



# Tellus



## Presseinformation

### Gaia-X Projekt Tellus:

## Erfolgreicher Abschluss der Konzeptionsphase – Network- und Cloud-Layer einsatzbereit

**Frankfurt am Main, 24. Oktober 2023.** Tellus, das Gaia-X Entwicklungsprojekt unter Führung des Internetknoten-Betreibers [DE-CIX](#), hat mit dem Abschließen der Konzeptionsphase einen weiteren Meilenstein erreicht. Mit diesem wichtigen Schritt tritt das Projekt in die Implementierungsphase ein, denn die Network- und Cloud-Layer sind ab sofort einsatzbereit.

Ein Kernprojekt der Konzeptionsphase war die Entwicklung der Matchmaking- und Broker-Services für das Netzwerk und die Cloud. Diese Broker sind von entscheidender Bedeutung für die Bereitstellung von Diensten und Ressourcen in der Tellus-Plattform und wurden sorgfältig gestaltet, um eine reibungslose und effiziente Vermittlung zwischen Benutzern und Diensteanbietern sicherzustellen. Mit Hilfe der intuitiven Tellus-Oberfläche können Nutzer mühelos auf sämtliche verfügbaren Provider-, Cloud- und Netzwerkservices zugreifen, um genau die Dienste in Anspruch zu nehmen, die sie benötigen. Der ausgeklügelte Matchmaking-Service schlägt dabei auf Basis der Anforderungen genau die Dienste vor, die die Benutzer benötigen.

### **Sichere, vernetzte und föderierte Dateninfrastruktur**

Ein weiterer wichtiger Schritt war darüber hinaus die Einführung eines Authentifizierungsprozesses auf Basis von Self-Sovereign Identity (SSI). Dieser Ansatz ermöglicht es den Nutzern, die volle Kontrolle über ihre Identität zu behalten und gleichzeitig eine sichere Authentifizierung zu gewährleisten. Dies trägt zur Stärkung der Datensicherheit und zum Schutz der Privatsphäre der Benutzer bei und entspricht somit modernsten Sicherheitsstandards.

„Der erfolgreiche Abschluss der Konzeptionsphase im Tellus-Projekt markiert einen bedeutenden Schritt in Richtung Live-Betrieb“, hebt Dr. Christoph Dietzel, Global Head of Products & Research bei DE-CIX und Tellus-Projektleiter, hervor. „Unsere Entwicklungen, mit Konzentration in der nun abgeschlossenen Konzeptionsphase auf die Matchmaking- und Broker-Services, die einfach zu bedienende Tellus-Benutzeroberfläche und der innovative

Authentifizierungsprozess, setzen ihren Fokus auf eine sichere, vernetzte und föderierte Dateninfrastruktur, die die Datensouveränität in den Mittelpunkt stellt. Tellus wurde von realen Use-Cases inspiriert und wird innerhalb des Gaia-X Ökosystems breite Anwendung bei der performanten Vernetzung von Dataspaces und Diensten finden. Mit garantierter Performance und Sicherheit gestalten wir die Zukunft digitaler Dienste – unkompliziert und automatisiert.“

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.

### **Gaia-X Projekt Tellus: Bisherige Meilensteine**

Das Projekt wird von einem Konsortium von insgesamt zehn 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 anschließend die 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.

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 und Fakten zum Tellus Projekt**

- 10 beteiligte Unternehmen und 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 – bereits erreicht
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 knapp 50 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, Robert Stotzem & Carsten Titt – Global Public Relations,  
Telefon: +49 (0)69-1730902-130, E-Mail: [media@de-cix.net](mailto:media@de-cix.net)