

Künstlerische Forschung begegnet Archiv – die Keynote „Sorting Data – Artistic approaches to datasets and archives“ beim Kulturhackathon 2023 in St. Pölten¹

Andreas Zingerle – KairUs.org, Graz und

Margret Schild – Theatermuseum + Filmmuseum Düsseldorf

Ähnlich wie *Coding da Vinci* (CdV) von 2014 bis 2022 in Deutschland² und *GLAMhack* seit 2015 in der Schweiz³, veranstaltet *OpenGLAM.at* seit 2017 regelmäßig Kulturhackathons. Den Prinzipien der Open-Bewegung folgend, geht es darum, digitale Kompetenzen zu entwickeln, bisher verborgene Schätze in Kulturerbe-Einrichtungen zu bergen und digital zugänglich zu machen. Angesprochen fühlen sollen sich vor allem kleinere und mittelgroße Einrichtungen oder solche mit wenig Personal des GLAM-Sektors (Galleries, Libraries, Archives, Museums) als Datengeber und Freiwillige, die ihre IT-Expertise nutzen, um mit diesen Daten kreativ umzugehen und neue Anwendungen/Formate zu entwickeln. Einige Fragen dienten als Leitlinien für den Hackathon in St. Pölten, der vom 1. bis 3. Juni 2023 komplett in Präsenz durchgeführt wurde:

- Wie können Projekte mit wirtschaftlicher Nachnutzung durch offene Daten der GLAMs entstehen?
- Was verbindet die Kunst und kulturelle Institutionen wieder mit den Menschen?
- Wie wird eine Herausforderung zu einer Innovation?

Existierende Datenpools sollten genutzt und mit dem Wissen und den Interessen der Teilnehmenden verbunden werden. Beendet wurde der Hackathon mit der Präsentation der Ergebnisse in einem öffentlichen Rahmen, wo alle mit Interesse am Thema (Teilnehmende und Gäste) eingeladen waren, vorbeizukommen und mitzudiskutieren.⁴ Ergänzt wurde die Veranstaltung mit einer Keynote und anschließender Diskussion: Das Künstlerduo KairUs (Linda Kronman und Andreas Zingerle, ansässig in Graz) reflektierte den Umgang mit Datensätzen und Archiven aus der Perspektive der künstlerischen Forschung.

Das finnisch-österreichische Künstlerduo KairUs

Linda Kronman (Finnland) und Andreas Zingerle (Österreich) lernten sich im Rahmen ihres Studiums kennen. Linda Kronman ist Medienkünstlerin und Mediengestalterin. Sie promoviert nach ihrem Master in Neuen Medien an der Univer-

sität Bergen im Rahmen des Forschungsprojektes *Machine Vision in Everyday Life: Playful Interactions with Visual Technologies in Digital Art, Games, Narratives and Social Media*. Andreas Zingerle ist ebenfalls Medienkünstler und hat sich im Rahmen seiner Dissertation an der Kunstuniversität Linz 2016 mit der Frage beschäftigt, in welcher Weise unterschiedliche Internet-Communitys sich mit Kriminalität und Betrugsszenarien in der digitalen Welt auseinandersetzen. Sie arbeiten seit 2010 zusammen und vereinigen künstlerisch-kreative Arbeit mit wissenschaftlicher Forschung. Dabei nutzen sie Methoden aus der anthropologischen und soziologischen Forschung (teilnehmende Beobachtung, Feldforschung) zur Beantwortung ihrer Fragestellungen, recherchieren in Archiven sowie anderen Informationsquellen. Das Themenspektrum reicht von Fragen der Auswirkungen der Digitalisierung auf Gesellschaft, Strukturen, Wirtschaft und Arbeitswelt (Smart Cities) über Gefahren und Risiken (Datensicherheit und Datenschutz), neue gesellschaftliche Bewegungen und Initiativen bis zu Nachhaltigkeit und Ethik (Elektromüll, Materialität des Internets, Partizipation). Ein weiteres wichtiges Element ist die internationale Kollaboration mit Kunst- und Kulturschaffenden, Aktivist*innen, Forschenden und anderen Interessierten – häufig auf der Basis von Projekten oder Residenzen. Die Ergebnisse der teilweise mehrjährigen Beschäftigung mit solchen Themen werden in Form von künstlerischen (teilweise auch performativen) Arbeiten ausgestellt, auf internationalen Festivals und Konferenzen präsentiert, sind Themen in Workshops und bei Lehraufträgen.⁵

Eher real und vertrauenswürdig oder doch Fake und kriminell?

