DIGITALE SOUVERÄNITÄT / DATENSOUVERÄNITÄT[1]

INHALTSVERZEICHNIS

Einführung ... 1
I. Begriffsdefinition – digitale Souveränität ... 2
II. Begriffsdefinition – Datensouveränität ... 2
III. Positionen des BITMi ... 3
IV. Position des Bitkom ... 6
1. Drei Dimensionen der strategischen Digitalen Souveränität ... 6
2. Technologie- und Kompetenzfelder mit Schlüsselfunktion ... 7
V. Nutzerzahlen sozialer Netzwerke aus den USA in Deutschland ... 9
VI. Abhängigkeit von US-Großkonzernen ... 10
1. Sprachassistenten ... 10
2. Cloud-Dienste ... 11
3. Schrems als Chance ... 12
VII. Unabhängigkeit von GAIA-X ... 14
1. Zu GAIA-X ... 14
2. Unabhängigkeit von GAIA-X ... 16
VIII. Was müsste geschehen, um Europa im Bereich Digitalisierung unabhängig von den USA zu machen? ... 18

Einführung

„Ein typischer Arbeitstag in Deutschland ist ohne digitale Technologien aus dem Ausland kaum noch vorstellbar. Videochats über Microsoft Teams, Planungen über Google Docs, das Nutzen von Laptops und Smartphones, die nicht in Europa hergestellt wurden. 2019 musste selbst der Bund einräumen, »in hohem Maße« abhängig vom US-Konzern Microsoft zu sein.“[2]

Die Suche nach deutschen oder europäischen Softwarelösungen ist nicht einfach. Dabei lässt sich noch leicht die von Microsoft etablierten Office-Anwendungen durch „LibreOffice“, einem Projekt der gemeinnützigen und in Berlin ansässigen Organisation *The Document Foundation* ersetzen.[3] Bei verlässlichen Clouds, klassischer Verwaltungssoftware wie

[1] Der Beitrag entstand im Rahmen von Recherchetätigkeiten des Autors, Nicolas Kutschera, im Juni 2022 als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Strafrecht, Strafprozessrecht, Rechtstheorie, Informationsrecht und Rechtsinformatik bei Prof. Dr. Dr. Eric Hilgendorf. Der Text wurde im August 2023 überarbeitet. Der Autor ist für den Inhalt allein verantwortlich.
[2] *Bettendorf, Selina,* Der Einfluss von Google und Co. ist enorm. Deutsche Unternehmen fürchten um digitale Souveränität. Tagesspiegel vom 18.02.2021, https://www.tagesspiegel.de/wirtschaft/der-einfluss-von-google-und-co-ist-enorm-deutsche-unternehmen-fuerchten-um-digitale-souveraenitaet/26928786.html, zuletzt abgerufen am 21.08.2023.
[3] Informationen zu *LibreOffice* und *The Document Foundation* auf libreoffice.org.

Mailprogrammen, Kollaborationsplattformen oder Videokonferenzsystemen gestaltet es sich dagegen schwieriger. Deutschland hatte im Jahr 2019 laut der Konrad-Adenauer-Stiftung und der Universität Bonn einen Abhängigkeitsgrad von 0,82, wobei 0 absolute Unabhängigkeit und 1 absolute Abhängigkeit bedeutet. Im Vergleich dazu hatten die USA 0,47 und China 0,58. Im Bereich von 0,75 bis 1 ist eine hohe Vulnerabilität, bei Werten zwischen 0,5 und 0,75 eine niedrige Vulnerabilität, unter 0,5 ist Sensitivität und damit erhebliche Resilienz gegeben.[4] Um die Abhängigkeit zu verringern, muss sich Deutschland technologisch stark weiterentwickeln. Das BMI konnte aus einer Machbarkeitsstudie der Firma *PwC Strategy& (Germany) GmbH* aus August 2019 folgern, dass die Bundesverwaltung in allen Schichten des Software-Stacks von wenigen Anbietern abhängig ist.[5]

I. Begriffsdefinition[6] – digitale Souveränität

Wirtschaft, Staat und Gesellschaft sollen für ihre Kernprozesse auf Hardware, Software und digitale Services deutscher bzw. europäischer Unternehmen setzen können. Wohlstand und Unabhängigkeit des Wirtschaftsstandorts Deutschland kann für die Zukunft nur mit eigenen Lösungen für alle essenziellen Aufgaben und Kernfunktionen der Digitalisierung gesichert werden. Digitale Souveränität steht dabei nicht für Protektionismus und Abschottung, sondern für Wahlfreiheit im globalen Wettbewerb.[7] Die Bundesdruckerei geht davon aus, dass sich digitale Souveränität aus Technologie- und Datensouveränität zusammensetzt und es darum gehe „politisch, wirtschaftlich und auch individuell Abhängigkeiten in der sich digitalisierenden Welt zu reduzieren.“[8] Die Bundesregierung griff 2020 in einer Antwort auf eine kleine Anfrage der AfD-Fraktion auf einen Beschluss des IT-Planungsrats zurück, der digitale Souveränität als „die Fähigkeiten und Möglichkeiten von Individuen und Institutionen, ihre Rolle(n) in der digitalen Welt selbstständig, selbstbestimmt und sicher ausüben zu können“ [9] definiert. Zu betonen ist dabei die Möglichkeit bzw. die Fähigkeiten autonom zu handeln, sich frei zwischen eigenen Lösungen und denen globaler Partner zu wählen. Digitale Souveränität stellt dabei die ausbalancierte Mitte zwischen der digitalen Autarkie und der digitalen Abhängigkeit dar.[10]

II. Begriffsdefinition – Datensouveränität

Hierunter ist die Möglichkeit des proaktiven Einflusses von Menschen im Zeitalter der Digitalisierung und Big Data auf die Nutzung ihrer personenbezogenen Daten zu verstehen. Menschen sollen befähigt werden, wo und von wem welche personenbezogenen Daten verwendet werden dürfen. Dies ist Ausdruck der informationellen Selbstbestimmung. Dazu sind Kenntnisse und Instrumente erforderlich, um das Handeln in Bezug auf personenbezogene Daten reflektieren und steuern zu können.[11]

---

[4] *Konrad-Adenauer-Stiftung,* Europa hat die Konsequenzen seiner digitalen Abhängigkeit noch kaum erkannt. Berlin 2022. S. 6-7.
[5] BT-Drucksache 19/24896, S. 4.
[6] Eine feste Definition gibt es nicht. Diese ist stets abhängig vom jeweiligen Autor.
[7] Vgl. Definition des BITMI: Positionspapier 2021, Aufbruch in die digitale Souveränität, S. 5.
[8] *Bundesdruckerei,* Digitale Souveränität: Was ist das? Bundesdruckerei.de, https://www.bundesdruckerei.de/de/innovation-hub/digitale-souveraenitaet-was-ist-das, abgerufen am 21.08.2023.
[9] BT-Drucksache 19/24896, S. 2.
[10] Vgl. *bitkom,* Digitale Souveränität: Anforderungen an Technologie- und Kompetenzfelder. Stellungnahme. Bitkom e.V. Berlin 2019. S. 10.
[11] Vgl. Datensouveränität auf itsmydata.de vom 03.01.2020,

III. Positionen des BITMi

Der *Bundesverband IT-Mittelstand e.V.*[12] hat für die Legislatur 2021 bis 2025 ein Positionspapier mit Empfehlungen für einen „Aufbruch in die digitale Souveränität" herausgegeben. Themen sind dabei neben einer Beschleunigung des Klimaschutzes, eine digitale Infrastruktur, digitale Geschäftsmodelle, Schlüsseltechnologien, Bildung, Digitalisierung des Staats, Rahmenbedingungen und Digitalisierungsbemühungen auf europäischer Ebene.

Im Bereich Klimaschutz sollen konkrete Klimaschutz-Anwendungsfälle gefördert werden, die den CO2-Ausstoß vermindern. Dazu zählen bspw. Smart Grids im Bereich Energie, Automatisierung und digitale Zwillinge im Bereich Industriefertigung oder das mobile Arbeiten sowie intelligente Cloud-Lösungen. Daneben sollen Endgeräte per Werkseinstellung in den energiesparendsten Konfigurationen verfügbar sein. Dies reicht von der Programmierung von Software, die benötigte Bandbreite, Energieverbrauch und Speicherplatz beeinflusst als auch die Nutzung neuer Software auf älteren Geräten. Um der Wegwerfgesellschaft entgegenzuwirken, fordert der BITMi ein Recht auf Reparatur und das sogenannte modulare Design gesetzlich zu forcieren. Werden alle Smartphones der EU nur ein Jahr länger genutzt können bereits eine Millionen Fahrzeuge ein Jahr lang CO2 ausstoßen. Die Reparaturkosten können durch den Austausch von Kernkomponenten günstiger sein. Der Wettbewerb sollte sich auf das langlebigste IT-Produkt ausrichten.[13]

Im Bereich Infrastruktur liegt der Fokus auf bürokratischen Ballast, nachfrageorientierter Finanzierung, Technologieoffenheit, 5G-Technologie und GAIA-X. Genehmigungsverfahren für Infrastrukturausbauten sollen vollständig digitalisiert und im Bereich Glasfaser Verlegemethoden wie Micro-Trenching[14] berücksichtigt werden. Anstatt eines umlagefinanzierten Universaldienstes schlägt der BITMi beim Ausbau von digitaler Infrastruktur eine nachfrageorientierte Finanzierungslösung vor. Hierzu sollen Kosten für Unternehmen und Privathaushalte mit einem Voucher-Modell finanziert werden. Bei der Auswahl der Technologie sollte frei zwischen Glasfaser, Mobilfunkstandards oder Satellitentechnologie gewählt werden. Auch beim Ausbau des Mobilfunknetzes, bei dem der BITMi auf 5G setzt, fordert er eine Vergabe unter Wahrung europäischer Grundwerte, um die Errungenschaften des Datenschutzes in Europa und die digitale Souveränität zu wahren. Zudem soll GAIA-X als Schlüsselelement ein Gegengewicht zu den Cloud-Lösungen aus China und den USA werden.[15]

Zur Förderung von digitalen Geschäftsmodellen hat der BITMi konkrete Vorschläge im Bereich Datennutzung, stärkerer Förderung, mittelständische Scale-Ups und praxistauglichem Datenschutz.[16] Das Recht auf Datennutzung soll die Nutzung nicht-

---

https://itsmydata.de/datensouveraenitaet/, abgerufen am 21.08.2023; ebenso: *Denga, Michael,* Digitale Souveränität durch Datenprivatrecht? In: GRUR 2022, 1113 (1119).

[12] Der Bundesverband IT-Mittelstand e.V. ist seit 1989 Fachverband des IT-Mittelstands in Deutschland, hat Stand Januar 2022 2400 Mitglieder und setzt sich für die Förderung kleiner und mittlerer Unternehmen ein.

