

Antwort

der Bundesregierung

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Oliver Luksic, Frank Sitta,
Bernd Reuther, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der FDP
– Drucksache 19/26409 –**

5G- und Open-RAN-Förderung durch die Bundesregierung

Vorbemerkung der Fragesteller

5G ist die Grundlage der Wirtschaft von morgen. Beinahe alle wegweisenden Technologien sind zunehmend datenintensiv. Autonomes Fahren, smarte Stromversorgung, Telemedizin und Telechirurgie bergen unglaubliches Potential. Ihre Entwicklung und ihr Einsatz werden aber nur mit flächendeckendem, hochleistungsfähigem Internet möglich sein. Der 5G-Mobilfunkausbau ermöglicht eine Vielzahl von Innovationen, wodurch die digitale Transformation insgesamt weiter beschleunigt wird. Im Hinblick auf die verschiedensten Anwendungsbeispiele wird 5G die Grundlage neuer Technologien und Geschäftsmodelle. Damit bilden sowohl seine Erforschung und Entwicklung wie auch der Ausbau des Netzes wichtige Standortfaktoren.

Die Bundesregierung hat im Rahmen bestehender Forschungsförderung wie auch durch spezielle Programme Mittel in diese Aspekte investiert. Dabei setzt die Bundesregierung mit der Gründung der Mobilfunkinfrastrukturgesellschaft als bundeseigene GmbH, welche sich nach Beschluss des Koalitionsausschusses vom 3. Juni 2020 um den 5G Ausbau kümmern soll, auf einen etatistischen Ansatz. Medienberichten zufolge (vgl. <https://www.handelsblat.com/technik/it-internet/open-ran-geheimpapier-milliarden-fuer-neue-mobilfunktechnik-sollen-abhaengigkeit-von-huawei-verringern/26830274.html>) sollen nach einem Strategiepapier der Bundesregierung zudem „innovative Unternehmen bei der Entwicklung und Erprobung neuer, softwaregesteuerter Netztechnologien“ gefördert und der „Markteintritt für solche innovativen Netztechnologien“ erleichtert werden. Die Ergebnisse dieses Handelns sind angesichts der Bedeutung der 5G-Technologie von großer Wichtigkeit, da gegebenenfalls eine Anpassung des bisherigen Vorgehens hin zu einem möglichst effizienten Ausbau des 5G-Netzes in Deutschland sowie der Erforschung und Entwicklung rund um die Technologie notwendig sind.

Nach Ansicht der Fragesteller müssen private Haushalte sowie Unternehmen Zugang zum 5G-Mobilfunknetz erhalten, um den Wirtschaftsstandort Deutschland international wettbewerbsfähig zu halten. Nur so wird die Erforschung und Erprobung innovativer Geschäftsmodelle ermöglicht und befördert. Gleichzeitig müssen Forschung und Entwicklung ausreichend finanziert und wettbewerbsfähig strukturiert sein, um nützliche Anwendungen möglichst schnell von der Theorie in die Praxis zu überführen.

1. Welche Programme und Maßnahmen zur Förderung der Erforschung, Entwicklung sowie des Ausbaus von 5G hat die Bundesregierung bisher angestoßen (bitte nach Inhalt sowie zuständigem Bundesministerium erläutert aufschlüsseln)?
2. Wie sind diese Programme und Maßnahmen jeweils im Bundeshaushalt abgebildet, und wie haben sie sich, falls bereits mehrjährig laufend, im Haushalt verändert (bitte aufschlüsseln)?
3. Wann laufen diese Programme und Maßnahmen jeweils aus (bitte aufschlüsseln)?
 - a) Wurden Programme bereits verlängert (bitte aufschlüsseln und begründen)?
 - b) Plant die Bundesregierung die Verlängerung aktuell laufender Programme (bitte aufschlüsseln und begründen)?
4. Wie viele Mittel der Bundesregierung stehen bzw. standen bisher für Programme und Maßnahmen zur Förderung der Erforschung, Entwicklung sowie des Ausbaus von 5G zur Verfügung?

Die Fragen 1 bis 4 werden aufgrund ihres Sachzusammenhanges gemeinsam beantwortet.

Die Bundesregierung fördert Erforschung, Entwicklung und Ausbau von 5G über verschiedene Programme. Im Folgenden erfolgt eine Aufzählung der wichtigsten Programme und Maßnahmen sowie der zugehörigen Titel und Einzelpläne. Der Gesamtumfang wird im Folgenden je Programm/Maßnahme/Maßnahmenmix angegeben soweit bekannt und schon vorhanden. Die angegebenen Programme haben jeweils eine mehrjährige Laufzeit, so dass über Verlängerungen gegenwärtig noch nicht zu entscheiden ist.

Programm/ Maßnahme	Federführendes Ressort	Inhalt/Umfang	Laufzeit	Haushalt
Umsetzung der 5x5G Strategie	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)	• 5G-Forschungsförderung an Hochschulen und Forschungseinrichtungen (55 Mio. Euro bewilligt); • zweistufiger 5G-Innovationswettbewerb: Förderung von Konzepten (6,5 Mio. Euro bewilligt) und Umsetzung durch Kommunen und Konsortien (38 Mio. Euro bewilligt); Ziel: Innovative 5G-Anwendungen entwickeln und erproben; weitere Einzelheiten sind Anlage 5 zu entnehmen.	2018 bis 2023	Kapitel 1204, Titel 633 01 (bis 2019: Titel 683 03)
5G Anwendungen in der Landwirtschaft	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)	• Anwendung und Erprobung digitaler Techniken, insbesondere von Mobilfunk/5G in der Landwirtschaft und ländlichen Räumen, Nutzung auf Zukunftsbetrieben und in Zukunftsregionen; • Umfang 60 Mio. Euro.	2021 bis 2025	Sondervermögen Digitale Infrastruktur (Epl. 60), Kapitel 6097, Titel 892 11

Programm/ Maßnahme	Federführendes Ressort	Inhalt/Umfang	Laufzeit	Haushalt
Kommunikations- initiative – Deutsch- land spricht über 5G	BMVI	• Bereitstellung von Fakten rund um den neuen Mobilfunkstandard und Ausbauaktivitäten im Bereich Mobilfunk; • Umfang: bis zu 4 Mio. Euro p. a.		in 2020 aus Kapitel 6097, Titel 894 11; 2021 ff.: Kapitel 6097, Titel 892 11
Forschung und Ent- wicklung	Bundesministe- rium für Bildung und Forschung (BMBF)	• IKT 2020 und High Tech Strategie; • Umfang: 145 Mio. Euro.	bis 2024	Kapitel 3004, Titel 683 20
Strahlenschutz Mo- bilfunk/Kompetenz- zentrum Elektro- magnetische Felder (Bundesamt für Strahlenschutz)	Bundesministe- rium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicher- heit (BMU)	• Kompetenzzentrum und Studien in bestimmten Frequenzbereichen; Untersuchungen im Bereich elektromagnetischer Felder und Strahlungsbelastung.		

5. Wie viele Mittel der Bundesregierung sind bisher für Programme und Maßnahmen zur Förderung der Erforschung, Entwicklung sowie des Ausbaus von 5G versprochen bzw. ausgezahlt (bitte in absoluten sowie prozentualen Zahlen und für die jeweiligen Projekte sowie insgesamt angeben)?

Es wird auf die Anlagen 2 bis 5* verwiesen.

6. In welchen Wahlkreisen liegen Projekte und Maßnahmen bezüglich 5G, denen Mittel versprochen sind bzw. an die Mittel ausgezahlt wurden (bitte nach Wahlkreisen, Projekten sowie Mitteln aufschlüsseln)?

Es wird auf die Anlage 3* verwiesen.

7. Welche Ergebnisse kann die Förderung der Erforschung, Entwicklung sowie des Ausbaus von 5G durch die Bundesregierung bisher vorweisen (bitte aufschlüsseln und erläutern)?

Die Erforschung von Schlüsseltechnologien für die Digitalisierung zur Erschließung neuer Anwendungsszenarien und Geschäftsfelder im Bereich Industrie 4.0 und vernetztem Fahren erfolgt durch die 2015 gestartete BMBF-Forschungsinitiative „Industrielle Kommunikation der Zukunft“. 5G-Technologien stellten dabei einen Schwerpunkt der Initiative dar. Lokale und private 5G-Netze, sogenannte Campusnetze, sind als ein Ergebnis der Forschungsinitiative in die 5G-Frequenzauktion eingeflossen. Die Forschungsinitiative trug maßgeblich dazu bei, Akteure aus Wissenschaft und Wirtschaft und der Telekommunikationsbranche mit der Prozess- und Automatisierungsindustrie sowie der Automobilbranche und der Bau- und Landwirtschaft zu vernetzen, um so ein neues Innovationsökosystem für die industrielle (drahtlose) Kommunikation in Deutschland zu schaffen. Aus der Vernetzung der Akteure der Forschungsinitiative ist die 5G-ACIA (5G Alliance for Connected Industries and Automation) hervorgegangen. International hatte die Initiative Leuchtturm-

* Von einer Drucklegung der Anlagen wird abgesehen. Diese sind auf Bundestagsdrucksache 19/27677 auf der Internetseite des Deutschen Bundestages abrufbar.

charakter und führte zur Entstehung vergleichbarer Programme und Maßnahmen in Ländern wie den USA und China.

Im Geschäftsbereich des BMVI wurde ein Vorhaben 5G-ConnectedMobility auf dem Digitalen Testfeld Autobahn A9 (DTA) durchgeführt. Im Rahmen des Projekts hat ein Konsortium auf einem rund 30 Kilometer langen Streckenabschnitt des DTA ein 5G-Testnetzwerk installiert und konkrete Anwendungen in den Bereichen automatisiertes und vernetztes Fahren, Bahn- und Luftverkehr (Drohnen) erprobt. Das Vorhaben wurde im Dezember 2020 abgeschlossen. Ebenfalls lief auf dem DTA das Forschungsvorhaben Convex. Schwerpunkt des Vorhabens war die Entwicklung und Anwendung mobilfunkbasierter Kommunikationsmodule, die in Fahrzeuge und straßenseitige Stationen sowie in eine 5G-Netzwerkinfrastruktur integriert werden können. Das Vorhaben wurde 2019 abgeschlossen.

Weiterhin wird auf dem grenzüberschreitenden trilateralen Testfeld Deutschland-Frankreich-Luxemburg das Projekt 5GCroCo durchgeführt. Alle Straßenkategorien (Autobahnen, Landstraßen, kommunale Straßen) können für Erprobungen genutzt werden.

Die im Rahmen des 5G-Innovationsprogramms geförderten 5G-Forschungsprojekte befinden sich entsprechend der bisherigen Projektlaufzeit in der Aufbauphase.

8. Welche Institutionen unterstützt der Bund gezielt im Hinblick auf die 5G-Forschung (bitte nach Institut und Forschungsschwerpunkt sowie ggf. Fördermenge aufschlüsseln)?

Die entsprechenden Informationen sind den Anlagen 1 und 4* zu entnehmen. Das BMBF fördert darüber hinaus gemeinsam mit den Ländern außeruniversitäre Forschungseinrichtungen der Fraunhofer-Gesellschaft (im Kontext 5G insbesondere Heinrich-Hertz-Institut, FOKUS, IIS), der Helmholtz-Gemeinschaft, der Leibniz-Gemeinschaft sowie der Max-Planck-Gesellschaft, die im Rahmen der Grundfinanzierung eigene Forschungsprojekte zu 5G-Technologien bzw. deren Grundlagen durchführen.

9. Welche Programme und Maßnahmen sind aus Sicht der Bundesregierung als besonders erfolgreich zu bezeichnen, und wieso (bitte aufschlüsseln und erläutern)?

Der 5G-Innovationswettbewerb ist in beiden Stufen mit 138 eingereichten Projektskizzen und 71 Konzepten für 5G-basierte Anwendungen auf sehr breite Resonanz bei Kommunen, der Wirtschaft, Forschungseinrichtungen und Hochschulen gestoßen. Auch die vom BMVI initiierten 5G Dialogforen stellten eine Unterstützungsleistung dar, die frühzeitig zu einem fruchtbaren Austausch von Anwendern geführt hat.

Ebenfalls hilfreich für die Marktakteure ist die regelmäßig stattfindende Austauschplattform 5G, die von der Bundesnetzagentur initiiert wurde.

Darüber hinaus ist die Forschungsinitiative „Industrielle Kommunikation der Zukunft“ zu nennen. Hierzu wird auf die Antwort zu Frage 4 verwiesen.

* Von einer Drucklegung der Anlagen wird abgesehen. Diese sind auf Bundestagsdrucksache 19/27677 auf der Internetseite des Deutschen Bundestages abrufbar.

10. Plant die Bundesregierung weitere Projekte und Maßnahmen zur Förderung der Erforschung, Entwicklung sowie des Ausbaus von 5G?
 - a) Wenn nein, warum nicht?
 - b) Wenn ja, warum, und welche Projekte und Maßnahmen (bitte aufschlüsseln und erläutern, insbesondere im Hinblick auf Notwendigkeit, Kosten-Nutzen und Zeitrahmen)?

Die Fragen 10 bis 10b werden gemeinsam beantwortet.

Die Bundesregierung hat das Ziel, Deutschland zum Leitmarkt für 5G zu entwickeln.

Insbesondere die 5x5G Strategie und die Mobilfunkstrategie der Bundesregierung zeigen wichtige Kernmaßnahmen auf, um dieses Ziel zu erreichen.

Um die Mobilfunkstrategie des Bundes und das Vorantreiben des Ausbaus von 5G zu erfüllen, hat die Bundesregierung Anfang 2020 die Dialoginitiative „Deutschland spricht über 5G“ ins Leben gerufen. Ein dazu eingerichtetes Dialogbüro wird der Kontakt- und Anlaufpunkt sowie die Koordinierungsstelle der Initiative sein.

Das BMEL hat das Konzept „Zukunftsbetriebe und Zukunftsregionen“ entworfen und mit dem BMVI und dessen Mobilfunkrichtlinie sowie mit dem 5G-Innovationswettbewerb abgestimmt. Die Mittel sollen für anwendungsorientierte Digitalprojekte in landwirtschaftlichen Betrieben und in den vor- und nachgelagerten Branchen in den ländlichen Räumen zur Verfügung gestellt werden, um 5G Anwendungen im Sinne einer nachhaltigen, digitalen und mit der Wertschöpfungskette in den ländlichen Räumen vernetzten Landwirtschaft zu ermöglichen. Der Fokus des Konzepts liegt somit auf funkbasierten digitalen Anwendungen in der Landwirtschaft und vor- und nachgelagerten Branchen.

Darüber hinaus ist in der Forschungsförderung jetzt der nächste Schritt in Richtung der Forschung und Entwicklung von 6G zu gehen. Das BMBF plant deshalb im Rahmen der Umsetzung der Ziffer 45 des Konjunktur- und Zukunftspaketes vom 3. Juni 2020 umfangreiche Forschungsinitiativen zu 6G.

Die Bundesregierung prüft fortlaufend, inwieweit darüber hinaus weitere Projekte und Maßnahmen zur Förderung der Erforschung, Entwicklung sowie des Ausbaus von 5G sinnvoll sind.

