

# Ein ganzheitlicher Ansatz für den Aufbau landesweiter KI-Infrastruktur und -Kompetenz in Nordrhein-Westfalen

Dr. Peter Salden

MMKH-Veranstaltung „Zugänge zu Generativer KI – Kooperation und Unabhängigkeit“, 17.12.2024



**Ki:connect.nrw**

**OpenSource-KI.nrw**

Ein Kooperationsvorhaben empfohlen durch die:



INNOVATION DURCH KOOPERATION

Gefördert durch:

Ministerium für  
Kultur und Wissenschaft  
des Landes Nordrhein-Westfalen



# AGENDA

---

- Allgemeines
- Technische Aspekte
- Nicht-Technische Aspekte

# Allgemein

---

# DIGITALE SOUVERÄNITÄT

---



## Technik

- eigene Interfaces
- eigene Anwendungen
- Eigenhosting
- ...



## Literacy

- Funktionsverständnis von KI
- Problemverständnis
- Handlungskompetenzen
- ...

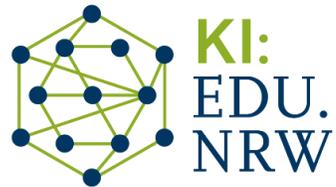


## Institutioneller Rahmen

- Aus- und Weiterbildung
- Förderung
- Rechtsrahmen
- Strategien
- ...

# PROJEKTVERBUND

---



**Ki:connect.nrw**

**OpenSource-KI.nrw**



## ZUGANG ZU GENERATIVER KI AN HOCHSCHULEN IN NRW

Kurzkonzept – Stand: Mai 2024

Im Kurzkonzept wird eine Gesamtstrategie zur Bereitstellung generativer KI an Hochschulen in Nordrhein-Westfalen beschrieben. Neben der datenschutzkonformen Verfügbarmachung kommerzieller Tools wird im Konzept die Machbarkeit zur Bereitstellung von Open Source KI sowie die Verbesserung der Faktentreue beschrieben. Beratung, Schulung und Vernetzung zum Umgang mit generativer KI durch das Projekt KI:edu.nrw runden das Konzept ab.

Manfred Bayer, Martin Bovermann, Jörg Frochte, Jonas Leschke,  
Martin Mauve, Malte Persike, Peter Salden, Marco Winzker