[13] *BITMi,* Positionspapier 2021, Aufbruch in die digitale Souveränität, S. 8-9.

[14] Dabei handelt es sich um eine seit 2016 durch die Telekom genutzte Verlegemethode mittels einer Fräsmaschine anstatt Baggerarbeiten. Vgl. *Hofmann, André,* Micro-Trenching: Glasfaserkabel noch schneller verlegen. Blog.Telekom vom 30.09.2016, https://www.telekom.com/de/blog/netz/artikel/micro-trenching-glasfaserkabel-noch-schneller-verlegen-442028, abgerufen am 08.06.2022.

[15] *BITMi,* Positionspapier 2021, Aufbruch in die digitale Souveränität, S. 10-12.

[16] Ebd. S. 13-15.

personenbezogener Daten, die durch Maschinen oder Plattformen produziert werden, ermöglichen, sodass es nicht mehr von der stärkeren Verhandlungsposition großer Unternehmen und deren oktroyierten AGB abhängig ist. Sowohl den Herstellern als auch den Nutzern von datenproduzierenden Maschinen soll ein Recht auf Nutzung der produzierten Messdaten eingeräumt werden. Dies soll zum einen den Herstellern Rechtssicherheit bezüglich ihrer Nutzung von anonymisierten Daten bieten und zum anderen den berechtigten Nutzern über eine offen dokumentierte Schnittstelle den Zugang ermöglichen.[17] Mit dem Data Act hat die EU diese Forderung des BITMi bereits auf dem Schirm, auch wenn bspw. ein echtes Recht an den Daten keinem der beiden Seiten eingeräumt wird. Stärker gefördert werden soll vor allem die Transformation des etablierten Mittelstands, um erhebliche Wettbewerbsnachteile zu verhindern. Richtige Akzente würde dabei bereits das Programm *Digital Jetzt* des BMWK setzen. Daneben sollen auch datenbasierte Geschäftsmodelle gefördert werden.[18] Stark wachsende kleine und mittlere Digital-Unternehmen werden von der Politik vergessen, gefördert werden hauptsächlich Start-Ups. Die Förderlandschaft sollte deshalb angepasst und auch das Wachstum digitaler Scale-Ups aus dem Mittelstand berücksichtigt werden.[19] Die DSGVO hemme nach Ansicht des BITMi in der Praxis kleine und mittlere Unternehmen. Ein Realitäts-Check, Reformen und eine genauere Definition von anonymisierten Daten soll datenbasierte Geschäftsmodelle stärken.[20]

Im Bereich Schlüsseltechnologien sollen Fördermaßnahmen fokussiert und Regulatory Sandboxes standardisiert werden. Der Fokus der Förderungen soll die Forschung an Schlüsseltechnologien beflügeln und damit neues Wissen in die praktische Anwendung in der Wirtschaft überführen. Die Erprobung von technologischen Neuerungen und digitalen Geschäftsmodellen sollte stets in geschützten Testumgebungen, sog. Regulatory Sandboxes, durchgeführt werden.[21]

Im Bereich Bildung fordert der BITMi Digitalkunde ab der Grundschule, Informatik als Pflichtfach, die Digitalisierung von Lernkonzepten und die Förderung von Mädchen und Frauen in MINT-Fächern.[22]

Da Deutschland beim Thema E-Government im europäischen Vergleich den 21. Platz innehabe, müsse ein Digitalministerium eingesetzt, staatliche Dienstleistungen bürgerorientiert ausgestaltet, Verwaltungsprozesse digitalisiert, Open Data ermöglicht und Digitale Souveränität zum Vergabekriterium gemacht werden.[23] Der BITMi fordere bereits seit Jahren, dass ein eigenes Ministerium die Digitalisierung vorantreibt. Die Ampel-Regierungskoalition hatte sich für ein eigenständiges Digitalministerium, wie es nicht nur von Seiten des BITMi gefordert worden war, nicht durchringen können und wurde deshalb schon vor Abschluss der Koalitionsverhandlungen heftig kritisiert.[24] Das Papier des BITMi fordert daneben auch die Bedürfnisse von Bürgern und Unternehmen bei der Nutzung öffentlicher Dienste in den Mittelpunkt zu stellen. Es müsse reichen, Daten einmal zentral zu hinterlegen, um sie für alle behördlichen Vorgänge nutzen zu können. Dies erfordere selbstredend eine

[17] Ebd. S. 13-14 und 27.
[18] Ebd. S. 14.
[19] Ebd.
[20] Ebd. S. 15
[21] Ebd. S. 16-17.
[22] Ebd. S. 18-19.
[23] Ebd. S. 20-22.
[24] *Tagesschau,* Verzicht auf Digitalministerium. Internetbranche kritisiert Ampel-Pläne. Tagesschau vom 05.11.2021, https://www.tagesschau.de/inland/digitalministerium-internetbranche-kritik-101.html, abgerufen am 08.06.2022.

Digitalisierung der Verwaltung durch den Einsatz von KI und Vernetzung von Behörden durch Cloud-Lösungen. Neben dem privatwirtschaftlichen Recht auf Datennutzung fordert das BITMi auch das Potenzial von Open Data auszunutzen. Als Beispiel wird das Teilen von demografischen Daten durch kommunale Behörden und die darauf basierende Entwicklung smarter Verkehrskonzepte genannt. Die Digitalisierung der Verwaltung dürfe aber nicht dazu führen, dass sich der Staat in die Abhängigkeit von wenigen Technologieriesen aus dem Ausland begibt. Dieser höchstsensible Bereich muss deshalb durch Wahrung der digitalen Souveränität als künftiges notwendiges Kriterium für die Beschaffung digitaler Produkte und Dienstleistungen durch den Staat geschützt werden. „Die Beschaffung von Lösungen aus Deutschland und Europa muss bei vergleichbarem Leistungsportfolio Vorrang vor Lösungen aus Übersee erhalten."[25]

Um Wachstum, Innovation und Gründungskultur zu stärken und zu schützen, fordert der BITMi die Verbesserung des Zugangs zu Wagniskapital, die Erleichterung von Börsengängen, Interoperabilität durch Standardisierung, Vereinfachung der Beantragung von Fördermittel, Sicherung der Mittelstandsquote, Einführung einer Schutzschirmklausel für Software und eine Reduktion der Komplexität der Regulierung. In Deutschland hinke das Wachstumskapital im Vergleich zu China und den USA deutlich hinterher, der Zugang dazu muss vereinfacht, der Zukunftsfond der Bundesregierung ausgebaut und mit einer steuerlichen Absetzbarkeit von Wachstumskapital flankiert werden. Aufgrund der bürokratischen und finanziellen Hürden für einen Börsengang haben Start-Ups oder IT-Mittelständler häufig keine andere Chance als ihre Firmen zu verkaufen, sodass sich eine Ausverkaufsspirale der innovativsten Unternehmen ins Ausland entwickelt. Dem muss mit weniger Formalismus entgegengewirkt werden. Für eine KMU-freundliche Standardisierungspolitik soll auf offene Standards gesetzt werden. Die Fördermittelbeantragung soll durch schlankere Antragsverfahren vereinfacht werden und Fördermittel sollen entsprechend der Wirtschaftskraft des Mittelstands zugeteilt werden. Da hier zu wenig Förderung ankäme, fehle es an Transformation im Mittelstand. Aufgrund einer sehr hohen Patentdichte im Softwarebereich fordert der BITMi eine gesetzliche Regelung, die den aktuellen Bestand an softwarebezogenen Patenten entschärft. Daneben sollen Problemlösungen im Bereich von Computerprogrammen künftig nur dann patentrechtlich geschützt werden, wenn diese durch ein mechanisches oder elektrotechnisches Äquivalent ersetzt werden können. Der Gesetzgeber habe auf den technischen Fortschritt mit zu viel und oft widersprüchlicher Regulierung reagiert. Dem soll mit einer Evaluation und Zusammenführung von Gesetzen begegnet werden.[26]

Die Digitalisierung soll europäisch gedacht werden. Hier stehen Rechtsrahmen, digitales Wettbewerbsrecht, faire Besteuerung der Digitalwirtschaft und europäische Datenwirtschaft im Fokus. Der BITMi fordert ein europäisches Vertragsrecht im B2B-Bereich sowie eine europaweite GmbH und erwähnt dabei die verworfene Societas Privata Europaea (SPE). Ein vereinheitlichtes Vertragsrecht im B2B-Bereich sei notwendig, da die Rechtsregime der Nationalstaaten Verträge zwischen Unternehmen in verschiedenen Staaten zu einem bürokratischen und kostspieligen Unterfangen machen würden.[27] Das Digital Markets Act wird vom BITMi als zentraler Baustein für die Realisierung des digitalen europäischen Binnenmarkts dargestellt. Er soll garantieren, dass sich das beste digitale Produkt im Wettbewerb durchsetzen kann.[28] Die Digitalwirtschaft soll mit einer europaweiten, im Idealfall

[25] *BITMi,* Positionspapier 2021, Aufbruch in die digitale Souveränität, S. 21-22.
[26] Ebd. S. 23-25.
[27] Ebd. S. 26.
[28] Ebd. S. 26-27.

internationalen, einheitlichen Digitalsteuer bedacht werden, um für Chancengleichheit zwischen Unternehmen zu sorgen. Der BITMi bemängelt, dass Technologiekonzerne in Europa niedrige Steuerquoten von zum Teil ein bis drei Prozent zahlen und mit dem gesparten Geld oft ein erfolgreiches Geschäftsmodell kleinerer europäischer Anbieter aufkaufen würden.[29] Bereits im vergangenen Jahr einigten sich die G7-Finanzminister auf eine Mindeststeuer für Großkonzerne von mindestens 15 Prozent. Im Fokus soll dabei vor allem der Ort des Umsatzes stehen, was dem Vorschlag die Zustimmung der G20-Staaten einbringen könnte. Nationale Vorstöße zur Digitalsteuer würden dagegen zu einem Flickenteppich führen.[30] Zuletzt soll auch auf europäischer Ebene der Zugang zu Daten verbessert und erleichtert werden, um die in nicht-personenbezogenen Industrie- oder Gesundheitsdaten bergenden immensen Geschäftspotentiale nutzen zu können.[31]

IV. Position des Bitkom

1. Drei Dimensionen der strategischen Digitalen Souveränität

Der Bitkom e.V. hat in einer Stellungnahme zur digitalen Souveränität aus dem Jahr 2019 drei Dimensionen der strategischen Digitalen Souveränität benannt. Er unterscheidet im Rahmen von Staatlicher und Wirtschaftlicher Souveränität zwischen Nationaler Sicherheit, Vertrauenswürdiger Infrastruktur und Handlungsfähiger Wirtschaft.[32]

