

Uwe Eisenbeis, Magdalena Ciepluch (Herausgeber),
sowie die Studierenden (Autor:innen) des IPW (Interdisziplinäres Projekt Wirtschaft).
MediaTechNavigator – Metastudie Januar 2023

NEXT FUTURE TECHNOLOGIES: WEB3 AND METAVERSE AS ENABLER AND DRIVING FORCE.



EINE METASTUDIE ZU DEN IMPLIKATIONEN VON WEB3 & METAVERSE AUF DIE MEDIENWIRTSCHAFT.

Die Metastudie wurde von Studierenden des Studiengangs Medienwirtschaft im Rahmen des IPW (Interdisziplinäres Projekt Wirtschaft) erstellt. Für die Metastudie wurden 25 einschlägige Studien von Beratungshäusern, Think Tanks, Marktforschungsinstituten, Branchenverbänden und von unabhängigen Stiftungen ausgewertet.

WEB3 AND METAVERSE AS ENABLER AND DRIVING FORCE

Die Entwicklung hin zum Web3 (auch Web 3.0 genannt) sowie die Entstehung des Metaverse werden in den kommenden Jahren die Zukunft des Internets prägen. Beides (Web3 und Metaverse) sowie die dahinterliegenden Infrastrukturen und Technologien wirken dabei als Enabler und Driver Force – nicht nur der Medienwirtschaft, sondern nahezu aller Wirtschaftssektoren. Neben wirtschaftlichen Aspekten sind dabei gleichzeitig auch gesellschaftliche und rechtliche Auswirkungen und Herausforderungen zu berücksichtigen. Die beschriebene Ausgangslage ist das Ergebnis einer Metastudie über 25 einschlägigen Studien von Beratungshäusern, Think Tanks, Marktforschungsinstituten, Branchenverbänden und von unabhängigen Stiftungen.¹

Dabei beschreibt das Web3, laut McKinsey & Company, eine völlig neue Art des World Wide Web: Auf der Blockchain basierend und dem Dezentralisierungsgedanken folgend, sind es die Nutzer:innen, die als Inhaber:innen ihrer Daten auftreten und die Bedingungen für deren Nutzung bestimmen.² Es findet demnach eine Disintermediation statt, eine Verlagerung, durch die Nutzer:innen die Daten (ihr Eigentum) kontrollieren und ggf. monetarisieren können, deren Nutzung und Funktion bestimmen und damit den Wert ihrer (mit-)bestimmen können. Das Web3 bietet ohne große (zentrale) Intermediäre die Möglichkeit, bei der Generierung von Daten und der Erstellung von Informationen – den digitalen Assets – mitzuwirken. Digitale Assets sind in diesem Zusammenhang digitale immaterielle Güter wie Kryptowährungen, Governance-Tokens, Stablecoins, Non-Fungible Tokens (NFTs) und tokenisierte Vermögenswerte – um nur einige in der Diskussion befindliche zu nennen. Zudem soll eine Innovation des Web3 sein, dass Maschinen direkt mit Maschinen zusammenarbeiten können. McKinsey & Company machen in ihrer Studie aus dem Jahr 2022 deutlich, dass sich durch die Open-Source-Charakteristik und den modularen Charakter des Web3 zeitnahe Innovationen neuer Technologien zu erwarten sind.³

McKinsey zählt zu den drei wichtigsten technologischen Innovationen, die aus dem Web3 entstanden sind, die „blockchain“, „smart contracts“ und „digital assets and tokens“.⁴ Mit diesen lassen sich innovative Geschäftsmodelle ableiten und entwickeln, was die Gaming-Branche bereits mit „play-and-earn“ Modellen sowie „in-game“ Belohnungen im Metaverse eingeführt hat.

Das Metaverse wird in hohem Maße von der Web3-Infrastruktur abhängig sein, da hier vernetzte Räume und Vermögenswerte auf eine bislang nicht dagewesene Art und Weise erstellt werden können. Das Metaverse baut dabei auf Schlüsseltechnologien wie Virtual Reality (VR) und Augmented Reality (AR), Non-Fungible Tokens (NFTs) oder Künstliche Intelligenz (KI) auf. Diese existieren bereits und befinden sich in ihrer Entwicklung und

Bekanntheit am Puls der Zeit. Die treibende Kraft für die Zukunft des Metaverses ist neben der Nutzerbekanntheit und -bereitschaft und auch die (Weiter-)Entwicklung der genannten Schlüsseltechnologien. Gleichzeitig werden auch die Schlüsseltechnologien von der Entwicklung des Metaverses geprägt werden.⁵

Bei der Liste möglicher Aktivitäten führt Einkaufen im Metaverse mit 27 % vor Verabredungen mit Freunden sowie virtuellen Konzertbesuchen mit 22 % und dem Besuch von Bildungseinrichtungen mit 18 %.⁶ Egal um welche dieser Anwendungsfälle es sich handelt – es stellt sich die Frage, ob es sich hier um reine Spekulation handelt, oder tatsächlich um die großen Zukunftsmärkte in einer virtuellen Parallelwelt. Angst vor genau dieser Parallelwelt haben, laut einer Bitkom-Umfrage aus dem Jahr 2022, 55 % der deutschen Bevölkerung. Gleichzeitig haben 67 % von dem Begriff weder gelesen noch gehört. Allerdings steht insgesamt auch ein Viertel der Bevölkerung Aktivitäten im Metaverse sehr aufgeschlossen gegenüber.⁷

Es zeigt sich also: Von Web3 und Metaverse werden prägende Implikationen für die Medienwirtschaft erwartet – mit Auswirkungen auf das Nutzerverhalten, die Funktion von Märkten, die auf diesen Märkten gehandelten Inhalte, die in mittlerer Zukunft wettbewerbsentscheidenden Technologien sowie die alle diese Felder umschließenden Rahmenbedingungen hinsichtlich notwendiger Kompetenzen und Skills im Umgang mit diesen Entwicklungen sowie den rechtlichen Aspekten, um sich (zukunfts-)sicher in diesen „neuen Welten“ zu bewegen.