# Technische Aspekte

---

# KI-TECHNIK IN HOCHSCHULEN

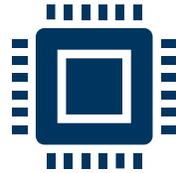
Interface



Dienst



RAG-Modell



Sprachmodell



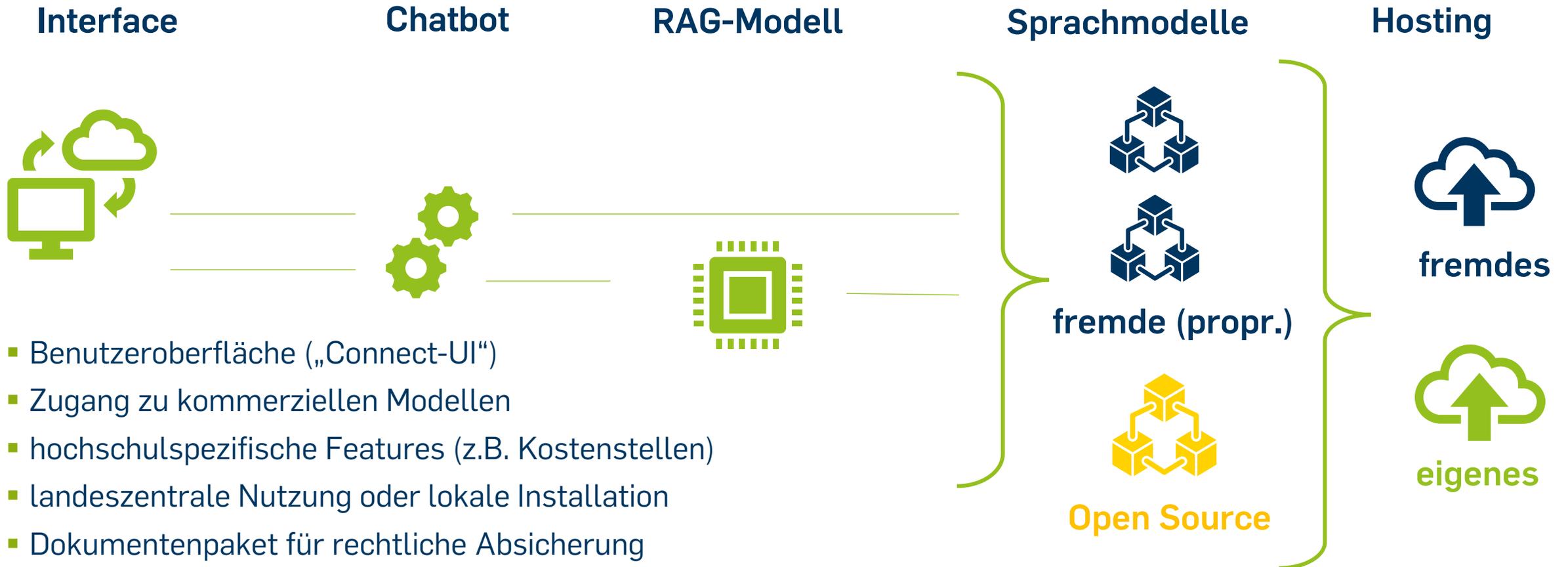
Hosting



## Probleme:

- Datenschutz
- Kosten (Abrechnung, Abhängigkeit von Kostenmodell)
- Technologische Abhängigkeit
- ...

# PROJEKT KI:CONNECT.NRW



# PROJEKT OPEN SOURCE-KI.NRW

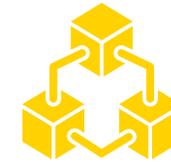
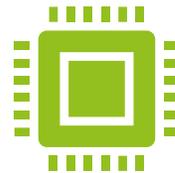
Interface

