

5G

5G ist die entscheidende Netzwerktechnologie der neuen Generation, die Innovation ermöglicht und die digitale Transformation unterstützt.

© Europäische Kommission

5G für Europa: von festen und mobilen bis hin zu Verkehrskorridoren und Campus

fix-empty

5G bietet praktisch universelle, ultra-hohe Bandbreite und niedrige Latenz „Konnektivität“ nicht nur für einzelne Benutzer, sondern auch für verbundene Objekte. Es wird erwartet, dass es eine breite Palette von Anwendungen und Sektoren, einschließlich beruflicher Anwendungen, bedient. Zum Beispiel vernetzte automatisierte Mobilität, elektronische Gesundheitsdienste, Energiemanagement, möglicherweise Sicherheitsanwendungen und vieles mehr.

5G wird auch ein Schlüsselfaktor für Systeme der künstlichen Intelligenz sein, da es Datenerfassung und -analyse in Echtzeit ermöglicht. Gleichzeitig wird sie die Cloud auf eine neue Dimension bringen, indem sie die Verteilung von Computing und Storage wie Edge Cloud und Mobile Edge Computing in der gesamten Infrastruktur ermöglicht.

Europa gestaltet die 5G-Vision

Die Europäische Kommission hat 5G-Möglichkeiten frühzeitig ermittelt und 2013 eine öffentlich-private Partnerschaft für 5G (5G-PPP) gegründet, um Forschung und Innovation im Bereich der 5G-Technologie zu beschleunigen. Die Europäische Kommission hat im Rahmen des Programms „Horizont 2020“ öffentliche Mittel in Höhe von mehr als 700 Mio. EUR bereitgestellt, um diese Maßnahme zu unterstützen.

Diese Aktivitäten werden von einem internationalen Plan begleitet, mit dem ein globaler Konsens über 5G sichergestellt werden soll. EU-Investitionen in 5G-Forschung und -Normen sind erforderlich, um das bis 2025 erwartete Verkehrsaufkommen zu unterstützen. Durch EU-Investitionen werden auch Netze und Internetarchitekturen in aufstrebenden Bereichen wie der Machine-to-Machine-Kommunikation (M2M) und dem Internet der Dinge (IoT) gefördert.

Die Kommission nahm 2016 einen 5G-Aktionsplan für Europa an, um den frühzeitigen Ausbau der 5G-Infrastruktur in ganz Europa sicherzustellen. Ziel des Aktionsplans war es, bis spätestens Ende 2020 mit der Einführung von 5G-Diensten in allen EU-Mitgliedstaaten zu beginnen. Im Anschluss daran wird ein rascher Aufbau vorgeschlagen, um eine ununterbrochene 5G-Abdeckung in städtischen Gebieten und entlang der wichtigsten Verkehrswege bis 2025 zu gewährleisten.

Der digitale Kompass: Der europäische Weg für das digitale Jahrzehnt, das 2021 angenommen wurde, legt das zusätzliche Ziel fest, bis 2030 alle besiedelten Gebiete mit 5G zu erfassen.

Um die Fortschritte des 5G-Aktionsplans und der Strategie der digitalen Dekade zu überwachen, unterstützt die Kommission die Europäische 5G-Beobachtungsstelle. Die Beobachtungsstelle ist ein Überwachungsinstrument, das wichtige Marktentwicklungen in Europa im globalen Kontext abdeckt. Darüber hinaus berichtet er über vorbereitende Maßnahmen der Mitgliedstaaten wie Frequenzauktionen und nationale 5G-Strategien.

Die Einführung von 5G-Netzen hängt eng vom Zugang zu Funkfrequenzen, der Grundlage drahtloser Technologien, ab. Da die Zahl der vernetzten Geräte und ihre Nutzung zunimmt, müssen die Frequenzressourcen und ihre Nutzung europaweit harmonisiert werden, um eine grenzübergreifende Interoperabilität der Infrastruktur zu ermöglichen. Dies ist die Basis für eine breite Palette von Dienstleistungen mit 5G für Verbraucher, wie neue Smartphone-Apps und professionelle Dienstleistungen für verschiedene Industriezweige.

