



Bayerische Staatsregierung • 80525 München

Per E-Mail: [ministerbuero@bmwk.bund.de](mailto:ministerbuero@bmwk.bund.de)

Herrn  
Dr. Robert Habeck  
Bundesminister für Wirtschaft und  
Klimaschutz  
Scharnhorststr. 34-37  
11019 Berlin

Vertreten durch

**Bayerisches Staatsministerium  
für Digitales**

Staatsminister • Dr. Fabian Mehring, MdL

**Bayerisches Staatsministerium für  
Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie**

Staatsminister • Hubert Aiwanger, MdL

**Bayerisches Staatsministerium für  
Wissenschaft und Kunst**

Staatsminister • Markus Blume, MdL

Ihr Zeichen  
Ihre Nachricht vom

**Bitte bei Antwort angeben**  
Unser Zeichen StMD-A3-3520-1-185

München, 25.03.2024

## Einrichtung eines Prüf- und Testzentrums für KI-basierte Roboter

Sehr geehrter Herr Bundesminister Dr. Habeck,

mit großem Interesse haben wir vernommen, dass Sie die Einrichtung eines Prüf- und Testzentrums für KI-basierte Roboter prüfen, in dem nationale und internationale Normen, Teststandards und Zertifizierungskompetenz für KI-Roboter entwickelt werden sollen. Dieser Vorstoß geht unseres Erachtens in exakt die richtige Richtung und ist genau das, was wir in Deutschland jetzt brauchen, um Exportdefizite und Produktionsverlagerungen ins Ausland zu stoppen und gleichzeitig unsere Industrie und Wirtschaft zukunftsfest zu machen.

Wie Sie sicherlich wissen, hat die Bayerische Staatsregierung bereits im Jahr 2019 mit der Hightech Agenda Bayern (HTA) und ihrer Weiterentwicklung zur Hightech Agenda Plus eine bundesweit einzigartige und europaweit vielbeachtete Investitionsoffensive mit einem Gesamtvolumen von 5,5 Mrd. Euro gestartet.

Durch die HTA ist der gesamte Freistaat zu einem KI-Netzwerk mit vier thematisch ausgerichteten KI-Zentren in München (Robotics), Erlangen (Health), Ingolstadt (Mobility) und Würzburg (Data Science) geworden.

An der Technischen Universität München (TUM) bündeln wir zudem die Expertise im Bereich internationale Normen, Teststandards und Zertifizierungskompetenz für KI-Roboter. An diese wurde 2018 Prof. Sami Haddadin unter anderem wegen seiner mehrfach ausgezeichneten Forschung im Bereich der KI-basierten Robotik berufen, wo er aktuell das weltweit erste Sicherheits- und Zertifizierungszentrum für KI-Roboter federführend aufbaut.

**Bayerisches Staatsministerium  
für Digitales**

Oskar-von-Miller-Ring 35, 80333 München

**Telefon** 089 453549-0  
**Telefax** 089 453549-242  
**E-Mail** [poststelle@stmd.bayern.de](mailto:poststelle@stmd.bayern.de)  
**Internet** [www.stmd.bayern.de](http://www.stmd.bayern.de)

**Bayerisches Staatsministerium für  
Wirtschaft, Landesentwicklung  
und Energie**

Prinzregentenstraße 28, 80538 München

**Telefon** 089 2162-0  
**Telefax** 089 2162-2760  
**E-Mail** [poststelle@stmwi.bayern.de](mailto:poststelle@stmwi.bayern.de)  
**Internet** [www.stmwi.bayern.de](http://www.stmwi.bayern.de)

**Bayerisches Staatsministerium für  
Wissenschaft und Kunst**

Salvatorstraße 2, 80333 München

**Telefon** 089 2186-2101  
**Telefax** 089 2186-2810  
**E-Mail** [poststelle@stmwk.bayern.de](mailto:poststelle@stmwk.bayern.de)  
**Internet** [www.stmwk.bayern.de](http://www.stmwk.bayern.de)

Prof. Haddadin begründete mit seiner bahnbrechenden Arbeit an der Schnittstelle zu KI, Mensch-Roboter-Kollaboration und Verletzungsprävention ein völlig neues Forschungsfeld: Die sichere, KI-basierte Mensch-Roboter-Kollaboration (MRK), die Taktile Robotik und das sichere Roboterlernen. Mit seiner Forschung stattet er KI-Roboter nicht nur mit einem Tastsinn, sondern auch mit einem Sicherheitssinn aus. KI-Roboter sind Roboter, die sehen, hören, fühlen und lernen können. Sie sollen sinnvoll eingesetzt, in Industrie, Gesundheit und anderen Bereichen mit den Menschen interagieren. Sie müssen also sicher und zertifiziert sein, um in einer Umgebung ohne Schutzzäune ein hilfreiches und lernendes Werkzeug für den Menschen zu werden.