Gäste des *esc medien kunst labors*, einem der Ausstellungsorte beim steirischen herbst 2015 in Graz, reagierten erstaunt bis irritiert: Gekommen, um zeitgenössische Kunst zu sehen, fanden sie sich auf einer Art Messestand wieder. *Megacorp.* entpuppte sich als eine ästhetisch ansprechende Präsentation eines weltweit agierenden Konzerns mit Roll-ups, Schaubildern, Geschäftsbericht, Produktpräsentationen auf Displays – selbstverständlich in Anwesenheit der beiden vermeintlichen CEOs.



Abb. 1
Stand des „Konzerns“
Megacorp. beim
steirischen Herbst 2015.

Was steckt dahinter? Webseiten von Firmen für Beratungs- und Verkaufsangebote, Plattformen zum Austausch können heute mit relativ kleinem Aufwand erarbeitet und ins Web gestellt werden, bieten ihre Dienste an und es stellt sich die Frage: Welche Angebote sind seriös und vertrauenswürdig, welche eher nicht? Wie kann ich sicher sein, dass ich das, was ich bestellen oder erfragen möchte, in der gewünschten Qualität erhalte und wie vermeide ich, auf den schönen Schein (DIE Gelegenheit/DAS Angebot) hereinzufallen? Was geschieht mit meinen Daten, die ich dafür hergeben muss? Welche Zahlungsverfahren werden angeboten, wie steht es um Gewährleistung oder Rückgabe, Vertragsrücktritt und Kündigungsfristen? Wo sollte ich vorsichtig reagieren bzw. wann muss man von betrügerischen und kriminellen Absichten ausgehen?

Abb. 2
Image-Broschüre von
Megacorp.

Megacorp. (2015)⁶ ist eine internationale Dachgesellschaft, die Tochterfirmen aus aller Welt in einem Konzern zusammenführt. Kleiner Schön-

heitsfehler: Alle diese Firmen existieren nur im Internet und es gibt sie nicht in der realen Welt. Wenn man die angegebenen Adressen (Firmensitze) besucht, findet man häufig weder ein Gebäude noch einen Briefkasten. Megacorp. ist ein ständig wachsender Konzern mit Firmen, die alle Themen und Bereiche des Lebens umfassen: Logistik & Transport, Banken & Finanzierung, Online-Handel und -Verkauf, Tierbedarf und -transport, Bau- und Wohnungswirtschaft, Landwirtschaft und Industrie, Rechts- und Sicherheitsbranche, Beratung und Personalentwicklung, öffentliche und private Verwaltung – aus mehr als 100 Ländern. Bereits im Herbst 2015 konnte man sich über mehr als 1.000 Firmen, die zwischen November 2014 und April 2015 Teil des Konzerns geworden waren, in einem Geschäftsbericht informieren. Das Künstlerduo KairUs hatte sich auf die Suche nach Firmen und ihren Webseiten begeben, die zu betrügerischen Zwecken virtuell gegründet wurden und dazu dienen, Daten und Informationen von Nichtsah-



Abb. 3 „Trust us and we will expand!“ – Slogan auf der Webseite und in der Imagebroschüre.



Abb. 4
Roll-up zur Firmenstruktur – Anteile der vertretenen Branchen.

nenden einzusammeln („zu fischen“) und so finanziellen und emotionalen Schaden zu verursachen. Die Firma wirbt auf ihrer Webseite und in ihrer Imagebroschüre mit dem Slogan „Trust us and we will expand!“.

