



13.04.2022

Bekanntmachung – Elektronische Systeme und Prozesstechnologien, durchgeführt gemäß der Richtlinie des Bayerischen Verbundforschungsprogrammes BayVFP des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, Förderlinie Digitalisierung, Förderbereich Elektronische Systeme – Aufruf zur Einreichung von Projektvorschlägen

Elektronische Systeme sind die Grundlage für die Digitalisierung der Gesellschaft und Wirtschaft. So ermöglicht innovative Mikro- und Leistungselektronik beispielsweise zusammen mit vernetzten, intelligenten Sensorsystemen und entsprechender Software die Digitalisierung der Produktion. Elektronische Systeme sind ein wesentlicher Teil der Wertschöpfung in wichtigen Anwendungsfeldern wie z. B. Industrie 4.0, Maschinenbau, Automobilindustrie oder Medizintechnik.

Im Rahmen dieser Bekanntmachung fördert das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (StMWi) Innovationen im Bereich der intelligenten, elektronischen Systeme, welche die Digitalisierung in Bayern vorantreiben und die Bewältigung zukünftiger, gesellschaftlicher Herausforderungen unterstützen.

Zuwendungszweck und Rechtsgrundlage

Ziel des StMWi ist es, innovative Forschungs- und Entwicklungsvorhaben im Bereich der elektronischen Systeme und Prozesstechnologien zu fördern. Dazu gewährt es Zuwendungen gemäß der Richtlinie zur Durchführung des Bayerischen Verbundforschungsprogrammes [1] des StMWi in der Förderlinie Digitalisierung, Förderbereich Elektronische Systeme (<http://www.elsys-bayern.de>).

Gegenstand der Förderung

Gegenstand der Förderung sind Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen, die im Rahmen industriegetriebener, vorwettbewerblicher Verbundvorhaben entstehen. Es werden ausschließlich Vorhaben gefördert, die wesentliche **Innovationen auf dem Gebiet der Elektroniksysteme** beinhalten.

Um neuartige Elektronikanwendungen auf den Markt und zum Endnutzer zu bringen, muss innovative Hardware intelligent mit Software und Algorithmen kombiniert und mit dem Umfeld verbunden werden. Erst durch die vollständige Integration in ein intelligentes System bieten Innovationen in der Hardware auch einen Mehrwert in der Anwendung. Gleichzeitig erfordern neuartige Anwendungsszenarien oftmals tiefgreifende Innovationen in der Hard-

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)

ware. So können durch wegweisende Fortschritte in der Elektronik und den zugrundeliegenden Prozesstechnologien innovative Lösungen für neue Anwendungen geschaffen werden, die eine zentrale Rolle für die Digitalisierung in Industrie und Gesellschaft in Bayern spielen. Eine Schlüsselfunktion nimmt dabei der Chipentwurf ein, der den Grundstein für die Entwicklung mikroelektronischer Systeme legt und somit die Basis für neue Lösungs- und Technologieansätze der gesamten Elektronikbranche bildet.

Ziel der Vorhaben soll es daher sein, innovative Elektroniksysteme zu ermöglichen, die auf neuartigen Hardware-Ansätzen, u.a. aus den Themenfeldern Mikro- und Nanoelektronik, Hochfrequenzelektronik, Photonik, (hybride) Optoelektronik, Quantentechnologie, Leistungselektronik oder Sensorik bzw. Aktorik, basieren und sich beispielsweise in den Aspekten Energieeffizienz, Vernetzung, Robustheit, Autonomie oder Sicherheit auszeichnen. In diesem Zusammenhang kann insbesondere auch die Überführung innovativer Halbleitermaterialien in leistungsfähige Elektroniksysteme sowie die Entwicklung neuer Test- und Verifikationsverfahren gefördert werden.

