

Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät

Wintersemester 23/24

Masterarbeit

im Studiengang Kunstvermittlung und Kulturmanagement

„Kunstversicherung im Zeitalter digitaler Kunst - Eine qualitative Analyse der Auswirkungen von
Non-Fungible Tokens auf den deutschen Kunstversicherungsmarkt“

Eingereicht bei:

Frau Dr. Römhild

Akademische Rätin für Kulturmanagement

Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät

und

Herrn Univ.-Prof. Dr. Skrandies

Institut für Kunstgeschichte

Philosophische Fakultät

von

Helena Roessy

████████████████████

████████████████████

████████████████████

████████████████████

████████████████████

████████████████████

7. Fachsemester | Kunstvermittlung und Kulturmanagement

Abgabedatum: 18.03.2024

Inhaltsverzeichnis

1. Problemstellung und Aufbau der Arbeit.....	1
1.1 Herleitung der Forschungsfrage	1
1.2 Aufbau der Arbeit.....	3
1.3 Forschungsstand	4
2. NFTs: Eine Einführung	6
2.1 Blockchain-Technologie	6
2.2 Charakteristika von NFTs.....	9
2.3 NFT-Teilhabe: Nutzung und Möglichkeiten	11
2.4 Entwicklung von NFTs auf dem Kunstmarkt	14
3. Überblick über den deutschen Kunstversicherungsmarkt.....	19
3.1 Marktentwicklung und -größe	19
3.2 Stakeholder	21
3.3 Deckungsumfang.....	24
3.3.1 Sachbeschädigung.....	27
3.3.2 Diebstahl	29
4. Empirische Untersuchung: Experteninterviews	30
4.1 Studiendesign und Methodik	30
4.2 Stichprobe.....	33
5. Auswertung der Ergebnisse	37
5.1 Relevanz und Beständigkeit	37
5.2 Schäden und Risiken	40
5.2.1 Risiken digitaler Marktplätze	40
5.2.2 Rechtliche Risiken	42
5.3 Versicherungssummenbewertung	45
5.4 Kundensegmente und Nachfrage	48
5.5 Sach- und Cyberversicherung	50
5.6 Chancen und zukünftige Entwicklungen	53
6. Diskussion und Implikationen.....	55
6.1 Darstellung der Ergebnisse.....	55
6.2 Limitationen	60
7. Fazit.....	62
7.1 Zusammenfassung der Ergebnisse	62
7.2 Ausblick.....	63
Literaturverzeichnis.....	66
Anhang.....	73

Abkürzungsverzeichnis

AGB	Allgemeine Geschäftsbedingungen
AVB	Allgemeine Versicherungsbedingungen
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
bspw.	beispielsweise
bzw.	beziehungsweise
et al.	et alii (und andere)
GDV	Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft
HNWI	High Networth Individual
Hrsg.	Herausgeber
i. d. R.	in der Regel
NFT	Non-Fungible Token
o.D.	ohne Datum
o.V.	ohne Verfasser
sog.	sogenannt
TEFAF	The European Fine Art Fair
UHNWI	Ultra High Networth Individual
UrhG	Urheberrechtsgesetz
URL	Uniform Resource Locator
usw.	und so weiter
vgl.	vergleiche
VVG	Versicherungsvertragsgesetz
z.B.	zum Beispiel

1. Problemstellung und Aufbau der Arbeit

1.1 Herleitung der Forschungsfrage

Im März 2021 versteigert das Auktionshaus Christie's die digitale Collage „EVERY-DAYS: THE FIRST 5000 DAYS“ des Mediengestalters Mike Winkelmann, alias Beeple. Über einen Zeitraum von mehr als dreizehn Jahren lädt Beeple täglich ein digitales Bild bei der Online-Plattform Tumblr hoch und fügt diese schließlich zu einer Aneinanderreihung der Abbildungen zusammen.¹ Das Kunstwerk existiert nicht in physischer Form, es handelt sich dabei um eine rein digitale JPEG-Datei und ein dazugehöriges, einzigartiges NFT (Non-Fungible Token). Der von einem digitalen Marktplatz ausgestellte Token, welcher verschlüsselt und in der Blockchain authentifiziert ist, soll die Originalität des Werkes und die Eigentümerschaft des Käufers bescheinigen.² Mit einem Auktionsergebnis von etwa 69 Millionen US-Dollar erreicht der Hype um Krypto-Kunst damit seinen vorläufigen Höhepunkt und katapultiert den Kunstmarkt in das Zeitalter digitaler Kunst.³ Laut Christie's handele es sich bei der Versteigerung nicht nur um den ersten großen Verkauf eines NFT-Kunstwerks bei einem Auktionshaus, Beeple gehöre nun zu einem der drei wertvollsten lebenden Künstlern.⁴

NFT-Kunst, wie sie gegenwärtig auf dem Markt besteht, existiert bereits seit dem Jahr 2014.⁵ Erst im Jahr 2021 wird jedoch ein deutlicher Anstieg der Nachfrage nach dieser digitalen Kunst auf dem internationalen Kunstmarkt verzeichnet. Das Verkaufsvolumen von Krypto-Kunst auf NFT-Plattformen erreicht im Jahr 2021 mit etwa 11,1 Milliarden US-Dollar nahezu die gesamte Größe des weltweiten Online-Kunsthandels.⁶ Verglichen mit dem Umsatz von Krypto-Kunst auf NFT-Plattformen im Jahr 2019, der bei nur 4,6 Millionen US-Dollar lag, stieg das Verkaufsvolumen innerhalb von zwei Jahren um mehr als 200 %.⁷ Gestärkt durch die pandemiebedingte Umstellung auf digitale Medien und angetrieben von hochpreisigen Auktionsergebnissen, wagen sich

¹ Vgl. Kucera 2021, S. 3 f.

² o.V. (o.D.): Beeple's Opus, veröffentlicht im Internet, URL: <https://www.christies.com/en/stories/beeple-s-masterwork-the-first-purely-digital-0463a2c0f3174b17997fba8a1fe4c865> (Abfrage: 30.09.2023, 15:30 Uhr).

³ o.V. (2021): Auktions-Rekord für digitale Kunst. 69 Millionen Dollar für Beeple-NFT bei Christie's, veröffentlicht im Internet, URL: <https://www.monopol-magazin.de/69-millionen-dollar-fuer-beeple-nft-bei-christies> (Stand vom: 11.03.2021, Abfrage: 29.09.2023, 15:20 Uhr).

⁴ o.V. (2021): Tweet des Auktionshauses Christie's, veröffentlicht im Internet, URL: <https://twitter.com/ChristiesInc/status/1370027970560106497> (Stand vom: 11.03.2021, Abfrage: 29.09.2023, 15:25 Uhr).

⁵ Vgl. Reichert 2021, S. 20.

⁶ Das Verkaufsvolumen des Online-Kunsthandels beträgt im Jahr 2021 etwa 13,3 Milliarden US Dollar. Vgl. Gold et al. 2022, S. 3.

⁷ Vgl. McAndrew 2022, S. 41.

zunehmend mehr Akteure⁸ des Kunstmarktes in die Sphäre der Krypto-Kunst.⁹ Künstler und Händler beginnen gleichermaßen durch Schaffung und Veräußerung digitaler und tokenisierter Werke den NFT-Markt zu betreten.¹⁰

Mit zunehmender Popularität treten jedoch rasch Herausforderungen im Zusammenhang mit NFT-Kunst in den Vordergrund. Rechtliche Komplikationen wie Fragen des geistigen Eigentums und der Urheberrechtspolitik, der Authentizität und der Integrierung von Smart Contracts bedürfen komplexer Lösungsansätze.¹¹ Kritik gegenüber der energieintensiven Blockchain-Technologie lassen Bedenken hinsichtlich einer negativen Umweltbilanz wachsen, und die Volatilität des NFT-Marktes drosselt die Risikobereitschaft der Sammler und Investoren.¹² Während diese Faktoren zu Beginn noch den Diskurs über NFTs und Krypto-Kunst dominierten, rücken im weiteren Verlauf insbesondere Fragen zu Cyberkriminalität und den damit verbundenen potenziellen Risiken für Sammler in den Mittelpunkt. Im Jahr 2022 werden NFTs im Wert von über 100 Millionen US-Dollar öffentlich als gestohlen gemeldet.¹³ Die durch Cyberkriminelle verursachten finanziellen Verluste steigen damit im Vergleich zum Vorjahr um 667 %.¹⁴ Besonders die bei digitalen Transaktionen gewährte Pseudonymität wird als Beschleuniger illegaler Aktivitäten identifiziert und begünstigt Betrugs- und Geldwäschedelikte Cyberkrimineller.¹⁵ Problematisch sind hierbei die bis heute in vielen Ländern fehlenden spezifischen regulatorischen Vorschriften, denn der Handel mit NFTs entzieht sich weitestgehend der Kontrolle staatlicher Institutionen.

Zwar werden Straftaten im digitalen Kunstmarkt zunehmend bemerkbarer, jedoch stellen Vermögensverlust und Kriminalität längst keine Neuheit im Kunstmarkt dar. Auch physische Kunstwerke sind ständigen Risiken ausgesetzt. Diebstahl, Betrug und die illegale Weiterveräußerung von Kunstwerken sind Sicherheitslücken, die den klassischen Kunstmarkt seit Jahrhunderten begleiten.¹⁶ Um Kunstsammlungen zu schützen, etabliert sich zwischen den 1960er und 80er Jahren in Deutschland eine neue Sparte der Versicherung: die Kunstversicherung.¹⁷ Spezialisierte Versicherer

⁸ Anmerkung: Die Autorin verwendet in der vorliegenden Arbeit aus Gründen der besseren Lesbarkeit das generische Maskulinum. Weibliche und anderweitige Geschlechteridentitäten werden dabei ausdrücklich mitgemeint, soweit es für die Aussage erforderlich ist.

⁹ Vgl. Boll 2020, S. 57.

¹⁰ Vgl. McAndrew 2022, S. 33.

¹¹ Vgl. ebd., S. 33 f.

¹² Vgl. Valeonti et al. 2021, S. 6.

¹³ Vgl. Akartuna et al. 2022, S. 4.

¹⁴ Vgl. Simon Migliano (2022): Cybercrime Statistics 2022, veröffentlicht im Internet, URL: <https://www.top10vpn.com/research/cybercrime-statistics/> (Stand vom: 05.05.2022, Abfrage: 01.10.2023, 18:47 Uhr).

¹⁵ Vgl. Valeonti et al. 2021, S. 6.

¹⁶ Vgl. Keazor 2015, S. 245.

¹⁷ Vgl. Gärtner 2002, S. 15 f.

bieten Versicherungsschutz für eine breite Palette von Gattungen, darunter Gemälde, Skulpturen und Fotografien. Der Kunstversicherungsmarkt hat sich im Laufe der Zeit weiterentwickelt, um den sich wandelnden Bedürfnissen der Kunstwelt gerecht zu bleiben. Das Aufkommen neuer Kunstformen wie Krypto-Kunst, welche sich inzwischen im Besitz einiger privater, aber auch institutioneller Sammlungen befindet¹⁸, stellt den Kunstversicherungsmarkt vor die Herausforderung, sich erneut an die veränderten Bedürfnisse der Kunstszene anpassen zu müssen.

Nach gegenwärtigem Stand gibt es auf dem deutschen Kunstversicherungsmarkt jedoch kein entsprechendes Versicherungsprodukt, um Krypto-Kunst und NFTs vor potenziellen Risiken zu schützen. Angesichts der Einzigartigkeit digitaler Kunst stellen sich den Versicherungsgesellschaften unterschiedliche Anforderungen und Einschränkungen hinsichtlich der Versicherbarkeit von NFTs. Wie passt sich der deutsche Kunstversicherungsmarkt an NFTs und Krypto-Kunst an? Inwiefern sind NFTs für die Kunstversicherung von Interesse? Welche Herausforderungen und Auswirkungen entstehen dabei? Und welche Perspektiven zur Versicherbarkeit von NFTs und Krypto-basierten Vermögenswerten könnte es zukünftig geben?

1.2 Aufbau der Arbeit

Der Aufstieg der Krypto-Kunst lässt Fragen über die Zukunft der Kunstversicherung entstehen. Um die vorherigen Überlegungen zu untersuchen, wurde folgende Forschungsfrage als Gegenstand der Arbeit gewählt: Wie wirken sich NFTs und Krypto-Kunst auf den deutschen Kunstversicherungsmarkt aus? Um das Forschungsziel zu untersuchen, wird eine qualitative Methode angewendet. Die Kapitel 2 und 3 behandeln den theoretischen Hintergrund, der die empirische Vorgehensweise in den Kapiteln 4 bis 6 vorbereitet. Begonnen wird im folgenden Kapitel mit einer Einführung in das Themengebiet der NFTs. Dafür wird die Entwicklung von NFTs auf dem Kunstmarkt beschrieben, um die Marktstrukturen, das Handelsvolumen sowie die Verbindung von Kunst und Krypto-Währung zu veranschaulichen. Besonderes Augenmerk liegt auf der Blockchain-Technologie als fundamentale Basis für NFTs. Auf dieser Grundlage werden die innovativen Eigenschaften von NFTs behandelt und die Merkmale in den Kontext der Trennung von Werk und Wert eingebettet. In Kapitel 3 wird eine umfassende Betrachtung des deutschen Kunstversicherungsmarktes vorgenommen. Hierbei werden die Marktgröße und -entwicklung analysiert, relevante Akteure und Stakeholder identifiziert sowie die verschiedenen Versicherungsprodukte und der

¹⁸ Beispielsweise das Zentrum für Kunst und Medien Karlsruhe, welches bereits im Jahr 2017 begann, NFTs für die Sammlung des Museums zu erwerben. Vgl. Daniel Heiss und Margit Rosen (o.D.): CryptoArt, veröffentlicht im Internet, URL: <https://zkm.de/de/ausstellung/2021/04/cryptoart> (Abfrage: 06.10.2023, 18:11 Uhr).

in der Kunstversicherung übliche Deckungsumfang näher beleuchtet. Zudem erfolgt eine Untersuchung der vorrangigen Risiken, denen physische Kunstobjekte ausgesetzt sind. Kapitel 4 umfasst die Planung, Durchführung und Auswertung des empirischen Teils der Forschungsarbeit. Neben der Erläuterung der angewandten Methode und des Forschungsdesigns, werden auch die befragten Experten der Stichprobe vorgestellt. In Kapitel 5 werden die Ergebnisse der Interviews analysiert und kontextualisiert. Die Strukturierung der Diskussion erfolgt basierend auf den Kategorien, die sich aus den Themenblöcken der Interviews und den inhaltlichen Aspekten der Auswertung ergeben haben. Kapitel 6 fasst die analysierten Ergebnisse zusammen und diskutiert diese im Kontext der Forschungsfrage. Es werden außerdem die Limitationen der Studie anhand der Gütekriterien empirischer Forschung beleuchtet. Im abschließenden Kapitel 7 werden die Hauptergebnisse der Arbeit reflektiert und im Hinblick auf die Zielsetzung zusammengefasst. Dabei werden auch Perspektiven für zukünftige Forschung sowie potenzielle Ansätze für Versicherungslösungen im Bereich von NFTs und Krypto-Kunst aufgezeigt.

1.3 Forschungsstand

Obwohl NFTs und die zugrunde liegende Blockchain-Technologie bereits seit einigen Jahren existieren, lässt sich infolge einer Hochkonjunktur im Jahr 2021 eine signifikante Zunahme an Publikationen erkennen, die sich mit NFTs, Krypto-Kunst und den damit verbundenen Marktaktivitäten befassen. Das Forschungsfeld der NFTs zeichnet sich durch eine hohe Dynamik aus, da die dazugehörigen Diskurse hauptsächlich in Essays, Artikeln, Social-Media-Beiträgen und Vorträgen stattfinden. Aufgrund der digitalen Natur und der globalen Reichweite wird innerhalb dieser Arbeit häufig auf Internet-Quellen zurückgegriffen. Berichte wie der des European Blockchain Observatory and Forum oder das Themenkurzprofil von Sonja Kind bilden die Grundlage für den Abschnitt über die technologischen Eigenschaften von NFTs. Darüber hinaus werden neben dem Werk von Kolja Reichert aus dem Jahr 2021 auch der Ausstellungskatalog des Francisco Carolinum in Linz, „Proof of Art“ von Alfred Weidinger, herangezogen, um die Entwicklung von Krypto-Kunst auf dem Kunstmarkt zu beleuchten. Verschiedene Marktberichte wie der jährliche Art Market Report von Clare McAndrew, der Hiscox Online Art Trade Report und der Art + Tech Report von Kerstin Gold et al. bieten einen allgemeinen Überblick zu soziodemografischen Angaben von NFT-Sammlern und dem aktuellen Stand des NFT-Handels, wobei sie Entwicklungen an der Schnittstelle zwischen Kunsthandel und Finanzmarkt beleuchten. Diese Marktberichte, die vorwiegend von Marktteilnehmern in Auftrag gegebenen oder erstellt wurden, erfordern jedoch einer kritischen Einordnung. Aufgrund potenzieller Interessenkonflikte und möglicher Verzerrungen in der Berichterstattung könnte die objektive

Validität und Neutralität der präsentierten Informationen beeinträchtigt werden. Infolgedessen ist eine differenzierte Bewertung und Überprüfung dieser Quellen unerlässlich, um eine fundierte Analyse zu gewährleisten. Auch die Vielfalt an verschiedenen Handelsplattformen für NFTs und der Mangel einer zentralen Datenbank erschweren eine eindeutige Datenerfassung des Marktes. Um die größtmögliche Genauigkeit der Daten zu gewährleisten, wurden in dieser Arbeit verschiedene digitale NFT-Datenbanken wie Cryptoslam oder NonFungible genutzt, um aktuelle Marktwerte und Handelsaktivitäten zu verfolgen. Nichtsdestotrotz können abweichende Aussagen innerhalb der jeweiligen Quellen auftreten.

Im Gegensatz zur hohen Dynamik und schnellen Entwicklung der Publikationen zu NFTs, ist die Literaturgrundlage zum deutschen Versicherungsmarkt und -recht umfangreich und beständig. Zahlreiche Fachpublikationen, Handbücher und Forschungsarbeiten behandeln verschiedene Aspekte des Versicherungswesens. Als Standardwerke der deutschen Versicherungswirtschaft gelten das Gabler Versicherungslexikon von Fred Wagner und das Handbuch zur Finanz- und Versicherungsmathematik von Wolfgang Grundmann. Weitere grundlegende Publikationen zur Versicherungswirtschaft stammen vom Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV). Während die Fachliteratur zum Versicherungssektor breit gefächert ist, handelt es sich bei der Sparte der Kunstversicherung um ein Nischenthema. Entsprechend gibt es aktuell bis auf die Dissertation von Anne Streibich aus dem Jahr 2017 keine selbstständigen, wissenschaftlichen Publikationen, die sich explizit mit diesem spezifischen Thema befassen. Für Versicherungsfragen im Museums- und Ausstellungsbereich stellen das Handbuch des Museumsrechts von Rudolf Gärtner, wie auch die Sicherungsrichtlinien des GDV eine wichtige Literaturgrundlage dar. Aktuelle Forschungsschwerpunkte im deutschen Versicherungsmarkt liegen vor allem auf den Themenbereichen der Digitalisierung und technologischer Innovation im digitalen Umfeld. Obwohl Diskussionen über die Versicherbarkeit von NFTs in diesem Kontext verfolgt werden können, fehlt aufgrund der Neuheit des Themas eine ausreichende Grundlage innerhalb der Forschungsliteratur.¹⁹

¹⁹ Siehe „Konferenz zu Kunst und NFTs bei VAN HAM“ vom 05.11.2021, URL: <https://www.van-ham.com/de/auktionen/digitale-kunst-nfts/nft-konferenz.html> (Stand vom: 25.11.2021, Abfrage: 07.10.2023, 19:52 Uhr) und „GDV-Tagung zur Kunstversicherung 2023“ vom 05./06.09.2023, URL: https://www.versicherungsakademie.de/fileadmin/user_upload/DVA/Intern_DVA/GDV_Tagungen/Fachtagung_Kunstversicherung/Programm_Kunstversicherung_2023.pdf (Abfrage: 06.07.2023, 19:55 Uhr).

2. NFTs: Eine Einführung

2.1 Blockchain-Technologie

Die Blockchain-Technologie wird erstmals im Jahre 2008 in einem Whitepaper mit dem Titel „Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System“ vorgestellt. Der Autor der Publikation, Satoshi Nakamoto²⁰, beschreibt darin die technische Grundlage für ein dezentrales und digitales Zahlungssystem.²¹ Zur Zeit der Veröffentlichung des Whitepapers erreicht die weltweite Finanzkrise durch die Insolvenz der US-Investmentbank Lehman Brothers Inc. einen vorläufigen Höhepunkt. Staatsschulden und die Herabstufung der Kreditwürdigkeit offenbaren die fragilen Mechanismen des globalen Zahlungsverkehrs.²² Der durch die Krise ausgelöste Verlust von Sicherheit legt den Grundstein für die Blockchain-Technologie, denn mangelndes Vertrauen in das Bankensystem wirft Fragen über die Zukunft staatlich herausgegebener Währungen auf.²³ Forderungen nach einem anonymen und nicht zentralisierten Zahlungssystem, welches unabhängig von staatlicher Kontrolle agieren kann, nehmen zu.²⁴ Das von Nakamoto vorgestellte Bitcoin-System liefert eine Antwort auf die Frage nach einem alternativen Finanzsystem, denn es verspricht Widerstandsfähigkeit und Souveränität.

Im Jahr 2009 veröffentlicht Nakamoto die erste Version der Bitcoin-Software als Open-Source-Lizenz und gewährt somit einen kostenlosen Zugang zum Quellcode.²⁵ Open-Source-Lizenzen ermöglichen nicht nur die Nutzung, sie erteilen dem User außerdem Rechte zur Veränderung und Weitergabe der Software. Während proprietäre Software, deren Quellcode nicht öffentlich, sondern nur durch eine Lizenz zugänglich ist, stetig vom Herausgeber überarbeitet werden muss, entwickeln Open-Source-Projekte eine eigenständige Dynamik. Einmal im Netz veröffentlichte Projekte sind dadurch permanent und können nicht gelöscht werden.

Mit der Veröffentlichung der Software im Jahr 2009 erfolgt die erstmalige Anwendung der Blockchain-Technologie. Bitcoin, die erste Blockchain-basierte Krypto-währung erscheint angesichts der Finanzmarktkrise im vorangegangenen Jahr als alternatives Zahlungsmittel zu staatlich kontrollierten Währungen.²⁶ Die zugrunde liegende Technologie ermöglicht die sichere Verwaltung von Daten ohne zentrale Kontrollinstanz,

²⁰ Pseudonym für einen bis heute anonymen Autor, bei dem es sich vermutlich um eine Gruppe von Entwicklern handelt. Vgl. Meinel/Gayvoronskaya 2020, S. 5.

²¹ Vgl. Nakamoto 2008, S. 1 ff.

²² Vgl. Klug 2020, S. 15.

²³ Vgl. ebd., S. 15.

²⁴ Vgl. Franco 2015, S. 3.

²⁵ Vgl. Meinel/Gayvoronskaya 2020, S. 5.

²⁶ Vgl. Reichert 2021, S. 14.

indem die Blockchain als dezentrales digitales Netzwerk fungiert.²⁷ Der Begriff „Blockchain“ leitet sich von ihrer Funktionsweise ab, bei der einzelne Datensätze, auch Blocks genannt, hintereinander gespeichert werden und eine Kette von Datensätzen bilden. Jede Information repräsentiert einen Block, für den eine Art digitaler Fingerabdruck, ein sog. Hash, erstellt wird. Dieser wandelt die Datenmenge des Blocks in eine festgelegte Zeichenfolge um. Der Hash wird anschließend den vorhandenen Hashes der anderen Blöcke hinzugefügt, um eine kohärente Kette zu bilden.²⁸ Da jedes Mitglied des Blockchain-Netzwerks eine vollständige Kopie der Datensätze besitzt, werden manipulierte Blöcke sofort erkannt und von den Netzwerkteilnehmern abgelehnt, bevor sie mit anderen Blöcken verknüpft werden. Die Blockchain fungiert somit als eine selbstkontrollierende Struktur, basierend auf der sog. Proof of Work-Methodik. Dieser Konsensmechanismus ist auf das Vertrauen und die Zustimmung der Nutzer angewiesen, um das System vor inneren und äußeren Fälschungsabsichten zu schützen.²⁹ Zu beachten ist, dass nicht eine einzige Blockchain existiert, sondern eine Vielzahl unterschiedlicher Blockchains, die jeweils mit ihren entsprechenden Krypto-Währungen assoziiert sind.

Eine erhebliche Problematik der Proof of Work-Methodik liegt in ihrem beträchtlichen Energieverbrauch, der aufgrund seiner umweltbezogenen Relevanz angeschnitten werden soll. Beabsichtigt ein Nutzer einen Block und die darin enthaltenen Informationen in die Blockchain einzufügen, ist zunächst eine Überprüfung des Blocks durch die Netzwerkteilnehmer erforderlich. Nach erfolgreicher Validierung wird der Block in den bereits vorhandenen Datensatz integriert und mit einem Hash-Code versehen. Dieser Prozess, bekannt als Mining, wird weltweit von tausenden von Computern durchgeführt, die versuchen, den Hash-Code durch rechenintensive Prozesse zu ermitteln. Die Hash-Funktion spielt eine entscheidende Rolle bei der Verwaltung von Informationen auf der Blockchain, da sie Daten wie die Urheberschaft, die Eigentümerschaft und den Erstellungszeitpunkt enthält. Die Miner, die an der Verifizierung der Blöcke und Transaktionen beteiligt sind, erhalten als Belohnung eine gewisse Menge an Krypto-Währung wie Bitcoin oder Ether.³⁰ Dies schafft Anreize für eine aktive Teilnahme am System und fördert die Dezentralisierung und Selbstregulierung der Blockchain. Gleichzeitig sorgt der für das Mining verwendete Proof of Work-Mechanismus jedoch für den Verbrauch erheblicher Rechenleistung.³¹ Die Blockchain-Plattform Ethereum stellt daher im Jahr 2023 den bisherigen Prozess auf einen Proof

²⁷ Vgl. Meinel/Gayvoronskaya 2020, S. 17.

²⁸ Vgl. Kucera 2021, S. 7.

²⁹ Vgl. Weidinger 2021, S. 10.

³⁰ Vgl. Reichert 2021, S. 17.

³¹ Vgl. Weidinger 2021, S. 151.

of Stake-Mechanismus um.³² Bei diesem Konsensmechanismus erfolgt die Autorisierung von Transaktionen nicht mehr durch die Nutzer mit der höchsten Rechenleistung, sondern durch jene mit dem höchsten Währungsanteil. Diese Akteure, die ein höheres Interesse an der Wertstabilität der Krypto-Währung zeigen, übernehmen somit die Verantwortung für die Transaktionsautorisierung.³³ Durch diesen Wechsel soll der Energiebedarf von Ethereum um 99,5 % reduziert werden.³⁴

Die Blockchain-Technologie dient nicht nur dem Handel von Krypto-Währungen in Form von Coins wie Bitcoin oder Ether, sondern ermöglicht zudem den Austausch von Tokens. Tokens repräsentieren meist digitale Vermögenswerte, Rechte oder Dienstleistungen, basierend auf einer Blockchain-Plattform.³⁵ Um Tokens zu erstellen, müssen sie zunächst durch den Prozess des sog. Mintens in die Blockchain eingefügt werden. Im Gegensatz zum Verfahren des Minings wird der Proof of Work-Prozess erst ausgelöst, wenn ein Nutzer diesen Block durch einen Kauf für sich beansprucht. Tokens können gegen Coins erworben und verkauft oder gegen gleichwertige Tokens getauscht werden. Alle Transaktionen, die mit dem Token durchgeführt wurden, werden in der Blockchain festgehalten und sind in den Daten der einzelnen Blöcke einsehbar.³⁶

Der Herstellungsprozess der Tokens unterscheidet sich zwar von dem der Coins, dennoch handelt es sich bei beiden Formen um standardisierte Zähleinheiten innerhalb eines geschlossenen Systems, die untereinander austauschbar sind.³⁷ Eine besondere Art von Tokens, bekannt als NFT, hebt sich von dieser Austauschbarkeit ab. Die Abkürzung NFT steht für Non-Fungible Token und bezeichnet eine nicht ersetz- oder austauschbare Werteinheit, die online gehandelt und in der Regel mit Krypto-Währung bezahlt wird.³⁸ NFTs fungieren als digitale Urkunden zur Verifizierung des Besitzes und der Originalität des assoziierten Vermögenswerts.³⁹ Blockchain und NFTs sind untrennbar miteinander verbunden, da NFTs auf der zuvor beschriebenen

³² Vgl. Mathias Wagner (2023): Ethereum Merge ist passiert, veröffentlicht im Internet, URL: <https://blockchainwelt.de/news/ethereum-merge-ist-passiert/> (Stand vom: 13.03.2023, Abfrage: 27.11.2023, 12:17 Uhr).

³³ Vgl. Reichert 2021, S. 19.

³⁴ Vgl. Farran Powell und Sara Zinnecker (2022): Was ist Ethereum 2.0? Die Umstellung verstehen, veröffentlicht im Internet, URL: <https://www.forbes.com/advisor/de/geldanlage/krypto/was-ist-ethereum-2/> (Stand vom: 22.11.2022, Abfrage: 27.11.2023, 12:30 Uhr).

³⁵ Vgl. Kind 2022, S. 1.

³⁶ Vgl. Reichert 2021, S. 26.

³⁷ Vgl. ebd., S. 20.

³⁸ Vgl. Magnus Resch (2021): Die meisten NFT werden dramatisch im Preis sinken, veröffentlicht im Internet, URL: <https://www.welt.de/kultur/kunst/plus235492962/Die-meisten-NFT-werden-dramatisch-im-Preis-sinken.html> (Stand vom: 12.12.2021, Abgerufen: 27.11.2023, 15:25 Uhr).

³⁹ Vgl. Kind 2022, S. 1.

Technologie basieren. Sie werden ausschließlich über die Blockchain erstellt und gehandelt.

