

Sächsische Unternehmen stehen mehr denn je vor der Herausforderung, die Potentiale, die KI für ihre Produkte, Dienstleistungen und Prozesse bietet, zu bewerten und zu nutzen, um so ihre Wettbewerbsfähigkeit zu sichern. Für KI-Firmen könnte ein erfolgversprechender Unterschied zur internationalen Konkurrenz sein, dass der persönliche Kontakt mit einem Anbieter für Kunden zunehmend an Bedeutung gewinnt. Ebenso werden auch individuell zugeschnittene Lösungen und die Erfüllung rechtlicher und sicherheitsrelevanter Rahmenbedingungen immer entscheidender.

Profilschärfung, aber auch Breitenförderung

Die Mehrheit der befragten Experten ist sich einig: damit sich Sachsen innerhalb Deutschlands und Europas im KI-Umfeld besser positionieren kann, ist eine abgestimmte Entwicklung unabdingbar. Dabei wird zunächst eine Fokussierung auf regional starke Branchen, in denen der Einsatz von Künstlicher Intelligenz auf große Akzeptanz stößt und auch besonders große Effekte erzielen kann, als sinnvoll erachtet. Als Treiber der digitalen Transformation werden in Sachsen unter anderem Unternehmen aus dem Maschinen- und Anlagenbau, der Software- und Automobilbranche oder der Mikroelektronik gesehen. Allerdings geben KI-Anbieter auch zu bedenken, dass es nicht genügen wird, Leuchtturm-Projekte oder Schlüssel-Branchen zu fördern, um zum Erfolg der KI-Aktivitäten anderer Regionen aufzuschließen.

Planvoller Wissens- und Technologietransfer

Durch zielgerichtete Forschungs- und Entwicklungsarbeiten in KI-Schlüsselfeldern sowie praxisnahe Aus- und Weiterbildungsangebote kann das Innovationspotential der sächsischen Wirtschaft und Wissenschaft deutlich gesteigert werden. Hier gilt es anzusetzen, um den KI-Wissens- und Technologietransfer durch konzentrierte und schlagkräftige Vernetzungsaktivitäten zu verbessern, zukunftsweisende Projektkooperationen zu etablieren und wirtschaftliche Potentiale zu erschließen. KI-Zukunftszentren und Testlabore können ebenfalls ihren Beitrag dazu leisten. Von der Stärkung des Zusammenspiels der verschiedenen Akteure profitiert nicht nur jeder Einzelne, sondern auch Sachsen durch die Steigerung der Außenwahrnehmung von KI-Aktivitäten im Freistaat.

»Künstliche Intelligenz ist momentan in aller Munde, aber bei weitem kein Allheilmittel. KI-Methoden sind ein wichtiges Werkzeug für die Lösung praktischer Probleme, das wir in Sachsen konzentriert und mit vereinten Kräften aus Wirtschaft und Forschung weiterentwickeln müssen. Nicht um des Werkzeugs Willen, sondern mit Blick auf den ganz konkreten Nutzen in der Anwendung.«

Dr. Peter Schneider - Leiter des Fraunhofer-Institutsteils Entwicklung Adaptiver Systeme EAS

