

**08. Dezember 2022**

**RiVG Dr. iur. Malte Engeler**

Deutscher Bundestag  
Ausschuss für Digitales  
  
Ausschussdrucksache  
20(23)107  
  
08.12.2022

Web: [www.MalteEngeler.de](http://www.MalteEngeler.de)  
Mastodon: [@malteengeler@legal.social](https://social.malteengeler.de/@malteengeler)  
E-Mail: [kontakt@malteengeler.de](mailto:kontakt@malteengeler.de)

**Deutscher Bundestag  
Ausschuss für Digitales**

Nur per E-Mail an: [adi@bundestag.de](mailto:adi@bundestag.de)

### **Stellungnahme**

im Rahmen der Öffentlichen Anhörung  
im Ausschuss für Digitales  
des Deutschen Bundestages  
am 14. Dezember 2022

zu

### **„Web 3.0 und Metaverse“**

vorgelegt von

**Dr. Malte Engeler<sup>1</sup>**

Richter am Schleswig-Holsteinischen Verwaltungsgericht

---

<sup>1</sup> Der Sachverständige ist derzeit im Rahmen einer Abordnung im Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz tätig. Die Stellungnahme gibt ausschließlich die persönliche Auffassung des Sachverständigen wieder und verwendet – wo eine geschlechtsneutraler Sprache nicht geeignet ist – aus Gründen der besseren Lesbarkeit das generische Femininum.

Sehr geehrte Mitwirkende des Ausschusses,

die Fraktionen haben den sachverständigen Personen vorab einen gemeinsamen Fragenkatalog übersandt. Ich möchte seiner Beantwortung (unter B.) die folgenden allgemeinen Ausführungen (unter A.) voranstellen.

## **A. Allgemeine Ausführungen**

Mit Blick auf die begriffliche Unschärfe des Gegenstands der Anhörung definiere ich zunächst das von mir zugrunde gelegte Verständnis der Begriffe „Web 3.0/Web 3/Web3“ (unter I.) und betrachte im weiteren Verlauf allein die Blockchain-basierte und eigentumsrechtlich aufgeladenen Lesart. Diese ordne ich rechtspolitisch und grundrechtlich (unter II.) sowie datenschutzrechtlich (unter III.) ein. Zusammengefasst lautet die Kernaussage dieser Stellungnahme:

*Ein Blockchain-basiertes und eigentumsrechtlich aufgeladenes Internet (Web3) begegnet fundamentalen rechtspolitischen, grund- und datenschutzrechtlichen Bedenken. Seiner technologischen und rechtlichen Etablierung samt seiner kommerziellen Erscheinungsformen (Metaverse) sollte entschieden entgegengetreten werden.*

## **I. Die Konzepte hinter „Web 3.0/Web 3/Web3“**

Zu den Begriffen „Web 3.0/Web 3/Web3“ existieren diverse widersprechende Konzepte.

### 1. Das semantische Web

Ein Bedeutungsgehalt von „Web 3.0“ ist das „semantische Web“, ein Forschungsfeld, das sich damit befasst, wie Informationen im World Wide Web kontextualisiert und maschinenlesbar verknüpft werden können. Es wurde um die vergangene Jahrtausendwende u.a. von Tim Berners-Lee, James Hendler und Ora Lassila in die Debatte eingebracht.<sup>2</sup> Die Etablierung des Labels „Web 3.0“ für dieses Konzept wird einem Artikel von John Markoff in den New York Times<sup>3</sup> aus dem Jahr 2006 zugeschrieben. Die Version 3.0 wird in diesem Kontext als Fortentwicklung des Web 1.0 (das statische Web der klassischen Hypertext Markup Language) und des Web 2.0 (Das Netz der Plattformen und Social Media) verstanden. Das Web 3.0 (in diesem Sinne) ist der akademische Versuch einer Antwort auf das Problem der unzureichenden (weil primär Stichwort-

---

<sup>2</sup> Berners-Lee, Hendler, Lassila, The Semantic Web: A New Form of Web Content That is Meaningful to Computers Will Unleash a Revolution of New Possibilities, Scientific American 2001,, online abrufbar unter [https://www.researchgate.net/publication/225070375\\_The\\_Semantic\\_Web\\_A\\_New\\_Form\\_of\\_Web\\_Content\\_That\\_is\\_Meaningful\\_to\\_Computers\\_Will\\_Unleash\\_a\\_Revolution\\_of\\_New\\_Possibilities](https://www.researchgate.net/publication/225070375_The_Semantic_Web_A_New_Form_of_Web_Content_That_is_Meaningful_to_Computers_Will_Unleash_a_Revolution_of_New_Possibilities).

<sup>3</sup> Markoff, Entrepreneurs See a Web Guided by Common Sense, New York Times, 12.11.2006, online abrufbar unter: <https://www.nytimes.com/2006/11/12/business/12web.html>.

basierten) Indizierung von Online-Inhalten. Später erweiterte u.a. Tim Berners-Lee sein Verständnis von Web 3.0 um Aspekte der Kollaboration und Datenverwaltung.<sup>4</sup>

## 2. Das Blockchain-Netz

Davon zu unterscheiden ist die Idee eines „Web 3.0/Web 3/Web3“, die dem Umfeld der Entwicklung verschlüsselungsbasierter Vermögenswerte („Crypto-Assets“) und dezentraler, unveränderbarer Datenbanken („Blockchain“) entstammt. Für dieses Konzept ist der Begriff „Web3“ gebräuchlich, dessen Prägung unter anderem Gavin Wood, einem der Entwickler der Ethereum-Blockchain, zugeschrieben wird.<sup>5</sup> Dieses Web3 hat mit dem semantischen Netz des Web 3.0 gemeinsam, dass es sich ebenfalls in der Kontinuität des Web 1.0 und 2.0 sieht. Anders als das Forschungsfeld des semantischen Webs versteht es sich aber nicht als eine Antwort auf technische Limitierungen beim „Verstehen“ von Online-Inhalten, sondern sieht sich als Reaktion auf die Konzentration ökonomischer, kultureller und politischer Macht in den Händen weniger Digitalkonzerne. Als Lösung schlägt das Web3 ein Internet auf Basis von Blockchain-Datenbanken vor, in denen Aktionen und Objekte (Bilder, Kommentare, Blogbeiträge, Likes, etc.) aufgezeichnet sowie einzelnen Nutzenden eindeutig und zur Verfügung zugeordnet werden. Darauf aufbauend sollen auch reale Güter des täglichen Lebens (z.B. Nahrung<sup>6</sup> oder Wohnen<sup>7</sup>) im Web3 gespiegelt werden und der analoge Zugang an digital im Web3 verbrieft Rechte gekoppelt werden.

Die These des Web3 ist, dass ein Internet auf dieser technischen Grundlage individuellen Nutzenden die Kontrolle über ihr digitales Leben zurückgeben und sowohl kommerzieller als auch staatlicher Machtkonzentration entgegenwirken kann. Die Ablehnung jeder Rechenschaft gegenüber übergeordneten Hierarchien als Teil radikal-libertärer Grundannahmen bildet ein wesentliches ideologisches Fundament der Blockchain-Technologie,<sup>8</sup> auf die das Web3 aufbaut. Oft wird das Web3 deshalb ausdrücklich mit dem Ziel verbunden, das Vertrauen in zentrale Instanzen (als Synonym für eine unterdrückende und zensierende staatliche Gewalt) generell unnötig zu machen. Dieses Konzept des Web3 ist nicht nur personell eng verbunden mit Fürsprecherinnen von Crypto-Assets. Auch privatwirtschaftlich sind Web3 und Crypto eng verknüpft. So fördern

---

<sup>4</sup> Singh, Web creator Tim Berners-Lee's startup Inrupt raises \$30 million, Techcrunch, 09.12.2021, online abrufbar unter <https://techcrunch.com/2021/12/09/tim-berners-lee-inrupt-fundraise/>.

<sup>5</sup> Edelmann, The Father of Web3 Wants You to Trust Less, Wired, 29.11.2021, online abrufbar unter <https://www.wired.com/story/web3-gavin-wood-interview/>.

<sup>6</sup> Koffler, How Will We Eat In The Metaverse? Bustle 28.02.2022, <https://www.bustle.com/life/can-you-eat-in-metaverse-food-industry-web3>.

<sup>7</sup> Karayaneva, Click, Click, Close: How Web3 Is Re-Engineering Real Estate, Forbes 16.04.2022, <https://www.forbes.com/sites/nataliakarayaneva/2022/04/16/click-click-close-how-web3-is-re-engineering-real-estate/?sh=90dbfd60611>;

<sup>8</sup> Golumbia, The Politics of Bitcoin - Software as Right-Wing Extremism, 2016, University of Minnesota Press.

Handelsplattformen von Crypto-Assets die Entwicklung von Web3-Konzepten mit erheblichen Mitteln.<sup>9</sup>

Von dem unter 2. dargestellten Konzept des semantischen Web 3.0 ist das Blockchain-basierte Web3 allein deshalb abzugrenzen, weil Tim Berners-Lee selbst öffentlich dafür plädiert, das Blockchain-basierte Web3 zu ignorieren, weil es der falsche Weg sei, individuelle Datenhoheit zu gewährleisten.<sup>10</sup>

### 3. Web3, Metaverse und virtuelle Welten

Mit dem Begriff Web3 jedenfalls ideengeschichtlich eng assoziiert – allerdings nicht zwingend deckungsgleich – ist der Begriff „Metaverse“. Vereinfacht lässt sich „Web3“ als die technische und ideologische Grundlage des Blockchain-Internets verstehen, während der Begriff „Metaverse“ die auf dieser Grundlage geplanten kommerziellen Online-Welten beschreibt.

Konzeptionell sollen Nutzende im Metaverse digitale Zwillinge erhalten und mit digitalen Entsprechungen der analogen Welt interagieren, wobei Vermögenswerte (in aller Regel in der Form von Crypto-Assets), Interaktionen (Kommentare, Likes, Follows) und genutzte Objekte (Kleidung, Grundstücke, konsumierte Medien) jeweils über Eintragungen entsprechender Objekte in der Blockchain repräsentiert und Individuen zugeordnet werden. Vermittelt werden die so konzipierten Welten zumeist über in 3D-Grafik gestaltete, videospielartige Medien oder mittels virtueller oder augmentierter Realität (VR/AR-Brillen). Praktisch alle großen Digitalkonzerne investieren in unterschiedlichem Ausmaße in derartige Online-Welten oder entwickeln jedenfalls kommerziell verwertbare Aspekte davon. Praktische Beispiele sind das verlustreiche Horizon Worlds<sup>11</sup> des umbenannten, ehemaligen Facebook-Konzerns Meta, das als Milliardengrab geltende Decentraland<sup>12</sup> oder – als Facette – die zwischenzeitlich kollabierte Spekulation mit Non-Fungible-Token (durch Blockchain-Einträge repräsentierte digitale Bilder und Objekte)<sup>13</sup>. Teilweise ist bei Metaverse-Projekten allerdings unklar, ob und inwieweit diese mit einem Bezug zu Web3 beworbenen kommerziellen Welten tatsächlich einen technischen Bezug zu Blockchain oder Crypto-Assets haben.

---

<sup>9</sup> Binance Blog, online abrufbar unter <https://www.binance.com/en/blog/ecosystem/web3-leaders-join-binance-to-spearhead-web3-industry-recovery-initiative-5285759314040744618>.

<sup>10</sup> Brown, CNBC 04.11.2022, online abrufbar unter <https://www.cnbc.com/2022/11/04/web-inventor-tim-berners-lee-wants-us-to-ignore-web3.html>.

<sup>11</sup> Steve Rose, 'The metaverse will be our slow death!' Is Facebook losing its \$100bn gamble on virtual reality? Guardian 07.12.2022, online abrufbar unter: <https://www.theguardian.com/technology/2022/dec/07/metaverse-slow-death-facebook-losing-100bn-gamble-virtual-reality-mark-zuckerberg>

<sup>12</sup> Lawler, Verge 13.10.2022, online abrufbar unter <https://www.theverge.com/2022/10/13/23402418/decentraland-metaverse-empty-38-users-dappradar-wallet-data>.

<sup>13</sup> Padtberg, Spiegel 04.11.2022, online abrufbar unter <https://www.spiegel.de/international/zeitgeist/the-crypto-art-crash-what-remains-of-the-nft-hype-a-7213968b-7e13-408c-ac08-83a8c3d94cc4>.

Teilweise hat sich der Begriff „Metaverse“ auch verselbstständigt zu einem Synonym für immersive, virtuelle Welten. Im Zuge der Marketing-Aufmerksamkeit für Metaverse-Geschäftsmodelle haben auch längst etablierte Phänomene wie Multiplayer-Online-Welten, VR-vermittelte Dienstleistungen (z.B. Remote-Medizin, virtuelle Konzerte) oder Kollaborationsdienste (Video-Meetings) neue Aufmerksamkeit erhalten haben. Diese stehen allerdings nicht zwingend in einem technischen Zusammenhang mit Blockchain oder Crypto-Assets. Sie übernehmen die zugehörigen Begriffe des Web3/Metaverse zwar gelegentlich, sind tatsächlich aber weder technisch noch funktional von ihnen abhängig.

## **II. Rechtspolitische und grundrechtliche Einordnung des Web3**

Das soeben skizzierte Blockchain-basierte Web3 und seine kommerzielle Umsetzung in Gestalt der Metaversen sind fundamental zu hinterfragen. Ein zentraler Kritikpunkt ist die Einführung der Kategorie „Eigentum“ in Bezug auf – in der Regel (dazu unter III.) – personenbezogene Daten.

Via Blockchain erfasste Transaktionen und Objekte juristisch als Eigentum einzuordnen, ist die logische Konsequenz des Web3 und wird dementsprechend auch in zentralen Dokumenten der Web3-Community ausdrücklich thematisiert.<sup>14</sup> Dieses Eigentum an digitalen, persönlichen Objekten wird als Vorteil dargestellt und begrifflich als Kontrolle, Selbstbestimmung oder Souveränität gerahmt. Zwar ist das Recht, andere von der Nutzung oder sonstigen Eingriffen in eigenes Eigentum auszuschließen, ein zentrales Element des Eigentumsrechts. Ein weiteres zentrales Element ist aber auch das Recht, Eigentum zu übertragen mit der Folge, dass die ausschließliche Verfügungsgewalt sodann der neuen Eigentümerin zusteht. Im Kontext des Web3, das umfangreiche Aspekte der gesellschaftlichen und kulturellen Teilhabe im Digitalen abbilden will, würde dies ermöglichen, dass Menschen sich wesentlicher Aspekte ihres digitalen Lebens dauerhaft entäußern könnten.

In der gegenwärtigen rechtspolitischen Debatte wird ein Eigentum an (personenbezogen) Daten überwiegend und entschieden abgelehnt. Es gilt bereits aus formalen Gründen als mit dem Grundrecht auf informationelle Selbstbestimmung unvereinbar, da das Bundesverfassungsgericht bereits im Volkszählungsurteil festhielt, dass personenbezogene Daten ein „Abbild sozialer Realität darstellen, das nicht ausschließlich dem Betroffenen allein zugeordnet werden könne“.<sup>15</sup> Bereits dieses traditionelle deutsche Verständnis des grundrechtlichen Schutzes von personenbezogener Daten schließt es nach gängiger Ansicht aus, Ausschließlichkeitsrechte an ihnen zu begründen.

---

<sup>14</sup> Ethereum Blog (Fassung vom 29.11.2022), online abrufbar unter <https://ethereum.org/en/web3/>.

<sup>15</sup> BVerfG, Urteil vom 15. Dezember 1983 - 1 BvR 209/83, Rz. 148.

Vor allem aber im Abgleich mit dem europäischen Grundrecht auf Schutz personenbezogener Daten (Art. 8 EU-Grundrechte-Charta) erweist sich ein Dateneigentum als vergiftetes Versprechen. Interpretiert als Grundrecht auf Schutz des digitalen Körper<sup>16</sup> wird deutlich, dass ein Eigentum an Teilen des im Web3 geschaffenen digitalen Zwillings mit der Menschenwürde unvereinbar ist. Es würde Raum für bisher fiktionale Dystopien schaffen, weil davon ausgegangen werden muss, dass die dank Web3 mit Eigentums- und Veräußerungsrechte ausgestatteten Teile des digitalen Zwillings früher oder später einer kommerziellen Verwertung ausgesetzt sind. Das zunächst in der Person der individuellen Dateneigentümerinnen entstandene Eigentum könnte entweder Betreiberinnen der digitalen Umgebung direkt als Gegenleistung übertragen werden oder wäre jedenfalls in anderer Form einer Verwertung durch diese digitalen Grundeigentümerinnen des Web3 ausgeliefert. Ersteres käme einer digitalen Leibeigenschaft<sup>17</sup> gleich, letzteres reproduziert bekannte Abhängigkeits- und Ausbeutungsverhältnisse ins Digitale. Play-To-Earn-Geschäftsmodelle wie Axie Infinity sind Beispiele für derartige Szenarien und haben auf den Philippinen bereits die Schaffung eines digitalen Prekariat demonstriert.<sup>18</sup> Das Web3 stellt die grundlegenden Mechanismen der Marktwirtschaft nicht in Frage, sondern wendet sich konzeptionell und ideologisch sogar ausdrücklich gegen staatlich vermittelte Versuche der Umverteilung. Es hat also keinerlei Antwort auf die Konzentration von Ressourcen in der Hand Weniger. Das neue Internet wird den gleichen Investorinnen gehören wie das alte, mahnte der ehemalige Twitter-CEO Jack Dorsey.<sup>19</sup> Das Web3 ändert also nichts an der ungleichen Macht- und Vermögensverteilung der (digitalen) Welt, sondern führt den alten wie neuen Eigentümerinnen des Web3 lediglich eine weitere Ressource (das persönliche Dateneigentum) zu Verwertung hinzu.

Rechtshistorisch liegt der Vergleich zur (gewaltsamen) Umwandlung von landwirtschaftlichem Gemeineigentum in Privateigentum während des Übergangs von der feudalen Gesellschaft in die Moderne nahe. Ebenso wie die rechtliche Freisetzung der individuellen Arbeitskraft aus feudalen Abhängigkeiten ein Gewinn an Selbstbestimmung darstellte, lässt sich die Zuweisung von Eigentumsrechten an den Erzeugnissen des persönlichem digitalem Tun als Steigerung der Souveränität gegenüber den gegenwärtigen Digitalkonzernen einstufen. Dieser Vergleich sollte allerdings keine Ermutigung, sondern dramatische Warnung sein, denn historisch führte die Freisetzung der Arbeitenden aus feudaler Abhängigkeit in Ermangelung an Eigentum an den Produktionsumgebungen lediglich dazu, dass erhebliche Bevölkerungsteile gezwungen

---

<sup>16</sup> Engeler, Der Konflikt zwischen Datenmarkt und Datenschutz - Eine ökonomische Kritik der Einwilligung, NJW 2022, 3398, 3401.

<sup>17</sup> Vgl. dazu Caspar, Datensklaven, Ullstein-Verlag, erwartet ab 01.06.2023 (<https://www.ullstein.de/werke/wir-datensklaven/hardcover/9783430210812>).

<sup>18</sup> Lobe, Mit der rosa Datenbrille am Pool, taz 19.08.2021, online abrufbar unter <https://taz.de/Digitale-Klassengesellschaft!/5790029/>.

<sup>19</sup> <https://twitter.com/jack/status/1473139010197508098?s=20>.

wurden, ihre Arbeitskraft unter prekären Bedingungen am Markt anzubieten. Die kritische politischen Ökonomie thematisiert die Folgen der Trennung von individueller Leistung und Eigentum an den Produktionsumgebungen unter dem Stichwort der „sogenannten“ ursprünglichen Akkumulation.<sup>20</sup> Eben jene Entwicklung droht sich mit dem Web3 im Digitalen zu wiederholen. Zugespitzt (und für den hiesigen Kontext abgewandelt) lässt sich vor dem Web3 deshalb mit den Worten von *Rousseau*<sup>21</sup> warnen:

*„Der erste, der digitales Handeln in einer Blockchain protokollierte und auf den Gedanken kam zu sagen „Dies gehört mir“ und der Leute fand, die einfältig genug waren, ihm zu glauben, war der eigentliche Begründer des Web3. Wie viel Elend und Schrecken wäre der digitalen Gesellschaft erspart geblieben, wenn jemand diese Kette von Blöcken zerschlagen und seinen Mitmenschen zugerufen hätte: „Hütet euch, dem Betrüger Glauben zu schenken; ihr seid verloren, wenn ihr vergesst, dass zwar die digitalen Orte allen, aber das World Wide Web niemandem gehört“.“*

Derzeit sind Eintragungen auf Blockchains nach ganz überwiegender Ansicht in der zivilrechtlichen Literatur ohne rechtliche Qualität.<sup>22</sup> Zur Umsetzung der Visionen des Web3 wären also Anpassungen des geltenden Rechts erforderlich. Entsprechende Forderungen nach (eigentums-) rechtlicher Anerkennung und Absicherung von Blockchain-Einträgen und Web3-Eigentum durch das staatliche Gewaltmonopol dürften nur eine Frage der Zeit sein, da die milliardenschweren Investitionen in digitalen Grundstücke und Assets nur so dauerhaft Bestand haben können. Diesen Forderungen ist heute und in Zukunft eine deutliche und entschiedene Absage zu erteilen.

Das Web3 benennt zwar zutreffend Machtasymmetrien und ungleiche Ressourcenverteilung in der (digitalen) Welt als Problem. Die Einführung von Blockchain-vermitteltem Eigentum ist aber nicht nur keine Lösung, sondern würde die über Eigentumsrechte manifestierte Ungleichheit der analogen Welt lediglich ins Digitale übersetzen.<sup>23</sup> Ein Eigentum an Daten ist für diese Ungleichheit keine Lösung, sondern wäre der größte Fehler, den eine Gesellschaft im Rahmen der Digitalisierung begehen könnte.

---

<sup>20</sup> Marx, *Das Kapital - Kritik der politischen Ökonomie*, Erster Band, 42. Auflage 2021, S. 760, 790.

<sup>21</sup> Rousseau: *Diskurs über die Ungleichheit* (Ed. Meier). UTB, 2008, S. 173.

<sup>22</sup> Richter, *NJW* 2022, 3469, 3471ff. (der leider in der Einleitung seiner klugen Ausführungen unkritisch irreführende mediale Darstellungen von NFT-Spekulationsgewinne wiederholt).

<sup>23</sup> Vergleiche zur Dystopie des Cyberpunks drängen sich auf, vgl. bereits Engeler, *Cyberpunk, Dateneigentum und digitale Leibeigenschaft*, *DeathMetalMods* 17.04.2017, online abrufbar unter:

<https://www.deathmetalmods.de/cyberpunk-dateneigentum-und-digitale-leibeigenschaft/>.

### III. Datenschutzrechtliche Aspekte

Zu diesen grundlegenden Kritikpunkten gesellen sich auch konkrete datenschutzrechtlichen Bedenken, die allesamt aus den Besonderheiten der Blockchain-Technologie folgen.

Grundsätzlich handelt es sich praktisch immer, wenn einzelne Transaktionen, Objekte oder digitales Handeln im Web3 via Blockchain erfasst und protokolliert werden, um die Verarbeitung personenbezogener Daten im Sinne des Art. 4 Nr. 1 DSGVO, da Sinn und Zweck dieser Erfassung gerade die eigentumsrechtliche Zuordnung zu Individuen ist. Die DSGVO findet also Anwendung bzw. das Grundrecht auf Schutz personenbezogener Daten nach Art. 8 GRCh ist betroffen. Der grundlegenden Architektur der Blockchain folgend, sind dieser Einträge zunächst auch öffentlich. Trotz der Verwendung von Pseudonymen in den Eintragungen selbst, gelten die Eintragungen als personenbeziehbar Daten.<sup>24</sup> Die Auflösbarkeit der Pseudonyme ist zudem umso einfacher, umso mehr Transaktionen einem individuellen Pseudonym zugewiesen werden. Off-Chain-Speicherung der personenbezogenen Daten und lediglich Speicherung von Links in der Blockchain ist keine Lösung, da damit auch die erforderliche Verbindung zwischen via Blockchain-protokolliertem Eigentumsrecht und natürlicher Person entscheidend geschwächt würde. Eine Zuordnung zu natürlichen Personen muss im Web3 in letzter Konsequenz allein deshalb möglich sein, damit im Streitfall über Eigentumsrechte ein irgend geartetes Gerichtswesen zwischen Personen vermitteln kann.

Die Anwendung der DSGVO bringt für die dezentrale Architektur von Blockchains die Frage nach der datenschutzrechtlichen Verantwortlichkeit mit sich. In der Literatur<sup>25</sup> wird dazu überzeugend vertreten, dass alle Verantwortlichen, die eine Kopie der Blockchain vorhalten und an ihrem konsensualen Fortschreiben beteiligt sind, als gemeinsame Verantwortliche im Sinne des Art. 26 DSGVO einzuordnen wären. Praktisch würde das bedeuten, dass Auskunfts-, Lösch- und Dokumentationspflichten alle Nutzenden gleichermaßen treffen, was zu nicht überschaubaren Haftungsrisiken für Privatnutzerinnen führen würde.

Schließlich lässt die Blockchain-Technologie es baubedingt nicht zu, dass einzelne Einträge gelöscht werden. Dies gilt als Feature, weil das Vertrauen in die Richtigkeit der Eintragung damit gesteigert werden soll. Mit Blick auf die durch die DSGVO eingeräumten Widerspruchs- und Löschrechte kollidiert auch hier das Datenschutzrecht mit den technischen Gegebenheiten der unlöschbaren Blockchain-Einträge,<sup>26</sup> was die Umsetzbarkeit

---

<sup>24</sup> Ebbers, Karaboga, Bremert et al, Forum Privatheit, White Paper Datenschutz in der Blockchain 2021, S. 14, online abrufbar unter <https://www.forum-privatheit.de/aktuelles/blockchain-und-datenschutz-whitepaper/>.

<sup>25</sup> Quiel, Blockchain-Technologie im Fokus von Art. 8 GRCh und DS-GVO, DuD 2018, 566.

<sup>26</sup> Peuker, Sydow/Marsch, DS-GVO / BDSG 3. Auflage 2022, Rn. 37.



eines Web3 grundsätzlich in Frage stellt. Dieser Konflikt ist im Übrigen nicht auf die DSGVO beschränkt. Unklar ist auch, wie in einem auf Unveränderlichkeit und Unlösbarkeit ausgerichteten Web3 die Moderationspflichten des Digital Services Act umgesetzt werden sollen.

## **B. Zum gemeinsamen Fragekatalog der Fraktionen**

**1) Was sind die Konzepte und Überlegungen, die jeweils „Web 3.0“ (im Sinne des semantic web), „Web 3“ und „Metaverse“ zugrunde liegen, wodurch unterscheiden sie sich und was sind die damit erhofften Chancen und Risiken und was bedeuten sie jeweils für die Struktur und Architektur eines offenen und freien sowie eines sicheren und nutzerzentrierten Netzes - kurz: stehen sie für das Internet, das es zu verhindern gilt?**

Ich verweise auf meine allgemeinen Ausführungen. Ein Blockchain-basiertes Web3 ist zu verhindern.

**2) Was sind die technischen, sicherheitstechnischen, Infrastruktur-kritischen, konzeptionellen, sozialen, finanzpolitischen, außenpolitischen und gesellschaftlichen Risiken von Web 3, was sind die Risiken mit Blick auf die Persönlichkeits- und Freiheitsrechte?**

Ich verweise auf meine allgemeinen Ausführungen. Die Einführung der Kategorie „Eigentum“, die untrennbar mit der Einführung eines Blockchain-basierten Web3 einhergeht, hätte elementar nachteilige Auswirkungen auf eine digitale Gesellschaft.

**3) Sind die bestehenden europäischen Regulierungsansätze (etwa DSA, DMA und DSGVO) ausreichend und welche regulatorischen Maßnahmen sehen Sie darüber hinaus als geeignet oder notwendig an um diese Risiken von Web 3 einzudämmen und welche Möglichkeiten sehen Sie, die angesprochenen Risiken anderweitig zu mitigieren?**

Ich verweise auf meine allgemeinen Ausführungen. Das Web3 ist grundlegend inkompatibel mit zentralen Errungenschaften des europäischen Digital- und Datenrechts.

**4) Wie bewerten Sie Chancen und Risiken von Kryptowährungen – im Allgemeinen und im Kontext des Web 3.0?**

Der Begriff „Krypto-Währung“ ist zu hinterfragen. Nach gängigen Kriterien handelt es sich bei Krypto-Assets nicht um Währungen. Das Web3 im Sinne eines Blockchain-basierten und eigentumsrechtlich aufgeladenen Konzepts existiert auch als Reaktion auf das Problem, dass es außer Spekulation und Geldwäsche keine praktischen Einsatzmöglichkeiten für Crypto-Assets gibt. Mit Blick auf meine allgemeinen Ausführungen zum Web3 sind derzeit keine Vorteile von Crypto-Assets

ersichtlich, die ihre Existenz – innerhalb oder außerhalb des Web3 – aus gesellschaftlicher Sicht rechtfertigen

**5) Welche konkreten Anwendungsfälle und Mehrwerte, abgesehen von virtuellen Spielwelten, kann das Metaversum (z. B. in der Medizin oder im Ingenieurwesen) bringen?**

Ich verweise auf meine allgemeinen Ausführungen. Der Begriff „Metaversum“ ist ein Marketingbegriff, der jedenfalls ideengeschichtlich eng mit dem abzulehnenden Konzept eines Blockchain-basierten Web3 verbunden ist. Davon klar zu trennen sind bekannte und etablierte Anwendungsfälle virtueller Welten. Sie können und sollten ganz unabhängig von den problematischen Narrativen des „Metaverse“ erörtert werden.

**6) Im Gegensatz zum Web 3.0 beschreibt das Web 3 eine neue Generation des Internets, das auf Blockchain basiert und in dem die Nutzer die Kontrolle über ihre Daten innehaben sollen (das Konzept des Web 3 beinhaltet z. B. Entscheidungen über DAOs, den Aufbau einer tokenbasierten Wirtschaft, Finanzdienstleistungen über DeFi-Protokolle). Wie schätzen Sie das Potential des Web 3 ein, v. a. vor dem Hintergrund, dass der Nutzer ohne zentrale Intermediäre häufig auf Convenience verzichtet?**

Ich verweise auf meine allgemeinen Ausführungen. Die Grundannahme der Frage ist fehlgeleitet. Das Versprechen von „mehr Kontrolle“ im Web3 ist vergiftet. Ein Blockchain-basiertes Web3 ist kategorisch abzulehnen.

**7) Welche politischen Maßnahmen sind angezeigt, um sicherzustellen, dass in Entstehung befindliche Metaversen auf europäischen Werten – insbesondere Daten- und Verbraucherschutz – und den Prinzipien des digitalen EU-Binnenmarkts – insbesondere fairer und lauterer Wettbewerb sowie nachhaltiges („Green IT“) und manipulationsfreies (keine „Dark Patterns“) Design – beruht?**

Die Frage ist ohne Definition der „europäischen Werte“ schwer zu beantworten. Zugrunde gelegt, es wird dabei auf die europäischen Grundrechte und ihrer sekundärrechtlichen Umsetzung im Europarecht verwiesen, ergeben sich aus dem Begriff „Metaversum“ keine neuen Herausforderungen. So spielt es rechtlich, etwa im Kontext des Digital Services Act keine wesentliche Rolle, ob ein Gaming-Stream via Twitch an einem Monitor („Web 2.0“) geschaut oder ein Konzert in einer 3D-Welt via VR-Brille („virtuelle Welt“) konsumiert wird. In beiden Fällen sind beleidigende Echtzeit-Kommentare zu moderieren und es ist im Fall der Verarbeitung personenbezogener Daten das Datenschutzrecht zu beachten. Im

Allgemeinen ist davor zu warnen, sich aufgrund neuer kommerzieller Erscheinungsformen bekannter Technologien dem Irrglauben hinzugeben, es handle sich stets um neue gesellschaftliche und rechtliche Herausforderungen.

**8) Welche konkreten Ansatzpunkte gibt es mit Blick auf die bisherige Entwicklung des Internets (Web1, Web2), die Entwicklung zu einem nutzerorientierten, dezentralen und sicheren Internet in globale Governance-Mechanismen zu überführen?**

Vertiefte Würdigung und Förderung verdienen nicht-profitorientierte, förderierte Modelle, aktuell z.B. ActivityPub und das auf seiner Grundlage arbeitende Soziale Netzwerk Mastodon.

**9) Wie bewerten Sie die Positionierung der digitalen Zivilgesellschaft zum Thema Web 3.0 und Blockchain/DLT, die unter anderem auf großes Missbrauchspotenzial oder sozial und gesellschaftspolitisch zu kritisierende Folgen hinweisen? Haben Sie den Eindruck, dass die Politik die vorgebrachten Standpunkte entsprechend berücksichtigt?**

Wo die Zivilgesellschaft sich kritisch gegenüber Blockchain und Web3 positioniert, sind diese Standpunkte zu unterstützen. Meiner Wahrnehmung nach herrscht im politischen und privatwirtschaftlichen Raum eine immense Befürchtung, Trends zu verpassen. Aus rational schwer nachvollziehbaren Gründen hält sich die Annahmen, Blockchain sei ein solcher Trend, für den es nun praktische Anwendungsszenarien zu finden und notfalls künstlich zu schaffen gilt. Dieses irrationale Element macht eine Debatte fast unmöglich, weil es nicht evidenzbasiert, sondern selbstreferenziell ist.

**10) Sind Ihnen Anwendungen der Blockchaintechnologie außerhalb von Kryptowährungen bekannt, die nicht durch bestehende Technologien, effizienter, umweltschonender etc. geleistet werden können. Wie ist eine Abwägung von Chancen und Risiken aus gesellschaftspolitischer Sicht zu bewerten?**

Nein. Eine rationale Abwägung kann unter diesen Vorzeichen derzeit nur gegen den Einsatz von Blockchain ausfallen.

**11) Gibt es eine in der Wissenschaft geeinte Definition von Metaverse und wenn nicht, welche Definition würden Sie der Politik für den Umgang mit dem Konzept empfehlen und welche Bedeutung spielen dabei jeweils die bisherigen Konzepte von Augmented Reality, Assisted Reality, Virtual Reality und Extended Reality?**

Ich verweise auf meine allgemeinen Ausführungen. Das Metaverse ist im Wesentlichen ein Marketing-Begriff für auf Basis des Blockchain-basierten Web3 geplante virtuelle Welten. In der politischen und rechtlichen Debatte sollte er zurückhaltend reproduziert werden, um eine effektive Befassung mit tatsächlich bereits existenten Anwendungen aus dem Bereich virtuelle Realität (Augmented Reality, Assisted Reality, Virtual Reality und Extended Reality) zu ermöglichen.

**12) Wie würden Sie die Forschungslage in Deutschland zum Thema Metaverse im internationalen Vergleich bewerten, was Professuren, Publikationen, staatliche Forschungsförderung und Drittmittelfinanzierung für den Forschungsbereich Metaverse und Web 3.0 angeht?**

Von einer Beantwortung dieser Frage wird abgesehen.

**13) Wie haben sich Ihrer Einschätzung nach die Unternehmen in Deutschland bisher auf Metaverse vorbereitet, gerade was den Vergleich zu den USA und China angeht und sehen Sie das Risiko, dass wir in Deutschland durch eine mangelnde Priorisierung des Themas Metaverse den technologischen und wirtschaftlichen Anschluss an die Weltspitze verpassen könnten?**

Von einer Beantwortung dieser Frage wird abgesehen.

**14) Welche Risiken könnten von zu frühen staatlichen Regulierungsversuchen der neuen Technologie ausgehen, auf welche Grundlagen bei Normierung und Standardisierung kann bereits für den Umgang mit Metaverse zurückgegriffen werden, wie sind wir in Deutschland und Europa Ihrer Einschätzung nach bei ermöglichenden Rahmenbedingungen für Metaverse aufgestellt, was Förderprogramme angeht und welche Maßnahmen möchten Sie der Politik vorrangig mitgeben, um die wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Chancen von Metaverse möglichst gut nutzbar zu machen?**

Der existierende Rechtsrahmen ist auf die Herausforderungen virtueller Dienstleistungen gut eingestellt. Der Begriff „Metaverse“ ist in diesem Kontext irreführend. Soweit damit Geschäftsmodelle auf Basis des Blockchain-basierten Web3 gemeint sind, stellt sich die rechtliche Frage nicht, sondern die politische Herausforderung seiner technischen Etablierung entgegenzuwirken. Im Übrigen verweise ich auf meine allgemeinen Ausführungen.

**15) Welche Geschäftsform sind DAOs und wie müssten sie reguliert werden, um Endkund\*innen vor Betrug und Missbrauch zu schützen?**

Dezentralisierte autonome Organisationen (DAO), definiert als die Summe von auf Blockchains laufenden vorab bedingten Transaktionen („smart contracts“) können sehr unterschiedliche rechtliche Gestalt annehmen. Rechtlich wird die Relevanz der darin als Folge automatisierter Abläufe erzielten Ergebnisse ebenfalls sehr unterschiedlich eingestuft, was die Beantwortung der Frage im Allgemeinen fast unmöglich macht. Das zentrale Risiko von DAO besteht darin, dass sie vor allem genutzt werden, um Vermögensverhältnisse und Verantwortliche zu verschleiern. Da sie derzeit fast ausnahmslos im Kontext unregulierter Spekulation mit Crypto-Assets in Erscheinung treten, wäre ihre Regulierung vor allem Symptombekämpfung. Ratsamer erscheint es, die Ursache zu adressieren.

**16) Wie können die Rechte und Prinzipien des Verbraucherschutzes in dezentralen Blockchain-Systemen wie denen des Web 3 umgesetzt werden?**

Durch Verzicht auf den Einsatz von Blockchain-Systemen.

**17) Das sogenannte Web 3.0 wird, bislang nur als Vision, dafür gefeiert, dass es dezentral aufgebaut sei, dass es die Macht großer Plattformen begrenze und dass die Datenhoheit bei den Nutzern liege. Welche Instanz wäre denn Ihrer Auffassung nach überhaupt in der Lage, das bisherige infrastrukturelle System der Plattformen und Zugangsknoten durch die Blockchain-Technologie zu ersetzen? Und woher sollte die Energie zum Betreiben der Blockchain-Technologie kommen?**

Ich verweise auf meine allgemeinen Ausführungen.

**18) Sind Ihrer Auffassung nach Visionen eines „Metaverse“ und/oder eines „Web 3.0“ geeignet, die digitale Souveränität Deutschlands und Europas gegenüber etwa China oder den USA zu begründen und zu verstärken? Was genau müsste dafür seitens der eingesetzten Hard- und Software und gegebenenfalls auf der Ebene der Regulierung geschehen?**

Der Begriff „digitale Souveränität“ ist hochgradig unscharf und deutungs offen. Im Sinne einer individuellen Kontrolle über das eigene digitale Leben sind das Web3 und seine kommerzielle Erscheinung („Metaverse“) ein erhebliches Risiko, unabhängig davon, wo die Betroffenen sich aufhalten. Im Sinne einer wirtschaftlichen Souveränität ist bisher kein kommerzieller Erfolg derartiger Geschäftsmodelle ersichtlich, um den sich ein Wettbewerb zu lohnen scheint. Im Sinne einer politischen Hegemonie ist das Web3 aufgrund seiner Zielsetzung (Überwindung staatlicher oder zentraler Macht) bereits kategorisch ungeeignet.