

Antwort

der Bundesregierung

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Mario Brandenburg (Südpfalz),
Dr. Thomas Sattelberger, Katja Suding, weiterer Abgeordneter und der Fraktion
der FDP
– Drucksache 19/23380 –**

Zwei Jahre KI-Strategie der Bundesregierung – Stand der Umsetzung

Vorbemerkung der Fragesteller

Die Strategie Künstliche Intelligenz (KI) der Bundesregierung wurde im Dezember 2018 vorgestellt, im November 2019 wurde der erste Zwischenbericht veröffentlicht. Die Fortschreibung der KI-Strategie soll noch in diesem Herbst geschehen. Im Zwischenbericht 2019 wurden zwar einige bereits gestartete bzw. geplante Programme vorgestellt, jedoch fehlen den Fragestellern auch nach der Veröffentlichung des Zwischenberichts und mit der Antwort auf die letzte Kleine Anfrage (Bundestagsdrucksache 15846) noch immer wichtige Informationen zur Beurteilung der Umsetzung der KI-Strategie. Hinzu kommt, dass im Zusammenhang mit dem jüngsten Konjunkturpaket der Bundesregierung weitere 2 Mrd. Euro für KI vorgesehen sind. Für den Zwischenbericht wurden weder vorher Messkriterien gesetzt noch gab es eine andere Art der Bewertung des Erreichens der Ziele der Bundesregierung. Nach Ansicht der Fragesteller kann auf diese Art und Weise keine objektive Bewertung der Leistungen im Zusammenhang mit der KI-Strategie erfolgen. Bis jetzt liegen keine messbaren Auswertungen vor, obwohl der Staat und damit der Steuerzahler weitere 2 Mrd. Euro in die Schlüsseltechnologie investieren will. Dieser Ansicht sind nicht nur die Fragesteller: Die Stiftung Neue Verantwortung hat bereits mögliche Indikatoren entwickelt und gemeinsam mit „applied AI“ ein Monitoring durchgeführt („Mit Indikatoren zum Erfolg“, Stiftung Neue Verantwortung, 2019). Auch die Expertenkommission für Forschung und Innovation forderte direkt nach der Veröffentlichung der KI-Strategie die Einführung von messbaren Indikatoren (EFI-Bericht 2019).

Vor allem mit Blick auf den Mittelstand kann nach Ansicht der Fragesteller davon ausgegangen werden, dass die Risikobereitschaft und Investitionen im KI-Bereich weiter sinken werden. Schon heute haben nur 4 Prozent der deutschen Unternehmen KI bereits im Einsatz, weitere 2 Prozent sind in der Implementierungsphase („Künstliche Intelligenz in Unternehmen“, PwC, 2019). Zudem plant nur jedes siebte Unternehmen für 2020 Ausgaben im Bereich KI ein („Unternehmen tun sich noch schwer mit KI“, Bitkom, 8. Juni 2020). Unternehmen geben nicht nur fehlendes Geld als Grund für mangelnde Investitionen an. 70 Prozent der Manager und Unternehmer führen beispielsweise aus, dass ihnen die Zeit fehlt, sich mit KI-Investitionen zu beschäftigen. Hinzu

kommt, dass in deutschen Unternehmen noch immer große Angst vor KI herrscht: 28 Prozent der Unternehmen betrachten KI als Gefahr für das eigene Unternehmen. 14 Prozent der Unternehmen glauben hingegen, dass KI keinerlei Auswirkungen auf das eigene Unternehmen haben wird („Unternehmen tun sich noch schwer mit KI“, Bitkom, 8. Juni 2020). Beide Ansätze sind hemmend für Investitionen und das Vertrauen deutscher Unternehmen in KI. Hier müssen nach Ansicht der Fragesteller finanzielle Unterstützungen und fachliche Initiativen ineinandergreifen, damit der deutsche Mittelstand weiter in die Zukunft blicken kann. Gerade anwendungsorientierte Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen sind hier in der Verantwortung, Transfer von wissenschaftlichen Ergebnissen in wirtschaftliche Erfolge umzusetzen. Hier sollte nach Ansicht der Fragesteller eine große, ineinandergreifende Offensive mit Coachings und Kooperationen aufgebaut werden.

Die Fragesteller wollen die Wirksamkeit der Strategie Künstliche Intelligenz mit ihren zahlreichen verschiedenen Projekten und Programmen sowie im Rahmen der zur Verfügung gestellten finanziellen Mittel nachgewiesen wissen.

1. Wie weit ist der Stand der Fortschreibung der KI-Strategie?

Welche Veränderungen plant die Bundesregierung in der Fortschreibung?

Welche Anpassungen wird die Bundesregierung auch im Lichte der Datenethikkommission unternehmen?

Wie wird sie die Erkenntnisse der Enquete-Kommission „Künstliche Intelligenz“ des Deutschen Bundestages, die ihren Abschlussbericht Ende Oktober 2020 vorlegen wird, einarbeiten?

Die Fortschreibung der Strategie Künstliche Intelligenz (KI) soll zeitnah vom Kabinett verabschiedet werden. Ziel ist es, die Maßnahmen der Bundesregierung unter Berücksichtigung aktueller Entwicklungen im Bereich der Künstlichen Intelligenz seit Beschluss der Strategie im November 2018 zu fokussieren. Die Bundesregierung hat die Arbeit der Datenethikkommission und der Enquete-Kommission „Künstliche Intelligenz“ des Deutschen Bundestages aufmerksam verfolgt und ihre Ergebnisse bei der Fortschreibung der Strategie berücksichtigt.

2. Was ist der Stand des in der KI-Strategie geplanten KI-Transferkonzepts?

Plant die Bundesregierung, in diesem Zusammenhang bei den Wissenschaftsorganisationen einen stärkeren Fokus auf die Förderung von Spin-Offs aus Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen anstelle von Transferprojekten, die größtenteils Großunternehmen helfen, zu legen?

Wenn nein, warum nicht?

Die Bundesregierung verfolgt eine Kombination verschiedener Maßnahmen im Sinne einer ganzheitlichen Unterstützung des Transfers wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Anwendung. Dazu zählt sowohl die Gründungsförderung als auch der Transfer im Rahmen kooperativer Projekte aus Wissenschaft und Wirtschaft. Den strategischen Rahmen dieser Maßnahmen bildet die KI-Strategie selbst. Zur Förderung von Ausgründungen im Bereich KI wird auf die Antwort der Bundesregierung zu Frage 39 der Kleinen Anfrage der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN auf Bundestagsdrucksache 19/21858 verwiesen.

3. Zu welchen Maßnahmen gibt es nach Kenntnis der Bundesregierung ein freiwilliges Monitoring, wie von den Bundesministerien berichtet („KI hat wieder Konjunktur“, Tagesspiegel Background, 8. Juni 2020)?
 - a) Wie genau war dieses Monitoring gestaltet?
 - b) Welche Ergebnisse gab es bei diesem Monitoring?

Die Fragen 3 bis 3b werden im Zusammenhang beantwortet.

Jedes Ministerium überwacht und kontrolliert die Umsetzung aller finanzwirksamen Maßnahmen in eigener Zuständigkeit und nach den für die Haushalts- und Wirtschaftsführung geltenden Vorschriften und Grundsätzen.

4. Plant die Bundesregierung, für die im Konjunkturpaket geplanten weiteren 2 Mrd. Euro Investition in KI klare Benchmarks sowie Key Performance Indicators (KPIs), um den Erfolg der finanzierten Programme festzustellen?

Die Bundesregierung hat über die Ausgestaltung der Maßnahmen zur Förderung Künstlicher Intelligenz im Rahmen des Konjunktur- und Zukunftspaketes noch nicht entschieden.

5. Wieso hat sich die Bundesregierung bisher gegen die Aufstellung von KPIs mit Blick auf die Bewertung der erreichten Leistungen bei der KI-Strategie entschieden?
 - a) Hat die Bundesregierung die Bewertung durch KPIs für die Zukunft – vor allem in der Fortschreibung der KI-Strategie – geplant?
 - b) Wenn ja, welche KPIs sollen genutzt werden, und wenn nein, wieso nicht?

