



25.11.2019

Bekanntmachung – Robotik

im Rahmen der Strategie BAYERN DIGITAL der Bayerischen Staatsregierung, durchgeführt gemäß der Richtlinie des Bayerischen Verbundforschungsprogrammes des StMWi, Förderlinie Digitalisierung, Förderschwerpunkt Informations- und Kommunikationstechnik – Aufruf zur Einreichung von Projektvorschlägen

Fortschritte in der Robotik erlauben eine immer engere Koexistenz und Zusammenarbeit von Menschen und Robotersystemen. Ermöglicht wird dies insbesondere auch durch eine feinfühligere und nachgiebige-intelligente Leichtbaurobotik. Durch diese Entwicklung können Roboter den Menschen in immer mehr Bereichen assistieren, beispielsweise im industriellen und im häuslichen Umfeld oder im Gesundheitswesen. Die Robotik wird dadurch zur Schlüsseltechnologie für eine Vielzahl von Branchen und für die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit des Industriestandorts Bayern.

Mit der Initiative Robotik fördert das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (StMWi) Innovationen im Bereich Robotik, welche die Digitalisierung in Bayern vorantreiben und die Bewältigung zukünftiger, gesellschaftlicher Herausforderungen unterstützen.

Zuwendungszweck und Rechtsgrundlage

Das StMWi beabsichtigt im Rahmen der Strategie BAYERN DIGITAL innovative Forschungsprojekte zu fördern. Das StMWi gewährt die Zuwendung gemäß der Richtlinie zur Durchführung des Bayerischen Verbundforschungsprogrammes [1] des StMWi in der Förderlinie Digitalisierung, Förderschwerpunkt Informations- und Kommunikationstechnik (<http://www.iuk-bayern.de/>).

Gegenstand der Förderung

Gegenstand der Förderung sind Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen im Rahmen vorwettbewerblicher Verbundvorhaben. Es werden ausschließlich Vorhaben gefördert, die **wesentliche Innovationen auf dem Gebiet der Robotik** beinhalten. Dabei sollen insbesondere die Themenbereiche des FuE-Förderprogramms Informations- und Kommu-

Postanschrift
80525 München
Hausadresse:
Prinzregentenstr. 28, 80538 München

Telefon Vermittlung
089 2162-0
Telefax
089 2162-2760

E-Mail
poststelle@stmwi.bayern.de
Internet
www.stmwi.bayern.de

Öffentliche Verkehrsmittel
U4, U5 (Lehel)
18, 100 (Nationalmuseum/
Haus der Kunst)

nikationstechnik Bayern adressiert werden. Hierzu zählen z. B.: Mensch-Maschine-Kommunikation, Echtzeitsysteme und eingebettete Systeme, Daten- bzw. Wissensmanagement, technische IT-Dienstleistungen, IT-Sicherheit sowie Automatisierung und intelligente Produktion.

Im Rahmen dieses Aufrufes sollen zukunftssträchtige Technologien und Applikationen der Robotik **unterschiedlichster Anwendungsgebiete**, wie beispielsweise in der Industrie und in der Medizin, mit **klarer industrieller Verwertungsperspektive** gefördert werden.

Die Forschungsvorhaben können domänenübergreifend ausgelegt und prinzipiell beliebigen Branchen zugeordnet sein, sollen jedoch einen **konkreten Anwendungsbezug** adressieren. Der angestrebte Technologiereifegrad [2] sollte im Bereich TRL 4 bis 6 liegen.

Im Mittelpunkt stehen insbesondere Projekte, die folgende Themen ansprechen:

- Mensch-Roboter-Kollaboration (MRK): Sicherheit, Kollisionsmanagement, nachgiebige Robotik etc.;
- Intelligente Mechatronik (Mechanik, Elektronik, Software) für robotische Anwendungen
- Low-cost Hardware- und Softwarekomponenten für robotische Systeme

Weitere relevante Themengebiete sind:

- Robotische Systeme (z. B. bodengebunden, fliegend) und deren „Ökosysteme“ aus Mechatronik, Sensorik intelligenter Signalkopplung, Software etc.;
- Mensch-Roboter-Interaktion (MRI): robuste Interaktionsstrategien, Kommunikationsfähigkeit, kontext- und personenbezogenes Interaktionsverhalten;
- Fähigkeitsentwicklung und Autonomie: Situationserkennung (z. B. Umgebungsdatenerfassung und intelligente Vorverarbeitung), Intentionserkennung, kooperatives Lernen, Selbstlernfähigkeit, Instruierbarkeit, intuitive Bedienung, personalisierbare Applikationen;
- Roboterbetriebssysteme und Programmierung, Tools und Entwurfswerkzeuge: Roboter-Apps, Semantik, Interoperabilität von Maschinen, Schnittstellenentwicklung;
- Innovative Entwurfsmethodiken für Roboterstrukturen, z. B. unter den Gesichtspunkten Leichtbau, Embodied AI, Sicherheit.

Die beteiligten Unternehmen müssen in der Lage sein, die Vorhabenergebnisse wirtschaftlich zu verwerten, und einen entsprechenden Verwertungsplan vorlegen.

Zuwendungsvoraussetzungen

Das Projektkonsortium muss aus mindestens zwei Partnern bestehen und dabei mindestens ein Unternehmen enthalten, die Beteiligung von Universitäten, Hochschulen und außer-universitären Forschungseinrichtungen ist möglich. Es werden nur Arbeiten gefördert, welche innerhalb Bayerns durchgeführt werden. KMUs werden besonders zur Einreichung von Projektskizzen ermutigt. Die angestrebte Projektlaufzeit erstreckt sich bis Ende 2023.

