

# Leitfragen Session 1

- **Ist der Einsatz von KI in Kommunen und KMU bedarfs- und problemorientiert – oder wird der Einsatz der technischen Tools eher von deren Verfügbarkeit her gedacht?**
- **Welche Gestaltungsmöglichkeiten haben gerade kleinere Akteure wie ländliche Kommunen und KMU?**
- **Wie kommt die Nachhaltigkeit in die KI?**

# 60 Jahre KI – Immer noch #neuland?

Dr. Stefan Ullrich

Leuphana / Gesellschaft für Informatik / KI-Ideenwerkstatt

[stefan.ullrich@gi.de](mailto:stefan.ullrich@gi.de)

# Joseph Weizenbaum (1923-2008)

## ELIZA (1966)

Diese Reaktionen auf ELIZA haben mir deutlicher als alles andere bis dahin Erlebte gezeigt, welche enorm übertriebenen Eigenschaften selbst ein gebildetes Publikum einer Technologie zuschreiben kann oder sogar will, vor der es nichts versteht.

ELIZA:= Chat GPT / Künstliche Intelligenz / Deep Neural Net / Blockchain / Internet der Dinge / NFT / ...



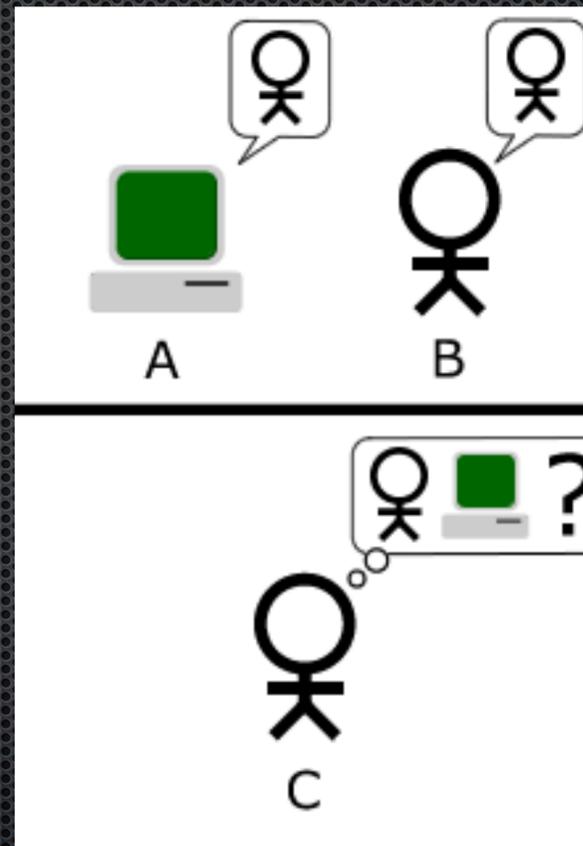
# Alan Turing (1912-1954)

»Berechenbarkeit«

On Computable Numbers, with  
an Application to the  
Entscheidungsproblem (1936)

Bletchley Park

Imitation Game (1950)





1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

Wilhelm von Osten and Clever Hans.  
Aus: Crawford, Atlas of AI, S.3.



# Critical AI Literacy

Diese Erfindung dient nicht der Bildung, im Gegenteil. Wir werden nur noch auf sie vertrauen und uns nicht mehr auf unsere Erinnerung und das Gelernte verlassen.

Welche Erfindung ist gemeint?



# Critical AI Literacy

**Die Buchstaben dienen**

~~Diese Erfindung~~ dient nicht der Bildung, im Gegenteil. Wir werden nur noch auf sie vertrauen und uns nicht mehr auf unsere Erinnerung und das Gelernte verlassen.

(Platon, Phaidros 276 A)