Die Idee des künstlerischen Projekts *megacorp.* besteht darin, betrügerische Webseiten zu sammeln und zu archivieren, bevor sie durch Netzwerke innerhalb der jeweiligen Branche oder die Sicherheitsbehörden abgeschaltet werden und damit wieder aus der digitalen Welt verschwinden. Auch wenn die Zahl der in kurzer Zeit inkorporierten Firmen hoch erscheint, so sollte man sich vor Augen halten, dass allein die Webseite *Artists against 419 – Fake Sites Databases*⁷ jeden Tag um eine zweistellige Zahl von Einträgen wächst, wobei es sich vor allem um englischsprachige Seiten handelt. Hier sind aber noch keine deutsch-, spanisch- und chinesisch-sprachigen Webseiten berücksichtigt. Forschungen zeigen, dass ca. 20 % aller Webseiten, 70 % der Domain *.biz und 35 % der Domain *.us bei einem Sample von insgesamt 105 Millionen analysierter Webseiten nur virtuell existieren und damit wesentlich falsch sind.⁸ Das Publikum kann das Repositorium der Fake-Webseiten erkunden und hat so die Gelegenheit, sich in einem geschützten Raum mit dieser Problematik auseinanderzusetzen und ein Gefühl dafür zu bekommen, worauf zu achten ist.

Was geschieht mit all den alten Computern und dem Zubehör?

Man stelle sich folgende Situation vor: Im eigenen E-Mail-Postfach liegt eine E-Mail mit einer freundlichen Anfrage eines unbekanntem Anfragenden, ob man denn einverstanden sei, eigene (persönliche) Dateien und Bilder aus früheren Zeiten für ein künstlerisches Projekt verwenden zu

dürfen oder – im Stil von Reality-TV-Serien – es klingelt an der Haustür und Sie werden direkt und persönlich mit diesem Anliegen konfrontiert! Wie können persönliche Daten, Bilder, Filme in fremde (unbefugte) Hände gelangen? Und wie kann man das verhindern?

Der Lebenszyklus elektronischer Geräte, die inzwischen selbstverständliches Element in unserem Alltag sind, wird immer kürzer – sei es, dass immer mehr Speicherplatz oder höhere Rechenkapazitäten benötigt werden, die Reparatur aufwendiger und teurer ist als ein Neukauf oder das Innenleben eher einer Black Box gleicht, wo man einzelne Bestandteile nicht mehr ersetzen kann. Händler und Discounter, die elektronische Geräte verkaufen, müssen inzwischen vermehrt ausgediente Geräte zurücknehmen, wie der Online-Handel auch. In den Kommunen gibt es Sammelstellen (Wertstoffhöfe) und beim Neukauf und der Lieferung von Großgeräten ist das meistens mit der Entsorgung des alten Gerätes verbunden.⁹ Leasing kann an die

Abb. 5
Weiterverwertung von Elektroschrott durch Verkauf.





Abb. 6
„Rohstoffgewinnung“
durch das Verbrennen
von Plastik.

Abb. 7
Das Projekt *Behind the Smart World* auf dem
Festival AMRO – Art meets
radical openness Linz.
Foto: Voggeneder

Stelle von Kauf treten, was bedeutet, dass in regelmäßigen Abständen funktionierende ältere Geräte ausgetauscht werden. Es stellt sich auf jeden Fall die Frage, was mit all diesen Geräten und den darin enthaltenen Rohstoffen passiert, nachdem man sie weggegeben hat. Und was sollte man vorher tun, um seine Daten möglichst gründlich zu löschen und zu vermeiden, dass die „Zombies der Medienkultur“ zurückkehren?¹⁰

Behind the Smart World begann 2014 mit einer Reise nach Agbogbloshie, einem Stadtteil von Accra

