

**Herzlich Willkommen  
beim  
Hamburger  
Gründer:innentag 2024**





Laura Tönnsen

AI Managerin @

@@aric

Programm-

Managerin @



**AI.STARTUP.HUB**



# AI.STARTUP.HUB

- Unterstützungsprogramm für Startups und Gründungsinteressierte
- Gefördert vom BMWK
- Fokus: KI
- Unterstützung durch Mentoring, Workshops, 1:1 Coachings, Netzwerkkontakte, techn. Expertise, Netzwerkevents

# Artificial Intelligence Center Hamburg e.V.

- KI-Kompetenzzentrum für Hamburg und Metropolregion
- Initiiert von der Stadt Hamburg
- Vernetzung von Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft im Thema KI
- KI-Trainings & Beratung, Prototypen-Unterstützung, PoCs, Online- und Offline Events, Fachgruppen, Veröffentlichungen, uvm.

# Agenda

Status Quo

5 Fragen, die man sich stellen sollte

LLMs und Startups

Top 5 Fehler beim Set-Up von Startups

Der Blick ins Ökosystem



# Agenda

Status Quo

5 Fragen, die man sich stellen sollte

LLMs und Startups

Top 5 Fehler beim Set-Up von Startups

Der Blick ins Ökosystem



Abbildung 1: Anzahl KI-Startups in Deutschland 1995-2021 nach KI-Geschäftsmodellen