11. Welche Rolle spielt die geplante Mobilfunkinfrastrukturgesellschaft für die 5G-Förderung des Bundes?
12. Welche Auswirkungen hat die Beschränkung des Unternehmensgegenstands der Mobilfunkinfrastrukturgesellschaft auf den Lückenschluss im 4G-Netz wie vom Bundesministerium für Finanzen im Rahmen seiner Einwilligung zur Errichtung der bundeseigenen GmbH auf die Pläne der Bundesregierung, insbesondere im Hinblick auf die Beschlüsse des Koalitionsausschusses vom 3. Juni 2020?

Die Fragen 11 und 12 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Im ersten Schritt wird die bereits gegründete Mobilfunkinfrastrukturgesellschaft dazu beitragen, die Ziele aus der Mobilfunkstrategie umzusetzen und zu erreichen. Es sollen die geförderten Mastinfrastrukturen möglichst eine Glasfasernetz-anbindung erhalten, um eine spätere Aufrüstung auf 5G zu ermöglichen. Die Umsetzung der Mobilfunkförderung und die Bereitstellung eines GIS-Planungstools sind hierfür zentrale Stellschrauben. Des Weiteren werden

auch die weitergehenden Ziele aus dem Beschluss des Koalitionsausschusses vom 3. Juni 2020 in den Blick genommen.

13. Sind Medienberichte zur Förderhöhe und ressortweiten Aufteilung von Open RAN bzw. weiterer softwaregesteuerter Netztechnologien (s. o.) korrekt, und wie sollen die Förderungen in den einzelnen Ressorts konkret ausgestaltet werden, und welche förderwürdigen Projekte wurden konkret identifiziert (bitte nach Projekten sowie Fördermitteln je Ressort und Projekt aufschlüsseln)?

Nach Ziffer 45 des Konjunktur- und Krisenbewältigungspaketes vom 3. Juni 2020 sollen zukünftige Kommunikationstechnologien, unter anderem auch openRAN, mit 2 Mrd. Euro gefördert werden. Hierzu werden zwischen dem BMVI, dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), dem BMBF sowie dem Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (BMI) verschiedene Maßnahmen abgestimmt.

14. Inwieweit ist ggf. eine Vorauswahl von förderwürdigen Projekten vereinbar mit der selbstauferlegten Technologieneutralität und Vergaberichtlinien?
15. Strebt die Bundesregierung an, diesbezüglich nur deutsche bzw. europäische Projekte zu fördern?
22. Inwieweit erscheinen vor dem Hintergrund der konkreten Forschungs- und Ausbaupläne der umsatzstarken Netzbetreiber zusätzliche staatliche Fördermittel notwendig und sinnvoll?

Die Fragen 14 ,15 und 22 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Bei der Vergabe von Zuwendungen werden insbesondere § 23 und § 44 Absatz 1 der Bundeshaushaltsordnung (BHO) und die entsprechenden Verwaltungsvorschriften beachtet. Einzelheiten zum Kreis der Antragsberechtigten und zur Auswahl der Projekte sind Gegenstand ggf. noch zu erarbeitender Förderrichtlinien. Mit der Vergabe wird das besondere Bundesinteresse verfolgt, die technologische Souveränität Europas zu stärken. Maßnahmen zur Forschungsförderung werden hauptsächlich über öffentliche Bekanntmachungen ausgeschrieben. Die Projektauswahl erfolgt dabei transparent in wettbewerblichen Verfahren unter Einbeziehung von Gutachtergremien und unter Einhaltung der geltenden Vergaberichtlinien.

16. In welchem Umfang und in welchen Programmen wird auf europäischer Ebene nach Kenntnis der Bundesregierung die Open-RAN-Technologie gefördert, bzw. plant die Europäische Kommission entsprechende Förderungen (bitte nach Programmen sowie ggf. nach Mitteln aufschlüsseln)?
18. Welche anderen nationalen Fördervorhaben (in jeweils welchem Umfang) in Europa sind der Bundesregierung diesbezüglich bekannt, und inwieweit sind diese Förderungen auf europäischer Ebene abgestimmt?

19. Inwieweit setzt sich die Bundesregierung für eine Ausweitung der Förderung der Open-RAN-Technologie auf europäischer Ebene ein, und inwieweit hat die Bundesregierung die Förderung der Open-RAN-Technologie auf europäischer Ebene im Rahmen ihrer Ratspräsidentschaft 2020 auf die Tagesordnung gesetzt bzw. vorangebracht?

Die Fragen 16, 18 und 19 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Über die Recovery and Resilience Facility (RRF) der Europäischen Kommission ist eine Förderung von openRAN möglich.

Das Programm „InvestEU“ ist das zentrale europäische Finanzinstrument des Mehrjährigen Finanzrahmens 2021 bis 2027. Über eine EU-Haushaltsgarantie in Höhe von 26 Mrd. Euro werden Finanzierungen in den Förderfenstern (1) Nachhaltige Infrastruktur, (2) Forschung, Innovation und Digitalisierung, (3) Kleine und mittlere Unternehmen sowie (4) Soziale Investitionen erleichtert. Grundsätzlich können 5G-Projekte mit Unterstützung aus InvestEU-Mitteln finanziert werden, auch im Bereich openRAN Technologie. Auf Grund des nachfrageorientierten Charakters von InvestEU ist eine Aussage zur Höhe der Förderung vorab nicht möglich.

Darüber hinausgehende Informationen zu Förderprogrammen im Kontext liegen der Bundesregierung nicht vor.

17. Hält die Bundesregierung einen europäischen Ansatz der Förderung der Open-RAN-Technologie vor dem Hintergrund ihrer notwendigen internationalen Standardisierung für sinnvoll?

Die Bundesregierung erachtet eine rasche Erarbeitung und Durchsetzung von offenen Standards (openRAN) auf europäischer Ebene für sinnvoll.

20. Wie läuft der Standardisierungsprozess bezüglich der Open-RAN-Technologie im Detail und im dort jeweils geplanten Zeitablauf ab?

Welche Rolle spielen dabei ISO, CEN und DIN, welche Arbeitsgruppen oder sonstigen Gremien plant die Bundesregierung zu unterstützen bzw. selbst mit zu besetzen, und welche privaten Zusammenschlüsse wie z. B. das Telecom Infra Project oder die O-RAN Alliance wirken in welcher Weise an dem Standardisierungs- bzw. Spezifikationsprozess mit?

Bei der Spezifizierung der openRAN Technologie kommt der O-RAN Alliance und dem Telecom Infra Project (TIP) eine Schlüsselrolle zu. Dabei handelt es sich nicht um anerkannte Standardisierungsorganisationen, wie CEN, CENELEC und ISO, sondern um privatwirtschaftliche Aktivitäten. Mittlerweile sind eine Vielzahl von Firmen aus der gesamten Wertschöpfungskette der Informations- und Kommunikationstechnik, wie Netzbetreiber, Komponentenhersteller oder Softwarefirmen, in den diversen Arbeitsgruppen dieser beiden Organisationen tätig, um die Vision von openRAN voranzutreiben und neue Geschäftsmodelle zu erschließen.

Um mehr Wettbewerb und offene Schnittstellen zwischen den Komponenten zu ermöglichen, hat es sich die O-RAN Alliance als ein von Netzbetreibern gegründetes Industrieforum zur Aufgabe gemacht, technische Spezifikationen zu erstellen, die es auch anderen Ausrüstern erlauben bzw. erheblich erleichtern, ihre Produkte einzubringen. Die Spezifikationen basieren dabei soweit wie möglich auf den Spezifikationen des 3rd Generation Partnership Projects (3GPP), das für die globale Mobilfunkstandardisierung maßgeblich ist. Weitere Schwerpunkte liegen beispielsweise in der Entwicklung eines Referenzdesigns

für sog. White-Box Hardware sowie in der Entwicklung der Software für die einzelnen RAN-Komponenten. Hierzu wurde die O-RAN Software-Community als ein Projekt der Linux Foundation eingerichtet, um die O-RAN Spezifikationen in Software umzusetzen.

Neben der O-RAN Alliance ist das TIP als ein weiteres Industrieforum zu benennen. Das TIP beschäftigt sich mehr mit dem Einsatz und Betrieb von openRAN und arbeitet an der Errichtung eines funktionierenden Ökosystems für openRAN. So soll beispielsweise mittels Labor- und Feldversuchen sichergestellt werden, dass die Hard- und Softwarekomponenten der verschiedenen Hersteller auch in der Realität interoperabel sind.

Die Bundesnetzagentur wird sich dafür einsetzen, die bereits in der O-RAN Alliance erstellten Spezifikationen für offene Schnittstellen durch Überführung in eine anerkannte Standardisierungsorganisation (ETSI, European Telecommunications Standards Institute) aufwerten zu lassen. Dadurch könnten diese Spezifikationen eine weit höhere Bedeutung für den Markt erlangen und den Einstieg für Anbieter von offenen Netzwerkkomponenten erleichtern. Die Bundesnetzagentur unterstützt diese Initiativen in Absprachen mit anderen Administrationen aktiv, um hier mehr Wettbewerb zu ermöglichen.

21. Welche Zeitpläne von Pilotierungen bzw. Ausbauvorhaben im Rahmen der Open-RAN-Technologie durch die Deutsche Telekom, Orange, Vodafone und Telefonica sind der Bundesregierung für Deutschland und Europa konkret bekannt?

Die Bundesregierung unterstützt den openRAN Ansatz, wobei der Netzausbau im Verantwortungsbereich der privaten Mobilfunknetzbetreiber erfolgt.

Im Übrigen liegen der Bundesregierung hierzu keine eigenen Erkenntnisse vor.

23. Welche Referate in welchen Bundesministerien sind jeweils mit wie vielen Stellen und welchen konkreten Aufgaben mit der Weiterentwicklung der Mobilfunktechnologie im Allgemeinen bzw. konkret mit der Open-RAN-Technologie befasst (bitte nach Bundesministerien und Referaten bzw. Themengebieten aufschlüsseln und begründen)?

Die Befassung mit der Weiterentwicklung der Mobilfunktechnologie und openRAN im BMVI ist in den Referaten Frequenzpolitik, Europäische und internationale Angelegenheiten der Digitalen Infrastruktur, Mobilfunk, 5G und Netzausbau angesiedelt. Eine Zuordnung auf Stellen ist nicht möglich.

Darüber hinaus ist im BMI das Referat Cybersicherheit für Wirtschaft und Gesellschaft mit temporär bis zu zwei Stellen zur Regulierung und Förderung der Sicherheit der Mobilfunktechnologie 5G und 6G befasst. Dies umfasst auch die Themen openRAN und Edge-Computing.

Im BMBF wird innerhalb der Abteilung „Forschung für technologische Souveränität und Innovationen“ Forschung und Entwicklung zu zuverlässigen und sicheren Kommunikationssystemen und Hochleistungsinfrastrukturen für die digitale Gesellschaft und Wirtschaft gefördert. Im Rahmen der 6G-Initiative (Umsetzung Konjunktur- und Zukunftspaket, Ziffer 45) sollen Grundlagen für ein ganzheitliches 6G-System erforscht und definiert werden – openRAN ist dabei ein Element. Mit diesen Aufgaben sind 1,5 Vollzeitäquivalente befasst.

Im BMWi sind noch keine festen Zuordnungen von Zuständigkeiten erfolgt. Die openRAN Entwicklung hat eine Vielzahl technischer, ökonomischer und rechtlicher Facetten, die je nach Schwerpunkt in unterschiedlichen Arbeitseinheiten bearbeitet werden.

Anlage 1

Ressort	Art der Förderung	Maßnahme	Kurzbeschreibung	Laufzeit Ende	Gesamtzuwendung	Haushaltstitel	Programmatik
BMBF	Forschung	"5G: Industrielles Internet"	Gegenstand der Förderung bilden innovative Kommunikationstechnologien und intelligente Netzmanagementlösungen für die vernetzte Fabrik.	30.06.2021	19.193.349,75	3004 / 66320	IKT2020
BMBF	Forschung	"5G: Taktiles Internet"	Gegenstand der Förderung bilden innovative Kommunikationstechnologien zur Realisierung des taktilen Internets im Rahmen von Anwendungen. Die Lösungen sollen sich dabei in 5G-Gesamtkonzepte integrieren lassen.	31.03.2021	21.261.120,99	3004 / 66320	IKT2020
BMBF	Forschung	"Disruptive Innovationen für Kommunikationssysteme und IT-Sicherheit"	Im Rahmen der Bekämpfung wurden exzellente, disruptive, hoch innovative, vorwettbewerbliche Forschungsprojekte in den Bereichen der Kommunikationstechnologien und der IT-Sicherheit gefördert.	31.12.2020	1.545.847,00	3004 / 66320	IKT2020
BMBF	Forschung	"Künstliche Intelligenz in Kommunikationssystemen"	Gegenstand der Förderung sind innovative Lösungen, die Künstliche Intelligenz und Methoden des maschinellen -lernens in Kommunikationssystemen und -netzen einsetzen, damit diese den wachsenden Anforderungen der Zukunft gerecht werden.	31.10.2023	26.201.243,92	3004 / 66320	High Tech Strategie
BMBF	Forschung	"Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie"	Gegenstand der Förderung bilden innovative drahtlose Kommunikationssysteme im Bereich der echtzeitfähigen, hochverfügbaren und sicheren Vernetzung in industriellen Anwendungen.	31.12.2018	27.022.907,09	3004 / 66320	IKT2020
BMBF	Forschung	Eureka Celtic	Der IKT-Cluster "Celtic Next" konzentriert sich unter dem Dach von EUREKA thematisch auf Kommunikationstechnologien der nächsten Generation für die digitale Gesellschaft.	31.03.2022	22.030.159,61	3004 / 66320	High Tech Strategie, Forschungsprogramm IT-Sicherheit
BMBF	Forschung	Maßnahmenbündel Umsetzung von 5G-Technologien	Praxisrelevantes Maßnahmenbündel zur Umsetzung von 5G-Technologien und der dafür notwendigen Glasfaserinfrastruktur.	31.01.2024	24.437.030,67	3004 / 66320	IKT2020, High Tech Strategie
BMBF	Forschung	KMU-innovativ Förderaufruf 01/2017	Gegenstand der Förderung sind risikoreiche industrielle Forschungs- und vorwettbewerbliche Entwicklungsvorhaben, die Vorhaben müssen dem Bereich IKT zuzuordnen und für die Positionierung des Unternehmens am Markt von Bedeutung sein.	30.06.2021	2.192.416,88	3004 / 66320	IKT2020
BMBF	Forschung	KMU-innovativ Förderaufruf 02/2015	Gegenstand der Förderung waren risikoreiche industrielle Forschungs- und vorwettbewerbliche Entwicklungsvorhaben, die Vorhaben müssen dem Bereich IKT zuzuordnen und für die Positionierung des Unternehmens am Markt von Bedeutung sein.	31.12.2018	379.353,66	3004 / 66320	IKT2020
BMBF	Forschung	KMU-innovativ Förderaufruf 02/2018	Gegenstand der Förderung sind risikoreiche industrielle Forschungs- und vorwettbewerbliche Entwicklungsvorhaben, die Vorhaben müssen dem Bereich IKT zuzuordnen und für die Positionierung des Unternehmens am Markt von Bedeutung sein.	31.10.2021	669.273,00	3004 / 66320	High Tech Strategie
Summe der vom BMBF bereitgestellten Zuwendungen zu 5G:					144.932.702,57		

