

F..I..f..F..Kommunikation

Zeitschrift für Informatik und Gesellschaft

41. Jahrgang 2024

Einzelpreis: 7 EUR

1/2024 – März 2024

#FifFKon2023



Perspektiven, Zukunftsvisionen, Chancen, Utopien

ISSN 0938-3476

• Weizenbaum-Studienpreise • Krieg im Weltraum • KI-Narrative •

Cyber Peace Works

Wie kann man etwas erklären, dessen Hauptbestandteil Code ist? The symbol grounding. Etwas, das man nicht zeigen kann, weil es eher eine Art des Denkens ist. Ein Denken über abstrakte Zeichen und symbolische Repräsentationen. Gleich einem Zugang zur Realität, der nicht an einen bestimmten Ort gebunden ist oder einem Ding, das man nicht greifen kann, um es aus verschiedenen Perspektiven betrachten zu können. Etwas, das sich im Netz abspielt. Unter der Oberfläche der Gesellschaft. Etwas, das sowohl in unseren Ideen als auch in den Maschinen steckt.

Die künstlerischen Arbeiten der Plattform [] *ground zero*, die im Rahmen der FIFKon 23 präsentiert wurden, nähern sich diesen Fragestellungen ästhetisch an und versuchen mögliche Wege durch sie hindurch für die Zivilgesellschaft zu ebnet. Wege, um über die gesellschaftlichen und kulturellen Konsequenzen dieser technischen, meist kognitiven Systeme öffentlich zu debattieren. Die Künstler:innen zeigen in ihren Werken technologisch bedingte Verzerrungen, Vorurteile, bis hin zu militärischen Mindsets auf, und die Notwendigkeit, sich öffentliche mediale Räume sowie Stadt- und Lebensräume zurückzuerobert.

about [] *ground zero* @ khm

[] *ground zero* ist die Forschungsplattform der Experimentellen Informatik an der Kunsthochschule für Medien Köln (KHM).

Der Term *ground zero*, der seinen Ursprung in der militärischen Sprache hat, verortet ein bekanntes Problem der Informatik, das *Symbol grounding problem* innerhalb der KHM in eine Zone, in der sich (in Anlehnung an die Düsseldorfer Künstlergruppe ZERO) ein alter Zustand in einen unbekannt neuen verwandelt.

Ausgangspunkt der Forschung in [] *ground zero* ist die Überzeugung, dass die Menschheit zwar zunehmend von Technologie und ihrem reibungslosen Funktionieren abhängig ist, sie aber gleichzeitig „geistig nicht unter Kontrolle“ hat. Ein anderes Verständnis, neue experimentell-ästhetische Ansätze und nicht zuletzt neue Sprachspiele sind notwendig, u. a. um den unzureichenden Dualismus von Technikeuphorie und Kulturpessimismus aufzulösen, der immer noch den Diskurs dominiert.



Christian Heck

Christian Heck ist künstlerisch-wissenschaftlicher Mitarbeiter für Ästhetik & neue Technologien/ Experimentelle Informatik und Doktorand an der Kunsthochschule für Medien Köln (KHM). Er forscht und arbeitet in [] *ground zero* @ KHM zu Ästhetischer Praxis, Ethik der Künstlichen Intelligenz und Friedensforschung mit Fokus auf generative Systeme, ADM, IT-Sicherheitstechnologien, Kampfdrohnen und autonome Waffensysteme.

Er ist Mitglied im Forum InformatikerInnen für Frieden und gesellschaftliche Verantwortung (FIF) e. V. und der Gesellschaft für Informatik (GI).

Benita Martis

Informationskrieg

Sozial- und Verhaltensforschungen zeigen, dass der Mensch dazu neigt, sich bestätigende Informationen zu suchen. Soziale Medien verstärken diesen Mechanismus, indem Algorithmen passende Beiträge vorschlagen. So können zum Beispiel die Einstellungen und das Verhalten gegenüber einem Krieg beeinflusst werden. Darüber hinaus sind KI-gestützte Werkzeuge bereits zu mächtigen politischen Instrumenten geworden, welche

auch in sozialen Medien eingesetzt werden. Im Umgang mit den Rückmeldungen unterschiedlich trainierter KIs sollen durch die notwendige Übertreibung Methoden und Auswirkungen des digitalen Faschismus sichtbar gemacht werden. Das Spiel mit Fehlinformationen und Verschwörungsmäthen stellt Nutzer:innen vor eine kritische Auseinandersetzung ihres eigenen Umgangs mit Informationen in sozialen Netzwerken.



