



Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

Bekanntmachung einer Interessenbekundung zur geplanten Förderung von Forschungs- und Investitionsvorhaben im Bereich Mikroelektronik und Kommunikationstechnologien

Vom 25. Januar 2021

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) beabsichtigt, Forschungs- und Investitionsvorhaben bis zur ersten gewerblichen Nutzung im Bereich Mikroelektronik und Kommunikationstechnologien mit den Schwerpunkten „Safety, Security, Sustainability, Sovereignty“ zu fördern, vorbehaltlich verfügbarer Haushaltsmittel und der beihilferechtlichen Genehmigung durch die Europäische Kommission. Dies soll in Zusammenarbeit mit mehreren EU-Mitgliedstaaten im Rahmen eines „Important Project of Common European Interest“ (IPCEI)¹ erfolgen.

Mikroelektronische Komponenten sind für fast alle Industriebranchen von großer Relevanz, insbesondere für die Bereiche Automobil, Telekommunikation, Maschinen- und Anlagenbau, Elektro- und Medizintechnik, Energieversorgung und Consumer-Elektronik. Viele der deutschen strategischen Wertschöpfungsketten sind in einer volatilen Weltwirtschaft extrem abhängig sowohl von der Verfügbarkeit, Sicherheit und Innovationskraft der mikroelektronischen Komponenten als auch von den hierfür zur Herstellung erforderlichen Materialien und Anlagen. Somit ist die Mikroelektronik eine Voraussetzung für starke industrielle Wertschöpfungsketten in Deutschland und Europa der Zukunft.

So wird insbesondere die Vernetzung und Kommunikation der Zukunft (5G, 6G, OpenRAN) noch stärker als heute durch mikroelektronische Bauteile dominiert. Dies beinhaltet auch Komponenten wie Prozessoren und Speicherbausteine. Es umfasst allerdings auch die Steuerung und Datenverarbeitung über Sende- und Empfangsbauteile für die netzgebundene oder netzlose Datenübertragung sowie Bauteile für Eigendiagnose, Abwehr von Angriffen oder Künstliche Intelligenz (KI). Daher benötigt die deutsche und europäische Wirtschaft eine leistungsstarke und breit aufgestellte Mikroelektronikbranche mit Patenten, Entwicklung und Fertigung in Deutschland/der EU. Dies ist von strategischer Bedeutung, weil die europäische digitale Vernetzung wesentlich neben weiteren deutlichen Performancesteigerungen (Übertragungsraten/Bandbreite, Energieverbrauch, Zuverlässigkeit) von der Sicherheit und Verfügbarkeit der eingesetzten Komponenten abhängt.

Als Basis für eine wettbewerbsfähige 5G- bzw. 6G-basierte Industrie sowie für eine Hochleistungsvernetzung für Industrie 4.0 ist sowohl die (Grundlagen- und anwendungsorientierte) Forschung und Entwicklung sowie die Produktion von Mikroelektronik-Hardware (Sende-/Empfangschips, schnelle energieeffiziente bzw. auch Spezial-Prozessoren etc.) als auch die Entwicklung von Software in Europa eine Grundvoraussetzung.

Auf Basis neuer mikroelektronischer Komponenten können innovative Anwendungen für private Funknetze (sogenannte Campusnetze) der Industrie entwickelt werden. Diese können auch für andere Wirtschaftszweige angepasst oder spezifisch nutzbar gemacht werden. Über die offene Gestaltung von Netzarchitekturen der Komponenten und Netze kann die Leistungsfähigkeit der Netzwerkkomponenten mit Verfahren aus der KI sowie mit spezifischen Sicherheitsfunktionen gekoppelt werden, die die Flexibilität der Lösungen erhöht, und die Abhängigkeit von proprietären Ende-zu-Ende-Lösungen gemindert werden. Dies verspricht auch gute Entwicklungsmöglichkeiten für kleine und mittelständische Hersteller und Dienstleister.

Vor diesem Hintergrund beabsichtigt das BMWi zum Erhalt und zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Wirtschaft sowie zur Stärkung der digitalen Souveränität, die Förderung im Bereich der Mikroelektronik und Kommunikationstechnologien durch ein entsprechendes IPCEI erheblich auszubauen.

