

Interfraktioneller Fragenkatalog für das Fachgespräch des Ausschusses Digitale Agenda am 28. Oktober 2020 zum Thema "Datensouveränität im Zusammenhang mit dem Projekt GAIA-X, Datenräume und Datenstrategie"

Antworten von Peter Ganten, Vorsitzender des Vorstands der Open Source Business Alliance – Bundesverband Digitale Souveränität e.V. und CEO Univention GmbH

Bremen, den 26.10.2020

- 1. Welchen Beitrag kann das Projekt Gaia-X mit Blick auf den Erhalt oder die Rückgewinnung der digitalen Souveränität Deutschlands und Europas leisten? Welche Rolle spielt Gaia-X im Rahmen der Meta-Themen technologische Souveränität und strategische Autonomie? Wie kann die technologische Abhängigkeit der EU verringert werden, welche Rolle spielt hierbei Gaia-X und welche anderen Schritte sind notwendig, um diese Abhängigkeit zu reduzieren?*

Kern des Begriffs digitale Souveränität ist die Fähigkeit, als Einzelperson, Organisation oder Staat darüber bestimmen zu können, von wem und in welcher Art die durch die betreffende Entität selbst generierten oder gespeicherten Daten genutzt werden können. So verstandene digitale Souveränität ist aus verschiedenen Gründen für die Zukunft Europas unerlässlich: In einer weitergehend digitalisierten Welt ist sie Grundvoraussetzung für die Innovationsfähigkeit von Unternehmen und anderen Organisationen, sie ermöglicht freien Zugriff auf und Austausch von Daten, ohne digitale Souveränität sind außerdem vertrauensvolle Kommunikation und hohe Datenschutzstandards nicht zu erreichen.

Die digitale Souveränität Europas ist bereits in den letzten Jahrzehnten immer stärker eingeschränkt worden. Bereits in den 90er Jahren des letzten Jahrhunderts und in den 2000er Jahren war es durch den vermehrten Einsatz so genannter proprietärer Software, deren Funktionsweise nur für den Hersteller transparent ist, immer weniger möglich, Hintertüren für den Zugriff auf Daten zu identifizieren oder eigene Innovationen auf Basis vorhandener Software voranzutreiben. Diese Entwicklung hat sich durch den Trend zum Cloud-Computing und durch die in der Cloud dominierenden so genannten „Hyperscaler“ massiv verstärkt. Das sind die großen Plattformanbieter aus den USA und China, die attraktive Dienste bieten, bei denen auch die von Unternehmen oder Verwaltungen erzeugten Daten nicht mehr durch diese selbst, sondern auf den Cloud-Plattformen gespeichert und damit dem direkten Zugriff der Organisationen entzogen werden. In vielen Fällen werden dabei sehr viel umfangreichere Daten, beispielsweise über das Verhalten von Mitarbeiter*innen gespeichert und mit Daten aus anderen Quellen kombiniert, als das beim klassischen Einsatz proprietärer Software im eigenen Rechenzentrum der Fall gewesen ist. Hinzu kommt, dass Anbieter wie Microsoft Software, die heute noch in Rechenzentren von Behörden und Unternehmen ausgeführt werden kann, zukünftig gar nicht oder nur noch eingeschränkt weiter entwickeln und Kunden so zu der Nutzung der alternativ angebotenen Cloud-Dienste drängen.

Die so über Jahrzehnte entstandenen Abhängigkeiten aufzubrechen ist eine langwierige, aufwändige und herausfordernde Aufgabe, die jedoch für unsere Zukunft unerlässlich ist. Nur wenn dies gelingt, können wir sicher und vertrauensvoll kommunizieren, unsere Demokratien vor nicht nachvollziehbaren Angriffen verteidigen, die Daten von Bürgern schützen und eine agile, innovative Wirtschaft sichern.

Dabei werden wir nur erfolgreich sein, wenn es uns gelingt, unsere europäischen Stärken wie unsere Grundwerte, unsere starken Demokratien und unsere verteilte, eher mittelständisch geprägte Wirtschaft auch bei der Digitalisierung zur Stärke zu machen. Wir dürfen also nicht den Fehler machen, dass wir es Amerikanern oder Chinesen gleich tun wollen und versuchen, mit den dortigen Hyperscalern vergleichbare, proprietäre und monolithische Cloud-Plattformen aufzubauen. Ein solcher Versuch wäre eine hoch riskante technologische Aufholjagd, die kaum aufbringbare Ressourcen erfordern würde und selbst wenn sie erfolgreich wäre, am Ende zu einer Plattform führen würde, die für ihre Nutzer in vielen Bereichen ähnliche Abhängigkeiten bedeuten würde.

An Stelle dessen müssen wir die Kraft der vielen mittelständischen Unternehmen und auch unserer staatlichen Verwaltungen entfesseln, in dem wir sie von der Abhängigkeit zu den Hyperscalern befreien und es ihnen möglich machen, sich ohne technologische Einschränkungen an einem Markt bestehend aus unterschiedlichen Anbietern, miteinander vergleichbarer und miteinander kombinierbarer Angebote, zu bedienen und dabei auch entscheiden zu können, ob sie Cloud-Dienste lieber unter der eigenen Kontrolle oder bei einem Rechenzentrumsbetreiber ihres Vertrauens ausführen wollen. Vor allem aber müssen wir sie dazu in die Lage versetzen, in einem solchen Konzert unterschiedlicher Anbieter immer auch auf unabhängige Weise eigene Innovationen und eigene Angebote erstellen zu können und dafür einen einfachen Marktzugang zu haben.

