



Gaia-X soll eine rechtskonforme europäische Cloud werden

# Europäisch, global, sicher

**Ariane Rüdiger**

Wirtschafts- und Forschungsministerium wollen mit dem Gaia-X-Projekt die digitale Souveränität Deutschlands und Europas stärken – im Verbund mit der Wirtschaft.

Die mittelständisch geprägte deutsche Wirtschaft hat ein Problem: Sie kann kaum mithalten mit den großen Internet-, Hardware- und Softwarekonzernen aus den USA und China, aber auch nicht ohne deren Produkte arbeiten. Das Beispiel 5G führt derzeit vielen Entscheidern vor Augen, dass Firmen wie Huawei längst den Fuß in der Tür haben.

Digitale Souveränität, die Unabhängigkeit der mittelständischen Unternehmen

und eine EU-rechtskonforme Datenverarbeitung lassen sich so nur schwer umsetzen. Doch was tun? Tim Frohwein, Pressesprecher des deutschen Technologie-Thinktanks acatech, meint: „Für eine Kopie der großen amerikanischen zentralen B2C-Cloud-Infrastrukturen sind wir natürlich zu spät dran. Ein europäischer Ansatz müsste sich auf die nächste, disruptive Generation fokussieren: eine verteilte, föderale Edge-Cloud-Infrastruktur,

aufbauend auf neuen und bereits vorhandenen RZ-Strukturen in Europa, ausgehend vom Domain-Wissen der Firmen und Branchen unseres Standorts.“

Auch der Politik blieb das Thema nicht verborgen, deshalb macht man sich jetzt an den Aufbau von Strukturen, die entscheiden werden, wer von der heraufdämmernden Datenwirtschaft profitiert. Bislang waren dies eindeutig die großen Cloud-Provider, die Unmengen von Daten horten und auswerten können. Wer größere Datenmengen sammeln und mit aktuellen Methoden analysieren will, ist zurzeit auf Technologie von AWS, Microsoft und Google angewiesen. In Zukunft kommt vielleicht noch der chinesische Plattformbetreiber Alibaba hinzu. Das ist kein wünschenswerter Zustand, und Gaia-X soll ihn ändern.

## Tragende Rolle für die Wirtschaft

Anders als schon bei vielen Versuchen, das Digitale in Deutschland politisch nach vorn zu bringen, war bei Gaia-X die Wirtschaft von Anfang an (Mit-)Initiator. „Gaia-X ist auf Initiative der Leitungsunternehmen der Plattform Industrie 4.0 entstanden“, erklärt Frank Melzer, Vorstand Product and Technology Management bei Festo. „Hierzu gehören die Bundesministerien für Wirtschaft und Energie sowie

Bildung und Forschung und auf der Unternehmensseite SAP, Telekom, Bosch, Siemens, Schunk und Festo.“ Melzer hat als Leiter des Industrie-4.0-Steuerremiums Gaia-X mit erfunden.

Großes Interesse an Gaia-X hatte von Anfang an auch die mittelhessische Friedhelm Loh Group. Sie arbeitet schon geraume Zeit an einem Konzept für ihre Teilnahme an der entstehenden Datenökonomie. So wurde das Tochterunternehmen German Edge Cloud gegründet, das eine KI-Cloud für die Edge entwickelt hat und sie Kunden als Dienstleistung bereitstellt. Sebastian Ritz, CEO von German Edge Cloud, glaubt an deren wichtige Rolle: „Wir vertreten die Interessen des industriellen Mittelstandes in Bezug auf die datensouveräne Cloud und praktikablen Anwendungen für Gaia-X. Wir stellen die praktische Umsetzung durch Unterstützung bei Architektur, PoCs und praktikablen Anwendungsszenarien sicher.“

Auch personell hat sich die mittelhessische Unternehmensgruppe erheblichen Einfluss gesichert: Arne Schmiege, CTO von GEC, leitet das Gaia-X-Architekturteam als Pate und Ritz gehört zum übergreifenden Managementteam von Gaia-X.