Super-User und Never-Payer als Herausforderung

Das Mediennutzungsverhalten hat sich in den letzten Jahren drastisch verändert und wird sich auch in den kommenden Monaten und Jahren weiter verändern. Ein erster Trend im Medienbereich ist das fortschreitende Loslösen vom traditionellen Besitztum des Contents hin zur Nutzung von Abo-Modellen.⁸ Besonders Plattformen wie Netflix, Amazon Prime oder Spotify greifen dabei den Großteil der Mediennutzer ab und verdrängen bisherige Zugangsformen.

Das stärkste Wachstum hinsichtlich Mediennutzung wird von den sogenannten „Super-Usern“ vorangetrieben. „Super-User“ sind jung, wohlhabend, gebildet und investieren mehr Zeit und Geld in Medien als andere Nutzer:innen. Durch Parallelnutzung von Medien kommen sie auf über 32 Stunden Mediennutzung am Tag.

Neueste Entwicklungen und Studien zeigen jedoch, dass neben Streaming-Angeboten vermehrt kostenloser User-Generated-Content auf sozialen Plattformen konsumiert wird, wovon aktuell Plattformen wie TikTok (als aktuell am schnellsten wachsende Plattform), Instagram und auch YouTube profitieren. Dabei erhalten diese Plattformen nicht nur mehr Aufmerksamkeit von Nutzer:innen, sondern auch von Investoren.⁹

Vor allem durch den Bedarf und die Entwicklung hin zum sozialen und individuellen Erlebnis profitiert auch die Gaming-Industrie. Hierbei spielt besonders die Generation Z im Hinblick auf zukünftige Trends eine maßgebliche Rolle. Für Nutzer:innen ergibt sich durch eine intensive Multitasking-Nutzung ein 32-Sunden Tag.¹⁰

Zwar verlangsamt sich das Wachstum der Mediennutzungsintensität insgesamt und erreicht bald einen Sättigungspunkt, dennoch lässt sich in einzelnen Bereichen der Medienbranche starkes Wachstum verzeichnen. Das führt zu einem intensiven Wettbewerb um die Aufmerksamkeit der Rezipient:innen zwischen den Medienunternehmen und Plattformen innerhalb der jeweiligen Branchen.¹¹ Unternehmen investieren daher massiv in Inhalte, um sich differenzieren zu können. In der Streaming-Branche befinden sich vor allem in Regionen mit junger Population attraktive Märkte,¹² da die Generation Z auch und gerade in dort ein Wachstumstreiber ist. Das betrifft Länder wie z.B. Mexiko, Indien, Indonesien und die Vereinigten Arabische Emirate.¹³

Am schnellsten wird das Wachstum der Mediennutzung in einzelnen Bereichen durch sogenannte „Super-User“ vorangetrieben. „Super-User“ sind jung, wohlhabend, gebildet und investieren mehr Zeit und Geld in Medien als andere User.¹⁴ Einer der in der Mediennutzung am schnellsten wachsender Medieninhalte ist dabei der Audiokonsum. Dabei sind insbesondere Podcasts die treibende Kraft. Podcasts gehören zum Grundkonsumverhalten auf den Audioplattformen, weshalb diese ihre Angebote anpassen müssen, um Nutzer:innen zu halten.¹⁵ Hierbei generieren die bekannten Top-Anbieter das größte Nutzungsvolumen, da sie neben kostenpflichtigen Angeboten auch kostenlose Alternativen anbieten.

Durch das Angebot von kostenlosen Alternativen resultiert allerdings eine wachsende Herausforderung, die sich auch plattformübergreifend verbreitet: die sogenannten „Never-Payers“.¹⁶ Der Begriff „Never-Payer“ beschreibt Nutzer:innen, die ihre Nutzung auf kostenlose Angebote beschränken und in Zukunft auch keine Zahlungsbereitschaft gegenüber kostenpflichtigen Angeboten entwickeln werden. Diesbezüglich gibt es aber regionale Differenzen: Denn in asiatischen Regionen sind Konsument:innen weniger bereit für Streaming-Dienste zu bezahlen als in europäischen Ländern. Neben den Herausforderungen können kostenlose Angebote aber auch ein enormes Wachstumspotenzial mit sich bringen, da für Abonnements zahlende Kunden durchaus auch an kostenlosen Alternativen interessiert sind.¹⁷

Abschließend lässt sich absehen, dass sich durch die aufgeführten Trends und Entwicklungen diverse Herausforderungen in der Medienwirtschaft, insbesondere für Medienunternehmen, ergeben. Dennoch wird prognostiziert, dass sich die globalen Umsätze in der Medienwirtschaft von 2021 bis 2025 um rund 400 Milliarden US Dollar auf 2,5 Billionen US Dollar steigern werden, wodurch sich ein allgemein positiver Ausblick für die nächsten Jahre darstellen lässt.¹⁸

Durch das Angebot von kostenlosen Alternativen resultiert eine wachsende Herausforderung für die Medienwirtschaft: Die sogenannten „Never-Payers“. Der Begriff „Never-Payer“ beschreibt Nutzer:innen, die ihre Nutzung auf kostenlose Angebote beschränken und in Zukunft auch keine Zahlungsbereitschaft gegenüber kostenpflichtigen Angeboten entwickeln werden.

Gaming, Virtual und Augmented Reality sowie Events als Zukunfts- und Wachstumsmärkte

Getrieben durch Metaverse, Blockchain-Technologie und Non-Fungible Tokens (NFTs) wird für die Medienwirtschaft großes Marktpotenzial in den Bereichen Gaming, Augmented Reality und Virtual Reality (AR/VR), sowie in der Eventbranche vorausgesagt.¹⁹ Außerdem bietet das Metaverse die Möglichkeit einer Verbindung zwischen der digitalen und physischen Welt, wodurch sich die Grenzen der zuvor genannten Welten zunehmend auflösen.²⁰

Im Bereich Gaming gewinnt die Blockchain-Technologie immer mehr an Bedeutung, da sich vor allem hier unterschiedliche Trends entwickeln, wie z.B. NFTs und E-Sport-Events. Hierbei soll den Gaming-Unternehmen die Chance geboten werden, ihren Umsatz durch neue Möglichkeiten der Interaktion zu steigern.²¹ In Games existieren sogenannte Skins, die mittels NFTs zu einem digitalen Eigentum werden. Diese sind auf eine bestimmte Stückzahl begrenzt und weisen ein eindeutiges Identifizierungszeichen auf. Dadurch kommt es zu einer Verknappung, weshalb der Wert des Skins gesteigert werden kann.²² Außerdem bietet die Blockchain-Technologie, durch ihre Dezentralität, einen weiteren Vorteil für die Gaming-Branche. Durch dezentrale Server soll eine Ausfallsicherheit und der Schutz vor Hackerangriffen gewährleistet werden. Allerdings sind Risiken im Markt zu beachten, wie z.B. hoher Energieverbrauch, bei der Erstellung von NFTs und dezentrale Piraterie.²³ Unter dezentraler Piraterie werden Fälschungen von bereits vorhandenen NFTs verstanden, die uneingeschränkt auf die Blockchain hochgeladen und nicht mehr entfernt werden können.²⁴

Des Weiteren steht (nun endlich) die Verbesserung der physischen Erfahrung im Metaverse mittels AR/VR an.

