



Bundesministerium des Innern und für Heimat

Bekanntmachung der Richtlinie zur Förderung von Projekten für „Innovationen im breitbandigen Digitalfunk BOS“

Vom 31. Juli 2023

Präambel

Das Konjunkturprogramm (KoPa) der deutschen Bundesregierung zur Adressierung der Folgen der Corona-Pandemie setzt einen Schwerpunkt auf Zukunftsinvestitionen. Eines der Investitionsfelder sind zukünftige Kommunikationstechnologien (5G/6G), die über das „45. Element“ des Konjunkturprogramms (KoPa Nummer 45) mit bis zu zwei Milliarden Euro gefördert werden sollen. Zuwendungen im Rahmen dieser Förderrichtlinie erfolgen lediglich über einen Teilbetrag.

Das Bundesministerium des Innern und für Heimat (BMI) wird mit der vorliegenden Förderrichtlinie Voraussetzungen festlegen, um mit der Förderung von Projekten für Innovationen im breitbandigen Digitalfunk BOS Teilziele der Nummer 45 des Konjunkturpakets der Bundesregierung „Corona-Folgen bekämpfen, Wohlstand sichern, Zukunftsfähigkeit stärken“ umzusetzen. Das BMI hat die Umsetzung des Förderprogramms für den Bereich des breitbandigen Digitalfunks BOS mit Erlass vom 19. April 2021 (CI5.11009/12#1) auf die BDBOS übertragen. Im Rahmen dieser Zuständigkeit leistet die BDBOS einen Beitrag zur Förderung der digitalen Souveränität und zur Stärkung der Innovationskraft von Unternehmen im IT-Sicherheitskontext und wird nachfolgend in der Förderrichtlinie als zuständige Stelle benannt.

1 Förderziel, Verwendungszweck, Rechtsgrundlagen

1.1 Förderziel

Mit dem Beschluss zum Konjunktur- und Zukunftspaket zur Nummer 45¹ gibt die Regierungskoalition fünf strategische Ziele vor:

- I. Stärkung der digitalen Souveränität
- II. Stärkung der Innovationskraft von Unternehmen mit Bezug zu Netztechnologien
- III. Erleichterung des Markteintritts für innovative Netztechnologien
- IV. Verbesserung der Interoperabilität von Netzkomponenten
- V. Durchsetzung von offenen Standards auf europäischer Ebene

Zur Umsetzung wurden ressortübergreifend folgende Ziele formuliert:²

- Entwicklung industrieller Ökosysteme entlang der Wertschöpfungsketten
- Entwicklung und Erweiterung der technischen Komponenten und Dienstleistungen für den Ausbau des 5G/6G-Mobilfunkmarkts und privater Netze („Campusnetze“) in Deutschland und Europa
- Öffnung des 5G/6G-Markts für neue Anbieter
- frühzeitige Erprobung und Vorbereitung des Wirkbetriebs der entwickelten Produkte und Dienste sowie neuer Geschäfts- und Betreibermodelle
- Stärkung der Resilienz und Cybersicherheit der nationalen Kommunikationsinfrastruktur
- Erprobung lokaler privater Netzzugänge („Campusnetze“)
- Erprobung von 5G/6G-Komponenten in der Industrie
- Stärkung des Markts für innovative Netztechnologien in Deutschland

¹ Corona-Folgen bekämpfen, Wohlstand sichern, Zukunftsfähigkeit stärken; Ergebnis Koalitionsausschuss 3. Juni 2020.

² Umsetzung der Nummer 45 des Konjunkturpaketes – Kommunikationstechnologien unterstützen, um „Corona-Folgen bekämpfen, Wohlstand sichern, Zukunftsfähigkeit stärken“ vom 3. Juni 2020; Gemeinsamer Maßnahmenvorschlag von Bundesministerium für Digitales und Verkehr, Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, Bundesministerium für Bildung und Forschung und BMI.



Für die vorliegende Förderrichtlinie wurden die Ziele weiter konkretisiert und mit den jeweils angegebenen Erfüllungskriterien hinterlegt:

Regulierung, Standardisierung und Normung

- a) Entwicklung einer Regulierungsstrategie für 5G- bzw. perspektivisch 6G-Technologien für ein einsatzkritisches Breitbandnetz

Erfüllungskriterien:

- Aus den geförderten Vorhaben sind Mindestanforderungen für eine Regulierung von Mobilfunktechnologien für ein einsatzkritisches Breitbandnetz definiert, beispielsweise in den Bereichen Datenschutz, Einsatz von künstlicher Intelligenz (KI), Frequenzzuteilung oder Übertragungssicherheit.
- Die geförderten Vorhaben liefern einen spezifischen Ausblick auf die technologische Entwicklung und damit verbundene, zukünftige Regulierungsbedarfe.

- b) Einflussnahme auf die Standards, Sicherheitsarchitekturen und -vorgaben in internationalen Gremien (beispielsweise 3GPP, GSMA, ETSI) und Koordination der Marktteilnehmer; Überprüfung und Weiterentwicklung bestehender Standards oder standardähnlicher internationaler Vereinbarungen

Erfüllungskriterien:

- Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der geförderten Vorhaben sind in Standardisierungsgremien zur Fortschreibung bestehender Standards gemündet.
- Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der geförderten Vorhaben werden mit hoher Wahrscheinlichkeit in Standardisierungsgremien zur Fortschreibung bestehender Standards münden.
- Marktteilnehmer setzen sich im Rahmen der geförderten Vorhaben mit der Fortschreibung bestehender Standards entlang der in der Folge definierten Interessensgebiete auseinander.

- c) Entwicklung von Standards zur Realisierung eines einsatzkritischen Breitbandnetzes für eine wettbewerbsfähige nationale Zulieferindustrie

Erfüllungskriterien:

- Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der geförderten Vorhaben sind in Standardisierungsgremien zur Entwicklung neuer Standardisierungssystems gemündet.
- Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der geförderten Vorhaben werden mit hoher Wahrscheinlichkeit in Standardisierungsgremien zur Entwicklung neuer Standardisierungssystems münden.
- Marktteilnehmer setzen sich im Rahmen der geförderten Vorhaben mit der Entwicklung neuer Standardisierungssystems entlang der in der Folge definierten Interessensgebiete auseinander.

- d) Definieren von Sicherheitsniveaus für ein einsatzkritisches Breitbandnetz basierend auf LTE-, 5G- und perspektivisch 6G-Technologien

Erfüllungskriterien:

- Aus den geförderten Vorhaben sind Mindestanforderungen für die Sicherheit im einsatzkritischen Breitbandnetz definiert, beispielsweise in den Bereichen Netzzugang, Endgerätesicherung, Verschlüsselung, Anomalie- und Eingriffserkennung oder Integrität von Lieferketten.
- Aus den geförderten Vorhaben sind Risikoanalysen für die Sicherheit im einsatzkritischen Breitbandnetz definiert.
- Aus den geförderten Vorhaben sind Lösungen, beispielsweise in Form von Produkten, Konzeptionen oder Prototypen, für die Sicherheit im einsatzkritischen Breitbandnetz entstanden.

- e) Europäische Harmonisierung von weiter- bzw. neu entwickelten Prüf- und Zertifizierungsvorgaben (beispielsweise unter dem EU Cybersecurity Act)

Erfüllungskriterien:

- Aus den geförderten Vorhaben sind zusätzliche Bestandteile für bestehende Testregime und Zertifizierungsvorgaben erarbeitet worden. Dies kann in den Bereichen Base Standard Validation und/oder Test Specification Development stattfinden.
- Aus den geförderten Vorhaben sind neue Testregime und Zertifizierungsvorgaben erarbeitet worden. Dies kann in den Bereichen Base Standard Validation und/oder Test Specification Development stattfinden.

Innovation, Entwicklung

- f) Entwicklung vertrauenswürdiger Komponenten, Software und Campusnetze für einsatzkritische Breitbandnetze

Erfüllungskriterien:

- Aus den geförderten Vorhaben sind neue Komponenten, Software oder Campusnetzbestandteile für den Einsatz in einsatzkritischen Breitbandnetzen entwickelt worden.
- Aus den geförderten Vorhaben sind bestehende Produkte im Sinne von Komponenten, Software oder Campusnetzbestandteilen weiterentwickelt worden. Eine hier zulässige Weiterentwicklung ist die Aufnahme neuer Funk-



tionalitäten oder Schnittstellen, die Verbesserung von Nutzbarkeits-, Qualitäts- oder Sicherheitsmerkmalen oder eine sonstige merkliche Erweiterung der Produktleistungsfähigkeit.

- Aus den geförderten Vorhaben sind neue Komponenten, Software oder Campusnetzbestandteile für den Einsatz in einsatzkritischen Breitbandnetzen einer Marktreife zugeführt worden, beispielsweise durch Feld- bzw. Anwendertests.
- Aus den geförderten Vorhaben sind innovative Ansätze für neue Komponenten, Software oder Campusnetzbestandteile für den Einsatz in einsatzkritischen Breitbandnetzen erforscht worden, die in eine Produktentwicklung münden können.

g) Erforschung, Entwicklung und Testung geeigneter Anwendungsmöglichkeiten für 5G- bzw. 6G-Mobilfunk, Campusnetze und innovative Netztechnologien im einsatzkritischen und einsatzunterstützenden Bereich

Erfüllungskriterien:

- Aus den geförderten Vorhaben sind neue Verfahren und Anwendungen für den Einsatz von 5G- bzw. 6G-Mobilfunk, Campusnetzen und innovativen Netztechnologien in einsatzkritischen Breitbandnetzen entwickelt und dokumentiert worden, beispielsweise in Form von Konzeptionen und Studien.
- Aus den geförderten Vorhaben sind bestehende Verfahren und Anwendungen für den Einsatz von 5G- bzw. 6G-Mobilfunk, Campusnetzen und innovativen Netztechnologien in einsatzkritischen Breitbandnetzen weiterentwickelt worden. Eine hier zulässige Weiterentwicklung ist die Berücksichtigung neuer Anwendungsfälle oder Schnittstellen, die Berücksichtigung neuer Nutzbarkeits-, Qualitäts- oder Sicherheitsmerkmale oder eine sonstige merkliche Erweiterung des Betrachtungshorizonts.
- Aus den geförderten Vorhaben sind neue Verfahren und Anwendungen für den Einsatz von 5G- bzw. 6G-Mobilfunk, Campusnetzen und innovativen Netztechnologien in einsatzkritischen Breitbandnetzen durch Feld- bzw. Anwendertests verifiziert worden.
- Aus den geförderten Vorhaben sind innovative Ansätze für neue Verfahren und Anwendungen für den Einsatz von 5G- bzw. 6G-Mobilfunk, Campusnetzen und innovativen Netztechnologien in einsatzkritischen Breitbandnetzen erforscht worden, die in eine Konzeptionierung münden können.