Benita Martis

Benita Martis studiert an der Kunsthochschule für Medien Köln (postgradual) mit einem abgeschlossenen Studium in Kommunikationsdesign (Schwerpunkt Interaktive Medien). Ihre künstlerische Arbeit konzentriert sich auf die Erkundung der politischen Gefahren von Künstlicher Intelligenz in sozialen Netzwerken, insbesondere im Kontext des Informationskrieges. <http://benitamartis.de/>

cctv.glitches.me

cctv.glitches.me ist eine Zusammenstellung von CCTV-Videos im Timelapse-Modus, die auf einer Webseite angezeigt werden. Closed-Circuit-Television (CCTV) oder eine Überwachungskamera wird oft installiert, um Verbrechen zu verhindern, Mitarbeiter zu überwachen oder den Verkehr auf der Straße zu verfolgen. Solche Videos von unsicheren, nicht passwortgeschützten

Überwachungskameras werden in der Installation von einem Bot wahllos gesammelt, beschleunigt und vervielfältigt, um das Nichts, die Langeweile und die Alltäglichkeit zu zeigen, und suggerieren gleichzeitig die Unsicherheit der Sicherheit, die durch die Überwachungsgesellschaft und den Mangel an IT-Kenntnissen gewährleistet wird.



Naoto Hieda

Naoto Hieda ist ein in Deutschland lebender Medienkünstler aus Japan. Er studierte Ingenieurwesen am Tokyo Institute of Technology, Japan (B. Ing.), und an der McGill University, Kanada (M. Ing.). Er absolvierte 2023 seinen Abschluss in *Mediale Künste* an der Kunsthochschule für Medien in Köln. In seiner künstlerischen Arbeit hinterfragt er die produktiven Qualitäten des Programmierens und erforscht neue Formen wie Post-Coding durch Neuroqueerness oder Dekolonisierung und Live-Coding. <https://naotohieda.com/>

Conrad Weise, Kjell Wistoff

Embedded Politics

In der Arbeit *Embedded Politics* beantworten verschiedene Large Language Models (LLMs) den politischen Kompass-Test. Large Language Models sind dialogfähige Sprachmodelle, die mit großen, oft nur teilweise moderierten Datenmengen aus dem Internet trainiert werden. Diese Daten enthalten Aussagen und Meinungen, die durch den Trainingsprozess in die Sprachmodelle eingebettet werden und so eine politische Voreingenommenheit der Modelle selbst erzeugen. Während diese Trainingsdatensätze als Grundlage für die Funktionsweise der Modelle dienen, erzeugt die aktuelle Implementierung von Inhaltsfiltern und Finetuning eine weitere Ebene der politischen Voreingenommenheit, die letztlich das dem Modell zugrundeliegende Meinungskonzept weiter prägt. Das Projekt macht sich die Ästhetik des politischen Kompasses zunutze, der nach seiner Einführung im Jahr 2001 große Popularität erlangte und sich zu einem beliebten Meme entwickelte.

Embedded Politics untersucht, wie digitale Werkzeuge/Interfaces die sozio-politischen Voreingenommenheiten des Internets übernehmen und potenziell verstärken. Maßgeblich beeinflusst wird dieses Phänomen von den Entwickler:innen solcher Tools, die in einem kontinuierlichen Entwicklungsprozess durch gezielte Eingriffe wie Filter und Finetuning Einstellungen vornehmen, die sich wiederum in der Prägung der Aussagen der Modelle über die Zeit beobachten lassen. Die ästhetische Konvergenz von visueller Symbolik und technologischer Exploration regt den Betrachter dazu an, über das komplexe Zusammenspiel von Algorithmen, Daten und der breiteren soziopolitischen Landschaft nachzudenken. Angesichts der steigenden Dialogfähigkeit von LLMs, die nun aktive Gespräche mit ihren Nutzer:innen führen können – und damit den fortlaufenden Prozess der Anthropomorphisierung imitieren und verstärken, stellt sich die Frage: Welche Art von Mensch will diese Technologie im Kontext unseres gegenwärtigen Wirtschaftssystems erschaffen?