2.2 Charakteristika von NFTs

Die Einführung des Konzepts der NFTs erfolgt erstmals im Jahr 2012 mit den „Colored Coins“ von Bitcoin.⁴⁰ Die „Colored Coins“ werden mit zusätzlichen Daten versehen, um beispielsweise Immobilien, Aktien, Anleihen und physische Vermögenswerte zu repräsentieren.⁴¹ Dies ermöglicht die digitale Darstellung und Übertragung von realen Vermögenswerten. Fünf Jahre später entwickeln die IT-Spezialisten Dieter Shirley und William Entriken den Token ERC-721 auf der Ethereum-Blockchain.⁴² Analog zu den „Colored Coins“ zeichnet sich dieser Token durch seine Einzigartigkeit aus, wobei seine Provenienz bis zum Zeitpunkt des Mintings zurückzuverfolgen ist. Zusätzlich kann dem ERC-721-Token ein digitaler und selbstausführender Vertrag, ein sog. Smart Contract zugeordnet werden. Dieser existiert als Programmcode innerhalb eines Blocks auf der Blockchain und kann von jedem Internetnutzer eingesehen werden. Smart Contracts ermöglichen die Automatisierung und Ausführung von Verträgen und Transaktionen auf Grundlage vordefinierter Regeln und Bedingungen.⁴³ Urheber können beispielsweise sicherstellen, dass sie an jeder nachfolgenden Transaktion und dem daraus resultierenden Verkaufserlös beteiligt werden.⁴⁴ Darüber hinaus können die Verträge Informationen wie Besitzverhältnisse oder Echtheitszertifikate hinterlegen und vereinfachen somit komplexe Beziehungen und Betriebsabläufe. Smart Contracts bieten dadurch die Möglichkeit, intransparenten Strukturen des traditionellen Kunstmarktes entgegenzuwirken, weshalb der NFT-Technologie unter anderem häufig eine Demokratisierung und Revolutionierung des Kunstmarktes zugeschrieben wird.⁴⁵

Der Smart Contract-Prozess gemäß dem ERC-721-Token wird bis heute als „Goldstandard“⁴⁶ betrachtet, jedoch existieren weiterhin unterschiedliche Arten nicht fungibler Tokens. Das European Blockchain Observatory and Forum, eine von der Europäischen Kommission geförderte Initiative, gliedert NFTs in drei unterschiedliche Kategorien: Asset-Tokens repräsentieren ein spezifisches Recht an einem materiellen oder immateriellen Vermögenswert. Utility-Tokens gewähren den Inhabern

⁴⁰ Vgl. Valeonti et al. 2021, S. 4.

⁴¹ Vgl. Rosenfeld 2012, S. 1 f.

⁴² Vgl. Valeonti et al. 2021, S. 4.

⁴³ Vgl. Kind 2022, S. 2.

⁴⁴ Vgl. Kucera 2021, S. 7.

⁴⁵ Vgl. Polleit Riechert 2022, S. 108.

⁴⁶ Beaniemaxi (2021): Tweet des Users @Beaniemaxi, veröffentlicht im Internet, URL: <https://twitter.com/beaniemaxi/status/1397280788597641217> (Stand vom: 25.05.2021, Abfrage: 27.11.2023, 16:12 Uhr).

Zugang zu Dienstleistungen oder exklusiven Waren, vergleichbar mit einer digitalen Eintrittskarte oder einem Gutschein. Security-Tokens repräsentieren eine digitale Form von realen, meist finanziellen Vermögenswerten wie Wertpapiere.⁴⁷

Im Kontext der digitalen Kunst sind insbesondere die Asset-Tokens zu betrachten. Obwohl sich mit dieser Art von Tokens verschiedene, auch physische Vermögenswerte verbriefen lassen, gewinnen sie speziell im Kunstmarkt an Relevanz, da sie zur digitalen Repräsentation von Kunstwerken genutzt werden.⁴⁸ Zu beachten ist, dass das NFT nicht mit dem Kunstwerk gleichzusetzen ist. Der NFT-Sammler und Experte Robert Norton betont die Problematik der begrifflichen Trennung des NFTs und der Kunst: „NFTs themselves are simply a tool and can be used to prove ownership in anything from art to collectibles including sport, games, music, film, and almost anything that lends itself to the digital medium.“⁴⁹ Das NFT fungiert als fälschungssicherer und in der Blockchain verzeichneter Eigentumsnachweis, ähnlich einer digitalen Urkunde.⁵⁰ Der Nachweis bestätigt, dass die mit dem NFT verknüpfte Datei ein Original darstellt und bietet somit eine Alternative zum physischen Eigentumsnachweis.⁵¹ Da der Fokus dieser Arbeit auf digitaler Kunst liegt, die mithilfe der NFT- und Blockchain-Technologie erstellt, präsentiert und gehandelt wird, wird der von Norton vorgeschlagene Begriff der Krypto-Kunst verwendet. Norton beschreibt den Ausdruck als Oberbegriff, der von einigen NFT-Kunstmarktplätzen verwendet wird, um die neue Bewegung digitaler Kunstwerke zu bezeichnen, die von Künstlern geschaffen und als NFTs abgewickelt werden.

Der Kunstkritiker Kolja Reichert beschreibt NFTs als eine „neue Buchhaltungstechnologie“, welche als Teil der Blockchain fungiert.⁵² In der Blockchain werden neben jeglichen Transaktionen des NFTs, Verkaufspreisen, vorherigen und aktuellen Besitzern auch Informationen zu den Metadaten des Werkes, der Auflagenhöhe, der Edition und den Urhebern gespeichert.⁵³ Die kryptografische Verschlüsselung der Daten und die dezentrale Speicherung dieser soll Fälschungssicherheit, eindeutige Identifizierbarkeit und Datensicherheit gewährleisten.⁵⁴ Durch diese Mechanismen entstehen nicht nur neue Perspektiven für digitalen Besitz, sondern auch die Möglichkeit,

⁴⁷ Vgl. Di Bernardino et al. 2021, S. 2.

⁴⁸ Vgl. Reichert 2021, S. 20.

⁴⁹ Vgl. Jason Bailey (2022): On Crypto Art Culture. A Conversation with Olive Allen, Osinachi, Robert Norton, Beatriz Helena Ramos, and Angie Taylor, veröffentlicht im Internet, URL: <https://flash---art.com/2022/01/jason-bailey/> (Stand vom: 28.01.2022, Abfrage: 07.03.2024, 16:12 Uhr).

⁵⁰ Vgl. Di Bernardino et al. 2021, S. 2.

⁵¹ Vgl. Kind 2022, S. 1.

⁵² Reichert 2021, S. 11.

⁵³ Vgl. Valeonti et al. 2021, S. 7.

⁵⁴ Vgl. Kind 2022, S. 2.

eine vollständige Provenienz aufzuzeichnen. Die Trennung des NFTs und des Kunstwerks weist auf die damit einhergehende Trennung von Werk und Wert hin. Der symbolische Wert wird dem Kunstwerk zugeschrieben, während der Warenwert auf das NFT übertragen wird. In diesem Kontext erscheint jedoch der Warenwert aufgrund seiner engen Verknüpfung mit Krypto-Währungen und dem spekulativen Investitionsgedanken als potenziell überlegen gegenüber dem Einfluss des symbolischen Werts.

2.3 NFT-Teilhabe: Nutzung und Möglichkeiten

Wie im vorherigen Kapitel beschrieben, existiert eine Vielzahl von Blockchains. Entsprechend bestehen zahlreiche unterschiedliche Blockchains, die für den Kunsthandel mit NFTs genutzt werden. Die am häufigsten für Krypto-Kunst verwendete Blockchain ist Ethereum, welche einige der bekanntesten NFTs, wie etwa die Serie „Bored Ape Yacht Club“ beherbergt.⁵⁵ Obwohl Bitcoin die größte Blockchain ist, wurde Ethereum als erste Blockchain für den Handel mit kunstbezogenen NFTs und anderen digitalen Vermögenswerten genutzt.⁵⁶ Die Abwicklung von NFT-Transaktionen erfolgt jedoch nicht unmittelbar auf der Blockchain, da diese ausschließlich für die Dokumentation der Transaktionsdaten zuständig ist. Der Handel findet in der Regel auf spezialisierten NFT-Marktplätzen wie beispielsweise OpenSea statt. Das im Jahr 2017 gegründete Unternehmen gehört mittlerweile zu einer der größten Handelsplattformen für kunstbezogene NFTs.⁵⁷ Eine weitere gängige Methode zum Erwerb von NFTs besteht darin, diese direkt von den Künstlern oder auf kuratierten NFT-Plattformen zu kaufen. Dies ermöglicht einen Handel, der unabhängig von klassischen Marktplätzen stattfindet und zu einer Verschiebung des Primär- und Sekundärmarktes führt.⁵⁸ Obwohl auch traditionelle Kunstauktionshäuser⁵⁹ und Galerien⁶⁰ den Verkauf von NFTs anbieten, zählen diese beiden Optionen zu den seltener verwendeten Methoden des Erwerbs digitaler Kunst.⁶¹

⁵⁵ Vgl. o.V. (2023): Art and Collectibles, veröffentlicht im Internet, URL: <https://www.theblock.co/data/nft-non-fungible-tokens/art-collectibles> (Stand vom: 30.11.2023, Abfrage: 30.11.2023, 13:56 Uhr).

⁵⁶ Vgl. McAndrew 2023, S. 34.

⁵⁷ Vgl. Terry/Fortnow 2021, S. 116.

⁵⁸ Vgl. Kind 2022, S. 1.

⁵⁹ Beispielsweise das Auktionshaus Van Ham, welches als erstes deutsches Auktionshaus den Verkauf von NFTs anbietet: Vgl. o.V. (2021): NFT Auction Works by Gavin Evans, veröffentlicht im Internet, URL: <https://www.van-ham.com/de/auktionen/digitale-kunst-nfts/nft-auktion.html> (Abgerufen: 29.11.2023, 17:34 Uhr).

⁶⁰ Beispielsweise die Galerie Nagel Draxler: Vgl. Christian Nagel und Saskia Draxel (2021): Breadcrumbs: Art in the age of NFTism - curated by Kenny Schachter, veröffentlicht im Internet, URL: <https://nagel-draxler.de/exhibition/breadcrumbs/> (Stand vom: 12.05.2021, Abgerufen: 01.12.2023, 11:19 Uhr).

⁶¹ Vgl. Gold et al. 2023, S. 7.

Der bereits beschriebene Herstellungsprozess, das Minten der NFTs, erfolgt meist über den jeweiligen Marktplatz und wird durch den Kauf angestoßen. Bei der Bezahlung von NFTs erfolgt der Transaktionsprozess typischerweise in der Krypto-Währung des jeweiligen Marktplatzes. Für den Kauf und die Verwaltung eines NFTs ist die Verwendung einer digitalen Geldbörse, eines sog. Wallets, erforderlich. Wallets fungieren als Softwareprogramme, die die entsprechenden Passwörter enthalten, um auf digitale Vermögenswerte wie Krypto-Währungen oder NFTs zuzugreifen. Diese Wallets können technisch als Schlüssel betrachtet werden, die den Zugang zu digitalem Eigentum ermöglichen. Wallets können über den Nutzer selbst oder durch Drittanbieter, sog. Crypto Custodians, verwaltet werden.⁶² Durch Drittanbieter verwaltete Wallets werden als Custodial Wallets bezeichnet. Zudem ist zwischen Online- bzw. Hot-Wallets und Hardware- bzw. Cold-Wallets zu unterscheiden. Hardware-Wallets sind physische Geräte, wie beispielsweise USB-Sticks, die private Schlüsselinformationen offline speichern. Im Gegensatz dazu sind Online-Wallets mithilfe eines Zahlencodes, eines sog. Private Keys oder eines Seed-Phrases, über das Internet zugänglich. Digitale Wallet-Anbieter wie etwa Meta Mask, Coinbase Wallet oder Trust Wallet ermöglichen es den Nutzern, ihre digitalen Kunstwerke aufzubewahren und Transaktionen im Krypto-Raum durchzuführen.⁶³ Die digitalen Kunstwerke sind jedoch nicht im Wallet gespeichert, da eine dezentrale Speicherung häufig mit hohen Kosten verbunden ist.⁶⁴ Stattdessen erfolgt die Speicherung der Metadaten des Originalwerks meist über einen Link im Smart Contract, welcher in der Wallet aufbewahrt wird.⁶⁵ Wallets spielen demnach eine zentrale Rolle bei der Verwaltung und Sicherung von digitalen Vermögenswerten, indem sie die notwendigen Informationen für Transaktionen und den Nachweis des Besitzes bereitstellen.⁶⁶ Dennoch bergen sie auch erhebliche Sicherheitsrisiken, da sie anfällig für Zugangsverluste oder Diebstahl der darin gespeicherten NFTs sind, worauf in Kapitel 5.2 näher eingegangen werden soll.

Nach der Einrichtung eines Wallets wird die Teilnahme am digitalen Kunsthandel für jeden privaten Sammler sowie für kommerzielle und institutionelle Nutzer ermöglicht. Dennoch stehen den verschiedenen Parteien Eintrittsbarrieren gegenüber, die den Zugang erschweren. Da private Sammler die Mehrheit der NFT-Käufer ausmachen, sollen die beiden Sammlerprofile der traditionellen Sammler und der NFT-Sammler kurz angeschnitten werden. Zu betonen ist jedoch, dass es sich bei Sammlern um

⁶² Vgl. Valeonti et al. 2021, S. 6.

⁶³ Vgl. Kind 2022, S. 2.

⁶⁴ Vgl. ebd., S. 2.

⁶⁵ Das Werk „EVERYDAYS: THE FIRST 5000 DAYS“ von Beeple kann beispielsweise über den folgenden frei zugänglichen Link beliebig oft heruntergeladen: <https://ipfsgateway.makersplace.com/ipfs/QmXkxpwAHCtDXbbZHUwqtFucG1RMS6T87vi1CdvdL7qA> (Abfrage: 29.11.2023, 15:01 Uhr).

⁶⁶ Vgl. Valeonti et al. 2021, S. 6.

eine heterogene und bislang unzureichend erforschte Gruppe handelt. Die zur Veranschaulichung gewählten Studien des Art Market Reports und des Art + Tech Reports dienen lediglich als exemplarische Illustration und können aufgrund der Vielfalt von Einflussfaktoren auf das Sammelverhalten nicht als repräsentativ betrachtet werden. Es sei darauf hingewiesen, dass aufgrund der begrenzten Stichprobengröße und der komplexen Natur des Sammelverhaltens weitere Untersuchungen erforderlich sind, um ein umfassenderes Verständnis der heterogenen Sammlertypen zu erlangen und damit fundierte Schlussfolgerungen zu ziehen.

Gemäß einer internationalen Befragung diverser High Net Worth Individuals (HNWI), Personen mit einem investierbaren Vermögen von über einer Million Euro, setzt sich das Segment der privaten Kunstsammler des traditionellen Kunstmarktes mehrheitlich aus Millennials im Alter von 26 bis 41 Jahren zusammen.⁶⁷ Während Sammler der Generation X im Alter von 42 bis 57 Jahren bis vor einigen Jahren noch den Markt dominierten, repräsentieren sie heute nur noch etwa ein Drittel der Sammlerschaft. Im Jahr 2021 machen traditionelle Gattungen wie Gemälde, Skulpturen und Arbeiten auf Papier nahezu die Hälfte aller Werke privater Sammlungen aus, wobei Gemälde den größten Anteil ausmachen.⁶⁸ Während digitale Kunst zuvor eher einen Nischenbereich des Sammelns darstellte, gewinnt diese ab dem Jahr 2021 verstärkt an Bedeutung. Trotz der zunehmenden Akzeptanz und Verbreitung von Online-Verkaufsplattformen bevorzugen Teilnehmer des traditionellen Kunstmarktes nach wie vor den Erwerb von Kunstwerken über Galerien, Auktionshäuser oder Kunsthändler.⁶⁹

Die NFT-Sammlerschaft zeichnet sich durch eine breite Palette von Sammlertypen aus, wobei Millennials ebenfalls einen Großteil ausmachen. Ähnlich wie im traditionellen Kunstmarkt, gehören etwa ein Drittel der Sammler der Generation X an. Dies unterstreicht, dass Millennials nicht alleinige Akteure im Bereich des Sammelns digitaler Kunst sind.⁷⁰ Ein signifikantes Merkmal ist die ausgewogene Geschlechterverteilung unter den Sammlern. Während auf dem traditionellen Kunstmarkt nach wie vor eine Prädominanz männlicher Sammler besteht, lässt sich auf dem digitalen Kunstmarkt eine nahezu gleiche Beteiligung von Männern und Frauen erkennen. Es zeigt sich jedoch eine steigende Anzahl von digitalen Sammlerinnen, was eine zunehmende Diversität und Beteiligung von Frauen im NFT-Sammelraum belegt.⁷¹ Dies deutet darauf hin, dass das NFT-Sammeln demokratischere und inklusivere Strukturen aufweist, die zu einer Umverteilung bestimmter Sammlersegmente führen könnte.

⁶⁷ Vgl. McAndrew 2022, S. 209 f.

⁶⁸ Vgl. ebd., S. 218.

⁶⁹ Vgl. ebd., S. 190.

⁷⁰ Vgl. Gold et al. 2023, S. 3.

⁷¹ Vgl. ebd., S. 28.

Es ist zudem erwähnenswert, dass viele der NFT-Sammler auch physische Kunst besitzen und außerhalb des Bereiches digitaler Kunst aktiv sammeln.⁷² Die Mehrheit der NFT-Sammler ist jedoch vorrangig im Bereich der digitalen Kunst aktiv und verfügt über ein fundiertes Verständnis für die Dynamiken des Marktes. Ein Großteil nutzt Social-Media-Kanäle und Plattformen wie Discord oder X, ehemals Twitter, als Hauptinformationsquelle und Austauschkanal für den Kauf digitaler Kunst.⁷³ Personen ohne ausreichendes technisches Verständnis haben daher Schwierigkeiten, dem Markt beizutreten. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die dezentralisierte und digitale Natur der NFTs und Blockchain-Technologie dazu beitragen kann, die Demokratisierung des Kunstmarktes zu fördern. Dennoch bleibt eine bedeutende Einstiegschürde bestehen, da technologische Grundkenntnisse erforderlich sind. Der Wegfall von Vermittlern und Gatekeepern, wie etwa Kuratoren oder Galeristen, bedeutet außerdem, dass Käufer vermehrt auf sich selbst gestellt sind, um Informationen zu beziehen und ihre Teilnahme am Kunstmarkt zu gestalten.⁷⁴

2.4 Entwicklung von NFTs auf dem Kunstmarkt

In seinem Buch „Kryptokunst“ beschreibt Reichert NFTs als eine „neue Sorte Ware“.⁷⁵ Rund um diese neuartige Ware hat sich ein eigenständiger Markt entwickelt, der sich grundlegend vom traditionellen Kunstmarkt unterscheidet. Neben exponentiellem Wachstum kennzeichnet sich dieser Markt durch die enge Verbindung zwischen Kunst und Technologie. Wie bereits im vorherigen Kapitel erörtert, findet die NFT-Technologie jedoch nicht ausschließlich im Kontext von Krypto-Kunst Anwendung. Eine eindeutige Abgrenzung des NFT-Kunstmarktes gestaltet sich daher als komplex. Nach Angaben der größten weltweiten NFT-Datenbank, NonFungible, ist der NFT-Markt in fünf unterschiedliche Segmente digitaler Vermögenswerte aufzuteilen: Neben Kunst gehören auch Sammelobjekte, Spiele, Metaverses und Dienstprogramme zu Kategorien des NFT-Marktes.⁷⁶ Diese Segmentierung ermöglicht zwar eine erste Einordnung des Bereichs der Krypto-Kunst innerhalb des NFT-Marktes, bleibt jedoch vorerst unvollständig. Um den Bereich der Krypto-Kunst näher zu beleuchten, bedarf es zunächst einer Untersuchung der Entwicklung von NFTs im Kunstmarkt.

Kunst, die mithilfe der ständigen Innovationen der digitalen Welt entsteht, gibt es bereits lange vor der Entwicklung der NFT-Technologie. Die Anfänge der digitalen Kunst

⁷² Vgl. Gold et al. 2023, S. 3.

⁷³ Vgl. ebd., S. 7.

⁷⁴ Vgl. Lovink 2022, S. 174.

⁷⁵ Reichert 2021, S. 50.

⁷⁶ Siehe „NonFungible Market Tracker“, URL: <https://nonfungible.com/market-tracker> (Abfrage: 15.10.2023, 19:10 Uhr).

reichen zurück bis in die Mitte des 20. Jahrhunderts, als Computer erstmals für künstlerische Zwecke eingesetzt werden. Die um das Jahr 1950 entstehenden abstrakten Grafiken des Künstlers Herbert Werner Franke gelten als frühe Beispiele computergenerierter Kunst.⁷⁷ Während physische Kunstwerke meist als Originale verifiziert werden können, sieht sich die Computerkunst durch fehlende Provenienz mit einem Problem der endlosen Reproduzierbarkeit konfrontiert.⁷⁸ Digitale Kunstwerke können anhand einfacher Reproduktionsmethoden wie Screenshots beliebig oft kopiert werden. Das Original ist nicht mehr von Kopien zu unterscheiden und verliert somit seinen Marktwert.

Als erstes NFT gilt heute das Werk „Quantum“ des Künstlerehepaars Jennifer und Kevin McCoy aus dem Jahr 2014.⁷⁹ Durch die Registrierung des Kunstwerks in der Blockchain wird dessen Eigentumsverhältnis und Originalität unwiderruflich dokumentiert, womit das langjährige Problem der nicht nachvollziehbaren Herkunft digitaler Werke scheinbar gelöst wird.⁸⁰ Das digitale Kunstwerk ist nach wie vor unendlich reproduzierbar, jedoch ermöglicht das NFT eine eindeutige Identifikation und Zuordnung des Originals.⁸¹ Im Jahr 2021 wird das Kunstwerk schließlich bei einer Auktion bei Sotheby's für einen Betrag von 1,472 Millionen US-Dollar versteigert.⁸² Die Schaffung von „Quantum“ legt den Grundstein für einen neuen Verkaufsbereich, der sich in weniger als einem Jahrzehnt zu einem Markt im Wert von mehreren Milliarden US-Dollar entwickelt.⁸³

Drei Jahre nach der Entstehung von „Quantum“ entwickelt die Firma Larva Labs die sog. „CryptoPunks“.⁸⁴ Dabei handelt es sich um 10.000 Portraits algorithmisch generierter Avatare, deren verpixelte Gesichter unter anderem menschliche und tierische Formen annehmen. Larva Labs handelt die Portraits als NFT-gestützte Sammelobjekte, sog. Collectibles. Im Jahr 2022 erzielt der Verkauf des „CryptoPunk 5822“ ein

⁷⁷ Müller 2021, S. 20.

⁷⁸ Vgl. Evelyn Vogel (2022): Deutschlands größte Eventreihe zu Krypto-Kunst, veröffentlicht im Internet, URL: <https://www.sueddeutsche.de/muenchen/muenchen-nft-kryptokunst-ausstellung-mai-2022-1.5576891> (Stand vom: 04.05.2022, Abfrage: 15.10.2023, 17:28 Uhr).

⁷⁹ Vgl. Reichert 2021, S. 20.

⁸⁰ Vgl. ebd., S. 20.

⁸¹ Vgl. Kind 2022, S. 2.

⁸² Vgl. o.V. (2021): Natively Digital: A Curated NFT Sale - Lot 2, veröffentlicht im Internet, URL: <https://www.sothebys.com/en/buy/auction/2021/natively-digital-a-curated-nft-sale-2/quantum> (Stand vom: 10.07.2021, Abfrage: 15.10.2023, 19:00 Uhr).

⁸³ Vgl. Jex Exmundo (2023): Quantum: The Story Behind the World's First NFT, veröffentlicht im Internet, URL: <https://nftnow.com/art/quantum-the-first-piece-of-nft-art-ever-created/> (Stand: 21.03.2023, Abfrage: 26.10.2023, 22:00 Uhr).

⁸⁴ Vgl. Chen et al. 2021, S. 6.

Ergebnis in Höhe von 23,7 Millionen US-Dollar.⁸⁵ Nach aktuellem Stand der Marktforschungsplattform Crypto Slam kommt die Kollektion der Punks mit einem Gesamtumsatzvolumen von 2,6 Milliarden US-Dollar auf Platz drei des Rankings der NFT-Collectibles nach Umsatzvolumen.⁸⁶

Mit dem erstmaligen Verkauf der „CryptoPunks“ und dem wachsenden Interesse an deren Handel, gewinnt die Wahrnehmung von NFTs zunächst vor allem in Bezug auf Collectibles an Bedeutung. Obwohl die Collectibles laut der zuvor erwähnten Kategorisierung der Plattform NonFungible von Krypto-Kunst zu unterscheiden sind, verläuft die Grenze zwischen beiden Segmenten fließend. Collectibles sind nicht allein wegen ihres Sammelwerts zu betrachten, sie nehmen auch aufgrund ihres künstlerischen Werts und ihres kulturellen Einflusses einen Platz in der digitalen Kunstszene ein.⁸⁷

Nachdem die „CryptoPunks“ im Jahr 2017 den Anstoß für eine neue Sammlerschaft geben, treten vermehrt Unternehmen auf den Markt, um neue Collectible-Serien zu entwickeln.⁸⁸ In diesem Zusammenhang ist die Firma Yuga Labs zu nennen, welche im Jahr 2021 die Collectibles „Bored Ape Yacht Club“ veröffentlicht.⁸⁹ Analog der „CryptoPunks“ handelt es sich bei den „Bored Apes“ um 10.000 algorithmisch generierte Avatare in Form von Cartoon-Affen, deren Kauf ein Mitgliedschafts-NFT im „Yacht Club“ beinhaltet. Yuga Labs eröffnet mit dieser Mitgliedschaft eine neue Perspektive auf NFT-Collectibles. Käufer empfinden sich als integraler Bestandteil einer Sammlergemeinschaft, die ihnen Vorverkaufsprivilegien, Eventeinladungen und andere exklusive Inhalte gewährt. Mit einem aktuellen Gesamtvolumen von 2,9 Milliarden US-Dollar überholen die „Bored Apes“ die „CryptoPunks“ im Ranking der NFT-Collectibles nach Umsatzvolumen und belegen den zweiten Platz.⁹⁰ Yuga Labs wird

⁸⁵ Vgl. o.V. (2023): CryptoPunk 5822, veröffentlicht im Internet, URL: <https://cryptopunks.app/cryptopunks/details/5822> (Stand vom: 02.10.2023, Abfrage: 26.10.2023, 22:15 Uhr).

⁸⁶ Vgl. o.V. (o.D.): NFT Collection Rankings by Sales Volume, veröffentlicht im Internet, URL: <https://www.cryptoslam.io/> (Abfrage: 26.10.2023, 22:24 Uhr).

⁸⁷ Beispielhaft hierfür ist unter anderem die Auktion bei Sotheby's mit dem Titel „Natively Digital“ aus dem Jahr 2021. Bei der Auktion wird neben McCoys' „Quantum“ auch „CryptoPunk 7523“ versteigert. Vgl. o.V. (2021): Natively Digital: A Curated NFT Sale - Lot 2, veröffentlicht im Internet, URL: <https://www.sothebys.com/en/buy/auction/2021/natively-digital-cryptopunk-7523/cryptopunk-7523?locale=en> (Stand vom: 10.07.2021, Abfrage: 15.10.2023, 19:00 Uhr).

⁸⁸ Vgl. Chen et al. 2021, S. 6.

⁸⁹ Vgl. o.V. (2023): Bored Ape Yacht Club Provenance Record, veröffentlicht im Internet, URL: <https://boredapeyachtclub.com/#/provenance> (Abfrage: 26.10.2023, 22:17 Uhr).

⁹⁰ Den ersten Platz belegen laut CryptoSlam die Collectibles von „Axie Infinity“ der Firma Sky Mavis mit einem aktuellen Gesamtvolumen von 4,2 Milliarden US-Dollar. Bei „Axie Infinity“ handelt es sich um ein Online-Spiel, in dem Spieler digitale Kreaturen namens „Axies“ als Collectibles sammeln. Es ist anzumerken, dass diese Collectibles anders als „Crypto Punks“ und „Bored Apes“ nicht in erster Linie für digitale Kunstsammlungen gedacht sind, sondern vielmehr als Spielinhalte dienen. Daher werden sie im Rahmen dieser Arbeit nicht im Kontext von NFT-Kunst betrachtet. Vgl. o.V. (2023): Axie Infinity, veröffentlicht im Internet, URL: <https://www.cryptoslam.io/axie-infinity/dashboard> (Abfrage: 26.10.2023, 23:00 Uhr).

nicht nur zum NFT-Marktführer, es etabliert digitales Eigentum innerhalb einer technik- und kunstinteressierten Zielgruppe.⁹¹ Umfragen zeigen, dass die Zugehörigkeit zu einer Gemeinschaft für Sammler zu einem der bedeutendsten Nutzenaspekte von NFTs zählt.⁹²

Ausschlaggebend für den NFT-Hype im Jahr 2021 ist jedoch nicht nur das Erschaffen einer digitalen Sammlergemeinschaft. Durch die zwangsläufige pandemiebedingte Umstellung auf digitale Medien erleben die Bitcoin-Währung und in deren Folge auch NFTs einen signifikanten Anstieg in ihrer Akzeptanz und Verbreitung.⁹³ Gemäß des jährlichen Krypto-Rückblicks der Informationsplattform CoinDesk steigt das weltweite Handelsvolumen von NFTs im Jahr 2021 auf 17,7 Milliarden US-Dollar. Verglichen mit dem Vorjahr 2020, in welchem das weltweite Handelsvolumen bei 340 Millionen US-Dollar liegt, ergibt sich ein Anstieg in Höhe von 5.100 %.⁹⁴ Berücksichtigt man nur die beiden Segmente der Collectibles und Krypto-Kunst, stellt der jährliche Kunstmarkt-Bericht der Art Basel ein weltweites Handelsvolumen von 11,1 Milliarden US-Dollar fest. Hervorzuheben ist, dass NFT-Collectibles mit einem Volumen von 8,6 Milliarden US-Dollar einen Anteil von 49 % des NFT-Gesamtvolumens ausmachen. Mit einem Volumen von 2,6 Milliarden US-Dollar macht Krypto-Kunst einen Anteil von 14 % aus.⁹⁵ Folglich macht Krypto-Kunst einen verhältnismäßig geringen Anteil des Gesamtvolumens des NFT-Marktes aus, während Collectibles einen Großteil der Umsätze verzeichnen.

Auf den raschen Anstieg des Handels, welcher im August 2021 den Höhepunkt des Hypes um NFTs markiert, folgt der anschließende Rückgang im Jahr 2022. Das weltweite Handelsvolumen von Krypto-Kunst und Collectibles beträgt im Jahr 2022 knapp 1,5 Milliarden US-Dollar. Verglichen mit dem Vorjahr ergibt sich daraus ein Rückgang von 86 %. Der Zusammenbruch von FTX, einer der größten weltweiten Handelsplattformen für Krypto-Währungen, schürt die Verunsicherung der Händler. Der sinkende Preis von Ether resultiert in einer Abnahme des Handels.⁹⁶ Besonders der Marktanteil von NFT-Kunst erleidet einen signifikanten Rückgang und macht nun nur noch 8 % des Gesamtvolumens aus. Der Handel mit Collectibles macht mit 67 % weiterhin den größten Teil aus.⁹⁷ Trotz des Rückgangs des Marktes bauen Auktionshäuser wie

⁹¹ Vgl. Weidinger 2021, S. 96.

