

Stellungnahme

Standortwahl Mobilfunk in Uffing am Staffelsee:
Fragen von
an die Gemeinde Uffing vom 21.01.2020

Auftraggeber: Gemeinde Uffing am Staffelsee, Hauptstraße 2,
82449 Uffing a. Staffelsee

Druchführung: Hans Ulrich, Dipl.- Ing. (FH)

Umfang: 5 Seiten

Veröffentlichung: Veröffentlichung der vollständigen Fassung erlaubt, sofern die
Rechte anderer nicht verletzt werden. Eine auszugsweise Ver-
öffentlichung erfordert die vorherige schriftliche Zustimmung.

1. Sachverhalt/Auftragstellung

Am 23.01.2020 erteilte die Gemeinde Uffing den Auftrag, Fragen im Schreiben an die Gemeinde Uffing vom 21.01.2020 hinsichtlich der funktechnischen Aspekte Stellung zu nehmen.

2. Stellungnahme

1. Frage:

„Der erste Bauantrag von Vodafone stand für einen Mobilfunkmasten von 30 Meter bzw. 32 Meter Höhe. Offenkundig reichte das Vodafone vollauf. Wie wir vom Messdienst Telefonica wissen, reicht diese Höhe auch für sie als Mitbenutzer. Wenn es für den dritten Bewerber, die Telekom, wirklich eng würde, könnte man eine Bühne zusätzlich aufstocken, ein Fertigteil von drei Metern. Eine Masthöhe also von 35 Metern.

Drohnenbilder aus der Höhe von 44 Metern zeigen, dass der Uffinger Mast bis von Seehausen, von der Seehausener Bucht und vom Süden Murnaus deutlich zu sehen ist. Damit wird nicht nur das Landschaftsbild an der Ach und der Achkapelle für immer beschädigt, dieser Mast beeinträchtigt unübersehbar das ganze Orts- und Landschaftsbild in weiten Teilen von Uffing.

Mit einer Funkturmhöhe von 44 Metern kann nach unseren Drohnenbildern die Topographie überwunden und eine Reichweite bis zum Bahnhof und darüber hinaus erreicht werden. Wir befürchten deshalb, dass am Ende der Mast am Rußbichl nicht mehr nötig sein wird und wir durch den dann einzigen Standort Kläranlage der gesamten erhöhten Strahlungsbelastung ausgesetzt sind.

Kann der Gemeinderat dieses Szenario verbindlich ausschließen?“

Stellungnahme:

Wie ich auf der Gemeinderatssitzung am 24.10.2019 darlegte, sind die Ansprüche an die breitbandige Mobilfunk-Versorgung seit Erstellung des Konzepts gestiegen. Um die im Konzept vorgehaltenen Qualitäts- und Kapazitätsreserven für die Zukunft nicht bereits beim Mastbau in relevantem Umfang auszuschöpfen, ist eine größere Masthöhe eindeutig zukunftsfähiger.

Bei ca. 30m über Grund montierten Antennen am bei der Kläranlage geplanten Mast liegt der Einfallswinkel des Hauptstrahls im Ortskernbereich bei ca. 1,7°, für 40m bei 2,3°, für 50m bei 2,9°. Je höher der Einfallswinkel, desto mehr Gebäudeseitenflächen werden von der Antenne aus „gesehen“. Dies wirkt sich deutlich in steigender Qualität und Kapazität aus. Heutzutage werden auch für die unteren Antennenebenen Einfallswinkel zwischen 2° und 3° angestrebt.

Beim Höhenbedarf nicht zu vergessen ist zudem der vierte Netzbetreiber (1&1 Drillisch), der vergangenes Jahr Mobilfunklizenzen ersteigert hat und sein Netz ab dem Jahr 2021 aufbauen möchte.

Wie ich bereits auf der Gemeinderatssitzung, bei der auch anwesend war, dargestellt habe, ist eine größere Masthöhe somit deutlich zukunftsfähiger. Eine aufgrund künftiger erheblicher Zunahmen bei Nutzung, Qualität und Kapazität ggf. erforderliche Anpassung des Konzepts mit möglicherweise notwendiger Netzverdichtung über zusätzliche Standorte kann mit einem höheren Mast deutlich später erfolgen als bei einer Höhe von ca. 30m.