Im Bereich Nationale Sicherheit ist die vollständige Souveränität der gesamten Technologie und Nutzung erforderlich. Hierbei sind das Geheimschutzumfeld und hochkritische Infrastrukturen zu berücksichtigen. Bitkom empfiehlt dabei technische Kernfunktionen und -komponenten zu identifizieren „und diese im Gesamtsystem modular und ersetzbar zu gestalten. […] Durch die Kapselung erhält man kleinere, weniger komplexe Komponenten, die unter eigener Hoheit hergestellt und zertifiziert werden können, was durchaus ökonomisch darstellbar ist. Es kann hierfür ein Markt für vertrauenswürdige Komponenten entstehen, der eine Chance für europäische, auch kleinere Unternehmen darstellt.“[33] Damit sei sichergestellt, dass die Technologie selbstbestimmt eingesetzt werden kann, auch wenn sie nicht im eigenen Land entwickelt wurde. Zu beachten sind dabei das IT-Sicherheitsgesetz und die NIS-Richtlinie. Bitkom empfiehlt weiter die Förderung von neuen Verschlüsselungstechnologien, die Sicherstellung der Wertschöpfungskette für Kritische Infrastruktur, die Sicherstellung von vertrauenswürdiger Elektronik in Europa und Deutschland und die Schaffung und Erhaltung von Kompetenzen für hinreichend verlässliche Systeme.[34]

Im Bereich der sicheren und vertrauenswürdigen Infrastruktur stehen Transparenz, Innovation und der Europäische Binnenmarkt im Mittelpunkt. „Alle Beteiligten sollten sich sicherstellen, dass sie frei von unangemessenem staatlichem Einfluss sind“[35] und prüfen, ob sie die OECD-Grundsätze für Corporate Governance einhalten. Innovationen sollten durch risikobasierte Ansätze gefördert werden. Der Staat und seine Beauftragten tragen nach

---

[29] Ebd. S. 27.
[30] *Prössl, Christoph,* Gegen Steuer-Dumping. G7 einig bei Mindeststeuer für Großkonzerne. Tagesschau vom 05.06.2021, https://www.tagesschau.de/wirtschaft/weltwirtschaft/g7-mindeststeuer-101.html, abgerufen am 30.05.2022.
[31] *BITMi,* Positionspapier 2021, Aufbruch in die digitale Souveränität, S. 27.
[32] bitkom, Digitale Souveränität: Anforderungen an Technologie- und Kompetenzfelder. Stellungnahme. Bitkom e.V. Berlin 2019. S. 13.
[33] Ebd. S. 14-15.
[34] Ebd. S. 15-16.
[35] Ebd. S. 17.

Ansicht des Bitkom die besondere Verantwortung für sichere kritische Infrastruktur und müssen hierzu alle erforderlichen Maßnahmen treffen. Die Sensibilisierung von Nutzern zur Sicherheit, Integrität und Verfügbarkeit von Daten ist hier genauso wichtig. Der Europäische Binnenmarkt muss im Bereich von Sicherheitsanforderungen insbesondere durch das Vermeiden nationaler Alleingänge gestärkt werden. Der Cybersecurity Act war hierzu bereits ein erster Schritt.[36]

Der Bitkom sieht die Handlungsfähigkeit der Wirtschaft in Gefahr, da die gegenwertigen gegenseitigen Abhängigkeiten zum Nachteil von Europa aus dem Gleichgewicht zu geraten scheinen. Bei der digitalen Transformation der Industrie sieht Bitkom weder die Anbieter- noch ausschließlich die Anwenderseite in der Verantwortung. „Wirksamer Wettbewerb in einem europäischen Binnenmarkt verhindert am ehesten Pfadabhängigkeiten und verspricht die größte Innovationsdynamik.“[37] Er mahnt dabei protektionistischen Entscheidungen zu widerstehen und stattdessen zu einer „wettbewerbsorientierten, offenen internationalen Wirtschaftsordnung zu stehen.“[38] Daneben ist die digitale Transformation zu beschleunigen und ein innovationsfreundlicher Regulierungsrahmen zu schaffen, die mit Forschungs- und Innovationsförderung auf europäischer Ebene einhergehen. Um die Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten, müssen regulatorische Standards für alle Anbieter auf dem EU-Markt gelten. Dabei muss die gesamte Wertschöpfungskette berücksichtigt werden. Die EU sollte Standards im Bereich der Corporate Social Responsibility (CSR) aktiv mitgestalten und international durchsetzen. Außerdem empfiehlt Bitkom Test- und Experimentierfelder für den Aufbau von digitalen Infrastrukturen zu fördern, da diese Startups und Wissen anziehen. GAIA-X wird von Bitkom positiv bewertet, aber eine Ausweitung auf weitere Technologiefelder angeregt. Im Bildungsbereich soll „STEM“, Science Technology Engineering Mathematics, bzw. MINT, in den Fokus rücken. Damit Öffentliche Hand und Unternehmen überhaupt Angebote und Maßnahmen in Bezug auf Cyber-Sicherheit bewerten können, soll hierzu Entscheidungskompetenz aufgebaut werden.[39]

2. Technologie- und Kompetenzfelder mit Schlüsselfunktion

Unabhängig von den aufgeführten drei Dimensionen digitaler Souveränität warnt Bitkom auf den Gebieten Infrastruktur und Hardware, Digitale Plattformen und Ökosysteme als Verbindung zwischen Infrastruktur und Anwendungen sowie Anwendungen und Software nicht den Anschluss zu verlieren.[40]

Im Bereich der Infrastruktur fordert Bitkom den Ausbau der Netze anhand des Europäischen Kodex für elektronische Kommunikation. Der Staat solle lediglich im ländlichen Raum bei nicht wirtschaftlichem Netzausbau eingreifen. 5G stelle eine zentrale Technologie der Gigabit-Gesellschaft dar. Die Frequenzregulierung sollte europaweit koordiniert werden und mehr Rechts- und Planungssicherheit schaffen. Antrags- und Genehmigungsverfahren für den Netzausbau sollten digitalisiert und vereinfacht werden. Außerdem ist die Förderung der Akzeptanz des Ausbaus in der Bevölkerung erforderlich. Um Investitionshemmnisse abzubauen ist zukünftig besser von teuren Frequenzauktionen abzusehen. Kommunen, Bund und Länder sollten auf Mietzahlungen verzichten, sodass bei der Bereitstellung von Infrastruktur und Grundstücke auf alle Liegenschaften der öffentlichen Hand zugegriffen

[36] Ebd.
[37] Ebd. S. 18.
[38] Ebd.
[39] Ebd. S. 18-19
[40] Ebd. S. 21.

werden kann.[41] Die Förderung der Rechenzentren- und Cloud-Infrastruktur soll durch Abbau regulatorischer Hürden, Wachstumsfinanzierung von jungen und dynamischen Unternehmen, Stärkung des Binnenmarkts und Absenkungen der Steuern und Abgaben auf Strom erreicht werden. Darüber hinaus sollten regulatorischen Anreize für Betreiber von Fernwärmenetzen zunehmen, um Wärme aus Rechenzentren abzunehmen.[42] Die Nutzung von Hochleistungs- und Quantencomputern durch KMUs muss unterstützt werden, wobei nicht nur die Hardware, sondern auch die Software gefördert werden muss. Die Ausbildung von hierzu erforderlichen Fachkräften soll entsprechend gestärkt werden.[43] Die Leiterinitiative „Vertrauenswürdige Elektronik“ des BMBF zur Stärkung der Mikro- und Nanoelektronik muss konsequent fortgesetzt werden. Die deutsche und europäische Mikroelektronik muss gezielt da gestärkt werden, „wo die zuverlässige Lieferung systemkritischer Komponenten zukünftig infrage gestellt ist.“[44]

Im Bereich Digitale Plattformen und Ökosysteme als Verbindung zwischen Infrastruktur und Anwendungen ist die Einbindung von Digitalexperten bzw. ein Innovationscheck in Gesetzgebungsprozesse erforderlich, um die Regulierung effektiver und angemessener zu machen. Hier sei mindestens eine bundesweite Innovationsstrategie notwendig. Daneben sollte bereits bestehende Regulierung optimiert angewendet werden, anstatt mit unflexibler Regulierung mehr Wachstumspotenziale einzuschränken. Die Regulierung im Bereich der Plattformen muss individueller gestaltet werden, ein „one size fits all“ Ansatz ist aufgrund der Bandbreite an Geschäftsmodellen fehl am Platz. Plattformen „made in Germany“ müssen mit gezielten Anreizen für die Zusammenarbeit öffentlicher und privater Stellen etabliert werden. Um Plattformökonomie zu ermöglichen, muss der digitale Binnenmarkt auf europäischer Ebene durch harmonisierte Regulierung realisiert werden.[45]

Im Bereich Anwendungen und Software wird gerade mit Blick auf Künstliche Intelligenz eine gezielte Förderung von Forschungsprojekten und Forschungsinfrastruktur, die Modernisierung von Aus- und Weiterbildung von Fachkräften und die Wahrung der Grundrechte der Bürgerinnen und Bürger sowie die Verbesserung ihrer Lebensumstände und Erweiterung ihrer Handlungsoptionen gefordert.[46] Zur Förderung der nationalen und europäischen Sicherheitsindustrie sollte die öffentliche Hand ihren Einfluss nutzen und die Beschaffung als Teil einer Wettbewerbs- und Innovationspolitik verstehen. Darüber hinaus sollten Analysen im Bereich der Sicherheitstechnologien und -dienstleister durchgeführt werden, um die nationalen Stärken herauszuarbeiten und gezielt zu fördern. Die Forschungsprogramme des BMBF sollen noch weiter gestärkt und mit ggfs. weiteren Förderinstrumenten unterstützt werden.[47] Parallel zum physischen Personalausweis ist ein moderner nutzerfreundlicher Identitätsnachweis erforderlich, mit dem sich Bürger in möglichst vielen Anwendungen, sei es von Wirtschaft oder Öffentliche Verwaltung, sicher online ausweisen und rechtsverbindlich agieren können. Diese Basisinfrastruktur sollte vom Staat bereitgestellt werden und die standardisierten Tools der eIDAS-Verordnung verbindlich in deutsches Recht verankert werden.[48] Zur Unterstützung von Distributed Ledger Technologien wie Blockchain sollen hierzu Forschungsprojekte zu anwendungsbezogenen

[41] Ebd. S. 23-25.
[42] Ebd. S. 26-27.
[43] Ebd. S. 28.
[44] Ebd. S. 29.
[45] Ebd. S. 31-32.
[46] Ebd. S. 32-33.
[47] Ebd. S. 33-34.
[48] Ebd. S. 35.