Dafür brauchen wir eine offene Plattform, die nicht durch einen einzelnen Hersteller sondern durch offene Standards und wenige transparent regulierte, zentrale Dienste definiert wird. Eine solche Plattform muss es jeder Person und vor allem jeder Organisation erlaubnisfrei ermöglichen, daran teilzunehmen und eigenen Dienste anzubieten. Gleichzeitig müssen sich die verschiedenen Dienste unterschiedlicher Anbieter miteinander verbinden und zueinander in eine Vertrauensbeziehung setzen, also föderieren lassen. Die einer solchen Plattform zu Grunde liegenden Dienste und Standards müssen als Open-Source-Implementierung vorliegen, denn nur dann ist es möglich, ihre Funktionsweise und ihren Umgang mit Daten zu kontrollieren und in einem innovativen Prozess weiter entwickeln zu können. Und nur so kann vor allem sichergestellt werden, dass die notwendigen Dienste überall, erlaubnisfrei und miteinander verbindbar betrieben werden können.

Für eine solche offene, verteilte und föderierte Plattform gibt es bereits ein sehr erfolgreiches Beispiel: Das Internet. Es wurde so konzipiert, dass Organisationen unabhängig voneinander Inhalte und Dienste anbieten können und dass es auch bei Ausfall großer Rechenzentren oder von Teilnetzen weiterhin funktionsfähig bleibt. Mit diesem Ansatz und der dadurch entstehenden Fülle unterschiedlicher Angebote und Inhalte hat es die großen monolithischen Netze der 1990er Jahre wie AOL, Microsoft Network und CompuServe sehr erfolgreich verdrängt und eine bis dahin unvorstellbare Welle an Vernetzung, Digitalisierung und Innovation ausgelöst.

Gaia-X greift dieses Erfolgskonzept auf, um die Dominanz der jetzigen Hyperscaler durch offene, verteilte und föderierte Technologie zu überflügeln. Damit stellt diese Initiative den einzig möglichen Weg dar, die digitale Abhängigkeit Deutschlands und Europas massiv zu verringern und eine von Europa ausgehende neue Welle von auf europäischen Werten beruhender Innovation in der digitalen Welt auszulösen. Solche Innovationen haben eine hohe Chance nicht nur in Europa, sondern auch in anderen Teilen der Welt angenommen zu werden, denn sie begründen nachvollziehbar keine massive technologische Abhängigkeit

von Europa und ermöglichen überall auf der Welt einen Ausweg zu den digitalen Abhängigkeiten von den amerikanischen und chinesischen Hyperscalern.

2. Welche Themenbereiche deckt Gaia-X auf dem Weg zu europäischer Datensouveränität nicht ausreichend ab? Welche Datenräume sind bei der aktuellen Konzeption des Projekts Gaia-X noch nicht gewürdigt oder berücksichtigt worden?

Hardware-Entwicklung und Herstellung, die Chipfertigung „Made in Europe“ und der Ausbau zum 5G-Standard sind sehr wichtige Themen, die sich aber nicht im Bereich von Gaia-X befinden.

Der Begriff „Datenraum“ ist im Fragezusammenhang eher unklar, feststellen lässt sich jedoch, dass Gaia-X Domänen-agnostisch ist und letztlich für einen sehr breiten Bereich von Anwendungen genutzt werden kann.

3. Offenbar besteht in der IT-Landschaft Europas Bedarf an einem Projekt wie Gaia-X - warum stellt der europäische Markt bisher eine solche Lösung nicht bereit bzw. warum waren vergangene Versuche nicht erfolgreich?

Das Bewusstsein für die Bedeutung digitaler Souveränität und das Verständnis für die verschiedenen Dimensionen, die davon berührt sind, hat sich in Europa erst in den letzten drei bis vier Jahren zu heutiger Stärke entwickelt. Dafür gibt es ein paar wesentliche Treiber, wie z.B.:

- Der bei Frage 1 bereits erläuterte Druck von Softwareherstellern auf Anwender, zukünftig proprietäre Cloud-Dienste zu nutzen, die in von Europa aus nicht kontrollierbaren Jurisdiktionen betrieben werden,
- die zunehmende Abhängigkeit von Industrie und Mittelstand von insbesondere amerikanischen Cloud-Diensten und
- die Erkenntnis, dass Mächte wie China und Amerika in erster Linie daran interessiert sind, eigene Interessen durchzusetzen und eine wirtschaftliche Abhängigkeit Europas dazu nutzen können.

Erst durch diese Entwicklung hat sich der Bedarf für eine derartige Lösung am Markt herauskristallisiert und verstetigt, dafür jedoch umso nachdrücklicher.

Gaia-X vorausgegangen sind ein paar Forschungsprojekte, die im Gegensatz zu Gaia-X aber nicht auf eine nachhaltige Realisierung abzielten und auch keine kompetitiven Elemente beinhalteten.

4. Kann Gaia-X am Markt – insbesondere im globalen Wettbewerb – bestehen? Wird diese Cloudinfrastruktur in naher Zukunft rentabel und wettbewerbsfähig sein? Oder wird Gaia-X – obwohl anders geplant – für lange Zeit auf staatliche Zuschüsse angewiesen sein?

Ja, die Chance ist vorhanden. Des weiteren verweise ich auf meine Beantwortung der Frage Nr. 9.