h) Erforschung, Entwicklung und Weiterentwicklung begleitender Hard-, Software und Dienste zur Hebung der Potentiale von 5G- bzw. 6G-Mobilfunk, Campusnetzen und innovativer Netztechnologien im einsatzkritischen und einsatzunterstützenden Bereich

Erfüllungskriterien:

- Aus den geförderten Vorhaben sind neue begleitende Hardware, Software oder Dienste im Sinne von Applikationen für den Einsatz in einsatzkritischen Breitbandnetzen entwickelt worden.
- Aus den geförderten Vorhaben sind bestehende Produkte für begleitende Hardware, Software oder Dienste beispielsweise im Sinne von Applikationen für den Einsatz in einsatzkritischen Breitbandnetzen weiterentwickelt worden. Eine hier zulässige Weiterentwicklung ist die Aufnahme neuer Funktionalitäten oder Schnittstellen, die Verbesserung von Nutzbarkeits-, Qualitäts- oder Sicherheitsmerkmalen oder eine sonstige merkliche Erweiterung der Produktleistungsfähigkeit.
- Aus den geförderten Vorhaben sind neue begleitende Hardware, Software oder Dienste beispielsweise im Sinne von Applikationen für den Einsatz in einsatzkritischen Breitbandnetzen einer Marktreife zugeführt worden, beispielsweise durch Feld- bzw. Anwendertests.
- Aus den geförderten Vorhaben sind innovative Ansätze für neue begleitende Hardware, Software oder Dienste beispielsweise im Sinne von Applikationen für den Einsatz in einsatzkritischen Breitbandnetzen erforscht worden, die in eine Produktentwicklung münden können.

Marktteilnehmer, Industrie

i) Erschließung wirtschaftlicher Anwendungspotentiale und Unterstützung der nationalen Zulieferindustrie bei der Weiterentwicklung von Produkten zur Sicherung der technologischen Zukunftssicherheit und Wettbewerbsfähigkeit

Erfüllungskriterien:

- Aus der Erforschung innovativer Ansätze für neue (begleitende) Hardware, Software, Dienste im Sinne von Applikationen, Verfahren und Anwendungen für den Einsatz in einsatzkritischen Breitbandnetzen durch die geförderten Vorhaben erwächst die Perspektive einer Produktentwicklung mit einem bundesweiten, europaweiten oder weltweiten Vermarktungspotential.
- Aus den geförderten Vorhaben sind neue (begleitende) Hardware, Software, Dienste im Sinne von Applikationen, Verfahren und Anwendungen für den Einsatz in einsatzkritischen Breitbandnetzen mit einem bundesweiten, europaweiten oder weltweiten Vermarktungspotential entwickelt worden.
- Aus den geförderten Vorhaben sind neue (begleitende) Hardware, Software, Dienste im Sinne von Applikationen, Verfahren und Anwendungen für den Einsatz in einsatzkritischen Breitbandnetzen mit einem bundesweiten, europaweiten oder weltweiten Vermarktungspotential einer Marktreife zugeführt worden.

j) Stärkung der nationalen Zulieferindustrie mit Entwicklungsvorhaben zu Cybersicherheit, digitaler Souveränität und einsatzkritischen Anwendungen



Erfüllungskriterien:

- Mit den geförderten Verbundvorhaben entstehen vormals nicht bestehende Partnerschaften unter den teilnehmenden Konsortialpartnern.
- An den geförderten Vorhaben nehmen Unternehmen und Forschungseinrichtungen teil, die bislang keine Produkte angeboten oder Innovationen erforscht haben, die auf den einsatzkritischen Bereich hinsichtlich der hohen Anforderungen an Verfügbarkeit, Qualität und Sicherheit ausgerichtet sind.
- Aus den geförderten Vorhaben sind in anderen Industriebereichen bestehende (begleitende) Hardware, Software, Dienste im Sinne von Applikationen, Verfahren und Anwendungen für den Einsatz in einsatzkritischen Breitbandnetzen weiterentwickelt worden.

k) Ausarbeitung geeigneter Migrationsstrategien für die heterogenen Netzstrukturen, die eine sichere Transition hin zu neuen Kommunikationsinfrastrukturen ermöglichen

Erfüllungskriterien:

- Aus den geförderten Vorhaben sind geeignete Migrationsstrategien für heterogene Netzstrukturen in einsatzkritischen Breitbandnetzen zumindest teilweise entwickelt worden, die eine sichere Transition hin zu neuen Kommunikationsinfrastrukturen ermöglichen.
- Aus den geförderten Vorhaben sind in einsatzkritischen Breitbandnetzen anwendbare Konzeptionen für die Einbindung neuer Technologien (beispielsweise die Integration von Cloud- und Edge-Computing-Architekturen) entwickelt worden.

Die BDBOS zielt deshalb mit dem vorliegenden Förderprogramm zum Element Nummer 45 des Konjunkturpakets der Bundesregierung „Corona-Folgen bekämpfen, Wohlstand sichern, Zukunftsfähigkeit stärken“ darauf ab, zur Hebung der diesbezüglichen Potentiale von LTE-, 5G- und perspektivisch 6G-Mobilfunk innovative (Netz-)Technologien und Produktentwicklungen im einsatzkritischen und einsatzunterstützenden Bereich zu fördern.

Ziel dieser Förderrichtlinie ist es, alle im Rahmen geförderter Vorhaben erarbeiteten Ergebnisse der Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Ausnahmen auf der Basis von Geschäftsgeheimnissen o. Ä. sind im Einzelfall zulässig.

Die BDBOS baut derzeit ihre Breitband-Entwicklungsumgebung, eine Entwicklungs- und Forschungsumgebung mit TETRA-, LTE- und 5G-Technologie, auf. Falls diese bis Ende der Projektlaufzeit verfügbar, ist geplant, frühe 6G-Technik in die Umgebung zu integrieren. Damit soll die Anwendungsentwicklung, forschungsnahe Entwicklung, Erprobung und (Anwender-)Testung von künftigen Breitbanddiensten für die Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) ermöglicht werden. Die Entwicklungs- und Forschungsumgebung wird insbesondere den im Rahmen dieser Förderrichtlinie ausgewählten Projekten zur Verfügung gestellt.

1.2 Zuwendungszweck

Zweck der Zuwendung ist es, in bis zu achtzehnmonatigen Projekten vorwettbewerblich zu untersuchen, wie künftige BOS-Breitbanddienste ermöglicht werden können und wie diese in Geräte und Anlagen der BOS integriert werden können. Zweck ist es auch, Anforderungen an innovative Produkte und Dienstleistungen bereits vor Markteinführung frühzeitig einfließen zu lassen und durch frühzeitige Einbeziehung der relevanten Entscheidungsträger und Anwendergruppen für einen schnellen Transfer der zu entwickelnden Lösungen zu sorgen. Dies soll dazu führen, dass die BOS ihren Dienst mit aktuellsten Kommunikationstechnologien unter Wahrung ihrer Anforderungen an Sicherheit, Verfügbarkeit und Qualität durchführen können.

1.3 Rechtsgrundlagen

Der Bund gewährt die Zuwendungen nach Maßgabe dieser Förderrichtlinie, der §§ 23 und 44 der Bundeshaushaltsordnung (BHO) und der dazu erlassenen Verwaltungsvorschriften und gemäß den Vorgaben dieser Förderrichtlinie. Ein Anspruch auf Gewährung der Zuwendung besteht nicht. Vielmehr entscheidet die Bewilligungsbehörde aufgrund ihres pflichtgemäßen Ermessens im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel.

Nach dieser Förderrichtlinie werden staatliche Beihilfen auf der Grundlage von Artikel 25 Absatz 1 und 2 Buchstabe a, b, c, d und Artikel 28 Absatz 1 der Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung (AGVO) der EU-Kommission gewährt.³ Die Förderung erfolgt unter Beachtung der in Kapitel I AGVO festgelegten Gemeinsamen Bestimmungen, insbesondere unter Berücksichtigung der in Artikel 2 der Verordnung aufgeführten Begriffsbestimmungen (vgl. hierzu die Anlage zu beihilferechtlichen Vorgaben für die Förderrichtlinie), sowie unter Beachtung der Vorgaben des Unionsrahmens für staatliche Beihilfen zur Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation (FuEu), FuEu-Unionsrahmen.⁴

³ Verordnung (EU) Nr. 651/2014 der Kommission vom 17. Juni 2014 zur Feststellung der Vereinbarkeit bestimmter Gruppen von Beihilfen mit dem Binnenmarkt in Anwendung der Artikel 107 und 108 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union (ABl. L 187 vom 26.6.2014, S. 1), in der Fassung der Verordnung (EU) 2017/1084 vom 14. Juni 2017, (ABl. L 156 vom 20.6.2017, S. 1), der Verordnung (EU) 2020/972 vom 2. Juli 2020 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 1407/2013 hinsichtlich ihrer Verlängerung und zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 651/2014 hinsichtlich ihrer Verlängerung und relevanter Anpassungen (ABl. L 215 vom 7.7.2020, S. 3) und der Verordnung (EU) 2021/1237 vom 23. Juli 2021 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 651/2014 zur Feststellung der Vereinbarkeit bestimmter Gruppen von Beihilfen mit dem Binnenmarkt in Anwendung der Artikel 107 und 108 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union (ABl. L 270 vom 29.7.2021, S. 39) und der Verordnung (EU) 2023/1315 der Europäischen Kommission vom 23. Juni 2023 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 651/2014 zur Feststellung der Vereinbarkeit bestimmter Gruppen von Beihilfen mit dem Binnenmarkt in Anwendung der Artikel 107 und 108 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union.

⁴ Mitteilung der EU-Kommission (2022/C 414/01) vom 28. Oktober 2022 (ABl. C 414 vom 28.10.2022, S. 1).



2 Gegenstand der Förderung

Gefördert werden Einzelprojekte oder Verbundprojekte mit einer Laufzeit von in der Regel bis zu 18 Monaten, die Innovationen für den breitbandigen Digitalfunk BOS, der den bisherigen Digitalfunk ergänzen und gemeinsam das zukünftige einsatzkritische Netz der BOS in Deutschland umsetzen soll, erforschen und entwickeln. Durch die zu entwickelnden Lösungen sollen die Vorteile der Mobilfunkstandards 5G und perspektivisch 6G für einsatzkritische Kommunikationsnetze nutzbar gemacht werden.