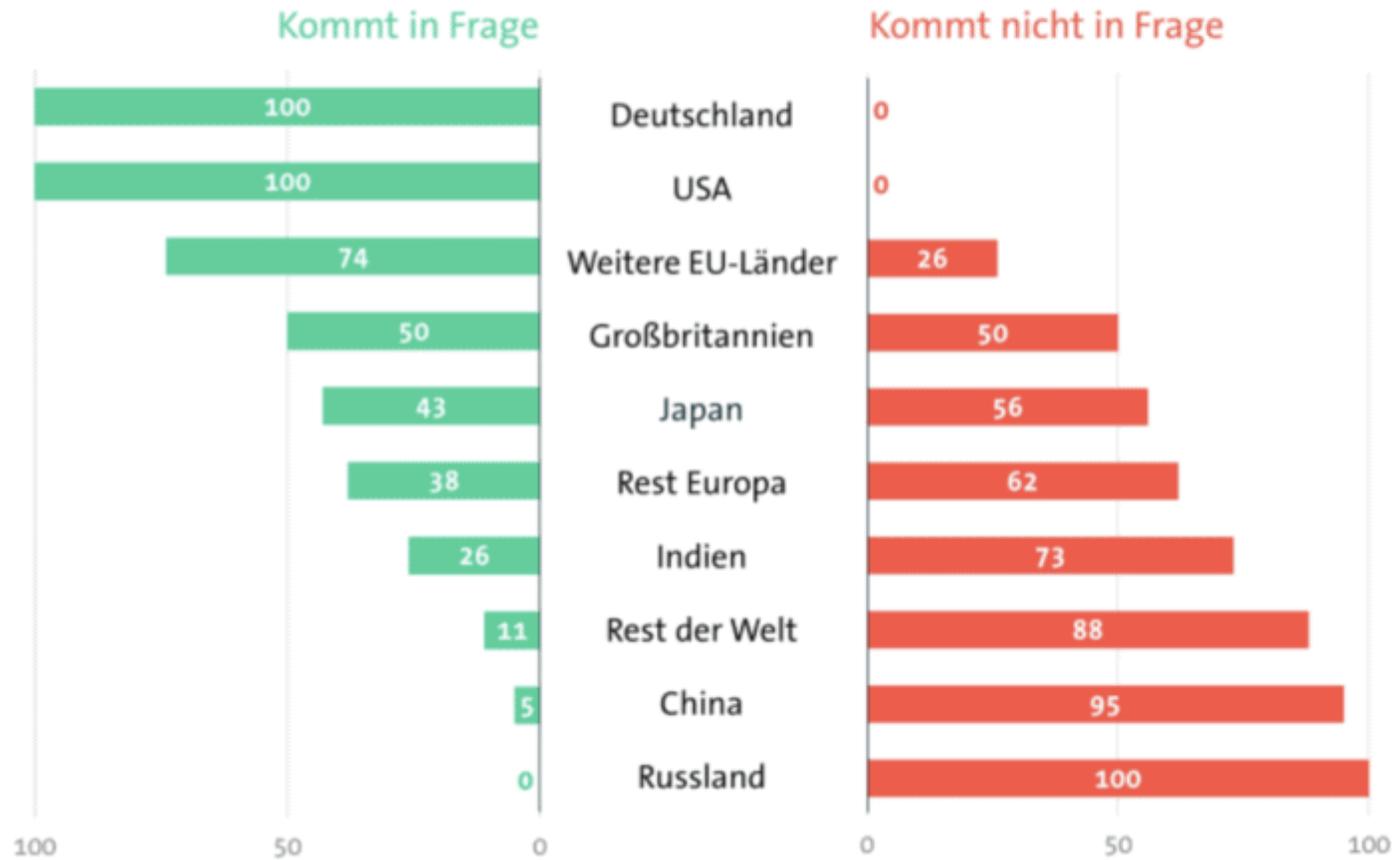
\* hochgerechnete Werte

\*\* hochgerechnete Werte mit hoher Unsicherheit

Quelle: Crunchbase, Plattform Lernende Systeme, Applied AI, Aiso Lab, KI Bundesverband, Profi, MWP/istari.ai, MUP, MIP. Berechnungen des ZEW.

# Großes Potenzial für KI-Anwendungen aus Deutschland

Wie würden Sie das Herkunftsland des Anbieters von KI-Anwendungen einordnen?



81%

ist das Herkunftsland des Anbieters einer KI-Anwendung »eher wichtig« oder »sehr wichtig«

in Prozent

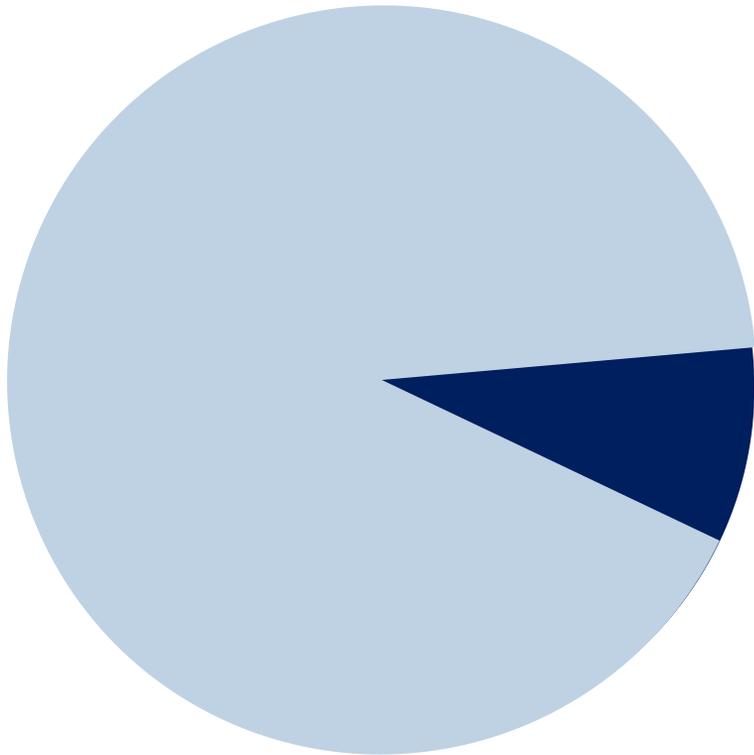
Basis (links): Unternehmen denen das Herkunftsland wichtig ist (n=211) | fehlende Werte: »Weiß nicht/k. A« | Basis (rechts): Unternehmen, die KI im Einsatz haben, das planen oder diskutieren (n=261) | Quelle: Bitkom Research 2023

bitkom

# 100+ KI-Startups in Hamburg

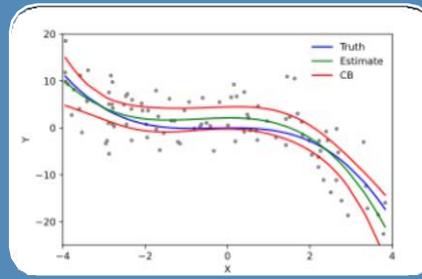
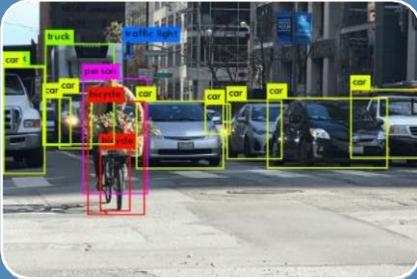


## Gefühlte Wahrheit\* der KI-Anwendungen



- Generative KI & Large Language Models  
(ChatGPT, BARD & Co)
- Machine Learning, Deep Learning,  
Computer Vision, Automation,  
Robotics, ...