Geschäftsmodellen vorangetrieben werden und Fördermittel niederschwellig zur Verfügung gestellt werden. Für Rechtssicherheit bedarf es klarer Regelungen im Zivil-, Steuer- und Kapitalmarktrecht. Neben eigenen Pilotprojekten in der Verwaltung, bspw. mit Registern, sollte die Blockchain-Technologie auch in Studienangeboten gefördert werden.[49]

Resümierend kommt der bitkom e.V. zu dem Schluss, dass durch „komplementäre […] Wirtschaftsräume [..] Innovations- und Effizienzgewinne entstehen [können], wenn die grenzüberschreitende Zusammenarbeit auf Augenhöhe und regelbasiert stattfindet.“[50] Deshalb braucht es eine stetige Bewertung der digitalen Souveränität Deutschlands und Europas. Hierfür müssen Abwanderung oder Abkäufe von Schlüsseltechnologien verhindert werden und ein digitaler Binnenmarkt stets intensiv politisch und regulatorisch vorangetrieben werden. Gefördert werden müssen Bereiche, die die größte Hebelwirkung erzeugen und die Wettbewerbsfähigkeit europäischer Unternehmen nicht unterminieren. Daneben muss Digitale Souveränität als Teil der Sicherheitspolitik „wahrgenommen werden, von Staat, Wirtschaft und Gesellschaft.“[51]

V. Nutzerzahlen sozialer Netzwerke aus den USA in Deutschland

Die USA haben Europa im Bereich soziale Netzwerke abgehängt. Spätestens mit dem Ende von SchülerVZ 2013 war auch in Deutschland klar, dass „mit dem Innovationstempo des Zuckerberg´schen Netzwerkes“ niemand mithalten kann.[52]

Allein Meta dominiert heutzutage den deutschen Markt: Facebook hat Stand 2023 47,02 Mio. Nutzer[53], Instagram hat Stand 2021 27,86 Mio.[54] Pinterest hat 16 Mio. monatlich aktive Nutzer[55], reddit hatte im Jahr 2019 12,9 Mio. Nutzer.[56]

Politische Diskurse, Werbekampagnen und der gesellschaftliche Alltag finden heutzutage in den Sozialen Medien statt. Nicht nur in der analogen Welt kann es vorkommen, dass der journalistische Filter aufgeweicht wird, wie es bei Fox News oder der Bild-Zeitung der Fall ist. Auch in der digitalen Welt besteht diese Gefahr. Deshalb ist es von besonderer Bedeutung, dass die Demokratie nicht als institutionelles Regierungssystem, sondern als Idee kollektiver Selbstregierung betrachtet wird. Die Institutionen von Demokratie und Technik müssen aktiv gestaltet und im Bereich politischer Bildung berücksichtigt werden. So kann ein Einfluss ausländischer sozialer Netzwerke auf die demokratischen Willensbildungsprozesse verringert werden.[57] Die Selektion und Personalisierung durch Algorithmen in sozialen Netzwerken führt

---

[49] Ebd. S. 36.
[50] Ebd. S. 38.
[51] Ebd.
[52] *Nowotny, Konstantin,* StudiVZ wird abgeschaltet. Gruschel mich ein letztes Mal. Taz.de vom 30.03.2022, https://taz.de/StudiVZ-wird-abgeschaltet/!5841671/, zuletzt abgerufen am 29.08.2023.
[53] Statista, https://de.statista.com/statistik/daten/studie/550596/umfrage/anzahl-der-monatlich-aktiven-facebook-nutzer-in-deutschland/.
[54] Statistik auf NapoleonCat.com, https://napoleoncat.com/stats/instagram-users-in-germany/2021/01/, und *Breuer, Hendrik,* Instagram Statistik: 9 Insights zur Verbesserung deiner Social-Media-Strategie 2022. Auf Shopify vom 26.09.2021, https://www.shopify.de/blog/instagram-statistik#nutzer.
[55] *Firsching, Jan,* Pinterest Statistiken 2022: Nutzerzahlen, Nutzeraktivität & Pinterest Suche. Futurebiz vom 28.04.2022, https://www.futurebiz.de/artikel/pinterest-statistiken/; Mit einer Hochrechnung aus Zahlen aus dem Jahr 2017 ergeben sich 11,1 Mio, https://de.statista.com/statistik/daten/studie/812618/umfrage/nutzung-von-reddit-nach-altersgruppen-in-deutschland/.
[56] *Firsching, Jan,* Reddit Statistiken: 430 Mio. Menschen nutzen Reddit jeden Monat. Futurebiz vom 06.12.2019, https://www.futurebiz.de/artikel/reddit-statistiken/.
[57] Vgl. *Thiel, Thorsten,* Demokratie in Zeiten der Digitalisierung. Bpb.de vom 22.02.2021,

zu einer geringeren Sichtbarkeit von konträren Meinungen. Dies ist jedoch für eine funktionierende plurale Gesellschaft erforderlich.[58] Eine weitere Unterstützung der Individuen bei der Wahrnehmung ihrer digitalen Souveränität ist neben dem digitalen Kompetenzaufbau eine starke „Regulierung digitaler Dienste, z.B. die Verknappung allgemeiner Geschäftsbedingungen und die verpflichtende Offenlegung von Algorithmen, um deren Konformität mit dem geltenden Recht prüfen zu können."[59]

VI. Abhängigkeit von US-Großkonzernen

Zwar sind die USA knapp vor China, Frankreich und den Niederlanden[60] weiterhin größter Abnehmer deutscher Exporte, Deutschland ist aber ebenfalls wichtigster Handelspartner der USA in Europa.[61] Und das nicht ohne Grund.

Eine Vielzahl an US-Firmen gehen in Deutschland ihren Geschäften nach. Zu den zehn Größten gehören Amazon, Ford, TK Elevator, Philip Morris, ExxonMobil, Microsoft, John Deere, Havi, Jet Tankstellen und Gehe Pharma Handel.[62] Insbesondere Amazon ist insoweit nicht lediglich ein reiner Online-Shop mit eigener Versandabteilung[63], sondern besitzt mit Alexa und Amazon Web Services zwei sehr große digitale Dienste, die einen hohen Marktanteil besitzen. Die Tatsache, dass es in Europa „bislang kein eigenes Ökosystem solch digitaler Champions", wie Meta, Microsoft, Apple oder TikTok gibt, ist besonders schmerzhaft. Die Folgen sind ein fehlendes Interesse sich an lokale Gesetze zu halten, was der Fall Renate Künast deutlich gemacht hat.[64]

1. Sprachassistenten

Bei Sprachassistenten wie Amazon Alexa, Google Assistant, Baidu DuerOS, Alibaba AliGenie oder Xiaomi Xiao AI wird deutlich, dass hier lediglich ein Wettkampf zwischen den amerikanischen und chinesischen Unternehmen stattfindet.[65] Europäische Unternehmen scheinen den Anschluss verloren zu haben. Einzig der „Smart Speaker" und das Assistenzsystem, bei der Deutschen Telekom „Magenta" und bei dem französischen Telekommunikationsunternehmen Orange „Djingo" genannt, wurden im September 2019

---

https://www.bpb.de/lernen/digitale-bildung/politische-bildung-in-einer-digitalen-welt/325148/demokratie-in-zeiten-der-digitalisierung/, abgerufen am 30.06.2022.

[58] *Müller, Lea-Sophie,* Das digitale Bauchgefühl. In: *Friedrichsen, Mike/ Bisa Peter-J,* Digitale Souveränität. Vertrauen in der Netzwerkgesellschaft. Springer 2016, S. 272.

[59] *Pohle, Julia*, Digitale Souveränität. Ein neues digitalpolitisches Schlüsselkonzept in Deutschland und Europa. Konrad-Adenauer-Stiftung e.V. 2020, Berlin. S. 18.

[60] *Statistisches Bundesamt,* Außenhandel. Rangfolge der Handelspartner im Außenhandel der Bundesrepublik Deutschland (vorläufige Ergebnisse). 2021. Erschienen am 12.05.2022. https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Aussenhandel/Tabellen/rangfolge-handelspartner.pdf, abgerufen am 01.06.2022.

[61] *Deutsche Vertretung in den USA,* Deutschland und die Vereinigten Staaten von Amerika. Artikel von April 2017, https://www.germany.info/us-de/bilateral/923422, abgerufen am 01.06.2022.

[62] *Jerzy, Nina*, Das sind die größten US-Firmen in Deutschland. Capital vom 01.12.2021, https://www.capital.de/wirtschaft-politik/das-sind-die-groessten-us-firmen-in-deutschland, abgerufen am 01.06.2022.

[63] *Dirscheri, Hans-Christian,* Amazon startet in Deutschland eigenen Paket-Zustellservice. PC-Welt vom 21.10.2015, https://www.pcwelt.de/news/Amazon-startet-eigenen-Paket-Zustellservice-9834829.html, abgerufen am 27.06.2022.

[64] *Laguna de la Vera, Rafael,* Für einen europäischen Weg der Digitalisierung. FAZ+ vom 21.05.2022, https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/digitec/dld-wie-haelt-europa-mit-den-tech-konzernen-aus-usa-und-china-mit-18042025.html, abgerufen am 29.06.2022.

[65] Statista, https://de.statista.com/infografik/12369/weltweiten-absatz-von-smart-speakern/, abgerufen am 01.06.2022.

durch die Telekom und Orange zusammen mit dem Fraunhofer Institut auf den Markt gebracht.[66] Smart Speaker konnte gleichzeitig Magenta und Alexa verwenden, sodass bei ausschließlicher Nutzung von Magenta der europäische Datenschutz gewährleistet werden konnte. Aufgrund der begrenzten Kompatibilität mit Streaming-Diensten, einer wohl schlechten Spracherkennung und geringen Smart-Home-Möglichkeiten hatte es Magenta nicht leicht sich am bereits von Amazon und Google dominierten Markt zu etablieren.[67] Zum 30.06.2023 stellte die Telekom alle Sprachsteuerungsfunktionen ihres Smart Speakers ein. Das Gerät funktioniert seitdem ausschließlich als Bluetooth-Lautsprecher.[68] Auch Orange hat den Vertrieb ihres Gerätes eingestellt und wollte sich 2020 auf die Verbreitung ihres Assistenzsystems konzentrieren.[69]

2. Cloud-Dienste

Geht es um privat genutzte Cloud-Dienste waren 2018 Google und Dropbox noch die beliebtesten Anbieter. Mit MagentaCLOUD und Web.de (GMX) waren lediglich zwei deutsche Anbieter vertreten. Daneben gibt es lediglich Box als britischen und pCloud als schweizer Anbieter.[70]

Auf dem Cloud und Storage Markt ist klar, dass hier amerikanische Unternehmen den Ton angeben. Zwar gibt es in Europa für Servermiete Anbieter wie *hetzner* oder *ovh*, den Markt dominieren aber AWS von Amazon, Microsoft und Google.[71]

