

A n t w o r t

des Ministeriums für Wissenschaft, Weiterbildung und Kultur

auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Pia Schellhammer (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN)
– Drucksache 17/8046 –

Künstliche Intelligenz I

Die **Kleine Anfrage – Drucksache 17/8046** – vom 13. Dezember 2018 hat folgenden Wortlaut:

Ob als Algorithmen in sozialen Medien, die Einfluss auf den Prozess der Meinungsbildung nehmen, ob als Instrument von Sicherheitsbehörden oder in absehbarer Zeit in Form von autonom gesteuerten Fahrzeugen auf unseren Straßen – autonome und selbstlernende Systeme sind heute keine Zukunftsvision mehr, sie erobern Schritt für Schritt unseren Alltag. Gleichzeitig bieten sie mannigfache Chancen und Risiken für staatliches und privatwirtschaftliches Handeln. Politik und Wirtschaft in Deutschland und Rheinland-Pfalz bietet sich aktuell ein Zeitfenster, um die Weichen für eine konkurrenzfähige Forschung und Entwicklung Künstlicher Intelligenz zu stellen und gleichzeitig für Rahmenbedingungen zu sorgen, die einen Einsatz gewährleisten, der unserem demokratischen, ökologischen und sozialen Wertesystem folgt. Verpassen wir dieses Zeitfenster, werden andere die Standards setzen. Vor diesem Hintergrund frage ich die Landesregierung:

1. An welchen Stellen und in welcher Form setzt die Landesverwaltung autonome und selbstlernende Systeme bzw. maschinelles Lernen bereits ein?
2. Wo erprobt oder plant die Landesregierung ihren Einsatz?
3. Welche Strategie verfolgt das Land Rheinland-Pfalz im Hinblick auf den Einsatz und die Förderung solcher Systeme?
4. In welchem Rahmen und Turnus stehen Landesregierung und Landesbehörden zum Thema Künstliche Intelligenz in einem regelmäßigen Austausch mit den Regierungen und Behörden anderer Bundesländer?
5. Wie beurteilt die Landesregierung die im Juli veröffentlichten Eckpunkte der Bundesregierung für eine Strategie Künstliche Intelligenz im Hinblick auf den Einsatz von Künstlicher Intelligenz in Rheinland-Pfalz?

Das **Ministerium für Wissenschaft, Weiterbildung und Kultur** hat die Kleine Anfrage namens der Landesregierung mit Schreiben vom 14. Januar 2019 wie folgt beantwortet:

Vorbemerkung:

Die im Rahmen der Kleinen Anfrage gestellten Fragen bezüglich Künstliche Intelligenz (KI) in der Landesverwaltung bzw. der Landesregierung werden dahin gehend verstanden, dass hier der Einsatz im Bereich der unmittelbaren Landesverwaltung abgefragt wird oder sofern das Land übergreifend Projekte umsetzt. In diesem Verständnis beziehen sich die nachfolgenden Antworten nicht auf den Einsatz von KI in der mittelbaren Landesverwaltung bzw. im kommunalen Bereich.

Dies vorausgeschickt, beantworte ich die Kleine Anfrage wie folgt:

Zu den Fragen 1 und 2:

Die Entwicklung und insbesondere die Einsatzmöglichkeiten autonomer und selbstlernender Systeme werden seitens der Landesverwaltung von verschiedenen, fachlich zuständigen Bereichen beobachtet und verfolgt.

Vereinzelt werden im nachgeordneten Bereich autonome und selbstlernende Systeme eingesetzt, wie beispielsweise im Landesbetrieb Landesforsten im Bereich Waldstandorterkundungen. Dies besitzt insbesondere Bedeutung im Hinblick auf die Erhaltung der Nährstoffnachhaltigkeit der Waldböden. Ein weiteres Einsatzgebiet liegt im Bereich der mittelfristigen forstbetrieblichen Planung (Forsteinrichtung). Hier kommen in Abhängigkeit von den Umgebungsbedingungen selbstkalibrierende Satellitenauswertungen zur Baumartenerkennung zum Einsatz.