⁹² Vgl. Gold et al. 2023, S. 8.

⁹³ Vgl. Boll 2020, S. 57.

⁹⁴ Vgl. Kaloudis et al. 2021, S. 42.

⁹⁵ Vgl. McAndrew 2022, S. 41.

⁹⁶ Vgl. Brian Boucher (o. D.): Collectors are spending more, not less, on NFT art, according to the Art Market Report, veröffentlicht im Internet, URL: <https://www.artbasel.com/stories/art-market-report-2022-collectors-cryptocurrency-nfts> (Abfrage: 01.11.2023, 18:00 Uhr).

⁹⁷ Vgl. McAndrew 2023, S. 34.

Christie's und Sotheby's ihre Abteilungen für digitale Vermögenswerte aus und verzeichnen vereinzelt hochpreisige Auktionsergebnisse digitaler Werke.⁹⁸ Knapp 61 % aller Transaktionen entfallen im Jahr 2022 auf Sekundärverkäufe.⁹⁹ Der Anstieg des Sekundärmarktes verdeutlicht die Verschiebung des Anteils der Primär- gegenüber den Sekundärverkäufen.

Angesichts des dynamischen Wandels des NFT-Marktes seit dem Rückgang im Jahr 2022 und der vorangegangenen Hochphase im Jahr 2021, stellt sich die Frage: In welchem Zustand präsentiert sich der NFT-Markt im Jahr 2023? Der Anteil des Kunstsegments am gesamten NFT-Markt wird auf etwa 15,1 % geschätzt.¹⁰⁰ Trotz des Einsturzes des Kryptomarktes scheint das Interesse von Sammlern an Krypto-Kunst weiterhin bestehen zu bleiben. Gemäß Umfragen des Art + Tech Reports 2023 geben fast die Hälfte aller befragten Sammler an, die Volatilität von Krypto-Währungen beeinträchtigt den persönlich wahrgenommenen Wert ihrer Kunstsammlung nicht.¹⁰¹ Des Weiteren gibt die Mehrzahl der befragten Sammler an, im kommenden Jahr entweder eine gleichbleibende oder sogar größere Anzahl von NFTs erwerben zu wollen als im Vorjahr, da die Bedeutung digitaler Kunst voraussichtlich weiter zunehmen werde.¹⁰² Obwohl das Marktvolumen von NFTs im letzten Jahr zweifellos gesunken ist, hatte der Krypto-Crash offensichtlich geringen Einfluss auf die Sammelaktivitäten der kunstinteressierten Käufer.¹⁰³ Die Gruppe der spekulativen Käufer, die den NFT-Handel im Jahr 2021 maßgeblich geprägt haben, scheint jedoch rückläufig zu sein.¹⁰⁴ Der traditionelle Kunstmarkt ist bereits seit den 1980er-Jahren für spekulative Investitionen relevant. Diese Art von Handel ist aufgrund der hohen Liquidität, der sofortigen weltweiten Transferierbarkeit und der Volatilität der Werte im NFT-Markt erheblich gewachsen.¹⁰⁵ Während die durchschnittliche Wiederverkaufsdauer auf dem traditionellen Kunstmarkt etwa 25 bis 30 Jahre beträgt, werden NFTs im Jahr 2021 innerhalb von 33 Tagen gekauft und wieder veräußert.¹⁰⁶

⁹⁸ Beispielhaft hierfür ist der Verkauf des generativen NFTs „Living Architecture: Casa Batlló“ des Medienkünstlers Refik Anadol am 10. Mai 2022 für ein Auktionsergebnis von 1,38 Millionen US-Dollar, Vgl. o.V. (2022): 21st Century Evening Sale - Lot 33B, veröffentlicht im Internet, URL: <https://www.christies.com/lot/lot-6369482> (Stand vom: 10.05.2022, Abgerufen: 01.11.2023, 18:26 Uhr).

⁹⁹ Vgl. McAndrew 2023, S. 35.

¹⁰⁰ Vgl. o.V. (o.D.): Digital Art Market Size, Analysis and Forecast, 2023, veröffentlicht im Internet, URL: <https://dxagroup.io/digital-art-market-size-analysis-and-forecast/> (Abgerufen: 11.11.2023, 15:13 Uhr).

¹⁰¹ Vgl. Gold et al. 2023, S. 16.

¹⁰² Vgl. ebd., S. 26.

¹⁰³ Vgl. ebd., S. 16.

¹⁰⁴ Vgl. ebd., S. 20.

¹⁰⁵ Vgl. Von Hülsen-Esch 2014, S. 51.

¹⁰⁶ Vgl. McAndrew 2023, S. 35.

Wegen des Rückgangs der hochpreisigen Verkaufsergebnisse und aufgrund von Spekulationen treten neue Themen im Zusammenhang mit NFTs in den Fokus. Der NFT-Markt zeichnet sich durch starke Kursfluktuationen und eine hohe Dynamik aus. Der schnelle Aufschwung und darauffolgende erste Rückgang hat zu Skepsis bezüglich der Rolle von NFTs in der traditionellen Kunstwelt geführt.¹⁰⁷ Das Fehlen einer zentralen Datenbank und die Vielzahl an unterschiedlichen Blockchains, Marktplätzen und Auktionshäusern, welche das Handelsvolumen bestimmen, erschweren eine eindeutige Datenerfassung und Übersicht des Marktes. Dennoch wird deutlich, dass die Blockchain-Technologie nicht mehr aus dem Kontext der Kunstwelt verschwinden wird. Die Aufmerksamkeit verlagert sich zunehmend auf die langfristigen Veränderungen, die die Implementierung von NFT-Technologien im Kunstmarkt bewirken könnten.¹⁰⁸ Gleichzeitig werden auch rechtliche und regulatorische Fragen diskutiert, mit denen sich der Markt im Zusammenhang mit NFTs derzeit konfrontiert sieht. In diesem Kontext rücken insbesondere Fragen bezüglich des Kunstversicherungsmarktes in den Fokus, auf die im weiteren Verlauf der Arbeit näher eingegangen werden soll.

3. Überblick über den deutschen Kunstversicherungsmarkt

3.1 Marktentwicklung und -größe

Die jüngsten Entwicklungen des Kunstmarktes, insbesondere im Zeitalter von NFTs und Krypto-Kunst, verdeutlichen, dass Kunstwerke nicht nur einen kulturellen, sondern auch einen kommerziellen Wert besitzen. Die Verknüpfung des ästhetischen und materiellen Werts von Kunst hat einen weltweiten Markt entstehen lassen, auf dem Kunstobjekte gehandelt werden. Das Wechselspiel zwischen emotionaler Verbindung und monetärem Wert schafft das Bedürfnis sowie die Notwendigkeit einer spezialisierten Versicherung. In diesem Kapitel wird nun die Entstehung des deutschen Kunstversicherungsmarktes, ebenso wie sein aktueller Entwicklungsstand beleuchtet. Dabei wird die Herausbildung eines eigenständigen Kunstversicherungszweigs erörtert und ein erster Überblick über die speziellen Aspekte einer Kunstversicherung gegeben.

Die Sparte der deutschen Kunstversicherung etabliert sich in den 1960er bis 80er Jahren.¹⁰⁹ Die Entstehung dieser spezialisierten Versicherungsform reflektiert den gesellschaftlichen Wandel der Nachkriegsjahre. Im Zuge des sich ausbreitenden Wohlstands und der Globalisierung nehmen Investitionen in und Transporte von

¹⁰⁷ Vgl. Gold et al. 2022, S. 3.

¹⁰⁸ Vgl. McAndrew 2023, S. 40.

¹⁰⁹ Vgl. Gärtner 2002, S. 15 f.

Kunstobjekten zu.¹¹⁰ Versicherungsunternehmen bieten infolgedessen Transportversicherungen an. Gemäß § 130 Abs. 1 Versicherungsvertragsgesetz (VVG) gewährleisten diese Schutz vor sämtlichen Risiken während des Transports zu Land oder auf Binnengewässern, einschließlich der damit verbundenen Lagerung während der Versicherungsdauer. Da die Transportversicherung somit einen umfassenden Schutz für Kunstwerke bietet, lässt sich annehmen, dass die Kunstversicherung aus Elementen der Transportversicherung entstanden ist.¹¹¹ Im Jahr 1982 baut die Nordstern Lebens-Versicherungs-AG eine eigene Sparte der Kunstversicherung auf, welche im Jahr 1999 schließlich gemeinsam mit der AXA Gruppe in eine selbstständige Gesellschaft überführt wird. Mit der Etablierung dieses Zweigs entsteht einer der ersten Versicherungsbereiche des deutschen Marktes, welcher sich ausschließlich auf die Absicherung von Kunstwerken spezialisiert.

In den nachfolgenden Jahren entwickeln sich weitere spezialisierte Versicherungsunternehmen, die ihre Dienstleistungen auf den Schutz von Kunstsammlungen fokussieren. Zudem bieten zahlreiche konventionelle Versicherungsunternehmen Deckung für Kunst- und Sammlungsobjekte im Rahmen ihrer Hausratversicherung an. Diese Hausratversicherungen richten sich jedoch ausschließlich an Privatpersonen und bieten folglich keine Versicherungslösungen für kommerzielle und institutionelle Kunden, wie etwa Galerien oder Museen. Herkömmliche Hausratversicherungen bieten meist eingeschränkte Deckung, wohingegen bei einer Kunstversicherung eine Allgefahrendeckung angeboten wird.¹¹² Es bestehen innerhalb von Hausratversicherungen zudem maximale Versicherungssummen sowie Höchstentschädigungsgrenzen, was für umfangreiche Kunstsammlungen als unzureichend erscheint. Aus diesem Grund sollen derartige Versicherungen im Folgenden ausgeklammert werden, da der Fokus auf den spezialisierten Kunstversicherern liegt.

Die Entwicklung der Kunstversicherung aus den Sparten der Transport- und Hausratversicherung unterstreicht ihre heutige Positionierung innerhalb der Sachversicherungen. Aktuell haben verschiedene Versicherer in Deutschland eigene Kunstsparten etabliert, darunter Unternehmen wie Allianz, AXA XL, ERGO, Generali, Gothaer, HDI, Hiscox, Liberty und Mannheimer. Die Kunstsparten innerhalb dieser Versicherungsunternehmen werden als sog. Specialtyversicherungen, also als Nischengeschäft klassifiziert. Da die Mehrzahl der Versicherungsunternehmen diese Sparten in ihren Geschäftsberichten nicht separat ausweist, sondern mit anderen Bereichen zusammenfasst, ist die Verfügbarkeit von präzisen Daten eingeschränkt. Festzuhalten ist

¹¹⁰ Vgl. Gärtner 2002, S. 15.

¹¹¹ Vgl. Streibich 2017, S. 39 f.

¹¹² Vgl. Quadt 2008, S. 130.

jedoch, dass der Kunstversicherungsmarkt direkten Einflüssen der Preisentwicklung des Kunstmarktes unterliegt, da Versicherungsprämien in Abhängigkeit des Wertes der zu versichernden Objekte kalkuliert werden.¹¹³ Im Jahr 2008 beläuft sich das Prämienvolumen des weltweiten Kunstversicherungsmarktes schätzungsweise auf etwa 650 Millionen US-Dollar.¹¹⁴ Bis zum Jahr 2020 verzeichnet der Markt eine signifikante Steigerung, wodurch das Prämienvolumen auf etwa 1,7 Milliarden US-Dollar ansteigt.¹¹⁵ Dabei entfallen schätzungsweise 140 Millionen Euro auf den deutschen Markt. Seit ihrer Entstehung hat die Kunstversicherungssparte eine beachtliche Wachstumsdynamik gezeigt, die sich insbesondere durch den Zuwachs an neu in den Markt eintretenden Teilnehmern offenbart. Verglichen mit den Beitragseinnahmen der deutschen Versicherungswirtschaft des Jahres 2022, welche bei 223,3 Milliarden Euro liegen, macht die Sparte jedoch einen marginalen Anteil des Gesamtumsatzes der Versicherungsunternehmen aus.¹¹⁶ Trotz des starken Wachstums betont die relative Größe der Branche weiterhin ihre Nischenposition im deutschen Versicherungsmarkt.

3.2 Stakeholder

Der Kunstversicherungsmarkt ist geprägt von einer Vielzahl von Akteuren, die in diesem spezialisierten Segment des Versicherungsmarktes eine maßgebliche Rolle spielen. Die Spezialisierung auf die Versicherung hochwertiger Kunstsammlungen ist in Deutschland nach wie vor auf eine begrenzte Anzahl von Unternehmen beschränkt. Die Kunstversicherungssparten dieser Unternehmen zeichnen sich durch eine spezifische personelle Zusammensetzung aus, in der Kunsthistoriker sowie Versicherungsfachwirte agieren und die Risikoprüfung und Risikozeichnung durchführen.¹¹⁷ Dies wird als sog. Underwriting-Prozess bezeichnet. Durch die Verbindung von kunsthistorischer Expertise mit versicherungstechnischem Wissen soll eine umfassende Absicherung von Kunstobjekten im Erst- und Rückversicherungsgeschäft gewährleistet werden. Das schließt die Evaluierung und Beurteilung von Versicherungsrisiken und die Festlegung einer adäquaten Versicherungsprämie ein.¹¹⁸ Zu weiteren zentralen Aufgaben dieses Prozesses gehören die Entwicklung von Versicherungsangeboten, die Begutachtung der Versicherungsorte und Sammlungsgegenstände sowie die regelmäßige Neubewertung der versicherten Kunstsammlungen. Zur Erstellung von Gutachten hinsichtlich der vorhandenen Sicherungsmaßnahmen sowie zur

¹¹³ Vgl. Streibich 2017, S. 37.

¹¹⁴ Vgl. ebd., S. 37.

¹¹⁵ Vgl. Zilkens 2017, S. 347.

¹¹⁶ Vgl. Berenberg-Gossler 2023, S. 19.

¹¹⁷ Vgl. Wagner 2011, S. 22.

¹¹⁸ Vgl. ebd., S. 670.

Bewertung von Kunstwerken ist eine zusätzliche Kooperation mit unabhängigen Gutachtern möglich.¹¹⁹ Die Mehrheit der Kunstversicherungsunternehmen führt zudem eigenständige Neubewertungen durch, um den Wert der Sammlungsgegenstände zu ermitteln. Hierbei werden Online-Datenbanken wie beispielsweise Artnet genutzt, um vergleichbare Verkaufspreise für Kunstwerke zu identifizieren, welche als Referenzwert dienen können.¹²⁰ Zusätzlich können Kunden hinsichtlich angemessener Sicherheitsmaßnahmen, Transportbedingungen, Verpackungsmöglichkeiten und Restaurierungsoptionen beraten werden.¹²¹ Das Ziel des Underwritings besteht darin, die Geschäftsaktivitäten sowohl im Sinne des Versicherungsnehmers als auch im Hinblick auf die Profitabilität des Versicherers zu steuern.¹²²

Neben den Kunstversicherungsunternehmen spielt eine weitere Gruppe von Akteuren eine zentrale Rolle innerhalb des Versicherungsmarktes: Versicherungsmakler fungieren als Bindeglied zwischen Versicherungsgesellschaften und Versicherungsnehmern. Schätzungsweise 80 % aller Versicherungsanfragen werden durch die Vermittlung von Maklern generiert, während ungefähr 3 % der Verträge mit Direktkunden abgeschlossen werden.¹²³ Abgesehen von Versicherungsmaklern, die neben ihrem regulären Tätigkeitsfeld auch Kunstversicherungsverträge betreuen, gibt es spezialisierte Kunstversicherungsmakler. Auf dem deutschen Markt sind unter anderem Unternehmen wie AON Fine Arts, Marsh McLennan, deas Fine Art, Leue & Nill, Zilkens Fine Art Insurance Broker und Preventum zu nennen. Versicherungsmakler handeln auf Grundlage eines mit einem Versicherungsnehmer abgeschlossenen Maklerauftrags im Interesse des Kunden, um den erforderlichen Versicherungsschutz durch die Vermittlung oder den Abschluss von Versicherungsverträgen zu beschaffen.¹²⁴ Ihre Aufgaben umfassen somit die Initiierung von Ausschreibungen sowie den Vergleich von Angeboten verschiedener Versicherungsgesellschaften, mit dem Ziel, ihren Kunden ein geeignetes Versicherungsangebot zu vermitteln. Bei Vertragsabschluss beziehen Versicherungsmakler Provisionen der betreffenden Versicherungsgesellschaften und sind fortlaufend für Schadensabwicklung, Anpassung der Vertragsvereinbarungen und sonstige vertragsrelevante Änderungen verantwortlich. Während sich deutsche Versicherungsunternehmen meist auf den nationalen Markt

¹¹⁹ Vgl. Streibich 2017, S. 45 f.

¹²⁰ Vgl. Quadt 2008, S. 130 f.

¹²¹ Vgl. Streibich 2017, S. 45.

¹²² Vgl. Wagner 2011, S. 670.

¹²³ Restliche Vertriebswege beinhalten Kreditinstitute und sonstige Vertriebe, vgl. Berenberg-Gossler 2023, S. 15.

¹²⁴ Vgl. Wagner 2011, S. 717.

beschränken, haben Versicherungsmakler darüber hinaus die Möglichkeit, internationale Deckungskapazitäten zu erschließen.¹²⁵

Zuletzt sind die Endkunden beziehungsweise Versicherungsnehmer zu nennen, welche eine Gefahrengemeinschaft und somit die Grundlage des Versicherungswesens bilden. Die Gefahrengemeinschaft ist durch das Vorhandensein ähnlicher Gefahren gekennzeichnet und fungiert als Zahlungsgemeinschaft, die es ermöglicht, im Schadenfall eine Entschädigung zu leisten.¹²⁶ Durch die Pflicht der Prämienzahlung erhält der Versicherungsnehmer im Schadenfall das Recht auf die entsprechende Versicherungsleistung.¹²⁷ Innerhalb der Kunstversicherungsbranche lassen sich die Versicherungsnehmer in drei Hauptgruppen aufteilen: private Kunden, institutionelle Kunden und kommerzielle Kunden.

Bei privaten Kunden handelt es sich um Kunstsammler, die umfangreiche Sammlungen verschiedenster Kunstobjekte besitzen und nach Versicherungslösungen für ihre privaten Räumlichkeiten suchen. In der Regel handelt es sich bei diesen Kunden um HNWI, sowie Ultra High Net Worth Individuals (UHNWI), Personen mit einem investierbaren Vermögen von über 50 Millionen Euro.¹²⁸ Kunstversicherer bieten aufgrund des umfangreichen Vermögens in der Regel entsprechend umfangreiche Versicherungsprodukte zur Deckung privaten Eigentums an. So können neben Kunstsammlungen meist auch Schmuck, Wertgegenstände wie Bargeld oder Edelmetalle, hochwertiger Hausrat und Gebäude innerhalb einer Police versichert werden. Des Weiteren können Firmensammlungen, sog. Corporate Collections, bestehen, die eine Absicherung innerhalb der Geschäftsräumlichkeiten der privaten Kunden erfordern.¹²⁹ Das Segment der privaten Kunden stellt den größten Anteil am Kunstversicherungsmarkt dar. Es erfolgt jedoch nicht in jedem Fall eine Absicherung privater Wertgegenstände. Dies resultiert typischerweise daraus, dass die zu versichernden Werte in den Augen der Besitzer als nicht ausreichend wertvoll betrachtet werden oder versicherungstechnisch unterhalb bestimmter Mindestversicherungssummen liegen. Etwa 10 % der auf den privaten Sektor entfallenden Werte sind versichert.¹³⁰

Bei institutionellen Kunden handelt es sich um Museen, Ausstellungshäuser oder sonstige kulturelle und öffentliche Einrichtungen. Der Versicherungsbedarf dieser Kunden bezieht sich insbesondere auf die meist umfangreichen Sammlungen, welche

¹²⁵ Vgl. Quadt 2008, S. 131.

¹²⁶ Vgl. Streibich 2017, S. 17.

¹²⁷ Vgl. Wagner 2011, S. 725.

¹²⁸ Vgl. McAndrew 2021, S. 283.

¹²⁹ Vgl. Conzen et al. 2017, S. 308.

¹³⁰ Vgl. Zilkens 2017, S. 247.

sich auf den Ausstellungsflächen und in den Depots der Versicherungsorte befinden. Neben der stationären Absicherung der eigenen Sammlung besteht bei institutionellen Kunden Bedarf an Versicherungslösungen für die Konservierung der Sammlungs- und Ausstellungsgegenstände sowie für den Transport von Leihgaben und Leihnahmen. Im institutionellen Segment können die Versicherungssummen erheblich höher ausfallen als bei privaten Kunden, da die zu versichernden Sammlungen in der Regel einen größeren Umfang aufweisen. In diesem Sektor besteht schätzungsweise für weniger als 8 % der Wertgegenstände Versicherungsschutz.¹³¹

Abschließend sind kommerzielle Kunden zu nennen. Hierbei ist zwischen dem Primärmarkt, der Galerien einschließt, und dem Sekundärmarkt, zu dem Auktionshäuser und sonstige Kunsthandelsgesellschaften gehören, zu unterscheiden. Obwohl der Großteil der Versicherungsverträge auf das Privatkundengeschäft entfällt, wird bei Galerien und Auktionshäusern von einer Versicherungsdichte von 80 Prozent ausgegangen.¹³² Dies ist darauf zurückzuführen, dass Unternehmen, die im Kunstsektor Gewinne erzielen, ihre Werte meist entsprechend versichern lassen. Kommerzielle Kunden benötigen ebenfalls stationäre Absicherung und Konservierung ihrer Kunst- und Sammlungsgegenstände. Eine umfassende Deckung für weltweite Transporte ist zudem erforderlich, um die verkauften Kunstobjekte zu den jeweiligen Käufern zu transportieren. Insbesondere für Galerien ist die Teilnahme an nationalen und internationalen Kunstmessen von Bedeutung, weshalb sowohl der Messestand als auch der Transport abgesichert werden müssen.

3.3 Deckungsumfang

Der Umfang des Deckungskonzeptes ist für die Kunstversicherung ausschlaggebend, da das versicherungstechnische Äquivalenzprinzip gilt. Es handelt sich dabei um ein grundlegendes Kalkulationsprinzip der Versicherungsmathematik, welches in der Versicherungspraxis Anwendung findet.¹³³ Dieses Prinzip verlangt, dass die erwarteten Prämienzahlungen seitens des Versicherungsnehmers gleich den erwarteten Leistungszahlungen seitens des Versicherungsunternehmens sind. Die Anwendung dieses individuellen Äquivalenzprinzips führt zu einer präzisen Festlegung der Prämie, die dem jeweiligen Risiko angemessen ist.¹³⁴ Die Basis der Prämienberechnung bietet dabei immer die dem Vertrag zugrundeliegende Versicherungssumme, also der Wert der versicherten Kunstsammlung. Im Schadenfall stellt die

¹³¹ Vgl. Zilkens 2017, S. 247.

¹³² Vgl. ebd., S. 247.

¹³³ Vgl. Grundmann 1996, S. 18.

¹³⁴ Vgl. Wagner 2011, S. 476.

Versicherungssumme die Obergrenze der Versicherungsleistung dar.¹³⁵ Üblicherweise erstatten Kunstversicherer die Wiederherstellungskosten, sollte das versicherte Objekt beschädigt sein, oder den Neuwert, sollte das versicherte Objekt zerstört, verloren oder die Wiederherstellung aus wirtschaftlichen Gründen nicht durchführbar sein.¹³⁶

Anzumerken ist, dass Versicherungsprodukte je nach Versicherungsunternehmen und Maklerhaus variieren. Die Allgemeinen Versicherungsbedingungen (AVB) bilden das Fundament jedes Versicherungsvertrags und werden entweder von der Versicherungsgesellschaft oder dem Maklerunternehmen konzipiert. Sie dienen als Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB) im Rahmen des Versicherungsgeschäfts nach § 305 Abs. 1 Satz 1 des Bürgerlichen Gesetzbuches (BGB).¹³⁷ Es existieren diverse Produkte mit spezifischem Versicherungsschutz, die sich in Abhängigkeit von Unternehmen und dem zu versichernden Objekt unterscheiden. Wie bereits dargelegt, lässt sich die Gruppe der Versicherungsnehmer in private, institutionelle und kommerzielle Kunden unterteilen, was zu unterschiedlichen Versicherungsprodukten nicht nur zwischen den spezifischen Unternehmen führt, sondern auch innerhalb dieser Gruppen Variationen aufzeigt. So existiert für den Bereich der privaten Kunden die bereits erwähnte Kombinations-Deckung sämtlicher privater Vermögenswerte, welche eine Deckung für Wohngebäude, Hausrat, Kunst und Schmuck gewährleistet. Da sich die vorliegende Arbeit jedoch ausschließlich auf die Versicherung von Kunstobjekten konzentriert, sollen derartige Versicherungsprodukte im weiteren Verlauf ausgeklammert werden. Der Fokus soll ausschließlich auf der Deckung von Kunstobjekten liegen.

Unabhängig der privaten, institutionellen oder kommerziellen Eigentümerschaft bieten Versicherungsunternehmen i. d. R. einen Deckungsumfang in Form einer sog. Allgefahrenversicherung für den Schutz von Kunstobjekten an. Gemäß „AVB Kunst Privat“ des Versicherungsunternehmens HDI gelten folgende versicherte Gefahren: „Der Versicherer leistet Entschädigung für Zerstörung, Beschädigung oder Abhandenkommen versicherter Gegenstände infolge einer versicherten Gefahr. Versicherte Gegenstände sind gegen alle Gefahren versichert, denen sie während der Dauer der Versicherung ausgesetzt sind (Allgefahrendeckung).“¹³⁸ Ähnlich lautet die Formulierung der „AVB Kunstversicherung Privat“ des Versicherers ERGO: „Die Kunst- und Sammlungsgegenstände sind gegen Beschädigung, Zerstörung oder Verlust als

¹³⁵ Vgl. Wagner 2011, S. 729.

¹³⁶ Vgl. AVB tailorMade Home 2020, S. 14.

¹³⁷ Vgl. Wagner 2011, S. 20.

¹³⁸ AVB Kunst Privat 2022, S. 4.

Folge aller Gefahren versichert (Allgefahrentversicherung). Es sei denn, eine Gefahr ist ausdrücklich ausgeschlossen.“¹³⁹ Gemäß „AVB tailorMade Home“ der Versicherungsgesellschaft AXA XL erstreckt sich die Versicherung auf Folgendes:

„Wir versichern Ihre Sachen gegen unvorhergesehen eintretende Schäden (Abhandenkommen, Zerstörung oder Beschädigung) unabhängig von der zugrundeliegenden Ursache (z. B. Feuer, Einbruchdiebstahl, Vandalismus nach einem Einbruch, Raub, Leitungswasser, Anprall von Fahrzeugen, Anprall oder Absturz von Luftfahrzeugen sowie Elementargefahren), soweit nicht in diesen AVB oder Ihrem Versicherungsschein Versicherungsschutz ausnahmsweise nur für bestimmte Ursachen vereinbart und soweit kein Ausschluss anwendbar ist.“¹⁴⁰

Der Bezeichnung entsprechend sichert eine Allgefahrentversicherung alle Kunstobjekte gegen jegliche Schäden, die nicht innerhalb der Police ausgeschlossen werden, ab. Es gilt das Universalitätsprinzip, da die versicherten Gefahren nicht explizit umschrieben werden.¹⁴¹ Lediglich die in den Versicherungsbedingungen oder im Versicherungsvertrag ausdrücklich ausgeschlossenen Gefahren und Schäden sind ausgenommen.

Im Gegensatz zur Allgefahrentversicherung existiert die sog. Benannte Gefahren-Versicherung. Hier herrscht eingeschränkte Deckung, da nur die im Vertrag explizit benannten Gefahren als versichert gelten.¹⁴² Diese Form der Versicherung wird bei Kunstgegenständen i. d. R. nur in Ausnahmefällen abgeschlossen, bspw. bei Außenskulpturen. Die Beschaffenheit von Außenskulpturen bedingt eine spezifische Ausgestaltung des Deckungsumfangs, da diese Objekte erhöhten Risiken im Vergleich zu anderen Kunstgegenständen ausgesetzt sind. Bei Außenskulpturen häufig auftretende Schäden sind einfache Wegnahme, Brandstiftung, Vandalismus oder witterungsbedingte Verschlechterung der Objekte, weshalb diese im Rahmen einer eingeschränkten Deckung meist explizit ausgeschlossen werden.

Der Ausgleich des versicherten Portfolios durch eine große Zahl vergleichbarer Risiken gilt als Grundprinzip des Versicherungswesens.¹⁴³ Ein wesentliches Kriterium für die Versicherbarkeit von Risiken besteht in der klaren Definition der relevanten Gefahren. Weiterhin müssen diese Risiken in Bezug auf ihr Eintreten, ihre Häufigkeit und ihre potenzielle finanzielle Auswirkung messbar sein.¹⁴⁴ Die Vielfalt der potenziellen Gefahren, denen Kunstwerke ausgesetzt sind, ist enorm und reicht von Diebstahl, Raub, menschlichem Versagen bis hin zu klimatischen Einflüssen.¹⁴⁵ In Anbetracht

¹³⁹ AVB Kunstversicherung Privat 2016, S. 2.

¹⁴⁰ AVB tailorMade Home 2020, S. 36.

¹⁴¹ Vgl. Wagner 2011, S. 22.

¹⁴² Vgl. ebd., S. 441.

¹⁴³ Vgl. Zilkens 2017, S. 245.

¹⁴⁴ Vgl. Streibich 2017, S. 21.