5. *Die Anwenderseite wurde beim Projekt Gaia-X erst zu einem späteren Zeitpunkt mit einbezogen, nachdem technische und prozessuale Entscheidungen erörtert und teilweise entschieden wurden. Werden mögliche Anwender und Anwendungsfälle mittlerweile ausreichend bei der Entwicklung des Projektes berücksichtigt?*

Die Trennung zwischen Anbieter und Anwenderorganisationen verschwimmt in einer zunehmend digitalisierten Industrie: Bei Gaia-X-Gründungsmitgliedern wie BMW, Bosch und Siemens auf der deutschen Seite oder EDF und Safran auf französischer Seite würde man beispielsweise eher von Anwenderunternehmen sprechen.

Davon abgesehen können andere Projektbeteiligte sicherlich eine bessere und fundierte Einschätzung dazu abgeben, inwieweit Anwender und Anwendungsfälle ausreichend Berücksichtigung finden.

6. *Wird man für den Erfolg/die Wettbewerbsfähigkeit von Gaia-X auch auf sogenannte Hyperscaler angewiesen sein? Welche Gefahren sehen Sie für die Erreichung der Ziele von Gaia-X (bspw. in Bezug auf Offenheit) insbesondere, wenn auch Hyperscaler mitwirken, bzw. nicht mitwirken dürfen? Wie können diese Gefahren eingeschränkt werden?*

Mit Hyperscaler sind hier vermutlich insbesondere die amerikanischen Unternehmen Amazon, Google und Microsoft gemeint. Gaia-X muss offene Standards definieren, die von jedem, auch von den Hyperscalern, umgesetzt werden können. Im Idealfall entwickelt sich Gaia-X zu einer offenen Plattform, deren Standards international genutzt werden und dann von den Hyperscalern umgesetzt werden müssen, um am Markt zu bestehen. Dies würde den Marktzugang für alle Anbieter von auf Gaia-X-Standards basierenden Lösungen international erheblich erleichtern und könnte sich zum Qualitätsmerkmal insbesondere europäischer Lösungen entwickeln.

Vergleichbares konnten wir auch bei der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) beobachten, wo die dort festgelegten Standards inzwischen in vielen Teilen der Welt nachgefragt werden. Wichtig ist dabei jedoch, dass eine „Embrace und Extend“-Strategie seitens der Hyperscaler verhindert wird: Denn das würde bedeuten, dass die Gaia-X-Standards um weitere proprietäre Eigenschaften erweitert werden, die nur bei den Hyperscalern verfügbar sind, so dass bei der Nutzung dieser Eigenschaften wieder unauflösbare Abhängigkeiten entstehen.

Fraglich ist zudem bei einer Umsetzung der technischen Standards durch die Hyperscaler, inwieweit sie auch willens und in der Lage sind, nichtfunktionale Anforderungen an Offenheit und Transparenz einerseits, sowie Souveränität andererseits umzusetzen. Während eine technische Interoperabilität und Zusammenarbeit zweifellos wünschenswert ist, so darf bezweifelt werden, dass die Hyperscaler ihre gesamte Betriebssoftware offenlegen, oder ein wirksamer Schutz vor einem Zugriff durch US-amerikanische Geheimdienste (bei den amerikanischen Hyperscalern) oder den chinesischen Staat (im Falle von Alibaba) umgesetzt werden kann.

Was letzteres für das Schutzniveau von personenbezogenen Daten bedeutet, hat jüngst der EuGH im Urteil zum Privacy Shield bewertet. Dies beschränkt letztlich das erreichbare Niveau der Souveränität beim Einsatz von Hyperscalern, weshalb es erstrebenswert ist, das

Entstehen eines lebendigen Ökosystems zu fördern, welches dazu attraktive Alternativen bietet.

Es sollte bei Gaia-X also nicht primär darum gehen, gegen die Hyperscaler zu arbeiten, sondern Standards zu entwickeln, die besser sind, als die von den Hyperscalern heute bereit gestellten Angebote. Die Hyperscaler müssen dann auf Basis dieser Standards am Wettbewerb teilnehmen dürfen, wobei Kriterien wie das Schutzniveau von Daten oder die Jurisdiktion eines Anbieters für Anwender transparent gemacht werden müssen, so dass eine Auswahl anhand dieser Kriterien möglich ist. Schließlich wird es Gaia-X ermöglichen, dass auch in Europa Anbieter entstehen, die langfristig Rechenzentren mit ähnlicher Leistungsfähigkeit wie die der heutigen Hyperscaler bieten.

7. Kann Gaia-X einen Beitrag dazu leisten, die Abhängigkeit von nichteuropäischen Cloudinfrastrukturen abzubauen?

Für die Antwort hierzu verweise ich auf meine Beantwortung der Frage 1.

8. Hat Gaia-X die Chance, zum europäischen Standard für das Cloudcomputing zu werden und diesen als Wettbewerbsvorteil auszubauen? Kann dieser Weg nur mit überwiegend europäischen Akteuren gegangen werden? Ist es deshalb gerechtfertigt, außereuropäische Akteure von bestimmten Entscheidungsstrukturen der Organisation auszuschließen? Oder besteht die Gefahr, dass sich nicht-europäische Unternehmen bzw. Partner deshalb von dem Projekt abwenden - und was würde dies für die Innovationskraft des Projektes bedeuten?

Vieles Aspekte hierzu enthält meine Beantwortung der Frage 6.

Ergänzend möchte ich anmerken, dass es tatsächlich schwer fällt, hier eine Abwägung herzustellen. Einerseits wollen und brauchen wir Austausch und Kooperation mit allen relevanten Unternehmen. Andererseits müssen wir aber vermeiden, dass eine Dominanz von Hyperscalern dazu führen kann, dass notwendige Entscheidungen aus Rücksicht auf deren Interessen nicht getroffen werden. Insofern ist die bestehende Lösung womöglich der beste Kompromiss.

