



ÖFFENTLICHE TAGUNG

Lost in „Metaverse“? Zur Verschränkung realer und digitaler Welten

15. November 2023, 10:00 bis 18:00 Uhr
Kaisersaal, Futterstraße 15/16, 99084 Erfurt
und online im Livestream

Diskutieren Sie mit!
#Metaverse



Inhalt dieser Tagungsmappe

Organisatorisches

Thema

Programm

Hinweise zur Moderation und zu Publikumsanwältinnen und -anwälten

Informationen zu den Vortragenden und Abstracts

Informationen zum Praxisparcours

Organisatorisches

Anmeldung für die Teilnahme vor Ort: www.ethikrat.org/weitere-veranstaltungen/anmeldung

Die Veranstaltungsräume sind barrierefrei zugänglich.

Übertragung des Livestreams der Veranstaltung: <https://www.ethikrat.org/live>

Für die Online-Übertragung ist keine Anmeldung erforderlich.

Untertitel und eine Übertragung in Gebärdensprache stehen für Hörgeschädigte sowohl vor Ort als auch online zur Verfügung.

Teilnehmende sind herzlich eingeladen, mitzudiskutieren: während der Veranstaltung vor Ort, online über ein Fragemodul oder in den sozialen Medien unter #Metaverse.

Zugang zum Fragemodul über die Website des Ethikrates oder diesen QR-Code:



Im Nachgang werden der **Videomitschnitt** und eine **Transkription** online zur Verfügung gestellt.

Mit Virtual-Reality-Brillen als Avatar in digitale Welten eintauchen – glaubt man den Visionen, ist das erst der Anfang. Denn das „Metaverse“ soll das Internet revolutionieren: Permanent, synchron und immersiv erlebbar sollen digitale Welten sein. Bisher durchdringt das „Metaverse“ noch nicht unseren Alltag, in einzelnen Nischen schafft es aber schon eine neue digitale Realität – und das nicht nur in der Spielewelt.

Die Verschränkung digitaler und realer Welten eröffnet neue Räume für individuelle Entfaltung, soziale Teilhabe und politische Partizipation. Gleichzeitig werfen die technischen Entwicklungen weitreichende Fragen auf, etwa nach dem grundlegenden Verständnis von Wirklichkeit, dem Status von Person und Eigentum, der Geltung und Durchsetzung von Normen, dem Umgang mit Manipulation und Übergriffen oder den längerfristigen psychischen und sozialen Folgen. Da die zugrundeliegenden Technologien und Plattformen von großen Techkonzernen dominiert werden, ist auch ökonomische Macht ein wichtiges Thema.

Bei seiner Tagung nähert sich der Deutsche Ethikrat dem Thema in mehreren Schritten. Zu Beginn soll anschaulich werden, welche Möglichkeiten das „Metaverse“ bietet: in der Entwicklung, der Nutzung und unterschiedlichen Sektoren, von Wirtschaft über Kunst bis zur Politik. Anschließend widmet sich die Tagung zwei Problemfeldern: Zunächst wird diskutiert, welche Folgen die Verschränkung mit digitalen Welten für Psyche, Sozialleben und die Gesellschaft haben kann. Die Tagung schließt mit philosophischen Perspektiven auf Fragen rund um Identität, Rechtsordnung und moralische Normen.

10:00 Uhr **Begrüßung**
Alena Buyx · Vorsitzende des Deutschen Ethikrates

10:05 Uhr **Thematische Einführung**
Petra Bahr · Deutscher Ethikrat

Teil I: Was ist das „Metaverse“?

10:10 Uhr **Neue Welten entwickeln**
Christoph Meinel · German University of Digital Science (i. Gr.)

10:30 Uhr **Neue Welten nutzen**
Anna-Verena Nosthoff · Humboldt-Universität zu Berlin

10:50 Uhr **Neue Welten reflektieren**
Gert Scobel · Wissenschaftsjournalist, Philosoph und Publizist

11:00 Uhr **Diskussion**
Publikumsanwaltschaft: Elisabeth Gräß-Schmidt · Mitglied des Deutschen Ethikrates

Teil II: Was passiert im „Metaverse“?

11:45 Uhr **Lebenswelten**
Spiele / Georg Hobmeier · Causa Creations
Kunst / Peggy Schoenegge · Freie Kuratorin und Autorin
Sexualität / Jessica Szczuka · Universität Duisburg-Essen
Wirtschaft / Hans-Peter Klös · Institut der deutschen Wirtschaft
Politik / Martin Fuchs · Politikberater

Moderation: Susanne Schreiber · Stellvertretende Vorsitzende des Deutschen Ethikrates

12:20 Uhr **Rückfragen**

12:30 Uhr **Mittagspause mit Praxisparcours**

Teil III: Was macht das „Metaverse“ mit uns?

- 14:00 Uhr **Psychologische Folgen**
Carolin Wienrich · Universität Würzburg
- 14:15 Uhr **Soziale Folgen**
Matthias Quent · Hochschule Magdeburg-Stendal
- 14:30 Uhr **Folgen für Geschlechterverhältnisse**
Sara Morais dos Santos Bruss · Haus der Kulturen der Welt
- 14:45 Uhr **Diskussion**
Moderation: Mark Schweda · Mitglied des Deutschen Ethikrates
Publikumsanwaltschaft: Annette Riedel · Mitglied des Deutschen Ethikrates
- 15:30 Uhr **Kaffeepause mit Praxisparcours**

Teil IV: Was gilt im „Metaverse“?

- 16:15 Uhr **Philosophische Einordnung**
Dominik Erhard · Philosophie Magazin
- 16:30 Uhr **Rechtswissenschaftliche Einordnung**
Susanne Beck · Universität Hannover
- 16:45 Uhr **Ethische Einordnung**
Judith Simon · Mitglied des Deutschen Ethikrates
- 17:00 Uhr **Diskussion**
Moderation: Gert Scobel · Wissenschaftsjournalist, Philosoph und Publizist
Publikumsanwaltschaft: Sigrid Graumann · Mitglied des Deutschen Ethikrates
- 17:55 Uhr **Schlusswort**
Alena Buyx · Vorsitzende des Deutschen Ethikrates
- 18:00 Uhr **Ende der Veranstaltung**

Wir führen Sie durch den Tag:



Alena Buyx
Vorsitzende des Deutschen Ethikrates
Begrüßung



Petra Bahr
Deutscher Ethikrat
Einführung in das Thema

Teil I: Was ist das „Metaverse“?



Foto: 3sat/ZDF

Gert Scobel
Wissenschaftsjournalist,
Philosoph und Publizist
Moderator Teil I



Elisabeth Gräß-Schmidt
Deutscher Ethikrat
Publikumsanwältin Teil I

Teil II: Was passiert im „Metaverse“?



Susanne Schreiber
Stellvertretende Vorsitzende
des Deutschen Ethikrates
Moderatorin Teil II

Teil III: Was macht das „Metaverse“ mit uns?



Mark Schweda
Deutscher Ethikrat
Moderator Teil III



Annette Riedel
Deutscher Ethikrat
Publikumsanwältin Teil III

Teil IV: Was gilt im „Metaverse“?



Foto: 3sat/ZDF

Gert Scobel
Wissenschaftsjournalist,
Philosoph und Publizist
Moderator Teil IV



Sigrid Graumann
Deutscher Ethikrat
Publikumsanwältin Teil IV

Christoph Meinel German University of Digital Science (i. Gr.)



Beruflicher Werdegang

Christoph Meinel ist einer der beiden Gründer der vollständig digital agierenden German University of Digital Science (in Gründung). Von 2004 bis 2023 war er CEO und wissenschaftlicher Direktor des Hasso-Plattner-Instituts für Digital Engineering an der Universität Potsdam. Er ist emeritierter Professor für Informatik am Hasso-Plattner-Institut an der Universität Potsdam, wo er den Lehrstuhl für Internet-Technologien und Systeme innehat. Er hat Mathematik und Informatik an der Humboldt-Universität zu Berlin studiert und dort 1981 promoviert. 1988 habilitierte er sich am Institut für Mathematik der Akademie der Wissenschaften in Berlin. Meinel ist seit 2012 Mitglied der nationalen Akademie der Technikwissenschaften acatech, war Vorsitzender des deutschen IPv6-Rates und Mitglied der AG 2 des Nationalen IT-Gipfels. Er ist Vorsitzender oder Mitglied zahlreicher wissenschaftlicher Gremien, Advisory Boards und Aufsichtsräte sowie Gastprofessor an verschiedenen Universitäten in China (Peking, Nanjing, Shanghai). 2019 wurde er in die New Internet IPv6 Hall of Fame aufgenommen.

Mit seinem Team hat er die erste europäische MOOC-Lernplattform für interaktive Online-Kurse open-HPI entwickelt und aufgebaut, die auch unter anderem von der Weltgesundheitsorganisation, SAP oder dem Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft genutzt wird. Unter seiner Leitung wurde zudem die HPI Schul-Cloud als eine sichere und datenschutzkonforme IT-Infrastruktur für Schulen entwickelt.

Christoph Meinel

German University of Digital Science (i. Gr.)

