



HESSISCHER LANDTAG

13. 08. 2018

Kleine Anfrage

des Abg. Eckert (SPD) vom 20.06.2018

betreffend Förderung und rechtliche Rahmenbedingungen im Bereich Künstliche Intelligenz

und

Antwort

des Ministers für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung

Vorbemerkung der Fragesteller:

Anfang Mai hat Google auf der Entwicklerkonferenz I/O die neue Sprachsoftware "Google Duplex" vorgestellt, die in der Lage ist selbstständig Telefonate zu führen und in natürlicher Sprache den Anschein einer menschlichen Stimme zu erwecken. Die fortschreitende Entwicklung im Bereich künstlicher Intelligenz bedarf einerseits der Klärung ethischer Fragen, andererseits ermöglicht sie zahlreiche neue Anwendungsmöglichkeiten für hessische Unternehmen.

Die Vorbemerkung des Fragestellers vorangestellt, beantworte ich die Kleine Anfrage im Einvernehmen mit dem Minister des Innern und für Sport, der Ministerin der Justiz, dem Minister für Wissenschaft und Kunst und dem Minister für Soziales und Integration wie folgt:

Frage 1. Wie steht die Landesregierung zu den Fortschritten im Bereich Künstlicher Intelligenz (KI) und "deep learning" und welche ethischen Fragestellungen ergeben sich daraus aus Sicht der Landesregierung?

Die Anwendungsbereiche von Künstlicher Intelligenz (KI) sind vielfältig und weitreichend. Eine Zukunft ohne Künstliche Intelligenz ist kaum noch denkbar. In vielen Bereichen kann die Anwendung von KI Vorteile mit sich bringen: So können Ärzte bei der Diagnostik durch KI unterstützt werden, selbstfahrende Autos können Autofahrer entlasten und mehr Sicherheit bieten, Marktanalyse und Aktienhandel können unterstützt werden, Pflegeroboter können Pflegekräfte entlasten. Das Anwendungsgebiet von KI wird künftig weiter wachsen. Durch maschinelle Entscheidungen und maschinelles Lernen ergeben sich jedoch auch verschiedene ethische Fragestellungen. Von Maschinen gefällte Entscheidungen erwecken beispielsweise den Anschein, ‚neutral‘ und ‚objektiv‘ zu sein, doch liegen diesen Entscheidungen Algorithmen zugrunde, die durchaus vorgegebene Tendenzen einprogrammiert haben können und so den Ausschluss oder die Benachteiligung von bestimmten Personen oder Personengruppen bedingen können. Weitere ethische Fragestellungen ergeben sich z.B. im Rahmen der Risikoabwägung im Straßenverkehr.

Frage 2. Plant die Landesregierung eine Bundsratsinitiative zur Schaffung von gesetzlichen Rahmenbedingungen im Bereich KI? Wenn ja, wie sollen diese Rahmenbedingungen aussehen? Wenn nein, warum nicht?

Derzeit plant die Landesregierung keine Bundsratsinitiative zur Schaffung gesetzlicher Rahmenbedingungen im Bereich Künstliche Intelligenz. Hierfür besteht aktuell kein Anlass, da auf Bundesebene und auf EU-Ebene wichtige entsprechende Initiativen bereits angestoßen sind. Der Bundesrat hat in seinem Beschluss zur Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Europäischen Rat, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: Künstliche Intelligenz für Europa (BR-DRs. 158/18) bereits einzelne Positionen zum Thema formuliert.

Die Europäische Kommission legte im April 2018 ein Konzept vor, um die Möglichkeiten der künstlichen Intelligenz (KI) optimal nutzen und zugleich die durch sie entstehenden neuen Herausforderungen bewältigen zu können. Ab 2019 soll eine Europäische ‚Charta für KI-Ethik‘ erarbeitet werden. Die Bundesregierung wird beim Digitalgipfel am 3. und 4. Dezember 2018 eine Strategie Künstliche Intelligenz vorstellen, die derzeit erarbeitet wird.

Frage 3. Wie steht die Landesregierung zu den Vorschlägen, Unternehmen beim Einsatz von künstlicher Sprachsoftware oder Chatbots gesetzlich zu verpflichten, die künstliche Identität am Anfang des Gesprächs mitzuteilen?

Die Landesregierung beobachtet die technische Entwicklung im Bereich der Künstlichen Intelligenz (KI) sorgfältig. Es sind sowohl die Interessen der Verbraucherinnen und Verbraucher als auch die der Unternehmen im Blick zu halten. Ob gesetzgeberischer Handlungsbedarf in diesem Bereich besteht, wird derzeit geprüft.

