

Digitalgespräch Folge 38

Digitale Kunstwerke bewahren: eine Herausforderung für Museen

Mit Margit Rosen vom ZKM | Zentrum für Kunst und Medien Karlsruhe, 27. Juni 2023

<https://zevedi.de/digitalgesprach-038-margit-rosen/>

[Der Vorspann mit Musik und Ausschnitten aus dem Gespräch beginnt.]

Marlene Görger [mg]: Frau Rosen, Sie befassen sich intensiv mit Kunst und Medien des 20. und 21. Jahrhunderts, vor allem am ZKM, Zentrum für Kunst und Medien, Karlsruhe.

Margit Rosen [Rosen]: Was werden Archäologen oder Menschen in 100 Jahren von unserer digitalen Kultur noch sehen? Viele Kunstwerke aus unserer digitalen Kultur sind entweder schon verloren oder werden bald verloren sein.

Petra Gehring [pgg]: Für die Artefakte komplett im Digitalen und dann auch oft in proprietären Räumen, die auf ganz andere Sachen ausgelegt sind als auf Archivierung: Da hilft es ja nix, mir meinen Commodore irgendwo noch pfleglich aufzubewahren.

[Rosen]: Wenn wir eine größere Ausstellung aufbauen, habe ich vor mir erst mal einen großen Plan an Steckdosen. – 1/100 von einem Baselit, der fraktionalisiert wurde. – Das wird dann beworben als Demokratisierung des Kunstsammelns. Speziell für diese digitale Kunst ist es vor allem Twitter, auf dem die Influencer unterwegs sind. Die traditionelle Kunstwelt konnte nicht erkennen, was da eigentlich an Neuem kam. Und für die Museen war es kompliziert. Und es bleibt auch kompliziert.

[Der Vorspann endet, das Gespräch beginnt.]

[mg]: Die Menschheit misst der Überdauerung ihrer Kunstwerke einen hohen Wert bei. Als historische Zeugnisse faszinieren sie ebenso wie als Ausdruck unseres individuellen und kollektiven Selbstbewusstseins. Der Verlust von Werken wird von denen, die sie schätzten, betrauert. Die absichtsvolle Zerstörung oder der Raub von Kulturgütern können traumatische Folgen für Gesellschaften haben. Das humanitäre Völkerrecht verbietet beides. Entsprechend haben sich über viele Jahrhunderte Praktiken der Bewahrung und Aufbewahrung von Artefakten mit besonderem kulturellem Wert entwickelt. Insbesondere Museen fällt dabei eine zentrale Rolle zu. Digitale Gesellschaften bringen selbstverständlich digitale Kunst hervor. Nur – wie alle digitalen Artefakte – sind auch die Kunstwerke unter ihnen fragil. Hier sind Museen besonders gefordert. Der Bewahrungsauftrag ist aber nur einer von vielen. Es gilt auch, digitale Kunst einem öffentlichen Publikum zugänglich zu machen. Das heißt einerseits auffindbar, andererseits verständlich. Und so vielfältig wie digitale Medien sind auch kulturelle Ereignisse, die darin auftreten. Nicht zuletzt entstehen öffentliche Räume jenseits der etablierten Institutionen. Es verschieben sich die Zuständigkeiten, die Deutungshoheiten und Abspielorte für das, was als Kunst gilt. Welche Herausforderungen stellt die Kunst der Digitalität also an Museen, die sich ihrer annehmen? Und was zeichnet spannende digitale Werke aus? Darüber wollen wir heute im Digitalgespräch reden. Mein Name ist Marlene Görger. Ich bin Physikerin und Technikphilosophin am Zentrum verantwortungsbewusste Digitalisierung.

[pgg]: Und ich bin Petra Gehring, Professorin für Philosophie an der Technischen Universität Darmstadt. Bei uns im Digitalgespräch ist heute wie immer eine ausgewiesene Expertin für unser Thema. Wir dürfen mit Margit Rosen sprechen, die sich aus Karlsruhe zu uns in die Videokonferenz geschaltet hat. Herzlich willkommen im Digitalgespräch, Frau Rosen! Wir freuen uns sehr, dass Sie da sind.

[Rosen]: Vielen Dank für die Einladung.

[mg]: Frau Rosen, Sie haben neben Kunstgeschichte und Medienkunst auch Politikwissenschaft und Philosophie studiert und arbeiten zu Themen, in denen dieser breite Hintergrund sehr pointiert zum Tragen kommt. Sie befassen sich intensiv mit Kunst und Medien des 20. und 21. Jahrhunderts, mit gesellschaftlichen und ästhetischen Dimensionen elektronischer und digitaler Medien. Dazu lehren und forschen sie, und dazu arbeiten sie auch praktisch. Einerseits als Dozentin und Gastprofessorin an internationalen Hochschulen, aber vor allem, und das ist heute für uns besonders spannend, am ZKM, Zentrum für Kunst und Medien Karlsruhe. Dort sind Sie schon einige Jahre als Forscherin und Kuratorin tätig gewesen, bevor Sie 2016 Abteilungsleiterin für „Wissen – Sammlung, Archive und Forschung“ wurden. Das ZKM ist vor allem ein international herausragendes Museum für elektronische und digitale Kunst. Anders als an anderen Museen wird am ZKM aber auch zur Entwicklung von Kunst und ihren Medien geforscht. Und diese Entwicklung wird aktiv vorangebracht. Die Archivierung und Restauration von Werken ist dabei ein drängendes praktisches Thema. Dem Erhalt von, ich nenne es jetzt mal, klassischen Kunstwerken sind ja hochspezialisierte Berufe mit langer Tradition gewidmet. Man braucht sehr viel Expertise und Erfahrung, bevor man sich am Erhalt großer Werke beteiligen darf. Gibt es denn bereits den Beruf Restauratoren für digitale Kunst?

[Rosen]: Den Beruf gibt es. Aber es ist eine sehr überschaubare Gruppe. Also in ganz Europa sind es etwa elf Personen, die sich in diesem Bereich spezialisiert haben.

[mg]: Elf in Europa. Was heißt das, die sich spezialisiert haben, was steckt dahinter?