Von zentraler Bedeutung sind Vorhaben, die zukunftsweisende Forschungs- und Entwicklungsarbeiten im Bereich des Chipentwurfs beinhalten und damit einen fundamentalen Prozessschritt in der Wertschöpfungskette mikroelektronischer Komponenten adressieren. Aber auch mit Vorhaben, die unmittelbar die Entwicklung eines sogenannten System-on-Chip (SoC) oder Chiplet-basierter Systeme zum Ziel haben oder bei denen ein neuer intelligenter Chipentwurf durch neue Sensor-Fertigungstechnologien (z. B. 3D-Druck) ermöglicht wird, können wichtige Innovationen für den bayerischen Standort geschaffen werden. Die Entwicklung geeigneter Plattformen sowie entsprechender Hardware-Lösungen schließt dabei insbesondere auch Open-Source-Ansätze mit ein.

Darüber hinaus werden Vorhaben adressiert, die darauf abzielen, durch neue Hardware-Ansätze Edge-Computing-Systeme zu entwickeln bzw. entscheidend voranzubringen. Hierunter fallen beispielsweise auch neuartige Sensorsysteme, mit denen es gelingt, KI-Berechnungen von der Cloud näher an den Sensor (Edge-KI) zu bringen. Es können aber auch Technologien adressiert werden, die eine innovative Systemintegration unterstützen – zum Beispiel aus den Bereichen der Aufbau- und Verbindungstechnik, des Packagings, der heterogenen und speziell der hybriden photonisch-elektronischen Integration oder des Hardware-Software-Co-Designs.

Die Innovationen können dabei sowohl in der Entwicklung neuartiger **Prozess- und Basistechnologien** oder einzelner **Bausteine und Komponenten** liegen, als auch durch deren **Integration zu einem komplexen und intelligenten System** entstehen.

Die Ergebnisse sollen nach Projektende in innovative, industrielle Lösungen überführt werden. Die beteiligten Unternehmen müssen in der Lage sein, die Vorhabenergebnisse wirtschaftlich zu verwerten, und eine entsprechende Planung vorlegen.

Zuwendungsvoraussetzungen

Das Projektkonsortium muss aus mindestens zwei Partnern bestehen und dabei mindestens ein Unternehmen enthalten; die Beteiligung von Universitäten, Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen ist möglich. Es werden nur Arbeiten gefördert, welche

innerhalb Bayerns durchgeführt werden. KMU werden besonders zur Einreichung von Projektskizzen ermutigt. Die angestrebte Projektlaufzeit erstreckt sich bis Ende 2025.

Verfahren

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

Dr. Fabienne Hauptert,
E-Mail: elsys-bayern@vdivde-it.de,
Telefon: 089/5108963-058

Der Projektträger bietet zu dieser Bekanntmachung eine Informationsveranstaltung in Form eines Webinars an. Das Webinar findet am 11.05.2022 von 11:00 – 13:00 Uhr statt. Weitere Informationen und das Anmeldeformular zum Webinar stehen unter <https://register.gotowebinar.com/register/8533331056229075725> zur Verfügung.

Das Antragsverfahren ist zweistufig angelegt. In der ersten Verfahrensstufe können bis zum **Stichtag 30.05.2022 um 12:00 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/2202>.

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 [2] fallen, ist zusätzlich die Gewinn- und Verlustrechnung 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 den 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 ihrer Bewertung werden die für eine Förderung geeigneten Projektideen durch das StMWi ausgewählt. Das Ergebnis der Auswahl 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) [3] sind von der Förderung ausgeschlossen. Vor allem Startups und jungen Unternehmen (ab 3 Jahren) wird empfohlen, sich über die diesbezügliche Eigenmittel-/Stammkapitalregelung [3] 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 Förderbereich entnommen werden: <http://www.elsys-bayern.de>.

Referenzen

- [1] Rahmenrichtlinie zum Bayerischen Verbundforschungsprogramm (BayVFP):
https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayVV_7071_W_10442>true
- [2] Informationsblatt – Allgemeine Erläuterungen zur Definition der Kleinstunternehmen sowie der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU):
<https://www.elsys-bayern.de/dokumente/kmu-definition.pdf>

- [3] EU-Richtlinie Verordnung 651 / 2014, Ziffer 18: „Unternehmen in Schwierigkeiten“:
<https://www.elsys-bayern.de/eu-richtlinie-verordnung-651-2014>