Neue Welten entwickeln – ein Ausflug in digitale Landschaften

Erstmals in der menschlichen Geschichte führt die Entwicklung neuer Technologien zur Entstehung einer neuen Welt, der digitalen Welt. Tatsächlich gelten in dieser neuen Welt ganz andere Gesetze als die physikalischen, auf die wir durch Evolution und Alltag angepasst sind: In der digitalen Welt gibt es keine Gravitation, Raum und Zeit haben ihre Bedeutung verloren. Wir sind die erste Generation, die mit diesem Phänomen umgehen und die digitale Welt besiedeln muss. Internet, World Wide Web und Cloud sind die tragenden Technologien bei dieser Entwicklung; Smart Devices wie Laptops oder Smartphones bieten die Interaktionsflächen zur digitalen Welt. Und das Internet der Dinge, Social Media, Künstliche Intelligenz, Wearable Computing, Augmented und Virtual Reality forcieren unsere ersten Schritte bei der Besiedlung der digitalen Welt. Noch lange nicht sind die hier schlummernden Potentiale auch nur annähernd absehbar oder gar ausgeschöpft. Für die Verschmelzung der alten physikalischen Welt mit der neuen digitalen Welt steht das „Metaverse“. Die Gestaltung dieses „Metaverse“ nach unseren aufgeklärten und humanistischen Werten ist die große Herausforderung, vor der die Menschheit steht.

Anna-Verena Nosthoff Humboldt-Universität zu Berlin



Beruflicher Werdegang

Anna-Verena Nosthoff ist Sozial- und Technikphilosophin. Sie ist Ko-Direktorin des Critical Data Lab an der Humboldt-Universität zu Berlin und assoziierte Forscherin des Institute of Network Cultures (Amsterdam). Zuletzt forschte Nosthoff als Visiting Fellow an der London School of Economics and Political Science und absolvierte Forschungsaufenthalte an der Princeton University und am Weizenbaum-Institut für die vernetzte Gesellschaft. Zu ihren Forschungsschwerpunkten gehören die politischen Implikationen der Digitalisierung, plattformökonomische Machtstrukturen, Medien und Praxen der Metrisierung und der digitale Strukturwandel der Öffentlichkeit. Als Publizistin schreibt Nosthoff regelmäßig Essays u. a. für die FAZ, für Zeit Online, Republik und die Wirtschaftswoche. 2019 erschien ihr Buch „Die Gesellschaft der Wearables“ (mit Felix Maschewski). Für ihre Arbeiten wurde sie u. a. mit dem Surveillance-Studies-Preis und dem Essaypreis des Forschungsinstituts für Philosophie Hannover ausgezeichnet.

Anna-Verena Nosthoff

Humboldt-Universität zu Berlin

Neue Welten nutzen

Das „Metaverse“ wird häufig als offenere, inklusivere und nachhaltigere „Zukunft des Internets“ beschrieben und als ein Möglichkeitsraum immersiver Erfahrungen, eines neuen Selbst- und Weltverständnisses. Angesichts dieser utopischen, nicht selten kommerziell geprägten Narrative ist eine Fokussierung auf machtpolitische und soziale Herausforderungen, die mit der Ausweitung der Virtual-Reality- bzw. Extended-Reality-Technologien einhergehen, nötig. Das „Metaverse“ ist zwar noch immer eine spekulative Zukunftsvision, doch viele mit ihm verbundene Probleme lassen sich schon jetzt adressieren: etwa die (überwachungs-)kapitalistischen, proprietären Strategien der wortführenden „Big Tech“-Unternehmen und die daraus resultierenden strukturellen Machtasymmetrien in puncto Privatheit, Gleichheit, Freiheit oder Gerechtigkeit. Die virtuelle Welt der Immersion ist keine unpolitische. Sie geht nicht nur mit komplexen Regulierungsaufgaben einher, sondern stellt uns auch die Frage, wie wir demokratische Teilhabe gestalten und erfahren wollen.

Gert Scobel

Wissenschaftsjournalist, Philosoph
und Publizist



Foto: 3sat/ZDF

Beruflicher Werdegang

Gert Scobel studierte Theologie und Philosophie in Frankfurt und Berkeley, war Moderator von „Kulturzeit“ (3sat) und dem ARD-Morgenmagazin und leitet seit 2008 das interdisziplinäre Wissenschaftsformat „scobel“ (3sat). Seit 2016 ist er Honorarprofessor für Philosophie und Interdisziplinarität an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg und im Direktorium des Zentrums für Ethik und Verantwortung. Er lehrte an der Universität Duisburg (NRW School of Governance) im Fachbereich Politikwissenschaft und war Chair des Interdisciplinary College 2013 („Wicked Problems, Complexity and Wisdom“) zusammen mit Thomas Christaller und Bettina Bläsing.

Ausgewählte Publikationen

Scobel, G. (2018): Weisheit: Über das, was uns fehlt. Köln.

Gabriel, M.; Scobel, G. (2021): Zwischen Gut und Böse: Philosophie der radikalen Mitte. Hamburg.

Scobel, G. (2018): NichtDenken: Achtsamkeit und die Transformation von Körper, Geist und Gesellschaft. Berlin.

Korte, K. R.; Scobel, G.; Yildiz, T. (2022): Heuristiken des politischen Entscheidens. Berlin.

Gert Scobel

Wissenschaftsjournalist, Philosoph und Publizist

Neue Welten reflektieren

Die Krise der Ethik angesichts der rasanten Entwicklungen im Bereich von Digitalisierung und KI wird im Konzert der Vielfachkrisen nur als Teilproblem wahrgenommen. In dieser Situation erscheint das „Metaverse“ als Lösung, die real wirkt, weil das Versprechen einer imaginierten Zukunft massiv flankiert wird von wirklichem Kapital und wirksamem Marketing. Verkannt wird dabei die allen Polykrisen und dem „Metaverse“ selbst zugrundeliegende Struktur: dass es sich um komplexe dynamische Systeme handelt, deren Kipppunkte schwer und deren langfristige Entwicklung prinzipiell nicht prognostizierbar sind. Wer diese Dynamik komplexer Systeme verkennt, läuft Gefahr zu einem Hasen zu werden, der wie im Märchen glaubt, dem scheinbar immer schneller laufenden Igel bis zur Erschöpfung hinterherrennen zu müssen. Es ist entscheidend, dass ethische Reflexion und wirksame, an ihr orientierte Interventionen das Problem der Komplexität und Emergenz einholen. Dies verlangt, nicht zuletzt, nach einer Neubestimmung von Entscheidungsprozessen und Urteilskraft.

Georg Hobmeier Causa Creations



Beruflicher Werdegang

Georg Hobmeier ist seit über zwanzig Jahre im Bereich der Kunst und der Spieleentwicklung aktiv. Er studierte Schauspiel am Mozarteum Salzburg und Choreographie und Neue Medien an der School of New Dance Development in Amsterdam. Von 2000 bis 2012 war er Darsteller, Choreograph und Dramaturg an den Schnittstellen von Theater, Tanz, Medien und öffentlichem Raum. Seine Arbeiten umfassen neben Stücken für die Bühne interaktive Medieninstallationen, Computerspiele, interdisziplinäre Laboratorien und Arbeiten im Stadtraum. Seit 2005 arbeitet er intensive an künstlerischen Computerspielen. Wirkungsstätten und Projekte waren bzw. sind Causa Creations, Path Out, Glasfäden, gold extra und The Hidden Isle. Er unterrichtete an der Kunstakademie Nürnberg, dem Mozarteum Salzburg, der Folkwang Universität der Künste Essen und hatte eine Gastprofessur an der Royal Academy of Music and Drama in Glasgow inne. Derzeit unterrichtet er an der Fachhochschule des BFI Wien und der FHWien der Wirtschaftskammer Wien Game Design.

Georg Hobmeier

Causa Creations

Lebenswelt Spiele

Der Begriff „Metaverse“ genießt in der Spieleindustrie einen ähnlichen Ruf wie die Blockchain, Web3 und NFTs. Wenn man ihn als Ausgangspunkt für Gespräche mit Spieleentwickler:innen nimmt, kann man sich überraschend schnell unbeliebt machen. Dennoch gibt es in der Spieleindustrie durchaus Personen, die sich für das „Metaverse“ begeistern, wie etwa Tim Sweeney von Epic Games. Doch auch er musste vor kurzem erkennen, dass das „Metaverse“ den Spieler:innen weitgehend egal ist, was zum Verlust vieler Arbeitsplätze in Epics „Metaverse“-Abteilung führte. Was Spieler:innen allerdings sehr gerne tun, ist online miteinander zu spielen. Spätestens seit World of Warcraft ist das offensichtlich. Große Ansammlungen von Online-Spieler:innen erzeugen einzigartige Dynamiken, die weit über das reine Spielen hinausgehen. Was jedoch nicht passieren wird, ist der Zusammenschluss verschiedener Online-Räume unterschiedlicher Anbieter zu einem kohärenten „Metaverse“. Das interessiert, aus nachvollziehbaren wirtschaftlichen und technischen Gründen, die Anbieter genauso wenig wie Spieler:innen die diversen Hype-Begriffe – nämlich überhaupt nicht.

Peggy Schoenegge Freie Kuratorin und Autorin



Foto: Mathilde Hansen

Beruflicher Werdegang

Peggy Schoenegge ist freie Kuratorin, Autorin, Speakerin und Co-Direktorin des Ausstellungsverwerks peer to space sowie Vorstandsvorsitzende des medienkunstvereins (mkv) in Berlin. In ihrer Arbeit interessiert sie sich für die Bedingungen und Herausforderungen der Digitalisierung und deren Auswirkungen auf unser alltägliches Leben, unsere Gesellschaft und Kultur. Im Besonderen befasst sie sich mit Gender, Performance und künstliche Intelligenz, indem sie digitale Kunst, Internetkunst und Kunst mit neuen Medien wie Virtual Reality oder Augmented Reality in physischen und virtuellen Ausstellungsräumen zeigt. Peggy Schoenegge untersucht dabei das Potenzial des virtuellen Raums als Ort der Kunst- und Ausstellungserfahrung sowie alternativen Handlungsraum. Sie realisiert international Gruppenausstellungen und hält Vorträge auf Konferenzen, Tagungen und Festivals. Aktuell unterrichtet sie an der Hochschule Darmstadt im internationalen Studiengang Expanded Realities und an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin .

Peggy Schoenegge

Freie Kuratorin und Autorin

Lebenswelt Kunst

Wie verändert das „Metaverse“ die zeitgenössische Kunst? Was passiert mit dem Werk und welche Möglichkeiten der Rezeption ergeben sich? Künstler:innen nutzen das Virtuelle als Medium und Werkzeug künstlerischer Praxis, worüber sich neue Handlungsräume eröffnen. In diesem Prozess verschmelzen Kunst und Technologie und bringen digitale Werkformen hervor, die die Ausstellungspraxis von Galerien, Museen und anderen Institutionen beeinflussen und ins „Metaverse“ verlagern. Das traditionelle Verständnis der Kunst wandelt sich im postdigitalen Zeitalter. Es erhält in der technologischen Erweiterung eine prozessuale Dimension, die das Wesen sowohl digitaler Medien als auch digitaler Künste spiegelt. Der Input von Peggy Schoenegge geht auf diese Veränderungen in der künstlerischen und kuratorischen Praxis ein. Anhand verschiedener Beispiele zeitgenössischer Künstler:innen und virtueller Ausstellungsprojekte stellt sie das Potenzial und die Herausforderungen für die Kunst- und Kulturbranche dar.

Jessica Szczuka

Universität Duisburg-Essen



Beruflicher Werdegang

Jessica Szczuka leitet die Forschungsgruppe INTITEC (Intimacy with and through technology), die mit dem Lehrstuhl für Sozialpsychologie: Medien und Kommunikation der Universität Duisburg-Essen assoziiert ist. Ihre empirische Forschung adressiert die Frage, welchen Einfluss die Digitalisierung auf das Ausleben und die Konzeption von Liebe und Sexualität hat. Ein spezielles Augenmerk liegt auf der Wahrnehmung von und der intimen Kommunikation mit künstlichen Entitäten, darunter Chatbots, Conversational Agents und Sprachassistenten. Darüber hinaus erforscht sie zwischenmenschliche intime Interaktionen, die durch neue Medien vermittelt werden. Jessica Szczuka absolvierte ein interdisziplinäres Studium der Psychologie und Informatik und hat im Bereich Mensch-Computer-Interaktion promoviert. Ihre Dissertation befasste sich mit der sozialen Wahrnehmung von humanoiden Robotern mit sexuellem Bezug.

Jessica Szczuka
Universität Duisburg-Essen

Lebenswelt Sexualität

Sexuelle Gratifikation ist ein integraler Bestandteil der menschlichen Techniknutzung, da sie fundamentale körperliche und soziale Bedürfnisse erfüllt. Trotzdem ist dieser Anwendungskontext im akademischen Diskurs stark unterrepräsentiert. Immer häufiger werden gezielt Anwendungen entwickelt, um intime Interaktionen sowohl zwischen Personen als auch mit künstlichen Entitäten zu ermöglichen. Neben Potenzialen, wie der Exploration und dem Ausleben der eigenen Sexualität, gibt es Risiken, wie Verschiebungen im Bereich der Gleichstellung und eine Abnahme der Bereitschaft, sich mit den zwischenmenschlichen Komplexitäten der Offline-Welt auseinanderzusetzen. Diese Positionen gilt es evidenzbasiert gegenüberzustellen. Das Ausleben von Sexualität im Internet trägt die Bedürfnisbefriedigung in einen kommerziell geprägten Raum, in dem technische Restriktionen und andere unternehmerische Entscheidungen persönliche Konsequenzen haben können.

Hans-Peter Klös

Institut der deutschen Wirtschaft



Beruflicher Werdegang

Hans-Peter Klös war von 2014 bis 2022 Geschäftsführer und Leiter Wissenschaft am Institut der deutschen Wirtschaft Köln. Zuvor war er dort wissenschaftlicher Referent seit 1988 und Geschäftsführer und Leiter des Wissenschaftsbereichs Bildungspolitik und Arbeitsmarktpolitik ab 2001. Hans-Peter Klös hat an der Universität Marburg Volkswirtschaftslehre studiert und promoviert. Seine Forschungs- und Publikationsschwerpunkte umfassen insbesondere die Themen Innovation, Digitalisierung, Arbeitsmarkt- und Bildungspolitik sowie Demografie und Familienökonomik.

Er ist Mitglied in unterschiedlichen Gremien im Bereich der Politikberatung, unter anderem stellvertretendes Mitglied im Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss (2020-2025) und Mitglied der High Level Group der Europäischen Kommission „The Future of the Welfare State“ (2022-2023). Er war zudem Mitglied der Enquetekommission „Berufliche Bildung in der digitalen Arbeitswelt“ des Deutschen Bundestages (2019-2021).

Ausgewählte Publikationen

Klös H.-P. (im Erscheinen): Megatrends des Arbeitsmarktes und New Work: Sozialpolitische Implikationen. In: Mudra, P.; Völker, R.; Sellinger, M. (Hg.): New Work – Treiber, Chancen und Herausforderungen einer modernen Arbeitswelt. Stuttgart.

Büchel, J.; Klös, H.-P. (2022): Metaverse. Hype oder „next big thing“? IW-Report, Köln.

Bienert, J.; Klös, H.-P. (2022): Große KI-Modelle als Basis für Forschung und wirtschaftliche Entwicklung. IW-Kurzbericht, Köln.

Klös, H.-P. (2022): Digitalisierungsbedarfe und -potenziale in Deutschland. In: Rump, J.; Eilers, S. (Hg.): Arbeiten in der neuen Normalität. Berlin, 23–38.

Klös, H.-P. (2021): Digitalisierung des Staates in Deutschland. Need for Speed. IW-Kurzbericht, Köln.

Hans-Peter Klös

Institut der deutschen Wirtschaft

Lebenswelt Wirtschaft

1. Im Kern beschreibt die Vision des „Metaverse“ den Übergang von „flachen“ Medien in 2D, die sich primär auf das Gesehene auf einem Bildschirm beschränken, zu immersiv erlebten Medien in 3D. Bezüglich des bisherigen und zukünftigen Marktvolumens sowie zur Zahl der Nutzerinnen und Nutzer des „Metaverse“ liegen verschiedene Potenzialabschätzungen mit sehr unterschiedlichen Ergebnissen vor, die allerdings nahezu ausschließlich aus einer Consulting-Perspektive stammen.
2. Das Potenzial eines „Industrial Metaverse“ ist vor allem für das „Geschäftsmodell Deutschland“ von besonderer Bedeutung. Das angelsächsische „Metaverse“-Modell ist eher konsum- und freizeitorientiert und als eine Business-to-Consumer-Anwendung stärker produktbezogen. Das industriebasierte „Metaverse“ hingegen ist stärker eine Business-to-Business-Technologie und damit prozessbezogen.
3. Das industrielle „Metaverse“ ermöglicht erstens eine schnellere Problemlösung, zweitens eine nachhaltigere, ressourcenschonende Entwicklung durch rekombinante Innovationen und drittens eine räumliche Neuordnung von Wertschöpfungsketten. Das industrielle „Metaverse“ als neues 3D-Internet ist aber auch über den industriellen Bereich hinaus für die digitale, energie- und verkehrsbezogene Infrastruktur wie auch für das Gesundheitswesen von großer Bedeutung.
4. Die bisherigen Player in diesem Markt kommen bisher ausnahmslos nicht aus dem europäischen Raum. Damit kommt der Weiterentwicklung des „Metaverse“ auch eine strategische und gegebenenfalls industriepolitische Bedeutung zu. Doch eine abgestimmte „Metaverse“-Strategie der Bundesregierung liegt bisher nicht vor. Für eine vorausschauende Transformationspolitik in Deutschland scheint daher die zeitnahe Entwicklung einer gesamtpolitischen Strategie dringend angeraten zu sein.

Martin Fuchs

Politikberater



Beruflicher Werdegang

Martin Fuchs berät Regierungen, Parlamente, Parteien und Verwaltungen in digitaler Kommunikation. Er ist Dozent für politische Kommunikation an verschiedenen Hochschulen. Als Hamburger Wahlbeobachter bloggt er über Digitalisierung in der Politik und ist Kolumnist des Magazins „politik & kommunikation“. Unter anderem ist er ehrenamtlich als Beirat der Social Media Week Hamburg sowie als Fellow der Initiativen Brand New Bundestag und JoinPolitics aktiv. Bisher hat er noch keine digitale Heimat im „Metaverse“ gefunden. Weitere Informationen unter <http://martin-fuchs.org>.

Ausgewählte Publikationen

Fuchs, M.; Motzkau, M. (2023): Digitale Wahlkämpfe. Politische Kommunikation im Bundestagswahlkampf 2021. Wiesbaden.

Fuchs, M. (2021): Mehr Fuck-up Nights für die Demokratie. In: Niejahr, E.; Nocko G. (Hg.): Demokratieverstärker. Frankfurt/New York, 203–217.

Fuchs, M. (2021): Parlamente digital gedacht. In: Hering, H. (Hg.): Parlamentarische Demokratie heute und morgen. Erwartungen, Herausforderungen, Ideen. Frankfurt, 84–95.

