grandes Ideas en Psicología y Neurociencias. Webinars en directo por expertos y para todos*. University Pública de Navarra (UPNA), Spain. [Talk]
- Ditrich, L., & Sassenberg, K. (2022, September 10–15). Threat and reactions to violated expectations in groups: Adding control to the equation. *52. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs)*. Hildesheim. [Talk]
- Du, W., Neumann, D., Sanders-Jackson, A., & Tan, A. (2022, May 26–30). The effects of applying visual cues in culturally tailored anti-smoking messages for sexual minority women. *72nd Annual Conference of the International Communication Association (ICA)*. Paris, France. [Talk]
- Dubbert, D., Friede, L.-M., Kehrer, M., Seidel, M., Kohls, C., & Nieder-Steinheuer, K. (2022, September 1). Projekt HybridLR. *3. EdTech Research Forum*. Universität Duisburg-Essen. [Vortrag]
- Düsing, K., Bruckermann, T., Greving, H., Van den Bogaert, V., Lewanzik, D., Schumann, A., Brandt, M., & Harms, U. (2022, November 25–26). Welche Effekte haben authentische Fallbeispiele auf wissenschaftliches Denken, wenn der Forschungsprozess explizit gemacht wird? – Ein VideT-Teilprojekt. *Early Career Researcher Konferenz „WiSuaL 2022 – Wissenschaftsvermittlung in Schülerlaboren und außerschulischen Lernkontexten“*. Ruhr-Universität Bochum. [Poster]
- Düttmann, T., Irle, G., Kathmann, J., Capparozza, M., & Thillosen, A. (2022, September 1). Dialogforum „Kompetenzen von Lehrkräften in der digital geprägten Welt“. *3. EdTech Research Forum*. Universität Duisburg-Essen. [Workshop Organisation]
- Fischer, H. (2022, May 18). A metacognitive perspective on politicized science. *Invited talk at the Psychonomic Society's One World Cognitive Psychology Seminar Series*. University of Mannheim. [Talk]