Um die Sicherheit von Robotern und ihren KI-Algorithmen nicht nur experimentell zu analysieren und zu überprüfen, wurden von Prof. Haddadin diverse Testgeräte entwickelt, um Daten zur Verletzungsprävention in robotischen Anwendungen zu erfassen. Dies dient dem Zweck der KI-gesteuerten Sicherheits- und Zertifizierungsabnahme. Prof. Haddadins Forschungsergebnisse sind wissenschaftliche Grundlage für die beiden wichtigsten internationalen Robotik-ISO-Sicherheitsnormen "Industrial Robots" (ISO 10218:2011, ISO/TS 15066:216) und „Personal Care Robots“(ISO13482:214). Mit diesem Alleinstellungsmerkmal der TUM findet sich weltweit sicher kein vergleichbarer Standort mit ähnlicher Expertise.

Zudem erfuhr die "Bayerische KI" durch die Einsetzung des 21- köpfigen, hochkarätig besetzten Bayerischen KI-Rates unter Leitung von Prof. Dr. Sami Haddadin und die Schaffung einer Bayerischen KI-Agentur eine innovative strukturelle Stärkung.

Wir haben nicht nur landesweit 134 neue KI-Professuren geschaffen, sondern auch das KI-Produktionsnetzwerk Augsburg eingerichtet, das die Bayerische Staatsregierung mit 92 Mio. Euro (im Zeitraum 2021 – 2025) fördert. Der Forschungs- und Entwicklungsverbund, an dem u.a. die Universität Augsburg, die TH Augsburg, das Fraunhofer-Institut IGCV, das Zentrum für Leichtbauproduktionstechnologie des Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) und regionale Industriepartner beteiligt sind, arbeitet an KI-basierten Produktionstechnologien an der Schnittstelle zwischen Werkstoffen, Fertigungstechnologien und datenbasierter Modellierung.

Ferner unterstützt der Freistaat Bayern die TUM mit insgesamt 15 Mio. Euro, um gemeinsam mit einem Konsortium industrieller Partner bis 2030 den ersten Prototypen einer KI.FABRIK in Bayern zu entwickeln. Thematische Schwerpunkte liegen im Bereich der Robotik, Industrie 4.0 und dem Einsatz von KI-Methoden. Die auf zehn Jahre angelegte Leuchtturminitiative wird im Rahmen der HTA am Munich Institute of Robotics and Machine Intelligence (MIRMI) der TUM unter Leitung von Prof. Sami Haddadin, Direktor des MIRMI, umgesetzt. Die KI.FABRIK entsteht im Deutschen Museum, arbeitet vernetzt mit anderen Standorten und dient als Schaufenster für „KI zum Anfassen“ in der Gesellschaft. Ein signifikanter Unterschied zu bisherigen Konzepten ist die direkte physische Interaktion der zentralen KI der Fabrik mit der Fabrikumgebung mittels Robotern und ähnlichen

Systemen sowie die intuitive und transparente Verbindung zwischen Mensch und Maschine in der KI.FABRIK unter anderem mittels Wearable-Technologien.

Hinzu kommt die erfolgreiche Etablierung des Munich Center for Machine Learning (MCML) als eines von nur sechs deutschen KI-Kompetenzzentren. Diese gemeinsame Einrichtung der LMU und TUM wird dauerhaft jeweils hälftig vom Freistaat und Bund finanziert.

Erst im Februar 2024 hat die Bayerische Staatsregierung außerdem eine KI-Offensive beschlossen, die einerseits den Ausbau von KI-Recheninfrastruktur im Freistaat beinhaltet. Gleichzeitig soll die im Aufbau befindliche TU Nürnberg zur ersten rein auf KI spezialisierten Universität werden. Konkret bedeutet dies, dass es an der TU Nürnberg künftig keinen einzigen Bereich mehr geben wird, in dem KI keine Rolle spielt. Die junge, noch im Aufbau befindliche TU Nürnberg ist für diesen maximalen Fokus auf KI geradezu prädestiniert. Sie kann besonders schnell und flexibel auf neue Entwicklungen reagieren. Zudem steht die Bebauung des Campusgeländes erst am Anfang, sodass die Anforderungen des KI-Fokus besonders berücksichtigt werden können.

Neben den zuvor beschriebenen Errungenschaften und Investitionen ist es uns ein besonderes Anliegen zu erwähnen, dass die TUM (und hier MIRMI) derzeit die Spitzenposition in der Kategorie Robotik in den AI- und CS-Rankings zwischen 2018 (MIRMIs Gründung) und 2023 hält.

Sehr geehrter Herr Bundesminister, Sie sehen: Die Bayerische Staatsregierung hat das immense Potential von KI frühzeitig erkannt und scheut keine Mühen, um KI flächendeckend zum Durchbruch zu verhelfen. Zahlreiche Erfolge zeichnen sich bereits ab. Wir übertreiben nicht, wenn wir behaupten, dass wir in Bayern die Grundlagen für Robotik und die Standardisierung in Deutschland gelegt haben.

Daher bitten wir Sie folgerichtig, Bayern bei der Standortauswahl für das geplante Prüf- und Testzentrum für KI-basierte Roboter zu berücksichtigen.

Es wäre uns eine Ehre, Sie zeitnah in Bayern begrüßen zu dürfen, um Ihnen die zuvor genannten Initiativen, die wir bereit sind in den Dienst Ihres so wichtigen nationalen Vorhabens zu stellen, persönlich zu präsentieren.

Mit freundlichen Grüßen

  
Dr. Fabian Mehring

  
Hubert Aiwanger

  
Markus Blume