



Künstliche Intelligenz
aus Sachsen

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

Strategie für den
Freistaat Sachsen

ki.sachsen.de



Freistaat
SACHSEN

KI@SACHSEN

Executive Summary

F

KI ALS SCHLÜSSEL- TECHNOLOGIE DER DIGITALISIERUNG

Der Freistaat Sachsen verfügt über herausragende Fähigkeiten bei Schlüsseltechnologien der Digitalisierung. Neben Mikro- und Nanoelektronik, der Mobilfunktechnologie 5G, Big Data, High Performance Computing (HPC) und anderen Zukunftsthemen sind auch die Kompetenzen im Bereich der Künstlichen Intelligenz (KI) aus Sachsen in Forschung und Wirtschaft von bundes- und europaweiter Bedeutung.

Als Wirtschafts- und Innovationstreiber kommt KI in den kommenden Jahren eine besondere strategische Rolle zu. Sie wird soziale, ökonomische und ökologische Prozesse grundlegend verändern. Deshalb weist auch die Digitalisierungsstrategie des Freistaates als eines ihrer wesentlichen Ziele die Entwicklung Sachsens zu einem führenden deutschen Forschungs- und Innovationsstandort für Künstliche Intelligenz aus.

Die KI-Strategie soll helfen, dieses Ziel zu erreichen. Sie fasst Maßnahmen und Handlungsfelder zusammen, um die weitere Entwicklung von KI, insbesondere im Zusammenspiel mit Software, Hardware, Smarten Systemen und Infrastruktur in Sachsen voranzutreiben.

Die sächsische KI-Strategie ist eingebettet in die Strategien des Bundes und der Europäischen Union. Gemeinsam mit der Strategie Sachsen Digital, der Innovationsstrategie des Freistaates Sachsen und dem Projekt Zukunftswerkstatt INDUSTRIE ist die KI-Strategie ein wichtiger Baustein auf dem Weg Sachsens in die digitale Zukunft.

Die KI-Strategie wurde in einem Diskussionsprozess mit Partnerinnen und Partnern aus Wirtschaft, Wissenschaft, Gesellschaft und Politik entwickelt. Sie soll kein Abschluss sein, sondern der Startschuss für einen Prozess, der die Akteurinnen und Akteure sowie Partnerinnen und Partner im Freistaat dabei unterstützt, ihre Fähigkeiten im Bereich von Digitalisierung und KI weiter zu stärken. Sachsen wird weiterhin ein wichtiger nationaler und europäischer Partner bei der Gestaltung dieser Zukunftsfelder sein.

Mega-Thema „Künstliche Intelligenz“ – auch aus und für Sachsen?!

Künstliche Intelligenz – kaum ein Schlagwort prägt derzeit die Faszination für die digitale Zukunft ebenso wie die Diskussion, wie uns KI helfen kann, unsere Zukunft gut und nachhaltig zu gestalten. KI hat nicht nur als Schlagwort Einzug in unsere gesellschaftlichen Debatten gehalten. Vielmehr kommen wir im täglichen Leben immer mehr mit KI-Anwendungen in Kontakt, bewusst oder unbewusst. Was hat das für Folgen für jede einzelne bzw. jeden einzelnen von uns? Wie wirkt sich der (vermeintliche) Siegeszug von Algorithmen und den darauf aufbauenden Anwendungen und Produkten auf unser Leben aus? Ist KI etwas, was einfach „geschieht“, ohne dass wir es aufhalten können? Oder können wir diese neue Technologie verstehen und gestalten?

Was ist KI und wozu brauchen wir sie?

Mit dem Oberbegriff KI werden Anwendungen und Systeme beschrieben, die in der Lage sind, Aufgaben zu lösen, die bisher nur als vom Menschen lösbar galten. Durch Verfahren des maschinellen Lernens werden Maschinen in die Lage versetzt, Zusammenhänge in großen Datenmengen zu erkennen und einzuordnen sowie sich eigenständig an neue Herausforderungen anzupassen.

Weit über die derzeitigen KI-Einsatzbereiche reichen die Hoffnungen, was mit zunehmender Anwendung von KI in naher Zukunft möglich sein wird:

- + Große Datenbestände können mittels KI-Methoden effizienter ausgewertet werden. So werden die Extraktion von Wissen und damit der Erkenntnisgewinn auf ganz neue Ebenen gehoben. Dies gilt für Wissenschaft, Wirtschaft und Industrie gleichermaßen.
- + Die Medizin wird große Fortschritte machen, weil KI in kurzer Zeit große medizinische Datenmengen auswerten kann und dadurch Diagnosen und Therapien sehr viel individueller und erfolgreicher sein werden. Die Hoffnung und Erwartung vieler ist, dass durch KI bisher als unheilbar geltende Krankheiten besser bekämpft werden können.
- + Produktionsprozesse werden mit Hilfe von KI effizienter und ressourcenschonender und tragen somit dazu bei, unsere Umwelt zu entlasten und zu schützen.
- + Die Vision vom Autonomen Fahren wird durch den Einsatz von KI greifbarer – verbunden mit der Aussicht, den Straßenverkehr sicherer zu machen und die Zahl der Verkehrstoten und Verletzten noch weiter zu senken, die individuelle Unabhängigkeit der Menschen zu stärken und somit auch zur Steigerung der Attraktivität von ländlichen Räumen als Wohn- und Lebensraum beizutragen.
- + KI-Anwendungen können Beschäftigte von eintönigen, sich wiederholenden Arbeitsvorgängen entlasten und somit Möglichkeiten schaffen, die Arbeitskraft produktiver und kreativer einzusetzen. Das birgt die Chance, die Arbeitswelt besser und menschlicher zu gestalten.

Dies sind nur einige Ausblicke in die Zukunft der KI. Und es ist noch nicht vollständig abzusehen, welche Auswirkungen – positiver wie negativer Art – der zunehmende Einsatz von KI-Technologien und -Anwendungen haben wird.

Klar ist aber, dass der rasche Fortschritt in der KI-Technologie Deutschland und den Freistaat Sachsen in einer Phase erreicht, in der die notwendige und grundlegende digitale Transformation von Unternehmen, Geschäftsmodellen und Verwaltung in weiten Teilen noch nicht abgeschlossen ist. Gleichzeitig entsteht durch die Aktivitäten großer, global aufgestellter Technologie-Unternehmen im Bereich KI ein erheblicher Handlungsdruck, aus europäischer und nationaler Perspektive mit den weiteren Entwicklungen auf dem Feld der KI Schritt zu halten.

Die rasante technologische Entwicklung der vergangenen Jahre hat eines deutlich gemacht: Die Künstliche Intelligenz wird auf vielfältige Art und Weise Einzug in unser Leben halten. KI-Anwendungen haben die Fähigkeit, zu umwälzenden Veränderungen in Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft zu führen und auf diese Weise ihren Einfluss auf alle Lebensbereiche weiter auszudehnen.

Wir begeben uns auf den Weg, diesen Fragen nachzugehen. Wir müssen unsere Kompetenzen stärken, um die Potentiale von KI für Sachsen optimal nutzen und mögliche negative Effekte minimieren zu können.

Dabei müssen wir immer im Fokus behalten: KI muss den Menschen dienen, sie entlasten und unterstützen – sowie ethisch und verantwortungsbewusst eingesetzt werden. Die dafür notwendigen Regeln und Rahmensetzungen können wir im Freistaat Sachsen nicht allein setzen, dies geschieht vorrangig auf der nationalen, der europäischen und nicht zuletzt auf der internationalen Ebene.

Aber wir können Impulse entwickeln und die spezifischen sächsischen Belange und Fähigkeiten im Bereich KI einbringen. So kann es gelingen, dass wir in Europa einen eigenen, erfolgreichen Weg im Umgang mit KI beschreiten können – einen menschen- und wertezentrierten Weg zur Anwendung von Künstlicher Intelligenz.

Sachsen als KI-Standort

Maßgeblich für die Entwicklung von KI-Anwendungen ist das Zusammenspiel von Software und Hardware. Mit dem wichtigsten europäischen Mikroelektronikstandort in der Region Dresden und einer stark und dynamisch wachsenden IT-Industrie bietet sich für Sachsen eine einzigartige Chance, ein wichtiger Akteur in diesem Zusammenspiel zu sein.

Die sächsische Forschungslandschaft ist bei der KI-Grundlagenforschung sowohl inhaltlich als auch räumlich breit aufgestellt. An 23 außeruniversitären Einrichtungen und 24 Hochschulfakultäten und -instituten werden KI-Methoden erforscht. Alle vier großen deutschen Forschungsgesellschaften – Fraunhofer-Gesellschaft, Helmholtz-Gemeinschaft, Leibniz-Gemeinschaft, Max-Planck-Gesellschaft – arbeiten in Sachsen aktiv an dem Thema. Dies zeigten die Ergebnisse des Projektes „Künstliche Intelligenz – Kompetenzen und Innovationspotentiale in Sachsen“ (KIKiS) des Fraunhofer-Instituts für Integrierte Schaltungen (IIS), Institutsteil Entwicklung Adaptiver Systeme (EAS)¹.

Im Freistaat Sachsen sind viele erfolgreiche mittelständische Unternehmen, z. B. im regional klassisch starken Maschinenbau, ansässig, die in ihren Spezialgebieten zur Gruppe der Weltmarktführer zählen und sich auch international sehr gut in ihren jeweiligen Nischen behaupten. Sie verfügen über gute Voraussetzungen, um wirtschaftlich starke Positionen auch zukünftig durch die Integration von KI in ihre Produkte zu festigen und auszubauen.

Die Mehrzahl der erfassten sächsischen KI-Forschungseinrichtungen arbeitet an der Aufnahme und Analyse von Daten und erforscht Lösungen zur Unterstützung der Entscheidungsfindung. Damit liegen die Schwerpunkte auf denselben KI-Anwendungsbereichen, in denen auch die sächsischen KI-Anbieter vorrangig aktiv sind.

Sachsen hat damit eine sehr gute Ausgangsposition, um den KI-Wissens- und Technologietransfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft zu intensivieren und zu beschleunigen.

Arbeitsprozess KI-Strategie

Basierend auf einer intensiven Stärken-Schwächen-Analyse der sächsischen Wirtschaft in Bezug auf KI hat die Sächsische Staatsregierung in einem ressortübergreifenden Prozess unter Federführung der Sächsischen Staatskanzlei diese Strategie für den Freistaat Sachsen entwickelt. Schwerpunkt des breit aufgestellten Prozesses war eine Reihe von Arbeitssitzungen, in denen Expertinnen und Experten aus Forschung, Lehre, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft zur Künstlichen Intelligenz im Freistaat Sachsen in den Austausch getreten sind.

Aus den Ergebnissen dieser Sitzungen wurden die strategischen Ziele erarbeitet. Begleitend haben die Bürgerinnen und Bürger ihre Ansichten und Empfehlungen über eine Beteiligungsplattform beigesteuert.

Darüber hinaus haben sich zahlreiche Verbände, gesellschaftliche Gruppen und regionale Forschungsverbände mit eigenen Positionspapieren an der Arbeit zur KI-Strategie beteiligt.

Unsere Ziele der KI-Strategie im Überblick:



1

Wir wollen perspektivisch bei der Digitalagentur Sachsen (DiAS) eine Kompetenzstelle KI etablieren. Sie ist die zentrale Plattform, über die KI-Akteurinnen und -Akteure optimal vernetzt sind und sich zu allen Themen rund um KI in Sachsen informieren und austauschen.

➤ S. 10



2

Die exzellente Forschung im Freistaat werden wir weiter ausbauen. Sie führt zu mehr Innovationen rund um das Thema KI mit Fokus auf Sachsens starke Branchen.

➤ S. 12



3

Wir stärken Sachsens attraktive Rahmenbedingungen für KI-Fachkräfte, Start-ups und etablierte Unternehmen. Sie sind international bekannt und ziehen kluge Köpfe an.

➤ S. 20



4

Sächsische Unternehmen nutzen KI: Sie schaffen damit attraktive Arbeitsbedingungen und sichern ihre Wettbewerbsfähigkeit im Sinne von „Gute Arbeit für Sachsen“.

➤ S. 24

5



Das Vertrauen der Bürgerinnen und Bürger in KI-Anwendungen wird gestärkt, weil für uns eine verantwortungsvolle Nutzung von KI im Mittelpunkt steht. Dazu muss KI entwickelt und angewendet werden, die auf den in der EU geltenden Standards wie Datenschutz, Datensicherheit, Gleichberechtigung, Diskriminierungsfreiheit, Diversität und Teilhabe beruht.

➤ S. 30

6



Wir wollen, dass unser Nachwuchs an den Schulen, in der Aus- und Weiterbildung und an den sächsischen Hochschulen über KI-Wissen verfügt und die Menschen im Freistaat mit KI grundlegend vertraut sind.

➤ S. 34



7

KI wird in der Verwaltung verantwortungsbewusst eingesetzt und macht sie effizienter und freundlicher für Bürgerinnen und Bürger. Durch den transparenten und nachvollziehbaren Einsatz von KI wächst das Vertrauen der Bürgerinnen und Bürger in die KI-Technologie.

➤ S. 38

8



Große Bestände an Daten stehen zum Trainieren von Algorithmen zur Verfügung und stützen nicht nur bestehende Geschäftsfelder, sondern sorgen auch dafür, dass neue datengetriebene Geschäftsfelder erschlossen werden können.

➤ S. 42

9



Das Open Data Portal des Freistaates stellt als Datenplattform die Daten der sächsischen Verwaltung und freiwilliger Datenspender standardisiert bereit, die für Entwicklung und Training von KI-Anwendungen umfassend genutzt werden.

