

Große KI-Modelle

FÜR DEUTSCHLAND

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

LEAM:AI



KI BUNDESVERBAND

MACHBARKEITSSTUDIE

Kernergebnisse

KI-Foundation-Modelle sind die Zukunft.

KI-Foundation-Modelle werden zu disruptiven Anwendungen auf Basis Künstlicher Intelligenz führen. Diese Entwicklung wird in naher Zukunft viele neue Anwendungen, Plattformen und Geschäftsmodelle in beinahe allen Bereichen von Wirtschaft und Gesellschaft ermöglichen. LEAM zeigt einen Fahrplan auf, wie Deutschland an dieser Zukunftstechnologie teilhaben kann.

Die Entwicklung bei KI-Foundation-Modellen findet hauptsächlich in den USA statt.

US-amerikanische Modelle dominieren den Markt. Seit 2017 stammen 73 % der KI-Foundation-Modelle aus den USA und 15 % aus China. In den USA wird die Entwicklung vor allem von den großen Technologieunternehmen mit Investitionen im Milliardenbereich vorangetrieben.

..... **73 % USA**

Deutschland steht vor erheblichen Herausforderungen.

Es besteht die Gefahr, dass Deutschland im Bereich der KI-Foundation-Modelle den Paradigmenwechsel verpasst und zunehmend in die Abhängigkeit amerikanischer Modelle gerät. Die digitale Souveränität im Bereich KI und nachgelagerten Anwendungen ist akut bedroht und damit die Wettbewerbsfähigkeit der gesamten Wirtschaft in Deutschland.

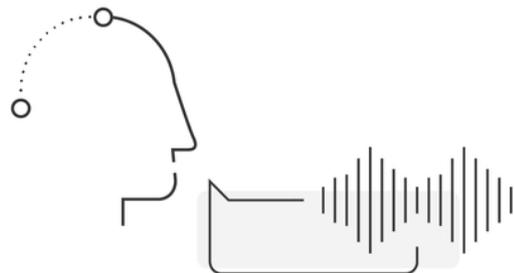
Die Relevanz für die Wirtschaft ist hoch.

Zwei Drittel der befragten KI-Unternehmen arbeiten bereits mit dieser Art von Modellen. Mehr als 80% sehen den Aufbau eines deutschen Ökosystems sowie die Entwicklung von Foundation-Modellen auf Basis europäischer Werte als relevant an. Die befragten Großunternehmen experimentieren zum Teil schon mit verschiedenen Anwen-

dungen und evaluieren den Einsatz für interne Prozesse und ihre Produkte. Die Bedeutung der Modelle wird in Zukunft weiter steigen.

Der Bedarf für Sprachmodelle ist besonders groß.

Von den KI-Foundation-Modellen besitzen Sprachmodelle aktuell die größte Relevanz in Nutzung und Entwicklung aller Modellarten. 71 % der KI-Unternehmen setzen hier den Fokus. Dahinter folgen multimodale Modelle (38 %) und Modelle basierend auf Geschäfts- und Fertigungsprozessen (34 %).



Die Nachfrage nach Services ist signifikant.

Die Wirtschaft benötigt Anwendungen, die auf Basis frei verfügbarer Foundation-Modellen auf ihre Bedürfnisse und Anwendungsfälle zugeschnitten sind. Voraussetzung dafür sind die Bereitstellung erforderlicher Rechenkapazität, Datenpools und Unterstützung beim Training und Beratungsleistungen.

Deutschland braucht eine leistungsfähige KI-Recheninfrastruktur. Eine Voraussetzung für die Entwicklung von KI-Foundation-Modellen ist der Zugang zu einer leistungsfähigen KI-Supercomputinginfrastruktur, die derzeit in Deutschland in dieser Form nicht vorhanden ist. Der Aufbau eines geeigneten KI-Rechenzentrums in Deutschland ist hard- und softwaretechnisch machbar und wird rund 350 - 400 Millionen Euro kosten.

bringt LEAM relevante Akteure aus dem Bereich KI-Foundation-Modelle zusammen. Die Initiative steht in engem Austausch mit Leuchtturmprojekten und Unternehmen wie OpenGPT-X, Aleph Alpha und Huggingface, um Synergien zu schöpfen.

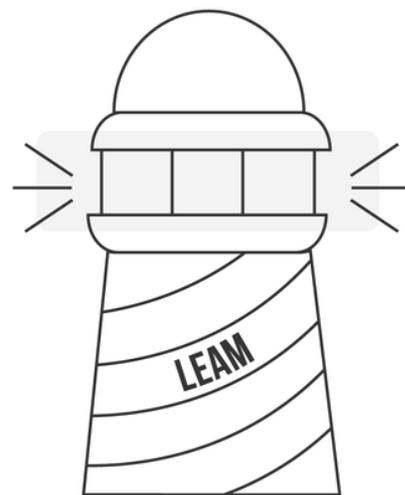
LEAM ermöglicht den Aufbau von vertrauenswürdigen Foundation-Modellen in Deutschland.

Die LEAM-Initiative (Large European AI Models) hat im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie ein Konzept entwickelt, mit dem die notwendige Infrastruktur und die zugehörigen Services bereitgestellt werden können, um vertrauenswürdige Open Source Foundation-Modelle nach europäischen Ethikstandards zu entwickeln. Hiermit wird die Wirtschaft in die Lage versetzt, die dort entwickelten Foundation-Modelle für eigene Anwendungen zu nutzen.

LEAM kann die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands durch gemeinsame Investitionen sichern. Ein LEAM KI-Servicezentrum kann durch eine gemeinsame Initiative von Wirtschaft, Wissenschaft und Politik in Deutschland erfolgreich aufgebaut und betrieben werden. Die Kernfinanzierung durch die öffentliche Hand wird durch privatwirtschaftliche Investitionen ergänzt.

LEAM kann als KI-Leuchtturm Fachkräfte in Deutschland halten. Die Abwanderung von gut ausgebildeten Talenten in die USA aufgrund fehlender fachlicher Entwicklungsmöglichkeiten in Deutschland ist zunehmend ein Problem. Ein KI-Leuchtturm bietet die Chance durch State-of-the-Art Projekte, Talente in Deutschland zu halten und neue Fachkräfte auszubilden.

LEAM verbindet das bestehende KI-Ökosystem und baut es aus. Als einzigartige Initiative aus Unternehmen, KI-Start-ups und -Forschung



Die komplette Studie steht zum Download zur Verfügung unter:
<https://leam.ai/feasibility-study-leam-2023/>