[Rosen]: Na ja, tatsächlich braucht man relativ umfangreiches Wissen, was eigentlich in der normalen restauratorischen Ausbildung nicht gelehrt wird. Und das ist eben nicht nur der Umgang mit aktuellsten Computertechnologien, sondern vor allem auch mit historischen, also mit historischen Betriebssystemen, mit historischer Hardware. Also man hat ja immer mit Software und Hardware zu tun, aber auch sehr viel mit Elektronik. Denn anders als zum Beispiel bei einem anderen großen Thema, Erhalt von Computerspielen, handelt es sich ja bei digitalen Kunstwerken in der Regel um Einzelstücke. Und da gibt es dann eben oft auch Sonderlösungen von Künstlern, sozusagen Black Boxes, wo man dann die Schaltpläne nicht kennt und versuchen muss, das wiederherzustellen. Und es gibt eben leider auch und das ist eine Problematik, es gibt eben auch kaum Ausbildungsgänge, die sich darauf spezialisiert haben, Restauratoren für die digitale Gesellschaft auszubilden.

[pgg]: Wenn ich mir jetzt sozusagen das Gegenstück vorstelle. Der digital arbeitende Künstler, die digital arbeitende Künstlerin, ist auf der Seite das Wissen vorhanden? Also denken die Künstlerinnen darüber nach, wie ihr eigenes Werk hinreichend gut beschrieben ist, hinreichend gut darauf vorbereitet ist, auch längerfristig aufbewahrt zu werden? Oder haben Sie da tatsächlich, ich sage mal, Fundstücke liegen und

müssen sich komplett neu überlegen, wie sie da eine Art Archivperspektive reinkriegen?

[Rosen]: Da hat sich tatsächlich in den letzten Jahren viel verändert. Also ursprünglich wurde ja all diese Medienkunst, auch Videokunst, Soundart, digitale Kunst, vor allem auf Festivals gezeigt. Das heißt, es wurde einmal gezeigt, zweimal gezeigt, und dann wurde das ganze Equipment zerlegt und für ein anderes Werk verwendet. So dass die Frage des langfristigen Erhalts früher auch gar nicht so präsent war, zumal es dafür auch keine Käufer gab. Und seit etwa 20 Jahren gibt es sowohl im Bereich der Museen, der Restauratoren, aber auch bei den Künstlern wirklich auch eine Sensibilisierung für das Thema. Und Künstler dokumentieren sehr viel besser, sind aber tatsächlich auch sehr dankbar, wenn sie auf spezialisierte Restauratoren treffen, die mit ihnen zusammen diese vor allem auch Dokumentation machen. Also, um das mal ganz praktisch zu sagen: Wenn wir ein Werk erwerben, idealerweise wird das ein, zweimal auch gemeinsam aufgebaut mit den Restauratoren, und der Dokumentationsprozess für ein Werk, das kann locker eineinhalb Wochen dauern, weil nicht nur alle Hardware dokumentiert werden muss. Nicht nur alle Software, auch alle Lizenzen zum Beispiel, alle Abhängigkeiten voneinander. Und der einzig sichere Prozess, um zu wissen, ob man wirklich alles richtig dokumentiert hat, ist – und das machen meine Kollegen auch: Man erstellt sozusagen einen Klon, also man kauft ein neues Gerät und installiert das gesamte Werk, weil dann kann man sehen, ob es nicht doch irgendwelche unsichtbaren Abhängigkeiten gibt, die man vielleicht übersehen hat. Und was in Zukunft, wenn wir Werke kaufen, die bereits auf einem älteren System laufen, dann wird schon gleich auf Ebay überprüft, ob wir baugleiche Geräte nochmal erwerben können, um sie erstmal austauschen zu können. Aber wie gesagt, da gibt es dann auch eine Reihe von Strategien, wie man solche Werke langfristig erhält, weil dem reinen Tausch oder Ersatz sind natürlich auch durch die Logik der Ökonomie und der Industrie Grenzen gesetzt.

[pgg]: Das heißt, so ein Ersatzteillager legen Sie sich gleich schon mal mit an, um das Werk möglichst gut am Leben zu erhalten. Haben Sie auch schon mal nicht funktionierende Werke dann gar nicht entgegengenommen? Also wo es beim Aufbauen sich herausstellt, dass das eigentlich zwar ein Konzept ist, aber das Ding selber gar nicht richtig funktioniert.

[Rosen]: Tatsächlich ist es so, dass für uns die ideale Situation ist, dass wir das Werk, was wir für die Sammlung erwerben, schon in einer Ausstellung zeigen und sozusagen in der Zeit beobachten. Wir haben dafür auch ein Ticketsystem, wo jede Reparatur, jeder Neustart dokumentiert wird, sodass wir am Ende der Ausstellung eine Art Biografie des Werks haben und wir sehen können, wie stabil das Werk läuft. Und tatsächlich gab es dann auch die Entscheidung, dass wir sagen: Es ist nicht, wie man so schön sagt, museumstauglich. Es ist nicht für den Dauerbetrieb gemacht, das kommt einfach auch vor, ja.

[mg]: Was sind denn die Räume, in denen solche Werke gezeigt werden oder in denen dann das Publikum dem Werk begegnet?

[Rosen]: Das sind wirklich ganz normale Ausstellungsräume, wie mit vielen interaktiven Werken auch der Lichtkunst oder der Sound. Da hat man natürlich auf die Problematik, dass sich Klänge oder Lichtsituation, dass sie zueinander in Konkurrenz treten. Aber da gibt es eigentlich keine besonderen Anforderungen – obwohl, wenn ich

das so sage, wenn wir eine größere Ausstellung aufbauen, habe ich vor mir erst mal einen großen Plan auch der Steckdosen. Unser Haus ist darauf auch sehr gut ausgerichtet, hat die richtige Infrastruktur, dass wir nicht durch die halben Hallen Kabelleitungen legen müssen, sondern dass wir einfach sehr viel Steckdosen haben, an denen wir die Werke dann unmittelbar platzieren können. Also die meisten Häuser sind tatsächlich von ihrer Infrastruktur nicht auf elektrifizierte Werke im weitesten Sinne angelegt.

[mg]: Wie sieht das denn aus mit Werken, die, sage ich mal, im digitalen Raum existieren, die online zugänglich sind oder so?