- Fischer, H. (2022, June 23–25). Communicating politicized science – A cognitive perspective. *Invited talk at the Jubilee Symposium*. The Heidelberg Institute of Global Health, Heidelberg University Hospital. [Talk]
- Fischer, H. (2022, May 3). How good are IPCC graphs at communicating climate change to policy-makers? *Invited talk at The Laboratory for Interdisciplinary Evaluation of Public Policies (LIEPP), Sciences Po*. Paris, France. [Talk]
- Fischer, H. (2022, December 13). Knowing what you know in noisy information environments. *Invited talk at the Kolloquium Department Wissenschaftskommunikation*. KIT, Karlsruhe. [Talk]
- Fischer, H., Huff, M., & Said, N. (2022, September 10–15). Political polarization and climate science: No evidence for science literacy driving motivated reasoning in a US national study. *Eingeladener Vortrag auf dem 52. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs). Symposium "Science Communication – Quo vadis?"*. Hildesheim. [Talk]
- Gaiser, F., & Utz, S. (2022, March 20–23). "Alexa, can I believe you?": How specific characteristics of voice assistants can affect message credibility perceptions during information search. *64. Tagung experimentell arbeitender Psycholog:innen (TeaP) – Conference of Experimental Psychologists. Symposium "Acceptance of Artificial Intelligence Producing Natural Language"*. University of Cologne (online conference). [Talk]
- Gaiser, F., & Utz, S. (2022, May 26–30). Is hearing really believing? The importance of modality for perceived message credibility during information search with smart speakers. *72nd Annual Conference of the International Communication Association (ICA)*. Paris, France. [Talk]
- Gaiser, F., Klein, S., Utz, S., & Greussing, E. (2022, Februar 22–24). „Human-Machine Communication“ in der deutschen Kommunikationswissenschaft – Theoretische, methodische und fachbezogene Herausforderungen. *67. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Publizistik- und Kommunikationswissenschaft (DGPK)*. Hannover (virtuelle Konferenz). [Workshop Organisation]
- Gieselmann, M., & Sassenberg, K. (2022, September 10–15). How do perceived competencies affect privacy concerns towards conversational AIs? *52. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs)*. Hildesheim. [Talk]
- Gieselmann, M., & Sassenberg, K. (2022, March 20–23). How do perceived competencies affect privacy concerns towards conversational AIs? *64. Tagung experimentell arbeitender Psycholog:innen (TeaP) – Conference of Experimental Psychologists. Symposium "Acceptance of Artificial Intelligence Producing Natural Language"*. University of Cologne (online conference). [Talk]
- Greving, H., Bruckermann, T., Düsing, K., Van den Bogaert, V., Lewanzik, D., Schumann, A., Brandt, M., & Kimmerle, J. (2022, November 25–26). Vorläufigkeit und Glaubwürdigkeit: Wie nehmen Schüler*innen wissenschaftliche Erkenntnisse wahr? – Ein VideT-Teilprojekt. *Early Career Researcher Konferenz „WiSual 2022 – Wissenschaftsvermittlung in Schülerlaboren und außerschulischen Lernkontexten"*. Ruhr-Universität Bochum. [Poster]
- Hagedorn, J., & Sassenberg, K. (2022, September 10–15). Examining AI-based changes to message emotionality in online interactions. *52. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs)*. Hildesheim. [Talk]
- Huff, M. (2022, September 19–22). Low research data availability in educational psychology journals and how to overcome it. A meta-scientific approach. *Workshop Promoting Transparency & Replicability in Research*. Eberhard Karls Universität Tübingen. [Talk]
