

AI an der Bundesanstalt für Agrarwirtschaft und Bergbauernfragen

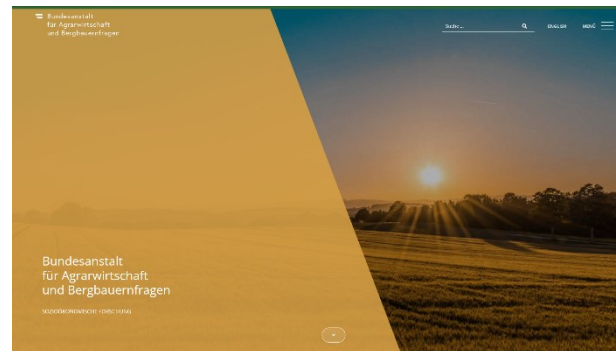
AI-Policy-Forum, 24.03.2026

Die Bundesanstalt für Agrarwirtschaft und Bergbauernfragen

Sozioökonomisches Forschungsinstitut des BMLUK

Forschungsschwerpunkte

- Agrarpolitik, Ernährungswirtschaft & ländlicher Raum
- Berggebiete & nachhaltige Landwirtschaft
- Evaluierung der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP)
- Datenkompetenzzentrum: INVEKOS, GIS, Buchführung



Die Bundesanstalt für Agrarwirtschaft und Bergbauernfragen

- **Beratung** von Iw. Betriebe & Beratung, Iw. Verwaltung, Verarbeitung & Handel, Wissenschaft, Gesellschaft
- Quantitative und qualitative **Forschung** zum Agrarsektor, den Landnutzungssystemen und dem ländlichen Raum inkl. der Berggebiete
- **Innovationen & Evaluierung** der Gemeinsamen Agrarpolitik
- **Expert*innenfunktionen** für das BMLUK (z.B. OECD, WHVO, GAP-Netzwerke)
- BAB als **Datenkompetenzzentrum**
 - Bestände: u.a. INVEKOS-Daten, Gemeindedatenbank, GIS-Daten, Buchführungsdaten
 - Aufgaben: Sammlung, Aufbereitung, Validierung, Verwaltung und Nutzbarmachung

<https://gedaba.agrarforschung.at/> <https://preise.agrarforschung.at/> <https://idb.agrarforschung.at/>

IT-Infrastruktur der BAB

Serverlandschaft

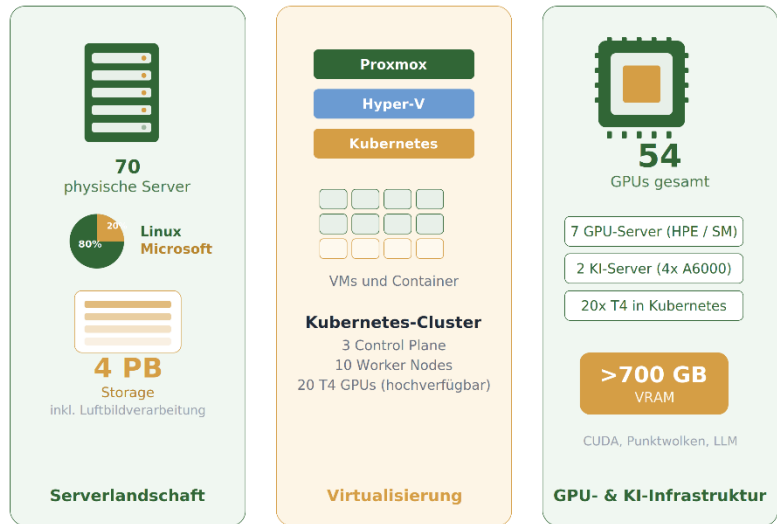
- 70 physische Server · 80 % Linux, 20 % Microsoft
- 4 Petabyte Storage (inkl. Luftbildverarbeitung)

Virtualisierung

- Proxmox (Linux-VMs) · Hyper-V (Windows) · Kubernetes

GPU- & KI-Infrastruktur

- 7 GPU-Server (HPE DL580 & Supermicro) für CUDA Anwendungen bzw. Punktwolkenberechnungen
- 2 dedizierte KI-Server (Supermicro, je 2 Nvidia RTX A6000)
- 20x Tesla T4 im Kubernetes-Stack (hochverfügbar)
- 54 GPUs gesamt · >700 GB VRAM