Der Automobilzulieferer Bosch, gebeutelt durch die Krise der Branche, wittert in Gaia-X ebenfalls erhebliche Potenziale, erklärt Stefan Aßmann, Business Chief Digital Officer für den Unternehmensbereich Industrial Technology: „Die Idee, die dem Projekt zugrunde liegt, entspricht unserer Überzeugung, gemeinsam erreichen wir mehr als jeder für sich alleine.“ SAP verlautbart: „Wir unterstützen diese Bestrebungen für mehr Vertrauen und Sicherheit in der Cloud in einem fairen, globalen Wettbewerb.“

## Ein vertrauenswürdiger Datenraum für Europa

Was nun ist Gaia-X? Wer vertiefte Details wissen will, kann beim BMWi ein umfassendes Konzeptpapier (Abbildung 2) herunterladen. Demnach soll als Ziel von Gaia-X ein europaweites Netz

Quelle: acatech



**Tim Frohwein, Pressesprecher des Thinktanks acatech: „Für eine Kopie der amerikanischen Strukturen sind wir zu spät dran. Ein europäischer Ansatz muss sich auf die nächste Generation fokussieren.“ (Abb. 1)**

aus Cloud-Knotenpunkten entstehen, die entsprechend einer noch von Gaia-X-Gremien festzulegenden Spezifikation zertifiziert sind (Abbildung 3).

Die Spezifikationen, denen jeder Gaia-X-Knoten gehorchen muss, sollen Offenheit sicherstellen und den Erzeugern von Daten die eigene Datenhoheit erhalten. Sie sollen ihre Daten, wenn gewünscht, in ihrer eigenen Infrastruktur oder bei Gaia-X-konformen Anbietern lagern und im Detail bestimmen können, wer zu welchen Konditionen in welchem Umfang darauf zugreifen darf, um sie beispielsweise zu analysieren. Dabei können auch die Algorithmen zu den Daten kommen – offene Schnittstellen, entsprechende Authentisierungs- und Berechtigungssysteme sind hier Voraussetzung.

Das, so die Idee von Gaia-X, würde auch Mittelständlern ermöglichen, von großen Datenpools zu profitieren, ohne gleichzeitig die eigenen Rechte an den Daten aufzugeben. Und damit wahrscheinlich auch die durch sie denkbaren Gewinne oder Geschäftsmodelle. Entstehen soll also letztlich ein auf eigene Infrastruktur gestützter freier Datenraum europäischen Rechts. Die Regeln legt Gaia-X zentral fest.

Dementsprechend werden die Knoten, die zu Gaia-X gehören sollen, auf Konformität mit der Gaia-X-Spezifikation geprüft.



**Auf der Webseite der Bundesministerien für Wirtschaft und Energie sowie für Bildung und Forschung findet sich die 50 Seiten lange Broschüre zu Gaia-X mit vielen Anwendungsbeispielen (Abb. 2).**

Nur Knoten, die ein Zertifikat aufweisen, werden zur Gaia-X-Infrastruktur zugelassen und erscheinen in Gaia-X-Ressourcenverzeichnissen. Als Knoten kommen dabei alle Arten von Infrastrukturen (Private, Public, Hybrid Cloud, Firmen-RZ, Kollokation, Edge-Cloud) infrage.

Am öffentlichen Geld soll das Projekt diesmal nicht scheitern, aber das liegt nicht an der Überfülle an Finanzmitteln, die die Politik in das Projekt pumpt. Vielmehr wird von vorn herein nicht viel versprochen oder bereitgestellt. „Höchstens eine kleine Anschubfinanzierung“ (Ina Schieferdecker, beim BMFT für Gaia-X zuständig) solle es geben.

Entstehen soll eine neue Organisation (im Gespräch ist eine europäische Genossenschaft), die die Spezifikation freigibt, Zertifizierungen erteilt oder überwacht und andere übergeordnete Aufgaben wahrnimmt. Deren Etat soll aus Beiträgen ihrer Mitglieder finanziert werden, die Gründung wird wohl schon im ersten Halbjahr stattfinden.

Der geringe staatliche Zuschuss müsse kein Nachteil sein, meint Open-Xchange-CEO Rafael Laguna, der gerade die Agentur für Sprunginnovationen des Bundes (SprinD) aufbaut: „Es ist ein gutes Zeichen, dass hier nicht nur aus den großen Geldtöpfen etwas an die üblichen Forschungsinstitutionen verteilt wird. Gaia-X versucht, die Stakeholder zusammenzubringen, um etwas entstehen zu lassen.“

## Mehrere Arbeitsgruppen definieren Details

Derzeit entwickeln fünf Arbeitsgruppen, gesteuert durch ein Technologie-Board, die technischen und architektonischen Grundlagen. Dazu kommt eine sechste



- Die Abhängigkeit ist groß: Firmen aus den USA und China dominieren bei Internetdiensten, aber auch bei Hard- und Software.
- Das Gaia-X-Projekt will das ändern und stellt dafür eine europäische, verteilte Cloud-Architektur auf die Beine, die auf offene Standards und APIs setzt.
- Über 100 Firmen beteiligen sich an fünf Arbeitsgruppen, darunter auch amerikanische Konzerne wie Google, Microsoft und Amazon.