- Huff, M. (2022, September 20). Low research data availability in educational psychology journals and how to overcome it. A meta-scientific approach. *Cognitive Development Special Interest Group*. Eberhard Karls Universität Tübingen. [Talk]
- Kainz, V., Boehn, C., Utz, S., & Enßlin, T. (2022, July 18–22). Upscaling reputation communication simulations. *International Workshop on Bayesian Inference and Maximum Entropy Methods in Science and Engineering (MaxEnt2022)*. Institut Henri Poincaré (IHP), Paris, France. [Talk]
- Kehrer, M., & Kohls, C. (2022, Mai 31-Juni 2). Die Zukunft des Campus mit hybriden Lernräumen gestalten. *LEARNTEC*. Karlsruhe. [Vortrag]
- Kehrer, M., Kohls, C., Nieder-Steinheuer, K., Dubbert, D., & Friede, L.-M. (2022, November 3–4). Hybride Lernräume in der Hochschullehre gestalten. *TURN Conference*. Kiel. [Poster]
- Kehrer, M., Nieder-Steinheuer, K., Dubbert, D., & Kohls, C. (2022, September 12–14). Nachhaltigkeit durch Transfer – Ein Entwurfsmuster-Repository zur Gestaltung hybrider Lernräume. *30. Jahrestagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e. V. (GMW)*. Karlsruhe. [Poster]
- Kehrer, M., Nieder-Steinheuer, K., & Thillosen, A. (2022, September 6–9). Hybride Lernräume in der Hochschullehre – Ein Repository für den Wissenstransfer. *50. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Hochschuldidaktik (dghd)*. Universität Paderborn. [Poster]
- Kilbreath, S., Neumann, D., Sanders-Jackson, A., & Tan, A. (2022, May 26–30). Comparing trust in institutions between bisexual and lesbian women: an online survey experiment. *72nd Annual Conference of the International Communication Association (ICA)*. Paris, France. [Poster]
- Kimmerle, J. (2022, Oktober 19–21). Fragilität und Glaubwürdigkeit wissenschaftlicher Erkenntnisse. *10 Years Anniversary Conference of LEAD (Learning, Educational Achievement, and Life Course Development) Graduate School & Research Network*. Eberhard Karls Universität Tübingen. [Vortrag]
- Klein, S. (2022, Februar 22–24). Automatisierte Interaktion mit Konsumenten: Die Responsivität von textbasierten Agenten und ihr Einfluss auf die Akzeptanz und wahrgenommene Performance. *67. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Publizistik- und Kommunikationswissenschaft (DGPK)*. Hannover (virtuelle Konferenz). [Vortrag]
- Klein, S., & Utz, S. (2022, March 20–23). How do agent type, responsiveness, and response time affect the acceptance and perceived performance of chat agents? *64. Tagung experimentell arbeitender Psycholog:innen (TeaP) – Conference of Experimental Psychologists. Symposium "Acceptance of Artificial Intelligence Producing Natural Language"*. University of Cologne (online conference). [Talk]
- Klein, S., & Utz, S. (2022, May 26–30). How do agent type, responsiveness, and response time affect the acceptance and perceived performance of chat agents? *72nd Annual Conference of the International Communication Association (ICA)*. Paris, France. [Talk]
- Klein, S., & Neumann, D. (2022, September 10–15). Perceived moral agency of humans and chatbots: Does responsiveness matter? *52. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs). Symposium "Human-Agent Interaction"*. Hildesheim. [Talk]
- Kohls, C., Kehrer, M., Dubbert, D., & Nieder-Steinheuer, K. (2022, September 12–14). Hybride Lernräume für Hochschulen planen und gestalten – Ein Workshop zur Transformation bestehender Räume. *30.*

- Jahrestagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e. V. (GMW). Karlsruhe. [Workshop Organisation]
- Lermann Henestrosa, A. (2022, April 2–4). Credibility perceptions of AI-based science communication. *PhD Workshop on Artificial Intelligence and Machine Learning research and Democracy: An interdisciplinary perspective*. Eberhard Karls Universität Tübingen. [Talk]
- Lermann Henestrosa, A., & Kimmerle, J. (2022, May 25). The effects of assumed authorship on the perception of automated science journalism. *Preconference "The Science of Science Communication: Mapping the Field" at the 72nd Annual Conference of the International Communication Association (ICA)*. Sorbonne University. Paris, France. [Talk]
- Lermann Henestrosa, A., Cress, U., & Kimmerle, J. (2022, March 20–23). AI for science communication: How authorship and evaluative information presentation affect the acceptance of science journalism. *64. Tagung experimentell arbeitender Psycholog:innen (TeaP) – Conference of Experimental Psychologists. Symposium "Acceptance of Artificial Intelligence Producing Natural Language"*. University of Cologne (online conference). [Talk]
- Lermann Henestrosa, A., Herter, E., & Kimmerle, J. (2022, September 10–15). Perception of AI science journalism: The impact of information presentation and AI characteristics on credibility perceptions. *52. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs). Symposium "Human-Agent Interaction"*. Hildesheim. [Talk]
- Mayer, M., & Heck, D.W. (2022, September 10–15). The role of opting out of giving a judgment for the accuracy of wisdom of crowds and sequential collaboration. *52. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs)*. Hildesheim. [Talk]
- Neumann, D. (2022, May 26–30). Fear of Missing Out and motivational conflict: An initial exploratory study. *72nd Annual Conference of the International Communication Association (ICA)*. Paris, France. [Poster]
- Neumann, D., & Rhodes, N. (2022, May 26–30). Purpose drives affiliative and altruistic intentions: The role of perceived institutional morality. *72nd Annual Conference of the International Communication Association (ICA)*. Paris, France. [Talk]
- Neumann, D., Wolfers, L., Anderl, C., Klein, S., Gaiser, F., Utz, S. (2022, July 18–19). The social media toolbox: a decision matrix to guide transparent reporting in social media research. *12th International Conference on Social Media & Society (SMSociety)*. Ryerson University. Toronto, ON, Canada (online conference). [Talk]
- Noller, J., & Kehrer, M. (2022, July 6–10). Challenges and requirements in hybrid written exams settings. *25th European Conference on Pattern Languages of Programs 2022 (EuroPLoP)*. Kloster Irsee. [Talk]
- Noller, J., Kehrer, M., Thillosen, A., & Cress, U. (2022, März 30). Gestaltung hybrider Lernräume in der Hochschullehre – Das Projekt HybridLR. *Jahrestagung Leibniz-Forschungsverbund Bildungspotenziale (LERN)*. Frankfurt am Main (virtuelle Konferenz). [Poster]
- Parnell, S.I., Klein, S., Gaiser, F. (2022, July 26–28). Do we know and do we care? Algorithms and attitude towards conversational user interfaces: comparing chatbots and voice assistants. *4th Conference on Conversational User Interfaces (CUI)*. Glasgow, UK. [Poster]
- Potinteu, A.-E., Said, N., & Huff, M. (2022, March 20–23). People's reported willingness to help robots. *64. Tagung experimentell arbeitender Psycholog:innen (TeaP) – Conference of Experimental Psychologists*. University of Cologne (online conference). [Talk]
- Pummerer, L. (2022, Dezember 1). Verschwörungstheorien – Ein Phänomen mit Zukunft? *Eingeladener Vortrag beim Leibniz-Kolleg der Eberhard Karls Universität Tübingen*. [Vortrag]
- Pummerer, L., & Sassenberg, K. (2022, February 17). Addressing negative consequences of conspiracy theories through reasoning. *Political Psychology Pre-Conference of the Annual Convention of the Society for Personality and Social Psychology (SPSP)*. San Francisco, CA, USA. [Talk]
- Pummerer, L., & Sassenberg, K. (2022, February 16–19). Cognitive correlates of conspiracy beliefs. *Annual Convention of the Society for Personality and Social Psychology (SPSP)*. San Francisco, CA, USA. [Talk]
- Pummerer, L., & Douglas, K. (2022, February 16–19). Origins and consequences of belief in conspiracy theories. *Annual Convention of the Society for Personality and Social Psychology (SPSP)*. San Francisco, CA, USA. [Symposium Organisation]
- Pummerer, L., & Sassenberg, K. (2022, March 10–11). Conspiracy beliefs and anti-normative behavior. *Interdisciplinary Conference of the German Political Psychology Network: 3rd meeting of the Political Psychology Network Germany*. Chemnitz. [Talk]
- Pummerer, L., Winter, K., & Sassenberg, K. (2022, September 10–15). Addressing conspiracy theories before they spread. *52. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs)*. Hildesheim. [Talk]
- Pummerer, L., Winter, K., & Sassenberg, K. (2022, July 14–17). Always going against the grain? On conspiracy belief and norm adherence. *44th Scientific Meeting of the International Society of Political Psychology (ISPP)*. Athens, Greece. [Talk]
- Reimann, L.-E., Utz, S., & Anderl, C. (2022, May 26–30). Individual and situational factors influencing behavior in professional video conferences with strangers. *72nd Annual Conference of the International Communication Association (ICA)*. Paris, France. [Talk]
- Rosing, K. (2022, November 23–25). Beidhändige Führung – Was weiß die Wissenschaft und was weiß sie nicht? *Eingeladener Vortrag beim Trendforum Führung der Bundesanstalt für Arbeit*. Prenzlow a. d. Lauf. [Vortrag]
- Said, N., Brich, I., & Antes, N. (2022, October 7–8). Understanding sharing behavior on social media platforms: The influence of knowledge and confidence. *Autumn Meeting of Experimental Cognitive Psychologists (HexKoP)*. Greifswald. [Talk]
- Said, N., Schumacher, L., & Huff, M. (2022, November 17–20). Artificial Intelligence in medicine: The influence of medical expertise, AI knowledge, and confidence in AI knowledge on AI. *63rd Annual Meeting of the Psychonomic Society*. Boston, MA, USA. [Poster]
- Said, N., Schwesig, R., Brich, I., Buder, J., & Huff, M. (2022, March 20–23). Knowledge about Artificial Intelligence (AI) moderates the relationship between risk and opportunity perception of AI and people's willingness to use AI-based applications. *64. Tagung experimentell arbeitender Psycholog:innen (TeaP) – Conference of Experimental Psychologists*. University of Cologne (online conference). [Talk]
- Sassenberg, K. (2022, March 20–23). Acceptance of artificial intelligence producing natural language. *64. Tagung experimentell arbeitender Psycholog:innen (TeaP) – Conference of Experimental Psychologists*. University of Cologne (online conference). [Symposium Organisation]
- Sassenberg, K. (2022, September 8). Organisationale Veränderung in der Schule: Eine Change-Management-Perspektive. *Digitalkongress 2. Der Fachtag für digitale Bildung*. ZSL, Stuttgart. [Vortrag]