Das BMWi verfolgt bei dem IPCEI den Ansatz, die Entwicklung der künftigen Mikroelektroniktechnologien basierend auf kleineren Strukturen und der Kombination von Funktionalitäten und Materialien in Europa bis zur Marktreife zu unterstützen, um Europa angesichts der Folgen der Abhängigkeiten von globalen Lieferketten im Bereich der Mikroelektronik und Kommunikation künftig besser positionieren zu können.

Grundlage der beabsichtigten Förderung ist die Mitteilung der Europäischen Kommission zu Kriterien für die Würdigung der Vereinbarkeit von staatlichen Beihilfen zur Förderung wichtiger Vorhaben von gemeinsamen europäischen Interesse mit dem Binnenmarkt (2014/C 188/02) (IPCEI-Mitteilung)².

¹ <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/FAQ/IPCEI/faq-ipcei.html>

² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A52014XC0620%2801%29>



Ein derartiges IPCEI im Bereich der Mikroelektronik und Kommunikationstechnologien muss sich durch einen hohen Innovationsgehalt, d. h. durch einen erheblichen Anteil an Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten – gerade auch bis zum Ende der ersten gewerblichen Nutzung – auszeichnen. Zudem sind positive Spill-Over-Effekte auf den Binnenmarkt der Europäischen Union (z. B. systemrelevante Auswirkungen auf mehreren Ebenen der Wertschöpfungskette oder der vor- bzw. nachgelagerten Märkte, Verwendung in anderen Wirtschaftszweigen) und auf die europäische Gesellschaft unabdingbar, um so einen sehr wichtigen Beitrag zu Wachstum, Beschäftigung und Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie und Wirtschaft zu leisten. Die Vorteile eines geförderten Vorhabens dürfen deshalb nicht auf die Unternehmen oder den betreffenden Sektor beschränkt sein, sondern müssen von größerer Relevanz sein. Zudem müssen die Zielsetzungen und Vorteile des Vorhabens klar und auf eine konkrete und erkennbare Art und Weise definiert sein.

Im Rahmen eines IPCEI können durch das BMWi rückzahlbare Vorschüsse, Kredite, Garantien oder Zuschüsse gewährt werden. Die IPCEI-Mitteilung lässt eine öffentliche Förderung bis zum Ende der ersten gewerblichen Nutzung (first industrial deployment) zu. Das Vorhaben ist in der Bundesrepublik Deutschland durchzuführen. Unternehmen ohne Betriebsstätte in Deutschland haben ihre Aufwendungen ohne Bundeszuwendung zu finanzieren.

Zuwendungen werden nach Maßgabe der oben genannten Mitteilung der Europäischen Kommission, den §§ 23 und 44 der Bundeshaushaltsordnung (BHO) und den dazu erlassenen Verwaltungsvorschriften gewährt. Ein Rechtsanspruch auf Gewährung einer Zuwendung besteht nicht. Eine Förderung steht unter dem Vorbehalt der Verfügbarkeit von Haushaltsmitteln und unter dem Vorbehalt der beihilferechtlichen Genehmigung der Europäischen Kommission. Europarechtliche Vorgaben sind durch das BMWi zu berücksichtigen. Eine entsprechende Förderbekanntmachung wird zum gegebenen Zeitpunkt im Bundesanzeiger veröffentlicht.

Unternehmen, insbesondere auch kleine und mittlere Unternehmen (KMU, Definition gemäß der Europäischen Kommission), aus dem Bereich der Mikroelektronik, der Kommunikationstechnologien bzw. auch weitere Unternehmen der relevanten Wertschöpfungsketten mit Forschungs- und Produktionsbereichen in Deutschland, die bereit sind, sich in ein integriertes europäisches Gesamtvorhaben einzubringen, reichen ihre Projektkonzepte ein, mit denen ihr Interesse an einer Förderung bekundet wird,

bis zum 1. März 2021

an:

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

Referat IVA2

11019 Berlin

E-Mail: buero-iva2@bmwi.bund.de

Die Vorlagefrist gilt nicht als Ausschlussfrist. Verspätet eingereichte Projektkonzepte können aber möglicherweise nicht mehr berücksichtigt werden.