Durch die Verbindung von Gaming und Unterhaltung soll das Nutzererlebnis im Metaverse deutlich ausgebaut werden.²⁵ Der Umsatz stieg von 50 Millionen Euro im Jahr 2021 auf 67 Millionen Euro im Jahr 2022 – Tendenz steigend. Im Jahr 2026 wird VR-Gaming mit 85,7 % den mit Abstand größten Umsatzanteil des gesamten VR-Markts ausmachen. Bis 2026 wird somit ein jährliches Wachstum von 28,8 % erwartet. Auch hierzulande dominiert das Subsegment VR-Gaming mit einem Wachstum von 33,8 % im Vergleich zum Jahr 2020.²⁶ Im vergangenen Jahr beobachtete man eine steigende Anzahl an VR-Umsetzungen von bereits erfolgreichen Spielen. Auch der AR-Markt wird ein positives Wachstum erzielen, aufgrund der GesichtsfILTER, welche in Foto- und Video- Sharing-Apps genutzt werden.²⁷

Getrieben durch Metaverse, Blockchain-Technologie und NFTs wird für die Medienwirtschaft großes Marktpotenzial in den Bereichen Gaming, Augmented Reality und Virtual Reality (AR/VR), sowie in der Eventbranche vorausgesagt.

Vor allem in der Arbeitswelt ergeben sich neue Potenziale, da sich durch VR- und AR-Anwendungen neue virtuelle Möglichkeiten der digitalen Zusammenarbeit erschließen. Ein Beispiel hierfür sind sogenannte „Decentralized Autonomous Organizations“, kurz DAOs. Dabei handelt es sich um onlinebasierte Communities, welche das Zusammenwirken konkurrierender Parteien effizienter koordinieren. Sie finanzieren sich über ein gemeinsames Budget, teilen den erwirtschafteten Ertrag und verfügen über ein vorher festgeschriebenes Regelwerk.²⁸

Durch E-Sports und virtuelle Konzerte, entwickeln sich in der Eventbranche neue Trends. Da Deutschland mitunter einer der größten E-Sport-Märkte weltweit ist, wird diesem Bereich eine besondere Bedeutung zugewiesen.²⁹ Außerdem wird es zunehmend möglich sein, durch das Metaverse virtuelle Konzerte in Games zu veranstalten. Als nennenswertes Beispiel ist das Game „Fortnite“ zu nennen.³⁰ Des Weiteren gibt es die Möglichkeit des Ticketings für reale Events. Dabei werden die Tickets für eine Veranstaltung als NFT auf der Blockchain gespeichert, wodurch die Veranstalter:innen eine bessere Kontrolle über die Verkäufe und den Einlass erhalten. Durch die Einzigartigkeit der Tickets, können diese auch zu einem Sammlerstück für Käufer:innen werden.³¹

Das Metaverse bietet die Möglichkeit einer Verbindung zwischen der digitalen und physischen Welt, wodurch sich die Grenzen dieser beiden Welten zunehmend auflösen.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Märkte Gaming, AR/VR und die Eventmärkte weiterhin ein großes

Potenzial haben und Wachstum zu verzeichnen haben werden – vor dem Hintergrund des Metaverse und dessen Möglichkeiten. Immer wieder werden neue Bereiche erschlossen, weiterentwickelt und die Märkte miteinander verknüpft.³²

Kunst, Musik und Sport als Inhaltebereiche für Fan Ownership

Die Relevanz virtueller Güter wird zukünftig weiterhin enorm zunehmen. Dabei spielt der Bereich Fan Ownership eine besondere Rolle und wird die Beziehung zu Künstler:innen und anderen Stars intensivieren. Durch die Blockchain-Technologie wird es möglich, mithilfe von Non-Fungible Tokens (NFTs) exklusive Fanartikel zu generieren und anzubieten.³³ Durch Fraktionalisierung wird es möglich, einer breiten Masse Zugang zu diesen Fan-Artikeln als Teil eines NFTs zu gewährleisten.³⁴ So besteht die Möglichkeit unter anderem für Musiker:innen, Künstler:innen oder Sportler:innen, die Beziehung zu den Fans zu verbessern. Leider mangelt es hier noch an Regularien, die eine bisherige Umsetzung erschweren.³⁵ Deloitte prognostiziert, dass NFTs für Sportmedien im Jahr 2022 über 2 Milliarden US Dollar Transaktionsvolumen generieren werden. Das entspräche einem Wachstum zum Vorjahr von über 100 %.³⁶ Zudem können auch Sportvereine durch den Communitygedanken von NFTs finanziell profitieren.

Die Relevanz virtueller Güter wird zukünftig weiterhin enorm zunehmen. Dabei spielt der Bereich Fan Ownership eine besondere Rolle und wird die Beziehung zu Künstler:innen, Sportler:innen oder Stars intensivieren.

Ein weiteres inhaltliches Kernelement wird das VR-Gaming sein. Virtuelle Güter können in diesem Zusammenhang u.a. Skins, virtuelle Autos oder virtuelles Land sein. VR-Gaming wird dabei laut PWC Media Outlook-Studie als technisches Vorstadium für viele Nutzer:innen als Einstiegsdroge für das Metaverse dienen.³⁷

Die Blockchain-Technologie ermöglicht es Künstler:innen und Sportler:innen mithilfe von NFTs, Lizenzen virtueller Güter an Fans zu übertragen – es handelt sich somit um exklusive, einzigartige Fanartikel.

