

Bürger-Energie-Genossenschaft im Landkreis Pfaffenhofen a. d. Ilm



Die Bürger-Energie-Genossenschaft Pfaffenhofen a. d. Ilm realisiert seit 2025 ein innovatives Projekt: ein KI-Kraftwerk. Es handelt sich dabei um ein mobil erweiterbares IT-Container-Rechenzentrum, das mittels überschüssiger lokaler erneuerbarer Energie betrieben wird. Das Rechenzentrum stellt KI-Serverkapazitäten für externe Unternehmen, Start-ups, Forschungseinrichtungen und lokale Betriebe bereit. Das Projekt verbindet Bürgerenergie, regionale Digitalisierung und nachhaltigen IT-Betrieb.

Herausforderung

Die BEG Pfaffenhofen a. d. Ilm betreibt mehrere Windenergie- und PV-Anlagen mit teils deutlichen **Ertragsspitzen**, die nicht vollständig ins Stromnetz eingespeist werden können. Diese Überschüsse führten zu:

- unwirtschaftlichen Abregelungen im Sommer.
- geringe Vergütungssätzen für Spitzenzeiten.
- und ungenutztem erneuerbarem Potenzial.

Gleichzeitig steigt der Bedarf an **Rechenleistung für KI-Anwendungen**, besonders im Mittelstand. Viele Unternehmen suchen regionale, DSGVO-konforme Alternativen zu internationalen Hyperscalern.

Lösung

- **Wirtschaftliche Nutzung überschüssiger Energie** statt Abregelung.
- Aufbau einer **regionalen, dezentralen KI-Infrastruktur** für Mittelstand & Forschung.
- **CO₂-neutraler Betrieb** eines Rechenzentrums.
- Schaffung einer **neuen Wertschöpfungsquelle** für Genossenschaftsmitglieder.
- Minimierung baulicher Eingriffe durch **modulare Containertechnik**.
- Einhaltung relevanter Standards wie **ISO 50001, EM 50600** und Anforderungen des **EnEFG**.

Ergebnisse

Standort

- Direkt neben einer bestehenden Windenergieanlage und/oder Solarpark der BEG.
- Netznah, Zugang zu Mittelspannung vorhanden.
- Genehmigungsarm, da Containerbauweise durch Prior1.

Nutzungskonzept

Externe Kundengruppen:

- Mittelständische Industrie (z. B. Simulationen, KI-Analysen)
- Forschungseinrichtungen
- Start-ups mit hohem GPU-Bedarf
- Kommunale Anwendungen (Smart City, Verkehrsanalysen, Energieoptimierung)

“Mit unserer Genossenschaft wollen wir bürgerschaftliches Engagement, klimafreundliche Energieerzeugung und wirtschaftlichen Erfolg untrennbar miteinander verbinden. Wir initiieren und finanzieren deshalb Projekte zur Erzeugung, Speicherung und Verteilung erneuerbarer Energien im Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm. Reine Gewinnmaximierung steht dabei nicht im Vordergrund.”

Andreas Herschmann, Vorstandsvorsitzender
BEG Pfaffenhofen



Regio AI GmbH

Den KI-Betrieb und die Vermarktung der Rechenleistung übernimmt die Regio AI GmbH. Das Unternehmen bietet dazu eine regionale KI-Plattform.

Kernelemente

- **KI-Plattform** (MYREGIO.AI) als zentrale Steuerung
- **KI-Hosting & Betrieb** in regionalem Rechenzentrum (dedizierte Hardware)
- **DSGVO-konforme Einbindung eigener Unternehmensdaten** (RAG)
- **KI-Agenten & Chatbots für Fachprozesse**
- **Volle Datensouveränität** (kein Datenabfluss zu US-Clouds)

KI-Rechenzentrum der nächsten Generation

Die Plattform eignet sich ideal für Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Behörden, die anspruchsvolle KI-, LLM- und HPC-Anwendungen produktiv betreiben möchten.

Intel® Xeon® trifft NVIDIA® Blackwell

- **Maximale Rechenleistung** für die nächste Generation von KI
- Wo CPU-Leistung auf **GPU-Beschleunigung** trifft
- **Intel Xeon** und **NVIDIA Blackwell** als Treiber der Innovation
- Beschleunigte KI-Transformation durch **modernste Hardware**
- Basis sind 5 High-End-KI-Server (**SYS-822GS-NB3RT**) von Supermicro mit 8 NVIDIA HGX B300 GPUs
- **Enterprise AI Infrastructure** powered by Intel & NVIDIA

Durch die Kombination aus hoher KI-Performance, Energieeffizienz und Skalierbarkeit sowie dem integrierten KI-Beschleuniger Intel® AMX unterstützt Intel® Xeon® 6 Unternehmen dabei, ihre KI-Initiativen wirtschaftlich und zukunftssicher auszubauen.

Projekt: Solarstrom-Überschuss wird zu KI-Rechenleistung

Die Bürgerenergiegenossenschaft, die zunehmend mehr Solarstrom produziert als sie nutzen oder gewinnbringend einspeisen kann, hat eine innovative Lösung gefunden. Statt den Überschuss ungenutzt zu lassen, wandelt sie diesen durch den Betrieb eines energieeffizienten KI-Rechenzentrums in ein skalierbares und hochprofitables Geschäftsmodell um. Dieses Projekt schafft eine moderne Infrastruktur für die wachsende regionale Nachfrage nach datenschutzkonformer KI-Rechenleistung, erschließt ein neues Wertschöpfungsfeld und transformiert fluktuierende Energieproduktion in einen planbaren, margenstarken Digitalservice.

Hierfür nutzt ein modular aufgebautes IT-Container-Rechenzentrum von Prior1 überschüssigen Solarstrom direkt vor Ort, um Klima neutrale KI-Server zu betreiben. Diese leistungsstarke, regionale Infrastruktur bedient Unternehmen, Forschung und Kommunen mit sicherer und nachhaltiger Rechenleistung. Der flexible Container mit modernster GPU- und CPU-Technologie ermöglicht durch die intelligente Kopplung von Energieerzeugung und IT-Last eine wirtschaftliche, ressourcenschonende und zukunftsorientierte Nutzung von Windenergie- und PV-Spitzen.

Das Ergebnis ist ein innovatives Leuchtturmprojekt, das zeigt, wie dezentrale Energie in Bürgerhand und High-Tech zusammenwirken. Bürgerinnen und Bürger können sich am KI-Kraftwerk der BEG beteiligen und so in ein Modell investieren, das ökologische Verantwortung, technologische Zukunftsfähigkeit und wirtschaftliche Attraktivität vereint.

Fsas Technologies GmbH

Kontakt: cic@fujitsu.com

00800 37210000*

Montag–Freitag, jeweils 08:00–18:00 Uhr

* Kostenfrei aus allen Netzen in Deutschland,

Österreich und der Schweiz