LANDTAG RHEINLAND-PFALZ
18. Wahlperiode

Drucksache 18/8033
zu Drucksache 18/7824
14. 11. 2023

Antwort

des Ministeriums für Wissenschaft und Gesundheit

auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Lisa-Marie Jeckel (FREIE WÄHLER)
– Drucksache 18/7824 –

Stand und Entwicklung der Erforschung von Biotechnologie, Quantencomputing und Künstlicher Intelligenz in Rheinland-Pfalz

Die **Kleine Anfrage – Drucksache 18/7824 –** vom 24. Oktober 2023 hat folgenden Wortlaut:

Der Quanteninitiative Rheinland-Pfalz (Quip) kommen rund 1,2 Mio. Euro, auf drei Jahre verteilt, zugute. In der Initiative arbeiten die Rheinland-Pfälzische Technische Universität (RPTU) und die Johannes Gutenberg-Universität Mainz (JGU) gemeinsam mit den beiden in Kaiserslautern ansässigen Forschungseinrichtungen Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) und Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik (ITWM) zusammen. Ein Ziel der Initiative ist es, wissenschaftlichen Nachwuchs in den Quantentechnologien auszubilden und für dieses neue Wirtschaftsfeld fit zu machen. Dazu sind u. a. ein Graduiertenkolleg und Sommerschulen geplant. Ausländische Studierende sollen bei Forschungsaufenthalten Einblick in die Arbeiten an den beteiligten Einrichtungen erhalten.
Vor diesem Hintergrund frage ich die Landesregierung:

1. Welche Kooperationen zwischen Unternehmen und rheinland-pfälzischer Forschung gibt es derzeit (bitte aufgeschlüsselt nach Unternehmen und Forschungseinrichtung und Art der Zusammenarbeit)?
2. Werden derzeit Angebote zur externen Nutzung von Quantencomputing durch Unternehmen an Forschungseinrichtungen und umgekehrt genutzt (bitte aufgeschlüsselt nach Finanzierung und Dienstleistung)?
3. Wie schätzt die Landesregierung die Unterstützungsbedarfe seitens des Landes im Bereich Quantencomputing unter Berücksichtigung der Auswirkungen durch die Veränderungen im Bundeshaushalt ein?
4. Wie schätzt die Landesregierung die mögliche Entwicklung auf den rheinland-pfälzischen Arbeitsmarkt durch die oben genannten Technologien für die kommenden Jahre ein?
5. Start-ups in den oben genannten Forschungsbereichen benötigen Laborkapazitäten, Grundstücke und Fachkräfte, welche Standorte in Rheinland-Pfalz schätzt die Landesregierung als besonders attraktiv für diese ein?
6. Welche Innovations- und Technologieförderangebote des Landes Rheinland-Pfalz stehen derzeit den oben genannten Forschungsbereichen zur Verfügung (bitte aufgeschlüsselt nach Forschungsbereich, Angebot und Höhe)?
7. In welcher Form unterstützt die Landesregierung derzeit Standorte in Rheinland-Pfalz im Wettbewerb um als Standorte für Start-ups in den oben genannten Branchen in Frage zu kommen?

Das **Ministerium für Wissenschaft und Gesundheit** hat die Kleine Anfrage namens der Landesregierung mit angefügtem Schreiben beantwortet.

Druck: Landtag Rheinland-Pfalz, 17. November 2023

18/8033
14-11-2023

RheinlandPfalz
MINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND GESUNDHEIT

Ministerium für Wissenschaft und Gesundheit
Postfach 32 20 | 55022 Mainz

Präsidenten des
Landtags Rheinland-Pfalz
55116 Mainz

DER MINISTER

Mittlere Bleiche 61
55116 Mainz
Telefon 06131 16-0
Telefax 06131 16-29 57
clemens.hoch@mwg.rlp.de
www.mwg.rlp.de

14.11.2023

Kleine Anfrage der Abgeordneten Lisa-Marie Jeckel (FREIE WÄHLER):
betr. Stand und Entwicklung der Erforschung von Biotechnologie, Quantencomputing und Künstlicher Intelligenz in Rheinland-Pfalz
- Drucksache 18/7824 -

Die Kleine Anfrage beantworte ich namens der Landesregierung wie folgt:

Zu Frage 1:

Die Landesregierung begrüßt die vielfältigen sowie produktiven Kooperationen zwischen Unternehmen und der hochschulischen sowie außeruniversitären Forschung in den Bereichen Künstliche Intelligenz (KI), Quantencomputing und Biotechnologie. Durch Formate wie „KI trifft Biotechnologie – wo Wissenschaft und Unternehmen Zukunft gemeinsam gestalten“ wird die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft vorbereitet und unterstützt. Dies gilt auch für Projektförderungen des Landes in den entsprechenden Bereichen, wie die Quanteninitiative Rheinland-Pfalz oder eine Förderung zum Aufbau eines Fraunhofer Quanten-HPC Kompetenzzentrums.