Sassenberg, K., & Winter, K. (2022, September 10–15). Flexibility mindsets: Reducing biases that result from spontaneous processing. *52. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs)*. Hildesheim. [Talk]

Tan, A. SL, Scout, Machado, A., Gordon, B., Applegate, J., Sanders-Jackson, A., Du, W., Neumann, D., Schiavone, L., Zakharia, M., Ramanadhan, S., Chen, J., Robert, J., Salvia, M., Hanby, E., Cordero, D.S., Andrews, M., Louaddi, O., Montes de Oca, G., Lunn, M., Obedin-Maliver, J., Potter, J., Viswanath, K. (2022, March 15–18). Project resist: A case study on lessons learnt from using a community-engaged research process to develop tailored anti-smoking messages for young adult sexual minority women. *28th Annual Meeting of the Society for Research on Nicotine and Tobacco (SRNT)*. Baltimore, MD, USA. [Talk]

Thillosen, A., John, N., & Kehrer, M. (2022, Mai 31–Juni 2). Eingeladene Moderation und Mitausrichter des Messeforums „university@LEARNTEC“. *LEARNTEC*. Karlsruhe. [Workshop Organisation]

Tschopp, M., & Sassenberg, K. (2022, September 10–15). Alexa, I love you! Applying the Relational Models Theory to human-AI interaction. *52. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs). Symposium "Human-Agent Interaction"*. Hildesheim. [Talk]

Tschopp, M., & Sassenberg, K. (2022, August 1–3). Towards understanding human AI relationship *5th AAAI/ACM conference on Artificial Intelligence, Ethics, and Society*. Oxford, England, UK. [Talk]

Utz, S. (2022, November 25–26). Social media use for professional purposes: Effects and underlying processes. *Invited talk at the Cyberspace conference*. Brno, Czech Republic. [Talk]

Utz, S. (2022, November 22). Social media use, stress, and coping. *Invited talk at the Symposium Social Media & Mental Well-Being*. Seoul National University, South Korea. [Talk]

Utz, S. (2022, May 26–30). Studying human perception of algorithmic decision-making: Methodological challenges. *72nd Annual Conference of the International Communication Association (ICA)*. Paris, France. [Talk]

Van den Bogaert, V., Düsing, K., Greving, H., Bruckermann, T., Lewanzik, D., Schumann, A., Brandt, M., & Wirth, J. (2022, November 25–26). Wie wirken angeleitete Reflexionsphasen auf die Authentizitätswahrnehmung der Wissenschaftsvermittlung? – Ein VideT-Teilprojekt. *Early Career*

Researcher Konferenz „WiSuaL 2022 – Wissenschaftsvermittlung in Schülerlaboren und außerschulischen Lernkontexten“. Ruhr-Universität Bochum. [Poster]

Wendt, R., Gaiser, F., & Utz, S. (2022, May 26–30). Is this recommended by Alexa or an algorithm? Testing the algorithmic media content awareness scale for voice assistants and search engines. *72nd Annual Conference of the International Communication Association (ICA)*. Paris, France. [Talk]

Winter, K. (2022, March 10). Open mind for a different view: Flexibility mindsets as a strategy to reduce prejudice and polarization. *Invited talk at the colloquium of the Social Psychology Lab*. University of Groningen, The Netherlands. [Talk]