Im rheinland-pfälzischen eJustice-Programm wurde im letzten Quartal 2018 ein Projekt initiiert, welches sich mit konkreten Anwendungsmöglichkeiten kognitiver Systeme im Zusammenhang mit der Einführung der elektronischen Gerichtsakte befasst. Flankierend dazu hat Rheinland-Pfalz innerhalb des aus sechs Bundesländern bestehenden Verbunds eJustice-Basisdienste die Federführung für eine Machbarkeitsstudie (Proof of Concept) im Bereich Automatisierte Dokumententrennung und Metadaten-erkennung bei Schriftsätzen in gerichtlichen Verfahren übernommen.

Im Bereich der (kriminalpolizeilichen) Auswertung und Analyse plant die Polizei Rheinland-Pfalz mittelfristig die Verwendung entsprechender IT-Anwendungen mit intelligenten Analysekomponenten. Die unterstützende Auswertung fallrelevanter Daten durch KI kann dazu führen, Einsatzkräfte besser einzusetzen, Auswertungsprozesse zu optimieren, unbekannte Muster in Daten oder Handlungssträngen zu entdecken sowie Ermittlungsansätze zu unterstützen oder gezielte Falschinformationen zu erkennen.

Zu Frage 3:

Der Einsatz neuer Technologien oder technologiebasierter Dienste bietet große Chancen zur Steigerung der Verwaltungsleistung und zur Verbesserung der Erledigung öffentlicher Aufgaben. Das Monitoring und die Evaluation von Technologietrends und -entwicklungen werden laufend weiterentwickelt. Vor einem Einsatz sind stets Potenziale, Kosten und Risiken abzuwägen.

Die rheinland-pfälzische Innovationspolitik ist auf die systematische und konsequente Stärkung der Innovationskraft der Unternehmen sowie auf die Stärkung der Leistungsfähigkeit der Hochschulen und Forschungseinrichtungen als Garanten für die weitere Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der rheinland-pfälzischen Wirtschaft ausgerichtet. Als Grundlage dient die Innovationsstrategie des Landes. Die bei ihrer Entwicklung identifizierten Potenzialbereiche orientieren sich an den aktuellen Bedürfnissen des Marktes und werden bei Bedarf durch die Landesregierung an die aktuellen Marktverhältnisse angepasst. Im Rahmen der aktuellen Fortschreibung der Innovationsstrategie ist vorgesehen, den Potenzialbereich „Informations- und Kommunikationstechnik, Softwaresysteme“ um den zusätzlichen thematischen Schwerpunkt KI zu ergänzen.

Um Innovationen voranzutreiben, setzt das Land gezielt auf Forschungsförderungsprojekte mit rheinland-pfälzischen Forschungseinrichtungen. Aktuell werden beispielsweise mit den einschlägigen Einrichtungen Projektideen erörtert, um unter Berücksichtigung der Digitalstrategie des Landes innovative KI-basierte Dienstleistungen und Produkte in den Bereichen Sicherheit, Bildung, Arbeit und Verwaltung/Justiz zu entwickeln und diese zukünftig u. a. in den Landesbehörden zu implementieren. Diese KI-basierten Dienstleistungen und Produkte sollen und müssen insbesondere auch datenethischen und -rechtlichen Aspekten gerecht werden und die Datensouveränität und Datensicherheit der Nutzer dieser Produkte sowie aller gesellschaftlichen Akteure in Rheinland-Pfalz gewährleisten.

Ergänzend hierzu verfolgt das Land im Rahmen der bereits bei der Beantwortung zu den Fragen 1 und 2 beschriebenen Machbarkeitsstudie den Einsatz kognitiver Systeme in der Justiz. Hierfür wird das Ministerium der Justiz unter anderem auf Grundlage der Ergebnisse dieser Machbarkeitsstudie gemeinsam mit den Verbundpartnerländern eine Einsatzstrategie zur Implementierung kognitiver Systeme in die Eingangsverarbeitung der Gerichte erarbeiten.