(Ghana), zur weltweit größten Mülldeponie für Elektroschrott. Ohne Rücksicht auf mögliche Gesundheitsgefährdungen der dort arbeitenden Menschen und Folgen für die Umwelt werden hier (illegal) entsorgte Überreste der elektronischen Geräte (Rechner, Bildschirme) in ihre teilweise giftigen Bestandteile zerlegt, das die Kupferkabel umgebende Plastik verbrannt und Rohstoffe wieder-/ weiterverwendet bzw. funktionierende Teile wieder verkauft.¹¹ Mit Unterstützung eines lokalen Guides erwarb das Künstlerduo insgesamt 22 Festplatten, die so nach Europa zurückkehrten. Im Rahmen eines Hands-on-Labs und im Austausch mit Expert*innen konnten von sechs Festplatten Daten kopiert werden (Wiederherstellung von Daten auf zwei Platten mittels Open-Source-Programmen, Anfertigung von Kopien der nicht gelöschten Daten auf vier Platten). Die vorhandenen Daten bildeten die Basis für neue künstlerische Arbeiten, die Publikation *Behind the Smart World – saving, deleting and resurfacing of data* und eine gleichnamige Ausstellung in den Jahren 2015 und 2016. Die künstlerischen Arbeiten nutzten zum einen die vorhandenen Daten (Bilder, Videos, Texte, Browserverläufe) als solche oder in bearbeiteter und verfremdeter Form (als Animation, umgewandelt in Zahlen, Buchstaben und Formen). Weitere Themen waren der Umgang mit den materiellen Resten, die Arbeitsbedingungen und das Handwerk der Menschen, die in diesen Deponien arbeiten müssen, oder der konkrete Weg des Mülls.¹² Wie kann man andere Konsumkulturen entwickeln, die vor allem einen Wieder- und Neugebrauch in den Fokus rücken? Und wie schützt man sich vor unerwünschter Datenweitergabe bzw. Datenmissbrauch?

Zur Jahrestagung 2015 des Chaos Computer Club (CCC) nach Hamburg eingeladen, wurde dieses Projekt sogar Thema eines Beitrags im ZDF heute journal – zur besten Sendezeit am Abend.

Flexible Mitarbeitende mit schnellem Reaktions- und Auffassungsvermögen gesucht!

Steigende Lebenshaltungskosten und hohe Inflation, befristete und prekäre Arbeitsverhältnisse können dazu führen, dass die Einkünfte aus einer Tätigkeit allein nicht ausreichen und man Ausschau nach einem Nebenverdienst oder weiteren Einkommensquellen halten muss. Warum nicht nach standortunabhängigen, zeitlich flexiblen, digitalen Arbeitsangeboten suchen, den vorhandenen Computer und die Anbindung ans Internet, das Interesse an IT bzw. den Spaß bei der Nutzung nicht nur zum Freizeitvergnügen, sondern auch zum Geldverdienen nutzen?

Computer lernen „sehen“ (Erkennen von Objekten und Bewegung, Vermessung) oder „denken“



Abb. 8
Das Projekt *Behind the Smart World* auf dem
Festival AMRO – Art meets
radical openness Linz.





Abb. 9
Das Projekt *Suspicious Behaviour* in der Ausstellung *Codes and algorithms. Wisdom in a calculated world*, Espacio Fundación Telefónica, Madrid 2022.

(Machine Learning und neuronale Netze) mithilfe von Mustern und Beispielen bzw. Algorithmen oder digitaler Corpora. Aber auch, wenn sich vieles anhand von Ablaufdiagrammen und Entscheidungsprozessen in kleinste Einheiten zerlegen lässt, Wahrscheinlichkeiten berechnet werden und große Datenmengen maschinell ausgewertet werden können, gibt es durchaus Bereiche, wo das nicht ausreicht, also Interpretation und Kontextwissen eine Rolle spielen. An diesen Stellen werden Arbeitskräfte benötigt, die sowohl Bildinhalte kategorisieren und benennen als auch Trainingsdaten überarbeiten und anpassen.

Suspicious Behaviour (2020) beschäftigt sich mit dem Phänomen der Clickworker, die nach dem Prinzip des bezahlten Crowdsourcings (häufig freiberuflich und als Nebenverdienst) im Internet bestimmte Aufgaben erledigen.¹³ Diese Installation simuliert die Arbeit von Clickworkern am heimischen Schreibtisch nach der Schulung in Form eines interaktiven Tutorials, das an ein Computerspiel erinnert.¹⁴

