

# **Mobile Konnektivität für Schlüsselindustrien**

## **Förderaufruf für ein Innovationsprojekt zwischen Japan und Deutschland**

auf der Grundlage des Förderrahmens  
„Entwicklung digitaler Technologien“

---

Nachfolgender Förderaufruf erfolgt auf Grundlage von Nr. 7.2 des Förderrahmens „Entwicklung digitaler Technologien“ (BAnz 17.01.2019 B1), dessen Rahmenregelungen gelten.

### **1. Ausgangslage und Motivation**

Die Bundesregierung hat sich im Koalitionsvertrag „Mehr Fortschritt wagen“ zum Ziel gesetzt, einen digitalen Aufbruch zu starten und digitale Schlüsseltechnologien sowie die digitale Souveränität der Wirtschaft zu fördern. Zudem will die Bundesregierung den Ausbau der Beziehungen mit wichtigen Wertepartnern wie Japan vorantreiben und auch bei der Digitalisierung Fortschritte in der Kooperation erreichen. Der Förderaufruf „Mobile Konnektivität für Schlüsselindustrien“ knüpft daran an.

Die gemeinsame Absichtserklärung des deutschen Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) und der japanischen Ministerien für Wirtschaft, Handel und Industrie (METI) und für innere Angelegenheiten und Kommunikation (MIC) von Ende 2018 setzt die politischen Rahmenbedingungen für das geplante deutsch-japanische Kooperationsprojekt

Die Bundesregierung zielt mit dem Konjunktur- und Zukunftspaket Ziffer 45 vom 03.06.2020 darauf ab, die zukünftigen Kommunikationstechnologien zu stärken. Deutschland beabsichtigt als Technologieanbieter eine führende Rolle in den Kommunikationstechnologien der 5. Generation (5G) und langfristig in 6G zu spielen. Die Bundesregierung will den Markteintritt für innovative Netztechnologien erleichtern und die schnelle Entwicklung und Umsetzung offener Standards fördern.

Ziel des vorliegenden Förderaufrufs ist es, die Produktivität und Ressourceneffizienz im Industriesektor in beiden Ländern zu stärken. Automatisierung und Digitalisierung werden zu einem Anstieg der zu übertragenden Datenmengen in den Produktionsstätten führen. Fortgeschrittene („5G Advanced“)-Technologien können die Grundlage für schnelle, sichere und robuste Kommunikation bilden und ein wesentlicher Schlüssel für die notwendige drahtlose Vernetzung von Fertigungsstätten sein. 5G-Advanced Technologien sollen niedrige Latenzzeiten, die Übertragung erhöhter Datenraten und hohe SLA-abhängige Netz-Resilienz ermöglichen. Mit der Fokussierung auf 5G Advanced wird eine erhöhte Flexibilität im Hinblick auf Ende-zu-Ende-5G-Systeme (u.a. Reichweite, Datenrate) und eine Verbreitung der Nutzungsmöglichkeiten auf vielfältige Geräte und Anwendungsszenarien (inkl. energiesparender Maschinenkommunikation) verknüpft sowie eine kurz- bis mittelfristige Verwertungsperspektive angestrebt.

Weiterführende Informationen zu den BMWK-Programmen sind unter [www.digitale-technologien.de](http://www.digitale-technologien.de) zu finden.

## 2. Gegenstand der Förderung

Das Ziel des Technologiewettbewerbs „Mobile Konnektivität für Schlüsselindustrien“ ist die Erschließung und Erprobung von innovativen 5G -Kommunikationstechnologien für Anwendungen im verarbeitenden Gewerbe. Gefördert werden soll ein Innovationsprojekt mit dem Potential, hohe Strahlkraft in der Branche zu entwickeln und Nachahmereffekte anzustoßen. Zudem sollen die Ergebnisse des Projekts zur internationalen Standardisierung fortgeschrittener 5G-Technologien beitragen.

Lösungen für vertikale Industrien weisen spezifische Anforderungen an die Kommunikationstechnologien hinsichtlich Flexibilität, Effizienz, Zuverlässigkeit, Sicherheit und Latenz auf. Im Rahmen des Projekts sollen Anwendungsszenarien untersucht werden, die die Möglichkeiten von „5G Advanced“ im Kontext von vernetzten Unternehmen in Schlüsselindustrien, der Smart Factory von morgen und dem industriellen Internet der Dinge (IIoT) aufzeigen und somit die technologische Fundierung des Produktionsstandorts Deutschland stärken.

Ziel der Förderung ist darüber hinaus eine enge Kooperation mit japanischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen, um den Wissenstransfer zwischen Japan und Deutschland zu stärken und um günstige Bedingungen für eine Verwertung der Projektergebnisse in Japan zu schaffen. Darüber hinaus bietet die internationale Kooperation besondere Chancen für Fortschritte in der Interoperabilität, Harmonisierung und der Standardisierung von Systemen für die mobile Konnektivität für Schlüsselindustrien. Die japanischen Ministerien schreiben parallel einen vergleichbaren Förderaufruf aus. Das deutsche und japanische Gewinner-Projekt sollen sich nach Bewilligung eng vernetzen.