➤ S. 46

STRATEGIEZIEL 1

WAS WIR ERREICHEN WOLLEN:

Wir wollen perspektivisch bei der Digitalagentur Sachsen (DiAS) eine Kompetenzstelle KI etablieren. Sie ist die zentrale Plattform, über die KI-Akteurinnen und -Akteure optimal vernetzt sind und sich zu allen Themen rund um KI in Sachsen informieren und austauschen.

Der Hochtechnologie-Standort Sachsen zeichnet sich durch sehr leistungsfähige Cluster von Forschungseinrichtungen und technologieorientierten Unternehmen aus. Gut funktionierende Netzwerke sowohl zwischen Unternehmen als auch den Forschungseinrichtungen oder Branchenverbänden leisten dafür wichtige Beiträge. Für das branchen- und forschungsbereichsübergreifende Thema KI fehlt allerdings im Freistaat Sachsen eine spezifische Informations- und Austauschplattform. Dies war ein zentraler Punkt vieler Diskussionen in den Arbeitssitzungen des KI-Strategie-Prozesses.

Daher werden wir, in Abstimmung mit den bestehenden Akteurinnen und Akteuren, im Rahmen der bestehenden Möglichkeiten die notwendigen Voraussetzungen schaffen, um eine bei der DiAS angesiedelte Kompetenzstelle KI zu etablieren. Sie soll die zentrale Anlauf- und Auskunftsstelle bei Fragen zu Bildungsangeboten, der Zusammenarbeit von Wirtschaft und Wissenschaft, sowie des Datenzugangs und Datentransfers werden und Beratung für Unternehmen zu Fördermöglichkeiten bieten.

Die Kompetenzstelle KI wird umfassender Anlaufpunkt für alle diejenigen, die innerhalb Sachsens Projektunterstützung im Bereich KI suchen und Akteurinnen und Akteuren von außen einen niedrigschwelligen Zugang zur sächsischen KI-Landschaft ermöglichen. Damit soll der Wissens- und Technologietransfer zwischen der Wissenschaft und der Wirtschaft intensiviert und eine breite Überführung von KI-Technologien in die Anwendung befördert werden.

Darüber hinaus streben wir mit der Kompetenzstelle KI eine übergreifende Vernetzung und damit den Aufbau eines sachsenweiten KI-Ökosystems an. Ziel ist eine „Vernetzung der Netzwerke“.

STRATEGIEZIEL 2

WAS WIR ERREICHEN WOLLEN:

Die exzellente Forschung im Freistaat werden wir weiter ausbauen. Sie führt zu mehr Innovationen rund um das Thema KI mit Fokus auf Sachsens starke Branchen.

KI-Forschung weiter stärken

Sachsen verfügt über eine leistungsfähige, technologiebezogene und anwendungsnahe Forschungslandschaft. Die hohe Leistungsfähigkeit ergibt sich vor allem aus einer ausgewogenen und gewachsenen Verteilung auf Universitäten, Fachhochschulen und außeruniversitäre Forschungsinstitute. Wie kaum ein anderes Bundesland hat der Freistaat Sachsen dadurch Möglichkeiten, KI von der Idee über Forschung und Entwicklung sowie Transfer bis hin zum wirtschaftlichen Erfolg zu unterstützen. Die hervorragenden Forschungsstrukturen im Freistaat wollen wir auch im Bereich KI weiter konsequent ausbauen und für neueste Entwicklungen öffnen.

Ob in Chemnitz, Zittau, Mittweida, Görlitz, Freiberg, Zwickau, Dresden oder Leipzig – die KI-Forschung in Sachsen findet an vielen Standorten mit unterschiedlichen Schwerpunkten statt. Neben technischen und technologischen Fragestellungen gewinnt auch die soziologische Begleitforschung an Bedeutung.

Unsere KI-Standorte werden künftig noch stärker Ergebnisse austauschen und Fragestellungen gemeinsam aus den verschiedenen Perspektiven betrachten. Trotz ihrer Fokussierung bleiben sie dabei flexibel, um Trends und Entwicklungen aufzugreifen und bestimmen zu können. Sächsische Unternehmen, die selbst Forschung betreiben, werden bei den Planungen und Überlegungen einbezogen.

Innovationen ermöglichen

Forschungsschwerpunkte sind vor allem die Methodenentwicklung im Bereich Software, das Datenmanagement und die Datenanalyse sowie Hardware und neue Rechnerarchitekturen (HPC, Neuromorphic Computing, In-Memory-Computing). Weitere zentrale Themenfelder sind Robotik, Machine bzw. Deep Learning, neuronale Netze, Edge-KI, Mensch-Maschine-Interaktion und intelligente Sensorik.

Die Schwerpunkte bei den KI-Anwendungen sind Zukunftsfelder, die in Sachsens Innovationsstrategie bereits eine wichtige Rolle spielen. Dazu zählen insbesondere die Bereiche Gesundheit und Pharma, Mobilität und Energie sowie Klima und Umwelt bzw. Produktion. Hier wurden nicht nur international beachtete wissenschaftliche Expertisen aufgebaut und zusammengezogen, sondern es wurde auch die Anbindung an die Unternehmen gestärkt. Diese wollen wir künftig noch weiter intensivieren.

Den Technologievorsprung auf diesen starken sächsischen KI-Gebieten wollen wir weiter ausbauen und gleichzeitig auch auf neue Themenfelder und Fragestellungen ausdehnen. Dazu stehen mit unserer themenoffenen landeseigenen Forschungsförderung

sowie mit der Forschungsförderung aus EFRE- und ESF-Mitteln (Nachwuchsforscherinnengruppen und -forschergruppen) sehr flexible und leistungsfähige Instrumente für Forschungseinrichtungen zur Verfügung. Diese Förderinstrumente können für alle Arten der Forschung, ob grundlagenorientiert oder anwendungsnahe und somit auch in zunehmendem Umfang für die Unterstützung von KI-Projekten eingesetzt werden.

Innovationen entstehen heute überwiegend interdisziplinär, d. h. branchen- und technologieübergreifend. Der Einsatz von KI in unterschiedlichen Anwendungsfeldern ist dafür ein hervorragendes Beispiel. Im Zusammenspiel von Hardware, Software und spezialisiertem anwendungsbezogenem Wissen, beispielsweise aus dem Maschinenbau, der Produktionssteuerung oder der bildgebenden Diagnostik und der Medizin, können am Markt erfolgreiche Innovationen entstehen.

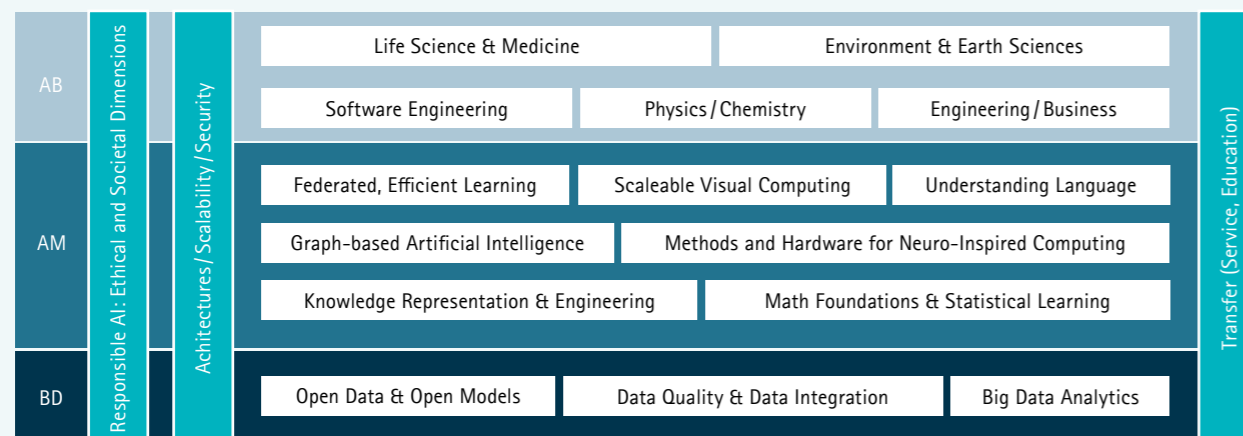
Unternehmen unterstützen wir daher technologie- und branchenoffen bei Forschung, Entwicklung und Innovation mit den vielfältigen Instrumenten der sächsischen Technologieförderung. Sie ist dadurch in besonderem Maße offen für völlig neue Technologien und Aktivitäten jenseits klassischer Branchenstrukturen. Die sächsischen Technologieförderprogramme stehen allen Unternehmen im Freistaat Sachsen offen, die neue Produkte und Verfahren erforschen und entwickeln oder erste Forschungs- und Entwicklungsarbeiten und Machbarkeitstests in Auftrag geben wollen. Auch die personelle Ausstattung der Unternehmen zur Durchführung von Forschung, Entwicklung und Innovation unterstützen wir mit der Technologieförderung.

Darüber hinaus bieten der Bund und die EU vielfältige themenoffene sowie -spezifische Programme an, die auch in Zukunft aktiv durch sächsische Unternehmen genutzt werden sollen.

+ Verbindung von Daten und KI – ScaDS.AI Dresden /Leipzig²

Strategische Bedeutung für den KI-Forschungsstandort Sachsen hat die Weiterentwicklung des bisherigen „Center for Scalable Data Analytics and Artificial Intelligence“ (ScaDS.AI Dresden /Leipzig) zu einem der fünf nationalen KI-Kompetenzzentren. Um die Durchdringung und Nutzbarkeit von KI, das Verständnis ihrer Methoden, das Vertrauen in ihre Ergebnisse und die Folgen für die Gesellschaft zu fördern, leistet ScaDS.AI Dresden /Leipzig Forschungsarbeit in Schlüsselbereichen, mit dem Ziel die Lücke zwischen effizienter Nutzung von Massendaten, fortschrittlichen KI-Methoden und Wissensrepräsentationen zu schließen.

Die Forschung wird in 17 Forschungsthemen innerhalb von vier miteinander verknüpften Schwerpunktbereichen strukturiert: Big-Data-Analytik und -Engineering, KI-Algorithmen und -Methoden, Angewandte Big Data und KI-Methoden sowie integrative Themen zu sozial und ethisch verantwortungsbewusster KI und zu Architekturen, Skalierbarkeit und Sicherheit. Wir setzen hier einen für die Zukunft vielversprechenden forschungsstrategischen Schwerpunkt, der aufgrund der Verbindung von KI und Big Data bundesweit einmalig sein wird.



+ SpiNNaker2-System als Taktile Edge Cloud („SpiNNcloud“)³

An der TU Dresden wird bis 2022 ein neuartiger, neuromorpher Rechner (SpiNNcloud) aufgebaut. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler haben gemeinsam mit der University of Manchester spezielle Chips (SpiNNaker-Systeme) entwickelt, die auf die Nachahmung neuronaler Netze optimiert sind und die Grundlage für die SpiNNcloud bilden. Der neue Rechner vereint effizientes maschinelles Lernen, hohe Energieeffizienz sowie strikte Echtzeitverarbeitung, wie es bisher keiner anderen Hardware möglich war und ist damit künftig eine wichtige Forschungs- und Technologieplattform für Themen der KI. Im Rahmen des Zentrums ScaDS.AI Dresden /Leipzig werden die Methoden des maschinellen Lernens auf diese besondere Architektur angepasst.

2 <https://www.scads.de>
 3 <https://tu-dresden.de/ing/elektrotechnik/iee/hpsn/forschung/forschungsprojekte/index>

Technologietransfer in Wirtschaft und Gesellschaft fördern

Dem Wissens- und Technologietransfer kommt eine besondere Bedeutung im Innovationsprozess zu. KI wird auch hier in Zukunft eine deutlich größere Rolle spielen. Unser Ziel ist es, den Transfer von Forschungsergebnissen in die Wirtschaft und in die Gesellschaft weiter zu verbessern.

Mit den sächsischen EFRE-Technologieförderprogrammen unterstützen wir deshalb den Wissens- und Technologietransfer in Unternehmen. Wir fördern Forschung und Entwicklung im Verbund mit Forschungseinrichtungen und anderen Unternehmen sowie die Förderung, den Erwerb und die Einführung von weltweit verfügbaren Technologieinnovationen in sächsischen KMU.

Mit der Validierungsförderung versetzen wir Wissenschaftseinrichtungen in die Lage, ihre Forschungsergebnisse bis zu dem Punkt weiter zu entwickeln, an dem die Chancen, das Risiko und die weiteren erforderlichen Aufwendungen hin zur Marktreife für Unternehmen einschätzbar sind.

Den Wissenstransfer über „Köpfe“ unterstützen die Instrumente Innovationsassistent (Förderung der Einstellung hochqualifizierten Personals in KMU) und Transferassistent der ESF-Technologieförderung.

Für einen erfolgreichen Wissens- und Technologietransfer und künftige Innovationen müssen auch die anwendungsnahen Strukturen in unseren Forschungseinrichtungen und Hochschulen weiter ausgebaut werden. Mit für Kooperationen nutzbaren Laboren und Testfeldern, die den speziellen Anforderungen an KI-Anwendungen entsprechen, soll die Entwicklung beschleunigt werden. Der Aufbau soll zudem durch das Vorhalten moderner Forschungs-, Rechen- und Labortechnik sowie von Möglichkeiten zur Prototypen-Entwicklung und Testumgebungen begleitet werden.