# Künstliche Intelligenz kann für verschiedene Aufgaben genutzt werden



## Wahrnehmende Fähigkeiten

Computer Vision  
Computer Audition  
Klassifikation

## Analytische Fähigkeiten

Mustererkennung  
Prognosen  
Planung und Optimierung

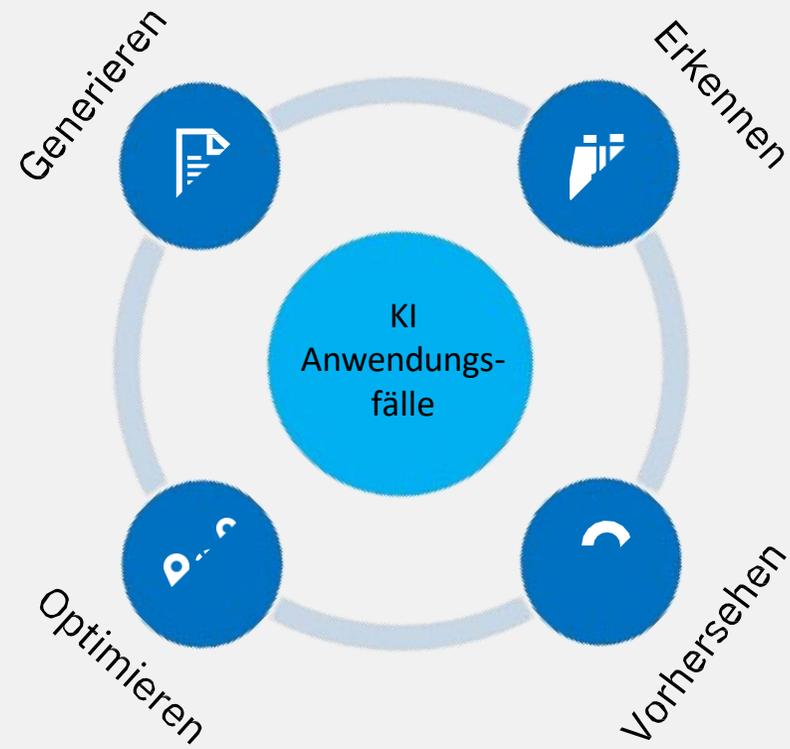
## Motorische Fähigkeiten

Steuerung von Regelsystemen  
Robotik

## Generierende Fähigkeiten

Generierung von Audio-, Text-, Sprach-, Bild- und Videosequenzen

# Einsatzgebiete, Voraussetzungen und Sinnhaftigkeit



Voraussetzungen	Daten-Verfügbarkeit	Ressourcen-Verfügbarkeit	Technische Möglichkeiten	„Cultural readiness“
Sinnhaftigkeit	Wert-Stiftung oder Problem-Lösung			

# Agenda

Bestandsaufnahme

5 Fragen, die man sich stellen sollte

LLMs und Startups

Top 5 Fehler beim Set-Up von Startups

Der Blick ins Ökosystem



# 1) Könnt ihr kurz und einfach erklären, wie genau eure KI funktionieren wird/soll?

## Warum

KI ist keine Blackbox, die auf magische Art und Weise ein Ergebnis ausspuckt, sondern beruht auf bekannten Methoden. Ein Startup sollte erklären können, wie diese funktionieren.

## Wie

Erklärt es so, dass es für Fachfremde verständlich ist. Eine Erklärung, die nur aus Fachbegriffen und Buzzwords besteht, deutet eher darauf hin das wenig hinter der Idee steckt.

## 2) Würde das Produkt auch ohne KI funktionieren?

### Warum

Einige Startups nutzen KI nicht, weil sie es brauchen, sondern um attraktiver für Förderprogramme oder für Investierende zu wirken.

### Wie

Zeigt, dass KI wichtig für das Kerngeschäft eures Startups ist. Ein Startup muss genau erklären können, an welchen Stellen man ohne KI nicht weiterkommt.

### 3) Woher bekommt ihr eure Trainingsdaten?

#### Warum

Die meisten KI-Anwendungen funktionieren nur, wenn auch Trainingsdaten vorhanden sind. Startups müssen sich Gedanken gemacht haben, wo sie diese herbekommen.

#### Wie

Sowohl die Quantität als auch die Qualität der vorhandenen Trainingsdaten spielt eine wichtige Rolle. So können z. B. „Biase“ in den Trainingsdaten dazu führen, dass KI-Systeme nicht zuverlässig funktionieren.

