



## Bundesministerium für Digitales und Verkehr

### Zweiter Förderaufruf zur Einreichung von Projektskizzen und förmlichen Anträgen zur Entwicklung und Erprobung innovativer Netztechnologien im Mobilfunk gemäß der „Richtlinie zur Förderung innovativer Netztechnologien im Mobilfunk“

Vom 21. März 2023

Mit dem Ziel der Unterstützung der Entwicklung und Erprobung innovativer Netztechnologien in öffentlichen und privaten Funknetzen wurde am 1. September 2022 die bis zum 31. Dezember 2024 geltende „Richtlinie zur Förderung innovativer Netztechnologien im Mobilfunk“ vom 23. August 2022 (BAAnz AT 01.09.2022 B5) (nachstehend Förderrichtlinie) durch das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (nachstehend BMDV) veröffentlicht.

#### 1 Ausgangslage

Das Funkzugangnetz (Radio Access Network – RAN) ist gegenwärtig stark von traditionellen Netzwerklösungen geprägt, deren Netzkomponenten nicht zwischen verschiedenen Herstellern austauschbar sind. Ursache hierfür ist, dass Schnittstellen zwischen den Netzkomponenten nicht so definiert sind, dass sie eine herstellerunabhängige Zusammenstellung eines Netzwerks zulassen. Die Folge ist, dass in sich geschlossene Netzwerkbereiche nur von einem Hersteller ausgerüstet werden können. Die daraus resultierenden sogenannten Lock-in-Effekte sollen zukünftig unter anderem durch die Förderung einer größeren Interoperabilität der Netzkomponenten verringert oder vermieden werden. Die neuen Mobilfunkgenerationen werden stärker durch softwarebasierte Netztechnologien und Virtualisierung geprägt sein, wodurch die Software aus den Netzknoten herausgenommen und zur Prozesssteuerung auf allgemein verfügbare IT-Systeme verlagert werden kann. Ein Beispiel stellen offene Systeme nach dem Konzept einer disaggregierten Netzwerkarchitektur, auch als Open RAN bezeichnet, dar. Damit können Netzelemente einfacher durch Hardware-Komponenten eines anderen Herstellers in einem Multi-Vendor-Umfeld ausgetauscht werden.

Innovative Netztechnologien haben insbesondere das Potenzial, nachhaltigere Anwendungen zu ermöglichen. Kommunikationssysteme mit offenen Schnittstellen sind ein Schlüssel zur Funktionserweiterung und einfachen variablen Anpassung bestehender Systeme für unterschiedliche Anspruchsgruppen. Durch die Nutzungserweiterung bestehender Systeme können Ressourcen eingespart und langfristige Nutzungen durch Software- und Hardwareanpassungen erleichtert werden. Eine erhöhte Passfähigkeit der Systeme kann zudem die Einführung heute technisch und/oder wirtschaftlich noch nicht umsetzbarer Anwendungen begünstigen.

#### 2 Ziel, Gegenstand und Themen der Förderung

Ziel der Förderung ist es, ein neues Innovations-Ökosystem zu etablieren, das im Vergleich zum bisherigen, von wenigen Herstellern geprägten Markt mehr Hersteller und Lieferanten unterschiedlicher Hardware- und Software-Komponenten einbezieht und miteinander vernetzt. Durch die Förderung des Technologietransfers soll die Innovationskraft, insbesondere von kleinen und mittelständischen Unternehmen, gesteigert und der Markteintritt neuer Herstellerinnen und Hersteller bzw. Anbieterinnen und Anbieter im Komponentenmarkt unterstützt werden.

Gegenstand der Förderung ist die Erforschung, Entwicklung und Erprobung von Anwendungen innovativer Netztechnologien in Mobilfunknetzen. Innovative Netztechnologien umfassen dabei offene, interoperable, softwarebasierte, intelligent gesteuerte oder auf neuen Ansätzen basierende Funkssysteme.