Entsprechend dem von der Gemeinde zur Verfügung gestellten Geländemodell des Landesvermessungsamts kann der Bahnhofsbereich von dem bei der Kläranlage geplanten Mast auch bereits bei einer Antennenhöhe von 30m gesehen werden. Bei der Bahnlinie gibt es auch bei

ca. 40m hoch geplanten Antennen nördlich des Bahnhofs (durch den Rußbichl) sowie südlich des Bahnhofs Abschattungen. Hinzu kommt die Entfernung von über 1.500m, bei der eine stabile Versorgung der von den Antennen aus einsehbaren Bereiche über Frequenzen der Kapazitätsversorgung je nach Netzeinbettung nicht sicher gestellt oder aufgrund Interferenzen nicht möglich ist.

U.a. aus diesem Grund ist im Konzept der Standort Rußbichl vorgesehen. Dieser ermöglicht eine lückenlose Versorgung der Bahnlinie etwa bis Höhe der Galveigenstr., von wo aus nach Süden der Sichtkontakt zum Seehausener Funkmast und damit dessen Versorgungsbereich beginnt.

Ein verbindlicher Ausschluss, dass die Betreiberseite Konzeptstandorte nicht errichtet, ist, wie die Erfahrung in Uffing zeigt, nicht möglich. Nach Einführung des Konzepts und dem Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 30.08.2012 vergingen Jahre, bis Vodafone mit der Planung des ersten Konzeptstandorts begann. Die in Uffing örtlich deutlich eingeschränkte Mobilfunkversorgung nahm die Netzbetreiberseite bisher hin.

Aufgrund der stärker frequentierten Eisenbahnstrecken betreffenden Lizenzaufgaben der Bundesnetzagentur (lückenlose Breitbandversorgung auch im Bereich von Uffing) ist für die nächsten wenigen Jahre ein Aufbau des Konzeptstandorts Rußbichl zu erwarten.

Bei der Telefónica eingeholte Stellungnahme:

Auf meine Anfrage an die Telefónica per E-Mail vom 24.01.2020 mit der Bitte um Stellungnahme zu folgender Textpassage im Schreiben

"Der erste Bauantrag von Vodafone stand für einen Mobilfunkmasten von 30 Meter bzw. 32 Meter Höhe. Offenkundig reichte das Vodafone vollauf. Wie wir vom Messdienst Telefonica wissen, reicht diese Höhe auch für sie als Mitbenutzer. Wenn es für den dritten Bewerber, die Telekom, wirklich eng würde, könnte man eine Bühne zusätzlich aufstocken, ein Fertigteil von drei Metern. Eine Masthöhe also von 35 Metern."

teilte , Telefónica per E-Mail am 27.1.2020 mit:

„Uns sind beide Projekt der Vodafone grundsätzlich bekannt.

In diesem Zusammenhang fand auch ein Drohtest zur Klärung der Anbindungsmöglichkeiten statt.

Maßgeblich für die Höhe am Standort Kläranlage ist aus unserer Sicht aber die damit jeweils erreichbare Versorgungsqualität. Ein Mast mit ca. 30 m Höhe könnte für Teile des Ortes nur eine Minimalversorgung (unter Berücksichtigung der absehbaren Nachfrageentwicklung) ermöglichen. Eine Erhöhung auf 43,80 m würden wir daher sehr begrüßen."

2. Frage:

„Hat die Gemeinde ein Gesamtmobilfunkkonzept und wie sieht dieses gegebenenfalls mit den beiden Masten Kläranlage und Rußbichl aus (5G, Small Cells = Spinnennetz über die ganze Gemeinde, Tetrafunk usw?)“

Stellungnahme:

Das Uffinger Mobilfunkkonzept wurde von der Gemeinde damals im Rahmen der Bauleitplanung ausführlich öffentlich kommuniziert, diskutiert und später im Urteil des Bundesver-

waltungsgerichts Az 4 C 1.11 vom 30.08.2012 bestätigt. Small Cells sind im Konzept nicht enthalten.