Im Einzelnen können Projekte aus den fünf folgenden Interessensgebieten adressiert werden. Aufgeführt sind ebenso verschiedene beispielhafte Forschungsfragen zu den Interessensgebieten. Die zu entwickelnden Lösungen müssen stets die außerordentlich hohen BOS-Anforderungen an Verfügbarkeit, Sicherheit und Qualität der einsatzkritischen Kommunikation sowie die Minimierung von Betriebskosten, Energieeffizienz und aktuelle (Datenschutz-)Gesetzgebung berücksichtigen:

2.1 Interessengebiet 1 – App-, Endgeräte- und Teilnehmermanagement

- 1) Wie kann eine zentrale, mandantenfähige, den BOS-Anforderungen genügende Applikationsverwaltung aufgebaut werden?
- 2) Wie könnte eine nicht proprietäre, technologieübergreifende (TETRA, Smartphones, MC-Endgeräte, IoT, sonstige Smart Devices) Endgeräteverwaltung realisiert werden?
- 3) Wie kann ein technologieübergreifendes Teilnehmerverwaltungssystem die BOS-Teilnehmerdaten für TETRA-Endgeräte sowie breitbandige Endgeräte in einem eigenen Kernnetz zentral verwalten? Wie können die Teilnehmerdaten aller Teilsysteme verknüpft und mit einem System verwaltet werden? Wie können dezentrale Funktionen im Sinne einer Mandantenfähigkeit sicher, zuverlässig und konsistent realisiert werden?
- 4) Wie könnte eine Applikationsverwaltung mit einer Endgeräte- und Teilnehmerverwaltung unter Berücksichtigung der hierfür notwendigerweise zu übergebenden Datenobjekte verknüpft werden?
- 5) Welche datenschutzrechtlichen Probleme könnten durch eine zentrale Applikations-, Endgeräte- und/oder Teilnehmerverwaltung entstehen und wie wären sie zu lösen?
- 6) Wie könnte der Prozess einer zentralen Aktivierung von dienstlichen Endgeräten gestaltet werden? Wie kann man Firmwareupdates und Security Patches automatisch mit Bestätigung des Empfangs über die Luftschnittstelle realisieren?
- 7) Gibt es Funktionen, die von 3GPP nicht spezifiziert, aber gegebenenfalls mit Unterstützung des Betriebssystems bzw. des Endgerätemanagements (Mobile Device Management, MDM) realisierbar sind?
- 8) Wie wäre eine Standardisierung oder Empfehlung von Schnittstellen oder APIs für das MDM durchführbar bzw. sind diese sinnvoll?
- 9) Wie kann eine Nutzerauthentifizierung für Einsatzkräfte innerhalb von Einsatzlagen geschaffen werden, ohne die Sicherheit der Daten zu gefährden? Wie kann zudem gleichzeitig ein schneller Zugriff auf das Endgerät sowie die benötigten Applikationen erfolgen? Wie könnte der Authentifizierungsprozess auf breitbandigen Endgeräten gestaltet werden? Welche Vor- und Nachteile ergeben sich daraus für Teilnehmer, BOS und Teilnehmerverwaltung?
- 10) Wie lässt sich das bestehende Nutzereigene Management des Digitalfunks BOS (NeM) als Teilnehmerverwaltung eines 5G Mobile Virtual Network Operators erweitern bzw. ist dies sinnvoll? Sind NeM-Teilnehmerparameter auf MCx übertragbar? Welche eventuellen technologiebedingten Unterschiede gibt es und wie können diese behoben bzw. angepasst werden?
- 11) Wie kann ein „Bring your own device“-Ansatz, also die Einbindung privater Endgeräte in den breitbandigen Digitalfunk BOS, realisiert werden?

2.2 Interessengebiet 2 – Device-to-Device (D2D)-Kommunikation als Ersatz bzw. Alternative für TETRA Direct Mode Operation (DMO)

- 12) Wie können datenintensive und/oder zeitkritische einsatzkritische Anwendungen über eine breitbandige Device-to-Device-Kommunikation zuverlässig realisiert werden?
- 13) Wie können (nicht proprietäre) Netzkomponenten auf der Basis der 5G-Funktionalitäten U2U, U2N und IAB die Anforderungen an ein einsatzkritisches Breitbandnetz hinsichtlich der Reichweite und der Netzanbindung in Off-Network-Einsätzen erfüllen?
- 14) Wie zuverlässig sind Verbindungen über ein U2U-Relay während einer dynamischen Einsatzsituation? Welche tatsächliche Latenz, Datenrate und Reichweite lassen sich im Durchschnitt mit U2U-Relays erreichen und wie sind diese gegebenenfalls zu optimieren? Wie kann ein ressourcenschonendes, effektives D2D/U2U-Routing hergestellt werden? Macht sich ein Unterschied zwischen einer direkten Verbindung und einer Verbindung über U2U-Relays bei den Einsatzkräften bemerkbar?
- 15) Wie kann die Funkgerätelekalisierung in der breitbandigen Device-to-Device-Kommunikation für den Anwendungsbereich Öffentliche Sicherheit (Public Safety, PS) realisiert und nutzbar gemacht werden?
- 16) Wie können IoT-Geräte die Device-to-Device-Kommunikation nutzen, um untereinander und/oder mit Einsatzkräften Informationen auszutauschen?
- 17) Wie und unter welchen Voraussetzungen kann ein WiFi-Netz als Fallback für die einsatzkritische D2D-Kommunikation genutzt werden?



2.3 Interessengebiet 3 – Einsatzunterstützende Applikationen

- 18) Wie kann eine Endgeräte- und Betriebssystem-unabhängige Analyse des Endgerätes realisiert werden, sodass eine automatische Einbindung bzw. Nutzung im breitbandigen Digitalfunk BOS inklusive der Konfiguration möglich ist (Arbeitstitel „BOS-ready“-App)?
- 19) Wie können Funktionsmodule für die Entwicklung von Einsatzlagen unterstützender Applikationen (EuA), also Basis- und BOS-spezifische Module, für von BOS genutzte Endgeräte konzipiert und entwickelt werden, um die BOS in ihren Einsatzlagen effizient zu unterstützen? Welche Open Source-Lösungen eignen sich für den Ersatz sicherheitskritischer Software-Bibliotheken von Drittanbietern?
- 20) Wie kann eine Einsatzlagen-Applikation konzipiert werden, sodass diese je nach Einsatzlage, Profil und Rechten der Einsatzkraft Funktionsmodule aktiviert/deaktiviert, Einsatzinformationen bereitstellt und zugleich eine einfache Bedienbarkeit der Applikation gewährleistet?
- 21) Wie können Einsatzlageinformationen so übertragen/angezeigt werden, dass diese BOS- und App-übergreifend verwendbar sind und die Anforderungen an die Handhabung schutzbedürftiger Daten erfüllt werden?
- 22) Wie kann die Nutzung von EuA ohne Netzanbindung konzipiert und realisiert werden?
- 23) Wie können EuA, welche eine Synchronisation zwischen Breitbandendgeräten oder Anwendungsmodulen im Sinne einer geräteübergreifenden Nutzung (App-Portabilität) etablieren, konzipiert und realisiert werden?
- 24) Wie lassen sich innovative Lösungen für die automatisierte Bild- und Videoauswertung (beispielsweise unter Verwendung künstlicher Intelligenz) in den breitbandigen Digitalfunk BOS implementieren?

2.4 Interessengebiet 4 – Leitstellen, Smart Devices und sonstige Endgeräte

- 25) Wie kann eine 5G-Funkzelle, die im Frequenzbereich 3 700 bis 3 800 MHz arbeitet und von einer Drohne getragen werden kann, in ein einsatzkritisches Breitbandnetz eingebunden werden?
 - 26) Wie kann ein Roboter oder eine Drohne remote über 5G ohne direkte Sichtverbindung zum Operator gesteuert werden und Sensordaten (zum Beispiel einen zweiten, nicht für die Steuerung benötigten Videostream) in Echtzeit an eine mobile oder feste Einsatzleitstelle übertragen?
 - 27) Was können Anforderungen an ein Sicherheitskonzept für den Einsatz von Robotern und Drohnen in kritischen Kommunikationsnetzen auf der Basis von LTE/5G unter Berücksichtigung der Anforderung, dass sowohl die Steuerung der Roboter und Drohnen selbst als auch die von zusätzlichen Sensoren zu übertragenden Echtzeitdaten zu schützen sind, sein?
 - 28) Wie kann eine Freund-/Feind-Erkennung für Drohnen und Methoden, um fremde Drohnen zu blockieren und gegebenenfalls unschädlich zu machen, ohne den Betrieb der eigenen Drohne zu gefährden, implementiert werden?
 - 29) Wie kann ein DSGVO-konformes Ende-zu-Ende-Sicherheitskonzept von der Aufnahme bis hin zur Speicherung, Auswertung und letztendlichen Löschung von Bild- und Videodateien aussehen? Welche Unterschiede ergeben sich im Sicherheitskonzept zwischen einer Übertragung in Echtzeit (zum Beispiel Streaming) und der Speicherung der Daten für eine spätere Nutzung und Auswertung?
 - 30) Wie lässt sich ein Zugriff auf die in Einsatzfahrzeugen fest verbauten Kameras (Front- und Rückfahrkameras) technisch und sicher realisieren?
 - 31) Wie lassen sich innovative Lösungen für die sensorbasierte Erkennung relevanter Ereignisse (zum Beispiel Schüsse von Waffen) in einem einsatzkritischen Breitbandnetz implementieren? Wie können mittels (KI-)Funktionalitäten im Endgerät aus den Sensordaten ein Alarmfall bzw. ein sonstiges alarmierendes Ereignis eindeutig identifiziert werden?
 - 32) Wie kann eine Verbesserung der Endgerätepositionsbestimmung (im Freien und/oder im Gebäude) erzielt werden?
 - 33) Wie können Netzelemente und weitere Komponenten (zum Beispiel Basisstationen, Netzersatzanlagen, Schließsysteme) bzw. entsprechende Überwachungssensoren über das einsatzkritische Breitbandnetz an die Netzmanagementsysteme des breitbandigen Digitalfunk BOS angebunden werden?
 - 34) Wie können innovative Leitstellenfunktionalitäten (beispielsweise Videoübertragung und -auswertung, Roboter- und Drohnensteuerung, Augmented Reality) in ein einsatzkritisches Breitbandnetz implementiert werden?
 - 35) Können Leitstellen als User Equipment (UE) entsprechend 3GPP an MC-Systeme angeschaltet werden? Wie genau kann die Anschaltung per Draht realisiert werden? Welche Standardisierungslücken können identifiziert werden? Sind alle vorgesehenen Leitstellenfunktionen mit den vorgenommenen Anschaltungen nutzbar?
 - 36) Wie kann potentiell aus der Exponierung der für die Server-Server-Schnittstelle notwendigen Schnittstellen zu Leitstellen entstehende Sicherheitsrisiken begegnet werden? Welche Vorteile hat eine Leitstellenanbindung per Server-Server-Schnittstelle? Welche Performance-Werte können mit den Leitstellen und den beiden alternativen Anschaltmethoden erreicht werden („minimum performance“ wie in 3GPP TS 22.179 definiert, zum Beispiel PTT-Request to PTT-Request grant, Mouth-to-ear-delay)? Welchen netzseitigen Aufwand erzeugen die Bereitstellung und der Betrieb von Server-Server-Schnittstellen im Vergleich zu UE-Schnittstellen?
 - 37) Wie können verschiedene Anschaltmethoden für Leitstellen sinnvoll als Rückfallebenen für einen Ausfall kombiniert eingesetzt werden?
-