## 4) Wer programmiert & trainiert eigentlich eure KI?

### Warum

Startups werden häufig von Menschen gegründet, die selber nicht programmieren können. Eine gute KI-Idee ist nichts wert, wenn diese nicht gut umgesetzt werden kann.

### Wie

Externe wie Investor:innen oder andere Geldgeber:innen fragen gerne, gerade mit Bezug auf den Fachkräftemangel, wie das Startup plant an Entwickler:innen zu gelangen. Diese werden nicht nur fürs Trainieren des KI-Modells gebraucht, sondern auch für die Wartung & Weiterentwicklung besonders bei eigenen Modellen.

# 5) Was für Risiken hat der Einsatz von KI in eurem Anwendungsfall?

## Warum

Auch KIs machen Fehler. Je nach Anwendungsfall können diese Fehler unterschiedlich schwere Folgen haben.

## Wie

Überlegt euch was wären die schlimmstmöglichen Folgen eines Fehlers durch die KI, als auch nach möglichen Vorschriften (Zertifizierungen, EU AI Act) im Anwendungsfeld des Startups.

# Was brauche ich also für ein KI-Startup?

- People
- People, People, People & Tech-People
- Daten
- Validiertes Geschäftsmodell
- Marktpotential

# Agenda

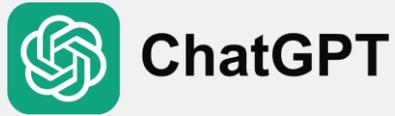
Bestandsaufnahme

5 Fragen, die man sich stellen sollte

LLMs und Startups

Top 5 Fehler beim Set-Up von Startups

Der Blick ins Ökosystem



**You**

Kannst du einen Ankündigungstext für den ARIC School Day schreiben, bei dem Experten vom ARIC und LI Lehrer:innen in 90 Minuten KI Wissen beibringen? Die Ankündigung soll in Shakespeare Englisch verfasst sein



**ChatGPT**

Natürlich, hier ist ein Ankündigungstext für den ARIC School Day, im Stil von Shakespeares Englisch:

---

**Hear Ye, Hear Ye!**

Pray, attend thee to the herald of learning and enlightenment! On the morrow's crest, the esteemed fellowship of the ARIC, in noble consort with the luminaries from LI, doth invite all ye educators to partake in a grand convocation. This illustrious gathering, titled "ARIC School Day," shall unfurl the mysteries of artificial intelligence o'er the span of ninety minutes.

In this hallowed symposium, wise sages and scholars shall impart their profound knowledge unto thee, that thou mayst return to thine charges better armed with wisdom's tools. Let not this chance slip, as through these teachings, the future's shape we all may mold.



Der etwas sperrige Name ChatGPT deutet bereits auf die angedachte Anwendung und die zugrundeliegende Technologie hin

Chat



Gedacht für eine Anwendung in **Dialogsystemen**; als “Chat-Bot”, der menschenähnlich an text-basierten Gesprächen teilnehmen kann

G



**G = “Generative”**;  
ein KI-System, das nicht nur unterscheiden kann, sondern neue Beispiele erzeugen kann

P



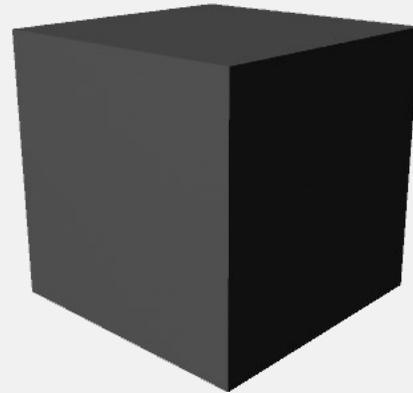
**P = “Pre-trained”**;  
ein KI-System, das bereits auf großen Mengen an Daten vortrainiert wurde und so ein gewisses Grundverständnis mitbringt