Wolfers, L.N., Utz, S., Wendt, R., & Honecker, J. (2022, May 26–30). Situation-, person-, and device-specific factors when mothers use their smartphones for coping with stress. *72nd Annual Conference of the International Communication Association (ICA)*. Paris, France. [Talk]

Wolfers, L.N., Wendt, R., Becker, D., & Utz, S. (2022, May 26–30). Does guilt influence the effects of parental smartphone use for stress coping? Results from a mobile experience sampling study of mothers in Germany. *72nd Annual Conference of the International Communication Association (ICA)*. Paris, France. [Talk]

Wroblewski, D., Scholl, A., Ditrich, L., Pummerer, L., & Sassenberg, K. (2022, September 10–15). Let's stay in touch: Frequency (but not mode) of interaction between leaders and followers predicts better leadership outcomes. *52. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs)*. Hildesheim. [Talk]

Ye, Q., Neumann, D., Tan, A. SL, & Sanders-Jackson, A. (2022, May 26–30). The role of perceived targetedness and community connectedness in anti-smoking messages. *72nd Annual Conference of the International Communication Association (ICA)*. Paris, France. [Talk]

FORSCHUNGSDATENSÄTZE

Bakhti, R., Woltin K.-A., Sassenberg, K., & Rae, J. (2022). Dataset for: Testing the impact of interpersonal regulatory fit on empathy, helping intentions, and prosocial behaviour. https://osf.io/3q5g2/?view_only=0c0b7a22c739425cac18f8772c9785ee

Bruckermann, T., Greving, H., Stillfried, M., Schumann, A., Brandt, M., & Harms, U. (2022). Dataset for: I'm fine with collecting data: Engagement profiles differ depending on scientific activities in

an online community of a citizen science project. <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0275785>

Fetterman, A.K., Muscanell, N.L., Wu, D., & Sassenberg, K. (2022). Dataset for: When you are wrong on Facebook, just admit it: Wrongness admission leads to better interpersonal impressions on social media. <https://osf.io/a4tpg/>

Gieselmann, M., & Sassenberg, K. (2022). Dataset for: The more competent, the better? – The effects of perceived competencies on disclosure towards conversational Artificial Intelligence. <https://dx.doi.org/10.23668/psycharchives.12175>

Greving, H.*, Bruckermann, T.*, Schumann, A., Straka, T.M., Lewanzik, D., Voigt-Heucke, S.L., Marggraf, L., Lorenz, J., Brandt, M., Voigt, C.C., Harms, U., & Kimmerle, J. (2022). Dataset for: Improving attitudes and knowledge in a Citizen Science project on urban bat ecology. *shared first-authorship. <https://dx.doi.org/10.23668/psycharchives.5363>

Greving, H., Bruckermann, T., Schumann, A., Stillfried, M., Börner, K., Hagen, R., Kimmig, S.E., Brandt, M., & Kimmerle, J. (2022). Dataset for: Attitudes toward engagement in Citizen Science increase self-related, ecology-related, and motivation-related outcomes in an urban wildlife project. <https://dx.doi.org/10.23668/psycharchives.7971>

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. (2022). Dataset for: Multinational data show that conspiracy beliefs are associated with the perception (and reality) of poor national economic performance. https://osf.io/btmnv/?view_only=63dad0f8deb14c60b2f3ff664d4c6577

Huff, M., & Papenmeier, F. (2022). Dataset for: Edit blindness is not related to immersion and presence in Hollywood movies. <https://osf.io/swjqr/>

Meuer, M., Nestler, S., & Oeberst, A. (2022). Dataset for: What determines hindsight bias in written work? One field and three experimental studies in the context of Wikipedia. <https://osf.io/8dfuh/>

Papenmeier, F., Meyerhoff, H.S., Hecht, H., & Huff, M. (2022). Dataset for: Stereo viewing upsets cinematic continuity: Filmic cuts are more salient in 3D than in 2D movies. <https://osf.io/ph92m/>