Anlage 2

Anlage zur Kleinen Parlamentarischen Anfrage Drucksache KA 19/26409

Zuständigkeitsbereich BMVI:

5G-Forschungsprojekte im Rahmen des 5G-Innovationsprogramms:

Projekt:	Zuwendungsempfänger:	bewilligt:	ausgezahlt (Stand 31.1.2021):	Auszahlungsquote:
5G-Industry Campus Europe	RWTH Aachen	608.497,88	264.809,88	43,5%
5G-Industry Campus Europe	Fraunhofer IPT	5.278.516,04	3.030.000,00	57,4%
5G-Industry Campus Europe	FIR e.V. an der RWTH Aachen	350.848,96	127.723,05	36,4%
5G-Modellregion Kaiserslautern - 5G für Stadt, Land und Arbeit	Technische Universität Kaiserslautern	11.614.446,31	3.896.000,00	33,5%
5G Lab Germany Forschungsfeld Lausitz	Technische Universität Dresden	6.960.467,61	179.136,38	2,6%
5G4Healthcare	HafenCity Universität Hamburg	9.990.080,72	695.695,76	7,0%
5G-Realabor in der Mobilitätsregion Braunschweig-Wolfsburg	Technische Hochschule Amberg-Weiden	8.445.120,82	662.876,63	7,8%
5G-Realabor in der Mobilitätsregion Braunschweig-Wolfsburg	TU Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig	3.041.575,00	766.671,77	25,2%
5G-Realabor in der Mobilitätsregion Braunschweig-Wolfsburg	Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)	635.175,70	122.000,00	19,2%
5G-Realabor in der Mobilitätsregion Braunschweig-Wolfsburg	Institut für Automation und Kommunikation e.V.	761.283,96	121.044,91	15,9%
5G-Realabor in der Mobilitätsregion Braunschweig-Wolfsburg	Fraunhofer IIS	2.173.066,54	1.049.843,55	48,3%
5G-Realabor in der Mobilitätsregion Braunschweig-Wolfsburg	DLR e.V.	5.376.593,56	368.510,34	6,9%

5G-Konzeptförderung im Rahmen des 5G-Innovationswettbewerbss:

Projekt:	Zuwendungsempfänger:	bewilligt:	ausgezahlt (Stand 31.1.2021):	Auszahlungsquote:
5G Zukunftstandort Ludwigfelde in der Hauptstadtregion	Stadt Ludwigfelde	100.000,00	89.320,00	89,3%
Weiterentwicklung landwirtschaftlicher Innovationen	Landkreis Northeim	100.000,00	90.683,61	90,7%
Tri5G	Stadt Leipzig	100.000,00	86.341,88	86,3%
Messe Berlin - Effiziente Logistik Prozesse mit 5G	Land Berlin	100.000,00	100.000,00	100,0%
Innovative Patientenversorgung durch 5G	Landkreis Göttingen	100.000,00	98.175,00	98,2%
5G Services für die Kreisstadt Saarlouis	Kreisstadt Saarlouis	100.000,00	97.478,99	97,5%
Verbesserung der Kommunikation zwischen Rettungsdienst und Notauf	Ostalbkreis	100.000,00	99.593,83	99,6%
Gesundheit und Reisen in Vorpommern	Regionaler Planungsverband Vorpommern	100.000,00	99.841,00	99,8%
5x5G Lausitz	Landkreis Spree-Neiße	94.768,25	72.384,00	76,4%
5 G Modellvorhaben Innovationsprogramm für die Gemeinde Rietschen	Landratsamt Götting	96.250,00	96.045,46	99,8%
5G Modellprojekt A27	Freie Hansestadt Bremen	100.000,00	97.478,98	97,5%
Entwicklung und Erprobung von IoT-Technologien	Landkreis Rhön-Grabfeld	100.000,00	98.805,35	98,8%
Digitales Leitkrankenhaus Cottbus	Stadt Cottbus	98.000,00	0,00	0,0%
Precision Farming & Smart Fertilisation	Landratsamt Bielefeld	57.596,94	49.039,21	85,1%
Smart Traffic-Testgeländes im #Open Innovation Lab ARENA PARK	Stadt Gelsenkirchen	74.378,00	71.978,49	96,8%
Smarter Weinberg	Kreisverwaltung Cochem-Zell	100.000,00	97.319,00	97,3%
ALADIN - Advanced Low Altitude Data Information System	Stadt Trebbin	94.096,00	87.925,51	93,4%
5G-Potenziale für die Telemetizin	Kreis Borken	90.000,00	79.131,00	87,9%
5G Industrial Working & Co-working für den Mittelstand	Gemeinde Barleben	37.000,00	37.000,00	100,0%

Anlage 2

Verkehrsmanagement in einer 5G-fähigen Smart City	Stadt Aalen	99.729,00	90.751,73	91,0%
5G Pionierprojekt im ländlichen Raum	Landkreis Wolfenbüttel	100.000,00	100.000,00	100,0%
5G-Go!ng	Stadt Ingolstadt	96.500,00	82.849,25	85,9%
Leitstand für autonome Fahrzeuge	Freie und Hansestadt Hamburg	100.000,00	100.000,00	100,0%
Industriestadtspark Troisdorf	Stadt Troisdorf	80.000,00	80.000,00	100,0%
5G in der Hafenlogistik	Hansestadt Lübeck	100.000,00	0,00	0,0%
Industrie 4.0 im Burgenlandkreis	Burgenlandkreis	84.840,00	33.740,80	39,8%
5G in der Agrar- und Ernährungswirtschaftlichen Produktion	Landkreis Danne-Spreewald	100.000,00	0,00	0,0%
5G für öffentliche Mobilität	Landkreis Reutlingen	92.400,00	0,00	0,0%
SMART FOREST	Landkreis Regensburg	99.000,00	95.200,00	96,2%
5G Access to Public Spaces	Landeshauptstadt Hannover	97.027,98	96.992,24	100,0%
Nachhaltige Agrarwirtschaft	Landkreis Vechta	98.236,32	98.236,32	100,0%
5G in Landwirtschaft und Rettungswesen	Landkreis Uelzen	100.000,00	85.840,00	85,8%
5G Campusnetz zur Versorgung und zum Katastrophenschutz	Stadt Schwerte	84.250,00	75.359,14	89,4%
Usage Scenarios for Innovation Networks	Landkreis Harburg	93.500,00	81.175,03	86,8%
5G – Energie Effizienz Eisenach	Stadt Eisenach	67.090,00	65.163,00	97,1%
5G im Rettungseinsatz	Kreis Coesfeld	100.000,00	0,00	0,0%
Autonome Transportmittelsteuerung durch 5G	Landkreis Heidenheim	99.974,42	97.454,06	97,5%
Digitale Landwirtschaft	Landkreis Lichow-Dannenberg	100.000,00	94.421,10	94,4%
5G Kompetenz- und Testzentrum	Landkreis Saalekreis	100.000,00	98.679,79	98,7%
5G-Modellregion Emsland	Landkreis Emsland	100.000,00	92.046,00	92,0%
VIT5G	Stadt Viechtach	80.467,76	77.415,51	96,2%
5G im Nationalpark	Gemeinde Spiegelau	97.920,00	0,00	0,0%
Smart Emergency	Landkreis Cloppenburg	100.000,00	87.900,00	87,9%
Vernetzte Logistik im Hafen Andernach	Landkreis Mayen-Koblenz	100.000,00	99.712,80	99,7%
Sicherheit für Schulkinder	Stadt Landshut	94.399,97	0,00	0,0%
5G Modellregion	Kreis Lippe	100.000,00	67.919,00	67,9%
Konzertstellung für 5G-Pionierprojekte	Stadt Halle (Saale)	50.000,00	49.998,80	100,0%
Präzise Organisieren Und Smart Transportieren	Landkreis Kronach	100.000,00	98.720,00	98,7%
Süßkirschenanbau: 5G Anwendungen in der Landwirtschaft	Landkreis Forchheim	40.000,00	39.163,20	97,9%
Dezentrale Gesundheitsversorgung der "alten Welt"	Landkreis Bad Kreuznach	100.000,00	63.618,57	63,6%
Bauprozessmanagement mit Building Information Modeling (BIM) mit 5G	Landkreis Graftschaff Bentheim	100.000,00	97.440,00	97,4%
Deformationsmonitoring im 5G-Mobilfunknetz	Stadt Neubrandenburg	50.920,40	0,00	0,0%
Konzeptentwicklung zur telemedizinischen Versorgung mit 5G	Landkreis Rottal-Inn	100.000,00	100.000,00	100,0%
5G-Modellregion Stuttgart: Industrie 4.0 und Smart City	Landeshauptstadt Stuttgart	100.000,00	100.000,00	100,0%
Mobile, 5G basierte Augmented Reality-Plattform zur Bürgerinformation	Stadt Schwäbisch Gmünd	100.000,00	100.000,00	100,0%
Inter- und Intra-logistik in der Grenzregion Bayern und Baden-Württemberg	Schwabenbund e.V.	83.825,00	77.444,46	92,4%
Mobilitätslösungen im suburbanen Raum vernetzen	Stadt Ilmenau	79.110,48	54.549,00	69,0%
5G-MARITIME URBAN MOBILITY	Landeshauptstadt Kiel	99.576,92	89.632,13	90,0%
5G bei Großveranstaltungen	Bundesstadt Bonn	96.000,00	96.000,00	100,0%
Smarte Einsatzwagen und Einsatzkleidung	Stadt Ulm	100.000,00	0,00	0,0%
Echtzeitübermittlung von Bewegungs- und Lebensfunktionen von Mensch	Stadt Pirmasens	98.647,33	0,00	0,0%
Aktuerversorgung beim Notfalltransport	Verband Region Rhein-Neckar	99.043,45	89.943,20	90,8%
Leitstelle zur Fernüberwachung und -steuerung von automatisierten Fahrzeugen	Landkreis Nordsachsen	100.000,00	84.000,00	84,0%

Seite 2 von 9

Anlage 2

strukturell bedingte Problemfelder adressieren	Zweckverband Schwarzwald-Baar	100.000,00	0,00	0,0%
5G im ländlichen Raum	Gemeinde Leck	100.000,00	85.363,63	85,4%
On-Demand-Ridepooling-Angebot	Landkreis Potsdam-Mittelmark	100.000,00	100.000,00	100,0%
5Gresilience	Wissenschaftsstadt Darmstadt	95.000,00	95.000,00	100,0%

5G-Umsetzungsförderung im Rahmen des 5G-Innovationswettbewerb:

Projekt:	Zuwendungsempfänger:	bewilligt:	ausgezahlt (Stand 31.1.2021):	Auszahlungsquote:
5G-basierte V2X-Vernetzung zur Steigerung der Verkehrssicherheit sowie	Stadt Jena	710.000,00	0,00	0,0%
5G-basierte V2X-Vernetzung zur Steigerung der Verkehrssicherheit sowie	Jenaer Nahverkehr GmbH	654.074,30	0,00	0,0%
5G-basierte V2X-Vernetzung zur Steigerung der Verkehrssicherheit sowie	Stadtwerke Jena Netze GmbH	65.033,65	0,00	0,0%
5G-basierte V2X-Vernetzung zur Steigerung der Verkehrssicherheit sowie	Hochschule Mittweida, University of Applied Sciences	615.361,95	0,00	0,0%
5G-basierte V2X-Vernetzung zur Steigerung der Verkehrssicherheit sowie	Technische Universität Dresden	945.932,58	0,00	0,0%
5G-basierte V2X-Vernetzung zur Steigerung der Verkehrssicherheit sowie	INAVET - Institut für angewandte Verkehrstelematik GmbH	421.857,65	0,00	0,0%
5G-basierte V2X-Vernetzung zur Steigerung der Verkehrssicherheit sowie	Data in Motion Consulting GmbH	553.410,00	0,00	0,0%
ALADIN - Advanced Low Altitude Data Information System	Stadt Trebbin	44.655,00	0,00	0,0%
ALADIN - Advanced Low Altitude Data Information System	Tholog Civil Protection Systems Thomas Zügel	230.812,43	0,00	0,0%
ALADIN - Advanced Low Altitude Data Information System	Technische Hochschule Wildau	833.597,10	0,00	0,0%
ALADIN - Advanced Low Altitude Data Information System	Smart Mobile Labs AG	524.578,42	0,00	0,0%
ALADIN - Advanced Low Altitude Data Information System	ReloConsult GmbH	436.833,05	0,00	0,0%
ALADIN - Advanced Low Altitude Data Information System	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten	1.417.032,00	0,00	0,0%
ALADIN - Advanced Low Altitude Data Information System	Flugplatzgesellschaft Schönhagen mbH - Besitzgesellschaft	278.496,46	0,00	0,0%
5G Industrial Working & Co-working für den Mittelstand	Zweckverband Technologiepark Ostfalen	499.996,25	0,00	0,0%
5G Industrial Working & Co-working für den Mittelstand	Innovations- und Gründerzentrum Magdeburg GmbH	78.945,48	0,00	0,0%
5G Industrial Working & Co-working für den Mittelstand	Institut für Automation und Kommunikation e.V.	992.058,40	0,00	0,0%
5G Industrial Working & Co-working für den Mittelstand	Teleport GmbH	1.071.356,38	0,00	0,0%
5G Industrial Working & Co-working für den Mittelstand	FRAMITEC GmbH	292.018,92	0,00	0,0%
5G Industrial Working & Co-working für den Mittelstand	Institut für Kompetenz in AutoMobilität - IKAM GmbH	116.129,21	0,00	0,0%
5G Industrial Working & Co-working für den Mittelstand	HORIBA FuelCon GmbH	82.037,02	0,00	0,0%
5G Industrial Working & Co-working für den Mittelstand	Schweißtechnische Lehranstalt Magdeburg, Gemeinnützige	138.910,88	0,00	0,0%
5G Industrial Working & Co-working für den Mittelstand	Yellow Ant GmbH	125.214,70	0,00	0,0%
IndustrieStadtspark Troisdorf	Trowista-Troisdorfer Wirtschaftsförderungs- und Stadt	122.454,10	0,00	0,0%
IndustrieStadtspark Troisdorf	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten	1.642.325,71	0,00	0,0%
IndustrieStadtspark Troisdorf	ZWI Technologies GmbH	208.082,41	0,00	0,0%
IndustrieStadtspark Troisdorf	Kuraray Europe GmbH	263.393,37	0,00	0,0%
IndustrieStadtspark Troisdorf	ILAG - Institut Leistung Arbeit Gesundheit	277.290,00	0,00	0,0%
IndustrieStadtspark Troisdorf	Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen	298.004,07	0,00	0,0%
IndustrieStadtspark Troisdorf	Trolline GmbH	726.398,91	0,00	0,0%
BalticFuturePort - 5G in der Hafenlogistik	Hansestadt Lübeck	1.064.285,59	0,00	0,0%
BalticFuturePort - 5G in der Hafenlogistik	Baltic Rail Gate GmbH	271.011,84	0,00	0,0%
BalticFuturePort - 5G in der Hafenlogistik	TT-Line G.m.b.H. & Co. KG	291.899,28	0,00	0,0%
BalticFuturePort - 5G in der Hafenlogistik	Lübecker Hafen-Gesellschaft mbH	512.294,85	0,00	0,0%
BalticFuturePort - 5G in der Hafenlogistik	Technische Hochschule Lübeck	269.949,19	0,00	0,0%