- 38) Ist der TCCA/PMev „Control Room Implementers’ Guide“ als Hilfestellung und Richtlinie für eine einheitliche Leitstellenanschaltung nutzbar? Welchen Nachbesserungsbedarf gibt es für den Guide, um eine weitgehend einheitliche Leitstellenanschaltung zu realisieren und ein Referenzdokument für Leitstellen-Nutzer und -Hersteller zu erzeugen?
 - 39) Wie können besondere deutsche Anforderungen bezüglich der Nutzung der OPTA und Ende-zu-Ende-Verschlüsselung (end-to-end encryption, E2EE) umgesetzt werden, bzw. können hierfür besondere Anforderungen für die Leitstellenanschaltung identifiziert werden?
 - 40) Wie können mobile Endgeräte auf einsatzrelevante Daten im Einsatzleitsystem sicher zugreifen?
 - 41) Wie können Leitstellen untereinander vernetzt werden und wie können untereinander Funktionen im Ausfall übernommen werden?
 - 42) Wie können mobile Leit- oder Befehlsstellen mit der koordinierenden Leitstelle vernetzt werden?
 - 43) Wie kann bei Großschadenslagen eine Überlastung des MC-Netzes aus Leitstellenperspektive vermieden werden und wie erfolgt dort eine Priorisierung der Kommunikation? Wie kann sichergestellt werden, dass neben der Großschadenslage noch andere Lagen bearbeitet werden können?
 - 44) Wie kann eine automatische Authentifizierung einer berechtigten Einsatzkraft beim Einstieg ins Einsatzfahrzeug zur Nutzung des Systems realisiert werden? Wie können die Bedienteile des Fahrzeugs auch zur Steuerung der mobilen Devices genutzt werden? Wie kann die Verbindung der mobilen Devices mit der Außenantenne des Fahrzeuges sichergestellt werden?
 - 45) Wie können standardisierte und nicht standardisierte Sicherheitsbausteine kommerzieller Endgeräte bzw. potentiell zum Einsatz kommender Betriebssysteme (Android, iOS, Sailfish OS etc.) für den einsatzkritischen Betrieb vorteilhaft genutzt werden? Welche davon muss das Betriebssystem unterstützen? Unter welchen Bedingungen können diese sinnvoll genutzt werden?
 - 46) Wie kann eine Jammer-Erkennung mittels Endgeräts (zum Beispiel Erkennen eines Störers im Uplink vor Videoübertragung) realisiert werden und welche endgerätebasierten Gegenmaßnahmen sind vorstellbar bzw. realisierbar (beispielsweise Frequenzwechsel, Information an Nutzer, Lokalisierung Jammer)?
 - 47) Wie verbindet man Zubehör sicher (gegen Abhören und Ausfall) mit dem Endgerät über die Luftschnittstelle, beispielsweise mittels adaptier- bzw. erweiterbaren Übertragungs- und Verschlüsselungsverfahren aus dem militärischen Bereich?
 - 48) Wie kann ein Protection Profile für einsatzkritische Endgeräte, eventuell im Zusammenhang mit Endgeräteherstellern und einer anerkannten Prüfstelle, erarbeitet werden? Welche Bestandteile hätte das Target of Evaluation (TOE)? Welches Evaluation Assurance Level (EAL) ist ausreichend und realisierbar?
- 2.5 Interessengebiet 5 – Netzbetrieb, -zugänge, -übergänge und Interworking
- 49) Wie können (verlegbare und stationäre) Campusnetze im BOS-Umfeld sinnvoll eingesetzt werden? Wie müssen sie hierfür konzipiert und aufgebaut sein?
 - 50) Welche Netzmanagementfunktionen werden für ein von BOS genutztes 5G-Campusnetz benötigt? Welche derartigen Netzmanagementfunktionen sollten standardisiert werden?
 - 51) Wie können verschiedene Campusnetz-Implementierungen verschiedener Hersteller unter einer Managementoberfläche vereinigt werden?
 - 52) Wie kann eine mobile Leitstelle an ein verlegbares 5G-Campusnetz angebunden werden?
 - 53) Wie können taktische LTE-Netze (IOPS Isolated E-UTRAN Operation for Public Safety) genutzt werden und welche Unterschiede und Limitierungen gibt es hierbei, auch gegenüber verlegbaren 5G-Campusnetzen?
 - 54) Welche Möglichkeiten und Grenzen bestehen bei verschiedenen Anbindungskonzepten (Satellit, öffentliches Kommunikationsnetz etc.) eines verlegbaren Campusnetzes für den Datenaustausch mit zentralen Datenbanken und/oder Leitstellen der BOS?
 - 55) Wie kann ein für die Belange der BOS ausreichendes Interworking zwischen Breitband und TETRA, beispielsweise mithilfe der Leitstelle oder der Leitstellenschnittstelle, realisiert werden? Welche funktionalen Defizite in Bezug zu 3GPP 22.179 bestehen möglicherweise mit den identifizierten Kopplungsmöglichkeiten?
 - 56) Wie können die operativ-taktischen Anforderungen und Einsatzszenarien der BOS in parallel betriebenen TETRA- und Breitbandnetzen mithilfe von Dual-Mode-Endgeräten (TETRA + LTE/5G) umgesetzt werden? Welche Einschränkungen gibt es? Kann durch den Einsatz von Dual-Mode-Endgeräten auf eine Netzkopplung verzichtet werden, wird diese einfacher oder sogar komplexer?
 - 57) Kommerzielle Mobilfunknetzbetreiber ergänzen mangelhafte Mobilfunkversorgung durch die 3GPP-standardisierte Option der Nutzung von WiFi-Access Points, zum Beispiel Voice over WiFi/WLAN-Call). Wie und unter welchen Voraussetzungen kann dieses Konzept analog auch für den breitbandigen Digitalfunk BOS, zumindest als „Last Resort“, genutzt werden (MC over WiFi)?
 - 58) Wie kann ein Konzept zur Nutzung von MC over Wifi für die Objektversorgung in zukünftigen Breitbandnetzen aussehen?



- 59) Wie zuverlässig ist eine WiFi-Nutzung durch MC-Clients unter Nutzung aktueller WiFi-Standards (WiFi 6 und WiFi 6E) und Nutzung BDBOS-eigener Access Points („Trusted non-3GPP Access“) in unlizenziierten Bändern und wie kann diese Zuverlässigkeit verbessert werden? Wie ist die Störsicherheit bei räumlicher Nähe mehrerer AP, zum Beispiel eines BDBOS-AP und eines anderen AP auf dem gleichen WiFi-Kanal? Welche Störungen und Attacken sind durch/mit handelsüblichen WiFi-Endgeräten auf private AP der BDBOS (Trusted non-3GPP Access) möglich und wie sind diese abzusichern?
- 60) Wie kann ein WiFi-AP als Gateway zum breitbandigen Digitalfunk BOS genutzt werden, sodass zum Beispiel Endgeräte in einem Führungsfahrzeug den WiFi-AP des Fahrzeugs nutzen, statt sich alle in der 4G/5G-Zelle einzubuchen? Wie können so einsatzkritische Informationen (zum Beispiel Gebäudepläne) ressourcenschonend und sicher an Endgeräte verteilt werden, sodass diese Informationen nicht alle einzeln über das 4G/5G-Netz verteilt werden müssen?
- 61) Wie sieht ein wirtschaftliches und sinnvolles Konzept zur Realisierung der Air-Ground-Air-Kommunikation (AGA) in einem einsatzkritischen Breitbandnetz (inklusive Rahmenbedingungen wie Reichweite, Bauart und Positionierung der Antenne, Zusammenspiel mit bestehenden Netzen, Bordausrüstung, Datenübertragung etc.) aus?
- 62) Wie können die neuen Möglichkeiten der 3GPP LTE/5G-Breitbandtechnologie hinsichtlich des Betriebs, der Optimierung und der Erweiterung des einsatzkritischen Netzes genutzt werden, beispielsweise hinsichtlich der folgenden Ideen?
- Strategischer Einsatz von Technologien unter Berücksichtigung der digitalen Souveränität
 - Evaluation neuer Analyse- und Optimierungsansätze für die Netzoptimierung
 - Strategie für Rückfallebenen im breitbandigen Digitalfunk BOS und Evaluation neuer Vernetzungsansätze als ganzheitliches System

Die genannten Forschungsfragen und Themenschwerpunkte sind als Beispiele zu sehen. Weitere nicht genannte Schwerpunkte mit hoher Relevanz zur Realisierung des breitbandigen Digitalfunk BOS können ebenfalls adressiert werden.

3 Zuwendungsempfänger

Antragsberechtigt sind Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft, öffentliche bzw. kommunale Unternehmen, Vereine, Verbände, Gebietskörperschaften, Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben sowie Universitäten, Hochschulen und Forschungseinrichtungen⁵. Einzelprojekte sind nur für Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft zulässig.

Zum Zeitpunkt der Auszahlung einer gewährten Zuwendung wird das Vorhandensein einer Betriebsstätte oder Niederlassung beziehungsweise einer sonstigen Einrichtung, die der nicht wirtschaftlichen Tätigkeit des Zuwendungsempfängers dient (Hochschule, Forschungseinrichtung), in Deutschland verlangt.