T



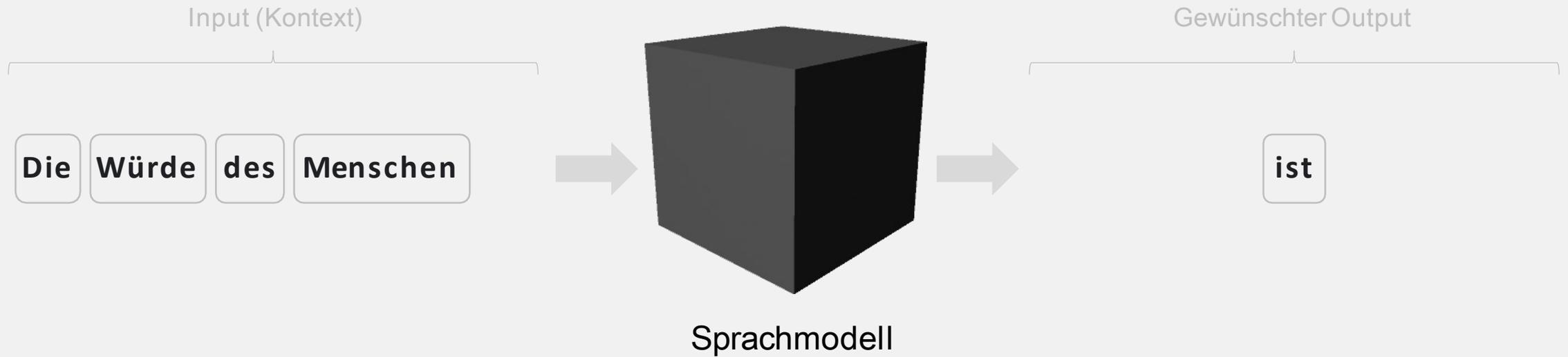
**T = “Transformer”**;  
eine bestimmte Software-Architektur für neuronale Netze, die besonders gut parallel Daten verarbeiten kann

Aber was ist ein Sprachmodell?