Jenseits von 5G, Richtung 6G

5G-Technologie und -Standards werden sich in den nächsten Jahren weiterentwickeln, sobald der Einsatz voranschreitet. Forschungs- und Innovationsinitiativen (R & I) zu 6G-Technologien beginnen jetzt auf der ganzen Welt, wobei die ersten Produkte und Infrastrukturen für Ende dieses Jahrzehnts erwartet werden.

6G-Systeme werden uns von Gigabit- zu Terabit-Kapazitäten und Sub-Millisekunden-Reaktionszeiten verlagern. Dies ermöglicht neue Anwendungen wie Echtzeitautomatisierung oder Extended Reality Sensing („Internet of Senses“), die Daten für einen digitalen Zwilling der physischen Welt sammeln.

In Europa wurde eine erste Reihe von 6G-Projekten im Wert von 60 Mio. EUR im Rahmen des 5G-PPP gestartet. Das Hexa-X Flaggschiff entwickelt ein erstes 6G-Systemkonzept, das durch 8 Projekte ergänzt wird, die spezifische Technologien für 6G untersuchen.

Im Februar 2021 nahm die Europäische Kommission ihren Legislativvorschlag für eine strategische europäische Partnerschaft für intelligente Netze und Dienste als gemeinsames Unternehmen an. Dieser Vorschlag umfasst eine öffentliche Full-Investition in Höhe von 900 Mio. EUR im Zeitraum 2021-2027.

Das Gemeinsame Unternehmen wird die Forschungstätigkeiten zu 6G-Technologien im Rahmen von Horizont Europa sowie Initiativen zur Einführung von 5G im Rahmen der Fazilität „Connecting Europe Digital“ und anderer Programme koordinieren.

Abonnieren Sie die neuesten Nachrichten zu diesem Thema und mehr
Public Private Partnership auf 5G

Das Gemeinsame Unternehmen „Intelligente Netze und Dienste“

5G: Fragen und Antworten

Auf dem Laufenden bleiben und mitreden.

- Folgen Sie den Arbeiten der Kommission zur Konnektivität @connectivityEU

Aktuelle Nachrichten

PRESSEMITTEILUNG | 06 Dezember 2022
EU investiert 13,5 Mrd. EUR in Forschung und
Innovation im Zeitraum 2023-2024

Die Kommission hat heute das wichtigste
Arbeitsprogramm von Horizont Europa für den
Zeitraum 2023-24 angenommen, mit dem rund
13,5 Mrd. EUR zur Unterstützung von Forschern
und Innovatoren in Europa bei der Suche nach
bahnbrechenden Lösungen für ökologische,
energiepolitische, digitale und geopolitische

Herausforderungen bereitgestellt werden sollen.

DIGIBYTE | 01 Dezember 2022

Website des Gemeinsamen Unternehmens für
intelligente Netze und Dienste

Das Gemeinsame Unternehmen für intelligente
Netze und Dienste hat seine Website eingerichtet,
auf der Sie Informationen über die Initiative finden.

PRESS RELEASE | 24 November 2022

5G on planes, Wi-Fi on the road – Commission
decision opens up new opportunities for innovation

Airlines will be able to provide the latest 5G
technology on their planes, alongside previous
mobile technology generations as the Commission
updated the implementing decision on spectrum
for mobile communications on-board aircrafts,
designating certain frequencies for in-flight 5G
technology.

PRESSEMITTEILUNG | 12 Oktober 2022

Veröffentlichung neuer Aufforderungen zur
Einreichung von Vorschlägen mit Mitteln in Höhe
von 277 Mio. EUR zur Unterstützung von
Investitionen in digitale
Vernetzungsinfrastrukturen

Die Kommission hat die zweite Reihe von
Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen
im Rahmen der Fazilität „Connecting Europe“
veröffentlicht.

Durchsuchen Sie 5G/6G

Zugehöriger Inhalt

Gesamtbild

Konnektivität

Die EU hat sich zum Ziel gesetzt, Europa bis 2030 zum am besten vernetzten Kontinent zu machen.

Vertiefen

Europas 5G-Strategie in der digitalen Dekade

Die Kommission hat neue strategische Ziele für die Einführung von 5G in der digitalen Dekade als Grundlage für eine digitale und grüne Erholung festgelegt.