KI-Strategie der BAB: Die Firewall als Grenze

Leitprinzip: Die Firewall entscheidet

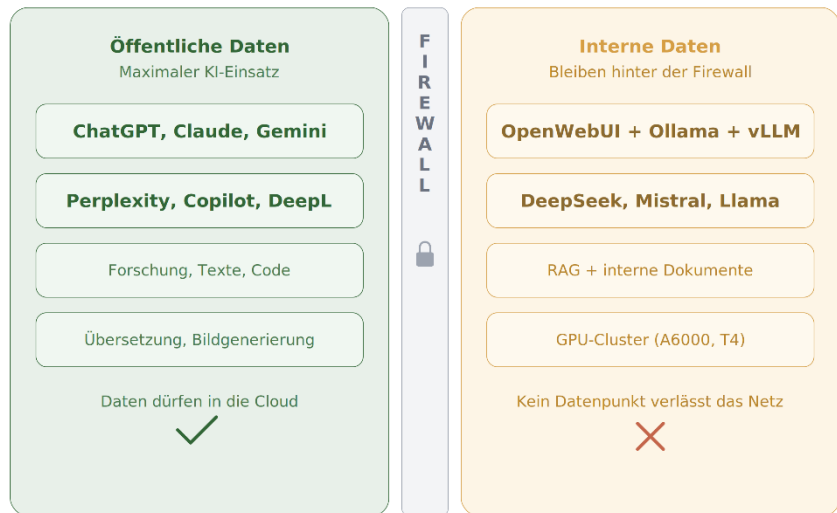
Nicht die DSGVO ist die Grenzlinie – sondern die BAB-Firewall.

Öffentliche Daten → Maximaler KI-Einsatz

- Jede KI nutzen, die hilft, die Arbeit zu erledigen
- ChatGPT, Claude, Gemini, Perplexity, Copilot, DeepL ...
- Forschung, Texte, Code, Übersetzung, Bildgenerierung

Interne Daten → Bleiben hinter der Firewall

- Eigene GPU-Server mit OpenWebUI + Ollama + vLLM
- DeepSeek, Mistral, Llama – lokal, keine Cloud
- RAG mit internen Dokumenten, Datenbank-Abfragen
- Kein Datenpunkt quert die Firewall



Leitprinzip: Die Firewall entscheidet — nicht die DSGVO.

KI und Machine Learning in Forschungsprojekten

BAB 81/25: Der Einfluss von Natura 2000 auf die Produktivität und Effizienz landwirtschaftlicher Betriebe in Österreich

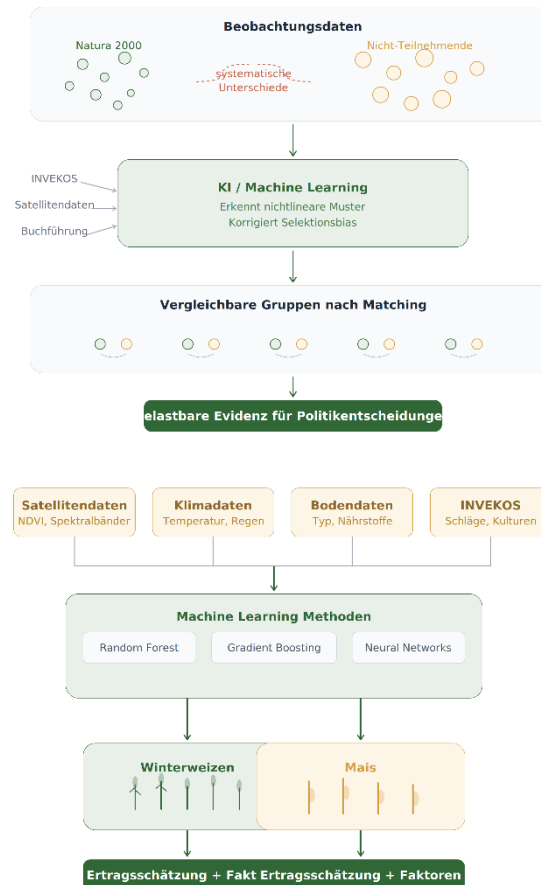
Dieter Kömle, Yvonne Stickler, Christoph Tribl, Sebastian Lakner

- **Politikmaßnahmen** wirken selten zufällig – Teilnehmende und Nichtteilnehmende unterscheiden sich oft systematisch.
- Moderne **KI-Methoden** können helfen, diese Unterschiede zu erkennen und herauszurechnen – auch bei **hochkomplexen, nichtlinearen Zusammenhängen** und großen, satellitengestützten Datensätzen.
- So wird aus Beobachtungsdaten belastbare **Evidenz für politische Entscheidungen** – ohne aufwändige Experimente.