Die Fragen 5 bis 5b werden im Zusammenhang beantwortet.

Um Trends und Entwicklungen in der deutschen, europäischen und internationalen KI-Landschaft zu erfassen und die Umsetzungsmaßnahmen der KI-Strategie darauf auszurichten und zu bewerten, stellt die Bundesregierung Indikatoren zusammen, die stetig weiterentwickelt werden.

Im Übrigen wird auf die Antwort der Bundesregierung zu den Fragen 1 und 2 der Kleinen Anfrage der Fraktion der FDP auf Bundestagsdrucksache 19/7626 verwiesen.

6. Wie steht die Bundesregierung zum Vorschlag der Bitkom, KI-Professoren nicht nur im Fachbereich Informatik, sondern auch in anderen Fachbereichen, wie beispielsweise Betriebs- oder Rechtswissenschaften, anzusiedeln?

Die Bundesregierung teilt diese Auffassung.

7. Wie steht die Bundesregierung zum Vorschlag der Bitkom, einen „Lehrstuhl 2.0“ einzuführen, bei dem KI-Professorinnen und KI-Professoren in Teilzeit an der Hochschule tätig sein könnten und die andere Hälfte Forschungsaufgaben in Unternehmen übernehmen oder ein Start-up leiten könnte?

Es wird auf die Antwort der Bundesregierung zu den Fragen 33 und 34 der Kleinen Anfrage der Fraktion der FDP „Biotechnologie-Standort Deutschland – Antiinfektiva und Impfstoffe“ auf Bundestagsdrucksache 19/23178 verwiesen.

8. Wie verteilen sich die Ausgaben für Wissenstechnologien (Gruppe GA der FuE-Ausgaben [FuE = Forschung und Entwicklung]) im Bundeshaushalt 2020 (bitte nach Technologiefeldern – KI, Blockchain, Mikrosystemtechnik, Robotik – und profitierenden Gruppen – Startups, kleine und mittlere Unternehmen [KMU], Großunternehmen, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen – aufteilen)

Eine eindeutige Zuordnung von Fördermaßnahmen auf Technologiefelder ist in der Regel nicht möglich. Zum einen sind die Technologiefelder selbst nicht trennscharf voneinander abgegrenzt, wie beispielsweise KI und Robotik, zum anderen haben geförderte Forschungs- und Entwicklungsvorhaben häufig die Kombination verschiedener Technologien zum Gegenstand. So ist beispielsweise KI als Schlüsseltechnologie Gegenstand oder Bestandteil sehr vielfältiger Vorhaben – auch über die Gruppe „Softwaresysteme; Wissenstechnologien“ der Leistungsplansystematik des Bundes hinaus.

Die Einordnung der Maßnahmen in die Leistungsplansystematik des Bundes wird zudem erst mit Bewilligung der Einzelvorhaben vorgenommen. Über die Verteilung von Ausgaben im Bundeshaushalt 2020 auf Grundlage ihrer Einordnung in der Leistungsplansystematik kann somit im laufenden Haushaltsvollzug keine abschließende Angabe gemacht werden.

9. Wie viele der von der Bundesregierung geplanten zehn Innovationswettbewerbe (Bundestagsdrucksache 19/11412) wurden bislang gestartet?
 - a) Bei wie vielen der Wettbewerbe ging es im Kern um KI?
 - b) Wie viele Anträge wurden für die gestarteten KI-Wettbewerbe eingereicht (bitte nach Anträgen pro Wettbewerb auflisten)?
 - c) Wie viele Projekte wurden aus diesen KI-Wettbewerben heraus genehmigt (bitte nach Projekten pro Wettbewerb auflisten)?
 - d) Wie viele eingereichte Anträge und genehmigte Projekte gab es insgesamt in allen gestarteten Innovationswettbewerben (bitte nach Anträgen und Projekten pro Wettbewerb auflisten)?
10. Falls die Fragen 9a bis 9d nicht beantwortet werden können, wie viele Anträge und genehmigte Projekte hatten jeweils im Kern mit KI zu tun?

Die Fragen 9 bis 10 werden im Zusammenhang beantwortet:

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat 2019 drei Pilotinnovationswettbewerbe gestartet. Diese sollen den künftigen Innovationswettbewerben der Agentur für Sprunginnovationen (SprinD GmbH) als Erkenntnisgewinn dienen. Einer dieser Pilotinnovationswettbewerbe befasst sich mit dem Thema „Energieeffizientes KI-System“. Zu diesem sind 27 Projektskizzen eingegangen, elf Konsortien werden noch bis Ende 2020 im Wettbewerb gefördert und im Anschluss daran die Gewinner ermittelt.

Zu dem Wettbewerb „Organersatz aus dem Labor“ gingen 23 Projektskizzen ein. Aus diesen Einreichungen wurden im Mai 2020 drei Gewinner gekürt, deren Förderanträge gegenwärtig in Bearbeitung sind. Zu dem dritten Wettbewerb „Weltspeicher“ gingen 25 Projektskizzen ein, von denen gegenwärtig fünf zur weiteren Ausarbeitung ihrer Konzepte im Wettbewerb gefördert werden. Die Entscheidung über die Gewinner dieses Wettbewerbs ist für Mitte 2021 geplant. Bis zu zwei Gewinner können ihre Ideen anschließend in Fördervorhaben bis zum Status eines Labordemonstrators umsetzen.

Die SprinD GmbH, gegründet im Dezember 2019, erhält bei der Suche nach Ideen mit Sprunginnovationspotential größtmögliche Freiheiten. Dies betrifft auch den Start von Innovationswettbewerben. Nach Kenntnis der Bundesregierung sollen im Jahr 2021 die ersten Innovationswettbewerbe der SprinD beginnen.

Im Rahmen des Förderschwerpunkts „Entwicklung digitaler Technologien“ hat zudem das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) den Innovationswettbewerb „Künstliche Intelligenz als Treiber für volkswirtschaftlich relevante Ökosysteme“ (KI-Innovationswettbewerb) auf Grundlage der KI-Strategie der Bundesregierung zeitnah zum Jahresanfang 2019 gestartet.

Bei diesem Innovationswettbewerb haben sich an den bisherigen drei Förderaufrufen 1. Förderaufruf (1/2019, themenoffen), 2. Förderaufruf (2/2020, Schwerpunkt GAIA-X), 3. Förderaufruf (5/2020, KI zur Krisenbewältigung) insgesamt 170 Konsortien mit Projektvorschlägen beteiligt. Auf Grundlage des verfügbaren Budgets werden bislang 20 großvolumige Verbundvorhaben aus Wirtschaft und Wissenschaft mit unmittelbarem KI-Bezug jeweils im Umfang von mehr als 10 Mio. Euro gefördert. Die Auswahl erfolgte auf Basis externer Begutachtungen. Die Begutachtung und Auswahl förderfähiger Vorhaben aus dem 3. Förderaufruf ist gegenwärtig noch nicht abgeschlossen. Voraussichtlich können mit den verfügbaren Mitteln etwa vier weitere Verbundvorhaben gefördert werden.

11. Liegen der Bundesregierung Daten zur Anzahl der deutschen KI-Patente nach dem deutschen Patentrecht sowie nach dem Europäischen Patentübereinkommen, aufgeteilt nach funktionalen Anmeldekategorien – beispielsweise Computer vision, speech processing und robotics –, im Vergleich zu anderen Ländern in den letzten zehn Jahren vor (bitte pro Jahr, Land und funktionaler Anmeldekategorie angeben)?
 - a) Wenn nein, wie will die Bundesregierung den Erfolg der Patentzahlen werten?
 - b) Lässt sich, falls vorhanden, bei den Daten eine Tendenz für die Stärken und Schwächen Deutschlands im Bereich KI erkennen?

Die Fragen 11 bis 11b werden im Zusammenhang beantwortet.