Die Aufgabenstellung: Anhand von Clips soll „verdächtiges Verhalten“ klassifiziert, existierende formale computerbasierte Methoden der Bilderkennung durch menschliches Kontextwissen und Interpretation angereichert werden. Wir bewegen uns in einer Welt, wo Videoüberwachung an vielen Stellen dazugehört (auf öffentlichen Plätzen, in Bus und Bahn, beim Einkauf und an Bankautomaten). Die erzeugten Datenmengen können nur stichprobenweise von Menschen ausgewertet werden bzw. nachträglich zur Klärung von Straftaten in Teilen angesehen werden. Über automatisierte Verfahren können diese Datenmengen zwar grob klassifiziert,

aber durchaus unterschiedlich interpretiert werden. Hier kommen die Clickworker ins Spiel. Die Beispiele für das Tutorial wurden offen zugänglichen Quellen für maschinelles Lernen entnommen, die für die Überwachung und Bewertung von menschlichem Verhalten zusammengestellt wurden. Für das Einführungsmodul werden 10 bis 15 Minuten Bearbeitungszeit angesetzt. Hier werden Überwachungsvideos zur Unterstützung der Verbrechensbekämpfung (in 13 unterschiedlichen Kategorien) als Demonstrationsmaterial verwendet. Danach können weitere Module freigeschaltet werden: Ein Modul, in dem mögliches verdächtiges Verhalten von unterschiedlichen Akteuren aus verschiedenen Perspektiven aus der Luft erkannt werden soll, und ein weiteres, wo es vor allem auf Geschwindigkeit ankommt: Innerhalb von 60 Sekunden sind möglichst viele Zuordnungen (zu Verbrechenskategorien)

Abb. 10
Das Projekt *Suspicious Behaviour* in der Ausstellung *Codes and algorithms. Wisdom in a calculated world*, Espacio Fundación Telefónica, Madrid 2022.



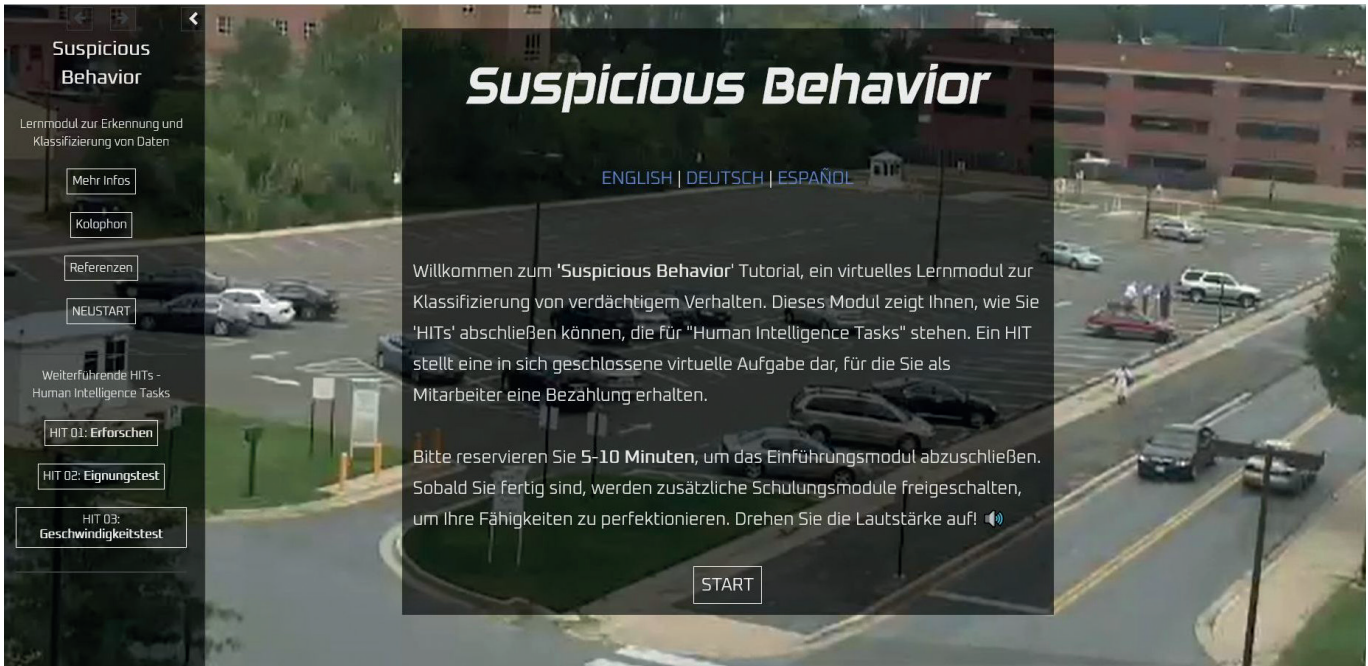


Abb. 11 Screenshot Eingangsbildschirm zum Tutorial in der deutschen Version. Quelle: <https://kairus.org/suspicious/> [letzter Zugriff: 28.08.2023].

präzise vorzunehmen. Die erbrachte Leistung wird beurteilt und eine Schätzung abgegeben, wie der zu erzielende Verdienst sein könnte – der hochgerechnete Stundenlohn im Ländervergleich bettet das Ergebnis zusätzlich in einen wirtschaftlichen Kontext ein.