Schrift: ~3500 v.u.Z. in Mesopotamien

Schriftkritik, Medienkritik, Technikkritik

# AI Funding Game

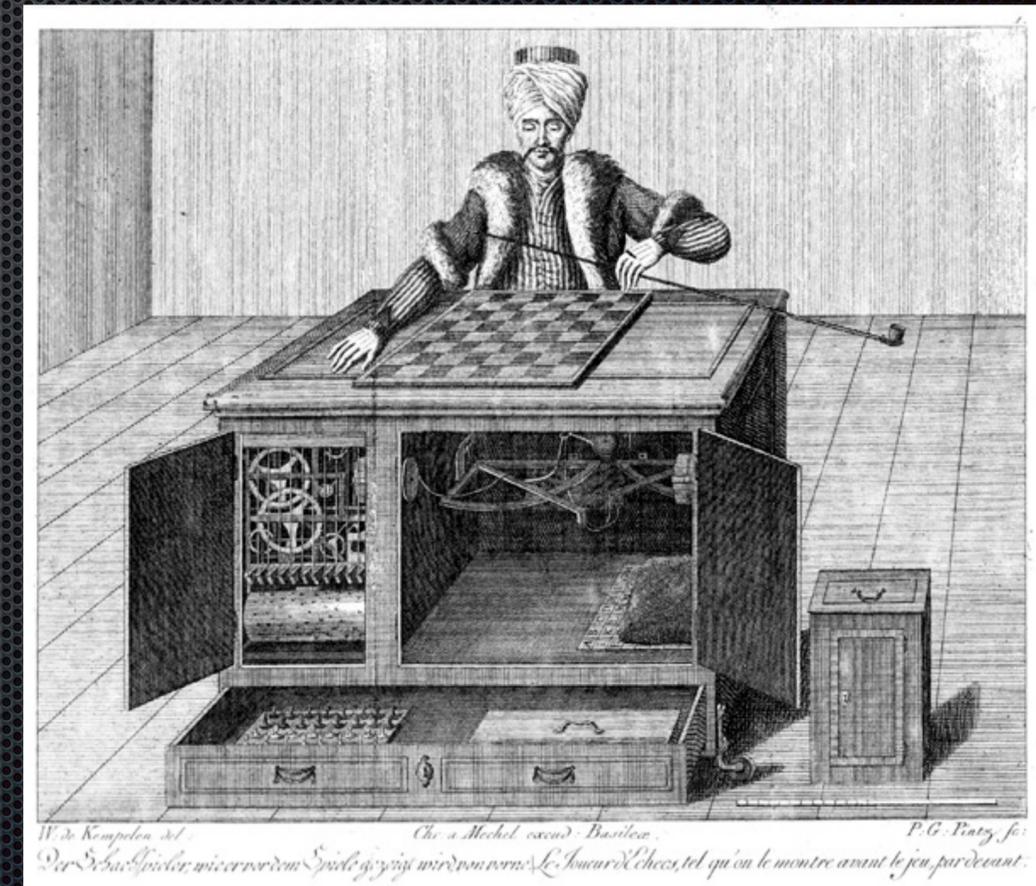
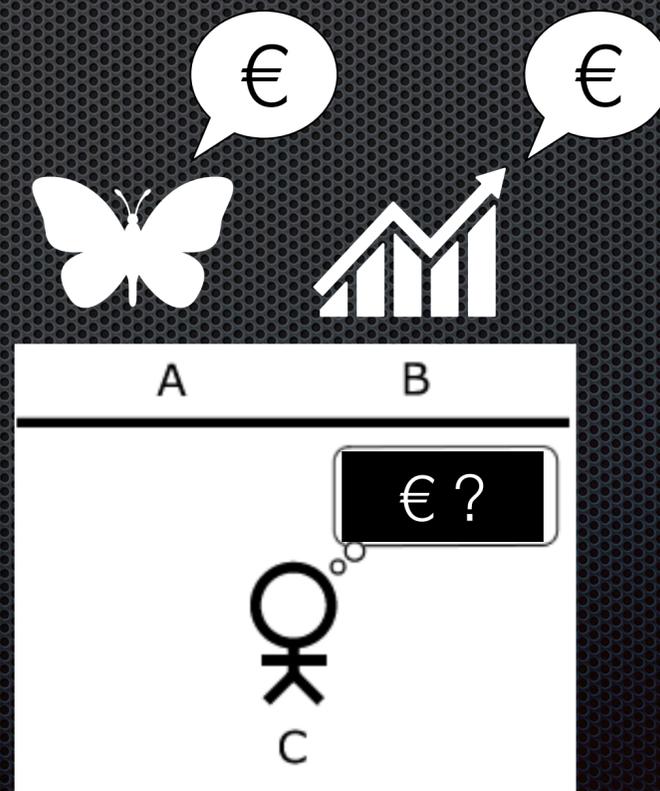
## John McCarthy (1955)

In der aufgeklärten Variante des *AI Funding Game* versucht C zu entscheiden, ob es sich bei A oder B jeweils um eine sinnvolle Anwendung von KI handelt. A und B versuchen, C davon zu überzeugen, Geld zu investieren.

Varianten

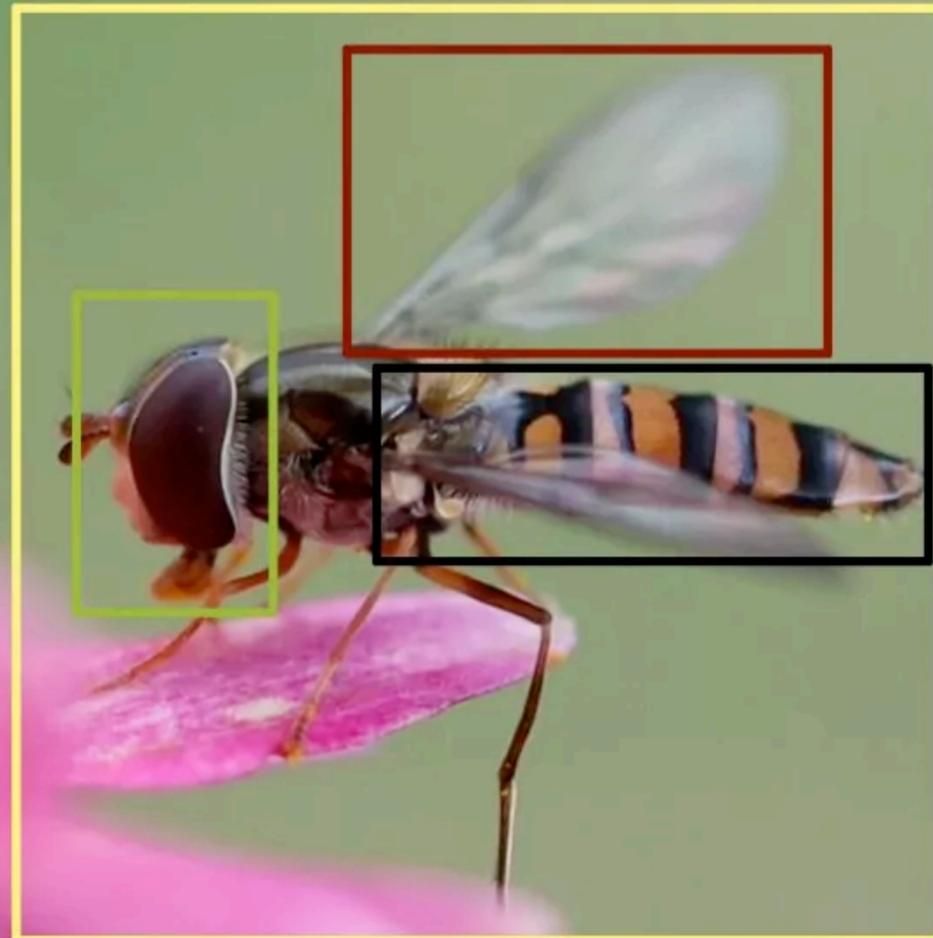
KI- vs. Nicht-KI-Systeme

Sachmittel vs. Personalmittel



Joseph Racknitz, Kempelens Scachautomat, 1789. PD.