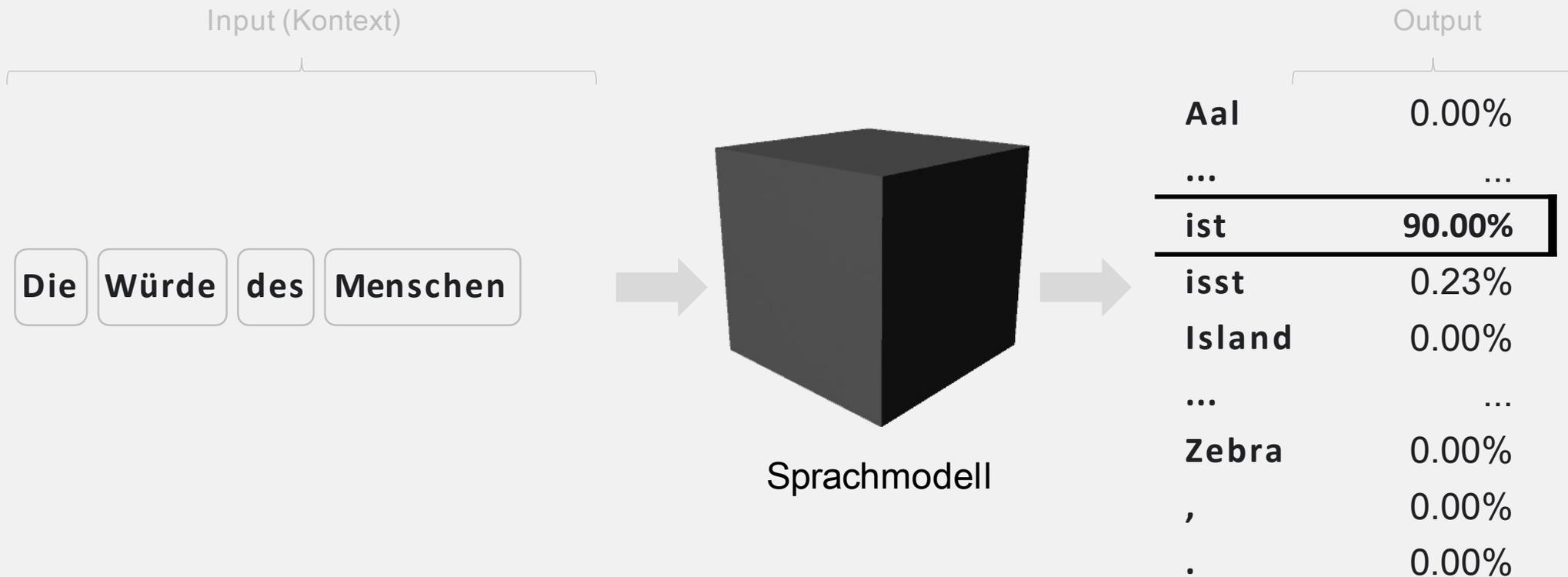


Sprachmodell

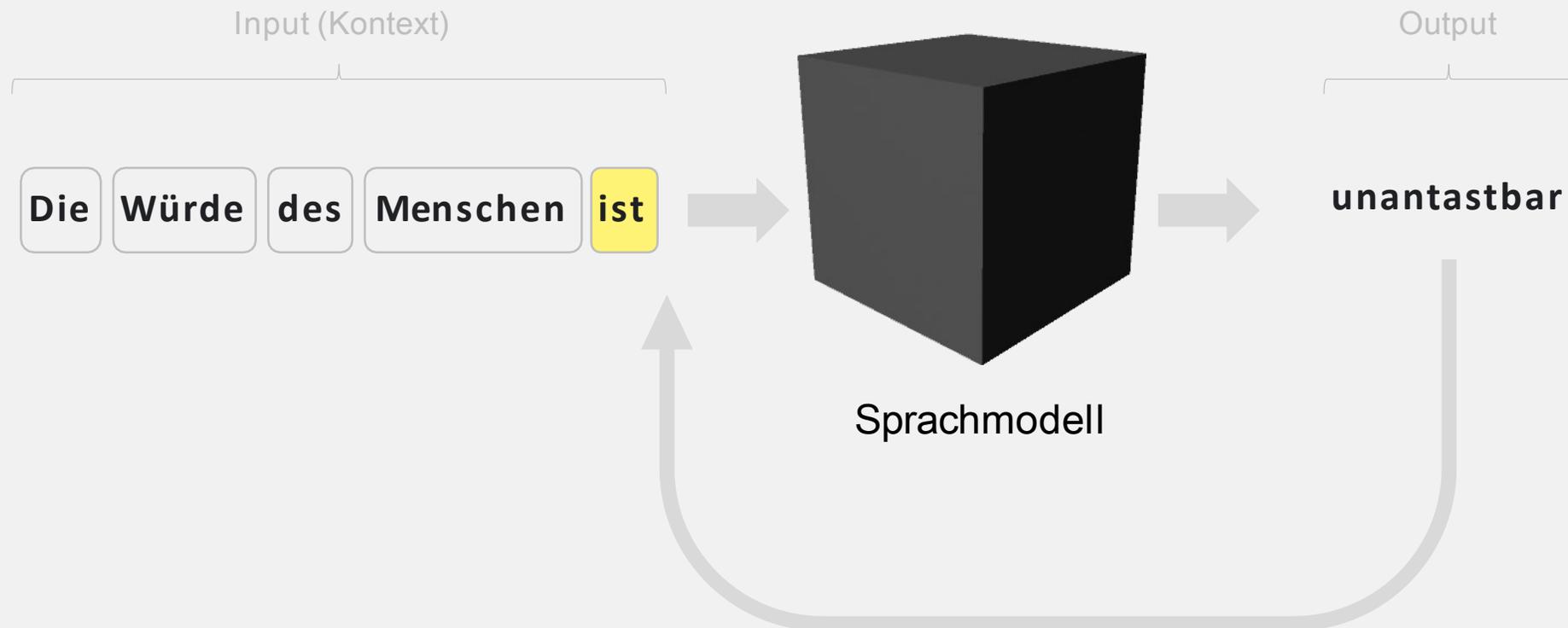
Die Aufgabe eines Sprachmodells ist es lediglich, das nächste Wort einer gegebenen Textsequenz zu erraten