Frage 4. Wie fördert die Landesregierung Unternehmen und Forschungseinrichtungen im Bereich Künstliche Intelligenz? Wenn nein, warum nicht?

Unternehmen können für Forschungs- und Entwicklungsvorhaben im Bereich Künstliche Intelligenz die Innovationsförderung des Hessischen Wirtschaftsministeriums in Anspruch nehmen. Die Anwendung von KI kann darüber hinaus grundsätzlich bei kleinen und mittleren Unternehmen im Rahmen des Hessischen Digitalisierungs-Zuschusses gefördert werden.

Die Forschungsförderung des HMWK erfolgt insbesondere auch über das Landesexzellenzprogramm LOEWE (Landesoffensive zur Entwicklung wissenschaftlich ökonomischer Exzellenz). Es ermöglicht den Hochschulen (inkl. staatlich anerkannte Hochschulen in nicht-staatlicher Trägerschaft) und außeruniversitären Forschungseinrichtungen in Hessen einzelne Themenfelder über die Instrumente LOEWE Schwerpunkte und LOEWE-Zentren wissenschaftlich weiterzuentwickeln. Das LOEWE Programm folgt strengen Wettbewerbskriterien und ist nicht fachbezogen. Gefördert werden neben größeren Schwerpunktprojekten und übergeordneten Zentren auch Verbundprojekte mit KMU (kleine und mittlere Unternehmen). Das themenoffene LOEWE-Programm des Landes Hessen steht grundsätzlich offen für grundlagenorientierte Forschungsprojekte sowie angewandte Forschungs- und Entwicklungsprojekte im Bereich "Künstliche Intelligenz (KI)". Für den Zeitraum 1.1.2015 bis 31.12.2020 wurden/werden insgesamt 15 KMU-Verbundprojekte mit dem Themenschwerpunkt "KI" oder mit deutlichen Bezügen zum Bereich "KI" bewilligt. In diesen 15 F&E-Projekten kooperieren insgesamt 40 Forschungspartner aus den hessischen Hochschulen mit Wirtschaftsunternehmen; die LOEWE-Bewilligungssumme liegt bei rd. 4,64 Mio. €. Die Wirtschaft (ko-) finanziert die Projekte im gleichen Zeitraum mit rd. 3,89 Mio. € (Einzelaufstellung s. angehängte Excel-Datei in Anlage 1).

Frage 5. Plant die Landesregierung die Förderung im Bereich KI auszuweiten und wenn ja, welche Maßnahmen plant sie? Wenn nein, warum nicht? Wie steht die Landesregierung zu länderübergreifenden Forschungskoperationen im Bereich KI und wie fördert sie diese?

Grundlegend ist auf die dynamisch angelegte Innovationsförderung in Hessen zu verweisen, in der die Entwicklung von KI-Bedarfen weiterhin erfasst wird. Mit Blick auf die Antwort zu Frage 4 wird außerdem darauf hingewiesen, dass das HMWK grundsätzlich keine themenbezogene Forschungsförderung durchführt. Das LOEWE-Programm ist jedoch auch weiterhin themenoffen konzipiert. Länderübergreifende Forschungskoperationen werden von der Landesregierung grundsätzlich begrüßt. Da es im Bereich der "KI" jedoch, wie dargelegt, keine speziellen Förderprogramme gibt, gilt gleiches auch hinsichtlich länderübergreifender Projekte.

Das Thema KI wird u.a. für den künftigen Erfolg der Finanzwirtschaft eine hohe Bedeutung haben. Der Frankfurt Start-up Ecosystem Report vom Mai 2018, beauftragt vom TechQuartier im Rahmen des Masterplans für die Start-up Region Frankfurt Rhein-Main, hat das Thema KI als relevantestes Entwicklungsfeld für den Finanzplatz Frankfurt identifiziert. Dies sogar mit größerem Wachstumspotenzial als für FinTechs und Cyber Security, auch wenn KI in diesen Sektoren künftig ebenfalls eine wichtige Rolle spielen wird. Deshalb plant das Hessische Wirtschaftsministerium - gemeinsam mit Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft - am Finanzplatz Frankfurt einen KI-Hub aufzubauen und zu etablieren. Hauptaufgabe des Hubs wird es sein, KI-Aktivitäten zu bündeln und zu koordinieren.

Frage 6. Inwiefern plant die Landesregierung dem Fachkräftemangel für forschende Unternehmen zu begegnen? Wie können nach Ansicht der Landesregierung Top Talente aus dem Ausland durch bessere Einreise- und Arbeitserlaubnisse stärker angeworben werden?