Die anwendungsseitige Fokussierung erfolgt auf das verarbeitende Gewerbe, d.h. potentielle Anwendungsfelder können zum Beispiel die Automobilindustrie, der Maschinen- oder Anlagenbau, die Prozessindustrie oder die Automatisierungstechnik sein. Dabei soll auf bereits vorhandenen Standards und Infrastrukturen aufgesetzt werden. Wünschenswert ist die Berücksichtigung der industriellen Referenzarchitektur iRefA und ein Informationsaustausch mit weiteren 5G-Förderprojekten des BMWK (z.B. „CampusOS“). Das Projekt soll auf die verfügbaren Standards im Bereich Industrie 4.0 aufsetzen.

Interessenten sollen sich im Rahmen dieses Wettbewerbs zu Konsortien formieren, die einen Konsortialführer, möglichst ein Unternehmen, benennen und vor allem mittelständischen Unternehmen eine maßgebliche Beteiligung ermöglichen. Bei der Bildung des Konsortiums kann das Partnering-Portal, das für das Finden interessierter Partner bereitgestellt wird, genutzt werden ([http://partnering.pt-dlr.de/D\\_I\\_5GA](http://partnering.pt-dlr.de/D_I_5GA)).

## 3. Zuwendungsbestimmungen

Grundlage für diesen Förderaufruf sind die Vorgaben des „Förderrahmens Entwicklung digitaler Technologien“ (<https://www.digitale-technologien.de/DT/Navigation/DE/Foerderauffufe/Foerderrahmen/foerderrahmen.html>) unter Anwendung der Verfahrensbeschreibung zu internationalen Kooperationsprojekten unter Nr. 7.2.

Die zuwendungsfähigen Ausgaben/Kosten richten sich nach den „Richtlinien für Zuwendungsanträge auf Ausgabenbasis (AZA)“ sowie den zugehörigen Nebenbestimmungen (ANBest-P oder ANBest-GK sowie BNBest-BMBF98) oder den „Richtlinien für Zuwendungsanträge auf Kostenbasis (AZK)“ sowie den derzeit geltenden Nebenbestimmungen des BMWi (NKBF98).

Die finanzielle Abwicklung des Förderprojektes ist über Profi-Online vorzunehmen.

Das Vorhaben ist in Deutschland und in Japan durchzuführen, die Ergebnisse des geförderten deutschen Vorhabens müssen vorrangig in Deutschland oder dem EWR genutzt werden.

### 3.1 Fördermittel

Für diesen Förderaufruf stehen – vorbehaltlich verfügbarer Haushaltsmittel – Fördermittel in Höhe von bis zu 3 Mio. € für die Förderung der deutschen Partner zur Verfügung.

### 3.2 Umsetzungszeitraum

Das ausgewählte Projekt soll ab September **2022** mit den Arbeiten starten. Die Laufzeit des Projektes sollte auf maximal 30 Monate ausgerichtet sein.

### 3.3 Förderinstrumente

Gefördert wird **ein Internationales Kooperationsprojekt** gemäß **Nr. 7.2** des Förderrahmens. Es wird erwartet, dass alle geförderten Projektpartner eigene, substantielle Beiträge zur Erlangung der Projektziele einbringen. Ggf. sollte die Vergabe von FuE-Unteraufträgen eingeplant werden (max. 50% der eigenen Personalkosten).

Die japanischen Partner werden von japanischer Seite finanziert werden. Die Auswahl der japanischen Projektpartner erfolgt entsprechend den Regularien der japanischen Ausschreibung. Die Kooperation zwischen Deutschland und Japan ist nur zwischen den geförderten Partnern möglich. Bewerber aus Deutschland müssen bestätigen, dass sie für eine Kooperation mit japanischen Partnern, die vom japanischen Ministerium ausgewählt werden, zur Verfügung stehen.

