

## LEND AIDC – Lend Artificial Intelligence Data Center

Am Standort Lend in Salzburg wird, federführend von fragmentiX, ein **Hochsicherheits-AI-Rechenzentrum** mit dem Namen **LEND AIDC – Lend Artificial Intelligence Data Center** – aufgebaut und betrieben.

Der Standort der Salzburg Aluminium (SAG) in Lend ist aufgrund des lokalen Wasserkraftwerkes, der natürlichen Kühlmöglichkeit durch die Salzach und der Verfügbarkeit von bestehenden Industriehallen in einem Umkreis von unter 300 Meter hervorragend für den Betrieb eines AI-Rechenzentrums geeignet. Die vorhandene Infrastruktur ermöglicht sowohl **Skalierbarkeit** (flächenmäßig und energieverorgungstechnisch) als auch eine räumliche Trennung in **einzelne Hochsicherheitsbereiche** für Anwender wie zum Beispiel Bundesheer, BRZ und Gesundheitsbehörden.

### LEND AIDC – Technologische, betriebliche und juristische Souveränität

Das LEND AIDC schafft eine hochsichere europäische Infrastruktur für KI-Anwendungen und High-Performance-Computing, die sich durch **technologische, betriebliche und juristische Souveränität** auszeichnet und dadurch vollkommen **unabhängig von EU-Drittstaaten** (z.B. USA, China) ist. Souveränität bedeutet in diesem Zusammenhang Kontrolle über Daten, Systeme und Rechtsrahmen.

#### 1. Technologische Souveränität – Kontrolle über Technologie und Daten

##### Hardware

- **DELL Server** mit NVIDIA GPUs  
DELL liefert und finanziert die aktuellste, weltweit verfügbare KI-Hardware ohne sonstige Handhabe und Kontrolle. Dadurch wird Zugriff im Zuge von Wartung, Updates und Technologieupgrades ausgeschlossen.
- **QKD und PQC Datenverbindung und ITS-Speicherung**  
Quantencomputerresistente Verschlüsselung bei der Datenübertragung über Glasfaserverbindungen und Speicherung mit bewährter fragmentiX Technologie. Die geographische Nähe ermöglicht eine einfache Verbindung zum ZAS (Zentrales Ausweichsystem) ins 12 km entfernte St. Johann im Pongau.

##### Software

- Die Softwarearchitektur basiert weitgehend auf einem **Open-Source-Stack** (z.B. Linux, BSD und Proxmox), welcher maximale Transparenz, Kontrolle und Unabhängigkeit von Anbietern außerhalb der EU (z.B. sämtliche US Hypervisor) ermöglicht.

#### 2. Betriebliche Souveränität - Unabhängiger und sicherer Betrieb

##### Unabhängigkeit

- Der gesamte Betrieb, Support und die Wartung werden **innerhalb Europas** verantwortet. Dadurch entsteht eine vertrauenswürdige, kontrollierbare Struktur **ohne Abhängigkeit** von externen Cloud- oder Serviceanbietern.

##### Sicherheit

- **Physische Infrastruktur:** Gemeinsam mit dem **ÖBH erarbeitete Sicherheitsarchitektur** mit hohem physischen Schutz, bewaffneter Bewachung und quantensicherer Netzwerkverbindungen.
- **Personal:** Das Personal wird nach einem **strengen Auswahlverfahren** letztendlich durch das Abwehramt des österreichischen Bundesheers überprüft und intern umfassend geschult.

- **Ausfallsicherheit:** Zusätzlich zur Netzanbindung besteht mehrschichtige Ausfallsicherheit durch ein **Wasserkraftwerk am Standort das bis zu 25 MW** netzunabhängiger Energie liefern kann, Dieselgeneratoren und Batteriesystemen und redundante Datenverbindungen.

### 3. Juristische Souveränität – Rechtsklarheit und Compliance

Die LENDAIC wird durch die fragmentiX GmbH, Zatloukal Innovations GmbH und Lutsch Consulting GmbH gemäß EU und österreichischem Recht gegründet und betrieben. **Datensouveränität nach europäischen Standards** wird garantiert – frei von externen Zugriffspflichten wie dem U.S. CLOUD Act und auf Wunsch vollständig nach nationalem Recht.

Eine Beteiligung des Bundes oder anderer EU-basierter Behörden/Institutionen ist erwünscht und möglich. Mit dem ÖBH und dem BRZ werden dazu seit einigen Monaten Proof-of-Concept und Pilotprojekte durchgeführt.

### Leistungsangebot – AI-Anwendungen und zugehörige Serviceleistungen

Abhängig von der erforderlichen Sicherheitsstufe können auch vollständig isolierte Umgebungen für Training und/oder Inference für einzelnen Kunden betrieben werden.

#### 1. Training von AI-Systemen/Modellen

KI-Anwendungen werden mit fachspezifischen Daten trainiert, um die Anforderungen von Behörden, Hochschulen und Unternehmen gezielt zu erfüllen.

Anwendungsbeispiele:

- Behörden: KI-Modelle werden auf umfangreichen historischen Lage-, Sensor- und Kommunikationsdaten trainiert, um Muster von Bedrohungen und Anomalien zu erkennen.
- Personalplanung: KI-Modelle werden auf historischen Personal-, Organisations- und Skill-Daten trainiert, um Zusammenhänge zwischen Altersstruktur, Fluktuation und Kompetenzentwicklung zu erkennen; aufgrund sensibler Behördendaten kann dieses Training ausschließlich in Österreich erfolgen.
- Gesundheit: KI-Modelle werden auf anonymisierten Patient:innendaten trainiert, um Krankheitsmuster und Risikofaktoren frühzeitig zu erkennen.

#### 2. Nutzung von AI-Systemen – Inference

Fertig trainierte KI-Anwendungen nutzen hohe Rechenleistung, um Modelle in Echtzeit auszuführen und schnelle, präzise Ergebnisse für Behörden, Hochschulen und Unternehmen zu liefern.

Anwendungsbeispiele:

- Behörden: Im Einsatz analysiert die KI Echtzeitdaten aus verschiedenen Quellen, identifiziert potenzielle Gefahren und liefert sofortige Lageeinschätzungen als Entscheidungsgrundlage.
- Personalplanung: Im Einsatz prognostiziert die KI Pensionsantritte, identifiziert Nachfolge- und Skill-Gaps und unterstützt die strategische Personalplanung durch Szenarioanalysen.
- Gesundheit: Im Einsatz unterstützt die KI Ärzt:innen bei der Früherkennung und liefert datenbasierte Entscheidungshilfen für Prävention und Behandlung.

#### 3. Projekt-, Trainings-, Zertifizierungs- und Consultingleistungen

- Unterstützung bei der Entwicklung von Prototypen und Proof-of-Concept Implementierungen von AI-Lösungen durch Partnerorganisationen
- Zugriff auf das LENDAIC über die Portalstruktur des BRZ für Behörden der Republik Österreich bei Bedarf
- Angebot von AI-Sicherheits- und Nutzungskonzepten (LEND-AIcademy)

## Standortbilder



**3 x 8,5 MW Wasserkraftwerk weniger als 300 Meter entfernt von einem über 1.200 m<sup>2</sup> großen, für Rechenzentren geeigneten Industriegebäude mit Kaltwasserkühlung (durchschnittlich 9 °C) aus der Salzach.**