Train
e A ch trainingthearchive.ludwigforum.de
T i g e r
T e A ch

in
Tra n c e
i t
ain t

chive
a n
in n e r
T e Ar

a
ni c e
Tra c e
r e A ch

the
Arc
in
rain

g e Ar
ra ve
in
a ng e r

ra n g e
the
Tr e e
he Ar

the
r ing
T he r e
i

ra n
a n
in n e r
ra c e

Training the Archive
Konferenz zu Kunst und Algorithmen
Ludwig Forum Aachen

17.–18.11.22

Machter Stern 87 – 10% 52070 Aachen

PROGRAMM / *PROGRAM*

Freier Eintritt. Keine Anmeldung erforderlich.
Free admission. No registration required.

Donnerstag / *Thursday* 17.11.2022 18:00–20:15
Freitag / *Friday* 18.11.2022 09:00–16:15

Moderation / *Moderation*
Mads Pankow

Die Konferenz ist am Freitag zweisprachig. Alle Vorträge werden deutsch/englisch und englisch/deutsch simultanübersetzt.
The conference will be bilingual on Friday. All presentations will be simultaneously translated German/English and English/German.

„Training the Archive" (2020–2023) ist ein Forschungsprojekt, das die Möglichkeiten und Risiken von Künstlicher Intelligenz (KI) in Bezug auf die automatisierte Strukturierung von musealen Sammlungsdaten zur Unterstützung der kuratorischen Praxis und der künstlerischen Produktion auslotet.
"Training the Archive" (2020–2023) is a research project that explores the possibilities and risks of Artificial Intelligence (AI) in relation to the automated structuring of museum collection data to support curatorial practice and artistic production.

trainingthearchive.ludwigforum.de

DONNERSTAG / *THURSDAY* 17.11.2022

PROLOG REFLEKTIEREN / *REFLECT*
Einführung in die Geschichte und Gegenwart von Algorithmen und Kultur / *Introduction to the History and Present State of Algorithms and Culture*

BEGRÜSSUNG / *RECEPTION* 18:00
Eva Birkenstock, Ludwig Forum für Internationale Kunst Aachen
Julia Mai, Kulturstiftung des Bundes, Halle (Saale)
Prof. Dr. Leif Kobbelt, Visual Computing Institute, RWTH Aachen
Dr. Inke Arns, HMKV Hartware MedienKunstVerein, Dortmund

SYBILLE KRÄMER DE 18:15
Digitale Kultur. Grundlagen und Ambivalenzen der Algorithmisierung
Digital Culture. Fundamentals and Ambivalences of Algorithmisation
Wir verbinden das Algorithmische mit Computern. Doch trifft das zu? Tatsächlich gibt es eine embryonale Digitalität vor der elektronischen Vernetzung! Ist der Übergang von Rechenregeln zu Empfehlungsalgorithmen ein Umschlag von Ermächtigung in Unkontrollierbarkeit? Die Keynote sucht Antworten auf die Frage, worin eine ‚Kulturtechnik digitaler Literalität' besteht.
We associate the algorithmic with computers. But is this true? In fact, there is an embryonic digitality before electronic networking! Is the transition from computational rules to recommendation algorithms an inversion of empowerment into uncontrollability? The keynote seeks answers to the question of what a 'cultural technique of digital literacy' consists of.

INKE ARNS, SYBILLE KRÄMER & YVONNE ZINDEL DE 18:45
Kultur zwischen Mensch und Maschine: Wer kuratiert wen?
Culture between Humans and Machines: Who Curates Whom?
Wie beeinflussen die Algorithmen die künstlerische und kuratorische Arbeit? Was verraten die Daten über uns und unsere Vorurteile? Und wer programmiert am Ende wen, der Mensch den Algorithmus oder umgekehrt? Ein Podiumsgespräch.
How do algorithms influence artistic and curatorial work? What does the data reveal about us and our biases? And who programs whom in the end, the human the algorithm or vice versa? A panel discussion.