Martin Fuchs Politikberater

Lebenswelt Politik

Wird es bald eigene Staaten im „Metaverse“ geben? Und werden diese dann eine parallele internationale Staatengemeinschaft bilden? Was nach Science-Fiction klingt, könnte schon bald Realität sein. Der durch den Klimawandel vom Untergang bedrohte Inselstaat Tuvalu plant sein kulturelles Erbe und seine Bürger:innen in die digitalen Sphären des „Metaverse“ zu retten, um wenigstens die immateriellen Werte der Nation für die Nachwelt zu erhalten. Bis dahin ist es aber noch ein weiter Weg, die Vision des „Metaverse“ ist bisher nur ein Versprechen, technologisch ist vieles noch nicht ausgereift. Dies gilt auch für die ersten Gehversuche in der Politik. Die Zeit bis zur Umsetzung sollte die Gesellschaft jetzt nutzen, um die Grenzen des Einsatzes zu diskutieren und klar zu definieren. Die Gefahren für Demokratie, seelische Gesundheit und extremistische Mobilisierung scheinen aktuell im theoretischen Diskurs über das „Metaverse“ noch größer als die positiven Effekte dieser neuen virtuellen Welt.

Carolin Wienrich
Universität Würzburg



Beruflicher Werdegang

Carolin Wienrich erforscht die Schnittstelle von Psychologie und Technologie. Nach dem Psychologiestudium an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg promovierte sie 2015 an der Technischen Universität Berlin. Ab 2016 beschäftigte sie sich als Juniorprofessorin für Mensch-Technik-Systeme in Würzburg unter anderem mit virtuellen Realitäten und vertiefte ihr Wissen durch eine Vertretungsprofessur für Computer Vision (2018–2020). 2022 wurde sie zur Professorin für Psychologie intelligenter interaktiver Systeme an der Universität Würzburg benannt. Sie leitet den XR-HUB Würzburg, ist Teil des KI-Zentrums in Würzburg und engagiert sich in zahlreichen Gremien. Für ihr Engagement erhielt sie zahlreiche Preise, u. a. den Lehrpreis Bayern und den Gleichstellungspreis der Universität Würzburg. Sie beleuchtet den Menschen in der Interaktion mit künstlichen Entitäten und erforscht Risiken und Potenziale von eXtended Realities.

Carolin Wienrich
Universität Würzburg

Psychologische Folgen

Das „Metaverse“ als neue Dimension der sozialen Interaktion bietet eine Fülle von Chancen und Risiken für die Individuen und zwischenmenschliche Beziehungen. Der Vortrag bietet einen Einblick aus psychologischer Perspektive, indem er die Dynamiken der Selbst- und Fremdwahrnehmung im digitalen Raum, insbesondere im Kontext der Avatar-Nutzung, beleuchtet. Mit Avataren können wir die Sicht auf uns selbst verändern, uns selbst in verschiedenen Facetten begegnen und sogar Einstellungen und Verhalten gegenüber anderen Menschen verändern. Zu dem kommen „neue“ Interaktionspartner:innen hinzu, artifizielle, KI-gesteuerte Entitäten mit Auswirkungen auf menschliche Kognition, Emotion und Konation. Die Intensität dieser Wahrnehmungs- und Verhaltenseffekte bringt die Frage nach der Authentizität und „Echtheit“ von Interaktionspartner:innen im „Metaverse“ in den Fokus und damit Herausforderungen bei der Etablierung eines vertrauenswürdigen und sozialen Interaktionsraums.

Matthias Quent Hochschule Magdeburg-Stendal



Beruflicher Werdegang

Matthias Quent ist Professor für Soziologie sowie Vorstandsvorsitzender des Instituts für demokratische Kultur an der Hochschule Magdeburg-Stendal. Zuvor war er Gründungsdirektor des Instituts für Demokratie und Zivilgesellschaft Jena und Mitgründer des bundesweiten Forschungsinstituts Gesellschaftlicher Zusammenhalt. Er forscht zu Demokratie, Zivilgesellschaft und Rechtsextremismus unter anderem im Kontext von Transformationen. Im European Metaverse Research Network leitet er das Projekt „Immersive Demokratie“. In seinem aktuellen Buch „Klimarassismus“ beschäftigt er sich mit dem Umgang der äußersten Rechten mit dem Klimawandel und damit, wie diese die ökologische Wende instrumentalisiert. Quent ist unter anderem Mitglied des wissenschaftlichen Beirats des Progressiven Zentrums, des Center für Monitoring, Analyse und Strategie sowie der Sachverständigenkommission zur Erstellung des Vierten Engagementberichts der Bundesregierung.

Matthias Quent

Hochschule Magdeburg-Stendal

Soziale Folgen

Das „Metaverse“ ist Versprechen und Warnung zugleich. Erweiterte Realitäten, intensivere Erfahrungen durch Immersion, Verschmelzen von physischer und virtueller Welt, digitale Präsenz in Echtzeit durch Avatare, Dezentralisierung und die Vision des „Metaverse“ prägen aktuelle Entwicklungen auf dem Weg zur nächsten Stufe der Digitalisierung. Damit gehen neue Chancen und Risiken für die Gesellschaft und die demokratische Kultur einher, die bereits bei der Entwicklung immersiver Umgebungen beachtet werden sollten, damit aus der Vision keine Dystopie wird. Welche sozialen Folgen lassen sich schon jetzt in virtuellen immersiven Umgebungen beobachten? Welche Gefahren durch Missbrauch bestehen dabei? Der Vortrag gibt Einblicke in Forschungsergebnisse des Projekts Immersive Demokratie und formuliert einen Ausblick auf Möglichkeiten der demokratischen Gestaltung des „Metaverse“.

Sara Morais dos Santos Bruss

Haus der Kulturen der Welt



Foto: Alexander Steffens

Beruflicher Werdegang

Sara Morais dos Santos Bruss ist Kultur- und Medientheoretikerin, Forscherin und Kuratorin am Haus der Kulturen der Welt in Berlin. Sie arbeitet an den Schnittstellen von feministischer und antikolonialer Kunst, politischen Praktiken, digitalen Technologien und Erzählungen (menschlicher und nicht-menschlicher) Subjektivität. Sie ist im Vorstand im Berliner Projektraum diffrakt | Zentrum für theoretische Peripherie e. V. und im Redaktionskollektiv von kritisch-lesen.de.

Ausgewählte Publikationen

Morais dos Santos Bruss, S. (im Erscheinen): *Feminist Solidarities After Modulation*. Goleta.

Baumgartner, R. et al. (2023): Fair and equitable AI in biomedical research and healthcare: Social science perspectives. In: *Artificial Intelligence in Medicine*, 144, <https://doi.org/10.1016/j.artmed.2023.102658>.

Morais dos Santos Bruss, S. (2023): Artificial reproduction? Tabita Rezaire's Sugar Walls Teardom and AI „li-veness“. In: *AI & Society*, <https://doi.org/10.1007/s00146-023-01762-6>.

Klipphahn-Karge, M.; Koster, A.-K.; Morais dos Santos Bruss, S. (Hg.) (2023): *Queer Reflections on AI. Uncertain Intelligences*. New York.

Morais dos Santos Bruss, S. (2023): Der Traum der körperlosen Gegenöffentlichkeit. Die Unabhängigkeitserklärung des Cyberspace und die technokratische Konstruktion „prototypischer Männlichkeit“. In: Schötz, S. et al. (Hg.): *GenderGraduateProjects VI – Lebenswelten, Feministische Diskurse, Narrating Gender*. Leipzig, 61–82.

Klipphahn-Karge, M.; Koster, A.-K.; Morais dos Santos Bruss, S. (Hg.) (2023): *Queere KI. Zum Coming-out Smarter Maschinen*. Bielefeld, 2023.

Morais dos Santos Bruss, S. (2023): (Un-)Sichtbarkeit von Frauenarbeit in der Digitalisierung. In: Kämmerer, G.; Louise-Otto-Peters Gesellschaft e. V. (Hg.): *Feenpaläste, Industriekönige und weiße Sklaven. 175 Jahre „Schloß und Fabrik“ von Louise Otto und Frauenarbeitswelten heute*. Leipzig, 123–133.

Sara Morais dos Santos Bruss

Haus der Kulturen der Welt

Folgen für die Geschlechterverhältnisse – Gender 2.0

Was hat Geschlecht mit dem Internet, mit digitalen und virtuellen Räumen zu tun? Trotz früher Versprechen des Internets als utopischer Raum der grenzenlosen Partizipation lässt sich auch in den Nachfolgemodellen (Augmented bzw. Virtual Reality, Web3.0, „Metaverse“) feststellen: Diskriminierung entlang von Identitätsmarkern wie gender und race sind weiterhin auf individueller und struktureller Ebene vorhanden. Oder verstärken sie sich sogar? Ein Blick auf historische wie aktuelle Bedingungen im virtuellen Raum zeigt, dass technologische Bedingungen und Konstruktionen auch immer u. a. mit normativen Vorstellungen von Geschlecht zusammenhängen. Jedoch sind wir dieser Konstitution nicht deterministisch ausgeliefert. Die Verschränkung digitaler und nicht-digitaler Welten offenbart zunehmend ihre kulturelle Einbettung und somit auch ihre Veränderbarkeit.

Dominik Erhard Philosophie Magazin



Foto: Johanna Ruebel

Beruflicher Werdegang

Dominik Erhard studierte Philosophie und Germanistik an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Seit 2022 ist er leitender Redakteur Online von Deutschlands größtem Philosophiemagazin „Philosophie Magazin“. Als Autor wendet er sich insbesondere Fragen der Technikphilosophie zu und führt Interviews mit den relevantesten Denkerinnen und Denkern der Gegenwart. In TV-Sendungen wie der „Sternstunde Philosophie“ des SRF oder „ZDF-Aspekte“ ist er ein gern gesehener Gast. Seit 2023 ist er Teil der Programmleitung des Philosophiefestivals phil.COLOGNE.

Dominik Erhard

Philosophie Magazin

Philosophische Einordnung – Reality Check: Is this real life?