9. Wie ist der deutsche und europäische Cloud-Markt derzeit strukturiert und aufgebaut? Genügt es, ihn bloß mit einer übergestülpten Architektur zu versorgen, um ihn ähnlich attraktiv wie amerikanische und asiatische Pendanten zu machen? Welche Auswirkungen hat Gaia-X auf den Wettbewerb europäischer Cloud-Anbieter untereinander?

Der deutsche und der europäische Cloud-Markt sind bis auf wenige Ausnahmen von kleineren und mittelgroßen Anbietern geprägt. Keines der Unternehmen reicht dabei auch nur annähernd an die Größe eines Google-, Amazon-, Apple- oder Microsoft-Konzerns heran.

Betrachtet man also die Situation und auch Struktur der europäischen Märkte, lässt sich feststellen, dass ein „überstülpen“ einer Architektur sicherlich nicht helfen wird, um eine entsprechende Stärke und Attraktivität zu erreichen.

Der folgerichtige Handlungsschritt angesichts der besonderen in Europa bestehenden Struktur ist viel mehr, eine aus Standards bestehende Plattform zu etablieren, die Auswahl, Wettbewerb und Innovation ermöglicht und als Qualitätsmerkmal dient. Dies wird Nachfrage, Kooperation und Innovation stärken und damit den Auftakt für eine Aufholjagd mit Erfolgsaussichten darstellen.

10. Gibt es zuverlässige Schätzungen über die wirtschaftlichen Auswirkungen von Gaia-X auf Europa? Welche Auswirkungen wird Gaia-X auf die Innovationskraft Europas haben? Werden bestehende Datensilos durch Gaia-X aufgebrochen? Wird die Datenwirtschaft bzw. Datengetriebene Anwendungen in Europa einen Sprung nach vorne machen?

Die Steigerung der Innovationskraft ist ein Kernziel von Gaia-X. Dabei geht es nicht nur um einen graduellen Effekt, sondern um einen spürbaren Sprung nach vorne, die Entfesselung ganz neuer Potentiale, die in der von kleinen und mittelständischen Unternehmen geprägten europäischen Wirtschaft zweifellos bestehen.

Entsprechend ist hier eine positive Auswirkung durch Gaia-X zu erwarten, weil mit der Schaffung des Ökosystems einher geht, dass die Daten der europäischen Unternehmen nicht mehr außerhalb Europas ihrem Zugriff entzogen werden, sondern unter ihrer Kontrolle verbleiben und neue Möglichkeiten geschaffen werden, auf die Daten zuzugreifen, sie zu bewegen, zu teilen und damit Innovationen voran zu bringen.

Für die Frage zu den Datensilos verweise ich ferner auf meine Antwort zu Frage 1, zur Datenwirtschaft auf die Antwort zu Frage 12.

11. Wie hoch sind die Cloud-Investitionen der großen US-Anbieter im Vergleich zu den EU-Investitionen im Bereich Cloud und was bedeutet das für Gaia-X?

Die Konzerne Amazon, Google und Microsoft investieren jedes Jahr etwa 50 Milliarden Euro in ihre Clouds, dabei sind auch erhebliche Investitionen in die Hardware mit eingerechnet. Niemand in der EU kommt an diese Größenordnungen heran. Aber genau das war schließlich auch ein Grund dafür, dass Gaia-X entstanden ist und zum Projekt erwachsen konnte, indem sich mittlerweile über 300 Unternehmen und Organisationen aus ganz Europa engagieren: Das Wissen, dass man in Europa auf dem Weg der Hyperscaler nicht mithalten kann und stattdessen seine eigenen Stärken nutzen muss. Also statt mit enormen Budget ein europäisches Konkurrenzunternehmen aufzubauen, einen anderen, europäischen Weg zu beschreiten: Vertrauen, Offenheit, hohe Datenschutzstandards und Förderbarkeit von Cloud-basierten Diensten zusammen mit einer klugen Governance, wobei alle relevanten Kernkomponenten Open Source Software sein müssen.

12. Gaia-X wird bisher in der Hauptsache von Großunternehmen getragen. Wie können Start-ups in das Projekt einbezogen werden? Welche Chancen und Möglichkeiten bietet Gaia-X für den Mittelstand?

Gaia-X steht ja nicht ausschließlich den Großunternehmen, sondern ebenso, den kleineren und mittelständischen Unternehmen wie auch Startups offen – jeder kann Mitglied werden.

Vor allem für den Mittelstand wäre es ausgesprochen lohnenswert, sich frühzeitig einzubringen und die entstehenden Standards zu nutzen, um unauflösbare Herstellerabhängigkeiten zu reduzieren und zugleich Innovations- und Kooperationsfähigkeiten auszubauen.

Das ist jedoch zum Teil mit nicht unerheblichen Investitionen in Know-How und den Aufbau von Fachpersonal verbunden. Hier könnte der Staat weiter unterstützen, etwa in dem Fördermaßnahmen zur Digitalisierung des Mittelstandes auf Gaia-X ausgerichtet, oder zu diesem Zweck neu geschaffen werden.

13. Technische Grundlage des Projektes ist das Konzept Industrial Data Spaces der Fraunhofer-G. von 2014, für das auch eine International Data Spaces Association gegründet wurde. Hätte diese Einrichtung, z. B. durch öffentliche Aufträge, nicht weiter gestärkt werden können oder sollen, um so zu einem EU-Standard zu werden?