BAB 40/20: Biophysikalische Prozesse der landwirtschaftlichen Bodennutzung in Österreich

Yvonne Stickler, Dieter Kömle

- Ertragsschätzungen und Analyse der Bestimmungsfaktoren für Winterweizen und Mais unter Einsatz verschiedener Machine Learning Methoden

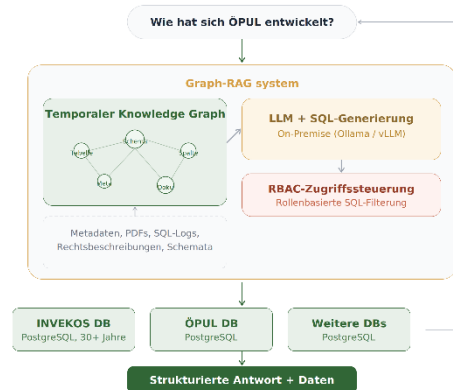


KI und Retrieval-Augmented Generation in Forschungsprojekten

BAB 094/26: Conversations with Data Systems

Richard Maria et al.

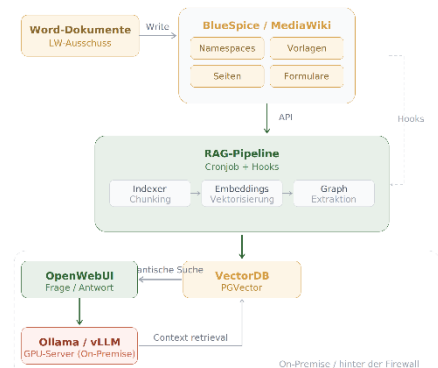
- Graph-RAG-System für natürlichsprachige Datenbankabfragen
- Temporaler Knowledge Graph über PostgreSQL-Datenbanken
- On-Premise: RBAC-konforme SQL-Generierung



BAB 085/25: Innovation Lab => „Ministerinformationssystem“

Roland Neissl, Richard Maria et al.

- Wiki als zentrale Knowledgebase
- OpenWebUI als Chat-Interface
- RAG in Vektordatenbank, Anbindung über Pipelines, Tools



KI und Forecasting in Forschungsprojekten

BAB 069/24: Open Source Data Pipeline & Database for HyDaMS (Hydrographisches Daten Management System)

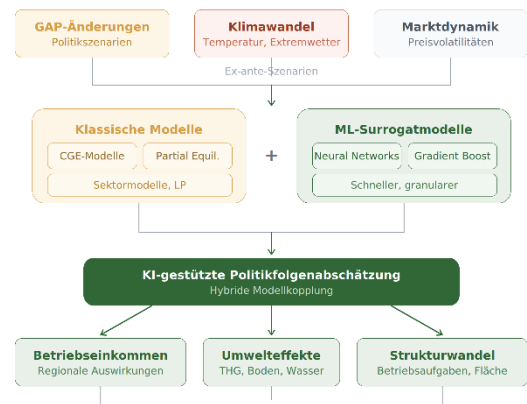
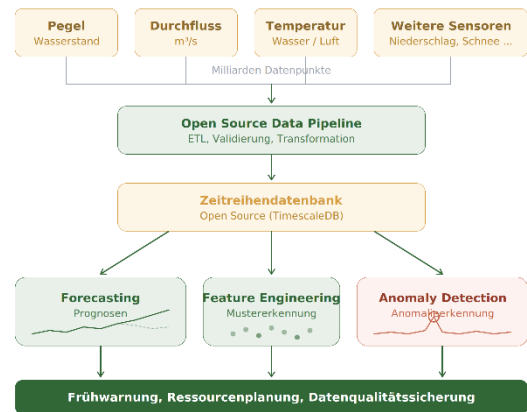
Gabriel Zeglovits et al.

- Export Milliarden von Sensordaten in eine Open Source Zeitreihendatenbank
- Prognosen und Vorhersagen (Forecasting)
- Mustererkennung und Feature Engineering, Anomalieerkennung (Anomaly Detection)

BAB 090/26: Grundlagen und Infrastruktur für modellgestützte Analysen (GRI-MA)

Christoph Triebel et al.