Anlage 2

BalticFuturePort - 5G in der Hafenlogistik	TITUS Research GmbH	600.314,50	0,00	0,0%
BalticFuturePort - 5G in der Hafenlogistik	TravelKom Telekommunikationsgesellschaft mbH	579.867,65	0,00	0,0%
BalticFuturePort - 5G in der Hafenlogistik	Universität zu Lübeck	269.279,12	0,00	0,0%
5G-Agrar - Nachhaltige Agrarwirtschaft	Landkreis Vechta	23.009,31	0,00	0,0%
5G-Agrar - Nachhaltige Agrarwirtschaft	VerVise GmbH	1.754.529,59	0,00	0,0%
5G-Agrar - Nachhaltige Agrarwirtschaft	Big Dutchman International GmbH	361.903,84	0,00	0,0%
5G-Agrar - Nachhaltige Agrarwirtschaft	BWE-Brüderi Weser-Ems GmbH & Co. Kommanditgesellschaft	408.802,64	0,00	0,0%
5G-Agrar - Nachhaltige Agrarwirtschaft	Hochschule Osnabrück	94.952,39	0,00	0,0%
5G-Agrar - Nachhaltige Agrarwirtschaft	Universität Osnabrück	309.678,24	0,00	0,0%
5G-Agrar - Nachhaltige Agrarwirtschaft	Georg-August-Universität Göttingen	152.433,53	0,00	0,0%
5G-Agrar - Nachhaltige Agrarwirtschaft	Brand Qualitätsfleisch GmbH & Co. KG	155.142,70	0,00	0,0%
5G-Agrar - Nachhaltige Agrarwirtschaft	Böseler Goldschmaus GmbH & Co. KG	64.571,27	0,00	0,0%
5G-Agrar - Nachhaltige Agrarwirtschaft	Josef Kotte Landtechnik GmbH & Co. KG	52.368,52	0,00	0,0%
5G-Agrar - Nachhaltige Agrarwirtschaft	Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz	249.229,86	0,00	0,0%
5G-gestützte autonom fahrende Einzel- oder Flottenfahrzeuge für den Einsatz in der Logistik	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Wissenschaften	255.095,17	0,00	0,0%
5G-gestützte autonom fahrende Einzel- oder Flottenfahrzeuge für den Einsatz in der Logistik	Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg	1.396.416,06	0,00	0,0%
5G-gestützte autonom fahrende Einzel- oder Flottenfahrzeuge für den Einsatz in der Logistik	Innovations-Zentrum Region Kronach e.V.	1.155.951,00	0,00	0,0%
5G-gestützte autonom fahrende Einzel- oder Flottenfahrzeuge für den Einsatz in der Logistik	Valeo Schalter und Sensoren GmbH	100.000,00	0,00	0,0%
Ausschöpfen von Transferpotenzialen vernetzter Produktionstechnologien	Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH	1.309.295,45	0,00	0,0%
Ausschöpfen von Transferpotenzialen vernetzter Produktionstechnologien	Universität Stuttgart	276.432,00	0,00	0,0%
Ausschöpfen von Transferpotenzialen vernetzter Produktionstechnologien	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Wissenschaften	947.818,24	0,00	0,0%
Ausschöpfen von Transferpotenzialen vernetzter Produktionstechnologien	BALLUFF GmbH	919.540,09	0,00	0,0%
Ausschöpfen von Transferpotenzialen vernetzter Produktionstechnologien	NAISE GmbH	482.835,73	0,00	0,0%
Ausschöpfen von Transferpotenzialen vernetzter Produktionstechnologien	Nokia Solutions and Networks GmbH & Co. KG	301.229,68	0,00	0,0%
Ausschöpfen von Transferpotenzialen vernetzter Produktionstechnologien	Pilz GmbH & Co. KG	217.587,69	0,00	0,0%
Ausschöpfen von Transferpotenzialen vernetzter Produktionstechnologien	Robert Bosch Gesellschaft mit beschränkter Haftung	113.297,16	0,00	0,0%
Ausschöpfen von Transferpotenzialen vernetzter Produktionstechnologien	SPIE Deutschland & Zentraleuropa GmbH	335.295,59	0,00	0,0%
Ausschöpfen von Transferpotenzialen vernetzter Produktionstechnologien	TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG	98.631,00	0,00	0,0%
Ausschöpfen von Transferpotenzialen vernetzter Produktionstechnologien	Unisphere GmbH	71.304,35	0,00	0,0%
5G Rettungsbuerger	Stadt Ulm	96.231,63	0,00	0,0%
5G Rettungsbuerger	accellonet GmbH	326.469,33	0,00	0,0%
5G Rettungsbuerger	BOS Connect GmbH	188.933,60	0,00	0,0%
5G Rettungsbuerger	Eurocommand GmbH	208.240,34	0,00	0,0%
5G Rettungsbuerger	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Wissenschaften	157.280,60	0,00	0,0%
5G Rettungsbuerger	Universität Stuttgart	1.749.807,63	0,00	0,0%
5G Rettungsbuerger	ELARA Leisteinteknik GmbH	212.050,16	0,00	0,0%
5G Rettungsbuerger	Germandrones GmbH	158.981,16	0,00	0,0%
5G Rettungsbuerger	Nokia Solutions and Networks GmbH & Co. KG	204.656,84	0,00	0,0%
5G Rettungsbuerger	Sympalog Voice Solutions GmbH	644.852,79	0,00	0,0%
5G-TELK-NF	Eura AG	111.582,18	0,00	0,0%
5G-TELK-NF	Christian-Albrechts-Universität zu Kiel	231.947,55	0,00	0,0%
5G-TELK-NF	GreenTEC Campus GmbH	146.610,96	0,00	0,0%
5G-TELK-NF	Hanke Konsek Ingenieurbüro	286.826,22	0,00	0,0%
5G-TELK-NF		141.054,82	0,00	0,0%

Seite 4 von 9

Anlage 2

5G-TELK-NF	HANSEATIC AVIATION SOLUTIONS GmbH	280.503,67	0,00	0,0%
5G-TELK-NF	Ibeo Automotive Systems GmbH	229.799,51	0,00	0,0%
5G-TELK-NF	Ingenieure Marquardt & Birmesfeld, Partnerschaft, Luf	496.774,10	0,00	0,0%
5G-TELK-NF	OFFTEC Base GmbH & Co. KG	100.318,24	0,00	0,0%
5G-TELK-NF	Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen	141.954,14	0,00	0,0%
5G-TELK-NF	Technische Hochschule Lübeck	1.245.782,37	0,00	0,0%
5G-TELK-NF	Universität zu Lübeck	250.478,72	0,00	0,0%
5G-TELK-NF	Leichtwerk Research GmbH	439.733,41	0,00	0,0%

Anlage 2

Ressort	Art der Forderung	Maßnahme	Akronym	Kurzbeschreibung	Laufzeit Ende	Gesamt-zuwendung	Mittelabfluss bis einschl. 2020	Mittelabfluss bis einschl. 2020 prozentual
BMBF	Forschung	EUREKA CELTIC	Health5G	E-Health-Innovationen auf Basis von 5G-Technologien	31.03.22	2.547.329,00	900.013,95	35,3%
BMBF	Forschung	EUREKA CELTIC	SENDATE-PLANETS	Flexibel programmierbare Netzfunktionen für sichere verteilte Datenzentren von morgen	31.03.19	7.859.992,56	7.859.992,56	100,0%
BMBF	Forschung	EUREKA CELTIC	SENDATE-SECURE-DCI	Sichere und flexible Datenzentren-Interkonnektivität Basis für neue Cloud-Dienste sowie Industrie-4.0-Anwendungen	30.11.19	4.619.274,02	4.410.369,09	95,5%
BMBF	Forschung	EUREKA CELTIC	SENDATE-TANDEM	Hochleistungsfähige Netzinfrastruktur für zeitkritische mobile Anwendungen	31.03.19	4.246.664,92	4.246.664,92	100,0%
BMBF	Forschung	EUREKA CELTIC	SENDATE-FICUS	SENDATE-FICUS leistet Beitrag zu einer hochleistungsfähigen Netzinfrastruktur, u.a. für den Mobilfunk, durch Flexibilisierung der Datenübertragung und Erhöhung des Datendurchsatzes.	31.07.19	2.756.899,11	2.669.071,77	96,8%
BMBF	Forschung	Förderrichtlinie "5G: Industrielles Internet"	5Gang	Entwicklung virtueller, standortübergreifender Industriernetze auf der Basis von 5G, um Prozesse entlang der Wertschöpfungskette besser zu vernetzen.	30.11.20	3.394.394,00	3.229.691,20	95,1%
BMBF	Forschung	Förderrichtlinie "5G: Industrielles Internet"	FIND	Lösungen auf Basis von 5G für die Integration von Systemen und Komponenten von Produktionsanlagen sowie das Management komplexer Kommunikationsnetze im Kontext von Industrie 4.0.	30.09.20	4.261.092,00	3.889.609,05	91,3%
BMBF	Forschung	Förderrichtlinie "5G: Industrielles Internet"	I3	Entwicklung einer inhaltsbezogenen Datenverkehrsoptimierung für eine effiziente Zusammenführung von gewonnenen Daten im industriellen Umfeld und deren Verarbeitung in einer verteilten Cloud-Infrastruktur.	30.09.20	1.807.727,99	1.702.444,00	94,2%
BMBF	Forschung	Förderrichtlinie "5G: Industrielles Internet"	IP45G	Innovationsplattform zum Forschungsschwerpunkt 5G: Industrielles Internet" adressierte übergeordnete Fragen zur Technologieentwicklung. Wichtige Aufgaben waren dabei die Vernetzung der Verbundvorhaben zur Identifikation von Querschnittsthemen und das Erschließen von Synergien.	31.03.20	2.164.878,00	2.155.404,45	99,6%
BMBF	Forschung	Förderrichtlinie "5G: Industrielles Internet"	FlexSi-Pro	Flexibilität und Sicherheit in der Produktionsanlage der Zukunft mit softwarebasierten Netzsteuerungen.	31.12.19	1.708.239,06	1.593.045,43	93,3%
BMBF	Forschung	Förderrichtlinie "5G: Industrielles Internet"	SESAM	Sichere, softwarebasierte Zugangsnetze mit Funk und optischen Drahtlostechnologien für die intelligente Fabrik von morgen	30.06.21	1.854.987,63	1.806.683,90	97,4%
BMBF	Forschung	Förderrichtlinie "5G: Industrielles Internet"	SEKOM	Im Projekt SEKOM wurden neue Funktionen und Verfahren für lokale, funkbasierte Kommunikationsnetze in der Industrie entwickelt und in den zwei Bereichen smarte Fabrik bzw. Smart-Shopping evaluiert.	30.06.19	2.551.587,07	2.551.587,07	100,0%
BMBF	Forschung	Förderrichtlinie "5G: Industrielles Internet"	SINSoWa	Sichere Netze für selbstorganisierende Wartungssysteme am Beispiel der Flugzeug- und Bantechnik unter Nutzung von 5G-Technologien.	31.12.19	1.450.444,00	1.399.046,41	96,5%
BMBF	Forschung	Förderrichtlinie "5G: Taktiles Internet"	5G-NetMobil	5G-Lösungen für die vernetzte Mobilität der Zukunft	30.04.20	8.837.235,20	7.977.416,87	90,3%
BMBF	Forschung	Förderrichtlinie "5G: Taktiles Internet"	AMMCOA	Hochzuverlässige und echtzeitfähige Vernetzung für hochautomatisierte Land- und Baumaschinen	30.09.20	4.421.998,79	4.227.564,58	95,6%
BMBF	Forschung	Förderrichtlinie "5G: Taktiles Internet"	TACNET 4.0	Zuverlässige und echtzeitfähige Vernetzung für Industrie 4.0	31.03.21	8.001.887,00	7.308.945,25	91,3%

Anlage 2

BMBF	Forschung	Förderrichtlinie "Disruptive Innovationen für Kommunikationssysteme und IT-Sicherheit"	Phonograph	Photonische Integrationstechnologien auf Graphen-Basis für drahtlose Terabit-Kommunikationssysteme	31.12.20	1.545.847,00	1.545.847,00	100,0%
BMBF	Forschung	Förderrichtlinie "Künstliche Intelligenz in Kommunikationsnetzen"	KIGLIS	Künstliche Intelligenz zur Optimierung von Glasfasernetzen in einer intelligenten Stadt	31.10.23	6.000,00	3.096.799,29	0,2%
BMBF	Forschung	Förderrichtlinie "Künstliche Intelligenz in Kommunikationsnetzen"	SupraCoNoX	Effizientes Management von Ressourcen in drahtlosen Netzwerken mit maschinellen Lernansätzen	31.07.23	120.019,10	2.583.177,00	4,6%
BMBF	Forschung	Förderrichtlinie "Künstliche Intelligenz in Kommunikationsnetzen"	FunkI	Funkkommunikation mit Künstlicher Intelligenz	14.05.23	563.101,39	4.623.784,91	12,2%
BMBF	Forschung	Förderrichtlinie "Künstliche Intelligenz in Kommunikationsnetzen"	KILANKO	Künstliche Intelligenz in landwirtschaftlichen Kommunikationsnetzen	30.04.23	240.569,79	2.374.252,00	10,1%
BMBF	Forschung	Förderrichtlinie "Künstliche Intelligenz in Kommunikationsnetzen"	KITOS	Künstliche Intelligenz zur dynamischen Optimierung des Netzwerkmanagements	31.03.23	274.300,90	3.347.662,72	8,2%
BMBF	Forschung	Förderrichtlinie "Künstliche Intelligenz in Kommunikationsnetzen"	A4Mobile	KI-gestützte Mobilfunksysteme für Mobilität in Industrie und Verkehr	14.03.23	693.242,20	4.912.245,00	14,1%
BMBF	Forschung	Förderrichtlinie "Künstliche Intelligenz in Kommunikationsnetzen"	KICK	Künstliche Intelligenz für Campus-Kommunikation	31.12.22	1.221.647,93	5.263.323,00	23,2%
BMBF	Forschung	Förderrichtlinie "Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie"	BZKI	Bearbeitung übergeordneter Fragestellungen, wie bspw. Normung und Standardisierung, zur drahtlosen Kommunikation in der Industrie und deren Umsetzungsszenarien.	30.10.18	1.925.819,19	1.925.819,19	100,0%
BMBF	Forschung	Förderrichtlinie "Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie"	DEAL	Realisierung eines vollständigen drahtlosen Echtzeitkommunikationssystems als Ersatz von kabelgebundenen Systemen	30.06.18	1.871.004,37	1.871.004,37	100,0%

