Hans Ulrich · funktechanalyse.de · Schlierseestr. 66 · 81539 München

**Gemeinde Gräfelfing**
**Bauamt**
**z. H. Herrn Ramsauer**
**Postfach 1209**
**82154 Gräfelfing**

funktechanalyse.de
Ingenieurbüro
Hans Ulrich, Dipl.-Ing. (FH)
Schlierseestr. 66
81539 München
Tel. (089) 21 580 500
E-Mail:
kontakt@funktechanalyse.de

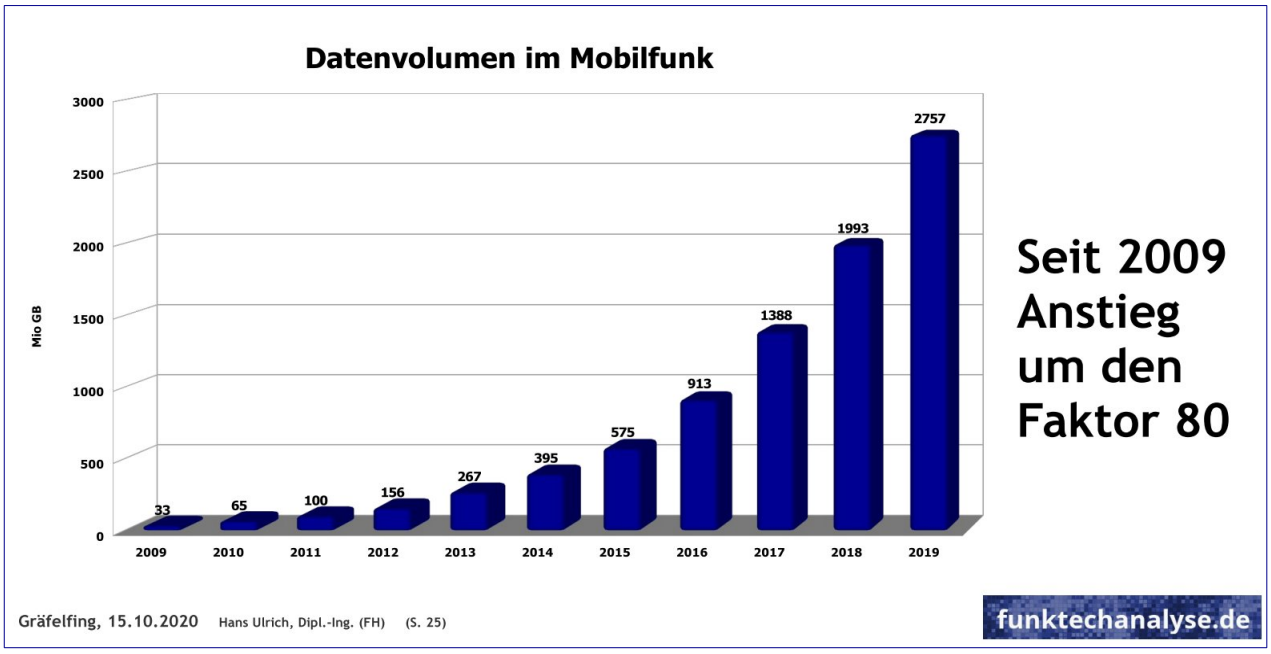
| Ihr Zeichen | Mein Zeichen | München, |
|---|---|---|
| | 10-19-61 | 5. März 2021 |

Verlegung des Konzeptstandorts 12b auf 12c
Ihr Anruf vom 01.03.2021

Sehr geehrter Herr Ramsauer,

bezugnehmend auf die am 24.09.2019 sowie am 21.02.2020 durchgeführten Begehungen am Reitplatz bestätige ich gerne auf diesem Wege, dass die Verlegung des Konzeptstandorts 12b um ca. 200m in westliche Richtung auf die Position 12c hinsichtlich der Aspekte Vorsorge und effiziente Versorgung empfohlen wird. Lageplan vgl. Anlage auf Seite 3.

Wie ich in der Sitzung des Überörtlichen Ausschusses am 15.10.2020 darstellte, ist das in Deutschland via Mobilfunk übertragene Datenvolumen zwischen den Jahren 2009 und 2019 nach Angaben der Bundesnetzagentur um den Faktor 80 angestiegen:








Originaldruck auf 100 % Recyclingpapier
Strom für den Betrieb des Ingenieurbüros zu 100 % aus erneuerbaren Energiequellen

Vor dem Hintergrund der in der Sitzung am 15.10.2020 behandelten Fragestellung, ob hinsichtlich zwischenzeitlich gestiegener Anforderungen an die Leistungsfähigkeit und Qualität der Mobilfunknetze aktuell eine Konzeptanpassung erforderlich sei, konnte ich dies unter Berücksichtigung der Position 12c deutlich verneinen.