¹⁴⁵ Vgl. ebd., S. 27.

der zahlreichen vergleichbaren Risiken im Kontext von Kunstwerken ist es nun von Bedeutung, genauer auf die Gefahren einzugehen, die im Rahmen einer Kunstversicherung eintreten können. Da der institutionelle Bereich exemplarisch für diese spezifischen Risiken ist, soll sich im Folgenden besonders auf die vom GDV benannten Risiken für Museen und Ausstellungshäuser bezogen werden.¹⁴⁶

3.3.1 Sachbeschädigung

Wie einleitend bereits erläutert, handelt es sich bei Kunstversicherern um Sachversicherer. Infolgedessen sind Kunstwerke vor allem der Gefahr von Sachschäden oder vollständiger Zerstörung ausgesetzt.¹⁴⁷ Zunächst sind hierbei die stationären Gefahren für Kunstwerke zu betrachten. Bei stationär gelagerten Kunstwerken handelt es sich um Objekte, die sich in speziellen Kunstlagern, Depots, Ausstellungsräumen oder privaten Haushalten befinden. In all diesen Szenarien stellt die Brandgefahr eine hohe Gefahrenquelle dar.¹⁴⁸ In privaten Haushalten kann eine angemessene Brandschutzmaßnahme durch die Installation handelsüblicher Rauchmelder gewährleistet werden. Demgegenüber sollte in Museen und anderen öffentlichen Räumen ein umfassenderer Brandschutz sichergestellt sein. Insbesondere Lagerräume müssen regelmäßigen Wartungen unterzogen werden, um potenzielle Brandrisiken zu minimieren.¹⁴⁹ Neben der Gefahr von Bränden kann Wasser zu erheblichen Schäden an Kunstobjekten führen. Ursachen dafür können Leitungswasserschäden durch undichte oder beschädigte Zu- und Ableitungsrohre sein.¹⁵⁰ Zudem können Wasserschäden durch sog. Elementargefahren, also Naturkatastrophen wie Überschwemmung, Sturm, Hagel, Schneedruck oder Erdbeben auftreten.¹⁵¹

Ein weiteres Risiko für stationär gelagerte Kunstobjekte stellt die fehlerhafte Handhabung durch unsachgemäßes, fahrlässiges oder vorsätzliches Handeln dar. Dieses Risiko kann beim täglichen Umgang von dem Fachpersonal der jeweiligen Ausstellungshäuser, den Eigentümern, externen Dienstleistern oder Ausstellungsbesuchern ausgehen.¹⁵² Ein prominentes Beispiel hierfür ist das Kunstwerk „Badewanne“ von Joseph Beuys, welches im Rahmen einer Parteifeier im Museum Schloss Morsbroich im Jahr 1973 beschädigt wurde. Die Badewanne wurde von Teilnehmenden der Feier geputzt, um darin Gläser spülen zu können, wodurch ein Schaden von 80.000 DM

¹⁴⁶ Vgl. GDV 2008.

¹⁴⁷ Vgl. Streibich 2017, S. 33.

¹⁴⁸ Vgl. GDV 2008, S. 11.

¹⁴⁹ Vgl. Streibich 2017, S. 34.

¹⁵⁰ Vgl. GDV 2008, S. 32 f.

¹⁵¹ Vgl. ebd., S. 11 f.

¹⁵² Vgl. ebd., S. 12.

entstand.¹⁵³ Der Vorfall unterstreicht die möglichen Risiken, die durch mangelndes Verständnis und unsachgemäße Handhabung von Kunstwerken auftreten können.

Im Kontrast dazu steht die vorsätzliche Zerstörung oder Beschädigung von Kunstobjekten in Form von Vandalismus. Gemäß GDV handelt es sich bei direkt gegen Exponate gerichtetem Vandalismus z.B. um „das Umstoßen, Zerschlagen oder Ansprühen von Ausstellungsstücken mit dem Ziel der teilweisen oder vollständigen Vernichtung.“¹⁵⁴ Motive können Böswilligkeit, psychische Erkrankung aber auch politische Überzeugungen sein. Ein gegenwärtiges Phänomen, das vermehrt beobachtet wird, ist die Beschädigung oder Zerstörung von Kunstwerken im Rahmen von Klimaaktivismus.¹⁵⁵ Von Vandalismus betroffene Standorte konzentrieren sich verstärkt auf Museen, Galerien und andere der Öffentlichkeit zugängliche Ausstellungsräume, während private Räumlichkeiten im Vergleich als weniger anfällig für derartige Risiken gelten.¹⁵⁶

Neben stationären Risiken stellen insbesondere Transporte eine Gefahrenquelle für Kunstobjekte dar. Gemäß Schätzungen aus dem Jahr 2017 werden von kulturellen Institutionen in Deutschland, Österreich und der Schweiz jährlich etwa 1.600 Ausstellungen mit einer durchschnittlichen Anzahl von 120 Exponaten pro Ausstellung organisiert.¹⁵⁷ Im Lebenszyklus eines Kunstwerks einer Privatsammlung ist ebenfalls von Transporten nach dem Kauf des Werkes wie auch von An- und Abtransporten im Zuge diverser Ausstellungszyklen auszugehen.¹⁵⁸ Kunstwerke sind während Transporten verschiedenen Klimaschwankungen wie erhöhter oder verringerter Luftfeuchtigkeit ausgesetzt. Zudem müssen mögliche mechanische Einflüsse, beispielsweise die Erschütterungen der Fortbewegungsmittel, sowie das Unfallrisiko des Transportmittels in Betracht gezogen werden.¹⁵⁹ Der Einsatz von sog. Klimakisten und speziell ausgestatteten Fahrzeugen kann klimabedingte Substanzveränderungen und mechanische Beschädigungen vorbeugen. Auch bei Transporten stellt fehlerhafte Handhabung durch unsachgemäßes, fahrlässiges oder vorsätzliches Handeln ein nicht zu vernachlässigendes Risiko dar. Schätzungen zufolge sind etwa 60 % der

¹⁵³ Vgl. Johanna Lutteroth (2011): Skandal um Beuys-Badewanne – Gescheuerte Kunst, veröffentlicht im Internet, URL: <https://www.spiegel.de/geschichte/skandal-um-beuys-badewanne-a-947414.html> (Stand vom: 09.12.2011, Abgerufen: 03.02.2024, 17:00 Uhr).

¹⁵⁴ GDV 2008, S. 11.

¹⁵⁵ Vgl. o.V. (2023): Tomatensuppe auf van Gogh: Aktivistinnen wollen an Taktik festhalten, veröffentlicht im Internet, URL: <https://www.monopol-magazin.de/tomatensuppe-auf-van-gogh-aktivistinnen-plaedieren-auf-nicht-schuldig> (Stand vom: 09.01.2023, Abgerufen: 03.02.2024, 17:20 Uhr).

¹⁵⁶ Vgl. Streibich 2017, S. 34 f.

¹⁵⁷ Vgl. Zilkens 2017, S. 242 f.

¹⁵⁸ Vgl. ebd., S. 242 f.

¹⁵⁹ Vgl. Streibich 2017, S. 36 f.

Schadenfälle, welche insbesondere beim Be- und Entladen sowie Verpacken der Werke eintreten, auf unsachgemäße Handhabung von Kunstwerken durch Museumsangestellte, Restauratoren und Transporteure zurückzuführen.¹⁶⁰

3.3.2 Diebstahl

Gemäß Angaben des Bundeskriminalamts verzeichnet Deutschland im Jahr 2022 1.336 polizeilich erfasste Fälle von Diebstahl von Antiquitäten, Kunst- und sakralen Gegenständen.¹⁶¹ Es wird jedoch angenommen, dass die Zahl der nicht gemeldeten Fälle deutlich höher liegt. Das FBI schätzt den weltweiten Schaden durch Kunstdiebstähle auf mehrere Milliarden US-Dollar pro Jahr.¹⁶² Spektakuläre Medienberichterstattungen erwecken den Eindruck, die Mehrheit der Kunstdiebstähle finde in Museen statt.¹⁶³ Bei den meisten Diebstahlsopfern handelt es sich jedoch um private Haushalte.¹⁶⁴ Der Einbruchdiebstahl tritt als eine der häufigsten Formen des Diebstahls in Bezug auf Kunstobjekte auf. Konstituierende Merkmale sind dabei das Einbrechen, Einsteigen oder Eindringen mittels Werkzeuge, bspw. falscher Schlüssel, in die versicherten Räumlichkeiten mit nachfolgendem Diebstahl.¹⁶⁵ Zusätzlich können nicht zielgerichtete Schäden an den betroffenen Versicherungsorten und an sonstigen Kunst- und Einrichtungsgegenständen durch das gewaltsame Eindringen und Durchsuchen der Täter entstehen.¹⁶⁶ Weitere Methoden des Diebstahls umfassen den Diebstahl von Sammlungsobjekten öffentlicher Ausstellungsräume während der Öffnungszeiten, den Austausch von Kunstobjekten gegen Repliken, den Diebstahl während Transporten und das sog. Artnapping, bei welchem das Raubgut zum Erpressen von Geld verwendet wird.¹⁶⁷ Eine zusätzliche Form des Diebstahls ist der Raubüberfall, bei dem die Anwendung von Gewalt darauf abzielt, den Widerstand gegen die Wegnahme versicherter Gegenstände auszuschalten.¹⁶⁸

Um das Diebstahlrisiko zu mindern, setzen Kunstversicherer meist elektronische, mechanische wie auch personelle Sicherungsanforderungen voraus. Zu elektronischen

¹⁶⁰ Vgl. Streibich 2017, S. 30 f.

¹⁶¹ Vgl. o.V. (o.D.): Polizeiliche Kriminalstatistik 2022, veröffentlicht im Internet, URL: Polizeiliche Kriminalstatistik (PKS) 2022 - Bund - Grundtabelle - Fallentwicklung (Abgerufen: 04.02.2024, 16:30 Uhr).

¹⁶² Vgl. GDV 2008, S. 10.

¹⁶³ Bspw. Der Juwelenraub im Dresdner Grünen Gewölbe im Jahr 2019, Vgl. Christian Helten (2022): Grünes Gewölbe – Das Funkeln kommt zurück, veröffentlicht im Internet, URL: <https://www.sueddeutsche.de/projekte/artikel/panorama/gruenes-gewoelbe-dresden-sachsen-e960202/?reduced=true> (Stand vom: 17.12.2022, Abgerufen: 04.02.2024, 17:01 Uhr).

¹⁶⁴ Vgl. Streibich 2017, S. 30.

¹⁶⁵ Wagner 2011, S. 177.

¹⁶⁶ Vgl. GDV 2008, S. 11.

¹⁶⁷ Vgl. ebd., S. 10.

¹⁶⁸ Wagner 2011, S. 519.

Sicherungen können die Installation von Einbruchmeldeanlagen und Wertschutzschränken zählen.¹⁶⁹ Unter mechanischen Sicherungen sind Sicherungen der Außentüren und Fenster durch bspw. Aufhebelschutz, Zusatzschlösser oder sonstige einbruchhemmende Elemente zu verstehen.

4. Empirische Untersuchung: Experteninterviews

4.1 Studiendesign und Methodik

Nachdem im vorangegangenen Abschnitt die theoretischen Grundlagen der NFT-Technologie und der Kunstversicherung umfassend erarbeitet wurden, rückt nun im folgenden Abschnitt die Untersuchung der Auswirkungen von NFTs und Krypto-Kunst auf den deutschen Kunstversicherungsmarkt in den Fokus. Für die Datenerhebung wurde eine qualitative Forschungsmethode nach Gläser und Laudel angewandt. Dabei wurden leitfadengestützte Experteninterviews durchgeführt. Diese Methodik zielt darauf ab, die Erfahrungen, Meinungen und Wahrnehmungen relevanter Akteure bezüglich NFTs zu erfassen und im Kontext der Kunstversicherung zu analysieren. Einerseits ermöglicht dies einen gezielten Fokus auf die Beantwortung der Forschungsfrage, während andererseits die Offenheit der Interviews unerwartete Gesprächsthemen zulässt und somit zu neuen Erkenntnissen beiträgt. Um die Qualität der Datenerhebung zu überprüfen, wird auf die Gütekriterien empirischer Forschung zurückgegriffen. Auf die Kriterien der Objektivität, Reliabilität und Validität soll im Folgenden eingegangen werden.

Da aufgrund der verwendeten Methodik die Objektivität nicht uneingeschränkt gewährleistet werden kann, wurde dennoch angestrebt, diese bestmöglich sicherzustellen. Die Interviews wurden daher möglichst strukturiert und standardisiert durchgeführt, um potenzielle Verzerrungen zu minimieren. Die Interviewleitfäden wurden an die jeweiligen Interviewpartner angepasst, wobei ein spezifischer Leitfaden für Versicherer und Versicherungsmakler (siehe Anhang I) sowie ein separater Leitfaden für Sammler (siehe Anhang II) entwickelt wurde.¹⁷⁰ Die Fragen des Leitfadens wurden auf Grundlage der theoretischen Vorüberlegungen konstruiert, um eine adäquate Untersuchung des Erkenntnisinteresses zu ermöglichen und gleichzeitig ein offenes Erzählen seitens der Befragten zu erleichtern.¹⁷¹ Zur konkreten Entwicklung des Leitfadens und der Identifizierung der relevanten Fragen wurde das SPSS-Prinzip gemäß

¹⁶⁹ Diese gelten i. d. R. erst durch eine Zertifizierung der VdS Schadenverhütung GmbH als anerkannt, bei welcher es sich um ein vom GDV gegründetes Institut handelt. Vgl. Wagner 2011, S. 594.

¹⁷⁰ Vgl. Gläser/Laudel 2009, S. 117.

¹⁷¹ Vgl. ebd., S. 201.

Helfferrich angewendet.¹⁷² Hierbei wurden im ersten Schritt mittels Brainstormings möglichst viele Fragen gesammelt, die von Interesse sind. Im zweiten Schritt wurden die 27 gesammelten Fragen hinsichtlich ihrer Eignung geprüft. Dabei wurden Fragen gestrichen, die nicht relevant für die Forschungsfrage waren, lediglich zur Bestätigung von Vorwissen dienen, automatisch beantwortet werden konnten oder einsilbige Antworten hervorriefen. Im dritten Schritt wurden die verbleibenden Fragen thematisch sortiert und gebündelt. Hieraus ergaben sich die folgenden sechs Themenblöcke: Eisbrecher, Einstieg in NFTs und den Kunstmarkt, Anforderungen an die Versicherung von NFTs, Kundensegmente und Nachfrage, Chancen & Entwicklung, Zukunft der Kunstversicherung. Im abschließenden vierten Schritt wurden die Fragen subsumiert. Hierbei wurden jeweils ein bis zwei Fragen als übergeordnete Leitfragen verwendet, die als Erzählaufforderung für den entsprechenden Themenblock fungierten. Es resultierten acht Leitfragen, welche die Befragten dazu anzuregen sollten, möglichst viele Aspekte bezüglich des Themenblocks anzusprechen. Die übrigen Fragen wurden als konkrete Unterfragen, Steuerungsfragen oder zur Stichwortprüfung in den Fragebogen integriert, um das Gespräch zu lenken. Zur Analyse bzw. Extraktion der während der Interviews gesammelten Informationen wurden diese in ein Kategoriensystem eingeordnet, das sich aus den genannten Themenblöcken der Leitfäden zusammensetzt. Die Wahl der Themenblöcke als Grundlage des Kategoriensystems erfolgte aufgrund ihrer Fähigkeit, die Informationsbasis zu strukturieren und somit eine gezielte Auswertung zu ermöglichen.¹⁷³

Zur Gewährleistung der Validität wurden klare Kriterien für die Auswahl der Interviewpartner festgelegt, um sicherzustellen, dass die Befragten über das erforderliche Expertenwissen verfügen. Für die Studie wurde eine Stichprobe von neun Personen bzw. acht Interviews gewählt. Die Auswahl der Interviewpartner wurde entsprechend den theoretischen Vorüberlegungen in Kapitel 3.2 getroffen, in dem drei Hauptgruppen als primäre Stakeholder auf dem deutschen Kunstversicherungsmarkt identifiziert wurden: Versicherer, Versicherungsmakler und Versicherungsnehmer. Folglich sollten Personen dieser drei Gruppen aufgrund ihres spezifischen Expertenwissens befragt werden. Zur Akquisition der Interviewpartner wurden Mitarbeitende nahezu aller deutschen Kunstversicherungsgesellschaften und Kunstversicherungsmakler per E-Mail kontaktiert, um die Diversität des Marktes bestmöglich abzubilden. Das Ziel bestand darin, jeweils einen Experten pro Unternehmen zu gewinnen, um ein breites Meinungsbild verschiedener Unternehmen zu erfassen. Sechs der befragten Experten waren Mitarbeitende bzw. Führungskräfte unterschiedlicher

¹⁷² Vgl. Helfferrich 2011, S. 182-185.

¹⁷³ Vgl. Gläser/Laudel 2009, S. 201.

Versicherungsgesellschaften. Zwei weitere befragte Experten waren geschäftsführende Gesellschafter unterschiedlicher Maklerhäuser. Da sich die Beteiligung der Experten am zu rekonstruierenden Prozess nur geringfügig unterscheidet, wurde ein gemeinsamer Leitfaden für alle Befragten beider Gruppen erstellt.¹⁷⁴

Die Akquisition von Experten aus der Gruppe der Versicherungsnehmer erwies sich als komplex. Da derzeit kein Versicherungsprodukt für NFTs und Krypto-Kunst auf dem deutschen Kunstversicherungsmarkt besteht, war es nicht möglich, Personen dieser Stakeholdergruppe zu befragen. Stattdessen wurde ein NFT-Sammler als Interviewpartner ausgewählt, um Einblicke aus der Perspektive eines (potenziellen) Endkunden zu gewinnen. Entsprechend des spezifischen Wissens des Experten wurde ein eigener Fragebogen für Sammler entwickelt. Dieses Interview wird aufgrund der Nichtzugehörigkeit des Befragten zu einer der identifizierten Stakeholder-Gruppen als ergänzende Vertiefung betrachtet und soll aus der Hauptanalyse herausgenommen werden.

Das Setting der Interviewdurchführung wurde den Befragten überlassen, dennoch wurden sog. face-to-face Interviews hinsichtlich der besseren Datenqualität und der geringeren Informationsverluste bevorzugt.¹⁷⁵ Vier Interviews fanden persönlich in den Büroräumlichkeiten der jeweiligen Unternehmen statt, während die restlichen vier Termine aufgrund von Zeit- und Kostenersparnis als digitale Videointerviews über die Plattform Zoom durchgeführt wurden. Alle Interviews fanden zwischen August 2023 und Januar 2024 statt. Zur Sicherstellung der Reliabilität wurden die Gespräche mit einem privaten digitalen Aufnahmegerät der Interviewerin aufgezeichnet und anschließend in Schriftform gebracht, um die Nachvollziehbarkeit und Reproduzierbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten¹⁷⁶. Die Transkriptionen wurden in Standardorthografie verfasst und unverständliche Passagen sowie personenbezogene Angaben wurden entsprechend durch eckige Klammern gekennzeichnet oder anonymisiert.¹⁷⁷ Die Interviews wurden einzeln mit jeweils einem Experten geführt, mit Ausnahme von Interview F, bei dem auf Wunsch der Experten zwei Teilnehmer gemeinsam interviewt wurden. Die Befragten willigten vor der Durchführung der Interviews schriftlich im Rahmen einer Einverständniserklärung in die Erhebung und Verarbeitung der Interviewdaten ein (siehe Anhang III).

¹⁷⁴ Vgl. Gläser/Laudel 2009, S. 117.

¹⁷⁵ Vgl. ebd., S. 153.

¹⁷⁶ Die Transkripte der geführten Interviews können auf Anfrage bei der Autorin angefordert werden.

¹⁷⁷ Vgl. Gläser/Laudel 2009, S. 194.

In Kapitel 5 sollen die Experteninterviews im Rahmen einer qualitativen Inhaltsanalyse schließlich ausgewertet werden. Zur Vorbereitung wurden die gewonnenen Daten mithilfe der genannten Themenblöcke anhand eines Extraktionsprozesses in das Kategoriensystem eingefügt. Hierfür wurden forschungsrelevante Passagen innerhalb der Transkripte identifiziert und den entsprechenden Kategorien des Suchrasters nominalskaliert zugeordnet. Das Kategoriensystem wurde im Verlauf der Extraktion an die Struktur der Informationsbasis angepasst, wodurch die Aufnahme nicht antizipierter Erkenntnisse ermöglicht wurde.¹⁷⁸ Folgende Kategorien wurden dabei aufgestellt: Relevanz und Beständigkeit, Schäden und Risiken, Versicherungssummenbewertung, Kundensegmente und Nachfrage, Sach- und Cyberversicherung, Chancen und zukünftige Entwicklungen. Anschließend konnten die Merkmalausprägungen in Bezug auf die zu untersuchende Forschungsfrage ausgewertet und anhand der sechs definierten Kategorien interpretiert und frei verbal beschrieben werden.¹⁷⁹ Die Interviews wurden nach bestmöglichen wissenschaftlichen und ethischen Standards vorbereitet, geführt und ausgewertet.

4.2 Stichprobe

Die befragten Personen bestimmen die Art und Qualität der gewonnenen Informationen in Hinblick auf das Erkenntnisinteresse.¹⁸⁰ Aufgrund der Vielfalt der Experten hinsichtlich ihrer Unternehmenszugehörigkeit, ihrer Position innerhalb des Unternehmens sowie ihrer bisherigen Erfahrungen im Kontext von NFTs und Krypto-Kunst, sollen sie im Folgenden kurz vorgestellt werden. Dafür werden insbesondere die durch Einstiegsfragen aus dem ersten Themenblock gewonnenen Informationen verwendet.

Bei der in **Interview A** befragten Person handelt es sich um einen geschäftsführenden Gesellschafter eines im Jahr 2010 gegründeten Maklerhauses. Der Kernsektor des Maklerhauses liegt im Bereich Logistik und Kunst mit einem weltweiten Tätigkeitsgebiet, mit Ausnahme der USA. Insbesondere konzentriert sich das Unternehmen auf die Versicherung von nicht öffentlich-rechtlichen Ausstellungen, Galerien und Privatsammlungen.¹⁸¹ Dabei ist der Fokus nicht auf bestimmte Produkte, sondern auf das Risikomanagement ausgerichtet, das im gesamten Kunstumfeld verankert ist. Vor der Entwicklung einer Versicherungslösung wird die individuelle Risikosituation des Kunden analysiert. Das Unternehmen betrachtet sich somit selbst als Berater und Problemlöser, nicht als reiner Produkthanbieter, welcher auf ein festes Produktportfolio

¹⁷⁸ Vgl. Gläser/Laudel 2009, S. 201.

¹⁷⁹ Vgl. ebd., S. 201.

¹⁸⁰ Vgl. ebd., S. 117.

¹⁸¹ Vgl. Transkript A, Z. 27-30.

zurückgreift.¹⁸² Der Interviewte arbeitet seit vierzig Jahren im Bereich der Kunstversicherung und war bereits in verschiedenen Versicherungsgesellschaften wie auch Maklerhäusern tätig. Als promovierter Kunsthistoriker hat sich der Befragte thematisch intensiv mit NFTs und Krypto-Kunst auseinandergesetzt, insbesondere im Kreise seines Kundenstammes.¹⁸³ Einige seiner Kunden sammeln und handeln NFTs, weshalb die dahinterliegende Risikosituation besprochen wurde.¹⁸⁴ Konkrete Anfragen für die Versicherung von NFTs und Krypto-Kunst gab es jedoch nicht.

Interview B wurde mit einer Mitarbeiterin einer Versicherungsgesellschaft geführt. Die Befragte ist seit dem Jahr 2020 Broker Distribution Leader Mid Markets und fungiert als spartenübergreifende Maklerbetreuerin für mittelständische bis große Maklerhäuser. Ihr Tätigkeitsbereich erstreckt sich demnach nicht ausschließlich auf den Bereich der Kunstversicherungen. Vor dieser Position war sie als Underwriterin der Kunstsparte des Unternehmens tätig.¹⁸⁵ Als Vertrieblerin verfügt sie aufgrund ihrer früheren beruflichen Erfahrungen über fundierte Kenntnisse des Finanz- und Versicherungsmarktes.¹⁸⁶ Da sie keine Kunsthistorikerin ist, betrachtet sie sich nicht als Person mit spezifischem Fachwissen im Bereich Kunst.¹⁸⁷ Die Befragte kam insbesondere im Rahmen von Kunstmesen wie der European Fine Art Fair (TEFAF) oder der Art Cologne mit der Thematik von NFTs und Krypto-Kunst in Kontakt, konnte jedoch wenig Bewegung auf dem Markt beobachten.¹⁸⁸ Im Jahr 2019, während ihrer Tätigkeit im Underwriting-Bereich, erhielt sie eine Anfrage für die Versicherung von Krypto-Kunst. Es handelte sich dabei um eine hypothetische Anfrage eines Maklers, dessen Kunde erwog, Krypto-Kunst zu erwerben. Nach Rückfragen wurde die Anfrage seitens des Maklers jedoch zurückgezogen, da keine konkreten Angaben über den potenziellen Kauf des Kunden gemacht werden konnten.¹⁸⁹

In **Interview C** wurde mit einer geschäftsführenden Gesellschafterin eines unabhängigen Kunstversicherungsmaklerhauses gesprochen. Das im Jahr 2011 gegründete Unternehmen deckt nicht den gesamten Versicherungsmarkt ab, sondern ist auf den Bereich des Kunstmarktes spezialisiert. Das Unternehmen konzentriert sich auf spezifische Versicherungssparten, die auf die Bedürfnisse der betreuten Kundengruppen zugeschnitten sind.¹⁹⁰ Diese Gruppen umfassen institutionelle, kommerzielle und

¹⁸² Vgl. Transkript A, Z. 58-66.

¹⁸³ Vgl. ebd., Z. 73 f.

¹⁸⁴ Vgl. ebd., Z. 332-336.

¹⁸⁵ Vgl. Transkript B, Z. 58-62.

¹⁸⁶ Vgl. ebd., Z. 169-172.

¹⁸⁷ Vgl. ebd., Z. 149 f., 185-190.

¹⁸⁸ Vgl. ebd., Z. 203-206.

¹⁸⁹ Vgl. ebd., Z. 305-309, 316-320.

¹⁹⁰ Vgl. Transkript C, Z. 24f.

private Kunden. Das Maklerhaus betreut keine privaten Kunstsammlungen, die bereits NFTs besitzen. Seit 2021 werden jedoch Kunden aus dem Bereich des Kunstinvestments betreut, darunter Finanzdienstleistungsunternehmen. In diesem Zusammenhang werden bereits erste Versicherungslösungen für digitale Vermögenswerte entwickelt.¹⁹¹ Die Befragte verfügt aufgrund ihrer beruflichen Tätigkeiten und ihrer Qualifikation als Kunsthistorikerin über umfangreiche Expertise im Bereich NFTs und deren Verbindung mit dem Kunstversicherungsmarkt. Zudem hat sie bereits auf diesem Gebiet referiert.

Interview D wurde mit einer Leiterin der Kunstsparte einer Versicherungsgesellschaft geführt. Obwohl die Kunstversicherung den größten Bereich darstellt, umfasst die Sparte zusätzlich den sog. Speciebereich, welcher Valorenversicherungen, Bankeinlagerungen und Schmuckhändler einschließt. Das Zielkundensegment der Sparte gliedert sich in die Bereiche institutioneller, kommerzieller und privater Kunden, mit dem Ziel, an jeder Stelle des Kunstmarktes ein passendes Versicherungsprodukt anbieten zu können.¹⁹² Die Befragte ist promovierte Kunsthistorikerin und Wirtschaftswissenschaftlerin und fungiert seit knapp fünf Jahren in der Position des Unternehmens, wobei sie seit dreißig Jahren im Bereich der Kunstversicherung tätig ist. Das Unternehmen erhielt bereits eine konkrete Anfrage für die Versicherung eines NFTs. Seit etwa einem halben Jahr ist ein Cold Wallet, das über einen Crypto Custodian in einer Tresoranlage gelagert wird, versichert.¹⁹³

Die in **Interview E** befragte Person ist als Underwriter der Kunstsparte einer Versicherungsgesellschaft tätig. Der Befragte fungiert dabei als Produktgeber und konzipiert Versicherungsprodukte für komplexe, hochvolumige Risiken. Die Funktion des Vertriebssupports mit direktem Vertriebskontakt nimmt er nur noch eingeschränkt wahr.¹⁹⁴ Das Zielkundensegment umfasst private, kommerzielle und institutionelle Kunden des gesamten Kunstmarktes. Die Sparte agiert als Sachversicherer und konzentriert sich auf die Sachdeckung von Kunstobjekten jeglicher Art. Darüber hinaus werden auch Deckungen für Vermögenswerte wie Hausrat, Schmuck und Oldtimerfahrzeuge angeboten.¹⁹⁵ Der Interviewte ist promovierter Kunsthistoriker, Bankkaufmann und Versicherungsfachwirt und sieht seine Kompetenzen im Bereich der Kunst.¹⁹⁶ Sein Unternehmen hat sich bereits auf potenzielle Anfragen ihrer Kunden

¹⁹¹ Vgl. Transkript C, Z. 79-84.

¹⁹² Vgl. Transkript D, Z. 55-57.

¹⁹³ Vgl. ebd., Z. 101 f., 139-144.

¹⁹⁴ Vgl. Transkript E, Z. 21-23.

¹⁹⁵ Vgl. ebd., Z. 37-42.

¹⁹⁶ Vgl. ebd., Z. 42.

hinsichtlich der Versicherung von Krypto-Kunst vorbereitet, jedoch nur im theoretischen Rahmen. Konkrete Anfragen gab es bisher noch nicht.¹⁹⁷

Das **Interview F** wurde mit zwei Befragten, Person F1 und Person F2, durchgeführt. Person F1 ist Leiter der Kunstsparte einer Versicherungsgesellschaft, während Person F2 als Underwriterin in derselben Sparte tätig ist. Das Kerngeschäft der Sparte bezieht sich auf alle Versicherungsrisiken im Kunstbereich, wie auch private Risiken wie Hausrat, Schmuck und Oldtimer-Fahrzeuge. Das Kundensegment umfasst dabei private, institutionelle und kommerzielle Kunden. Obwohl der Risikoappetit umfassend ist, liegt der Schwerpunkt auf dem Privatkundengeschäft.¹⁹⁸ Person F1 ist promovierter Jurist mit langjähriger Berufserfahrung in der Versicherungs- und Finanzbranche. Person F2 ist promovierte Kunsthistorikerin und Fachfrau für Versicherungsvermittlung mit beruflicher Erfahrung unter anderem in Maklerhäusern. Während ihrer vorherigen beruflichen Tätigkeit in einem Maklerhaus hatte Befragte F2 begrenzten Kontakt mit NFTs.¹⁹⁹ Bisher gab es wenige Berührungspunkte mit dem Thema NFTs und Krypto-Kunst. Konkrete Versicherungsanfragen gab es bislang nicht.²⁰⁰

In **Interview G** wurde eine Leiterin der Kunstsparte eines Versicherungsunternehmens befragt. Ihre Aufgaben umfassen neben der Leitung des Underwriting-Teams auch die Festlegung und Implementierung der Guidelines und Zeichnungspolitik. Sie trägt somit die Ertragsverantwortung des Geschäfts.²⁰¹ Die Abteilung bietet eine Vielzahl von Versicherungsprodukten für sämtliche Bereiche des Kunstmarktes an. Unterschieden wird dabei je nach Zielgruppe mit spezialisierten Produkten für private, institutionelle und kommerzielle Kunden.²⁰² Die Interviewte ist Kunsthistorikerin und seit 25 Jahren im Bereich der Kunstversicherung tätig. Sie hat sich eingehend mit dem Thema NFTs und Krypto-Kunst auseinandergesetzt und bereits über diese im Kontext der Kunstversicherung referiert. Insbesondere im Zusammenhang mit Anfragen von Geschäftspartnern, Kunden und den eigenen Kollegen wurde sich innerhalb der Sparte viel mit dem Thema beschäftigt. Dabei handelte es sich jedoch um vorsorgliche, hypothetische Anfragen ohne konkreten Versicherungsbedarf.²⁰³

Bei der in **Interview H** befragten Person handelt es sich um einen NFT-Sammler und Investor. Der Befragte sammelt seit Dezember 2021 NFTs und betrachtet diese als

¹⁹⁷ Vgl. Transkript E., Z. 94 f.