Arbeitsgruppe, die drei Use Cases erarbeitet:

- das architektonische Konzept einer Dropbox-ähnlichen Dateiablage für den Datenaustausch mit einem rechtskonformen Berechtigungs- und Sicherheitssystem;
- ein Industrieszenario mit Edge-RZ und Maschinendaten und 5G-Anbindung;
- ein hochleistungsfähiges ML-Szenario, in das größere Clouds und Datenmengen für die Analyse einbezogen sind.

An den AGs arbeiten bereits mehr als 100 Unternehmen mit. Schon auf der Hannover Messe im laufenden Jahr möchte Gaia-X die ersten Nutzungsszenarien live präsentieren.

Welche Techniken sind als Basis für Gaia-X für besonders wichtig? Genannt werden hier unter anderem Container bei der Cloud-Implementierung, quelloffene Software, semantische Maschinen für die Dateninteroperabilität, ein föderales Service Mesh und smartes Cloud-Contracting, Verschlüsselung und der KI-Einsatz für diverse Zwecke.

Die beteiligten Knoten sollen Selbstbeschreibungen ihrer wichtigen Eigenschaften offenlegen, sodass Anwender die einzelnen Angebote anhand von Ressourcenregistern vergleichen und das für sie passende auswählen können, bevor sie ei-

nen Gaia-X-Knoten nutzen. Diese Selbstbeschreibung wird laut Bitkom auch Informationen zur ökologischen Nachhaltigkeit des Rechenzentrums enthalten. Das deutet darauf hin, dass das Thema Green IT mehr Gewicht gewinnen könnte.

### Kritisch: Datenschutz und Doppelentwicklungen

Anfragen zu dem Projekt aus Kreisen der Opposition im Parlament ließen nicht lange auf sich warten. Bereits am 12. November starteten die Grünen im Bundestag eine kleine parlamentarische Anfrage, die sich mit Themen wie Einbindung europäischer Partner, Kosten, Konkurrenz zu anderen EU-Projekten, Datenschutz, Beteiligung der Forschung und so weiter befasste.

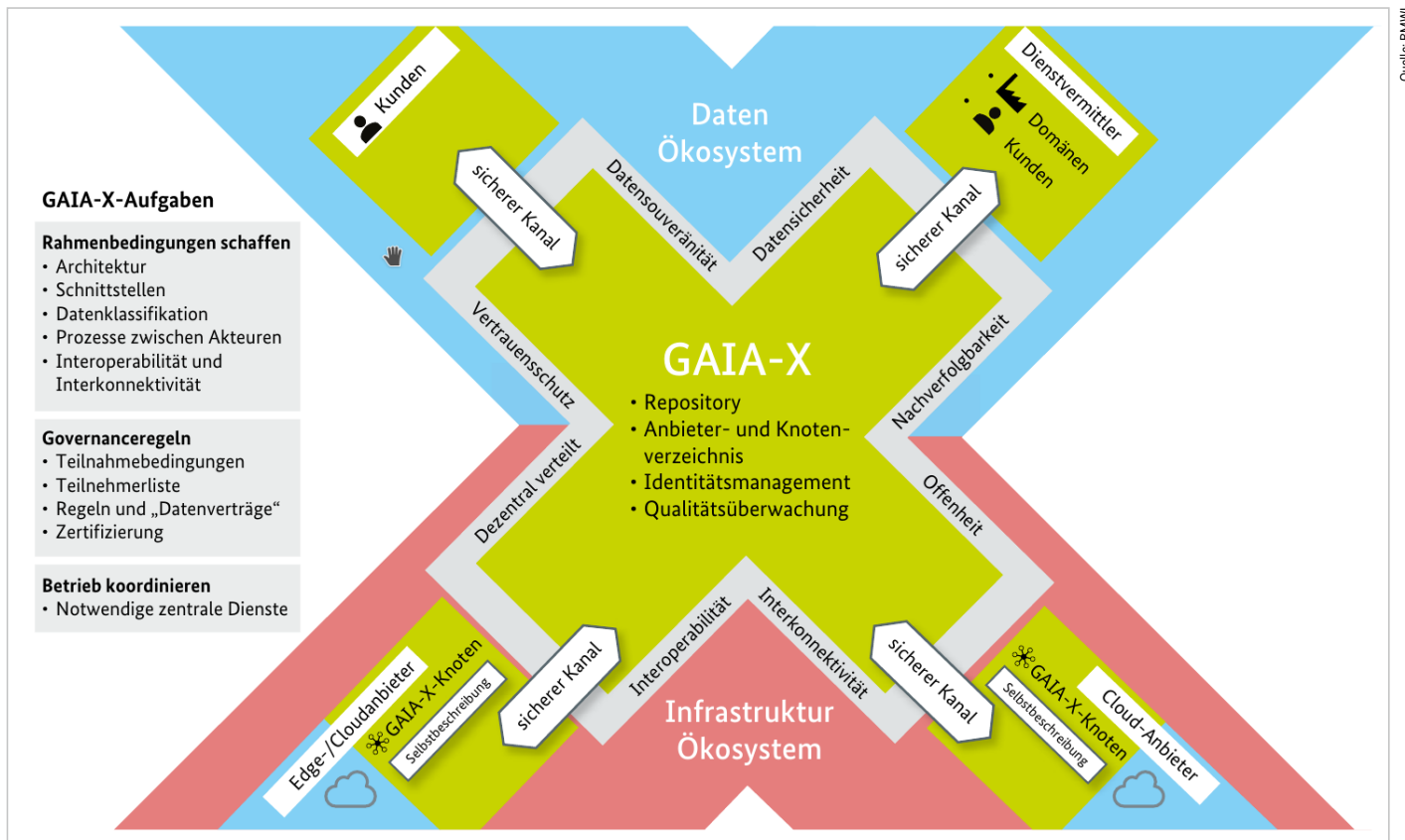
Aus der Antwort vom 9. Januar geht hervor, dass schon seit Sommer 2019 auf Arbeitsebene Gespräche mit den europäischen Gremien über Gaia-X stattfanden. Es folgten Gespräche im September zwischen BMWi und der Generaldirektion Connect der EU (Kommunikationsansätze, Inhalte und Technologien), im Oktober kamen Vertreter des französischen Wirtschafts- und Arbeitsministeriums hinzu. Ende Oktober wurde das

