



KI Bundesverband e.V. | Schiffbauerdamm 41 | 10117 Berlin

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
11019 Berlin

KI Bundesverband e.V.
Im Haus der Bundespressekonferenz
Schiffbauerdamm 41
10117 Berlin
Deutschland

Tel.: +49 (0) 30 30 340 488
Mail: leitung@ki-verband.de
Website: <https://ki-verband.de/>

Berlin, der 16.08.2021

Vorschlag des KI Bundesverbandes zur Einführung eines 'KI-Vouchers'

I.) Voucher für die Umsetzung von KI-Projekten und Pilotanwendungen

1. Ausgangssituation

Künstlicher Intelligenz (KI) ist eine der entscheidenden Zukunftstechnologien. Damit das Potenzial der Technologie vollständig ausgeschöpft werden kann, muss die deutsche Wirtschaft KI-Lösungen in ihrer Wertschöpfungskette implementieren.

2. Herausforderung

Vor allem kleine und mittelständische Unternehmen haben oft noch Vorbehalte gegenüber der neuen Technologie und befürchten ein zu hohes Investmentrisiko. Zudem unterliegen KI Projekten eigenen Gesetzmäßigkeiten. Bei klassischen Softwareprojekten können vorab klare Anforderungsdefinitionen und Implementierungs-Szenarien mit entsprechender Aufwandsschätzung und Kosten erstellt werden. Bei KI Projekten müssen in der Regel aufwändig Daten des Kunden gesammelt und aufbereitet werden, Modelle trainiert und getestet werden. Eine Garantie für das einwandfreie Funktionieren einer KI - Anwendung kann vorab meist nicht abgegeben werden. In der Folge sind die Projektrisiken trotz evtl. hoher Anfangsinvestitionen hoch - ein Umstand, durch den viele Verantwortliche vor dem Aufsetzen von KI Projekten zurückschrecken.

Durch diese Besonderheiten von KI-Projekten bleiben entscheidende Investitionen aus und das Potenzial von KI wird nicht ausgeschöpft.



3. Zielsetzung

Ein 'KI-Voucher' soll die benötigte Motivation für die Zusammenarbeit von etablierter Wirtschaft (vor allem KMUs) und dem innovativen KI-Ökosystem schaffen. Er mindert das Risiko bei der Evaluation und Implementierung von KI-Lösungen und fungiert als Katalysator für den Einsatz von KI im deutschen Mittelstand. Neben den KMU profitieren von dem 'KI-Voucher' vor allem innovative KI-Startups. Für KI-Startups ist dieser Umsatz sogar um einiges wertvoller als eine direkte Projektförderung, da Investoren Umsätze mehr gewichten als Zuschüsse.

Dieser 'KI-Voucher' ermöglicht es KMU, einen Teil ihrer Investitionen durch Zuschüsse bzw. Fördermittel erstattet zu bekommen, wenn sie bei der Entwicklung der KI-Lösungen von KI-Unternehmen unterstützt werden.

4. Lösungsansatz

KI-Voucher können Unternehmen mit Sitz in Deutschland beantragen, die weniger als 5.000 Mitarbeitende und einen Jahresumsatz von maximal 500 Millionen Euro aufweisen <genaue Zahlen entsprechend Mittelstandsdefinition ergänzen>.

Die Gutscheine werden von dem Unternehmen selbst beantragt, welches dann deutschlandweit frei wählen kann, welchen Auftragnehmer (Startup oder KMU) es mit der Umsetzung der gewünschten Leistung beauftragt.

Ziel der Leistung ist die gemeinsame Erstellung eines KI-Prototypen, Piloten oder Produkts. Eine detaillierte Auflistung der förderfähigen Projekte befindet sich im Anhang <noch zu erstellen>.

Die Förderung des Gutscheins ist mit bis zu 50.000 Euro dotiert. Die Höhe des Projektzuschusses ist zu definieren (50-100%).

Projektdienstleister haben zu definierende Kriterien zu erfüllen.

Als Beispiel für den Beantragungs- und Abwicklungsprozess kann das Programm Go-Inno des BMWI herangezogen werden.





II.) Voucher für die Bereitstellung von Rechenkapazitäten

1. Ausgangssituation und Herausforderung

Das Trainieren von KI-Modellen benötigt enorme Rechenkapazitäten. Die Kosten für die erforderliche Hardware können von KI Startups nicht aufgebracht werden. Aus diesem Grund nutzen die meisten KI-Unternehmen für die Berechnung Ihrer Modelle Cloud-Services, in der Regel von den großen amerikanischen Hyperscalern: AWS, Azure und GCP.