Gefördert werden Durchführbarkeitsstudien, die insbesondere die Überprüfung der organisatorischen, technischen und betrieblichen Machbarkeit von Konzepten innovativer Netztechnologien zum Ziel haben und ein Innovationsprojekt vorbereiten sowie Vorhaben zur Erforschung und Entwicklung geeigneter Hardwaremodule, Softwarekomponenten, Systemlösungen, Konzepte, Dienste und Anwendungen innovativer Netztechnologien.

Das Einbeziehen von Nachhaltigkeitsaspekten in die Projektkonzeption ist in allen Projektvorschlägen obligatorisch.

Es können Projekte zu folgenden Themenschwerpunkten gefördert werden:

Themenschwerpunkt 1: Technologieentwicklung und Demonstration

Gefördert werden Projekte, die die Erforschung und Entwicklung innovativer Netztechnologien und den versuchsweisen Einsatz von Anwendungen innovativer Netztechnologien in sektoralen Anwendungsfeldern zum Ziel haben. Dabei soll nach Möglichkeit die Anwenderseite einbezogen werden. Ein möglicher Fokus kann auf der Entwicklung von Out-of-the-Box-Lösungen liegen. Diese sollen einen niedrig-schwelligeren Einsatz der Technologien ohne vertieftes Expertenwissen ermöglichen.



Beispiele für mögliche Technologien bzw. technologiebasierte Ansätze, die erforscht und weiterentwickelt werden können, sind insbesondere Network Slicing, Network Sharing, Cloud und Edge Computing, softwarebasierte Innovationen in bestehenden Netzwerken, Virtualisierungsumgebungen, Netzwerksteuerung/-optimierung mittels Künstlicher Intelligenz, Netzwerkmanagement mittels vereinfachter Interfaces, optische Technologien, Millimeterwellenfunk, Professional Mobile Radio, Technologien mit reduzierten Kosten bzw. Komplexität für das Internet der Dinge, Steigerung der Energieeinsparungen des Mobilfunksystems und Einbindung passiver IoT-Geräte (mit Energiegewinnung aus der Umwelt).

**Themenschwerpunkt 2: Projekte für den Einsatz innovativer Netztechnologien im Mobilitätssektor**

Gefördert wird die Durchführung von Vorhaben zur versuchsweisen Implementierung und Weiterentwicklung neuer Netztechnologien in Verkehrssystemen, insbesondere für den Ersatz von bereits eingesetzten, funktional überholten Netztechnologien durch neue Standards, Technologien oder Mobilfunkgenerationen. Teil des Themenschwerpunkts ist auch die Erschließung neuer Anwendungspotenziale der Technologien.

Beispiele für mögliche weiterzuentwickelnde Technologien sind insbesondere Bündelfunk (unter anderem TETRA-Funk) und LoRaWAN. Anwendungsfelder für diese oder andere, nicht beispielhaft genannte Technologien, können unter anderem Verkehrsflussoptimierung, öffentlicher Personenverkehr, Flottensteuerungen und Logistik sein.

**Themenschwerpunkt 3: Nomadische Funknetze**

Gefördert werden Projekte, die auf Innovationen zur Ermöglichung von nomadischen Funknetzen abzielen. Im Fokus stehen Technologien, mit denen sich temporäre, öffentliche oder nicht öffentliche Funknetze aufbauen lassen, die selbst flexibel an verschiedenen Orten einsetzbar bzw. mitführbar sind, aber auch mobile Funknetze unterstützen, die sich von der bisherigen statischen Netzinfrastruktur deutlich abgrenzen.

Beispiele für Anwendungsfelder sind insbesondere die Landwirtschaft, das Bauwesen, das Gesundheitswesen, die Logistik, Großveranstaltungen und Behördenaufgaben (Rettungswesen, Katastrophenschutz, Katastrophenbewältigung), die einen Einsatz variabler Funknetze an unterschiedlichen Standorten zum Ziel haben.