Konzept dann auf dem Digitalgipfel der Öffentlichkeit vorgestellt.

Dort verkündeten zudem der deutsche Wirtschaftsminister Peter Altmaier und sein französischer Kollege, Bruno Le Maire, eine enge Zusammenarbeit der Länder beim Aufbau einer souveränen europäischen Dateninfrastruktur. Europäische Projekte, bei denen das sinnvoll ist, sollen mit Gaia-X verzahnt werden, um Doppelarbeit auszuschließen. Laut der Antwort auf die parlamentarische Anfrage hat im November bereits ein deutsch-französischer Unternehmens-Workshop stattgefunden. Im Februar 2020 präsentierten die deutsche und die französische Regierung gemeinsam stolz ein Positionspapier, das die Zusammenarbeit der Nachbarländer besiegelt.

Auch die Wissenschaft ist mit im Boot: Forschungsinfrastrukturen wie die Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) und ihr europäisches Pendant European Open Science Cloud (EOSC) sollen eingebunden werden, allerdings werden mögliche Synergien erst geprüft, wenn Schnittstellen und Angebote von Gaia-X verfügbar sind. Angestrebt ist, alle Schnittstellen von Gaia-X den Forschungsnetzen und Cloud-Verbänden offenzulegen.

Vertrauliche Dokumente des Bundes sollen allerdings weiterhin in einer noch zu etablierenden Bundes-Cloud gespeich-



Die schematische Darstellung der Gaia-X-Dateninfrastruktur und ihrer Umgebung zeugt vom hohen Abstraktionsgrad der Architektur (Abb. 3).

