

# **Bekanntmachung**

**des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie (StMWIVT) über die Förderung des Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkts „komplexe informationstechnische und elektronische Systeme“ im Rahmen des Programms Bayern 2020**

---

**vom 30.3.2009**

Ziel des FuE-Schwerpunkts „komplexe informationstechnische und elektronische Systeme“ des StMWIVT ist die Unterstützung bayerischer Unternehmen und Forschungseinrichtungen beim Entwurf und der Beherrschung komplexer IT-Systeme und deren Anwendungen in wichtigen Branchen der Wirtschaft, wie z.B. der Automobil-, Telekommunikations-, Medizintechnik- und Medienindustrie.

Die Initiative soll Unternehmen dabei unterstützen, das große Anwendungspotential komplexer IT-Systeme zu erschließen, technologische Hürden zu meistern, Innovationen zu generieren und das Wachstum zu steigern. Förderkriterien sind unter anderem Innovationsgehalt, technische und wirtschaftliche Risiken, volkswirtschaftliche Bedeutung und Umsetzungspotential in neue Produkte und Dienstleistungen.

## **1.) Technologischer und wirtschaftlicher Hintergrund**

Moderne technische Systeme (z.B. Produktionsanlagen, Flughäfen, Automobile, Roboter) enthalten für die Steuerung ihrer Funktionen immer mehr elektronische Komponenten und Softwaresysteme, die zudem miteinander vernetzt sind. Dabei werden diese technischen Systeme immer komplexer bei gleichzeitig steigenden Anforderungen an die Zuverlässigkeit und Qualität. Nur durch geeignete Entwicklungsverfahren sind derart komplexe Systeme überhaupt noch realisierbar und kontrollierbar.

Im Entwurf und der Beherrschung dieser komplexen Systeme liegen mittlerweile auch das wesentliche Know-how und der Schlüssel für die Wettbewerbsfähigkeit vieler Branchen der bayerischen Wirtschaft. Beim Systementwurf handelt es sich um eine zentrale Ingenieursleistung, bei der das spezifische Know-how der technischen Anwendungsbereiche (z.B. medizinische Geräte, Telekommunikationsgeräte, Automobile) umgesetzt wird in elektronische Hardware- und Softwarelösungen. Es wird das branchenspezifische Anwendungs-Know-how kombiniert mit dem Entwurfs-Know-how für elektronische Schaltungen und Softwaresysteme.

Die bayerische Industrie verfügt in vielen Anwendungsbereichen (Maschinenbau, Kfz-Industrie etc.) über ausgeprägte Stärken. In Verbindung mit dem Entwurf von Software- und IT-Lösungen für spezifische Probleme der Anwenderbranchen bestehen sehr gute Chancen die Wettbewerbsfähigkeit bayerischer Standorte zu verbessern und der Verlagerung von qualifizierten FuE Arbeitsplätzen ins Ausland entgegen zu wirken.

Auf der anderen Seite bringt der massive Einsatz von Informationstechnik und Elektronik in Produkten, Anlagen und Prozessen gerade dort die Innovationen (z.B. bei Autos 30 % der Wertschöpfung und 90 % des Innovationspotentials). Darüber hinaus ist die Verbindung komplexer IT-Systeme z.B. mit dem Maschinenbau die wesentliche Chance auf Innovationsführerschaft bei gleichzeitigem Know-how-Schutz.

Es sollen deshalb die speziellen Stärken der bayerischen Industrie kombiniert werden, nämlich

- Produkte von höchster Qualität und
- der Entwurf und die Beherrschung komplexer IT-Systeme und deren Integration in innovative Produkte.

Damit können höchste Ansprüche an Qualität und Zuverlässigkeit bei gleichzeitiger Verbesserung der Wirtschaftlichkeit erfüllt werden. Darüber hinaus ergibt sich aus der Verknüpfung mit komplexer Hard- und Software auch ein wirkungsvoller Kopierschutz im Produkt selbst, aber auch bei der Produktion und im Kundenservice. Mit steigender Komplexität wird die Nachahmung zu aufwendig.

Mit dem Förderschwerpunkt „komplexe informationstechnische und elektronische Systeme“ soll die Wettbewerbsfähigkeit sowohl der IT-Industrie, vor allem aber der IT-Anwenderbranchen gestärkt werden und die Attraktivität des Technologiestandortes Bayern erhöht werden.

Das Thema hat für die bayerische Industrie und Wissenschaft eine besondere Bedeutung, da Bayern sowohl der bedeutendste Standort innerhalb Deutschlands für die informationstechnische Branche bzw. Softwareindustrie ist und gleichzeitig software-intensive Anwenderbranchen, wie z.B. die Automobilindustrie, die Luftfahrt, der Maschinenbau, die elektrotechnische Industrie, die Automatisierungstechnik, die Medientechnik sowie innovative Dienstleister (Banken und Versicherungen) sehr stark vertreten sind.

