

# Reproduzierbarkeit, Eigentum, Wert. NFTs in der Kunst

Jens Schröter

Keywords: *Walter Benjamin, Kunstmarkt, NFT, Reproduzierbarkeit*

Schröter, Jens. 2023. Reproduzierbarkeit, Eigentum, Wert. NFTs in der Kunst. In: *Eigentum, Medien, Öffentlichkeit. Verhandlungen des Netzwerks Kritische Kommunikationswissenschaft*, herausgegeben von Selma Güney, Lina Hille, Juliane Pfeiffer, Laura Porak und Hendrik Theine, 407–420. Frankfurt am Main: Westend.  
<https://doi.org/10.53291/ACSR2743>.

## Abstract

*Es ist eine wohletablierte Denkfigur der Medientheorie, dass mit den technologischen Medien die Reproduzierbarkeit zunähme. Walter Benjamin hat dies wirkmächtig formuliert. Doch zumeist wird dabei übersehen, dass eine solche Reproduzierbarkeit der Knappheit und damit dem Eigentum und dem Wert als zentralen Größen kapitalistischer Ökonomien zuwiderläuft. Daher gibt es parallel zur Ausweitung der Reproduzierbarkeit auch eine bislang zu wenig konzeptualisierte Ausweitung der Nicht-Reproduzierbarkeit. Besonders deutlich tritt dies im Feld der Kunst hervor, mit der sich Benjamins ursprünglicher Essay beschäftigte. Dort existieren neuerdings sogenannte NFTs (Non-Fungible Tokens), mit denen selbst der scheinbare Inbegriff der Reproduzierbarkeit, die digitalen Daten, zu unikaalem Eigentum gemacht werden können. Diese Konstruktion von Eigentum und Wert durch technische Verknappung ist zentrales Thema des vorliegenden Beitrags.*

Jens Schröter | Universität Bonn | [schroeter@uni-bonn.de](mailto:schroeter@uni-bonn.de)

# 1 Einleitung: Zunehmende Reproduzierbarkeit durch digitale Medien?

Die Frage des Eigentums ist in Bezug auf Medien besonders problematisch, da es dort eine konstitutive Eigenschaft zumindest zu sein scheint, gerade die Vervielfältigung von Inhalten zu erlauben. Seit Walter Benjamins berühmtem Essay *Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit* lautet eine übliche These der Medientheorie, dass mit den neueren – erst analogen, dann digitalen – Medien die Zirkulation der Zeichen schneller und immaterieller wird. Benjamin (1977, 10) betont zwar, dass das Kunstwerk schon zuvor manuell reproduzierbar war, konstatiert aber: »Dem gegenüber ist die technische Reproduktion [...] etwas Neues, das sich in der Geschichte intermittierend, in weit auseinanderliegenden Schüben, aber mit wachsender Intensität durchsetzt.« Ihm zufolge hat die Reproduzierbarkeit in der Moderne also mindestens zugenommen.

Laut Benjamin (ebd., 11) komme es durch diese Intensivierung zu »tiefsten Veränderungen« der »Wirkung« der »überkommenen Kunstwerke«. Die Reproduktion löse diese aus der Tradition ab und lasse sie den Rezipierenden »entgegenkommen«, wobei der Ausstellungswert den Kultwert verdränge. Er unterstreicht diese Diagnose durch den Verweis auf neue Kunstformen – Fotografie und Kino –, die bereits strukturell auf Reproduzierbarkeit angelegt seien:

»Von der photographischen Platte z. B. ist eine Vielheit von Abzügen möglich; die Frage nach dem echten Abzug hat keinen Sinn. In dem Augenblick aber, da der Maßstab der Echtheit an der Kunstproduktion versagt, hat sich auch die gesamte soziale Funktion der Kunst umgewälzt.« (ebd., 17–18, Hervorhebung im Original)

Selbst ohne expliziten Rekurs auf Benjamin wurden vergleichbare Thesen auch an anderen Stellen formuliert. So schrieb Günther Anders (1980 [1956], 111) in seinem Text »Die Welt als Phantom und Matrize« über die Fernsehberichterstattung:

»Wenn das Ereignis in seiner Reproduktionsform sozial wichtiger wird als in seiner Originalform, dann muß das Original sich nach seiner Repro-

duktion richten, das Ereignis also zur bloßen Matrize ihrer Reproduktion werden.«

Wieder scheint die Reproduktion die Signatur einer Epoche zu sein, in der der Unterschied zwischen Original und Reproduktion aufgehoben wird. Anders bezieht sich freilich weniger auf Fotografie und Film als auf das Fernsehen und ist diesem Wandel gegenüber deutlich kulturpessimistischer eingestellt als Benjamin.