Chatbot

RAG-Modell

Sprachmodell

Hosting

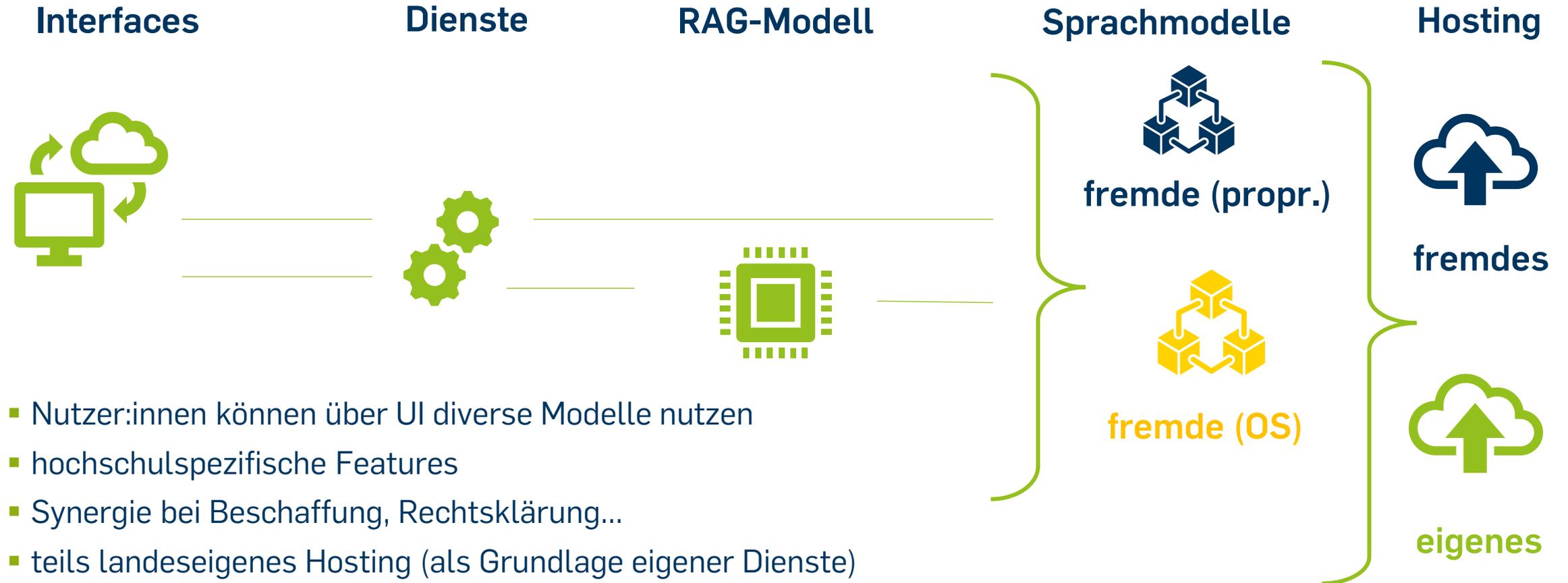


Open Source

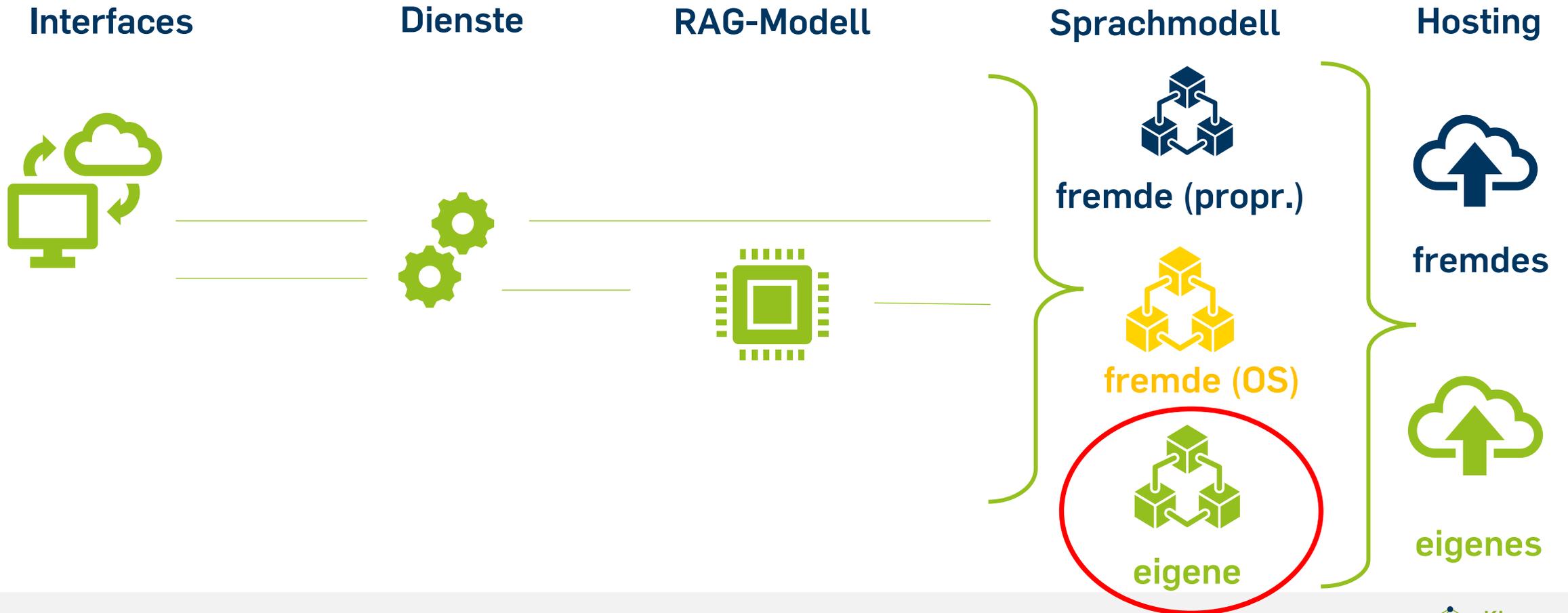
eigenes

- Use Case: faktenorientierter Chatbot in LMS (Moodle, ILIAS)
- Open Source-Modell als Basis
- Aufbau KI-Infrastruktur in NRW-HPC
- Sondierung der Machbarkeit weiterer Use Cases (z.B. Verwaltung)