## Praxisbeispiele

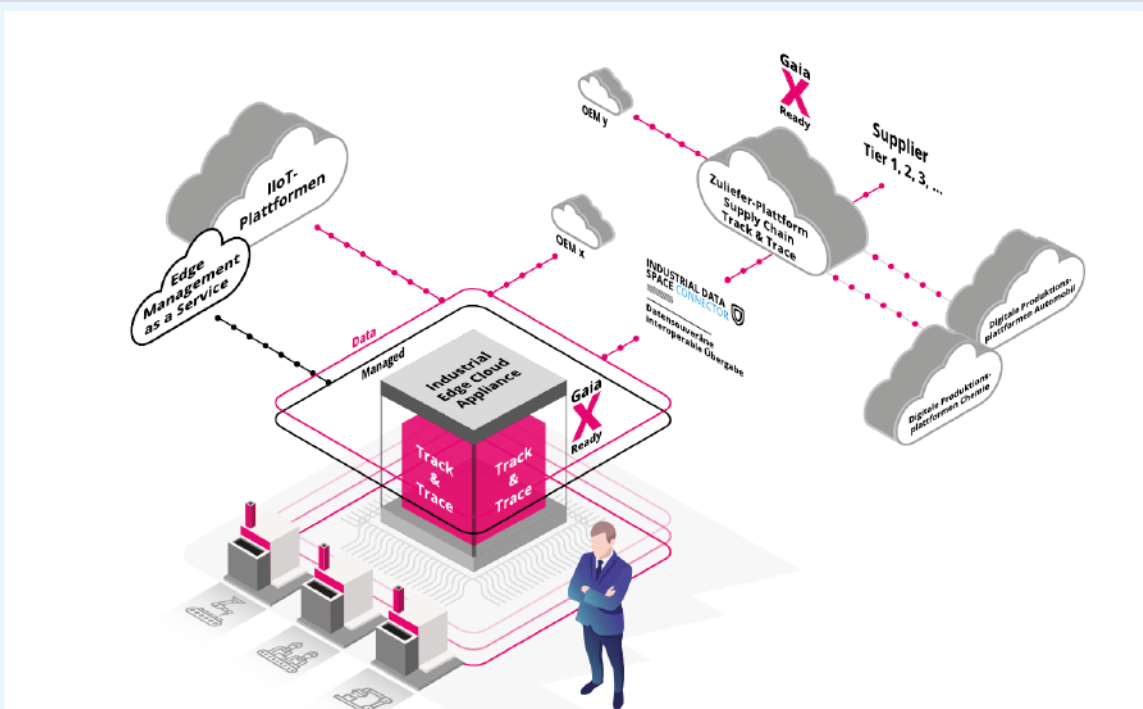
Ein wesentlicher Teil des Gaia-X-Konzepts besteht aus Praxisbeispielen – im PDF des Wirtschaftsministeriums machen sie gut die Hälfte der Seiten aus.

1. **Condition Monitoring in der Industrie:** Hersteller A verbaut Teile in die Maschine von Firma B, die bei der Firma C steht. Hersteller A möchte seine Teile anhand der Betriebsdaten bei allen Betreibern überwachen. Gaia-X würde dafür einen infrastrukturellen Rahmen bieten – mit einheitlichen Authentifizierungsregeln und der Möglichkeit, sinnvolle Zugangsregeln für die Beteiligten festzulegen. Wer auf welche Daten zugreifen und sie wie monetarisieren darf, müssen die Beteiligten der Wertschöpfungskette nach wie vor frei vereinbaren, allerdings entfällt individueller infrastruktureller Realisierungsaufwand.
2. **Synergien in Zulieferernetzen:** Durch hohe Integration, individuelle Variantenfertigung und Just-in-Time-Fertigung werden Lieferketten sensibler gegen Störungen. Dazu erhöhen sich gesetzliche Anforderungen hinsichtlich Rückverfolgbarkeit und Rückholaktionen. Für solche Anwendungen müssen Daten unterschiedlicher Partner aus

inhomogenen Systemen verknüpft werden, ohne die Datensouveränität zu brechen. Bilaterale Vereinbarungen sind aber extrem aufwendig. Gaia-X könnte die Zusammenarbeit über die gesamte Lieferkette hinweg verbessern, da seine Standardisierungsvorgaben und seine Semantik dazu beitragen, dass Daten einfacher verknüpft werden können.

3. **Klinische Studien:** Ab Mai 2020 müssen Medizintechnikhersteller Leistung und Sicherheit ihrer Produkte in Europa lückenlos dokumentieren. Die Daten werden in Kliniken erhoben und auch mittels KI ausgewertet. Die Datenformate der Kliniken sind jedoch unterschiedlich, dazu kommen als Hindernisse Vorbehalte und gesetzliche oder sonstige regulatorische Vorgaben, die dazu führen, dass die betreffenden Daten nicht an die gängigen Public-Cloud-Anbieter übergeben werden. Gaia-X könnte Durchgängigkeit zwischen den unterschiedlichen Datenformaten schaffen, Pseudo- oder Anonymisierung gewährleisten und Schnittstellen bereitstellen, über die Daten an einem Ort zusammengeführt oder übergreifend analysiert werden können, obwohl sie am primären Speicherort verbleiben, zum Beispiel in einer bestimmten Klinik.