Eine ähnliche, nur affirmativer angelegte Diagnose findet sich ab Mitte der 1970er Jahre in den Arbeiten Jean Baudrillards. Er formuliert – zum Teil unter Rekurs auf Benjamin (vgl. 1991, 88) – eine Geschichte der Simulakren. Nach einer Phase der Imitation in der Renaissance sowie der späteren industriellen Produktion gleichartiger Objekte seien die »westlichen« Gesellschaften irgendwann im 20. Jahrhundert – er präzisiert den Zeitpunkt nicht genauer – in die Epoche der »hyperrealen Simulation« eingetreten (Baudrillard 1991 [1976], 112–119; zu Benjamin vgl. etwa 98–100).

## 2 Die Grenzen der Reproduzierbarkeit

Doch diese große Erzählung vom Ende des Originals weist eine Reihe von Problemen auf (vgl. Schröter 2010). Eines besteht darin, dass das Ausgreifen der Reproduzierbarkeit – gleich ob das Prinzip schon immer existiert hat oder nicht – auf immer weitere Gegenstandsbereiche zwingend die Entstehung einer technischen Nicht-Reproduzierbarkeit nach sich zieht. Die zugrunde liegende Beschreibung der Moderne ist zwar nicht per se falsch, aber einseitig – vor allem, wenn daraus wie bei Anders oder Baudrillard ein Kollaps der Differenz von Original und Kopie geschlussfolgert wird. Objekte, die auf ihre Originale angewiesen sind, etwa Geld, Geheimdokumente und Personalpapiere, sollen weiterhin nicht – oder genauer: nur von bestimmten Institutionen – reproduziert werden dürfen. Andernfalls verfielen die Kriterien für ihre »Echtheit« und damit ihre Operativität. So gibt es eine Geschichte der »unerlaubten Reproduktion«; und auf beispielsweise Münzfälschung standen schon immer hohe Strafen (vgl. Voigtlaender 1976).

Natürlich wird auch im Kunstsystem die Unterscheidung zwischen Original und Kopie bis heute aufrechterhalten (vgl. Bredekamp 1992). Dies sieht man insbesondere am *Vintage Print* in der Fotografie – eine Praxis, die Walter Benjamin ohne Zweifel befremdet hätte. Der erste von Fotograf\*innen selbst gefertigte Abzug hat dabei einen höheren Wert als jeder nachfolgende und es gibt ständig Konflikte um die Sicherheit der Dokumentation dieses Vorgangs. Ferner ist es heute üblich, dass nur einige wenige Bilder hergestellt und im Anschluss sogar die Negative vernichtet werden, um die Zahl der Exemplare im Umlauf zu limitieren (vgl. Finkel 2007; Phillips 2002).

Auch im Bereich des Digitalen und der Netzwerke wird der Unterschied erneut relevant. Gerade, weil dort im Prinzip eine verlustfreie Reproduktion die Differenz von Original und Kopie einziehen könnte – sieht man einmal von der oft gegebenen Notwendigkeit verlustbehafteter Datenkompression ab (vgl. Salomon 2008) –, richtet man sie umso hektischer wieder auf. Denn in der digitalen Welt scheint die gesteigerte Reproduzierbarkeit schließlich die Warenform und damit die Bedingung der Möglichkeit von Ökonomie überhaupt aufzulösen. Ein digitales Gut – eine Software, ein Film, ein Musikstück – lässt sich beliebig oft reproduzieren. Insbesondere dann, wenn dies nicht von seinen Hersteller\*innen, sondern von Nutzer\*innen vollzogen wird, leidet dessen Kommerzialisierbarkeit darunter massiv. Aber das Problem ist noch grundlegender: Wenn eine Firma eine Software gegen Geld weggibt (verkauft), so behält sie doch eine Kopie (anders als wenn ein Brötchen verkauft würde) – es kommt nicht mehr zum Tausch und folglich scheint die Warenform selbst infrage zu stehen (vgl. Grassmuck 2004; Dax et al. 2007; Metz 2007).