Auf dem Cloud-Markt gibt es eine Vielzahl an unterschiedlichen Services. Diese reichen von *Infrastructure as aa Service* (IaaS)[72] und *Platform as a Service* (PaaS)[73], zu den wichtigen *Software as a Service (*SaaS) Angeboten. Zu letzterem zählen bspw. die Pakete von Adobe oder Microsoft 365. Microsoft ist auf dem Feld der SaaS Public Cloud Marktführer mit 17% im Jahr 2019 und besaß ein jährliches Wachstum von 34%. Direkt gefolgt wird Microsoft von Salesforce mit 12% und Adobe mit 10%. Der deutsche Anbieter SAP folgt auf Platz 4 mit einem Marktanteil von 6% und einem beachtlichen Wachstum von 39%. Bei den unmittelbar nachfolgenden Konkurrenten handelt es sich ausschließlich um amerikanische Anbieter, darunter u.a. Cisco, Google und IBM.[74] Befördert wird diese Entwicklung auch durch die Entwicklung der „Bundescloud“, einem Projekt der Bundesregierung zum Aufbau einer eigenen Cloud für Behörden und Ministerien. Für die cloudbasierte Datenorgaisation des

---

[66] Sprachassistent:Magenta auf Sprachassistentin.de, https://sprachassistentin.de/telekom-magenta-assistant/, abgerufen am 01.06.2022.
[67] *Rauh, Julia,* Sprachassistenten: Speed-Dating mit 6 smarten Alltagshelfern. Billiger.de-Magazin vom 22.04.2021, https://www.billiger.de/magazin/sprachassistenten/, abgerufen am 01.06.2022.
[68] Hilfe-Seite der Deutschen Telekom „Smart Speaker-Abschaltung“, https://www.telekom.de/hilfe/abschaltung-smart-speaker?sam, zuletzt abgerufen am 29.08.2023.
[69] *Csi,* Orange to phase out Djingo smart speakers. Csimagazine vom 08.10.2020, https://www.csimagazine.com/csi/Orange-to-phase-out-Djingo-smart-speakers.php, zuletzt abgerufen am 29.08.2023.
[70] Statista, https://de.statista.com/prognosen/953869/umfrage-in-deutschland-zum-nutzeranteil-der-beliebtesten-cloud-dienste, abgerufen am 01.06.2022.
[71] Dies gilt insbesondere für den IaaS Marktanteil, auch wenn das chin. Unternehmen *alibaba* hier ebenfalls vertreten ist: Vgl. *Jones, Edward,* Cloud Marktanteil – ein Blick auf das Cloud-Ökosystem im Jahr 2022. Kinsta-Blog vom 13.12.2021, https://kinsta.com/de/blog/cloud-marktanteil/, abgerufen am 08.06.2022.
[72] Zurverfügungstellung von Hardware zur eigenen flexiblen Installation von Anwendungen.
[73] Ähnlich wie IaaS, der Anbieter gewährt aber Zugang zu einer Reihe von Tools zur Unterstützung von Tests und Entwicklung.
[74] *Jones, Edward,* Cloud Marktanteil – ein Blick auf das Cloud-Ökosystem im Jahr 2022. Kinsta-Blog vom 13.12.2021, https://kinsta.com/de/blog/cloud-marktanteil/, abgerufen am 08.06.2022.

Bundes, der sogenannten „SIB-Box“ setzt der das ITZBund auf eine Open-Source-Lösung von Nextcloud.[75] Ziel der Bundescloud ist, Daten so zu speichern, dass amerikanische Behörden keinen Zugriff haben. Trotzdem setzt die Bundesregierung auf die Infrastruktur von Microsoft. Aus den Reihen der SPD, Grünen und der FDP hagelte es Kritik. Manuel Höferlin von der FDP sprach sich stattdessen für einen Ausbau von Gaia-X aus.[76] Zumindest Microsoft Sharepoint wird von ITZBund auf eigenen Servern umgesetzt.[77]

Ein Lichtblick bei der europäischen Abgehängtheit im Cloud-Markt bleibt: Die Cloud-Firma Ionos (United Internet AG) hat mittlerweile Milliardenbewertungen und die Schwarz-Gruppe bietet mit Stackit eine praktikable Lösung für den Mittelstand in Deutschland und der EU an.[78]

3. Schrems als Chance

Mittlerweile gilt der Angemessenheitsbeschluss der EU-Kommission vom 10.07.2023. Amerikanische Unternehmen können sich im Datenschutzrahmen EU-USA zertifizieren, der neue verbindliche Garantien einführt, um alle vom EuGH geäußerten Bedenken Rechnung zu tragen.[79] Schrems hat den Angemessenheitsbeschluss und den Datenschutzrahmen bereits kritisiert und den Kampf angesagt.[80]

Obwohl mit dem Schrems-II-Urteil des EuGH aus dem Sommer 2020 klar ist, dass US-amerikanische Cloud-Lösungen rechtlich nur noch unter erheblichem Aufwand möglich sind, reagieren laut einem Bericht von *KPMG* lediglich 2% mit einem Anbieterwechsel. Ein Drittel der von KPMG Befragten sei noch in der Evaluationsphase, nahezu die Hälfte reagiert mit einer Anpassung der Verträge und 79% passen die technischen und organisatorischen Maßnahmen auf die nunmehr geänderte Rechtslage an.[81] Inwieweit eine Anpassung der Verträge aus Sicht des Datenschutzes etwas an Zugriffsmöglichkeiten von US-Behörden ändern soll, ist äußerst fraglich. Der Europäische Datenschutzausschuss hat klargestellt, dass ein Vertrag staatliche Behörden, die nicht Vertragspartner sind, nicht binden kann und deshalb zusätzliche Maßnahmen erforderlich sind, um das durch das Unionsrecht verbürgte Schutzniveau im Drittland sicherzustellen, was sich so auch aus Erwägungsgrund 109 der DSGVO ergibt.[82] Insofern ist zu begrüßen, dass zumindest 79% der von KPMG Befragten

---

[75] Übersichtsseite des Informationstechnikzentrum Bund zur SIB-Box, https://www.itzbund.de/DE/itloesungen/standardloesungen/sibbox/sibbox.html, zuletzt abgerufen am 29.08.2023.

[76] *Budras, Corinna,* “Bundescloud” wegen Microsoft-Beteiligung in der Kritik. FAZ.net vom 04.10.2021, https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/cloud-fuer-behoerden-wegen-microsoft-beteiligung-in-der-kritik-17569277.html, zuletzt abgerufen am 29.08.2023.

[77] Vgl. die Übersichtsseite von ITZBund zu Kollaborationssoftware, https://www.itzbund.de/DE/itloesungen/standardloesungen/kollaborationssoftware/kollaborationssoftware.html, zuletzt abgerufen am 29.08.2023.

[78] *Scheuer, Stephan,* Europas Versagen im Cloud-Markt rächt sich jetzt besonders. Handelsblatt.com vom 02.05.2023, https://www.handelsblatt.com/meinung/kommentare/kommentar-europas-versagen-im-cloud-markt-raecht-sich-jetzt-besonders/29123710.html, zuletzt abgerufen am 30.08.2023.

[79] *Eu-Kommission,* Datenschutz: Europäische Kommission erlässt neuen Angemessenheitsbeschluss für einen sicheren und vertrauenswürdigen Datenverkehr zwischen der EU und den USA. Pressemitteilung vom 10.07.2023, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/ip_23_3721, zuletzt abgerufen am 29.08.2023.

[80] *Noyb,* Europäische Kommission gibt EU-US-Datentransfers 3. Runde beim EuGH. Noyb-Newsmitteilung vom 10.07.2023, https://noyb.eu/de/european-commission-gives-eu-us-data-transfers-third-round-cjeu, zuletzt abgerufen am 29.08.2023.

[81] *KPMG,* Cloud-Monitor 2021. Die Goldenen Zwanziger für die Cloud? S. 29.

[82] *EDSA,* Empfehlungen 01/2020 zu Maßnahmen zur Ergänzung von Übermittlungstools zur Gewährleistung des unionsrechtlichen Schutzniveaus für personenbezogene Daten. Angenommen am 10.11.2020. S. 7.

auch ihre technischen und organisatorischen Maßnahmen anpassen, auch wenn damit nicht gesagt ist, dass diese Anpassungen das spezifische Datenschutzdefizit der USA ausgleichen können. Die Tatsache, dass US-amerikanische Anbieter nahezu gar nicht legal in Europa einsetzbar sind[83], stellt einen Wettbewerbsvorteil von europäischen Anbietern dar, der von sehr vielen Unternehmen genutzt wird[84]. Diese Problematik erzeugt rechtlichen Druck auf europäische Anbieter zu setzen.

Microsofts Vorstoß im Mai 2021 einen europäischen Datenraum für Unternehmen zu schaffen, lindert diese Problematik dagegen nicht. Denn auch europäische Server von amerikanischen Unternehmen sind mittels des „Cloud Act" weiterhin dem Zugriff der US-Geheimdienste ausgeliefert. Etwaige Verschlüsselungen, auf die Microsoft keinen Einfluss haben kann, sieht Stefan Brink, LfDI BaWü, kritisch. Denn mit den Daten muss oft aktiv gearbeitet werden, sodass sie auch entschlüsselt werden müssen.[85]

Die Ankündigung von EU-Kommissionspräsidentin von der Leyen und US-Präsident Biden das transatlantische Abkommen neuaufleben zu lassen, nimmt dem Druck echte europäische Alternativen zu suchen jedoch etwas den Wind aus den Segeln. Die Beiden einigten sich im März 2022 darauf, dass wieder ein Abkommen ausgearbeitet werden soll.[86] Dabei handelt es sich um eine ausschließlich politische Entscheidung, die Inhalte des Abkommens müssen noch ausgearbeitet werden. Max Schrems, der Hauptkläger von Schrems I und II, der bereits die beiden Vorgängerabkommen zu Fall gebracht hatte, hat dem Projekt bereits in einem Offenen Brief den Kampf angesagt. Seiner Ansicht nach werden die USA nicht die notwendigen Zugeständnisse machen, sodass deren Überwachungsbehörden weiter die Rechte von EU-Bürger missachten werden.[87] Dies hätte eine unmittelbare Klage von Schrems und weiteren Organisationen zur Folge. Die weiteren Verhandlungen sollten zwar abgewartet werden, zum aktuellen Zeitpunkt sieht es aber so aus als könnte der Datenschutz die digitale Souveränität auch weiterhin fördern. In diesem Zusammenhang bestehen nicht nur Chancen für die digitale Souveränität, sondern auch ein erhebliches Innovationspotential. Während in einer Bitkom-Umfrage zwei Drittel der Unternehmen angeben, der Datenschutz hemme neue Geschäftsmodelle, da es keinen einheitlichen Datenschutz mit einheitlichen Auslegungen

---

[83] *LfD Niedersachsen,* Das Schrems II-Urteil des Europäischen Gerichtshofs und seine Bedeutung für Datentransfers in Drittländer. Stand Juni 2021, https://lfd.niedersachsen.de/startseite/themen/internationaler_datenverkehr/das_schrems_ii_urteil_des_eugh_und_seine_bedeutung_fur_datentransfers_in_drittlander/das-schrems-ii-urteil-des-europaischen-gerichtshofs-und-seine-bedeutung-fur-datentransfers-in-drittlander-194085.html, abgerufen am 08.06.2022.