Die Bundesregierung verfügt über keine konkreten Erkenntnisse, wie hoch die Anzahl der deutschen KI-Patente nach dem deutschen Patentrecht sowie nach dem Europäischen Patentübereinkommen, aufgeteilt nach funktionalen Anmeldekategorien – beispielsweise Computer vision, speech processing und robotics – im Vergleich zu anderen Ländern in den zurückliegenden zehn Jahren war. Das Deutsche Patent- und Markenamt (DPMA) hat im April 2019 eine Auswertung zu der Anzahl der KI-Patentanmeldungen mit Wirkung für Deutschland, aufgeteilt nach KI-Teilgebieten für einen 10-Jahres-Zeitraum mit Angaben zu Jahr und KI-Teilbereich im DPMA-Datenblatt „Künstliche Intelligenz“ vorgelegt, die auf der Homepage des DPMA abrufbar ist. Insoweit ist jedoch zu beachten, dass es keine allgemein gültige Definition für KI-Patente gibt; eine vollständig trennscharfe Abgrenzung zu anderen Technikgebieten ist

deshalb nicht möglich. Die Auswertung des DPMA hat insoweit nur eine beschränkte Aussagekraft.

Die Bundesregierung hat auf der Basis dieser Daten keine Analyse im Hinblick auf die Stärken und Schwächen Deutschlands im Bereich KI vorgenommen. Eine vergleichende Analyse bietet der Bericht der Weltorganisation für geistiges Eigentum (WIPO) „WIPO Technology Trends 2019 – Artificial Intelligence“.

12. Wie hoch war der Anteil der KI-Start-ups bei den Ausgründungen aus außeruniversitären Forschungseinrichtungen in den letzten zwölf Jahren (bitte nach Jahr und Forschungseinrichtung angeben)?

Der Anteil der KI-Startups bei Ausgründungen ist für die Helmholtz-Gemeinschaft und die Max-Planck-Gesellschaft nachstehender Tabelle zu entnehmen. Die Angaben umfassen sowohl Ausgründungen, die auf KI basieren, als auch Ausgründungen, die KI nutzen. Da es keine allgemeingültige Definition für KI-Startups gibt, liegen der Bundesregierung keine flächendeckenden und vergleichbaren Angaben über alle außeruniversitären Forschungseinrichtungen zu Ausgründungen im KI-Bereich vor. Alle außeruniversitären Forschungsorganisationen veröffentlichen jedoch Angaben über ihre Ausgründungen transparent auf ihrer jeweiligen Homepage.

Jahr	Anteil KI-Startups	
	aller MPG-Ausgründungen in Prozent	aller HGF-Ausgründungen in Prozent
2008	14	0
2009	100	0
2010	0	8
2011	0	15
2012	30	22
2013	50	0
2014	50	0
2015	40	5
2016	36	17
2017	20	5
2018	17	22
2019	44	35

13. Mit welchen Initiativen aus der KI-Strategie hat die Bundesregierung seit dem Zwischenbericht die Transferstrukturen in die Wirtschaft bzw. in den Mittelstand gefördert?

Die Bundesregierung hat die in der Antwort zu Frage 39 der Kleinen Anfrage der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN auf Bundestagsdrucksache 19/21858 und im Zwischenbericht zur KI-Strategie aufgeführten Maßnahmen fortgeführt und, wo nötig, intensiviert. Aktuell sind bereits mehr als 50 KI-Trainer an nunmehr 16 Mittelstand 4.0-Kompetenzzentren tätig; für weitere Informationen wird auf die Antwort zu Frage 44 und die Antwort der Bundesregierung auf die Schriftlichen Fragen 54 und 55 der Abgeordneten Dr. Anna Christmann auf Bundestagsdrucksache 19/22308 verwiesen. Im Rahmen des Aufbaus eines Nationalen Forschungskonsortiums für KI wurde die Förderung weiterer KI-Anwendungshubs im Gesundheitsbereich mit Veröffentlichung einer Richtlinie vom 28. Februar 2020 auf den Weg gebracht.

14. Sind die Projekte der „Zukunftslabore“ wie geplant im ersten Quartal 2020 angelaufen (Bundestagsdrucksache 19/16461), und wenn nein, was war der Grund für die Verzögerung?
- Auf welche Resonanz ist die Ausschreibung „Zukunftslabore“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) gestoßen?
 - Woher kamen die Projektskizzen (bitte nach Hochschulen, außeruniversitären Forschungseinrichtungen, KMU, Start-ups und Großunternehmen aufschlüsseln)?
 - Wann werden voraussichtlich die Zuwendungsbescheide versandt?
 - Wie viele Zukunftslabore werden voraussichtlich entstehen?

Die Fragen 14 bis 14d werden im Zusammenhang beantwortet.

Die Projekte sind zum 1. Mai 2020 gestartet. Grund für die geringe Verzögerung war eine verspätete Vorlage der finalen Antragstellung in Kombination mit den für eine Bewilligung erforderlichen Abläufen der Qualitätssicherung bei Projekten dieser Größenordnung.

Insgesamt wurden 14 Bewerbungen eingereicht. An ihnen haben sich über 35 deutsche und mehr als 70 ausländische Forschungseinrichtungen beteiligt. Darunter waren 99 Hochschulen, 8 außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, 20 KMU und 6 Großunternehmen.

Die Förderbescheide wurden am 27. April 2020 versandt. Das BMBF fördert im Rahmen der Ausschreibung drei Zukunftslabore.

15. Ist der Bundesregierung bekannt, dass in Deutschland laut Prof. Dr. Antonio Krüger vom Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) und laut Analysen von Prof. Dietmar Harhoff immer noch ein Netto-Abfluss bei KI-Forschern herrscht?
- Wenn nein, wird die Bundesregierung hierzu die Zahlen analysieren und aufbereiten?
- Wie hoch ist dieser Abfluss nach Kenntnis der Bundesregierung?
Wenn es hierzu keine Zahlen gibt, wieso nicht?
 - Was plant die Bundesregierung, gegen den Netto-Abfluss von KI-Forschern zu unternehmen?
Welche Maßnahmen sollen gegen den Abgang und für den Zufluss von KI-Forschern getroffen werden?

Die Fragen 15bis 15b werden im Zusammenhang beantwortet.

Die Bundesregierung verfolgt die veröffentlichten Stellungnahmen und Analysen aufmerksam. Darüber hinaus liegen der Bundesregierung keine Erkenntnisse vor.

Da es keine von allen Akteuren konsistent genutzte Definition von KI gibt, liegen zur Anzahl von Forschenden in Deutschland, die sich dem Bereich der KI zuordnen lassen, keine genauen Statistiken vor.

Um international tätige KI-Experten sowie junge Talente für Deutschland zu gewinnen, hat die Bundesregierung unterschiedliche Maßnahmen mit der Alexander von Humboldt-Stiftung und dem Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) gestartet; darunter die Alexander von Humboldt-Professuren für Künstliche Intelligenz (AHP-KI). Durch den Aufbau international sichtbarer und renommierter Forschungsstrukturen fördert die Bundesregierung zudem attraktive Rahmenbedingungen für KI-Forschung in Deutschland. Auch im Rahmen des Programms „Forschung an Fachhochschulen“ werden

Voraussetzungen geschaffen, um mittel- und langfristig KI-Expertise am Standort Deutschland aufzubauen und in einem exzellenten Forschungsumfeld mit hohem Anwendungsbezug zu halten.

16. Plant die Bundesregierung eine Vernetzung der Kompetenzzentren für KI mit der Agentur für Sprunginnovation, um das forschungsbasierte Gründungs-Know-how noch transparenter zu bündeln?

Wenn ja, wie soll diese Vernetzung aussehen?

Wenn nein, wieso nicht?

Das Thema KI hat für die SprinD GmbH besondere Bedeutung, wengleich die Agentur technologieoffen agiert. Die SprinD GmbH wird im gesamten Prozess der Entwicklung von Ideen mit Sprunginnovationspotential im Austausch mit den jeweils relevanten Akteuren stehen und dabei projektbezogen Netzwerke mit Forschungseinrichtungen und Unternehmen anbahnen und weiterentwickeln.

17. Sieht die Bundesregierung es als zielführend an, insbesondere die Forschungseinrichtungen zu fördern, um „KI – Made in Europe“ zu schaffen und so ein kompetitives Angebot im Bereich KI und Mikroelektronik aufzubauen?

Wie steht die Bundesregierung zu einem Ansatz anderer Länder wie in den USA oder Asien, eher Start-ups und forschungsintensive Unternehmen hierbei zu unterstützen?