Strenge Gesetze und ihre Vollzugsinstitutionen, komplizierte technische Verfahren wie etwa *Digital Rights Management* oder Kopierschutzsysteme für DVDs und Audio-CDs (vgl. etwa Wöhner 2005) sowie zu lernende Körper- und Aufmerksamkeitstechniken, beispielsweise das Erkennen von Echtheitsmerkmalen auf Geldscheinen, sollen verhindern, dass die technischen Potenziale digitaler Technologien nutzbar werden, eben weil sie mit den gegenwärtig gültigen ökonomischen Prinzipien nicht vereinbar sind. So bemerkt auch

Hartmut Winkler (2004, 29) in einer der für die Medienwissenschaft raren Passagen, in denen es um die Begrenzung des Kopierens geht:

»Hier stehen sich, fast ist man an den Marx'schen Widerspruch zwischen Produktivkräften und Produktionsverhältnissen erinnert, das technische Potential der technischen Reproduktion und seine gesellschaftliche Verfasstheit – das Copyright – unmittelbar gegenüber.«

Bei der Verknappung handelt es sich um die zentrale Operation aller kapitalistischen Ökonomien. Nur wenn etwas nicht im Überfluss vorhanden ist, kann es Eigentum sein, einen Wert und mithin einen Preis haben. Folglich müssen Entitäten, auf die das (noch) nicht zutrifft, knapp gemacht werden; im Folgenden illustrativ am Beispiel der NFTs.

### 3 NFTs als zentrale Beispiele von Eigentum und Wert durch technische Verknappung

Werden die beiden zuletzt genannten Punkte – die Praktiken des Originals in der Kunst und die für den Kapitalismus notwendige Verknappung der digitalen Reproduzierbarkeit – aufeinander bezogen, liegen die historischen Bedingungen für ein Phänomen vor, das in der letzten Zeit einige Aufmerksamkeit auf sich gezogen hat: NFTs (*Non-Fungible Tokens*).

Besonders spektakulär war die Versteigerung des NFT-Kunstwerks *Everydays: The First 5000 Days*<sup>1</sup> von Mike Winkelmann alias Beeple bei Christie's für sagenhafte 69 Millionen US-Dollar (zur Verschränkung von »privatem Eigentum und öffentlichem Schauspiel« in der NFT-Art vgl. Seeßlen 2022, 44). Dabei wurde kein materieller Gegenstand verkauft, sondern gewissermaßen das Recht, eine Datei – jene, die das Bild repräsentiert – sein Eigentum zu nennen:

---

1 Dabei handelt es sich um ein digitales Kunstwerk, das aus vielen kleinen figurativen und abstrakten, gezeichneten und gerenderten Bildchen besteht. Im folgenden Abschnitt wird *Everydays: The First 5000 Days* als Beispiel für NFT-Art herangezogen und analysiert. Um dem Beitrag gut folgen zu können, empfiehlt es sich, das Kunstwerk im Internet anzuschauen.

»NFTs, or non-fungible tokens, are unique files that live on a blockchain and are able to verify ownership of a work of digital art. Buyers typically get limited rights to display the digital artwork they represent, but in many ways, they're just buying bragging rights and an asset they may be able to resell later.« (Kastrenakes 2021)

Das heißt, dass es sich bei NFT-Art um eine spezifische Anwendung der Blockchain-Technologie handelt, die eine radikale Verknappung von digitalen Daten ermöglichen soll (vgl. Dormehl 2021; zu Blockchain Engell und Siegert 2019; Garrod 2019; Seeßlen 2022, 44–45).<sup>2</sup>

Freilich dürfte der Hype um NFTs angesichts der mittlerweile wieder gesunkenen Preise eine spekulative Blase auf dem Kunstmarkt gewesen sein. Allerdings werden solche Verfahren der Singularisierung von Datensätzen im Allgemeinen und insbesondere für digitale Kunstformen auch in Zukunft zweifelsohne wichtig sein, so sie denn unter Marktbedingungen ökonomisch existieren wollen. Knappheit ist nicht naturgegeben, sondern muss hergestellt werden (vgl. Panayotakis 2012). Denn nur auf diese Weise kann Kunst Eigentum sein und ihren finanziellen Wert behalten (vgl. Chohan 2021). Zu *Everydays: The First 5000 Days* bemerkt David Joselit (2021, 3) entsprechend: »Its value is structurally dependent upon the exclusive right to control its circulation.«