[Rosen]: Das ist die wirklich große Herausforderung, weil sie ja von der technischen Umgebung und den technischen Standards komplett abhängig sind, von denen sie umgeben sind. Man kann den Fisch nicht sozusagen von dem Wasser isolieren, in dem er schwimmt. Man nimmt das normalerweise nicht wahr, aber in dem Moment, wo sich bestimmte Standards ändern im Netz, werden dann auch diese Werke, sind sie sofort dysfunktional. Dieses Tolle an vielen Onlinewerken ist ja, dass sie genau mit den Medien, auch mit den sozial wichtigen Plattformen arbeiten, die unser Leben bestimmen. Das heißt früher mit Flickr. Das hat man fast schon vergessen, was das ist. Aber heute eben mit Twitter und lange auch mit der API, also den Schnittstellen von Google, und was dann einfach passiert, und zum Beispiel war das jetzt mit Google der Fall: Viele Werke haben die offene Schnittstelle von Google verwendet, um in ihre Kunstwerke aktuelle Abfragen einzubinden. Und dann hat Google die API geschlossen und alle anderen Suchmaschinen auch. Und deswegen gibt es jetzt massive Probleme mit sehr vielen Werken, auch der Netzkunst, die auf diese Services zurückgegriffen haben. Eine Möglichkeit ist, dass man auf eine gewisse Art sozusagen das abkoppelt und so eine Art künstliche Umgebung baut. Aber dann ist natürlich der eigentliche Reiz, dass das Kunstwerk auf aktuelle soziale oder Weltereignisse zugreifen kann, erledigt. Und da gab es viele Diskussionen, auch unter Restauratoren. Für einen Teil der Werke ist es einfach so, dass die einzige Möglichkeit ist, dass man das dokumentiert in seinem Verhalten, in der Nutzung, aber auch zum Beispiel, welche Erfahrungen Benutzer damit verbinden. Also die Menschen, die Twitter zum allerersten Mal gesehen haben, für die ist es was anderes als die, damit schon irgendwie 15 Jahre leben und erlebt haben, was das mit dem sozialen Raum gemacht hat. Also, die Erfahrung zu dokumentieren ist im Grunde Teil der Dokumentation, weil sich auch unsere Wahrnehmung zu den jeweiligen Technologien natürlich über die Jahre verändert.

[pgg]: Das heißt, Sie machen dann auch Interviews, audiovisuelle Dokumentation, wie Leute vor dem Bildschirm oder an der Tastatur oder wie auch immer das jetzt benutzt wird, sitzen. Befragen die Menschen und versuchen so, einen Eindruck nochmal einfach in einem zweiten Medium zu speichern, der die Benutzbarkeit und die Benutzung erinnerbar macht?

[Rosen]: Im Idealfall ja, vieles an Erfahrung, an Wissen. Aber offen gestanden: Oft fehlt dazu natürlich einfach die Zeit. Manchmal greifen wir aber einfach auf Artikel, Zeitungsartikel zurück, wenn es dazu Kunstkritik gab, gibt es natürlich gerade zu den digitalen Werken auch in einem überschaubaren Maße.

[pgg]: Diese Schließung der Schnittstelle ist ja spätestens ein Punkt gewesen, wo dann die Künstlerinnen und Künstler selber dieses Faktum der Abhängigkeit ja auch erlebt haben. Das ist ja nicht nur eine technische, das ist auch eine ökonomische und das

ganze Konzept läuft dann ja quasi leer. Wird das diskutiert? Also die Frage, wie man sich stellt zu den großen Plattformen, die im Prinzip ja, sage ich mal, kommerziellen Interessen folgen – offensichtlich auch keine Rücksicht auf Künstlerinnen nehmen. Spaltet sich daran eine Debatte oder macht sie sich daran fest?

[Rosen]: Viele Kunstwerke adressieren die Problematik der sozialen Plattformen und haben wirklich auch viele interessante Werke entdeckt: Die Problematik von Facebook, von Manipulation, von Twitter, also da gibt es wirklich sehr, sehr viel. In dem Sinne gibt es eigentlich keine Spaltung der Diskussion. Es gibt lediglich, könnte man sagen, es gibt einfach Künstler, die sich grad mit diesen sozialen Fragen oder Auswirkungen auf die Gesellschaft sehr intensiv beschäftigen, und andere, die, ich sag mal, zum Beispiel eher formale, ästhetische oder die eher mit der Technik spielen. Also das Spektrum ist da genauso weit wie in der Malerei, sozusagen, die starken gesellschaftlichen Bezug haben, oder auch weniger.

[mg]: Wie wichtig ist denn die Darstellbarkeit dessen, was man da hervorbringt als Künstler, als Künstlerin in den sozialen Medien dann wiederum selbst? Also es gibt ja die Möglichkeit auch für Individuen, sich da zu präsentieren, da auch ein Publikum selbst zu generieren, also jetzt nicht vermittelt durch Museen zum Beispiel. Das heißt dann ja aber auch, das, was ich tue, muss irgendwie zu dem sozialen Medium passen. Hat das Auswirkungen auf das, was produziert wird, was entsteht?

[Rosen]: Also die Instagramability der Werke? Auf jeden Fall. Aber das ist wirklich sehr vielschichtig. Also ich meine, man hat Malerinnen gesehen, die plötzlich zu einer großen Bekanntheit gekommen sind, weil sie einfach eine tolle Darstellung auf TikTok und Instagram haben, die aber trotzdem eigentlich sozusagen im Außenraum dann wieder mit ihren Gemälden eigentlich präsent sind, aber die einfach so eine tolle Atelierstudioschau machen. Aber es gibt einfach auch natürlich Kunst, die einfach für diesen digitalen Raum geschaffen ist. Und gerade mit dem, was jetzt vor zwei, drei Jahren mit dem ganzen NFT-Hype passiert ist, der eigentlich nur noch mal sichtbar gemacht hat, was eigentlich auch schon länger existiert in den sozialen Medien. Da ist es natürlich Einzelnen wirklich gelungen, auch wirklich Käufer zu finden, die auch sehr viel Geld investiert haben. Auch die Frage hat sich natürlich gestellt: Wer sind die neuen Gatekeeper? Das waren Leute auf Twitter oder auf Discord, die aus irgendwelchen Gründen eine größere Glaubwürdigkeit hatten als andere, die aber möglicherweise nicht aus dem klassischen Museums- oder Galeriebetrieb kommen. Aber relativ schnell waren dann eigentlich auch wieder Galeristen mit im Feld, also sozusagen die alten Gatekeeper waren dann auch wieder im Feld und haben natürlich auch darüber bestimmt, wer Werke zu einem höheren Preis verkaufen kann. Aber wie gesagt, es sind auch wirklich neue Spieler ins Feld gekommen und mit ihnen auch neue visuelle Welten. Also speziell aus der 3D-Visualisierung, aus der Illustration und vielen anderen Bereichen. Was von der traditionellen Kunstwelt, sage ich mal, erst mal nicht unbedingt goutiert wurde, weil es für sie eine mindere Kunst war. Und da hat sich auch ein bisschen was wiederholt, was eigentlich in den 60er Jahren, in der ersten Phase der digitalen Kunst, schon mal zu beobachten war: Dass es auch so eine wechselseitige Ignoranz gibt, sozusagen die traditionelle Kunstwelt konnte nicht erkennen, was da eigentlich an Neuem kam mit der frühen generativen Kunst, und dass das auch eigentlich ein großer Reflexionsraum war, der dahinterstand. Also was ist Information? Wie kann sich Ästhetik noch mal anders definieren? Sie haben aber diesen Leuten vorgeworfen, dass sie die Diskurse, die in diesem Zeitraum in den, sozusagen, Museen und Galerien dominiert haben, dass sie sie nicht kennen, dass sie