Im Hinblick auf den Einsatz solcher Systeme im Polizeibereich ist es der Landesregierung wichtig, die Chancen und Risiken frühzeitig zu erkennen und zu bewerten. Hierzu ist es neben der Beschreibung der eigenen fachlichen Anforderungen notwendig, Kooperationen mit außerpolizeilichen Institutionen zu prüfen. Zu nennen ist hier beispielsweise der Beitritt der rheinland-pfälzischen Polizei in den „Mainzer Gutenberg Hub“.

Hintergrund für den Einsatz von KI-Systemen im Bereich des Landesbetriebs Landesforsten Rheinland-Pfalz ist die Zielsetzung, als Flächenverwaltung schnell, effizient und ergebnissicher benötigte Flächeninformationen zu gewinnen. Hier ist der Einsatz von selbstlernenden Systemen, die sich selbst kalibrieren, von großem Vorteil.

So können autonome und selbstlernende Systeme beispielsweise auch helfen, Mobilitätsangebote zu schaffen oder vorhandene zu verbessern. Autonome Busse zur Flächenerschließung oder zur Wirtschaftlichkeitsverbesserung schwacher Regionen sowie autonome Güterverkehrsfahrzeuge werden kurz- und mittelfristig als besonders vielversprechend angesehen.

Im Bildungsbereich gibt es Potenziale zum Einsatz Künstlicher Intelligenz. Diese könnten auch geeignet sein, die Lehrkräfte bei der Gestaltung eines differenzierenden und individualisierenden Unterrichts zu unterstützen. Dabei sind jedoch unbedingt die Grenzen des Datenschutzes und der pädagogischen Gestaltungs- und Bewertungsfreiheit der Lehrkräfte zu beachten. Künstliche Intelligenz wird fachlich und pädagogisch ausgebildete und handelnde Lehrkräfte nicht ersetzen können.

Für die Thematisierung des Komplexes „Künstliche Intelligenz“ im Unterricht bedarf es in frühen Stationen einer Bildungslaufbahn bereits einer spielerischen Annäherung an das algorithmische Denken. Durch die Beschäftigung mit Algorithmen wird das logische Denken gefördert, und die Schülerinnen und Schüler lernen, die Kausalketten („wenn – dann“) eines Prozesses aufzubauen. Mit präzise formulierten Anweisungen können später digitale Anwendungen in Form selbst entwickelter Programme geschaffen und getestet werden. In diesem Kontext ist das rheinland-pfälzische Projekt „Coding Detectives“ mit dem Micro-Computer Calliope und der Programmierumgebung Open Roberta im Bereich der Grundschulen und der Orientierungsstufen ein erster Schritt. Ebenso ist hier die Einrichtung von Informatik-Profilschulen im Rahmen der Digitalstrategie zu nennen, deren Bestandteil auch praxisnahe Werkstätten zu aktuellen Themen der Informatik sein werden.

Zu Frage 4:

Der Einsatz von KI und KI-basierten Technologien, Produkten und Dienstleistungen erfolgt mittlerweile in vielen Bereichen der Gesellschaft. Dementsprechend ergeben sich für die Landesregierung unterschiedliche Berührungspunkte, Ressortzuständigkeiten und Fragestellungen. Diese ressortspezifischen Aspekte und Fragestellungen fließen auch in regelmäßig stattfindende Fachgespräche zwischen den Ländern und dem Bund ein.

Hierzu zählt insbesondere der IT-Planungsrat. Ebenso finden in etwa halbjährlichem Turnus Gespräche der CIOs zum strategischen Einsatz neuer technologischer Entwicklungen in den Ländern statt. Darüber hinaus wird im Rahmen der jeweiligen Kooperationen mit den Ländern Hessen und Baden-Württemberg sowie mit dem Saarland regelmäßig auf Ebene der Staatssekretäre gesprochen. Dabei steht auch der Einsatz von KI in der Verwaltung zur Diskussion.