Quelle: SupplyOn, GEC, IoTOS, IDS Association, BMWI



Gaia-X könnte beispielsweise in der Automobilindustrie mehr Synergien in Zulieferernetzen ermöglichen (Abb. 4).

chert werden, die aber auch erst im Laufe des Jahres fertig wird. Diese Bundes-Cloud soll nicht an Gaia-X angebunden werden, so die Antwort auf die Grünen-Anfrage. Die Kompatibilität zwischen den Anwendungen der Bundes-Cloud und denen in Gaia-X sollen IT-Architekturrichtlinien des Bundes sicherstellen. Andererseits erhofft sich GEC-Manager Ritz aber durchaus, dass der Bund Anwendungen und Daten auf Gaia-X verlegen möge – schließlich ist ja nicht alles, was der Bund an Dokumenten produziert, hochvertraulich. Mit dem Gesundheitsbereich gibt es Gespräche – man arbeitet an Bedarfsbeispielen,

die zeigen, wie Gaia-X im Medizinbetrieb eingebunden werden könnte (Kasten „Praxisbeispiele“).

Eine Forschungsinstitution, die an Gaia-X mitwirkt, ist das Fraunhofer-Institut für Software und Systemtechnik (Fraunhofer ISST). Heinrich Pettenpohl, dort stellvertretender Abteilungsleiter Datenwirtschaft: „Wir wollen aktuelle Forschungsergebnisse in Gaia-X einfließen lassen. Dabei geht es [...] um den Aufbau und die Governance des Gaia-X-Datenökosystems (und) [...] um den Aufbau des nötigen Vertrauens und der Datensouveränität aller Beteiligten.“ Auch die Ar-

beitsergebnisse der Initiative International Data Spaces (IDS, siehe Kasten), an deren Entwicklung das Fraunhofer ISST maßgeblich beteiligt ist, sollen jetzt in Gaia-X einfließen. Derzeit entwickelt das Fraunhofer ISST Architekturkonzepte und Prototypen.

## US-amerikanische Cloud-Provider dürfen mitspielen

Frankreich ist übrigens nicht das einzige EU-Land, das sich für Gaia-X interessiert. Auf einer Sitzung während des jährlichen

Euroforum-Kongresses zum Thema Strategisches IT-Management in München erwähnte Schieferdecker auch die Niederlande und Belgien als potenzielle Umsetzungsländer. Weitere Interessenten sollen auf einem Workshop in Brüssel gewonnen werden, der derzeit vorbereitet wird.

Auch außereuropäische Partner, betonen sowohl Schieferdecker wie auch die Antwort auf die Grünen-Anfrage, sind herzlich willkommen, solange sie sich an die europäischen Regeln halten. Amazons AWS ist bereits in die Arbeitsgruppe involviert, die sich um die Entwicklung der Infrastruktur kümmert.

Mit der Ansicht, dass die großen US-Provider an Gaia-X mitarbeiten dürfen, sind zumindest einige Vertreter der deutschen IT-Branche einverstanden. So findet Peter Ganten, CEO des mittelständischen Open-Software-Dienstleisters Univention und Vorstandsvorsitzender der Unternehmensvereinigung Open Source Business Alliance – Bundesverband für Digitale Souveränität, dass es wenig sinnvoll sei, zu versuchen, im Bereich Cloud-Services das Rad noch einmal zu erfinden. Ganten: „Diese Firmen haben durchaus gute und vernünftige Ideen, sie müssen aber kontrolliert eingebunden werden.“

## Auch AWS, Google und Microsoft sind dabei

Das sieht auch Max Ahrens, CTO bei T-Systems, so: „Mit einer sicheren, vertrauenswürdigen, vor allem aber offenen Cloud-Infrastruktur kann es uns gelingen, mehr Wertschöpfung in unserer global vernetzten Wirtschaft in Europa zu halten. Wir als Telekom wollen dies übrigens ausdrücklich in Zusammenarbeit mit den großen außereuropäischen Cloud-Anbietern. Unternehmen können Gaia-X als Ergän-

Quelle: Fraunhofer ISST



**Heinrich Pettenpohl, stellvertretender Abteilungsleiter Datenwirtschaft, Fraunhofer ISST: „Wir wollen aktuelle Forschungsergebnisse in Gaia-X einfließen lassen.“ (Abb. 5)**

zung zu ihren ohnehin bestehenden Multi-Cloud-Plattformen nutzen.“

Das ist allerdings nicht unbedingt die vorherrschende Meinung, wie sich auch auf der erwähnten Münchner Strategiekonferenz zeigte. Dort wurden viele kritische Fragen gerade zum Thema Datenschutz und Hyperscaler gestellt. Weit vorne rangierte auch der Einwand, am Ende könnten vertrauliche Firmendaten dank Cloud Act eben doch bei der US-Regierung landen, selbst wenn dies nach europäischem Recht verboten ist.