ignorant wären. Und die Leute, die aus diesem technischen Bereich kamen, mit ihrer digitalen Kunst, die haben nicht verstanden, wie man so ignorant sein kann, dass man nicht versteht, was ein Algorithmus ist oder wer Claude Shannon ist oder was Informationstheorie ist. Das hat sich bis zu einem gewissen Grad wiederholt, aber der Markt ist natürlich viel gieriger geworden als in den 60er Jahren. Und innerhalb von kürzester Zeit kann man alles integrieren.

[pgg]: Nochmal mal kurz nachgefragt: Mit den Gatekeepern da stelle ich mir jetzt vor, sowas Ähnliches wie tatsächlich vielleicht Galerien oder so, virtuelle Orte, an denen Werke gezeigt werden können, wo aber gleichzeitig auch irgendwie Zwischenhändlerin/Zwischenhändler dabei ist und wo es auch ums Verkaufen geht und vielleicht auch so showroomartig irgendwas inszeniert ist. Gibt's auch so was wie Influencer oder Influencerinnen? Das wäre ja noch mal ein Schritt drüber raus. Also das hat man in der klassischen Galerie ja entweder nicht oder es ist der Galerist, die Galeristin selbst auch vielleicht so ein bisschen wie auch immer, erklärt die Dinge und wirbt auch ein bisschen. Aber Kunstinfluencing – gibt es das?

[Rosen]: Gibt es absolut. Also es gibt im deutschsprachigen Raum einige Personen, die sehr stark, vor allem über Twitter, kommunizieren. Und wenn Sie Künstler vorstellen oder empfehlen, dann fördert das nicht nur die Sichtbarkeit, sondern auch, dass diese Werke wahrscheinlich auch bald zu hohen Preisen verkauft werden. Also das gibt es auf jeden Fall, natürlich auch auf Instagram. Aber speziell für diese digitale Kunst ist es vor allem Twitter, auf dem die Influencer unterwegs sind. Instagram ist sozusagen eher so diese Zwischenwelt, wo sozusagen auch Maler und Bildhauer über Instagraminfluencer empfohlen werden.

[pgg]: Wenn Sie jetzt wiederum aus der Museumsperspektive auf das Werk schauen, gehören dann diese Umgebungen, Influencer jetzt zum Beispiel, dazu? Oder würden Sie das abtrennen und sagen: Sie präsentieren das Werk selber und dieses Drumrum im Netz ist eigentlich eher so, ich sage mal, auch eine Art von Museum, aber jedenfalls nicht ihres?

[Rosen]: Die Frage ist, ob sich da wirklich so viel geändert hat. Ich habe mal eine Galeristin gefragt, ab wann sie bereit ist, jemanden in ihre Galerie aufzunehmen. Das war vor 20 Jahren und da hat sie gesagt: Naja, die Person muss einfach vorher schon selbstständig Ausstellungen mitorganisiert haben. Und die muss einfach ihr soziales Netzwerk, ihre große Sichtbarkeit in ihrer Peergroup am besten auch eigentlich schon mitbringen. Also sozusagen, dass soziale Aspekte eine enorme Rolle spielen bei der Anerkennung von Kunst. Das ist etwas, was wahrscheinlich nicht unbedingt neu ist, aber was natürlich für Museen, Ausstellungshäuser wichtig ist. Also jetzt auch die, die jetzt NFTs gekauft haben in den letzten zwei Jahren, und dann so einen kleinen NFT-Showroom einrichten, wenn sie wissen: Das ist ein Brand, der jungen Leuten bekannt ist, sozusagen, mit dem sie sich auch identifizieren, das ist ihre Kunst. Dann gewinnt man dadurch natürlich auch Besucher einer jüngeren Generation, die vielleicht nicht so viel ins Museum gehen. Deswegen ist das Umfeld in diesem Sinne dann wieder sehr wichtig.

[pgg]: Und sie würden es auch irgendwie mit ins Museum holen, wenn Sie so ein richtig attraktives Werk oder attraktive Künstlerinnen und Künstler hätten, die Sie zeigen wollen?

[Rosen]: Also mit ins Museum holen: Ich könnte mir nur vorstellen, dass, wenn jetzt einer von diesen sozusagen einflussreichen jungen Kunstkritikern/- Liebhabern wirklich interessant über Kunst spricht, dann kann man natürlich eine Veranstaltung machen, weil sie vielleicht auch die Themen adressieren, die einfach ihre Generation auch anspricht. Man darf die Blindheit sozusagen der älteren Generation nicht unterschätzen. Ich schließe mich da mit ein.

[mg]: Wie hat denn, Sie haben jetzt ja das Stichwort NFT schon öfter genannt, so als ein Beispiel für Blockchaintechologien, die so auftreten, wie hat denn die Museumslandschaft insgesamt darauf reagiert? War das eine totale Überforderung oder gab es Möglichkeiten, das irgendwie zu integrieren?