Aufgrund der niedrigeren Frequenzen haben Stationen des digitalen Behördenfunks, die derzeit im TETRA-Standard auf ca. 400 MHz senden, eine größere Reichweite als der kommerzielle Mobilfunk. Nach Mitteilung der Gemeinde (Tel. Hr. Weiß am 27.01.2020) funktioniert der digitale Behördenfunk im Gemeindegebiet einwandfrei. Die Gemeinde sei, so Weiß weiter, bisher nicht darüber informiert worden, dass im Gemeindegebiet ein neuer Standort des digitalen Behördenfunks notwendig sei.

Sofern auch beim digitalen Behördenfunk eine Netzverdichtung erforderlich wird, stehen die Konzeptstandorte zur Verfügung.

3. Frage:

„Ist bei der Bestückung des Mastens Kläranlage auch TETRA-Funk für Polizei und Feuerwehr zum jetzigen Zeitpunkt vorgesehen?“

Stellungnahme:

Vgl. Stellungnahme zu 2.

4. Frage:

„Kann uns der Gemeinderat definitiv und verbindlich sagen, wird auch der Rußbichl bebaut, wann wird gebaut, wer baut ihn? Bleibt es bei der bisher vorgesehenen Höhe von 21m laut Standortgutachten?“

Stellungnahme:

Vgl. Stellungnahme zu Antwort 1.

5. Frage:

„Sind nach obigem Konzept zur 5G Abdeckung in Zukunft in Uffing noch weitere Masten nötig?“

5G funktioniert nur nach unseren Informationen im Bereich einer Mastentfernung von 800m.“

Stellungnahme:

Die Konzeptstandorte sind im Konzept verzeichnet.

Das Uffinger Mobilfunkkonzept wurde bewusst zukunftsfähig entwickelt, so dass die Möglichkeit der zeitgemäßen Versorgung auch in späteren Jahren auf die Konzeptstandorte gestützt werden kann.

Bei gleichen Frequenzen hat 5G etwa die gleichen Reichweiten wie 4G. Für eine flächendeckend angemessene und ausreichende Versorgung mit Dienstleistungen des Mobilfunks gemäß o.a. Urteil des Bundesverwaltungsgerichts ist aktuell keine Fortschreibung des Konzepts z.B. mit Hinzunahme weiterer Standorte erforderlich.

Wie auf der Gemeinderatssitzung am 24.10.2019 dargestellt, wird sich die Mobilfunk-Versorgung in Uffing mit Inbetriebnahme des ersten Mobilfunk-Standorts im Gemeindegebiet ganz erheblich verbessern. Die Verbesserung durch den Standort Kläranlage reicht jedoch nicht aus, um die Bahnlinie gem. den aktuellen Lizenzaufgaben der Bundesnetzagentur lücken-

los zu versorgen. Hierfür wird der Konzeptstandort am Rußbichl benötigt, welcher den auf dem Bahnhofsdach noch bestehenden, wg. Konzeptwidrigkeit aber ausgeschalteten Mobilfunk-Standort vergleichsweise schonend und effizient ersetzen kann.

Wie auf der Gemeinderatssitzung am 24.10.2019 ebenfalls dargestellt, führt eine größere Masthöhe an der Kläranlage aufgrund der Bündelungswirkung der Antennen hinsichtlich der Immission zu einer Entlastung der näheren Anwohner. Größere Anteile der Strahlung gehen oberhalb der dem Standort näher benachbarten Gebäude hinweg.

Informationen zur Vorsorge finden Sie auf
<https://funktechanalyse.de/vorsorge/>

Weitere Informationen zu 5G und Small Cells finden Sie auf
<https://funktechanalyse.de/info-faq/haeufige-fragen-faq/5g-was-und-wofuer/>

München, den 28. Januar 2020 (Namensangaben gem. Wunsch der Gemeinde am 02.03.2023 entfernt)

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