HANNES BAJOHR DE 19:30
Sequenziell und konnektionistisch: Digitale Literatur mit und ohne KI
Sequential and Connectionist: Digital Literature with and without AI
Digitale generative Literatur gibt es als sequenzielles und konnektionistisches Verfahren – als Ergebnis klassischer, linearer Algorithmen und als Resultat von maschinellem Lernen. Der Autor Hannes Bajohr plädiert in seiner Lecture Performance für die je eigene Ästhetik dieser Ansätze und liest Beispiele aus seinem poetischen Werk.
Digital generative literature exists as a sequential and connectionist process – the result of classical, linear algorithms and machine learning. In his lecture performance, the author Hannes Bajohr argues for the respective aesthetics of these approaches and reads examples from his poetic work.

Anschließendes Get-together mit Speisen & Getränken.
Get-together with food & drinks afterwards.

FREITAG / *FRIDAY* 18.11.2022

PLENUM / *PLENARY* 09:00
Zusammenfassung des Vortages / *Summary of the Previous Day*

PANEL AUSWÄHLEN / *SELECT*
Das Auswählen als Geste im Möglichkeitsraum aktueller KI-Modelle
Selection as a gesture in the possibility space of current AI models

FABIAN OFFERT EN 09:15
Über den Begriff von Geschichte (in Foundation Models)
On the Concept of History (in Foundation Models)
Haben Modelle aus dem Bereich des maschinellen Lernens einen Begriff von Geschichte? Der Vortrag beleuchtet diese Frage unter besonderer Berücksichtigung von CLIP, einem von OpenAI publizierten, multimodalen ‚Foundation Model', das Text- und Bilddaten in Zusammenhang bringt und für die kunsthistorische Arbeit von besonderer Bedeutung ist.
This talk discusses the concept of history inherent in so-called 'foundation models,' focusing on OpenAI's CLIP model, a large-scale multimodal model that projects text and image data into a common embedding space. How does the idiosyncratic historical perspective that emerges from such models impact their potential as art historical tools?

ROLAND MEYER DE 09:50
Bilder auf Kommando. Text-Bild-Verhältnisse bei DALL·E 2
Images on Command. Text-Image Relations in DALL·E 2
Text-to-Image-Generatoren wie DALL·E 2 versprechen die Produktion beliebiger Bilder auf Kommando. Das virtuelle Archiv der sprachlich erschlossenen und digital mobilisierten Bilder der Vergangenheit dient ihnen dabei als scheinbar unerschöpfliche Datenressource – mit Konsequenzen für unseren Bildbegriff, die erst langsam erahnbar werden.
Text-to-image generators like DALL·E 2 promise to produce any possible image on command. The virtual archive of textually annotated and digitally mobilised images of the past serves them as a seemingly inexhaustible data resource – with consequences for our concept of images that are just beginning to become apparent.

TILLMANN OHM EN 10:25
Kuratorische Algorithmen und Sammlungsräume
Curatorial Algorithms and Collection Spaces
Kulturelles Erbe wie z. B. Kunstsammlungen können quantifiziert und in gemeinsame mathematische Räume wie Vektor-Embeddings und Netzwerke übertragen werden. Interfaces und Algorithmen helfen Forscher*innen und Kurator*innen bei der Erkundung dieser Möglichkeitsräume. Dieser Vortrag gibt einen Überblick über solche Techniken und stellt Beispiele für algorithmische Kuration vor.
Cultural heritage such as art collections can be quantified and embedded in shared computational spaces including vector embeddings and networks. Interfaces and algorithms help researchers and curators to explore these possibility spaces. This talk provides an overview of such techniques and introduces examples of algorithmic curation.

PANEL ERSCHLIESSEN / *RETRIEVE*
Multimodale Erschließung musealer Sammlungen sowie der Ikonografie
Multimodal access to museum collections and iconography

EVA CETINIĆ EN 11:30
Multimodale Modelle als kulturelle Momentaufnahmen
Multimodal Models as Cultural Snapshots
Anhand millionenfacher Bild-Text-Paare, die zu einem bestimmten Zeitpunkt im Internet gesammelt wurden, erlernen multimodale Modelle nicht nur die Parallelen zwischen Bildern und Wörtern, sondern auch kulturelle Referenzen. Als synchrone kulturelle Momentaufnahmen, eingebettet in einen spezifischen technologischen Rahmen, werden sie von reinen Werkzeugen zu neuen Studienobjekten.
Trained on millions of image-text pairs sampled from the internet at a certain point in time, multimodal models learn not only literal similarities between images and words, but also various cultural references. As synchronic cultural snapshots embedded in a specific technological framework, they become not just tools but also new objects of study.