Die Landesregierung setzt gemeinsam mit den Gestaltungspartnern des Ausbildungs- und Arbeitsmarktes bei der Sicherung des Fachkräftebedarfs auf einen Strategiemix aus Bildung, potenzialorientierter Arbeitsmarktpolitik und Internationalisierung als Standortfaktor. Durch zahlreiche Maßnahmen und Initiativen wie beispielsweise dem Ausbau der Kinderbetreuung oder dem Informationsportal www.arbeitswelt.hessen.de werden förderliche Rahmenbedingungen für Arbeitgeber und Fachkräfte gesetzt. Auf diese Weise werden Betriebe, Unternehmen und Verwaltungen - auch forschende Unternehmen - bei ihrer originären Aufgabe der Fachkräftesicherung unterstützt.

Neben der Sicherung der Fachkräfte in Betrieben, Unternehmen und Verwaltungen, der Arbeitgeberattraktivität und der Gewinnung von Fachkräften aus dem Inland setzt Hessen ergänzend auf die Potentiale internationaler Fachkräfte - vom beruflich Qualifizierten bis hin zur Spitzenfachkraft. In den letzten Jahren wurde der Fachkräftezufluss nach Deutschland durch mehrere gesetzliche Regelungen erheblich verbessert und vereinfacht (u.a. Gesetz zur Neubestimmung des Bleiberechts und der Aufenthaltsbeendigung vom 27. Juli 2015, Gesetz zur Umsetzung aufenthaltsrechtlicher Richtlinien der EU zur Arbeitsmigration vom 12. Mai 2017).

Das Gesetz zur Umsetzung aufenthaltsrechtlicher Richtlinien der EU zur Arbeitsmigration richtet sich zum einen an Arbeitnehmer, die innerhalb eines international tätigen Unternehmens nach Deutschland entsandt werden sollen, sei es als Führungskräfte, Spezialisten oder Trainees. Für sie gibt es einen neuen Aufenthaltstitel, die ICT (Intra Corporate Transferee) - Karte. Zum anderen wird es Forschern und Studierenden ermöglicht, unkompliziert an grenzüberschreitenden Projekten und Studiengängen teilzunehmen, denn der deutsche Aufenthaltstitel berechtigt auch zur Mobilität innerhalb der EU. Des Weiteren besteht nunmehr das Recht zur Verlängerung des Aufenthalts nach Abschluss des Forschungsprojekts oder des Studiums, um in Deutschland einen Arbeitsplatz zu suchen.

Durch das WELCOMECENTER Hessen und das Willkommensportal www.work-in-hessen.de wurden die Willkommenskultur und Willkommensstruktur in Hessen gestärkt. Die Landesregierung befürwortet die Bestrebungen auf Bundesebene zur Überprüfung und Erneuerung der Regelungen zur Fachkräfteinwanderung.

Durch ihre nachhaltigen Investitionen in Wissenschaft und Forschung schafft die hessische Landesregierung verlässliche Rahmenbedingungen für Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen. Sie sichert auf diese Weise die Leistungsfähigkeit des Hochschul- und Forschungssystems. Der von der Landesregierung und den Hochschulen geschlossene Hessische Hochschulpakt 2016 bis 2020 ist mit insgesamt 9 Mrd. € der volumenstärkste Hochschulpakt, den es in Hessen jemals gab. Er schafft die Voraussetzungen dafür, dass die staatlichen hessischen Hochschulen durch verschiedene Aktivitäten, insbesondere durch die Ausbildung von Studierenden, einen enormen Beitrag zur Sicherung des Fachkräftebedarfs unserer Wirtschaft und Gesellschaft leisten können.

Als konkrete Maßnahme zur Bekämpfung des Fachkräftemangels misst die Landesregierung darüber hinaus dem Konzept des dualen Studiums eine große Bedeutung bei. Das duale Studium ist eine innovative Studienform, die immer eine Berufsausbildung oder intensive Praxisphasen mit einem Studium verbindet und den Studierenden somit eine hervorragende Kombination von Theorie und Praxis bietet. Dies kommt dem Interesse der Unternehmen an passgenauen Lösungen entgegen und wird regionalen Besonderheiten besser gerecht. Die Landesregierung will das duale Studienangebot weiter stärken und hat in diesem Jahr erstmalig das neue Förderprogramm proDUAL ausgeschrieben. Darin sind Fördergelder in Höhe von insgesamt 1,5 Mio. € für 2018 und 2019 zur Unterstützung der staatlichen Hochschulen im Rahmen der Dachmarke "Duales Studium Hessen" und deren Qualitätskriterien veranschlagt, um Studiengänge, Vernetzungsstrukturen und Kooperationen mit Unternehmen weiter auszubauen.