¹⁹⁸ Vgl. Transkript F, Z. 41-42.

¹⁹⁹ Vgl. ebd., Z. 60 f.

²⁰⁰ Vgl. ebd., Z. 76.

²⁰¹ Vgl. Transkript G, Z. 19-27.

²⁰² Vgl. ebd., Z. 32-36.

²⁰³ Vgl. ebd., Z. 64 f.

finanzielle Anlage mit dem Ziel, Gewinne zu erwirtschaften.²⁰⁴ Seine Sammlung umfasst etwa fünfzig NFTs, bei denen es sich größtenteils um die in Kapitel 2.4 beschriebenen Collectibles handelt. Er besitzt keine physischen Kunstwerke und hat nur geringfügige Berührungspunkte mit dem klassischen Kunstmarkt.²⁰⁵ Sein Interesse an NFTs und Krypto stammt aus seinem beruflichen Hintergrund im Finanz- und Investmentbereich. Aufgrund seines finanziellen Ansatzes betrachtet er sich nicht als Kunstsammler und sieht seine NFT-Sammlung weniger als Kunst, sondern eher als Anlage digitaler Vermögenswerte.²⁰⁶

5. Auswertung der Ergebnisse

5.1 Relevanz und Beständigkeit

Gemäß den Ausführungen in Kapitel 2.4 ist der NFT-Markt durch starke Kursschwankungen und eine hohe Dynamik geprägt. Im Verlauf des Jahres 2021 verzeichnet der NFT-Handel eine Hochphase, geprägt durch den Zustrom neuer Käufer, wie etwa den in Interview H befragten Sammler: „Und als ich eingestiegen bin, ich war relativ spät dabei würde ich sagen, 2021, 2022, war wahrscheinlich so ein Top bei NFTs [...]“.²⁰⁷ Dabei wird das im März 2021 durch Sotheby's versteigerte NFT „EVERYDAYS: THE FIRST 5000 DAYS“ und dessen mediale Aufmerksamkeit von Expertin D als Ausgangspunkt des Hypes angesehen.²⁰⁸ In Interview E und G wird ebenfalls die mediale Berichterstattung über hochpreisige Verkaufsergebnisse als Treiber identifiziert.²⁰⁹ Insbesondere die Verwendung von Vokabular aus der Aktienwelt innerhalb der Berichterstattungen setzte dabei Anreize für spekulative Finanzinvestoren.²¹⁰ Expertin G begründet das damalige Kaufinteresse hauptsächlich in den monetären Aspekten der digitalen Vermögenswerte: „Diese Goldgräberstimmung auf der einen Seite, die Neugierde auf eine neue Technik, aber auch wirklich wahre Lust an der Kunst, getrieben allerdings von Investoren, die vor allen Dingen finanzielle Interessen hatten.“²¹¹ In diesem Anreiz spiegelt sich auch das Motiv des Interviewten Sammlers H wider, der aufgrund seiner Gewinnabsichten in NFTs investiert.²¹² Aus seiner Käuferperspektive beschreibt er den Großteil der NFT-Sammlerschaft als hauptsächlich von

²⁰⁴ Vgl. Transkript H, Z. 34-37.

²⁰⁵ Vgl. ebd., Z. 42-43.

²⁰⁶ Vgl. ebd., Z.35 f.

²⁰⁷ Vgl. ebd., Z. 60-62.

²⁰⁸ Vgl. Transkript D, Z. 78-81.

²⁰⁹ Vgl. Transkript E, Z. 97-100, vgl. Transkript G, Z. 66-69.

²¹⁰ Vgl. Transkript G, Z. 111-116.

²¹¹ Vgl. ebd., Z. 109-111.

²¹² Vgl. Transkript H, Z. 34-35.

spekulativen Motiven angetrieben, primär mit dem Ziel, finanziellen Gewinn zu erzielen.²¹³

Als weiterer Treiber des Hypes wird in Interview A und D die COVID-19-Pandemie identifiziert.²¹⁴ Kunstwerke nicht mehr im Original betrachten zu können, stellte für zahlreiche Käufer ein Hindernis dar. Mit der Schließung von Kunstmessen, Galerien und Auktionshäusern verlagerte sich ein bedeutender Teil des Handels auf digitale Vertriebskanäle. „Da haben ja auch ganz viele Galerien angefangen, auf den Webseiten irgendwie Kunst anzubieten, virtuelle Rundgänge zu organisieren, Ausstellungen, wo man was kaufen konnte.“²¹⁵ Angesichts der digitalen Natur von Krypto-Kunst können Käufer diese über ihre digitalen Endgeräte in ihrer ursprünglichen Form betrachten. Infolgedessen bot die COVID-19-Pandemie dem NFT-Handel einen inhärenten Vorteil, da dieser primär im digitalen Raum stattfindet. Digitale Vertriebsplattformen wie OpenSea waren von den Auswirkungen physischer Schließungen nicht betroffen, während die verstärkte Online-Präsenz von Käufern die Nachfrage nach digitalen Assets wie NFTs weiter steigerte.²¹⁶

Mit dem Ende der COVID-19-Regulierungen verlagerte sich der Markt wieder verstärkt in den physischen Bereich.²¹⁷ Infolgedessen ließ auch die Hochkonjunktur der NFTs nach. Die Befragten aller Interviews berichten von einem spürbaren Rückgang des Hypes. „Es ist im gewissen Sinne eine Ernüchterung eingetreten. Diese große Aufmerksamkeitswelle, die in 2021 sich entwickelt hat, ist sehr stark abgeebbt.“²¹⁸ Die Befragten aus Interview C und D beobachten vor allem ein abnehmendes Marktvolumen und sinkende Verkaufspreise.²¹⁹ Der Rückgang der Umsätze lässt sich laut Interview C, D und G insbesondere durch die Verbindung des NFT-Marktes und des Krypto-Marktes erklären. Mit dem Sinken der Preise einiger Krypto-Währungen wie Ether, sind auch die Preise der im NFT-Kunstmarkt gehandelten Werke betroffen.²²⁰ Sammler H erkennt die Schwankungen des NFT-Marktes ebenfalls als Folge der Entwicklungen des Krypto-Marktes. Er verdeutlicht diese Zusammenhänge, indem er den NFT-Markt als zyklisch oder wellenförmig beschreibt, wobei die Veränderungen oft mit einer Verzögerung dem Krypto-Markt nachfolgen.²²¹ Aktuell beobachtet er einen leichten Aufstieg der Krypto-Währungen und vermutet daher einen nachfolgenden

²¹³ Vgl. Transkript H, Z. 300-302.

²¹⁴ Vgl. Transkript A, Z. 409-411, vgl. Transkript D, Z. 178-180.

²¹⁵ Vgl. Transkript D, Z. 180-182.

²¹⁶ Vgl. Lovink 2022, S. 174.

²¹⁷ Vgl. Transkript D, Z. 272-275.

²¹⁸ Vgl. Transkript C, Z. 100-101.

²¹⁹ Vgl. Transkript D, Z. 82-83, vgl. Transkript C, Z. 113-114.

²²⁰ Vgl. Transkript C, Z. 110-113, vgl. Transkript D, Z. 599-601, vgl. Transkript G, Z. 277-281.

²²¹ Vgl. Transkript H, Z. 55-60.

Anstieg der NFT-Preise. Infolgedessen betrachtet er den Markt weiterhin als relevant und plant, auch zukünftig in NFTs zu investieren.²²²

Andere Befragte nehmen eine skeptische Haltung gegenüber den Entwicklungen der Krypto-Kunst ein. Expertin B erkennt derzeit wenig Dynamik auf dem NFT-Markt. „Meine Wahrnehmung ist, dass alles, was mit Krypto-Kunst und so zu tun hat, noch ein bisschen belächelt wird.“²²³ Auch Befragte C betrachtet die Thematik von NFTs und Krypto-Kunst als weitgehend irrelevant für den deutschen Markt.²²⁴ Trotz des abgekühlten Marktes ist der Befragte E überzeugt, dass Krypto-Kunst eine gewisse Beständigkeit aufweisen und als neue Kunstgattung fortbestehen wird. Krypto-Kunst kann mit der Fotografie verglichen werden, die sich als neue Gattung des 19. Jahrhunderts entwickelte und sich mittlerweile auf dem Spektrum der Kunstgattungen eingeordnet hat.²²⁵ Expertinnen B und D ziehen ebenfalls Parallelen zur Fotografie. Krypto-Kunst basiert, ähnlich wie Fotokunst, auf neuen technologischen Entwicklungen, die zur künstlerischen Produktion eingesetzt werden. Die NFT-Technologie birgt daher das Potenzial, sich als neuartige Gattung in der Kunstszene zu entwickeln.²²⁶ In Interview E und G wird zudem der Vergleich zu Druckgrafiken und Editionen aufgebracht. Anfänglich skeptisch betrachtet, hat sich der Druck als anerkannte Produktkategorie des Kunstmarktes etabliert. Ebenso könne der künstlerische Wert von Krypto-Kunst und NFTs fortschreiten.²²⁷

Die meisten Befragten betrachten Krypto-Kunst aktuell als irrelevant für den Alltag der Kunstversicherungen.²²⁸ Insbesondere äußern einige Experten, wie bspw. in Interview C, Bedenken hinsichtlich der Prognostizierbarkeit des Wachstums und der Stabilität des Marktvolumens.²²⁹ Dies lässt Zweifel an der langfristigen Beständigkeit von NFTs aufkommen. Auch Bedenken hinsichtlich der künstlerischen Qualität von Krypto-Kunst werden aufgegriffen.²³⁰ Nichtsdestotrotz werden die Marktaktivitäten wahrgenommen und beobachtet. „Inwieweit ich dem einen langfristigen, nachhaltigen Kunstcharakter zuordne, ist eine ganz andere Frage, die stellt sich ja hier nicht, weil wir müssen darauf reagieren, dass der Markt dem irgendeinen Wert zuordnet.“²³¹

²²² Vgl. Transkript H, Z. 87.

²²³ Vgl. Transkript B, Z. 204-205.

²²⁴ Vgl. Transkript C, Z. 101-102.

²²⁵ Vgl. Transkript E, Z. 107-117.

²²⁶ Vgl. Transkript B, Z. 208-215, vgl. Transkript D, Z. 191-194.

²²⁷ Vgl. Transkript E, Z. 209-217, 227-237, vgl. Transkript G, Z. 150-157.

²²⁸ Vgl. Transkript E, Z. 100.

²²⁹ Vgl. Transkript C, Z. 137-141.

²³⁰ Vgl. Transkript F, Z. 150-153, vgl. Transkript A, Z. 230-233.

²³¹ Vgl. Transkript A, Z. 141-143.

5.2 Schäden und Risiken

5.2.1 Risiken digitaler Marktplätze

Um sich den Möglichkeiten einer Versicherung digitaler Kunstwerke zu nähern, ist es notwendig zu untersuchen, welche Risiken auftreten können, wie sie quantifiziert werden können und welche präventiven Maßnahmen ergriffen werden können.²³² Die Risiken, die von den Befragten in Bezug auf NFTs und Krypto-Kunst identifiziert wurden, lassen sich in verschiedene Kategorien einteilen, wobei die Gruppe der Risiken im digitalen Raum vorrangig ist. Wie in Kapitel 2.3 beschrieben, findet der NFT-Handel überwiegend auf digitalen Marktplätzen statt. Um am Handel teilnehmen zu können, müssen Nutzer Wallets verwenden, in welchen die notwendigen Informationen für Transaktionen wie auch Besitznachweise bereitgestellt werden. Experte A benennt diese digitalen Geldbörsen als Hauptrisiko von NFTs.²³³ Auf die privat verwalteten Wallets kann mithilfe eines Private Keys zugegriffen werden. Somit liegt die Sicherung des NFTs in der Absicherung des kryptografischen Schlüssels. Auch Expertin C sieht das Wallet als Einfallstor für den Verlust digitaler Vermögenswerte: „Letzten Endes geht es ja um die Wallet Lösung, die man nutzt, und um die Art und Weise, wie Private Keys aufbewahrt werden und aufgrund welcher Zusammenhänge in welchem Kontext sie abhandeln können.“²³⁴

Der Verlust des Zugriffs auf das Wallet kann durch zwei Szenarien verursacht werden. In Interview A, D und F wird zunächst das Risiko des Abhandelnkommens des Private Keys durch den Besitzer identifiziert.²³⁵ Wenn der Nutzer den privaten Schlüssel bspw. vergisst, führt dies zum Verlust des Zugriffs auf sämtliche Inhalte des Wallets. Als zweites Szenario wird das Risiko des Zugriffsverlustes infolge von Cyberbetrug beschrieben.²³⁶ Sammler H betrachtet das Risiko von Cyberdiebstahl infolge von Betrug als eine der bedeutendsten Bedrohungen für seine NFT-Sammlung.²³⁷ Eine häufig zu beobachtende Betrugsmasche stellt das Phishing dar. Phishing-Betrug wird durch das unzureichende Risikobewusstsein und Wissen der Nutzer über gängige Prozesse im NFT-Handel begünstigt.²³⁸ Dabei werden gefälschte Websites oder Kommunikationskanäle geschaffen, die darauf abzielen, Nutzer zur Preisgabe ihrer vertraulichen Informationen zu verleiten. Phishing-E-Mails, Nachrichten oder Social-Media-Beiträge enthalten Links zu diesen möglichst realistisch aussehenden, aber

²³² Vgl. Transkript A, Z. 75-78, vgl. Transkript F, Z. 126-130.

²³³ Vgl. Transkript A., Z. 78.

²³⁴ Vgl. Transkript C, Z. 185-187.

²³⁵ Vgl. Transkript D, Z. 349-350, vgl. Transkript F, Z. 120-121.

²³⁶ Vgl. Transkript A, Z. 78-83, vgl. Transkript C, Z. 187-188, vgl. Transkript E, Z. 249-251.

²³⁷ Vgl. Transkript H, Z. 278-280.

²³⁸ Vgl. Transkript C, Z. 176.

gefälschten Seiten. Sobald ein Nutzer auf einen solchen Link klickt und seine Daten preisgibt, werden diese von Betrügern abgefangen und zweckentfremdet. Zudem kann Phishing durch gefälschte Wallet-Apps oder Token-Verkäufe erfolgen, die darauf abzielen, Nutzer dazu zu verleiten, ihre NFTs an Betrüger zu überweisen.²³⁹ Sammler H greift als präventive Schutzmaßnahme für seine digitalen Vermögenswerte auf zwei verschiedene Arten von Speicherlösungen zurück. Zum einen nutzt er ein Hot Wallet, das mit dem Internet verbunden ist und Transaktionen sowie Interaktionen mit Websites ermöglicht. Zum anderen setzt er ein Cold Wallet ein, um seine erworbenen NFTs zu speichern. Ein Cold Wallet kann ein physisches Speichermedium sein, das nicht mit dem Internet verbunden ist und die Daten offline speichert. Durch diese Offline-Speicherung sind die Vermögenswerte einem geringeren Risiko der digitalen Marktplätze ausgesetzt.²⁴⁰

Eine weitere Maßnahme zum Schutz vor Cyberbetrug stellen die in Kapitel 2.3 erwähnten Custodial Wallets dar. Durch die Verwaltung der Wallets durch Drittanbieter, sog. Crypto Custodians, können Phishing-Risiken minimiert werden, da die Nutzer nicht direkt mit den Wallets auf digitalen Marktplätzen interagieren. Ein Nachteil besteht jedoch darin, dass die Nutzer von Custodial Wallets nicht uneingeschränkt als Eigentümer ihrer NFTs gelten, da diese nicht in ihren eigenen Krypto-Wallets auf der Blockchain gespeichert sind. Im Falle einer Kompromittierung der Infrastruktur des Wallet-Anbieters oder einer finanziellen Notlage des Unternehmens könnten Solvenzprobleme entstehen.²⁴¹ Vergleichbare Risiken können entstehen, wenn ein digitaler Marktplatz oder ein Unternehmen, welches für die Speicherung des NFTs verantwortlich ist, seine Geschäftstätigkeit einstellt. Dadurch können die Links zu den Speicherorten der digitalen Werte nicht mehr verfügbar sein oder beschädigt werden.²⁴²

Als eine weitere Betrugsmethode, die laut dem NFTs and Financial Crime Report auf NFT-Marktplätzen verbreitet ist, gilt das sog. „Rug Pull“-Manöver. Hierbei werden Investorengelder für angebliche Entwicklungsprojekte neuer NFTs unterschlagen, um dann die Gelder zu entwenden und das Projekt abrupt zu beenden.²⁴³ Dieser Betrug stellt jedoch kein neuartiges Phänomen dar, das ausschließlich auf den NFT-Markt beschränkt ist. Im Bereich des Wertpapierbetrugs gibt es ähnliche Vorgehensweisen. Ein weiteres Beispiel hierfür ist das „Pump and Dump“-Manöver. Dabei treiben

²³⁹ Vgl. Transkript H, Z. 114-119.

²⁴⁰ Vgl. ebd., Z. 132-139.

²⁴¹ Vgl. Valeonti et al. 2021, S. 6.

²⁴² Vgl. Peter Konwitschka und Daniel Höhn (2021): Ist digitale Kunst versicherbar?, veröffentlicht im Internet, URL: <https://www.derstandard.at/story/2000131427666/ist-digitale-kunst-versicherbar> (Stand vom: 25.11.2021, Abgefragt:08.01.2024, 13:04 Uhr).

²⁴³ Vgl. Akartuna et al. 2022, S. 40.

Betrüger den Preis eines NFTs durch Werbung auf sozialen Medien in die Höhe. Sobald der Preis ein vorher festgelegtes Niveau erreicht hat, wird das NFT zu künstlich erlangten Höchstpreisen veräußert.

Nicht nur Schäden durch Cyberbetrug stellen ein Risiko auf digitalen Marktplätzen dar. Sammler H beschreibt die Marketplaces insgesamt als unintuitiv und anfällig für menschliche Fehler.²⁴⁴ Nutzer, die aktiv am Handel teilnehmen möchten, sollten sich der Risiken bewusst sein und ein fundiertes Verständnis für die technischen Abläufe entwickeln.²⁴⁵ Ein Risiko, das in den Interviews A und H durch fehlerhaftes menschliches Handeln beschrieben wird, betrifft die standardmäßigen Transaktionsabläufe auf Marktplätzen. Für die Durchführung einer Transaktion sind lange Zahlenfolgen erforderlich, die mit einer Banktransaktion vergleichbar sind. Gibt der Nutzer versehentlich eine falsche Zahlenkombination ein, kann das NFT unbeabsichtigt an einen anderen Empfänger übertragen werden.²⁴⁶ Eine Optimierung der Benutzeroberfläche der Marktplätze und Wallets könnte die Anfälligkeit für Fehler verringern.²⁴⁷

5.2.2 Rechtliche Risiken

Als weitere Kategorie werden von den Befragten rechtliche und regulatorische Risiken identifiziert. Die Rechtslage im Umgang mit NFTs ist von erheblichen Unsicherheiten geprägt. Expertinnen C und G sehen die fehlende deutsche Rechtspraxis im Kontext der Kunstversicherung als besonders problematisch an.²⁴⁸ Versicherungen sind stets auf eine etablierte Rechtspraxis angewiesen, die eine Grundlage für die Bewertung von Risiken und deren Versicherbarkeit bildet. Zunächst ist dabei die Problematik der Eigentumsrechte in Bezug auf NFTs zu beachten. Gemäß § 903 BGB beziehen sich Eigentumsrechte lediglich auf Sachen. Da es sich bei NFTs nicht um physische Objekte handelt, kann hier kein Eigentum bestehen. Es könnten lediglich Lizenz- oder Nutzungsrechte eingeräumt werden.²⁴⁹ Eine weitere Möglichkeit bestünde darin, NFTs unter „sonstiges Recht“ nach § 823 Abs. 1 BGB einzuordnen. Dies hätte zur Folge, dass Dritte dem Eigentümer gegenüber schadenersatzpflichtig wären, wenn sie Schäden verursachen.

Expertinnen C und D betrachten den Komplex des Urheberrechts und die Verletzung von Urheberrechten im Zusammenhang mit NFTs als problematisch.²⁵⁰ Gemäß § 2

²⁴⁴ Vgl. Transkript H, Z. 107-113.

²⁴⁵ Vgl. ebd., Z. 174-175.

²⁴⁶ Vgl. Transkript A, Z.217-226, vgl. Transkript H, Z. 107-113.

²⁴⁷ Vgl. Transkript H, Z. 581-592.

²⁴⁸ Vgl. Transkript G, Z. 186 f.

²⁴⁹ Vgl. Di Bernardino et al. 2021, S. 8.

²⁵⁰ Vgl. Transkript C, Z. 162-167, vgl. Transkript D, Z. 474-475.

Abs. 2 des Urheberrechtsgesetzes (UrhG) sind nur Werke geschützt, bei denen es sich um persönliche geistige Schöpfungen handelt. Das digitale Kunstwerk, auf welches das NFT geminted wurde, kann demnach urheberrechtlich geschützt sein. Das Minten des NFTs stellt jedoch keine persönliche geistige Schöpfung dar, weshalb das NFT selbst nicht urheberrechtlich geschützt ist. Beim Kauf eines NFTs ist daher stets die Frage zu stellen, ob der Verkäufer die erforderlichen geistigen Eigentumsrechte am digitalen Vermögenswert besitzt. Betrüger verwenden Videos oder Bilder fremder Urheber und verkaufen die dazugehörigen NFTs auf Marktplätzen unter der falschen Behauptung, dass sie legitim seien. Es besteht die Möglichkeit, dass das auf einem Marktplatz erworbene NFT eine Kopie des Originals darstellt. Ein bezeichnendes Beispiel hierfür stellt ein Vorfall im Jahr 2021 dar, bei dem ein NFT-Sammler ein vermeintliches NFT des Street-Art-Künstlers Banksy für etwa 335.000 US-Dollar erwarb. Das NFT wurde auf der offiziellen Website des Künstlers beworben, welche höchstwahrscheinlich einem Hackerangriff zum Opfer gefallen war. Infolgedessen erwarb der Käufer ein gefälschtes NFT, das nie vom Künstler hergestellt wurde.²⁵¹ Die aktuell unklare Rechtslage wirft die Frage auf, ob für ein NFT, das auf der Basis eines urheberrechtlich geschützten Werks erstellt und auf den Markt gebracht wurde, ein neuartiges Recht zur öffentlichen Wiedergabe gemäß §15 Abs. 2 UrhG erforderlich ist.²⁵² Ebenfalls unreguliert ist die dem Urheber zustehende angemessene Vergütung gemäß § 32 UrhG, welche technisch durch die Smart Contracts unterstützt werden könnte.²⁵³

Des Weiteren sind finanzrechtliche Fragen in Bezug auf NFTs und Krypto-Kunst zu nennen. Die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht stuft NFTs aktuell nicht als Wertpapiere im aufsichtsrechtlichen Sinne ein. Hintergrund ist das Fehlen der verkörperten wertpapierähnlichen Rechte wie auch die nicht mögliche Standardisierung von NFTs, da diese in der Regel mit individuellen Rechten und Inhalten versehen sind.²⁵⁴ Befragte G ist der Ansicht, dass weltweit akzeptierte Regularien entwickelt werden müssen. "Einzelne Länder haben hier bereits begonnen. Estland zum Beispiel hat NFTs als Wertpapiere eingestuft."²⁵⁵ Obwohl dieser Prozess in Deutschland noch

²⁵¹ Vgl. Naomi Rea (2021): A Very Kind Scammer Returned \$336,000 to Pranksy, the Digital Art Collector Who Bought a Fake Banksy NFT, veröffentlicht im Internet, URL: <https://news.artnet.com/market/fake-banksy-nft-2004518> (Stand vom: 01.09.2021, Abfrage: 01.10.2023, 18:01 Uhr).

²⁵² Vgl. Kind 2022, S. 7.

²⁵³ Vgl. ebd., S. 7.

²⁵⁴ Vgl. Jasper Heinrich et al. (2023): Non-Fungible-Token: Auf den Inhalt kommt es an, veröffentlicht im Internet, URL: https://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/DE/Fachartikel/2023/fa_bj_2303_NFT.html (Stand vom: 08.03.2023, Abfrage: 08.10.2023, 15:32 Uhr).

²⁵⁵ Vgl. Transkript G, Z. 194-195.

einige Zeit in Anspruch nehmen wird, sei er für das Handeln von Versicherern unerlässlich.

In Interviews A, C, E und G wird zudem die Intransparenz des Marktes als problematisch erachtet. „Das ist halt ein sehr intransparenter, wenig geregelter Markt, der schwer regelbar ist, weil er irgendwie so grenzüberschreitend ist.“²⁵⁶ Der NFT-Markt ist ein global operierender Handel, dessen digitale Marktplätze mithilfe des Internets weltweit zugänglich sind. Befragter A sieht in der globalen Installierung die Problematik nicht greifender Kontrollmechanismen.²⁵⁷ Beispielhaft hierfür sind steuerrechtlichen Fragestellungen. Da NFTs in der Regel von Wallet-Anbietern gehalten werden, die ihren Sitz in anderen Staaten haben, unterliegen diese keiner inländischen Steuerabzugspflicht. Es ist anzunehmen, dass ein erheblicher Anteil der mit NFTs durchgeführten Transaktionen weder gemeldet noch besteuert wird, denn die europäische Financial Action Task Force bewertet den Handel mit NFTs als ein potenzielles Verfahren zur Geldwäsche und Terrorismusfinanzierung.²⁵⁸ Auch Befragte A und G identifiziert in der dezentralen und anonymen Natur von NFTs das Problem, dass sie einen fruchtbaren Nährboden für böswillige Akteure bietet.²⁵⁹ „Dass man keinen Verantwortlichen definieren kann, das ist das allergrößte Problem. Und das kann man nicht lösen, weil die Blockchain genauso aufgebaut ist, die Arbeitsweise.“²⁶⁰ Das zuvor beschriebene Rug-Pull-Manöver kann als Fallbeispiel dienen, da die Anonymität des Marktes das Untertauchen von Betrügern begünstigt. Hierbei muss jedoch beachtet werden, dass Transaktionen auf der Blockchain lediglich pseudonymisiert, nicht anonymisiert werden.²⁶¹ Die Transparenz der Blockchain ermöglicht die lückenlose Erfassung der Historie von Transaktionen und Aktivitäten sämtlicher Handelsparteien. Diese Transparenz kann für Kriminelle hinderlich sein, da Anonymität in ihren Aktivitäten oft entscheidend ist.²⁶²

Die Pseudo-Anonymität der Blockchain gibt Anlass zu einer weiteren rechtlichen Fragestellung. Die Konformität mit der Datenschutz-Grundverordnung kann aufgrund der Unveränderlichkeit der Blockchain nicht gewährleistet werden. Diese Verordnung sieht ein Recht auf Löschung und Modifizierbarkeit der eingetragenen Daten vor, was in der Blockchain nicht umsetzbar ist.²⁶³ All diese rechtlichen Fragen haben weitreichende Auswirkungen darauf, wie digitale Vermögenswerte übertragen, gesichert

²⁵⁶ Vgl. Transkript E, Z. 251-253.

²⁵⁷ Vgl. Transkript A, Z. 179-181.

²⁵⁸ Vgl. Kind 2022, S. 7.

²⁵⁹ Vgl. Transkript A, Z. 177-179.

²⁶⁰ Vgl. Transkript G, Z. 231-233.

²⁶¹ Vgl. Kind 2022, S. 7.

²⁶² Vgl. Akartuna et al. 2022, S. 40.

²⁶³ Vgl. Kind 2022, S. 7.

und rechtlich geschützt werden können sowie welche rechtlichen Möglichkeiten im Falle von Cyberdiebstahl oder Cyberbetrug zur Verfügung stehen.

5.3 Versicherungssummenbewertung

Wie in Kapitel 3.3 erläutert, dient die Versicherungssumme als Grundlage für die Berechnung einer angemessenen Versicherungsprämie. Kunstversicherungsunternehmen führen daher Neubewertungen durch, um den Wert der Sammlungsgegenstände zu bestimmen. „Die Kunstversicherung, wie wir sie heute kennen, basiert ja letzten Endes auch darauf, dass man die Versicherungswerte objektiviert nachvollziehen kann.“²⁶⁴ Befragte C und D nennen Tools wie Artnet oder Informationen von Galerien als häufig verwendete Mittel, um im Schadenfall die Plausibilität der versicherten Werte zu überprüfen.²⁶⁵ Die herkömmlichen wertbildenden Parameter, die im Bereich physischer Kunstwerke angewendet werden, sind laut Expertin C für die Bewertung von Krypto-Kunst jedoch kaum relevant.²⁶⁶ Sie nennt das Potenzial der Krypto-Kunst im digitalen Raum als ein wesentliches Element für deren Wertgenerierung. Wie in Kapitel 2.4 beschrieben, zählt die Bildung einer digitalen Sammlergemeinschaft zu einem der bedeutendsten Nutzenaspekte von NFTs. Insbesondere die Collectibles, die häufig als Profilbilder für Social-Media-Plattformen wie X verwendet werden, dienen als non-verbale Symbole der Zugehörigkeit und des sozialen Status.²⁶⁷ Bestimmte NFTs, wie etwa die „Bored Apes“ können durch eine starke Gemeinschaft und eine hohe Nachfrage für hochpreisige Ergebnisse veräußert werden.²⁶⁸ In den Interviews C und F wird der Vergleich zur Sammlergemeinschaft und Wertbildung von Armbanduhren gezogen, die ebenfalls als Statussymbole innerhalb einer soziokulturellen Gruppe fungieren.²⁶⁹ Expertin C identifiziert daher soziokulturelle Aspekte sowie Rarität und innovative Kraft als wesentliche Treiber bei der Wertbildung von Krypto-Kunst. Zu erwähnen ist in diesem Zusammenhang, dass Faktoren wie Seltenheit und Online-Popularität zwar den Wert bekannter NFTs erklären können, bei weniger bekannten NFTs bleibt der Einfluss dieser Determinanten jedoch oft unklar. Die manipulierbare Natur der NFT-Preise kann daher das bereits erwähnte Risiko der Geldwäsche begünstigen. Kriminelle Aktivitäten, wie die Rechtfertigung illegaler Einnahmen gegenüber Steuerbehörden, werden durch die undurchsichtigen Wertbildungsfaktoren erleichtert. Ohne die Möglichkeit, den objektiven Preis von NFTs zu

²⁶⁴ Vgl. Transkript C, Z. 215-217.