+ futureSAX⁴

futureSAX – die Innovationsplattform des Freistaates Sachsen – ist die zentrale Anlaufstelle im sächsischen Innovationsökosystem mit dem Ziel, die Innovationsakteurinnen und -akteure, das starke Gründungs- und Transfergeschehen sowie das Innovationsland sichtbar zu machen und zu vernetzen. Durch vielfältige Maßnahmen sensibilisiert futureSAX für innovatives Unternehmertum, setzt Wachstumsimpulse für zukunftsfähige Innovationen, vernetzt branchenübergreifend Innovatorinnen und Innovatoren aus Wissenschaft und Wirtschaft im Wissens-, Technologie- und Kapitaltransfer und erhöht so die Effizienz von Innovationsprozessen.

4 <https://www.futuresax.de>

Unterstützung für die KI-Gründerinnen- und KI-Gründerszene

Das Feld der KI entwickelt sich schnell. Kreativität und Geschwindigkeit von Start-ups sind deshalb ein wichtiger Faktor bei der Erschließung wirtschaftlicher Anwendungen der KI.

Zur Unterstützung von technologie- und wissensbasierten Unternehmensgründungen gibt es ein breites Spektrum an Fördermöglichkeiten. Dazu gehören die Innovationsplattform der futureSAX GmbH, die Gründerinnen- und Gründerinitiativen an sächsischen Hochschulen, das Technologiegründerstipendium, der InnoStart-Bonus die Gründungsberatung, die Förderung der Markteinführung innovativer Produkte mittels Zuschuss oder Darlehen, Gründungs- und Wachstumsfinanzierung (GuW) und das Risikokapitalangebot des Technologiegründerfonds „Sachsen+“ (TGFS+), sowie Bürgschaften und Beteiligungen⁵. Wir werden in den kommenden Jahren diese Instrumente fortführen und dabei die besonderen Bedarfe wissensbasierter Gründungen berücksichtigen. Ebenso werden wir die Förderung von Akzeleratoren und Business Angels weiter ausbauen.

Mit diesen Instrumenten ist der Freistaat Sachsen in der Start-up-Förderung gut aufgestellt, um das Wertschöpfungspotenzial der KI im Bereich der Unternehmensgründungen bestmöglich zu nutzen.

Heimatmarkt für neue KI-Anwendungen bieten

Der Einsatz neuer Technologien stimuliert Forschung und Entwicklung und beschleunigt die Marktreife und Verbreitung neuer Produkte. Gerade die öffentliche Verwaltung, beispielsweise im Gesundheitswesen oder Verkehrs- und Sicherheitsbereich, bietet für KI-Anwendungen neue Marktchancen.

Deshalb möchten wir mit unserer Verwaltung im Bereich KI eine führende Rolle spielen und eine Hebelwirkung für die Entwicklung der sächsischen KI-Landschaft erzeugen.

Wir werden die Beschaffung innovativer, auch noch nicht völlig ausgereifter KI-Lösungen ermöglichen und fördern. Zusammen mit jungen sächsischen Unternehmen und Gründerinnen und Gründern werden wir KI-Lösungen für die Verwaltung entwickeln und ihnen damit den Markteintritt erleichtern.

Zugleich eröffnen sich dadurch neue Chancen, die öffentliche Verwaltung zu modernisieren und ihre Effizienz zu steigern.

+ Smart Systems Hub⁶

Der Smart Systems Hub in Dresden ist Europas größter IoT-Hub mit Zugang zu über 450 relevanten Lösungspartnerinnen und -partnern aus den Bereichen IoT und KI. Der Hub ist eines von zwölf Kompetenzzentren des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) und bietet seinen Kundinnen und Kunden Zugang zu Spitzentechnologien und Forschung, branchenübergreifenden Fachexpertinnen und -experten und Demonstrator-Lösungen. Der Schwerpunkt des Smart Systems Hub liegt in der Entwicklung von KI-basierten Systemlösungen für Industrie und Mittelstand. Dabei setzt er auf einen bewährten, methodischen Co-Innovationsprozess und garantierte Ergebnisse in maximal drei Monaten.

+ Smart Infrastructure Hub⁷

Mit dem Smart Infrastructure Hub gehört Leipzig zu einem der zwölf Standorte der Digital Hub Initiative des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi). Leipzig ist der offizielle deutsche Hub für Smart Infrastructure, der vielversprechenden Start-ups zum Erfolg verhilft. Ziel des de:hub Leipzig ist es, ein international sichtbarer sowie anerkannter Standort für die digitale Transformation in den Bereichen Smart City, eHealth und Energy zu sein. Dabei kommen vielseitige KI-Technologien zum Einsatz. Zu seinem innovativen Ökosystem zählt der Smart Infrastructure Hub das SpinLab, ein mehrfach ausgezeichnetes 6-monatiges Start-up Accelerator-Programm, das Research Center Sustainable and Smart Infrastructure, die Smart City Challenge Leipzig sowie der VC Fond Smart Infrastructure Ventures.

+ Center for Interdisciplinary Digital Sciences, TU Dresden (CIDS)

Im CIDS führt die TU Dresden ihre Forschung zur Digitalisierung in allen Wissenschaftsbereichen zusammen. Mehr als 500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus verschiedenen Fakultäten und Arbeitsfeldern arbeiten gemeinsam an wissenschaftlichen Fragestellungen zu den Themen Digitalisierung, Daten, KI, Wissensextraktion und -vermittlung sowie weiteren Software-Themen. Das CIDS profitiert dabei von der Methodenkompetenz des Zentrums für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen (ZIH) für HPC und Data Analytics als Basis der KI-Forschung sowie von der herausgehobenen Stellung in mehreren Konsortien der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI).

+ Center for Explainable and Efficient AI Technologies (CEE AI Dresden)⁸

Das 2019 von der TU Dresden und der Fraunhofer-Gesellschaft gegründete gemeinsame Forschungszentrum CEE AI Dresden deckt das gesamte Spektrum von der Hardware-Unterstützung über Gerätekommunikation bis zu KI-Ansätzen und Transfer in die Praxis ab. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf der Erklärbarkeit und der Effizienz der KI-Technologien. Dadurch steigt die Akzeptanz von KI-Lösungen, sie können gezielter verbessert und robuster gegenüber Angriffen werden. Das Forschungszentrum leistet einen wichtigen Beitrag, Dresden zu einem führenden Standort auf dem Gebiet der KI zu entwickeln.

⁵ <https://www.futuresax.de/gruenden/gruendungsfoerderung>

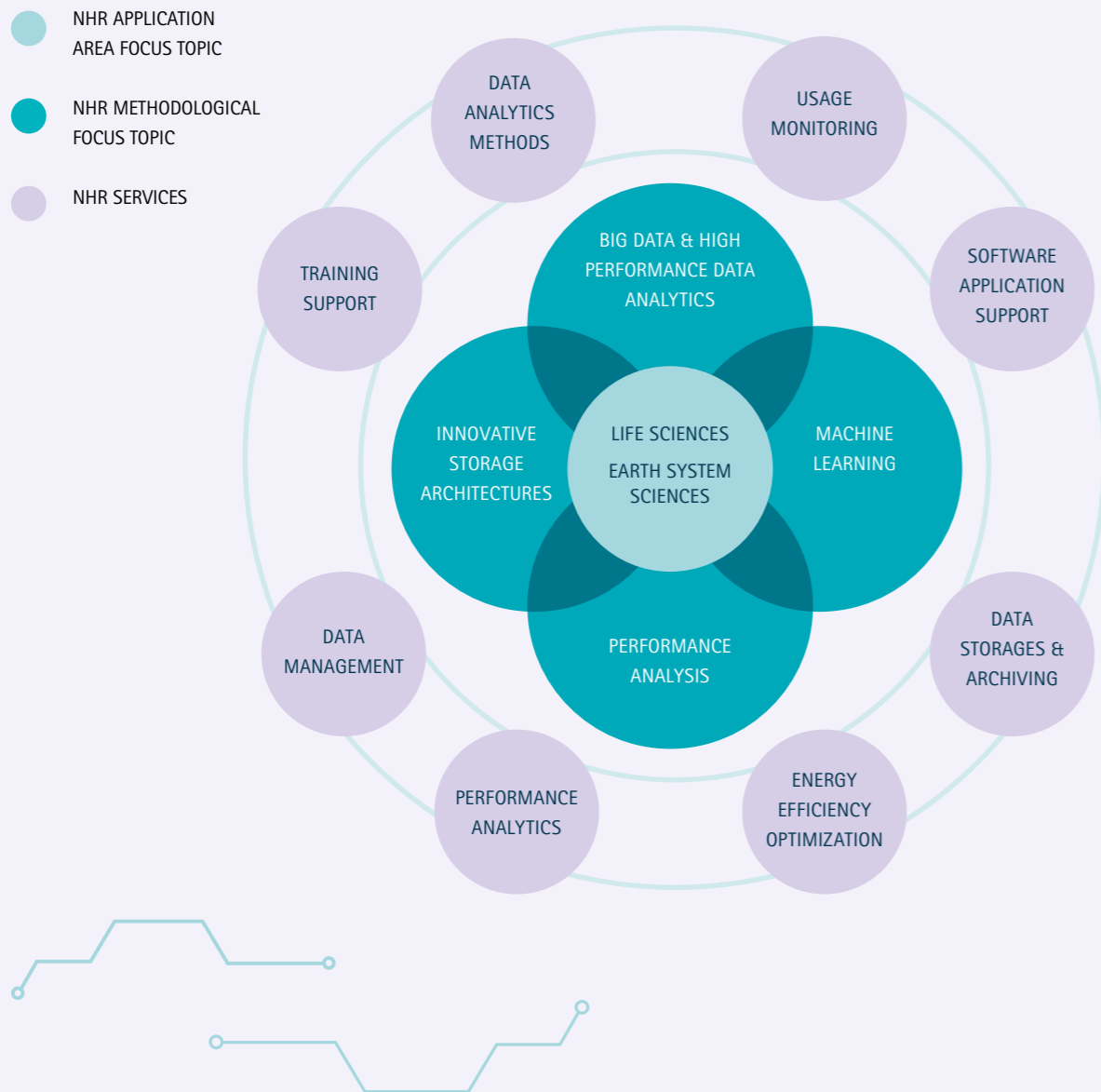
⁶ <https://smart-systems-hub.de>

⁷ <https://www.smartinfrastructurehub.com>

⁸ <https://cee-ai.org>

+ NHR-Rechner HPC-Data Analytics (HPC-DA) zur Unterstützung der KI⁹

Das Zentrum für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen (ZIH) der TU Dresden ist eines der acht Nationalen Hochleistungsrechenzentren (NHR). Im Anwendungsbereich liegen die Schwerpunkte auf den Lebenswissenschaften und der Erdsystemwissenschaft. Algorithmische Entwicklungsarbeiten konzentrieren sich auf Maschinelles Lernen, Methoden für Big Data und Datenanalyse sowie –management, Tiered Storage-Architekturen und I/O-Optimierung, sowie Leistungs- und Energieeffizienzanalyse und –optimierung. Das ZIH betreibt auch Rechnerressourcen für ScaDS.AI Dresden/Leipzig.



9 https://tu-dresden.de/zih/hochleistungsrechnen?set_language=de

+ Center for Advanced Systems Understanding (CASUS)¹⁰

Mit dem Center for Advanced Systems Understanding (CASUS) wurde in Görlitz im Zuge des Strukturwandels ein Zentrum für datenintensive interdisziplinäre Systemforschung aufgebaut. Das Zentrum vereint dazu in partnerschaftlicher Kooperation das Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (HZDR), das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ), die Technische Universität Dresden und das Max-Planck-Institut für molekulare Zellbiologie und Genetik (MPI-CBG). CASUS setzt auf den Einsatz von Hochleistungsrechnern sowie auf Methoden des Maschinellen Lernens und der Künstlichen Intelligenz zur Bewältigung großer Datenmengen (in enger Kooperation mit ScaDS.AI und ZIH). Mit neuen digitalen Methoden werden komplexe Themen der Erdsystemforschung, Systembiologie, Materie unter extremen Bedingungen, Autonomes Fahren und Digitale Gesundheit bearbeitet.

+ Fraunhofer-Zentrum für Kognitive Produktionssysteme (CPS)

Das am Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik (IWU) angesiedelte Zentrum für Kognitive Produktionssysteme (CPS) forscht und entwickelt zur Anwendung und zum Einsatz soft- und hardwarebasierter KI-Systeme bzw. –Methoden in der ressourceneffizienten Produktion. Im Mittelpunkt stehen die „Produktion der Zukunft“ und schwerpunktmäßig die damit verbundenen Herausforderungen im Wechselspiel von Massenfertigung und individueller Produktion mit hoher Flexibilität.

+ Edge-KI

Im Bereich der KI-Systeme ist vor dem Hintergrund des wachsenden Bedarfes an taktilem bzw. Echtzeit-Anwendungen in den kommenden Jahren neben der Cloud eine zunehmende Bedeutung des „Randes“ (Edge, Embedded, On-Device) zu erwarten. Die damit verbundenen Herausforderungen erfordern neuartige Hard- und Software und bieten eine große Chance für in Sachsen ansässige Unternehmen, mit spezialisierten und energieeffizienten Technologien und Chips die steigende Nachfrage nach Embedded/Edge-KI zu bedienen. Edge-KI ermöglicht die Datenverarbeitung mit KI nahe am Sensor, ohne mit einer Cloud zu kommunizieren. Das macht neue Anwendungen möglich, die sich vor allem durch Energieeffizienz, Schnelligkeit und Sicherheit auszeichnen. Neuartige sogenannte neuromorphe Architekturen bieten darüber hinaus weiteres Potenzial, die Energieeffizienz von KI-Hardware um einen Faktor größer 100 zu verbessern. Beide Technologien, Edge-KI und Neuromorphic, sind bereits heute Stärken des Silicon Saxony.