Zur Etablierung einer „AI Made in Europe“ bedarf es nach Ansicht der Bundesregierung sowohl einer Stärkung von herausragenden und international sichtbaren Forschungsstrukturen als auch einer Förderung des Aufbaus von KI-Ökosystemen in Deutschland und Europa, um die Anwendung von KI, auch im Rahmen von Ausgründungen und Start-ups, in der Breite zu stärken.

18. Sieht die Bundesregierung in der Länge der Anträge, der Bearbeitungsdauer und in den Vergabekriterien Probleme für Start-ups bei der Vergabe von Fördergeldern für Kooperationsprojekte mit beispielsweise Forschungsinstituten?

- a) Plant die Bundesregierung, die Vergabekriterien für Projektförderungen auf Start-ups anzupassen?

Wenn ja, wie will sie dies erreichen?

Wenn nein, wieso ist dies nicht in Planung?

- b) Ist die Bonität von Unternehmen ein Vergabekriterium bei der Vergabe von Fördergeldern, und wenn ja, wie geht die Bundesregierung damit um, dass insbesondere Start-ups große Bonitätsherausforderungen haben?

- c) Ist es bei Kooperationsprojekten möglich, dass ein größerer Partner für die Bonität von Start-ups bürgt?

- d) Plant die Bundesregierung, die Bonitätsprüfung den besonderen Bedingungen von Start-ups anzupassen?

Die Fragen 18 bis 18d werden im Zusammenhang beantwortet.

Die bestehenden Vergabekriterien ermöglichen schon heute eine erfolgreiche Bewerbung von Start-ups. Gleichzeitig ist es für die Bundesregierung ein wichtiges Ziel, mehr Start-ups die erfolgreiche Teilnahme an Förderprojekten zu er-

möglichen. Die Bundesregierung ist mit Start-ups im regelmäßigen Austausch, etwa durch den Beirat Junge Digitale Wirtschaft beim BMWi.

Die EU-beihilferechtlichen Vorgaben sehen teilweise vor, dass Unternehmen in Schwierigkeiten (UiS) gemäß Artikel 2 Nummer 18 der beihilferechtlichen Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung (Verordnung (EU) Nr. 651/2014) nicht gefördert werden dürfen. Diese Vorgaben muss die Bundesregierung bei der Vergabe von Fördergeldern beachten. Die Bundesregierung hat sich bei der Europäischen Kommission angesichts der aktuellen Corona-Pandemie mehrfach für vorübergehende Erleichterungen für Unternehmen in Schwierigkeiten eingesetzt. Derartige Erleichterungen hat die Europäische Kommission inzwischen teilweise ermöglicht.

Es ist grundsätzlich möglich, dass ein größerer Partner im Rahmen von Kooperationsprojekten für ein Startup-Unternehmen bürgt. Ein Bürge haftet im Falle der Zahlungsunfähigkeit eines Zuwendungsempfängers für dessen Zahlungsverpflichtungen gegenüber dem Zuwendungsgeber. Diese Bürgschaft dient jedoch ausdrücklich nicht zur Sicherung des Eigenanteils.

19. Plant die Bundesregierung, KI-Professuren stärker mit bereits bestehenden oder aktuell entstehenden Clustern, zum Beispiel des Cyber-Valleys, zu vernetzen, und wenn ja, wie soll solch eine Verzahnung voraussichtlich aussehen, und wenn nein, wieso nicht?

Die Vernetzung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern ist eines der zentralen Anliegen der Bundesregierung bei der Umsetzung der KI-Strategie. Viele Fördermaßnahmen sind auf diese Zielsetzung ausgerichtet. Das BMBF setzt sich zudem für die Einrichtung neuer KI-Professuren im Netzwerk der Kompetenzzentren für KI-Forschung ein. Auch an den Exzellenzclustern der Exzellenzstrategie findet eine wirkungsvolle Vernetzung der Forschenden statt.

20. Sind der Bundesregierung die Zahlen der Bitkom bekannt, wonach nur 15,9 Prozent der KI-Professuren von Frauen besetzt sind?
 - a) Worin liegen nach Ansicht der Bundesregierung die Gründe für einen so geringen Frauenanteil?
 - b) Wie plant die Bundesregierung, die Anzahl der KI-Professorinnen zu erhöhen?
 - c) Erwägt die Bundesregierung, einige KI-Professuren ausschließlich für Frauen auszuscheiden, wie dies beispielsweise in Österreich gemacht wird?

Die Fragen 20 bis 20c werden im Zusammenhang beantwortet.

Die Bundesregierung nimmt veröffentlichte Studien zum Anteil von Frauen in der Wissenschaft zur Kenntnis. Darüber hinaus liegen der Bundesregierung keine Erkenntnisse vor.

Das BMBF hat im Juni 2019 eine Initiative zur gezielten Förderung von KI-Nachwuchswissenschaftlerinnen als Professorinnen von morgen gestartet. Im Rahmen dieser werden von Frauen geführte interdisziplinäre Forschungsgruppen unter besonderer Berücksichtigung der Vereinbarkeit von Beruf und Familie gefördert.

Im Übrigen wird auf die Antwort zu den Fragen 21 und 22 verwiesen.

21. Was ist die Rolle der Bundesregierung bei der Ausschreibung von KI-Lehrstühlen im Rahmen der KI-Strategie?
 - a) Welches Ressort ist bzw. welche Ressorts sind dabei federführend?
 - b) Wie stellt sich nach Kenntnis der Bundesregierung die Rolle der Länder dar?
 - c) Welche Aufgaben haben nach Kenntnis der Bundesregierung die Hochschulen?
 - d) Welche Stelle koordiniert die diesbezüglichen Anstrengungen?

22. Wie viele Lehrstühle sind nach Kenntnis der Bundesregierung bereits ausgeschrieben (bitte nach Hochschule aufschlüsseln)?
 - a) Welche Schwerpunkte haben diese Lehrstühle?
 - b) Mit welchen Summen wurden die Lehrstühle von der Bundesregierung gefördert, und aus welchem Budget oder Einzelplan?
 - c) Auf Grundlage welcher Kriterien oder Parameter wurden die Schwerpunkte ausgewählt?
Wer hat die Kriterien bzw. Parameter definiert oder dabei beraten?
 - d) Wie viele Stellen (Vollzeitäquivalente) sind nach Kenntnis der Bundesregierung mit den im Rahmen der KI-Strategie ausgeschrieben Lehrstühlen verbunden?

Die Fragen 21 bis 22d werden im Zusammenhang beantwortet.

Die Bundesregierung fördert die Einrichtung von Professuren unter anderem durch Forschungspreise (wie beispielsweise die AHP-KI), die langfristige Etablierung von Forschungsstrukturen, die Anschubfinanzierung von Stellen oder im Rahmen der projektbezogenen Forschungsförderung. Diese Förderung erfolgt aus den jeweiligen Titeln des Einzelplans 30. Die Lehrstühle selbst, bei denen es sich grundsätzlich um Landesstellen handelt, sind nicht Gegenstand der Förderung. An ihrer Ausschreibung und Besetzung ist die Bundesregierung nicht beteiligt. Weiteres wird durch einschlägiges Landesrecht geregelt. Über den Stand und die Ausgestaltung von Stellenausschreibungen und die Ausstattungen von Lehrstühlen liegen der Bundesregierung keine Erkenntnisse vor.

23. Wie viele der im Rahmen der KI-Strategie ausgeschrieben Professuren sind nach Kenntnis der Bundesregierung bereits besetzt (bitte mit Namen und Hochschule angeben)?

24. Hat die Bundesregierung Kenntnis darüber, welche KI-Forschungsbereiche mit den bereits besetzten Professuren abgedeckt werden?
Ist sie der Auffassung, dass diese Schwerpunktsetzung den Zielen der KI-Strategie entspricht, und wenn ja, bitte näher erläutern.
Welche Forschungsbereiche werden besonders stark gefördert, und warum?

Die Fragen 23 und 24 werden im Zusammenhang beantwortet.