²⁶⁵ Vgl. ebd., Z. 217-221, vgl. Transkript D, Z. 420-427.

²⁶⁶ Vgl. Transkript C, Z. 319-322.

²⁶⁷ Vgl. Transkript H, Z. 302-306.

²⁶⁸ Vgl. Akartuna et al. 2022, S. 77.

²⁶⁹ Vgl. Transkript F, Z. 194-197.

bestimmen, könnten Steuerbehörden Schwierigkeiten haben festzustellen, ob diese Rechtfertigungen legitim sind.²⁷⁰

Weiterhin stellen NFTs bei der Bewertung im Vergleich zur traditionellen Kunst zusätzliche Dimensionen dar, da die Volatilität der zugrunde liegenden Blockchain berücksichtigt werden muss.²⁷¹ Die Befragten sehen die Volatilität des NFT-Marktes als Herausforderung in Bezug auf die Festlegung adäquater Versicherungssummen. Angesichts der sich schnell verändernden Werte sei der zugrundeliegende Wert kaum greifbar.²⁷² Die Varianz der Werte im NFT-Markt führt insbesondere bei den in Interview F Befragten zu Unsicherheiten. „Im Bereich der NFTs fehlt mir persönlich der Einblick und auch die Erfahrung und ich könnte überhaupt gar nicht beurteilen, wie dieser Wert zustande gekommen ist und ob der sicher auch auf andere Werke übertragen lässt.“²⁷³ Die hohen Verkaufspreise einiger NFTs im Vergleich zu anderen, die zu niedrigeren Preisen gehandelt werden, bleiben aufgrund der inhärent spekulativen Natur des Handels undurchsichtig.²⁷⁴ Die Festlegung des Deckungsbeitrags aus versicherungsmathematischer Sicht ist ohne eine definierte Versicherungssumme nicht möglich.²⁷⁵ Befragte C erachtet angesichts der begrenzten Datenmenge eine Datenbank als erforderlich, um die Marktaktivitäten transparenter zu überblicken. „Ich hätte so die Vorstellung, dass man eine Datenbank konzipiert für NFT-Kunst, aus der man dann eben Entwicklungskurven ableiten kann und für einzelne Künstler auch ein Marktprofil generieren kann.“²⁷⁶

Angesichts der Marktvolatilität äußert Befragter F1 Bedenken darüber, welche Auswirkungen eine mögliche Marktimplosion hätte und wie sich dies auf die Marktkontinuität auswirken könnte.²⁷⁷ Experte A unterstreicht zudem die Korrelation zwischen dem Kunstwerk und dem darauf geminteten NFT. Dabei wirft er die Frage auf, ob die Zerstörung des Originals in Verbindung mit dem NFT Auswirkungen auf dessen Wert haben könnte.²⁷⁸ Auch Befragte C und D identifizieren einige Herausforderungen bezüglich der Marktvolatilität. Sie verweisen auf den in der Kunstversicherung gängigen Wiederbeschaffungswert für Objekte vergleichbarer Art und Güte, der im Schadensfall ausgezahlt werden kann.²⁷⁹ Bestimmte NFTs erfordern womöglich eine tägliche Neubewertung, während andere monatlich oder vierteljährlich bewertet werden

²⁷⁰ Vgl. Akartuna et al, 2022, S. 77 f.

²⁷¹ Vgl. McAndrew 2023, S. 42 f.

²⁷² Vgl. Transkript A, Z. 167-168.

²⁷³ Vgl. Transkript F, Z. 206-209.

²⁷⁴ Vgl. Transkript D, Z. 311 f., vgl. Transkript C, Z. 310-312.

²⁷⁵ Vgl. Transkript C, Z. 223-224, vgl. Transkript B, Z. 488-491.

²⁷⁶ Vgl. Transkript C, Z. 300-302.

²⁷⁷ Vgl. Transkript F, Z. 250-258.

²⁷⁸ Vgl. Transkript A, Z. 201-206.

²⁷⁹ Vgl. Transkript E, Z. 291-294.

müssten.²⁸⁰ Hierbei entsteht ein Problem, wenn ein NFT für eine bestimmte Summe versichert ist, diese sich jedoch innerhalb kurzer Zeit erheblich erhöht. Im Falle eines Schadens erwartet der Versicherungsnehmer gemäß den Ergebnissen des Sekundärmarktes den aktuellen Wiederbeschaffungswert.²⁸¹ Für den Versicherer stellt dies jedoch eine wirtschaftliche Herausforderung dar, da er eine niedrige Prämie erhalten hat und nun mit einer hohen Schadensregulierung konfrontiert ist.

Befragte A und G betonen die Verbindung des NFT-Handels mit Krypto-Währungen als eine zusätzliche Herausforderung bei der Versicherungssummenbewertung von Krypto-Kunst. Da die Bezahlung von NFTs üblicherweise in der Krypto-Währung des jeweiligen Marktplatzes erfolgt, ist auch die Volatilität des Krypto-Marktes zu beachten. Expertin G hebt insbesondere die Problematik des Umrechnungskurses hervor.²⁸² In beiden Interviews wird zudem die Frage aufgeworfen, ob Versicherer Krypto-Währungen als Zahlungs- und Entschädigungsmittel akzeptieren würden und in welcher Währung der Versicherungsvertrag ausgestellt werden soll.²⁸³ „Der Preis ist oft in Krypto-Währungen geäußert und nicht in realen Währungen, damit hängen Sie im nächsten Problem drinnen. Ich kenne keinen Versicherer bisher, der auf Krypto-Währungen irgendwelche Policen ausstellt.“²⁸⁴

Die Befragten der Interviews B und D zeigen einen weniger kritischen Standpunkt in Bezug auf die Wertbestimmung von NFTs. Expertin B ist der Meinung, dass sich die Schwankungen auf dem Markt glätten werden. „Aber je etablierter die Kunst wird, je akzeptierter die Kunst wird, ich glaube dann werden die Ausschläge nicht mehr so groß sein.“²⁸⁵ Ähnlich wie Sammler H vertritt sie die Auffassung, der Markt werde sich immer zyklisch entwickeln, die Schwankungen mit der Zeit jedoch nicht mehr stark ausgeprägt sein.²⁸⁶ Auch Expertin D betont die Notwendigkeit einer langfristigen Beobachtung der Marktwerte. Sie weist darauf hin, dass im Gegensatz zum traditionellen Kunstmarkt ein Dialog mit anderen, technikaffinen Akteuren geführt werden müsse. Mithilfe dieser Akteure wie auch Datenbanken könnten die Werte nach denselben Prinzipien wie bei der Bewertung physischer Kunst bestimmt werden.²⁸⁷

²⁸⁰ Vgl. McAndrew 2023, S. 42 f.

²⁸¹ Vgl. Transkript C, Z. 230-233.

²⁸² Vgl. Transkript G, Z. 277-279.

²⁸³ Vgl. ebd., Z. 278-280, 302.

²⁸⁴ Vgl. Transkript A, Z. 161-164.

²⁸⁵ Vgl. Transkript B, Z. 518-519.

²⁸⁶ Vgl. ebd., Z. 522-524.

²⁸⁷ Vgl. Transkript D, Z. 420-427.

5.4 Kundensegmente und Nachfrage

Ein Markt wird für ein Versicherungsunternehmen erst wirtschaftlich relevant, wenn er eine messbare Größe erreicht hat.²⁸⁸ „Versicherbarkeit ist ja auch immer dran geknüpft, dass man einen greifbaren Markt hat, dass er ein gewisses Volumen hat.“²⁸⁹ Dieser Faktor hat für die Befragten eine signifikante Bedeutung im Kontext des NFT-Marktes. Die Experten sämtlicher Interviews charakterisieren das Volumen deutscher NFT-Kunstsammler derzeit entweder als zu gering oder als nicht existent. Befragte C, E und G erkennen hinsichtlich des Segmentes der Privatkunden bisher keine nennenswerten Aktivitäten.²⁹⁰ In Bezug auf institutionelle und kommerzielle Kunden ist die Beteiligung ebenfalls gering. Befragte D, E und G berichten, bisher keine Ausstellungshäuser wahrgenommen zu haben, die bedeutende Investitionen in NFTs getätigt haben. Obwohl einige Museen und Galerien vereinzelt NFTs erworben haben und thematische Ausstellungen veranstalten, ist dies eher die Ausnahme.²⁹¹ Auch im Bereich des Auktionswesens ist im deutschen Raum aktuell nur ein Auktionshaus zu nennen, welches im NFT- und Krypto-Bereich agiert.²⁹² In Interview C wird dies als größte Hürde in Bezug auf die Entwicklung eines Versicherungsproduktes für Krypto-Kunst beschrieben. Versicherungsgesellschaften und Maklerhäuser sind wirtschaftliche Akteure, die stets auf Rentabilität ausgerichtet sind. Insbesondere im Hinblick auf die Auszahlung von Versicherungsleistungen im Schadenfall ist es erforderlich, zunächst ein angemessenes Prämienvolumen aufzubauen.²⁹³

Befragte A und G identifizieren zwar eine begrenzte Gruppe von Sammlern, die auch im deutschen Raum in NFTs und Krypto-Kunst investiert, diese Gruppe ist jedoch zu klein, um eine Gefahrengemeinschaft zu bilden und die Entwicklung eines Versicherungsprodukts wirtschaftlich zu rechtfertigen. Zudem ist sich diese Gruppe der bestehenden Risiken bewusst und akzeptiert sie, weshalb kein Interesse an Versicherungsschutz besteht.²⁹⁴ Auch in Interview F wird keine Affinität der gegenwärtigen Sammlerschaft hinsichtlich einer Versicherung erkannt.²⁹⁵ Sammler H beschreibt ein vergleichbares Risikobewusstsein in NFT-Sammlerkreisen. Auf Plattformen wie Discord und X findet ein reger Austausch über die potenziellen Gefahren digitaler Marktplätze statt, indem Nutzer sich gegenseitig vor Betrugsmaschen warnen und Erfahrungen kommunizieren. Dies kann als präventive Maßnahme zur

²⁸⁸ Vgl. Transkript C, Z. 251-252.

²⁸⁹ Vgl. ebd., Z. 257-259.

²⁹⁰ Vgl. Transkript C, Z. 90-91, vgl. Transkript E, Z. 414-417, vgl. Transkript G, Z. 340.

²⁹¹ Vgl. Transkript E, Z. 412-414, vgl. Transkript G, Z. 360-364.

²⁹² Vgl. Transkript C, Z. 131-134.

²⁹³ Vgl. ebd., Z. 265-267.

²⁹⁴ Vgl. Transkript A, Z. 244-251, vgl. Transkript G, Z. 343-344, vgl. Transkript F, Z. 236-237.

²⁹⁵ Vgl. Transkript F, Z. 84-86, 244-246.

Schadenminimierung betrachtet werden. Es herrscht jedoch allgemeiner Konsens darüber, dass jeder Nutzer selbst für eintretende Schäden verantwortlich sei. Sammler H beschreibt, die Sammlergemeinschaft sei sich der Risiken bewusst und sehe es als ihre eigene Pflicht an, im Falle eines Schadens die finanziellen Konsequenzen selbst zu tragen.²⁹⁶

Obwohl Experte A aufgrund der geringen Nachfrage aktuell keine Notwendigkeit für ein Versicherungsprodukt erkennt, beschreibt er das grundsätzliche Potenzial, sich im Bereich von NFTs und Krypto-Kunst neue Kundensegmente erschließen zu können.²⁹⁷ „Wann immer Sie dem Markt eine neue Lösung anbieten, machen Sie das auch in der Hoffnung, Zugang zu neuen Märkten zu kriegen oder den Markt, den Sie haben, ein bisschen zu erweitern.“²⁹⁸ In den Interviews B, C, D, E und G wird dieses Potenzial insbesondere auf die kommenden Generationen der Digital Natives, die in einer technologisch geprägten Umgebung aufgewachsen und daher mit digitalen Technologien und dem Internet vertraut sind, zurückgeführt. Befragte C identifiziert aufgrund des Generationenwandels einen gegenwärtigen Umbruch im Sammeln von Kunst. Sie nimmt wahr, dass die etablierte Sammlergeneration der Babyboomer vermutlich nur geringes Interesse an kryptobasierter Kunst zeigen dürfte. Die nachfolgenden Generationen der Millennials und der Generation Z weisen jedoch ein anderes Verhältnis zum Besitz von Kunst auf. Insbesondere das Engagement in digitalen Sammlergemeinschaften und der damit verbundene Austausch erweisen sich als relevant für diese Gruppen.²⁹⁹ Auch Experten B und E vermuten bei jüngeren Sammlergenerationen aufgrund der Vertrautheit mit dem virtuellen Raum eine geringere Besorgnis in Bezug auf Krypto-Kunst.³⁰⁰ Befragter E erkennt zudem einen Geschmackswechsel der verschiedenen Generationen, wodurch sich Sammlerkulturen kontinuierlich im Wandel befinden.³⁰¹

Interviewpartnerin D identifiziert neben jüngeren Generationen auch die Gruppe nicht-traditioneller Sammler als potenzielles neues Kundensegment. Insbesondere die niedrigen Einstiegspreise für NFTs, die in Abhängigkeit der Marktaktivität und des spezifischen NFT-Marktplatzes variieren, sind hier von Bedeutung. Auf dem Marktplatz Mintable liegt der durchschnittliche NFT-Preis bei 900 US-Dollar, während er auf Valuable lediglich 150 US-Dollar beträgt. OpenSea wiederum verzeichnet einen

²⁹⁶ Vgl. Transkript H, Z. 287-293.

²⁹⁷ Vgl. Transkript A, Z. 480-481.

²⁹⁸ Vgl. ebd., Z. 375-378.

²⁹⁹ Vgl. Transkript C, Z. 239-243.

³⁰⁰ Vgl. Transkript B, Z. 338-344, vgl. Transkript E, Z. 172-182.

³⁰¹ Vgl. Transkript E, Z. 463-464.

durchschnittlichen NFT-Preis von 500 US-Dollar.³⁰² Diese niedrigen Kaufpreise fungieren als Anreiz für nachfolgende Generationen und neue Käufer, die mit dem Sammeln von Kunst beginnen möchten.³⁰³ Zudem verursacht Krypto-Kunst aufgrund ihrer immateriellen Natur weder Transport- noch Lagerkosten.³⁰⁴ Die Anschaffungs- und Unterhaltungskosten von NFTs bieten durch die Reduzierung der Kostenintensität sowohl kommerziellen Einrichtungen als auch Privatpersonen Vorteile.³⁰⁵ Das Fehlen von Gatekeepern könnte ebenfalls dazu beitragen, dass die Einstiegshürden für die Teilnahme am Kunstmarkt, insbesondere für technikaffine Individuen ohne vorherige Berührungspunkte mit dem traditionellen Kunstmarkt, reduziert werden.³⁰⁶ Während die Beteiligung neuer Sammler wachsen könnte, wird das Interesse der traditionellen Sammler in den Interviews B und D hingegen als vergleichsweise gering eingeschätzt.³⁰⁷

5.5 Sach- und Cyberversicherung

Im theoretischen Teil der Arbeit wurden die vorherrschenden Risiken im Zusammenhang mit physischen Kunstobjekten erörtert. Da es sich bei physischen Kunstwerken um Sachwerte handelt, beziehen sich die potenziellen Schäden entsprechend auf Sachschäden. Experte F1 beschreibt als Voraussetzung für die Versicherbarkeit eines Kunstwerks dessen physische Existenz oder „Verstofflichung“.³⁰⁸ Auch in den Interviews C, D und G wird die Notwendigkeit eines physischen Kunstwerks als Voraussetzung für die Kunstversicherung betont.³⁰⁹ „Kunstversicherung im klassischen Sinne, wie wir sie nach wie vor verstehen, setzt ja an den physischen Schaden und den physischen Verlust an.“³¹⁰

Eine zentrale Erkenntnis ist, dass die Befragten insbesondere digitale Risiken im Zusammenhang mit NFTs identifizieren. Diese Risiken werden als entscheidender Faktor betrachtet, der die Sicherheit und Integrität digitaler Werte beeinflusst. Da NFTs und Krypto-Kunstwerke nicht physisch existieren, fehlt eine wesentliche Voraussetzung für die Versicherbarkeit dieser Vermögenswerte innerhalb der klassischen Kunstversicherung. Die Versicherung von Sachwerten weist kaum Gemeinsamkeiten

³⁰² Vgl. Eileen Kinsella (2021): Think Everyone Is Getting Rich Off NFTs?, veröffentlicht im Internet, URL: <https://news.artnet.com/market/think-artists-are-getting-rich-off-nfts-think-again-1962752> (Stand vom: 29.04.2021, Abfrage: 08.02.2024, 12:25 Uhr).

³⁰³ Vgl. Transkript D, Z. 644-645.

³⁰⁴ Es sei denn, es wird auf die Tresorlagerung eines Cold- bzw. Custodial Wallets zurückgegriffen.

³⁰⁵ Vgl. Transkript D, Z. 644 f.

³⁰⁶ Vgl. Lovink 2022, S. 174.

³⁰⁷ Vgl. Transkript B, Z. 253-256, vgl. Transkript D, Z. 198-199.

³⁰⁸ Vgl. Transkript F, Z. 318.

³⁰⁹ Vgl. Transkript D, Z. 116 f., vgl. Transkript G, Z. 87 f.

³¹⁰ Vgl. Transkript C, Z. 152-154.

mit der Versicherung digitaler Vermögenswerte auf, da letztere andere Risiken mit sich bringen. Befragte F2 erachtet die Versicherbarkeit von NFTs über eine Sachversicherung aufgrund dieser Problematik als nicht realisierbar.³¹¹ Auch Experte C erachtet digitale Schäden als zentrale Problematik für die Versicherung von NFTs innerhalb der Kunstsparte. „Mit der reinen Kunstversicherung werden Sie die Risiken nicht greifen können, die zu versichern sind.“³¹²

In Interview A wird neben den Schadenarten auch die Kalkulierbarkeit der Risiken thematisiert. Um das Ziel des Risikoausgleichs im Kollektiv zu erreichen, ist die Berechenbarkeit des Risikos von entscheidender Bedeutung. Hierfür sind Daten zur Eintrittswahrscheinlichkeit, zur Höhe der Schäden und zur Frequenz erforderlich.³¹³ „Das hängt eben genau damit zusammen, wo kommen die Risiken her, wie realisieren sie sich, wie sind sie messbar, was sind für Maßnahmen zu ergreifen, damit sie nicht eintreten können.“³¹⁴ Im Bereich der Cyberrisiken mangelt es aufgrund der Aktualität des Themenfeldes an ausreichender Erfahrung, auf die sich Sachversicherer stützen können.³¹⁵ Auch Befragter F1 schätzt es als Herausforderung ein, digitale Risiken als Kunstversicherer adäquat kalkulieren und bewerten zu können.³¹⁶ Als Hauptursache für diese Bewertungsschwierigkeiten wird in beiden Interviews die unzureichende Kenntnis im Bereich der Informationstechnologie genannt, die durch Spezialisten aus der IT-Branche bereitgestellt werden müsste.³¹⁷

Aufgrund der technologischen Komponente ordnen die Experten F1 und F2 die Versicherung von NFTs und Krypto-Kunst dem Bereich der Cyberversicherung zu. Cyberversicherer decken Schäden im Zusammenhang mit der Nutzung des Internets und spezialisieren sich dabei insbesondere auf Risiken wie Datenverluste oder Betriebsunterbrechungen infolge von Cyberangriffen.³¹⁸ Innerhalb einiger Kunstversicherungspolice bestehen bereits sog. Cyberbausteine. Diese Bausteine decken jedoch ausschließlich Rechtsberatungskosten im Zusammenhang mit digitalen Schäden, nicht aber Vermögensschäden.³¹⁹ Angesichts des kontinuierlichen Wachstums der wirtschaftlichen Auswirkungen von Cyberschäden schließen einige Versicherer die Cyberbausteine zunehmend wieder aus. Eigenständige Cyberversicherungs-

³¹¹ Vgl. Transkript F, Z. 85-88.

³¹² Vgl. Transkript C, Z. 150-152.

³¹³ Vgl. Peter Konwitschka und Daniel Höhn (2021): Ist digitale Kunst versicherbar?, veröffentlicht im Internet, URL: <https://www.derstandard.at/story/2000131427666/ist-digitale-kunst-versicherbar> (Stand vom: 25.11.2021, Abgefragt:08.01.2024, 13:04 Uhr).

³¹⁴ Vgl. Transkript A, Z. 75-78.

³¹⁵ Vgl. ebd., Z. 210-215.

³¹⁶ Vgl. Transkript F, Z. 94-95.

³¹⁷ Vgl. Transkript A, Z. 259 f., vgl. Transkript F, Z. 98-106, vgl. Transkript G, Z. 316-323.

³¹⁸ Vgl. Transkript C, Z. 161 f.

³¹⁹ Vgl. ebd., Z. 219-222.

produkte sind nur außerhalb der klassischen Kunstversicherung, bspw. für den Bereich der Krypto-Währungen verfügbar.³²⁰ In Interview F, E und G wird die Ansicht geteilt, eine Versicherungslösung für NFTs und digitale Wallets werde sich zukünftig aus dem Bereich der Cyberversicherung entwickeln.³²¹ Die Befragten der Interviews F und G sehen infolgedessen aktuell keine signifikante Bedeutung der digitalen Vermögenswerte für Kunstversicherer.³²²

Expertin B erkennt konträr dazu aufgrund des Einflusses von NFTs und Krypto-Kunst auf den Kunstmarkt eine deutliche Relevanz für die Sparte der Kunstversicherung. Die kunsthistorische Kompetenz müsse jedoch durch spezifisches Cyberwissen erweitert werden, um ein Versicherungskonzept entwickeln zu können.³²³ Befragte C betrachtet die Zusammenführung der beiden Bereiche der Cyber- und Kunstversicherung als notwendige Anforderung. „Im Grundsätzlichen liegt die wesentliche Herausforderung darin, dass man im Grunde die Expertise und die Versicherungsansätze im unteren Ansatz von zwei Sparten und gegebenenfalls auch mehr, kombinieren muss.“³²⁴ Zur Entwicklung eines ausgewogenen und adäquaten Versicherungsprodukts sind das technologische Fachwissen der Cyberversicherer und die Kapazitäten der entsprechenden Rückversicherer erforderlich. Angesichts der Tatsache, dass NFTs als Vermögenswerte fungieren, ist darüber hinaus die Expertise der Kunstversicherer unentbehrlich, um die Verbindung zur Kunst verständlich und greifbar zu gestalten.³²⁵ Zudem bedarf es zur Ermittlung der zu versichernden Vermögenswerte ebenfalls der Fachkenntnisse der Kunst-Underwriter.³²⁶ Auch in Interview D wird der Zusammenhang zur Kunstversicherung hergestellt. Cyberunternehmen weisen keine Verbindung zu Kunstmarktteilnehmern auf, die sich mit dem Thema NFTs und Krypto-Kunst auseinandersetzen. Die Schnittstelle zu diesen potenziellen Kundensegmenten muss daher über die Kunstversicherung etabliert werden.³²⁷

Die Befragten der Interviews B, C, D, E, F und G geben an, dass nahezu alle Versicherungsunternehmen bereits über fachspezifische Abteilungen für Cyberschutz verfügen. Die Zusammenarbeit der beiden Sparten könnte innerhalb der jeweiligen

³²⁰ Vgl. Stefan Kobel (2021): NFTs bringen Versicherungen keine Vorteile, veröffentlicht im Internet, URL: <https://www.artmagazine.cc/content116809.html> (Stand vom: 13.09.2021, Abfrage: 10.02.2024, 17:46 Uhr).

³²¹ Vgl. Transkript E, Z. 355-361.

³²² Vgl. Transkript F, Z. 340-344, vgl. Transkript G, Z. 331-333.

³²³ Vgl. Transkript B, Z. 607-614.

³²⁴ Vgl. Transkript C, Z. 148-150.

³²⁵ Vgl. ebd., Z. 168-174.

³²⁶ Vgl. ebd., Z. 471-473.

³²⁷ Vgl. Transkript D, Z. 556-560.

Unternehmensstruktur erfolgen.³²⁸ Für Unternehmen, die bereits sowohl eine Cyber- als auch eine Kunstsparte unterhalten, könnte dies den Eintritt in einen neuen Markt erleichtern.³²⁹

5.6 Chancen und zukünftige Entwicklungen

Wie in den vorherigen Kapiteln dargelegt, erkennen die Befragten aufgrund der geringen Marktgröße und den versicherbaren Risiken gegenwärtig kaum wirtschaftliche Relevanz für die Versicherung von NFTs und Krypto-Kunst. Allerdings sieht Expertin C eine andere Dimension der Relevanz, welche sich auf den deutschen Kunstversicherungsmarkt auswirkt:

„[...] Relevanz in Bezug auf den Blick in die Zukunft und in Bezug auf das, was Sammler spannend finden und womit man sich auch als Versicherer auseinandersetzen sollte, da würde ich in jedem Fall bejahen, dass NFT-Kunst ein Thema ist, dem man sich widmen sollte.“³³⁰

Obwohl derzeit keine Versicherungslösungen für NFTs angeboten werden, ist es für Kunstversicherer dennoch von Bedeutung, die Entwicklungen im Bereich der digitalen Kunst zu verfolgen, um den Anschluss an den sich wandelnden Kunstmarkt nicht zu verpassen.³³¹ Interviewter E schreibt den Kunstversicherern daher aktuell eine Beobachterrolle zu. Die meisten Unternehmen beobachten die Marktaktivitäten, da sie vermuten, dass NFTs in naher Zukunft möglicherweise ein fester Bestandteil einiger Kunstsammlungen sein könnten.³³² Befragter A betont die Wichtigkeit, möglichst nah an den Kunden zu bleiben, um flexibel auf Veränderungen des Marktes reagieren zu können.³³³ Sobald sich ein Markt herausbildet, der einen Bedarf erkennen lässt und für die Versicherungswirtschaft hinreichend attraktiv ist, wäre sein Unternehmen bereit entsprechende Lösungen anzubieten.³³⁴ Auch Expertin C beschreibt die Entwicklung neuer Versicherungsprodukte als reaktiv. Sobald der Markt einen konkreten Bedarf für ein Produkt äußert, würden entsprechende Versicherungslösungen angeboten.³³⁵

Die Befragten der Interviews A, C, E und G erkennen jedoch gegenwärtig nicht, dass dieser Zeitpunkt erreicht ist. Zwar besteht grundsätzliches Interesse an der Versicherung von NFTs und Krypto-Kunst, jedoch ist aktuell kein unmittelbarer

³²⁸ Vgl. Transkript B, Z. 647-656, vgl. Transkript C, Z. 475-478, vgl. Transkript D, Z. 519-521, vgl. Transkript E, Z. 369-371, vgl. Transkript F, Z. 139-141, vgl. Transkript G, Z. 425-434.

³²⁹ Vgl. Transkript G, Z. 399-405.

³³⁰ Vgl. Transkript C, Z. 253-256.

³³¹ Vgl. ebd., Z. 489-492.

³³² Vgl. Transkript E, Z. 437-440.

³³³ Vgl. Transkript A, Z. 544-546.

³³⁴ Vgl. ebd., Z. 418 f.

³³⁵ Vgl. Transkript C, Z. 489-492.

Handlungsbedarf zur Entwicklung eines entsprechenden Produkts vorhanden. Expertin C beschreibt, dass noch zu viele Unsicherheiten bestehen, um als erstes Unternehmen mit einem Produkt auf den Markt zu treten. Insbesondere aus betriebswirtschaftlicher und versicherungsmathematischer Sicht wird der Bereich der digitalen Vermögenswerte momentan als zu riskant für Versicherungsunternehmen betrachtet.³³⁶ Hinzu kommt die Herausforderung des zeit- und kostenaufwendigen Entwicklungsprozesses eines Versicherungsprodukts. Infolge dieser Unsicherheiten verharren die meisten Akteure derzeit in einer abwartenden Position. Die Befragten B, E und D sind der Auffassung, dass nach dem Vorstoß eines Unternehmens als Erstes in den Markt weitere Unternehmen folgen werden.³³⁷ „Und es muss, wie bei vielen anderen Sachen, wahrscheinlich den ersten geben, der da vorprescht und dann gucken sich die anderen das an und wenn es erfolgreich ist, dann machen die anderen das auch.“³³⁸ Da bisher jedoch wenig Marktaktivität seitens der Konkurrenz beobachtet werden kann, geht Expertin G davon aus, dass die Einführung von Versicherungslösungen für NFTs in frühestens zehn Jahren erfolgen wird.³³⁹ Auch Experte E vermutet, dass die Entwicklung spezifischer Versicherungsprodukte einem Zeitraum von fünf bis zehn Jahren in Anspruch nehmen wird.³⁴⁰

Die Befragten aus Interview F nehmen eine andere Haltung ein: „Ich gehe davon aus, dass wir in fünf Jahren das Geschäft immer noch so machen, wie wir es heute machen, nämlich mit unseren All-Risk-Policen, die die verkörperte Kunst abdecken [...]“.³⁴¹ Sie erkennen auch für die Zukunft keinen unmittelbaren Handlungsbedarf für die Versicherung von NFTs und Krypto-Kunst. Ihrer Ansicht nach wird sich die Kunstversicherung weiterhin ausschließlich auf die Versicherung von Sachwerten konzentrieren und somit keine Deckungskonzepte für immaterielle Vermögenswerte entwickeln.

Expertin B erkennt hingegen die Chance, durch die Entwicklung eines neuen Versicherungsprodukts für NFTs und Krypto-Kunst eine Position als innovatives Unternehmen auf dem Markt zu etablieren. Trotz der potenziell geringen wirtschaftlichen Rentabilität könnten Unternehmen ihre Rolle als Pioniere in diesem Bereich sichern. „Ich finde, jetzt ist der Zeitpunkt, so ein Produkt zu entwickeln, in dem vollen Bewusstsein, dass wir vielleicht in fünf Jahren drei Verträge haben werden, für die das zutrifft.“³⁴²

³³⁶ Vgl. Transkript C., Z. 263-267.