10 <https://www.casus.science/de-de>

STRATEGIEZIEL 3

WAS WIR ERREICHEN WOLLEN:

Wir stärken Sachsens attraktive Rahmenbedingungen für KI-Fachkräfte, Start-ups und etablierte Unternehmen. Sie sind international bekannt und ziehen kluge Köpfe an.

„Kluge Köpfe für Sachsen“

Gut ausgebildete Fachkräfte sind eine notwendige Voraussetzung, um die Forschung und Entwicklung zu KI und deren Anwendung in Sachsen weiter voranzutreiben. Wir möchten junge Menschen nach Abschluss der Ausbildung im Freistaat Sachsen halten und gleichzeitig Fachkräfte und Expertinnen und Experten aus aller Welt gewinnen.

Mit unseren Studiengängen an den Hochschulen möchten wir für Studierende aus aller Welt weiterhin attraktiv sein. Unsere Hochschulen werden KI- und Informatikstudiengänge anbieten, welche dringend nachgefragte Inhalte und Kenntnisse vermitteln. Auch um die steigenden Anforderungen bei KI als Nebenfach und die Erfüllung der interdisziplinären Ansätze bedienen zu können, werden wir mit den Hochschulen weitere Ressourcen für Lehre und Forschung sowie Weiterbildung einsetzen.

Die „Fachkräftestrategie Sachsen 2030“ formuliert das Ziel, bis 2030 zwei Drittel aller Absolventinnen und Absolventen und 50 % der ausländischen Absolventinnen und Absolventen nach dem Studium in Sachsen zu halten. Wir unterstützen dieses Ziel u. a. durch die Förderung von Projekten zur Verbesserung der Zusammenarbeit von Hochschule und Wirtschaft. Eines dieser Projekte ist das sachsenweite Programm „TalentTransfer“¹¹, das den Übergang von (ausländischen) Absolventinnen und Absolventen in die sächsische Wirtschaft unterstützt. Auch Projekte der regionalen Fachkräfteallianzen adressieren (ausländische) Studierende und Absolventinnen und Absolventen als Zielgruppe.

Das Dachportal „Heimat für Fachkräfte“¹² informiert über alle Themen rund um Leben, Arbeiten und Bildung im Freistaat Sachsen, um Fachkräfte für Sachsen zu interessieren.

Anwerbung kluger Köpfe aus dem In- und Ausland

Der Zuzug von Forscherinnen und Forschern, Fachkräften sowie Expertinnen und Experten aus aller Welt stärkt den wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn an unseren Hochschulen und Forschungseinrichtungen und damit auch die Innovationsfähigkeit der sächsischen Wirtschaft.

Um internationale Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für die sächsischen Hochschulen zu gewinnen, spielen neben einem guten Vergütungssystem immer stärker auch Fragen der Lebensqualität wie ein gutes kulturelles Angebot, die Vereinbarkeit von Familie und Beruf, Dual Career oder auch die „Work-Life-Balance“ eine Rolle, um als Studien- und Arbeitsort attraktiv zu sein. Wir wollen mit den guten Rahmenbedingungen, die Sachsen auf diesem Gebiet hat, weiter aktiv werben.

¹¹ <https://talenttransfer.de>

¹² <https://www.heimat-fuer-fachkraefte.de>

KI-Standortmarketing für Sachsen

In Sachsen bestehen aufgrund seiner Standortstärken und den hervorragenden Forschungsstrukturen exzellente Ausgangsbedingungen, um sich als bedeutender KI-Standort in Deutschland und Europa sowie als internationaler Anziehungspunkt für Firmen, Talente und Fachkräfte im Bereich KI zu etablieren.

Damit Spitzenforscherinnen und Spitzenforscher, Fachkräfte, Unternehmen sowie Investorinnen und Investoren aus Deutschland, Europa und weltweit den Freistaat als attraktiven Standort wahrnehmen, wollen wir die Vorzüge des Standortes Sachsen und seine attraktiven Rahmenbedingungen für Arbeitskräfte, Unternehmen sowie Investorinnen und Investoren aus aller Welt noch stärker auch international bekannt machen.

+ Silicon Saxony¹³

Mit über 350 Mitgliedern ist der Silicon Saxony e.V. das größte Hightechnetzwerk Sachsens und eines der größten Mikroelektronik- und IT-Cluster Deutschlands sowie Europas. Seit seiner Gründung im Jahr 2000 verbindet Silicon Saxony Hersteller, Zulieferer, Dienstleister, Hochschulen/Universitäten, Forschungsinstitute, öffentliche Einrichtungen sowie branchenrelevante Start-ups am Wirtschaftsstandort Sachsen und darüber hinaus.

Übergeordnete Ziele der Netzwerkarbeit sind u. a. der Ausbau sowie die Stärkung des führenden Mikroelektronikstandortes Europas als auch das Vorantreiben der parallel verlaufenden Entwicklung hin zu einem Softwareland Sachsen.

Der thematische Fokus des Clusters liegt auf den technologischen Trends der Gegenwart und Zukunft – z. B. Künstliche Intelligenz, Robotik, Automatisierung, Internet of Things, Sensorik, Energieeffizienz, Neuromorphes bzw. Edge Computing.

13 <https://www.silicon-saxony.de>

+ „Pack Dein Studium“¹⁴

Hauptziel der Kampagne ist es, Abiturientinnen und Abiturienten für ein Studium in Sachsen zu gewinnen, die Orientierung für angehende Studierende zu erleichtern sowie die Hochschulen bei der Werbung um Studieninteressierte zu unterstützen und zu vernetzen. Dazu gehört insbesondere, die Werbung für den MINT-Bereich, darunter auch die Informatik-Studiengänge, zu unterstützen – mit regelmäßigen Posts in den sozialen Medien, aber auch einer Broschüre zu den MINT-Fächern „Pack dein MINT-Studium. Am besten in Sachsen.“

+ InnovAltion Campus

Der sächsische Mikroelektronik-Standort ist europaweit von großer Bedeutung. Durch passende Produkte können die großen Halbleiterhersteller vom Boom des Digitalzeitalters profitieren und sich unter anderem im Bereich von passgenauen Mikrochips für KI-Anwendungen im globalen Wettbewerb aussichtsreich positionieren. Die Vielfalt und Leistungsfähigkeit der sächsischen Hardware-Industrie sowie der stark und dynamisch wachsenden IKT-Industrie ist aber über den Kreis von Branchenkennerinnen und Branchenkenner hinaus wenig bekannt.

Um die Stärken des Standortes sowie die Ziele, in speziellen Bereichen der KI eine wichtige Rolle einzunehmen, zu unterstreichen, begrüßen wir die privatwirtschaftlichen Anstrengungen, in Dresden einen KI-Campus mit internationaler Strahlkraft aufzubauen.

Dabei soll der KI-Campus von der Nähe zu Forschungseinrichtungen und Unternehmen profitieren und eng mit diesen zusammenarbeiten.

Dadurch wollen wir eine noch engere Verzahnung von Forschung und Anwendungen in der Praxis durch Start-ups, KMU und Großunternehmen erreichen. So kann es gelingen, dass nicht nur einzelne Glieder der Wertschöpfungskette aus Sachsen kommen, sondern der komplette Prozess von der Idee über die Forschung, die Prototypen-Entwicklung bis hin zu einem marktreifen Produkt hier vor Ort stattfindet.

14 <https://www.pack-dein-studium.de>

STRATEGIEZIEL 4

WAS WIR ERREICHEN WOLLEN:

Sächsische Unternehmen nutzen KI: Sie schaffen damit attraktive Arbeitsbedingungen und sichern ihre Wettbewerbsfähigkeit im Sinne von „Gute Arbeit für Sachsen“.

Die Anwendung von KI bietet für unsere Arbeitswelt viele Chancen. Die Fähigkeiten von KI können Prozesse verbessern, bei der Lösung komplexer Aufgaben unterstützen und Arbeiten leichter und flexibler gestalten. Menschen können durch KI-gestützte Technologien von gefährlicher, körperlich schwerer und eintöniger Arbeit entlastet werden.

Bei der Anwendung von KI in der Arbeitswelt orientieren wir uns an den Vorschlägen der Enquete-Kommission „Künstliche Intelligenz – Gesellschaftliche Verantwortung und wirtschaftliche, soziale und ökologische Potenziale“ des Deutschen Bundestages. Die folgenden Empfehlungen sollen verhindern, dass mit der Einführung von KI die Entwertung menschlicher Arbeit, der Einschränkung der Entscheidungsautonomie von Beschäftigten, mit Arbeitsverdichtung und rigiderer Überwachung der Arbeitsleistung sowie mit Stellenabbau einhergeht:

- + Wir möchten das Potenzial von KI nicht nur zur Steigerung der Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der sächsischen Wirtschaft, sondern gleichzeitig auch zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen der Beschäftigten nutzen.
- + Neue Geschäftsmodelle mit KI sollen zur Sicherung bestehender und Schaffung neuer attraktiver Arbeitsplätze beitragen.
- + KI soll arbeitende Menschen unterstützen und entlasten, z. B., indem vorrangig eintönige oder gefährliche Aufgaben an Maschinen übertragen werden. Im Gegenzug soll menschlichen Fähigkeiten wie Empathie und Kreativität mehr Raum gegeben werden.
- + Wir möchten dafür sorgen, dass die Menschen auch mit KI die Möglichkeit haben, sich im Rahmen ihrer Erwerbstätigkeit mit anderen Menschen auszutauschen, menschliches Feedback zu erhalten und sich als Teil einer Belegschaft zu begreifen.
- + Wir setzen uns dafür ein, dass Beschäftigte ihre Kompetenzen im Umgang mit KI weiterentwickeln können.
- + Den Beschäftigten und ihren Interessenvertretungen sollen ausreichende Mitbestimmungsrechte bei der Einführung von KI eingeräumt werden. KI-Anwendungen im Betrieb sollen transparent, nachvollziehbar und erklärbar gemacht werden.
- + Gute betriebliche Praxis sowie Ergebnisse der Arbeitsforschung sollen verbreitet und Gestaltungskompetenz vermittelt werden.
- + Sowohl die physische als auch die psychische Gesundheit der Beschäftigten muss geschützt werden.
- + Es muss für ausreichend soziale Sicherheit gesorgt werden.

Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber sowie Beschäftigte bei Einführung und Anwendung menschenzentrierter KI-Anwendungen unterstützen

Information und Beteiligung schaffen Akzeptanz – das gilt auch für die Beschäftigten in Betrieben beim Thema KI. Deshalb muss für die erfolgreiche Einführung von KI-Anwendungen dafür gesorgt sein, dass die Beschäftigten frühzeitig informiert und beteiligt werden.

Ziel ist es, KI-Anwendungen gemeinsam mit den Beschäftigten für alle Seiten gewinnbringend einzuführen. Der Freistaat Sachsen unterstützt KMU und Beschäftigte dabei durch verschiedene Maßnahmen. Zum Beispiel beteiligt sich Sachsen an dem vom Bund auf den Weg gebrachten und aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds ko-finanzierten Programm „Zukunftszentren“. Ziel dieses Programms ist es, KMU und ihre Beschäftigten sowie

Selbständige (insb. Solo-Selbständige) bei der Bewältigung und sozialen Gestaltung der derzeitigen großen Veränderungsprozesse, beispielsweise im Zusammenhang mit KI, zu unterstützen. Im Freistaat wurde hierzu das „Zukunftszentrum Sachsen“ geschaffen. Auch das übergreifende „Zentrum digitale Arbeit“ und das „Haus der Selbständigen“ wurden in Sachsen angesiedelt.

Im Rahmen der Fachkräfteleitlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (SMWA) werden sozial-partnerschaftliche Projekte gefördert. Die inhaltliche Gestaltung dieser Projekte richtet sich nach den konkreten Bedarfen vor Ort. Möglich sind auch Projekte, die sich der Einführung von KI-Anwendungen widmen.

+ European Digital Hubs (EDIH) als Orte des Technologietransfers¹⁵

Die EU-Kommission möchte ein Netzwerk von European Digital Hubs (EDIH) etablieren. Diese EDIHs werden eine zentrale Rolle im Programm „Digital Europe“ spielen, um die breite Einführung von KI, Hochleistungsrechnen und Cybersicherheit sowie anderer digitaler Technologien durch die Industrie und Organisationen des öffentlichen Sektors in Europa zu fördern. EDIHs sind One-Stop-Shops, die Unternehmen dabei helfen, ihre Geschäfts- / Produktionsprozesse, Produkte oder Dienstleistungen durch den Einsatz digitaler Technologien wettbewerbsfähiger zu machen, indem sie Zugang zu technischem Fachwissen und Experimenten bieten, so dass Unternehmen „erst testen, dann investieren“ können. Sie bieten auch Innovationsdienstleistungen an, wie z. B. Finanzierungsberatung, Schulungen und Kompetenzentwicklung, die für eine erfolgreiche digitale Transformation erforderlich sind. EDIHs unterstützen auch bei der Nutzung digitaler Technologien um die Nachhaltigkeit von Prozessen und Produkten zu verbessern, insbesondere im Hinblick auf den Energieverbrauch und die Reduzierung von Kohlenstoffemissionen. Das Konsortium „EDIH Saxony“ wurde als sächsisches Projekt vom Bund als Kandidat für das EDIH-Programm bestätigt. Somit können sich die vier Antragspartner – TU Chemnitz, Professur Fabrikplanung und Fabrikbetrieb (Kordinator des Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Chemnitz), Smart Systems Hub Dresden, Smart Infrastructure Hub Leipzig und die Zukunftsinitiative des SMR simul+ / simul+InnovationHub – für das EU-Programm bewerben.¹⁶

+ simul+InnovationHub¹⁷

Im simul+InnovationHub, der dritten Säule der Zukunftsinitiative simul+, werden konkrete Projekte unterstützt und befördert. Bei einer Vielzahl von Projekten sind Vorstufen, Teilaspekte oder Anwendungen von KI nutzerorientiert inkludiert. KI wird zum Beispiel bei der Auswertung von Daten und der Entscheidungsunterstützung eingesetzt. In der ersten Säule von simul+, dem Wissenstransfer, werden in Veranstaltungen wie Foren und Werkstätten die Projektergebnisse diskutiert und über das Netzwerk verbreitet.

