

Vorgaben für die Dimensionierung passiver Infrastruktur für geförderte Mobilfunkstandorte

Die grundsätzliche Ausgestaltung ist zu jederzeit nach marktüblichem Vorgehen und diskriminierungsfrei zu realisieren. Alle Komponenten sind anbieterneutral zu wählen und entsprechen dem aktuellen Stand der Technik. Etwaige Abweichungen sind unverzüglich mit der Bewilligungsstelle abzustimmen.

Grundlage des Materialkonzeptes ist das Hessische Mobilfunkförderprogramm, das einen diskriminierungsfreien Zugang zur geförderten passiven Infrastruktur für zukünftige Nutzungen ermöglichen soll.

1 Kapazitätsvorhaltungen

Der Mobilfunkmast wird marktüblich als Schleuderbeton- oder Stahlgittermast errichtet. Für das Materialkonzept werden auch die Vorhaltungen von Kapazitäten für weitere aktive Technik berücksichtigt. Demnach beziehen sich die Angaben für die zu installierende Technik mindestens auf die Anzahl der laut Vorverträgen bzw. Absichtserklärungen gemeldeten Mobilfunknetzbetreiber. Ausgehend von vier tätigen Mobilfunknetzbetreibern müssen die Kapazitätsvorhaltungen wie folgt im Bau eingeplant werden:

Anzahl der Mobilfunknetzbetreiber, die zugesichert den zu errichtenden Sendestandort nutzen	Kapazitätsvorhaltungen
1	für zwei weitere Mobilfunknetzbetreiber
2	für einen weiteren Mobilfunknetzbetreiber
3	für einen weiteren Mobilfunknetzbetreiber
4	entfallen

2 Dimensionierung

Die Höhe des Masts wird im Funkkonzept festgelegt. Für die Dimensionierung des Masts ist die benötigte Windlastfläche (in m²; gerundet) ein wichtiger statischer Faktor. Je höher ein Turm bzw. Mast ist, desto mehr Platz bietet er aktiver Sendetechnik. Je mehr Antennen und Sendetechnik, desto höher die Windlast.

Pro Installation eines Mobilfunknetzbetreibers am Mast wird eine Windlastfläche von 4 m² angesetzt, die die Grundlage für die Berechnung bildet. Ein Mobilfunknetzbetreiber wird hier mit 3 Antennen, einer Richtfunkstrecke und 3 Remote Radio Heads /Units¹ einberechnet. Zusammen mit dem Faktor der Kapazitätsvorhaltungen ergibt sich die Dimensionierung.

¹ RRH/RRU definiert die außentaugliche, allwetterfeste Montage von Spannungsversorgung, Sende- und Empfangsbaugruppe (Transceiver), Endverstärker und Duplexfilter an den Antennenmast, vgl. Wikipedia.

3 Technikstandard

Die installierte Technik und die Antennenflächen müssen laut Förderung mindestens 4G/LTE realisieren, sollen aber auch eine Nutzung für 5G ermöglichen können. Pro Antennensektor muss eine Übertragungsrate von mindestens 50 Mbit/s sichergestellt sein und eine Latenzzeit unter 150 ms gewährleistet werden.

4 Zugang & Sicherheit

Der Sendestandort bzw. die Technik ist gegen unbefugten Zugriff zu sichern. Die geförderte Infrastruktur entspricht der marktüblichen technischen Ausgestaltung, beispielsweise hinsichtlich Gehäuse und Steigvorrichtungen. Für die Installation und Wartung der aktiven Sendetechnik sind seitens der Einrichtung der passiven Infrastruktur jegliche Behinderungen und Einschränkungen zu verhindern. Für berechtigte Anliegen der Mobilfunknetzbetreiber ist der Zugang zur passiven Infrastruktur zeitnah zur Anfrage zu gewährleisten. Die Zugangsregelungen werden mit Absperr- und Sicherungsmaßnahmen sichergestellt.

5 Belegung & Anordnung der Antennen

Eine Förderung wird nur gewährleistet, wenn die passive Infrastruktur von mindestens einem Mobilfunknetzbetreiber mit aktiver Sendetechnik ausgebaut und genutzt wird. Für diese Absicherung werden Vorverträge bzw. Absichtserklärungen der Leistungsempfänger mit den Mobilfunknetzbetreibern bzw. mindestens einem Mobilfunknetzbetreiber geschlossen. Die Zuweisung der Antennenfläche ergibt sich aus der Reihenfolge der Nutzungszusagen der Mobilfunknetzbetreiber bzw. der Vorverträge. Es gilt das Datum des Eingangs der unterschriebenen Vorverträge.

6 Strom- & Datenanbindung

Die geförderte passive Infrastruktur umfasst sowohl die Daten- als auch die Stromanbindung des Sendestandortes. Dabei ist darauf zu achten, dass in der neu zu errichtenden Zähleranschluss säule die Kapazitätsvorhaltungen berücksichtigt werden und ein diskriminierungsfreier Zugang ermöglicht wird. Die Kapazitätsvorhaltungen sind wie folgt einzuplanen:

Anzahl der Mobilfunknetzbetreiber, die zugesichert den zu errichtenden Sendestandort nutzen	Kapazitätsvorhaltungen
1	für zwei weitere Mobilfunknetzbetreiber
2	für einen weiteren Mobilfunknetzbetreiber
3	für einen weiteren Mobilfunknetzbetreiber
4	entfallen

Die Wirtschaftlichkeit zur gemeinsamen Verlegung von Glasfaser bzw. einer alternativen Datenanbindung ist zu prüfen und eine Verlegung marktüblich und diskriminierungsfrei zu gestalten. Glasfaseranbindungen sind mindestens mit einem Rohrverband 12x10/6 mm zu realisieren.