Es wird auf die Antwort der Bundesregierung auf die Schriftliche Frage 225 der Abgeordneten Dr. Anna Christmann auf Bundestagsdrucksache 19/23454 verwiesen. Nach Auffassung der Bundesregierung stimmt die Denomination der Stellen mit den Zielen der KI-Strategie im Sinne einer breiten und interdisziplinären Verankerung von KI an den Hochschulen überein.

25. Bis wann sind nach Kenntnis der Bundesregierung alle 100 Professuren ausgeschrieben?

Es wird auf die Antwort zu den Fragen 21 bis 22d verwiesen.

26. Gibt es inzwischen klarere Ziele bzw. einen Zeitplan, bis wann die 100 KI-Professuren bzw. die 70 außerhalb des Programms der Alexander von Humboldt-Stiftung (AvH) besetzt werden sollen?

Gibt es eine Absprache mit den Ländern, wann wie viele dieser Professuren besetzt werden sollen, um das Ziel von 100 Professuren bis 2025 zu erreichen?

Vor dem Hintergrund der angespannten Arbeitsmarktsituation und um Karrierewege auch für nachfolgende Generationen exzellenter Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zu erschließen, ist die Förderung 100 neuer KI-Professuren flexibel gestaltet und auf einen mehrjährigen Zeitraum nach Maßgabe der verfügbaren Haushaltsmittel ausgelegt.

Im Übrigen wird auf die Antwort zu den Fragen 21 bis 22 und 27 bis 27c verwiesen.

27. Stimmt nach Kenntnis der Bundesregierung die Angabe, dass bislang zwei der über die Alexander von Humboldt-Stiftung ausgeschrieben Professuren besetzt wurden?

- a) Ist es richtig, dass die Berufung des Professors in Tübingen im dortigen Max-Planck-Institut für biologische Kybernetik bereits im normalen AvH-Programm feststand und daraufhin in den KI-Zweig der AvH-Stiftung „umgewidmet“ wurde (<https://www.zeit.de/zustimmung?url=https%3A%2F%2Fwww.zeit.de%2F2020%2F09%2Fkuenstliche-intelligenz-experten-forschung-universitaeten-bundesregierung>)?

Wenn ja, wieso wurde dies nicht offen kommuniziert?

- b) In welchem Stadium des Bewerbungsprozesses befinden sich die weiteren 28 Stellen?
- c) Gibt es einen genauen Zeitplan, wie die 30 Professuren besetzt werden sollen?

Die Fragen 27 bis 27c werden im Zusammenhang beantwortet.

Die AHP richtet sich an weltweit führende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aller Fachdisziplinen aus dem Ausland und ermöglicht ihnen die Durchführung zukunftsweisender Forschungen an Hochschulen und Forschungseinrichtungen in Deutschland. Die Professur ermöglicht herausragenden Forscherinnen und Forschern aus dem Ausland eine langfristige wissenschaftliche Zukunft in Deutschland. Hochschulen, bei deren Leitungen das Nominierungsrecht liegt, und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen in Deutschland erschließen sich durch die AHP im internationalen Wettbewerb wissenschaftliche Expertise aus dem Ausland und fördern so ihre eigene strategische (Neu-)Orientierung. Seit 2019 wird zusätzlich die neu etablierte AHP-KI vergeben. Beide Programmlinien werden von einem interdisziplinär zusammengesetzten Auswahl Ausschuss in einem unabhängigen Peer-Review Verfahren nach einheitlichen Qualitätsstandards ausgewählt. Bisher wurden zwei AHP-KI berufen. Die in der Frage genannte Professur ging in der Etablierungsphase der Förderlinie AHP-KI ein und wurde zunächst in der regulären Förderlinie ausgewählt. Nach offiziellem Programmstart der AHP-KI Förderlinie wurde sie mit Blick auf ihre Passfähigkeit für das neue Programm in der Auswahl-

sitzung im Herbst 2019 nochmals formal bestätigt. Der Alexander von Humboldt-Stiftung lagen bisher insgesamt 21 Nominierungen für die AHP-KI vor. Die 30 angestrebten Professuren sollen bis Ende Oktober 2024 besetzt werden, jährlich finden zwei Auswahl Sitzungen statt.

28. Wie viele Bewerbungen gab es nach Kenntnis der Bundesregierung bislang auf die 30 ausgeschriebenen Alexander-von-Humboldt-Professuren (bitte aufgespaltet nach Ländern und nach Geschlecht angeben)?

In den ersten beiden Auswahlrunden wurden 21 Nominierungen eingereicht, davon drei Frauen und 18 Männer. Die Nominierten forschten bei Antragstellung in Australien (1), Kanada (1), Niederlande (2), Österreich (2), Schweden (1), Schweiz (3), USA (4), Vereinigtes Königreich (7).

Eigenbewerbungen sind in diesem Programm nicht möglich.

29. Wie entwickelt sich nach Kenntnis der Bundesregierung die Anzahl an Professuren mit KI-Bezug in den folgenden Staaten:
- EU-Mitgliedstaaten,
 - Kanada,
 - Japan und
 - Russland?

Der Bundesregierung liegen dazu keine Erkenntnisse vor.

30. Wie viele Professuren mit KI-Bezug wurden in Deutschland nach Informationen der Bundesregierung in der Zeit vor der KI-Strategie in den letzten fünf Jahren ausgeschrieben und besetzt (bitte nach Jahr aufschlüsseln)?
31. Wie hat sich die Anzahl der an Künstlicher Intelligenz Forschenden nach Kenntnis der Bundesregierung in diesem Zeitraum insgesamt entwickelt?
- Wie viele KI-Forschende haben innerhalb Deutschlands den Forschungsstandort gewechselt?
 - Wie viele sind an andere europäische Standorte gewechselt?
 - Wie viele an außereuropäische Standorte?
 - Wie viele sind von europäischen Standorten nach Deutschland gewechselt?
 - Wie viele sind von außerhalb Europas liegenden Standorten nach Deutschland gewechselt?

Die Fragen 30 bis 31e werden im Zusammenhang beantwortet.

Der Bundesregierung liegen hierzu keine Erkenntnisse vor. Es wird auf die Antwort zu den Fragen 15 bis 15b und 21 bis 22d sowie auf die Antwort der Bundesregierung auf die Schriftliche Frage 99 der Abgeordneten Dr. Anna Christmann auf Bundestagsdrucksache 19/6663 verwiesen.

32. Bis wann möchte die Bundesregierung das Ziel von 100 neu besetzten Professuren erreicht haben?

Wie viele Professuren sollen pro Jahr besetzt werden?

- a) Bis wann waren bei der Formulierung der Strategie durch die Bundesregierung die Ausschreibung und die Besetzung aller Stellen geplant?
- b) Woraus ergibt sich nach Einschätzung der Bundesregierung eine eventuell vorhandene Differenz zwischen Plan und Wirklichkeit?
- c) Wie viele Bewerbungen gab es auf die ausgeschriebenen Professuren im Durchschnitt?
- d) Wie viele nach Meinung der Bundesregierung fachlich geeignete Bewerberinnen und Bewerber gab es im Durchschnitt?
- e) Wie viele Bewerbungen stammten von Frauen bzw. Männern (bitte nach Möglichkeit nach Alterskohorten von fünf Jahren aufschlüsseln)?
- f) Wie viele Bewerbungen aus dem europäischen und nichteuropäischen Ausland sind eingegangen?
- g) Wurde die erfolgreiche Besetzung nach Meinung der Bundesregierung durch einen Mangel an Fachkräften erschwert?
Wenn ja, welche Maßnahmen wurden und werden ergriffen, um dem entgegenzuwirken?
- h) Wurden Professuren unabhängig von vorhandenen Kenntnissen der deutschen Sprache vergeben?

Die Fragen 32 bis 32h werden im Zusammenhang beantwortet.

Es wird auf die Antwort zu den Fragen 26 bis 28 verwiesen.

33. Wie viele Studierende werden nach Meinung der Bundesregierung an den neuen Lehrstühlen pro Jahr studieren (bitte nach Fachrichtung, Art des Abschlusses und Hochschule aufschlüsseln)?

Der Bundesregierung liegen dazu keine Erkenntnisse vor. Eine Zuordnung von Studierenden zu Lehrstühlen ist zudem in der Regel nicht möglich.