Es sei auch schlicht unmöglich oder zu teuer für die Anwender, dem technischen Vorsprung der Amerikaner etwas entgegenzusetzen. Die finanzielle Nachhaltigkeit des gesamten Projekts wurde in den Gesprächen am Rande genauso angezweifelt wie dass es überhaupt möglich sei, die deutschen Mittelständler auf diese Weise effektiv an den Früchten der Datenökonomie zu beteiligen.

Wie stichhaltig die Kritikpunkte sind, wird sich erweisen müssen. Über die He-

## International Data Spaces

Die Idee der International Data Spaces (früher Industrial Data Spaces) und das dazugehörige Gremium entstanden 2014 in Deutschland aus dem Industrie-4.0-Konzept. Ziel ist die Entwicklung von Standards für den sicheren Datenaustausch und die gemeinsame Datennutzung zwischen Partnern, bei denen der Dateneigner seine Rechte behält und den Zugriff kontrolliert.

Wesentliche technische Beiträge lieferte die Fraunhofer-Gesellschaft, die auch zu den Gründungsmitgliedern der internationalen Organisation IDSA (International Data Spaces Association) gehörte. Sie hat mittlerweile rund 85 internationale Unternehmen als Mitglieder.

rausgabe von Daten gibt es derzeit wieder mal Verhandlungen – Ausgang wie üblich ungewiss. Die Entscheidung in einem laufenden Verfahren vor dem Europäischen Gerichtshof droht die bisherigen Vereinbarungen auszuhebeln, die den Datentransport in die USA unter bestimmten Bedingungen genehmigen. Das Urteil wird für Mitte des Jahres erwartet.

Noch keine Kooperation gibt es seitens Gaia-X mit den Datenschutzbehörden, geplant ist dies, wenn Details der technischen Ausgestaltung vorliegen. Konkrete Verschlüsselungsalgorithmen beispielsweise sind noch nicht festgelegt – dazu ist es noch zu früh. Die rechtlichen Anforderungen auf europäischer Ebene seien aber bei allen konzeptionellen Überlegungen voll im Blick, versichert die Bundesregierung.

Im Hintergrund lauert ein weiteres Risiko für eine gedeihliche Datenökonomie: Noch gibt es keine verbindlichen Regeln dafür, wer welche Rechte an Daten haben soll, wenn sie auf unterschiedlichen Stufen einer Lieferkette entstehen. Zwischen den Zeilen ließ es sich auch auf der Münchner IT-Strategie-Konferenz heraushören, dass gerade hier heftige Kämpfe und Debatten stattfinden. Eine faire Verteilung der Gewinne über die gesamte Wertschöpfungskette ist ja durch Gaia-X keinesfalls garantiert.

Man darf gespannt sein, ob hier Selbstregulierung ausreicht oder ob am Ende Kartellamt und Gesetzgeber dafür sorgen müssen, dass sich die Gewinne nicht nur im obersten Bereich der Wertschöpfungskette ansammeln, während die weiter unten sich mit Brosamen zufriedengeben müssen. Letzteres würde wohl nichts zur Aufrechterhaltung einer mittelständischen

## Die Zivilgesellschaft muss leider draußen bleiben

Ein dunkler Fleck auf der Gaia-X-Landkarte ist das Einbeziehen zivilgesellschaftlicher Akteure. Das ist vorläufig nämlich gar nicht vorgesehen – ein von der Bundesregierung gern geübter Brauch, wenn es um Digitalisierung geht: Die KI-Enquete wurde ja auch gegen den ausdrücklichen Wunsch der Opposition hinter verschlossenen Türen abgehalten.

Die Bundesregierung sagt auf eine kleine parlamentarische Anfrage von Bündnis90/Die

Grünen, im Mittelpunkt stehe derzeit „das wirtschaftliche Leitbild“, man habe die einbezogen, die „unmittelbar relevante technische Expertise einbringen konnten“. Der Rest werde „in einem nächsten Schritt“ hinzugeholt. Dabei hat es sich doch schon öfter erwiesen: Mancher später durch die Gerichte korrigierte sicherheitsrelevante oder bürgerrechtliche infrastrukturelle Unsinn hätte sich wahrscheinlich vermeiden lassen, hätte man das Ohr ausreichend am Volk gehabt.