Wiesbaden, 3. August 2018

In Vertretung:
Mathias Samson

Anlage

Projekt-ID	Fördergeber	Projekttitel	Technologiebereich	Förderstart	Förderende	Konsortialführer / Projektpartner	Ort	Landkreis	Region	Ausgaben	Förderung
439/14-29	LOEWE	RoWIN - Roboterzelle zur industriellen Feinbearbeitung von großen Werkzeugen	Maschinen- /Anlagenbau	01.01.2015	31.12.2016	robot-machining GmbH Technische Universität Darmstadt Zimmermann Formenbau GmbH	Seligenstadt Darmstadt Gladenbach	Kreis Offenbach Stadt Darmstadt Marburg-Biedenkopf	Südhessen Südhessen Mittelhessen	382.476,00 € 45.800,00 € 128.211,00 € 556.487,00 €	142.236,88 € 34.350,00 € 45.808,16 € 222.395,04 €
440/14-30	LOEWE	FriCon - Reibungsberücksichtigung in der Umformsimulation	Produktionstechnologie	01.01.2015	31.03.2016	FILZEK TRIBOTech ESI Engineering System International GmbH Opel Automobile GmbH Technische Universität Darmstadt	Mühlthal Neu-Isenburg Rüsselsheim Darmstadt	Darmstadt-Dieburg Kreis Offenbach Groß-Gerau Stadt Darmstadt	Südhessen Südhessen Südhessen Südhessen	177.400,00 € 48.808,00 € 164.376,00 € 101.936,80 € 492.520,80 €	120.555,72 € 0,00 € 0,00 € 76.452,60 € 197.008,32 €
467/15-09	LOEWE	Biometrische Sprecher-Erkennung unter unkontrollierbaren Einflussfaktoren im multi-modalen Einsatz auf mobilen Endgeräten (BioMobile)	Informations- / Kommunikationstechnologie	01.01.2015	31.12.2016	Hochschule Darmstadt atip GmbH	Darmstadt Frankfurt	Stadt Darmstadt Frankfurt	Südhessen Südhessen	248.027,48 € 186.434,00 € 434.461,48 €	222.464,34 € 91.347,76 € 313.812,10 €
472/15-14	LOEWE	BigEnergy - Big Data Analytics for Renewable Energy Related Time Series	Informations- / Kommunikationstechnologie	01.04.2015	31.12.2017	enercast GmbH Universität Kassel	Kassel Kassel	Stadt Kassel Stadt Kassel	Nordhessen Nordhessen	539.424,00 € 412.800,00 € 952.224,00 €	126.694,40 € 254.195,20 € 380.889,60 €
479/15-21	LOEWE	Process Analytics: Entwicklung von Softwaretechnologien für einen neuartigen Ansatz in der Prozessanalyse	Informations- / Kommunikationstechnologie	01.08.2015	31.01.2017	Process Analytics Factory GmbH Servicetrace GmbH Technische Universität Darmstadt	Darmstadt Darmstadt Darmstadt	Stadt Darmstadt Stadt Darmstadt Stadt Darmstadt	Südhessen Südhessen Südhessen	215.863,41 € 21.469,99 € 159.192,00 € 396.525,40 €	46.557,43 € 4.467,22 € 143.272,80 € 194.297,45 €
509/16-21	LOEWE	Predictive Analytics in Realtime-Online-Targeting (PAROT)	Informations- / Kommunikationstechnologie	01.11.2016	31.10.2018	Technische Hochschule Mittelhessen Dastani Consulting GmbH	Friedberg Wettenberg	Gießen Gießen	Mittelhessen Mittelhessen	292.550,40 € 323.440,00 € 615.990,40 €	292.550,40 € 145.548,00 € 438.098,40 €
517/16-29	LOEWE	DBT-Benchmarking - Benchmarking und Früherkennung ungünstiger Therapieverläufe in der Dialektisch-Behavioralen Therapie durch Machine Learning	Informations- / Kommunikationstechnologie	01.11.2016	31.12.2018	Hochschule Darmstadt Dachverband Dialektisch-Behaviorale Therapie e.V. Deuschel & Schüller GbR Zentralinstitut für Seelische Gesundheit	Darmstadt München Otzberg Mannheim	Stadt Darmstadt Keine Angaben Darmstadt-Dieburg Keine Angaben	Südhessen Keine Angaben Südhessen Keine Angaben	286.755,42 € 12.129,00 € 212.849,40 € 36.008,33 € 547.742,15 €	286.755,42 € 0,00 € 103.371,41 € 0,00 € 390.126,83 €
