

An den
Präsident des Nationalrates
Mag. Wolfgang Sobotka
Parlament
1017 Wien

GZ. BMVIT-9.000/0037-I/PR3/2018

Wien, am 21. August 2018

Sehr geehrter Herr Präsident!

Die Abgeordneten zum Nationalrat Cox, Kolleginnen und Kollegen haben am 22. Juni 2018 unter der **Nr. 1101/J** an mich eine schriftliche parlamentarische Anfrage betreffend AI Strategie und neue Datenpolitik für Österreich gerichtet.

Diese Anfrage beantworte ich wie folgt:

Zu Frage 1:

- *Hat die Regierung bzw. Ihr Ministerium eine umfassende AI-Strategie für Österreich?*

Als Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie ist das BMVIT sowohl für die Infrastrukturen von Straßen, Schienen, des Luftverkehrs, für die Regulierung von Post- und Telekommunikation und für die Angewandte Forschung und somit von der Infrastruktur bis zur Anwendung zuständig.

Trotz erster Aktivitäten seit rund einem halben Jahrhundert kommt der Erforschung von AI-Systemen erst seit dem Übergang in das digitale Zeitalter sukzessive eine wichtigere Rolle zu, da sich durch die Miniturialisierung von Infrastruktur und Hardware, durch das Internet und durch die bessere Erfassung durch Monitoringsysteme in Echtzeit völlig neue und konkrete Anwendungsfelder eröffnen, die speziell für die Angewandte Forschung in der Zuständigkeit des BMVIT von Relevanz

sind. Künstliche Intelligenz ist eine in sich komplexer werdende IKT-Basistechnologie, die verschiedene technische Verfahren umfasst (Stochastik, Datascience, Algorithmik, Mathematik, Neuromorphic Computing, Big Data-Analytics, High Performance Computing usw.), bereits seit mehreren Jahrzehnten zum Kernbestand technischer Forschungs- und Technologieentwicklung zählt und in vielfältigen technologischen Problemlösungskontexten Einsatz findet.

Gerade AI-Systeme in der Sprach- und Bildererkennung, in der Mustererkennung von zusammengeführten Datensystemen, im maschinellen Lernen, etc. sind wesentlich z.B. für das Internet der Dinge, in der Cybersecurity, in der Robotik bspw. und anderen autonomen Systemen wie z.B. dem autonomen Fahren und Fliegen, Kontrollarchitekturen zu Big Data, etc. Durch die wachsende Reife der AI-Systeme finden sie immer mehr Eingang in Vertriebsprozessen, in der Aufbereitung und Analyse von Daten und Entscheidungen von Serviceanbietern wie dem Finanzwesen und den Versicherungen, in Überwachungssystemen bspw. von Infrastrukturen und im Security-Bereich, im Einsatz von (Leicht-)Robotern oder kollaborativen Robotern in Produktion, Gesundheits- und Pflegewesen, im Smart Home, in Smart Grids, in der Steuerung von Verkehrssystemen und Produktionsstraßen, usw. So wurden vom BMVIT in den vergangenen 15 Jahren bis Ende 2017 rund 271 Mio. € an Forschungsförderung über diverse Forschungs- und Technologieprogramme ausgeschüttet, mit welchen an AI-Systemen im jeweiligen Fach- und Themenbereich geforscht wurde. Die Bandbreite reicht hier von Energieforschung, Sicherheitsforschung, Produktionstechnologien, Assisitive Technologien für den Demographischen Wandel, Smart Cities, bis hin zu Luftfahrt und Weltraumforschung. Die Programme mit der höchsten Intensität an AI-relevanten Projekten sind dabei das Basisprogramm, das COMET-Programm und das Programm IKT der Zukunft. Fragen zum Einsatz von Künstlicher Intelligenz (AI) spielen ferner in mehreren vom BMVIT geförderten Technologieplattformen eine große Rolle (ECSEL Austria, Data Market Austria, A3PS, Smart Grid, AAL-Austria, GMAR).

Einen Nutzen hinsichtlich AI zieht die Gesellschaft im Speziellen aus der Übertragung gefährlicher und schwerer Arbeiten an Maschinen, aus hochaggregierten Assistenzsystemen für Entscheidungen vielfältigster Art, aus hocheffizienten Logistiksystemen, aus einer effizienteren Ausnützung der Kapazitäten von Infrastrukturen in Verkehr und Energie, aus einer gesicherten und kostengünstigeren Pflege, aus besseren Diagnoseverfahren, aus Spiel- und Lernprogrammen im persönlichen Bereich, aus einer gezielteren Überwachung im Bereich der öffentlichen Sicherheit, aus einer höheren Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen, etc.

Eine explizite Strategie befindet sich derzeit im Entstehungsprozess und wird aufbauend auf den Empfehlungen eines White Papers des eigens eingerichteten Rats für Robotik und Künstliche Intelligenz erarbeitet. Wie oben angeführt findet sich AI in verschiedenen Bereichen der Technologie wieder und haben auch so in diversen Strategien wie der

- **Technologie-Roadmap Intelligente Datenanalyse und Big Data** (Conquering Data, 2014) und dem
- **Aktionsplan Automatisiertes Fahren** (2016)

Platz gefunden.

- a. *Falls ja, wie sieht diese Strategie aus und wie will die Regierung bzw. Ihr Ministerium sicherstellen, dass die Gesellschaft insgesamt von AI profitiert? (Bitte um möglichst konkrete, ausführliche und abschließende Darstellung der Strategie, inkl. Maßnahmen, Milestones.)*
- b. *Falls nein, ist die Erarbeitung einer solchen Strategie geplant bzw. bis wann soll eine solche Strategie erarbeitet, veröffentlicht und implementiert werden?*
 - i. *Falls die Erarbeitung, Veröffentlichung und Implementierung einer solchen Strategie nicht geplant ist, wieso nicht?*

Der Reifegrad der AI-Systeme hat das BMVIT veranlasst, ab dem Frühjahr 2017 die Planung und die Vorbereitungsarbeiten zur Erstellung einer expliziten AI-Strategie in Angriff zu nehmen, um die österreichischen FTI-Kompetenzen zu stärken und zu bündeln und um einen Rahmen für die immer autonomer werdenden Systeme zu schaffen.