Die Arbeit der IDSA bildet eine wichtige Grundlage für das Projekt Gaia-X hinsichtlich der Erkenntnisse und Mechanismen zum Austausch von Daten und dem Begriff der Datensouveränität. Gaia-X geht allerdings noch weit über das hinaus, was die IDSA verfolgt. Insbesondere darf es bei Gaia-X nicht nur um den Austausch von Daten gehen, sondern es müssen Technologien entwickelt werden, die es Service-Anbietern und Anwenderorganisationen ermöglichen, selbst Betreiber von Gaia-X-kompatiblen Diensten zu werden, ein Ziel, das wir als Open Source Business Alliance beispielsweise mit der Sovereign-Cloud-Stack-Initiative, einem Teilprojekt von Gaia-X verfolgen. Demnach ist es eher eine folgerichtige Weiterentwicklung aus dem Konzept Industrial Data Spaces.

14. Inwiefern soll Gaia-X in Bezug auf IT- und Cybersicherheit besser geschützt sein, als nicht europäische Lösungen? Was soll Gaia-X mit Bezug auf IT-Sicherheit leisten können, was bestehende Angebote nicht abdecken? Inwiefern spielen „vorgeschaltete“ IT-Sicherheitslösungen Made in Germany eine Rolle?

Natürlich ist die IT-Sicherheit ein wesentlicher Aspekt von Gaia-X und wichtige Grundlage für dessen Funktionieren und Erfolg. Ein wichtiger Kernaspekt für die Sicherheit wird sein, dass alle Kernelemente der Architektur von Gaia-X und der darauf laufenden Software Open Source Software sind, bzw. auf bereits erfolgreich eingesetzter Open Source Software basieren. Das ist die Voraussetzung für eine unabhängige nachprüfbar Sicherheit, denn die offen gelegten Codes ermöglichen Überprüfbarkeit und das frühzeitige Erkennen und Beheben von Sicherheitslücken auch durch Dritte. Backdoors können geschlossen, unzulässige Datenabflüsse gestoppt werden.

Wichtig für die Sicherheit ist ebenfalls die Jurisdiktion der Betreiberunternehmen: Ein Höchstmaß an Sicherheit gibt es eben nur mit von jedermann überprüfbarer Open Source Software, die vom Anwender selbst oder von Unternehmen unter europäischer Jurisdiktion ausgeführt wird und technisch hochwertig ist.

15. Europa hat mit der DSGVO einen wichtigen ersten Schritt in Richtung einer europäisch gestalteten, souveränen Digitalisierung gemacht. Welche Rolle kann Gaia-X für den

Datenschutz in Europa spielen – und welche ist unrealistisch? Können Ideen, wie z.B. die eines Datentreuhänders, mit Gaia-X leichter verwirklicht werden? Kann Gaia-X zum weltweiten Vorbild in Sachen Datensouveränität werden?

Grundsätzlich liegt die weitere Ausrichtung von Gaia-X natürlich in der Hand der Handelnden. Ohne Frage wurde mit der DSGVO ein Standard geschaffen, der inzwischen weltweit hohe Anerkennung genießt und ein wesentlicher Baustein für eine souveräne europäische Digitalisierung geworden ist.

Ein wesentliches Ziel von Gaia-X zur Erreichung von digitaler Souveränität ist, dass Anwender bestimmen können, wer in welchem Umfang auf die von ihnen erzeugten Daten zugreift und was mit diesen passiert, wo sie etwa gespeichert werden. Die freie Wahl des Speicherorts und das Verfügbarmachen von Daten erlauben ganz neue Innovationspotentiale und Möglichkeiten des Wirtschaftens. Hier knüpfen Datentreuhändermodelle an und ließen sich aus meiner Sicht leichter mit Gaia-X umsetzen.

Gaia-X könnte dazu beitragen, dass ein Markt für Treuhänder entstünde, die neue attraktive Angebote machen könnten, die Daten von Individuen und Organisationen sicher abzulegen, sie sichtbar und kontrolliert Dritten gegenüber verfügbar zu machen. Ein Beispiel ist der von jedem Nutzer frei wählbare Zugriff auf ihre oder seine Patientendaten für medizinischen Forschungszwecke. Der Zugriff hinge dann nicht mehr von den Entscheidungen eines Plattformbetreibers, sondern von der freien Entscheidung der betreffenden Nutzer ab.

16. Insbesondere Frankreich drängt auf eine stärkere Rolle des Staates. Wieviel Staatseinfluss würde ein Projekt wie Gaia vertragen bzw. wieviel ist notwendig?

Siehe meine Antwort zu Frage 17.

17. Wie ist die bisherige Beteiligung der französischen Projektpartner? Welche namhaften franz. Projektpartner gibt es bereits? Sind die vereinbarten finanziellen und personellen Ressourcen bislang zur Verfügung gestellt worden? Was sollten die französischen Projektpartner am besten beisteuern?

Hier möchte ich auf die Fragen 16 und 17 gebündelt antworten.

Mit der Gründung der Gaia-X AISBL wurde die Steuerung des Projektes bewusst in eine gemeinnützige Vereinigung überführt und damit hinaus aus der staatlichen Einflussosphäre. Ich glaube, es ist gut, dass dieser Weg gewählt wurde und Gaia-X ein im Wesentlichen von Unternehmen getriebenes Projekt ist, in dem der Staat natürlich punktuell fördert muss, aber nicht die Verantwortung für das Gelingen des Gesamtprojekts trägt.