Pummerer, L., Ditrich, L., Winter, K., & Sassenberg, K. (2022). Dataset for: Think about it! Deliberation reduces the negative relation between conspiracy belief and adherence to prosocial norms. <https://dx.doi.org/10.23668/psycharchives.12210>

Pummerer, L., Winter, K., & Sassenberg, K. (2022). Dataset for: Addressing covid-19 vaccination conspiracy theories and vaccination intentions. <http://dx.doi.org/10.23668/psycharchives.5377>

Utz, S., Gaiser, F., & Wolfers, L.N. (2022). Dataset for: Guidance in the chaos: Effects of science communication by virologists during the COVID-19 crisis in Germany and the role of parasocial phenomena. https://osf.io/fkdgx/?view_only=8f37898476464e548c68867622279df2

Winter, K., & Epstude, K. (2022). Datasets for: Motivational consequences of counterfactual mindsets: Does counterfactual structure influence the use of conservative or risky tactics? <http://dx.doi.org/10.23668/psycharchives.8133>

Winter, K., Hornsey, M.J., Pummerer, L., & Sassenberg, K. (2022). Dataset for: Anticipating and defusing the role of conspiracy beliefs in shaping opposition to wind farms. <https://dx.doi.org/10.23668/psycharchives.8253>

Winter, K., Scholl, A., & Sassenberg, K. (2022). Dataset for: Flexible minds make more moderate views: Subtractive counterfactuals mitigate strong views about immigrants' trustworthiness. <https://dx.doi.org/10.23668/psycharchives.6889>

Wroblewski, D., Scholl, A., Ditrich, L., Pummerer, L., & Sassenberg, K. (2022). Dataset for: Let's stay in touch: Frequency (but not mode) of interaction between leaders and followers predicts better leadership outcomes. <https://dx.doi.org/10.23668/psycharchives.12201>

von Hoyer, J.F., Kimmerle, J., & Holtz, P. (2022). Dataset for: Acquisition of false certainty: Learners increase their confidence in the correctness of incorrect answers after online information search. https://osf.io/v75ba/?view_only=0a35d7fdf4cf440393d0d39d8d1585ed