Damit zeigt sich eine fundamentale und tendenziell intern widersprüchliche Dynamik in der Verbreitung von Bildern (Klängen,

---

2 Vgl. auch Petereit (2021), der darauf hinweist, wie enorm der Energieverbrauch bei der Erzeugung von NFTs derzeit ist. Allerdings kann dieser beim Übergang von Proof-of-Work zu Proof-of-Stake verringert werden. Seeßlen (2022, 46) ist der Überzeugung, es ginge darum, »die Ökonomie des Kunstbesitzes von der Idee des Originals zu befreien« – diese Schlussfolgerung halte ich für nicht korrekt. Denn selbst bei dem von ihm beschriebenen Beispiel eines Roboterarms, der zahllose täuschend echte Kopien einer Zeichnung von Andy Warhol herstellt, wird die Eigentümerin der Zeichnung am Ende ganz sicher dafür sorgen, wieder an das Original zu kommen. Es ist ohnehin sonderbar, dass Seeßlen das Beispiel in einem Text zu NFTs anführt, da es bei diesen einzig und allein darum geht, das Original aus ökonomischen Gründen wiederherzustellen und zu stabilisieren, wie regressiv man das auch finden mag. Natürlich hat die Kunst, insbesondere der Moderne und der sogenannten Postmoderne, immer wieder mit der Kopie und der Fälschung kokettiert, beispielsweise in der Appropriation Art. Jedoch sind auch die Werke von Appropriationskünstler\*innen unter Bedingungen des kapitalistischen Kunstmarktes wiederum Originale.

Texten und mehr); und zwar bezüglich ihrer Ökonomie: Einerseits müssen sie vervielfältigt und zum Zweck größerer Sichtbarkeit und Profitabilität immer schneller zirkuliert werden. Schon Marx (1963, 127–128) bemerkte: »Je mehr die Zirkulationsmetamorphosen des Kapitals nur ideell sind, d. h. je mehr die Umlaufszeit = 0 wird oder sich Null nähert, um so mehr fungiert das Kapital, um so größer wird seine Produktivität und Selbstverwertung.« Andererseits müssen sie knapp sein, um als potenzielles Eigentum einen Wert zu erlangen. Diese Spannung durchzieht alle Bilder unter Netzwerkbedingungen, sofern sie in irgendeiner Form einem ökonomischen Dispositiv unterliegen – und welche Bilder tun das heute nicht (vgl. Szendy 2019; Alloa und Falk 2013; Seeßlen 2022, 44)?

*Everydays: The First 5 000 Days* wurde von einem Kunstkritiker indessen harsch kritisiert:

»The work is, in effect, a large, square image file (21,069 by 21,069 pixels). It's a digital mosaic composed of images that Beeple has released on the web, one a day, since May 1, 2007. This ›Everydays‹ series is more or less the digital equivalent of a sketchbook, though what Beeple can whip up with 3D graphics gets more and more elaborate as we get closer to the present. [...] You can zoom in a bit to the tiled image of *Everydays* on the Christie's site [...] – but not that much. To really see the works and get a sense of Beeple's vision, you have to go to his website [...]. I went and clicked through all 13 years of work. Going through it all took about a day. Here's what I found. Essentially, there are four different Beeples at play in *Everydays*. None is likely to age well. In reverse chronological order, the most recent, most well-known, and most successful Beeple is the digital satirist, making what amount to gross-out cartoons commenting on incipient tech dystopia and political outrages.« (Davis 2021)

Doch dürfte der Versuch einer moralischen Kritik dieser Arbeit wenig ergiebig sein: Erstens gehört es unvermeidbar zum latent transgressiven Gestus – und sei er noch so formelhaft und abgeschmackt – künstlerischer Produktion, mit gegebenen Idealen des Schönen und Korrekten in Reibung zu geraten. Zweitens – und wichtiger – verfehlt diese Kritik und ihr Verfahren, die Rasterstruktur wieder in die einzelnen Bilder aufzulösen, gerade die Eigenschaften des »Mosaiks« von *Everydays: The First 5 000 Days*. Die Pointe liegt in der prinzipiell

infiniten Serialität, von der die versteigerte Arbeit nur einen Ausschnitt darstellt – als ob die potenziell unendliche Kette der Blockchain, also kryptografisch verschränkter Elemente, auf der Ebene der bildlichen Form (aneinandergehängt, motivisch iterierend und singulär) selber erscheinen wollte.