KI, Blockchain, AR/VR und 5G als Next Future Technologies

Bei Künstlicher Intelligenz (KI) handelt es sich um Computer oder Computerkontrollierte Tätigkeiten, die mit menschlicher Intelligenz assoziiert werden können.³⁸ Die Einführung von KI in Unternehmen ermöglicht die Automatisierung von Systemen und sorgt für eine verbesserte Effizienz, was wiederum zu Umsatzsteigerungen und Kostensenkungen führen wird. Bisher haben jedoch 72

% der Unternehmen noch keine KI in ihre Betriebs- und Geschäftsmodelle mit aufgenommen. In den Unternehmen, die bereits KI für sich nutzen, konnten laut McKinsey & Company im Jahr 2020 90 % der Befragten eine Kostensenkung verzeichnen und bis zu 75 % der Befragten Umsatzsteigerungen erreichen.³⁹ KI ermöglicht jedoch nicht nur das Management von großen Datenmengen, sondern wird zukünftig u.a. auch die automatische Erstellung und Personalisierung von Inhalten weiter voranbringen (z.B. News-Bots).⁴⁰ Eine weitere Anwendungsmöglichkeit der KI sind digitale Sprachassistenten, die zukünftig in weitere Geräte integriert werden (v.a. Automobil) und zunehmend Befehle ohne Cloud-Anbindung möglich machen. Ebenso geht auch hier der Trend in Richtung Personalisierung. Die Kombination aus synthetisierten Stimmen und Personalisierungstechnologien erlaubt zukünftig im Mediensektor völlig neue Arten der Interaktion mit dem Publikum. Hierzu gehören automatisierte und personalisierte Ansprachen⁴¹ – bspw. bei der Nachrichtenrezeption und beim Nachrichtenkonsum. Nutzer:innen sind nach heutigem Stand jedoch eher zurückhaltend darin, Sprachassistenten als quasi menschlichen Teil ihres Lebens zu betrachten. Nur ca. 10 % der Nutzer:innen würde sich bspw. mit einem Sprachassistenten so unterhalten, wie mit einem Menschen.⁴² Aktuell gibt es noch große Barrieren bei der KI-Entwicklung aufgrund hoher Vorabinvestitionen in Talente und Ressourcen. Auch bestehen aktuell noch Datenrisiken und Schwachstellen im gesamten technischen KI-Workflow.⁴³

Die Einführung von KI in Unternehmen ermöglicht die Automatisierung von Systemen und sorgt für eine verbesserte Effizienz, was wiederum zu Umsatzsteigerungen und Kostensenkungen führen wird. Zudem werden neue Geschäftsmodelle entwickelt. Die Anwendungsfelder nehmen insbesondere in der Medienwirtschaft rasant zu.

Augmented Reality (AR) und Virtual Reality (VR) bringen ein hohes Potenzial in vielen Bereichen mit sich. Aktuell werden sie vor allem für intensive und immersive Gaming-Erlebnisse genutzt (79 % aller verkauften VR-Brillen und 64 % aller AR-Nutzer:innen sind dem Bereich Gaming zuzuordnen). AR-Brillen könnten in Zukunft die Interaktion mit der Umwelt revolutionieren, da sie die Umgebung erfassen und virtuelle Inhalte perspektivisch korrekt im Bild platzieren.⁴⁴ In der Medienwirtschaft ermöglichen die beiden Technologien neue Möglichkeiten für Storytelling, das Verfolgen von Live Events von Zuhause oder immersive Broadcasts.⁴⁵ Obwohl bei beiden Technologien noch einige technische Herausforderungen zu meistern sind (z.B. Miniaturisierung der Akku- und Rechenleistung, präzisere Augen-Sensorik und Tracking-Technologie, spezialisierte Hardware), steigt die Nutzungsbereitschaft in der Gesellschaft. 17 % der Bevölkerung haben Augmented Reality bereits genutzt. Weitere 30 % geben an, die Technologie in Zukunft auf jeden Fall nutzen zu wollen oder es sich zumindest vorstellen zu können.⁴⁶

VR wird aktuell von 18 % der Bevölkerung genutzt. Hier gibt ein noch größerer Teil (43 %) an, die Technologie in Zukunft auf jeden Fall nutzen zu wollen oder es sich vorstellen zu können. Bis zum Jahr 2026 soll der AR- und VR-Markt durchschnittlich um 20,1 % jährlich wachsen und dann einen Umsatz von 1,1 Milliarden Euro (2026) erzielen.⁴⁷ Jedoch muss die Anfälligkeit für komplexe Sicherheitslücken noch gemindert werden, da typische AR/VR-Anwendungen Zugang zu vielen Technologien benötigen (z.B. Smartphones, Körpersensoren, Brillen) und mit Social Media-Konten und externen Anwendungen verknüpft sein können.⁴⁸ Außerdem könnten hohe Entwicklungskosten das enorme Potenzial von AR/VR in einigen Bereichen einschränken.⁴⁹

Augmented Reality (AR) und Virtual Reality (VR) bringen ein hohes Potenzial in vielen Bereichen der Medienwirtschaft mit sich. Aktuell werden sie vor allem für intensive und immersive Gaming-Erlebnisse genutzt. AR-Brillen könnten in Zukunft die Interaktion mit der Umwelt revolutionieren, da sie die Umgebung erfassen und virtuelle Inhalte perspektivisch korrekt im Bild platzieren.