Auf der Spur einer philosophisch interessanten Frage ist man oft dann, wenn das Wörtchen „eigentlich“ gehäuft auftaucht – etwas, das beim Sprechen über Technologien des *spatial computing* und das „Metaverse“ eindeutig gegeben ist. Denn „eigentlich“ sind die Welten, Avatare und Gegenstände, die Virtual-Reality- und Augmented-Reality-Anwendungen generieren nicht real. Aber „eigentlich“ auch doch, oder?

In seinem Vortrag diskutiert Dominik Erhard unter Rückgriff auf David Chalmers mögliche Sichtweisen auf die Frage, welchen ontologischen Status wir virtuellen Welten und Gegenständen zusprechen können und sollten. Anregung zur Diskussion bieten Erhards Ausführungen eventuell dann, wenn er argumentiert, dass viel für die Perspektive spricht, dass Augmented-Reality-Anwendungen nicht in erster Linie die Außenwelt, sondern unser Bewusstsein erweitern.

Susanne Beck

Universität Hannover



Beruflicher Werdegang

Susanne Beck studierte Rechtswissenschaften in Würzburg und an der London School of Economics. Ihr juristisches Referendariat absolvierte sie in Würzburg und Sydney (Australien). 2006 promovierte sie zu „Stammzellforschung und Strafrecht“. Im Anschluss arbeitete sie am United International College in Zhuhai (China). Von 2008 bis 2012 war sie Wissenschaftliche Mitarbeiterin in Würzburg, wo sie sich 2013 zu „Strafrecht und Kollektive“ habilitierte. Seit 2013 hat sie den Lehrstuhl für Strafrecht, Strafprozessrecht, Strafrechtsvergleichung und Rechtsphilosophie an der Leibniz Universität Hannover inne. Susanne Beck forscht u.a. zu „Moderne Technologien und Recht“, Medizin(straf)recht und Rechtstheorie. Susanne Beck ist u. a. Mitglied von acatech, der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften, und im Vorstand der Akademie für Ethik in der Medizin. Ein interdisziplinäres Forschungsprojekt zur Nutzung von KI in der Medizin (vALID) wurde gerade erfolgreich abgeschlossen. Derzeit ist sie u. a. an einem BMBF-geförderten Projekt zu Meaningful Human Control im Kontext Autonomer Waffensysteme beteiligt.

Ausgewählte Publikationen

Beck, S.; Faber, M.; Gerndt, S. (2023): Rechtliche Aspekte des Einsatzes von KI und Robotik in Medizin und Pflege. In: Ethik in der Medizin, 35 (2), 247–263, doi: 10.1007/s00481-023-00763-9.

Beck, S. (2023): Täterschaft und Teilnahme in der Digitalisierung. In: Hilgendorf, E.; Liang, G. (Hg): Beteiligungslehren – Modelle Erscheinungsformen und Herausforderungen im chinesisch-deutschen Rechtsvergleich. Tübingen, 255–272.

Beck, S.; Nussbaum, M. (2023): Gruppenbezogene Herabsetzungen als Herausforderung für das Strafrecht unter besonderer Berücksichtigung inhaltlich nicht individualisierter Äußerungen. In: KriPoZ Sonderheft, 8 (3), 218–229.

Beck, S. (2023): (Straf-)Rechtliche Herausforderungen durch den Einsatz von KI in der Medizin. In: Hilgendorf, E.; Hochmayr, G.; Małolepszy, M.; Długosz-Jóźwiak, J. (Hg): Liberalität und Verantwortung. Festschrift für Jan C. Joerden zum 70. Geburtstag. Berlin, 685–701.

Susanne Beck

Universität Hannover

Rechtswissenschaftliche Einordnung

Viele der bestehenden nationalen und internationalen Rechtsnormen und Verträge lassen sich bei weiter Auslegung, gegebenenfalls durch Analogie (mit Ausnahme des Strafrechts) auf die virtuelle Realität anwenden, und damit lassen sich wahrscheinlich einige der bestehenden Probleme lösen. Zugleich werden dadurch die Besonderheiten des „Metaverse“ nicht erfasst. Viele Grundrechte und die darauf aufbauenden Normen sind zumindest auch auf die Körperlichkeit der Interagierenden und ihrer Güter sowie tatsächliche nationale Grenzen ausgerichtet. Auch wenn das Staats- und Rechtssystem sich bereits teilweise an die digitale Welt des Internets angepasst hat, stellt die „Ersatzwelt“ des „Metaverse“ mit seinen direkten geistigen Eindrücken auf die im „Metaverse“ befindlichen Individuen das Recht doch vor neue Herausforderungen. Diese sind, wie viele der neuen Technologien, zugleich ein guter Anlass, erneut über einige der Prämissen des Rechts nachzudenken (z. B. die starke Betonung der körperlichen Interaktion).

Judith Simon

Deutscher Ethikrat



Beruflicher Werdegang

Judith Simon ist Professorin für Ethik in Informationstechnologien an der Universität Hamburg. Sie interessiert sich für ethische, erkenntnistheoretische und politische Fragen, die sich im Kontext digitaler Technologien ergeben, insbesondere im Hinblick auf Big Data und künstliche Intelligenz. Judith Simon ist Mitglied des Ethikrates sowie weiterer politikberatender Gremien. Sie war Sprecherin der Arbeitsgruppe „Mensch und Maschine – Herausforderungen durch Künstliche Intelligenz“ des Deutschen Ethikrates.

Ausgewählte Publikationen

Jacobs, M.; Simon, J. (2022): Reexamining computer ethics in light of AI systems and AI regulation. In: *AI and Ethics*, doi: 10.1007/s43681-022-00229-6.

Simon, J.; Rieder, G. (2021): Trusting the Corona-Warn-App? Contemplations on trust and trustworthiness at the intersection of technology, politics, and public debate. In: *European Journal of Communication*, 36 (4), 334–348.

Simon, J. (2020): *The Routledge Handbook of Trust and Philosophy*. Abingdon.

Simon, J. (2017): Values in design and responsible innovation. In: Hansson, S.-O. (Hg.): *Methods for the Ethics of Technology*. London/New York, 219–236.

Rieder, G.; Simon, J. (2016): Datatrust: Or, the political quest for numerical evidence and the epistemologies of big data. In: *Big Data & Society*, 3, doi: 10.1177/2053951716649398.

Judith Simon

Deutscher Ethikrat

Ethische Einordnung

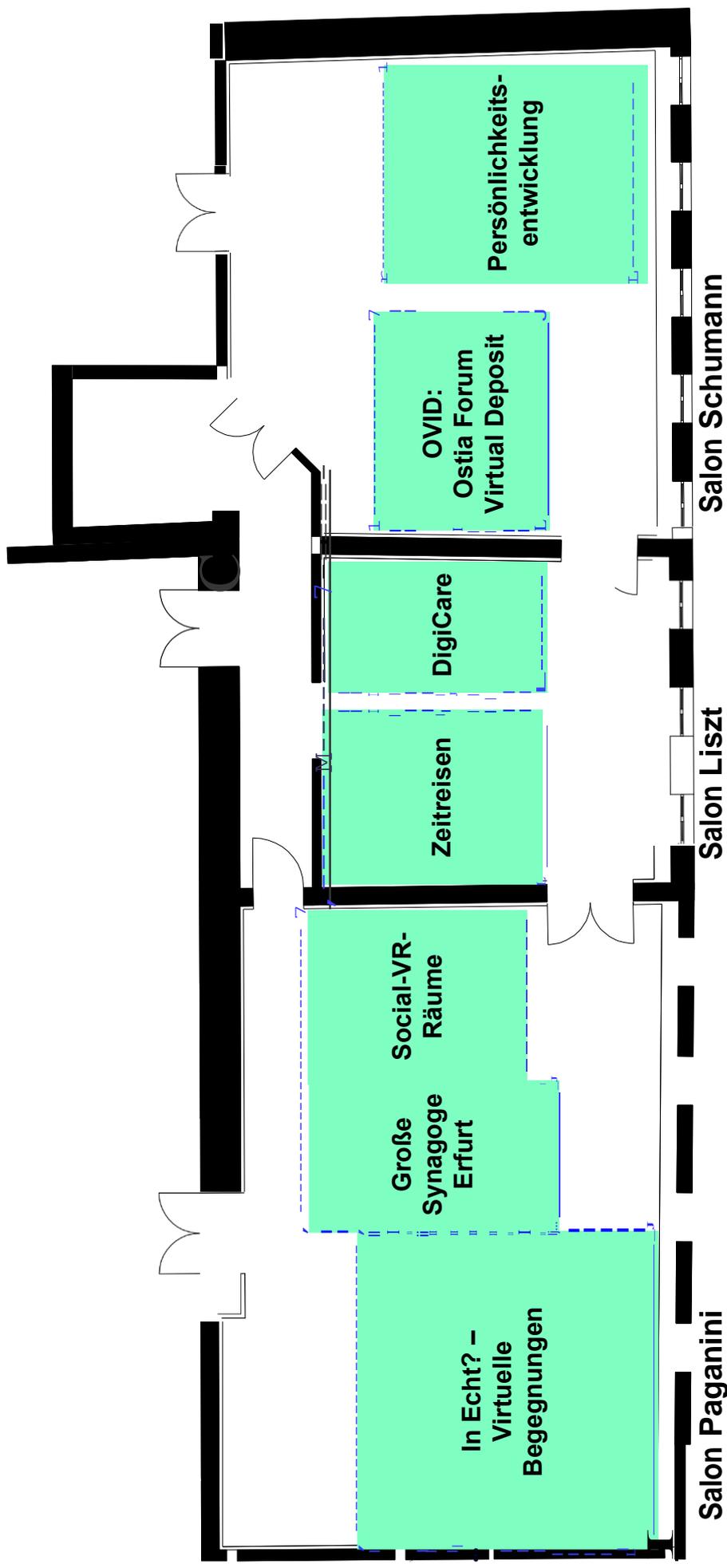
In meinem Beitrag werde ich einige philosophische Aspekte des „Metaverse“ aus der Perspektive der Stellungnahme des Deutschen Ethikrates „Mensch und Maschine – Herausforderungen durch Künstliche Intelligenz“ beleuchten. Hierbei werde ich zunächst der grundlegenden Frage nachgehen, welche Erweiterung und welche Verminderung menschlicher Handlungsmöglichkeiten sich durch das „Metaverse“ ergeben können, um im Anschluss auf ethische Herausforderungen rund um Diskriminierung, informationelle Selbstbestimmung, Transparenz und Nachvollziehbarkeit einzugehen. Darüber hinaus ist ebenfalls grundlegend zu fragen, welche Auswirkungen die zunehmende Datafizierung unserer Lebenswelt hat und wie der infrastrukturellen Bedeutung des „Metaverse“ angemessen Rechnung getragen werden kann.