Als erster Schritt wurde ein Beratungsorgan für den Herrn Bundesminister eingerichtet mit dem Mandat, das Ressort bei der Erstellung der Robotik- und AI-Strategie zu unterstützen. Der Rat für Robotik wurde im August 2017 in Alpbach vorgestellt und im Oktober 2017 konstituiert. Er besteht aus neun Mitgliedern mit Expertise aus AI/Robotik im Zusammenhang mit Arbeitswissenschaften und -organisation, Ausbildung Mechatronik/Robotik, Automatisierungs- und Regelungstechnik, kognitive Computerwissenschaften, Medien und Kommunikation, Philosophie und Ethik, Psychologie, Produktion, Rechtsinformatik, inklusive einem Vertreter der Industriellenvereinigung und einer Vertreterin der Arbeiterkammer. Unter Impulsgebung zu meinem Amtsantritt, hat der Rat seine Arbeit aufgenommen und beschäftigt sich gegenwärtig mit zwei Schwerpunkten. Einerseits erarbeitet der Rat im White Paper "Die Zukunft Österreichs mit Robotik und AI positiv gestalten" eine erste Stellungnahme, in welcher der technologische Status Quo von Robotik und Künstlicher Intelligenz aus der Sicht des Rates dargelegt und die prioritären Handlungsfelder und

Rahmenbedingungen für die Entwicklung einer Robotik- und AI-Strategie definiert werden. Dieses White Paper bildet die Grundlage für die Erarbeitung der AI Strategie.

Im Zusammenhang mit der Regierungsneubildung und den im Regierungsprogramm 2017 geplanten Aktivitäten findet gegenwärtig eine inhaltliche Anreicherung des Rats für Robotik und Künstliche Intelligenz zum Thema AI statt. Hierbei wird auch besonders auf die Thematik „Ethik“ Rücksicht genommen, um so eine inhaltliche Erweiterung auf einen Ethikrat für Digitalisierung als Beratungsorgan für die weiteren Ressorts BMDW, BMBWF, BMASGK zu schaffen.

Der Prozess für eine bundesweite „Strategie Künstliche Intelligenz“ unter Federführung des BMVIT unter Beteiligung des BMDW und optional weiterer Ressorts soll im Oktober 2018 gestartet und bis Frühjahr 2019 erarbeitet werden. Die Implementierung erfolgt im Anschluss.

Um die Möglichkeiten von Künstlicher Intelligenz optimal auszuschöpfen und zu gewährleisten, dass alle Menschen von diesen Technologien profitieren können, höchste ethische Standards eingehalten und entsprechende rechtliche Rahmenbedingungen geschaffen werden, sind gemeinsame Anstrengungen von Politik, Wirtschaft und Gesellschaft erforderlich. Aus diesem Grund finden gegenwärtig interministerielle Koordinierungsprozesse statt, deren Ziel es ist, in Abstimmung mit dem Rat zu einem gemeinsamen Verständnis und einer klaren Aufgabenteilung in Bezug auf Chancen und Herausforderungen von künstlicher Intelligenz in verschiedenen Politikbereichen (Wirtschaft, Arbeitswelten, Gesundheit, Forschung, Technologie und Innovation usw.) zu kommen.

- c. *Frankreich will bis 2022 rund 1,5 Milliarden EUR in AI investieren. Wieviel Geld soll in den kommenden Jahren in a) Forschung im Bereich künstliche Intelligenz und b) Förderprogramme für entsprechende Unternehmen mit AI Fokus investiert werden? (Bitte um getrennte Aufgliederung für Punkt a) und b) sowie Aufgliederung pro Jahr.)*

Das gemittelte jährliche Förderungsvolumen für AI-relevante Forschung des BMVIT beträgt seit 2012 rund 35 Mill. pro Jahr und umfasst themenoffene (bedarfsgetriebene) sowie thematische Programme. Durch den steigenden Bedarf an AI-relevanter Forschung ist von einer kontinuierlichen Erhöhung der AI-Anteile im themenoffenen Segment auszugehen. AI-Schwerpunkte in den thematischen Segmenten werden in den kommenden Jahren in den Programmen IKT-der Zukunft, Produktion der Zukunft und Mobilität der Zukunft erfolgen. Aufgrund des generischen Charakters von AI und der hohen Bandbreite seiner Anwendungen ist eine zahlenmäßige Aufschlüsselung der zu erwartenden Anteile derzeit nicht möglich.

- i. *Sind diese Ausgaben – für Forschungs- und Unternehmensförderung – bereits budgetiert?*

Ja.

- ii. *Falls ja, wo?*

Die zugehörige Budgetierung findet sich in UG 34 wieder

Zu Frage 2:

- *Daten sind die Grundlage für AI bzw. ML. Plant die Regierung bzw. Ihr Ministerium insofern auch die österreichische Datenpolitik zu ändern?*
 - a. *Falls ja, wie soll die Datenpolitik geändert werden und welche konkreten Maßnahmen werden Sie bis wann umsetzen? (Bitte um abschließende Aufzählung aller Maßnahmen.)*
 - b. *Falls nein, wieso nicht?*

Am 24. Mai 2016 ist die Verordnung (EU) 2016/679 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten, zum freien Datenverkehr und zur Aufhebung der Richtlinie 95/46/EG (Datenschutz-Grundverordnung), ABl. Nr. L 119 vom 04.05.2016 S. 1, (in der Folge: DSGVO) in Kraft getreten. Sie gilt – nach einer zweijährigen „Übergangsfrist“ – seit 25. Mai 2018 im Gebiet der Europäischen Union und trat an die Stelle der bisherigen Datenschutzrichtlinie 95/46/EG. Mit dem Datenschutz-Anpassungsgesetz 2018, BGBl. I Nr. 120/2017, wurden die aufgrund der Datenschutz-Grundverordnung erforderlichen Anpassungen im allgemeinen Teil des österreichischen Datenschutzrechts auf Bundesebene vorgenommen.