Verfahren

Mit der Abwicklung der Fördermaßnahme hat das StMWi den Projektträger VDI/VDE Innovation + Technik GmbH beauftragt. Für Fragen zur vorliegenden Bekanntmachung ist der zentrale Ansprechpartner

Dr. Jürgen Dam, Tel: 089/5108963-011, iuk-bayern@vdivde-it.de.

Das Antragsverfahren ist zweistufig angelegt. In der ersten Verfahrensstufe können bis zum **Stichtag 27.02.2020 um 14:00 Uhr** Projektvorschläge eingereicht werden. Projektskizzen, die nach dem oben angegebenen Zeitpunkt eingehen, können nicht mehr berücksichtigt werden.

Ausschließlich die zur Weiterverfolgung ausgewählten Vorhaben werden in der zweiten Verfahrensstufe schriftlich zur Einreichung weiterer Antragsunterlagen aufgefordert.

1. Verfahrensstufe: Einreichung der Projektvorschläge

Die Einreichung der Projektvorschläge erfolgt über das Internetportal <https://www.vdivde-it.de/submission/bekanntmachungen/1914>.

Die Einreichung eines Projektvorschlags ist nur mit den folgenden Bestandteilen vollständig:

- Eine Vorhabenübersicht mit den formalen Randbedingungen (Partner, Kosten, Laufzeit etc.) sowie eine Vorhabenbeschreibung, die nicht mehr als 15 Seiten umfassen sollte.
- Zudem ist von jedem Unternehmenspartner das Formular „Angaben zu Unternehmen“ einzureichen, das Angaben zum jeweiligen Unternehmen sowie den Verwertungsperspektiven enthält. Darüber hinaus ist die Bilanz des letzten testierten Jahresabschlusses einzureichen. Für Unternehmen, die nicht unter die KMU-Definition [3] fallen, ist die Gewinn- und Verlustrechnung zusätzlich einzureichen.

Die vollständigen Details zur Einreichung sind dem Internetportal und insbesondere dem dort verlinkten Leitfaden sowie dem Gliederungsvorschlag zur Projektskizze zu entnehmen.

Eine förmliche Kooperationsvereinbarung ist für die erste Verfahrensstufe (Projektskizze) noch nicht erforderlich, jedoch sollten die Partner die Voraussetzungen dafür schaffen, bei Aufforderung zur förmlichen Antragstellung eine förmliche Kooperationsvereinbarung zeitnah zum Projektbeginn abschließen zu können.

Die eingegangenen Projektskizzen stehen im Wettbewerb untereinander und werden insbesondere nach folgenden Kriterien bewertet:

- fachlicher Bezug zum in der Bekanntmachung festgelegten Gegenstand der Förderung (Themenschwerpunkte)
- Neuheit, Innovationshöhe, technische Risiken des Konzepts

- technische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Bedeutung
- Anwendungsbezug, Verwertungskonzept und Verwertungspotenzial innerhalb von drei bis fünf Jahren nach Projektlaufzeit
- Beitrag zur Stärkung der Innovationskraft der Unternehmen am Standort Bayern
- Qualität des Lösungsansatzes und Angemessenheit der Planung
- Exzellenz und Ausgewogenheit des Projektkonsortiums, Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft, Abdeckung der Wertschöpfungskette

Entsprechend den oben angegebenen Kriterien und Bewertung werden die für eine Förderung geeigneten Projektideen durch das StMWi ausgewählt. Das Auswahlresultat wird dem Koordinator des interessierten Verbundes schriftlich mitgeteilt.

Zusätzlich zur inhaltlichen Projektbewertung erfolgt eine Prüfung der Zuwendungsvoraussetzungen der beteiligten Unternehmen (Bonitätsprüfung). Insbesondere Unternehmen in Schwierigkeiten (UiS) nach Art. 2 Rz. 18 AGVO (Verordnung (EU) Nr. 651/2014 der Kommission vom 17. Juni 2014) [4], sind von der Förderung ausgeschlossen. Vor allem Startups und jungen Unternehmen (ab 3 Jahren) wird empfohlen, sich über die diesbezügliche Eigenmittel-/Stammkapitalregelung [4] zu informieren. Der beauftragte Projektträger kann auch vor Einreichung zu Fragen bezüglich der Bonitätsprüfung kontaktiert werden.

2. Verfahrensstufe: Vorlage förmlicher Förderanträge

In der zweiten Verfahrensstufe werden die Verfasser der positiv bewerteten Projektskizzen unter Angabe detaillierter Informationen, wie formaler Kriterien, schriftlich aufgefordert, vollständige förmliche Förderanträge bis zu einer gesetzten Frist mit einer detaillierten Vorhabenbeschreibung sowie Arbeits-, Finanz- und Verwertungsplanung vorzulegen. Inhaltliche oder förderrechtliche Auflagen sind in den förmlichen Förderanträgen zu beachten und umzusetzen. Aus der Aufforderung zur Antragstellung kann kein Förderanspruch abgeleitet werden. Details zum Antragsverfahren können der Webseite zum Förderprogramm entnommen werden: <http://www.iuk-bayern.de/>.

Referenzen

- [1] Rahmenrichtlinie zum Bayerischen Verbundforschungsprogramm (BayVFP): https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayVV_7071_W_10442/true
- [2] Technology Readiness Level (TRL): <https://www.nks-kmu.de/teilnahme-trl.php>
- [3] Informationsblatt – Allgemeine Erläuterungen zur Definition der Kleinstunternehmen sowie der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU): <https://www.iuk-bayern.de/dokumente/kmu-definition.pdf>
- [4] EU-Richtlinie Verordnung 651 / 2014, Ziffer 18: „Unternehmen in Schwierigkeiten“: <https://www.iuk-bayern.de/zielgruppen-1/eu-richtlinie-verordnung-651-2014>