# GESAMTBILD

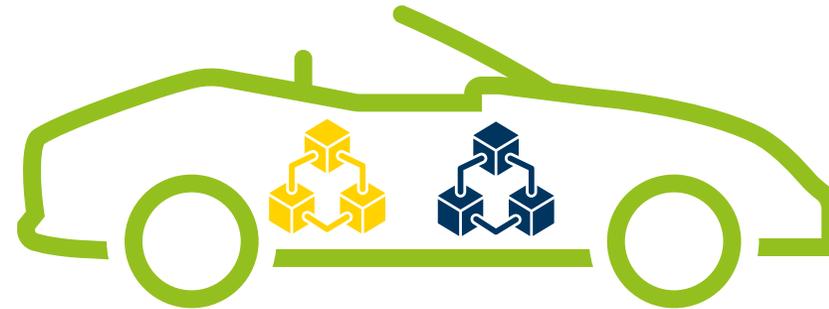


# GESAMTBILD



# KI-TECHNIK IN HOCHSCHULEN

---



# Nicht-Technische Aspekte

---

# HANDLUNGSFELDER KI:EDU.NRW

---



**Information & Vernetzung**  
der NRW-Hochschulen



**Schulung & Beratung**  
der NRW-Hochschulen



**Sondierung & praktische Erprobung**  
innovativer IT-Lösungen (z.B. Förderprogramm)



**Bereitstellung**  
& eigene technische Entwicklung (POLARIS)  
von IT-Lösungen für alle NRW-Hochschulen

für **Generative KI und Lerndatenanalysen in Studium & Lehre**

# INFORMATION & VERNETZUNG

- **Allgemein:** monatliches „KI-Update NRW“
- **Sachbezogene Vernetzung:** z.B. Rechenzentren, Datenschutzbeauftragte, Studienberatungen...
- **Forschung-Praxis-Transfer:** z.B. jährliches Vernetzungstreffen der NRW Forschungs- und Praxisprojekte zu KI
- **anlassbezogene Symposien:** z.B. zu KI-Bereitstellung, Prüfungen, KI-Rechtsfragen...
- **Gremienarbeit:** z.B. AG Prorektor:innen, VP1-Runde...



## SCHULUNG & BERATUNG

- Online-Kurs „KI für alle“ zu AI Literacy für Lehrende
- ethische Begleitung (Ethics by Design), Ethik-Handreichungen
- KI & Schreiben
- Hochschuldidaktik
- allgemein Impulsbeiträge & Workshops zu div. Themen
- ...



# RECHTLICHER RAHMEN

- Rechtsgutachten zu GKI & LA
- Hochschulgesetzänderung zu LA
- Rechtssymposium zu KI (2025)
- Dialog mit Hochschulen zu KIVO & Klärungsprozess



<https://doi.org/10.13154/294-9734>



<https://doi.org/10.13154/294-9657>

# INNOVATIONSFÖRDERUNG

- Erprobung neuer Technologie im Rahmen des Kernprojekts
- Förderung innovativer Praxisprojekte sowie von Transfer über Förderlinien
- aktuelle Förderrunde: fünf Projekte an unterschiedlichen Hochschultypen zu RAG, Multimodalität und Small Language Models



HOCHSCHULE RHEIN-WAAL  
Rhine-Waal University of Applied Sciences

DE EN PRESSE STUDIENINTERESSIERTE STUDIERENDE

HOCHSCHULE STUDIUM FAKULTÄTEN INTERNATIONAL FORSCHUNG AKTUELLES

▼ Fakultäten  
▼ Kommunikation und Umwelt  
▼ Forschungsprojekte

► SokratesT  
► KIC – Künstliche Intelligenz auf dem Campus

### Projekt SokratesT

Tests adaptiver KI-Tutoren für validierte Lernprozesse mit sokratischen Dialogen



HfM Detmold  
HOCHSCHULE FÜR MUSIK

WELTOFFENE HOCHSCHULEN  
GEMEINSAM FÜR FREIHEIT UND FRIEDLICHKEIT

DIE HOCHSCHULE STUDIUM KONZERTE PRESSE/AKTUELLES FÖRDERER

STARTSEITE > AKTUELLES

## Start des Praxisprojekts KIMu\_Lab

28.11.2024

Am 1. November 2024 startete das Praxisprojekt *KIMu\_Lab – Künstliche Intelligenz in der Musiklehramtsausbildung*. Ziel ist die Entwicklung, Erprobung, Evaluation und Dissemination eines hochschuldidaktischen Modells zum Einsatz generativer KI in der Musiklehrkräftebildung an der