[84] Vgl. bspw. den Werbeblogeintrag von Anexia: *Spilka, Sabrina*, Auswirkungen des Schrems II-Urteils auf Cloud-Provider. Anexia-Blogeintrag vom 08.10.2020, https://anexia.com/blog/de/auswirkungen-des-schrems-ii-urteils-auf-cloud-provider/, abgerufen am 08.06.2022.

[85] *Kerkmann, Christof/ Neuerer, Dietmar,* Microsoft erweitert Datenschutz für Cloud-Dienste in der EU. Handelsblatt.com vom 06.05.2021, https://www.handelsblatt.com/technik/it-internet/software-microsoft-erweitert-datenschutz-fuer-cloud-dienste-in-der-eu/27165260.html, abgerufen am 29.06.2022.

[86] Vgl. *The White House,* Factsheet: United States and European Commission Announce Trans-Atlantic Data Privacy Framework. 25. März 2022, https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/03/25/fact-sheet-united-states-and-european-commission-announce-trans-atlantic-data-privacy-framework/ und *EU-Kommission,* Trans-Atlantic Data Privacy Framework. März 2022, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/attachment/872132/Trans-Atlantic%20Data%20Privacy%20Framework.pdf.pdf, jeweils abgerufen am 08.06.2022.

[87] *Schrems, Max*, Offener Brief zur Zukunft des Datentransfers zwischen der EU und den USA, noyb-Eintrag vom 23.05.2022, https://noyb.eu/de/offener-brief-ueber-die-zukunft-der-datenuebermittlung-zwischen-der-eu-und-den-usa, abgerufen am 08.06.2022.

geben würde, gibt es auf der anderen Seite aufgrund der Datenschutzvorschriften der EU eine Manifestierung des europäischen Binnenmarkts auch auf digitaler Ebene.[88] Denn Unternehmen, die die Handlungsempfehlungen der Datenschutzkonferenzen auf deutscher und europäischer Ebene berücksichtigen, sind in der Lage Produkte und Dienstleistungen anzubieten, die einen klaren Wettbewerbsvorteil im europäischen Binnenmarkt gegenüber amerikanischen Produkte und Dienstleistungen besitzen. Die Telekom bietet bspw. eine Microsoft 365 Version in einer datenschutzrechtlich zulässigen Konfiguration an. Ermöglicht wird dies durch eine von dem hessischen Unternehmen *eperi* entwickelten Gateway-Technologie, die den Zugriff von Microsoft auf jegliche personenbezogenen Daten, auch Telemetriedaten, ausschließt.[89]

Auch mit dem in Kraft getretenen Angemessenheitsbeschluss ist die Problematik der Datenübermittlung an amerikanische Unternehmen nicht vorbei. Ausschließlich Datenübermittlungen von bzw. an Unternehmen, die sich im EU-US Data Privacy Framework (dem Datenschutzrahmen) zertifizieren, können auf Art. 45 Abs. 1 DSGVO gestützt werden.[90] Alle anderen Datenübermittlungen müssen weiterhin auf Art. 46, 47 oder 49 DSGVO gestützt werden. Diese Lösungen können aber eine Zugriffsmöglichkeit der Behörden nicht verhindern (s.o.) und sind deshalb problematisch. Davon abgesehen ist der Start des Verfahren vor dem EuGH abzuwarten und ob der EuGH erneut den Durchführungsbeschluss für ungültig erklären wird.

VII. Unabhängigkeit von GAIA-X

1. Zu GAIA-X

Gaia-X AISBL (Nicht-kommerzielle Vereinigung nach Belgischem Recht, Französisch für: association internationale sans but lucratif). Die General Assembly besteht aus über 340 Mitgliedern. Darunter sind Unternehmen, Vereine oder Öffentliche Körperschaften wie Universitäten.[91] Zu den Gründungsunternehmen gehörten je elf deutsche und französische Unternehmen und Institutionen, u.a. Bosch, SAP, Telekom und die Forscher der Fraunhofer Gesellschaft.[92] Bei GAIA-X handelt es sich um ein föderiertes Dateninfrastruktur-Ökosystem für Europa, dessen Ziel es ist die Kräfte zu bündeln und gemeinsam die Vorherrschaft der Big-Tech-Cloud in Frage zu stellen. Europa will die Datenhoheit zurückgewinnen.[93]

Die Bundesregierung ordnete GAIA-X in einer Antwort auf eine kleine Anfrage der AfD im

---

[88] *Finsterbusch, Stephan,* Bitkom-Umfrage. Im Geschäft mit Daten ist Deutschland Nachzügler. FAZ vom 04.05.2022, https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/digitec/bitkom-deutschland-ist-nachzuegler-im-geschaeft-mit-daten-18005091.html, abgerufen am 09.06.2022.
[89] *Hold, Albert,* T-Systems: Höchster EU-Datenschutz für Microsoft 365. Telekom-Beitrag vom 23.08.2021, https://www.telekom.com/de/medien/medieninformationen/detail/eu-datenschutz-fuer-microsoft-365-634294, abgerufen am 08.06.2022.
[90] Vgl. Art. 1 des Durchführungsbeschlusses der Kommission vom 10.07.2023 gemäß der Verordnung (EU) 2016/679, C(2023) 4745 final.
[91] Vgl.“Wir-über-uns“-Seite https://www.gaia-x.eu/who-we-are/association und die Mitgliedschaftsseite https://gaia-x.eu/membership/ jeweils abgerufen am 27.05.2022.
[92] *Pfeiffer, Hermannus,* Europas Cloud – Made in USA? Gaia-X soll Europas Unabhängigkeit von Google & Co. Beenden, die wollen dennoch mitmischen. Nd-aktuell.de vom 29.11.2020, https://www.nd-aktuell.de/artikel/1145066.gaia-x-europas-cloud-made-in-usa.html, abgerufen am 29.06.2022.
[93] *OSB Alliance,* Gaia-X beweist Unabhängigkeit von großen US-Tech-Anbietern und entscheidet sich für EU-basierte Kollaborationsplattform. Open Source Business Aliance vom 26.08.2021, https://osb-alliance.de/news/gaia-x-entscheidet-sich-fuer-eu-basierte-kollaborationsplattform, abgerufen am 02.06.2022.

Jahr 2020 noch als ein wichtiges Angebot für die Bundesverwaltung ein, dessen Anforderung hinsichtlich des konkreten Schutzbedarfs der Öffentlichen Verwaltung zwar noch geprüft werden müsste, aber grundsätzlich eine tragfähige Lösung darstellen sollte.[94] Vom BITMi wird GAIA-X als Schlüsselelement für die digitale Souveränität Europas gesehen. GAIA-X habe das Potenzial „ein signifikantes Gegengewicht zu den großen Cloud-Lösungen aus den USA und China zu werden."[95] Auch die Konrad-Adenauer-Stiftung sieht in GAIA-X eine richtungsweisende Initiative. Sie sei aber wie viele europäische Projekte nicht groß genug dimensioniert, die Investitionssummen seien zu gering und dem Maßnahmenpaket mangele es an einer strategischen Gesamtausrichtung.[96]

Dabei handelt es sich bei GAIA-X nicht um einen Gegenspieler von Amazons AWS oder Googles One Cloud, sodass es nicht möglich sein wird Serverinfrastruktur „bei GAIA-X zu mieten". Vielmehr bietet es die Möglichkeit sich als Anbieter von Cloud-Produkten in einem Katalog vorzustellen. Damit Anbieter hier präsentiert werden können, müssen europäische Datenschutz- und Sicherheitsstandards erfüllt werden. Dabei könnte aus „Gaia-X" durchaus ein Qualitätssiegel für Cloud-Produkte werden. Daneben ist „Sovereign Data Exchange" ein weiteres Teilprojekt. Dies soll Unternehmen ermöglichen ihre Daten anderen zur Verfügung zu stellen, bspw. bei der Nutzbarmachung von Messwerten. Zu guter Letzt sollen die Daten nur von Berechtigten genutzt werden. Hierzu dient das Teilprojekt „Identity & Trust", was auf Basis von Zertifikaten das Gegenüber zertifizieren und damit individualisierte Datenzugriffsrechte ermöglichen soll.[97]

Laut einer Bitkom-Umfrage, die Anfang Juni 2022 veröffentlicht wurde und 604 Unternehmen befragte, geben fast die Hälfte der Unternehmen ab 20 Beschäftigten (46 Prozent) an, dass sie an der Nutzung von Diensten der europäischen Cloud- und Dateninfrastruktur interessiert sind. Fest eingeplant Gaia-X-konforme Dienste zu nutzen haben 14 Prozent, 32 Prozent könnten es sich vorstellen. Dagegen ist aber für 43 Prozent der Befragten Unternehmen Gaia-X kein Thema. Die restlichen 11 Prozent haben sich noch keine Gedanken zu Gaia-X gemacht. Dabei sind große Unternehmen interessierter an der Nutzung von Gaia-X als kleinere. Gründe für den Einsatz von Gaia-X sind dabei vor allem Compliance und Rechtssicherheit im Datenschutz, hohe Standards für IT-Sicherheit und ein souveräner und vertrauensvoller Datenaustausch.[98]

Die Erarbeitung partikularinteressenfreier Strategien trotz Einflussnahme weniger großer Unternehmen ist nicht einfach, die nächsten Jahre werden aber zeigen, „ob die Vernetzung dezentraler Infrastrukturdienste, insbesondere Cloud- und Edge-Instanzen, zu einem homogenen, nutzerfreundlichen System gelingt. Es wäre ein großer Schritt hin zu einem wettbewerbsfähigen, digitalen Ökosystem, das sich dem europäischen Datenschutz und dem Prinzip der Datensouveränität verpflichtet sieht."[99]

---

[94] BT-Drucksache 19/24896, S. 4.
[95] *BITMi,* Positionspapier 2021, Aufbruch in die digitale Souveränität, S. 11.
[96] *Konrad-Adenauer-Stiftung,* Europa hat die Konsequenzen seiner digitalen Abhängigkeit noch kaum erkannt. Berlin 2022. S. 12.
[97] *Mahn, Jan,* Gaia-X: Wie Europa in der Cloud unabhängig werden soll. Heise.de vom 25.06.2020., https://www.heise.de/ct/artikel/Gaia-X-Wie-Europa-in-der-Cloud-unabhaengig-werden-soll-4783596.html, abgerufen am 27.06.2022.
[98] *Pressemitteilung bitkom,* Deutsche Unternehmen setzen auf Gaia-X. bitkom.org vom 02.06.2022, https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Deutsche-Unternehmen-setzen-auf-Gaia-X, abgerufen am 27.06.2022.
[99] *Laguna de la Vera, Rafael,* Für einen europäischen Weg der Digitalisierung. FAZ+ vom 21.05.2022, https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/digitec/dld-wie-haelt-europa-mit-den-tech-konzernen-aus-usa-