Natürlich ist das nur eine vage Analogie, da die Bestandteile von *Everydays: The First 5000 Days* nicht durch mathematische Operationen wie die Blöcke in der Blockchain aneinandergebunden sind. Aber hier repräsentiert mitnichten ein einzelnes Bild das »Werk«. Dass der Kunstkritiker zweifelt, wie viele Menschen dieses überhaupt in seiner Gesamtheit betrachtet haben, ist verständlich – aber vielleicht ein visiozentrisches Vorurteil, wo doch vielmehr Strukturen und prozessuale Ketten die Ästhetik dieser Art von Kunst prägen. Unmittelbar fällt auf, dass man es hier mit der »Zumutung« von 5000 Bildern zu tun hat – einer veritablen Bilderflut, die jene der Online-Medien und ihren endlos zirkulierenden, leicht variierenden Charakter widerspiegelt.<sup>3</sup> Muss man also eine Krise des Einzelbildes konzederen? Denn, folgt man wieder Hartmut Winkler (1997, 209), lasse sich eine »Krise der Bilder« längst an ebendieser über jedes vorstellbare Maß hinaus existierenden Quantität in der digitalen Sphäre ablesen. Er formuliert eine »unüberschbare Fläche zunehmend insignifikanter Einzelereignisse« (ebd., 210), was auch *Everydays: The First 5000 Days* treffend charakterisiert, und fährt fort:

»Nicht daß die Computer auch mit Bildern umgehen, moderiert die Differenz, sondern daß die Bilder selbst sich als Struktur erwiesen haben und damit den Rechnermodellen nähergerückt sind. Wenn der Prozeß der Konventionalisierung dafür sorgt, daß unter der radikal konkreten Oberfläche das »Skelett« der Bilder hervortritt, so erscheint es nur konsequent, wenn die Mediengeschichte nun ein Medium favorisiert, das von vornherein auf Abstraktion, auf Struktur und auf Schemata setzt.« (ebd., 218)

---

3 Damit wird zugleich der Begriff des Werks problematisch: »There are other practices, other exhibits, in the archive that also test the applicability of the concept *œuvre*. One of these is the body of work that is too meager for this notion; the other is the body that is too large. Can we imagine an oeuvre consisting of one work?« (Krauss 1986, 144)

Winkler schreibt dies lange vor dem Hype um NFTs und zielt damit auf eine Reformulierung medienhistorischer Modelle ab. An dieser Stelle ist vor allem sein Hinweis wichtig, dass die Bildermassen eine selber nicht-visuelle Struktur erkennbar machen, die in *Everydays: The First 5000 Days*, welches die ermüdende Wiederholung schon im Titel trägt, thematisch wird.

Dieses Zurücktreten des einzelnen Bildes hinter eine repetitive serielle Struktur spiegelt das Zurücktreten der einzelnen Ware hinter den endlosen Zirkulationsprozess des Kapitals. Genau auf diese historische Zeitstelle des NFT-Hypes hat Usman W. Chohan (2021, 7–8) kürzlich hingewiesen:

»The period in which NFTs have come to attention is one shaped by the economics of the coronavirus pandemic, with absurdly large amounts of stimulus money being printed in such a short time to stimulate economies when real, material activity has stalled. In the West, at least, there is too much financial capital sloshing around relative to what can be produced and consumed, which is why governments are failing to generate inflation no matter how much their central banks expand their balance sheets. Unfortunately, in some countries experiencing late stage capitalism, particularly the United States, the distribution of that surplus financial capital is extremely unequal, which means that an oligarchic economic class has too much nominal wealth relative to its requirements. This means that they can throw financial capital around on whimsical ideas, which in the context of coronavirus restrictions, means that virtual assets, whimsical as their existence might be, offer a curious avenue to spend surplus cash for the mere sake of it.«