Forschungseinrichtungen, die von Bund und/oder Ländern grundfinanziert werden, können neben ihrer institutionellen Förderung nur unter bestimmten Voraussetzungen⁶ eine Projektförderung für ihre zusätzlichen projektbedingten Ausgaben beziehungsweise Kosten bewilligt bekommen.

Zu den Bedingungen, wann eine staatliche Beihilfe vorliegt/nicht vorliegt, und in welchem Umfang beihilfefrei gefördert werden kann, siehe FuEul-Unionsrahmen.⁷

Kleine und mittlere Unternehmen oder „KMU“ im Sinne dieser Förderrichtlinie sind Unternehmen, die die Voraussetzungen der KMU-Definition der EU erfüllen.⁸ Der Antragsteller erklärt gegenüber der Bewilligungsbehörde seine Einstufung gemäß Anhang I der AGVO im Rahmen des schriftlichen Antrags.

4 Zuwendungsvoraussetzungen

Das zu fördernde Vorhaben darf bei Bewilligung der Zuwendung noch nicht begonnen worden sein.

Die Gesamtfinanzierung des Vorhabens muss sichergestellt und nachgewiesen werden. Zur Bewilligung der Finanzierung des Vorhabens hat der Antragsteller gegebenenfalls nachzuweisen, dass er den Eigenanteil an den Gesamtkosten des Vorhabens aufbringen kann und dies seine Kapazitäten nicht übersteigt (Bonitätsnachweis).

Bezüge zu anderen Förderbereichen oder früheren Fördermaßnahmen des Bundes, der Länder, der Kommunen oder der Europäischen Union sind zu dokumentieren. Bisherige und geplante entsprechende Aktivitäten sind zu dokumentieren.

Einem Antragsteller, der einer Rückforderungsanordnung aufgrund einer früheren Kommissionsentscheidung zur Feststellung der Rechtswidrigkeit und Unvereinbarkeit einer Beihilfe mit dem gemeinsamen Markt nicht Folge geleistet

⁵ Vgl. Definition im Sinne von Artikel 2 (Nummer 83) AGVO.

⁶ Die Ausnahme bei der Förderung von grundfinanzierten Forschungseinrichtungen kann dann begründet sein, wenn die Einrichtung nicht in der Lage ist, die Aufgaben des Projektes allein aus institutioneller Förderung zu bewältigen. Ergänzend ist es notwendig, dass die Zuwendung als zeitlich befristete Zusatzfinanzierung in einem Forschungsfeld mit hoher Priorität gewertet werden kann.

⁷ Mitteilung der EU-Kommission (2022/C 414/01) vom 28. Oktober 2022 (ABl. C 414 vom 28.10.2022, S. 1).

⁸ Vgl. Anhang I der AGVO beziehungsweise Empfehlung der Kommission vom 6. Mai 2003 betreffend die Definition der Kleinunternehmen sowie der kleineren und mittleren Unternehmen, bekannt gegeben unter Aktenzeichen K (2003) 1422 (2003/361/EG) (ABl. L 124 vom 20.5.2003, S. 36): [<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32003H0361&from=DE>].



hat (Artikel 1 Absatz 4 Buchstabe a AGVO), sowie einem Unternehmen in Schwierigkeiten (Artikel 1 Absatz 4 Buchstabe c in Verbindung mit Artikel 2 Nummer 18 AGVO) kann keine Beihilfe gewährt werden.

Der Antragsteller muss über eine ordnungsgemäße Geschäftsführung verfügen und die bestimmungs- und ordnungsgemäße Verwendung der empfangenen Zuwendungen nachweisen können. Zudem muss der Fördernehmer über die notwendigen fachlichen Qualifikationen sowie ausreichende personelle Ressourcen zur Durchführung des Vorhabens verfügen.

Antragstellern, über deren Vermögen ein Insolvenzverfahren beantragt oder eröffnet worden ist, wird keine Förderung gewährt. Dasselbe gilt für den Antragsteller, der zur Abgabe einer Vermögensauskunft nach § 802c der Zivilprozessordnung oder § 284 der Abgabenordnung (AO) verpflichtet ist oder bei dem diese abgenommen wurde. Ist der Antragsteller eine durch einen gesetzlichen Vertreter vertretene juristische Person, gilt dies, sofern den gesetzlichen Vertreter aufgrund seiner Verpflichtung als gesetzlicher Vertreter der juristischen Person die entsprechenden Verpflichtungen aus § 802c der Zivilprozessordnung oder § 284 AO treffen.

Antragsteller müssen während und nach Ende der Förderprojekte Informationen und Daten für eine begleitende und abschließende Erfolgskontrolle des Projekts sowie des Förderprogramms insgesamt im Sinne der BHO bereitstellen und mit der BDBOS oder einer externen Stelle im Auftrag der BDBOS kooperativ zusammenarbeiten.

Antragsteller sind dazu verpflichtet, bei Bedarf an begleitenden Maßnahmen zur öffentlichkeitswirksamen Darstellung des Programms und seiner Ergebnisse (zum Beispiel Informationsveranstaltungen, Kongresse, Messen) mitzuwirken und gegebenenfalls teilzunehmen.

Die Ergebnisse des Förderprojekts müssen bei öffentlicher Darstellung durch den Zuwendungsempfänger mit der Förderung durch die Bundesregierung in Verbindung gebracht werden.

Die Partner eines Verbundprojekts regeln ihre Zusammenarbeit in einer schriftlichen Kooperationsvereinbarung. Alle Verbundpartner, auch Forschungseinrichtungen, stellen sicher, dass im Rahmen des Verbunds keine indirekten (mittelbaren) Beihilfen an Unternehmen fließen. Dazu sind die Bestimmungen von Nummer 2.2 des FuEul-Unionsrahmens zu beachten. Vor der Förderentscheidung über ein Verbundprojekt muss eine grundsätzliche Übereinkunft nachgewiesen werden. Die Kooperationsvereinbarung für Verbundvorhaben muss mindestens folgende Punkte umfassen:

- Kooperationspartner,
- Ausgaben/Kosten und beantragtes Fördervolumen,
- Laufzeit,
- Arbeitsplan,
- Verwertungsplan und bestehende Schutzrechte,
- Projektleitung (Koordination).

Antragsteller, deren Gesamtausgaben überwiegend aus Zuwendungen der öffentlichen Hand finanziert werden, dürfen ihre Beschäftigten finanziell nicht besserstellen als vergleichbare Bundesbedienstete.

5 Art und Umfang, Höhe der Zuwendung

Die Zuwendungen werden im Wege der Projektförderung als nicht rückzahlbarer Zuschuss grundsätzlich im Wege der Anteilfinanzierung gewährt und bei der Bewilligung auf einen Höchstbetrag begrenzt.

Bemessungsgrundlage für Zuwendungen an Zuwendungsempfänger mit Vorhaben, die in den Bereich der wirtschaftlichen Tätigkeiten⁹ fallen, sind die zuwendungsfähigen projektbezogenen Kosten. Diese können unter Berücksichtigung der beihilferechtlichen Vorgaben (siehe Anlage) anteilig finanziert werden. Es wird eine angemessene Eigenbeteiligung an den entstehenden zuwendungsfähigen Kosten vorausgesetzt.

Bemessungsgrundlage für Zuwendungen an Zuwendungsempfänger mit Vorhaben, die nicht in den Bereich der wirtschaftlichen Tätigkeiten fallen, sind die zuwendungsfähigen projektbezogenen Ausgaben (bei Helmholtz-Zentren – HZ – und der Fraunhofer-Gesellschaft – FhG – die zuwendungsfähigen projektbezogenen Kosten), die unter Berücksichtigung der beihilferechtlichen Vorgaben als Anteilfinanzierung bis zu 90 Prozent und nur in individuell begründeten Einzelfällen bis zu 100 Prozent gefördert werden können. Bei Vorhaben im nichtwirtschaftlichen Bereich sind nur der projektbezogene Mehraufwand sowie die projektbezogenen Investitionen zuwendungsfähig, die nicht der Grundaussstattung des Zuwendungsempfängers oder der Zuwendungsempfängerin zuzurechnen sind.

Förderfähig sind Ausgaben/Kosten, welche im Förderzeitraum dazu dienen, den geplanten Forschungsprozess und die Ergebnisse der Öffentlichkeit zugänglich zu machen und über diese mit der Gesellschaft in den Austausch zu gehen. Dies schließt Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit ein, die von der BDBOS oder dem Projektträger durchgeführt werden. Geplant sind hier neben Vernetzungstreffen mindestens halbjährliche Kurzberichte über den Fortschritt der Forschungsvorhaben. Die Wissenschaftskommunikation ist die allgemeinverständliche, dialogorientierte Kommunikation und Vermittlung von Forschung und wissenschaftlichen Inhalten an Zielgruppen außerhalb der Wissenschaft.

Für die Festlegung der jeweiligen zuwendungsfähigen Kosten und die Bemessung der jeweiligen Förderquote sind die Vorgaben der AGVO zu berücksichtigen (siehe Anlage).

⁹ Zur Definition der wirtschaftlichen Tätigkeit siehe Hinweise in Nummer 2 der Mitteilung der EU-Kommission zum Beihilfebegriff (ABl. C 262 vom 19.7.2016, S. 1) und Abschnitt 2 des FuEul-Unionsrahmens.



6 Sonstige Zuwendungsbestimmungen

Bestandteil eines Zuwendungsbescheids auf Kostenbasis werden grundsätzlich die „Nebenbestimmungen für Zuwendungen auf Kostenbasis des Bundesministeriums für Bildung und Forschung an gewerbliche Unternehmen für Forschungs- und Entwicklungsvorhaben“ (NKBF 2017) in der zum Zeitpunkt der Bewilligung gültigen Fassung. Ausgenommen ist Nummer 2.4 (NKBF 2017) „Regelungen für die Abrechnung von pauschalierten Gemeinkostenzuschlägen“. Hier gelten die Regelungen der AGVO Artikel 25 Absatz 3 Buchstabe e.¹⁰ Bestandteil eines Zuwendungsbescheids auf Ausgabenbasis werden grundsätzlich die „Nebenbestimmungen für Zuwendungen auf Ausgabenbasis des Bundesministeriums für Bildung und Forschung zur Projektförderung“ (NABF) in der zum Zeitpunkt der Bewilligung gültigen Fassung.

Bei Zuwendungen an Gebietskörperschaften werden die „Allgemeinen Nebenbestimmungen für Zuwendungen zur Projektförderung an Gebietskörperschaften und Zusammenschlüssen von Gebietskörperschaften“ (ANBest-Gk) Bestandteil des Zuwendungsbescheids.