[Rosen]: Also die Kunst hat halt erstmal mit einer großen Kränkung reagiert, als diese Werke von Menschen, von denen noch nie jemand was gehört hatte, also von Illustratoren, letztlich, dann für 60 Millionen \$ versteigert wurden. Teurer als all die großen Maler. Das war eine Kränkung. Das war vielleicht auch eine Kränkung der etablierten Sammler, weil da plötzlich neue Leute, viel auch aus der IT-Branche, die auch sozusagen bisher nicht diese gesellschaftliche Anerkennung hatten, die plötzlich einfach das Geld auf den Tisch gelegt haben und damit dafür gesorgt, dass ein völlig unbekannter oder relativ unbekannter Künstler, auf Twitter war er bekannt, alle Feuilletons gefüllt hat. Also sozusagen einen Platz eingenommen haben, der eigentlich einem ganz anderen gesellschaftlichen Milieu bis dazu auch gehört hat. Also es gab diese Kränkung, und für die Museen war es kompliziert und es bleibt auch kompliziert. Also ich kann nur in unserem Fall sagen: Wir haben die ersten NFTs 2017 erworben. Also es war relativ früh, aber das hatte den einfachen Grund, dass unsere Motivation erst mal eine ganz andere war. Wir hatten eine Ausstellung, die hieß „Open Codes: leben in digitalen Welten“, wo mein Kollege Daniel Heiß, der das damals gemacht hat, erklären wollte, wie das funktioniert mit der Blockchain. Und dann hatten wir zwei Rechner, die haben dann auch Bitcoins geschürft. Also wir haben insgesamt nur einen geschürft über zwei Jahre. Und für Workshops wurden dann auch Teile des Bitcoins verschenkt und der Umgang sozusagen mit diesen digitalen Zertifikaten, dass man das einfach mal hands on probieren kann. So, und wir waren dann in der verrückten Lage, dass mit diesem Hype, Werke, die wir für 10 \$ gekauft hatten für 80 \$, plötzlich in der Hochzeit 300.000 \$ wert waren. Und dann beginnt ein administratives Problem, weil NFTs sind keine Kunstwerke, sondern das sind finanzielle Assets wie Aktien. Das ist sozusagen aus der Sicht der Finanzbehörden. Und wir und andere Häuser sind immer noch dabei, mit Anwälten und auch natürlich inzwischen mit den Finanzbehörden, zu klären, wie das eigentlich zu handhaben ist. Und die letzte Aussage war: Es fehlt einfach auch noch an Gesetzgebung. Also möglicherweise werden wir auch einer der Fälle sein, die die Gesetzgebung ein bisschen weiterbringen. Also wir haben sozusagen mit ein bisschen Strom plötzlich wahnsinnige virtuelle Werte geschaffen. Wobei man auch sagen muss: Wenn wir Werke kaufen, verkaufen wir die nicht mehr, sondern die gehen ja in die Stiftung ein, sodass wir jetzt eine sehr schöne Dokumentation haben, so der allerersten NFTs, Cryptopunks usw., an denen wir das dann auch wieder erklären können, was damals eigentlich passiert ist.

[pgg]: Aber eigentlich zeigt sich, dass die Definition von Kunstwerk herausgefordert ist, weil ihnen kam es gerade darauf an den Zusammenhang zwischen dem digitalen Zertifikat und dem, was man als Artefakt irgendwie sehen oder nutzen kann, zu diskutieren oder reallaborartig zu erproben. Und am Ende des Tages hatten sie jetzt das Zertifikat und wissen nicht wohin damit, weil es nicht als Kunst gilt.

[Rosen]: Ja. Beziehungsweise: Das sind zwei tatsächlich unabhängige Dinge. Wir brauchen diese Zertifikate überhaupt nicht verkaufen. Wir, sage ich, das ZKM kauft ja seit der Gründung – seit 1989 – digitale Kunst. Das geht auch sehr gut, ohne digitales Zertifikat. Man kann halt nicht damit spekulieren. Für uns ist in der Regel das Kriterium: Was sehen wir, wie geht der Künstler möglicherweise auch experimentell mit der Blockchain um? Unser Interesse waren zum Beispiel On-Chain-NFTs, wo sozusagen der gesamte Code in der Blockchain mit eingebettet ist. Das war damals was Neues und auch technisch anspruchsvoll, in so einem kleinen Stück Code interessante Werke zu machen. Eigentlich sind für Museen die Zertifikate, wenn Sie sind wie wir und nicht wiederverkaufen, eigentlich uninteressant. Da darf ich auf eine Sache aufmerksam machen: Ich war vergangenes Jahr auf einem großen NFT-Art-Day und dann hieß es auf der Bühne: Jetzt ist ja alles gut, jetzt werden alle digitalen Künstler reich und endlich wird für digitale Kunst viel Geld gezahlt. Denn die Wahrheit ist: Bisher war der Kunstmarkt dafür wirklich sehr, sehr schwach. Aber wenn man genau hinschaut, sieht die Sache speziell aus. Wenn ich bei einer Galerie von einem Künstler eine Installation kaufe, wie immer, dann kostet die 15.000 €. Wenn ich ein NFT kaufe, dann kostet es seltsamerweise 60.000 €, weil es einfach so wunderbar handelbar ist, weil es tradable ist, weil die Haltezeit von NFTs ja zum Teil nur 50 Tage ist. Und weil ich natürlich auch nicht die Problematik habe, das irgendwie aufbewahren zu müssen. Ich will hier auch gar nichts dagegen sagen, diese Art von Kunst zu sammeln für eine neue Generation, die daran gewöhnt ist, auch in Spielen und vielen anderen Dingen digitale Güter zu kaufen und die wirklich auch ihr digitales Eigentum auf ihrem Handy, auf ihrem Bildschirm, im Wohnzimmer usw. haben. Für die ist diese leichte Form, also eine kleine Datei und ein Zertifikat, einfach. Es entspricht sozusagen ihrer Lebenspraxis.

[pogg]: Aber das Verhältnis zwischen Werk und Preis, auch möglichem Preis im Sinne von Spekulationsobjekt, was wird der künftige Preis mal sein, ist doch ein deutlich anderes als bei Kunstwerken, die vielleicht ganz demonstrativ überhaupt die Vermarktung und Kommerzialisierung ablehnen. Das ist ja auch eine lange Tradition gewesen, zu sagen: Also die ganze Spekulation, dieses ganze Vertauschen von Werk und Wertzeichen, das ist eigentlich eine Bedrohung der Kunst, also der Kraft, der Unverwechselbarkeit, der Einzigartigkeit von Kunst als Kunst. Das ist ja schon eine andere These, die da drinsteckt: Wie möchte ich Kunst verstehen, wenn ich sage: Okay, das mit dem NFT finde ich schon irgendwie Teil des Ganzen und hätte ich auch gerne, und ich lege mein Kunstwerk, auch wenn ich es gar nicht ansehen kann, sozusagen in meine Geldbörse rein.