- Analysen der Wirkungen agrarpolitischer Maßnahmen oder anderer Einflussfaktoren
- KI-gestützte Politikfolgenabschätzung — Kombination von Partial-Equilibrium-Modellen mit ML-basierten Surrogatmodellen, um ex-ante-Szenarien (GAP-Änderungen, Klimawandel) schneller und granularer durchzurechnen



KI und Softwareentwicklung in Forschungsprojekten

• **BAB 091/26 – Wein online**

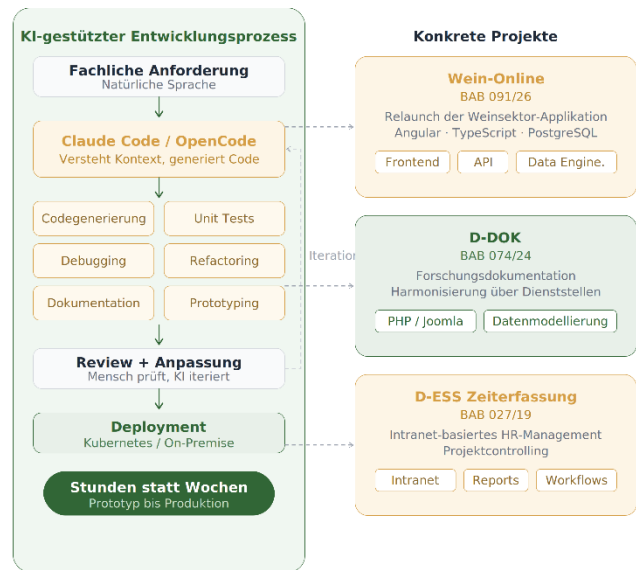
Softwareentwicklung, Datenbank, Data Engineering für den Weinsektor.
Kompletter Relaunch der Weinsektor-Applikation mit Angular-Frontend, TypeScript-Backend und PostgreSQL. Die KI beschleunigt insbesondere die Datenbankmodellierung und das Data Engineering für komplexe Weinmarkt-Auswertungen.

• **BAB 074/24 – D-DOK (Forschungsdokumentation)**

Digitalisierung und Harmonisierung der Forschungsdokumentation
Digitalisierung und Harmonisierung der Forschungsdokumentation über mehrere Dienststellen hinweg. KI-Assistenten unterstützen bei der Migration bestehender PHP/Joomla-Strukturen und der Entwicklung eines einheitlichen Datenmodells.

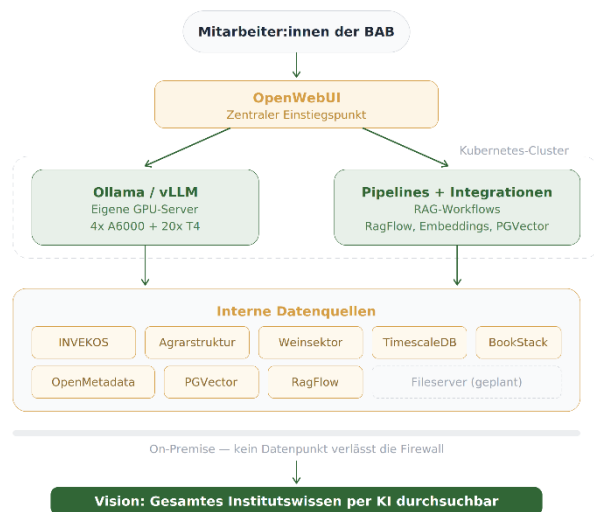
• **BAB 027/19: D-ESS - Zeiterfassung**

Intranetbasiertes Human Resource Management und Projektcontrolling
KI-gestützte Weiterentwicklung von Reporting-Funktionen, Workflow-Automatisierung und Schnittstellenanbindung.



BABsi: Integrierte Instituts-KI — On-Premise

1. **Ein Zugang für alle** — OpenWebUI als zentrale Oberfläche, über die Mitarbeiter:innen in natürlicher Sprache auf interne Daten zugreifen.
2. **Eigene KI-Server** — Ollama und vLLM auf hauseigenen GPU-Servern. Kein Cloud-Dienst, keine externe Abhängigkeit.
3. **Alle Datenquellen vernetzt** — PostgreSQL (INVEKOS, Agrarstrukturhebung, Weinsektor), TimescaleDB, PGVector, BookStack, OpenMetadata und RagFlow über Pipelines und Integrationen angebunden.
4. **Hochverfügbar im Kubernetes-Cluster** — OpenWebUI, RAG-Workflows und Pipelines laufen containerisiert und skalierbar.
5. **Vision: Institutswissen durchsuchbar** — Schrittweise Anbindung aller Fachdatenbanken, Dokumente und perspektivisch des gesamten Fileservers per RAG.



Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!

bab.gv.at