Anlage 2

BMBF	Forschung	Förderrichtlinie "Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie"	HiFlecs	Entwicklung innovativer industrieller Funksysteme mit neuen Funktionalitäten für regelungstechnische Anwendungen auch in Echtzeit	31.07.18	4.595.081,91	4.595.081,91	100,0%
BMBF	Forschung	Förderrichtlinie "Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie"	KoI	Erstellung eines integrierten Gesamtkonzepts für die drahtlose Kommunikation im industriellen Umfeld zur Erhöhung der Flexibilität in der Fertigung	31.12.17	2.121.308,94	2.121.308,94	100,0%
BMBF	Forschung	Förderrichtlinie "Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie"	OWICELLS	Erweiterung von derzeitigen Datenübertragungssystemen um eine optische Drahtlosübertragungstechnik	30.04.18	1.474.608,78	1.474.608,78	100,0%
BMBF	Forschung	Förderrichtlinie "Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie"	ParSec	Funksystem für eine verbesserte Fabrikautomatisierung	31.12.18	4.981.626,72	4.981.626,72	100,0%
BMBF	Forschung	Förderrichtlinie "Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie"	PROWILAN	Entwicklung von neuartigen drahtlosen Kommunikationslösungen für den industriellen Einsatz	30.04.18	4.552.051,55	4.552.051,55	100,0%
BMBF	Forschung	Förderrichtlinie "Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie"	SBDist	Neue Funktechnologien für eine schnelle Übertragung großer Datenvolumen zwischen beweglichen Einheiten	30.09.18	2.720.640,56	2.720.640,56	100,0%
BMBF	Forschung	Förderrichtlinie "Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie"	TreuFunk	Entwicklung eines Mikrochips für eine sichere, schnelle und zuverlässige drahtlose Kommunikation in Industrieanwendungen	31.03.18	2.780.765,07	2.780.765,07	100,0%
BMBF	Forschung	Maßnahmenbündel Umsetzung von 5G- Technologien	OTB-5G+	Entwicklung des „offenen Testfelds Berlin“ für Technologien des Mobilfunks der 5. Generation und darüber hinaus	31.08.22	5.152.297,73	1.951.119,85	37,9%
BMBF	Forschung	Maßnahmenbündel Umsetzung von 5G- Technologien	5G-Insel	Lokale 5G-Lösungen (Campusnetze) für drahtlos gesteuerte Maschinensysteme in der Produktion	30.04.22	5.963.078,94	2.915.429,10	48,9%
BMBF	Forschung	Maßnahmenbündel Umsetzung von 5G- Technologien	OptiCON	OptiCON liefert innovative Lösungen bei der Hardware zur Übertragung und bei der Software zur Netzkontrolle für die Glasfasernstruktur von Mobilfunknetzen	31.05.22	2.655.895,00	1.233.575,62	46,4%
BMBF	Forschung	Maßnahmenbündel Umsetzung von 5G- Technologien	MOMENTUM	Mobiler Medizintechnik auf Basis von 5G-Technologien für die integrierte Notfallversorgung und Unfallmedizin	31.08.22	6.074.142,00	1.455.431,07	24,0%
BMBF	Forschung	Maßnahmenbündel Umsetzung von 5G- Technologien	IRLG	Die regionalen Labore mit individueller Ausprägung stellen kooperierenden Unternehmen die nötigen Forschungskapazitäten wie etwa interdisziplinäre Expertise und Gerätetechnik zur Verfügung, entwickeln Innovationen, dienen als Schaufenster für sichere Funkkommunikationslösungen und fungieren als Mentorenplattform für Forschende.	31.01.24	4.591.617,00	1.301.243,76	28,3%

Anlage 2

BMBF	Forschung	KMU-innovativ Förderaufruf 02/2015	CODEPAN	Hocheffiziente Übertragung von 360°-Panoramavideos unter Verwendung neuer Kodierungsverfahren in 5G-Netzen	31.12.18	379.353,66	379.353,66	100,0%
BMBF	Forschung	KMU-innovativ Förderaufruf 02/2018	3DModEM	Elektromagnetische Modellierung komplexer 3D-Strukturen von Antennen in Millimeterwellenfunkmodulen für 5G-Netze	31.10.21	689.273,00	352.627,19	52,7%
BMBF	Forschung	KMU-innovativ Förderaufruf 01/2017	Taktilus	Taktilies Internet für sichere und zeitsensitive Anwendungen der Industrie- und Prozessautomation	30.06.21	2.192.416,88	1.834.964,35	83,7%
				Gesamt über alle Fördermaßnahmen:		144.932.702,57	101.038.956,50	69,7%

Projektwave	Für den Geschäftsbereich	Teilnahme	Zusammenfassung	Zusammenfassung	Wahrheit
BRK50725K	5G	Industrielles Internet	378.301,00 €	Ernscon GmbH	108 Düsseldorf
BRK50726K	5G	Industrielles Internet	390.923,00 €	Robert Bosch Gesellschaft mit beschränkter Haftung	265 Ludwigsburg
BRK50727K	5G	Industrielles Internet	489.170,00 €	Technische Universität Dresden	135 Dresden I
BRK50728K	5G	Industrielles Internet	489.684,00 €	Technische Universität Kaiserslautern	209 Kaiserslautern
BRK50729K	5G	Industrielles Internet	539.416,00 €	Forschungsinstitut für Rationalisierung e.V.	87 Aachen I
BRK50730K	5G	Industrielles Internet	449.333,00 €	Siemens AG	935 Erlangen-Nürnberg
BRK50731K	5G	Industrielles Internet	449.333,00 €	Siemens AG	935 Erlangen-Nürnberg
BRK50732K	5G	Industrielles Internet	992.347,00 €	Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH	209 Kaiserslautern
BRK50733K	5G	Industrielles Internet	302.990,00 €	Festo SE & Co. KG	561 Esslingen
BRK50734K	5G	Industrielles Internet	302.990,00 €	Festo SE & Co. KG	561 Esslingen
BRK50735K	5G	Industrielles Internet	419.392,00 €	Robert Bosch Gesellschaft mit beschränkter Haftung	265 Ludwigsburg
BRK50736K	5G	Industrielles Internet	419.392,00 €	Robert Bosch Gesellschaft mit beschränkter Haftung	265 Ludwigsburg
BRK50737K	5G	Industrielles Internet	144.276,00 €	HMS Technology Center Ravensburg GmbH	294 Ravensburg
BRK50738K	5G	Industrielles Internet	146.740,00 €	Robert Bosch Aktiengesellschaft	249 Main-Stein
BRK50739K	5G	Industrielles Internet	221.845,00 €	Siemens AG	935 Erlangen-Nürnberg
BRK50740K	5G	Industrielles Internet	336.830,00 €	Technische Universität Dresden	135 Dresden I
BRK50741K	5G	Industrielles Internet	309.972,00 €	Universität Passau	226 Passau
BRK50742K	5G	Industrielles Internet	309.972,00 €	Universität Passau	226 Passau
BRK50743K	5G	Industrielles Internet	887.439,00 €	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung eingeladenen Verein	135 Dresden I
BRK50744K	5G	Industrielles Internet	214.163,00 €	Karlsruher Institut für Technologie (KIT)	271 Karlsruhe-Stadt
BRK50745K	5G	Industrielles Internet	299.907,00 €	WIBU-SYSTEMS Aktiengesellschaft	271 Karlsruhe-Stadt
BRK50746K	5G	Industrielles Internet	29.461,00 €	Siemens AG	935 Erlangen-Nürnberg
BRK50747K	5G	Industrielles Internet	29.461,00 €	Siemens AG	935 Erlangen-Nürnberg
BRK50748K	5G	Industrielles Internet	73.713,99 €	Free Universität Berlin	108 Düsseldorf
BRK50749K	5G	Industrielles Internet	378.750,00 €	Siemens AG	935 Erlangen-Nürnberg
BRK50750K	5G	Industrielles Internet	970.988,00 €	Universität Paderborn	84 Berlin-Weiden
BRK50751K	5G	Industrielles Internet	517.553,00 €	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung eingeladenen Verein	135 Dresden I
BRK50752K	5G	Industrielles Internet	698.471,00 €	Siemens AG	935 Erlangen-Nürnberg
BRK50753K	5G	Industrielles Internet	698.471,00 €	Siemens AG	935 Erlangen-Nürnberg
BRK50754K	5G	Industrielles Internet	698.471,00 €	Siemens AG	935 Erlangen-Nürnberg
BRK50755K	5G	Industrielles Internet	698.471,00 €	Siemens AG	935 Erlangen-Nürnberg
BRK50756K	5G	Industrielles Internet	698.471,00 €	Siemens AG	935 Erlangen-Nürnberg
BRK50757K	5G	Industrielles Internet	698.471,00 €	Siemens AG	935 Erlangen-Nürnberg
BRK50758K	5G	Industrielles Internet	698.471,00 €	Siemens AG	935 Erlangen-Nürnberg
BRK50759K	5G	Industrielles Internet	698.471,00 €	Siemens AG	935 Erlangen-Nürnberg
BRK50760K	5G	Industrielles Internet	698.471,00 €	Siemens AG	935 Erlangen-Nürnberg
BRK50761K	5G	Industrielles Internet	698.471,00 €	Siemens AG	935 Erlangen-Nürnberg
BRK50762K	5G	Industrielles Internet	698.471,00 €	Siemens AG	935 Erlangen-Nürnberg
BRK50763K	5G	Industrielles Internet	698.471,00 €	Siemens AG	935 Erlangen-Nürnberg
BRK50764K	5G	Industrielles Internet	698.471,00 €	Siemens AG	935 Erlangen-Nürnberg
BRK50765K	5G	Industrielles Internet	698.471,00 €	Siemens AG	935 Erlangen-Nürnberg
BRK50766K	5G	Industrielles Internet	698.471,00 €	Siemens AG	935 Erlangen-Nürnberg
BRK50767K	5G	Industrielles Internet	698.471,00 €	Siemens AG	935 Erlangen-Nürnberg
BRK50768K	5G	Industrielles Internet	698.471,00 €	Siemens AG	935 Erlangen-Nürnberg
BRK50769K	5G	Industrielles Internet	698.471,00 €	Siemens AG	935 Erlangen-Nürnberg
BRK50770K	5G	Industrielles Internet	698.471,00 €	Siemens AG	935 Erlangen-Nürnberg
BRK50771K	5G	Industrielles Internet	698.471,00 €	Siemens AG	935 Erlangen-Nürnberg
BRK50772K	5G	Industrielles Internet	698.471,00 €	Siemens AG	935 Erlangen-Nürnberg
BRK50773K	5G	Industrielles Internet	698.471,00 €	Siemens AG	935 Erlangen-Nürnberg
BRK50774K	5G	Industrielles Internet	698.471,00 €	Siemens AG	935 Erlangen-Nürnberg
BRK50775K	5G	Industrielles Internet	698.471,00 €	Siemens AG	935 Erlangen-Nürnberg
BRK50776K	5G	Industrielles Internet	698.471,00 €	Siemens AG	935 Erlangen-Nürnberg
BRK50777K	5G	Industrielles Internet	698.471,00 €	Siemens AG	935 Erlangen-Nürnberg
BRK50778K	5G	Industrielles Internet	698.471,00 €	Siemens AG	935 Erlangen-Nürnberg
BRK50779K	5G	Industrielles Internet	698.471,00 €	Siemens AG	935 Erlangen-Nürnberg