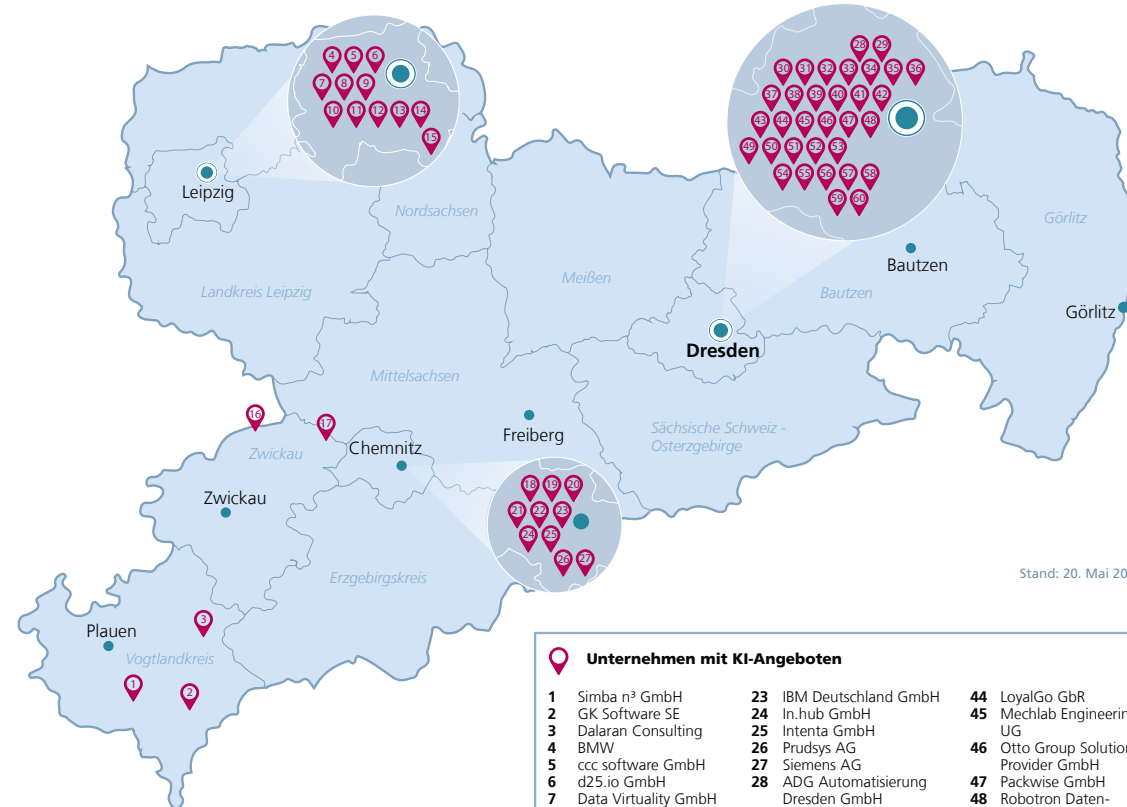
**Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS
Institutsteil Entwicklung Adaptiver Systeme EAS**

Zeunerstraße 38, 01069 Dresden
Projekt KIKiS »Künstliche Intelligenz –
Kompetenzen und Innovationspotential in Sachsen«:
Franziska Vogel (Projektkoordination)
Telefon: +49 351 4640-717, ki4me@eas.iis.fraunhofer.de
www.eas.iis.fraunhofer.de/ki4me

Das Projekt KIKiS ist eine Kooperation mit:



Professur für Hochparallele VLSI-Systeme und
Neuromikroelektronik
tu-dresden.de/ing/elektrotechnik/iee/hpsn/



Stand: 20. Mai 2019

Unternehmen mit KI-Angeboten

1 Simba n³ GmbH	23 IBM Deutschland GmbH	44 LoyalGo GbR
2 GK Software SE	24 In.hub GmbH	45 Mechlab Engineering UG
3 Dalaran Consulting	25 Intenta GmbH	46 Otto Group Solution Provider GmbH
4 BMW	26 Prudsys AG	47 Packwise GmbH
5 ccc software GmbH	27 Siemens AG	48 Robotron Daten-bank-Software GmbH
6 d25.io GmbH	28 ADG Automatisierung Dresden GmbH	49 Sachcontrol GmbH
7 Data Virtuality GmbH	29 AIS Automation Dresden GmbH	50 SAP Deutschland SE & Co. KG
8 DOCYET UG	30 Avantgarde Labs GmbH	51 SQL Projekt AG
9 RayLytic GmbH	31 Robert Bosch GmbH	52 SYSTEMA GmbH
10 Sensape GmbH	32 camLine Dresden GmbH	53 TechniSat Dresden GmbH
11 SpinLab Accelerator GmbH	33 Conimon GmbH	54 TracETronic GmbH
12 TIQ Solutions GmbH	34 Coraax GmbH	55 T-Systems Multimedia Solutions GmbH
13 vital.services GmbH	35 DMOS GmbH	56 voice INTER connect GmbH
14 Webdata Solutions GmbH	36 EVOMO UG	57 Wandelbots GmbH
15 we-do.ai GmbH	37 Fabmatics GmbH	58 WeichertMehner GmbH & Co KG
16 N+P Informations-systeme GmbH	38 FSD Fahrzeugsystem-daten GmbH	59 X-FAB Dresden GmbH & Co. KG
17 KOMSA Kommunika-tion Sachsen AG	39 GLOBALFOUNDRIES Dresden Management Services LLC & Co. KG	60 AI4BD Deutschland GmbH
18 3dvisionlabs GmbH	40 Infineon Technologies Dresden GmbH & Co. KG	
19 BASELABS GmbH	41 ISAX GmbH & Co. KG	
20 CPT Präzisionstechnik GmbH	42 Linguwerk GmbH	
21 Gisa GmbH	43 Lovoo GmbH	
22 IAV GmbH		