Ein Zurückfallen auf eine Position deutlich weiter östlich von 12c würde die Abstände zu zentralen Bereichen Gräfelfings erhöhen, was Fragen zur Reichweite sowie entfernungsabhängigen Leistungsfähigkeit aufwirft.

Der Frequenzbereich der Flächenversorgung weist eine gute Reichweite auf und stellt insbesondere im dünner besiedelten ländlichen Bereich das Rückgrat der Versorgung dar. Der Frequenzbereich der Kapazitätsversorgung ermöglicht bei geringerer Reichweite die Übertragung wesentlich größerer Datenmengen. Reicht im dünner besiedelten ländlichen Raum derzeit oft der Frequenzbereich der Flächenversorgung aus, macht die höhere Nachfrage im dichter besiedelten Bereich sowie entlang stärker genutzter Verkehrsadern häufig zusätzliche Funkdienste im Frequenzbereich der Kapazitätsversorgung erforderlich.

Viele Mobilfunk-Standorte senden daher zugleich in mehreren Frequenzbändern. Eine technische Regelung sorgt dafür, dass der Datenverkehr in den von den jeweiligen Standorten aus einfach zu versorgenden Bereichen bevorzugt über die Frequenzbänder der Kapazitätsversorgung abgewickelt wird. Die Frequenzbänder der Flächenversorgung werden so für die von den Standorten aus schwerer zu erreichenden Bereiche frei gehalten.

Wegen der stetig wachsenden Datenströme wird der Frequenzbereich der Kapazitätsversorgung im dichter besiedelten Bereich bzw. entlang leistungsfähigen Verkehrsadern derzeit in der Regel eingesetzt. Auch im ländlichen Bereich, beginnend bei größeren Ortsteilen, Gewerbegebieten und leistungsfähigeren Verkehrsadern wird dieser zunehmend wichtiger.

Eine Verlegung des Konzeptstandorts 12 von 12c z.B. nach 12b würde in zentralen Bereichen Gräfelfings die Leistungsfähigkeit der Mobilfunkverbindungen insbesondere im Frequenzbereich der Kapazitätsversorgung spürbar reduzieren. Bei weiterhin stark wachsendem Datenverkehr kann dies dazu führen, dass das Gräfelfinger Konzept z.B. für zentrale Bereiche um die Bahnhofstr. zu einem früheren Zeitpunkt fortgeschrieben werden muss als mit Position 12c.

Durch die bei 12c geplante Masthöhe von 45m, welche hinsichtlich der Höhendifferenz zur benachbarten Wohnbebauung vom Abhang zum westlich gelegenen Wohngebiet unterstützt wird, werden sich die Prognosewerte an den Immissionspunkten nicht dahingehend verändern, dass die immissionsminimierende Wirkung des Gräfelfinger Konzepts relevant abgeschwächt würde. Wie bei den Standorten 10 und 11 wirkt die Immissionsminimierung auch bei 12c in erster Linie über die in Präsentationen und Stellungnahmen früherer Jahre bereits erwähnte Höhenentkoppelung, dh der Hauptstrahl erreicht erst bei weiter entfernten Gebäuden das Bebauungsprofil in abgeschwächter Form.

Über die bereits erfolgte Umsetzung von Standort 10 wurde der Standort Jahnplatz verzichtbar, der zwischenzeitlich abgebaut ist. Zudem wurde der Standort Freihamer Str. verzichtbar, an dem bereits die Antennen eines Netzbetreibers abgebaut wurden; die Antennen des zweiten Betreibers sollen nach Ihrer Mitteilung im laufenden Frühjahr abgebaut werden. In Verbindung mit Standort 16 wird auch der Standort Maria-Eich-Str. verzichtbar, der nach Ihrer Mitteilung Ende 2022 abgebaut wird. Mit Umsetzung der Standorte 12c und 11 werden die Standorte am Amselweg sowie in der Bahnhofstr. verzichtbar.

Wie in der Sitzung des Überörtlichen Ausschusses am 15.10.2020 dargestellt, wird die Versorgung über die bereits begonnene Umsetzung der Konzeptstandorte Stück für Stück schonender und effizienter, in wesentlich besserer Abdeckung und Leistungsfähigkeit erfolgen als bisher.

Für Rückfragen und weitere Fragen stehe ich gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüße,

Hans Ulrich, Dipl.-Ing. (FH)
Ingenieurbüro
funktechanalyse.de

Anlage: Lageplan mit den Varianten 12b und 12c

Kartendaten: Gemeinde Gräfelfing, Bayerisches Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung