

# Fragenkatalog Öffentliche Anhörung „Web 3.0 und Metaverse“ am Mittwoch, 14. Dezember 2022

Antworten von Jürgen Geuter (tante@tante.cc)

**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?**

Diese Frage wirft sehr unterschiedliche Konzepte durcheinander. Beim “Semantic Web” (Web 3.0), welches 1999 vorgestellt wurde, ging es darum, durch standardisierte Formate und Technologien wie RDF, OWL etc. das Web, das wir haben, maschinenlesbar zu gestalten. Die Web3.0 Komponenten sollten das lesbare Web für Menschen so anreichern, dass einfache Softwareagenten diese Daten ohne große Schwierigkeiten lesen und auswerten können. Es ging also darum, es “Maschinen”/Software zu ermöglichen, sich im Web der Menschen verlässlich zu bewegen. Außerhalb der akademischen Welt haben sich RDF, OWL usw. allerdings unter anderem aufgrund der hohen Komplexität kaum durchgesetzt. Einzelne Aspekte des damals als Web3.0 vorgestellten Ansatzes haben sich allerdings in den aktuell genutzten Web-Standards im Rahmen der Entwicklung von HTML5 niedergeschlagen. Das Semantic Web / Web3.0 hat sich also - wenn auch nicht durchgesetzt - im Web2.0 aufgelöst. Die realistischen Ideen (bessere Datenqualität für beispielsweise Screenreader und semantische Anreicherung von Daten zur maschinellen Verarbeitung) haben sich durchgesetzt und sind stand der Technik, hier noch von “Chancen und Risiken” im Framing von technischer Innovation zu sprechen wäre also fehlgeleitet.

Web3 ist die Idee, das bestehende Internet architektonisch so zu verändern, dass Geschäftsprozesse und zentrale Daten auf Blockchains/DLTs liegen und ablaufen sollen. Auf Basis dieser neue Infrastrukturschicht im Web sollen alle digitalen Verfahren und Objekte “tokenisiert” (d.h. in digitale Wertmarken auf einer Blockchain umgewandelt) werden, um diese Token-Objekte (und damit das, was sie referenzieren) handelbar zu machen. Losgelöst von allen realistischen Usecases behaupten die Vertreter\*innen des Web3, es würde das Web demokratischer, dezentraler, freier, zensurresistenter etc. machen. Versprechen, die sich bisher in keinerlei Form bisher manifestiert haben und dies auch in absehbarer Zukunft nicht tun werden. Die Risiken der Web3 Ideologie kann man jeden Tag in den Technologie-News sehen: Im Web3 ist nicht nur (Finanz-)Betrug der normale Modus Operandi sondern auch kleine Programmierfehler führen immer wieder dazu, dass große Buchungswerte vernichtet werden. Web3 ist die Idee, dass jede Aktion im Internet ein steuerrechtlich relevanter Vorgang sein sollte

(weil irgendwer mit irgendeinem Token Profit erwirtschaftet) und dass all das durch das Prinzip "das Recht des Stärkeren" (in diesem Falle des technisch Kompetenteren) strukturiert werden sollte. Die Web3 Ideologie, die auf der Negation von politischer Gestaltung und dem Primat der Politik über die Wirtschaft basiert, ist definitiv Grundlage eines Internets, welches abzulehnen und zu verhindern ist. Nicht nur, aber auch weil wir für die wirtschaftlich relevanten digitalen Prozesse, die schon jeden Tag ablaufen, keine der weitgehend nutzlosen Web3 Technologien brauchen.

Das Metaverse bezieht sich auf einen dystopischen Roman von Neal Stephenson ("Snow Crash"), in dem eine immersive VR Welt die Flucht vor den kollabierenden ökologischen, wirtschaftlichen und politischen Systemen bot. Ohne einen Funken von Ironie wettete Mark Zuckerberg seine damals noch Facebook genannte Firma auf die Umsetzung dieses Konzeptes. Das Metaverse findet aufgrund mangelnden Interesses weitgehend unter Ausschluss der Öffentlichkeit statt und hat daher für das Internet bis auf weiteres keine größere Relevanz, auch wenn Facebook/Meta im laufenden Jahr mehr als 10 Mrd. USD investiert hat.

## **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?**

Web3 bringt viele Risiken mit sich und alle aufzuzählen, würde hier jeden Rahmen sprengen, daher konzentriere ich mich auf die wichtigsten.

Grundsätzlich liegt ein großes Risiko darin, Geschäfts- und Governance-Prozesse auf eine Plattform auszulagern, die dafür gebaut ist, Regulierung (in der Szene immer vulgär als "Zensur" bezeichnet) zu unterlaufen. Die Durchsetzung von Menschen- und insbesondere Minderheitenrechten und von Verbraucherschutz werden durch diese Plattformen extrem erschwert, gerade weil es nicht möglich ist, durch rechtlichen Zwang ein Unternehmen oder eine Person zur Einhaltung dieser Standards zu zwingen.

Finanzpolitisch stellt das Web3 einen Speedrun durch die letzten 200 Jahre Finanzmarktregulierung dar: Alle Regeln für den Finanzmarkt, die eingeführt wurden, um Betrug zu unterbinden, vertrauensvollen Handel zu ermöglichen und auch Kleinanleger\*innen eine gewisse Sicherheit zu garantieren, werden in diesem Web aktiv unterlaufen. Für Anleger\*innen ist der Markt eine Investition auf dem Niveau eines Lottoscheins: Mit sehr viel Glück kann man Geld gewinnen, aber die meisten Menschen verlieren alles. Gerade das verbreitete Influencer Marketing lockt aber immer wieder Kleinanleger in diese Welt, in der sie keinerlei Schutz vor Betrug haben und in der ihnen die Risiken oft nicht bewusst sind. Sollten systemkritische Institutionen wie Banken oder Versicherungen sich dem extremen Kursrisiko der Cryptotoken - die keinerlei intrinsischen Wert aus beispielsweise relevanter wirtschaftlicher Aktivität haben - aussetzen, können die Effekte allerdings katastrophal werden.

Das Web3 hat keinerlei Strukturen zum Schutz von Persönlichkeits- und Freiheitsrechten. Die einzige Freiheit, die es kennt, ist die Freiheit, mit seinem eigenen Account digitale Tokens zu handeln. Eine Freiheit, die durch Hackerangriffe oder Programmierfehler nicht nur beschädigt, sondern im Zweifel vollständig vernichtet wird.

Technisch muss man sagen, dass ein System, welches keine Möglichkeit besitzt, verlässlich Fehler zu korrigieren (wie zum Beispiel gestohlene Tokens zurückzugeben) nicht seriös und tragbar ist. Die dem Web3 zugrundeliegende Blockchain Technologie existiert seit 14 Jahren (eine digitale Ewigkeit) und hat aus guten Gründen nie wirklich einen Platz im Werkzeugkoffer derer gefunden, die reale Systeme bauen: Sie ist zu langsam und zu fragil.

**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?**

Es ist gar nicht so wichtig, neue Regulierungen für den Web3 Bereich zu schaffen, wir können mit den bestehenden Werkzeugen schon sehr weit kommen: Wir müssen die Web3 Strukturen nur aktiv in die existierenden Regeln hinein zwingen. Hierbei geht es vor allem um eine Übersetzungsleistung. Eine Exchange beispielsweise sollte eine Banklizenz besitzen müssen und nur mit Personen handeln dürfen, deren Identität sie kennt. Influencer, die auf Youtube oder Instagram Finanzberatung anbieten (erkennbar daran, dass sie immer wieder "Das hier ist keine Finanzberatung" sagen müssen) sollten sich dafür lizenzieren lassen müssen. Insiderhandel, Pump-And-Dump, Schneeballsysteme, all diese Dinge regulieren wir schon am Wertpapiermarkt. Und in genau diese Regeln müssen wir Web3/Crypto einhegen: Wer ein Token an Endkunden verkaufen will, sollte genau die Auflagen haben, die auch für Aktien gelten. Es geht also eher darum, die bestehenden Regelungen anzuwenden und sich nicht von dem Claim ablenken zu lassen, web3/Crypto sei etwas "Neues" oder "Besonderes" und müsste deshalb anders behandelt werden.

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

Als unregulierte Finanzprodukte haben Kryptowährungen bis auf die Bereiche Steuerhinterziehung und den Handel mit illegalen Waren wenige Chancen. Die immer wieder zitierten Narrative davon, Menschen ohne Bankkonto Zugriff auf Finanzgeschäfte zu ermöglichen zerschellen an der Realität und dem Fakt, dass Cryptotoken innerhalb von Tagen jeden Wert verlieren können: Man hilft Menschen ohne Zugang zum Finanzsystem nicht durch eine Lotterie, an der sich weiße Investoren bereichern, sondern, indem man ihnen Zugang zum Finanzsystem bzw. zu Ressourcen gibt.

Die Risiken sind ja auch bekannt: Kryptowährungen sind hochvolatil, haben keine relevante ökonomische Aktivität im Hintergrund (wie auch kürzlich z.B. Christine Lagarde von der EZB feststellte), die ihren Wert in irgendeiner Form stabilisieren, und operieren explizit außerhalb der

bestehenden Regulierung. Der Cryptomarkt ist durchsetzt mit Schneeballsystemen, Insiderhandel, Pump-And-Dump-Betrug und damit nicht geeignet für irgendwelche seriösen Investitionen. Wenn das Ziel ist, Endkund\*Innen in ihren Rechten zu schützen und eine Basis zu schaffen, auf der Unternehmen sicher handeln und investieren können, sind Cryptowährungen toxische Assets, deren Verwendung idealerweise untersagt würde.

Allgemein oder speziell im Kontext Web3 (ich gehe davon aus, dass das gemeint ist) macht hier keinerlei Unterschied.

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

Hier muss man "Metaverse" und XR (als Sammelbegriff für VR/Virtual Reality, AR/Augmented Reality und MR/Mixed Reality) trennen. Das Metaverse, wie wir es heute vor allem sehen, ist eine im Moment noch nicht mal den Stand der Technik erreichende proprietäre VR-Lösung des Meta Konzerns. Diese hat erstmal wenig Nutzen außerhalb von Spielwelten.

An VR- und AR-Lösungen für Training z.B. in den Bereichen Medizin und Anlagenwartung wird seit Jahren geforscht und es existieren nutzbare Prototypen. Die Technologie ist aber am Ende doch oft nicht gut genug, um komplexere Prozesse so detailliert darzustellen, dass das erworbene Wissen allein gut genug für die Durchführung des realen Prozesses ist. Gerade auch, weil VR/AR-Lösungen immer noch zu stark auf rein visuelle Darstellungen reduziert sind und die anderen Sinne stiefmütterlich behandeln.

Im Bereich von Konstruktion, Design und Architektur werden VR Lösungen schon recht aktiv eingesetzt, um sich einen Eindruck von einem Objekt, einem Gebäude, einer Anlage oder einem Innenraum zu machen, bevor der erste Spatenstich getätigt wurde. Hier gehören VR Brillen zur Standard Toolbox.

Für die Erschließung neuer Anwendungsfälle und Domänen ist es essentiell, die Konzepte der XR Welt auf möglichst viele Sinne zu erweitern: Gerade z.B. Trainingsszenarien liefern bessere Endergebnisse, wenn nicht nur visuelle Reize die Inhalte vermitteln.

### **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 token-basierten 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?**

Nutzer\*innen verzichten nicht nur auf Convenience. Wenn Nutzer\*innen sich im Web3 bewegen, statt sich vertrauenswürdige Anbieter zu suchen, haben sie nicht nur eine etwas

komplexere Aufgabe, sie haben auch auf der Stelle einen Haufen neuer Jobs: Sie sind plötzlich Sicherheitsexpert\*in ihrer eigenen "Bank", Technikexpert\*in, Justitiar\*in etc. "Convenience" erfasst die Bedeutung dieser Änderung nicht: Nutzer\*Innen verzichten auf jede Form von Sicherheit durch erfahrene Gruppen spezialisierter Expert\*Innen, die ihnen zum Beispiel eine Bank, aber auch jeder andere seriöse Anbieter digitaler Dienstleistungen anbietet. Das merken Menschen aber oft erst, sobald irgendetwas schief läuft.

Die Nachrichten über Leute, denen ihre Crypto-Token gestohlen wurden, weil sie auf einen falschen Link geklickt haben oder weil ihr Browser angegriffen wurde, sind so zahlreich, dass ich wenig Potential für das Web3 sehe. Selbst wenn man es haben wollte (und ich möchte wiederholen, dass man das nicht will!) ist jede Aktion im Web3 so umständlich, langsam und kompliziert, dass es als Lösung für Endkund\*innen aber auch Unternehmen keine Chance am Markt hat.

**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?**

"Metaversen" sind keine Sonderfälle oder spezielle Systeme. Sie sind eine visuell etwas andere Darstellung von dem, was wir schon als Social Media Plattformen kennen, mit sehr ähnlichen Schwierigkeiten. Daher lässt sich die Regulierung für Plattformen und Intermediäre ziemlich 1 zu 1 auf "Metaversen" übertragen.

**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?**

Auf technischer Seite existieren schon diverse Standardisierungsgremien und Verfahren, die global einen technischen Konsens erzeugen.

Bei der Frage nach einem "nutzerorientierten, dezentralen und sicheren Internet" stellt sich für mich die Frage, was genau das sein soll. "Nutzerorientiert" ist ein sehr schwammiger Begriff, der sich vielleicht auf eine Designmethode aber keineswegs so einfach auf einen so großen Teil des Lebens wie dem Internet anwenden lässt. Insbesondere, weil er immer stark auf Nutzer\*innen als Individuen rekurriert und das Internet eben auch zu großen Teilen aus kollektiven Strukturen fußt, die sich nicht in die Wünsche eine\*r Nutzer\*In pressen lassen. "Dezentralität" klingt auch immer gut, ist aber ein komplexer Begriff, bei dem man sich die Frage stellen muss, was genau denn dezentral sein soll und warum? Denn gerade wenn es um die Durchsetzung von beispielsweise Menschenrechten geht, haben Systeme mit einer gewissen Zentralität (die z.B. durch Wahlen legitimiert wurde) einen signifikanten Vorteil.

Wenn man über ein neues/besseres Web nachdenken will und Wege dahin aufzeigen möchte, muss man dieses neue Web konkreter fassen und kann sich nicht auf Buzzwords wie "Dezentralität" und "Nutzerzentriertheit" zurückziehen.

**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 (siehe z.B. Jürgen Geuter/"tante", [Molly White mit dem Blog "Web3 is going just great"](#), [Brief von Kryptoexpert\\*innen an den US-Kongress](#))? Haben Sie den Eindruck, dass die Politik die vorgebrachten Standpunkte entsprechend berücksichtigt?**

Als einer der genannten Autor\*innen, der auch Erstunterzeichner des Briefes an den US-Kongress war, ist meine Bewertung der Positionen der Cryptokritiker\*innen aus der Zivilgesellschaft so vorhersehbar wie einfach: Ich bin froh, dass sich eine so breite Gruppe aus Expert\*innen ganz unterschiedlicher Fachrichtungen gefunden hat, die das Problem Web3/Crypto aus ihren Perspektiven beleuchtet und damit eine kritische Perspektive für das jeweilige Fachpublikum wie auch die Allgemeinheit zugänglich macht.

Zur Berücksichtigung: Es ist in jedem Fall sehr erfreulich, dass die Arbeiten der genannten Personen und so vieler anderer Expert\*Innen ihren Weg in diese Ausschusssitzung gefunden haben. Doch es ist schon noch so, dass die Versprechen von "Innovation" und "dem neuen Web" eine große verlockende Wirkung haben und die kritische Betrachtung manchmal aushebeln.

Wir sind gerade in einer massiven Crashphase des Cryptomarktes. Diese kommen immer wieder vor, aber vielleicht erlaubt diese Phase es, den Blick auf das zu legen, was die Crypto-Community in den diversen Jahren ihrer Existenz vorgebracht hat und inwieweit diese Artefakte wirklich ein Update sind.

**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. Ich will nicht sagen, dass es sie nicht geben kann, aber gerade ist mir in der Hinsicht nichts bekannt. Zu diesem Ergebnis kam auch eine Studie der australischen Digitalagentur Ende der 2010er. Blockchains sind für genau einen Einsatzzweck gebaut: Um eine Datenbankwahrheit zwischen potentiell unendlich vielen Akteuren zu erzeugen, die sich nicht vertrauen können und wollen. Dieses schwierige Problem lösen zu müssen, macht Blockchains so kompliziert und ineffizient. In der realen Welt, in der soziale und auch geschäftliche Beziehungen zu großen Teilen auf Vertrauen basieren, haben wir massiv besser funktionierende und gut getestete Technologien und Softwarearchitekturen zur Verfügung, um reale Probleme zu lösen.

Blockchains als Technologien werden jeden Tag bewertet. Das ist, was Ingenieur\*Innen tun: Sie bekommen ein Problem und suchen dann unter allen vorhandenen Lösungen/Technologien die aus, die das Problem am besten lösen kann (im schlimmsten Falle gibt es nichts und man muss es selbst bauen). Es hat Gründe, dass sich unabhängige Ingenieur\*innen faktisch nie für Blockchains entscheiden: So niedlich einige der Eigenschaften von Blockchains sein mögen, so unpraktisch sind viele ihrer zentralen Strukturen. Eine Datenbank, in der sich Fehler nicht vollständig korrigieren lassen, ergibt einfach selten einen Sinn.

Wir brauchen daher nicht über Chancen oder Risiken von Blockchains debattieren: Denn unter technischen Expert\*innen im Feld ist das Urteil längst gefällt. Blockchains spielen hier einfach keine Rolle.

**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?**

Metaverses sind persistente, immersive, digitale, virtuelle Welten, in denen Nutzer\*innen als Akteure in einem Raum selbständig handeln können.

Heutige Metaverse Konzepte basieren vor allem auf VR (Virtual Reality) Konzepten, ließen sich aber auch ohne weiteres als Augmented/Assisted/Extended Reality denken. XR Technologien sind der Teil von Metaversen, der den Nutzer\*innen eine Form von Präsenz, räumlicher Orientierung und Interaktion bieten soll. Welche XR Technologie(en) man für ein konkretes Metaverse einsetzen will, hängt am Ende von der Zielgruppe ab.

**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?**

In Deutschland forschen diverse Universitäten, Hochschulen und auch private Unternehmen an Technologien, die man dem aktuellen Hype-Begriff "Metaverse" zuordnen kann (VR, AR, etc). Es gibt diverse Förderlinien, Netzwerke etc., um Grundlagenforschung wie auch anwendungsorientierte Forschung zu betreiben. Im Bereich der Hardware (aktuell geht es da vor allem um VR/AR Brillen und Headsets) ist aktuell in Deutschland nicht viel zu holen, was aber auch damit zu tun hat, dass es keinen großen Anbieter in Deutschland gibt: Eine solche Entwicklung ohne klare Anwendungsszenarien ist nicht marktfähig, insbesondere wenn Meta, Microsoft und andere fertige Lösungen mit kompletten Tooling und Integration in die vorherrschenden Plattformen anbieten. Ich bezweifle, dass mehr Forschungsförderung hier einen signifikanten Impact haben kann. Im Zweifel kauft einer der großen Player (Meta, Microsoft, etc.) die betreffenden Unternehmen danach einfach auf.

Die Förderlinien in diesem Bereich sind oft zu sehr auf die technische Perspektive beschränkt: Da werden dann VR Brillen in der Medizin ausprobiert, aber zu wenig Fokus darauf gelegt, welchen Impact der Einsatz solcher Technologien materiell hat. Die Förderung will häufig Science Fiction Szenarien "herbeifördern", anstatt die konzeptionelle Arbeit zu stützen, die sich eher mit dem Kontext des Einsatzes solcher Technologien beschäftigt.

Es muss in der geförderten Forschung viel mehr darum gehen zu verstehen, welche Arten von beispielsweise XR Technologien in welchen Kontexten einen Mehrwert für welche Nutzer\*innen bringen - egal wer das Headset dann herstellt. In dieser konzeptionellen Ausrichtung ist die Förderlandschaft oft sehr beschränkt und hier müsste mehr passieren (auch um damit langfristig die Basis zu schaffen um evtl. doch wieder Grundlagentechnologien entwickeln und am Markt platzieren zu können).

Web3 ist ja ein anderes Thema. Hier wird zum Glück ja eh nicht so viel gefördert und man sollte das bisschen einfach möglichst schnell auslaufen lassen.

**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?**

Das Thema Metaverse ist ein Hype, der durch Meta's All-In Strategie ausgelöst wurde. Eine Strategie, die im letzten Jahr den Börsenwert von Meta um 60% reduziert hat und die Firma im aktuellen Jahr über 10 Mrd. Euro an Investitionen gekostet hat, ohne ein marktfähiges Produkt zu haben. Die EU richtete vor wenigen Tagen eine Metaverse Party für ca. 400.000 EUR aus, zu der sich dann zu Stoßzeiten 5-10 virtuelle Gäste einfanden. Auch "Decentraland", das Web3 Metaverse, hat parallele Nutzerzahlen im unteren zweistelligen Bereich.

Es ist daher gut, dass sich die meisten Unternehmen zurückhalten.

Dieser Hype um digitale 3D Umgebungen ist nicht neu. Ende der 2000er verbrannten diverse Firmen viel Geld, um in der "Second Life" Welt von Linden Labs (einem frühen "Metaverse") präsent zu sein, ohne dass irgendjemand - außer den beratenden Werbeagenturen - davon profitiert hätte. VR geht immer wieder durch diese Hype-Zyklen.

Hier von "technologischem und wirtschaftlichem Anschluss an die Weltspitze" zu sprechen, verkennt die bisher mikroskopische Relevanz des VR-Metaverse, wie es heute beworben wird.



**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?**

Metaverses sind soziale Netzwerke mit einer (mehr oder weniger) hübschen 3D-Grafikschnittstelle. Wir brauchen da keine neue besondere Regulierung und Debatten über Chancen und Risiken, wir debattieren das seit Jahren anhand der bestehenden Social Media Plattformen.

Wenn es darum geht, Metaverses in Deutschland anzusiedeln, wird das keine Förderung der Welt schaffen, weil keiner der relevanten Player, die das versuchen könnten (wie Meta, wie Microsoft, wie Spieleplattformen wie Epic's Fortnite) in Deutschland sind.

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

DAOs - d.h. autonom auf einer Blockchain operierende Programme ("Smart Contracts"), die ein Ziel verfolgen - sind ein zentraler Baustein im Web3 Narrativ. Anstatt ein Unternehmen, einen Verein oder eine Genossenschaft zu gründen, soll das gemeinsame Handeln einer Gruppe durch eine DAO realisiert werden. DAOs operieren also wie Unternehmen, Vereine oder Genossenschaften, versuchen sich aber durch eine unklare rechtliche Position aus der Verantwortung zu stehlen.

DAOs müssen als Aktiengesellschaften behandelt werden, wobei alle relevanten Token als Aktie gelten müssen. So die DAO keine formale Struktur als Rechtsvertretung benannt hat, müssen Haftungsregelungen geschaffen werden, die im Zweifel alle investierten Akteure haftbar für die Aktionen der DAO machen, um eine Formalisierung der Haftungssituation zu erzwingen. DAOs, die als Finanzdienstleister auftreten ("DeFi"), müssen von für das Angebot von Finanzdienstleistungen lizenzierten Anbietern betrieben werden.

Es wäre ein wichtiger Schritt, Exchanges, also Orte an denen Geld in Cryptotoken getauscht werden kann, dazu zu verpflichten, nur Interaktionen mit DAOs zuzulassen, bei denen die Besitzer\*Innen (d.h. die Personen, die die digitale Wallet, die den Contract installiert hat, kontrollieren) bekannt sind.

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

Das ist extrem schwierig, weil dazu grundsätzlich gehört, dass im Falle eines Betrugs, der/die Verbraucher\*in Wege hat, ihren Schaden zu heilen. Im Web3 sind aber alle Akteure bis auf weiteres pseudonym und unbekannt und standardmäßig existiert keine Funktion zur

Rückabwicklung von ungewollten oder durch Betrug oder Hacking ausgelösten Transaktionen. Der Verbraucherschutz bleibt beim Web3 also weitgehend auf der Strecke und das nicht nur aufgrund der mangelnden Regulierung und des mangelhaften Zugriffs auf die handelnden Personen, sondern auch auf ganz grundlegender technischer Basis.

**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?**

Nicht alle Blockchains sind rechenintensiv. Nachdem auch Ethereum im September 2022 auf ein anderes Konsensverfahren gewechselt hat, ist von den relevanten Blockchains nur noch die Bitcoin Blockchain derart energieintensiv. Das Web3 allerdings wird meist *nicht* auf der Bitcoin Blockchain betrieben, weil diese keine komplexen Smart Contracts erlaubt. Für den Themenkomplex Web3 ist also das Energiethema "gelöst", as in: Die Web3 relevanten Blockchains sind zwar immer noch langsam und ineffizient, aber auf einem zu vernachlässigenden Niveau.

Das Web3 ist keine Grassroots Bewegung. Die großen (Infrastruktur-)Anbieter im Web3 sind von denselben Geldgebern finanziert, die auch vorher Facebook, Twitter und wie sie alle heißen, finanziert haben (zum Beispiel a16z), es sind also gar keine "neuen" Player am Start.

Die Plattformen haben sich aber ja nicht durchgesetzt, weil sie jemand mit Gewalt platzieren wollte, sondern, weil sie einen Dienst angeboten haben, der einen Nerv getroffen hat (ihre Marktmacht haben die Plattformen dann gerade im Falle von Meta/Facebook natürlich genutzt, um die Konkurrenz aufzukaufen). Im Web3 gibt es keinerlei solches Killerfeature, keine Killerapp, nichts, was eine signifikante Menge von Nutzer\*innen dazu verleiten würde, sich dem ganzen so zuzuwenden, wie die Menschen es mit den Web2.0 Plattformen getan haben.

Von daher ist die Frage etwas fehlgeleitet.

**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?**

Nein. Web3 (ich interpretiere, dass hier nicht das Semantic Web gemeint ist) will ja explizit staatliche Eingriffe und Regulierung unterlaufen, dafür ist die Technologie gebaut. Darauf "Souveränität" in dem Sinne wie die EU und die Bundesregierung den Begriff verwenden (und wie er hier ja auch durch Verweis auf andere Staaten geframed wird) aufbauen zu wollen, ist zum Scheitern verurteilt.

Metaverse hat mit dem Begriff auch absolut gar nichts zu tun.