DOMINIK BÖNISCH DE 12:05
Wie man die Curator's Machine trainiert
How to Train the Curator's Machine
Die ‚Curator's Machine' ist ein Prototyp, der es Kurator*innen über ein multimodales Vorschlagssystem ermöglicht, sich musealen Sammlungen intuitiv und frei von festen Suchbegriffen anzunähern. Durch einen explorativen Prozess der Mensch-Maschine-Interaktion wird dabei auch das Kontextwissen der Expert*innen in das maschinelle Lernen einbezogen.
The 'Curator's Machine' is a prototype that enables curators to approach museum collections intuitively and free of fixed search terms via a multimodal retrieval system. An explorative process of human-machine interaction also includes the experts' contextual knowledge in the machine learning.

VINCENT CHRISTLEIN EN 12:40
Pose Estimation für die Erschließung von Kunstwerken
Pose Estimation for Artworks Retrieval
Die Erkennung der menschlichen Pose oder Körperhaltung ist ein wichtiger Faktor bei der Analyse von Szenen in Kunstwerken. Darüber hinaus kann die ‚Pose Estimation' für eine interpretierbare Bilderkennung verwendet werden. In diesem Vortrag wird die Pose Estimation und ihre Rolle bei der Bilderkennung in verschiedenen Anwendungsbereichen wie der klassischen Archäologie und der Kunstgeschichte diskutiert.
Human pose detection represents an important factor in scene analysis of artworks. Additionally, 'pose estimation' can be used for an interpretable image retrieval. This talk will discuss pose estimation and its role in image retrieval in various fields of application such as classical archaeology and art history.

PANEL VERBINDEN / *COMBINE*
Kuratieren als Bindeglied zwischen Mensch und Maschine
Curation as a Link between Humans and Machines

GAIA TEDONE EN 14:15
Menschlich-algorithmisches Kuratieren: Zwischen Sichtbarem und Unsichtbarem / *Human-Algorithmic Curation: Between the Visible and Invisible*
Der Vortrag erörtert das menschlich-algorithmische Kuratieren als eine vernetzte Praxis, die sowohl reflexiv als auch spielerisch ist und neue Formen der Zusammenarbeit sowie der gemeinsamen Wertschöpfung zwischen Menschen und Software-Agenten hervorbringen kann. Dabei wird das Potenzial diskutiert, die unsichtbaren Machtstrukturen und technischen Asymmetrien der Netzwerke aufzudecken.
The presentation discusses human-algorithmic curation as a networked practice that is both reflexive and playful and that can engender new forms of cooperation and value co-creation between humans and technical agents. It speculates on its potential to expose the invisible power structures and technical asymmetries of the networks.

KATRIN GLINKA DE 14:50
Alter Kanon, neuer Bias / *Old Canon, New Bias*
In ihrem Vortrag betont Katrin Glinka die Notwendigkeit, algorithmische Systeme so zu gestalten, dass sie eine kritisch-reflektierte Nutzung unterstützen. Sie kontrastiert technikinhärente Potenziale algorithmischer Verfahren hinsichtlich Zugänglichkeit und Repräsentation von Objekten mit etablierten Strukturen musealer Wissensrepräsentation.
In her lecture, Katrin Glinka emphasises the necessity of designing algorithmic systems in such a way that they support a critically reflective use. She contrasts technology-inherent potentials of algorithmic procedures with regard to accessibility and representation of objects with established structures of museum knowledge representation.