³³⁷ Vgl. Transkript B, Z. 592-594, vgl. Transkript D, Z. 870-871.

³³⁸ Vgl. Transkript E, Z. 519-522.

³³⁹ Vgl. Transkript G, Z. 461-468.

³⁴⁰ Vgl. Transkript E, Z. 262-263, 459-473.

³⁴¹ Vgl. Transkript F, Z. 340-344.

³⁴² Vgl. Transkript B, Z. 366-368.

Nach der Etablierung des Marktes wird es für neue Akteure zunehmend herausfordernd, eine Nachzugsstrategie zu verfolgen. Durch eine frühzeitige Beteiligung könnte der Vertrauensvorschuss der Kunden genutzt und jüngere Sammlergenerationen angesprochen werden.³⁴³ Auch Befragte D erkennt die Möglichkeit, trotz begrenzter wirtschaftlicher Aussichten durch die Entwicklung eines neuen Versicherungsprodukts für NFTs einen Mehrwert zu generieren.³⁴⁴ Aus diesem Grund ist bereits ein in einer Tresoranlage aufbewahrtes und über einen Crypto Custodian aufbewahrtes Cold Wallet über Befragte D versichert. Infolge der bestehenden Problematik von Cyberschäden sind jedoch ausschließlich Sachschäden gedeckt, wie der physische Verlust oder die Beschädigung des Wallets. Schäden im digitalen Raum, wie etwa Cyberattacken sind innerhalb des Vertrages ausgeschlossen.³⁴⁵ Obwohl dadurch keine umfassende Deckung gewährleistet ist, wird dennoch ein grundlegender Schritt zur Integration von NFTs unternommen. „Man muss ja irgendwann auch mal anfangen und sagen, so, jetzt versichern wir einfach mal einen NFT.“³⁴⁶ Als Vorreiter auf dem Markt könnten sich Unternehmen somit von der Konkurrenz abheben und ein Alleinstellungsmerkmal etablieren.³⁴⁷

Expertin C betrachtet die Verwahrung von Cold Wallets durch Drittanbieter ebenfalls als nächsten Schritt in Richtung Versicherung von NFTs und Krypto-Kunst. Auf ausländischen Versicherungsmärkten, wie bspw. im englischsprachigen oder im asiatischen Raum, existieren bereits Versicherungskapazitäten für diese Finanzdienstleistungsunternehmen, welche Verwahrdienstleistungen für institutionelle Sammler bieten.³⁴⁸ Der risikobewusste Besitz von NFTs und Krypto-Kunst wird zukünftig wohl weiterhin von Drittanbieter-Speicherlösungen und Crypto Custodians abhängen, die den sich kontinuierlich weiterentwickelnden regulatorischen Anforderungen entsprechen.³⁴⁹

6. Diskussion und Implikationen

6.1 Darstellung der Ergebnisse

Im Hinblick auf die gestellte Forschungsfrage hat die Analyse und Kontextualisierung der Interviewdaten eine Vielzahl von Erkenntnissen erbracht, die im Folgenden diskutiert und zusammengefasst werden sollen. Die Befragung der Experten hat verdeutlicht, dass digitales Eigentum den Platz der digitalen Kunst im Kunstbetrieb

³⁴³ Vgl. Transkript B, Z. 374-381.

³⁴⁴ Vgl. Transkript D, Z. 568 f.

³⁴⁵ Vgl. ebd., Z. 103-116.

³⁴⁶ Vgl. ebd., Z. 101-102.

³⁴⁷ Vgl. ebd., Z. 568-576.

³⁴⁸ Vgl. Transkript C, Z. 345-353.

³⁴⁹ Vgl. McAndrew 2023, S. 43.

etabliert hat. Einerseits bietet die Blockchain-Technologie neue künstlerische Möglichkeiten als digitales Werkzeug, andererseits erweitert sie die Grenzen des traditionellen Kunstmarktes.³⁵⁰ Die Teilnehmer sämtlicher Interviews setzen sich in unterschiedlichem Maße mit NFTs und Krypto-Kunst auseinander. Auch wenn nicht alle Befragten diesem Themenkomplex eine langfristige Relevanz zuschreiben, so beobachten sie dennoch die damit einhergehenden Veränderungen auf dem Kunstmarkt. Insbesondere verfolgen sie den Wandel der Sammlerschaft, da digitale Kunst als immaterielles Eigentum vor allem jüngere Generationen von Sammlern ansprechen könnte. Es ist jedoch nicht zu vernachlässigen, dass auch junge Sammler gemäß Hiscox Online Art Trade Report zunehmende Besorgnis hinsichtlich Cyberkriminalität zeigen. Während im Jahr 2020 nur 48 % der befragten jungen Sammler Bedenken bezüglich Cyberkriminalität äußern, steigt diese Zahl im Jahr 2023 auf 62 %.³⁵¹

Im Zuge des Generationswechsels ändert sich auch das Sammeln von Kunst selbst. Bei NFTs und Krypto-Kunst gelten andere Kriterien zur Bewertung und Preisentwicklung als bei physischen Kunstwerken. Herkömmliche wertbildende Faktoren wie die Etablierung des Künstlers im klassischen Kunstbetrieb, etwa durch Präsenz auf Ausstellungen, Messen und Auktionen, greifen im digitalen Raum nicht. Der Wert von NFTs und Krypto-Kunst wird insbesondere durch sozioökonomische Parameter wie die Zugehörigkeit zu bestimmten Gruppen und den Status im digitalen Raum bestimmt. Gemäß dem Hiscox Online Art Trade Report des Jahres 2023 geben 44 % der Sammler an, dass das Netzwerk und die Zugehörigkeit zu einer Gemeinschaft von Gleichgesinnten als starker Motivator beim Kauf von NFTs empfunden wird.³⁵² Hinzu kommt die enge Verknüpfung des NFT-Marktes mit dem Krypto-Markt, welche zu einer hohen Volatilität und spekulativen Investitionsgedanken führt. Laut Angaben des Hiscox Online Art Trade Report geben zwei Drittel der NFT-Käufer im Jahr 2023 die potenzielle Investitionsrendite als Hauptmotivation für den Kauf an.³⁵³ Die traditionellen Mechanismen zur Bewertung von Versicherungssummen müssen an diesen dynamischen Markt angepasst werden. Auch die Risiken, denen NFTs ausgesetzt sind, unterscheiden sich grundlegend von denen physischer Kunstwerke. Die Schäden und Risiken liegen im digitalen Raum und sind vorrangig in Form von Cyber- oder Phishing-Attacken, Datendiebstahl und Datenmanipulation vorhanden. Laut dem NFTs and Financial Crime Report aus dem Jahr 2022 gilt der Diebstahl digitaler Vermögenswerte durch verschiedene Betrugsmaschen als eines der am häufigsten

³⁵⁰ Vgl. Gold et al. 2023, S. 27.

³⁵¹ Vgl. Read 2023, S. 30.

³⁵² Vgl. ebd., S. 30.

³⁵³ Vgl. ebd., S. 30.

auftretenden Risiken. Der Höhepunkt der Cyberkriminalität wurde im Juli 2022 erreicht, als über 4.600 NFTs gestohlen wurden.³⁵⁴ Gemäß Hiscox Online Art Trade Report stellt das Hacken von Kreditkartendaten oder anderen vertraulichen Informationen wie auch das Abfangen von Zahlungen und Rechnungen die größte Sorge der NFT-Sammler im Jahr 2023 dar.³⁵⁵ 27 % der im durch den Report befragten Kunstkäufer geben zudem an, den Kauf von hochpreisiger Krypto-Kunst aufgrund der Angst vor Cyberkriminalität vermieden zu haben.³⁵⁶ Neben der Cyberkriminalität stellt die unintuitiv gestaltete Benutzeroberfläche der Marktplätze ein weiteres Risiko dar. 29 % der im Hiscox Online Art Trade Report befragten Sammler fordern daher, der Kauf- und Verkaufsprozess von NFTs müsse sich dem klassischen E-Commerce annähern.³⁵⁷

Diese in den Interviews identifizierten Faktoren verdeutlichen die grundlegenden Unterschiede zwischen Krypto-Kunst und physischer Kunst. Obwohl sich der Kunstversicherungsmarkt auf die Absicherung physischer Kunstwerke konzentriert, sind auch NFTs versicherbaren Risiken ausgesetzt. Eine potenzielle Weiterentwicklung des Kunstversicherungsmarktes, wie sie beispielsweise bei der Entwicklung von Fotografien oder Video-Kunst beobachtet wurde, wäre grundsätzlich möglich. Gegenwärtig wird von den Befragten jedoch kaum Aktivität seitens anderer Marktteilnehmer wahrgenommen. Auch wenn einige der Befragten grundsätzliches Interesse an der Versicherung der digitalen Vermögenswerte zeigen, wird nach aktuellem Stand kein Versicherungsprodukt für deren Absicherung angeboten. Innerhalb der Interviews haben sich drei grundlegende Problembereiche herauskristallisiert, die von den Befragten als Hindernisse in Bezug auf die Versicherung von NFTs und Krypto-Kunst wahrgenommen werden.

Als erste Herausforderung bei der Versicherung von NFTs und Krypto-Kunst wird das geringe Marktvolumen genannt. Im deutschen Raum existiert derzeit keine Sammler- oder Käuferstruktur von ausreichender wirtschaftlicher Bedeutung. Weder Künstler noch sonstige Marktteilnehmer wie etwa Händler und Sammler sind in Deutschland in ausreichendem Maße vertreten, um relevante Umsätze zu verzeichnen. Der Kundenstamm der Kunstversicherer setzt sich aktuell aus Teilnehmern des traditionellen Kunstmarktes zusammen, welche geringes Interesse an Krypto-Kunst aufweisen. Gemäß Hiscox Online Art Trade Report zögern traditionelle Kunstkäufer nach wie vor in NFTs zu investieren. Lediglich 12 % aller befragten traditionellen Kunstsammler

³⁵⁴ Vgl. Akartuna et al. 2022, S. 4.

³⁵⁵ Vgl. Read 2023, S. 22.

³⁵⁶ Vgl. ebd., S. 22.

³⁵⁷ Vgl. ebd., S. 30.

äußern die Absicht, innerhalb der nächsten 12 Monate ein NFT zu erwerben. Sowohl jüngere als auch ältere Käufer dieser Gruppe zeigen ähnliche Vorsichtsmaßnahmen in Bezug auf die Aussichten des Jahres 2023. Diese Zurückhaltung lässt sich insbesondere auf die Immaterialität von Krypto-Kunst zurückführen, da 59 % aller Befragten angeben, physische Kunst zu bevorzugen.³⁵⁸

Wie in Interview C dargelegt, konzentriert sich die Versicherungskapazität primär auf die Vereinigten Staaten, das Vereinigte Königreich sowie auf den asiatischen Raum, insbesondere Hong Kong und Singapur. Gemäß aktuellen Marktuntersuchungen führt der Wirtschaftsraum Asien-Pazifik den globalen NFT-Markt mit einem Anteil von 43 %. Durch den etablierten NFT-Marktplatz OpenSea mit Sitz in New York sowie durch namhafte amerikanische NFT-Künstler wie Beeple, erschließen die Vereinigten Staaten ebenfalls ein umfangreiches Publikum für NFTs und Krypto-Kunst. Hier befindet sich ein Großteil der NFT-Sammlerschaft, für welche die Entwicklung eines Versicherungsproduktes relevant wäre. Die auf dem inländischen Markt zu beobachtenden Aktivitäten seitens Galerien, Auktionshäusern und Ausstellungshäusern lassen erkennen, dass der Thematik in Deutschland keine ausschlaggebende Gewichtung zugeschrieben wird. Auch haben die interviewten Experten bisher keine oder lediglich vereinzelte Anfragen seitens Kunden erhalten, die Bedarf an einem Versicherungsprodukt signalisieren. Infolge des Marktgleichgewichts liegen in Abwesenheit von Nachfrage keine entsprechenden Angebote vor.³⁵⁹ Die begrenzte kritische Masse an Sammlern stellt zudem eine Herausforderung für versicherungsmathematische Berechnungen dar. Eine hinreichend große Gruppe von Versicherungsnehmern mit vergleichbaren Interessen und Risikoprofilen ist erforderlich, um die versicherten Risiken angemessen zu verstehen.³⁶⁰ Diese Parameter sind ausschlaggebend für das in Kapitel 3.3 behandelte versicherungstechnische Äquivalenzprinzip. Solange auf dem deutschen Markt keine signifikanten Aktivitäten im Bereich der NFTs und Krypto-Kunst zu verzeichnen sind, ist eine Entwicklung entsprechender Versicherungsprodukte nicht zu erwarten.

Als weitere Herausforderung bei der Versicherung von NFTs wird von den interviewten Experten die bisher fehlende Rechtspraxis hervorgehoben. Mit der zunehmenden Verbreitung der Blockchain und der Transformation traditionell physischer Bereiche des Kunstmarktes in virtuelle Ausstellungen, Metaversen und Online-Marktplätze

³⁵⁸ Vgl. Read 2023, S. 30.

³⁵⁹ Vgl. Beutel 2010, S. 26 f.

³⁶⁰ Vgl. Madeleine Schulz (2022): Digital Assets – Real Challenge: Wie Non Fungible Token den Versicherungsmarkt herausfordern, veröffentlicht im Internet, URL: <https://www.vanham.com/de/auktionen/digitale-kunst-nfts/nft-konferenz.html> (Stand vom: 07.12.2021, Abfrage: 02.10.2023, 13:32 Uhr).

ergeben sich rechtliche Fragen für Sammler und Versicherer, die ihre Präsenz im NFT-Bereich ausbauen möchten.³⁶¹ Im spezifischen digitalen Kontext, in dem NFTs operieren, sind sie anfällig für potenzielle Verletzungen des Urheber- und Markenrechts. Diese Anfälligkeit resultiert aus der Trennung des Tokens und des zugrunde liegenden Kunstwerks, also der Trennung von Werk und Wert, wie in Kapitel 2.2 diskutiert. Diese Trennung kann dazu führen, dass die Rechte an dem Kunstwerk selbst unklar und schwer nachvollziehbar bleiben.³⁶² Neben komplexen Rechtsfragen wie dem Urheber- und dem Eigentumsrecht muss zudem die Transparenz und globale Dimension des NFT-Marktes berücksichtigt werden. Der globalisierte Handel beeinflusst nicht nur die Übertragung, Verwahrung und rechtliche Absicherung digitaler Vermögenswerte, sondern auch die verfügbaren Sanktionsmechanismen im Falle von Cyberdiebstahl oder -betrug. Trotz des dynamischen und sich kontinuierlich verändernden Umfelds von NFTs und Krypto-Kunst, müssen die traditionellen rechtlichen und regulatorischen Grundsätze Anwendung finden.³⁶³ Dem stimmen 37 % der im Hiscox Online Art Trade Report befragten Sammler zu, die sich eine verstärkte Regulierung des NFT-Marktes wünschen.³⁶⁴ Versicherungen sind stets auf eine etablierte Rechtspraxis angewiesen, um eine zuverlässige Grundlage für die Bewertung von Risiken und Versicherbarkeit zu gewährleisten. Während die Infrastruktur im NFT-Bereich weiterentwickelt wird, müssen diese Unternehmen nicht nur mit den traditionellen Herausforderungen der Kunstwelt vertraut sein, sondern auch die rechtlichen und damit verbundenen Entwicklungen im Bereich Bewertung, Sicherheit, Lagerung und Versicherung digitaler Vermögenswerte verstehen und verfolgen.

Als letzte Herausforderung wird von den Experten die grundlegende Problematik der Versicherbarkeit immaterieller Vermögenswerte über eine Sachversicherung genannt. Kunstversicherer sind Sachversicherer, die Risiken von Schäden oder Verlusten an physischen Sachwerten decken.³⁶⁵ Bei Kunst handelt es sich dabei klassischerweise um die Absicherung potenzieller Schäden die bspw. bei Transport, Lagerung, Restauration oder auch durch Diebstahl auftreten können. Da die Risiken in Bezug auf NFTs und Krypto-Kunst nicht im Sachbereich angesiedelt sind, lassen sich kaum Schnittmengen zur Kunstversicherung aufweisen.³⁶⁶ Das aktuelle Portfolio der deutschen Kunstversicherer ist nicht auf mögliche Risiken digitaler Vermögenswerte ausgelegt, da NFTs als immaterielle Güter keine physische Komponente wie

³⁶¹ Vgl. McAndrew 2023, S. 46.

³⁶² Vgl. ebd., S. 46 f.

³⁶³ Vgl. ebd., S. 52.

³⁶⁴ Vgl. Read 2023, S. 30.

³⁶⁵ Vgl. Bruns 2019, S. 254.

³⁶⁶ Vgl. Julia Ries (2022): Transkript Sind NFTs ein Thema für die Kunstversicherung?, veröffentlicht im Internet, URL: <https://www.cash-online.de/a/sind-nfts-ein-thema-fuer-die-kunstversicherung-627051/> (Stand vom: 23.08.2022, Abfrage: 06.10.2023, 16:06 Uhr).

Gemälde, Skulpturen oder Fotografien aufweisen. Stattdessen unterliegen sie primär den Risiken, die im Bereich der Cyberversicherung adressiert werden. Die Versicherung von NFTs stellt somit kein ausschließliches Anliegen der Kunstversicherung dar, sondern erfordert die Synergie mehrerer Versicherungssparten, oder aber die Etablierung einer eigenständigen Versicherungssparte, die spezifische Deckungskonzepte für digitale Vermögenswerte bereitstellt. Diese Sparte müsste Elemente aus den Bereichen der Cyberversicherung und der Kunstversicherung verbinden. Zusätzlich könnten Ansätze zur Integration der Specie-, Commercial Crime- und Fidelity-Versicherungssparten in Betracht gezogen werden. Die Specieversicherung gewährt Schutz für die Lagerung und den Transport versicherter Objekte, was für die Sicherung von Cold- bzw. Custodial Wallets, wie sie in den Interviews C und D behandelt wurden, notwendig ist. Die Commercial Crime-Versicherung dagegen bietet Unternehmen Schutz vor finanziellen Verlusten, die durch kriminelle Handlungen wie Betrug, Diebstahl, Unterschlagung oder andere Formen von Wirtschaftskriminalität entstehen. Die Fidelity-Versicherung schließlich konzentriert sich auf den Schutz vor finanziellen Verlusten, die durch betrügerische Handlungen von Mitarbeitern verursacht werden. Eine Kombination all dieser Versicherungssparten könnte den Bedarf eines spezialisierten Versicherungsmarktes für digitale Vermögenswerte decken, der neben NFTs und Krypto-Kunst auch Krypto-Währungen umfasst.

6.2 Limitationen

Zur Überprüfung der Qualität der Untersuchung wurde in Kapitel 4.1 auf die Verwendung der Gütekriterien empirischer Forschung hingewiesen. Im Folgenden soll nun beleuchtet werden, inwiefern die Gütekriterien im Rahmen der Datenerhebung und -auswertung erfüllt werden konnten.

Um die Objektivität sicherzustellen und potenzielle Verzerrungen der Erhebung zu minimieren, wurden klare Kriterien für die Auswahl der Interviewfragen und die Durchführung der Interviews festgelegt. Anhand der Interviewleitfäden wurden alle Befragungen nach denselben Standards und innerhalb eines konsistenten Rahmens durchgeführt. Die Anwendung der SPSS-Methodik ermöglichte eine offene Beantwortung seitens der Experten. Besonderes Augenmerk wurde auf die Verwendung einer neutralen und professionellen Sprache gelegt. Zu Beginn der Interviews erhielten alle Befragten dieselben Anweisungen und Informationen, wobei das Forschungsinteresse nur knapp thematisiert wurde, um eine Beeinflussung der Antworten zu vermeiden. Dieses methodische Vorgehen mittels der Interviewleitfäden trug zur Gewährleistung der Objektivität der Datenerhebung bei, indem die Reproduzierbarkeit der Ergebnisse unabhängig von der durchführenden Person sichergestellt wurde.

Um die Reliabilität der Daten zu gewährleisten, wurden sämtliche Gespräche aufgezeichnet, transkribiert und anschließend innerhalb eines Kategoriensystems extrahiert. Durch dieses Vorgehen konnte eine genaue Erfassung der Daten sichergestellt und die Stabilität der Extraktion und Analyse der Ergebnisse gewährleistet werden. Die Auswertung der Ergebnisse wies eine Vielfalt an Meinungen unter den Experten zu den behandelten Themenblöcken auf. Während einige Experten ähnliche Angaben tätigten, waren deutliche Unterschiede in den Einschätzungen zwischen den Befragten zu erkennen. Fragen zu bestehenden Risiken und dem aktuellen Marktvolumen von NFTs und Krypto-Kunst wurden von allen Befragten ähnlich beantwortet. Hingegen wurden Fragen zur strategischen Ausrichtung des Unternehmens, insbesondere in Bezug auf zukünftige Ansätze zur Versicherbarkeit von NFTs, unterschiedlich beurteilt. Diese Abweichungen zwischen den Interviews sind aufgrund des nicht auszuschließenden Interpretationsspielraums einer qualitativen Inhaltsanalyse jedoch zu erwarten.³⁶⁷ Für das Forschungsinteresse, das die Auswirkungen von NFTs und Krypto-Kunst auf den deutschen Kunstversicherungsmarkt untersucht, sind diese Divergenzen als positiv einzuordnen, da die unterschiedlichen Antworten die Berücksichtigung eines breiten Spektrums aktueller Meinungen innerhalb der Untersuchung verdeutlichen.

Zur Gewährleistung der Validität wurden klare Kriterien für die Auswahl der Interviewpartner, basierend auf den drei primären Stakeholdergruppen des deutschen Kunstversicherungsmarktes festgelegt. Die Untersuchung konnte somit Vertreter aller relevanten Gruppen einschließen. Für die Gruppe der Versicherer wurden sechs Experten aus fünf verschiedenen Unternehmen befragt. Obwohl dadurch ein umfassender Einblick aus Sicht der Kunstversicherer gewonnen werden konnte, war es nicht möglich, einen Experten aus jedem relevanten Unternehmen zu gewinnen. Auch für die Gruppe der Versicherungsmakler konnten nicht alle relevanten Akteure als Experten gewonnen werden. Als Vertreter der Gruppe (potenzieller) Versicherungsnehmer wurde ein privater Sammler befragt. Da sich diese Gruppe jedoch in private, institutionelle und kommerzielle Versicherungsnehmer unterteilt, konnte auch hier keine vollumfängliche Befragung durchgeführt werden. Um institutionelle und kommerzielle Akteure einzubeziehen, hätten beispielsweise Museen, Galerien und Auktionshäuser inkludiert werden müssen. Trotz des umfassenden Einblicks, den die befragten Experten bieten konnten, war es innerhalb des Rahmens dieser Arbeit nicht möglich, alle Gruppen vollständig zu berücksichtigen. Für eine vollumfängliche Untersuchung

³⁶⁷ Vgl. Gläser/Laudel 2009, S. 201.

der Auswirkungen von NFTs und Krypto-Kunst auf den deutschen Kunstversicherungsmarkt wäre eine Erweiterung der Stichprobe erforderlich gewesen.

7. Fazit

7.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Ziel dieser Arbeit war es, die Auswirkungen von NFTs und Krypto-Kunst auf den deutschen Kunstversicherungsmarkt zu untersuchen. Hierfür wurden zunächst im ersten Teil die NFT- und Blockchain-Technologie sowie der deutsche Kunstversicherungsmarkt beleuchtet. Diese theoretischen Vorüberlegungen dienten als Grundlage für den empirischen Teil der Arbeit. Durch die qualitative Methode der Experteninterviews konnte nach interessierenden Kausalmechanismen während der Befragungen gesucht werden, um sich einer Beantwortung der Forschungsfrage zu nähern. Aus der Datenerhebung ging hervor, dass NFTs und Krypto-Kunst zweifellos einen Einzug in die Sphäre des Kunstmarktes gefunden haben, auch wenn nicht alle Interviewteilnehmer eine langfristige Relevanz dieses Bereichs erkennen. Es konnte festgestellt werden, dass sich die Befragten aller Interviews in unterschiedlichem Maße mit diesem Themenkomplex auseinandersetzen, um die sich wandelnden Marktgegebenheiten zu verfolgen.

Im Rahmen der Arbeit konnte ermittelt werden, dass sich Krypto-Kunst in diversen Aspekten von physischer Kunst unterscheidet. NFTs und Krypto-Kunst sind einer Vielzahl unterschiedlicher Risiken ausgesetzt. Neben Spekulations- und rechtlichen Risiken stellen insbesondere Risiken im digitalen Raum eine bedeutende Gefahr dar. Es wurde identifiziert, dass Cyber-Angriffe eine reale und zunehmende Bedrohung darstellen, die auch Eigentümer von NFTs betrifft. Diese Risiken unterscheiden sich grundlegend von den Gefahren, denen physische Kunstwerke ausgesetzt sind. Zudem erwies sich die Bewertung von Krypto-Kunst als eigenständiger Prozess, bei dem traditionelle wertbildende Faktoren der physischen Kunst redundant erscheinen. In der Untersuchung der Sammlertypen digitaler und physischer Kunst zeigten sich ebenfalls signifikante Unterschiede. Es ist anzunehmen, dass jüngere Generationen vermehrt technologieaffin sind und ein gesteigertes Interesse an digitaler Kunst zeigen. Mögliche Gründe für das gesteigerte Interesse junger Generationen an Krypto-Kunst liegen in der verringerten Einstiegsschwelle in den digitalen Kunstmarkt wie auch der Zugehörigkeit zu einer digitalen Sammlergemeinschaft. NFTs und Krypto-Kunst sind durchschnittlich zu niedrigeren Preisen erhältlich als physische Kunstwerke und verursachen niedrigere Haltungskosten. Zudem könnte die Verwendung digitaler Werkzeuge für künstlerische Zwecke für die Generation der Digital Natives attraktiv sein. Da jedoch die hierzu verfügbaren Daten unzureichend sind, bleibt

abzuwarten, ob sich für Kunstversicherungen neue Kundensegmente ergeben. Eine umfassendere und repräsentative Untersuchung der Sammlerschaft wäre erforderlich, um diese Annahmen zu validieren.

Es konnte festgestellt werden, dass sich im Versicherungswesen nur wenige Schnittmengen zwischen physischer Kunst und Krypto-Kunst ergeben. Dennoch wurden die potenziellen Risiken im Zusammenhang mit digitalen Vermögenswerten als versicherbar ermittelt. Die durchgeführte Befragung zeigt, dass es derzeit kaum konkrete Produktentwicklungen seitens der relevanten Akteure gibt. Eine Analyse der Expertenmeinungen offenbarte verschiedene Herausforderungen, denen sich die Kunstversicherungsbranche gegenübersteht. Das geringe Marktvolumen wurde als ein Hindernis identifiziert, da derzeit keine ausreichende Nachfrage für derartige Versicherungsprodukte besteht. Das Fehlen einer etablierten Regulierung sowie die Schwierigkeit, immaterielle Vermögenswerte angemessen über eine Sachversicherung abzusichern, stellen weitere Hindernisse dar. Das derzeitige Portfolio der deutschen Kunstversicherer ist nicht auf potenzielle Risiken digitaler Vermögenswerte ausgerichtet, da NFTs als immaterielle Güter keine physische Komponente besitzen.

Die Ergebnisse dieser Arbeit legen nahe, dass eine verstärkte Zusammenarbeit zwischen Versicherungsunternehmen, Akteuren des Kunstmarktes und Technologieanbietern erforderlich ist, um effektive und nachhaltige Lösungen für die Versicherung von NFTs zu entwickeln. Darüber hinaus unterstreichen die Ergebnisse die Bedeutung rechtlicher und regulatorischer Rahmenbedingungen für die Absicherung digitaler Kunstwerke. Gegenwärtig kann die Kunstversicherung lediglich Sachrisiken bei der Verwahrung von Cold Wallets durch Drittanbieter absichern. Eine mögliche Perspektive für die Versicherbarkeit von NFTs und kryptobasierten Vermögenswerten könnte in der Synergie mehrerer Versicherungssparten oder der Etablierung einer eigenständigen Versicherungssparte liegen. Abschließend betont diese Arbeit die Notwendigkeit einer kontinuierlichen Überwachung und Anpassung der Versicherungspraktiken im Kunstmarkt angesichts des Aufkommens von NFTs. Zukünftige Forschung sollte sich daher auf die Entwicklung innovativer Versicherungsprodukte und -dienstleistungen konzentrieren.

7.2 Ausblick

Gemäß der AON Marktprognose haben im Jahr 2023 mehr als die Hälfte der befragten deutschen Unternehmen mindestens einen Cyberangriff erlebt.³⁶⁸ Laut dem Hiscox Online Art Trade Report wird erwartet, dass die Cyberkriminalität bis zum Jahr

³⁶⁸ Vgl. Kremer-Jensen 2024, S. 5f.

2025 die Weltwirtschaft jährlich rund 10,5 Billionen US-Dollar kosten wird.³⁶⁹ Der Risikoappetit etablierter Cyberversicherer nimmt dementsprechend in sämtlichen Marktsegmenten zu. Zugleich verzeichnet der Cyberversicherungsmarkt eine steigende Anzahl neuer Risikoträger, was den Wettbewerb antreibt. Versicherungsunternehmen setzen daher auf Investitionen in Risikoprävention und Sicherungsmaßnahmen, um den Markt und die Teilnehmer zu schützen, unabhängig von der spezifischen Thematik der NFTs und Krypto-Kunst.³⁷⁰ Die Weiterentwicklung des noch jungen Segments der Cyberversicherung kann dazu beitragen, Schäden und Mängel in der technisch-organisatorischen IT-Sicherheit zu minimieren.³⁷¹

Erste Ansätze dieser Synergie sind beispielsweise im Pilotprojekt des Versicherers ERGO, des Rückversicherers Munich RE und des Versicherungsmaklers AON zu erkennen. Mittels einer eigens entwickelten Applikation, der sog. 4ART App, können in der App erstellte NFTs auf dem 4ART Marktplatz gehandelt und versichert werden. Diese Kooperation soll bis zu einem Zeitraum von drei Monaten und bis zu einer maximalen Versicherungssumme von 10.000 Euro Deckung für alle Kunstwerke bieten, die im Primärmarkt von Galerien an Sammler des Europäischen Wirtschaftsraums verkauft werden.