KIKiS wird gefördert durch das Sächsische Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr



Die Maßnahme wird mitfinanziert durch Steuermittel auf Grundlage des von den Abgeordneten des Sächsischen Landtags beschlossenen Haushaltes.

© Titelbild: sdecoret / fotolia.com

DIE EXPERTENBEFRAGUNG

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ – KOMPETENZEN UND INNOVATIONSPOTENTIALE IN SACHSEN



»DIE GROSSEN KI-PLAYER KOMMEN AUS DEN USA UND CHINA. ABER PERSÖNLICHER KONTAKT, RÄUMLICHE NÄHE UND INDIVIDUELLE LÖSUNGEN SIND EIN WETTBEWERBSVORTEIL FÜR UNS.«

ist sich Torsten Hartmann, Geschäftsführer des Dresdner Softwareanbieters Avantgarde Labs, sicher.

Künstliche Intelligenz (KI) ist längst keine Zukunftsvision mehr. Vom persönlichen Assistenzsystem bis zur vorausschauenden Wartung von Industrieanlagen halten Anwendungen, die auf KI-Methoden basieren, in den Lebens- und Arbeitsalltag Einzug. Das Wachstums- und Innovationspotential durch den Einsatz von KI ist dabei enorm.

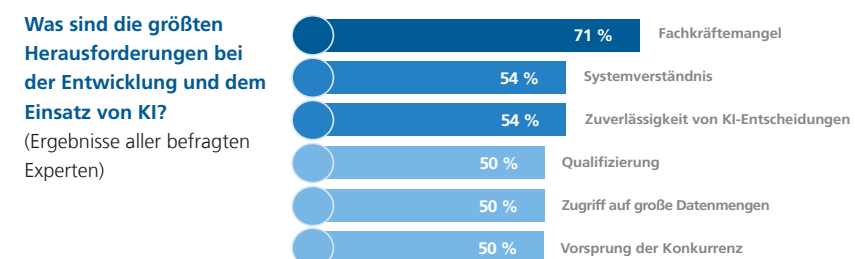
Herausforderungen als Chancen erkennen

Für den Wirtschaftsstandort Sachsen mit seinen technologischen Stärken birgt das Thema eine Vielzahl von Chancen. KI-Technologien entwickeln sich sehr dynamisch. Neben den Mainstream-Applikationen, die durch global agierende Unternehmen besetzt sind, existieren zahlreiche Nischen mit vielversprechenden wirtschaftlichen Entwicklungsmöglichkeiten. Dem gegenüber stehen aber auch eine Reihe von Herausforderungen, die es zu meistern gilt. So haben bereits viele Unternehmen die Potentiale Künstlicher Intelligenz erkannt und würden diese gern nutzen. Der Wissensstand hinsichtlich konkreter Einsatzmöglichkeiten, des wirtschaftlichen Nutzens und der Grenzen der Methoden ist jedoch sehr unterschiedlich.

Mit sächsischen KI-Experten im Gespräch

Um vorhandene Innovationspotentiale im KI-Umfeld zu identifizieren und die Wettbewerbsfähigkeit von kleinen und mittelständischen Unternehmen zu stärken, wurde das Projekt »Künstliche Intelligenz – Kompetenzen und Innovationspotential in Sachsen« ins Leben gerufen. Unterstützt vom Sächsischen Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, hat das Fraunhofer IIS/EAS zusammen mit der Technischen Universität Dresden den Status Quo sowie die Perspektiven der sächsischen KI-Landschaft untersucht. Um dabei Bedarfe und Anforderungen verschiedener Branchen anwendungsnah zu berücksichtigen, bildeten unter anderem knapp 30 Interviews mit sächsischen KI-Experten aus Wirtschaft und Forschung einen Schwerpunkt des Projektes.