Man muss dieser ökonomischen Kurzanalyse im Detail nicht zustimmen (vgl. Seeßlen 2022, 45). Jedenfalls war *Everydays: The First 5000 Days* trotz seines exorbitanten Preises vielleicht eine gute Investition, gerade weil dieser das Werk zum sensationsumwitterten Skandalon und sogar retrospektiv zum Urknall der NFT- oder allgemein der Kryptokunst hochstilisiert hat. Selbstreferenziell erzeugt der durch die Verknappung eskalierte Preis genau jene Exzeptionalität, die ihn eigens rechtfertigt. So hat auch Thierry de Duve (1996, 350) die seinerzeit zeitgenössische Kunst entsprechend scharf kritisiert:

»Yes, artists are free: they are free to exchange and exchange whatever, but only there where exchange takes place, in the market. They are also free to do whatever, but the violence of this freedom is no longer that of revolution, it is merely that of economic competition. All the styles, manners, forms, and media are exchangeable and interchangeable. They all compete without contradicting each other, much less as ideologies than as commodities. Painting, which sells best these days if it is figurative, has never been so abstract; it has the abstract quality of money.«

Die vielen kleinen figurativen und abstrakten, gezeichneten und gerenderten Bildchen in *Everydays: The First 5000 Days* jedenfalls, verschieden in Stil und Medium, austauschbar wie beim Zappen durch 5000 Fernsehkanäle, fügen sich zu einer abstrakten Makrostruktur zusammen, die sich nicht einem noch visiozentrischen Pointillismus annähert, sondern dem Raster. Bezüglich dieser Form stellt Gilles Deleuze (1987, 53) fest: »Wenn Foucault sich auf den Begriff des Diagramms beruft, so geschieht dies in bezug auf unsere modernen Disziplinargesellschaften, in denen die Macht eine rasterförmige Erfassung des gesamten Feldes bewirkt.« Das Raster, das allen menschlichen und nicht-menschlichen Akteuren einen Raumzeitpunkt zuweist, sie lokalisier- und kontrollier-, überdies quantifizier- und entsprechend verwertbar macht, wird also zur ästhetischen Strategie eines Kunstwerkes, das durch künstliche Verknappung aus der Bilderflut herausspringt. Die Herabsetzung der Sichtbarkeit der einzelnen Bilder in diesem, wie man sagen müsste, »kompressiven« – komprimierten und regressiven – Archiv der künstlerischen Arbeit ist kein Manko, sondern Reflexion der abstrakten Arbeit unter Bedingungen kapitalistischer Kunstmärkte. Die letzte Konsequenz daraus hat Stefan Heidenreich (2016) in seiner genauen Analyse des *Freeportisms* beschrieben:

»It is safe to say, however, that never before now have so many artworks been produced to remain hidden, all enclosed in disenchanted wooden boxes, suspended in a permanent circuit of exchange, in a place called a »Freeport« because it is free of customs duties and taxes of all kinds. Since no one is allowed to see the art, it is also free of audience and spectators, an anti-theatron; it is a place of un-seeing.«

Heidenreich thematisiert den Umstand, dass ungeheure Mengen von Kunstwerken in Kisten gesperrt, an steuerfreien Häfen gelagert und niemals betrachtet werden – höchstens, wenn sie die Eigentümer\*innen wechseln. Obwohl es hier nicht um Bilder und andere Kunstobjekte im Netz geht, sondern um solche in der realen Welt, denen man aus ökonomischen Gründen die Visualität entzieht, ist die Analogie nicht zu übersehen. Sie werden geschont, um ihren Wert zu erhalten. Die Hyperzirkulation des Kapitals, beschleunigt und expandiert durch die Netze, löscht hier also tendenziell das Sichtbare des Bildes aus und ersetzt es in dieser Unverfügbarkeit durch das Nicht-Sichtbare des Geldes (vgl. Aspray und Ceruzzi 2008; Betancourt 2016, besonders Kapitel 5 zur Frage nach dem »Autor«; Pace 2018; Staab 2019, bei dem auch die »Verknappung« immer wieder eine zentrale Rolle spielt; Ríos et al. 2019).

## 4 Fazit

Diese kurze Analyse der NFT-Art vor dem Hintergrund der Medien- und Ökonomiegeschichte illustriert die Spannung zwischen Zirkulation und Verknappung digitaler Daten und wie diese heute in künstlerischen Arbeiten selbst ausgetragen wird. Es ist daher problematisch, dass in Heft Nr. 23 der *Zeitschrift für Medienwissenschaft* (2020), das sich mit der Zirkulation befasst, kaum ein Wort zu Praktiken und Verfahren der Verknappung und Nicht-Reproduzierbarkeit vorkommt, obwohl diese unter den Bedingungen des Marktes irreduzibel sind. Benjamins Reproduzierbarkeit ist also nur die eine Hälfte der Diskussion, die künstlich hergestellte Nicht-Reproduzierbarkeit die andere. Kapitalismus bedeutet immer zugleich Beschleunigung und Verknappung – und ohne Letztere gäbe es kein Eigentum.

