



Gaia-X Domain Public Sector

Position Paper Version 1.0 2021

Contents

Position Paper – English	2
Positionspapier – Deutsch	5

Position Paper – English

Digital sovereignty means the capabilities and opportunities of individuals and institutions to perform their roles in the digital world independently, self-determinedly and securely.

Digital sovereignty means the state's ability to communicate and act digitally. The public administration of the federal, state and municipalities in Germany has set itself the goal of continuously strengthening the digital sovereignty of the administration in its various roles as user, provider and customer of digital technologies by expanding open interfaces, standards and open source solutions, thereby reducing dependencies.

Gaia-X pays towards this goal and promises to build a secure, digitally sovereign, networked European data infrastructure. There are similarities of interest and considerable overlaps with the existing activities of the public sector in Germany, for which independence, self-determination, data security and data protection of the public administration are priority goals. In addition, expertise on key technologies and their evaluation competence, secure and trustworthy infrastructures, and framework conditions open to innovation within Europe are further goals.

The digitization of public administration in Germany needs to be accelerated even more overall. The potential of using data has already been recognized and awareness of the "power of data" has increased. Data is the basis of decisions, and its systematic use can help to provide public services faster and better and to make the public infrastructure fit for the future. In addition, data and the information derived from it can reveal room for maneuver and enable value creation as well as business models through data-driven innovations.

The declared goal of Gaia-X's Public Sector domain is to drive exchange between public sector players and public and private IT service providers as well as platform operators and to make joint efforts to build a digitally sovereign, resilient, and cross-sector data infrastructure and to improve data use overall. Given Germany's federal structure, this also means informing the administrations at all federal levels about Gaia-X even more than before and convincing them to participate.

The public sector must protect its IT systems, data centers, communications networks, hardware and software from failure or attack and find a strategic way of dealing with lock-in and lock-out effects. Public sector data processing is therefore subject not only to high data protection requirements, but also to particularly high security requirements. In data processing, an appropriate level of security in terms of the protection goals of confidentiality, integrity and availability must be ensured and regularly checked. IT systems must be continuously protected; information security is therefore a dynamic process.

The provision of public sector data is subject to a number of restrictions that must be observed. Personal data in particular is subject to special requirements. It must be that the protection of the rights of the data subject is guaranteed. Special requirements also arise when processing classified documents or data, e.g. VS/NfD. Anonymization and pseudonymization concepts, as well as procedures for regular evaluation and review, must be developed to enable the transfer of personal data, because many data have a personal reference. The necessary legal bases for

this exist, but there is often a lack of legal certainty and clarity in the question of which data may be used, passed on and published.

The Public Sector domain has the claim to formulate the special requirements of the Public Sector for the emerging Gaia-X architecture concept and to work towards ensuring that these are taken into account. Identity checks, rights and role concepts, and a directory of available data (data atlas or data catalog) and digital services for further processing of the data are indispensable for the Public Sector when passing on data.

Another obstacle is that data is often not available in sufficient quality or in machine-readable form. In addition, data is usually published in such different data structures and formats that data from different sources must first be merged at great expense. Measures must therefore be taken to open up the administration's data silos, prepare the data in a legally compliant and demand-oriented manner, and make it generally accessible for digital use in high quality with open interfaces. Making the state a pioneer in the provision and use of data is the declared goal of the German government's data strategy, which still needs to be translated into state and municipal strategies. An important building block for this is, for example, increasing and perpetuating digital and data skills among administrative employees and promoting a culture of data sharing, including open data. This goal is explicitly supported by the Public Sector domain.

Data generated by the public sector should serve the common good. Within administration, data will play an increasingly important role because it enables evidence-based governance of policy and administration and user-friendly online services. Therefore, data should be made usable not only for public administration, but also for companies, startups, for science and research, and for civil society. Conversely, data from the private sector can also be used by public administration for its own purposes in the sense of datadriven government. The use cases within the domain exemplify which data is in demand and which applications can be developed from it.

In order to activate both the demand and the supply of public sector data, suitable data infrastructures ("data rooms") as well as concepts for data portability and interoperability must be established and tested. Currently, public cloud infrastructures and services are still in the process of being built, and some effort is needed to achieve the desired goals of interoperability and portability. It is necessary to dovetail the activities of the public administration in Germany in setting up a federal administration cloud with the activities of Gaia-X and to describe the special requirements of the public sector for Gaia-X's "Dataspace Public Sector". In this context, the publication of data as "open data" must always be taken into consideration.