Lesen Sie im Folgenden mehr darüber, wie die Befragten die aktuelle Situation sowie die Zukunft für KI in Sachsen einschätzen und welche möglichen Handlungsfelder sich daraus erschließen lassen.



STATUS QUO

Viele der befragten Wirtschaftsvertreter sehen in Sachsen eine gute Ausgangsbasis, um KI-Kompetenzen aufzubauen und zu nutzen. Die Innovationskraft der Unternehmen und die Förderpolitik werden als wichtige Säulen dafür gesehen. Dennoch spielt die Region derzeit auf der nationalen oder gar globalen KI-Landkarte in den meisten Disziplinen nur eine untergeordnete Rolle. Die unzureichende Verfügbarkeit gut ausgebildeter Fachkräfte trägt hieran einen großen Anteil und wird von den sächsischen Experten aus der Wirtschaft als eine besonders große Hürde für die Arbeit mit KI eingeschätzt.

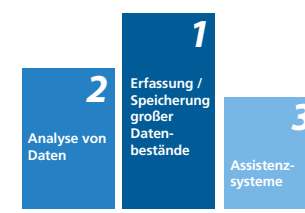
Grundsätzlich ist die Hochschul- und außeruniversitäre Forschungslandschaft in Sachsen selbst im europäischen Vergleich außergewöhnlich gut aufgestellt und gilt unter den EU-Regionen als »Strong Innovator«. Dennoch ist auch im wissenschaftlichen Umfeld die Gewinnung von Nachwuchs und Experten für KI-Themen sehr schwierig. Nicht zuletzt deshalb bescheinigt ein Teil der Befragten der deutschen und sächsischen KI-Forschung im internationalen Vergleich einen deutlichen Nachholbedarf.

Hemmnisse bei sächsischen Unternehmen

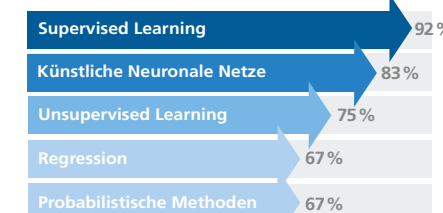
Die Gründe für den Rückstand bei KI-Aktivitäten in Sachsen sind vielschichtig. Hierzu zählt zum Beispiel die vergleichsweise kleinteilige Struktur der mittelständischen Wirtschaft im Freistaat. Dieser Faktor hat unter anderem in den vergangenen Jahren dazu beigetragen, dass der Aufbau von KI-Know-how in sächsischen Unternehmen nicht immer so schnell erfolgen konnte, wie es im gleichen Zeitraum in anderen Regionen der Welt, vor allem in den USA oder China, der Fall war. Letztgenannte werden von einem Großteil der befragten Experten aus der Wirtschaft als sehr starke Konkurrenz wahrgenommen.

Bei der Investitions- und Gründungskultur liegt Deutschland im internationalen Vergleich zurück. Viele Unternehmen sehen fehlendes Risikokapital als Grund dafür, dass in der Breite nicht ausreichend Mittel für intensive Entwicklungsarbeiten und Ausgründungen mit KI-Schwerpunkt vorhanden sind. Ein weiteres Problem, das sächsische KI-Entwicklungen laut der befragten Wirtschaftsexperten deutlich hemmt, ist die oft unzureichende Zugriffsmöglichkeit auf relevante Datenbestände sowie fehlendes Anwendungswissen seitens der KI-Entwickler. Beides ist jedoch Voraussetzung, um das Anlernen von Algorithmen zur Problemlösung zuverlässig absichern zu können.

Für welche Bereiche bieten Sie bereits oder entwickeln Sie aktuell KI-Lösungen? (Ergebnisse Unternehmen)



Welche KI-Methoden erforschen Sie? (Ergebnisse Forschung)



PERSPEKTIVEN

Nach Meinung zahlreicher befragter KI-Fachleute gilt es für Sachsen, bestehende Vernetzungsaktivitäten zu stärken, fokussiert auf den KI-Bereich weiterzuentwickeln und Kooperationsaktivitäten zu verstetigen. Schlagkräftige Netzwerke sollten den Austausch zu KI-Aktivitäten zwischen Unternehmen, aber auch mit Hochschulen und der außeruniversitären Forschung intensivieren. So könnten die Aktivitäten sächsischer KI-Akteure bedarfsgerecht unterstützt und ihnen die nötige Sichtbarkeit verliehen werden. Eine Kooperation mit weiteren deutschen, aber auch internationalen Netzwerken würde zusätzlich einen Mehrwert für sächsische KI-Akteure bedeuten.