34. Gibt es von Seiten der Bundesregierung Unterstützungen für Studierende und/oder Absolventen beim Transfer des Gelernten in die Anwendung, etwa durch gezielte Unterstützung bei der Unternehmensgründung?
- a) Sind darunter Programme, die mit Unternehmen zusammen durchgeführt werden?
 - b) Sind darunter Programme, die das definierte Ziel haben, Absolventen in Deutschland und in der EU zu halten, um einen brain drain zu verhindern?
 - c) Sind darunter Programme, die das Ziel haben, Austausch zwischen Hochschulen unterschiedlicher Staaten und zwischen Hochschulen und Unternehmen über staatliche Grenzen hinweg zu ermöglichen?

Die Fragen 34 bis 34c werden im Zusammenhang beantwortet.

Zur Förderung von Ausgründungen im Bereich KI wird auf die Antwort zu Frage 2 verwiesen.

Der Transfer von wissenschaftlichen Erkenntnissen in die Anwendung und wirtschaftliche Verwertung am Standort Deutschland und in der Europäischen

Union ist ein übergeordnetes Ziel der Forschungs- und Innovationsförderung der Bundesregierung und wird von allen einschlägigen Förderrichtlinien direkt adressiert. Einen wichtigen Beitrag dazu liefern unter anderem Verbundprojekte aus Wissenschaft und Wirtschaft. Zudem ist die internationale Vernetzung von Forschenden Gegenstand der Förderung des BMBF. Hierbei kommt auch dem DAAD sowie der Förderung auf europäischer Ebene eine wichtige Bedeutung zu.

Maßgebliches Programm des Bundes zur Förderung von Existenzgründungen aus der Wissenschaft ist das Programm EXIST. Das BMWi fördert mit EXIST gezielt Studierende, Absolventen oder Mitarbeiter in wissenschaftlichen Einrichtungen bzw. Hochschulen bei ihren Gründungsvorhaben. Hierbei gibt es zwei direkte Gründungslinien, EXIST Gründerstipendium und EXIST Forschungstransfer, sowie die Förderlinie EXIST Gründungskultur zur Unterstützung von gründungsfreundlichen Rahmenbedingungen in der Wissenschaft.

35. Ist der Bundesregierung bekannt, dass bereits vor der Entscheidung für 100 weitere KI-Professuren, Ende 2018 15 KI-Professuren unbesetzt waren, und wenn ja, wie viele dieser 15 offenen Stellen wurden bisher besetzt?
- Wie viele unbesetzte KI-Professuren gab es Ende 2019?
 - Wie will die Bundesregierung sicherstellen, dass bei der Besetzung keine Rochaden stattfinden und somit Professuren-Lücken in anderen Orten entstehen?

Die Fragen 35 bis 35b werden im Zusammenhang beantwortet.

Es wird auf die Antwort der Bundesregierung auf die Schriftliche Frage 99 der Abgeordneten Dr. Anna Christmann auf Bundestagsdrucksache 19/6663 verwiesen. Die AHP ist an Bewerber aus dem Ausland gerichtet. Insgesamt zielen die Maßnahmen der Bundesregierung darauf ab, die Gesamtzahl an KI-Professuren zu erhöhen.

36. Plant die Bundesregierung eine Verstärkung des Tenure-Track-Programms für KI-Professuren, und wenn ja, wie soll dieser Ausbau aussehen, und wenn nein, wieso nicht?

Das Bund-Länder-Programm zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses setzt den Schwerpunkt darauf, die Tenure-Track-Professur als eigenständigen Karriereweg neben den herkömmlichen Berufungsverfahren auf eine Professur an deutschen Universitäten und ihnen gleichgestellten Hochschulen stärker zu verankern und dauerhaft in Deutschland zu etablieren. Eine Bindung an bestimmte Fachrichtungen ist deshalb ausdrücklich nicht vorgesehen. Eine Verstärkung dieses Bund-Länder-Programms über die 1.000 bereits bewilligten Tenure-Track-Professuren allein für KI-Professuren ist mithin nicht geplant.

37. Plant die Bundesregierung, der Empfehlung der Expertenkommission für Forschung und Innovation (EFI-Bericht 2019) nachzugehen, über die nächsten fünf Jahre 1 000 internationale Promotionsstipendien im Bereich KI auszugeben?

Wenn ja, wann wird dieses Programm starten, und wie wird es aussehen?

Wenn nein, wieso nicht?

Das BMBF fördert den wissenschaftlichen KI-Nachwuchs in Deutschland bereits mit vielfältigen, sich ergänzenden Maßnahmen:

Eine Initiative zur Förderung von KI-Nachwuchswissenschaftlerinnen ist im Juni 2019, nach Veröffentlichung des EFI-Berichtes, gestartet. Herausragende KI-Talente werden zudem im Rahmen des Tenure-Track-Programm von Bund und Ländern und einer strategischen Förderinitiative zur KI der Deutschen Forschungsgemeinschaft unterstützt.

Der DAAD fördert die internationale Vernetzung von Nachwuchsinformatikern und KI-Experten im Rahmen der Programme „IFI – Internationale Forschungsaufenthalte für Informatiker“ und „Postdoc-NeT-AI – Postdoctoral Networking Tour in Artificial Intelligence“. Zur Anwerbung internationaler Talente ist eine Fördermaßnahme im Bereich KI durch den DAAD in Planung, die Masterstudierende und Promovierende adressieren wird.

Für weitere Maßnahmen zur Stärkung der Attraktivität des KI-Forschungsstandortes Deutschland wird auf die Antwort zu Frage 15 bis 15b verwiesen.

38. Hat das KI-Observatorium, wie auf Bundestagsdrucksache 19/15846 angegeben, im Frühjahr 2020 seine Arbeit aufgenommen?
- a) Wenn ja, welche Beobachtungen wurden hier in der Arbeit des Observatoriums bereits gemacht, und welche Schlüsse werden daraus gezogen?
- b) Wenn nein, wann soll die Arbeit des Observatoriums aufgenommen werden, und was waren die Gründe für die Verzögerung?

Die Fragen 38 bis 38b werden gemeinsam beantwortet.

Das Observatorium Künstliche Intelligenz in Arbeit und Gesellschaft (KI-Observatorium) hat im März 2020 seine Arbeit aufgenommen. Mit dem KI-Observatorium, einem Projekt der Denkfabrik Digitale Arbeitsgesellschaft, fokussiert das Bundesministerium für Arbeit und Soziales die Frage nach den Auswirkungen von KI auf Arbeit und Gesellschaft.

Zu den Themenschwerpunkten des Observatoriums zählen:

- Technologie-Foresight und Technikfolgenabschätzung
- KI in der Arbeits- und Sozialverwaltung
- Ordnungsrahmen für KI/soziale Technikgestaltung
- Aufbau internationaler und europäischer Strukturen
- Gesellschaftlicher Dialog und Vernetzung

Um die Auswirkungen von KI auf Arbeit und Gesellschaft zu beobachten und zu analysieren, sind Strukturen und eine objektive Informationsgrundlage wichtige Voraussetzungen. Das KI-Observatorium hat im Rahmen der Denkfabrik Digitale Arbeitsgesellschaft maßgeblich beim Aufbau der langfristig angelegten internationalen Multiakteurs-Initiative Global Partnership for AI (GPAI) mitgewirkt, bei der Deutschland Gründungsmitglied ist. GPAI soll die verant-

wortungsbewusste Anwendung von KI unterstützen. Zudem entwickelt das KI-Observatorium Indikatoren, die speziell den Einsatz von KI in Arbeit und Gesellschaft erfassen. Dazu organisierte das KI-Observatorium im Mai 2020 einen Workshop mit Expertinnen und Experten aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik, Sozialpartnern und zivilgesellschaftlichen Organisationen. Das KI-Observatorium fördert außerdem Studien zu Auswirkungen von KI auf Arbeit und Gesellschaft. Dazu gehört beispielsweise eine Studie, die unter der Federführung der Gesellschaft für Informatik die Zertifizierung von KI-Anwendungen untersucht. Für Dezember hat das KI-Observatorium ein Webinar zum Thema KI in der Arbeits- und Sozialverwaltung geplant.