**Themenschwerpunkt 4: Blaupausen für sektorspezifische Campusnetze**

Gefördert werden Projekte, die auf bereits im Ansatz erforschten Lösungen für private und lokale 5G-Netze aufsetzen und diese zu demonstrierbaren Beispielimplementierungen weiterentwickeln. Es sollen Blaupausen entstehen, die die entwickelten und demonstrierbaren Lösungen für andere Anwender, anhand einer beispielhaften Implementierung in Zusammenarbeit mit einem Anwendungspartner im Verbund, verständlich und zugänglich machen.

Eine Erläuterung zur Erstellung von Blaupausen kann auf der Internetseite des BMDV unter folgendem Link abgerufen werden: [www.innont.de](http://www.innont.de)

### 3 Art und Umfang der Förderung, Einreichungsfrist

Das BMDV unterstützt die ausgewählten Projekte durch die Gewährung einer finanziellen Zuwendung.

Die Bewilligungsbehörde entscheidet in jedem Einzelfall nach pflichtgemäßem Ermessen über die Fördersumme und -intensität. Details hierzu finden sich in der Förderrichtlinie in Nummer 5.

Eingereicht werden können

- a) förmliche Anträge für Einzel- oder Verbundvorhaben für Durchführbarkeitsstudien (einstufiges Verfahren, siehe Förderrichtlinie Nummer 7.3.3) mit einer maximalen Laufzeit bis zum 31. Dezember 2024, die jeweils einen der in Nummer 2 benannten Themenschwerpunkte 1, 2 oder 3 abdecken,
- b) Projektskizzen für Einzel- oder Verbundvorhaben für Forschungs- und Entwicklungsprojekte der industriellen Forschung und experimentellen Entwicklung (zweistufiges Verfahren, siehe Förderrichtlinie Nummer 7.3.4) mit einer maximalen Laufzeit bis zum 31. Dezember 2024, die jeweils mindestens einen der in Nummer 2 benannten Themenschwerpunkte 1, 2, 3 oder 4 abdecken. Die Einreichung der Skizze erfolgt nur einmal durch einen ausgewählten Projektpartner.

Zuwendungen werden gemäß der Förderrichtlinie als nicht rückzahlbarer Zuschuss im Rahmen einer Projektförderung in der Regel als Anteilsfinanzierung gewährt. Durchführbarkeitsstudien mit einer Fördersumme unter 80 000 Euro und Forschungs- und Entwicklungsprojekte mit einer Fördersumme unter 150 000 Euro werden nicht gefördert (Bagatellgrenze).

Gemäß der Förderrichtlinie sind Bemessungsgrundlage für Zuwendungen an Helmholtz-Zentren und an die Fraunhofer-Gesellschaft die zuwendungsfähigen projektbezogenen Kosten; unter Berücksichtigung der beihilferechtlichen Vorgaben können diese im Rahmen dieses Förderaufrufs bis zu 90 Prozent gefördert werden.

Sowohl Projektskizzen für Forschungs- und Entwicklungsprojekte als auch förmliche Anträge für Durchführbarkeitsstudien sind entweder zum

17. April 2023 (Stichtag 1)

oder zum

15. Mai 2023 (Stichtag 2)

einzureichen.



#### 4 Ergänzende Verfahrenshinweise und Hinweise zur Antragstellung

Im Hinblick auf die Festlegungen des Verfahrens gilt Nummer 7 der Förderrichtlinie; ergänzend sind die folgenden Verfahrenshinweise umzusetzen:

##### 4.1 Einreichung

In der Vorhabenbeschreibung sind die inhaltlich-fachlichen Angaben unter Bezugnahme auf die Förderziele dieses Förderauftrages zum jeweiligen Vorhaben zu schildern. Anhand dieser Darstellung erfolgt die fachlich-inhaltliche Einzelprüfung jedes Vorhabens auf seine Förderwürdigkeit.

Dabei sind der Nutzen bzw. das Eigeninteresse an den Forschungsfragen und Arbeitszielen des Vorhabens sowie an der Nutzbarkeit und Verwertung über das Laufzeitende hinaus für jede Projektpartnerin bzw. jeden Projektpartner deutlich herzuleiten.

Für jedes (Verbund-)Vorhaben ist eine eigene Vorhabenbeschreibung anzufertigen.