Die Schaffung einer sicheren Infrastruktur zum Teilen von Daten finden viele Konzerne äußerst interessant. Europa schafft hier ein Alleinstellungsmerkmal. Ob die Nutzung europäischer Cloud-Dienste zunehmen wird, bleibt abzuwarten, schließlich waren Amazon, Microsoft, Alibaba und Google deutlich schneller in diesem Bereich.[100] Dennoch: Pünktlich vor dem Gaia-X-Summit 2021 trat das französische Gründungsmitglied Scaleway aus und begründete dies mit der Verlangsamung des Verbands durch ein Polarisierungsparadoxon. Kritisiert wurde somit die unklaren Ziele von Gaia-X und die Tatsache, dass es noch keine Standardisierungen auf dem Feld der Cloudprovider gegeben hatte.[101] Der CEO von Scaleway führt die Verzögerungstaktik der US IT-Konzerne für ein Hersteller-neutrales, portables Modell als Grund für den Austritt an.[102]

Nach zwei Jahren Projektlaufzeit bewerten die beteiligten Unternehmen die Lage positiv. Im Mai 2021 seien die Federation Services spezifiziert worden, die die technische Grundlage der gemeinsamen Dateninfrastruktur darstellen. Die Umsetzung soll in Open-Source-Quellcode erfolgen. Wie stark das Projekt an Fahrt aufnimmt, zeigt sich an den von der Bundesnetzagentur im Juli ausgeschriebenen elf Use Cases. Die Charité Berlin leitet das „Health-X Dataloft“, eine cloud-basierte Infrasturktur für Gesundheitsdaten und Telematik-Lösungen. Das IT-Systemhaus Bechtle führt das „Possible“-Projekt, eine Cloud-Lösung für Bildung, Unternehmen und Verwaltung.[103]

Funkschau.de hat elf Leuchtturmprojekte für Gaia-X aufgeführt und erklärt. So gibt es beispielsweise mit Autowerkstatt 4.0 eine Plattform für den vertrauenswürdigen Austausch von Daten und KI-Modellen für die mittelständisch geprägte Werkstattbranche, mit iEco einen gemeinsamen Datenraum für die Bauwirtschaft und mit OpenGPT-X einen Knoten für große KI-Sprachmodelle und Sprachapplikations-Services.[104]

Stephan Scheuer attestiert Gaia-X im Mai 2023 den Status als Randnotiz und verweist darauf, dass die großen europäischen Player stets zu vorsichtig agiert und den Cloud-Markt Amazon, Microsoft und Google überlassen haben, was sich auch bei der Entwicklung von Künstlicher Intelligenz rächt.[105]

2. Unabhängigkeit von GAIA-X

Aufgrund des Beitritts von US-Firmen, insbesondere Amazon Web Services, Google und Microsoft, aber auch den geheimdienst- und militärnahen Palantir Technologies besteht die Frage, ob Gaia-X aufgrund der Beteiligung ausländischer Giganten von diesen abhängig ist.

---

und-china-mit-18042025.html, abgerufen am 29.06.2022.

[100] *Benrath, Bastian,* Projekt Gaia-X. Halb geglückt. FAZ.net vom 13.02.2021, https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/digitec/kommentar-zur-cloud-initiative-gaia-x-halb-geglueckt-17193131.html, abgerufen am 29.06.2022.

[101] *Mahn, Jan,* Gaia-X: Cloudprovider Scaleway zieht die Reißleine und tritt aus. Heise.de vom 18.11.2021, https://www.heise.de/news/Gaia-X-Cloudprovider-Scaleway-zieht-die-Reissleine-und-tritt-aus-6271342.html, abgerufen am 30.06.2022.

[102] *Mahn, Jan/ Wölbert, Christian,* Ich erwarte nicht, dass Gaia-X liefert, was wir brauchen. In: C’T Magazin für Computer Technik, Nr. 1 vom 18.12.2021. Heise, Hannover 2021, S. 14ff.

[103] *Adelmann, Stefan,* Gaia-X. Das europäische Gegenkonzept. Funkschau.de vom 29.11.2021, https://www.funkschau.de/markt-trends/das-europaeische-gegenkonzept.191877.html, abgerufen am 29.06.2022.

[104] Ebd. S. 3.

[105] *Scheuer, Stephan,* Europas Versagen im Cloud-Markt rächt sich jetzt besonders. Handelsblatt.com vom 02.05.2023, https://www.handelsblatt.com/meinung/kommentare/kommentar-europas-versagen-im-cloud-markt-raecht-sich-jetzt-besonders/29123710.html, zuletzt abgerufen am 30.08.2023.

Hielscher und Schulte von Deutschlandfunk Nova halten eine europäische Cloud für eine Illusion. Denn selbst die europäische Autoindustrie käme trotz künftiger europäischer Cloud nicht ohne die etablierten Navigations- und Kartendienste der US-Techriesen aus. Dabei warnen Kritiker davor, dass Gaia-X zu einem trojanischen Pferd werden könnte, da europäisch draufstünde, aber BigTech aus den USA drin wäre.[106]

Die beiden Open-Source-Verfechter Stefane Fermigier und Sven Franck warnen, dass sich die Geschichte wiederholen könnte und öffentliches, europäisches Geld anstatt zur Förderung von europäischen Unternehmen zu deren Zerstörung verwendet werden könnte. Dabei nennen die beiden das Andromeda Projekt der französischen Regierung, bei der vier große französische Tech-Firmen, die auch jetzt Gaia-X Mitglieder der ersten Stunde sind, französische Cloud-Anbieter ignorierten und das öffentliche Geld für die US-Technologie OpenStack einsetzten. Mit diesem Geld wurden in der Folge sogar Mitarbeiter von französischen Cloud-Unternehmen abgeworben. Damit sich dies nicht wiederholt, müsste klar festgelegt werden, dass öffentliche Fördermittel nur für souveräne EU-Technologien und geistigen Eigentums ausgegeben werden dürfen. Ein erfolgreiches Beispiel sei Horizont 2020.[107]

Ohne die Beteiligung der US-Firmen kann es aber scheinbar nicht gehen. Denn die „Standards für den Datenaustausch ergeben wenig Sinn, wenn die Marktführer nicht daran mitwirken."[108] Für die gemeinsame Kollaborationsplattform bewarben sich schließlich auch Microsoft und Google, beide hätten massiv geworben und hätten ihre Systeme kostenlos angeboten. Der Vorstand von Gaia-X hat nach einem langen Auswahlprozess allerdings die Produkte der Hyperscaler umgangen und eine auf Basis von Open-Source-Software in Europa entwickelte und gehostete Kollaborationsplattform ausgewählt.[109] Ausgewählt wurde „Nextcloud", die von IONOS gehostet wird.[110]

Der Interims-Technikchef von Gaia-X im November 2020 und Institutsleiter des Fraunhofer-Instituts für Software- und Systemtechnik in Dortmund, Boris Otto, sagte hierzu, dass die Verpflichtungen, die sich aus dem US-Recht ergeben, das Problem der Amerikaner seien. Mitmachen dürfe nur wer sich an die Spielregeln halte.[111] Damit stellt er lediglich klar, dass die Vorgaben des Cloud Acts das Problem der amerikanischen Unternehmen sind. Könnten amerikanische Unternehmen sich nicht an die EU-Cloud-Standards oder die Datenschutz-Grundverordnung halten, könnten sie also nicht mitwirken. Allein die Mitgliedschaft der

---

[106] *Hielscher, Diane/ Schulte, Martina,* US-Konzern Palantir mischt bei EU-Datencloud Gaia-X mit. Deutschlandfunknova vom 21.12.2020, https://www.deutschlandfunknova.de/beitrag/gaia-x-us-konzern-palantir-mischt-bei-eu-datencloud-mit, abgerufen am 29.06.2022.
[107] *Fermigier, Stefane/ Franck, Sven,* Gaia-X: A trojan horse for Big Tech in Europe. Euractiv.com vom 23.11.2022, https://www.euractiv.com/section/digital/opinion/gaia-x-a-trojan-horse-for-big-tech-in-europe/, abgerufen am 29.06.2022.
[108] *Kerkmann, Christof,* Gaia-X-Beteiligte ringen um Umgang mit US-Techkonzernen. Handelsblatt.com vom 25.08.2021, https://www.handelsblatt.com/technik/it-internet/cloud-projekt-gaia-x-beteiligte-ringen-um-umgang-mit-us-techkonzernen/27547620.html, abgerufen am 29.06.2022.
[109] Ebd.
[110] *OSB Alliance,* Gaia-X beweist Unabhängigkeit von großen US-Tech-Anbietern und entscheidet sich für EU-basierte Kollaborationsplattform. Open Source Business Aliance vom 26.08.2021, https://osb-alliance.de/news/gaia-x-entscheidet-sich-fuer-eu-basierte-kollaborationsplattform, abgerufen am 02.06.2022.
[111] *Pfeiffer, Hermannus,* Europas Cloud – Made in USA? Gaia-X soll Europas Unabhängigkeit von Google & Co. Beenden, die wollen dennoch mitmischen. Nd-aktuell.de vom 29.11.2020, https://www.nd-aktuell.de/artikel/1145066.gaia-x-europas-cloud-made-in-usa.html, abgerufen am 29.06.2022.

Unternehmen bedeutet also nicht, dass sie uneingeschränkt partizipieren können.