Die Arbeitsfortschritte und Ergebnisse des KI-Observatoriums werden laufend auf der Webseite <https://www.denkfabrik-bmas.de/projekte/ki-observatorium> veröffentlicht.

39. Wie viele KI-Anträge wurden im Jahr 2019 an das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) gestellt?

Wie viele hiervon wurden angenommen, wie viele abgelehnt?

Was sind die üblichen Gründe für eine Ablehnung?

- a) Wie lange dauert es durchschnittlich, einen Antrag zu bearbeiten, und was war die kürzeste, und was die längste Bearbeitungszeit?
- b) Wie viele Seiten muss ein Unternehmen für einen ZIM-Antrag ausfüllen?
- c) Hat die Bundesregierung bereits Umfragen bei KMUs zu deren Zufriedenheit mit dem Antragsverfahren gemacht, und wenn ja, ist ein solches Stimmungsbild geplant, und wenn nein, wieso nicht?

Die Fragen 39 bis 39c werden im Zusammenhang beantwortet.

Insgesamt wurden im Jahr 2019 319 Anträge mit Bezug zu KI gestellt (die Anträge betreffen in der Regel nicht nur ein, sondern mehrere Technologiegebiete). Davon wurden 289 bewilligt, 30 wurden negativ entschieden. Ablehnungen erfolgen mangels Vorliegen der Fördervoraussetzungen gemäß ZIM-Richtlinie; häufige Gründe für eine Ablehnung sind ein zu geringer Innovationsgehalt und ein zu geringes technisches Risiko bei den Forschungs- und Entwicklungsprojekten.

Die kürzeste Bearbeitungszeit betrug 0,1 Monate, die maximale 13,5 Monate. In beiden Fällen handelt es sich um statistische Ausreißer: im ersten Fall wurde ein wiedereingereichtes Projekt, das nach einer vorangegangenen Ablehnung deutlich verbessert worden war, genehmigt; im zweiten Fall geht es um ein abgelehntes Projekt, für das zeitraubende Prüfungen vor allem der KMU-Eigenschaft notwendig waren. Der Durchschnitt für die Bearbeitung betrug für 2019 eingegangene Projektanträge 4,6 Monate. Dieser Wert steht insbesondere mit einem sehr großen Antragseingang im Jahr 2019 in Verbindung. Ziel ist grundsätzlich eine Bearbeitungszeit von durchschnittlich ca. drei Monaten.

Das Antragsformular umfasst 16 Seiten.

In der 2019 veröffentlichten Evaluation des ZIM kommen die Gutachter zum Ergebnis, dass die Beurteilung der ZIM-Administration durch die Fördernehmer in einer, in weiten Teilen, hohen Zufriedenheit mit der Umsetzung des Programms resultiert. Neben den Eindrücken aus Fallstudien und Fokusgruppen, fußt diese Einschätzung auch auf Befragungsergebnissen. Diese Ergebnisse werden auch durch positive Rückmeldungen der Unternehmen bestätigt.

40. Ist es geplant, im Rahmen des „KI für KMU“-Programms mit den Industrie- und Handelskammern zusammenzuarbeiten, um Trainings und Schulungen anzubieten, und wenn nein, was spricht gegen eine solche Kooperation?

Im Rahmen des Programms „KI für KMU – Das KI-Trainer Programm von Mittelstand-Digital“ wurde bereits eine Kooperation mit dem Deutschen Industrie- und Handelskammertag (DIHK) geschlossen. In Abstimmung mit dem DIHK wurde ein „Train-the-Trainer“-Programm entwickelt, an dem inzwischen über 200 Teilnehmerinnen und Teilnehmer sowohl aus den Industrie- und Handelskammern (IHK) als auch aus den Handwerkskammern zum Thema „KI im Mittelstand“ geschult werden. Das Ziel ist die Vermittlung von anwendungsorientiertem KI-Wissen, welches dann in den jeweiligen Kammern an die KMU weitervermittelt werden kann. Darüber hinaus sind in vielen der bundesweit 26 Mittelstand 4.0-Kompetenzzentren, an denen die KI-Trainer aus dem „KI für KMU“-Programm angesiedelt sind, die IHKs vor Ort in die Transferarbeit eingebunden, da die IHKs entweder selbst Konsortiumsmitglieder in den Mittelstand 4.0-Kompetenzzentren sind oder als Kooperationspartner agieren. Hierüber findet ebenfalls eine zunehmende Verzahnung der Angebote von KI-Trainern und IHKs statt.

Es ist vorgesehen, die Kooperation zwischen dem „KI für KMU“-Programm und den Industrie- und Handelskammern über das Train-the-Trainer Programm weiter auszubauen.

41. Plant die Bundesregierung, der Empfehlung der Expertenkommission für Forschung und Innovation aus deren Bericht 2019 nachzugehen, die Verfügbarkeit von Daten zu erhöhen und die Bedingungen für die Schaffung von Datenpools zu verbessern?, und wenn ja, wie soll dies erreicht werden, und wenn nein, wieso nicht?

Mit dem Projekt GAIA-X schafft die Bundesregierung ein souveränes, sicheres Daten- und Infrastrukturökosystem, um Datensilos aufzubrechen, die Datenverfügbarkeit zu steigern und zum vermehrten Datenteilen anzuregen. GAIA-X ist eine dezentrale, föderale Dateninfrastruktur der nächsten Generation. Sie wird Technologien zur Verfügung stellen, um einen souveränen, interoperablen und interkonnektiven Daten- und Serviceaustausch über ein Netz aus Infrastruktur-, Dienste- und Datenanbietern zu ermöglichen.

Ziel der International Data Space-Initiative (IDS) ist die Schaffung eines sicheren Datenraums, der Unternehmen verschiedener Branchen und aller Größen die souveräne Bewirtschaftung ihrer Datengüter ermöglicht. Im Mittelpunkt steht dabei die Entwicklung einer skalierbaren und sicheren Referenzarchitektur. Die IDS ist in den GAIA-X-Prozess eng eingebunden.

Mit der Erarbeitung einer nationalen Datenstrategie möchte die Bundesregierung dazu beitragen, die Verfügbarkeit von Daten zu erhöhen und die innovative Nutzung von Daten zu steigern. Die nationale Datenstrategie ist zudem eng mit der Europäischen Datenstrategie verzahnt, die u. a. die Schaffung von sektoralen europäischen Datenräumen vorsieht.

Mit dem Aufbau der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) fördert die Bundesregierung das Entstehen vernetzter Ökosysteme des Datenerzeugens, -teilens, -aufbewahrens und -nutzens in Wissenschaft und Forschung. Mit der European Open Science Cloud (EOSC) schafft die Bundesregierung in Europa die Voraussetzungen für einen gemeinsamen Forschungsdatenraum. Ergänzend hat die Bundesregierung im Oktober 2020 einen „Aktionsplan Forschungsdaten“ vorgestellt, der weitreichende Aktivitäten in diesem Bereich bündelt und

verstärkt, u. a. mit dem Ziel, Datenkompetenzen auszubauen und die Datenqualität zu verbessern.

42. Wo kam es im Jahr 2019 zum größten Anstieg von KI-Start-ups (bitte nach Region, absoluten Zahlen und prozentualem Anstieg angeben)?

Die Bundesregierung erhebt diese Zahlen nicht. Ein allgemeiner Überblick zu KI-Start-ups findet sich auf der KI-Landkarte der Internetseite der Plattform Lernende Systeme. Darüber hinaus veröffentlicht AppliedAI – eine Initiative der UnternehmerTUM jedes Jahr eine KI-Start-up-Landkarte, auf der KI-Start-ups dargestellt werden, die bestimmte qualitative Kriterien erfüllen.

43. Wie stiegen im selben Zeitraum die Zahlen der KI-Start-ups in Frankreich, Großbritannien, den USA und in China (bitte nach Land, absolutem Wachstum und prozentualem Wachstum angeben)?

Hierzu liegen der Bundesregierung keine Zahlen vor.

44. Gibt es aussagekräftige Daten zum Erfolg der Transfermaßnahmen, die von den KI-Trainern in mehr als 1 500 KMUs angestoßen wurden, und wenn ja, welche, und wenn nein, wieso nicht?