Die Verantwortung für die weitere Entwicklung tragen momentan die 22 Gründungsmitglieder, die zur Hälfte aus Frankreich und zur Hälfte aus Deutschland stammen und den weiteren Aufbau der Organisation maßgeblich mitbestimmen. Das Direktoriumsboard ist auch der richtige Ort, wo Fragen wie Beiträge von finanziellen und personellen Ressourcen erörtert werden.

18. Es gab mit dem Suchmaschinen-Projekt THESEUS von 2005 bereits ein vergleichbares D-F-Projekt, das jedoch scheiterte. Was soll die Erfolgsaussichten der D-F-Kooperation bei Gaia-X steigern?

Nach meiner Auffassung lassen sich hier keine Parallelen herstellen. Bei Theseus handelte es sich vornehmlich um ein Forschungsprojekt zur Entwicklung von Basistechnologien. Gaia-X hat einen anderen Umfang, eine marktorientierte Ausrichtung und ist zudem wie oben erläutert inzwischen in andere Strukturen überführt.

19. Warum hat die Cloud-Strategie der EU-Kommission von 2012 nicht zum gewünschten Ergebnis geführt und was soll Gaia-X besser machen?!

Die Cloud-Strategie der EU von 2012 hat wichtige Standardisierungsprozesse in Gang gesetzt, die heute eine wesentliche Grundlage für den Erfolg von Gaia-X darstellen.

20. Die Corona-App hat gezeigt, dass die Akzeptanz staatlicher IT-Anwendungen problematisch ist. Könnte das bei einer EU-Cloud ähnlich sein?

Aus meiner Sicht ist hier vielmehr das Gegenteil der Fall: Die Corona-App hat sogar zu einem besseren Ansehen staatlicher IT-Anwendungen geführt¹, in der Welt wird die deutsche Corona-App vielfach als bislang beste Umsetzung angesehen.

Zudem ist die App ein sehr gutes Beispiel dafür, dass die Verwendung von Open Source zwingende Voraussetzung dafür ist, Vertrauen in insbesondere staatliche Apps aufzubauen, die persönliche Daten verarbeiten.

21. Gegenwärtig wird die Einrichtung einer Bundescloud diskutiert. Wie kann eine solche digital souverän etabliert werden und welche Bedeutung kommt hierbei Open Source Software zu?

Die Nutzung von Open Source Software wo immer möglich als Grundprinzip zum Aufbau moderner Cloud-Systeme entspricht heute dem allgemeinen Standard. Auch Hyperscaler wie Amazon oder Google setzen bei allen zentralen Komponenten ihrer Cloud-Systeme auf Open Source Software, das gleiche tun europäische Cloud-Unternehmen wie IONOS oder Zalando. Hier wieder strategisch auf proprietäre Komponenten zu setzen und dauerhaft unauflösbare Abhängigkeiten zu schaffen würde eine einmalige Chance zunichtemachen: Der Staat könnte auch zukünftig im Digitalen nicht souverän agieren und er würde seine Einkaufsmacht nicht im Sinne des Aufbaus einer agilen und innovativen europäischen Softwareindustrie nutzen. Diese würde ihm folglich auch nicht zur Verfügung stehen, um die IT-Infrastruktur sowie die digitalen Angebote des Staates auch zukünftig schnell agil und mit Offenheit in alle Richtungen weiter zu entwickeln. Insofern ist der Fokus auf Verwendung von Open Software im Neun-Punkte-Plan von Staatssekretär Dr. Markus Richter ausdrücklich zu begrüßen.

In Bezug auf eine Bundescloud bzw. die darauf laufenden Anwendung kommt hinzu, dass hier besonders hohe Anforderungen hinsichtlich der Kontrollierbarkeit und des

¹ <https://initiated21.de/corona-warn-app-hohe-akzeptanz-in-der-bevoelkerung-aber-verhaltene-hoffnung-auf-wirkung/>

Schutzniveaus herrschen, zum Beispiel muss die Möglichkeit eines nicht nachvollziehbaren Remote-Herstellerzugriffs ausgeschlossen werden. Hier braucht es Transparenz und Überprüfbarkeit des zu Grunde liegenden Codes.

Schließlich hat staatliche IT-Infrastruktur auch aufgrund der föderalen Struktur Deutschlands sehr viele unterschiedliche Ebenen. Deswegen wird und sollte es wahrscheinlich ultimativ nicht „eine Cloud“ als Lösung geben. Entscheidend ist vielmehr eine Multi-Cloud-Fähigkeit, bzw. die Interoperabilität bzw. Orchestrierung einzelner Bestandteile. Fähigkeiten wie die Förderierbarkeit von Diensten, wie sie mit Gaia-X vorangetrieben werden, können somit auch gut für die Digitalisierung staatlicher IT verwendet werden.

Der Einsatz von Open Source Software ist außerdem entscheidend, um eine hinreichende Effizienz bei der Softwareentwicklung und die Möglichkeit von Nachnutzungen zu schaffen. Um dies schnell zu realisieren, ist die Schaffung einer auch Rechtssicherheit erzeugenden Kollaborationsplattform, auf der Akteure aus unterschiedlichen Verwaltungsorganen miteinander und mit Dienstleistern und Bürgern offen zusammenarbeiten können, eine wichtige Maßnahme. Einen entsprechenden Vorschlag haben wir als Open Source Business Alliance gemeinsam mit Vitako e.V. und vielen anderen Organisationen vor kurzem gemacht².

