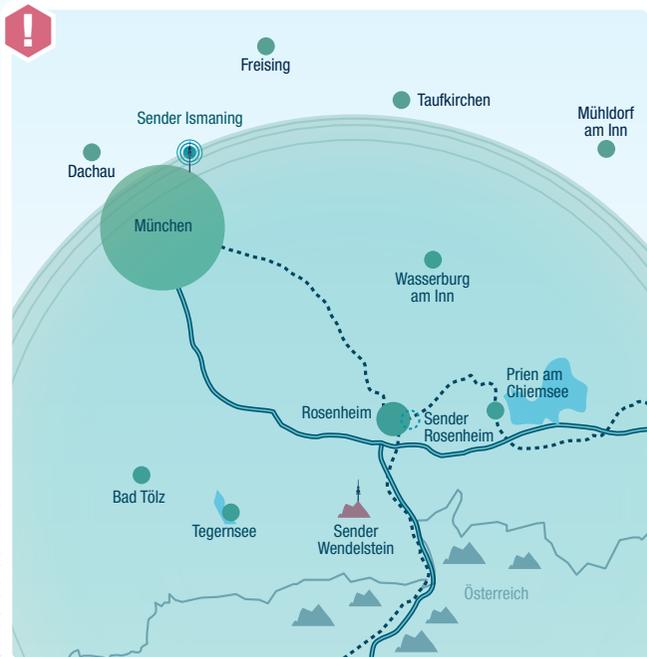


Testfeld



5G-Testfeld für die großflächige TV-Übertragung im Bayerischen Oberland.

- Bahnstrecke
- ==== Autobahn
- ▲ Wendelstein mit Sendeanlage
- Sendebereich Wendelstein
- Städte
- Sender
- Sender geplant

Die Partner im Überblick:



Das IRT ist ein weltweit renommiertes Forschungs- und Innovationszentrum für audiovisuelle Technologien. Es forscht mit dem Ziel, den Rundfunkgedanken an neue Marktumfelder und Bedürfnisse anzupassen. www.irt.de

KATHREIN

Kathrein ist ein Spezialist für zuverlässige, hochwertige Kommunikationstechnik. Das Unternehmen ist Innovations- und Technologietreiber in der vernetzten Welt von heute. www.kathrein.de



ROHDE & SCHWARZ

Rohde & Schwarz ist seit mehr als 70 Jahren ein Innovator in der Broadcast- und Medientechnik. Die Lösungen bedienen die komplette Signalkette vom Studio bis zum Sender. www.rohde-schwarz.com

Telefónica

Telefónica Deutschland bietet Telekommunikationsdienste für Privat- und Geschäftskunden sowie innovative digitale Produkte und Services im Bereich Internet der Dinge und Datenanalyse. Mit insgesamt 49,4 Millionen Kundenanschlüssen (Stand: 30.06.2018) ist das Unternehmen einer der führenden integrierten Telekommunikationsanbieter in Deutschland. www.telefonica.de

BR

Der Bayerische Rundfunk ist die öffentlich-rechtliche Landesrundfunkanstalt in Bayern, für deren Angebot sich über 8 Millionen Menschen täglich entscheiden. Der BR – das sind zwei Fernsehprogramme, zehn Hörfunkwellen, zwei Orchester und ein Chor sowie ein multimediales Online-Angebot. Der BR zählt zu den höchstangesehenen Medienhäusern Europas. www.br.de



Kontakt

5G-Today-Info@irt.de
www.5G-Today.de

Gefördert durch:



T O W A R D S

5G BROADCAST

Großflächige TV-Übertragung im 5G-Rundfunkmodus FeMBMS



MEDIENDIENSTE IM NETZ DER ZUKUNFT

Der Netzstandard 5G ist nicht nur die Mobilfunktechnologie der 5. Generation mit höheren Datenraten und geringeren Latenzzeiten, sondern wird als umfassendes Kommunikationssystem zukünftig Menschen und Dinge miteinander vernetzen und somit ganze Branchen und Märkte verändern. 5G gilt als Schlüsseltechnologie für Automatisiertes Fahren, Industrie 4.0, Smart Grid und eHealth. 5G besitzt auch ein großes Potenzial für die Medienbranche. Millionen von Tablet-PCs und Smartphones könnten mit der wirtschaftlichen Übertragung von TV-Programmen in einem unabhängigen leicht zugänglichen Netz erreicht werden. Schon heute wachsen die Datenvolumina in den IP-Netzen aufgrund der rasant steigenden Videonutzung. Neue Technologien, wie 4K, 8K, VR und AR sind zusätzliche Treiber. Ein 5G-Rundfunkmodus erlaubt eine effiziente Verbreitungsmöglichkeit über die Zellgrenzen klassischer Mobilfunktechnologien hinweg und bietet durch die realisierte Konvergenz die Möglichkeit eines Rückkanals auf Basis der selben Technologie.