Als weiteres Beispiel wird auf diesbezügliche länderübergreifende Austauschprozesse des rheinland-pfälzischen Ministeriums der Justiz verwiesen: Dieses steht im Zusammenhang mit der Implementierung kognitiver Systeme bei der Einführung der elektronischen Gerichtsakte in stetigem Austausch mit den übrigen am Entwicklungsverbund eJustice-Basisdienste beteiligten Landesjustizverwaltungen (Bayern, Berlin, Brandenburg, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern). Darüber hinaus beteiligt es sich an einem Themenkreis der Bund-Länder-Kommission für Informationstechnik in der Justiz, der mögliche weitere Anwendungsfelder für kognitive Systeme in der Justiz analysiert und in einem weiteren Schritt Pilotprojekte initiiert.

Zu Frage 5:

Die im Juli veröffentlichten Eckpunkte der Bundesregierung für eine Strategie der Künstlichen Intelligenz sowie die im November 2018 vorgestellte Strategie Künstliche Intelligenz sind wichtige Positionierungs- und Maßnahmenpapiere, um auf nationaler Ebene ein Gesamtkonzept für die zukünftige Erforschung, Anwendung und regulatorischer Notwendigkeiten des Einsatzes Künstlicher Intelligenz vorzugeben.

Die Landesregierung unterstützt die Bundesregierung im Hinblick auf die Eckpunkte und die im November veröffentlichte Strategie als wesentliche Elemente zur Förderung der künstlichen Intelligenz. Sie begrüßt insbesondere die ethischen und rechtlichen Aspekte des Eckpunktepapiers und erwartet eine Abstimmung von Bund und Ländern bezüglich des weiteren Vorgehens.

Aus Sicht der Landesregierung ist es wichtig, nicht allein die technikbezogenen Auswirkungen in den Blick zu nehmen, sondern insbesondere in der Arbeitswelt die Selbstbestimmtheit, Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten in den Blick zu nehmen. Die Landesregierung erarbeitet derzeit gemeinsam mit ihren Partnern des Ovalen Tisches der Ministerpräsidentin unter Federführung des Ministeriums für Soziales, Arbeit, Gesundheit und Demografie für das Land die Roadmap „Zukunft der Arbeit in Rheinland-Pfalz“, welche die relevanten Aspekte dieses Themas berücksichtigt. Ihre Vorlage ist für März 2019 vorgesehen.

Der Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort Rheinland-Pfalz verfügt mit den in der Innovationsstrategie ausgewiesenen Potenzialen im Bereich Software/IT über zahlreiche wissenschaftliche aber auch wirtschaftliche Akteure der KI. Beispielhaft sind an dieser Stelle das Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz in Kaiserslautern (DFKI) und die unternehmensgebundene SmartFactory Kaiserslautern zu nennen. Durch eine gezielte Förderung im Rahmen der KI-Strategie könnte Rheinland-Pfalz aufgrund seiner renommierten Akteure eine Vorreiterrolle einnehmen und zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands auf nationaler und internationaler Ebene beitragen. Ein entsprechendes Konzept wird innerhalb der Aktualisierung der Innovationsstrategie des Landes erarbeitet. Die Schwerpunktsetzung des Bundes u. a. auf KMU wird begrüßt, da hierdurch auch Unternehmen mit geringeren finanziellen Mitteln die Zutrittsschwelle zu neuen Technologien erleichtert wird. Hier und bei der Förderung technologieorientierter, IT-naher Unternehmensgründungen u. a. am Standort Kaiserslautern sieht die Landesregierung einen Schwerpunkt ihrer unternehmensorientierten KI-Strategie.

In Rheinland-Pfalz haben aufgrund der Lage und Struktur des Landes einzelne Ansätze eine besondere Bedeutung:

Im ländlichen Raum und bei den großen Industrieunternehmen des Landes kann mit großem, einfach erreichbarem Nutzen gerechnet werden. In diesen Bereichen ist das Land bereits besonders aktiv.