Weitere notwendigen Anpassungen müssen im Rahmen der Strategieentwicklung mitberücksichtigt werden.

Zu Frage 3:

- *Wollen Sie angesichts der Tatsache, dass ausländische Unternehmen (insb. in USA, China) über einen Großteil aller Daten verfügen, a) inländische und b) europäische Unternehmen dazu ermutigen bzw. dabei unterstützen oder diese sogar verpflichten, Daten – mit dem privaten und öffentlichen Sektor – zu bündeln und zu teilen bzw. Datengemeinschaften fördern und damit ein alternatives Modell der Datenproduktion und –steuerung unterstützen, das auf Gegenseitigkeit, Kooperation und Austausch basiert?*

Das BMVIT beteiligt sich im Rahmen Europäischer Initiativen zum Common European Data Space, Euro Cloud, Digitizing European Industries und dem AI-Aktionsplan an europäischen Maßnahmen zur Schaffung europäischer Data-Space-Lösungen.

- a. *Falls ja, welche konkreten Ziele verfolgen Sie in diesem Kontext?*

Aktive Teilnahme an europäischen Lösungen.

- b. *Falls ja, welche Maßnahmen wollen Sie setzen, um diese Ziele zu erreichen und bis wann wollen Sie die jeweiligen Maßnahmen setzen? (Bitte jedenfalls um getrennte und abschließende Angabe von Maßnahmen, mit denen Unternehmen a) ermutigt und unterstützt, b) verpflichtet werden sollen, Daten zu bündeln und zu teilen.)*

Maßnahmen in diesem Kontext sind von der Entwicklung der europäischen Prozesse abhängig zu machen.

- c. *Falls ja, wie wollen Sie Unternehmen beim Austausch von Daten unterstützen und gleichzeitig sicherstellen, dass aktuelle Datenschutzstandards eingehalten werden? (Wollen Sie z.B. die Forschung an und den Einsatz von „synthetischen Daten“ fördern?)*

Ja.

Zu Frage 4:

- *Welche Rolle sollen „Data Markets“ künftig a) im Zusammenhang mit der Frage 3 und b) ganz allgemein spielen? (Bitte um getrennte Beantwortung für a) und b).)*

Die Verfügbarkeit von Daten ist eine Voraussetzung, um intelligente Services auf Basis von Künstlicher Intelligenz weiterzuentwickeln. Es werden sich durch Daten neue Geschäftsmodelle entwickeln, deren Basis durch die Ministerien geschaffen werden müssen.

Im Rahmen von IKT der Zukunft wurde in der 4. Ausschreibung 2015 ein Leitprojekt Daten-Service-Ökosystem ausgeschrieben und im Zuge dessen das IKT der Zukunft Leitprojekt Data Market Austria gefördert. Dieses etabliert ein Daten-Services Ökosystem in Österreich durch die Schaffung einer deutlich verbesserten Technologiebasis für sichere Datenmärkte und Cloud-Interoperabilität und die Etablierung eines Daten-Innovationsumfeldes.

Zu Frage 5:

- *Plant die Regierung bzw. Ihr Ministerium, den Bürger_Innen technische Lösungen zur Verfügung zu stellen – z.B. im Rahmen der Einführung der neuen eID -, mit denen Bürger_Innen volle Kontrolle über Ihre Daten haben und insb. ihr Recht zur Datenportabilität nutzen könnten, um Daten wieder „nach Europa“ zu bringen, damit diese auf nationaler oder europäischer Ebene verwertet werden können? Wie werden diese technischen Lösungen aussehen?*

Zum Thema E-ID laufen gegenwärtig die ersten Gespräche mit unterschiedlichen Ressorts. Eine Berücksichtigung der Wahrung der Schutzrechte der Bürger sowie ein sorgsamer Umgang mit den Daten ist derzeit Stand der Diskussion.

Zu Frage 6:

- *Plant die Regierung bzw. Ihr Ministerium bisher nicht öffentlich zugängliche Daten zur freien Verwendung durch Dritte (insb. BürgerInnen und Unternehmen) zu veröffentlichen (iSv. „Open Data“) und allgemein „Open Data“-Projekte zu fördern? (Dies könnte z.B. im Rahmen der Einführung des strukturierten Datenmanagements des Bundes passieren, da hier ohnehin Datenbanken – etwa mit Schnittstellen- „geöffnet“ werden müssen.)*
 - a. *Falls ja, welche Daten aus welchen Datenbanken sollen veröffentlicht werden und bis wann? Welche Daten und Datenbanken sollen ungeöffnet bleiben und wieso? (Bitte um abschließende, getrennte Aufzählung bzw. Beschreibung aller Daten und Datenbanken, die a) geöffnet werden und b) ungeöffnet bleiben.)*
 - b. *Falls ja, welche „Open Data“-Projekte bzw. Projekte in welchen Bereichen sollen gefördert werden und in welcher Form und Höhe (in EUR)?*

Grundsätzlich verfolgt die von der Bundesregierung eingerichtete CDO-Taskforce eine möglichst breite Nutzung von nicht-personenbezogenen und nicht-infrastrukturkritischen Datenbeständen, um somit die darin enthaltenen wirtschaftlichen Potentiale bestmöglich auszuschöpfen.