Arbeits- und Gesundheitsschutz bei KI-Anwendungen beachten

Auch mit Blick auf den Arbeits- und Gesundheitsschutz gilt bei KI-basierten Arbeitsprozessen: Die Technik unterstützt den Menschen und nicht umgekehrt.

Vor dem Hintergrund, dass neue Produktions- und Beschäftigungsformen neuartige Gefährdungen bei der Arbeit mit sich bringen, erfordern Mensch-Maschine-Interaktionen eine ständige Abschätzung der Technikfolgen.

Die Arbeitsschutzmaßnahmen müssen also ebenfalls den sich schnell ändernden Gegebenheiten angepasst werden. Grundsätzlich werden wir dafür sorgen, dass durch den gesetzlichen Rahmen für Arbeits- und Gesundheitsschutz die menschengerechte Gestaltung der Arbeit unter KI-Bedingungen gewährleistet bleibt. Dafür kann auch die Forschung wichtige Erkenntnisse liefern, um eine neuartige und zugleich menschenzentrierte Arbeitswelt weiter sicher und gesund zu gestalten.

Die betrieblichen Arbeitsschutzexpertinnen und -experten im Unternehmen und das Aufsichtspersonal in den staatlichen Arbeitsschutzbehörden und Unfallversicherungsträgern müssen auf der „Höhe der Zeit“ sein. Dafür möchten wir die stetige Fortbildung in diesem Bereich vorantreiben.

Arbeitsrechtlichen Regelungsrahmen an KI anpassen

Die Arbeitsfelder und Tätigkeiten werden sich durch den Einsatz von KI in der Arbeitswelt zunehmend ändern, daher müssen auch die bestehenden Regelungsrahmen geprüft und angepasst werden. Ein Beispiel ist die Rolle des Betriebsrats, da bei Einsätzen von KI vor allem Mitbestimmungsrechte betroffen sein können. Auch arbeitsrechtliche Haftungsgrundsätze, Weisungsrechte und Verantwortlichkeiten sind in Bezug auf KI-Anwendungen zu überprüfen. Betrachtet werden muss zudem das Vorgehen bei einer möglichen Bewerberinnen- und Bewerberauswahl mithilfe von KI. Daher begrüßen wir die aktuellen Diskussionen zu den arbeitsrechtlichen Rahmenbedingungen für den Einsatz von KI auf nationaler und europäischer Ebene.

¹⁵ <https://www.de.digital/DIGITAL/Redaktion/DE/Dossier/european-digital-innovation-hubs.html>

¹⁶ <https://www.simulplus.sachsen.de/european-digital-innovation-hub-edih-28026.html>

¹⁷ <https://www.simulplus.sachsen.de>

+ „Künstliche Intelligenz: Verstehen – Anwenden – Profitieren“¹⁸

Mit dem Konsortialprojekt „Künstliche Intelligenz: Verstehen – Anwenden – Profitieren“ unterstützt der InnovAltion Campus Unternehmen verschiedener Größenordnungen und Branchen dabei, KI-Technologien in gewinnbringende Anwendungsfälle umzusetzen. Die Zusammenarbeit von ca. 20 Industriepartnern je Projekt eröffnet dabei den Unternehmen die Möglichkeit, gemeinsam die richtigen „Use Cases“ auszuwählen und besonders schnell zu realisieren. Kernbestandteile des Projektes sind anwendungsspezifische KI-Reifegradbewertungen, individuelle Handlungsempfehlungen und Lösungskonzepte, Technologie-Scoutings sowie prototypische Umsetzungen ausgewählter Use Cases und der Aufbau von unternehmensindividuellen Umsetzungs-kompetenzen in Schulungsmodulen.

+ AI4DI¹⁹ – AI for Digitizing Industry

AI4DI zielt auf die Entwicklung einer Technologieplattform zur Steigerung der Produktivität in Fabriken durch Digitalisierungs- und Automatisierungsprozesse. In der digitalisierten Industrie sind Fabriken, einzelne Prozesse und IoT-Komponenten verbunden. Mithilfe von ML und KI sollen Veränderungen und Anomalien erkannt werden. AI4DI konzentriert sich zunächst auf verschiedene dezentrale Anwendungen in fünf Wertschöpfungsketten: Automobil-, Halbleiter-, Maschinen-, Lebensmittel- und Getränkeproduktion sowie Transportindustrie. Es werden neue KI-fähige Hardwarekomponenten und -methoden entwickelt, deren Funktionsweise anhand mehrerer Demonstratoren sichtbar wird.

+ Zukunftszentrum Sachsen²⁰

Das Zukunftszentrum Sachsen unterstützt KMU und deren Beschäftigte gezielt dabei, Veränderungsprozesse in der Arbeitswelt im Zusammenhang mit Digitalisierung zu bewältigen und vor allem sozial zu gestalten. Hierfür bietet es Beratung sowie Unterstützung bei der Entwicklung von Fähigkeiten. Das Zukunftszentrum Sachsen ist eines von fünf ostdeutschen Zentren, die durch das länderübergreifende Zentrum digitale Arbeit unterstützt werden.

+ Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Chemnitz²¹

Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Chemnitz unterstützt als Teil des Förderschwerpunktes „Mittelstand-Digital“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie die Digitalisierung in kleinen und mittleren Unternehmen und dem Handwerk. Das Kompetenzzentrum unterstützt kleine und mittlere Unternehmen in Sachsen insbesondere beim Aufbau von Wissen im Bereich Künstlicher Intelligenz. Den Betrieben stehen dabei vier Expertinnen und Experten zur Seite. Die KI-Trainerinnen und -Trainer helfen beispielsweise bei der Planung von KI-Anwendungen und begleiten deren Umsetzung in die Praxis. Ihr Wissen haben sie ebenfalls zum sogenannten „KI-Kochbuch“²² beigetragen, das den Einsatz von KI im Unternehmen beleuchtet.

+ KEEN²³ – KI-Inkubator-Labore in der Prozessindustrie

Als Impulsgeber für viele Wirtschafts- und Industriezweige steht die Prozessindustrie meist am Anfang der Wertschöpfungskette. Kurze Produktlebenszyklen und neue Anforderungen an Nachhaltigkeit bilden ein Spannungsfeld, in dem die Anwendung von KI-Methoden vielversprechend ist. KEEN zielt darauf ab, den wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Mehrwert von KI-Technologien und -Methoden herauszuarbeiten und in der Prozessindustrie einzuführen.

Dies erfolgt in drei Säulen:

1. Modellierung von Prozessen, Produkteigenschaften und Anlagen,
2. Engineering komplexer Systeme und
3. selbstoptimierende Anlagen.

18 <https://www.eas.iis.fraunhofer.de/de/innovationsthemen/kuenstliche-intelligenz/konsortialprojekt-ki.html>

19 <https://cordis.europa.eu/project/id/826060/de>

20 <https://zukunftszentrum-sachsen.de>

21 <https://betrieb-machen.de>

22 <https://www.mittelstand-digital.de/MD/Redaktion/DE/Publikationen/zentrum-kommunikation-ki-kochbuch.html>

23 <http://keen-plattform.de>

STRATEGIEZIEL 5



WAS WIR ERREICHEN WOLLEN:

Das Vertrauen der Bürgerinnen und Bürger in KI-Anwendungen wird gestärkt, weil für uns eine verantwortungsvolle Nutzung von KI im Mittelpunkt steht. Dazu muss KI entwickelt und angewendet werden, die auf den in der EU geltenden Standards wie Datenschutz, Datensicherheit, Gleichberechtigung, Diskriminierungsfreiheit, Diversität und Teilhabe beruht.

Eine sichere und vertrauensvolle Nutzung von KI – gerade auch in sensiblen Bereichen wie dem Gesundheitswesen – verlangt darauf eingestellte rechtliche Rahmenbedingungen und die Einhaltung europäischer Datenstandards. Wir unterstützen die europäischen und nationalen Bestrebungen, einen guten Rechtsrahmen für KI zu schaffen. Wir werden unsere Möglichkeiten nutzen, um in Sachsen eine rechtssichere Nutzung von KI in der Praxis sicherzustellen.

Dabei spielt es eine besondere Rolle, dass die notwendige Regulierung auf eine Weise innovationsfördernd wirkt, die im Einklang mit den europäischen Werten steht und auf deren Wahrung achtet.“ Seit geraumer Zeit erleichtert und verstärkt die Europäische Kommission, die EU-weite Zusammenarbeit auf dem Gebiet der KI, um die europäische Wettbewerbsfähigkeit zu steigern und das auf den EU-Werten beruhende Vertrauen zu stärken. Der dazu vorliegende weltweit erste Rechtsrahmen für KI wird einerseits die Entwicklung von KI fördern, andererseits ein hohes Schutzniveau für öffentliche Interessen gewährleisten und Vertrauen in die KI-Systeme schaffen.

Auf Bundesebene arbeitet beispielsweise das „KI-Observatorium“ (Bundesministerium für Arbeit und Soziales) an Leitlinien für die Praxis zur Schaffung eines Ordnungsrahmens. Ethische und rechtsstaatliche Anforderungen sollen zentraler Bestandteil einer „AI made in Europe“ sein. Wir werden diese Ansätze weiterverfolgen und in geeigneter Weise für den Freistaat Sachsen umsetzen.

Wir werden uns dabei für einen auf Innovation ausgerichteten Regelungsrahmen einsetzen, der sich flexibel an eine sich rasch entwickelnde Wirtschaft und Gesellschaft anpassen kann. Der Regelungsrahmen muss Test-, Lern- und Anpassungsmöglichkeiten bieten.

Vertrauen in KI-Anwendungen schaffen

Ein guter und anpassungsfähiger Rechtsrahmen für KI-Anwendungen alleine schafft noch kein Vertrauen in KI. Vertrauen in die KI-Technologie und damit deren Akzeptanz kann nur entstehen bzw. erhalten werden, wenn die Mechanismen der KI und deren Kontrolle durch den Menschen plausibel nachvollzogen und verstanden werden können. Aus diesem Grund müssen algorithmische Analyse-, Prognose- und Entscheidungssysteme transparent, nachvollziehbar und kontrollierbar sein sowie in der Konsequenz von Menschen geändert und notfalls beendet werden können. Um dies zu gewährleisten, wollen wir bei den eingesetzten Algorithmen und Systemen Open-Source-Entwicklungen begünstigen.

Zudem muss potenziellen Diskriminierungen durch Lernende Systeme effektiv begegnet werden. Da bereits die Entwicklung und Konzeption von KI-Systemen Diskriminierungspotenziale beinhalten, müssen diskriminierungsrelevante Aspekte sowie sonstige ethische und gesellschaftliche Fragestellungen bereits in diesem frühen Stadium übergreifend beachtet werden. So ist insbesondere darauf zu achten, dass die Datengrundlage für das Anlernen der Algorithmen die gesamte Vielfalt der Gesellschaft abbildet. Algorithmen zielen auf Regeln, die auf viele Sachverhalte Anwendung finden können. Sie verallgemeinern und vernachlässigen das Individuelle. Ergebnisse und Entscheidungen von KI-Systemen können diskriminierend sein, weil die Trainingsdaten der KI-Algorithmen ungewollt Vorurteile enthalten. Diese diskriminierenden Verzerrungen können durch das Training der Algorithmen in die Software übertragen werden. Eine schlichte Vergrößerung der Trainings-Datenmenge vergrößert dabei nicht zwingend die Chance für Diskriminierungsfreiheit.

Durch Trainingsdaten hoher Qualität sowie eine Bewertung von Ergebnissen eines KI-Systems anhand von Validierungsdatensätzen unter gezielter Einbeziehung diskriminierungserfahrener Bevölkerungsgruppen kann die Gefahr von Diskriminierungen minimiert, aber nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Daraus folgt für den Einsatz von KI-basierten Anwendungen, dass ausschließlich solche Entscheidungen an KI delegiert werden, die keine demokratischen und ethischen Problemstellungen nach sich ziehen. Für öffentliche Stellen bedeutet dies: Grundrechtssensible Bereiche, in denen wertende Entscheidungen unter Abwägung widerstreitender Interessen zu treffen sind, stellen kein geeignetes Einsatzgebiet für KI dar.

Wir sehen in einer grundsätzlichen gesellschaftlichen Debatte über KI den Grundstein gesellschaftlicher Akzeptanz. Unser Ziel ist die Vermittlung der technischen Möglichkeiten im Allgemeinen sowie mit Praxisbeispielen sowohl aus dem inneren Bereich der Verwaltung als auch dem Bürgerinnen- und Bürgerservice.