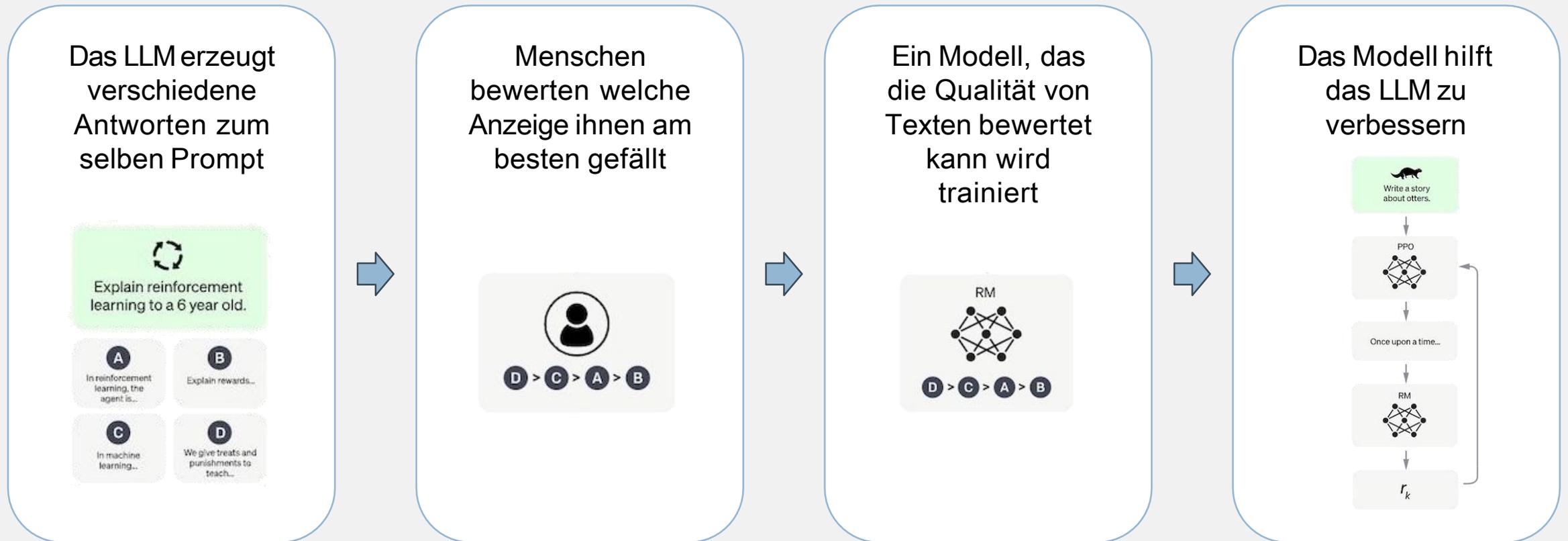
Genaugenommen schätzt ein Sprachmodell für jedes Wort in einem Vokabular die Wahrscheinlichkeit, dass es das nächste ist – und wählt dann eines



Den generierten Output kann man dann dem Kontext wieder anhängen und ein weiteres Wort erzeugen lassen – und so weiter...