Die Public-Sector-Information-Richtlinie (PSI-RL) zur Förderung unionsweiter Informationsdienstleistungen und eines einheitlichen Informationsmarkts bildet den rechtlichen Rahmen dafür. Der öffentliche Sektor erstellt eine Vielzahl an Informationen in unterschiedlichen Bereichen, zum Beispiel Wirtschaft, Soziales, Geographie, Wetter, Tourismus oder Bildung. Diese Informationen sind "Ausgangsmaterial" für die zuvor genannten Potentiale im Hinblick auf neue Produkte oder Dienste. Mit der PSI-RL wurden die unterschiedlichen nationalen Bestimmungen für die Weiterverwendung von Informationen des öffentlichen Sektors in allen Mitgliedstaaten angeglichen. Durch mehr Rechtssicherheit für den Einzelnen und gleiche Bedingungen für alle auf dem europäischen Markt Tätigen werden unionsweite Informationsdienstleistungen erleichtert und ein einheitlicher Informationsmarkt gefördert.

Auf EU-Ebene wird derzeit eine Neufassung der PSI-Richtlinie verhandelt, in deren Rahmen die Richtlinie an die jüngsten Entwicklungen im Bereich der Datenverwaltung und -nutzung angepasst werden und der EU-weite Markt für Produkte und Dienstleistungen auf der Grundlage von Informationen des öffentlichen Sektors weiter ausgebaut werden sollen. Ziel ist es, einen Beitrag zur Stärkung der EU-Datenwirtschaft zu leisten, indem die für die Weiterverwendung verfügbare Menge von Daten des öffentlichen Sektors gesteigert wird, für einen fairen Wettbewerb und einen leichten Zugang zu den auf Informationen des öffentlichen Sektors basierenden Märkten gesorgt wird und die grenzüberschreitende Innovationen auf der Grundlage von Daten verbessert werden.

Zu Frage 7:

- Sollen künftig alle „offenen Daten“ in einem maschinenlesbaren Format veröffentlicht werden?
 - a. Falls ja, wie und bis wann will man diese Art der Veröffentlichung sicherstellen (z.B. per Gesetz)?
 - b. Falls nein, welche Daten sollen zwar veröffentlicht werden, nicht jedoch in maschinenlesbarem Format, und wieso nicht? (Bitte um abschließende Auflistung der Daten sowie entsprechenden Datenbanken.)

In Anlehnung an die Nutzenpotentiale und Charakteristika von maschinenlesbaren Daten liegt das Ziel darin, möglichst viele Daten in maschinenlesbaren Formaten zu veröffentlichen. Hier gilt es jedoch auch, Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen und Investitionszyklen zu beachten. Eine gesetzliche Verpflichtung ist aktuell nicht geplant.

Zu Frage 8:

- Unter welcher/n Lizenz(en) sollen „offene Daten“ (iSv. „Open Data“) veröffentlicht und nutzbar gemacht werden und wieso wird/werden die entsprechende(n) Lizenz(en) gewählt?
 - a. Falls es keine einheitliche Lizenz geben soll, wieso nicht und bei welchen Daten soll differenziert werden?

Die Verwaltung veröffentlicht offene Verwaltungsdaten aktuell unter der Lizenz "Creative Commons Namensnennung 3.0 Österreich (CC BY 3.0 AT)". Dazu muss die jeweilige Verwaltungseinheit urheber-, patent- und markenrechtliche Fragen im Vorfeld klären. Aufgrund der Festlegung der Verwendung der genannten Lizenz ist die Erhebung von Nutzungskosten derzeit nicht vorgesehen.

Zu Frage 9:

- Welche konkreten Maßnahmen will man setzen, um (a) den öffentlichen Bereich, b) die Privatwirtschaft, c) den Non-Profit Sektor, d) die Gesellschaft allgemein zu befähigen, „offene Daten“ zu nützen (insb. Schaffen von Bewusstsein, Bildung, Definition von APIs u.a.)? (Bitte um getrennte Beantwortung der Punkte a) bis d) und jeweils abschließende Aufzählung aller Maßnahmen.)

Im Rahmen der "Cooperation OGD Österreich" bzw. der Plattform Digitales Österreich gibt es zielgruppenspezifische Angebote wie etwa Workshops. Ein aktueller Schwerpunkt des Bundesministeriums für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort liegt auf der Befähigung bzw. Schulung von möglichst vielen Zielgruppen im Rahmen des Pakts für digitale Kompetenz bzw. des Programms "Fit4Internet". Selbstverständlich entwickeln jedoch auch Unternehmen zahlreiche Aktivitäten in diese Richtung. Die Weiterentwicklung und Verbesserung der One-Stop-Plattform

data.gv.at soll die Nutzung erleichtern, indem die Inhalte und Funktionen möglichst nutzerorientiert gestaltet werden. Zudem gibt es ausführliche Benutzerhandbücher bzw. Videos, die die Nutzung der Plattform data.gv.at gut unterstützen. Wie bereits in der Digital Roadmap Austria wird auch im Rahmen der in Erarbeitung befindlichen Digitalisierungsstrategie das Thema der Wertschöpfung aus OGD seinen Platz finden. Auch von Seiten der Europäischen Union werden E-Learning-Programme wie jenes des Europäischen Datenportals angeboten, die der interessierten Öffentlichkeit auf sehr anschauliche Weise die vielfältigen Möglichkeiten von Open Data näherbringen.