- **In Echt? – Virtuelle Begegnung mit NS-Zeitzeug:innen** (Salon Paganini)
- **Große Synagoge Erfurt (1884–1938) in Virtual Reality erleben** (Salon Paganini)
- **Social-VR-Räume „Flucht und Migration“ und „KI und Medien“** (Salon Paganini und online)
- **Zeitreisen durch virtuelle Räume** (Salon Liszt)
- **DigiCare – Methodisch-didaktische Möglichkeiten zur Entwicklung und Anwendung virtuell gestützter Lehr-Lern-Szenarien in der generalistischen Pflegeausbildung** (Salon Liszt und online)
- **OVID: Ostia Forum Virtual Deposit** (Salon Schumann und online)
- **Persönlichkeitsweiterentwicklung mit KI-getriebenen Virtual-Reality-Erfahrungen** (Salon Schumann und online)
- **Augmented Reality und virtuelle Räume als Einstieg ins „Metaverse“ – Die Zukunft ist 3D** (online)

Online-Praxisparcours unter: <https://www.ethikrat.org/live/praxisparcours>



Praxisparcours „Metaverse“ Raumplan



In Echt? – Virtuelle Begegnung mit NS-Zeitzeug:innen

Projektträger

Die Brandenburgische Gesellschaft für Kultur und Geschichte gGmbH (BKG) ist eine Kultur- und Bildungseinrichtung des Landes Brandenburg und der Landeshauptstadt Potsdam. Mit den Bereichen Haus der Brandenburgisch-Preußischen Geschichte, Kulturland Brandenburg sowie Plattform Kulturelle Bildung Brandenburg präsentiert, vermittelt und fördert die BKG die brandenburgische Geschichte und kulturelle Gegenwart des Landes.

Im Praxisparcours erwarten Sie...

- Katalin Krasznahorkai, Kuratorische Leitung, BKG
- Johanna Schüller, Projektleitung „In Echt?“, BKG
- Björn Stockleben, Professor für Produktion Neuer Medien im Studiengang Film- und Fernsehproduktion, Filmuniversität Babelsberg Konrad Wolf
- Christian Zipfel, Regisseur und künstlerischer Leiter „In Echt?“, Filmuniversität Babelsberg Konrad Wolf

Projektbeschreibung

Das Projekt „In Echt? – Virtuelle Begegnung mit NS-Zeitzeug:innen“ analysiert und vermittelt, welche Potenziale und Grenzen die Möglichkeiten der virtuellen Realität nach dem baldigen Ende der NS-Zeitzeugenschaft für die Geschichtsvermittlung und Erinnerungskulturen bieten.

In einer mobilen Ausstellung können Ausschnitte aus Interviews mit fünf Zeitzeug:innen mit volumetrischen Aufnahmen in einer Virtual-Reality-Brille erlebt werden. Die Zeitzeug:innen beantworten je zwei Fragen, die von Schüler:innen der Voltaireschule Potsdam gestellt wurden.

Das Projekt wurde in Kooperation mit der Filmuniversität Babelsberg Konrad Wolf realisiert und von der Stiftung Erinnerung, Verantwortung und Zukunft gefördert.

Statement zur Ethik

Das Projekt analysiert und vermittelt, welche Potenziale und Grenzen die Möglichkeiten der virtuellen Realität nach dem baldigen Ende der NS-Zeitzeugenschaft für die Geschichtsvermittlung und Erinnerungskulturen bieten. Es erprobt und lotet die Möglichkeiten, Chancen und Herausforderungen des Einsatzes von volumetrisch aufgezeichneten Interviews in der virtuellen Realität mit NS-Zeitzeug:innen im Bereich der schulischen und außerschulischen Geschichtsvermittlung aus. Dabei stellt sich die ethische Frage, nach welchen Richtlinien und Prinzipien im „Metaverse“ diese Aufnahmen in Zukunft so verwendet werden können, dass die Aussagen der Zeitzeug:innen sowie der biografische und historische Hintergrund und Kontext nicht manipuliert, verfremdet oder gefälscht werden.

Große Synagoge Erfurt (1884–1938) in Virtual Reality erleben

Projektträger

Der Erinnerungsort „Topf & Söhne – Die Ofenbauer von Auschwitz“ klärt in Europa einmalig an einem historischen Firmensitz über die Mittäterschaft der Industrie an den nationalsozialistischen Massenverbrechen wissenschaftlich, ausstellungsdidaktisch und in Bildungsangeboten auf. Dabei sensibilisiert er für die Handlungsspielräume des/der Einzelnen im Sinne von Mitmenschlichkeit und gibt den Opfern eine Stimme. Die Bildungs- und Vermittlungsarbeit ist eng verzahnt mit der eigenen Forschung. Einer der Schwerpunkte liegt auf der Geschichte jüdischen Lebens und seiner Zerstörung sowie den Gefahren des Antisemitismus heute.

Im Praxisparcours erwarten Sie...

- Sophie Hohmann, freie Mitarbeiterin des Erinnerungsortes Topf & Söhne
- Elisabeth Bergmann, Freiwillige im FSJ Kultur am Erinnerungsort Topf & Söhne
- Ole Mattis Vojtech, Freiwilliger im FSJ Kultur am Erinnerungsort Topf & Söhne

Projektbeschreibung

Die Große Synagoge wurde 1884 am Kartäusering (heute Juri-Gagarin-Ring/Max-Cars-Platz) geweiht. Das imposante Gotteshaus war der religiöse und kulturelle Mittelpunkt einer lebendigen und selbstbewussten jüdischen Gemeinde, die entscheidende Impulse für die Entwicklung der Stadt Erfurt setzte.

In der Pogromnacht vom 9. auf den 10. November 1938 zerstörten die Nationalsozialisten die Große Synagoge, verschleppten die jüdischen Männer in das nahe KZ Buchenwald und griffen jüdische Geschäfte an. Aus der Entrechtung und Verfolgung von Jüdinnen und Juden wurde nun massenhafte direkte Gewalt. Die letzten Räume selbstbestimmten jüdischen Lebens in Erfurt wurden zerstört.

Modernste Technik macht es nun möglich, die virtuell rekonstruierte Große Synagoge wieder besuchen zu können. Mithilfe einer Virtual-Reality-Brille kann der Raum individuell, interaktiv und wie in Originalgröße erkundet werden. Audios, Fotos und ein Film vermitteln ein reichhaltiges Wissen über jüdische Religion und Kultur als einen wichtigen Teil der Stadtgeschichte. Die Nutzung der Virtual-Reality-Brille ist im Gehen, Stehen oder im Sitzen und ab 13 Jahren möglich.

Statement zur Ethik

Die virtuelle Rekonstruktion der Großen Synagoge schafft ein außergewöhnliches Erlebnis, denn Raumgefühl und Sinneseindrücke sind mit der realen Welt vergleichbar. Das Potenzial innovativer Technik und die Freude am Bewegen in einer virtuellen Welt stehen nicht im Widerspruch zur Vermittlung und Reflexion historischen Wissens. Im Gegenteil: Die virtuelle Rekonstruktion macht die Vergangenheit zu einem Teil unserer Gegenwart und schafft damit ein kritisches Geschichtsbewusstsein für den kulturellen Reichtum jüdischen Lebens, die Verluste durch den Nationalsozialismus und die wieder zunehmenden Gefahren von Rechtsextremismus und Antisemitismus heute. An einem herausragenden Beispiel der Erfurter Stadtgeschichte wird konkret, was Vielfalt, Demokratie und Menschenrechte für die Menschen und die Gesellschaft bedeuten.

Social-VR-Räume „Flucht und Migration“ und „KI und Medien“

Projektträger

Beide Social-Virtual-Reality-Räume wurden in Kooperation mit dem Projekt „Mensch in Bewegung“, dem Immersive Learning Lab der Fachhochschule Erfurt und dem BayernLab Eichstätt konzipiert. „Mensch in Bewegung“ ist ein Verbundprojekt der Technischen Hochschule Ingolstadt und der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt. Das Projekt wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und dem Land Bayern im Rahmen der Förderinitiative Innovative Hochschule gefördert. Das Immersive Learning Lab ist ein Forschungsprojekt an der Fachhochschule Erfurt, das sich zum Ziel gesetzt hat, das Lernen mit virtuellen Medien sowie im „Metaverse“ voranzutreiben. Das BayernLab Eichstätt ist ein Zentrum für digitale Wissensbildung mit Informationen und interaktiven Elementen rund um das Thema Digitalisierung.

Im Praxisparcours erwarten Sie...

- Rolf Kruse, Professor an der Fachhochschule Erfurt
- Liane Rothenberger, Professorin an der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt
- Anna Zimmermann, Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt
- Felix Beschta, Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt

Projektbeschreibung

Mittels Virtual-Reality-Brillen am Tagungsort sowie online per Zugang über einen Browser können zwei verschiedene Social-Virtual-Reality-Welten im „Metaversum“ zu den Themen 1) Flucht und Migration sowie 2) KI und Medien besucht werden.