22. Gaia-X wird maßgeblich von Unternehmen konzipiert und später betrieben. Warum gibt es, analog zu den Plänen einer „Bundescloud“ auf deutscher Ebene, keine Pläne für eine staatliche Cloud-Infrastruktur auf EU-Ebene? Wäre dies in einem derart grundrechtssensiblen Bereich (siehe u.a. EuGH-Schrems-Urteile) nicht angeraten? Welche Konsequenzen sollten aus dem Privacy-Shield-Urteil gezogen werden und in wie weit kann Gaia-X dazu einen Beitrag leisten?

Hinsichtlich des Privacy-Shield-Urteils durch den Europäischen Gerichtshof (EuGH) möchte ich auf eine Stellungnahme der Open Source Business Alliance dazu verweisen.³ Hierin fordern wir als Konsequenz, dass dringend Strategien zur Reduzierung von Abhängigkeiten (gegenüber amerikanischen Anbietern) entwickelt werden. Ein klarer Weg zur Einhaltung digitaler Souveränität ist notwendig. Zu diesem Zweck ist aus unserer Sicht die Umsetzung verschiedener Strategien erforderlich. Dies sind unter anderem der Einsatz vertrauenswürdiger Codes (Open Source) und die Schaffung eines europäischen Ökosystems von Cloud-Anbietern, wie es mit Gaia-X der Fall ist.

Richtig ist auch, dass auch die EU-Administration eine offene und förderbare Cloud-Infrastruktur benötigt, für die ähnliche Prinzipien gelten müssen wie in Frage 21 in Bezug auf die Bundescloud beschrieben. Einen wichtigen Schritt in diese Richtung hat die EU-Kommission kürzlich mit der Vorlage einer eigenen Open-Source-Strategie getan⁴.

2 <https://osb-alliance.de/news/ein-ort-fuer-oeffentlichen-code>

3 <https://osb-alliance.de/featured/auswirkungen-des-eugh-urteils-zum-privacy-shield-abkommen-der-eu-mit-den-usa>

4 https://ec.europa.eu/info/departments/informatics/open-source-software-strategy_de

23. Welche politischen oder gesetzgeberischen Maßnahmen sind über Gaia-X hinaus sinnvoll oder notwendig im Sinne einer europäischen Datenstrategie?

Das Datenschutz-Urteil des EuGH („Schrems II“) hat, siehe dazu auch meine Antwort zu Frage 22, gezeigt, dass es klarer Maßnahmen in der europäischen Politik bedarf. Es braucht eine Roadmap, die deutlich und unmissverständlich aufzeigt, wo Daten unter welchen Bedingungen, mit welchen Verfahren und unter welcher Jurisdiktion verarbeitet und gespeichert werden können, und wo nicht.

Momentan befinden wir uns hier noch in einer völlig unklaren Situation. Wenn jedoch der Gesetzgeber für die nötige Klarheit sorgen würde, wie im Sinne der europäischen Datenschutzstandards mit Daten verfahren werden kann und wo diese verarbeitet werden können, würde das nicht nur einen europäischen Datenbinnenraum erheblich stärken, sondern auch die Rechtssicherheit aller Nutzer bedeutend erhöhen.

24. Wie kann sichergestellt werden, dass im Rahmen der europäischen Datenstrategie auch die Zivilgesellschaft einen umfassenden Zugang zu den zur Verfügung gestellten Daten erhalten kann?

Siehe dazu meine Beantwortung der Frage 27.

25. Welche Kriterien müssen die zur Verfügung gestellten Daten erfüllen, um als „hochwertige Daten“ gelten zu können?

Das Fraunhofer Institut hat hierzu einen Leitfaden entwickelt⁵, der auch bei der Beurteilung von zur Verfügung gestellten Daten im Rahmen der Europäischen Datenstrategie oder von Gaia-X Anwendung finden kann.

Demnach sind grundlegende Kriterien für Daten, dass diese sich leicht auffinden und weiterverarbeiten lassen und so eine effektive Weiternutzung ermöglichen. Weitere Qualitätsmerkmale für Daten laut Leitfaden sind: Aktualität, Fehlerfreiheit, Genauigkeit, Konformität (Berücksichtigung von relevanten Standards), Konsistenz, Transparenz und Vertrauenswürdigkeit, sowie Verlässlichkeit, Verständlichkeit, Vollständigkeit, Zugänglichkeit und Verfügbarkeit.

26. „Solche Daten sind mit öffentlichen Geldern erzeugt worden und sollten daher der gesamten Gesellschaft zugutekommen.“ Wird dieser Grundsatz aus der Europäischen Datenstrategie in Ihren Augen bisher umgesetzt und wenn nein, was muss dafür in Zukunft getan werden?

Siehe dazu meine Beantwortung der Frage 27.

27. Welche Vorteile ergeben sich aus einem gemeinsamen europäischen Datenbinnenraum? Welche Nachteile bzw. welchen Verbesserungsbedarf sehen Sie, wenn die Strategie, so wie sie aktuell ist, umgesetzt wird?

Die Fragen 24, 26 und 27 möchte ich an dieser Stelle gebündelt beantworten.

⁵ <https://www.nqdm-projekt.de/de/downloads/leitfaden>

Ohne Frage wäre die Schaffung eines gemeinsamen europäischen Datenbinnenraums, wie in der Europäischen Datenstrategie angestrebt, eine wichtige Errungenschaft, mit der wesentliche Voraussetzungen für die Schaffung eines echten digitalen Binnenmarktes realisiert werden können.