Ausgehend von der Organisationsstruktur von Gaia-X und der Anzahl der Mitglieder ist der Einfluss der US-Techfirmen bei Gaia-X als nicht sehr hoch zu bewerten.[112] Auch sollen nicht-europäische Unternehmen aus den obersten Kontroll- und Entscheidungsgremien ausgeschlossen sein.[113] Trotzdem scheint es, wenn man den Aussagen des CEOs von Scaleway glauben mag, als haben US IT-Konzerne kein Interesse an den Zielen von Gaia-X. Sie scheinen vielmehr die Standardisierungsprozesse zu verzögern.[114] Allein die Mitgliedschaft und die Teilnahme an Debatten und Beratungen in den einzelnen Ausschüssen scheint also ausreichend zu sein. Allerdings ist nicht klar, wie die Stimmberechtigung in den einzelnen Ausschüssen aussieht, da die Vereinssatzung nicht öffentlich einsehbar ist. Um das Ziel eines offenen, transparenten und sicheren digitalen Ökosystems in Europa zu erreichen könnte es notwendig sein die Einflussmöglichkeiten nicht-europäischer Unternehmen auch auf Ausschussebene einzuschränken. Die Geschäftsführerin des deutschen Standorts des Open-Source-Anwendungsunternehmens VNC (Virtual Network Consult AG, Sitz in der Schweiz), Andrea Wörrlein, sieht Gaia-X nach dem Beitritt der US-Unternehmen als gescheitert an. Sie befürchtet, dass Gaia-X zu einem Papiertiger mutiert und sich im „kleinsten gemeinsamen Nenner von Klientelpolitik“ verlieren könnte.[115] Ob mit der Vielzahl an Veröffentlichungen, die Website von Gaia-X zählt 28 Publikationen, bereits von einem Papiertiger gesprochen werden kann ist Ansichtssache. Jedenfalls hat Gaia-X im Juni 2022 begonnen auch ein „Gaia-X Magazin“ herauszugeben. Dieses soll quartalsweise die besten Forschungsergebnisse aus dem Ökosystem des Datenraums liefern und dabei aktuelle und kommende Trends aufzeigen. Gaia-X startete hierzu auch einen Aufruf Artikel einzureichen.[116]

Die Problematik der (Un-)Abhängigkeit bleibt folglich weiterhin bestehen. Zwar wird es den US-Firmen nicht gelingen eine führende Rolle im Gaia-X Verein einzunehmen. Eine nicht zu unterschätzende Rolle in den Gremien und Hubs haben sie aber aufgrund ihrer Marktmacht inne. Das Mitwirken der US-Unternehmen kann auch zum Vorteil von Gaia-X beitragen, wenn dabei nicht das Ziel eines souveränen europäischen Datenraumes aus den Augen verloren wird. Ganz besonders muss auf die Verteilung von Fördermitteln geachtet werden.

VIII. Was müsste geschehen, um Europa im Bereich Digitalisierung unabhängig von den USA zu machen?

Die Konrad-Adenauer-Stiftung macht auf die bipolare Prägung der digitalen Abhängigkeitsstrukturen aufmerksam. Zum einen ist Europa abhängig von dem auf dem Markt für Informationstechnik dominanten China. Zum anderen sind die USA unangefochten dominant im Bereich der Informationsinfrastrukturen. Um die Abhängigkeit Europas zwischen diesen beiden Mächten zu verringern sind langfristige und sehr intensive Investitionen notwendig. Die Halbleiterinitiative der EU geht der KAS nicht weit genug, hier sollte gleich in neue Technologien investiert werden. Europäische Unternehmen müssen viel mehr digitale

---

[112] Organisationsstruktur von Gaia-X.eu, abrufbar auf https://gaia-x.eu/who-we-are/association/, zuletzt abgerufen am 01.07.2022.
[113] *Schröder, Miriam,* Gaia-X: Ausschließlich Europäer im Board. Background-Tagesspiegel vom 10.08.2020, https://background.tagesspiegel.de/digitalisierung/gaia-x-ausschliesslich-europaeer-im-board, abgerufen am 30.06.2022.
[114] S. 17, FN 105.
[115] *Wörrlein, Andrea,* Kommentar: EU-Cloud Gaia-X mit Amazon & Co.? Ein reiner Etikettenschwindel! Heise.de vom 19.11.2021, https://www.heise.de/meinung/Kommentar-Gaia-X-mit-Amazon-Co-Ein-reiner-Etikettenschwindel-6270633.html, abgerufen am 30.06.2022.
[116] Website von Gaia-X, https://gaia-x.eu/mediatech/the-gaia-x-magazine/, abgerufen am 30.06.2022.

Technologien patentieren als bisher. Im Jahr 2019 hatte China einen Anteil von 24%, Südkorea von 13%, Japan von 20% und alle 27 EU-Staaten von lediglich 11% an den globalen Patenten. Der Trend geht aktuell auf eine höhere Patentabhängigkeit der EU zu. Der Abbau von digitaler Abhängigkeit sei ein hehres Ziel, stehe aber in weiter Ferne, weshalb über Dekaden enorme Investitionen in Forschung und Patentierung, einer neuen Generation von IT-Expert:innen und eine deutlich aktivere Lenkungsrolle des Staates für den Fähigkeits- und Infrastrukturaufbau erforderlich ist. [117] Am Beispiel von Südkorea lasse sich sehen, dass Autonomie nur langfristig realisiert werden könne. Südkorea habe bereits in den 1980er Jahren mit massiven und zielgerichteten Investitionen in IT-Grundlagenforschung begonnen seine digitale Dependenz abzubauen. Die angesprochene Halbleiterinitiative sollte deshalb nicht an den Fertigungsstätten von heute, sondern am Design der Chips von morgen ansetzen.[118]

Für eine konkrete Unabhängigkeit von den USA ist ausgehend von der herausgearbeiteten Abhängigkeit von deren Informationsinfrastruktur eine Förderung europäischer Unternehmen in diesen Bereichen anzustreben und die europäischen und deutschen öffentlichen Institutionen anzuleiten oder zu verpflichten sich diversifizierter, europäischer oder freier aufzustellen. Hierunter ist die Schaffung von Rahmenbedingungen, die Verhandlung über Anpassungen von Produkten oder Verträgen mit Anbietern, das Diversifizieren mit proprietärer Software oder der Aufbau bzw. die Nutzung von Open-Source-Software (OSS), zu verstehen.[119] Hier muss also neben regulatorischen Erleichterungen und erheblichen staatlichen Investitionen auch „die Einkaufsmacht der öffentlichen Hand“ genutzt werden, um Technologierisiken für privatwirtschaftliche Investitionen zu senken und ein europäisches digitales Ökosystem entstehen zu lassen.[120] Gleichzeitig sollte der Kampagne „Public Money, Public Code“ folgend staatlich finanzierte Software unter freien Software-Lizenzen veröffentlicht werden. Mit Steuergeld finanzierte Software, sollte allen zur Verfügung stehen.[121]

Der PwC-Bericht nennt zwei Use-Cases, bei denen öffentliche Einrichtungen den Wechsel in OSS versuchten. Die Stadt München zog 2003 auf eine stark individualisierte Ubuntu-Version um, „Woll-Mux“ und verwendete u.a. OpenOffice bzw. LibreOffice. Das Projekt scheiterte, da die Lösung einen hohen Entwicklungsaufwand erforderte, zu Produktivitätsverlusten in den Fachbereichen führte und zwei Betriebssysteme parallel aufgrund von Fachanwendungen unterstützt werden mussten. Das Projekt war somit insgesamt nicht wirtschaftlich, 2017 und 2018 begann die Rückmigration zu Windows. Die französische Gendarmerie dagegen ersetzte seit 2004 kontinuierlich ihre Software durch Open Source-Software. Dabei lag der Fokus von Beginn auf dem Kostenersparnis, sodass Linux nur mit sehr geringer Individualisierung zum Einsatz kam. Die Hauptanwendung der französischen Polizei war plattformunabhängig, sodass auch keine Schulungen notwendig wurden. Dabei konnte die Gendarmerie mit 80.000 Nutzern 90% der Organisation

---

[117] *Konrad-Adenauer-Stiftung,* Europa hat die Konsequenzen seiner digitalen Abhängigkeit noch kaum erkannt. Berlin 2022. S. 15-17.
[118] Ebd. S. 13.
[119] *PwC Strategy& (Germany) GmbH*, Strategische Marktanalyse zur Reduzierung von Abhängigkeiten von einzelnen Software-Anbietern. Abschlussbericht August 2019. S. 27-28.
[120] *Laguna de la Vera, Rafael,* Für einen europäischen Weg der Digitalisierung. FAZ+ vom 21.05.2022, https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/digitec/dld-wie-haelt-europa-mit-den-tech-konzernen-aus-usa-und-china-mit-18042025.html, abgerufen am 29.06.2022.
[121] Ebd.

migrieren.[122] Eine Umstellung auf OSS ist damit also durchaus möglich, bedarf aber Fingerspitzengefühl und eine gute Planung.

Auch die Europäische Kommission hat dies erkannt und stellt auf Basis einer Studie über die Auswirkungen von quelloffener Software und Hardware auf die technologische Unabhängigkeit Hunderte Software-Projekte quelloffen zur Verfügung und ermöglicht deren Nutzung und unabhängige Weiterentwicklung. Hierzu zählen kostenlose Standards, Instrumente und Dienste, die öffentlichen Verwaltungen und Unternehmen bei der Erstellung und Überprüfung elektronischer Signaturen, die in allen EU-Mitgliedstaaten rechtsgültig sind, helfen.[123] Aus der Studie der Kommission „geht hervor, dass die Rendite bei Investitionen in Open Source im Durchschnitt viermal höher ist."[124]

Der Bund hat am 14.12.2022 das Zentrum für Digitale Souveränität der Öffentlichen Verwaltung (ZenDiS) gegründet. Der Fokus von ZenDiS liegt ausweislich des IT-Beauftragten des Bundes, Staatsekretär Dr. Markus Richter, auf der Koordination und Steuerung von Open-Source-Software-Entwicklungsvorhaben.[125] ZenDiS will neben der eigenen Co- und Weiterentwicklung, der Aufklärung und Sensibilisierung der Öffentlichen Verwaltung, auch die Plattform Open CoDE unterstützen und ihre Lösungen dort bereitstellen.[126] Mit ZenDiS liegt damit ein weiterer Baustein vor, der die öffentliche Verwaltung auf dem Weg in die digitale Souveränität unterstützen kann.

---

[122] *PwC Strategy& (Germany) GmbH*, Strategische Marktanalyse zur Reduzierung von Abhängigkeiten von einzelnen Software-Anbietern. Abschlussbericht August 2019. S. 25-26.
[123] *Laguna de la Vera, Rafael,* Für einen europäischen Weg der Digitalisierung. FAZ+ vom 21.05.2022, https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/digitec/dld-wie-haelt-europa-mit-den-tech-konzernen-aus-usa-und-china-mit-18042025.html, abgerufen am 29.06.2022.
[124] *Vertretung der Europäischen Kommission in Deutschland,* EU-Kommission stellt ihre gesamte Software quelloffen zur Verfügung. Presseartikel vom 08.12.2021, https://germany.representation.ec.europa.eu/news/eu-kommission-stellt-ihre-gesamte-software-quelloffen-zur-verfugung-2021-12-08_de, abgerufen am 01.07.2022.
[125] *Beauftragter der Bundesregierung für Informationstechnik,* Startschuss für das Zentrum für Digitale Souveränität der Öffentlichen Verwaltung (ZenDiS). Meldung auf CIO.Bund.de vom 27.12.2022, https://www.cio.bund.de/SharedDocs/kurzmeldungen/Webs/CIO/DE/startseite/2022/12_zendis.html, zuletzt abgerufen am 30.08.2023.
[126] *ZenDiS*, Über uns, unsere Ziele und unsere Aufgaben. Zendis.de, https://zendis.de/ziele-aufgaben, zuletzt abgerufen am 30.08.2023.