## 4. Verfahren

### 4.1 Anforderungen an deutsch-japanische Kooperation

1. Alle detaillierten Aspekte der Ausgestaltung der Kooperation wie Intranet-Kommunikation, Face-to-Face-Kommunikation, Technologie (u.a. Testmöglichkeiten, Verfügbarkeit von Daten, Datenanalyse, Anwendungsszenarien) und Querschnittsfragen (u.a. rechtliche Rahmenbedingungen, Datenschutz und Datensicherheit, Normen und Standards, Geschäftsmodelle) werden gemeinsam zwischen deutschen und japanischen Partnern während der Projektlaufzeit abgestimmt und nach Konsens festgelegt. Für die Vorkalkulation sollen Erfahrungswerte zugrunde gelegt werden. Für die Face-to-Face-Kommunikation können Mittel für zwei Arbeitstreffen pro Jahr kalkuliert werden. Dementsprechend sind ebenfalls Reisemittel zu beantragen. Mittel für längere Arbeitsaufenthalte sind nicht eingeschlossen. Hierfür sind ggf. andere Fördermöglichkeiten zu nutzen.
2. Die deutschen Antragsteller müssen konkrete Kooperationsangebote vorlegen und ihre Kooperationsbedarfe skizzieren.
3. Erfahrungen mit japanischen Partnern sind anhand der Auflistung aktueller Kooperationsbeziehungen nachzuweisen.
4. Eine Zustimmung zur Zusammenarbeit mit den japanischen Partnern, die vom japanischen Ministerium ausgewählt werden, muss der Antragstellung beigelegt werden. Alle Partner des Deutsch-Japanischen Konsortiums werden nach der Bewilligung des Projektes Rechte und Pflichten in einem gemeinsamen Konsortialvertrag verbindlich regeln.

## 4.2 Auswahlkriterien

Die Projektskizzen müssen sich an dem zuvor beschriebenen Fördergegenstand orientieren. Die Auswahl des Innovationsprojektes erfolgt anhand der unter Punkt 7.3 des Förderrahmens beschriebenen Auswahlkriterien.

Die Kriterien unter „Konsortium“ werden durch folgendes Kriterium ergänzt:

- Existierende Vorarbeiten sowie Bezug zu den relevanten nationalen und internationalen Aktivitäten,
- Erfahrungen mit japanischen Kooperationspartnern (Bewertung anhand der Auflistung aktueller Kooperationsbeziehungen).

Die Kriterien unter „Idee“ werden durch folgendes Kriterium ergänzt:

- Identifizierung konkreter Kooperationsangebote und -Bedarfe der deutschen Partner liegt vor.

Die Kriterien unter „Umsetzbarkeit“ werden durch folgendes Kriterium ergänzt:

- Erfahrungen in der Umsetzung deutsch-japanischer Kooperationsprojekte (Berücksichtigung von Referenzen bzgl. deutsch-japanischer Kooperation).

## 4.3 Ablauf

Die Skizze darf einen Umfang von **10** DIN A4-Seiten nicht überschreiten (ohne Deckblatt, Zeilenabstand 1,5 Zeilen, Schriftgrad 11, Schriftart Arial). Weitere erläuternde Unterlagen und Belege (zum Beispiel LOIs) können der Skizze als Anlage beigelegt werden. Auf Lebensläufe von Personen ist aus Datenschutzgründen zu verzichten.

Für die Skizzenerstellung ist folgende Gliederung vorgegeben:

a) Deckblatt mit Vorhabentitel und einer tabellarischen Übersicht mit folgenden Informationen:

- Konsortialleitung
- Gesamtvolumen und Fördervolumen für den Gesamtverbund
- Auflistung der Partner jeweils mit Gesamtvolumen, Fördervolumen, Förderquote, Anzahl und Volumen der Unteraufträge (max. 50%)

b) Abstract (max. 1/3 Seite)

c) Vorhabenbeschreibung:

### **1. Ziele des Vorhabens**

1.1 Bezug zu politischen Zielsetzungen

1.2 Wirtschaftspolitische und/oder gesellschaftspolitische Relevanz des Vorhabens

1.3 Nutzenversprechen und konkrete, angestrebte Ergebnisse des geplanten Vorhabens

1.4 Offenheit des Vorhabens hinsichtlich des Einsatzes/Generierung offener Standards und/oder Nutzung/Generierung von Open Source-Lösungen

### **2. Erforderlichkeit des Vorhabens**

2.1 Innovationen gegenüber bestehenden Lösungen, Vorteile/Abgrenzung gegenüber konkurrierenden Lösungsansätzen

2.2 Ökonomische Tragfähigkeit der Lösung

2.3 Marktperspektiven (angebotsorientiert, nachfrageorientiert; kann das Vorhaben den Markt maßgeblich beeinflussen?)

2.4 Technologische Grundlagen (Sind diese für das Vorhaben gegeben?  
Technologiereifegrad mindestens Stufe 4)

2.5 Stand der Forschung und Technik (Insbesondere sollte aufgezeigt werden, welche Vorarbeiten in das Vorhaben einfließen und welche Synergien mit bestehenden Projekten zu erwarten sind)

2.6 Wissenschaftliche Einordnung des Vorhabens im nat. / int. Vergleich (Darstellung vergleichbarer Arbeiten, Anknüpfung an laufende bzw. zurückliegende Arbeiten)