[Rosen]: Naja, was sich in der traditionellen Kunstwelt natürlich schon lange geteilt hat, ist: Es gibt wirklich diese Brands, diese Siegerkunst, diese Bluechip-Kunst, die einfach Anlageobjekte sind. Und es gibt ja auch außerhalb des Zolls diese speziellen Lager, die gucken ihre Kunstwerke auch nie an, sondern das sind einfach Wertanlagen. Und Kunst hatte einfach über viele Jahre Wertsteigerungen von über 20 %, das konnte keine andere Geldanlage liefern. Und dann gab es natürlich die sozial engagierte Kunst, auch vieles, was man auf den Biennalen gesehen hat usw. Da gibt es auch wirklich diese zwei Welten. Aber jetzt natürlich mit diesen NFTs, ist das wirklich auch noch mal explodiert. Auch natürlich durch die Summen, die da geflossen sind. Und das ist sehr viel, dass sehr viel mehr Leute mitgemacht haben. Aber man muss sagen, zum Teil war es auch ein Schneeballsystem. Sehr, sehr viele Leute haben sehr viel Geld verloren. Also der Wert von NFTs ist ja extrem gesunken. Viele Leute haben unfassbar viel Geld verloren, haben sich wirklich verspekuliert. Es hat sich nicht grundlegend

verändert, aber es ist drastischer geworden, ja. Es gibt aber auch Überschneidungen zwischen beiden Welten. Also was jetzt ansteht, schon länger, ist, dass traditionelle Werke quasi ein Zertifikat bekommen und dass man diese Werke dann fraktionalisiert. Das heißt, dann kann man das Risiko auch besser streuen, also sozusagen, indem man quasi kleine Bestandteile von Kunstwerken in unterschiedlichen Portfolios anbietet. Da kann ich sagen: Okay, ich besitze 1/100 von einem Albert Oehlen und 1/100 von einem Baselitz, der fraktionalisiert wurde. Also ich bin Mitbesitzer. Das wird dann beworben als Demokratisierung des Kunstsammelns. Da zucke ich ein wenig zurück, weil wenn man genauer hinsieht, ist es einfach eher eine neue Art finanzielle Portfolios, neue Art von finanziellen Assets anzubieten.

[pgg]: Ist naheliegend, das so zu sehen, denn, sagen wir mal, ich finde jetzt das Werk von Baselitz irgendwie faszinierend. Dann würde ich ja doch sagen: Also entweder möchte ich das Werk um mich haben oder ich gehe halt dahin, wo es hängt, aber so 1/100 davon? Das kann doch eigentlich nur ein ökonomisches Interesse sein, also ein Spekulationsinteresse und jetzt nicht Interesse an dem Werk?

[Rosen]: Ja, aber was man wirklich nicht unterschätzen kann: Dieser Rausch mit den NFTs hat auch wirklich viel mit diesen Collectibles zu tun. Also so wie Leute, die Fußballkarten sammeln oder Pokemons oder unglaubliche Summen für irgendwelche Turnschuhe hinlegen, weil sie ein rares Gut sind, und weil man in einer sozialen Gruppe mit Peergroups, da geht es auch dann um den Vergleich, und das hat eine unglaubliche Wucht, macht Menschen auch sehr glücklich. Darauf haben Museen ja auch reagiert, zum Beispiel den „Kuss“ fraktionalisiert von Klimt. Da kann man jetzt fast wieder in die katholische Kirche gehen, sozusagen wie von einem Heiligen ein Stück sozusagen seines Mantels sein Eigen nennen kann und dadurch das Gefühl hat, man ist Teil von dessen. Das wollen Museen natürlich durch solche Aktionen wie die Fraktionierung des Kusses auch machen, dass man eine Verbindung herstellt, weil sich seltsamerweise Verbindung oft über Eigentum herstellt und eben nicht darum, dass man sagt: Ich stehe vor dem Bild und habe eine besondere Erfahrung. Sondern für viele Menschen ist dieser Moment des Besitzens ganz wichtig und ist vielleicht auch anthropologisch nachvollziehbar. Also zumindest in Religionsgeschichte.

[pgg]: Also die Symbolisierung ist vielleicht auch ein Punkt. Also wenn ich mich erinnere: Ich habe hin und wieder mal Eintrittskarten eines Museumsbesuchs aufgehoben, einfach als Erinnerungsstück sozusagen. So ein bisschen nostalgisch. Das ist jetzt nicht ganz das Gleiche wie ein fraktionalisiertes Hundertstel von irgendeinem der Exponate, aber es hat doch ein bisschen was Vergleichbares. Es ist halt stärker die Erinnerung. Also es ist eher so ein nostalgisches kleines Symbol für die Erfahrung seiner Zeit. Also das hat dann vielleicht weniger mit Eigentum zu tun und stärker mit Symbolisierung.

[mg]: Mir brennt eine Frage unter den Nägeln. Sie haben jetzt vorhin gesagt: Es gibt auch Kunstwerke, die sind, also für die ist die Blockchain nicht ein Zertifizierungsmechanismus, sondern das Medium. Und da kann ich mir jetzt überhaupt nicht vorstellen, wie ich mir das anschauen soll. Hätten Sie da mal ein Beispiel für?

[Rosen]: Ja, also es gibt Plattformen, ich nenne jetzt mal eine, zum Beispiel Art Lux. Und der Künstler entwirft einen Algorithmus für sozusagen eine Klasse von Bildern. Das Programm selber ist in der Blockchain eingeschrieben. Das ist ein sehr kurzes

Programm, notwendigerweise. Also im Verhältnis zu vielen anderen Programmen, die es im Digitalen gibt. So, und dann ist es so: In dem Moment, wo man das Werk kauft, also wo es sozusagen gemintet wird, wird eine Zufallszahl produziert, die nicht vorhersagbar ist. Und diese Zufallszahl steuert bestimmte Variablen. Jeder Käufer erhält ein individuelles Bild, was nur er hat in dieser Ausformung. Er weiß auch nicht, bevor er es kauft, wie es aussehen wird. Das ist sozusagen diese generative Kunst. Und da ist wieder interessant, wenn man in die 60er Jahre zurückschaut, also damals glaubt man ja, niemand muss mehr arbeiten, sondern alles wird komplett automatisiert und die Menschen müssen ihr Gehirn nicht mehr verwenden und verdummen. Und möglicherweise wäre dann die Kunst die Abhilfe. Man wird wahnsinnig viel Kunst brauchen, damit die Menschen geistig rege bleiben. Und die Frage war: Wie kann man sowas machen, dass das auch individuell ist? Und dann hatte man damals in den 60er Jahren schon die Vision: Wir produzieren diese generative Kunst. Also jeder bekommt dann ein ziemlich individuelles Kunstwerk und fühlt sich als Individuum anerkannt und kann dann sein Gehirn trainieren, weil auf diese Art und Weise sehr viel Kunst automatisiert zu Hunderten, zu Tausenden hergestellt werden kann.

[mg]: Sie sagten ja anfangs: Elf Personen in Europa sind Restaurateure für digitale Kunstwerke. Das ist ja eigentlich eine unglaubliche Zahl, wenn man sich klar macht, wie viel es da zu tun gibt. Stehen wir da vor einem Problem?

