



# Tellus



## Presseinformation

# Gaia-X Projekt Tellus nimmt nächsten Entwicklungsmeilenstein: Technische Architektur ist definiert

**Frankfurt am Main, 21.03.2023.** Tellus, das Gaia-X Entwicklungsprojekt unter Führung des Internetknoten-Betreibers [DE-CIX](#), hat einen weiteren Meilenstein genommen: Die Definition der technischen Architektur für die vorliegenden Anwendungsfälle wurde erfolgreich abgeschlossen. Das Projektziel ist die Entwicklung und Bereitstellung einer Gaia-X konformen Vernetzungs-Infrastruktur für sensible Anwendungsfälle, die bestehende Internetinfrastruktur nutzt, und um eine Software-Ebene ergänzt. Ein einsatzfähiger Prototyp für diese softwarebasierte Vernetzung soll bis Ende 2024 bereitstehen.

Das Projekt wird von einem Konsortium von insgesamt 10 Unternehmen und Organisationen getragen und vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) mit rund 8,75 Millionen Euro gefördert. In einem ersten Schritt hat das Tellus Konsortium zunächst konkrete Anwendungsfälle definiert, die sich durch besonders hohe Anforderungen in Bezug auf Vernetzung zum Beispiel von verschiedenen Cloud-Diensten und -Ressourcen auszeichnen. Darunter fallen die Echtzeit-Erstellung eines „digitalen Zwillings“ von Maschinen und Anlagen in der Industrie 4.0 oder die Übertragung von Bewegungsimpulsen an Roboter. Auf Basis dieser Anforderungsprofile hat das Projektteam nun eine technische Architektur aus integrierten Softwareinstanzen und homogenen Schnittstellen entworfen. Diese soll eine softwarebasierte Vernetzungsebene (domänenübergreifendes SDN) schaffen, die auf der technischen Grundlage des öffentlichen Internets basiert, aber die Komplexität für Verbindungen durch automatisches Matchmaking mit passenden Providern reduziert und Performance-Garantien erlaubt.

„Zukunftsweisende digitale Dienste lassen sich nicht mehr nur an einem Standort und in einem Rechenzentrum ausführen“, erläutert Dr. Christoph Dietzel, Produkt- und Entwicklungschef bei DE-CIX und Tellus-Projektleiter. „Sie brauchen Vernetzung über verschiedene Cloud-Dienste und Datenquellen hinweg bis zum Endnutzer. Je moderner und innovativer die Dienste, umso höher sind die Anforderungen an diese Vernetzung was Performance und Sicherheit angeht. Die jetzt

vorgestellte technische Tellus Architektur wird diese Vernetzung ermöglichen – und zwar unkompliziert, automatisiert und mit garantierter Performance und Sicherheit.“

Ein Kern der technischen Architektur ist ein hierarchisches Konzept mit Tellus Nodes bei jedem Teilnehmer und einem Super Node. Der Super Node übernimmt die Berechnung der jeweils besten Route. Dazu greift er auf eine Service Registry zurück, in der andere Provider ihre Services mitsamt der garantierten Performance und erfüllten Sicherheitsanforderungen registrieren. Der Super Node gleicht diese Einträge dann mit dem Anforderungsprofil für den jeweiligen Anwendungsfall ab und übernimmt automatisch das Matchmaking mit passenden Providern. Der Super Node ist dabei eine logisch zentrale Komponente, die aber physisch dezentral auf verschiedene Systeme aufgeteilt sein kann.

### **Zahlen, Daten & Fakten zum Tellus Projekt**

- 10 beteiligte Unternehmen & Organisationen: DE-CIX, Cloud&Heat, KAEMI, Mimetik, plusserver, CISPA Helmholtz-Zentrum für Informationssicherheit, SpaceNet, WOBCOM, TRUMPF, IONOS
- 45+ Teammitglieder
- 8,75 Millionen Euro Fördersumme
- 36 Monate Projektlaufzeit seit November 2021
- 3 konkret ausdefinierte, zukunftsorientierte Anwendungsfälle

### **Projekt-Meilensteine**

1. Abschluss der Anforderungsanalyse – bereits erreicht
2. Definition der technischen Architektur – bereits erreicht
3. Abschluss der Konzeption von Network und Cloud Layer – voraussichtlich im Sommer 2023
4. Abschluss der Implementierungsphase – voraussichtlich im Herbst 2024
5. Tellus Prototyp ist implementiert und verfügbar – voraussichtlich Ende 2024

###

### **Über DE-CIX**

DE-CIX (Deutscher Commercial Internet Exchange) ist der weltweit führende Betreiber von Internetknoten und bietet seine Peering-, Cloud- und Interconnection-Services in über 40 Metroregionen in Europa, Afrika, Nordamerika, dem Nahen Osten und Asien an. Der DE-CIX ist von Rechenzentren in über 600 Städten weltweit aus erreichbar und verbindet Tausende Netzbetreiber (Carrier), Internet Service Provider (ISP), Content-Anbieter und Firmennetze aus mehr als 100 Ländern miteinander. Der DE-CIX in Frankfurt am Main ist mit einem Datenvolumen von knapp 34 Exabyte pro Jahr (Stand 2022) und fast 1100 angeschlossenen Netzwerken einer der größten Internetknoten der Welt. Über 200 Mitarbeiter\*innen aus mehr als 30 Nationen bilden das Rückgrat der DE-CIX Erfolgsgeschichte in Deutschland und der Welt. DE-CIX prägt seit den Anfängen des Internets die Rahmenbedingungen des Netzes der Gegenwart und der Zukunft in verschiedenen globalen Leitgremien entscheidend mit. Als Betreiber von kritischer IT-Infrastruktur trägt DE-CIX eine große Verantwortung für den reibungslosen, schnellen und sicheren Datenaustausch

zwischen Menschen, Firmen und Organisationen an seinen globalen Standorten. Weitere Informationen unter [www.de-cix.net](http://www.de-cix.net).

**Medienkontakt DE-CIX:**

Judith Ellis, Elisabeth Marcard, Viola Schreiber & Carsten Titt – Global Public Relations, Telefon: +49 (0)69-1730902-130, E-Mail: [media@de-cix.net](mailto:media@de-cix.net)