



02.08.2019

**Bekanntmachung – IT-Sicherheit insbesondere für kritische Infrastrukturen in privater Trägerschaft
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**

Der Ausfall kritischer Infrastrukturen wie etwa der Strom- und Wasserversorgung, von Finanzsystemen oder der Lebensmittelversorgung hat dramatische Folgen für Wirtschaft und Gesellschaft. Insbesondere die Verfügbarkeit und Sicherheit der dort eingesetzten IT-Systeme ist dazu von zentraler Bedeutung. Besondere Herausforderungen bei der Absicherung dieser Infrastrukturen liegen zum einen in der heterogenen Zusammensetzung der Einzelsysteme, die teilweise über Jahrzehnte gewachsen sind. Zum anderen liegen sie in der Vernetzung von unterschiedlichsten Komponenten. Diese reichen von eingebetteten Sensoren bis hin zu mobilen Apps und Backend-System und müssen mit sehr hoher Verfügbarkeit betrieben werden, die über lange Betriebszeiten gewährleistet werden muss.

Mit der Initiative IT-Sicherheit insbesondere für kritische Infrastrukturen in privater Trägerschaft fördert das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (StMWi) Innovationen auf dem Gebiet der IT-Sicherheit, die insbesondere die Sicherheit von IT-Systemen in kritischen Infrastrukturen verbessern. Dadurch wird die Digitalisierung in Bayern weiter vorangetrieben und ein wichtiger Beitrag zur Bewältigung zukünftiger, gesellschaftlicher Herausforderungen geleistet.

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 des StMWi in der Förderlinie Digitalisierung, Förderschwerpunkt Informations- und Kommunikationstechnik (<http://www.iuk-bayern.de/>).

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)

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 IT-Sicherheit insbesondere für kritische Infrastrukturen in privater Trägerschaft beinhalten. Dabei sollen insbesondere die Themenbereiche IT-Sicherheit, Daten- bzw. Wissensmanagement, Echtzeitsysteme und eingebettete Systeme sowie technische IT-Dienstleistungen des FuE-Förderprogramms Informations- und Kommunikationstechnik Bayern adressiert werden.

1. Entwicklung oder Verbesserung von Werkzeugen zur besseren automatisierten IT-System-Überwachung mit folgenden Schwerpunkten:
 - a. Erfassung von Netztopologien sowie Netzwerkkomponenten und deren Zuständen
 - b. Erkennung von topologischen, funktionalen und zeitlichen Abhängigkeiten von vernetzten Systemen auf verschiedenen Ebenen
 - c. Intelligente Sensorik für den Netzzustand und Netzwerkereignisse
 - d. Voraussagen für mögliche Netzkompromittierungen
 - e. Einsatz von Machine-Learning-Verfahren zur Netzanalyse und Netzüberwachung

2. Entwicklung oder Verbesserung von sicheren Plattformen unter folgenden Gesichtspunkten:
 - a. Hardwarebasierte Sicherheit
 - b. Betriebssystemsicherheit
 - c. Isolations- und Separationsfunktionen
 - d. Verbesserung der Sicherheit von Serviceframeworks
 - e. Grundlagen zur Bewertung von Verifikations-Werkzeugen in Zulassungsverfahren

3. Entwicklung von Werkzeugen und Frameworks zur Verbesserung der Qualität von wichtigen Open-Source-Systemen mit Fokus auf den folgenden Punkten:
 - a. Betriebssysteme: Linux, BSD, Microkernel etc.
 - b. Bibliotheken und Tools: OpenSSH, OpenStack, OpenSSL, LibreSSL, GnuTLS, Wordpress, Apache, Java etc.
 - c. Software-Verteilungs-Plattformen: Node.js, Python, Perl, Ruby etc.
 - d. Softwareanalyseframeworks
 - e. Testumgebungen für Robustheit, Sicherheit, Safety
 - f. Permanent nutzbare Validierungsframeworks
 - g. Bestimmung und laufende Verifikation von Qualitätsmetriken

4. Sichere Kommunikation über unsichere Netze mit folgendem Fokus:
 - a. Post-Quantum-Crypto-Verfahren
 - b. Zero Trust Network-Ansätze
 - c. Frameworks zur Vermeidung von unsachgemäßer Nutzung von (eigentlich) starker Cryptographie
 - d. Entwicklung von Konzepten und Architekturen zur Verbesserung der Resilienz von 5G Infrastrukturen beim Einsatz unkontrollierbarer Komponenten

5. Machine-Learning und Künstliche Intelligenz:
Entwicklung von Analysewerkzeugen und Verfahren, um die Vertrauenswürdigkeit von anfälligen ML- und KI-Algorithmen zu verbessern
6. Technische Werkzeuge für Aus- und Weiterbildung im Bereich Cybersicherheit mit dem Ziel, den Fachkräftemangel effektiv zu reduzieren:
 - a. Automatisierte Erstellung und Bewertung von Security Challenges, Security Audits, Pentests
 - b. Erhöhung der Security Awareness durch regelmäßige automatisierte Kurzaufgaben, automatisierte Anpassung von Trainingsaufgaben an Trainingsleistung etc.

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. KMUs werden besonders zur Einreichung von Projektskizzen ermutigt. Die angestrebte Projektlaufzeit erstreckt sich bis Ende 2022.

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. Patrick Wüchner, Tel: 089/5108963-016, iuk-bayern@vdivde-it.de

Das Antragsverfahren ist zweistufig angelegt. In der ersten Verfahrensstufe können bis zum **Stichtag 03.11.2019** 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/1915>

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 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
- Verwertungskonzept und Verwertungspotenzial, 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 der 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), sind von der Förderung ausgeschlossen. 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/>.