**Lukas Klingholz, Bitkom-Referent Big Data und KI: „Wir begrüßen, dass die Handlungsfreiheit europäischer Behörden gestärkt wird. Dafür braucht es Open Source, Open APIs, offene Standards und offene Dokumentation.“ (Abb. 6)**

Wirtschaftsstruktur beitragen, wie sie für Deutschland typisch ist.

Die technischen Voraussetzungen für faire Regelungen würde Gaia-X jedenfalls schaffen, betonte Schieferdecker in München: „Wir wollen, anders als es etwa in den USA ist, Innovationen und eine breite Vermögensverteilung. Beides hängt nicht unmittelbar zusammen“, betont die Wissenschaftlerin. Ahrens mahnt: „Wir brauchen europaweite Regeln für die Datenverarbeitung.“

## Genauere Einhaltung des Zeitplans? Nicht so wichtig

Ob der ehrgeizige Zeitplan hinlänglich – wesentliche Meilensteine fallen schon ins Jahr 2020 –, lässt sich noch nicht absehen. Allerdings sieht durchaus nicht jeder eventuelle Verzögerungen als Katastrophe. Peter Ganten von Univentio glaubt: „Viel wichtiger als ein pünktlicher Start ist, dass alle an einem Strick ziehen und dasselbe wollen.“ Genau daran könnte es aber hapern.

Gefragt nach den wichtigsten Risiken im Zusammenhang mit Gaia-X meint SPRIND-Agenturchef Rafael Laguna: „Probleme könnten die Orchestrierung und das Finden einer kohärenten Richtung sein.“ Ganz ähnlich äußern sich auch andere, beispielsweise Harald Summa, CEO von Deutschlands größtem Internet-Exchange DE-CIX: „Viele Köche verderben den Brei.“

Außerdem sieht Laguna ein Risiko hinsichtlich einer effektiven Standardisierung. „Geplant ist ja nur eine Spezifikation. Doch

oft genug werden Spezifikationen unterschiedlich implementiert. Dann sind Infrastrukturen zwar nach einer einheitlichen Spezifikation zertifiziert, aber am Ende doch inkompatibel.“

Dagegen helfe nur eine offene Referenzimplementierung in Software, gegen die jeder Bewerber für ein Gaia-X-Zertifikat automatisch getestet werden müsse. Klappt beim automatischen Test alles (Datenaustausch, Rechteabgleich, Remote-Datenzugriff et cetera) wie vorgesehen, gibt es ein Gaia-X-Zertifikat, ansonsten muss nachgearbeitet werden.

## Die Branche sieht Gaia-X überwiegend optimistisch

An sich ist Laguna aber sehr optimistisch für den Erfolg des Projekts. „Es wird sehr fleißig gearbeitet, und das Schiff fährt in die richtige Richtung.“ Gaia-X werde alles, was im Bereich deutsche und euro-

päische Datenökonomie in den nächsten 50 Jahren geschehe, beeinflussen. „Der Erfolg ist wahrscheinlich“, sagt Laguna.

Ausdrücklich positiv ebenfalls der Branchenverband Bitkom: Man begrüße, dass „die Handlungsfreiheit und Kompetenz europäischer Behörden und Unternehmen durch die Schaffung eines virtuellen Hyperscalers Gaia-X gestärkt werden soll“, so Lukas Klingholz, Bitkom-Referent Big Data und KI. Dafür brauche es „Open Source, Open API, Open Standards und Open Documentation“.

Auch Summa von DE-CIX ist recht enthusiastisch: „Mit Gaia-X wird ein aktiver Schritt in eine selbstbestimmtere Infrastrukturpolitik in Europa gemacht.“ Das Projekt ermögliche der Industrie „unabhängige Wege im Design und der Architektur von digitalen Infrastrukturen“ und sei „eine große Chance für neue europäische digitale Geschäftsmodelle“. DE-CIX trägt zur Definition der offenen Architektur für Gaia-X-Rechenzentren und zum Thema Interkonnektivität über die automatisierte, neutrale und transparente Zusammenschaltung von Rechenzentren bei. Teams aus R&D und Softwareunterstützung arbeiten auch an Gaia-X, beispielsweise an KI-gestützter DDoS-Abwehr über den Internet-Exchange. (mfe@ix.de)

### Ariane Rüdiger

ist freie IT-Journalistin.

Braucht Europa eine eigene Cloud?  
Schreiben Sie Ihre Meinung an [post@ix.de](mailto:post@ix.de).