Conrad Weise und Kjell Wistoff



Conrad Weise ist ein in Köln/Cluj ansässiger Designer und Forscher. In seiner Arbeit setzt er sich mit sozio-politischen Kontexten auseinander, in denen er die Computertechnologie und ihre Implikationen ausfindig macht. Durch investigative und computergestützte Ansätze innerhalb dieser Systeme versuchen seine Arbeiten, die intransparenten und unsicheren Arrangements zu kontextualisieren. www.cnr.computer / @cnrd@post.lurk.org



Kjell Wistoff ist ein investigativer Künstler und Designer mit einem Schwerpunkt auf Interaktion. Vor allem zeitgenössische Technologien im sozio-politischen Kontext bilden sein Interessengebiet. Mit einem basisaktivistischen Ansatz arbeitet er mit diesen Technologien – und gegen sie. <https://kjellwistoff.de/>

Leon-Etienne Kühn

Euclidean Sensemaking

Da Datensätze und Modelle des maschinellen Lernens immer umfangreicher und komplexer werden, wird es für den Menschen immer schwieriger, die Nuancen, Verzerrungen und Gesamtstrukturen in ihnen vollständig zu erfassen. Um dieses Problem zu lösen, kommen Techniken wie Mappings und Projektionen ins Spiel, die helfen, die überwältigende Dimensionalität dieser Räume zu reduzieren.

Da die Verzerrungen und Beziehungen in diesen Räumen hochdimensional und kompliziert sein können, ist es notwendig, diese Komplexität in Metriken wie Abstände zwischen einzelnen Datenpunkten zu destillieren. Obwohl dieser Prozess unweigerlich mit einem gewissen Informationsverlust verbunden ist, bie-

tet die allgemeine Nachbarschaft, die durch diese Abstände gebildet wird, einen wertvollen Überblick über die Konzepte, die sich im Raum nahe beieinander befinden.

Die interaktive Installation *Euclidean Sensemaking* befasst sich mit einem solchen Raum und den damit verbundenen Mapping-Techniken. Durch den Einsatz von Algorithmen zur Dimensionalitätsreduktion wird eine interaktive Karte erstellt, die einen der größten Bild-Text-Paar-Datensätze (Laion-5b) für state-of-the-art Bildgeneratoren wie Stable Diffusion in eine für Menschen lesbare Karte umwandelt. So kann man erkunden, warum Bildgeneratoren Katzen gegenüber Hunden bevorzugen oder eine Vorliebe für Bilder von Prominenten haben, die aus dem Auto steigen.



Leon-Etienne Kühn

Leon-Etienne Kühn ist sowohl als Informatiker als auch als Medienkünstler tätig und verwendet Methoden aus dem Bereich der Informationsvisualisierung und der Datenwissenschaft. Sein Schwerpunkt liegt auf der Erforschung und Visualisierung von Datensätzen und Modellen, die sich durch KI-gesteuerte Automatisierung allmählich in unseren Alltag integrieren. Seine künstlerischen Arbeiten befassen sich mit der Frage, wie unsere aktuelle algorithmische Landschaft möglicherweise eine Zukunft prägen könnte, in der sich der Schwerpunkt von der Mensch-Maschine-Interaktion zu einem Feedback von Maschine zu Maschine verlagert. www.leon-etienne.de

Ting-Chun Liu

Imaginary Landscape

Der Strand war seit der Aufklärung immer eine Touristenattraktion. Mit dem Aufkommen des Massentourismus und der sozialen Medien haben sich die idealisierten Strandbilder mit der Realität verflochten, was zu umfangreichen menschlichen Eingriffen und Terraforming entlang der Küsten weltweit geführt hat. Ausgehend von dieser Vorstellung von der Schönheit des Strandes untersucht das Projekt das Konzept der einseitigen Realitäten, die in Reisebildern in den sozialen Medien dargestellt werden, und wie diese Bilder in der Transformer-Ästhetik reproduziert werden.

Das größte Publikum für von Menschen produzierte Texte und Bilder sind in der heutigen Zeit nicht mehr Menschen, sondern Maschinen. Computer lernen und betrachten menschliche Wissenssysteme, um sie zu produzieren. Da der Lernprozess auf den

von Menschen produzierten Bildern basiert, sind die daraus resultierenden Bilder bis zu einem gewissen Grad verzerrt. Ob in den sozialen Medien oder in einer Online-Bibliothek, die Bilder, nach denen im Zusammenhang mit Stränden gesucht wird, sind allesamt helle, weiße und saubere Strände. Die Verwendung solcher Bilder als Trainingsdaten führt zu einer Verzerrung der Darstellung, sodass der Computer die Strandbilder als künstliche Szenerie wahrnimmt. Wenn diese Bilder von der Maschine verarbeitet werden und Testbilder erzeugt werden, führt die Grundlage für die Bestimmung, ob die Bilder dem Eindruck des „Strandes“ entsprechen, ebenfalls zu einer Verzerrung der Bewertung. Mehrfache Verzerrungen ergeben sich auch bei der Erzeugung von Strandbildern durch das Transformer-Modell, das oft ein banales Bild des Strandes erzeugt.