Weitere wesentliche Vorteile ergeben sich zudem natürlich aus neuen Zugängen zu Daten, die in einem europäischen Datenbinnenraum für Wirtschaft und Zivilgesellschaft entstehen. Für die Wirtschaft entstehen neue Innovations- und Entwicklungspotentiale, wenn Unternehmen Daten miteinander teilen bzw. andere Organisationen ihnen Zugänge ermöglichen. Doch gibt es auch gute Gründe, wegen derer nicht jedes Unternehmen oder jede Organisation Zugang zu allen Daten erhalten kann. Grundprinzip muss immer sein, dass Organisationen und Einzelpersonen selbst entscheiden, welche Daten sie wem zu welchem Zweck und unter welchen Bedingungen zur Verfügung stellen.

Anders verhält es sich mit Daten, die mit öffentlichen Geldern erzeugt worden sind, z.B. durch staatliche oder wissenschaftliche Aktivitäten. Hier muss es sowohl für Unternehmen und Wissenschaft als auch für die Zivilgesellschaft Anspruch auf Datennutzung analog zum Grundsatz „Public Money? Public Code!“ geben, so lange es sich nicht um zu schützende personenbezogene Daten handelt.

28. Wie können Unternehmen dazu angehalten werden, ihre Daten zu teilen, welche Anreize sollten geschaffen werden? Sollte man den Zugang zu „hochwertigen“ Daten per Gesetz vorschreiben?

Der Anreiz für Unternehmen und Organisationen, ihre Daten zu teilen, also die alleinige Verfügung über die eigenen Daten abzugeben, sollte darin liegen, etwas dafür im Gegenzug zu erhalten, nämlich die Möglichkeit, auf Daten zuzugreifen, die von anderen (Unternehmen) erzeugt worden sind, und die wertvolle Erkenntnisse für die eigenen Bestrebungen ergeben können. So können Chancen entstehen, Weiterentwicklungen und Innovationen zu schaffen, die andernfalls nicht möglich wären, genauso neue Kollaborationsmöglichkeiten, die Entstehung von neuen Dienstleistungen und Geschäftsfeldern.

Zudem geht es nicht nur darum, Daten mit Wettbewerbern auszutauschen. Ein Austausch kann auch Branchen-/ Sektorenübergreifend einen erheblichen Mehrwert schaffen, beispielsweise wenn ein Autohersteller Daten mit Herstellern von Verkehrsleitsystemen, Institutionen für Verkehrsplanung und anderen Akteuren aus dem Verkehrsbereich teilt.

Ein Zugang zu „hochwertigen“ Daten per Gesetz wirft die Frage auf, auf welcher Grundlage dieser Zugang festgeschrieben wird, bzw. aus praktischer Sicht: Wer erhält Zugang zu den Daten, wer wird vielleicht ausgeschlossen. Dieser Ansatz widerspräche zudem dem Grundsatz der digitalen Souveränität, dass derjenige, der die Daten erzeugt, auch bestimmt, was mit den Daten passiert, wer Zugriff erhält, mit wem sie geteilt werden.

29. Wie bewerten Sie die Erfolgsaussichten, den Umfang des notwendigen Entwicklungsaufwands und den resultierenden Nutzen der Projektkomponenten: Sovereign Cloud Stack (SCS), International Data Space (IDS), Financial Big Data Cloud (FBDC) sowie die Integration des IoT-fokussierten Ocean-Protokoll?

Ich möchte mich hier auf den Sovereign Cloud Stack (SCS) fokussieren, ein Projekt, bei dem ich selbst maßgeblich involviert bin. Für eine adäquate Einschätzung der weiteren genannten Projektkomponenten fehlen mir die dafür notwendigen Einblicke und Detailkenntnisse.

SCS ist eine Open-Source-Code-Alternative zu proprietär verfügbarer Software zum Betrieb und Management von souveräner Cloud-Infrastruktur. Als Teil von Gaia-X hat SCS zum Ziel, Herstellerunabhängigkeit beim Aufbau von Cloud-Diensten und bei der Auswahl von Cloud-Dienstleistern zu erreichen.

Während andere Teile von Gaia-X Dienste aus der Cloud austauschbar, miteinander kombinierbar, und sicher machen und es ermöglichen, kontrollierbar auf Daten zugreifen, die von Anwenderorganisationen erzeugt und gespeichert wurden, macht SCS die darunter liegenden Cloud-Infrastrukturen austauschbar, sicher und miteinander kombinierbar. SCS ermöglicht es dadurch auch, Daten nicht nur sicher zu Cloud-Diensten zu transferieren, sondern Cloud-Dienste auch zu Daten zu transferieren, was immer dann wichtig ist, wenn zu schützende Daten nicht aus der Hand gegeben werden sollen.

Der Nutzen des SCS-Projekts für Gaia-X ist aus meiner Sicht sehr hoch, ebenso die Erfolgsaussichten, weil es Anbieter in die Lage versetzt, einfach Teil des Gaia-X-Ökosystems zu werden und auch bei größeren Anbietern Kosten erheblich reduziert. Es leistet somit einen zentralen Beitrag, um digitale Wertschöpfungsketten zu ermöglichen, die nicht von einzelnen Infrastruktur-Anbietern abhängen und in Europa realisiert werden können.

Die Erfolgsaussichten sind auch deswegen besonders hoch, weil SCS das Rad nicht neu erfindet, sondern auf bestehenden und zum Teil den gleichen Komponenten aufbaut, die auch von den Hyperscalern und europäischen Cloud-Anbietern genutzt werden. Im Fokus steht vielmehr, diese Technologien ohne immer wieder sehr hohe Einzelaufwände, wie sie heute nur von sehr großen Unternehmen wirtschaftlich geleistet werden können, einsetzbar zu machen, so dass sie unkompliziert auch durch kleine oder mittelständische Unternehmen nutzbar sind.