## Literatur

- Alloa, Emanuel, und Francesca Falk (Hrsg.). 2019. *Bildökonomie. Haushalten mit Sichtbarkeiten*. Paderborn: Fink.
- Anders, Günther. 1980 [1956]. Die Welt als Phantom und Matrize. In: *Die Antiquiert-*

- heit des Menschen. Band 1: Über die Seele im Zeitalter der zweiten industriellen Revolution*, von Günther Anders, 97–211. München: C. H. Beck.
- Aspray, William, und Paul E. Ceruzzi (Hrsg.). 2008. *The Internet and American Business*. Cambridge (MA), London: MIT Press.
- Baudrillard, Jean. 1991 [1976]. *Der symbolische Tausch und der Tod*. München: Matthes & Seitz.
- Benjamin, Walter. 1977. *Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Betancourt, Michael. 2016. *The Critique of Digital Capitalism: An Analysis of the Political Economy of Digital Culture and Technology*. New York: Punctum.
- Bredenkamp, Horst. 1992. Der Simulierte Benjamin, Mittelalterliche Bemerkungen zu seiner Aktualität. In: *Frankfurter Schule und Kunstgeschichte*, herausgegeben von Andreas Berndt, Peter Kaiser, Angela Rosenberg und Diana Trinkner, 117–140. Berlin: Reimer.
- Chohan, Usman W. 2021. Non-Fungible Tokens: Blockchains, Scarcity, and Value. Critical Blockchain Research Initiative (CBRI) Working Papers. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3822743>.
- Davis, Ben. 2021. I Looked Through All 5,000 Images in Beeple's \$69 Million Magnum Opus. What I Found Isn't So Pretty. *Artnet News*. <https://news.artnet.com/opinion/beeple-everydays-review-1951656>. Zugegriffen: 26.04.2021.
- Dax, Katrin, Nick Fingerhut und Kai-Wilhelm Prange. 2007. Das Internet. Herausforderungen für das Urheberrecht. In: *Kulturen der Kopie. Ein studentisches Projekt*, herausgegeben von Marina Artino, Jens Braun und Marcus Hahn, 100–122. Siegen: Universi.
- de Duve, Thierry. 1996. *Kant after Duchamp*. Cambridge (MA), London: MIT Press.
- Deleuze, Gilles. 1987. *Foucault*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Dormehl, Luke. 2021. A Brief History of NFTs. *Digitaltrends.com* vom 10.03.2021. <https://www.digitaltrends.com/features/what-are-nfts-non-fungible-tokens-history-explained/>. Zugegriffen: 26.04.2021.
- Finkel, Jori. 2007. Seltenheit und Exklusivität. Über niedrige Auflagen, große Formate und astronomische Preise am Kunstmarkt für Fotografie. *Fotogeschichte* 27: 59–61.
- Garrod, Joel Z. 2019. On the Property of Blockchains: Comments on an Emerging Literature. *Economy and Society* 48 (4): 602–623.
- Grassmuck, Volker. 2004. *Freie Software: zwischen Privat- und Gemeineigentum*. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.
- Heidenreich, Stefan. 2016. Freeportism as Style and Ideology: Post-Internet and Speculative Realism, Part I. *E-flux* 71: 1–9. <https://www.e-flux.com/journal/71/60521/freeportism-as-style-and-ideology-post-internet-and-speculative-realism-part-i/>. Zugegriffen: 29.04.2021.
- Joselit, David. 2021. NFTs, or The Readymade Reversed. *October* 175: 3–4.
- Kastrenakes, Jacob. 2021. Beeple Sold an NFT for \$69 Million. *The Verge* vom 11.03.2021. <https://www.theverge.com/2021/3/11/22325054/beeple-christies-nft-sale-cost-everydays-69-million>. Zugegriffen: 26.04.2021.