Zu Frage 10:

- *Wie bzw. mit welchen konkreten Maßnahmen will man sicherstellen, dass vor allem Synergien, die durch „offene Daten“ im öffentlichen Bereich entstehen (z.B. interorganisationale bzw. interministerielle Zusammenarbeit), bestmöglich genützt werden und soll es hier ein öffentlich verfügbares „Monitoring“ bzw. „Impact Measurement“ geben? (Bitte um abschließende Aufzählung aller Maßnahmen.)*

Aktuell finden interessierte Personen/Unternehmen/Verwaltungseinheiten über 20.000 Datensätze auf data.gv.at und bereits knapp 450 Anwendungen, die auf diese Daten zugreifen. Da die Veröffentlichung von Produkten und Services jedoch nicht zwingend über den Bereich "Anwendungen" auf data.gv.at erfolgt, ist anzunehmen, dass die Anzahl der Anwendungen noch deutlich höher ist.

Im Übrigen ist auf die Antworten zu den Punkten 3, 4 und 6 sowie 9 der Anfrage zu verweisen.

Zu Frage 11:

- *Gibt es eine klare Strategie, wie Daten, die von Ministerien bzw. staatlichen Einrichtungen produziert oder eingeholt werden, besser nutzbar gemacht werden könnten, insb. für politische Entscheidungsprozesse (z.B. im Hinblick auf Datenqualität, Zusammenhänge von Daten)?*
 - a. *Falls ja, wie sieht diese Strategie aus? (Bitte um möglichst konkrete, ausführliche und abschließende Darstellung der Strategie, inkl. Maßnahmen, Milestones.)*
 - b. *Wie bzw. mit welchen Maßnahmen wollen Sie gleichzeitig den Schutz von Daten und der Privatsphäre von Bürger_Innen sicherstellen? (Bitte um abschließende Aufzählung aller Maßnahmen.)*

Im Rahmen der Cooperation OGD sowie der relevanten Arbeitsgruppen der Plattform Digitales Österreich und zusätzlich über die Web-Plattformen data.gv.at und digitales.oesterreich.gv.at werden die diesbezüglichen Empfehlungen an sämtliche Stakeholder aus Wirtschaft, Wissenschaft und

Verwaltung kommuniziert. Die tatsächliche Umsetzung ist in der Praxis auch von den organisationsspezifischen Rahmenbedingungen abhängig.

Zu Frage 12:

- *Plant die Regierung bzw. Ihr Ministerium spezielle Weiterbildungen für MitarbeiterInnen in Ministerien und anderen staatlichen bzw. öffentlichen Einrichtungen anzubieten, die besagte MitarbeiterInnen befähigen neue Technologien, insb. AI/ML (z.B. Data Science) bestmöglich zum Wohle unserer Gesellschaft zu nützen?*
- a. *Falls ja, wie sollen diese Weiterbildungen ausgestaltet sein und welche Inhalte sollen jedenfalls vermittelt werden?*
 - b. *Falls ja, welche Bildungseinrichtungen oder Personen sollen diese Weiterbildungen durchführen?*
 - c. *Falls ja, soll es einmalige und/oder laufende Wissensüberprüfungen oder Nachschulungen geben?*
 - d. *Falls nein, wieso nicht?*

Ich darf auf meine Ausführungen zur Anfrage Nr. 614/J verweisen.

Zu Frage 13:

- *Wie bzw. mit welchen konkreten Maßnahmen will die Regierung bzw. Ihr Ministerium eine die Wirtschaft (und langfristig die Wertschöpfung) fördernde und arbeitsplatzschaffende AI-Forschung unterstützen und sicherstellen? (Bitte um abschließende Aufzählung aller Maßnahmen.)*

Wie in zu Frage 1 ausgeführt greift AI in verschiedene Themenbereiche der Wertschöpfungskette ein. Sei dies in der industriellen Produktion, im Dienstleistungssektor, der Pflege oder auch der Abwicklung im öffentlichen Sektor. Dementsprechend treffen mehr oder weniger alle technologischen Investitionen für die universitäre oder außeruniversitäre Forschung zu einem Teil das Thema AI und tragen somit zu einer Sicherung unserer Wirtschaftsleistung, des Arbeitsmarktes und der ökosozialen Marktwirtschaft bei.

Das BMVIT sorgt mit Investitionen in FTI-Programme, F&E Institutionen sowie die digitale Infrastruktur, für die Grundlagen zur gedeihlichen Entwicklung von Technologien, die Systeme mit künstlicher Intelligenz beinhalten.

Konkrete Maßnahmen bezüglich Arbeitsplatzinvestitionen im Forschungsbereich seit 2002 sind:

- Ab 2002 IKT-Schwerpunkt **FIT-IT Programm** Teilgebiete der AI, z.B. in Programmlinien Embedded Systems inkl. Robotik, Semantic Systems und Visual Computing