Ting-Chun Liu

Ting-Chun Liu ist ein Medienkünstler aus Taiwan, der an der Kunsthochschule für Medien Köln studiert. Er beschäftigt sich mit audiovisuellen Medien, Feedback-Geräuschen, natürlicher Sprachverarbeitung und Künstlicher Intelligenz. Er setzt Feedback-Mechanismen für generative Bilder und Klänge ein, um über das kollektive Unbewusste und die unerreichbare „ideale“ Perspektive in KI-generierten Bildern zu reflektieren. <https://www.liutingchun.com>

[John and Mary] – by artificial and non-artificial systems

Emotionen und Schmerzempfinden gelten als essentiell für unser moralisches Handeln und unser soziales Miteinander. Wie drückt sich eine Maschine im Hinblick darauf aus und was verstehen wir als Betrachter davon bzw. wie? *[John and Mary] – by artificial and non-artificial systems* ist ein audiovisuelles Experiment, das die Grenzen zwischen Mensch, Maschine, natürlichen und künstlichen Systemen sowie Emotionen und deren maschinelle Reproduktion verwischt.

Gedichte wurden mithilfe eines großen Sprachmodells (LLM) generiert und dann in Bilddiffusionsmodelle eingelesen, um synthe-

tische Videos zu erstellen. Diese wurden kontextlos Autor:innen präsentiert, um ihre individuelle Interpretation der Videos zu erfassen, die im Voiceover zu hören ist. Innerhalb traumartiger Sequenzen entsteht ein Sog, der dazu verführt, in den Bildern Bedeutung zu fassen und der ein Spannungsverhältnis zwischen maschineller und menschlicher Semantik zeigt.

Abstraktionen und Mehrdeutigkeiten eröffnen neue Bedeutungsräume, die die Unterscheidbarkeit zwischen Mensch und Maschine verwischen und eine kritische Reflektion ethischer Standards in der Technologieentwicklung suchen.



Lisa Reutelsterz

Lisa Reutelsterz ist Medienkünstlerin und Designerin, die an den Schnittstellen von Videokunst, experimenteller Informatik und Performance forscht und agiert. Ihr Ziel ist es dabei, neue Ästhetiken und Themenfelder zu erschließen und zu erweitern, die ihre Umsetzung beispielsweise in theatralen Prozessen oder audiovisuellen Rauminstallationen finden. Inhaltlich setzt sie sich vor allem mit den Fragen der Maschinenethik und Technikphilosophie auseinander, insbesondere im Hinblick auf Künstliche Intelligenz, Machine Learning und Affective Computing. <https://lisa-reutelsterz.com/>

Anton Linus Jehle

micromobility revolution (work in progress)

Der Begriff „Revolution“ ist zu einem geflügelten Wort in der Welt des Risikokapitalismus geworden. Die Welt im Sturm erobern: Als Anfang 2018 Tausende von elektrischen Tretrollern oder „Trotinettes“, wie die Franzosen sie nennen, die Stadt Paris überschwemmt, waren die Medien schnell dabei, dies als „Mikromobilitätsrevolution“ zu bezeichnen. Da die Franzosen gewissermaßen Experten auf dem Gebiet des Revolutionierens sind, ist Paris wohl der Schlüssel für einen erfolgreichen Auf-

stand. Das scheinbar endlose Hin und Her zwischen Regulierung und Kooperation, zwischen Teilen und Ausbeuten, Fortschritt und Rückschritt der Mikromobilität ist hier wie in keiner anderen europäischen Stadt zu beobachten. Seit dem 31. August 2023 sind die Trotinetten von den Pariser Straßen verbannt, nachdem sich zuvor fast 90 % der Bürger dafür ausgesprochen hatten. Eine Revolution ohne das Volk. Die Arbeit „micromobility revolution“ ist ihren letzten Tagen gewidmet.



Anton Linus Jehle

Als selbsternannter Mikromobilitätsparasit testet **Anton Linus Jehle** seit der Einführung von E-Scooter-Diensten im Jahr 2019 deren Grenzen aus. Mit Experimenten, Interventionen und Installationen durchbricht er erzwungene Perspektiven, um neue Ansätze für die gesellschaftspolitischen Herausforderungen unserer Zeit zu finden. In den letzten Jahren wurden seine Arbeiten u. a. im Körper-Forum in Hamburg, im Württembergischen Kunstverein in Stuttgart, beim Linz FMR23 Festival und bei der rc3 Remote Chaos Experience des Chaos Computer Clubs präsentiert. <https://www.antonlinus.art>