Aktivitäten und Projektergebnisse der Vorhaben sollen durch Vernetzung und Veröffentlichung über weitreichende Kanäle zwecks Wissenstransfer und Erweitern der Fachöffentlichkeit kommuniziert und im Rahmen von Projektpräsentationen sowie Teilnahme an Panel-Diskussionen, Experten- und Vernetzungsworkshops zugänglich gemacht werden. Insoweit ist die Nutzbarmachung der Projektergebnisse für die Allgemeinheit durch die Veröffentlichung eines Abschlussberichts, der sämtliche Forschungs- und Entwicklungsergebnisse (beispielsweise die im Rahmen der Gesamtvorhaben entstehenden Ergebnisse, insbesondere Know-how, Erfindungen, Schutzrechte, urheberrechtlich geschützte Werke, Computerprogramme (Software) und deren Weiterentwicklungen, Dokumentationen, Berichte und Unterlagen) umfasst, auf nichtausschließlicher und nichtdiskriminierender Basis für alle Antragstellerinnen und Antragsteller verpflichtend. Insoweit sind Arbeitsziele und der erwartete Nutzen des Vorhabens präzise darzulegen, die Verwertung und angestrebten Wirkungen über das Laufzeitende müssen erläutert werden. Hierbei ist eine Positionierung des Vorhabens in Relation zum aktuellen Stand von Wissenschaft, Wettbewerb und Markt herauszuarbeiten.

Ebenso ist mit der Einreichung darauf hinzuweisen, ob das beabsichtigte Vorhaben durch eine andere nationale, insbesondere durch die angrenzenden Ressorts, oder europäische Förderrichtlinie gefördert wird bzw. weitere Förderung beantragt wurde oder geplant ist.

##### 4.2 Anforderungen an Projektskizzen und förmliche Anträge

Die im Rahmen der Projektskizzen und förmlichen Anträge erforderliche Vorhabenbeschreibung hat mindestens die folgenden Gliederungspunkte zu adressieren:

- a) Projektgrunddaten mit Angaben zu Projekttitel und -akronym, beteiligten Projektpartnerinnen bzw. Projektpartnern, Laufzeit in Monaten, Gesamtfördersumme und Gesamtausgaben bzw. -kosten in Euro
- b) Zuordnung des Projekts zu den thematischen Schwerpunkten des Förderauftrags und Erläuterung des Beitrages des Projekts zu übergreifenden Programm- bzw. Politikzielen des BMDV
- c) Ausgangssituation für das Projekt, Projektziele, Innovationsbedarf, Rollenverteilung im Verbund sowie Kompetenzen der Projektpartnerinnen und Projektpartner und der jeweilige Förderbedarf
- d) Forschungsfragen des Projekts; Beschreibung des methodischen Ansatzes des Projekts unter Bezugnahme auf den aktuellen Stand von Forschung, Wissenschaft, Wettbewerb und Markt in Bezug auf die Projektarbeiten
- e) Öffentlichkeitsarbeit und Vernetzungsaktivitäten zwecks Wissenstransfer und Erweitern der Community, Nutzbarmachung der Projektergebnisse für die Allgemeinheit

Als Anlagen zur Projektskizze bzw. zum formalen Antrag sind die folgenden Dokumente einzureichen:

- a) verbindliche Anlage Finanzplanung entsprechend der vom BMDV bereitgestellten Vorlage (zu wählender Dateiname: Projektakronym\_Finanzierungsplanung.pdf)
- b) verbindliche Anlage KMU-Blatt (nur für beteiligte KMU, mit zu wählendem Dateinamen: Projektakronym\_Unternehmensname\_KMU-Blatt.pdf)

Ausschließlich für die Einreichung von förmlichen Anträgen im einstufigen Verfahren (siehe Nummer 3 dieses Förderauftrags) sind die folgenden, weiteren Unterlagen einzureichen:

- a) zusammenfassende Bonitätsunterlagen (nur für beteiligte Unternehmen, im Einzelnen: die beiden letzten, durch einen sachverständigen Buch- oder Wirtschaftsprüfer (eventuell Steuerberater) bestätigten Jahresabschlüsse einschließlich Geschäftsbericht bzw. Erläuterungen, betriebswirtschaftliche Auswertung des aktuellen Jahres, eine aktuelle Bankauskunft) im PDF-Format (mit Dateinamen: Projektakronym\_Unternehmensname\_Unternehmensinformationen.pdf)
- b) Einreichung des Formblattes Unternehmen in Schwierigkeiten, Anreizwirkung für Großunternehmen (nur für beteiligte Großunternehmen), Erklärung zu subventionserheblichen Tatsachen

Alle Formblätter können auf der Internetseite des BMDV unter folgendem Link abgerufen werden: [www.innont.de](http://www.innont.de)

Zur Einreichung der Projektskizzen oder förmlichen Anträge ist die Nutzung des elektronischen Antragsverfahrens „easy-Online“ erforderlich (<https://foerderportal.bund.de/easyonline/>).

Projektbeschreibungen dürfen einen Umfang von 15 DIN-A4-Seiten (1,5-zeilig) für die inhaltliche Vorhabenbeschreibung nicht überschreiten; Unterlagen zur Finanzplanung sowie alle weiteren erforderlichen Dokumente sind Anlagen zur Vorhabenbeschreibung.



### 5 Auswahlverfahren

Für Durchführbarkeitsstudien im einstufigen Verfahren gelten die folgenden Kriterien für die Auswahlentscheidung zur Förderung:

- Passfähigkeit und Bezug zu den in Nummer 1 der Förderrichtlinie sowie Nummer 2 dieses Förderaufrufs aufgeführten Zielen
- Innovationsgehalt des vorgeschlagenen Lösungsansatzes
- Methodik der geplanten Umsetzung
- Potenzial für Ergebnisverbreitung und -verwertung
- Realisierungschancen des Vorhabens, hinsichtlich Arbeits-, Zeit- und Ressourcenplanung sowie hinsichtlich Einbeziehung der erforderlichen Kompetenzen
- Umgang mit relevanten technischen und weiteren Risiken
- Zuwendungsfähigkeit der beantragten Mittel
- Notwendigkeit und Angemessenheit der beantragten Mittel

Für Forschungs- und Entwicklungsprojekte im zweistufigen Verfahren gelten die in Nummer 7.3.4.1 der Förderrichtlinie aufgeführten Kriterien für die Auswahlentscheidung.

### 6 Weiterführende Informationen und Ansprechpartner

Die Förderrichtlinie sowie diesen Förderaufruf finden Sie auf den Seiten des BMDV.

Ergänzende Informationen zum Förderaufruf, FAQ, Unterlagen und Vorlagen für die formalen Projektanträge und für die Projektskizzen sowie allgemeine Informationen zum Förderprogramm finden Sie ebenfalls auf den Seiten des BMDV zu diesem Förderprogramm: [www.innont.de](http://www.innont.de)

Für Fragen zur Erstellung und Einreichung von Projektskizzen und -anträgen steht bis der Einreichfrist die Hotline des Projektträgers TÜV Rheinland Consulting GmbH bzw. VDI/VDE Innovation + Technik GmbH von Montag bis Freitag in der Zeit von 9 bis 15 Uhr zur Verfügung:

Telefon: +49 - 221/806 - 5252

Alternativ können Sie auch per E-Mail Kontakt aufnehmen: [innont@tuv.com](mailto:innont@tuv.com)

### 7 Hinweis

Dies ist ein formloser Förderaufruf auf Grundlage der Förderrichtlinie zur Förderung innovativer Netztechnologien im Mobilfunk vom 23. August 2022. Die Bestimmungen dieser Förderrichtlinie finden auf eingereichte Projektanträge für Durchführbarkeitsstudien bzw. Projektskizzen für Forschungs- und Entwicklungsprojekte unverändert Anwendung.

Berlin, den 21. März 2023

Bundesministerium  
für Digitales und Verkehr

Im Auftrag  
Gertrud Husch

---