- Nachfolgeprogramm **IKT der Zukunft**: Weiter- und Neuentwicklung technologischer Grundlagen für AI wie z.B. Machine Learning, Automatisierung von Wissensprozessen, Robotik und kognitive Mechatronik, Prädiktion in komplexen Systemen (Diese Technologien und Methoden werden in den Domänen der anwendungsorientierten FTI-Programme Produktion, Mobilität der Zukunft und Energie der Zukunft eingesetzt. Besondere Schwerpunkte sind Industrie 4.0, Automatisiertes Fahren und Erdbeobachtung).
- **Leitprojekt Datamarket Austria** (2016-2019) zur Entwicklung eines Daten-Service-Ökosystems für die Ermöglichung von intelligenten Services
- **Leitprojekt Assistenzsysteme** für Mensch-Maschine Interaktionen in der Produktion
- Im **Basisprogramm** (bmvit) Projekte z.B. für - Natural Language Processing, - Predictive Maintenance (vorausschauende Wartung, Wartungsmodelle), Computer Vision (Bildererkennung, sowohl im medizinischen Bereich als auch im Produktionsbereich wie Oberflächenerkennung etc.), Technologien für Empfehlungssysteme, Mustersuche (z.B. in EKG's), Einsatz in Security Anwendungen (Zutrittssysteme, Malware, Videoüberwachung etc.), automatisierte Übersetzungen bis zu Chatbots
- **COMET-Zentren** und Projekte mit hoher AI-Affinität (bmvit gemeinsam mit BMDW): Know-Center, VrVis, Pro2Future und LCM
- **Bridge**: Berechnung neuer Wirkstoffe, um Sicherheitslücken besser abdecken können, Bildverarbeitung, Sprachverarbeitung, Sprachverstehen und Methodenentwicklung von AI selbst
- Drei **Pilotfabriken** als Basis für Technologieentwicklung und –transfer (Aspern steht schon, Graz und Linz mit Spatenstichen)
- **AIRAS**: z.B. Spracherkennung Bsp. Quelloffene integrierte Multimedia Analyse (QuOIMA) für Krisen- und Katastrophenmanagement
- **Energie der Zukunft**: Bspw. Smart Metering, Automatisierte Steuerungssysteme für verteilte Energienetze, Energiespeicherung
- **Mobilität der Zukunft**: Bspw. „Intelligent Vision Systems“: Kamera-basierte Fahrerassistenzsysteme für autonome Fahrzeuge; Fusionierung aller Sensordaten für hochautomatisiertes

Fahren; Hochauflösendes fernbereichs-LiDAR für autonomes Fahren LiDAR Sensorik wird zukünftig von zentraler Bedeutung sein, um im Verbund mit Radar und Kameras robustes, autonomes Fahren zu ermöglichen. Logistik, Gütermobilität: RTM-O + RTM-O Erweiterung: Rail Transport Mobilitäts-Optimierung Erweiterung

Die in Frage 1 angeführten Mittel wurden als technologische Grundlagen der AI im Rahmen von FIT-IT von 2002-2011 gefördert. Die Förderungen wurden über die FFG-Programme des BMVIT (2012-2017) für Projekte mit AI-Schwerpunkt in ASAP, BASIS, BRIDGE, Competence Headquarters, Frontrunner, Innovations-scheck, COIN, COMET, FORPA, Talente, AT:net (nur teils BMVIT), benefit, ENERGIE DER ZUKUNFT, FIT-IT, IEA, IKT der Zukunft, IV2Splus, AIRAS, Mobilität der Zukunft, NANO-EHS, Produktion der Zukunft, TAKE OFF ausgeschüttet.

Die bestehenden Programme unterliegen genauen Beobachtungen und stetiger Evaluierungen. Somit sind Adaptierungen an neue Herausforderungen, Reaktionen auf gegenwärtige Notwendigkeiten und auch das rechtzeitige Erkennen von neuen Trends Grundlage für künftige Themengestaltung und Programmweiterungen

Zu Frage 14:

- *Wie bzw. mit welchen konkreten Maßnahmen will die Regierung bzw. Ihr Ministerium sicherstellen, dass AI – sowohl im öffentlichen, als auch im privaten Bereich – ethisch agiert und z.B. keine (bestehenden) Vorurteile oder soziale und ökonomische Ungleichheiten („algorithmic bias“) zementiert oder verstärkt?¹ (Bitte um abschließende Aufzählung aller Maßnahmen.)*

Im Zuge der Gespräche bzgl. der Vorbereitung der Strategie werden bereits laufend Themen angesprochen, die möglicherweise von Relevanz sind. Allgemein wird hier dem White Paper des Rates für Robotik und künstliche Intelligenz sowie der zu erarbeitenden Strategie nicht vorgegriffen. Ethische Fragestellungen durch den Einsatz von künstlicher Intelligenz werden jedenfalls ein Themenbereich sein. Grundsätzlich unterliegen die Programme auch sogenannten Wirkungsfolgeanalysen, die auch Rücksicht auf Ausgewogenheit und Fairness beinhalten können.

- a. *Planen Sie insbesondere ein spezielles, unabhängiges, interdisziplinäres Ethik-Komitee oder die Schaffung einer besonderen Einheit im „Ethikrat Digitalisierung“ zu etablieren, die sich mit aktuellen Fragestellungen im Zusammenhang mit der Forschung und Anwendung von AI beschäftigt?*
 - i. *Falls ja, welche Ziele soll diese Institution haben?*
 - ii. *Falls ja, welche Aufgaben soll diese Institution haben?*
 - iii. *Falls ja, welche Kompetenzen soll diese Institution haben?*

Siehe Beantwortung 1.b) Diese im Regierungsprogramm angeführten Aufgaben sollen in Hinkunft durch den Rat für Robotik und AI wahrgenommen werden. Dieser wird dafür erweitert und mit den Inhalten zu einem Ethikrat der Digitalisierung angereichert werden.

- iv. *Falls ja, wie soll diese Institution finanziert sein?*
- v. *Falls ja, welche rechtliche Grundlage soll es für diese Institution und Ihre Arbeit geben?*
- vi. *Falls ja, wie soll diese Institution zusammengesetzt sein= (Dies insb. vor dem Hintergrund der vielseitigen Einsetzbarkeit von AI.)*
- vii. *Falls ja, wie soll die Bevölkerung in die Arbeit dieser Institution einbezogen werden?*

Der Rat für Robotik und AI ist in die Geschäftsstelle des Österreichischen Rats für Forschung und Technologieentwicklung eingegliedert. Derzeit durch das BMVIT mit rund 150.000,-- € p.a. dotiert. Eine eventuell erforderliche budgetäre Erweiterung durch interministerielle Zusammenarbeit und Zuständigkeit ist gerade in Diskussion.