Sowohl Deloitte als auch die Studie von IBM sind sich einig, dass die Blockchain derzeit eine der am meisten gehypten, aber auch kritisch diskutierten Technologien ist.⁵⁰ Es gibt nur wenige Branchen, die das Konzept nicht mit Begeisterung oder Besorgnis betrachten, da immer mehr Anwendungsfälle, sogenannte Proof-of-Concepts, auf der Grundlage von Blockchain-Prinzipien entstehen. Blockchain soll z.B. als Austauschplattform genutzt werden können. Von dieser Austauschplattform sollen verschiedene Akteure wie z.B. Werbetreibende, Verlage oder auch Medienagenturen profitieren.⁵¹ Doch so viel ist sicher: Blockchain hat das Potenzial, neue Geschäftsmodelle zu ermöglichen. Zurzeit stehen wir an der Schwelle zur nächsten Evolutionsstufe des Internets, angetrieben durch die Blockchain-Technologie und das Web3. Die Entwicklung von einer stark zentralisierten und werbefinanzierten Plattform-Ökonomie, die in erster Linie von den Bedingungen der großen Plattformbetreiber abhängt, schreitet zu einem dezentralisierten Internet weiter voran. Primär für die Kreativschaffenden hat dies Vorteile, denn diese profitieren vor allem durch die potenziell neuen Geschäftsmodelle und verbesserten Verdienstmöglichkeiten, die ihnen zur Verfügung stehen. Denn aufgrund der „Kommerzialisierung“ von medialen Inhalten und durch die weit verbreitete Piraterie von geistigem Eigentum, wurde die Kreativbranche stark beeinträchtigt.⁵² Mit Hilfe der Blockchain-Technologie wird es allerdings möglich, digitales Eigentum zu besitzen (Non-Fungible Tokens: NFTs), wodurch eine genaue Verfolgung der Urheberrechte und eine gerechte Verteilung der Lizenzgebühren erreicht werden kann.⁵³

Durch eine schnellere Datenübertragung verspricht die 5G-Technologie eine Beschleunigung der sozialen

Interaktion, schnellere und flexiblere Produktionen und eine schnellere Verbreitung von Inhalten. Ebenso bildet sie die Grundlage für das Internet of Things (IoT) und mobile, immersive Erlebnisse.⁵⁴ FWA steht für Fixed Wireless Access und ist eine Art High Speed Breitbandverbindung mit Hilfe von mobilen Netzwerken. Es ist also eine Internetverbindung, die sich ohne Kabel mit dem nächsten mobilen Netz verbindet. Die Relevanz dieser Technologie nimmt stetig zu. Die Zahl der FWA-Verbindungen steigt von etwa 60 Millionen im Jahr 2020 auf rund 88 Millionen im Jahr 2022 an.⁵⁵ Glasfaseranschlüsse, Wi-Fi 6, 5G-/6G-Mobilfunktechnologie und Funknetze, die von Low Earth Orbit-Satelliten zur Verfügung gestellt werden, führen zu schnellerem und zuverlässigerem Internet mit geringeren Latenzzeiten. Dies führt zu besseren Unterhaltungserlebnissen mit weniger Unterbrechungen (relevant für bspw. VR/AR). Außerdem ist es unter anderem möglich, Inhalte mit höherer Qualität zu streamen. All dies trägt dazu bei, das Internet einem großen Publikum zugänglich zu machen und gibt somit den Akteuren der Medienwirtschaft neue Wachstums-, Umsatz- und Innovationsmöglichkeiten.⁵⁶

Die 5G-Technologie bietet nicht nur eine erhöhte Bandbreite und schnellere Verbindungen, sondern bildet auch die Grundlage für das Internet of Things (IoT) und mobile, immersive Erlebnisse. FWA steht dabei für Fixed Wireless Access und ist eine Art High Speed Breitbandverbindung mit Hilfe von mobilen Netzwerken. Die nächsten Evolutionsstufen sind: Wi-Fi 6 und 6G Mobilfunktechnologie.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass es verschiedene Technologie-Trends gibt, welche viele Veränderungen und Möglichkeiten der Medienwirtschaft bieten. Obwohl jede Technologie ihre eigenen Aspekte und Bereiche mit sich bringt, kann man einige Gemeinsamkeiten feststellen: Durch die Blockchain können Daten sicherer und regulierter werden. Das hat auch Vorteile für die KI. Wenn gewährleistet werden kann, dass KI sicherer ist, werden in Zukunft mehr Menschen KIs vertrauen können und so wird der Anwendungsbereich von KI erweitert werden können. Es entstehen außerdem neue Möglichkeiten für die Nutzung von VR/AR, wenn sich 5G-Netze weiterverbreiten. So wird der Gebrauch einfacher und deutlich schneller. Zu den Gemeinsamkeiten der verschiedenen Technologien kommen aber auch noch Gefahren hinzu: Die positiven Möglichkeiten und Chancen der technischen Entwicklungen werden größtenteils nur für die „Big Player“ Anwendung finden. Nicht zu vergessen ist außerdem, dass ein sicherer Zugriff auf die eigenen Daten und die Kontrolle über die eigene Privatsphäre mit der Entwicklung neuer Technologien immer wichtiger wird. Daher wird ein Gleichgewicht in der Gesetzgebung und bei den Vorschriften benötigt, so dass zwar die Sicherheit der Daten gewährleistet ist, aber gleichzeitig die Entwicklung nicht zu stark gebremst wird.⁵⁷

Die Blockchain-Technologie ist derzeit eine der am meisten gehypten, aber auch kritisch diskutierten Technologien. Sukzessive entstehen neue Anwendungsbereiche und -fälle, neue Geschäftsmodelle werden ermöglicht.

Bildung, Antidiskriminierung und Zero-Trust-Architecture als notwendige Rahmenbedingungen

Durch die steigende Präsenz von technischen Neuerungen in der Gesellschaft und im alltäglichen Leben der Menschen, werden vielschichtige Kompetenzen sowie umfassende Skills im Bereich Technik und Innovation zur Notwendigkeit, sowohl für Privatpersonen als auch für Unternehmen. Schüler:innen, Studierende sowie Berufstätige müssen die Möglichkeit haben, digitale Kompetenz zu entwickeln. Nicht nur, um in Zukunft auf dem Arbeitsmarkt mithalten zu können, sondern auch, um im vermehrt von Digitalisierung geprägten Alltag zurechtzukommen – insbesondere im Sinne einer „Digital Literacy“. Allerdings wird in der Studie des Forschungsinstituts Rand deutlich, dass soziale Ungerechtigkeiten herrschen.⁵⁸ Dies erschwert es Benachteiligten, einen gekonnten Umgang mit Technologien zu erlernen, z.B. da sie aufgrund einer schlechten digitalen Infrastruktur keinen Zugang zum Internet oder technischen Geräten haben. Mitverantwortlich sind, laut der Studie v.a. die Regierungen und veraltete Bildungssysteme, wodurch potenzielle Talente nicht gefördert zu werden.

Sowohl im Alltag und im Privatleben als auch in der Arbeitswelt wird es zunehmend wichtig, Know-How und Skills im Hinblick auf die Digitalisierung aufzubauen – insbesondere im Sinne einer „Digital Literacy“. Dies ist nicht nur für jeden Einzelnen wichtig, sondern auch für die Unternehmen im Hinblick auf Fachkräfte.

Im professionellen Umfeld wird die Nachfrage nach Fachkräften mit digitalen Fähigkeiten größer, durch die schon seit vielen Jahre fortschreitende Digitalisierung. Die Integration neuer Technologien übt Druck auf Mitarbeiter:innen aus, sich aus- oder weiterbilden zu lassen, um ihren Job nicht zu verlieren. Letztendlich müssen Arbeitnehmende heute stets bereit sein, an Weiterbildungen oder Umschulungen teilzunehmen.⁵⁹

Eine große Herausforderung für den Arbeitgeber ist es, dass es zur Bewertung und Einschätzung digitaler Fähigkeiten einen gemeingültigen Standardrahmen braucht. Ziel sollte es sein, die Kompetenzen zu standardisieren, die Arbeitnehmer:innen durch Lebenserfahrung oder eigene Weiterbildung erworben haben. Solch ein Rahmen kann für mehr Gerechtigkeit im Personaleinsatz sorgen und den Wechsel für Arbeitnehmer:innen

zwischen Positionen vereinfachen. Für die Arbeitgeber hat der Standardrahmen den Vorteil, dass er effektive kompetenzbasierte, unvoreingenommene Personalentscheidungen ermöglicht. Ein weiteres Thema ist die zunehmende Remote-Arbeit. Für das Thema Home Office fordern Arbeitgeber:innen effektive, digitale Lösungen und das Vorantreiben von Automation in kurzer Zeit, um sich an das „neue Normal“ anzupassen. Verstärkt wurde dies zuletzt durch die Covid-19 Pandemie. Die Unternehmen müssen dazu jedoch selbst investieren und dazu beitragen, dass den Mitarbeitenden die nötigen Mittel und Zugänge bereitgestellt werden.⁶⁰

Einen Use Case aus dem Bereich des Journalismus schildern die Studien des Future Today Institutes und des Reuters Institute.⁶¹ Qualitativer Journalismus muss heute in Bezug auf technische Innovation immer auf einem aktuellen Stand sein, um seine informationsvermittelnde Rolle in einer digitalisierten und von Technik geprägten Welt fachgerecht ausüben zu können. Dies beinhaltet ebenfalls beide oben genannten Bereiche: Sowohl die Bildung des Fachpersonals als auch die Anwendung von innovativer Technik in journalistischen Medienbetrieben.⁶² KI ist bspw. bereits jetzt ein Kernbestandteil des modernen Nachrichtenbetriebes auf jeder Ebene: Von der Nachrichtenerfassung und -produktion bis zum Vertrieb.⁶³ Die Verwendung von Künstlicher Intelligenz setzt Fachkenntnisse der Mitarbeitenden voraus, die durch Weiterbildungen und Schulungen erworben werden müssen.

Für technische Innovationen muss es gesetzliche Rahmenbedingungen und Regulierungen geben, wie bspw. im Bereich der bereits erwähnten Schlüsseltechnologie Künstliche Intelligenz (KI). Für diese Technik müssen „Spielregeln“ festgelegt werden, denn die Nutzung von KI birgt potenzielle Gefahren. Durch eine Regulierung soll verhindert werden, dass die algorithmischen Entscheidungen Diskriminierung und Ungleichbehandlung potenzieren. Dementsprechend können sowohl Nutzer:innen als auch Anbieter:innen von KI-Tools mit Einschränkungen rechnen. Themen wie öffentliche Gesichtserkennung in der Strafjustiz, Moderation von Inhalten auf Internetplattformen, Scoring-Modelle im Sozialwesen oder KI-gestützte Recruiting-Prozesse im Personalwesen liegen besonders im Fokus. Auch in der Finanzdienstleistungsbranche werden Vorschriften die Nutzung von KI-Systemen einschränken. Detaillierte Vorschläge der Europäischen

Union und Grundsatzpapiere der Federal Trade Commission (FTC) in den USA zur stärkeren Regulierung von KI sind bereits auf dem Weg.⁶⁴

Datenschutz wird hierbei besonders großgeschrieben und so ist die Gewährleistung der Sicherheit von Daten ein wichtiger Teil der Rahmenbedingungen. Diese wird z.B. durch die sogenannte „Zero-Trust-Architecture“ ermöglicht. Der Fokus dieser Netzwerkarchitektur liegt darauf, zunächst ankommende Rechner-Anfragen genau zu prüfen, bevor die jeweilige Anfrage bearbeitet – ihr also vertraut – wird. Somit muss der anfragenstellende Rechner zunächst einen Beweis für seine Identität darlegen, um zugreifen zu können. Die diesbezüglichen Daten werden durch eine ausführliche Authentifizierung vor potenziellen Cyberattacken und anderen Risiken geschützt.⁶⁵

In allen Bereichen der Next Future Technologies und den daraus entstehenden Innovationen sind gesetzliche Rahmenbedingungen und Regulierungen notwendig. Insbesondere dem Bereich Datenschutz kommt dabei zentrale Bedeutung zu. Ein Ansatz ist dabei die sogenannte „Zero-Trust-Architecture“.

Durch das disruptive Potenzial von technischen Innovationen werden die Gesellschafts- und Lebensbereiche der Menschen beeinflusst. Arbeits- und Wirtschaftsgrundlagen werden durch Informations- und Kommunikationstechnologien nachhaltig verändert. Sukzessive müssen spezifische Kompetenzen auf allen diesen Ebenen entwickelt und Sicherheitsaspekte integriert werden. Notwendige Rahmenbedingungen sind daher auch die Integrierung der Inhalte technischer Neuerungen ins Bildungssystem und die Ausrüstung der Fachkräfte von Morgen, für die zukünftigen Arbeitsanforderungen unserer digitalen Gesellschaft. Die Diskussionen um systemsichere, flächendeckende Regulierung von Seiten der Gesetzgebung werden in vielen Bereichen zunehmen. Eine große Herausforderung wird es bspw. sein, einerseits KI so nutzbar zu machen, dass negative Auswirkungen vermieden werden und andererseits einen Standard zu definieren, dessen Regulierungsansatz agil und anpassungsfähig ist.