GEOFF COX EN 15:25
Hin zu einer visuellen Mensch-Maschine-Literalität
Towards Human-Machine Visual Literacy
Unter Bezugnahme auf „Sehen: Das Bild der Welt in der Bilderwelt" (John Berger, 1974) plädiert der Vortrag für eine Ausweitung der visuellen Literalität, um zu verdeutlichen, wie das maschinelle Sehen die gängigen humanistischen Vorstellungen ins Wanken bringt. Wenn Bilder von Maschinen für andere Maschinen gemacht werden und Teil riesiger kommentierter Datensätze sind, wie werden dann unterschiedliche Weltanschauungen verstärkt und welche Art von Lesekompetenz kommt zum Tragen – wenn überhaupt?
Referring to "Ways of Seeing" (John Berger, 1972) the presentation argues for an expansion of visual literacy to examine how machine vision further unsettles received humanist notions. When images are made by machines for other machines, and part of vast annotated datasets, how are worldviews reinforced differently, and what kind of literacy applies, if at all?

PLENUM / *PLENARY* 16:00
Zusammenfassung der Konferenz / *Summary of the Conference*

SPRECHER*INNEN / *SPEAKER*

INKE ARNS
Inke Arns ist seit 2005 Direktorin des HMKV Hartware MedienKunstVerein, Dortmund. Daneben ist sie freie Kuratorin und Autorin mit den Schwerpunkten Medienkunst und -theorie, Netzkulturen und Osteuropa. Seit 2021 ist sie Gastprofessorin für Kuratorische Praxis an der Kunstakademie Münster. Mehr auf: inkearns.de & hmkv.de
Inke Arns has been the director of HMKV Hartware MedienKunstVerein, Dortmund, since 2005. She is also a freelance curator and author specialising in media art and theory, net cultures and Eastern Europe. Since 2021, she has been a visiting professor for curatorial practice at the Kunstakademie Münster. More at: inkearns.de & hmkv.de

HANNES BAJOHR
Hannes Bajohr ist Schriftsteller, Philosoph und Literaturwissenschaftler. Er arbeitet zu Theorien des Digitalen, literarischer Künstlicher Intelligenz sowie der Philosophiegeschichte des 20. Jahrhunderts. Als Autor ist er Teil des Textkollektivs für digitale konzeptuelle Literatur 0x0a.
Hannes Bajohr is a writer, philosopher and literary scholar. He works on theories of the digital, literary artificial intelligence, and the history of 20th century philosophy. As an author, he is part of the writers' collective for digital conceptual literature 0x0a.

DOMINIK BÖNISCH
Dominik Bönisch studierte Kulturwissenschaften an der Universität Hildesheim und der Moholy-Nagy University Budapest. Derzeit hinterfragt er als wissenschaftlicher Projektleiter des Forschungsprojektes „Training the Archive" am Ludwig Forum Aachen die Zusammenhänge von Künstlicher Intelligenz und musealen Sammlungen.
Dominik Bönisch studied cultural studies at the University of Hildesheim and the Moholy-Nagy University Budapest. He is currently the scientific project manager of the research project "Training the Archive" at the Ludwig Forum Aachen, where he is investigating the connections between artificial intelligence and museum collections.

EVA CETINIĆ
Eva Cetinić ist Postdoktorandin am Center for Digital Visual Studies der Universität Zürich. Ihre Forschungsinteressen konzentrieren sich auf die Erforschung von Deep-Learning-Techniken für ein computergestütztes Bildverständnis und für eine multimodale Argumentation im Kontext visueller Kunst.
Eva Cetinić is a postdoctoral fellow at the Center for Digital Visual Studies, University of Zurich. Her research interests focus on exploring deep learning techniques for computational image understanding and multimodal reasoning in the context of visual art.

VINCENT CHRISTLEIN
Vincent Christlein studierte Informatik und promovierte zum Dr.-Ing. an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU). Seit 2018 arbeitet er als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Mustererkennung (FAU), wo er 2020 zum Akademischen Rat befördert wurde und die Gruppe „Computer Vision" leitet.
Vincent Christlein studied Computer Science and received his PhD (Dr.-Ing.) from the Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU). Since 2018, he has been working as a research associate at the Pattern Recognition Lab (FAU) and was promoted to Academic Councilor in 2020, heading the Computer Vision group.