Neben der Cyberversicherung können auch Ansätze weiterer Sparten zur Versicherung von NFTs und Krypto-Kunst herangezogen werden. Auf ausländischen Versicherungsmärkten, wie etwa im Vereinigten Königreich, sind bereits Lösungen über die Speciesparte erhältlich. Diese Versicherungslösungen decken Drittanbieter-Speicherungen durch Crypto Custodians und könnten potenziell neue Ansätze für die Versicherung digitaler Vermögenswerte eröffnen. Ähnlich wie in Interview C und D beschrieben, wird dabei das Cold Wallet in Form eines kryptografischen Schlüssels, der auf einer Metallkarte gespeichert ist, in einem Tresor gesichert. Die Versicherungssumme wird durch eine täglich aktualisierte Schätzung bestimmt, um die Volatilität der Werte zu kontrollieren.³⁷²

Nachdem sich ein Großteil des NFT-Handels im asiatischen Raum abspielt, sind auch hier weitere Pilotprojekte zur Versicherung von NFTs zu beobachten. Die japanische NFT-Plattform HARTi und die japanische Versicherungsgesellschaft Mitsui Sumitomo betreten den Versicherungsmarkt mit einer kostenfreien NFT-Versicherung, die innerhalb der HARTi App angeboten wird. Gedeckt werden Schäden an innerhalb der App gehandelten NFTs infolge von unbefugtem Zugriff, Phishing- oder Hackerangriffen.

³⁶⁹ Vgl. Read 2023, S. 22.

³⁷⁰ Vgl. Kremer-Jensen 2024, S. 6.

³⁷¹ Vgl. LEUE & NILL GmbH + Co. KG 2023, S. 4.

³⁷² Vgl. McAndrew 2023, S. 43.

Die Entschädigungszahlung soll sich dabei nach den jeweiligen NFT-Preisen richten und bis zu einem Maximalwert von etwa 4.000 US-Dollar ausgezahlt werden können.³⁷³

Angesichts des Marktpotenzials von NFTs und Krypto-Kunst bleibt abzuwarten, wann erste Versicherungsunternehmen eine Vorreiterrolle einnehmen und Versicherungsschutz für NFTs anbieten werden. Die Entwicklung des Kunstversicherungsmarktes wird von der Bereitschaft der Versicherungsunternehmen abhängen, sich an die bestehenden Risiken und Herausforderungen anzupassen, die mit der Versicherung digitaler Vermögenswerte einhergehen. Festzuhalten ist jedoch, dass das Aufkommen von Krypto-Kunst das Potenzial hat, den traditionellen Kunstversicherungsmarkt zu verändern und neue Möglichkeiten für Versicherer zu schaffen.

³⁷³ Vgl. Zhiyuan Sun (2022): HARTi und Mitsui Sumitomo bringen kostenlose NFT-Versicherung auf den Markt, veröffentlicht im Internet, URL: <https://de.cointelegraph.com/news/harti-and-mitsui-sumitomo-roll-out-nft-insurance-coverage-for-claims> (Stand vom: 26.07.2022, Abfrage: 07.03.2024, 21:15 Uhr).

Literaturverzeichnis

- Akartuna, E. A. et al. (2022). NFTs and Financial Crime. Elliptic. <https://www.elliptic.co/hubfs/NFT%20Report%202022.pdf>
- Bailey, J. (2022, 23. Februar). On Crypto Art Culture. A Conversation with Olive Allen, Osinachi, Robert Norton, Beatriz Helena Ramos, and Angie Taylor. Flash Art. <https://flash---art.com/2022/01/jason-bailey/> [07.03.2024].
- Beaniemaxi. (2021, 25. Mai): Tweet des Users @Beaniemaxi. Twitter. <https://twitter.com/beaniemaxi/status/1397280788597641217> [27.01.2023].
- Berenberg-Gossler, P. (2023). Fakten zur Versicherungswirtschaft. Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V.
- Beutel, J. (2010). Mikroökonomie. De Gruyter Oldenbourg. <https://doi.org/10.1524/9783486599442>
- Boll, D. (2020). Was ist diesmal anders? Wirtschaftskrisen und die neuen Kunstmärkte. Hatje Cantz Verlag.
- Boucher, B. (o. D.). Collectors are spending more, not less, on NFT art, according to the Art Market Report. Art Basel. <https://www.artbasel.com/stories/art-market-report-2022-collectors-cryptocurrency-nfts> [01.11.2023].
- Bruns, A. (2019). Privatversicherungsrecht. Verlag C.H.BECK. <https://doi.org/10.17104/9783406746468>
- Chen, J. et al. (2021). The Artnet 30 NFT. Artnet/Apenft. https://media.artnet.com/image/upload/v1639499700/2021/12/THE_ARTNET_NFT_30_qdfyc4.pdf
- Christie's. (2021, 11. März). Tweet des Auktionshauses Christie's. Twitter. <https://twitter.com/ChristiesInc/status/1370027970560106497> [29.09.2023].
- Conzen, F. G. et al. (2017). Corporate Collections – Ein Überblick. In Lehmann, U. (Hrsg.). Wirtschaft trifft Kunst: Warum Kunst Unternehmen gut tut (S. 307-325). Springer Gabler.

-
- Di Bernardino, C. et al. (2021) NFT – Legal Token Classification. European Blockchain Observatory & Forum.
- Exmundo, J. (2023, 21. März): Quantum: The Story Behind the World's First NFT. NFT Now. <https://nftnow.com/art/quantum-the-first-piece-of-nft-art-ever-created/> [26.10.2023].
- Franco, P. (2014). Understanding Bitcoin: Cryptography, Engineering and Economics. John Wiley & Sons.
- Gärtner, R. (2002). Handbuch des Museumsrechts X: Versicherungsfragen im Museumsbereich. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-663-12433-7>
- GDV (Hrsg.) (2008). Sicherungsrichtlinien für Museen und Ausstellungshäuser. VdS Verlag.
- Gläser, J./Laudel, G. (2009). Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen. VS Verl. für Sozialwissenschaften.
- Gold, K. et al. (2022). ART+ TECH Report 2022 – Art NFT Collecting. Art+Tech Report.
- Gold, K. et al. (2023). ART+ TECH Report 2023 – Digital Art Collecting. Art+Tech Report.
- Heinrich, J. et al. (2023, 08. März). Non-Fungible-Token: Auf den Inhalt kommt es an. BaFin. https://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/DE/Fachartikel/2023/fa_bj_2303_NFT.html [04.02.2024].
- Heiss, D./Rosen, M. (o.D.). CryptoArt. Zentrum für Kunst und Medien Karlsruhe. <https://zkm.de/de/ausstellung/2021/04/cryptoart> [06.10.2023].
- Helferich, C. (2011). Die Qualität qualitativer Daten: Manual für die Durchführung qualitativer Interviews. Springer. VS-Verl.

-
- Helten, C. (2022, 17. Dezember). Grünes Gewölbe in Dresden: Vom Raub bis zum Fund der Juwelen. Süddeutsche.de. <https://www.sueddeutsche.de/projekte/artikel/panorama/gruenes-gewoelbe-dresden-sachsen-e960202/?reduced=true> [04.02.2024].
- Kaloudis, G. et al. (2021). 2021 Annual Coin Desk Review. Coin Desk research.
- Keazor, H. (2015). Täuschend echt! Eine Geschichte der Kunstfälschung. Theiss.
- Kind, S. (2022). Non-fungible Tokens (NFTs). Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB). <https://doi.org/10.5445/IR/1000143464>
- Kinsella, E. (2021, 29. April). Think Everyone Is Getting Rich Off NFTs? Most Sales Are Actually \$200 or Less, According to One Report. Artnet News. <https://news.artnet.com/market/think-artists-are-getting-rich-off-nfts-think-again-1962752> [08.02.2024].
- Klug, H. (2020). Die Finanzkrise 2008 Im Unbewussten: Über Die Ökonomie Des Seelenlebens in Zeiten Der Krise. Springer Nature.
- Kobel, S. (2021, 13. September). NFTs bringen Versicherungen keine Vorteile. Art-magazine. <https://www.artmagazine.cc/content116809.html> [10.02.2024].
- Konwitschka, P./Höhl, D. (2021, 25. November). Ist digitale Kunst versicherbar? Der Standard. <https://www.derstandard.at/story/2000131427666/ist-digitale-kunst-versicherbar> [08.01.2024].
- Kremer-Jensen, H. (2024). AON Marktprognose 2024. Aon Versicherungsmakler Deutschland GmbH.
- Kucera, G. (2021). Wenn der Wahnsinn die Kunst retten soll. Directory Of Open Access Journals. <https://doi.org/10.21243/mi-03-21-06>
- LEUE & NILL GmbH + Co. KG (Hrsg.) (2023). 2023/24 Marktreport. LEUE & NILL GmbH + Co. KG.
- Lovink, G. (2022). In der Plattformfalle. transcript Verlag. <https://doi.org/10.1515/9783839463338>

-
- Lutteroth, J. (2011, 09. Dezember). Skandal um Beuys-Badewanne – Gescheuerte Kunst. Der Spiegel. <https://www.spiegel.de/geschichte/skandal-um-beuys-badewanne-a-947414.html> [03.02.2024].
- McAndrew, C. (2021). The Art Market 2021. Art Basel and UBS. <https://www.artbasel.com/about/initiatives/theartmarket2021pdf> [20.01.2024].
- McAndrew, C. (2022). The Art Market 2022. Art Basel and UBS. <https://www.artbasel.com/about/initiatives/theartmarket2022pdf> [20.01.2024].
- McAndrew, C. (2023). The Art Market 2023. Art Basel and UBS. <https://theartmarket.artbasel.com/download/The-Art-Basel-and-UBS-Art-Market-Report-2023.pdf> [20.01.2024].
- Meinel, C./Gayvoronskaya, T. (2020). Blockchain. Hype oder Innovation. Springer eBooks. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-61916-2>
- Migliano, S. (2022, 05. Mai). Cybercrime Statistics 2022. Top 10 VPN. <https://www.top10vpn.com/research/cybercrime-statistics/> [01.10.2023].
- Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: a Peer-to-Peer electronic cash system. <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
- o.V. (o.D.). Art and Collectibles. The Block. <https://www.theblock.co/data/nft-non-fungible-tokens/art-collectibles> [30.11.2023].
- o.V. (2016). AVB Kunstversicherung Privat. ERGO Versicherung AG.
- o.V. (2020). AVB tailorMade Home. AXA XL Insurance Company SE.
- o.V. (2022). AVB Kunst Privat. HDI Global Specialty SE.
- o.V. (o.D.): Beeple's Opus. Christie's. <https://www.christies.com/en/stories/beeple-s-masterwork-the-first-purely-digital-0463a2c0f3174b17997fba8a1fe4c865> [30.09.2023].
- o.V. (o.D.). Bored Ape Yacht Club Provenance Record. Bored Ape Yacht Club. <https://boredapeyachtclub.com/#/provenance> [26.10.2023].

- o.V. (o.D.): CryptoPunks NFT tracker, sales volume, floor values, price charts, rarity. CryptoSlam!. <https://www.cryptoslam.io/cryptopunks> [26.10.2023].
- o.V. (2023, 02. Oktober): CryptoPunk 5822. CryptoPunks. <https://cryptopunks.app/cryptopunks/details/5822> [26.10.2023].
- o.V. (o.D.). Digital Art Market Size. Analysis and Forecast 2023. DXA Group. <https://dxagroup.io/digital-art-market-size-analysis-and-forecast/> [11.11.2023].
- o.V. (2021, 10. Juli). Natively Digital: A Curated NFT Sale - Lot 2. Sotheby's <https://www.sothebys.com/en/buy/auction/2021/natively-digital-a-curated-nft-sale-2/quantum> [15.10.2023].
- o.V. (o.D.). NFT Collection Rankings by Sales Volume. CryptoSlam. <https://www.cryptoslam.io/> [16.10.2023].
- o.V. (o.D.). NonFungible Market Tracker. NonFungible. <https://nonfungible.com/market-tracker> [15.10.2023].
- o.V. (o.D.): Polizeiliche Kriminalstatistik 2022. BKA. https://www.bka.de/Shared-Docs/Downloads/DE/Publikationen/PolizeilicheKriminalstatistik/2022/Bund/Fa-elle/BU-F-02-T01-Fallentw_xls.xlsx?__blob=publicationFile&v=3 [04.02.2024].
- o.V. (2023, 09. Januar). Tomatensuppe auf van Gogh: Aktivistinnen wollen an Taktik festhalten. Monopol. <https://www.monopol-magazin.de/tomatensuppe-auf-van-gogh-aktivistinnen-plaedieren-auf-nicht-schuldig> [03.02.2024].
- o.V. (2022, 10. Mai). 21st Century Evening Sale - Lot 33B. Christie's. <https://www.christies.com/lot/lot-6369482> [01.11.2023].
- o.V. (2021, 11. März). 69 Millionen Dollar für Beeple-NFT bei Christie's. Monopol. <https://www.monopol-magazin.de/69-millionen-dollar-fuer-beeple-nft-bei-christies> [29.09.2023].
- Polleit Riechert, R. (2022). Kunst kaufen: Den Kunstmarkt verstehen, Wissen aufbauen und klug investieren. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-33624-0>

-
- Powell, F./Zinnecker, S. (2022, 22. November). Was ist Ethereum 2.0? Die Umstellung verstehen. Forbes Advisor Deutschland. <https://www.forbes.com/advisor/de/geldanlage/krypto/was-ist-ethereum-2/> [27.11.2023].
- Quadt, E. (Hrsg.) (2008). Artinvestor: Kunst und Investment. FinanzBuch Verlag AG.
- Rea, N. (2021, 01. September). A Very Kind Scammer Returned \$336,000 to Pranksy, the Digital Art Collector Who Bought a Fake Banksy NFT. Artnet News. <https://news.artnet.com/market/fake-banksy-nft-2004518> [01.10.2023].
- Read, R. (2023). Hiscox Online Art Trade Report 2023. Hiscox/ArtTactic.
- Reichert, K. (2021). Krypto-Kunst: NFTs Und Digitales Eigentum. Verlag Klaus Wagenbach.
- Resch, M. (2021, 12. Dezember). Die meisten NFT werden dramatisch im Preis sinken. Die Welt. <https://www.welt.de/kultur/kunst/plus235492962/Die-meisten-NFT-werden-dramatisch-im-Preis-sinken.html> [27.11.2023].
- Ries, J. (2022, 23. August). Sind NFTs ein Thema für die Kunstversicherung? Cash. <https://www.cash-online.de/a/sind-nfts-ein-thema-fuer-die-kunstversicherung-627051/> [06.10.2023].
- Rosenfeld, M. (2012, 04. Dezember). Overview of Colored Coins. <https://allquantor.at/blockchainbib/pdf/rosenfeld2012overview.pdf> [15.10.2023].
- Schulz, M. (2022, 07. Dezember): Digital Assets – Real Challenge: Wie Non Fungible Token den Versicherungsmarkt herausfordern. Van Ham. <https://www.vanham.com/de/auktionen/digitale-kunst-nfts/nft-konferenz.html> [02.10.2023].
- Streibich, A. (2017). Die Versicherung von Kunstwerken. Dr. Kovac Verlag.
- Sun, Z. (2022, 26. Juli): HARTi und Mitsui Sumitomo bringen kostenlose NFT-Versicherung auf den Markt. Cointelegraph. <https://de.cointelegraph.com/news/harti-and-mitsui-sumitomo-roll-out-nft-insurance-coverage-for-claims> [07.03.2024].
- Terry, Q./Fortnow, M. (2021). The NFT handbook: How to Create, Sell and Buy Non-Fungible Tokens. Wiley.

Valeonti, F. et al. (2021). Crypto Collectibles, Musuem Funding and Open Glam-Challenges, Oppoturnities and the potential of Non-Fungible Tokens (NFT). Applied Sciences. <https://doi.org/10.3390/app11219931>

Vogel, E. (2022, 04. Mai). Deutschlands größte Eventreihe zu Krypto-Kuns. Süddeutsche. <https://www.sueddeutsche.de/muenchen/muenchen-nft-kryptokunst-ausstellung-mai-2022-1.5576891> [15.10.2023].

Von Hülsen-Esch, A. (2014). Geschichte und Ökonomie des Kunstmarkts - ein Überblick. In: Hausmann, A. (Hrsg.) Handbuch Kunstmarkt: Akteure, Management und Vermittlung (S. 37-56). Transcript-Verl.

Wagner, F. (2011). Gabler Versicherungslexikon: Ein Leitfaden für Praktiker des Betreuungsrechts, Heilberufe und Angehörige von Betreuten. Gabler Verlag / Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.

Wagner, M. (2023, 13. März). Ethereum Merge ist passiert. Blockchainwelt. <https://blockchainwelt.de/news/ethereum-merge-ist-passiert/> [27.11.2023].

Weidinger, A. (2021). PROOF OF ART: A short history of NFTs, from the beginning of digital art to the metaverse. DISTANZ OÖ Landes-Kultur GmbH.

Zilkens, S. (2017). Kunst – auch Wirtschaftsfaktor? In Lehmann, U. (Hrsg.). Wirtschaft trifft Kunst: Warum Kunst Unternehmen gut tut (S. 237-250). Springer Gabler.

Anhang

Anhang I: Interviewleitfaden für Versicherer und Versicherungsmakler

Kunstversicherung von NFTs					
Aufbau des Interviewleitfadens: siehe Helferich(2011) : Die Qualität qualitativer Daten, Wiesbaden; S. 186.					
Themenblöcke	Leitfrage (Erzählaufforderung)	Check - Wurde das erwähnt? (Memo für Nachfragen, falls nicht angesprochen)	Konkrete Fragen (in dieser Formulierung stellen, möglicherweise am Ende), Alternativformulierungen?	Aufrechterhaltungsfragen (ausführlicher erzählen, Details erfragen, Beispiele, neue inhaltliche Aspekte)	
<i>Eisbrecher</i>					
Eisbrecher	Welche Position haben Sie aktuell in Ihrem Unternehmen? Was ist Ihr Kerngeschäft?				
		Versicherungsprodukte Kundensegmente	Welche Versicherungsprodukte bieten Sie an? Was ist Ihr Zielkundensegment?	Bestimmte Demografie oder HNWs oder nur Kunstsammler, etc?	
<i>Übergang zu Teil I (eventuell ohne zusätzliche Erzählaufforderung)</i>					
Einstieg in NFTs und Kunstmarkt	Sind Sie im Rahmen Ihrer Tätigkeit bereits mit NFTs in Kontakt gekommen?	Anfragen	Haben Sie bereits Anfragen für die Versicherung von NFTs bekommen?	Wenn nein: Was denken Sie, wieso nicht? Wenn ja: Wie haben Sie darauf reagiert?	
	Welche Rolle schreiben Sie NFTs aktuell auf dem Kunstmarkt zu?	Relevanz Beständigkeit	Denken Sie, NFTs sind auf dem Kunstmarkt (noch) relevant? Denken Sie, NFTs werden fester Bestandteil des Kunstmarktes?	Können Sie hierüber mehr erzählen?	
	<i>Übergang zu Teil II (eventuell ohne zusätzliche Erzählaufforderung)</i>				
Anforderungen an Versicherung von NFTs	Angenommen Sie bieten ein Versicherungsprodukt für NFTs an, welche Herausforderungen könnten dabei Ihrer Meinung nach auftreten?	Schäden Risiken Vers.summen	Können Sie sich potenzielle Szenarien vorstellen, bei denen Schäden oder Verluste von NFTs auftreten könnten? Inwiefern könnten technologische Risiken, wie Hacks oder Datenverluste, die Versicherung von NFTs beeinflussen? Gibt es Überschneidungen bei Risiken physischer Kunstwerke und Risiken von NFTs?	Gibt es Unterschiede? Wichtiger Bestandteil von Kunstvers. ist die Bewertung von Kunstwerken Könnte man bspw. nur deklarierte Werte anbieten, um im Schadenfall den entsprechend aktuellen Marktwert auszus zahlen?	
		Vertrauen	Welche Faktoren könnten das Vertrauen der Kunden in Versicherungsprodukte für digitale Kunst stärken?	Bildungsangebote? Fallen Ihnen noch weitere Herausforderungen ein, die wir noch nicht angesprochen haben?	
		Kooperationen	Könnten Kunstversicherer mit Technologieunternehmen, Cybersecurity-Experten oder anderen Akteuren zusammenarbeiten, um den Versicherungsschutz für NFTs und Krypto-Kunstwerke zu stärken?		
	<i>Übergang zu Teil III (eventuell ohne zusätzliche Erzählaufforderung)</i>				
	Kundensegmente und Nachfrage	Denken Sie, Ihre Kunden könnten ein Versicherungsprodukt für NFTs interessant finden?	Neue Kundensegmente	Inwiefern könnten Versicherungsprodukte für NFTs neue Kundensegmente ansprechen? Denken Sie, es gibt bestimmte Gruppen, die von einem Vers.produkt für NFTs besonders profitieren könnten?	Wenn ja: Wieso? Könnten Sie etwas mehr dazu erzählen? Wenn nein: Wieso nicht? Was könnten die Gründe hierfür sein? Bspw. Junge und/oder technikaffine Kunstsammler oder Personen, die per se keine Kunstsammler sondern nur NFT-Sammler sind
<i>Übergang zu Teil IV (eventuell ohne zusätzliche Erzählaufforderung)</i>					
Chancen & Entwicklung		Wie schätzen Sie das Potenzial für Versicherungsprodukte für NFTs auf dem deutschen Kunstversicherungsmarkt aktuell ein?	Eigenes Interesse Konkurrenz Notwendigkeit	Könnten Sie sich vorstellen, in Ihrem Unternehmen Versicherungsprodukte für NFTs anzubieten? Gibt es bereits Konkurrenten oder innovative Anbieter in diesem Segment? Denken Sie, ein Versicherungsprodukt für NFTs ist notwendig? Denken Sie, ein Versicherungsprodukt für NFTs ist zwar notwendig, aber nicht im Bereich der Kunstversicherung?	Wenn nein: Wieso nicht? ja: Wieso? Gibt es bereits konkrete Pläne? Eventuell auch aus dem Ausland? Wenn ja: Wieso? nein: Wieso nicht? Bspw. relevanter für Cyber Versicherung
	<i>Abschlussfragen oder bisher nicht gestellte Fragen</i>				
	Zukunft der Kunstversicherung	Könnten Sie sich vorstellen, wie sich der deutsche Kunstversicherungsmarkt in den nächsten 5 oder 10 Jahren entwickeln könnte, wenn NFTs eine noch größere Rolle spielen?		Könnten Versicherungsprodukte für NFTs und Krypto-Kunstwerke langfristig in den Geschäftsmodellen der Kunstversicherer verankert sein? Denken Sie, es wird in der näheren Zukunft Versicherungsprodukte für NFTs geben?	Wenn nein: Wieso nicht?
			Weitere Trends/Entwicklungen Anpassung eigene Strategie	Haben Sie weitere aktuelle Entwicklungen und Trends im Kunstversicherungsbereich wahrgenommen? Wie passen Sie und Ihr Unternehmen sich den schnell entwickelnden Technologien und Trends im Bereich der digitalen Kunst an?	Bspw. neue Produkte oder neue Technologien
Gibt es weitere Aspekte, die Sie gern ansprechen würden? Haben wir etwas vergessen?					

Anhang II: Interviewleitfaden für Sammler

Kunstversicherung von NFTs - Sammler				
Aufbau des Interviewleitfadens: siehe Helfferich(2011) : Die Qualität qualitativer Daten, Wiesbaden; S. 186.				
Themenblöcke	Leitfrage (Erzählaufforderung)	Check - Wurde das erwähnt? (Memo für Nachfragen, falls nicht angesprochen)	Konkrete Fragen (in dieser Formulierung stellen, möglicherweise am Ende), Alternativformulierungen?	Aufrechterhaltungsfragen (ausführlicher erzählen, Details erfragen, Beispiele, neue inhaltliche Aspekte)
<i>Esbrecher</i>				
Einleitung	Seit wann sammeln Sie NFTs?			
	Sammeln Sie auch andere Formen von Kunst?	physische Kunstwerke	Sammeln Sie auch physische Kunstwerke?	Wenn nein: wieso nicht? Wenn ja: Haben Sie bereits eine Kunstversicherung für diese Teile Ihrer Sammlung?
<i>Übergang zu Teil I (eventuell ohne zusätzliche Erzählaufforderung)</i>				
Einstieg in NFTs und Kunstmarkt	Welche Rolle schreiben Sie NFTs aktuell auf dem Kunstmarkt zu?	Relevanz	Denken Sie, NFTs sind auf dem Kunstmarkt (noch) relevant?	Können Sie hierüber mehr erzählen?
		Beständigkeit	Denken Sie, NFTs werden fester Bestandteil des Kunstmarktes?	
		Neuankäufe	Haben Sie vor, weiterhin in NFTs zu investieren?	
<i>Übergang zu Teil II (eventuell ohne zusätzliche Erzählaufforderung)</i>				
Anforderungen an Versicherung von NFTs	Empfinden Sie ein hohes Maß an Sicherheit in Bezug auf die Aufbewahrung und den Schutz Ihrer NFT-Sammlung?		Wenn ja: Wodurch gewährleisten Sie diese Sicherheit? Wenn nein: Welche konkreten Gründe oder Faktoren verursachen das Gefühl von Unsicherheit in Bezug auf Ihre NFT-Sammlung?	
		Sicherheitsvorkehrungen	Welche Vorkehrungen treffen Sie bereits, um die Sicherheit Ihrer NFT-Sammlung zu gewährleisten?	Cold Storage, Verschlüsselung, 2FA, White Hat Hacker, Sicherheitsbewusstsein durch Schulungen
		Risiken	Können Sie sich potenzielle Szenarien vorstellen, bei denen Schäden oder Verluste von NFTs oder Krypto-Kunstwerken auftreten könnten?	Gibt es Unterschiede?
		Schäden	Gibt es Überschneidungen bei Risiken physischer Kunstwerke und Risiken von NFTs? Sind bereits Schäden aufgetreten?	
	Was erwarten Sie von einem Versicherer in Hinblick auf den Schutz Ihrer Sammlung?	Versicherungsschutz	Welche Art von Versicherungsschutz würden Sie sich für Ihre NFTs und Krypto-Kunst wünschen?	Diebstahl, Verlust, Beschädigung, Cyberangriffe und Phishing, Rechtsstreitigkeiten, Transaktionsfehler, Haftpflicht, Marktwertstrisiko
		Vertrauen	Welche Faktoren könnten das Vertrauen der Kunden in Versicherungsprodukte für digitale Kunst stärken?	Bildungsangebote?
		Zahlbereitschaft	Wie viel wären Sie bereit, für eine Versicherung für Ihre NFT Sammlung zu zahlen?	Bspw. Prämienatz klassischer Kunstversicherung i.d.R. 2,5%o der GVSU Fallen Ihnen noch weitere Erwartungen an eine Versicherung für NFTs ein, die wir noch nicht angesprochen haben?
<i>Übergang zu Teil III (eventuell ohne zusätzliche Erzählaufforderung)</i>				
Nachfrage	Haben Sie bereits in Erwägung gezogen, Ihre Sammlung zu versichern?			Wenn ja: Wieso? Könnten Sie etwas mehr dazu erzählen? Wenn nein: Wieso nicht? Was könnten die Gründe hierfür sein?
		Anfragen	Haben Sie bereits eine Versicherung angefragt?	
		Notwendigkeit Erfahrungsaustausch	Denken Sie, ein Versicherungsprodukt für NFTs ist notwendig? Haben Sie bereits Gespräche mit anderen NFT-Sammlern über deren Erfahrungen mit Kunstversicherungen geführt?	Wenn ja: Wieso? Wenn nein: Wieso nicht?
<i>Abschlussfragen oder bisher nicht gestellte Fragen</i>				
Zukunftsansichten	Wie schätzen Sie die Entwicklung des NFT-Marktes in den nächsten Jahren ein?			
		Marktpotential	Glauben Sie, dass der Markt für NFTs und Krypto-Kunst in den kommenden Jahren ein signifikantes Wachstum verzeichnen wird?	Wenn ja: Wieso? Wenn nein: Wieso nicht?
		Risiken	Denken Sie, dass sich die Risiken im Zusammenhang mit NFTs in den kommenden Jahren verändern könnten?	Senkung durch technologischen Fortschritt und verbesserte Risikokalkulation oder Steigerung durch technologischen Fortschritt
		Bedarf	Hat dies Einfluss auf Ihren Bedarf an Versicherungsschutz? Können Sie sich vorstellen, dass sich Ihre Anforderungen an eine Kunstversicherung für NFTs in der Zukunft ändern?	
			Gibt es weitere Aspekte, die Sie gern ansprechen würden? Haben wir etwas vergessen?	

Anhang III: Einverständniserklärung



Einverständniserklärung zur Erhebung und Verarbeitung von Interviewdaten

Erläuterung

Sie erklären sich dazu bereit, im Rahmen des Forschungsprojekts **„Kunstversicherung von NFTs - Eine qualitative Analyse der Versicherbarkeit von Krypto-Kunst“** von Frau Helena Roessy an einem Interview teilzunehmen. Sie wurden über Art, Umfang und Ziel sowie den Verlauf des o. g. Forschungsvorhabens informiert.

Das Interview wird mit einem Aufnahmegerät aufgezeichnet und sodann in Schriftform gebracht.

Für die weitere wissenschaftliche Auswertung des Interviewtextes werden alle Angaben, die zu einer Identifizierung Ihrer Person oder von im Interview erwähnten Personen und Institutionen führen könnten, anonymisiert, ausgenommen, Sie stimmen dieser Verwendung ausdrücklich zu. Das Transkript des Interviews dient nur zu Analyse Zwecken und wird lediglich in Ausschnitten zitiert.

Ihre personenbezogenen Kontaktdaten werden von Interviewdaten getrennt für Dritte unzugänglich gespeichert und vertraulich behandelt.

Einverständnis

Sie sind damit einverstanden, im Kontext des o. g. Forschungsvorhabens an der Befragung teilzunehmen. Darüber hinaus akzeptieren Sie die o. g. Form der anonymen Weiterverarbeitung und wissenschaftlichen Verwertung des geführten Interviews und der daraus entstehenden Daten.

Ihre Teilnahme an der Erhebung und Ihre Zustimmung zur Verwendung der Daten sind freiwillig. Durch die Ablehnung entstehen Ihnen keine Nachteile. Ihnen ist bekannt, dass Sie diese Einwilligung jederzeit gegenüber Frau Helena Roessy widerrufen können mit der Folge, dass die Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten, nach Maßgabe der Widerrufserklärung, für die Zukunft unzulässig wird. Dies berührt die Rechtmäßigkeit der aufgrund der Einwilligung bis zum Widerruf erfolgten Verarbeitung jedoch nicht.

Unter diesen Bedingungen erklären Sie sich bereit, das Interview zu geben und sind damit einverstanden, dass es aufgezeichnet, verschriftlicht, anonymisiert und ausgewertet wird.

Vorname, Nachname in Druckschrift

Ort, Datum / Unterschrift