PUBLIKATIONEN

MEDIENTECHNIK UND MEDIENENTWICKLUNG

SOFTWAREENTWICKLUNG

Hagenlocher, U. (2022). *Webpart Link Checker*. Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Hagenlocher, U. (2022). *Webpart Personenübersicht*. Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Hagenlocher, U. (2022). *Webpart Raumplan*. Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Hagenlocher, U. (2022). *WebpartWorkflow Dashboard*. Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Hagenlocher, U., & Klemke, A. (2022). *Versuchsumgebung: IWM-Study Chirping01 – 02*. Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Hagenlocher, U., & Klemke, A. (2022). *Versuchsumgebung: IWM-Study EmotionalTouch01–04*. Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Hagenlocher, U., & Klemke, A. (2022). *Versuchsumgebung: IWM-Study Face05 – 06*. Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Hagenlocher, U., & Klemke, A. (2022). *Versuchsumgebung: IWM-Study Feedback01*. Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Hagenlocher, U., & Klemke, A. (2022). *Versuchsumgebung: IWM-Study Meteff01p*. Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Hagenlocher, U., & Klemke, A. (2022). *Versuchsumgebung: IWM-Study Raum01*. Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Halfmann, M. (2022). *3D-Pottwalzahn: Tablet-Anwendung für eine Versuchsausstellung*. Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Halfmann, M. (2022). *VR-Versuchsumgebung: Pompeji VR mit Eyetracking-Unterstützung*. Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Klemke, A. (2022). *IWM-Study 2.0 – Fragebögen Upgrade*. Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Klemke, A. (2022). *Versuchsumgebung: IWM-Study ChatBot04p, 04*. Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Klemke, A. (2022). *Versuchsumgebung: IWM-Study DigiMat02 – 03*. Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Klemke, A. (2022). *Versuchsumgebung: IWM-Study Digitities01*. Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Klemke, A. (2022). *Versuchsumgebung: IWM-Study Film01*. Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Klemke, A. (2022). *Versuchsumgebung: IWM-Study Mind01 – 02*. Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Klemke, A. (2022). *Versuchsumgebung: IWM-Study Sachsenhausen01p*. Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Klemke, A., & Becker, F. (2022). *Versuchsumgebung: IWM-Study Tetris02*. Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Klemke, A., & Halfmann, M. (2022). *Versuchsumgebung: IWM-Study InfoAnordnung06*. Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Klemke, A., & Halfmann, M. (2022). *Versuchsumgebung: IWM-Study Museum03*. Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Klemke, A., & Halfmann, M. (2022). *Versuchsumgebung: IWM-Study PompejiBA*. Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Klemke, A., & Mock, P. (2022). *Versuchsumgebung: IWM-Study ClickItUp01*. Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Klemke, A., & Müller, T. (2022). *Versuchsumgebung: IWM-Study Sachsenhausen01 – 02*. Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Kupke, S. (2022). *Ein WYSIWYG-Editor für die IWMSStudy-Studienumgebungen.* Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Kupke, S. (2022). *ProxyCache – Eine Node.js-basierte Serveranwendung für Unterstützungsfunktionen und Graph-API Zugriffe.* Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Kupke, S. (2022). *WebPart List – Performante Tabellen für große SharePoint-Listen.* Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Kupke, S., & Becker, L. (2022). *WebPart Alumni-Newsletter – Newsletter für ehemalige Angestellte des Leibniz-Instituts für Wissensmedien.* Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Müller, T., Kupke, S., & Oestermeier, U. (2022). *Karte NS-Verbrechen: Eine interaktive, räumliche und zeitliche Darstellung der Tatorte im Nationalsozialismus.* Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Müller, T., Peiffer-Siebert, L., Kupke, S., Gerjets, P., & Oestermeier, U. (2022). *Verfolgung und Verwaltung: Eine Multi-Touch-Tisch-Applikation zur Präsentation von Informationstafeln zu Verwaltungsverbrechen in der NS-Zeit.* Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Oestermeier, U. (2022). *IWMSite: Ein Python-Generator für statische Webseiten.* Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

Oestermeier, U., & Mock, P. (2022). *SwiftUI LegoMusicApp.* Tübingen: Leibniz-Institut für Wissensmedien.

BILDNACHWEISE

- Aiwen Huang – stock.adobe.com: S. 8 (u.l.)
Christian Hahn (TH Köln): S. 53 (u.)
Christoph Jäckle: S. 50
Corporate Re-connection: S. 56
Forschungsnetzwerk Bildungspotenziale (LERN): S. 43 (o.)
fotohansel – stock.adobe.com: S. (9 m.)
hasitha – stock.adobe.com: S. 9 (o.l.)
IWM Tübingen: S. 3, 4, 6, 7, 9, 18, 21, 22, 26, 29, 32, 35 (o.), 36, 39,
40, 44, 47, 51 (u.), 52, 53 (o. und m.), 54, 72, 74, 75, 76, 78, 79, 80
Leibniz-IZW: S. 43 (u.)
Marlit Lindner: S. 30
Naturkundemuseum Stuttgart: S. 55 (u.)
okili77 – stock.adobe.com: S. 67 (u.)
Peter Himse / Leibniz-Gemeinschaft: S. 25 (o.)
pingebat – stock.adobe.com: S. 67 (o.)
Pixabay: S. 35 (u.)
P L ZZO photography: S. 55 (o.)
Prof. Lengyel und Toulouse, BTU Cottbus-Senftenberg: S. 25 (u.)
susuke – stock.adobe.com: S. 8 (o.r.)
Transcript Verlag: S. 55 (m.)
Theseamuss – stock.adobe.com: S. 66
umar – stock.adobe.com: S. 9 (o.l.)
Unsplash: S. 57 (o.)
Volodymyr – stock.adobe.com: S. 9 (u.l.)

IMPRESSUM

Herausgeberin:
Prof. Dr. Ulrike Cress
© Stiftung Medien in der Bildung, 2023

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

 twitter.com/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.