Zur Umsetzung der Richtlinie der Bundesregierung zur Korruptionsprävention in der Bundesverwaltung sind den Zuwendungsbescheiden die hierzu entwickelten Verhaltensstandards beizufügen.

Für die Bewilligung, Auszahlung und Abrechnung der Zuwendung sowie für den Nachweis und die Prüfung der Verwendung und die gegebenenfalls erforderliche Aufhebung des Zuwendungsbescheids und die Rückforderung der gewährten Zuwendung gelten die §§ 48 bis 49a des Verwaltungsverfahrensgesetzes (VwVfG), die §§ 23, 44 BHO und die hierzu erlassenen Allgemeinen Verwaltungsvorschriften, soweit nicht in dieser Förderrichtlinie Abweichungen von den Allgemeinen Verwaltungsvorschriften zugelassen worden sind. Der Bundesrechnungshof ist gemäß den §§ 91, 100 BHO zur Prüfung berechtigt.

Zur Durchführung von Erfolgskontrollen im Sinne von Verwaltungsvorschrift Nummer 11a zu § 44 BHO sind die Zuwendungsempfänger verpflichtet, die für die Erfolgskontrolle notwendigen Daten zur Verfügung zu stellen. Die Informationen werden ausschließlich im Rahmen der Begleitforschung des Förderprogramms und der gegebenenfalls folgenden Evaluation des BDBOS bzw. beauftragter Unternehmen verwendet, vertraulich behandelt und so anonymisiert veröffentlicht, dass ein Rückschluss auf einzelne Personen oder Organisationen nicht möglich ist.

Die Erstellung eines Abschlussberichts mit den Forschungsergebnissen, der auch veröffentlicht wird, ist für alle Zuwendungsempfänger verpflichtend.

Die Ergebnisse des geförderten Vorhabens dürfen nur in der Bundesrepublik Deutschland oder dem EWR und der Schweiz genutzt werden. Nach vorheriger Zustimmung der BDBOS ist eine Verwertung der Ergebnisse außerhalb der Bundesrepublik Deutschland oder dem EWR und der Schweiz ausnahmsweise möglich.

Die Zusammenarbeit mit dem Projektträger und die Teilnahme an zwei halbjährlich stattfindenden Vernetzungstreffen mit nationalen und internationalen Stakeholdern und Interessierten sowie an der Abschlussveranstaltung ist für alle Projekte verpflichtend. In den Arbeitsplänen aller Projekte sind entsprechende Ressourcen vorzusehen.

Wenn der Zuwendungsempfänger seine aus dem Forschungsvorhaben resultierenden Ergebnisse als Beitrag in einer wissenschaftlichen Zeitschrift veröffentlicht, so soll dies so erfolgen, dass der Öffentlichkeit der unentgeltliche elektronische Zugriff (Open Access) auf den Beitrag möglich ist. Dies kann dadurch erfolgen, dass der Beitrag in einer der Öffentlichkeit unentgeltlich zugänglichen elektronischen Zeitschrift veröffentlicht wird. Erscheint der Beitrag zunächst nicht in einer der Öffentlichkeit unentgeltlich elektronisch zugänglichen Zeitschrift, so soll der Beitrag – gegebenenfalls nach Ablauf einer angemessenen Frist (Embargofrist) – der Öffentlichkeit unentgeltlich elektronisch zugänglich gemacht werden (Zweitveröffentlichung). Im Fall der Zweitveröffentlichung soll die Embargofrist zwölf Monate nicht überschreiten. Ausdrücklich begrüßt wird eine Open Access-Zweitveröffentlichung von aus dem Vorhaben resultierenden wissenschaftlichen Monographien.

7 Verfahren

7.1 Einschaltung eines Projektträgers, Antragsunterlagen, sonstige Unterlagen und Nutzung des elektronischen Antragsystems

Mit der fachlichen Abwicklung der Fördermaßnahme wurde der folgende Projektträger (PT) vom BMI beliehen:

VDI/VDE Innovation und Technik GmbH

Projektträger für die Bundesanstalt für den Digitalfunk der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben zur Förderung von Projekten zu einsatzkritischen Breitband-Kommunikationsnetzen und zum Einsatz von Edge- & Cloud-Computing in einsatzkritischen Anwendungen

Steinplatz 1
10623 Berlin

Ansprechpartner sind:

Kai Börner

Telefon: 0 30/31 00 78-3 86

Telefax: 0 30/31 00 78-2 47

E-Mail: Kai.Boerner@vdivde-it.de

¹⁰ Verordnung (EU) 2023/1315 der Europäischen Kommission vom 23. Juni 2023 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 651/2014 zur Feststellung der Vereinbarkeit bestimmter Gruppen von Beihilfen mit dem Binnenmarkt in Anwendung der Artikel 107 und 108 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union.



Miruna Raceala-Motoc
Telefon: 0 30/31 00 78-3 86
Telefax: 0 30/31 00 78-2 47
E-Mail: Miruna.Raceala-Motoc@vdivde-it.de

Soweit sich hierzu Änderungen ergeben, wird dies im Bundesanzeiger oder in anderer geeigneter Weise bekannt gegeben.

Vordrucke für Richtlinien, Merkblätter, Hinweise und Nebenbestimmungen können unter der Internetadresse <https://vdivde-it.de/formulare-fuer-foerderprojekte> abgerufen oder unmittelbar beim oben angegebenen Projektträger angefordert werden.

Zur Erstellung von Projektskizzen und förmlichen Förderanträgen ist das elektronische Antragssystem „easy-Online“ zu nutzen (<https://foerderportal.bund.de/easyonline>). Nach Bewilligung der Fördermittel ist das halbelektronische Hybridverfahren „profi-Online“ anzuwenden.

7.2 Zweistufiges Antragsverfahren

Das Antragsverfahren ist zweistufig angelegt.

7.2.1 Vorlage und Auswahl von Projektskizzen

In der ersten Verfahrensstufe sind dem Projektträger VDI/VDE Innovation und Technik GmbH

bis spätestens 30. September 2023

zunächst Projektskizzen schriftlich oder elektronisch über das Antragssystem „easy-Online“ vorzulegen. Die Vorlagefrist gilt nicht als Ausschlussfrist, Projektskizzen, die nach dem oben angegebenen Zeitpunkt eingehen, können aber möglicherweise nicht mehr berücksichtigt werden.

Bei Verbundprojekten sind die Projektskizzen in Abstimmung mit dem vorgesehenen Verbundkoordinator vorzulegen.

Um eine angemessene Bewertung zu erlauben, sollte die Projektskizze mindestens die folgenden Punkte enthalten:

- Deckblatt mit Kontaktdaten (Name, Adresse, Telefon, E-Mail-Adresse) des Verbundkoordinators, Laufzeit des Vorhabens, Tabelle „Adressen und Ansprechpartner der Verbundpartner“, Tabelle „Überschlägige Abschätzung von Gesamtkosten und Förderbedarf“ inklusive etwaiger Projektpauschalen,
- Darstellung der Forschungs- bzw. Entwicklungsidee und der Vorhabenziele,
- Angaben zum Stand der Wissenschaft und Technik beim Förderinteressenten (wie Vorarbeiten, vorhandene Erkenntnisse, Kontext zu vorangegangenen und/oder laufenden Forschungen/Entwicklungen/Untersuchungen),
- Notwendigkeit der Zuwendung: Wissenschaftlich-technisches und wirtschaftliches Risiko mit Begründung der Notwendigkeit staatlicher Förderung,
- Verwertungsplan (wissenschaftliche, technische und wirtschaftliche Ergebnisverwertung am Standort Deutschland, dem EWR, der Schweiz oder gegebenenfalls außerhalb dieser Regionen durch die beteiligten Partner) inklusive Beitrag zur Stärkung der technologischen Souveränität,
- Maßnahmen zur Kommunikation des Forschungsprozesses und der Forschungsergebnisse,
- Angaben zur geplanten Beteiligung der interessierten und allgemeinen Öffentlichkeit durch Vermittlungs-, Dialog- und Beteiligungsformate,
- Angaben zum geplanten Einsatz Dritter (beispielsweise Unterauftragnehmer),
- grobe zeitliche Projektplanung inklusive Arbeitspläne aller beteiligten Partner und wesentlicher Meilensteine,
- Angabe, ob die von der BDBOS bereitgestellte Breitband-Entwicklungsplattform im Rahmen des Projekts genutzt werden soll und wann diese Nutzung idealerweise erfolgen soll, sowie
- Angaben zu den geschätzten Ausgaben/Kosten (einschließlich der Beteiligung Dritter, des voraussichtlichen Zuwendungsbedarfs), jedoch noch keine detaillierteren Finanzierungspläne und Vorkalkulationen, diese bleiben der 2. Stufe vorbehalten.

Die Projektskizze (einschließlich Anlagen) sollte in der Regel 12 Seiten DIN A4, Schriftgröße 12, einfacher Abstand nicht überschreiten.

Die eingegangenen Projektskizzen werden nach den folgenden Kriterien bewertet:

- Bezug zur Förderrichtlinie,
- technische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Bedeutung,
- Neuheit, Innovationshöhe und Risiken (inklusive Management) des Konzepts,
- wissenschaftlich-technische Qualität des Lösungsansatzes und Anwendungsbezug,
- Exzellenz und Ausgewogenheit des Projektkonsortiums; Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft, Beteiligung von KMU; Abdeckung der Wertschöpfungskette,



- Konzept zur Nutzung und Verbreitung offener Technologien und Schnittstellen. Explizite Nennung und Argumentation bei Nutzung proprietärer Technologien bzw. Nichtoffenlegung der Ergebnisse,
- Angemessenheit der geplanten finanziellen Aufwendungen,
- Qualität und Umsetzbarkeit des Verwertungskonzepts; Verwertungs- und Marktpotential; Potential der Integrierbarkeit in gängige Entwicklungsverfahren, -umgebungen und -methoden; Beitrag zur technologischen Souveränität der Unternehmen am Standort Deutschland, dem EWR oder der Schweiz.

Entsprechend den oben angegebenen Kriterien und der Bewertung werden die für eine Förderung geeigneten Projektideen ausgewählt. Das Auswahlresultat wird den Interessenten schriftlich mitgeteilt. Aus einer positiven Rückmeldung zur Projektskizzen kann noch kein Anspruch auf den Erhalt einer Zuwendung abgeleitet werden.