At the European level, it is necessary to cross-link the players in public administration in order to identify which specific activities exist in the member states and how these can be coordinated if necessary. Activities of the Open Data Committee or the European Data Strategy 2020 and the revised Public Sector Information Directive should be taken into account.

In the medium-term, possible technical implementation concepts for public administration data rooms should be discussed. The existing administrative infrastructure is extremely heterogeneous. In Germany, the federal system means that the federal government, the states

and the municipalities have built up their own infrastructures and that a large number of private and public IT service providers offer services within the public administration ecosystem. This diversity means that there is no comprehensive overview of the available data and services. The Public Sector domain is working to ensure that consolidation potential is tapped in the medium-term and that such a catalog or directory is created, and to this end it will cooperate with other bodies pursuing the same goals. In this context, the offerings of private-sector operators, which are used by numerous actors in public administration, must also be taken into account in the creation of Public Sector data rooms and catalogs.

The concrete design of data rooms for the public sector involves legal, organizational and technical aspects. On the one hand, it is necessary that the existing federal and diverse system is orchestrated and joint agreements are made. With the IT-Planning-Council, there is a body that can be considered for this and must be involved. For technical implementation, platform and multi-cloud strategies must be developed and state-of-the-art approaches must be tested in practice, incorporating existing solutions and standards. Other aspects include the development of data governance models and the design of data trustee models. In addition, machine learning and predictive analytics applications and the resulting automation and simplification are becoming increasingly important in the public sector, and with them the availability of scalable platform and cloud services. Open and high-quality administrative data is required for application development and data preparation, including for deep learning methods. Appropriate capacities are already being built up for this in various places, e.g., at the platform and IT service providers, and initial architecture models are being developed. These need to be discussed and tested further and aligned with the activities of Gaia-X.

The European data platform Gaia-X, in combination with the "Public Sector Data Space" will become an enabler and marketplace for a new form of data economy for public administration in Germany and Europe. This offers the opportunity to make high-quality data available for further processing and provision of innovative applications.

German Gaia-X Hub, 25.03.2021

Members of the Domain Public Sector

Positionspapier – Deutsch

Digitale Souveränität bedeutet die Fähigkeiten und Möglichkeiten von Individuen und Institutionen, ihre Rollen in der digitalen Welt selbstständig, selbstbestimmt und sicher ausüben zu können.

Digitale Souveränität bedeutet die Fähigkeit des Staates, digital kommunikations- und handlungsfähig zu sein. Die öffentliche Verwaltung des Bundes, der Länder und Kommunen in Deutschland hat sich zum Ziel gesetzt, die digitale Souveränität der Verwaltung in ihren verschiedenen Rollen als Nutzer, Bereitsteller und Auftraggeber von digitalen Technologien kontinuierlich zu stärken, indem offene Schnittstellen, Standards und Open Source-Lösungen ausgebaut und dadurch Abhängigkeiten verringert werden.

Gaia-X zählt auf dieses Ziel ein und verspricht den Aufbau einer sicheren, digital souveränen, vernetzten europäischen Dateninfrastruktur. Hier gibt es Interessensgleichheiten und erhebliche Schnittmengen mit den bereits bestehenden Aktivitäten des öffentlichen Sektors in Deutschland, für den Selbstständigkeit, Selbstbestimmung, Datensicherheit und Datenschutz der Öffentlichen Verwaltung prioritäre Ziele sind. Daneben sind die Beherrschung von Schlüsseltechnologien und deren Bewertungskompetenz, sichere und vertrauensvolle Infrastrukturen sowie innovationsoffene Rahmenbedingungen innerhalb Europas weitere Ziele.

Die Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung in Deutschland muss insgesamt noch mehr Geschwindigkeit aufnehmen. Das Potenzial der Nutzung von Daten wurde bereits erkannt und das Bewusstsein für die „Macht der Daten“ ist gestiegen. Daten sind die Grundlage von Entscheidungen, deren systematische Nutzung dazu beitragen kann, öffentliche Leistungen schneller und besser erbringen zu können und die öffentliche Infrastruktur zukunftsfähig zu gestalten. Darüber hinaus können Daten und daraus gewonnene Informationen Handlungsspielräume aufzeigen und ermöglichen Wertschöpfung sowie Geschäftsmodelle durch datengetriebene Innovationen.

Erklärtes Ziel der Domäne Public Sector von Gaia-X ist es, den Austausch zwischen den Akteuren des öffentlichen Sektors und den öffentlichen und privaten IT-Dienstleistern sowie Plattformbetreibern zu forcieren und gemeinsame Anstrengungen zu unternehmen, um eine digital souveräne, resiliente und sektoren-übergreifende Dateninfrastruktur aufzubauen und die Datennutzung insgesamt zu verbessern. Angesichts der deutschen föderalen Struktur bedeutet dies auch, die Verwaltungen aller föderalen Ebenen noch mehr als bisher über Gaia-X zu informieren und für eine Mitarbeit zu gewinnen.