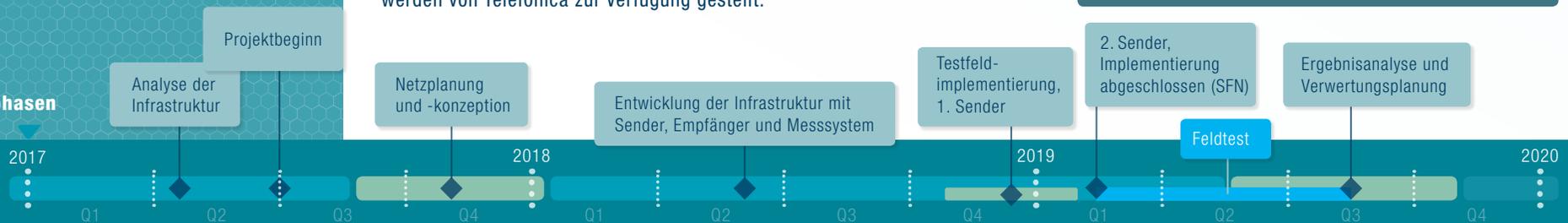
Damit entsteht ein Mehrwert in 5G-Endgeräten, von der nahtlosen Kombination von linearen Fernsehsendungen mit On-Demand-Angeboten bis hin zu sicherheitsrelevanten Informationen für die gesamte Bevölkerung.



Im bayerischen Projekt 5G TODAY werden wesentliche Funktionen eines großflächigen 5G-Rundfunkmodus in der Praxis umgesetzt und evaluiert.

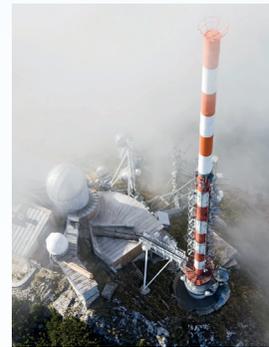
Zeitplan 5G TODAY mit Meilensteinen und Projektphasen

Projekt-Timeline

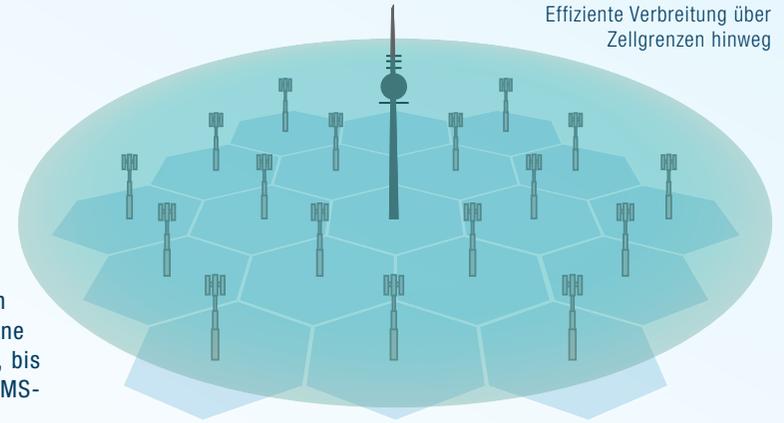


Innovativste Technik in der Erprobung

Mit dem 3GPP-Standard (3G Partnership Project) „Release 14“ werden wichtige Anforderungen unterstützt, um Fernsehprogramme wirtschaftlich in großflächigen 4G- und 5G-Netzen zu übertragen. Zu den Verbesserungen gehören der Empfang ohne SIM-Karte und ohne Authentifizierung, ebenso wie die Option, bis zu 100 Prozent der Übertragungskapazität im neuen FeMBMS-Modus (Further evolved Multimedia Broadcast Multicast Service) für Rundfunkanwendungen zur Verfügung zu stellen. Deutlich vergrößerte Senderabstände erlauben die Verwendung von Rundfunksenderstandorten zur wirtschaftlichen Flächenversorgung. Ein reiner Empfangsmodus (Receive-Only-Mode) ohne die zwingende Notwendigkeit eines Rückkanals wurde ebenfalls im 3GPP-Standard etabliert, genauso wie die Definition von audiovisuellen Transport- und Kodierformaten, wie sie derzeit im Rundfunkbereich eingesetzt werden.



BR-Sendeanlage Wendelstein (Höhe 1828m)



Effiziente Verbreitung über Zellgrenzen hinweg

Das Institut für Rundfunktechnik ist Koordinator des Projektes und entwickelt einen FeMBMS-Empfänger auf Basis von SDR-Technik (Software-Defined Radio). Ferner beteiligt sich das IRT an der Sendernetzplanung und an Testfeldmessungen.

Die Erkenntnisse aus dem Projekt leisten einen wesentlichen Beitrag auf dem Weg zum 5G-Rundfunk. Sie unterstützen die Standardisierungsarbeiten und fördern die Weiterentwicklung von Komponenten bis hin zur zukünftigen Marktreife.



FeMBMS-Empfänger werden auf Basis von Software-Defined-Radio-Technik (SDR) realisiert. In Zukunft könnte diese Technologie in Smartphones, Tablets und TV-Geräten integriert werden

FeMBMS (Further evolved Multimedia Broadcast Multicast Service)

ist eine Weiterentwicklung des LTE Broadcast Modus eMBMS im 3GPP Release 14. Damit lassen sich 100 % der Übertragungskapazität für einen Rundfunkdienst nutzen. Ferner ermöglicht FeMBMS größere Senderzellen in einem Gleichwellennetz.