[Rosen]: Die Situation ist tatsächlich relativ dramatisch. Also computerbasierte Kunst, also nicht generierte, also Werke, wo wirklich ein Rechner da ist, der im Ausstellungsraum in Echtzeit dieses Programm ausführt. Das gibt es also interaktiv, ich sage mal, ab Ende der 80er Jahre. Und jetzt schon sind viele dieser Werke entweder schon verloren oder werden bald verloren sein. Das sind sozusagen so die ersten Kunstwerke auch unserer digitalen, digitalisierten Kultur. Die Museen waren nie dafür qualifiziert, auch die Restauratoren nicht, diese Dinge zu erhalten. Deswegen wurden sie auch kaum in Sammlungen aufgenommen, auch nicht von privaten Sammlungen. Das heißt, wenn man Glück hat, haben Künstler die Möglichkeit gehabt, ihre eigenen Werke zu erhalten. Das ist nicht immer der Fall. Und viele Dinge könnte man jetzt akut noch retten – einige Schlüsselwerke – wenn man sich sehr beeilt, weil diese Künstler nähern sich mittlerweile der 70. Und dann kommt hinzu: Viele Werke, die erworben wurden, und das merken wir deutlich: Wir bekommen immer wieder von anderen Institutionen, auch von Privatsammlern, Werke als Dauerleihgaben oder als Schenkungen, weil sie nicht in der Lage waren, diese Werke zu erhalten. Und wenn man jetzt so ein Gedankenspiel macht und man denkt: Okay, was werden Archäologen oder Menschen in 100 Jahren von unserer digitalen Kultur noch sehen? Möglicherweise wird es ein großer Haufen Elektroschrott sein, aber vor allem dann auch Gemälde, Skulpturen, Videos. Das ist alles gut erhaltbar. Aber nichts, keine VR-Anwendungen, keine Augmented-Reality-Anwendungen, keine interaktiven Werke, keine Apps. Also alles, was auch noch von Plattformen abhängig ist. Und dann werden Sie sich fragen: Was war denn der Grund, warum eine Gesellschaft, die sich so stark digital definiert hat, warum haben die diese Werke nicht erhalten? Hatten sie kein Interesse an der Kunst? Oder fehlte ihnen die Expertise oder fehlten ihnen die Ressourcen? Und im Moment ist es tatsächlich ein Mangel an Expertise. Es ist, das kann ich jetzt für unser Haus sagen, wir würden gerne mehr machen, aber es ist auch ein Mangel an Ressourcen. Und wenn man nicht sehr schnell wirklich auch nicht, also sozusagen auch viele Häuser qualifiziert, wird einfach nicht viel übrig bleiben und eine Gesellschaft kann sich dafür entscheiden, aber mein Wunsch wäre, dass sie das dann bewusst tut. Die Deutsche Gesellschaft für Informatik hat vor einigen Jahren „five

grand challenges“ für Informatik definiert. Eine davon war Erhalt des digitalen Erbes, also Erhalt genuin digitaler Artefakte. Und ich kann sagen für die Kunst: Wir sind noch nicht sehr weit gekommen, auch wenn wir in intensiven Diskussionen sind mit Kollegen, mit Stadt, Land, mit dem Bund. Es fehlt da einfach sehr viel auch an Bewusstsein für die Problematik.

[pgg]: Ich darf zwei Gedanken, wenn ich richtig verstanden habe, sprechen Sie jetzt von der Frühzeit der digitalen Kunst. Also auch, sagen wir mal, man kann sich noch vorstellen, das hängt an bestimmten Geräten, an bestimmten Konsolen, an was auch immer. Was Sie jetzt sagen, dieses große Vergessen und Verschwinden, das wird ja noch massiver werden für die Artefakte heutigen Typs, die sich tatsächlich komplett im digitalen Raum und dann auch oft in proprietären Räumen, die auf ganz andere Sachen ausgelegt sind als auf Archivierung, abspielen. Da wird es ja womöglich noch dramatischer sein. Da hilft es ja nix, mir meinen Commodore irgendwo noch pfleglich aufzubewahren, sondern es ist so flüchtig, dass es im Grunde im Gebrauch schon fast verloren ist.

[Rosen]: Ja, also diese alten Silicon Graphics, die sind ganz schön stabil, die alten Apples und Commodores. Aber speziell, wenn man zum Beispiel, weil Sie es erwähnt hatten, proprietäre Plattformen. Nehmen wir mal die ganzen VR-Geschichten. Da gibt es eine Reihe von Plattformen. Sobald das nächste Update kommt und es gibt ein Forschungsprojekt von der Tate in London, von Kollegen, die jetzt versuchen, eine technische Lösung zu finden, um diese Dinge dann eigentlich von den proprietären Plattformen sozusagen runterzuholen, zu isolieren, sie abgeschlossen weiterlaufen zu lassen. Aber der Aufwand, einzelne Werke oder Systeme zu retten, ist enorm, speziell, wenn man es zum Beispiel vergleicht mit dem Erhalt eines Gemäldes oder einer Skulptur. Also, die Flüchtigkeit ist durch alles, was vernetzt ist, durch das enorme Tempo, der Standardwechsel sozusagen in der Ökonomie und in der Industrie, atemberaubend. Und es gibt noch kein Verhältnis dazu. Also es könnte ein Verhältnis sein der Trauer, dass man sagt: Gut. Oder man könnte sagen, wir feiern jetzt und dann leben wir in der ewigen Gegenwart. Dann gibt es diese Vergangenheit vielleicht nur noch auf Videodokumentation oder auf Fotos. Und wir erzählen uns, was wir erlebt haben. Aber es gibt dazu, finde ich, ein bisschen zu wenig Austausch, sodass man sagt, es ist eine informierte Entscheidung.

[pgg]: Also mein zweiter Gedanke: In der Wissenschaft gibt's, nicht so dramatisch und nicht so vielfältig und nicht so experimentell, aber ähnliche Herausforderungen. Also auch da ist Langzeitarchivierung ein großes Thema, und auch etwas, wo die Akteure überfordert sind. Auch die technischen Möglichkeiten an ihre Grenzen kommen oder noch gar keine technischen Möglichkeiten wirklich entworfen sind. Uns fehlen natürlich Ressourcen, wie im Bereich der Kunst auch. Gleichwohl sind Bibliotheken und wissenschaftliche Archive aufs Archivieren natürlich, sage ich mal, qua Amt eingestellt, eingerichtet. Und es gibt doch geordnete Versuche, zumindest was wissenschaftliche digitale Artefakte angeht, das irgendwie rechtzeitig und zeitstabil und auch standardisiert aufzubewahren. Gibt es da Kontakte zwischen der Kunstwelt und der Welt der Kunstmuseen und der Welt, zum Beispiel der Wissenschaftsmuseen?