Anlage 3

16KS09710	AMK20	55: Taktiles Internet	315.347,00 €	Strova Techno-Medien GmbH	197 Ostalben
16KS09713	TACNET 4.0	55: Taktiles Internet	1.498.427,00 €	Urban One Forschungsgesellschaft für Kognitive Intelligente GmbH	209 Hainburg-Ernstbrunn
16KS09714	TACNET 4.0	55: Taktiles Internet	484.332,00 €	SENCONDUCTOR Germany GmbH	20 Hainburg-Ernstbrunn
16KS09715	TACNET 4.0	55: Taktiles Internet	587.401,00 €	Nokia Solutions and Networks GmbH & Co. KG	218 München-Ost
16KS09716	TACNET 4.0	55: Taktiles Internet	238.710,00 €	Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe	355 Unna
16KS09717	TACNET 4.0	55: Taktiles Internet	190.541,00 €	Götting KG - Gesellschaft für Personalisierte Hilfen	36 Hainburg-Ernstbrunn
16KS09718	TACNET 4.0	55: Taktiles Internet	446.012,00 €	Omni Interactive Services GmbH	47 Hannover-Land II
16KS09719	TACNET 4.0	55: Taktiles Internet	805.173,00 €	Technische Universität Dresden	54 Bismarck
16KS09720	TACNET 4.0	55: Taktiles Internet	375.433,00 €	Technische Universität Bremen	55 Bremen I
16KS09721	TACNET 4.0	55: Taktiles Internet	424.267,00 €	ABB AG	214 Heideberg
16KS09722	TACNET 4.0	55: Taktiles Internet	358.229,00 €	Nokia Solutions and Networks GmbH & Co. KG	218 München-Ost
16KS09723	TACNET 4.0	55: Taktiles Internet	407.900,00 €	Alstom GmbH	27 Oldenburg - Armerfeld
16KS09724	TACNET 4.0	55: Taktiles Internet	362.046,00 €	Technische Universität Dresden	159 Dresden I
16KS09725	TACNET 4.0	55: Taktiles Internet	225.521,00 €	CombiSoft GmbH	180 Dresden II - Bautzen II
16KS09726	TACNET 4.0	55: Taktiles Internet	1.545.847,00 €	Frankfurter-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung eingelegener Verein	215 München-Süd
16KS09727	Phonograph	55: Taktiles Internet	259.055,00 €	Chubert technologies GmbH	81 Berlin-Tempelhof-Schöneberg
16KS09728	Health-5G	55: Taktiles Internet	270.474,00 €	Inova DE GmbH	274 Heideberg
16KS09729	Health-5G	55: Taktiles Internet	529.460,00 €	Frankfurter-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung eingelegener Verein	215 München-Süd
16KS09730	Health-5G	55: Taktiles Internet	447.456,00 €	VipRobotics GmbH	218 München-Ost
16KS09731	Health-5G	55: Taktiles Internet	974.104,00 €	Coqtail RAD GmbH	80 Berlin-Charlottenburg-Wilmersdorf
16KS09732	Health-5G	55: Taktiles Internet	483.854,00 €	Hermit Schmidt Universität - Universität der Bundeswehr Hamburg	22 Hamburg-Wandbek
16KS09733	Health-5G	55: Taktiles Internet	243.738,00 €	Technische Universität München	85 München-Nord
16KS09734	Health-5G	55: Taktiles Internet	270.079,11 €	Universität der Bundeswehr München	218 München-Ost
16KS09735	Health-5G	55: Taktiles Internet	1.447.782,00 €	Nokia Solutions and Networks GmbH & Co. KG	218 München-Ost
16KS09736	Health-5G	55: Taktiles Internet	501.131,00 €	BIRDIX GmbH	75 Berlin-Mitte
16KS09737	Health-5G	55: Taktiles Internet	428.577,00 €	Frankfurter-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung eingelegener Verein	215 München-Süd
16KS09738	Health-5G	55: Taktiles Internet	175.126,00 €	Senia GmbH	221 München-Land
16KS09739	Health-5G	55: Taktiles Internet	656.527,00 €	Urban One Forschungsgesellschaft für Kognitive Intelligente AG	215 München-Land
16KS09740	Health-5G	55: Taktiles Internet	305.188,00 €	Kalischer Institut für Technologie (KIT)	251 München-Land
16KS09741	Health-5G	55: Taktiles Internet	194.155,00 €	Rhein-Universität Bochum	271 Karlsruhe-Stadt
16KS09742	Health-5G	55: Taktiles Internet	204.106,00 €	Technische Universität Chemnitz	140 Bochum I
16KS09743	Health-5G	55: Taktiles Internet	406.356,00 €	Technische Universität München	165 München
16KS09744	Health-5G	55: Taktiles Internet	666.625,00 €	Technische Universität München	217 München-Nord
16KS09745	Health-5G	55: Taktiles Internet	255.807,00 €	Julius-Maximilians-Universität Würzburg	15 Würzburg
16KS09746	Health-5G	55: Taktiles Internet	236.516,00 €	Universität der Bundeswehr München	221 München-Land
16KS09747	Health-5G	55: Taktiles Internet	1.089.620,00 €	ATVA Optical Network SE	196 Suhl - Schmalkeden-Mellingen - Hildburghausen - Sonneberg
16KS09748	Health-5G	55: Taktiles Internet	148.920,00 €	Frankfurter-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung eingelegener Verein	215 München-Süd
16KS09749	Health-5G	55: Taktiles Internet	57.854,00 €	Technische Universität Chemnitz	162 Chemnitz
16KS09750	Health-5G	55: Taktiles Internet	334.206,00 €	Christin-Albrechts-Universität zu Kiel	5 Kiel
16KS09751	Health-5G	55: Taktiles Internet	268.924,00 €	Universität Ulm	281 Ulm
16KS09752	Health-5G	55: Taktiles Internet	240.039,00 €	Uniscan universal identity control GmbH	220 München-WestMitte
16KS09753	Health-5G	55: Taktiles Internet	200.375,00 €	dittoSO GmbH	195 Orlanbach
16KS09754	Health-5G	55: Taktiles Internet	2.150.537,00 €	Nokia Solutions and Networks GmbH & Co. KG	218 München-Ost
16KS09755	Health-5G	55: Taktiles Internet	227.155,00 €	Greco GmbH	229 Kaiserslautern
16KS09756	Health-5G	55: Taktiles Internet	169.994,00 €	ID Photonics GmbH	221 München-Land
16KS09757	Health-5G	55: Taktiles Internet	109.243,00 €	IT Watch GmbH	218 München-Ost
16KS09758	Health-5G	55: Taktiles Internet	344.025,00 €	Technische Universität Berlin	105 Berlin
16KS09759	Health-5G	55: Taktiles Internet	223.012,00 €	Universität Stuttgart	258 Stuttgart I
16KS09760	Health-5G	55: Taktiles Internet	359.052,00 €	Frederick-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg	242 Erlangen
16KS09761	Health-5G	55: Taktiles Internet	1.224.047,00 €	Windwärts GmbH	159 Dresden I
16KS09762	Health-5G	55: Taktiles Internet	120.237,00 €	ALDI-Marktgesellschaft	218 Ingolstadt
16KS09763	Health-5G	55: Taktiles Internet	117.400,00 €	Dr. Ing. h. f. P. Porsche Aktiengesellschaft	259 Stuttgart II
16KS09764	Health-5G	55: Taktiles Internet	267.200,00 €	DFMG Deutsche Funktum GmbH	159 Dresden I
16KS09765	Health-5G	55: Taktiles Internet	245.840,00 €	MAGSIA Telemedia GmbH	129 Münster
16KS09766	Health-5G	55: Taktiles Internet	177.880,00 €	SAP SE	263 Göttingen
16KS09767	Health-5G	55: Taktiles Internet	1.131.024,00 €	Technische Universität Dresden	277 Rhein-Nieder
16KS09768	Health-5G	55: Taktiles Internet	1.016.634,00 €	Technische Universität Kaiserslautern	159 Dresden I
16KS09769	Health-5G	55: Taktiles Internet	1.134.180,00 €	Universität Bremen	209 Kaiserslautern
16KS09770	Health-5G	55: Taktiles Internet	1.309.779,00 €	Institut für Automation und Kommunikation e.V.	54 Bremen I
16KS09771	Health-5G	55: Taktiles Internet			69 Würzburg

Seite 2 von 4

KI02K1	Maschinenbau	Universität Leipzig	2.69.576.001
KI02K2	Maschinenbau	Universität Leipzig	688.940.001
KI02K3	Maschinenbau	Universität Leipzig	330.716.001
KI02K4	Maschinenbau	Universität Leipzig	419.816.001
KI02K5	Maschinenbau	Universität Bremen	265.197.001
KI02K6	Maschinenbau	ERNW Research GmbH	265.197.001
KI02K7	Maschinenbau	ERNW Research GmbH	421.748.001
KI02K8	Maschinenbau	ERNW Research GmbH	1330.001.001
KI02K9	Maschinenbau	ADVA Optical Networking AG	1330.001.001
KI02K10	Maschinenbau	Technische Universität München	289.320.001
KI02K11	Maschinenbau	Technische Universität München	289.320.001
KI02K12	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K13	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K14	Maschinenbau	BISDN GmbH	79.849.001
KI02K15	Maschinenbau	BISDN GmbH	79.849.001
KI02K16	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K17	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K18	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K19	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K20	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K21	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K22	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K23	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K24	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K25	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K26	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K27	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K28	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K29	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K30	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K31	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K32	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K33	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K34	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K35	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K36	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K37	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K38	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K39	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K40	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K41	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K42	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K43	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K44	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K45	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K46	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K47	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K48	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K49	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K50	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K51	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K52	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K53	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K54	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K55	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K56	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K57	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K58	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K59	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K60	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K61	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K62	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K63	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K64	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K65	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K66	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K67	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K68	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K69	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K70	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K71	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K72	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K73	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K74	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K75	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K76	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K77	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K78	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K79	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K80	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K81	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K82	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K83	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.001
KI02K84	Maschinenbau	Phosphor GmbH	250.639.00

Anlage 3

16KS1160	KIT-OS	Kunstliche Intelligenz in Kommunikationssystemen	454.339,00 €	Robert Bosch Gesellschaft mit beschränkter Haftung	195 Ludwigsburg
16KS1161	KIT-OS	Kunstliche Intelligenz in Kommunikationssystemen	529.596,00 €	Elektrotechnische Universität München	255 Ludwigsburg
16KS1162	KIT-OS	Kunstliche Intelligenz in Kommunikationssystemen	221.178,00 €	Hillicore Gesellschaft für Systemautomation mit beschränkter Haftung	181 Mannheim
16KS1163	KIT-OS	Kunstliche Intelligenz in Kommunikationssystemen	551.583,72 €	Technische Universität Dresden	159 Dresden I
16KS1164	KIT-OS	Kunstliche Intelligenz in Kommunikationssystemen	307.855,00 €	Robert Bosch Gesellschaft mit beschränkter Haftung	217 Mannheim
16KS1165	SuperCortex	Kunstliche Intelligenz in Kommunikationssystemen	530.238,00 €	Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig	50 Braunschweig
16KS1166	SuperCortex	Kunstliche Intelligenz in Kommunikationssystemen	308.583,00 €	Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V.	218 München-Ost
16KS1167	SuperCortex	Kunstliche Intelligenz in Kommunikationssystemen	282.821,00 €	KnowledgeNET GmbH	185 Bielefeld
16KS1168	SuperCortex	Kunstliche Intelligenz in Kommunikationssystemen	307.300,00 €	Hochschule Niederrhein	189 Enschede - Nordhausen - Krefeld
16KS1169	SuperCortex	Kunstliche Intelligenz in Kommunikationssystemen	501.320,00 €	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informations Technik e.V.	183 Frankfurt am Main II
16KS1200	BEKI	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	259.897,00 €	Technische Universität Kaiserslautern	259 Kaiserslautern
16KS1201	BEKI	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	546.177,00 €	Institut für Automation und Kommunikation e.V.	89 Magdeburg
16KS1202	BEKI	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	343.618,00 €	Universität Bremen	54 Bremen I
16KS1203	BEKI	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	708.539,00 €	Technische Universität Dresden	159 Dresden I
16KS1204	BEKI	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	559.079,00 €	HIF GmbH - Innovations für High Performance Microelectronics Laboz-Institut für innovative Mikroelektronik	63 Frankfurt (Oder) - Oder-Spree
16KS1205	DEAL	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	207.212,00 €	NXP Semiconductors Germany GmbH	60 Berlin - Charlottenburg - Wilmersdorf
16KS1206	DEAL	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	305.525,00 €	IMST GmbH	20 Hamburg - Eimsbüttel
16KS1207	DEAL	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	638.998,00 €	Institut für Automation und Kommunikation e.V.	113 Weesl I
16KS1208	DEAL	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	543.810,00 €	Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe	69 Magdeburg
16KS1209	DEAL	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	508.774,00 €	NXP Semiconductors Germany GmbH	135 Lippe I
16KS1210	DEAL	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	101.380,91 €	Götting KG	20 Hamburg - Eimsbüttel
16KS1211	DEAL	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	258.758,00 €	Lenze Automation GmbH	47 Hannover - Land II
16KS1212	DEAL	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	324.979,70 €	Elecon GmbH	48 Hameln - Pyrmont - Holzminde
16KS1213	DEAL	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	138.082,00 €	Wiesense GmbH	108 Düsseldorf I
16KS1214	KoI	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	207.787,00 €	Weiss Robotics GmbH & Co. KG	42 Stadt Hannover II
16KS1215	KoI	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	329.648,10 €	Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen	285 Ludwigsburg
16KS1216	KoI	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	329.648,10 €	Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen	87 Aachen - Süd
16KS1217	KoI	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	205.699,00 €	Universität Paderborn	87 Aachen I
16KS1218	KoI	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	411.132,00 €	Elektrotechnische Universität Hamburg	197 Paderborn - Gütersloh III
16KS1219	OWIC-CELLS	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	78.087,00 €	evecto Systems engineering AG	197 Paderborn - Gütersloh III
16KS1220	OWIC-CELLS	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	1.508.980,00 €	HIF GmbH - Innovations für High Performance Microelectronics Laboz-Institut für innovative Mikroelektronik	217 München-Nord
16KS1221	OWIC-CELLS	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	246.038,00 €	Elektrotechnische Universität Hamburg	233 Regensburg
16KS1222	OWIC-CELLS	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	244.026,00 €	Humboldt-Universität zu Berlin	63 Frankfurt (Oder) - Oder-Spree
16KS1223	OWIC-CELLS	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	707.888,00 €	Technische Universität Dortmund	183 Berlin - Mitte
16KS1224	OWIC-CELLS	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	107.520,00 €	Robert Bosch Gesellschaft mit beschränkter Haftung	142 Detmold
16KS1225	OWIC-CELLS	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	31.654,00 €	ES&C-PT GmbH	285 Ludwigsburg
16KS1226	OWIC-CELLS	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	51.488,00 €	betaMIC GmbH & Co. KG	87 Aachen - Süd
16KS1227	OWIC-CELLS	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	741.996,00 €	IMST GmbH	140 Bochum I
16KS1228	OWIC-CELLS	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	538.467,00 €	NXP Semiconductors Germany GmbH	134 Minden-Lübbecke I
16KS1229	OWIC-CELLS	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	128.693,00 €	MAICO Metalltechnik GmbH (nach Schweizer Recht) & Co. KG	113 Weesl I
16KS1230	OWIC-CELLS	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	1.055.047,00 €	Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH	87 Aachen I
16KS1231	OWIC-CELLS	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	568.024,00 €	Robert Bosch Gesellschaft mit beschränkter Haftung	195 Dresden I
16KS1232	OWIC-CELLS	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	738.026,00 €	Technische Universität Dresden	265 Ludwigsburg
16KS1233	OWIC-CELLS	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	516.410,00 €	IMST GmbH	113 Weesl I
16KS1234	OWIC-CELLS	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	618.493,00 €	NXP Semiconductors Germany GmbH	20 Hamburg - Eimsbüttel
16KS1235	OWIC-CELLS	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	663.494,00 €	IMST GmbH	113 Weesl I
16KS1236	OWIC-CELLS	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	221.207,41 €	Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen	87 Aachen I
16KS1237	OWIC-CELLS	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	357.393,90 €	Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen	87 Aachen I
16KS1238	OWIC-CELLS	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	524.841,00 €	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.	95 Köln I
16KS1239	OWIC-CELLS	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	838.638,00 €	Infineon Technologies AG	221 München-Land
16KS1240	OWIC-CELLS	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	678.696,00 €	Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen	87 Aachen I
16KS1241	OWIC-CELLS	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	448.480,00 €	Simens Aktiengesellschaft	217 München-Nord
16KS1242	OWIC-CELLS	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	294.745,00 €	Infocore GmbH	87 Aachen I
16KS1243	OWIC-CELLS	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie	267.624,00 €	Infocore GmbH	221 München-Land
16KS1244	OWIC-CELLS	Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie			217 München-Nord

Seite 4 von 4

Anlage 4

Zuwendungsempfänger / Maßnahme	Summe	Anzahl
	Zuwendung	Projekte
Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg	217.859,86 €	1
"Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie"	217.859,86 €	1
Charité - Universitätsmedizin Berlin	276.792,00 €	1
Eureka Celtic	276.792,00 €	1
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel	334.206,00 €	1
Eureka Celtic	334.206,00 €	1
Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH	6.212.217,00 €	6
"5G: Industrielles Internet"	962.347,00 €	1
"5G: Taktiles Internet"	1.496.427,00 €	1
"Künstliche Intelligenz in Kommunikationsnetzen"	2.668.396,00 €	3
"Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie"	1.085.047,00 €	1
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.	824.641,00 €	1
"Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie"	824.641,00 €	1
Eberhard Karls Universität Tübingen	790.344,00 €	2
"Künstliche Intelligenz in Kommunikationsnetzen"	790.344,00 €	2
Fachhochschule Bielefeld	265.098,24 €	1
"Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie"	265.098,24 €	1
Forschungsinstitut für Rationalisierung e.V.	539.416,00 €	1
"5G: Industrielles Internet"	539.416,00 €	1
Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung eingetragener Verein	21.691.977,81 €	24
"5G: Industrielles Internet"	4.642.689,00 €	7
"5G: Taktiles Internet"	2.465.346,00 €	2
"Disruptive Innovationen für Kommunikationssysteme und IT-Sicherheit"	1.545.847,00 €	1
"Künstliche Intelligenz in Kommunikationsnetzen"	3.852.973,00 €	4
"Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie"	1.578.808,00 €	2
Eureka Celtic	2.383.552,47 €	4
Maßnahmenbündel Umsetzung von 5G-Technologien	4.240.721,34 €	2
KMU-innovativ Förderaufruf 01/2017	717.295,00 €	1
KMU-innovativ Förderaufruf 02/2015	264.746,00 €	1
Freie Universität Berlin	732.713,99 €	1
"5G: Industrielles Internet"	732.713,99 €	1
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg	389.082,00 €	1
Eureka Celtic	389.082,00 €	1
FZI Forschungszentrum Informatik	615.830,03 €	1
"Künstliche Intelligenz in Kommunikationsnetzen"	615.830,03 €	1
Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung mbH, Göttingen	441.724,00 €	1
Eureka Celtic	441.724,00 €	1
Hahn-Schickard-Gesellschaft für angewandte Forschung e.V.	544.941,00 €	1
KMU-innovativ Förderaufruf 01/2017	544.941,00 €	1
Helmut-Schmidt-Universität - Universität der Bundeswehr Hamburg	483.654,00 €	1
Eureka Celtic	483.654,00 €	1
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg	699.264,00 €	1
"5G: Industrielles Internet"	699.264,00 €	1
Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes	867.972,00 €	1
"5G: Taktiles Internet"	867.972,00 €	1
Hochschule Nordhausen	300.300,00 €	1
"Künstliche Intelligenz in Kommunikationsnetzen"	300.300,00 €	1
Humboldt-Universität zu Berlin	244.026,00 €	1
"Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie"	244.026,00 €	1
IHP GmbH - Innovations for High Performance Microelectronics/Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik	2.886.404,00 €	3
"Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie"	2.886.404,00 €	3