Nach Auffassung der Landesregierung wird das Thema KI voraussichtlich auch am gesundheitlichen Verbraucherschutz nicht vorbeigehen und könnte sich gegebenenfalls etwa im Bereich der Lebensmittelüberwachung zu einem wirksamen Instrument des Erhalts der Lebensmittelsicherheit und der Bekämpfung von Food Fraud entwickeln. Vor diesem Hintergrund könnte KI mit dazu beitragen, den steigenden technischen und personellen Anforderungen Rechnung zu tragen. Allerdings wird bei all diesen Überlegungen u. a. die Datensicherheit von herausgehobener Bedeutung sein, und nur wenn diese gewährleistet ist, darf KI zum Einsatz kommen.

Die Landesregierung begrüßt die in der Strategie der Bundesregierung angelegte Vernetzung der KI-Forschungsstrukturen zwischen Deutschland und Frankreich. Rheinland-Pfalz hat mit dem DFKI in Kaiserslautern im Rahmen der Umsetzung dieser Maßnahmen eine Schlüsselrolle und ist idealer Standort für weitere Infrastrukturen. Mit dem DFKI wird in Rheinland-Pfalz seit 30 Jahren Pionierarbeit in der Erforschung und im Transfer von Know-how aus dem KI-Bereich geleistet. Das DFKI ist mit seinen rund 800 Mitarbeitern das weltweit größte Forschungsinstitut in diesem Bereich und zählt international zu den führenden Einrichtungen. International beachtete außeruniversitäre KI-Forschung aus Kaiserslautern findet jedoch nicht nur am DFKI, sondern insbesondere auch an den Fraunhofer-Instituten für Experimentelles Software Engineering (IESE) und für Techno- und Wirtschaftsmathematik (ITWM) statt. Mit ihrer Forschungsarbeit leisten diese Institute wichtige Beiträge für die zunehmende Digitalisierung von Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft auch im Bereich der KI-Forschung bzw. des Deep-Learnings. DFKI, IESE und ITWM kooperieren mit weiteren Partnern auch auf diesem Feld im Rahmen des Fraunhofer Leistungszentrums „Simulation und Softwarebasierte Innovation“.

Auch im universitären Bereich hat Rheinland-Pfalz z. B. mit der Technischen Universität Kaiserslautern oder der Universität Koblenz-Landau starke Akteure, die hervorragende Forschung u. a. im Bereich der KI-Forschung betreiben.

Durch die explizite Transferorientierung von Einrichtungen wie DFKI, IESE und ITWM erfolgt z. B. im Rahmen von Kooperationsvorhaben mit der Wirtschaft ein sehr direkter Transfer von KI-Wissen in die beteiligten Unternehmen.

Das Land sieht insbesondere an den Schnittstellen unterschiedlicher Wissenschaftsfelder Synergien. Konkret unterstützt z. B. das Ministerium für Wissenschaft, Weiterbildung und Kultur das Zustandekommen von Kooperationsvorhaben zwischen lebenswissenschaftlichen Forschungsinstituten wie dem Institut für Molekulare Biologie (IMB) und dem Institut für Translationale Onkologie (TRON), beide in Mainz ansässig, mit dem DFKI. Für Einrichtungen wie das IMB und das TRON eröffnen sich hieraus große Vorteile, da die Kooperation mithilfe von KI maßgeblich zur Beschleunigung und Qualität ihrer Arbeit beiträgt.

Auch Anhand des Beispiels des Einsatzes von „selbstlernenden Systemen“ im Bereich des Landesbetriebs Landesforsten Rheinland-Pfalz wird deutlich, dass diese zukünftig eine zunehmende Rolle spielen können. Sie bieten eine wichtige Möglichkeit zur Rationalisierung von Verwaltungsprozessen, da hiermit rasch und zuverlässig relevante (Flächen-)Informationen und Entscheidungshilfen erschlossen werden können.

Vor dem Hintergrund des raschen technischen Fortschritts in diesem Bereich wird das Thema daher künftig weiter an Bedeutung gewinnen.

Prof. Dr. Konrad Wolf
Staatsminister