[Rosen]: Also wir haben Kontakt mit den Technikmuseen und wir haben viel Kontakt immer wieder mit der Nationalbibliothek. Es gibt da auch eine ganz tolle Gruppe, Nestor, die sich wirklich mit der Frage des Langzeiterhalts schon sehr lange beschäftigt haben und da auch ganz tolle Handreichungen und Zertifizierungen entwickelt haben.

Oder wo wir Partner waren: bei DFG-Forschungsprojekten, weil zum Beispiel die Bibliotheken irgendwann alle CD-ROMs nicht mehr abspielen konnten. Und da gab es dann ein Projekt, so eine Emulation, sodass das geht. Es gibt ganz unterschiedliche Bereiche, die es betrifft, zum Beispiel auch Architektur. Die ganzen Architekturmodelle sind von proprietärer Software abhängig, auch sonstige Simulationen im Wissenschaftsbereich. Im Grunde betrifft es sehr viele gesellschaftliche Bereiche.

[mg]: Wenn man sich mal diese riesige Herausforderung klarmacht und auch die schiere Menge an Aktivitäten, die entstehen, an Werken, die entstehen. Gibt es denn mal Parallelen zu dem Problem, dass man noch gar nicht wirklich weiß, wie man das archiviert, auch Überlegungen, wie man dazu kommt, Kriterien zu finden, was es dann auch schafft, in die Auswahl tatsächlich als Werk konserviert zu werden, und nicht nur, sage ich jetzt mal, als Konzept des Werkes irgendwie dokumentiert?

[Rosen]: Also meinen Sie jetzt, welches Werk man sterben lässt und welches man erhält? Diese Fälle gab es natürlich auch in der traditionellen Kunst schon, dass einfach Werke auch zerfallen sind und zum Teil nicht erhalten werden konnten. Das sind dann wirklich individuelle Abwägungen. Das ist dann wahrscheinlich auch kunstgeschichtliche Argumente. Und dann natürlich immer die Frage der Ressourcen: Haben wir die Mittel, das Werk zu halten? Noch waren wir nicht in der Verlegenheit, zu sagen: Wir lassen es sterben. Aber in den letzten Besprechungen mit den Kollegen aus den anderen europäischen Häusern ging es wirklich sehr oft darum, dass wir eigentlich uns verstärkt auch über Dokumentationsmethoden unterhalten müssen, weil wir einfach nur einen Bruchteil auch der zeitgenössischen künstlerischen Produktionen erhalten können. Und all diese Werke, im Gegensatz zu Gemälden, Skulpturen, Vasen, können halt nicht allein überleben, sondern es ist wirklich, wie als hätte man ein Haustier, wo man alle zwei Jahre spätestens sehen muss, ist alles in Ordnung, oder noch zum Arzt gehen. Und dieser Cyberneticsue braucht einfach unglaublich viel Ressourcen. Und dieser Traum früher in den 90er Jahren, also dieser ganze medientheoretische Diskurs so stark war: Ja, einfach den Körper wechseln und das Digitale wird ewig leben. Das kann von einem Körper zum anderen reisen. Das war bisschen optimistisch.

[pgg]: Man könnte sogar sagen, das Gegenteil ist der Fall. Also diese Art von Flüchtigkeit bedarf ständiger Pflege und ständiger Revitalisierung und eigentlich sogar auch Metamorphosen, um so ungefähr sein Gesicht stabil zu behalten.

[Rosen]: Ja, also die Werke: Ab irgendeinem Punkt wechseln sie den Körper, also werden Werke portiert auf neuere Systeme, und man versucht, die Anmutung zu erhalten. Also es ist auch ein anderer Werkbegriff, den es aber auch in der Videokunst wirklich auch seit den 60er Jahren schon gibt, weil das sozusagen es ist eher die Notation: Es hängt nicht an genau der Videokamera, die in der einen Installation war, dass es immer die gleiche sein muss.

[pgg]: Jetzt haben Sie gesagt, das sind eigentlich ungefähr elf Personen, die sich mit der Restauration wirklich auskennen. Kann man daraus schließen, dass auch die Diskussion über das Problem von so wenigen Leuten geführt wird? Bisschen mehr als elf vermutlich schon, aber ist es wirklich präsent in der Szene oder ist das gerade nicht der Fall, sodass die im Grunde auch ein bisschen in diesem Gegenwartsmodus agiert und sagt: Naja, also was ist das, Archivierung?

[Rosen]: Nein, es ist in der digitalen Welt durchaus präsent und auch in den Museen. Für viele Museen ist es deswegen nicht präsent, weil sie von vornherein abwinken: Wir kaufen so was gar nicht. Die Häuser, die wirklich auch die Verpflichtung haben, zeitgenössische künstlerische Produktion abzubilden. Und da gibt es jetzt schon ein riesiges Loch, also einen weißen Fleck auf der Landkarte. Die beschäftigen sich damit. Wir hatten letztes Jahr eine große Tagung mit dem schönen Namen „Just in Time“ – also „Gerade noch“ – wo wir alle Kollegen von den deutschen Museen, die dazu arbeiten, auch eingeladen haben. Also seit 20 Jahren wird darüber viel diskutiert. Vor allem in den angelsächsischen Ländern hat das angefangen, und in Westeuropa und in Korea und Japan, was traditionell auch Länder sind, die sehr viel technologische Kunst haben. Gelöst ist das Problem nicht, auch wenn wir – vielleicht einen Satz noch: Wir haben noch ganz tolle Verbündete. Und das ist tatsächlich; das ist die ganze Computerspielszene. Also viele der Tools, die wir verwenden, haben unglaublich findige Personen für das Retten von historischen Computerspielen entwickelt, und wir benutzen das dann weiter.

[Der Abspann mit Musik beginnt.]

[mg]: Und damit ist dieses Digitalgespräch zu Ende und wir bedanken uns bei Margit Rosen vom ZKM, Zentrum für Kunst und Medien Karlsruhe, für das spannende Gespräch und die interessanten Eindrücke. Viele Grüße! Und wie immer auch vielen Dank an Sie, liebe Zuhörerinnen und Zuhörer, für Ihre Aufmerksamkeit. Wenn Sie mögen, hören wir uns wieder in drei Wochen zur nächsten Folge des Digitalgesprächs, dem Podcast von ZEVEDI, dem Zentrum verantwortungsbewusste Digitalisierung.



This work is licensed under CC BY-NC-ND 4.0. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>