Das Gemeinsame Unternehmen „Intelligente Netze und Dienste“

Das Gemeinsame Unternehmen „Europäische intelligente Netze und Dienste“ (SNS JU) zielt darauf ab, die Führungsrolle der Industrie in Europa in 5G und 6G zu sichern.

5G Forschung & Standards

Die Europäische Kommission arbeitet mit der Industrie in der 5G Public Private Partnership als Forschungs- und Innovationsvehikel zusammen, um die europäische 5G-Forschung zu strukturieren und zu steuern.

5G und elektromagnetische Felder

Der europäische Kodex für die elektronische Kommunikation spielt eine Schlüsselrolle bei der Gewährleistung einheitlicher 5G-Einführungsbedingungen bei gleichzeitigem Schutz der öffentlichen Gesundheit.

5G-Observatorium

Die Europäische 5G-Beobachtungsstelle ermöglicht es der EU, die Fortschritte des 5G-Aktionsplans zu bewerten und Maßnahmen zu ergreifen, um ihn vollständig umzusetzen.

5G-Aktionsplan

Der 5G-Aktionsplan ist eine strategische Initiative, die 5G für alle Bürger und Unternehmen in der gesamten EU zur Realität macht.

Vernetzte und automatisierte Mobilität

Vernetzte und automatisierte Mobilität bietet eine einzigartige Möglichkeit, unsere Transportsysteme sicherer, sauberer, effizienter und benutzerfreundlicher zu machen.

Siehe auch

Offenes Internet

In den EU-Vorschriften wird der Grundsatz des offenen Internetzugangs verankert: der Internetverkehr wird ohne Diskriminierung, Sperrung, Drosselung oder Priorisierung behandelt.

IKT und Normung

IKT-Spezifikationen stellen sicher, dass Produkte miteinander vernetzt und interoperieren können, Innovationen fördern und die IKT-Märkte offen und wettbewerbsfähig halten können.

Elektronische Kommunikationsgesetze

Die EU-Politik für elektronische Kommunikation verbessert den Wettbewerb, treibt Innovationen voran und fördert die Verbraucherrechte im europäischen Binnenmarkt.

Die Konnektivitäts-Toolbox

Die Konnektivitäts-Toolbox bietet Orientierungshilfen für den Einsatz von Glasfaser- und 5G-Netzen. Diese Netzwerke werden erhebliche wirtschaftliche Chancen bieten.

Funkspektrum: die Grundlage der drahtlosen Kommunikation

Drahtlose Kommunikation über öffentliche oder private Netze nutzt Funkfrequenzen, d. h. eine Reihe von Funkwellen, um Informationen zu transportieren. Eine solche Kommunikation kann zwischen Menschen, Menschen und Maschinen oder Systemen („Dinge“ allgemeiner) oder zwischen Dingen...

112: EU-Notfallnummer

Brauchen Sie Hilfe? 112 ist deine lebensrettende Nummer! 112 ist die europäische Notrufnummer, die überall in der EU kostenlos verfügbar ist.

Roaming: überall in der EU ohne Aufpreis verbunden

Während Sie durch die EU reisen, können Sie mit Ihrem Telefon wie zu Hause Daten anrufen, texten und verwenden. Die Minuten der Anrufe, SMS und Daten, die Sie im Ausland in der EU verwenden, werden genauso berechnet wie zu Hause.

Intra-EU-Anrufe: niedrigere und begrenzte Gebühren für Anrufe in andere EU-Länder

Europäer zahlen niedrigere und begrenzte Gebühren für Intra-EU-Anrufe oder Anrufe in andere EU-Länder.

Satelliten-Breitband

Satelliten-Breitband ist verfügbar, um eine schnelle Internetanbindung in allen EU-Ländern zu

gewährleisten.

Unterstützung für Breitband-Rollout

Die Europäische Kommission unterstützt Unternehmen, Projektmanager und Behörden in der EU dabei, die Netzabdeckung zu erhöhen, um die Ziele der Gigabit-Gesellschaft der EU zu erreichen.

Source URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/policies/5g>