

# 5G – Abkürzungsverzeichnis

<b>3GPP</b>	3rd Generation Partnership Project, it prepares standards, published by national and international standards bodies, e.g. ETSI	3G Gemeinschaftsprojekt zur Vorbereitung von Normen
<b>5G</b>	5th Generation of Mobile Communication, after 2nd GSM, 3rd UMTS and 4th LTE	5. Generation des Mobilfunks
<b>5G NR</b>	5G new radio; the 5G system consists of the radio access network, here 5G new radio and the next generation core network	Hochfrequenz- und Mobilitätsaspekte von 5G
<b>5GCN</b>	5G core network, also known as Next generation core network (NGCN). This architecture is a significant break with previous architectures	Services Aspekte und Kernnetz der 5G Architektur
<b>AWGN</b>	Additive White Gaussian Noise	Zusätzliches weisses Breitbandrauschen durch Vielfachzugriff
<b>CA</b>	Carrier Aggregation: a technic to connect within a radio access technology several frequency bands. E.g. in LTE up to 5 bands each up to 20 MHz can aggregate to a virtual 100 MHz channel.	Kombination mehrerer LTE Bänder zu einem gemeinsamen Kanal
<b>DC</b>	Dual Connectivity: a technic where a device is at the same time connected to LTE radio and 5G radio	Zweifach-Verbindung, Kombination von LTE mit 5G-Kommunikation unter gemeinsamen LTE -Kernnetz
<b>eMBB</b>	enhance Mobile Broadband stays for an improved user experience in mobile communications, which means higher speed and more capacity	Erweiterter mobiler Breitbandzugang. Internetnutzung bei hoher Geschwindigkeit

<b>EPC</b>	Enhanced Packet Core – LTE core network based on IMS architecture	LTE-Kernnetz
<b>FDD</b>	Frequency Division Duplex - a technic where one frequency band is allocated for transmission between the base station to the device and another band is used in the inverse direction. It allows the use of filter to separate both directions.	Technik von Frequenzpaaren für Senden und Empfangen
<b>iFFT</b>	inverse Fast Fourier Transformation, a mathematical method to map a discrete time sequence onto discrete frequencies used in OFDM	Umkehrfunktion der schnellen Fouriertransformation, eine Abbildung aus dem Zeitbereich in den Bild- bzw. Spektralbereich
<b>IMS</b>	IP Multimedia System	Auf das Internet-Protokoll basierendes Multimediasystem (Sprach- und Datendienste)
<b>LDPC</b>	Low Density Parity Code, an energy efficient coding close to the theoretical limit (Shannon-limit), as an alternative to turbo coding	Energieeffizientes Kodierungsverfahren, wird bei 5G für die Signalisierung benutzt
<b>MIMO</b>	Multiple Input Multiple Output	Mehrantennensystem mit parallelen verschieden kodierten Signalflüssen
<b>mMIMO</b>	massive MIMO – a specific case where the number of antenna elements is greater than the number of devices in a cell, this happens mainly in frequency bands above 6 GHz	Mehrantennensystem bei dem die Anzahl der Antennen grösser ist als die Anzahl der Endgeräte
<b>MU-MIMO</b>	Multiple Users – Multiple Input Multiple Output	Mehrantennensystem bei dem zu einem gegebenen Zeitpunkt die Zellkapazität aufgeteilt wird

<b>SU-MIMO</b>	Single User – Multiple Input Multiple Output, simplified one gets all the capacity of the cell	Mehrantennensystem bei dem zu einem gegebenen Zeitpunkt die Zellkapazität exklusiv einem Device zugeordnet wird.
<b>mMTC</b>	massive Maschine Type Communications	Massive Maschinenkommunikation ist ein System mit einer sehr hohen Anzahl von Geräten, zumindest eine Größenordnung über bestehende Systeme.
<b>mmWave</b>	Millimeter Wave	In Kontext von 5G Systeme mit Frequenzen über 6 GHz, insbesondere 28 GHz für den Ersatz von Leitungsanschlüssen.
<b>NSA</b>	Non-Standalone Architecture	Eine 5G Architektur die weiterhin auf das LTE Kernnetz aufbaut
<b>NGCN</b>	Next Generation (Packet) Core Network,	Das neue 5G Kernnetz mit den neuen Dienstleistungen ermöglicht werden. Es ist durch eine parallele anstatt hierarchischer Anordnung charakterisiert.
<b>OFDM(A)</b>	Orthogonal Frequency Division Multiple Access	Eine Technik, bei der digitale Symbole auf einzelne Töne abgebildet werden
<b>SC-FDMA</b>	Single Carrier-Frequency Division Multiple Access	Eine OFDMA Variante bei der der Abstand zwischen Maximalwerten zum Mittelwert reduziert wird. LTE-Endgeräte Sendetechnik.
<b>FT-S-OFDM</b>	DFT spread OFDM	Eine Technik bei der die diskrete Fouriertransformation über einen Teilbereich einer inversen schnelle Fouriertransformation vorgeschaltet wird.
<b>PDF</b>	Probability Density Function	Wahrscheinlichkeitsdichtefunktion
<b>PMI</b>	Precoding Matrix	Kodierungstechnik für Multiantennensysteme
<b>Polarcoding</b>		Effiziente Kodierung für kleine Paketgrösse

<b>QAM</b>	Quadrature Amplitude Modulation	Quadratur-Amplituden-Modulation, ein Modulationsverfahren in der elektronischen Nachrichtentechnik, das die Amplitudenmodulation und Phasenmodulation kombiniert
<b>RAN</b>	Radio Access Network	Funkzugangsnetz, Beschreibung des Hochfrequenzteils von Mobilfunksystemen
<b>RAT</b>	Radio Access Technology	Funkzugangstechnik, Beschreibung der Hochfrequenztechnologie, Modulation und Zugriff von Mobilfunksystemen
<b>RX</b>	Receiver	Empfänger
<b>S2N</b>	Signal-to-Noise	Signal zu Rauschabstand
<b>SA</b>	Stand-alone Architecture	Generische 5G Architektur mit 5G Funk und Servicenetz
<b>SCS</b>	Sub Carrier Spacing	Frequenzabstand zwischen den OFDM Tönen
<b>TDD</b>	Time Division Duplex	Technik, bei der Senden und Empfangen sequentiell auf der gleichen Frequenz stattfindet
<b>Tx</b>	Transmitter	Sender
<b>UE</b>	User Equipment	Endgerät
<b>uRLLC</b>	ultra-Reliable and Low Latency Communication	Höchst zuverlässige Kommunikation und kurze Antwortzeiten