- Obwohl die Nutzung der Services flexibel und effektiv funktioniert, gibt es einige entscheidende Nachteile
- Auch die Anmietung von virtuellen KI-Ressourcen ist kostenintensiv. Vor allem das Trainieren von großen KI-Modelle (die im gesamten KI-Ökosystem zunehmende Bedeutung erlangen) kann von Startups finanziell nicht bewältigt werden.
- Die KI-Services der Hyperscaler werden oft in Rechenzentren innerhalb der USA angeboten. Für die Nutzung müssten (auch personenbezogene) Daten in diese RZs transferiert werden. Dies kann zu datenschutzrechtlichen Problemen führen.
- Mit der Nutzung der KI-Services der Hyperscaler werden oft auch die kompletten Anwendungen auf den zugehörigen Plattformen implementiert. Dies kann zu Lock-In Situationen führen, bei denen eine spätere Migration zu anderen Dienstleistern (z.B. auf GAIA-X Basis) zu teuer und unwirtschaftlich wird.

Die großen amerikanischen Provider, aber auch die Deutsche Telekom bieten mit Ihren Startup-Programmen bereits ein kostenloses Starter-Kontingent mit Kapazitäten in Rechenzentren an.

Siehe auch die Angebote von Telekom ([Telekom Techboost](#)), [AWS](#), [Google](#) und [Microsoft Azure](#).

2. Zielsetzung

Über den 'KI-Compute-Voucher' soll ihnen die Möglichkeit gegeben werden, kostengünstig den Zugang zu Kapazitäten in KI-Rechenzentren zu erhalten. Hierbei sollen vor allem offene Plattformen (GAIA-X) unterstützt werden, um einen Lock-In (s.o.) bzw. eine zu starke Anbindung/Abhängigkeit von amerikanischen Anbietern zu verhindern.



3. Lösungsansatz

KI-Unternehmen (Startups und KMUs) erhalten einen KI-Compute Voucher der zur kostenlosen Nutzung von RZ-Kapazitäten (GPU) in Höhe von 50.000 Euro berechtigt.

Die RZ-Kapazitäten werden durch ein in Deutschland/Europa lokalisiertes Rechenzentrum erbracht, das auf dem Gaia-X Standard basiert.

Die Vergabe der Voucher erfolgt einmalig unbürokratisch über einen Antrag, der Basis-Informationen enthält über:

- Unternehmen
- Kennzahlen
- Projektbeschreibung
- Beschreibung der Erfordernisse

In begründeten Ausnahmefällen kann ein Unternehmen weitere Voucher beantragen.

Die KI-Unternehmen sind in der Nutzung des Vouchers nicht an Zielvorgaben gebunden. Jedoch ist ein kurzer, formloser Abschlussbericht zu erstellen.

Ansonsten orientiert sich der Vergabe- und Umsetzungsprozess an den existierenden Markt-Beispielen (z.B. Telekom).

III.) Ausblick: Teilfinanzierung eines KI-Rechenzentrums über Crowd-Funding / Vergaben von KI-Compute-Vouchern

1. Ausgangssituation

Extrem große KI-Modelle gewinnen zunehmend an Bedeutung, erfordern aber gewaltige Datenmengen und Rechenkapazitäten.

Um eine Situation zu vermeiden, in der diese KI-Funktionalitäten nur durch außereuropäische Hyperscaler bereitgestellt werden und eine weitere Problematik für die digitale Souveränität in Europa entsteht, ist die Verfügbarkeit von KI Rechenkapazitäten in Deutschland / Europa von entscheidender Bedeutung.

Der KI Bundesverband hat auf diese Situation im [Positionspapier LEAM](#) detailliert dargestellt.



2. Herausforderung

Die Bereitstellung von Kapazität in KI-Rechenzentren erfordert einen hohen Investitionsaufwand im mittleren dreistelligen Millionenbereich.

Gleichzeitig ist eine rasche Umsetzung der Vorhaben erforderlich, um nicht den Anschluss an die internationalen Entwicklungen zu verpassen.

3. Zielsetzung

Die Basis-Technologien und Daten für die Erstellung von großen KI Modellen sind vorhanden und als Open Source verfügbar.

Es müssen vor allem Organisations- und Finanzierungsmodelle für die Umsetzung der LEAM-Initiative eruiert und gestaltet werden.

4. Lösungsansatz

Ein mögliches Finanzierungsmodell besteht im Aufbau einer Dachgesellschaft im Rahmen einer Public-Private-Partnership.

Der privatwirtschaftliche Anteil könnte unter anderem durch den Verkauf von Anteilen bzw. Vorabverkauf von Rechenzentrumskapazitäten (nach Crowdfunding-Prinzip) erfolgen. Anteile und RZ-Voucher werden Corporates, KMUs und Startups angeboten.

Beispiel: eine RZ-Stunde für das Gesamt-Cluster kostet im Regelbetrieb 10.000 Euro. Diese wird in der Vorab-Finanzierung für 7.500 Euro angeboten. Nach Inbetriebnahme des Rechners erfolgt die Priorisierung der Slot-Vergabe nach der Reihenfolge des Voucher-Verkaufs.

Disclaimer: Dies sind erste Überlegungen, die weiter spezifiziert und evaluiert werden müssen.