Der öffentliche Sektor muss seine IT-Systeme, seine Rechenzentren, Kommunikationsnetze sowie Hard- und Software vor Ausfall oder Angriffen schützen und einen strategischen Umgang mit Lock In- sowie Lock Out-Effekte zu finden. Die Datenverarbeitung des öffentlichen Sektors unterliegt daher nicht nur hohen Datenschutz-, sondern auch besonders hohen Sicherheitsanforderungen. Bei der Datenverarbeitung muss ein angemessenes Sicherheitsniveau im Sinne der Schutzziele Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit

gewährleistet und regelmäßig überprüft werden. Die IT-Systeme müssen kontinuierlich geschützt werden, Informationssicherheit ist daher ein dynamischer Prozess.

Die Bereitstellung von Daten der öffentlichen Hand unterliegt einer Reihe von Restriktionen, die zu beachten sind. Vor allem personenbezogene Daten unterliegen besonderen Anforderungen. Hier ist sicherzustellen, dass der Schutz der Rechte der betroffenen Person gewährleistet wird. Besondere Anforderungen entstehen außerdem bei der Verarbeitung von klassifizierten Dokumenten oder Daten, z.B. VS/NfD. Um die Weitergabe personenbezogener Daten zu ermöglichen, sind Anonymisierungs- und Pseudonymisierungskonzepte sowie Verfahren zur regelmäßigen Evaluierung und Überprüfung zu erarbeiten, weil viele Daten einen Personenbezug aufweisen. Die notwendigen Rechtsgrundlagen hierfür sind zwar vorhanden, oftmals fehlt es aber an Rechtssicherheit und Klarheit in der Frage, welche Daten verwendet, weitergegeben und veröffentlicht werden dürfen.

Die Domäne Public Sector hat den Anspruch, die besonderen Anforderungen des Public Sectors an das entstehende Architekturkonzept von Gaia-X zu formulieren und darauf hinzuwirken, dass diese berücksichtigt werden. Bei der Weitergabe von Daten sind Identitätsprüfungen, Rechte- und Rollenkonzepte sowie ein Verzeichnis verfügbarer Daten (Datenatlas oder Datenkatalog) und digitaler Services zur Weiterverarbeitung der Daten für den Public Sector unverzichtbar.

Ein weiteres Hemmnis besteht darin, dass Daten oftmals nicht in ausreichender Qualität oder nicht in maschinenlesbarer Form vorliegen. Zudem werden Daten meist in so unterschiedlichen Datenstrukturen und -formaten veröffentlicht, dass Daten aus unterschiedlichen Quellen erst aufwändig zusammengeführt werden müssen. Es müssen daher Maßnahmen ergriffen werden, um die Datensilos der Verwaltung zu öffnen, die Daten rechtssicher und nachfragegerecht aufzubereiten und allgemein in hoher Qualität mit offenen Schnittstellen für die digitale Nutzung zugänglich zu machen. Den Staat zum Vorreiter bei der Datenbereitstellung und -nutzung zu machen, ist erklärtes Ziel der Datenstrategie der Bundesregierung, die noch in Länder- und kommunale Strategien übersetzt werden muss. Ein wichtiger Baustein dafür ist z.B. die Erhöhung und Verstetigung der Datenkompetenzen bei den Beschäftigten der Verwaltung und die Förderung einer Kultur des Datenteilens, auch als offene Daten. Dieses Ziel wird von der Domäne Public Sector ausdrücklich unterstützt.

Vom öffentlichen Sektor erzeugte Daten sollen dem Gemeinwohl dienen. Innerhalb der Verwaltung werden Daten eine immer größere Rolle spielen, weil sie die evidenzbasierte Steuerung von Politik und Verwaltung und nutzerfreundliche Online-Dienstleistungen ermöglichen. Deshalb sollen Daten nicht nur für die öffentliche Verwaltung, sondern auch für Unternehmen, Start Ups, für Wissenschaft und Forschung sowie die Zivilgesellschaft nutzbar gemacht werden. Umgekehrt können auch Daten aus dem privaten Sektor von der öffentlichen Verwaltung für eigene Zwecke im Sinne von data driven government genutzt werden. Die Use Cases innerhalb der Domäne zeigen beispielhaft, welche Daten nachgefragt und welche Anwendungen daraus entwickelt werden können.