Die sinnvolle Anwendung neuer Technologien erfordert einen breiten Konsens in der Gesellschaft hinsichtlich des Nutzens und der Risiken. Durch eine frühzeitige und ergebnisoffene Bürgerinnen- und Bürgerbeteiligung auf der Grundlage umfassender evidenzbasierter Wissensvermittlung wollen wir einen solchen Konsens erreichen.

Wir streben an, dass neben dem Beteiligungsportal des Freistaats vielfältige Formate der Informationsvermittlung und der Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger an den politischen Meinungsbildungsprozessen zur Anwendung kommen. Insbesondere sollen auch Vereine und zivilgesellschaftliche Initiativen, die sich mit KI-Anwendungen beschäftigen, eingebunden und gefördert werden.

Alle Bürgerinnen und Bürger müssen darauf vertrauen können, dass algorithmische Systeme nicht diskriminieren. Wir möchten das Vertrauen mehrten, indem Behörden und Unternehmen mittels Selbstverpflichtung anstreben, nur diskriminierungsfreie KI-Anwendungen zu nutzen. Dies kann durch Anreizsysteme wie Gütesiegel, die durch unabhängige Stellen verliehen werden, unterstützt werden. Damit nehmen wir einen Vorschlag der Datenethikkommission der Bundesregierung auf.

+ Nutzung von KI im Einsatz für Presse und Medienfreiheit in Sachsen, Deutschland und Europa

Vom Europäischen Zentrum für Presse- und Medienfreiheit (ECPMF) wurde gemeinsam mit dem Institut für angewandte Informatik an der Universität Leipzig (InfAI) ein KI-unterstütztes „Monitoring Tool“ zum Erfassen von Pressefreiheitsverletzungen, über die in Sozialen Netzwerken und auf Newswebseiten berichtet wird, entwickelt. Der „News and Tweet Observer“ (NTO) analysiert täglich tausende Quellen und wertet sie mit seinem neuronalen Netzwerk aus. So liefert er den Monitoring-Expertinnen und -Experten neue Presse- und Medienfreiheitsverletzungen und/oder zusätzliche Quellen für die Fallrecherche. Der NTO erlaubt es den Expertinnen und Experten, Rückmeldungen zur Qualität der erkannten Inhalte zu geben, die zur Erweiterung der Trainingsdaten und zur weiteren Verbesserung der Qualität der automatischen Klassifikation kontinuierlich in den Auswertungsprozess einfließen. Mithilfe der Anwendung können die auf www.mappingmediafreedom.org gelisteten Presse- und Medienfreiheitsverletzungen schneller und präziser erfasst und verifiziert werden. Dadurch ist eine realistischere und zuverlässigere Einschätzung der Situation der Pressefreiheit in Europa möglich.

+ Beirat für Digitale Ethik

Wir werden einen Beirat für Digitale Ethik etablieren, welcher die Entwicklung der Künstlichen Intelligenz unter gesellschaftlichen Aspekten intensiv begleiten wird. Dabei soll er sich mit Fragestellungen zu den Regulierungsansätzen auf Ebene der EU befassen und Handlungsempfehlungen für die Entwicklung und die Anwendung von KI abgeben. Zentrale Fragestellungen sind dabei, welche ethischen Grenzen für den Einsatz von automatisierten, auf Algorithmen basierenden Prognose- und Entscheidungssystemen gelten und was diese für konkrete Projekte bedeuten. Aktuelle Entwicklungen sollen frühzeitig erkannt und der notwendige regulatorische Rahmen rechtzeitig gesetzt werden. Damit wollen wir Sachsen als starke Stimme im Bereich KI-Ethik positionieren. Der Beirat setzt sich aus Personen der Wissenschaft, Gesellschaft und Wirtschaft zusammen.

+ Dresden Data Trust Center (DDTrust): Implementierung eines Datentreuhandmodells für den sächsischen Wissenschaftsraum an der TU Dresden

Die Datentreuhandstelle zielt auf den Schutz der Persönlichkeits- und Urheberrechte für eigene sowie der zur Nutzung für wissenschaftliche Analysen bereitgestellten Daten. DDTrust soll Teil eines bundesweiten Datentreuhandstellennetzes werden. In der Konzeption wird die Untersuchung der rechtlichen Rahmenbedingungen der Datenbereitstellung sowie die IT-Unterstützung für die Prozesse und Aufgaben der Treuhandstelle adressiert. Mit Anwendungsfällen aus Psychologie / Medizin, KI-Forschung, Ingenieur- und Gesellschaftswissenschaften wird die Umsetzung erarbeitet, erprobt und praxisnah evaluiert.

STRATEGIEZIEL 6

WAS WIR ERREICHEN WOLLEN:

Wir wollen, dass unser Nachwuchs an den Schulen, in der Aus- und Weiterbildung und an den sächsischen Hochschulen über KI-Wissen verfügt und die Menschen im Freistaat mit KI grundlegend vertraut sind.

KI an unseren Schulen

Wir möchten bereits in der Schule das Interesse an Künstlicher Intelligenz wecken und unseren Schülerinnen und Schülern sowohl ein grundlegendes Verständnis für dieses Themenfeld vermitteln als auch den Einstieg in den praktischen Umgang mit KI bieten. Es gilt, Berührungspunkte abzubauen und die Lust an der Technologie zu fördern. Dazu benötigen die Schulen eine moderne technische Ausstattung, wie auch eine hinreichende Breitband-Anbindung. Diese Aspekte setzen wir bereits mit dem „DigitalPakt Schule“²⁴ um.

Wir möchten unseren Schülerinnen und Schülern eine grundlegende Medienkompetenz vermitteln. Deshalb wurden die Lehrpläne der allgemeinbildenden Schulen im Schuljahr 2019/2020 mit Blick auf eine fächerintegrierte Medienbildung angepasst. Dazu gehört z. B. ein erstes Heranführen an Programmierung und Robotik bereits in der Grundschule.

Alle Schülerinnen und Schüler in Sachsen sollen über elementare Hintergründe, Modelle und Verfahren der KI unterrichtet werden. Hierzu werden im Rahmen eines Gesamtkonzeptes für den allgemein- und berufsbildenden Bereich weitere Bausteine entwickelt, die das Thema Künstliche Intelligenz in die Lehrpläne Informatik von Förderschule, Oberschule und Gymnasium integrieren.

Künstliche Intelligenz spielt im Bildungsprozess jedoch nicht nur als Unterrichtsinhalt im Sinne eines Lernens über KI eine Rolle. Auch das Lernen mit KI-basierten Lernprogrammen, die individuelle und flexible Lernwege ermöglichen, bietet neue didaktische Möglichkeiten.

KI in der Aus- und Weiterbildung

Der digitale Wandel und seine spezifischen Herausforderungen haben inzwischen Eingang in viele Fachbereiche gefunden. Deshalb muss die Digitalisierung – und das Themenfeld KI als Teilbereich davon – auch immer stärker in der Aus- und Weiterbildung Beachtung finden. Dies gilt sowohl für angehende Fachkräfte als auch, bezogen auf individuelle Phasen der Weiterbildung, im gesamten Erwerbsleben.

Wir möchten, dass grundsätzliches KI-Wissen verpflichtender Bestandteil in der beruflichen Aus- und Weiterbildung wird, wenn sich dies im jeweiligen Fachzweig zweckmäßig einbetten lässt. Lehr- und Lerninhalte sollen schrittweise inhaltlich angepasst und erweitert werden.

Ziel ist es, die Möglichkeiten der Digitalisierung möglichst umfassend nutzbar zu machen. Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer sollen das notwendige fachliche KI-Rüstzeug für ihre eigene berufliche Entwicklung im Zuge der Aus- und Weiterbildung erhalten. Dafür wollen wir auch die Sozialpartner gewinnen.

²⁴ <https://www.schule.sachsen.de/digitalpakt-schule-5654.html>

KI in berufsbildenden Schulen und Ausbildungszentren verankern

In Kooperation mit der sächsischen Wirtschaft und Wissenschaft sollen gemeinsame Industrieroboter in Berufsschulen eingesetzt werden, um Auszubildende stärker mit Themen der KI vertraut zu machen, diesbezügliche Kompetenzen aufzubauen und somit dieses Wissen auch in die Ausbildungsbetriebe zu bringen.

KI in Forschung und Lehre

Hochschulabsolventinnen und -absolventen werden in vielen Arbeits- und Anwendungsbereichen zunehmend KI-Techniken und -Anwendungen beherrschen müssen. Deshalb ist KI an den sächsischen Hochschulen nicht nur ein wichtiges Forschungsthema, sondern wird immer mehr auch integraler Bestandteil der universitären Ausbildung. Fast 140 Studiengänge an unseren Hochschulen weisen heute bereits einen konkreten KI-Bezug aus.

Hier gilt es in Zukunft weiter auszubauen und Studiengänge und -inhalte weiterhin an die aktuellen Entwicklungen anzupassen. Wir werden in Sachsen zügig eigene KI-Studiengänge etablieren, die die aktuellen Informatik-Angebote ergänzen – etwa Data

Sciences – oder KI-basierte Simulationen zum Schwerpunkt haben. Außerdem wird KI mehr und mehr Eingang in viele Studienfächer finden, denn der Umgang und die Nutzung von Daten werden in nahezu allen Studienbereichen eine zunehmende Rolle spielen.

Zusätzlich soll mit dem Bund-Länder-Programm „KI in der Lehre“ das akademische Fachkräfteangebot für Wirtschaft und Wissenschaft im Bereich Künstlicher Intelligenz ausgebaut sowie die Nutzung von Künstlicher Intelligenz zur Verbesserung der Hochschulbildung gefördert werden.

Neben den Studiengängen in den Natur- und Ingenieurwissenschaften gilt das immer stärker auch für die Wirtschaftswissenschaften, die Medizin und die Biowissenschaften sowie die Sozial- und gesellschaftswissenschaftlichen Studienfächer.

Hochschulabsolventinnen und -absolventen, die bereits am Arbeitsmarkt agieren, sollen durch das Angebot weiterbildender Masterstudiengänge oder Micro-Degrees die Gelegenheit erhalten, ihren Abschluss fachlich um KI zu erweitern und zu aktualisieren.

+ „Jugend hackt“

Unter dem Motto „Mit Code die Welt verbessern“ können Jugendliche bei „Jugend hackt“ gemeinsam an Projekten tüfteln und lernen. Die Ausrichtung von Events und einem neuen Lab hier in Sachsen spielt dabei eine wichtige Rolle für die spätere berufliche Orientierung von Jugendlichen und soll die digitale Bildung und Informatik weiter stärken, dies auch vor dem Hintergrund des digitalen Wandels der Arbeitswelt, eines wachsenden IT-Fachkräftebedarfs und zur Beförderung der Vision „SoftwareLand Sachsen“ im Sinne der Initiative „Digitale Schule Sachsen“

+ Erprobung der KI-basierten Plattform Area9 Rhapsode

Der Freistaat Sachsen pilotiert in 2021 gemeinsam mit Mecklenburg-Vorpommern die Nutzung eines KI-basierten Intelligenten Tutoriellen Systems (ITS) zur Vermittlung von Lehr-/Lerninhalten und zur Unterstützung des adaptiven und individuellen Lernens. Das ITS wird in Zusammenarbeit mit der Firma Area9 Lyceum GmbH bis Ende Juli 2021 an sechs sächsischen Schulen erprobt. Es wird untersucht, ob künstliche Intelligenz den Unterricht sinnvoll ergänzen kann. Nach Abschluss der Testung wird ein Einsatz an allen Schulen im Freistaat Sachsen sowie weiteren Bundesländern geprüft. Ziel ist der Einsatz sowohl in der Wissensvermittlung für Schülerinnen und Schüler als auch in der Fort- und Weiterbildung für Lehrerinnen und Lehrer.

+ Initiative Digitale Schule Sachsen²⁵

Die Initiative „Digitale Schule Sachsen“ soll durch zusätzliche schulische Projekte die digitale Bildung und Informatik vor dem Hintergrund des digitalen Wandels der Arbeitswelt, eines wachsenden IT-Fachkräftebedarfs und zur Beförderung der Vision „SoftwareLand Sachsen“ weiter stärken.

Neben der Unterstützung von M.I.T.-Schulen (digitale Medien, Informatik und digitale Technologien) sollen Schullabore (z. B. Robotiklabore, Testzentren) eingerichtet, ausgestattet und etabliert sowie Projekte im Bereich der digitalen Medienbildung durchgeführt werden.

Das Projekt „Fabmobil²⁶“ nimmt im Bereich der Initiative „Digitale Schule Sachsen“ eine besondere Stellung ein und zielt auf eine praktische, regionale und mobile Vermittlung von Inhalten auf dem Gebiet der Informatik, insbesondere im ländlichen Raum im Freistaat Sachsen. Es unterstützt als außerschulischer Lernort Schülerinnen und Schüler beim kreativen Ausprobieren von ersten programmier-technischen Umsetzungen, wobei die Schülerinnen und Schüler u. a. Erfahrungen im Bereich der künstlichen Intelligenz sammeln sollen.

²⁵ <https://www.informatik.uni-leipzig.de/ddi/schule/mit-schulen>

²⁶ <https://fabmobil.org>

STRATEGIEZIEL 7



WAS WIR ERREICHEN WOLLEN:

KI wird in der Verwaltung verantwortungsbewusst eingesetzt und macht sie effizienter und freundlicher für Bürgerinnen und Bürger. Durch den transparenten und nachvollziehbaren Einsatz von KI wächst das Vertrauen der Bürgerinnen und Bürger in die KI-Technologie.