- 1) Flucht und Migration: An einem virtuellen Grenzbahnhof treffen Sie Geflüchtete aus der Ukraine und Vertriebene aus den ehemaligen deutschen Ostgebieten nach dem Zweiten Weltkrieg, die von ihren Fluchterfahrungen erzählen. Schauen und hören Sie sich am Bahnhof um und kommen Sie gerne auch mit anderen virtuellen Besucherinnen und Besuchern ins Gespräch.
- 2) KI und Medien: Sie schlüpfen in die Rolle einer Schülerin oder eines Schülers und erleben, wie Künstliche Intelligenz in unterschiedlichen Anwendungen Teil ihres/seines Alltags ist. Dabei begegnen Sie auch Expertinnen und Experten aus Wissenschaft und Praxis, die mit Ihnen über bestimmte Aspekte im Zusammenhang mit KI sprechen.

Statement zur Ethik

Wichtig erscheint aus unserer Sicht die Frage, wie „Metaverse“-Welten konzipiert und eingesetzt werden können, um zum gesellschaftlichen Zusammenhalt beizutragen und die gemeinsame Arbeit unterschiedlicher Akteure an Lösungen für unterschiedliche Herausforderungen unserer Zeit zu fördern. Unser Projekt greift mit Flucht und Migration sowie KI und Medien gesamtgesellschaftlich relevante Themen auf. Ziel ist es, diese für Nutzerinnen und Nutzer ortsunabhängig erlebbar zu machen und sie einzuladen, ihre Erfahrungen zu reflektieren und miteinander zu diskutieren.

Zeitreisen durch virtuelle Räume

Projektträger

Das interdisziplinäre Kooperationsprojekt „VR für Thüringer Museen“ verbindet die Fachgebiete Angewandte Informatik und Architektur der Fachhochschule Erfurt mit der Medien- und Kommunikationswissenschaft an der Universität Erfurt. Ermöglicht wird es durch die Förderung im Rahmen des Landesprogramms ProDigital des Thüringer Ministeriums für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft. Bislang wurden Prototypen für insgesamt fünf Einrichtungen generiert, die anschließend nachhaltig adaptiert werden können. Dies eröffnet den Thüringer Einrichtungen neue Perspektiven hinsichtlich Ausstellungsdidaktik und Museumspädagogik, erschließt Zugang zu neuen Zielgruppen und erleichtert ihnen die digitale Transformation.

Im Praxisparcours erwarten Sie...

- Yvonne Brandenburger, Professorin an der Fachhochschule Erfurt
- Sebastian Damek, Fachhochschule Erfurt
- Aditya Madawana, Fachhochschule Erfurt
- Patrick Rössler, Professor an der Universität Erfurt

Projektbeschreibungen

- 1) Bauhaus trifft Virtual Reality: Eine Virtual-Reality-Rekonstruktion der Baugewerkschafts-Ausstellung 1931: In einem interdisziplinären Gestaltungsprojekt konnte eine Virtual-Reality-Rekonstruktion der Ausstellungshalle der Baugewerkschaften auf der Deutschen Bau-Ausstellung 1931 in Berlin realisiert werden. Die ehemaligen Bauhäusler Walter Gropius, Herbert Bayer und László Moholy-Nagy setzten in ihrer Zeit durch die Nutzung von Großfotos, Bildstatistiken und interaktiven Elementen Maßstäbe im Kommunikationsdesign. Auf Grundlage einer umfassenden, zeitgenössischen Fotodokumentation dieses Materials (inklusive einer Lichtpause des originalen Grundrisses aus dem Bauatelier Gropius) konnte die rund 850 m² große Halle mit ihren einzelnen Kojen mit interaktiven Elementen rekonstruiert werden.
- 2) „4 Bauhausmädels“. Virtual-Reality-Rekonstruktion der Ausstellung von 2019 (Anger-Museum Erfurt): Anlässlich des 100. Gründungsjubiläums des Bauhauses erzählte die Ausstellung „4 Bauhausmädels“ die Geschichte der Einrichtung rein aus der Sicht von weiblichen Angehörigen der Gruppe. Um die mit enormem Aufwand zusammengestellte Auswahl an Exponaten für die Nachwelt zu konservieren, rekonstruiert die Virtual-Reality-Anwendung ausgewählte Elemente der Präsentation. Dabei ermöglicht es die Technologie, auch seinerzeit räumlich entfernte Objekte – etwa die originalen Webstühle aus dem Margarethe-Reichart-Haus im Erfurter Vorort Bischleben – erlebbar zu machen, ohne diese aufwändig demontieren und wieder aufbauen zu

müssen. Im nachgebildeten Wechselausstellungsraum können künftig mit überschaubarem Aufwand auch andere Projekte dokumentiert werden.

- 3) Auf den Spuren der Römer (Kulturhistorisches Museum, Mühlhausen): Eine beliebte Ausstellung versammelte 2020/21 Artefakte aus der Zeit, in der das nördliche Thüringen von römischen Truppen besetzt war. Viele der kleinteiligen archäologischen Objekte, die in „Roms verlorener Provinz“ gefunden wurden, konnten allerdings bloß aus der Ferne in einer Vitrine betrachtet werden. Die Virtual-Reality-Installation ermöglicht es nun nicht nur, wichtige Exponate „in die Hand“ zu nehmen und aus unterschiedlichen Richtungen zu betrachten, sondern auch eine vergrößerte, detailgenauere Fassung zu inspizieren. Auch hier wurde der Wechselausstellungsraum des Museums für eine künftige digitale Nachnutzung vorbereitet.
- 4) Naturgeschichte erfahrbar machen (Thüringer Landesmuseum Heidecksburg, Rudolstadt): Das fürstliche Naturalienkabinett des Prinzen und späteren Fürsten Friedrich Karl von Schwarzburg-Rudolstadt versammelte bereits im 18. Jahrhundert ein erstaunliches Repertoire an Tieren, Pflanzen, Mineralien, Gesteinen und Fossilien. Die Vielfalt dieses Bestandes lässt sich in der Virtual-Reality-Umgebung anhand einzelner besser aufgelöster Spitzenstücke entdecken, die in einer vom Pointillismus inspirierten Raumästhetik zu schweben scheinen.

Statement zur Ethik

Aus ethischer Sicht werfen unsere Projekte insbesondere Fragen zu zwei Problembereichen auf:

- 1) Verantwortungsethik: Die Technologie könnte ein immersives Nachempfinden auch von Grenzerfahrungen (etwa das Leben in einem Konzentrationslager) ermöglichen – wo liegen die Grenzen dessen, was von dem Machbaren auch realisiert werden sollte? Schließlich belegen unsere Veranstaltungen, dass die Nutzerinnen und Nutzer zunächst vom Virtual-Reality-Erlebnis überwältigt und mit der Verarbeitung der neuen räumlichen Eindrücke beschäftigt sind. Es folgt regelmäßig das Erstaunen über den Zeitmaschineneffekt, während die eigentliche inhaltliche Botschaft oft nur punktuell und ohne großes Nachdenken konsumiert wird. In gewisser Weise ähnelt dies dem Nervenkitzel, den das Publikum bei den ersten Stummfilmvorführungen empfand, als es eine Lokomotive auf sich zurasen sah.
- 2) Wissenschaftliche Ethik: Das Material für historische Rekonstruktionen ist erfahrungsgemäß niemals lückenlos, weshalb entschieden werden muss, welche Ergänzungen wissenschaftlich noch vertretbar sind. Welche „toten Winkel“ der historischen Dokumentation dürfen mit selbst generierten Inhalten gefüllt werden, um eine flüssige Raumwahrnehmung zu ermöglichen? Oder zeigt man die „blinden Flecken“ der Überlieferung als tatsächliche Leerstellen im visuellen Gedächtnis des 20. Jahrhunderts? Ähnliches gilt für den Umgang mit Farbe bei vorwiegend schwarz-weißem Ausgangsmaterial (z. B. zeitgenössische Fotos oder Stiche). Entspricht eine nachträgliche Kolorierung, die das Erleben der Besucherinnen und Besucher authentischer macht, noch den Anforderungen an eine wissenschaftlich korrekte Präsentation?

DigiCare – Methodisch-didaktische Möglichkeiten zur Entwicklung und Anwendung virtuell gestützter Lehr-Lern-Szenarien in der generalistischen Pflegeausbildung

Projektträger

Bei DigiCare handelt es sich um ein dreijähriges TDG-Projekt (Translationsregion für digitalisierte Gesundheitsversorgung), das im Rahmen des BMBF-Förderprogramms „WIR! – Wandel durch Innovation in der Region“ von einem Projektkonsortium bestehend aus dem Landesverband Sachsen-Anhalt des Deutschen Roten Kreuzes, der Prefrontal Cortex GmbH sowie der AG Versorgungsforschung der Universitätsmedizin Halle (Saale) umgesetzt wird.

Im Praxisparcours erwarten Sie...

- Jenny-Victoria Steindorff, AG Versorgungsforschung der Universitätsmedizin Halle (Saale)
- Marian Hawlik, Deutsches Rotes Kreuz Landesverband Sachsen-Anhalt e.V.

Projektbeschreibung

Angeboten wird ein kollegialer Austausch sowie die Möglichkeit zum Ausprobieren der Anwendung. Es soll vorgestellt werden, vor welchem Hintergrund das Projekt initiiert wurde sowie welche Überlegungen hinter der Entscheidung für die Nutzung von Virtual Reality stehen. Darüber hinaus werden das Forschungsdesign sowie der aktuelle Projektstand dargestellt. Der Schwerpunkt zum Thema Ethik soll über das im Rahmen des Projektes entstehende Promotionsvorhaben aufgegriffen und bezüglich der Möglichkeiten, aber auch Grenzen von Virtual Reality in der Pflegeausbildung diskutiert werden.