GEOFF COX
Geoff Cox ist Professor für Kunst und Computerkultur an der London South Bank University, Co-Direktor des Centre for the Study of the Networked Image, Co-Direktor des MA Curating Art and Public Programmes (in Zusammenarbeit mit der Whitechapel Gallery) und Lehrbeauftragter an der Universität Aarhus.
Geoff Cox is Professor of Art and Computational Culture at London South Bank University, co-Director of Centre for the Study of the Networked Image, co-Director of MA Curating Art and Public Programmes (in collaboration with Whitechapel Gallery) and Adjunct at Aarhus University.

KATRIN GLINKA
Katrin Glinka ist Kulturwissenschaftlerin und forscht zu digitalen Technologien im kulturellen Kontext, Datenvisualisierung und Human-Computer Interaction. Sie leitet das HCC Data Lab in der Forschungsgruppe Human-Centered Computing an der Freien Universität Berlin und promoviert an der Humboldt-Universität zu Berlin.
Katrin Glinka is a cultural scientist who researches digital technologies in cultural contexts, data visualisation and human-computer interaction. She heads the HCC Data Lab in the Human-Centered Computing research group at Freie Universität Berlin and is working on her PhD at Humboldt University.

SYBILLE KRÄMER
Sybille Krämer (Emerita) war Professorin für Philosophie an der FU Berlin. Neben Gastprofessuren in Tokyo, Yale, Santa Barbara, Santiago de Chile, Wien und Zürich ist sie Seniorprofessorin an der Leuphana Universität Lüneburg. Sie war Mitglied des Wissenschaftsrates, des European Research Council und des Senats der DFG.
Sybille Krämer (Emerita) was Professor of Philosophy at FU Berlin. In addition to visiting professorships in Tokyo, Yale, Santa Barbara, Santiago de Chile, Vienna and Zurich, she is a senior professor at Leuphana University Lüneburg. She was a member of the German Science and Humanities Council, the European Research Council and the Senate of the DFG.

ROLAND MEYER
Roland Meyer ist Bild- und Medienwissenschafter. Derzeit forscht er als wissenschaftlicher Mitarbeiter im SFB 1567 „Virtuelle Lebenswelten" der Ruhr-Universität Bochum zu virtuellen Bildarchiven. 2021 erschien sein Buch „Gesichtserkennung" in der Reihe „Digitale Bildkulturen" des Wagenbach-Verlags.
Roland Meyer is a media and visual culture scholar. He is currently researching virtual image archives as a member of the SFB 1567 "Virtual Life Worlds" at Ruhr University Bochum. In 2021, his book "Gesichtserkennung" (Face Recognition) was published in the series "Digitale Bildkulturen" (Digital Image Cultures) by Wagenbach Verlag.

FABIAN OFFERT
Fabian Offert ist Assistant Professor für Geschichte und Theorie der Digital Humanities an der University of California, Santa Barbara. Seine Forschungs- und Lehrtätigkeit konzentriert sich auf die visuellen digitalen Geisteswissenschaften, mit einem besonderen Interesse an der Epistemologie und Ästhetik des maschinellen Sehens und Lernens.
Fabian Offert is Assistant Professor for the History and Theory of the Digital Humanities at the University of California, Santa Barbara. His research and teaching focuses on the visual digital humanities, with a special interest in the epistemology and aesthetics of computer vision and machine learning.

TILLMANN OHM
Tillmann Ohm ist ein Creative Technologist mit Schwerpunkt auf kuratorische Systeme. Er entwickelt experimentelle Tools und Methoden für die Analyse und Interaktion mit digitalen Sammlungen. Ohm hat ein Diplom der Freien Kunst von der Bauhaus-Universität Weimar und arbeitet als Cultural Data Analytics PhD Research Fellow an der Universität Tallinn.
Tillmann Ohm is a Creative Technologist with focus on curatorial systems. He develops experimental tools and methods for the analysis and interaction with cultural collections. Ohm holds a diploma in Fine Art from the Bauhaus-Universität Weimar and works as a Cultural Data Analytics PhD Research Fellow at Tallinn University.