Die sächsische Verwaltung als moderne Dienstleistungsorganisation, die kundenorientiert agiert und 24 Stunden täglich an sieben Tagen in der Woche für alle zugänglich ist – dieses Ziel haben wir gemeinsam mit den sächsischen Kommunen fest im Blick.

Dabei möchten wir die Potenziale der IT umfassend nutzen, um die Verwaltung schneller und effizienter zu machen und den Service für Bürgerinnen und Bürger und Unternehmen zu verbessern. Gleichzeitig soll die sächsische Verwaltung ein Innovationstreiber auf diesem Gebiet sein.

Deshalb möchten wir den Einsatz von KI in der Verwaltung verstärken. Wir wollen bei der Informations- und Cybersicherheit als Vorbild für andere gesellschaftliche Bereiche vorangehen. Dazu gehört es unter anderem, die eigenen Beschäftigten ausreichend für das Thema zu sensibilisieren, bei der Kommunikation sowie der Verarbeitung von Daten hohen Sicherheitsstandards zu entsprechen sowie geeignete Organisationsstrukturen aufzubauen.

KI-Kompetenz in der Verwaltung fördern

Um innovative IT-Technologien in der Verwaltung umsetzen zu können, müssen alle Beschäftigten über ausreichend Wissen in Bezug auf die neuesten technologischen Entwicklungen und die sich daraus ergebenden potentiellen Einsatz- und Anwendungsbereiche verfügen. Deshalb möchten wir auch unsere Beschäftigten in der Verwaltung fit machen in Sachen KI und dieses Themenfeld in der Aus- und Fortbildung an der Hochschule Meißen (FH) und am Fortbildungszentrum (HSF Meißen) zunehmend stärker verankern.

Beim Bachelorstudiengang Digitale Verwaltung und beim berufsbegleitenden Masterstudiengang Public Governance ist KI bereits Teil des Lehrplans. Einzelne Module vermitteln dabei themenbezogenes Grundwissen über Technologie und Potenziale der Künstlichen Intelligenz und bieten praktische Übungen an Softwaresystemen.

Die Digitale Transformation nimmt im Rahmen unserer Fortbildungsoffensive eine inhaltliche Schlüsselrolle ein. Bisher wird in der Fortbildung Grundwissen über Technologie und Potenziale der KI vorrangig über Einzelveranstaltungen vermittelt. Darauf aufbauend werden wir auch die Fortbildungsangebote im KI-Bereich erweitern.

Neben einer Fortbildungsreihe für Führungskräfte (sog. Digital Leader) sind verschiedene Formate in der Entwicklung, welche beispielsweise in die Grundlagen der KI-Technologie einführen, Prinzipien des Machine Learning vermitteln, experimentelle Softwareanwendungen vorstellen und Einsatzmöglichkeiten von KI in der Verwaltung aufzeigen.

Auch die Themenfelder Open Data und Cyber Security werden wir stärker in der Aus- und Fortbildung berücksichtigen. Dazu sollen den Beschäftigten praxisbezogen die Möglichkeiten und Vorteile von Open Data, auch für das eigene dienstliche Handeln, aufgezeigt werden. Diese Formate möchten wir fortlaufend weiter ausbauen.

Wir werden Kompetenzzentren im Freistaat Sachsen prüfen, welche die Beschäftigten beim Freistaat über innovative Verfahren informieren und bei deren Einführung unterstützen.

Verbraucherbildung fördern

KI-Anwendungen sind komplex. Sie erfordern deshalb Transparenz und Nachvollziehbarkeit, damit die Verbraucherinnen und Verbraucher gegenüber den KI-anwendenden Unternehmen und Verwaltungen ihre Rechte auch durchsetzen und Optionen wahrnehmen können. Hierzu müssen Wissensangebote für alle Bürgerinnen und Bürger geschaffen werden, damit alle Menschen im Freistaat über grundlegendes Wissen zu KI-Einsätzen in der Wirtschaft und in der Verwaltung verfügen. Deshalb werden wir die Verbraucherbildung von jung bis alt fördern und Alltagskompetenzen vor allem in den Bereichen Digitalisierung, Datenschutz, Energiewende und gesunde Ernährung verbessern.

+ Projekte für KI-Einsatz in der Verwaltung

LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT

In der Landwirtschaftsverwaltung kann KI beispielsweise zur Vereinfachung von Verwaltungsverfahren bei Direkt- und Ausgleichszahlungen, wie z. B. zur automatisierten und regelmäßigen Auswertung von Satellitenbildern, Orthofotos und Drohnenaufnahmen oder bei der Nutzung von geotagged Fotos eingesetzt werden.

KI-Unterstützung kann es auch für Sachsens Wälder geben, die durch Klimaveränderungen und Borkenkäferkalamitäten zum Teil stark geschädigt sind. Ein KI-basiertes Monitoring ermöglicht es, Daten von Satelliten und Drohnenflügen auszuwerten und Veränderungen unmittelbar anzuzeigen. Anhand von Infrarotaufnahmen können Schäden erkannt werden, noch bevor sie im Wald optisch sichtbar sind.

WASSER-, ABFALL- UND KREISLAUFWIRTSCHAFT

KI-basierte Analyseverfahren im Bereich der Satelliten- und Luftbilddauswertung können bei wasserwirtschaftlichen und hydrologischen Fragestellungen unterstützen, z. B. bei Extremereignissen wie Hochwasser und Überschwemmungen. Datengrundlage können hierfür neben den kostenfrei verfügbaren Satellitendaten, wie etwa aus dem Copernicus- und Landsat-Programm, auch Daten kommerzieller Anbieter sein.

Bei der Abfall- und Kreislaufwirtschaft bietet der Einsatz von KI Möglichkeiten, Routen zu optimieren, die Bürgerinnen und Bürger besser und individueller zu informieren und dadurch die Effizienz in diesem Bereich zu steigern. Entsprechende Projekte im Abfallrechtsbereich werden vor allem durch eine bundesweite Zusammenarbeit mit den anderen Ländern umgesetzt: „Wir digitalisieren Abfallrecht“.²⁷

ANWENDUNGSSZENARIO „PLANUNGSVERFAHREN IN DER RAUMORDNUNG“

Anhand eines praktischen Szenarios werden wir einen Ideenwettbewerb starten, der Lösungswege aufzeigt, wie auf klassischem Weg eingehende Stellungnahmen und Einwände intelligent vorbereitend bearbeitet werden können. Auf diesem Weg wollen wir eine zügige fachliche individuelle Abwägung jeder Stellungnahme und jedes Einwandes gewährleisten.

Wir wollen am Ende einen Dienst schaffen, der klassische Medien maschinenlesbar aufbereitet und eine inhaltliche Verschlagwortung und dadurch eine automatisierte Zuordnung von Stellungnahmen zu einzelnen fachlichen Elementen des Planungsvorganges vornimmt. Diesen Dienst wollen wir generisch konzipieren, so dass er nicht nur für das beschriebene Pilotvorhaben, sondern darüber hinaus durch zahlreiche Fachanwendungen in den Ressorts und in den Kommunalverwaltungen des Freistaates nutzbar ist (KI-Basiskomponente).

ASEL – PROJEKT DER POLIZEI SACHSEN

Die Polizei Sachsen hat das Projekt „Automatische Spracherkennungslösung“ (ASEL) aufgelegt, welches das Ziel der automatischen Verschriftlichung vom gesprochenen Wort zum Inhalt hat. Eine große Bedeutung hat dies bei der audiovisuellen Beschuldigtenvernehmung, der Bearbeitung von Diktaten oder aber auch für die Protokollerstellung einer Besprechung bzw. eines Workshops. Das Projekt hat großes Potenzial, weil es bundesweit bisher noch keine Anwendungsfälle im Bereich der Polizei gibt. Das Thema „Verschriftlichung von Sprache“ und damit der Einsatz Künstlicher Intelligenz kann in der gesamten Landesverwaltung zu enormen Arbeitszeiteinsparungen führen.

STRATEGIEZIEL 8

WAS WIR ERREICHEN WOLLEN:

Große Bestände an Daten stehen zum Trainieren von Algorithmen zur Verfügung und stützen nicht nur bestehende Geschäftsfelder, sondern sorgen auch dafür, dass neue datengetriebene Geschäftsfelder erschlossen werden können.

Daten sind der Rohstoff des Digitalen Zeitalters. In allen sogenannten Schlüssel- oder Zukunftstechnologien spielen sie die entscheidende Rolle. Ohne Daten keine innovativen Apps, keine smarten Städte und auch keine Künstliche Intelligenz. Insbesondere für KI-Anwendungen im Bereich des maschinellen Lernens sind Daten in großen Mengen (Big Data) nötig.

Um eine effiziente und transparente Entwicklung des sächsischen Datenschatzes zu gewährleisten, streben wir an, dass die Daten nach offenen Standards, entsprechend der sogenannten FAIR-Prinzipien (Auffindbarkeit, Zugänglichkeit, Interoperabilität und Wiederverwendbarkeit) unter Berücksichtigung des persönlichen Datenschutzes, zur Verfügung gestellt werden.

Erhöhung der Datenmengen

Wesentliche Voraussetzungen für eine erfolgreiche Anwendung der Methoden der Künstlichen Intelligenz und des maschinellen Lernens sind große Bestände hochqualitativer Daten zum Trainieren von Algorithmen. Daher wird der Zugang zu und das Arbeiten mit Daten in der Zukunft noch viel stärker an Bedeutung gewinnen. Die Daten müssen maschinenlesbar und gut strukturiert vorliegen, damit KI-Methoden trainiert und daraus Anwendungen und Mehrwert geschaffen werden können.

Deshalb möchten wir dazu beitragen, die Menge an nutzbaren, qualitativ hochwertigen Daten unter Einhaltung der individuellen Rechte sowie der Datensouveränität der Betroffenen deutlich zu erhöhen. Zur Datensouveränität und –sicherheit kann die Blockchain-Technologie einen wichtigen Beitrag leisten.

Dabei sollen nicht nur bestehende Geschäftsfelder gestützt werden. Durch eine höhere Datenverfügbarkeit sollen zudem auch neue datengetriebene Geschäftsfelder erschlossen werden.

Der Freistaat Sachsen begrüßt die GAIA-X-Initiative der Bundesregierung zum Aufbau einer leistungs- und wettbewerbsfähigen, sicheren und vertrauenswürdigen vernetzten Dateninfrastruktur, um das Entstehen eines innovativen digitalen Ökosystems zu beschleunigen. Wir ermuntern Wissenschaft und Wirtschaft, sich mit Projekten an der Initiative zu beteiligen.

Vernetzung von Datenbeständen

Wir setzen uns für die interoperable, organisationsübergreifende Vernetzung dezentraler Datenbestände in Forschung, Wirtschaft und öffentlicher Verwaltung ein. Entscheidend hierbei ist die Schaffung und Anwendung von offenen Datenstandards und der Aufbau von offenen Datenreferenzmodellen, um einen einfachen Datenaustausch zwischen inkompatiblen Systemen zu ermöglichen.

Daten in der Forschung

Für die Forschung spielt die Verfügbarkeit von Daten im Zusammenhang mit KI eine zunehmend zentrale Rolle (FAIR-Prinzip). Vor diesem Hintergrund sind Anstrengungen zur strukturellen Verankerung und Organisation des Forschungsdatenmanagements an allen forschenden Einrichtungen des Freistaates Sachsen – insbesondere aber an den Universitäten und den meisten Hochschulen – notwendig. Wir werden die Voraussetzungen schaffen, um die Herausforderungen in diesem umkämpften Umfeld annehmen zu können und um insbesondere einen für die Forschung in Sachsen notwendigen, erheblichen Beitrag an der in diesem Jahrzehnt aufzubauenden Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) zu leisten. Beispielsweise werden wir uns dafür einsetzen, dass insbesondere die kleineren Hochschulen z. B. mittels organisatorischer Anreize an dieser Entwicklung teilhaben können.

Die Umsetzung des FAIR-Prinzips gelingt umso besser, je besser die vorhandene Rechnerstruktur ist. Wir streben deshalb an, die Rechnerstrukturen weiter zu optimieren und die Rechenleistungen zu erhöhen.

+ Rechenzentrum Leipzig

Forschungseinrichtungen und -projekte mit KI-Bezug wie beispielsweise im Bereich der Medizininformatik und der Umweltforschung benötigen immer größere Rechenkapazitäten. Neben dem ScaDS.AI Dresden/Leipzig und dem NHR-Rechner an der TU Dresden wird das geplante Rechenzentrum der Universität Leipzig ab 2026 auch KI-Themen bedienen und ein wichtiges Standbein im Bereich von Big Data sein, um die innerhalb der KI-Strategie des Freistaates Sachsen geplanten Maßnahmen voranzutreiben und umzusetzen.



+ SaxFDM Vernetztes Forschungsdatenmanagement in Sachsen²⁸

Daten sind eine wesentliche Grundlage der Forschung. Der Umgang mit digitalen Forschungsdaten – in ihren vielfältigen Formen, mit der zunehmenden Geschwindigkeit ihrer Erzeugung sowie der Komplexität des Managements und der Analyse – stellt hohe Anforderungen an die Wissenschaft. Unterstützung und Beratung, aber auch technische Infrastrukturen und Dienste sind dringend notwendig, damit sich die Forschenden auf ihre fachspezifischen Fragestellungen konzentrieren können. Hier setzt SaxFDM als eine Initiative sächsischer Hochschulen und Forschungseinrichtungen an und vernetzt Aktivitäten rund um das Forschungsdatenmanagement, mit dem Ziel verteilte Kompetenzen synergetisch zu nutzen und allen Forschenden in Sachsen Zugang zu leistungsstarker Unterstützung für das Forschungsdatenmanagement zu gewähren.