- Krauss, Rosalind E. 1986. *The Originality of the Avant-Garde and Other Modernist Myths*. Cambridge (MA), London: MIT Press.
- Marx, Karl. 1963. *Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie. Zweiter Band*. Marx-Engels-Werke (MEW), Bd. 24. Berlin (DDR): Dietz.
- Meretz, Stefan. 2007. Der Kampf um die Warenform. Wie Knappheit bei Universalgütern hergestellt wird. *Krisis* vom 29.12.2007. <http://www.krisis.org/2007/der-kampf-um-die-warenform>. Zugegriffen: 26.04.2021.
- Pace, Jonathan. 2018. The Concept of Digital Capitalism. *Communication Theory* 28 (3): 254–269.
- Panayotakis, Costas. 2012. Theorizing Scarcity: Neoclassical Economics and its Critics. *Review of Radical Political Economics* 45 (2): 183–200.
- Peterleit, Dieter. 2021. Cryptoart.wtf: So hoch ist der Energieverbrauch von NFT. *T3N* vom 09.03.2021. [https://t3n.de/news/cryptoartwtf-hoch-nft-1364711/?fbclid=IwAR16NoGE4t2kmq\\_sdraPV98JsZADbVetCd5x5LudTYK-pWekGqxaPSTC2E](https://t3n.de/news/cryptoartwtf-hoch-nft-1364711/?fbclid=IwAR16NoGE4t2kmq_sdraPV98JsZADbVetCd5x5LudTYK-pWekGqxaPSTC2E). Zugegriffen: 26.04.2021.
- Phillips, Christopher. 2002. Der Richterstuhl der Fotografie. In: *Paradigma Fotografie. Fotokritik am Ende des fotografischen Zeitalters*, Bd. 1, herausgegeben von Herta Wolf, 291–333. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Ríos, Miguel Á. R., José B. L. López und Josué G. Veiga. 2019. Present and Future in the Mirror of the Past: Capitalist Dynamics Digital Technology and Industry in the Fifth Kondratiev. *World Review of Political Economy* 10 (4): 449–483.
- Salomon, David. 2008. *A Concise Introduction to Data Compression*. London: Springer.
- Schröter, Jens. 2010. Das Zeitalter der technischen Nicht-Reproduzierbarkeit. *Navigationen. Zeitschrift für Medien- und Kulturwissenschaften, Kulturen des Kopierschutzes* 10 (1): 9–36.
- Seeßlen, Georg. 2022. Echte Kopien. Non-Fungible Token: Kunst im Zeitalter des Online-Kapitalismus. *Konkret* 3: 44–46.
- Staab, Philipp. 2019. *Digitaler Kapitalismus. Markt und Herrschaft in der Ökonomie der Unknappheit*. Berlin: Suhrkamp.
- Szendy, Peter. 2019. *The Supermarket of the Visible: Towards a General Economy of Images*. New York: Fordham University Press.
- Voigtlaender, Heinz. 1976. *Falschmünzer und Münzfälscher. Geschichte der Geldfälschung aus 2½ Jahrtausenden*. Münster: Dombrowski.
- Winkelmann, Mike. 2021. *Everydays: The First 5000 Days*. <https://www.beeple-crap.com/everydays>. Zugegriffen: 26.04.2021.
- Winkler, Hartmut. 1997. *Docuverse. Zur Medientheorie der Computer*. München: Boer.
- Winkler, Hartmut. 2004. *Diskursökonomie*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Wöhner, Thomas. 2005. Analyse und Bewertung von Kopierschutzverfahren für Audio-CDs. In: *Sicherheit 2005. Beiträge der 2. Jahrestagung des Fachbereichs Sicherheit der Gesellschaft für Informatik e. V. (GI), Lecture Notes in Informatics (P-62)*, herausgegeben von Hannes Federrath, 175–188. Bonn: Köllen.
- Gesellschaft für Medienwissenschaft (Hrsg.). 2020. *Zeitschrift für Medienwissenschaft. Heft 23: Zirkulation*. <https://doi.org/10.25969/mediarep/14830>.

Engell, Lorenz, und Bernhard Siegert (Hrsg.). 2019. *ZMK Zeitschrift für Medien- und Kulturforschung*. *Blockchain* 10 (2). <https://doi.org/10.25969/mediarep/18778>.

### **Open Access**

Dieser Beitrag erscheint unter der Creative-Commons-Lizenz CC BY 4.0:  
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.