Die im Rahmen dieser Verfahrensstufe eingereichte Projektskizzen und evtl. weitere vorgelegte Unterlagen werden nicht zurückgesendet.

Weiterführende Informationen zur Förderrichtlinie sowie zum Angebot einer Informationsveranstaltung, bei der der Inhalt der Bekanntmachung sowie Prozesse und Verfahren der Antragstellung erläutert werden, erhalten Sie regelmäßig unter:

https://www.bdbos.bund.de/DE/Fachthemen/KoPa45/kopa45_node.html

7.2.2 Vorlage förmlicher Förderanträge und Entscheidungsverfahren

In der zweiten Verfahrensstufe können die Verfasser der positiv bewerteten Projektskizzen einen förmlichen Förderantrag über das elektronische Antragssystem „easy-Online“ stellen.

Ein vollständiger Förderantrag liegt nur vor, wenn mindestens die Anforderungen nach Artikel 6 Absatz 2 AGVO (vgl. Anlage) erfüllt sind.

Bei Verbundprojekten sind die Förderanträge in Abstimmung mit dem vorgesehenen Verbundkoordinator vorzulegen.

Nach abschließender Prüfung der förmlichen Förderanträge entscheidet der Projektträger auf Basis der verfügbaren Haushaltsmittel und nach den in Abschnitt 2 (Gegenstand der Förderung) und in Abschnitt 7.2.1 genannten sowie den nachfolgenden Kriterien:

- Umsetzung von Auflagen aus der ersten Stufe,
- Organisation der Zusammenarbeit im Verbund (bei Verbundprojekten),
- Festlegung von Meilensteinzielen mit quantitativen und nachprüfbareren Kriterien,
- Zuwendungsfähigkeit der beantragten Mittel,
- Notwendigkeit und Angemessenheit der beantragten Mittel zur Durchführung der in dem Arbeitsplan aufgeführten Aktivitäten,
- Nachvollziehbarkeit der Erläuterungen zum Finanzierungsplan,
- Qualität und Aussagekraft des Verwertungsplans, auch hinsichtlich der förderpolitischen Zielsetzungen der Fördermaßnahme (hier insbesondere der Beitrag zur technologischen Souveränität),
- Begründung der Notwendigkeit staatlicher Förderung, Darstellung wissenschaftlich-technischer und wirtschaftlicher Risiken,

durch Bescheid über die Bewilligung der vorgelegten Anträge. Insbesondere werden in dieser zweiten Phase die Anträge hinsichtlich der detaillierten Arbeitspläne der Vorhabenbeschreibungen, Finanzierungs- sowie Verwertungspläne für jedes Teilvorhaben geprüft.

Aus der Vorlage eines förmlichen Förderantrags kann kein Anspruch auf eine Förderung abgeleitet werden. Der im Rahmen dieser Verfahrensstufe eingereichte Antrag und evtl. weitere vorgelegte Unterlagen werden nicht zurückgesendet.

Falls die Nutzung der Breitband-Entwicklungsumgebung der BDBOS angestrebt wird, sind voraussichtliche Nutzungszeiträume im Projektplan zu benennen, um die Auslastung bzw. Verfügbarkeit der Breitband-Entwicklungsumgebung besser planen zu können.

7.3 Zu beachtende Vorschriften

Für die Bewilligung, Auszahlung und Abrechnung der Zuwendung sowie für den Nachweis und die Prüfung der Verwendung und die gegebenenfalls erforderliche Aufhebung des Zuwendungsbescheids und die Rückforderung der gewährten Zuwendung gelten die §§ 48 bis 49a VwVfG, die §§ 23, 44 BHO und die hierzu erlassenen Allgemeinen Verwaltungsvorschriften, soweit nicht in dieser Förderrichtlinie Abweichungen von den Allgemeinen Verwaltungsvorschriften zugelassen worden sind. Der Bundesrechnungshof ist gemäß den §§ 91, 100 BHO zur Prüfung berechtigt. Ist die Zuwendung eine Beihilfe im Sinne des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV), kann sie im Einzelfall gemäß Artikel 12 AGVO von der Europäischen Kommission geprüft werden.



8 Geltungsdauer

Diese Förderrichtlinie tritt am Tag ihrer Veröffentlichung im Bundesanzeiger in Kraft. Die Laufzeit dieser Förderrichtlinie ist bis zum Zeitpunkt des Auslaufens ihrer beihilferechtlichen Grundlage, der AGVO, zuzüglich einer Anpassungsperiode von sechs Monaten, mithin bis zum 30. Juni 2027, befristet.

Berlin, den 31. Juli 2023

Bundesministerium
des Innern und für Heimat

Im Auftrag
Andreas Könen



Anlage

Für diese Förderrichtlinie gelten die folgenden beihilferechtlichen Vorgaben:

1 Allgemeine Zuwendungsvoraussetzungen

Die Rechtmäßigkeit der Beihilfe ist nur dann gegeben, wenn im Einklang mit Artikel 3 AGVO alle Voraussetzungen des Kapitels I AGVO sowie die für die bestimmte Gruppe von Beihilfen geltenden Voraussetzungen des Kapitels III erfüllt sind. Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß der Rechtsprechung der Europäischen Gerichte die nationalen Gerichte verpflichtet sind, eine Rückforderung anzuordnen, wenn staatliche Beihilfen unrechtmäßig gewährt wurden.

Staatliche Beihilfen auf Grundlage der AGVO werden nicht gewährt, wenn ein Ausschlussgrund nach Artikel 1 Absatz 2 bis 5 AGVO gegeben ist. Dies gilt insbesondere, wenn das Unternehmen einer Rückforderungsanordnung aufgrund eines früheren Beschlusses der Kommission zur Feststellung der Unzulässigkeit einer Beihilfe und ihrer Unvereinbarkeit mit dem Binnenmarkt nicht nachgekommen ist.

Gleiches gilt für eine Beihilfengewährung an Unternehmen in Schwierigkeiten gemäß der Definition nach Artikel 2 Absatz 18 AGVO. Ausgenommen von diesem Verbot sind allein Unternehmen, die sich am 31. Dezember 2019 nicht bereits in Schwierigkeiten befanden, aber im Zeitraum vom 1. Januar 2020 bis 31. Dezember 2021 zu Unternehmen in Schwierigkeiten wurden nach Artikel 1 Absatz 4 Buchstabe c AGVO.

Diese Bekanntmachung gilt nur im Zusammenhang mit Beihilfen, die einen Anreizeffekt nach Artikel 6 AGVO haben. Der in diesem Zusammenhang erforderliche Beihilfeantrag muss mindestens die folgenden Angaben enthalten:

- a) Name und Größe des Unternehmens,
- b) Beschreibung des Vorhabens mit Angabe des Beginns und des Abschlusses, Standort des Vorhabens,
- c) die Kosten des Vorhabens sowie
- d) die Art der Beihilfe (zum Beispiel Zuschuss, Kredit, Garantie, rückzahlbarer Vorschuss oder Kapitalzuführung) und Höhe der für das Vorhaben benötigten öffentlichen Finanzierung.

Mit dem Antrag auf eine Förderung im Rahmen dieser Förderrichtlinie erklärt sich der Antragsteller bereit:

- zur Mitwirkung bei der Einhaltung der beihilferechtlichen Vorgaben;
- zur Vorlage von angeforderten Angaben und/oder Belegen zum Nachweis der Bonität und der beihilferechtlichen Konformität;
- zur Mitwirkung im Fall von Verfahren (bei) der Europäischen Kommission.¹¹

Der Zuwendungsempfänger ist weiter damit einverstanden, dass:

- die BDBOS alle Unterlagen über gewährte Beihilfen, die die Einhaltung der vorliegend genannten Voraussetzungen belegen, für zehn Jahre nach Gewährung der Beihilfe aufbewahrt und der Europäischen Kommission auf Verlangen aushändigt;
- die BDBOS Beihilfen über 500 000 Euro auf der Transparenzdatenbank der EU-Kommission veröffentlicht.¹²

Im Rahmen dieser Förderrichtlinie erfolgt die Gewährung staatlicher Beihilfen in Form von Zuschüssen gemäß Artikel 5 Absatz 1 und 2 AGVO.

Die AGVO begrenzt die Gewährung staatlicher Beihilfen für wirtschaftliche Tätigkeiten in nachgenannten Bereichen auf folgende Maximalbeträge:

- 55 Millionen Euro pro Vorhaben für Grundlagenforschung (Artikel 4 Absatz 1c Buchstabe i AGVO)
- 35 Millionen Euro pro Vorhaben für industrielle Forschung (Artikel 4 Absatz 1c Buchstabe ii AGVO)
- 25 Millionen Euro pro Vorhaben für experimentelle Entwicklung (Artikel 4 Absatz 1c Buchstabe iii AGVO)

Bei der Prüfung, ob diese Maximalbeträge (Anmeldeschwellen) eingehalten sind, sind die Kumulierungsregeln nach Artikel 8 AGVO zu beachten. Die Maximalbeträge dürfen nicht durch eine künstliche Aufspaltung von inhaltlich zusammenhängenden Vorhaben umgangen werden. Die Teilgenehmigung bis zur Anmeldeschwelle einer notifizierungspflichtigen Beihilfe ist nicht zulässig.

2 Umfang/Höhe der Zuwendungen

Für diese Förderrichtlinie gelten die nachfolgenden Vorgaben der AGVO, insbesondere bezüglich beihilfefähiger Kosten und Beihilfeintensitäten. Dabei geben die nachfolgend genannten beihilfefähigen Kosten und Beihilfeintensitäten den maximalen Rahmen vor, innerhalb dessen die Gewährung von zuwendungsfähigen Kosten und Förderquoten für Vorhaben mit wirtschaftlicher Tätigkeit erfolgen kann.

¹¹ Beispielsweise im Rahmen einer Einzelfallprüfung nach Artikel 12 AGVO durch die Europäische Kommission.

¹² (Die Transparenzdatenbank der EU-Kommission kann unter <https://webgate.ec.europa.eu/competition/transparency/public?lang=de> aufgerufen werden.) Maßgeblich für diese Veröffentlichung sind die nach Anhang III der Verordnung (EU) Nr. 651/2014 der Kommission vom 17. Juni 2014 geforderten Informationen. Hierzu zählen u. a. der Name oder die Firma des Beihilfeempfängers und die Höhe der Beihilfe.



Die beihilfefähigen Kosten sind gemäß Artikel 7 Absatz 1 AGVO durch schriftliche Unterlagen zu belegen, die klar, spezifisch und aktuell sein müssen.

