

BASISWISSEN MOBILFUNKANLAGEN

Mit  **Telcomplete®** von der Idee zum Netz.

www.mugler.de

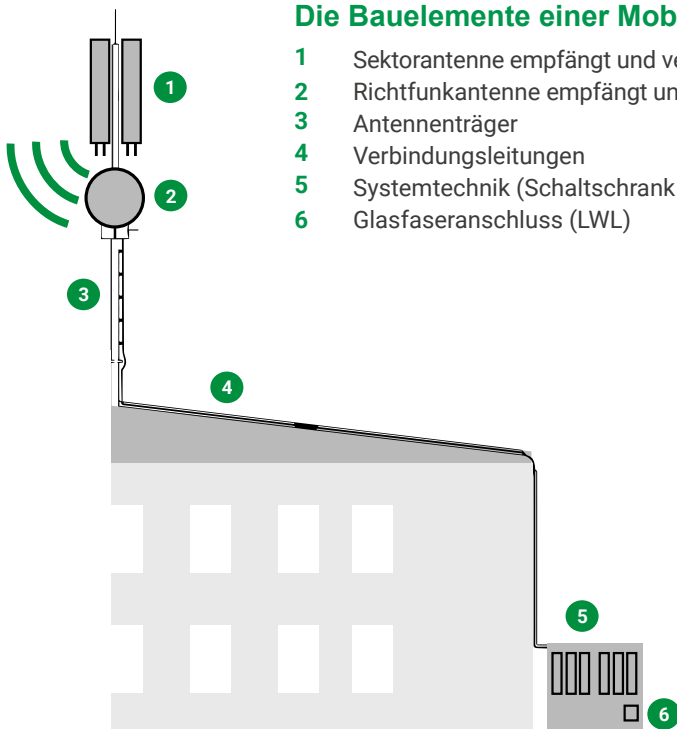
Basiswissen Mobilfunkanlagen

Das Smartphone ist für die meisten Menschen aus ihrem Leben nicht mehr wegzudenken. Durch verschiedene Dienste, die über das klassische Telefonieren hinausgehen, wie E-Mails, mobiles Internet und viele andere Datendienste ist die Mobilfunknutzung in den letzten Jahren enorm gestiegen. Aus diesem Grund ist eine gute Mobilfunkanlage eine wichtige Versorgungsgrundlage.

Was sind Mobilfunknetze und Mobilfunksendeanlagen?

Ein Mobilfunknetz besteht aus wabenartigen Funkzellen mit einem Durchmesser von von 200 bis 500 Metern in den Innenstädten und bis zu 15 km auf dem Land. Jede Funkzelle wird von einer Mobilfunkanlage, der sogenannten Basisstation, versorgt. Die wabenartige Struktur der Funkzellen wird dadurch erzielt, dass die Sendeanlagen nicht gleichmäßig, sondern auf die entsprechende Funkzelle gerichtet senden (scheinwerferartige Bündelung der elektromagnetischen Wellen).

Mobilfunksendeanlagen sind sogenannte Basisstationen, die ein begrenztes Gebiet mit Empfang versorgen. Um ein Gespräch aufbauen zu können, müssen Handys immer die Verbindung zu einer Mobilfunkbasisstation herstellen und halten. Daher werden die Basisstationen bevorzugt dort gebaut, wo viele Nutzer telefonieren oder Datendienste in Anspruch nehmen möchten. Die typische Sendeleistung einer Basisstationsantenne beträgt zwischen 10 und 50 Watt. Mehrere Mobilfunkstationen werden zu einem Mobilfunknetz.



Was für Antennenarten gibt es?

Sehr häufig verbreitet sind sogenannte Makro-Standorte, das sind Funkanlagen, die auf einem Mast oder einem Dach installiert sind und einen weitreichenden Bereich der Umgebung versorgen. Die Verbindung zu den Endgeräten erfolgt dabei über Rundstrahl- und/oder Sektorantennen.

Rundstrahlantennen:

Rundstrahlantennen werden aktuell nur noch in einem kleinen Teil der Netze verwendet. Sie strahlen horizontal in alle Richtungen. Sie sind sehr dünn und optisch unauffällig. Die Übertragungskapazität ist gering, das heißt maximal 20 bis 30 Telefonate gleichzeitig.



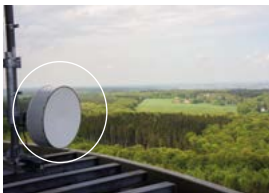
Sektorantennen:

Sektorantennen werden heutzutage bei dem größten Teil der Mobilfunkanlagen verwendet. Sie werden gezielt in eine bestimmte Richtung ausgerichtet (ähnlich dem Lichtkegel einer Taschenlampe). Seitlich sowie ober- und unterhalb der Antennen sind nur schwache, auf der Rückseite nahezu keine elektromagnetischen Felder vorhanden. Die Übertragungskapazität beträgt bei gleichbleibender Sendeleistung des Gesamtsystems 60 bis 90 Gespräche.



Richtfunkantennen:

Richtfunkantennen sind meist trommelförmig aufgebaut und bündeln die elektromagnetischen Wellen sehr schmal in Richtung der Antenne an der Gegenstelle. Daher ist die erforderliche Sendeleistung sehr gering. Seitlich an der Rückseite sowie ober- und unterhalb der Antennen sind die elektromagnetischen Felder kaum vorhanden.



Small-Cells (Kleinzellen-Standorte)

In den letzten Jahren werden an Orten mit einem hohen Telefonie- und Datenaufkommen vermehrt sogenannte Small-Cells (Kleinzellen) eingesetzt. Diese Funkanlagen senden mit geringer Leistung und versorgen jeweils nur einen kleinen Umkreis (zum Beispiel einen öffentlichen Platz, einen Teil einer Einkaufsstraße oder eines Messegeländes).



Weiterführende Informationen zum Thema Sicherheitsabstände bei Mobilfunkanlagen sind im Flyer „Mobilfunk und Sicherheit“ zu finden.



MUGLER AG

Wer wir sind und was wir tun:

Wir sind ein mittelständisches Unternehmen, das sich seit der Gründung 1990 zu einem führenden Dienstleister in der Telekommunikationsbranche entwickelt hat. Mit unserem Full-Service-Know-How führen wir europaweit Projekte für Telekommunikationsnetze (Funk-, Festnetz-, System- und Mobilitätslösungen) durch. Dabei umfasst das Leistungsspektrum den gesamten Lebenszyklus – von der Akquisition über Planung, Errichtung und Inbetriebnahme bis zum kompletten Service/Betrieb.

Unsere **Akquisiteure** suchen und sichern im Auftrag der Netzbetreiber geeignete Mobilfunkstandorte. Dabei verhandeln sie im Namen der Netzbetreiber mit den Haus- und Grundstückseigentümern und schließen mit ihnen einen Vertrag zur Nutzung geeigneter Immobilien ab.

Die richtige Verbindung – MUGLER AG

Hauptsitz: Oberlungwitz

Hofer Straße 2-4
09353 Oberlungwitz

Niederlassung Nord

Anderter Straße 129 a
30559 Hannover

Niederlassung Döbeln

Zschemplitzer Straße 22
04720 Döbeln

Tel.: +49 3723 / 747 0
mugler@mugler.de

Außenstelle Berlin

An der Dahlewitzer Heide 5
15827 Dahlewitz

www.mugler.de