WEB3 AND METAVERSE AS ENABLER AND DRIVING FORCE

Die Metastudie wurde von Studierenden des Studiengangs Medienwirtschaft im Rahmen des IPW (Interdisziplinäres Projekt Wirtschaft) erstellt. Für die Metastudie wurden 25 einschlägige Studien von Beratungshäusern, Think Tanks, Marktforschungsinstituten, Branchenverbänden und von unabhängigen Stiftungen ausgewertet.

Literatur- und Quellenverzeichnis:

¹Accenture (2017): Blockchain: Reengineering the Media Value Chain; Activate (2022): Activate Technology & Media Outlook 2022; Adobe, Econsultancy (2022): Digitale Trends 2022 – Median und Unterhaltung im Fokus; AlphaSense (2022): The Future of Metaverse: An Analysis of the Leaders, Opportunities and Threats; Bitkom e.V. (2022): Die Zukunft der Consumer Technology – 2022; Deloitte (2017): Blockchain @ Media: A new Game Change for the Media Industry?; Deloitte (2022): 2022 Digital media trends: toward the metaverse; Deloitte (2022): Technology, Media and Telecommunications Predictions 2022: Report; Deloitte (o.J.): Cognitive Artificial Intelligence: The Invisible Invasion of the Media Business; Ernst & Young (2022): Gaming Industry. Survey 2022; Future Today Institute (2022): 2022 Tech Trends Report: Artificial Intelligence; Future Today Institute (2022): 2022 Tech Trends Report: Decentralization & Blockchain; Future Today Institute (2022): 2022 Tech Trends Report: Metaverse, AR/VR & Synthetic Media; Future Today Institute (2022): 2022 Tech Trends Report: News & Information; Goldman Sachs (2021): Framing the Future of Web 3.0: Metaverse Edition; GWI (2022): Entertainment: GWI's Flagship Report on the Latest Trends in Entertainment; IBM (2018): Enforcing Accountability in Media: How Blockchain Technology can Work for Media and Entertainment; John Wiley & Sons (2021): Digital Skills Gap Index 2021; Kompetenzzentrum Kultur- und Kreativwirtschaft des Bundes (2022): Blockchain in der Kultur- und Kreativwirtschaft: Chancen für neue Geschäftsmodelle; McKinsey & Company (2022): McKinsey Technology Trends Outlook 2022; MediaRoad (2019): Future and Emerging Technologies for the Media Sector; Pricewaterhouse Coopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft (2022): German Entertainment & Media Outlook 2022-2026: Fakten, Prognosen und Trends für 13 Segmente der Entertainment- und Medienbranche in Deutschland; RAND (2021): The Global Digital Skills Gap: Current Trends and Future Directions; Reuters Institute (2022): Digital News Project: Journalism, Media, and Technology Trends and Predictions 2022; YouGov (2022): Global and Media Outlook Report 2022.

²McKinsey & Company (2022): McKinsey Technology Trends Outlook 2022.

³McKinsey & Company (2022): McKinsey Technology Trends Outlook 2022.

⁴McKinsey & Company (2022): McKinsey Technology Trends Outlook 2022.

⁵Bitkom e.V. (2022): Die Zukunft der Consumer Technology – 2022.

⁶Bitkom e.V. (2022): Die Zukunft der Consumer Technology – 2022.

⁷Bitkom e.V. (2022): Die Zukunft der Consumer Technology – 2022.

⁸Activate Consulting (2022): Activate Technology & Media Outlook 2022.

⁹Newman, Nic (2022): Journalism, Media, and Technology Trends and Predictions 2022.

¹⁰Activate Consulting (2022): Activate Technology & Media Outlook 2022.

¹¹GWI (2022): Entertainment: GWI's Flagship Report on the Latest Trends in Entertainment.

¹²Adobe, Econsultancy (2022): Digitale Trends 2022 – Median und Unterhaltung im Fokus.

¹³YouGov (2022): Global and Media Outlook Report 2022.

¹⁴Activate Consulting (2022): Activate Technology & Media Outlook 2022.

¹⁵Activate Consulting (2022): Activate Technology & Media Outlook 2022.

¹⁶Activate Consulting (2022): Activate Technology & Media Outlook 2022.

¹⁷YouGov (2022): Global and Media Outlook Report 2022.

¹⁸Activate Consulting (2022): Activate Technology & Media Outlook 2022.

¹⁹Pricewaterhouse Coopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft (2022): German Entertainment & Media Outlook 2022-2026: Fakten, Prognosen und Trends für 13 Segmente der Entertainment- und Medienbranche in Deutschland; Kompetenzzentrum Kultur- und Kreativwirtschaft des Bundes (2022): Blockchain in der Kultur- und Kreativwirtschaft: Chancen für neue Geschäftsmodelle.

²⁰Deloitte (2017): Blockchain @ Media: A new Game Change for the Media Industry?; Future Today Institute (2022): 2022 Tech Trends Report: Metaverse, AR/VR & Synthetic Media.

²¹Pricewaterhouse Coopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft (2022): German Entertainment & Media Outlook 2022-2026: Fakten, Prognosen und Trends für 13 Segmente der Entertainment- und Medienbranche in Deutschland; Ernst & Young (2022): Gaming Industry. Survey 2022.

²²Pricewaterhouse Coopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft (2022): German Entertainment & Media Outlook 2022-2026: Fakten, Prognosen und Trends für 13 Segmente der Entertainment- und Medienbranche in Deutschland.

²³Pricewaterhouse Coopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft (2022): German Entertainment & Media Outlook 2022-2026: Fakten, Prognosen und Trends für 13 Segmente der Entertainment- und Medienbranche in Deutschland; Kompetenzzentrum Kultur- und Kreativwirtschaft des Bundes (2022): Blockchain in der Kultur- und Kreativwirtschaft: Chancen für neue Geschäftsmodelle.

²⁴Kompetenzzentrum Kultur- und Kreativwirtschaft des Bundes (2022): Blockchain in der Kultur- und Kreativwirtschaft: Chancen für neue Geschäftsmodelle.

²⁵Ernst & Young (2022): Gaming Industry. Survey 2022.

²⁶Pricewaterhouse Coopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft (2022): German Entertainment & Media Outlook 2022-2026: Fakten, Prognosen und Trends für 13 Segmente der Entertainment- und Medienbranche in Deutschland.