Um sowohl die Nachfrage als auch das Angebot von Daten der öffentlichen Hand zu aktivieren, müssen geeignete Daten-Infrastrukturen („Datenräume“) sowie Konzepte zur Datenportabilität und -Interoperabilität aufgebaut und erprobt werden. Derzeit sind öffentliche Cloud-Infrastrukturen und -dienste erst noch im Aufbau und es müssen noch einige Anstrengungen unternommen werden, um die angestrebten Ziele Interoperabilität und Portabilität zu erreichen. Hier gilt es, die Aktivitäten der öffentlichen Verwaltung in Deutschland beim Aufbau einer föderalen Verwaltungscloud mit den Aktivitäten von Gaia-X zu verzahnen und die besonderen Anforderungen der öffentlichen Hand an den „Dataspace Public Sector“ von Gaia-X zu beschreiben. Dabei ist die Veröffentlichung der Daten als „Open Data“ immer mitzudenken.

Auf europäischer Ebene ist eine Vernetzung der Akteure der öffentlichen Verwaltung notwendig, um zu erkennen, welche konkreten Aktivitäten in den Mitgliedstaaten bestehen und wie diese ggf. aufeinander abgestimmt werden können. Zu berücksichtigen sind Aktivitäten des Open Data Committees oder die European Data Strategy 2020 und die revised Public Sector Information Directive.

Mittelfristig sind mögliche technische Umsetzungskonzepte von Datenräumen der öffentlichen Verwaltung zu diskutieren. Die bestehende Verwaltungsinfrastruktur ist äußerst heterogen. Das föderale System führt in Deutschland dazu, dass Bund, Länder und Kommunen eigene Infrastrukturen aufgebaut haben und eine Vielzahl von privaten und öffentlichen IT-Dienstleistern Leistungen innerhalb des Ökosystems öffentliche Verwaltung erbringen. Diese Vielfalt führt dazu, dass es keinen umfassenden Überblick über zur Verfügung stehende Daten und Services gibt. Die Domäne Public Sector setzt sich dafür ein, dass Konsolidierungspotenziale mittelfristig erschlossen und ein solcher Katalog oder ein Verzeichnis geschaffen wird und wird dafür mit anderen Stellen zusammenarbeiten, die die gleichen Ziele verfolgen. Dabei müssen auch die Angebote privatwirtschaftlicher Betreiber, die von zahlreichen Akteuren der öffentlichen Verwaltung genutzt werden, bei der Herstellung von Datenräumen und -katalogen des Public Sector berücksichtigt werden.

Die konkrete Ausgestaltung von Datenräumen für den Public Sector beinhaltet rechtliche, organisatorische und technische Aspekte. Zum einen ist es erforderlich, dass das bestehende föderale und vielfältige System orchestriert wird und gemeinsame Verabredungen getroffen werden. Mit dem IT-Planungsrat gibt es ein Gremium, das hierfür in Frage kommt und das einbezogen werden muss. Für die technische Umsetzung müssen Plattform- und Multi-Cloud-Strategien erarbeitet und State-of-the-Art-Ansätze unter Einbeziehung bestehender Lösungen und Standards praktisch erprobt werden. Weitere Aspekte sind die Entwicklung von Data Governance-Modellen sowie die Konzeption von Datentreuhändermodellen. Darüber hinaus gewinnen „Machine-Learning-“ und „Predictive Analytics“-Anwendungen sowie daraus resultierende Automatisierungen und Vereinfachungen im Public Sector zunehmend an Bedeutung und damit auch die Verfügbarkeit skalierbarer Plattform- und Cloud-Dienste. Für die Anwendungsentwicklung und Datenaufbereitung werden offene und qualitativ hochwertige Verwaltungsdaten benötigt, u.a. für Deep Learning Verfahren. Hierfür werden bereits an verschiedenen Stellen, z.B. bei den Plattform- und IT-Dienstleistern, entsprechende Kapazitäten aufgebaut und erste Architekturmodelle entwickelt. Diese müssen weiter diskutiert und erprobt sowie mit den Aktivitäten von Gaia-X abgeglichen werden.

Die Europäische Datenplattform Gaia-X wird in Kombination mit dem „Datenraum Public Sector“ Enabler und Marktplatz für eine neue Form der Datenökonomie der öffentlichen Verwaltung in Deutschland und Europa. Das bietet die Möglichkeit, hochwertige Daten verfügbar zu machen und für die Weiterverarbeitung und Bereitstellung innovativer Anwendungen zur Verfügung zu stellen.

Deutscher Gaia-X Hub, 31.03.2021

Mitglieder der Domäne Public Sector