Für die Berechnung der Beihilfeintensität und der beihilfefähigen Kosten werden die Beträge vor Abzug von Steuern und sonstigen Abgaben herangezogen.

Gegebenenfalls können die beihilfefähigen Kosten auch anhand der in der Verordnung (EU) Nr. 1303/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates¹³ aufgeführten vereinfachten Kostenoptionen ermittelt werden, sofern das Vorhaben zumindest teilweise aus einem Unionsfonds finanziert wird, bei dem die Anwendung dieser vereinfachten Kostenoptionen zulässig ist, und die Kostenposition nach der entsprechenden Freistellungsbestimmung beihilfefähig ist.

Artikel 25 AGVO – Beihilfen für Forschungs- und Entwicklungsvorhaben

Der geförderte Teil des Forschungsvorhabens ist vollständig einer oder mehrerer der folgenden Kategorien zuzuordnen:

- Grundlagenforschung;
- industrielle Forschung;
- experimentelle Entwicklung;
- Durchführbarkeitsstudien

(vgl. Artikel 25 Absatz 2 AGVO; Begrifflichkeiten gemäß Artikel 2 Nummer 84 ff. AGVO).

Zur Einordnung von Forschungsarbeiten in die Kategorien der Grundlagenforschung, industriellen Forschung und experimentellen Entwicklung wird auf die einschlägigen Hinweise in Randnummer 79 und in den Fußnoten 59, 60 sowie 61 des FuEul-Unionsrahmens verwiesen.

Die beihilfefähigen Kosten des jeweiligen Forschungs- und Entwicklungsvorhabens sind den relevanten Forschungs- und Entwicklungskategorien zuzuordnen.

Beihilfefähige Kosten sind:

- a) Personalkosten: Kosten für Forscher, Techniker und sonstiges Personal, soweit diese für das Vorhaben eingesetzt werden (Artikel 25 Absatz 3 Buchstabe a AGVO);
- b) Kosten für Instrumente und Ausrüstung, soweit und solange sie für das Vorhaben genutzt werden. Wenn diese Instrumente und Ausrüstungen nicht während ihrer gesamten Lebensdauer für das Vorhaben verwendet werden, gilt nur die nach den Grundsätzen ordnungsgemäßer Buchführung ermittelte Wertminderung während der Dauer des Vorhabens als beihilfefähig (Artikel 25 Absatz 3 Buchstabe b AGVO);
- c) Kosten für Auftragsforschung, Wissen und für unter Einhaltung des Arm's-length-Prinzips von Dritten direkt oder in Lizenz erworbene Patente sowie Kosten für Beratung und gleichwertige Dienstleistungen, die ausschließlich für das Vorhaben genutzt werden (Artikel 25 Absatz 3 Buchstabe d AGVO);
- d) zusätzliche Gemeinkosten und sonstige Betriebskosten (unter anderem für Material, Bedarfsartikel und dergleichen), die unmittelbar durch das Vorhaben entstehen; unbeschadet des Artikels 7 Absatz 1 Satz 3 können diese Kosten von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben alternativ anhand eines vereinfachten Kostenansatzes in Form eines pauschalen Aufschlags von bis zu 20 Prozent auf den Gesamtbetrag der beihilfefähigen Kosten des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens nach den Buchstaben a bis d berechnet werden. In diesem Fall werden die für die Bestimmung der indirekten Kosten herangezogenen Kosten des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens anhand der üblichen Rechnungslegungsverfahren ermittelt und umfassen ausschließlich die beihilfefähigen Kosten des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens nach den Buchstaben a bis d.

Die beihilfefähigen Kosten von Durchführbarkeitsstudien sind die Kosten der Studie (Artikel 25 Absatz 4 AGVO).

Die Beihilfeintensität pro Beihilfeempfänger darf folgende Sätze nicht überschreiten:

- 100 Prozent der beihilfefähigen Kosten für Grundlagenforschung (Artikel 25 Absatz 5 Buchstabe a AGVO);
- 50 Prozent der beihilfefähigen Kosten für industrielle Forschung (Artikel 25 Absatz 5 Buchstabe b AGVO);
- 25 Prozent der beihilfefähigen Kosten für experimentelle Entwicklung (Artikel 25 Absatz 5 Buchstabe c AGVO);
- 50 Prozent der beihilfefähigen Kosten für Durchführbarkeitsstudien (Artikel 25 Absatz 5 Buchstabe d AGVO).

Die Beihilfeintensitäten für industrielle Forschung und experimentelle Entwicklung können auf maximal 80 Prozent der beihilfefähigen Kosten erhöht werden, sofern die in Artikel 25 Absatz 6 AGVO genannten Voraussetzungen erfüllt sind:

- um 10 Prozentpunkte bei mittleren Unternehmen;
- um 20 Prozentpunkte bei kleinen Unternehmen;

¹³ Verordnung (EU) Nr. 1303/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Dezember 2013 mit gemeinsamen Bestimmungen über den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung, den Europäischen Sozialfonds, den Kohäsionsfonds, den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums und den Europäischen Meeres- und Fischereifonds sowie mit allgemeinen Bestimmungen über den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung, den Europäischen Sozialfonds, den Kohäsionsfonds und den Europäischen Meeres- und Fischereifonds und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1083/2006 des Rates (ABl. L 347 vom 20.12.2013, S. 320) in der aktuellsten Fassung.



– um 15 Prozentpunkte, wenn eine der folgenden Voraussetzungen erfüllt ist:

a) Das Vorhaben beinhaltet die wirksame Zusammenarbeit

- zwischen Unternehmen, von denen mindestens eines ein KMU ist, oder wird in mindestens zwei Mitgliedstaaten oder einem Mitgliedstaat und einer Vertragspartei des EWR-Abkommens durchgeführt, wobei kein einzelnes Unternehmen mehr als 70 Prozent der beihilfefähigen Kosten bestreitet,
- oder
- zwischen einem Unternehmen und einer oder mehreren Einrichtungen für Forschung und Wissensverbreitung, wobei Letztere mindestens 10 Prozent der beihilfefähigen Kosten trägt/tragen und das Recht hat/haben, ihre eigenen Forschungsergebnisse zu veröffentlichen.

b) Die Ergebnisse des Vorhabens finden durch Konferenzen, Veröffentlichung, Open Access-Repositorien oder durch gebührenfreie Software beziehungsweise Open Source-Software weite Verbreitung.

Artikel 28 AGVO – Innovationsbeihilfen für KMU

Beihilfefähige Kosten sind:

- a) Kosten für die Erlangung, Validierung und Verteidigung von Patenten und anderen immateriellen Vermögenswerten;
- b) Kosten für die Abordnung hochqualifizierten Personals einer Einrichtung für Forschung und Wissensverbreitung oder eines großen Unternehmens für Tätigkeiten im Bereich Forschung, Entwicklung oder Innovation in einer neu geschaffenen Funktion innerhalb des begünstigten KMU, wodurch jedoch kein anderes Personal ersetzt wird;
- c) Kosten für Innovationsberatungsdienste und innovationsunterstützende Dienste, einschließlich Diensten, die von Einrichtungen für Forschung und Wissensverbreitung, Forschungsinfrastrukturen, Erprobungs- und Versuchsinfrastrukturen oder Innovationsclustern erbracht werden.

Die Beihilfeintensität darf 50 Prozent der beihilfefähigen Kosten nicht überschreiten.

3 Kumulierung

Bei der Einhaltung der maximal zulässigen Beihilfeintensität sind insbesondere auch die Kumulierungsregeln in Artikel 8 AGVO zu beachten. Die Kumulierung von mehreren Beihilfen für dieselben förderfähigen Kosten/Ausgaben ist nur im Rahmen der folgenden Regelungen beziehungsweise Ausnahmen gestattet:

Werden Unionsmittel, die von Organen, Einrichtungen, gemeinsamen Unternehmen oder sonstigen Stellen der Union zentral verwaltet werden und nicht direkt oder indirekt der Kontrolle der Mitgliedstaaten unterstehen, mit staatlichen Beihilfen (dazu zählen unter anderem auch Mittel aus den Europäischen Struktur- und Investitionsfonds) kombiniert, so werden bei der Feststellung, ob die Anmeldeschwellen und Beihilfehöchstintensitäten oder Beihilfehöchstbeträge eingehalten werden, nur die staatlichen Beihilfen berücksichtigt, sofern der Gesamtbetrag der für dieselben beihilfefähigen Kosten gewährten öffentlichen Mittel den in den einschlägigen Vorschriften des Unionsrechts festgelegten günstigsten Finanzierungssatz nicht überschreitet. Abweichend hiervon können sich die für ein aus dem Europäischen Verteidigungsfonds unterstütztes Projekt insgesamt gewährten öffentlichen Mittel, ungeachtet des Höchstsatzes für Förderungen aus diesem Fonds, auf einen Betrag bis hin zum Gesamtbetrag der beihilfefähigen Kosten des Vorhabens belaufen, sofern die Anmeldeschwellen und Beihilfehöchstintensitäten oder Beihilfehöchstbeträge gemäß dieser Verordnung eingehalten werden.

Nach der AGVO freigestellte Beihilfen, bei denen sich die beihilfefähigen Kosten bestimmen lassen, können kumuliert werden mit

- a) anderen staatlichen Beihilfen, sofern diese Maßnahmen unterschiedliche bestimmbare beihilfefähige Kosten betreffen;
- b) anderen staatlichen Beihilfen für dieselben, sich teilweise oder vollständig überschneidenden beihilfefähigen Kosten, jedoch nur, wenn durch diese Kumulierung die höchste nach dieser Verordnung für diese Beihilfen geltende Beihilfeintensität beziehungsweise der höchste nach dieser Verordnung für diese Beihilfen geltende Beihilfebetrag nicht überschritten wird.

Beihilfen, bei denen sich die beihilfefähigen Kosten nicht bestimmen lassen, können mit anderen staatlichen Beihilfen, bei denen sich die beihilfefähigen Kosten auch nicht bestimmen lassen, kumuliert werden, und zwar bis zu der für den jeweiligen Sachverhalt einschlägigen Obergrenze für die Gesamtfinanzierung, die im Einzelfall in der AGVO oder in einem Beschluss der Europäischen Kommission festgelegt ist.

Nach der AGVO freigestellte staatliche Beihilfen dürfen nicht mit De-minimis-Beihilfen für dieselben beihilfefähigen Kosten kumuliert werden, wenn durch diese Kumulierung die in Kapitel III AGVO festgelegten Beihilfeintensitäten oder Beihilfehöchstbeträge überschritten werden.