Das Projektkonzept soll in deutscher Sprache im PDF-Format eingereicht werden und einen Umfang von 10 DIN-A4-Seiten inklusive eines Deckblattes nicht überschreiten (Schriftart Arial, Schriftgröße mindestens 11 Punkt, einfacher Zeilenabstand, Rand mindestens 2 cm). Es muss fachlich beurteilbar sein und eine grobe Finanzplanung beinhalten. Im Projektkonzept sollen, bezogen auf das oben genannte Ziel, mögliche mitwirkende Unternehmen, mögliche Kooperationen, das Arbeitsprogramm sowie ein grober Zeitplan und Kosten-/Ausgabenplan des Projekts vor dem Hintergrund des aktuellen Stands von Forschung, Technologie und Markt erläutert werden.

Darüber hinaus müssen Marktpotenziale und Verwertungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der globalen Wettbewerbssituation und der späteren Wertschöpfung in Deutschland/der EU sowie des Erfordernisses eines Wissenstransfers in die EU zu Hochschulen und Unternehmen dargestellt werden. Interessenten wird insbesondere nahegelegt, sich mit den in Abschnitt 3 der Mitteilung 2014/C 188/02 der Europäischen Kommission dargelegten Förderkriterien für IPCEI vertraut zu machen.

Das Projektkonzept soll folgender Gliederung nachkommen:

1. Deckblatt mit Kontaktdaten (Name, Adresse, Telefon, E-Mail-Adresse) des Unternehmens und eines Ansprechpartners
2. Zusammenfassung des Vorhabens (maximal eine Seite: Titel, Kennwort, Einordnung in das Gesamtziel, Vorgehen, Verwertung der Ergebnisse, Wirtschaftlichkeit)
3. Darstellung des Projekts:
 - a) Anknüpfungspunkte (Kurzdarstellung) mit deutschen und europäischen Partnern/Unternehmen im Rahmen eines IPCEI, Struktur der Zusammenarbeit bzw. des Konsortiums
 - b) Strategische Ausgangslage, Ziele des Vorhabens, Abdeckung der Wertschöpfungskette
 - c) Stand von Forschung und Technologie
 - d) Marktpotenzial vor dem Hintergrund europäischer Technologiesouveränität (Mehrwert für Deutschland und die EU, wie z. B. Arbeitsplätze, Produktionsstandort)
 - e) Laufzeit und Arbeitsinhalte des Projekts und geplanter Projektstart
 - f) Grobes finanzielles Mengengerüst mit tabellarischer Finanzierungsübersicht (Investitionen, Personal, Fremdleistung bei Forschung und Entwicklung, Sonstiges)



- g) Verwertungsplan mit Darlegung der Marktperspektiven inklusive Zeithorizont und Planzahlen, Abnehmerstrukturen, Mehrwert für den Standort Deutschland und EU
4. Begründung der Notwendigkeit und Angemessenheit staatlicher Förderung unter Berücksichtigung des technischen und wirtschaftlichen Risikos
 5. Ausführungen zur Anbindung des Vorhabens an europäische Wertschöpfungsketten bzgl. Mikroelektronik und Kommunikationstechnologien sowie an vorgelagerte und nachfragende Branchen
 6. Intendierte Spill-Over-Effekte (national und europäisch) entsprechend der IPCEI-Mitteilung in wissenschaftlich-technischen, wirtschaftlichen und sozialen Kategorien, Beiträge zur Stärkung des europäischen Wirtschaftsstandorts (Angabe von Aktivitäten mit Zielort/-region, Zielgruppe, Inhalt)

Das Einreichen eines Projektkonzepts im Rahmen der Interessenbekundung begründet weder einen Anspruch auf noch ist sie Voraussetzung für eine Förderung im beabsichtigten IPCEI.

Das BMWi beabsichtigt, anhand der Konzepte Unternehmen auszuwählen, die im Anschluss an einem Match Making Event teilnehmen sollen. Ziel des Match Making Events ist es, das Gesamtkonzept, Ziele und Schwerpunkte des integrierten europäischen Gesamtvorhabens auszugestalten. Danach erhalten alle Unternehmen, die Projektkonzepte eingereicht haben, detaillierte Informationen zum Auswahlergebnis und zum weiteren Vorgehen.

Vom BMWi kann ein Projektträger benannt werden.

Berlin, den 25. Januar 2021

Bundesministerium
für Wirtschaft und Energie

Im Auftrag
Ramona Frick