### **3. Möglichkeiten zur breiten Nutzung, Verwertung der Ergebnisse**

Marktpotenzial und Konkurrenzsituation, wirtschaftliche Erfolgsaussichten, Rolle der Verbundpartner in anschließenden Verwertungsstrategien, Breitenwirksamkeit und Sichtbarkeit, Perspektiven/Strategien für die Markterschließung

- gesamt
- je Partner

### **4. Beschreibung des Lösungsweges und der Arbeitspakete**

4.1 Technische Realisierbarkeit (Technisches Gesamtkonzept, Darstellung der technischen und nicht-technischen Kernkomponenten, Darstellung des konkreten Entwicklungsbedarfs)

4.2 Umgang mit technischen, wirtschaftlichen und rechtlichen Risiken/Bedrohungen; kurze SWOT-Analyse

4.3 Arbeitsplan

- Grundlegende Arbeitspakete, wichtige Meilensteine, Projekt-Roadmap
- Zuständigkeiten für die Arbeitspakete
- Kostenabschätzung (Personalkosten, Sachkosten, Gesamtkosten, Zuwendung)

### **5. Anforderungen an das Konsortium**

5.1. Liegen LOIs (Letters of Intent) aller Partner vor?

5.2. Rollenverteilung im Konsortium (Konsortialführer, Hersteller/Anbieter, Anwendungspartner, Zuwendungsempfänger, Unterauftragnehmer von wem?)  
Anmerkung: Bei Unteraufträgen ist zu beachten, dass die Wertigkeit der Unteraufträge nicht höher sein darf, als die der eigenen Aktivitäten.

5.3. Ist die Bonität (aller Partner gewährleistet? Hinweis: Jeder Partner muss spätestens im Antragsverfahren (nach erfolgreicher Projektauswahl) nachweisen, dass er in der Lage ist, den nicht durch Bundesmittel gedeckten Eigenanteil an den Gesamtprojektkosten zu finanzieren und dies seine wirtschaftlichen Möglichkeiten nicht übersteigt!

## **4.4 Zeitplan**

- 05.04.2022, 12:00 Uhr: Einreichschluss für das internationale Konsortium beim DLR-PT
- 06.04.-04.05.2022: Bewertungsphase
- 09.05.-13.05.2022: vorauss. Gutachtersitzung (KW 19)

- ab 11.06.2022: Antragseingang
- ab 01.09.2022: Geplanter Projektbeginn

## 4.5 Begutachtungsprozess und Projektauswahl

Der Begutachtungsprozess folgt der Beschreibung im Förderrahmen. Die Gutachtersitzung zur Auswahl der Projekte ist für die **KW 19** in **virtueller Form** geplant. Die Teilnahme der ausgewählten Skizzeneinreicher ist obligatorisch. Eine Nicht-Teilnahme führt zum Ausschluss der Skizze.

## 4.6 Skizzen- und Antragseinreichung

Projektvorschläge sind über das Internet einzureichen. Die Projektskizzen sind über folgenden Zugang zu PT-Outline einzureichen: [https://ptoutline.eu/app/D\\_I\\_5GA](https://ptoutline.eu/app/D_I_5GA)

Weitere für eine Beteiligung am Wettbewerb benötigte Informationen sind unter [Digitale Technologien - Deutsch-japanische Kooperation \(digitale-technologien.de\)](http://digitale-technologien.de) zu finden.

Die anschließenden Projektanträge sind über easy-online einzureichen. Der Zugang wird mit der Aufforderung zur Antragstellung bereitgestellt. Die Bearbeitung erfolgt unter Wahrung der Vertraulichkeit.

Beauftragt mit der Durchführung als Projektträger ist:

### **Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR)**

DLR Projektträger; Gesellschaft, Innovation, Technologie | Digitale Technologien und Anwendungen

Ansprechpartnerin für allgemeine Fragen zum Bewerbungsverfahren:

Frau Peggy Kopbauer, E-Mail: [int-kooperationsprojekte-pt@dlr.de](mailto:int-kooperationsprojekte-pt@dlr.de), Tel.: +49 30 67055-721

Ansprechpartnerinnen für inhaltliche, fachliche Fragen:

Frau Dr. Regine Gernert, E-Mail: [int-kooperationsprojekte-pt@dlr.de](mailto:int-kooperationsprojekte-pt@dlr.de), Tel. +49 30 67055-764

Ansprechpartner für administrative Fragen:

Herr Christian Karl, E-Mail: [int-kooperationsprojekte-pt@dlr.de](mailto:int-kooperationsprojekte-pt@dlr.de), Tel.: +49 228 3821 – 3024

## 5. Sonstige Bestimmungen

Mit der Abgabe der Bewerbungsunterlagen werden die Teilnahmebedingungen dieses Förderaufrufs und des Förderrahmens „Entwicklung digitaler Technologien“ akzeptiert.

Berlin, den 22. Februar 2022

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

im Auftrag

Axel Voß