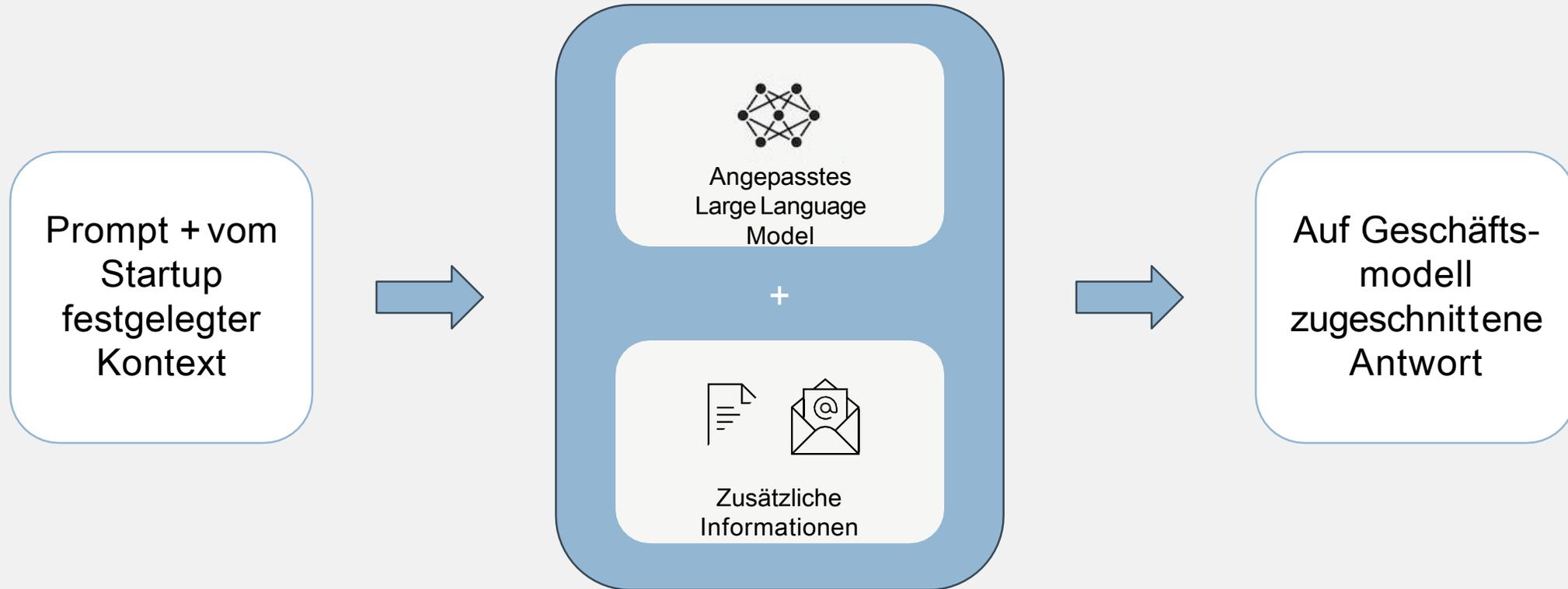


# Damit sich die Texte möglich gut lesen lassen, wurde ChatGPT zusätzlich mit Feedback von Menschen trainiert



Source: <https://www.assemblyai.com/blog/how-chatgpt-actually-works/>

# Das Anpassen („Finetuning“) von LLMs ist ein neues Geschäftsmodell für Startups



**Achtung: Ein LLM anzupassen ist etwas anderes als eine eigene KI zu trainieren!**

# Wenn Startups Sprachmodelle benutzen, müssen einige Punkte beachtet werden



Sprachmodelle sind keine Weltmodelle. Sie kennen “nur” Wortkorrelationen und können daher **halluzinieren**. D.h., sie können Text generieren, der plausibel und verlässlich wirkt, aber tatsächlich völliger Quatsch ist.



Bei manchen Anwendungsfällen können **falsche Antworten schwere Konsequenzen** haben. Startups müssen wissen welche Auswirkungen falsche Antworten bei ihrer Anwendung haben.



Sprachmodelle werden häufig extern gehostet. Beim eingeben von **vertraulichen Daten, personenbezogene Daten oder gar Firmeninterna** muss daher besonders aufgepasst werden.



Mit bestimmten Prompts ist es aktuell noch möglich, ChatGPT bewusst zu zwingen, **”seine” Vorgaben, z.B. zu guten Manieren, zu ignorieren.**

# Agenda

Bestandsaufnahme

5 Fragen, die man sich stellen sollte

LLMs und Startups

Top 5 Fehler beim Set-Up von Startups

Der Blick ins Ökosystem – wo bekomme ich Unterstützung?

# Top 5 Fehler beim Setup von KI-Startups

1. Daten(schutzrichtlinie) nicht berücksichtigt (oder auch zukünftig der EU AI ACT!)
2. Firmen- oder Produktnamen werden nicht markenrechtlich überprüft und müssen später geändert werden
3. Zu früher oder zu später Start des Unternehmens (Rasante technische Entwicklung)
4. Zu viele Frühphaseninvestoren oder Gesellschafter mit geringen Geschäftsanteilen am Startup beteiligt
5. Open Source Software unter der falschen Lizenz in der eigenen Software enthalten, oder Schutzrechte/IP falsch genutzt, Schutzrechte gehören nicht dem Startup

# Agenda

Bestandsaufnahme

5 Fragen, die man sich stellen sollte

LLMs und Startups

Top 5 Fehler beim Set-Up von Startups

Der Blick ins Ökosystem – wo bekomme ich Unterstützung?

# Entrepreneurship Ecosystem in Hamburg und Norddeutschland



AI.STARTUP.HUB



## Accelerator, Incubator, Pitch Events & Awards

- NCA
- Media Lift
- 105Viertel Accelerator / Impact Hub
  - Games Lift Inkubator
  - Körber Start-Hub
  - Afrodeutscher Startup Pitch
    - Female StartAperitivo
      - Music WorX
  - StarterIn by Hamburg Startups
    - uvm....

# KI- und Informatik-Ökosystem(e) in Norddeutschland



Creative Space for Technical Innovations  
(CSTI) an der HAW Hamburg



CityScienceLab der HafenCity  
Universität, eine Kooperation mit  
dem MIT Media Lab

Hallo – der Vortrag ist jetzt beendet.  
Habt ihr noch Fragen? 😊

Ich habe Fragen zu den Risiken

Ich habe keine Fragen

Danke!

VC – was ist das?

Gibt es Anbieter, die mir Kbeibringen?

(...)

# Vielen Dank! 😊

Laura Tönnsen (toennsen@aric-hamburg.de)

Artificial Intelligence Center Hamburg (ARIC) e.V.

[www.aric-hamburg.de](http://www.aric-hamburg.de)

Get connected on Linked'IN 🔗





# Ihre & eure Meinung ist uns wichtig!

Wir freuen uns [hier](#) über Feed  
Back.

Oder direkt auf der Webseite  
[www.gruendertag.hamburg](http://www.gruendertag.hamburg) .