# Gemeinwohlorientierte und umweltgerechte KI – Ein Ausblick



[stefan.ullrich@gi.de](mailto:stefan.ullrich@gi.de)



# KMU und KI

Möglichkeiten entdecken,  
Potenziale entwickeln,  
Hürden überwinden

ZAKI - Zentrale Anlaufstelle KI



# Möglichkeiten

## warum KI in KMU's einsetzen?

KI kann unterstützen

KI kann absichern

KI kann beschleunigen

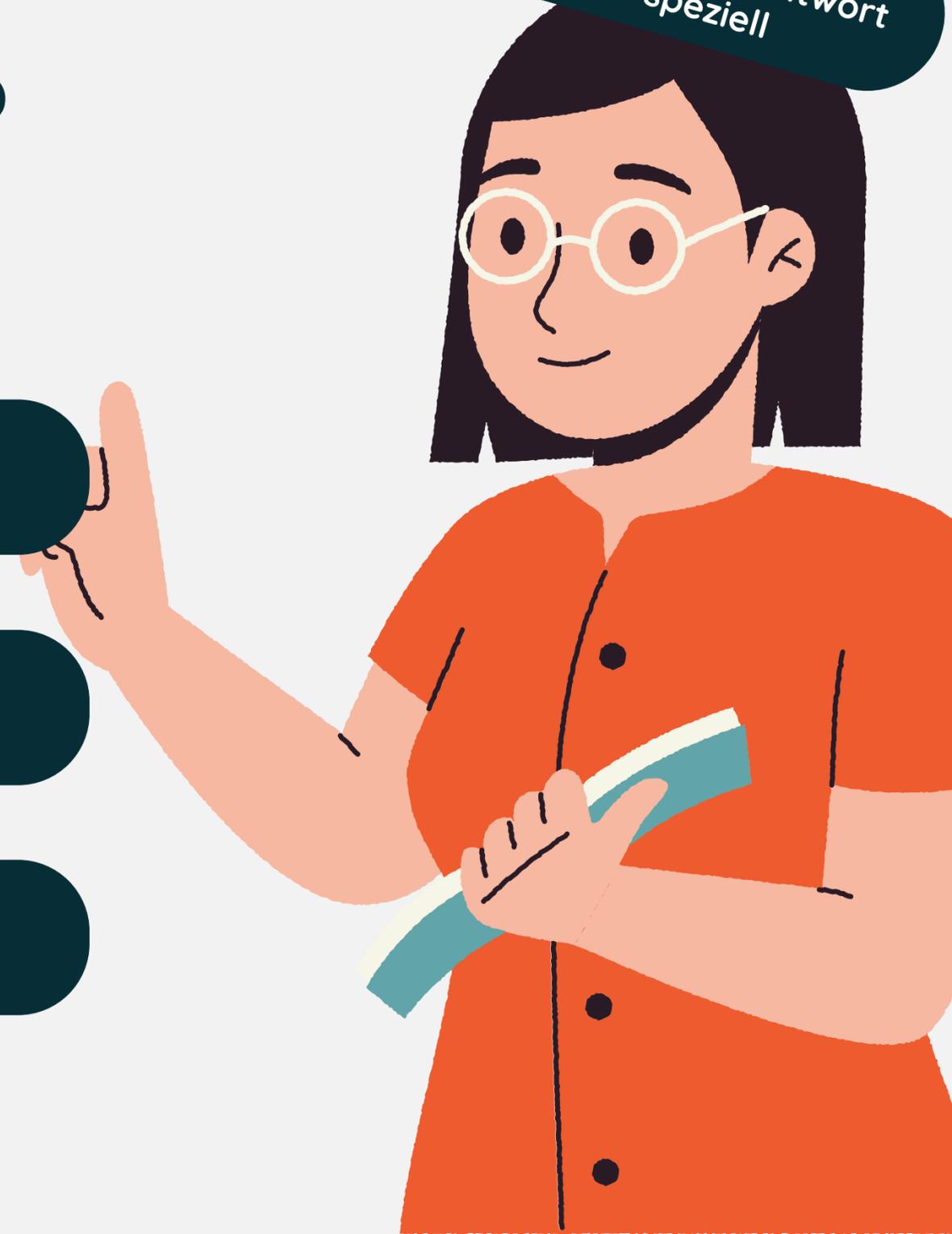
KI kann optimieren

KI kann entwickeln

KI kann fördern

wichtig

Unternehmen sind  
individuell, daher Antwort  
auch speziell



# Potenziale

## KI zur Lösung vielseitiger Probleme

was

könnte KI in Ihrem Unternehmen bewirken?