+ NFDI4Earth – Nationale Forschungsdateninfrastruktur für die Erdsystemwissenschaften²⁹

Die von der TU Dresden koordinierte NFDI4Earth adressiert die digitalen Bedürfnisse in den Erdsystemwissenschaften und bringt die hier führenden nationalen Einrichtungen zusammen (z. B. Deutsches Klimarechenzentrum, Deutsches GeoForschungsZentrum sowie in Sachsen die Universität Leipzig, IÖR, UFZ). NFDI4Earth vernetzt die rasant steigenden Forschungsdatenbestände, schafft einheitliche Regelungen für die Bereitstellung von qualitätsgesicherten sowie leicht integrierbaren Forschungsdaten und entwickelt gemeinsam mit den Forschenden die nächste Generation von Datenanalyseumgebungen für die Erdsystemwissenschaften. Diese bilden die Grundlage für innovative Forschungsansätze, die sich auch mit den drängenden globalen Herausforderungen wie Klimawandel, Wasserknappheit, Landnutzungsänderung, Umweltverschmutzung und Naturgefahren beschäftigen.

+ DataMining³⁰

Das Fraunhofer-Zentrum für Internationales Management und Wissensökonomie (IMW) und die Fachbereiche Wirtschaftswissenschaften und Informatik der Universität Leipzig arbeiten in einem gemeinsamen Forschungsvorhaben „Data Mining und Wertschöpfung“ zusammen. Ausgangspunkt ist die Frage, ob es Unternehmen gelingt, den Wert ihrer Daten zu erkennen, zu bemessen und diesen kommerziell u. a. auch mit KI-Anwendungen zu nutzen. Anderenfalls besteht das Risiko in neu entstehenden Wertschöpfungsnetzwerken an den Rand gedrängt zu werden. Das Projekt hat daher das Ziel, neue datenbasierte digitale Geschäftsideen für sächsische Unternehmen zu entwickeln bzw. bestehende Geschäftsabläufe zu verbessern, indem ein sozio-ökonomisch fundiertes und technisch untersetztes Konzept zur Bewertung und Nutzung von Daten mit konkretem Anwendungsbezug für Unternehmen entwickelt wird.

²⁸ <https://saxfdm.de>

²⁹ <https://www.nfdi4earth.de>

³⁰ <https://www.imw.fraunhofer.de/de/forschung/data-mining.html>

+ Medizininformatik-Initiative des BMBF mit sächsischer Beteiligung³¹

Im Rahmen der Medizininformatik-Initiative fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung mehrere Konsortien, zu denen sich verschiedene Universitätskliniken mit weiteren Partnern wie Forschungsinstituten, Hochschulen, Unternehmen oder nicht-universitären Krankenhäusern zusammengeschlossen haben. Insgesamt wurden vier Konsortien gebildet, wobei die TU Dresden mit dem Universitätsklinikum Dresden am Konsortium MIRACUM³² mitwirkt und die Universität Leipzig mit dem Universitätsklinikum Leipzig am Konsortium SMITH³³. Die Konsortien arbeiten gemeinsam daran, die Voraussetzungen zu schaffen, um Daten aus Forschung und der Patientinnen- und Patientenversorgung untereinander austauschen zu können. Alle Konsortien haben deshalb sogenannte Datenintegrationszentren eingerichtet (DIZ)³⁴ in denen die Forschungs- und Versorgungsdaten gesammelt werden. Die beiden sächsischen DIZ sind an der TU Dresden und am Uniklinikum Leipzig.

+ Autarke Infrastruktur mit Gaia-X – der KIPS-Demonstrator³⁵

Da vor allem kleine und mittlere Unternehmen beim Einsatz Künstlicher Intelligenz und der Migration ihrer Daten in Cloud-Systeme zögern, wurde in Zusammenarbeit mit dem Hightech-Netzwerk Silicon Saxony e.V. und dem KI-Anbieter elevait GmbH die KI-Plattform Sachsen (KIPS) ins Leben gerufen. Durch einen einfachen Zugang zu KI-Anwendungen bei gleichzeitiger Transparenz und Entscheidungsfreiheit, wo und wie Daten verarbeitet werden, bietet die Plattform mit einem ersten Demonstrator einen einfachen und verständlichen Transfer zu den Themen KI und Cloud-Computing. Die KIPS-Plattform ist konform zu GAIA-X – dem europäischen Cloud-Projekt – aufgebaut und liefert eine auf die eigenen Bedürfnisse anpassbare Cloud-Infrastruktur.

+ OpenGPT-X – moderne Sprachmodelle für europäische Unternehmen³⁶

Projektziel sind Gaia-X-kompatible Advanced Smart Services auf Basis innovativer Sprachtechnologien durch Entwicklung und Training von KI-Sprachmodellen sowie deren Anpassung auf die Domänen Mobilität, Medien und Finanzen. Die Modelle umfassen generative Dialogmodellierung, Spracherkennung, Dokumentenanalyse und weitere NLP-Methoden. Zudem werden skalierbare HPC-Infrastrukturen für das Training großer KI-Sprachmodelle geschaffen und die Gaia-X-Referenzarchitektur zur Selbstbeschreibung von Ressourcen und Services unterstützt. Ein Gaia-X-Knoten für europäische Firmen sichert die Nutzung und Verwertung der Services.



³¹ <https://www.medizininformatik-initiative.de/>; und www.medizininformatik-initiative.de/index.php/de/konsortien

³² www.medizininformatik-initiative.de/de/konsortien/miracum

³³ www.medizininformatik-initiative.de/de/konsortien/smith

³⁴ www.medizininformatik-initiative.de/index.php/de/konsortien/datenintegrationszentren

³⁵ <https://ki-demonstrator.de>

³⁶ <https://www.heise.de/select/ct/2021/16/2118815242142420289>

STRATEGIEZIEL 9



WAS WIR ERREICHEN WOLLEN:

Das Open Data Portal des Freistaates stellt als Datenplattform die Daten der sächsischen Verwaltung und freiwilliger Datenspender standardisiert bereit, die für Entwicklung und Training von KI-Anwendungen umfassend genutzt werden.

Es gibt kaum einen Lebensbereich, zu dem die Verwaltung keine Daten erhebt. Daher ist der Beitrag, den offene Verwaltungsdaten für die Entwicklung von KI-Anwendungen leisten können, enorm.

Um diese Potenziale im Freistaat zu aktivieren und den sächsischen Datenschatz auch für unterschiedliche KI-Entwicklungen zu öffnen, betreibt der Freistaat seit Anfang 2021 ein eigenes Open Data Portal. Es verfügt über eine leistungsfähige technische Basis, um Daten voll automatisiert zur Verfügung stellen zu können. Außerdem liegt der Schwerpunkt auf einer komfortablen webbasierten Suche, die es für Laien sowie Datenexpertinnen und -experten gleichermaßen möglich macht, kommunale und staatliche Verwaltungsdaten zu recherchieren und direkt selbst zu nutzen. So findet man im Portal sowohl Verlinkungen zu statischen Datensätzen in allen gängigen offenen Formaten als auch dynamische Datensätze mit direkter Anbindung über eine Programmierschnittstelle (API).

Schon jetzt bietet das Portal die Integration von Datenkatalogen, Fachdatenbanken und Datenanwendungen kommunaler und

staatlicher Behörden – so z. B. des sächsischen Geodatenportals oder des Datenportals des Statistischen Landesamtes (GENESIS), des Ereignismelders (Beteiligungportal) oder kommunaler Open Data Portale (Leipzig und Dresden). Auch die Einbindung sog. Freiwilliger Datenspenden Dritter ist über die betreffenden Datenkataloge der Behörden bereits möglich.

Unser Ziel ist es, die Anzahl der auf unserem Portal bereitgestellten Verwaltungsdaten in den nächsten Jahren deutlich zu erhöhen. Dazu werden wir die rechtliche, organisatorische und technische Basis für Open Data und Transparenz im Freistaat laufend weiterentwickeln und dabei die Belange und Anforderungen der sächsischen Datenwirtschaft sowie der Bürgerinnen und Bürger besonders im Blick behalten.

+ „Sachsen.digital“³⁷

Im Rahmen des Projekts „Sachsen.digital“ verfolgt das Sächsische Staatsarchiv das Ziel der Bereitstellung digitaler Zugänge zu einmaligem archivischen Kulturgut. Damit wird Wissenschaft und Forschung gefördert, Verwaltungshandeln transparent gemacht und die Wirtschaft unterstützt mit der Möglichkeit, staatliche Informationen weiterzuverwenden und neue Produkte für die Informationsgesellschaft zu entwickeln. Des Weiteren wird der Zugang zu Kulturgut erleichtert, der Ruf Sachsens als kulturelles und historisches Zentrum in der Mitte Europas gefestigt und Identität in Zeiten der Globalisierung gestiftet. Die Informationen können auf der Plattform SAX. Archiv³⁸, die laufend ausgebaut wird, abgerufen werden.

³⁷ <https://sachsen.digital>
³⁸ www.archiv.sachsen.de

+ Datenportale der sächsischen Verwaltung

UMWELT- UND DATENPORTAL IDA

Das Umwelt- und Datenportal iDA (interdisziplinäre Daten und Auswertungen) ermöglicht den Zugriff auf Umweltdaten und Kartenbestände.³⁹ Die Daten stammen aus Mess- und Untersuchungsprogrammen des LfULG und aus verschiedenen Fachinformationssystemen. Umweltdaten sind zum Teil tagesaktuell abrufbar. Universitäten und Forschungseinrichtungen nutzen diese bereitgestellten Daten, die somit im Rahmen von Abschlussarbeiten, Forschungsprojekten oder anlassbezogenen Fragestellungen ihren Eingang finden. Gleichzeitig dient das Umwelt- und Datenportal iDA als Informationsportal für die Öffentlichkeit und als fachbezogene Informationsquelle.

OFFENE GEODATEN (GEOSN⁴⁰)

Der Staatsbetrieb GeoSN stellt über ein Webportal offene Geodaten in standardisierter Form bereit. Hierzu zählen digitale topografische Karten, digitale Orthofotos, Höhenmodelle, Landschaftsmodelle und Daten des Liegenschaftskatasters. Damit stehen raumbezogene Informationen für KI-Anwendungen zur Verfügung.

+ Einführung einer bundesweiten zentralen IT-Infrastruktur beim gesundheitlichen Verbraucherschutz

Der Freistaat Sachsen beteiligt sich in führender Position an der Einführung einer modernen gemeinsamen IT-Infrastruktur beim gesundheitlichen Schutz der Verbraucherinnen und Verbraucher.

Die innovative zentrale IT-Architektur wird zahlreiche Anwendungsfälle von KI im gesundheitlichen Verbraucherschutz ermöglichen, etwa bei der amtlichen Lebensmittelüberwachung. Hier kann KI helfen aufkommende Risiken frühzeitig zu erkennen und die Lebensmittelüberwachung effektiver zu gestalten. Eine möglichst umfassende Datenbasis stellt dabei eine Grundvoraussetzung für die effektive Nutzung von KI auch im gesundheitlichen Verbraucherschutz dar. Dieser Ansatz ermöglicht Auswertungen über die Daten aller Lebensmittelüberwachungsbehörden hinweg, was zu einer erheblichen Vergrößerung der Datenbasis im Vergleich zum Betrieb vieler lokaler Anwendungen führt.

So lassen sich beispielsweise auch im Falle von Lebensmittelrückrufen mittels KI in innovativen IT-Strukturen Informationen wesentlich effektiver verarbeiten, was die Überwachungsbehörden deutlich schneller handeln lässt.

39 <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/46037.htm>

40 <https://www.geosn.sachsen.de>

Herausgeber:

Sächsische Staatskanzlei
Referat 25 A – Künstliche Intelligenz und Digitalstrategien
Archivstraße 1 | 01097 Dresden
KI-Strategie@sk.sachsen.de | <https://ki.sachsen.de>

Gestaltung, Satz:

Heimrich & Hannot GmbH

Druck:

Löbnitz Druck GmbH

Redaktionsschluss:

September 2021

Bezug:

Diese Druckschrift kann kostenfrei bezogen werden bei:
Zentraler Broschürenversand der Sächsischen Staatsregierung
Hammerweg 30, 01127 Dresden
Telefon: +49 351 21036-71
Telefax: +49 351 21036-81
E-Mail: publikationen@sachsen.de
www.publikationen.sachsen.de

Verteilerhinweis:

Diese Informationsschrift wird von der Sächsischen Staatsregierung im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen Verpflichtung zur Information der Öffentlichkeit herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von deren Kandidaten oder Helfern im Zeitraum von sechs Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen.

Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist auch die Weitergabe an Dritte zur Verwendung bei der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die vorliegende Druckschrift nicht so verwendet werden, dass dies als Parteinarbeit des Herausgebers zu Gunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

Diese Beschränkungen gelten unabhängig vom Vertriebsweg, also unabhängig davon, auf welchem Wege und in welcher Anzahl diese Informationsschrift dem Empfänger zugegangen ist. Erlaubt ist jedoch den Parteien, diese Informationsschrift zur Unterrichtung ihrer Mitglieder zu verwenden.

Copyright:

Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die des Nachdrucks von Auszügen und der fotomechanischen Wiedergabe, sind dem Herausgeber vorbehalten.