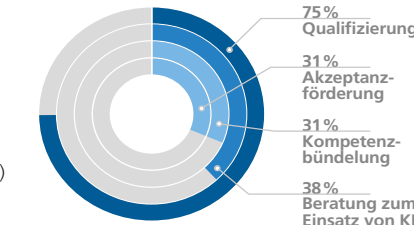
Ansatzpunkte für KI-Zukunftszentren

Die Befragten sehen darüber hinaus in den bundesweit geplanten KI-Zukunftszentren einen Ansatzpunkt, um die thematische Fokussierung auf die jeweiligen regionalen Stärken voranzutreiben und gemeinschaftlich aktuelle und zukünftige Herausforderungen zu meistern. Ein solches Zentrum in Sachsen könnte beispielsweise einen öffentlich zugänglichen Bestand an anonymisierten und validierten Referenzdaten auch zu konkreten Industrieabfragen zur Verfügung stellen, um die Entwicklung neuer Geschäftsideen zu unterstützen. Darüber hinaus könnten Qualifizierungs- und Weiterbildungsangebote von Firmen, Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen gebündelt und für Unternehmen bereitgestellt werden. Die Bandbreite gewünschter Unterstützung reicht von berufsbegleitenden Schulungen und fachlichen Coachings über »KI-Checks« zur Eruierung des Potentials für den Einsatz von KI in Unternehmen bis hin zur Erarbeitung digitaler Geschäftsmodelle. Eine sinnvolle Ergänzung hierfür wäre ein sächsisches KI-Testlabor, das Unternehmen unter anderem dabei unterstützt, entwicklungsbegleitende Tests durchzuführen, um Arbeiten in diesem Bereich zu beschleunigen.

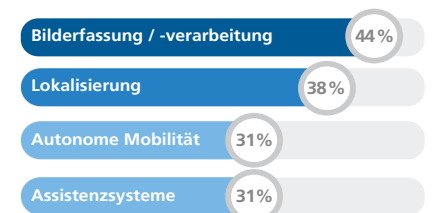
Wechselseitiger Wissenstransfer

Das Gros der interviewten Wirtschaftsvertreter sieht die dringende Notwendigkeit, den wechselseitigen Wissenstransfer zwischen Wirtschaft und Forschung deutlich zu stärken und auszubauen. Aus ihrer Sicht ist der Aufbau einer Kommunikationsplattform notwendig, über die auch gesammeltes Wissen aus der Wirtschaft in die Forschung und speziell in die Lehre vermittelt werden kann. Nur so können Ausbildungsinhalte deutlich praxisnäher und domänenspezifischer auf den Bedarf der Unternehmen ausgerichtet werden.

In welchem Bereich haben Sie die größten Erwartungen an ein KI-Zukunftszentrum in Sachsen? (Ergebnisse Unternehmen)



Wo sehen Sie für Ihr Unternehmen das größte Innovationspotential? (Ergebnisse Unternehmen)



»Während die Entwicklungszyklen in der Industrie immer kürzer werden, dauert es in der öffentlich finanzierten Forschung von der Idee bis zum Projektstart zu lang. Das ist für viele Unternehmen uninteressant geworden.«

André Schult, Fraunhofer IVV

»Leuchtturmförderung ist natürlich im Kern richtig. Aber unser Rückstand ist so schrecklich groß, da muss auch Förderung in die Fläche.«

Prof. Dr. Frank Schönefeld, T-Systems Multimedia Solutions GmbH

»Die Zukunftszentren sollten Qualifizierungen für unsere Mitarbeiter anbieten, aber auch dazu beraten, was beim Einsatz von KI in einem Unternehmen möglich ist.«

Dr. Hanna Köpcke, Webdata Solutions GmbH

»Wir würden uns freuen, wenn wir die praxisnahe Ausbildung Studierender in Sachsen mit unseren Kompetenzen und Möglichkeiten mehr unterstützen könnten.«

Dr. Rico Petrick, Linguwerk GmbH