Zukunftstechnologie

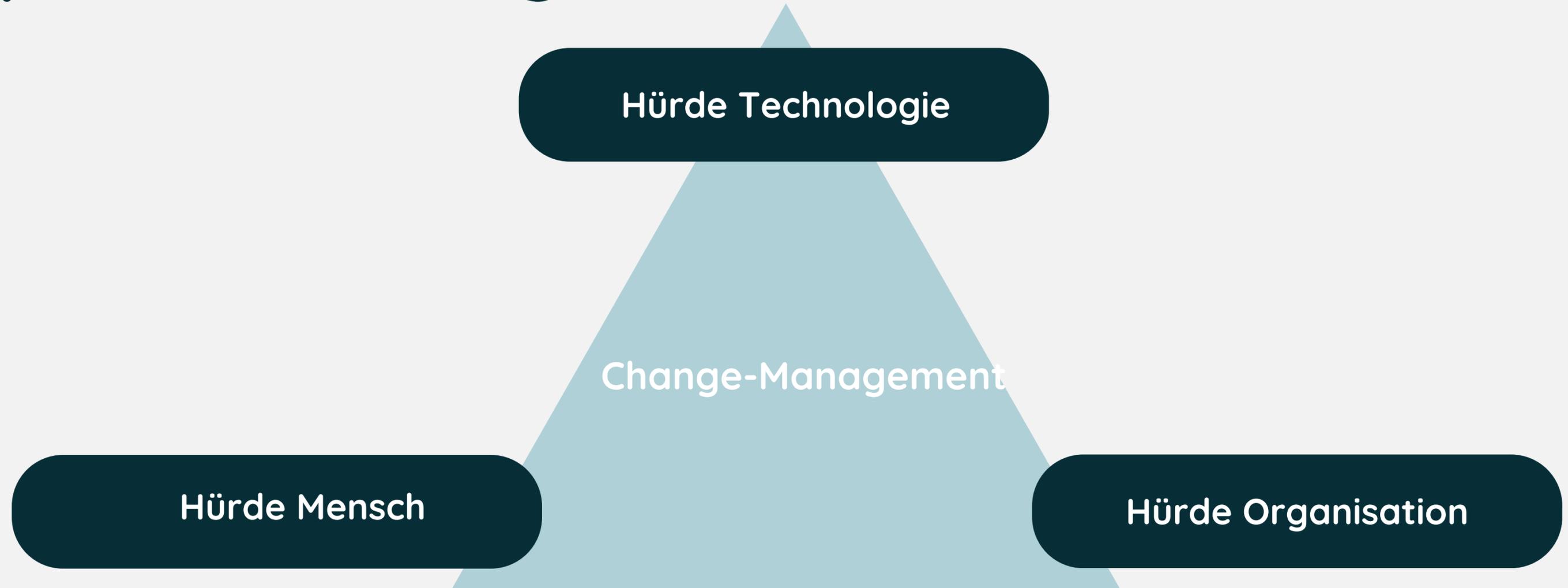
Unterstützung der Mitarbeitende

Entdeckung neuer Möglichkeiten

Change-Management

# Hürden

welche Hürden können bei der Implementierung auftreten



# Wo anfangen ?

gestalten Sie sich eine eigene KI-Lern-Erfahrung

## WISSEN UND ANALYSE

- Wissen zum Thema KI aneignen
- KI ausprobieren
- realistische Einschätzung, was KI kann und was KI nicht kann
- Herausforderungen im eigenen Unternehmen abschätzen
- Digital-Check des eigenen Unternehmens machen

## VISIONEN UND WERTE

- klare Vision des Unternehmens habe
- Change-Management im Unternehmen beachten
- Mitarbeitende mitnehmen
- KI sicher und zielführend einsetzen
- Human in the loop - Menschen bei der Implementierung mitdenken

# Spaß beim ausprobieren nicht vergessen



**weitere Fragen rund um KI in KMU's**



[zaki-brandenburg.info](https://zaki-brandenburg.info)



[zaki@wfbb.de](mailto:zaki@wfbb.de)



für ganz Brandenburg



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

# Chatbots und andere KI-Lösungen in der Verwaltung: Überbewertet oder essenziell?

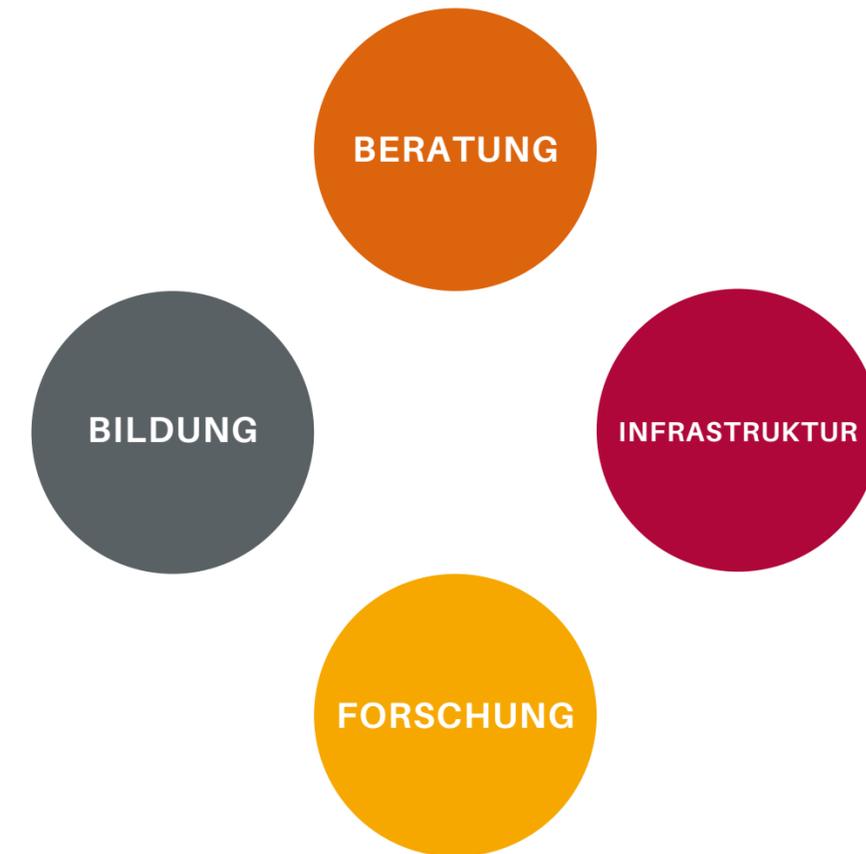
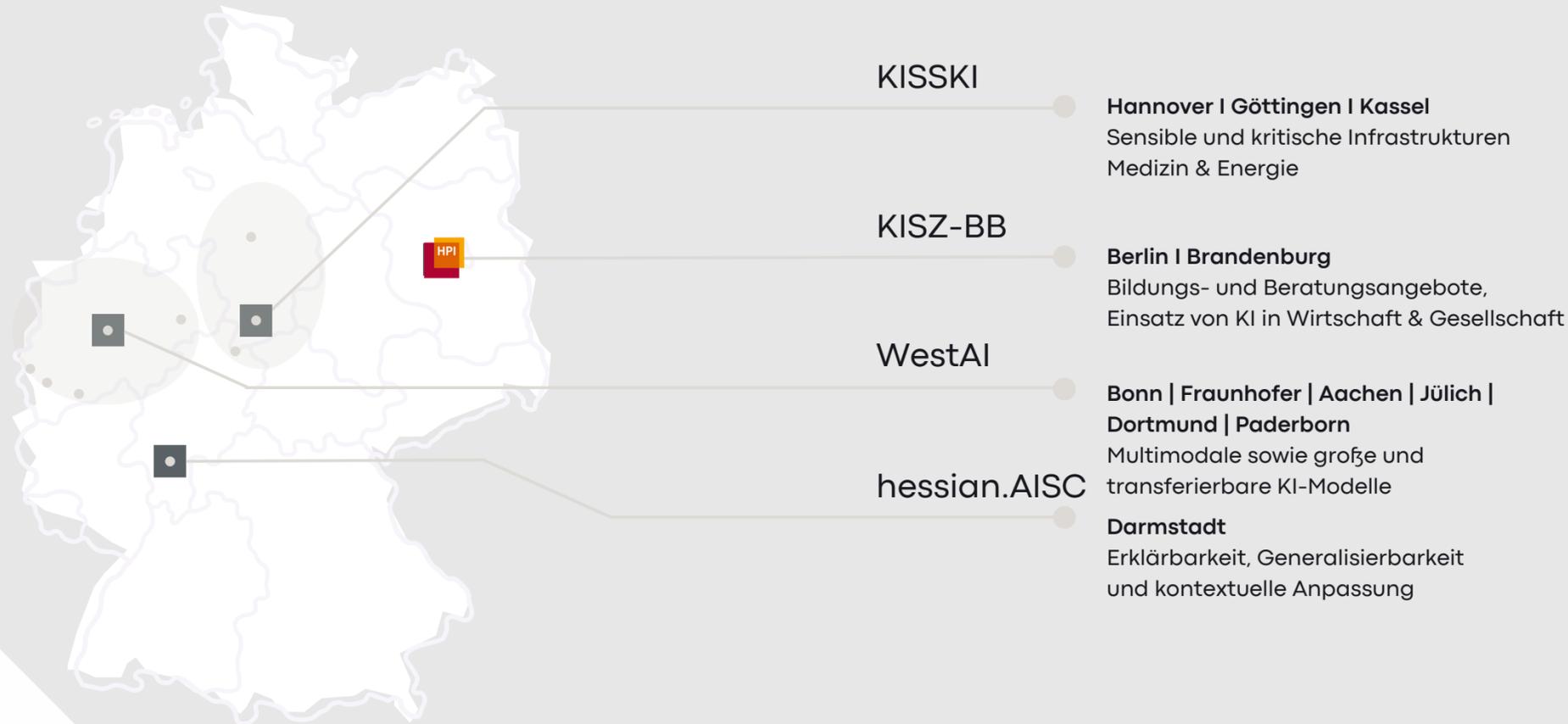
Lasse Kohlmeier