²⁷Pricewaterhouse Coopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft (2022): German Entertainment & Media Outlook 2022-2026: Fakten, Prognosen und Trends für 13 Segmente der Entertainment- und Medienbranche in Deutschland.

²⁸Kompetenzzentrum Kultur- und Kreativwirtschaft des Bundes (2022): Blockchain in der Kultur- und Kreativwirtschaft: Chancen für neue Geschäftsmodelle.

- ²⁹ Pricewaterhouse Coopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft (2022): German Entertainment & Media Outlook 2022-2026: Fakten, Prognosen und Trends für 13 Segmente der Entertainment- und Medienbranche in Deutschland.
- ³⁰ Pricewaterhouse Coopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft (2022): German Entertainment & Media Outlook 2022-2026: Fakten, Prognosen und Trends für 13 Segmente der Entertainment- und Medienbranche in Deutschland.
- ³¹ Kompetenzzentrum Kultur- und Kreativwirtschaft des Bundes (2022): Blockchain in der Kultur- und Kreativwirtschaft: Chancen für neue Geschäftsmodelle.
- ³² Deloitte (2017): Blockchain @ Media: A new Game Change for the Media Industry?
- ³³ Future Today Institute (2022): 2022 Tech Trends Report: Decentralization & Blockchain.
- ³⁴ Deloitte (2022): Technology, Media and Telecommunications Predictions 2022: Report.
- ³⁵ Future Today Institute (2022): 2022 Tech Trends Report: Decentralization & Blockchain.
- ³⁶ Deloitte (2022): Technology, Media and Telecommunications Predictions 2022: Report.
- ³⁷ Pricewaterhouse Coopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft (2022): German Entertainment & Media Outlook 2022-2026: Fakten, Prognosen und Trends für 13 Segmente der Entertainment- und Medienbranche in Deutschland.
- ³⁸ Bitkom e.V. (2022): Die Zukunft der Consumer Technology – 2022.
- ³⁹ McKinsey & Company (2022): McKinsey Technology Trends Outlook 2022.
- ⁴⁰ MediaRoad (2019): Future and Emerging Technologies for the Media Sector.
- ⁴¹ Bitkom e.V. (2022): Die Zukunft der Consumer Technology – 2022.
- ⁴² Bitkom e.V. (2022): Die Zukunft der Consumer Technology – 2022.
- ⁴³ McKinsey & Company (2022): McKinsey Technology Trends Outlook 2022.
- ⁴⁴ Bitkom e.V. (2022): Die Zukunft der Consumer Technology – 2022.
- ⁴⁵ MediaRoad (2019): Future and Emerging Technologies for the Media Sector.
- ⁴⁶ Bitkom e.V. (2022): Die Zukunft der Consumer Technology – 2022; McKinsey & Company (2022): McKinsey Technology Trends Outlook 2022.
- ⁴⁷ Pricewaterhouse Coopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft (2022): German Entertainment & Media Outlook 2022-2026: Fakten, Prognosen und Trends für 13 Segmente der Entertainment- und Medienbranche in Deutschland.
- ⁴⁸ McKinsey & Company (2022): McKinsey Technology Trends Outlook 2022.
- ⁴⁹ MediaRoad (2019): Future and Emerging Technologies for the Media Sector.
- ⁵⁰ Deloitte (2022): Technology, Media and Telecommunications Predictions 2022: Report; IBM (2018): Enforcing Accountability in Media: How Blockchain Technology can Work for Media and Entertainment.
- ⁵¹ IBM (2018): Enforcing Accountability in Media: How Blockchain Technology can Work for Media and Entertainment.
- ⁵² Kompetenzzentrum Kultur- und Kreativwirtschaft des Bundes (2022): Blockchain in der Kultur- und Kreativwirtschaft: Chancen für neue Geschäftsmodelle.
- ⁵³ MediaRoad (2019): Future and Emerging Technologies for the Media Sector; Bitkom e.V. (2022): Die Zukunft der Consumer Technology – 2022; McKinsey & Company (2022): McKinsey Technology Trends Outlook 2022.
- ⁵⁴ MediaRoad (2019): Future and Emerging Technologies for the Media Sector.
- ⁵⁵ Deloitte (2022): Technology, Media and Telecommunications Predictions 2022: Report.
- ⁵⁶ McKinsey & Company (2022): McKinsey Technology Trends Outlook 2022.
- ⁵⁷ MediaRoad (2019): Future and Emerging Technologies for the Media Sector.
- ⁵⁸ RAND (2021): The Global Digital Skills Gap: Current Trends and Future Directions
- ⁵⁹ John Wiley & Sons (2021): Digital Skills Gap Index 2021; RAND (2021): The Global Digital Skills Gap: Current Trends and Future Directions.
- ⁶⁰ John Wiley & Sons (2021): Digital Skills Gap Index 2021; RAND (2021): The Global Digital Skills Gap: Current Trends and Future Directions.
- ⁶¹ Reuters Institute (2022): Digital News Project: Journalism, Media, and Technology Trends and Predictions 2022; Future Today Institute (2022): 2022 Tech Trends Report: News & Information.
- ⁶² Future Today Institute (2022): 2022 Tech Trends Report: News & Information.
- ⁶³ Reuters Institute (2022): Digital News Project: Journalism, Media, and Technology Trends and Predictions 2022.
- ⁶⁴ Deloitte (2022): Technology, Media and Telecommunications Predictions 2022: Report.
- ⁶⁵ McKinsey & Company (2022): McKinsey Technology Trends Outlook 2022.



MediaTech Navigator



Prof. Dr. Uwe Eisenbeis und Magdalena Ciepluch M.A., Eda Yüksel, Francesca Di Tullo, Moana Brase, Tom Gerdes, Elisa Deuter, Maria Parassoglu, Miriam Ziefle, Eleonora Grguric, Yannik Strobel, Yavuz Selim Meme, Leon Lang, Tobias Frühwirth, Tobias Künzl, Celina Pollex, Jennifer Grießer, Fredric Strauss, Gonxhe Selimi, Gresa Ferataj, Daniel Ruoff, Tom Ruoff, Michelle Sehner, Annalena Sigmund, Julia Geremia, Niklas Gruber.



Die Website kann über diesen QR-Code abgerufen werden.