MADS PANKOW
Mads Pankow ist selbstständiger Autor und Moderator zu Themen der Künstlichen Intelligenz. Er ist Gründer der Zeitschrift für Gegenwartskultur „Die Epilog" und von 2014 bis 2019 organisierte er jährlich das „Digital Bauhaus", eine Konferenz an der Schnittstelle zwischen Technologie, Design und Gesellschaft in Weimar.
Mads Pankow is a freelance author and moderator on topics related to artificial intelligence. He is the founder of "Die Epilog," a magazine for contemporary culture, and from 2014 to 2019 he organised the annual "Digital Bauhaus," a conference at the nexus of technology, design and society in Weimar.

GAIA TEDONE
Gaia Tedone ist Kuratorin und Forscherin mit einem weitreichenden Interesse an den Technologien und Apparaten der Bildgestaltung. Im Jahr 2019 schloss sie ihre Promotion am Centre for the Study of the Networked Image ab. Sie schreibt und lehrt zu den Themen digitale Kultur und postkritische Museologie und arbeitet als freiberufliche Kuratorin.
Gaia Tedone is a curator and researcher with an expansive interest in the technologies and apparatuses of image formation. In 2019 she completed her PhD at the Centre for the Study of the Networked Image. She writes and teaches on the topics of digital culture and post-critical museology and curates independently.

YVONNE ZINDEL
Yvonne Zindel arbeitet als Kuratorin und Vermittlerin insbesondere zu Möglichkeiten der Digitalität und Nachhaltigkeit. Sie setzt sich mit NFTs, Blockchain und Degrowth sowie den Möglichkeiten für ein dekoloniales, antirassistisches, feministisches und inklusives Kuratieren und Vermitteln auseinander.
Yvonne Zindel works as a curator and mediator especially on possibilities of digitality and sustainability. She deals with NFTs, blockchain and degrowth as well as the possibilities for decolonial, anti-racist, feminist and inclusive curating and mediating.

Training the Archive
Wissenschaftliche Projektleitung und Programm
Research Project Manager and Program:
Dominik Bönisch

Herausgeberin / *Publisher:* Eva Birkenstock
Redaktion / *Managing Editor:* Dominik Bönisch
Lektorat, Korrektorat / *Copy-Editing, Proofreading:*
Sonja Benzner, Marie Gentges
Übersetzungen / *Translations:* Erika Rubinstein
Gestaltung / *Graphic Design:* Off Office, München
Druck / *Print:* Druckverlag Kettler GmbH

Ludwig Forum Aachen
Jülicher Straße 97–109, 52070 Aachen
www.ludwigforum.de

Öffnungszeiten / *Opening Hours:*
Di–So 10–17 Uhr / *Tue–Sun 10am–5pm*
Do 10–20 Uhr / *Thu 10am–8pm*
Bibliothek / *Library:* Di–Fr 13–17 Uhr / *Tue–Fri 1pm–5pm*

Anfahrt / *Directions:*
Von Aachen Hbf / *From Main Station:* Bus 11, 21, 31
Bushaltestelle / *Bus Stop:* Ludwig Forum

Verpassen Sie nicht die parallelen Sammlungspräsentationen sowie Ausstellungen Belkis Ayón „Ya Estamos Aquí" und Kerstin Brätsch „Die Sein: Para Psychics".
Don't miss the parallel collection presentations and exhibitions Belkis Ayón "Ya Estamos Aquí" and Kerstin Brätsch "Die Sein: Para Psychics."

Verbundpartner / *Collaborative Partner*: HMKV Hartware MedienKunstVerein
Gefördert im Programm / *Funded by the Program*: Kultur Digital / Kulturstiftung des Bundes
Gefördert von / *Funded by*: Die Beauftragte der Bundesregierung für Kultur und Medien
Digitaler Partner / *Digital Partner*: RWTH Aachen University
Bildungspartner / *Educational Partner*: STAWAG
Mobilitätspartner / *Mobility Partner*: ASEAG
Kulturpartner / *Cultural Partner*: WDR 3

Ludwig Forum Aachen

Ein Museum der stadt aachen