**Design IT.  
Create Knowledge.**

[www.hpi.de](http://www.hpi.de)



# KI-Servicezentrum Berlin-Brandenburg



## Hasso-Plattner-Institut gGmbH

- Bildet mit **Universität Potsdam** die **Digital Engineering Fakultät**
- Vereint **Forschung, Lehre** mit den Vorteilen einer **privat finanzierten, gebührenfreien Institution**
- Besteht aus Einrichtungen wie der **E-School**, der **D-School**, dem **Mittelstandsdigitalzentrum** und dem **KI-Servicezentrum**

# Beispiele von KI in der Verwaltung

## Chatbots

- Hintergrund
  - Große Sprachmodelle (LLM) / **Transformer / Encoder-Decoder**
  - Auf viel Text trainiert oder angepasst
- Einsatz in der Verwaltung
  - **Automatisierte Beantwortung** von Bürgeranfragen in natürlicher Sprache
- Vorteile
  - **Zeitersparnis**
  - **Verfügbarkeit**
- Nachteile
  - **Halluzinationen**
  - **Wartung**
  - **Training / Adaptionsaufwand**



Hallo, ich bin **Lumi**, Ihr digitaler Bürgerassistent. Ich helfe Ihnen gerne bei Fragen rund um unsere schöne Stadt Heidelberg weiter. Bitte geben Sie aus datenschutzrechtlichen Gründen keine personenbezogenen Daten (z.B. Name, Adresse, Gesundheitsdaten etc.) ein!

Wie kann ich meinen Personalausweis verlängern?

**Personalausweis - Ausstellung wegen Verlust beantragen:** Wie kann ich meinen Personalausweis verlängern? Wenn Sie Ihren Personalausweis verloren haben oder er Ihnen gestohlen wurde, müssen Sie dies der Personalausweisbehörde (Bürgerbüro) schnellstmöglich mitteilen. Sie müssen die Personalausweisbehörde auch darüber informieren, wenn Sie das verloren geglaubte Dokument wiederfinden. Die Personalausweisbehörde muss den Verlust des Personalausweises unverzüglich anzeigen.

*Kontaktmöglichkeiten:*

- ▶ Virtuell
- ▶ Bürgerämter

*Weiterführende Links:*

[Personalausweis - Ausstellung wegen Verlus...](#)