Anlage 4

Zuwendungsempfänger / Maßnahme	Summe Zuwendung	Anzahl Projekte
InnoZent OWL - InnovationsZentrum für Internettechnologie und Multimedialkompetenz	189.471,00 €	1
"5G: Industrielles Internet"	189.471,00 €	1
Institut für Automation und Kommunikation e.V.	2.698.254,00 €	3
"Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie"	1.388.475,00 €	2
Maßnahmenbündel Umsetzung von 5G-Technologien	1.309.779,00 €	1
Julius-Maximilians-Universität Würzburg	532.672,24 €	1
Eureka Celtic	532.672,24 €	1
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)	2.150.737,26 €	3
"5G: Industrielles Internet"	214.163,06 €	1
"Künstliche Intelligenz in Kommunikationsnetzen"	1.631.406,18 €	1
Eureka Celtic	305.168,02 €	1
Leibniz Universität Hannover	346.200,00 €	1
KMU-innovativ Förderaufruf 02/2018	346.200,00 €	1
Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V.	305.553,00 €	1
"Künstliche Intelligenz in Kommunikationsnetzen"	305.553,00 €	1
Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen	2.341.868,61 €	6
"5G: Industrielles Internet"	431.280,00 €	1
"Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie"	1.910.588,61 €	5
Ruhr-Universität Bochum	194.155,97 €	1
Eureka Celtic	194.155,97 €	1
Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe	1.695.720,00 €	3
"5G: Industrielles Internet"	412.992,00 €	1
"5G: Taktiles Internet"	738.918,00 €	1
"Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie"	543.810,00 €	1
Technische Universität Berlin	2.279.019,28 €	3
Eureka Celtic	1.555.623,28 €	2
Maßnahmenbündel Umsetzung von 5G-Technologien	723.396,00 €	1
Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig	794.793,05 €	2
"Künstliche Intelligenz in Kommunikationsnetzen"	530.226,00 €	1
Eureka Celtic	264.567,05 €	1
Technische Universität Chemnitz	577.854,00 €	1
Eureka Celtic	577.854,00 €	1
Technische Universität Darmstadt	293.106,00 €	1
Eureka Celtic	293.106,00 €	1
Technische Universität Dortmund	1.046.166,00 €	2
"Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie"	707.868,00 €	1
Eureka Celtic	338.298,00 €	1
Technische Universität Dresden	11.756.229,61 €	16
"5G: Industrielles Internet"	1.235.670,00 €	3
"5G: Taktiles Internet"	2.566.338,00 €	5
"Künstliche Intelligenz in Kommunikationsnetzen"	1.791.909,72 €	3
"Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie"	1.716.815,89 €	3
Maßnahmenbündel Umsetzung von 5G-Technologien	4.445.496,00 €	2
Technische Universität Kaiserslautern	6.021.733,71 €	11
"5G: Industrielles Internet"	486.684,00 €	1
"5G: Taktiles Internet"	1.702.476,00 €	3
"Künstliche Intelligenz in Kommunikationsnetzen"	1.676.572,63 €	3
"Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie"	1.139.367,08 €	3
Maßnahmenbündel Umsetzung von 5G-Technologien	1.016.634,00 €	1
Technische Universität München	1.853.546,10 €	5
"5G: Industrielles Internet"	247.536,00 €	1
Eureka Celtic	1.316.690,10 €	3
Maßnahmenbündel Umsetzung von 5G-Technologien	289.320,00 €	1
Universität Bielefeld	296.383,27 €	1
"Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie"	296.383,27 €	1

Anlage 4

Zuwendungsempfänger / Maßnahme	Summe	Anzahl
	Zuwendung	Projekte
Universität Bremen	6.087.487,75 €	7
"5G: Taktiles Internet"	912.822,00 €	1
"Künstliche Intelligenz in Kommunikationsnetzen"	791.169,11 €	1
"Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie"	1.829.698,64 €	3
Maßnahmenbündel Umsetzung von 5G-Technologien	2.553.798,00 €	2
Universität der Bundeswehr München	506.595,39 €	2
Eureka Celtic	506.595,39 €	2
Universität Leipzig	2.459.826,00 €	1
Maßnahmenbündel Umsetzung von 5G-Technologien	2.459.826,00 €	1
Universität Paderborn	1.175.767,88 €	2
"5G: Industrielles Internet"	970.068,00 €	1
"Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie"	205.699,88 €	1
Universität Passau	300.972,00 €	1
"5G: Industrielles Internet"	300.972,00 €	1
Universität Stuttgart	891.893,67 €	2
"Künstliche Intelligenz in Kommunikationsnetzen"	568.881,17 €	1
Eureka Celtic	323.012,50 €	1
Universität Ulm	288.504,00 €	1
Eureka Celtic	288.504,00 €	1
Universität zu Lübeck	330.216,00 €	1
Maßnahmenbündel Umsetzung von 5G-Technologien	330.216,00 €	1
Universitätsklinikum Schleswig-Holstein - Campus Lübeck	1.120.188,00 €	2
Maßnahmenbündel Umsetzung von 5G-Technologien	1.120.188,00 €	2
Gesamtergebnis	87.893.376,72 €	132

Anlage 5

Anlage zur Kliniken-Parlamentarischen-Anfrage-Drucksache-19/26492

Zuständigkeitsbereich 8MW:

SG-Forschungsprojekte im Rahmen des SG-Innovationsforums:

Projekt:	Zuwendungsempfänger:	bewilligt:	ausgezahlt (Stand 31.1.2021):	Auszahlungsquote:	Wahlkreis:
SG-Industry Campus Europe	RWTH Aachen	5.378.397,88	3.500.000,00	65,1%	Aachen I (Wahlkreis 087)
SG-Industry Campus Europe	IFR e.V. der RWTH Aachen	5.378.397,88	3.500.000,00	65,1%	Aachen I (Wahlkreis 087)
SG-Modellregion Kaiserslautern	Technische Universität Kaiserslautern	350.148,96	127.722,02	36,5%	Aachen I (Wahlkreis 087)
SG-Modellregion Kaiserslautern	SG (für Stadt, Land und Arbeit)	11.614.446,31	3.890.000,00	33,5%	Kaiserslautern (Wahlkreis 209)
SG-Lab Germany Forschungsfeld Lausitz	Technische Universität Dresden	6.960.467,61	179.134,98	2,6%	Dresden I (Wahlkreis 159)
Level 5 Indoor Navigation	HafenCity Universität Hamburg	9.990.980,72	695.695,76	7,0%	Hamburg-Mitte (Wahlkreis 018)
SG4Healthcare	Technische Hochschule Amberg-Weiden	8.445.120,82	662.876,63	7,8%	Weiden (Wahlkreis 235)
SG-Reallabor in der Mobilitätsregion Braunschweig-Wolfburg	TU Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig	3.041.175,00	766.671,77	25,2%	Braunschweig (Wahlkreis 050)
SG-Reallabor in der Mobilitätsregion Braunschweig-Wolfburg	Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)	635.175,70	122.000,00	19,2%	Heimstedt – Wolfsburg (Wahlkreis 051)
SG-Reallabor in der Mobilitätsregion Braunschweig-Wolfburg	Institut für Automation und Kommunikation e.V.	761.283,96	121.044,91	15,9%	Braunschweig (Wahlkreis 050)
SG-Reallabor in der Mobilitätsregion Braunschweig-Wolfburg	Fraunhofer IIS	2.173.066,54	1.040.845,55	48,3%	Heimstedt – Wolfsburg (Wahlkreis 051)
SG-Reallabor in der Mobilitätsregion Braunschweig-Wolfburg	DLR e.V.	5.376.934,56	368.510,34	6,9%	Braunschweig (Wahlkreis 050)

SG-Konsortienförderung im Rahmen des SG-Innovationswettbewerb:

Projekt:	Zuwendungsempfänger:	bewilligt:	ausgezahlt (Stand 31.1.2021):	Auszahlungsquote:	Wahlkreis:
SG Zukunftsstandort Ludwigsfelde in der Hauptstadtregion	Stadt Ludwigsfelde	100.000,00	89.320,00	89,3%	Potsdam-Mittelmark II – Teltow-Fläming I (Wahlkreis 61)
Weiterentwicklung landwirtschaftlicher Innovationen	Landkreis Nordheim	100.000,00	90.683,61	90,7%	Goslar – Northem – Osterode (Wahlkreis 52)
TrisSG	Stadt Leipzig	100.000,00	86.341,88	86,3%	Leipzig I (Wahlkreis 152)
Wiese Berlin - Effiziente Logistik Prozesse mit SG	Land Berlin	100.000,00	100.000,00	100,0%	Berlin-Mitte (Wahlkreis 75)
Innovative Patientenerosporung durch SG	Landkreis Göttingen	100.000,00	98.175,00	98,2%	Göttingen (Wahlkreis 53)
SG Services für die Kreisstadt Saalfeld	Kreisstadt Saalfeld	100.000,00	97.478,99	97,5%	Saalfeld (Wahlkreis 297)
Verbesserung der Kommunikation zwischen Rettungsdienst und Notarzt	Ostalbkreis	100.000,00	99.933,83	99,9%	Aalen – Heidenheim (Wahlkreis 270)
Gesundheit und Reisen in Vorpostern	Regionaler Planungsverband Vorpostern	100.000,00	99.841,00	99,8%	Vorpostern-Fläming – Vorpostern-Fläming II (Wahlkreis 15)
SG Lausitz	Landkreis Spree-Neiße	94.708,25	72.384,00	76,4%	Cottbus – Spree-Neiße (Wahlkreis 64)
SG Modellpark 027	Landkreis Göttingen	90.000,00	87.478,99	97,2%	Göttingen (Wahlkreis 53)
Entwicklung und Erprobung von IoT-Technologien	Landkreis Rhen-Grafsfeld	100.000,00	98.806,35	98,8%	Bad Kissingen (Wahlkreis 248)
Digitales Lebkuchenhaus Cottbus	Stadt Cottbus	98.000,00	10,00	0,0%	Cottbus – Spree-Neiße (Wahlkreis 64)
Precision Farming & Smart Fertilisation	Landratsamt Böhlingen	57.596,94	45.039,21	85,1%	Böblingen (Wahlkreis 260)
Smart Traffic-Testgeländes in Open Innovation Lab ARENA PARK	Stadt Gelsenkirchen	74.278,00	71.978,49	96,9%	Gelsenkirchen (Wahlkreis 123)
Smarter Weinberg	Kreisverwaltung Cochem-Zell	100.000,00	97.319,00	97,3%	Mosel/Rhein-Hunsrück (Wahlkreis 200)
ALADIN - Advanced Low Altitude Data Information System	Stadt Treßlin	94.095,00	87.925,51	93,4%	Dahme-Spreewald – Teltow-Fläming II – Teltow-Fläming III (Wahlkreis 62)
SG-Potenziale für die Telemedizin	Kreis Borken	90.000,00	79.131,00	87,9%	Wahlkreis Borken II (Wahlkreis 128)
SG-Industrial Working & Co-working (für den Mittelstand	Gemeinde Barleben	37.000,00	37.000,00	100,0%	Börde – Jerichower Land (Wahlkreis 67)
Verkehrsmanagement in einer SG-fähigen Smart City	Stadt Aalen	99.729,00	90.751,73	91,0%	Aalen – Heidenheim (Wahlkreis 270)
SG Pioneerprojekt im ländlichen Raum	Landkreis Wolfenbüttel	100.000,00	100.000,00	100,0%	Salzgitter – Wolfenbüttel (Wahlkreis 49)
SGollig	Stadt Ingolstadt	96.400,00	82.849,25	85,9%	Ingolstadt (Wahlkreis 216)
Leitstand für autonome Fahrzeuge	Freie und Hansestadt Hamburg	100.000,00	100.000,00	100,0%	Hamburg-Mitte (Wahlkreis 18)
Industriestadtspark Troisdorf	Stadt Troisdorf	80.000,00	80.000,00	100,0%	Rhein-Sieg-Kreis I (Wahlkreis 97)
SG in der Halbleitertechnik	Büdingenkreis	100.000,00	10,00	0,0%	Uckerath (Wahlkreis 11)
Industrie 4.0 in Büdingenkreis	Landkreis Dahme-Spreewald	100.000,00	33.740,80	33,7%	Burginland – Saalekreis (Wahlkreis 73)
SG in der Agri- und Ernährungsökologischen Produktion	Landkreis Dahme-Spreewald	100.000,00	0,00	0,0%	Dahme-Spreewald – Teltow-Fläming II – Teltow-Fläming III (Wahlkreis 62)
SG für Orientierte Mobilität	Landkreis Neudingen	92.409,00	0,00	0,0%	Neudingen (Wahlkreis 289)

[illegible]

5G-Umsetzungsförderung im Rahmen des 5G-Innovationswettbewerbs:

Projekt:	Zuwendungsempfänger:	bewilligt:	ausgeschütt (Stand 31.1.2021):	Auszahlungsquote:	Wahlkreis:
GG-basierte V2X-Vernetzung zur Steigerung der Verkehrssicherheit von Stadt, Jena	GG-basierte V2X-Vernetzung zur Steigerung der Verkehrssicherheit von Stadt, Jena	710.000,06	0,00	0,0%	Jena - Sommerda - Weimarer Land Wahlkreis 191
GG-basierte V2X-Vernetzung zur Steigerung der Verkehrssicherheit von Jenaer Nahverkehr GmbH	GG-basierte V2X-Vernetzung zur Steigerung der Verkehrssicherheit von Jenaer Nahverkehr GmbH	654.724,30	0,00	0,0%	Jena - Sommerda - Weimarer Land Wahlkreis 191
GG-basierte V2X-Vernetzung zur Steigerung der Verkehrssicherheit von Stadtwerke Jena Netze GmbH	GG-basierte V2X-Vernetzung zur Steigerung der Verkehrssicherheit von Stadtwerke Jena Netze GmbH	65.033,65	0,00	0,0%	Jena - Sommerda - Weimarer Land Wahlkreis 191
GG-basierte V2X-Vernetzung zur Steigerung der Verkehrssicherheit von Hochschule Mittweida, University of Applied Sciences	GG-basierte V2X-Vernetzung zur Steigerung der Verkehrssicherheit von Hochschule Mittweida, University of Applied Sciences	635.367,95	0,00	0,0%	Jena - Sommerda - Weimarer Land Wahlkreis 191
GG-basierte V2X-Vernetzung zur Steigerung der Verkehrssicherheit von Technische Universität Dresden	GG-basierte V2X-Vernetzung zur Steigerung der Verkehrssicherheit von Technische Universität Dresden	945.392,58	0,00	0,0%	Jena - Sommerda - Weimarer Land Wahlkreis 191