Die Bandbreite der Kooperationsbeziehungen reicht unter anderem von gemeinsam betreuten Abschlussarbeiten (z. B. Universität Koblenz und TOMRA Sorting GmbH), über in Bundesprogrammen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) geförderte Verbundprojekte (z. B. Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM mit Unternehmen wie Continental oder T-Systems; Rheinland-Pfälzische Technische Universität Kaiserslautern-Landau (RPTU) mit Unternehmen wie Hermes, Otto oder

Schott; Johannes Gutenberg-Universität Mainz (JGU) mit z. B. Infineon Technologies und AKKA Technologies) und EU-Projekte (z. B. JGU mit Unternehmen wie Astrazeneca AB, Bayer AG oder mit der Q.ANT GmbH) sowie Service- und F&E-Verträge mit verschiedenen Firmen bis hin zu bilateralen Projekten (z. B. Fraunhofer-Institut für Experimentelles Software Engineering und Bosch GmbH).

Ein vollständiger Überblick über mögliche Kooperationen von Unternehmen mit rheinland-pfälzischen Forschungseinrichtungen liegt der Landesregierung nicht vor. Unternehmen sind in keiner Weise verpflichtet, derartige Informationen zu veröffentlichen, zumal es sich hier auch um Betriebsgeheimnisse handeln kann.

Zu Frage 2:

Das Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM in Kaiserslautern nutzt im Rahmen einer Kooperation zwischen der Fraunhofer-Gesellschaft (FhG) und IBM DACH (Deutschland, Österreich, Schweiz) den Quantenrechner „IBM Quantum System One“ in Ehningen. Die Nutzung erfolgt nach deutschem Recht, Projekt- und Nutzerdaten verbleiben in Deutschland. Die Finanzierung erfolgt aus Projektmitteln.

Die neQxt GmbH, Erlenbach, eine Ausgründung der Johannes Gutenberg-Universität Mainz (JGU), wird zukünftig, basierend auf einer Nutzungsvereinbarung, einen Quantencomputer-Demonstrator der JGU nutzen.

Zu Frage 3:

Die Landesregierung sieht aktuell keinen geänderten Unterstützungsbedarf seitens des Landes im Bereich Quantencomputing. Unabhängig davon fördert die Landesregierung Forschung und Entwicklung entlang der Schwerpunktthemen des Koalitionsvertrages, zu denen auch Biotechnologie, Quantencomputing und KI zählen, und unterstützt somit Hochschulen, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen und die Wirtschaft im Land bei Forschung und Entwicklung zu Schlüsselthemen der Zukunft. Ziel ist es dabei auch bestehende Stärken zu stärken und Potenziale zu haben. Gegenstand ist dabei insbesondere auch der Schulterschluss zwischen Hochschulen, außeruniversitären Forschungseinrichtungen und der Wirtschaft sowie die Nachwuchsförderung.

Zu Frage 4:

Die Erforschung und Entwicklung neuer Technologien, zum Beispiel in den o. g. Bereichen, hat in vielerlei Hinsicht Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt. Die Arbeitsmarkteffekte hängen dabei maßgeblich von den Einsatzmöglichkeiten der größtenteils noch im Forschungsstadium befindlichen Technologien ab. Wesentliches Potenzial des Quantencomputings sowie von Anwendungen Künstlicher Intelligenz liegt in der Optimierung und Beschleunigung der Arbeit mit großen Datenmengen.

Daraus folgend können einerseits neue Geschäftsfelder und Berufsbilder entstehen, wodurch Arbeitsplätze geschaffen werden können. Vor allem aber stellt andererseits der verstärkte Einsatz neuer Technologien neue Anforderungen an Tätigkeiten und damit an die Qualifikation von Erwerbstätigen über Branchengrenzen hinweg. Dies führt zu einer weiterhin hohen Nachfrage nach qualifizierten Fachkräften. Daher gilt es, durch berufliche Weiterbildung Qualifikationen zu erhalten und auszubauen.