## **2.) Rechtsgrundlage**

Vorhaben werden nach Maßgabe dieser Bekanntmachung und nach den administrativen Regeln des Förderprogramms „Informations- und Kommunikationstechnik“ sowie des Forschungsprogramms „Mikrosystemtechnik“ des StMWIVT gefördert. Die Förderung erfolgt ohne Rechtsanspruch im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel.

## **3.) FuE-Themen**

Die Initiative hat folgende Förderinhalte:

### **a) Methoden und Technologien zum Entwurf und zur Beherrschung komplexer IT-Systeme**

- Hardware/Software-Architekturen
- Systemdesign
- Entwurf von Hardware/Software-Modulen

- Entwurf von kompatiblen Schnittstellen
- Entwurfsverfahren (Entwicklung und Umsetzung in konkreten Applikationen)
- Entwurfsautomatisierungswerkzeuge
- Selbstorganisierende Systeme

#### **b) Integration von IT-Subsystemen (d.h. heterogenen IT-Systemen)**

- Branchenübergreifende IT-Plattformen (z.B. Zusammenarbeit verschiedener Software-Systeme in komplexen Anlagen wie z.B. beim Flughafenbetrieb, Fabrikanlagen)

#### **c.) Integration komplexer IT-Systeme in die IT-Anwenderbranchen, (insb. Kfz-Industrie, Maschinenbau, Automatisierungstechnik, Telekommunikation, Medizintechnik und Medientechnik)**

- Ermittlung von produktionstechnischen Prozessdaten und Prozesssteuer-Algorithmen
- Modellbildung und Simulation
- Offene Systeme

#### **d) Querschnittsthemen**

- Funktionale Sicherheit
- Sichere IT-Systeme
- Robuste IT-Systeme
- Testbarkeit
- Wiederverwendbarkeit
- Skalierung

Die Auflistung der Themenfelder ist nicht abschließend. Es können auch andere Anwendungen und technologische Problemstellungen gefördert werden, solange die Zuordnung zu den Förderprogrammen „Informations- und Kommunikationstechnik“ oder „Mikrosystemtechnik“ des StMWIVT gegeben ist. Der Förderschwerpunkt soll überwiegend produkt- und anwendungsorientiert sein. Das heißt, Projektvorschläge sollen überwiegend von der Anwenderseite, insbesondere den IT-Anwenderbranchen kommen. Vorgesehen ist insbesondere die Unterstützung der Zusammenarbeit von IT-Unternehmen und Forschungsinstituten mit Unternehmen der IT-Anwenderbranchen bei der Entwicklung und Beherrschung der komplexen Systeme in den Anwenderbranchen. Es sollen FuE-Verbundprojekte zwischen Unternehmen (bevorzugt kleine und mittelständische Unternehmen) sowie zwischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen gefördert werden.

#### **4. Zuwendungsempfänger, Zuwendungsvoraussetzungen**

Antragsberechtigt sind rechtlich selbstständige Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft sowie Angehörige der freien Berufe mit Sitz oder Niederlassung in Bayern, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen sowie die bayerischen Hochschulen. Im Übrigen richten sich die Zuwendungsvoraussetzungen nach den Förderprogrammen „Informations- und Kommunikationstechnik“ bzw. „Mikrosystemtechnik“. Die Bemessung der Förderquote richtet sich nach den Regeln des

Gemeinschaftsrahmens für staatliche Beihilfen für Forschung, Entwicklung und Innovation der Europäischen Union.

## **5. Verfahren**

Bewilligungsbehörde ist das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie, 80525 München.

Projektträger ist die VDI/VDE- Innovation und Technik GmbH,  
Geschäftsstelle München,  
Heimeranstraße 37, 80339 München,  
Tel. (089) 5108963-0,  
Fax: (089) 5108963-19,  
Internet: [www.iuk-bayern.de](http://www.iuk-bayern.de)  
<http://www.mst-bayern.de/>

Projektskizzen und Anträge auf Gewährung von Zuwendungen sind an den Projektträger zu richten.

Der Projektträger übernimmt namens und im Auftrag des StMWIVT die Prüfung der Anträge, gibt ggf. unter Einschaltung von Fachgutachtern eine Empfehlung für die Förderentscheidung ab und führt die Abwicklung der Förderung, die Bearbeitung der Zahlungsanforderungen, die Vorprüfungen der Zwischen- und Verwendungsnachweise sowie die Abwicklung des Schriftverkehrs mit den Antragsstellern durch. Der Projektträger ist zur Vertraulichkeit verpflichtet.

Weitere Auskünfte erteilt das StMWIVT,  
Tel. (089) 2162-2263 oder (089) 2162-2766  
Email: [info-iuk@stmwivt.bayern.de](mailto:info-iuk@stmwivt.bayern.de)

München, 30.03.2009

Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft,  
Infrastruktur, Verkehr und Technologie