An den 16 Mittelstand 4.0-Kompetenzzentren sind mehr als 50 KI-Trainer eingesetzt, die inzwischen mehr als 3.400 direkte Unternehmenskontakte erzielen konnten. Die starke Nachfrage und das große Interesse der KMU an dem KI-spezifischen Unterstützungsangebot spiegeln den hohen Stellenwert von KI im deutschen Mittelstand zur Stärkung der Innovationskraft und Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit wider.

Die Transfermaßnahmen der KI-Trainer sind Teil der bundesweit 26 Mittelstand 4.0-Kompetenzzentren des Förderschwerpunkts Mittelstand-Digital. Die Gesamtauswertung der Erfolgsmessung für die Mittelstand 4.0-Kompetenzzentren zeigt, dass im Anschluss an die Transfermaßnahmen mehr als 50 Prozent der unterstützten KMU selbst Maßnahmen zur Digitalisierung im eigenen Betrieb umsetzen. Die Erfolgsmessung kann allerdings nicht zwischen den Maßnahmen der KI-Trainer und den übrigen Maßnahmen der Kompetenzzentren differenziert werden.

45. Welche Ergebnisse hat der bereits zwei Monate nach der Verabschiedung der KI-Strategie angekündigte Innovationswettbewerb des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) hervorgebracht?
- Wie viel hat der Wettbewerb gekostet?
 - Welche Erträge kamen aus dem Wettbewerb hervor?
 - Wie viele Gründungen sind aus diesem Wettbewerb hervorgegangen, und wie sind die gegründeten Start-ups seitdem gewachsen?

Die Fragen 45 bis 45c werden im Zusammenhang beantwortet.

Bislang sind 16,5 Mio. Euro im Rahmen des Innovationswettbewerbs abgeflossen. Die übrigen Fragen lassen sich zu diesem frühen Zeitpunkt noch nicht beantworten.

46. Wie steht es nach Auffassung der Bundesregierung um die Ausstattung des Digital-Budgets der EU?
- Wie hoch ist der Anteil der KI?
 - Steigt, stagniert bzw. sinkt das Budget und der darin enthaltene KI-Anteil?

Die Fragen 46 bis 46b werden im Zusammenhang beantwortet.

Nach Angaben der EU-Kommission sollen im aktuellen Rahmenprogramm für Forschung und Innovation „Horizont 2020“ insgesamt 1,5 Mrd. Euro in KI investiert werden. Dadurch sollen zusätzliche Investitionen durch Industrie und Mitgliedstaaten in Höhe von 2,5 Mrd. Euro durch öffentlich-private Partnerschaften mobilisiert werden. Die zur KI-Förderung eingesetzten Förderinstrumente in Horizont 2020 (und zukünftig in Horizont Europa) sind sehr vielfältig. KI-Themen werden auch in Forschungsprojekten im Rahmen von themenoffenen Ausschreibungen adressiert.

Die Europäische Kommission stellt den Mitgliedstaaten zwar Daten zu allen geförderten Vorhaben zur Verfügung, weist dabei aber nicht die Forschungsprojekte dezidiert aus, die auch KI beinhalten. Dies hängt auch damit zusammen, dass KI als Querschnittsthema in vielen Bereichen verankert ist. Aus diesem Grund kann die Bundesregierung die zeitliche Entwicklung des Haushalts für Forschungs- und Entwicklungs-Maßnahmen im Bereich KI und damit auch die Erreichung der o. g. Planungszahlen der Kommission nicht verfolgen und bewerten.

Die Europäische Kommission hat im Juni 2018 den Verordnungsvorschlag für ein neues „Programm Digitales Europa für den Zeitraum 2021-2027“ vorgelegt. Es hat zum Ziel, die digitalen Kapazitäten und Fähigkeiten Europas in zentralen Bereichen zu stärken. Die Europäische Kommission hat für das Programm Digitales Europa eine Mittelausstattung von insgesamt 9,194 Mrd. Euro zu jeweiligen Preisen vorgeschlagen. Davon sollen bis zu 2,498 Mrd. Euro auf das Spezifische Ziel 2 – Künstliche Intelligenz entfallen. Die Verhandlungen der europäischen Gesetzgeber über den Verordnungsvorschlag und die finanzielle Ausstattung sind noch nicht abgeschlossen; die konkrete Mittelausstattung ist auch abhängig von einer Einigung über den nächsten Mehrjährigen Finanzrahmen.

47. Plant die Bundesregierung, im Rahmen ihrer EU-Ratspräsidentschaft das europäische Vergaberecht auf die Öffnung für Start-ups anzupassen, und wenn ja, welche Anpassungen sind geplant, und wenn nein, wieso nicht?
- Ist auch für die Vergabe von europäischen Fördergeldern die Bonität von Unternehmen eine relevantes Vergabekriterium, und wenn ja, plant die Bundesregierung, im Rahmen der Ratspräsidentschaft eine Änderung dieser Bedingung vorzunehmen?

Das Initiativrecht zur Änderung des europäischen Vergaberechts liegt bei der Europäischen Kommission. Im Übrigen weist die Bundesregierung darauf hin, dass öffentliche Aufträge auf Basis des aktuellen europäischen Vergaberechtsrahmens und der deutschen Umsetzungsnormen im vierten Teil des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) bereits umfassend für Start-Ups zugänglich sind. Den Interessen von kleineren und mittleren Unternehmen (KMU) sowie Start-Ups wird unter anderem durch das Gebot der Losaufteilung, nach dem öffentliche Aufträge, wo immer möglich, aufgeteilt in Lose vergeben werden müssen, Rechnung getragen. Ferner dürfen öffentliche Auftraggeber nur solche Anforderungen an die anbietenden Unternehmen stellen, die zu dem Auftrag in angemessenem Verhältnis stehen. Dies betrifft beispielsweise Anforderungen an die Personalstärke und die Qualifikation des Personals,

aber auch die finanzielle und wirtschaftliche Leistungsfähigkeit des Unternehmens.

Unabhängig davon setzt sich die Bundesregierung auf europäischer Ebene entsprechend den Beschlüssen des Koalitionsausschusses vom 3. Juni 2020 für eine weitere Vereinfachung, Flexibilisierung und Beschleunigung der öffentlichen Beschaffung ein. Erklärtes Ziel der Bemühungen sind unter anderem weitere Fortschritte bei der Digitalisierung der Vergabe öffentlicher Aufträge sowie eine Reduzierung der Kosten für eine Teilnahme an Vergabeverfahren, was gerade auch KMU und Start-Ups zugutekommen dürfte. Dazu werden auf Initiative der deutschen Ratspräsidentschaft derzeit Schlussfolgerungen zum öffentlichen Auftragswesen im Rat der Europäischen Union erarbeitet.

48. In welchem Rahmen wird die Bundesregierung ihre KI-Strategie an Projekte und Strategien europäischer Institutionen (zum Beispiel dem EU-Weißbuch zu KI) anpassen?

Sieht sie aktuell Änderungsbedarf auf Grundlage der europäischen Bemühungen?

Die Bundesregierung berücksichtigt bei der Umsetzung der KI-Strategie und einzelner Maßnahmen die aktuellen Entwicklungen auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene. Über eine etwaige Anpassung der Strategie wird im Rahmen ihrer Fortschreibung beraten; hierzu wird auf die Antwort zu Frage 1 verwiesen.

49. In welchem Maße wird die Bundesregierung den gerade neu gegründeten Sonderausschuss KI (AIDA) im Europäischen Parlament begleiten?

Die Bundesregierung arbeitet regelmäßig entsprechend der europarechtlichen Verfahren mit den Ausschüssen des Europäischen Parlaments zusammen. Die Arbeiten des neu gegründeten Sonderausschusses AIDA (Artificial Intelligence in a Digital Age) im Europäischen Parlament begleitet die Bundesregierung mit großem Interesse. Am 9. November 2020 hat sich der Beauftragte des BMWi für die Digitale Wirtschaft und Start-ups als Vertreter der Ratspräsidentschaft mit den Mitgliedern des AIDA-Ausschusses ausgetauscht.