Anlage 5

5G-basierte V2X-Vernetzung zur Steigerung der Verkehrssicherheit von NAVET – Institut für angewandte Verkehrstelematik G		421.857,05	0,00	0,00%	Jena – Sonnerda – Weimarer Land I (Wahlkreis 191)
5G-basierte V2X-Vernetzung zur Steigerung der Verkehrssicherheit von Data in Motion Consulting GmbH		553.410,00	0,00	0,00%	Jena – Sonnerda – Weimarer Land I (Wahlkreis 191)
AAADIN - Advanced Low Altitude Data Information System	Steff Trebbin	44.105,00	0,00	0,00%	Dairne-Spreewald – Teltow-Fläming II – Oberspreewald-Lausitz I (Wahlkreis 62)
AAADIN - Advanced Low Altitude Data Information System	Thieling Civil Protection Systems Thomas Zügel	230.312,43	0,00	0,00%	Dairne-Spreewald – Teltow-Fläming II – Oberspreewald-Lausitz I (Wahlkreis 62)
AAADIN - Advanced Low Altitude Data Information System	Technische Hochschule Wildau	833.937,10	0,00	0,00%	Dairne-Spreewald – Teltow-Fläming II – Oberspreewald-Lausitz I (Wahlkreis 62)
AAADIN - Advanced Low Altitude Data Information System	Smart Mobile Labs AG	524.278,42	0,00	0,00%	Dairne-Spreewald – Teltow-Fläming II – Oberspreewald-Lausitz I (Wahlkreis 62)
AAADIN - Advanced Low Altitude Data Information System	ReckConsult GmbH	436.533,05	0,00	0,00%	Dairne-Spreewald – Teltow-Fläming II – Oberspreewald-Lausitz I (Wahlkreis 62)
AAADIN - Advanced Low Altitude Data Information System	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewand	1.417.032,00	0,00	0,00%	Dairne-Spreewald – Teltow-Fläming II – Oberspreewald-Lausitz I (Wahlkreis 62)
AAADIN - Advanced Low Altitude Data Information System	Hublag-Gesellschaft Schönlagen mH - BestGesellsc	278.396,46	0,00	0,00%	Dairne-Spreewald – Teltow-Fläming II – Oberspreewald-Lausitz I (Wahlkreis 62)
5G Industrial Working & Co-working für den Mittelstand	Zweckverband Technologiepark Ostale	499.259,23	0,00	0,00%	Borde – Jerichower Land (Wahlkreis 67)
5G Industrial Working & Co-working für den Mittelstand	Industriepark Technologiezentrum Magdeburg GmbH	499.259,23	0,00	0,00%	Borde – Jerichower Land (Wahlkreis 67)
5G Industrial Working & Co-working für den Mittelstand	Institut für Automation und Kommunikation e.V.	992.088,40	0,00	0,00%	Borde – Jerichower Land (Wahlkreis 67)
5G Industrial Working & Co-working für den Mittelstand	Talent GmbH	1.071.556,38	0,00	0,00%	Borde – Jerichower Land (Wahlkreis 67)
5G Industrial Working & Co-working für den Mittelstand	FRANITEC GmbH	292.018,92	0,00	0,00%	Borde – Jerichower Land (Wahlkreis 67)
5G Industrial Working & Co-working für den Mittelstand	Institut für Kompetenz in AutoMobilität - IKAM GmbH	116.229,21	0,00	0,00%	Borde – Jerichower Land (Wahlkreis 67)
5G Industrial Working & Co-working für den Mittelstand	HORIBA FunCon GmbH	82.037,02	0,00	0,00%	Borde – Jerichower Land (Wahlkreis 67)
5G Industrial Working & Co-working für den Mittelstand	Schweißtechnische Lehranstalt Magdeburg, Gemeinnu	138.100,88	0,00	0,00%	Borde – Jerichower Land (Wahlkreis 67)
5G Industrial Working & Co-working für den Mittelstand	Yellow Ant GmbH	125.214,70	0,00	0,00%	Borde – Jerichower Land (Wahlkreis 67)
IndustrieStadtspark Troisdorf	TroxStar-Troisdorfer Wirtschaftsförderung- und Stadt	122.654,71	0,00	0,00%	Rhein-Sieg-Kreis I (Wahlkreis 57)
IndustrieStadtspark Troisdorf	Fraunhofer-Gesellschaft	1.642.325,11	0,00	0,00%	Rhein-Sieg-Kreis I (Wahlkreis 57)
IndustrieStadtspark Troisdorf	ZMI Technologies GmbH	208.892,43	0,00	0,00%	Rhein-Sieg-Kreis I (Wahlkreis 57)
IndustrieStadtspark Troisdorf	Kuraray Europe GmbH	263.933,37	0,00	0,00%	Rhein-Sieg-Kreis I (Wahlkreis 57)
IndustrieStadtspark Troisdorf	ILAG - Institut Leistung Arbeit Gesundheit	277.290,00	0,00	0,00%	Rhein-Sieg-Kreis I (Wahlkreis 57)
IndustrieStadtspark Troisdorf	Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen	298.004,07	0,00	0,00%	Rhein-Sieg-Kreis I (Wahlkreis 57)
IndustrieStadtspark Troisdorf	Trollme GmbH	726.398,91	0,00	0,00%	Rhein-Sieg-Kreis I (Wahlkreis 57)
BalkfFuturePort - 5G in der Hafenlogistik	Hansestadt Lübeck	1.064.255,59	0,00	0,00%	Lübeck (Wahlkreis 11)
BalkfFuturePort - 5G in der Hafenlogistik	Baltic Rad Gate GmbH	271.011,98	0,00	0,00%	Lübeck (Wahlkreis 11)
BalkfFuturePort - 5G in der Hafenlogistik	Future Gate GmbH & Co. KG	271.011,98	0,00	0,00%	Lübeck (Wahlkreis 11)
BalkfFuturePort - 5G in der Hafenlogistik	Lübeck Research GmbH	512.304,46	0,00	0,00%	Lübeck (Wahlkreis 11)
BalkfFuturePort - 5G in der Hafenlogistik	Technische Hochschule Lübeck	269.449,19	0,00	0,00%	Lübeck (Wahlkreis 11)
BalkfFuturePort - 5G in der Hafenlogistik	TTUS Research GmbH	600.314,50	0,00	0,00%	Lübeck (Wahlkreis 11)
BalkfFuturePort - 5G in der Hafenlogistik	TrawKom Telekommunikationsgesellschaft mH	579.867,65	0,00	0,00%	Lübeck (Wahlkreis 11)
BalkfFuturePort - 5G in der Hafenlogistik	Universität zu Lübeck	269.279,12	0,00	0,00%	Lübeck (Wahlkreis 11)
5G-Aggr - Nachhaltige Agrarwirtschaft	Landkreis Vechta	23.009,31	0,00	0,00%	Cluppenburg – Vechta (Wahlkreis 32)
5G-Aggr - Nachhaltige Agrarwirtschaft	Universität Vechta	1.754.229,59	0,00	0,00%	Cluppenburg – Vechta (Wahlkreis 32)
5G-Aggr - Nachhaltige Agrarwirtschaft	VerVee GmbH	361.803,84	0,00	0,00%	Cluppenburg – Vechta (Wahlkreis 32)
5G-Aggr - Nachhaltige Agrarwirtschaft	BfL Ditchman International GmbH	408.802,64	0,00	0,00%	Cluppenburg – Vechta (Wahlkreis 32)
5G-Aggr - Nachhaltige Agrarwirtschaft	BME-Brüderl West-Ems GmbH & Co. Kommanditges	94.952,39	0,00	0,00%	Cluppenburg – Vechta (Wahlkreis 32)
5G-Aggr - Nachhaltige Agrarwirtschaft	Hochschule Osnabrück	309.678,24	0,00	0,00%	Cluppenburg – Vechta (Wahlkreis 32)
5G-Aggr - Nachhaltige Agrarwirtschaft	Universität Osnabrück	152.433,53	0,00	0,00%	Cluppenburg – Vechta (Wahlkreis 32)
5G-Aggr - Nachhaltige Agrarwirtschaft	Georg-August-Universität Göttingen	155.142,70	0,00	0,00%	Cluppenburg – Vechta (Wahlkreis 32)
5G-Aggr - Nachhaltige Agrarwirtschaft	Brand Qualitätsfleisch GmbH & Co. KG	64.571,27	0,00	0,00%	Cluppenburg – Vechta (Wahlkreis 32)
5G-Aggr - Nachhaltige Agrarwirtschaft	Böster Goldsteinmaus GmbH & Co. KG	52.388,52	0,00	0,00%	Cluppenburg – Vechta (Wahlkreis 32)
5G-Aggr - Nachhaltige Agrarwirtschaft	Zoet Korte Landtechnik GmbH & Co. KG	249.279,86	0,00	0,00%	Cluppenburg – Vechta (Wahlkreis 32)
5G-Aggr - Nachhaltige Agrarwirtschaft	Deutsches Forschungszentrum für kognitive Intellig	1.386.166,06	0,00	0,00%	Cluppenburg – Vechta (Wahlkreis 32)
5G-gestützte autonom fahrende Einzel- oder Flottenfahrzeuge für den	Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg	1.386.166,06	0,00	0,00%	Coburg (Wahlkreis 238)
5G-gestützte autonom fahrende Einzel- oder Flottenfahrzeuge für den	Innovations-Zentrum Region Kronach e.V.	1.155.951,00	0,00	0,00%	Coburg (Wahlkreis 238)
5G-gestützte autonom fahrende Einzel- oder Flottenfahrzeuge für den	Valco Schaller und Sensoren GmbH	100.000,00	0,00	0,00%	Coburg (Wahlkreis 238)
Ausschließen von Transferperzenzen vernetzter Produktionstechnol	Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH	1.309.295,45	0,00	0,00%	Stuttgart I (Wahlkreis 258)
Ausschließen von Transferperzenzen vernetzter Produktionstechnol	Universität Stuttgart	276.432,00	0,00	0,00%	Stuttgart I (Wahlkreis 258)
Ausschließen von Transferperzenzen vernetzter Produktionstechnol	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewand	947.318,24	0,00	0,00%	Stuttgart I (Wahlkreis 258)
Ausschließen von Transferperzenzen vernetzter Produktionstechnol	BALLUFF GmbH	939.440,09	0,00	0,00%	Stuttgart I (Wahlkreis 258)
Ausschließen von Transferperzenzen vernetzter Produktionstechnol	MANSE GmbH	482.835,73	0,00	0,00%	Stuttgart I (Wahlkreis 258)
Ausschließen von Transferperzenzen vernetzter Produktionstechnol	Nokia Solutions and Networks GmbH & Co. KG	301.229,68	0,00	0,00%	Stuttgart I (Wahlkreis 258)
Ausschließen von Transferperzenzen vernetzter Produktionstechnol	phz GmbH & Co. KG	217.587,69	0,00	0,00%	Stuttgart I (Wahlkreis 258)
Ausschließen von Transferperzenzen vernetzter Produktionstechnol	Robert Bosch Gesellschaft mit beschränkter Haftung	113.397,16	0,00	0,00%	Stuttgart I (Wahlkreis 258)
Ausschließen von Transferperzenzen vernetzter Produktionstechnol	SPE Deutschland & Zentraleuropa GmbH	335.295,59	0,00	0,00%	Stuttgart I (Wahlkreis 258)
Ausschließen von Transferperzenzen vernetzter Produktionstechnol	TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG	98.631,00	0,00	0,00%	Stuttgart I (Wahlkreis 258)
Ausschließen von Transferperzenzen vernetzter Produktionstechnol	Uniphare GmbH	71.304,35	0,00	0,00%	Stuttgart I (Wahlkreis 258)
5G Rettungsauweiger	Stadt Ulm	326.469,33	0,00	0,00%	Ulm (Wahlkreis 231)
					Neu-Ulm (Wahlkreis 255)

SG_Rettungsbuerger	accellonet GmbH	188.533,60	0,00	Ulm (Wahlkreis 291)
SG_Rettungsbuerger	BOS Connect GmbH	208.240,34	0,00	Neu-Ulm (Wahlkreis 255)
SG_Rettungsbuerger	Eurocommand GmbH	157.280,60	0,00	Ulm (Wahlkreis 291)
SG_Rettungsbuerger	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten	1.749.807,63	0,00	Neu-Ulm (Wahlkreis 255)
SG_Rettungsbuerger	Universität Stuttgart	212.050,16	0,00	Ulm (Wahlkreis 291)
SG_Rettungsbuerger	ELARA Leisertechnik GmbH	158.881,16	0,00	Neu-Ulm (Wahlkreis 255)
SG_Rettungsbuerger	Germandrones GmbH	204.656,84	0,00	Neu-Ulm (Wahlkreis 255)
SG_Rettungsbuerger	Nokia Solutions and Networks GmbH & Co. KG	644.852,79	0,00	Ulm (Wahlkreis 291)
SG_Rettungsbuerger	Symalog Voice Solutions GmbH	111.982,18	0,00	Neu-Ulm (Wahlkreis 255)
SG-TELK-NF	Eura AG	231.547,55	0,00	Ulm (Wahlkreis 291)
SG-TELK-NF	Christian-Albrechts-Universität zu Kiel	146.010,96	0,00	Nordfriesland – Dithmarschen Nord
SG-TELK-NF	GreenTEC Campus GmbH	286.826,22	0,00	(Wahlkreis 2)
SG-TELK-NF	Hanke Kosak Ingenieurbüro	141.054,82	0,00	Nordfriesland – Dithmarschen Nord
SG-TELK-NF	HANSEATIC AVIATION SOLUTIONS GmbH	280.503,67	0,00	(Wahlkreis 2)
SG-TELK-NF	lho Automotive Systems GmbH	229.799,51	0,00	Nordfriesland – Dithmarschen Nord
SG-TELK-NF	Ingenieure Vanquardt & Binnebaek Partnerschaft, Ltd	486.774,10	0,00	(Wahlkreis 2)
SG-TELK-NF	OFITEC Base GmbH & Co. KG	100.318,24	0,00	Nordfriesland – Dithmarschen Nord
SG-TELK-NF	Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen	141.554,14	0,00	(Wahlkreis 2)
SG-TELK-NF	Technische Hochschule Lübeck	1.245.782,37	0,00	Nordfriesland – Dithmarschen Nord
SG-TELK-NF	Universität zu Lübeck	250.478,72	0,00	(Wahlkreis 2)
SG-TELK-NF	Leichtwerk Research GmbH	439.733,41	0,00	Nordfriesland – Dithmarschen Nord
SG-TELK-NF				(Wahlkreis 2)