Die Landesregierung unterstützt die Beschäftigten und Betriebe dabei mit einer Vielzahl von aufeinander abgestimmten und sich ergänzenden Programmen und Förderansätzen, wie zum Beispiel der Transformationsagentur, den Transformationsbegleiter/-innen, den ESF+-Förderansätzen „QualiScheck“ und „Betriebliche Weiterbildung“, dem ESF+-Förderansatz zur „Unterstützung von Transformationsprozessen“.

Rheinland-Pfalz ist ferner Standort des von Bund und Land geförderten „Regionalen Zukunftszentrums für KI und digitale Transformation“ (RZzKI) beim DFKI. Ziel des Projekts ist die Entwicklung und Anwendung eines ganzheitlichen Ansatzes zur digitalen Transformation. Ein Schwerpunkt liegt auf der Gestaltung und Handhabung menschenzentrierter KI-Systeme. Unternehmen und Beschäftigte werden mittels Beratungs- und Qualifizierungsangeboten bei der Erprobung und Einführung von neuen Technologien, insbesondere im Kontext von KI, unterstützt. Als niedrigschwelliger Einstiegspunkt dient eine Lotsenberatung. Darauf aufbauend werden zum einen neu entwickelte Lehr- bzw. Lernmodule zu den Aspekten der Digitalisierung für unterschiedliche betriebliche Zielgruppen angeboten. Zum anderen stehen weiterführende Beratungsmöglichkeiten zur Verfügung.

Zu Frage 5:

Grundsätzlich sieht die Landesregierung in Regionen, in denen bereits Forschungseinrichtungen und Unternehmen in den Bereichen KI, Quantencomputing und Biotechnologie ansässig sind, gute Voraussetzungen für eine positive Standortentscheidung von Startups und Unternehmen. Standortentscheidungen werden grundsätzlich von den Unternehmen und Startups getroffen. Das Land Rheinland-Pfalz verfügt in den in der Kleinen Anfrage genannten Bereichen über eine Reihe potenziell attraktiver Standorte, bei denen die in Frage 5 genannten Aspekte allerdings neben anderen nur eine Auswahl der für Standortentscheidungen relevanten Parameter darstellen.

Zu Frage 6:

Die Innovations- und Technologieförderangebote des Landes Rheinland-Pfalz sind regelmäßig branchen- und technologieoffen ausgestaltet und können daher grundsätzlich auch von Unternehmen zur Durchführung von Vorhaben in o. g. Technologien in Anspruch genommen werden. Dies betrifft insbesondere das Förderangebot Innovationsassistenten, die Bereitstellung von Wagniskapital an Startups über die Innovationsfonds Rheinland-Pfalz sowie das einzelbetriebliche Innovations - und Technologieförderungsprogramm (InnoTop). Bei letztgenanntem Förderprogramm hat das Fördermodul „Innovationsgutschein Rheinland-Pfalz“ die besondere Zielsetzung, die Kooperation und Zusammenarbeit zwischen KMU und Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen zu stärken.

Auf der überbetrieblichen Ebene werden die im Land vorhandenen und in der Innovationsstrategie RLP identifizierten technologieorientierten Potenzialbereiche in RLP im Rahmen der nachstehenden Handlungsfelder unterstützt - dies umfasst auch Projekte und Maßnahmen mit dem Schwerpunkt auf den o. g. Technologien.

Der gezielte Ausbau und die Vernetzung der FuE-Einrichtungen durch Infrastruktur- und Kompetenzaufbau, Projekte und Maßnahmen des Wissens- und Technologietransfers, Maßnahmen zur Stärkung von wertschöpfungsorientierten technologischen und technologieorientierten Cluster- und Netzwerkstrukturen (u. a. durch ein professionelles Clustermanagement).

Auch die Innovationsagentur wird den Innovationsstandort Rheinland-Pfalz durch eine Reihe von Maßnahmen unterstützen.Sie soll als zentrale Anlaufstelle im Innovationsökosystem Rheinland-Pfalz den Wissens- und Technologietransfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft landesweit vorantreibenund damit auch technologie- bzw. innovationsorientierte Gründungen unterstützen.

Zu Frage 7:

Die Ansiedlung von Unternehmen obliegt in erster Linie den Flächen bereitstellenden kommunalen Gebietskörperschaften, die das Land ggf. durch Vermittlungsleistungen- und Kontaktanbahnungen sowie geeignete Rahmenbedingungen wie etwa Infrastruktur- und bei Gewerbegebietserschließungen unterstützt.

Clemens Hoch