- b. *Planen Sie die Erarbeitung eines ethischen „Codes of Conduct“² oder eines ähnlichen Regelwerks oder eine solche Erarbeitung aktiv voranzutreiben bzw. zu unterstützen, um sicherstellen, dass sowohl Forschung (insb. im Hinblick auf „Responsible Research and Innovation“, „RRI“³) und Lehre, also auch jene Organisationen und Personen in der Privatwirtschaft, die AI/ML „erzeugen“, anwenden und vermarkten (z.B. Führungsebene in Unternehmen, Sales- und Marketingabteilungen, Softwareentwickler, Data Scientists) verantwortungsvoll mit dieser neuen Technologie umgehen und sie zum Wohle der Gemeinschaft einsetzen?*
 - i. *Falls ja, welche Maßnahmen werden Sie bis wann setzen? (Bitte um abschließende Aufzählung aller Maßnahmen.)*
 - ii. *Falls ja, welche Form soll das entsprechende Regelwerk haben (z.B. „Soft Governance“, Gesetz, Verordnung)?*
 - iii. *Falls ja, welche Institutionen sollen dieses Regelwerk erarbeiten und weiterentwickeln?*
 - iv. *Falls ja, welche Institutionen sollen dieses Regelwerk durchsetzen und wie?*
 - v. *Falls ja, wie gehen Sie damit um, dass AI-Anwendungen oft außerhalb Österreichs und Europas entwickelt werden, d.h. unter Umständen in Ländern mit anderen Wertesystemen und ethischen Überzeugungen? (Wollen Sie sich z.B. an der Erarbeitung europäischer oder internationaler Standards beteiligen?)*
 - vi. *Falls ja, wie wollen Sie mit der Tatsache umgehen, dass grundsätzlich Jede/r – durch selbstständige Fortbildung – AI-Applikationen schaffen und anwenden kann? (Es gibt keine Akkreditierung oder ähnliches.)*
 - vii. *Falls ja, wie wollen Sie mit der Tatsache umgehen, dass AI-Expert_Innen – ähnlich wie Ärzte- aufgrund des Umfangs der Materie nur begrenztes und oft sehr spezifisches Wissen haben und z.B. nachteilige Konsequenzen Ihrer Handlungen oft nicht vorhersehen können? (Bei Ärzten gibt es deshalb ein sehr robustes*

System von Regulierung und Verantwortlichkeiten, um Patient_Innen zu schützen.)

- viii. *Falls ja, wie planen Sie die Wirkung von AI-Anwendungen auf die Gesellschaft und einzelne Akteure, insb. im Zusammenhang mit einem solchen Regelwerk zu prüfen? (Ein Vorbild könnte etwa „Adaptive Licensing“ der Pharmaindustrie sein.)*
- ix. *Inwiefern soll Gleichbehandlung (im weiten Sinn) und die Verringerung sozialer und ökonomischer Ungleichheiten in einem solchen Regelwerk eine Rolle spielen? (Dies insb. im Hinblick auf „Algorithmic Bias“.)*

Im Zuge der Gespräche bzgl. der Vorbereitung der Strategie werden bereits laufend Themen angesprochen, die möglicherweise von Relevanz sind. Allgemein wird hier dem White Paper des Rates für Robotik und künstliche Intelligenz sowie der zu erarbeitenden Strategie nicht vorgegriffen. Gegenwärtig wird geprüft, ob Richtlinien in Hinblick auf RRI Bestandteil kommender thematischer Ausschreibungen sein könnten.

Fragestellungen zu eigenständigen europäischen ethischen Standards resp. einem europäischen Wertesystem werden gegenwärtig auf europäischer Ebene im Kontext verschiedener Formationen diskutiert (siehe Frage 3). Österreich ist sowohl auf Beamtenebene als auch durch nominierte Experten (etwa im AI-Advisory Board) in diesen Gremien vertreten.

Zu Frage 15:

- *Wie bzw. mit welchen konkreten Maßnahmen will die Regierung bzw. Ihr Ministerium – angesichts des Spannungsverhältnisses zwischen Datenschutz und AI/ML-Anwendungen, welche in der Regel große Datenmengen benötigen – den Schutz von Daten und der Privatsphäre von BürgerInnen sicherstellen? (Bitte um abschließende Aufzählung aller Maßnahmen.)*

Ich darf auf die Datenschutzgrundverordnung verweisen.

Zu Frage 16:

- *Hat die Regierung bzw. Ihr Ministerium bereits konkrete AI-Pilotprojekte definiert?*
 - a. *Falls ja, welche? (Bitte um abschließende Aufzählung.)*
 - b. *Falls nein, bis wann sollen die ersten Pilotprojekte definiert und veröffentlicht werden?*

Mögliche Pilotprojekte sind gegenwärtig in Planung und noch nicht abschließend definiert. Im Zuge aller Gespräche bzgl. der Vorbereitung der Strategie werden bereits laufend Ideen angesprochen,

die möglicherweise von Relevanz sind. Allgemein wird hier dem White Paper des Rates für Robotik und künstliche Intelligenz sowie der zu erarbeitenden Strategie nicht vorgegriffen.

Zu Frage 17:

- *Hat die Regierung bzw. Ihr Ministerium bereits regulatorische „Sandboxes“ für AI-Projekte vorbereitet oder eingerichtet?*
 - a. *Falls ja, bitte erläutern Sie die konkrete Ausgestaltung und Ziele der regulatorischen „Sandboxes“?*
 - b. *Falls nein, bis wann sollen die „Sandboxes“ eingerichtet werden?*

Das Konzept „regulatorischer Sandboxes“ ist im BMVIT nicht im Einsatz. Experimentelle Entwicklungsumgebungen bestehen jedoch bereits im Rahmen der Pilotfabriken, bestehender COMET Zentren (z.B. Know-Center), aber auch großer infrastruktureller Maßnahmen wie des Open Rail Lab oder den Alp Labs.