518/16-30	LOEWE	BioMobile II - Datenschutzfreundliche und Präsentations-angriffssichere Sprechererkennung	Informations- / Kommunikationstechnologie	01.01.2017	31.12.2018	Hochschule Darmstadt Authada GmbH Deudat GmbH usd AG	Darmstadt Darmstadt Wiesbaden Neu-Isenburg	Stadt Darmstadt Stadt Darmstadt Wiesbaden Stadt Offenbach	Südhessen Südhessen Südhessen Südhessen	336.776,00 € 49.190,40 € 83.596,80 € 29.832,00 € 499.195,20 €	291.493,94 € 24.103,30 € 40.962,42 € 14.519,68 € 371.079,34 €
521/17-03	LOEWE	al automated language instruction: Software-basierte Analyse von Texten inklusive automatisierter Übungsaufgabengenerierung nach Sprachlern-Niveau (A1-C2)	Informations- / Kommunikationstechnologie	01.01.2017	30.04.2019	L-Pub GmbH Ernst Klett Sprachen GmbH Technische Universität Darmstadt	Offenbach Stuttgart Darmstadt	Stadt Offenbach Keine Angaben Stadt Darmstadt	Südhessen Keine Angaben Südhessen	194.934,30 € 50.090,02 € 130.684,80 € 375.709,12 €	32.667,32 € 0,00 € 117.616,32 € 150.283,64 €
522/17-04	LOEWE	DRUP: Deep Reasoning about Unknown Processes	Informations- / Kommunikationstechnologie	01.02.2017	31.07.2018	Process Analytics Factory GmbH Technische Universität Darmstadt	Darmstadt Darmstadt	Stadt Darmstadt Stadt Darmstadt	Südhessen Südhessen	256.057,14 € 176.620,50 € 432.677,64 €	53.053,60 € 158.958,44 € 212.012,04 €
545/17-27	LOEWE	VitaB - Klassifizierung der Vitalparameter zur individuellen vitalen und kognitiven Zustandsbestimmung des Menschen	Informations- / Kommunikationstechnologie	01.04.2017	31.03.2019	TROUT GmbH Universität Kassel	Kassel Kassel	Stadt Kassel Stadt Kassel	Nordhessen Nordhessen	466.584,30 € 201.418,00 € 668.002,30 €	160.615,03 € 139.986,00 € 300.601,03 €
593/18-16	LOEWE	IPDU - Intelligente Produktionssteuerung im digitalisierten Unternehmen	Produktionstechnologie	01.04.2018	31.03.2020	Technische Hochschule Mittelhessen Philipps-Universität Marburg Seidel GmbH & Co. KG	Friedberg Marburg Marburg	Gießen Marburg-Biedenkopf Marburg-Biedenkopf	Mittelhessen Mittelhessen Mittelhessen	188.490,00 € 274.200,00 € 354.101,57 € 816.791,57 €	165.870,00 € 241.920,00 € 84.984,37 € 492.774,37 €
594/18-17	LOEWE	BioBiDa - Biometrie und BigData: Effiziente multibiometrische Identifizierung in Large-Scale-Datenbanken	Informations- / Kommunikationstechnologie	01.04.2018	31.03.2020	Hochschule Darmstadt iCOGNIZE GmbH	Darmstadt Dietzenbach	Stadt Darmstadt Kreis Offenbach	Südhessen Südhessen	348.804,48 € 148.232,86 € 497.037,34 €	296.483,81 € 72.634,10 € 369.117,91 €
626/18-49	LOEWE	COP - Crossing Offence Photographer	Mikrosystemtechnik / Sensorik	01.07.2018	31.12.2020	VITRONIC GmbH Goethe-Universität Frankfurt am Main	Wiesbaden Frankfurt	Wiesbaden Frankfurt	Südhessen Südhessen	528.000,00 € 403.600,00 € 931.600,00 €	102.096,00 € 354.388,00 € 456.484,00 €
628/18-51	LOEWE	SkillExtract - Entwicklung eines Machine Learning basierten Skill-Relationship-Extraction-Algorithmus für unstrukturierte Textdaten	Informations- / Kommunikationstechnologie	01.07.2018	30.06.2020	smarTransfer GmbH Universität Kassel	Kassel Kassel	Stadt Kassel Stadt Kassel	Nordhessen Nordhessen	135.192,00 € 174.528,00 € 309.720,00 €	64.498,80 € 87.264,00 € 151.762,80 €

15 Projekte

GESAMT 8.526.674,40 € 4.640.742,87 €

Kofinanzierung 3.885.931,53 €