So werden zum einen die prekären Arbeitsbedingungen von Clickworkern thematisiert und zum anderen inhaltliche bzw. ethische Fragen reflektiert. Der kurze Zeitraum von 60 Sekunden bedeutet auch, dass Vorurteile oder ungenaue/falsche Wahrnehmung bei der Annotation in Kauf genommen werden, also das maschinelle Lernen beeinflussen können. Welche Rolle spielt die Programmierung bzw. die Perspektive der Programmierenden? Mit dem Setting werden am Anfang die Rahmenbedingungen erst einmal gesetzt und dann durch den Lernprozess verändert. Auf der anderen Seite: Wenn man letztendlich im Rahmen des maschinellen Lernens das menschliche Verhalten in diesem Beispiel auf die Entscheidung „Verdächtiges Verhalten ja/nein“ reduzieren kann, gilt das möglicherweise auch umgekehrt – wie weit kann man das menschliche Verhalten beeinflussen (programmieren)?

Ergänzt wird das Tutorial durch ausführliche Angaben zu den verwendeten Quellen, umfangreiche Erläuterungen der technologischen Basis und Hinweise, wo man bei Interesse mehr erfahren kann. Transparenz, Reproduzierbarkeit und Nachnutzung von Prozessen und Ergebnissen sind zentrale Elemente aller vorgestellten Projekte.

Neue Perspektive auf und für Archive

Öffentliche Archive arbeiten in der Regel auf der Basis von gesetzlichen Vorgaben und haben primär

die Aufgabe, Eigentums- und Besitzverhältnisse sowie Verwaltungsvorgänge auf lokaler, regionaler und nationaler Ebene zu dokumentieren und so Rechtssicherheit zu gewährleisten. Archive in privater Trägerschaft umfassen ein breites Themenspektrum (Baukunst und Architektur, Film, Literatur, Kulturgeschichte, Kunst, Theater, Tanz und Musik), dokumentieren die Geschichte von Unternehmen, Vereinen, Parteien, Bewegungen oder auch von Personen und (Künstler-)Gruppen.¹⁵ Mit dem veränderten Selbstverständnis als Bildungseinrichtung (vergleichbar mit Bibliotheken, Museen) und der zunehmenden Digitalisierung können Bestände leichter auch für ein größeres Publikum zugänglich gemacht werden, ohne die Originale zu beschädigen.

Es gilt vor allem, Interesse an Archivgut und der Arbeit mit Archivalien bereits in der Schule und dann auch im Studium zu wecken. Andreas Zingerle berichtete in dem Gespräch begeistert von seinen Lehraufträgen, wo er mit seinen Studierenden das Archiv des Festivals Ars Electronica aufgesucht hat und während zweier Lehraufträge die Geschichte dieses Archivs in mehreren Schritten erforscht und visualisiert hat. Zum einen erfährt die bisher geleistete Arbeit im Archiv eine Wertschätzung durch die Nutzenden, zum anderen können im Austausch neue Ideen und Angebote entwickelt werden. So bietet das Archiv des Festivals Ars Electronica inzwischen den teilnehmenden Künstler*innen an, ihre Wettbewerbsbeiträge einzureichen, dort selbst zu dokumentieren und auf diese Weise zu sichern. Das geschieht in strukturierter Form, sodass die Angaben in die archiv-eigene Datenbank übernommen werden und so für die zukünftige Nutzung zugänglich sind.