Statement zur Ethik

Virtual Reality kann aufgrund von nah, unmittelbar und realistisch wirkenden Erlebnissen eine effektive Strategie darstellen, um konventionelle Lehr-Lern-Methoden zu ergänzen und Lernprozesse positiv zu unterstützen, indem z. B. ein Perspektivwechsel oder auch die aktive Auseinandersetzung mit und Reflexion von herausfordernden Pflegesituationen in einem sicheren Rahmen ermöglicht werden. Im Kontext der Herausbildung einer professionellen und ethisch reflektierten Könnerschaft in der Pflege sollte jedoch diskutiert werden, dass Virtual Reality nicht den direkten menschlichen Kontakt ersetzen kann und dass zu fragen ist, ob Emotionen und Atmosphären, die durch das bewusste Wahrnehmen das Handeln der Pflegenden maßgeblich beeinflussen, angemessen abbildbar sind. Vor diesem Hintergrund verfolgt das Projekt einen co-kreativen Forschungs- und Entwicklungsansatz, der derartige Aspekte unter Einbezug der Zielgruppe adressiert und zu einem entsprechend auf den Bedarf abgestimmten Unterrichtskonzept führen soll.

OVID: Ostia Forum Virtual Deposit

Projektträger

Das Projekt ist eine Zusammenarbeit zwischen dem REALITAETENLABOR der Technischen Universität Berlin (Jakob J. Korbel) und dem Ostia Forum Project der Humboldt Universität zu Berlin (Axel Gering). Das REALITAETENLABOR (<https://www.realitaetenlabor.de>) bietet einen Raum für interdisziplinäre und anwendungsorientierte Extended-Reality-Entwicklungen und hat zum Ziel, die Integration lokaler Extended-Reality-Projekte voranzutreiben und deren praxisorientierten öffentlichen Einsatz mitzugestalten. Das Ostia Forum Project (<https://ostiaforumproject.com>) hat sich seit 2016 das Ziel gesetzt, die Hinterlassenschaften im Stadtzentrum der antiken Hafenmetropole Ostia zu erforschen. Die Ruinenstadt Ostia Antica zählt heute zu den bedeutendsten Ausgrabungsstätten der römischen Welt.

Im Praxisparcours erwarten Sie...

- Jakob J. Korbel, Technische Universität Berlin
- Axel Gering, Professor an der Humboldt Universität zu Berlin
- Markus Gottschalk, Technische Universität Berlin

Projektbeschreibung

Bereits seit den ersten archäologischen Ausgrabungen füllen sich die „kulturellen Schatzkammern“ weltweit mit einer großen Zahl archäologischer Fundstücke – doch der allergrößte Teil von ihnen wird hinter verschlossenen Türen in Depots und Archiven aufbewahrt. So bleiben sie nicht nur den Augen der Öffentlichkeit verborgen, sondern auch denen der Archäolog:innen, die für ihre Arbeit häufig nur auf Fotografien oder Zeichnungen der Objekte zurückgreifen können. Das auf der Extended-Reality-Technologie basierende Ostia Forum Virtual Deposit ermöglicht es, solche Fundstücke nicht nur zu betrachten, sondern „in die Hand zu nehmen“, ihre Fundorte einzusehen und dabei ihre Bedeutung und ihren Hintergrund kennen zu lernen. In der prototypischen Anwendung können hierbei zwölf Objekte des real existierenden Ostia-Antica-Archivs in Rom-Ostia auf diese Weise interaktiv betrachtet werden.

Statement zur Ethik

Wir stehen im Kontext des „Metaverse“ vor ethischen Fragestellungen, die uns auch in der physischen Welt begegnen; mit dem Unterschied, dass wir am Anfang dieser virtuellen Welt stehen und die Möglichkeit haben, diese mitzugestalten. Wir wissen heute noch nicht, wer die Hauptakteur:innen im „Metaverse“ sein werden, wer Regeln und Gesetze beschließt, und welche Auswirkungen diese Strukturen auf dessen Bürger:innen haben werden. Sicher ist jedoch, dass die verschwimmenden Grenzen zwischen dem Virtuellen und Physischen neue ethische Fragen aufwerfen werden. Die grundlegende Herausforderung bei der Gestaltung eines menschenfreundlichen „Metaverse“ wird sein, es mit unserer realen Umgebung, Gesellschaft und Kultur zu verknüpfen und Chancen zu ergreifen, ohne dabei destruktive Bestandteile unserer realen Welt zu kopieren.

Das OVID-Projekt setzt hier an und möchte einen Beitrag dazu leisten, das Physische im Virtuellen zu repräsentieren, sowie die Nutzer:innen dazu anzuregen, physische Orte zu besuchen, sich zu physischen Kulturgütern auszutauschen und gemeinschaftlich zu arbeiten. Wir verstehen das „Metaverse“ als Ergänzung des physischen Raums, als ein Hilfsmittel, das uns Kommunikation und Zugang erleichtert. Der Zugang soll es ermöglichen, die Gesellschaft zu stärken, nicht zu schwächen, indem in diesem Fall transdisziplinär an und mit virtuellen Abbildungen von Kulturgütern gearbeitet werden kann.

Persönlichkeitsweiterentwicklung mit KI-getriebenen Virtual-Reality-Erfahrungen

Projektträger

wondder ist ein Berliner Startup, das in den letzten vier Jahren künstliche Intelligenz in der virtuellen Realität eingesetzt hat, um Persönlichkeitsweiterentwicklung und Führungskräfteentwicklung skalierbar, effektiv und effizient zu machen. Bis dato wurden die Virtual-Reality-Trainings von wondder in zwölf Ländern, bei über 50 globalen Unternehmen eingesetzt. wondder verfolgt die Vision einer Welt mit mehr erfüllten, glücklichen Menschen und setzt Virtual Reality und ethische Künstliche Intelligenz ein, um dieser Vision näher zu kommen.

Im Praxisparcours erwarten Sie...

- Mihai Streza, Gründer von wondder
- Daniel Houlden, Mitgründer von wondder

Projektbeschreibung

Es werden mehrere wondder Virtual-Reality-Trainings gezeigt, in denen die Benutzerinnen und Benutzer sich mit KI-getriebenen Avataren unterhalten können. Die Gespräche verlaufen wie im echten Leben: die Benutzer und Benutzerinnen sprechen ihre Sätze aus, die KI interpretiert sie in Echtzeit und antwortet entsprechend. Die Trainings verdeutlichen die weitreichenden Möglichkeiten des Einsatzes von KI in Konversationen mit Menschen und eröffnen Diskussionen über die ethischen Implikationen solcher Anwendungen.

Statement zu Ethik

Der Einsatz sogenannter „conversational AIs“, also Gesprächs-KIs, wirft eine Vielzahl ethischer Fragen auf, darunter: Aus welchem Datenraum und mit welchen Ansätzen wird das Wissen der KI und entsprechend ihr Diskurs generiert? Wie werden KIs „erzogen“? Wer kümmert sich eigentlich um die ethischen Aspekte des Trainings von KIs und nach welchen Grundsätzen werden diese KIs trainiert?

Augmented Reality und virtuelle Räume als Einstieg ins „Metaverse“ – Die Zukunft ist 3D

Projektträger

Die room AG ist ein dynamisches, kreatives und schnell wachsendes Tech-Start-up. Das dreifache „o“ im Namen room steht dabei für die drei Dimensionen. Unsere Marke steht für Innovation und Zukunftsorientierung. Mit unserer webbasierten All-in-One-Plattform für virtuelle Erlebnisse möchten wir neue Maßstäbe für die Digitalisierung setzen. Unsere Mission ist es, 3D-Technologie für jeden zugänglich zu machen.

Projektbeschreibung

Bei diesem Onlinebeitrag können Besucherinnen und Besucher der Tagung online oder auch vor Ort mit ihren Endgeräten (etwa Smartphones) erste Schritte im „Metaverse“ machen. Dabei geht es besonders darum, Hürden abzubauen und möglichst vielen Personen einen Zugang zum „Metaverse“ mit seinen Vorteilen zu ermöglichen. So können Erlebnisse im „Metaverse“ zum Beispiel auf bestimmte Themen aufmerksam machen oder auch die Resilienz stärken. Gezeigt werden Anwendungen der Augmented Reality (auch erweiterte Realität oder Mixed Reality) sowie virtuelle Räume.

Augmented Reality lässt reale und virtuelle Welten verschmelzen. Dabei verbinden sich virtuelle Inhalte auf dem Smartphone oder Tablet nahtlos mit dem realen Umfeld. Die Realität wird somit um digitale Elemente erweitert. Lassen Sie sich überraschen, welche Elemente mit wenigen Klicks erscheinen. Voraussetzung ist, dass das gewählte Endgerät Augmented Reality unterstützt und Zugriff auf die Kamera hat.

Neben der Nutzung von Augmented Reality lassen sich virtuelle Welten auch in digitalen Räumen erkunden. Im Projekt werden Besucherinnen und Besucher auf eine Lichtung eingeladen, um Möglichkeiten zur Zusammenarbeit im virtuellen Raum zu erkunden. Hierzu empfiehlt sich die Nutzung eines Desktop-PCs oder Laptops, doch auch mobile Endgeräte können dafür genutzt werden.

Zum Livestream:



Zum Frage-Modul:



Deutscher Ethikrat
Jägerstraße 22/23
10117 Berlin
www.ethikrat.org