Zu Frage 18:

- *Hat die Regierung bzw. Ihr Ministerium bereits Sektoren definiert, in denen die Forschung an und/oder die Anwendung von AI in Österreich besonders vielversprechend ist?*
 - a. *Falls ja, welche Sektoren sind das? (Bitte um abschließende Aufzählung der Sektoren.)*

Im Zuge der Vorbereitung der Strategie werden bereits laufend Sektoren angesprochen, die möglicherweise von Relevanz sind. Allgemein wird hier dem White Paper des Rates für Robotik und künstliche Intelligenz sowie der zu erarbeitenden Strategie nicht vorgegriffen. Wichtige Sektoren werden aus Sicht des BMVIT jedenfalls der Verkehr, Luft- und Raumfahrt, die Energie, sowie die gesamte Logistik und Produktion sein.

- b. *Falls ja, wie bzw. mit welchen Maßnahmen soll die Anwendung von AI in diesen Sektoren gefördert werden? (Bitte um abschließende Aufzählung aller Maßnahmen.)*

Dies ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht definiert. Im Allgemeinen fördert das BMVIT Forschungsprojekte über die FFG und Unternehmensgründungen über das aws. Im Rahmen der bereits erwähnten Programme wird der Fokus auf AI in den kommenden Jahren verstärkt gesetzt, bzw. Trends aufgegriffen und gegebenenfalls Programme erweitert.

- c. *Falls nein, wieso nicht?*

Zur Frage einer sektoriellen Klassifizierung des Einsatzes von AI in Österreich sowie der Ausarbeitung einer Landschaft der F&E Community zu AI wird gegenwärtig eine Studie ausgeschrieben.

Zu Frage 19:

- *Will die Regierung bzw. Ihr Ministerium sicherstellen, dass auch in Österreich Spitzenforschung im AI-Bereich stattfindet?*
 - a. *Falls ja, mit welchen konkreten Maßnahmen, in welchen Forschungsbereichen und bis wann sollen diese Maßnahmen umgesetzt werden? (Bitte um abschließende Aufzählung aller Maßnahmen.)*
 - b. *Falls nein, wieso nicht?*

Im Zuge der Vorbereitung der Strategie werden bereits laufend Maßnahmen angesprochen, die möglicherweise von Relevanz sind. Allgemein wird hier dem White Paper des Rates für Robotik und künstliche Intelligenz sowie der zu erarbeitenden Strategie nicht vorgegriffen.

Es finden bereits starke international sichtbare Aktivitäten auf Hochschulboden (diverse Lehrstühle an TU Wien, Graz und MU Leoben) in Österreich statt.

Einrichtung einer Professur zum Schwerpunkt AI an einer weiteren Universität.

Forcierung der Aktivitäten im Bereich der starken RTO`s (bspw. AIT)

Zu Frage 20:

- *Will die Regierung bzw. Ihr Ministerium AI nützen, um die Umwelt zu schützen und ökologische Nachhaltigkeit zu fördern (z.B. um den Umstieg auf einen nachhaltigeren Umgang mit Ressourcen zu unterstützen, Wiederbewaldung, Tierschutz)?*
 - a. *Falls ja, mit welchen konkreten Maßnahmen und bis wann sollen diese Maßnahmen umgesetzt werden? (Bitte um abschließende Aufzählung aller Maßnahmen.)*
 - b. *Falls ja, planen Sie auch, in diesem Zusammenhang stehende bzw. ökologische Daten (z.B. Wetter, Biodiversität, Transport, Energie, Müll) iSd. „Open Data“-Gedankens in maschinenlesbarer Form und unter freier oder Creative-Commons-Lizenz zu veröffentlichen?*
 - c. *Falls nein, wieso nicht?*

Der ökosoziale Aspekt wird in allen Initiativen mitbetrachtet, die das BMVIT unterstützt.

Zu Frage 21:

- *Will die Regierung bzw. Ihr Ministerium AI nützen, um Tourismus in Österreich zu fördern?*
 - a. *Falls ja, mit welchen konkreten Maßnahmen und bis wann sollen diese Maßnahmen umgesetzt werden? (Bitte um abschließende Aufzählung aller Maßnahmen.)*

b. Falls nein, wieso nicht?

Tourismus im Speziellen als Fachbereich liegt nicht im Fachbereich des BMVIT.

Zu Frage 22:

- *Soll „AI“ ein (zentrales) Thema während der europäischen Ratspräsidentschaft Österreichs sein?*
 - a. Falls ja, inwiefern will die Regierung bzw. Ihr Ministerium dieses Thema fördern?*
 - b. Falls nein, wieso nicht?*

Künstliche Intelligenz steht im Rahmen des Rates für Wettbewerbsfähigkeit auf der Agenda. Das BMVIT hat hier im Bereich der High Level Experts die Führungsrolle.

Zu Frage 23:

- *Werden Ihrer Meinung nach Änderungen der geltenden Rechtslage nötig sein, um alle in dieser Anfrage angesprochenen Strategien und Maßnahmen sowie etwaige Änderungen in der Datenpolitik umzusetzen?*
 - a. Falls ja, welche Rechtsänderungen halten Sie künftig für nötig und wieso? (Bitte um abschließende Aufzählung aller nötigen Rechtsänderungen sowie die Zuordnung zur jeweiligen Frage dieser Anfrage und/oder Strategie oder Maßnahme, welche die Gesetzesänderung nötig macht.)*
 - b. Falls nein, wieso nicht?*

Diese Frage kann derzeit noch nicht beurteilt werden. Hier muss erst eine Prüfung der relevanten Materiengesetze erfolgen.

Ing. Norbert Hofer