1. Die Grundlage für diesen Beitrag bildete ein Gespräch mit Andreas Zingerle, geführt von Margret Schild am 7. Juni 2023 auf der virtuellen Plattform BigBlueButton. Alle Fotos ohne Namensnennung stammen von KairUs.org.
2. Die Erfahrungen aus den CdV-Hackathons wurden in einem *Playbook* zusammengefasst. Mit dessen Hilfe sollen Interessierte in die Lage versetzt werden, selbst Hackathons zu organisieren (kostenloser Download über: <https://codingdavinci.de/> [letzter Zugriff: 14.07.2023]).
3. Die Hackathons in der Schweiz sind auf der Plattform OpenGLAM.ch dokumentiert: <https://glam.opendata.ch/hackathons/> [letzter Zugriff: 14.07.2023].
4. Informationen zu den bisher durchgeführten Kulturhackathons in Österreich siehe <https://www.openglam.at/> [letzter Zugriff: 14.07.2023].
5. Zu den Arbeiten und zum Selbstverständnis des Künstlerduos siehe <https://kairus.org/> [letzter Zugriff: 14.07.2023].
6. *megacorp.* hat eine eigene Firmen-Website: <https://megacorp.kairus.org/> [letzter Zugriff: 14.07.2023].
7. Die Webseite identifiziert betrügerische Webseiten und macht diese Informationen öffentlich zugänglich: <https://db.aa419.org/fakebankslist.php> [letzter Zugriff: 14.07.2023].
8. Abbasi, Ahmed u. a., *Detecting Fake Websites: The Contribution of Statistical Learning Theory*. In: MIS Quarterly 34 (2010), 3, S. 435–461. Online verfügbar: <https://aisel.aisnet.org/misq/vol34/iss3/5/> [letzter Zugriff: 14.07.2023].
9. Zum Thema Recycling von Elektroschrott aus der Verbraucherperspektive siehe <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/umwelt-haushalt/abfall/elektroschrott-diese-geraete-und-gegenstaende-gehoeren-ins-recycling-12861> [letzter Zugriff: 14.07.2023].
10. Djordjevic, Valie, *Der unsichtbare Schrott der Informationsgesellschaft*. Artikel über das Projekt *Behind the Smart World* auf der Plattform iRights.info vom 8. Juni 2016. Online verfügbar unter: <https://irights.info/artikel/der-unsichtbare-muell-der-informationsgesellschaft/27504> [letzter Zugriff: 14.07.2023].
11. Valie Djordjevic erwähnt in ihrem Beitrag eine Studie aus dem Jahr 2015, u. a. von Interpol und UN-Einrichtungen durchgeführt, die ergeben hat, dass jedes Jahr in Europa rund 10 Millionen Tonnen Elektroschrott produziert werden.
12. Beschreibung des Projektes siehe <https://kairus.org/portfolio/behind-the-smart-world-research-lab/> und dokumentarischer Kurzfilm, erstellt für die Ars Electronica 2016: <https://vimeo.com/zingerle> [letzter Zugriff jeweils: 14.07.2023].
13. Den Anfang machte die NASA im Jahr 2000, als sie wissenschaftliche Laien damit beauftragte, Fotomaterial der Marsoberfläche auszuwerten, um herauszufinden, ob die Ergebnisse dieser Massenauswertung wissenschaftlichen Standards entsprechen (<https://de.wikipedia.org/wiki/Clickworker> [letzter Zugriff: 14.07.2023]). Die Mitarbeit erfolgte ehrenamtlich im Sinn von Citizen Science und die Qualität wurde durch Mehrfachüberprüfung sichergestellt. Inzwischen sind professionelle Unternehmen entstanden, die sich um die Anwerbung von Mitarbeitenden, die Auftragsabwicklung, Qualitätssicherung und Bezahlung kümmern.
14. Das Tutorial wird in englischer, deutscher und spanischer Sprache angeboten: <https://kairus.org/suspicious/> [letzter Zugriff: 14.07.2023].
15. So bereitet der Arbeitskreis Kunst- und Kulturarchive für 2024 ein Buchprojekt, ein Symposium und eine Ausstellung vor, in denen Geschichte, Funktion und Auftrag der Kulturarchive im deutschsprachigen Raum thematisiert und damit sichtbarer gemacht werden sollen: <https://www.arthistoricum.net/netzwerke/arbeitskreis-kunstarchive> [letzter Zugriff: 14.07.2023].