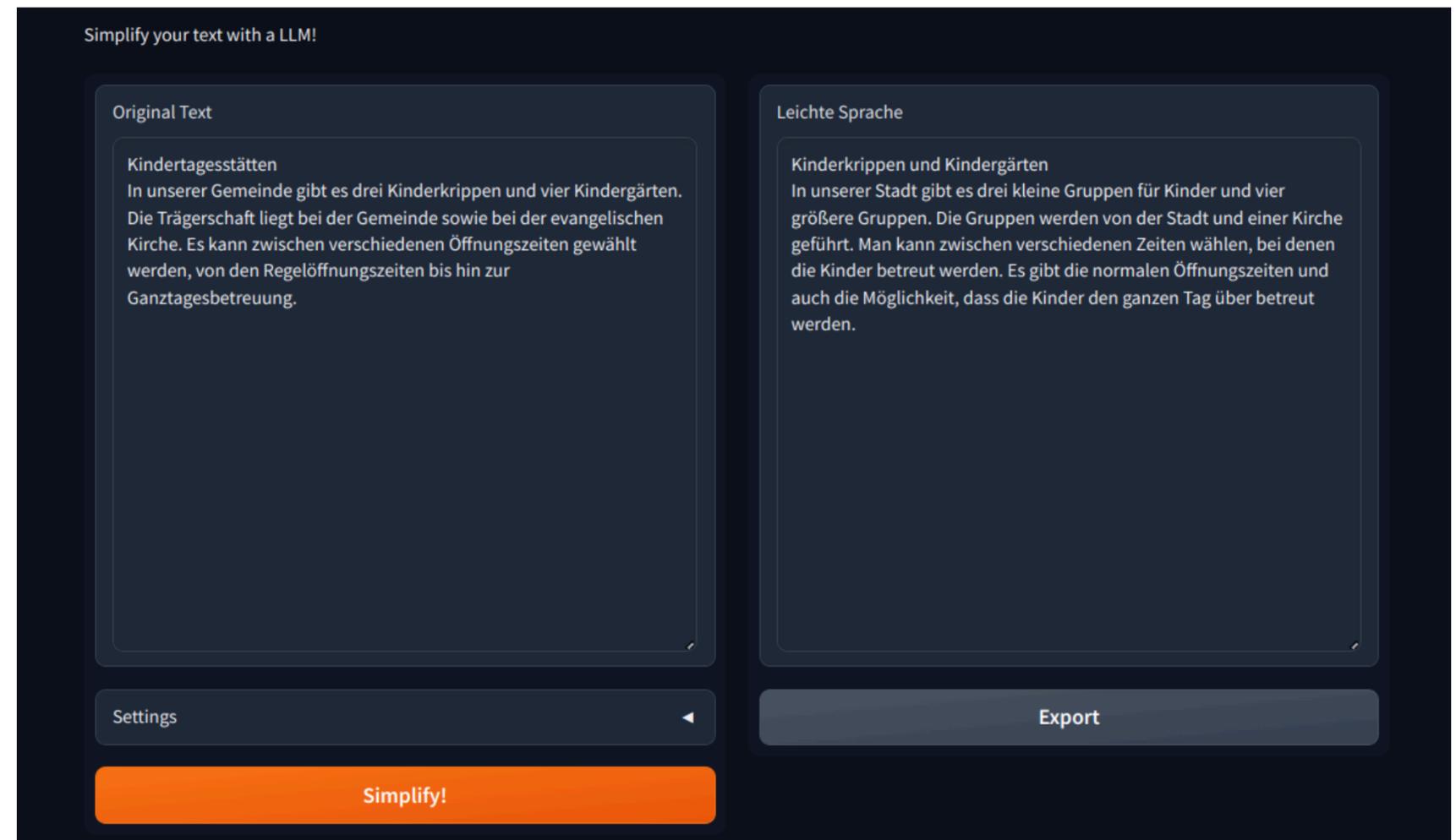
Schreiben Sie etwas...

**Lumi:** <https://www.heidelberg.de/hd/HD.html>

# Beispiele von KI in der Verwaltung

## Transformer-Modelle für Übersetzungen

- Hintergrund
  - **Umwandlung von Sequenzen in andere Sequenzen**, z.B. maschinelle Übersetzung
- Einsatz in der Verwaltung
  - Dokumente wie Bescheide oder Formulare werden in **leichte Sprache** oder **Minoritätensprachen** (z.B. Sorbisch) übersetzt
- Vorteile:
  - Entlastung durch **automatisierte Übersetzung** von öffentlichen Dokumenten
- Nachteile:
  - **Training / Adaptionaufwand**