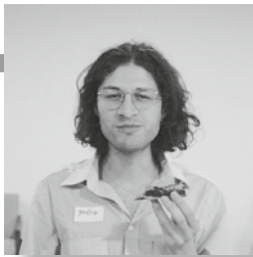
Pedro A. Ramírez

Speech Bubbles and Bespoke Chatter

Mit dem Aufkommen der maschinellen Intelligenz wächst das Interesse am maschinellen Zuhören als Strategie zur Erkennung und Unterscheidung der Wörter, während wir sie sprechen. Von OpenAI Whisper, das unverständliches Gemurmel in einzelne Wörter umwandeln kann, bis hin zu Siri, Alexa und zahllosen anderen Diensten, die in bidirektionalen Routinen zwischen der Sprache und dem Text arbeiten, also der Luft, die letztlich die Laute enthält, die wir ausdrücken.

Welche Arten von Algorithmen sind in diese Werkzeuge ein-

geschrieben? Welches ästhetische Potenzial haben sie als Instrumente zur Erweiterung des musikalischen Werkzeugkastens des zeitgenössischen Klangarbeiters, indem sie durch spektrale Differenzierung zwischen klanglichen Ereignissen näher an die Worte/Laute herankommen? Können die aus diesen Prozessen resultierenden Artefakte bearbeitet werden? Und wie können wir eine ästhetische Dimension in solchen Technologien finden, die gemeinhin mit den immerzu zuhörenden Apparaten der zeitgenössischen Hardware-Geräte assoziiert werden, die von großen Technologiekonzernen entwickelt werden?



Pedro A. Ramírez

Pedro A. Ramírez ist ein Künstler, der an der Schnittstelle von Klang und Technologie arbeitet. Ob analoge Synthesizer oder Computerprozesse, er interessiert sich für die Konzepte von Noise sowohl als ästhetischen als auch als konzeptionellen Raum. Seine Referenzpunkte sind die Kybernetik der Informationstheorie, Algorithmen der Computermusik sowie das auditive Wissen der Untergrundszene und ihre Strategien zur Mythenbildung. <https://airpopcrack.com/>

Bidisha Das

CyberEarth 0.1

Diese Installation wurde speziell entwickelt, um Pflanzen in einer ideal geschützten Umgebung mit dem Notwendigen, was sie zum Überleben brauchen, am Leben zu erhalten. In ihrem Lebensraum sind bestimmte äußere Bedingungen erforderlich, um den regelmäßigen Sauerstoff-Kohlenstoff-Kreislauf aufrechtzuerhalten. Untersuchungen ergaben, dass die robuste Grünliilie (*Chlorophytum comosum*) bei bis zu 3 Grad Celsius und die kleine Zimmerbebe (*Cissus striata*) bei bis zu 5 Grad Celsius überleben kann.

Da die beiden Arten ursprünglich aus den Tropen stammen, liegt die ideale Durchschnittstemperatur für sie bei 18 Grad Celsius. Um diesen Temperaturzyklus in der kontrollierten bewohnba-

ren Umgebung aufrechtzuerhalten, wird der *Projektor* als Instrument eingesetzt. Die Temperatur des Projektors kann während des Betriebs auf bis zu 35 Grad Celsius ansteigen. Diese Wärme ist für die Pflanzen notwendig, um ihren Sauerstoff-Kohlenstoff-Kreislauf in Gang zu halten, wie sie es in ihrem natürlichen Lebensraum tun würden.

Zurzeit wird die Funktion des Lichts im Prozess der Photosynthese erforscht. Bisher ist das derzeitige Licht für diese Funktion nicht ideal, aber in Zukunft werden sich die Pflanzen langsam an die bestehenden Lichtverhältnisse anpassen können, so wie sie es schon immer getan haben.



Bidisha Das

Bidisha Das ist Medienkünstlerin, Musikerin und Forscherin. Neben zahlreichen anderen Medien arbeitet sie vor allem mit improvisierter elektronischer Musik, für die sie analoge, digitale und selbstgebaute Instrumente verwendet. Ihre Klanglandschaften sind von einem konstanten DIY-Ansatz geprägt, der ihr tiefes Interesse an der Schnittstelle zwischen Kunst, Naturwissenschaft und Elektronik widerspiegelt. Zu den wiederkehrenden Themen ihrer vielfältigen Arbeiten gehören die planetarische Koexistenz, Transformationsprozesse, alternative Konzepte der Kommunikation und rhizomatisches Denken. Bidisha wuchs in Kalkutta, Indien, auf und lebt derzeit in Köln, wo sie ihre Praxis weiterführt.