# STRATEGIE

2. Juli 2024

## Empfehlungen der Taskforce „Künstliche Intelligenz im Bildungswesen“ für Schule, Hochschule und Weiterbildung

Am 28. Februar 2023 wurde im nordrhein-westfälischen Landtag von den Regierungsfractionen der Antrag: „Chancen von Künstlicher Intelligenz im Bildungswesen und Forschung nutzen und Herausforderungen souverän begegnen“ (DS 19/3299) eingebracht. In dem Antrag wird aus Anlass der rapiden Entwicklung generativer KI ein Dialog von Politik, Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft gefordert. Die breite wissenschaftliche Expertise der KI-Forschung in Nordrhein-Westfalen soll eingebunden werden, um einen kompetenten und verantwortungsbewussten Einsatz von KI-Anwendungen in Bildungseinrichtungen zu unterstützen. In der Folge des Antrags wurde auf Initiative des Center for Advanced Internet Studies (CAIS) und in Abstimmung mit der Staatskanzlei sowie dem Ministerium für Kultur und Wissenschaft (MKW) und dem Ministerium für Schule und Bildung (MSB) im September 2023 die Taskforce „Künstliche Intelligenz im Bildungswesen“ ins Leben gerufen. Ihre Mitglieder kommen aus Wissenschaft, Landesverwaltung und Bildungspraxis. Sie legen mit diesem Dokument gemeinsame Empfehlungen für die Landesregierung vor, wie eine verantwortungsvolle Integration von KI in Lehr- und Lernprozesse entlang der Bildungskette nachhaltig gefördert werden kann.

**Leitprinzipien der Taskforce**

- Verbesserung von Lehren und Lernen durch KI-Anwendungen in der gesamten Bildungskette
- Förderung digitaler Schlüsselkompetenzen und kritischer Reflexion über Potenziale und Grenzen von KI
- Zusammenarbeit von Wissenschaft und Praxis
- Empfehlungen für NRW-spezifische Bedarfe

## ZUGANG ZU GENERATIVER KI AN HOCHSCHULEN IN NRW

Kurzkonzept – März 2024

Im Kurzkonzept wird eine Gesamtstrategie zur Bereitstellung generativer KI an Hochschulen in Nordrhein-Westfalen beschrieben. Neben der datenschutzkonformen Verfügbarmachung kommerzieller Tools wird im Konzept die Machbarkeit zur Bereitstellung von Open Source KI sowie die Verbesserung der Faktentreue beschrieben. Beratung, Schulung und Vernetzung zum Umgang mit generativer KI durch das Projekt [ki-edu.nrw](https://www.ki-edu.nrw) runden das Konzept ab.

Manfred Bayer, Martin Bovermann, Jörg Frochte, Jonas Leschke, Martin Mauve, Malte Persike, Peter Salden, Marco Winzker

# LEARNING AID-TAGUNG

- größte spezialisierte Fachtagung zu KI & LA in der Hochschulbildung im deutschsprachigen Raum
- jährliches Treffen prägender Expert:innen
- ca. 300-350 Teilnehmer:innen *vor Ort*
- Vernetzung von Hochschulen, hochschulexternen Einrichtungen und Politik
- Veranstaltung in Partnerschaft der relevantesten Institutionen im Feld



Eine Veranstaltung von:



Gefördert durch:

Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen



Mit Beteiligung von:



Hochschulforum Digitalisierung



# Schluss

---

# GESAMTBILD

---



Technik



Literacy



Institutioneller Rahmen

digital (möglichst) souveräne KI-Infrastruktur für NRW-Hochschulen  
und reflektierter Umgang damit im Rahmen solider Regeln



Zentrum für  
Wissenschafts-  
didaktik



**KI:**  
EDU.  
NRW

**RUB**

## Kontakt

Dr. Peter Salden

[peter.salden@rub.de](mailto:peter.salden@rub.de)

<https://ki-edu-nrw.ruhr-uni-bochum.de/>

**VIELEN DANK  
FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT.**