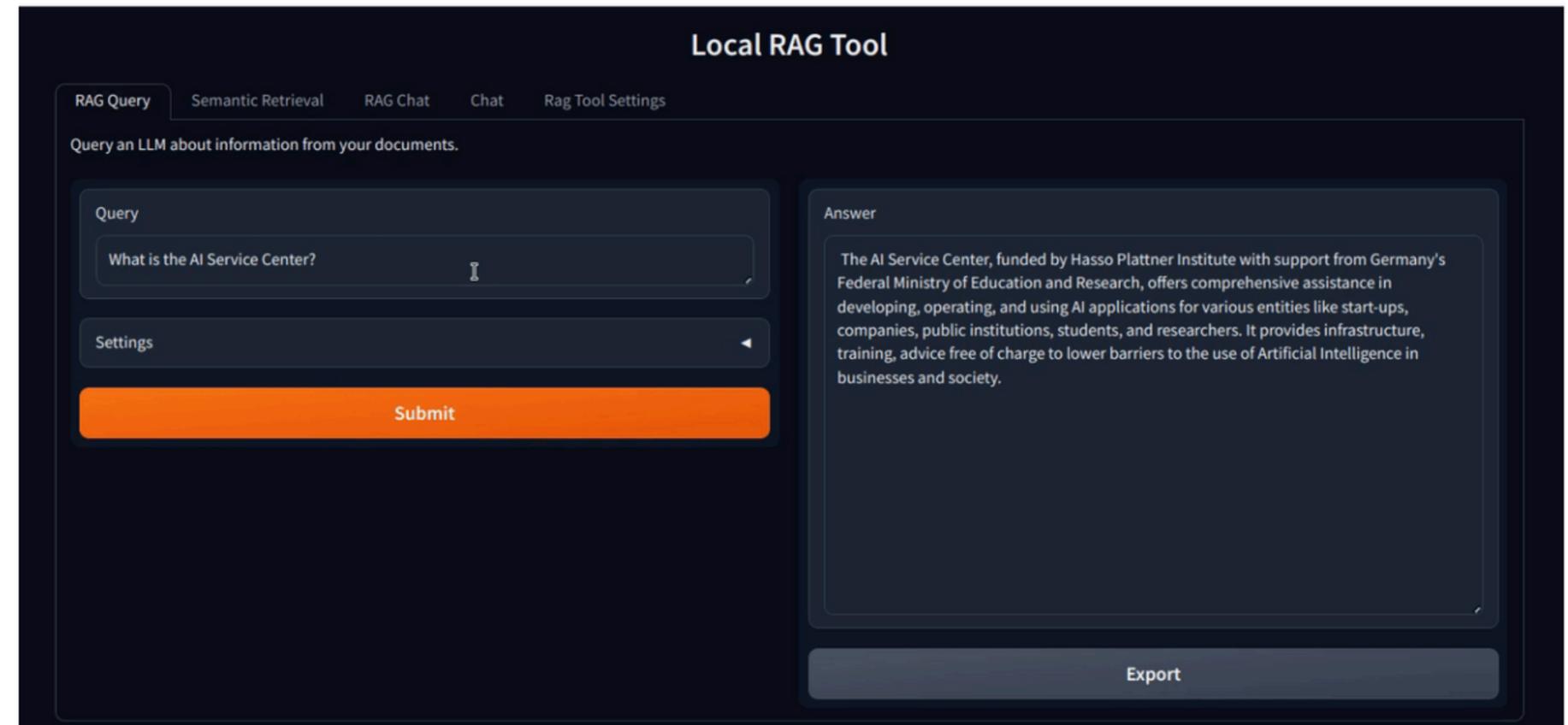


Aus einem Pilotprojekt mit der Digitalagentur Brandenburg, noch in Entwicklung

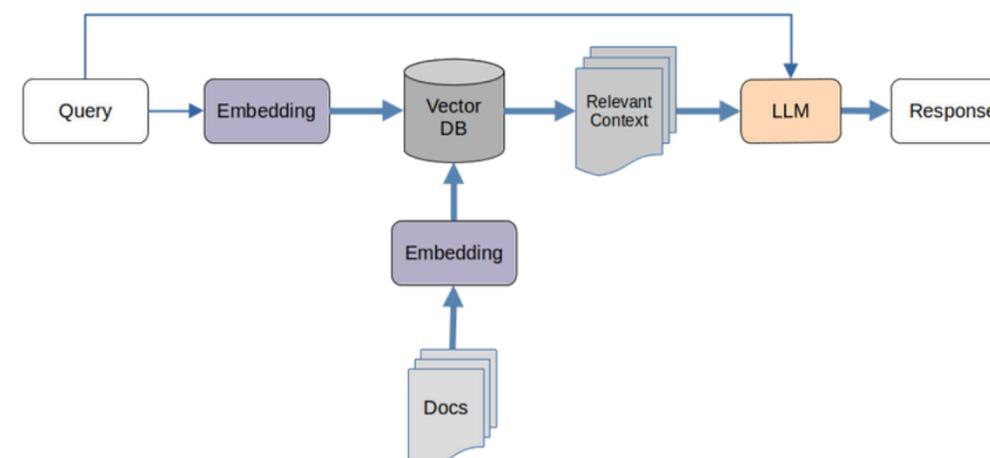
# Beispiele von KI in der Verwaltung

## Retrieval Augmented Generation (RAG)

- Hintergrund
  - Kombination aus **Information Retrieval** (Abruf von Daten) bzw. **semantische Suche** und **Generierung** passender Antworten
- Einsatz in der Verwaltung: **Schneller Zugriff auf spezifische Informationen** (Gesetze, Vorschriften), um Bürgeranfragen präzise zu beantworten
- Vorteile
  - **Zeitersparnis**
  - **personalisierte Antworten**
  - **Reduzierung von Fehlern bzw. Halluzinationen**
- Nachteile
  - **Organisationsdokumente**



[RAG-Prototyp: https://github.com/aihpi/ragsst](https://github.com/aihpi/ragsst)



# Ausblick & Fazit

## Weitere KI-Anwendungen?

- Automatisierte **Textanalyse und Gesprächszusammenfassung**
- **Vorausfüllen** von Dokumenten und Anträgen
- **Prognosen** für Planungsprozesse (z. B. Verkehrs- oder Ressourcenmanagement)
- KI als **Ideengeber**

## Herausforderungen:

- **Datenzugänglichkeit / Digitalisierung**
- **Datenschutz**
- **Technologische Akzeptanz**

## Überbewertet oder essenziell?

- KI bietet Potential für effiziente Verwaltungsprozesse,
  - **sofern die grundlegenden Abläufe und Daten digitalisiert sind**
  - **sofern Verwaltungen zusammenarbeiten, um Lösungen zu entwickeln**



[kisz@hpi.de](mailto:kisz@hpi.de)

[hpi.de/kisz](https://hpi.de/kisz)

# RECHENRESSOURCEN



## Training

- 8 x 8 NVIDIA H100 GPU

## Inference

- 5 x 8 NVIDIA A30 GPU

## ARM Server

- Ampere Altra Max M128-30 CPU
- 2 x NVIDIA L40 GPUs

## GPU Server

- AMD Epyc CPU
- 8 x NVIDIA L40S GPU

## Edge

- ARMv8 CPU
- NVIDIA Jetson AGX Module

## Storage

- 1.5 PB NVRAM

## Network

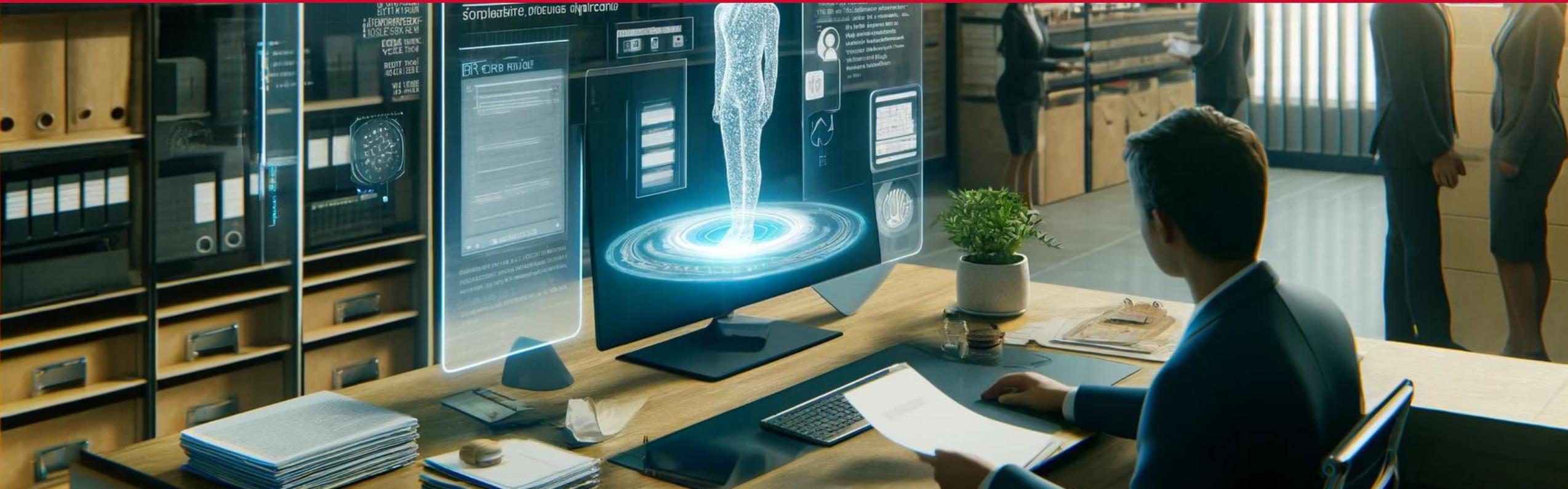
- 400 Gb/s Infiniband
- 200 Gb/s Ethernet



# Kommunale KI – Chatbots und Co. in der öffentlichen Verwaltung

Smart Country Convention 2024 | 17.10.2024

Prof. Dr.-Ing. André Nitze





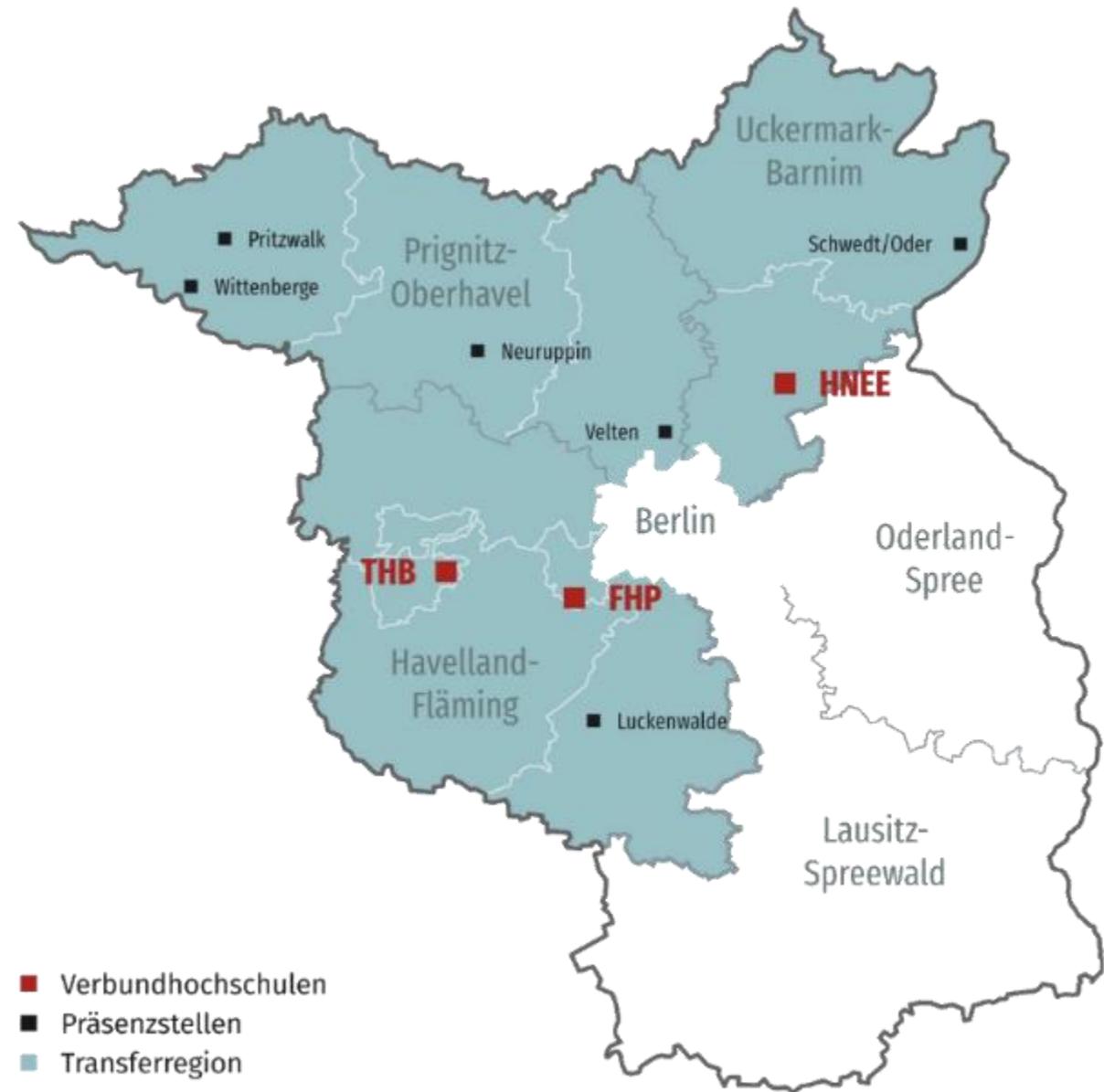
## Sprechen Sie uns an!

**InNoWest** – Verbundprojekt mit Fokus Nordwest-Brandenburg (2023-2027)

<https://www.innowest-brandenburg.de>

**Transfer- und Forschungsprojekte** mit KI-Bezug

<https://www.th-brandenburg.de/nitze/>



# Leitfragen Session 1 - Diskussion

- **Ist der Einsatz von KI in Kommunen und KMU bedarfs- und problemorientiert – oder wird der Einsatz der technischen Tools eher von deren Verfügbarkeit her gedacht?**
- **Welche Gestaltungsmöglichkeiten haben gerade kleinere Akteure wie ländliche Kommunen und KMU?**
- **Wie kommt die Nachhaltigkeit in die KI?**