

Immissionsgutachten

Mobilfunk in Schäftlarn: Vergleichende Untersuchung von Standortalternativen hinsichtlich der Minimierung der Strahlenbelastung

Auftraggeber:	Gemeinde Schäftlarn, Postfach 10, 82069 Hohenschäftlarn
Durchführung:	Hans Ulrich-Raithel, Dipl.-Ing. (FH)
Umfang:	28 Seiten
Veröffentlichung:	Veröffentlichung der vollständigen Fassung erlaubt, sofern die Rechte anderer nicht verletzt werden. Die auszugsweise Veröffentlichung bedarf der vorherigen schriftlichen Genehmigung des Umweltinstitut München e.V.

1. Auftragstellung / Sachverhalt

Der Mobilfunk-Netzbetreiber E-Plus plant im Bereich Hohenschäftlarn Ersatz für einen bestehenden Standort (nachfolgend mit B02 bezeichnet).

Mit Schreiben vom 11.07.2012 beauftragte uns die Gemeinde Schäftlarn, im Sinne der Minimierung der Strahlenbelastung der jeweils betroffenen Anwohner verschiedene Standort-Alternativen im Suchbereich und funktechnisch relevanten Umfeld anhand von Immissionsprognosen vergleichend zu untersuchen. Im Dialog mit der Netzbetreiberseite soll eine technische Vorabstimmung erfolgen.

Das Untersuchungsergebnis ist zu beurteilen.

2. Inhalt

1. Auftragstellung / Sachverhalt.....	2
2. Inhalt.....	2
3. Untersuchte Varianten.....	3
4. Beurteilung der Untersuchungsergebnisse.....	4
4.1 Optimierung: Betreiberneutraler Vergleich der Varianten.....	4
4.2 Abstimmungsprozess mit der Betreiberseite.....	4
5. Schlussbemerkung.....	5
6. Anhang.....	6
6.1 Immissionsprognosen.....	6
6.1.1 Varianten in vergleichbarer Bestückung (Vergleichsparameter).....	6
6.1.2 Diskussionswürdige Varianten lt. Betreiberangaben.....	20
6.2 Vorgehensweise.....	26
6.3 Unterlagen.....	28

3. Untersuchte Varianten



Abbildung 1: Standortvarianten.
B: Bestehende Standorte, U: Untersuchte Alternativen.
Graue Linien: Höhenlinien. Schwarze Linie: Gemeindegrenze.
Index v/n: nicht lagerelevanter Konfigurationsindex.

4. Beurteilung der Untersuchungsergebnisse

4.1 Optimierung: Betreiberneutraler Vergleich der Varianten

Um einen direkten Vergleich der Varianten zu ermöglichen, wurden Immissionsprognosen mit vom Unterzeichner des Berichts angenommenen, vergleichenden Parametern (W_v , U_v , B_v) gerechnet.

Die Prognosegrafiken finden sich im Anhang unter 6.1.1 ab Seite 6.

Tabelle 1 liefert einen Überblick über die Prognosewerte an den Immissionspunkten bei voller Netzlast in mW/m^2 .

Die Grafiken zu den Varianten sowie die Prognosewerte an den Immissionspunkten zeigen, dass die jeweils auf das betroffene bebaute Umfeld einwirkende Immission durch Standortwahl und Konfiguration deutlich beeinflusst werden kann.

Name	Prog	Name	Prog
B01vi	69	U16vi	8,3
U10vi	5,5	U17vi	139
U11vi	24	U18vi	39
U12vi	2,2	U19vi	194
U13vi	5,2	U20vi	127
U14vi	3,9	U21vi	11
U15vi	7,2	U22vi	206

Tabelle 1: Prognosewerte (betreiberneutrale Konfiguration)

4.2 Abstimmungsprozess mit der Betreiberseite

Im Zuge der technischen Vorabstimmung wurden E-Plus in Abstimmung mit der Gemeinde am 09.08.2012 die Varianten B01 sowie U11 bis U22 zur Vorprüfung mit der Bitte um Stellungnahme und Übermittlung der Konfigurationen zu aus Betreibersicht geeigneten oder eingeschränkt geeigneten Varianten vorgelegt.

Mit Schreiben vom 19.09.2012 teilte E-Plus mit, dass man die Varianten B01, U18, U19, U20 und U22 als funktechnisch geeignet ansehe. Bei U21 bildeten sich starke Abschattungen im Osten von Hohenschäftlarn. Bei U10 und U12 bis U16 seien die Versorgungsprobleme zwar meist nicht so großflächig, doch bildeten sich unterversorgte Gebiete in stark bewohnten/genutzten Bereichen Hohenschäftlarns, die zu spürbaren Einschränkungen bei der Versorgung mit mobilen Breitbanddiensten führen würden. Je nach Option erstreckte sich die Zone mit im Detail unterschiedlicher Ausprägung von der S-Bahn-Haltestelle über das Rathaus z.T. bis in die westlichen Ausläufer des besiedelten Bereichs.

Die übermittelten Konfigurationen fußen, wie E-Plus weiter schreibt, wie angeregt, auf einer Betrachtung der jeweiligen Option in Kombination mit U11 (Seniorenwohnheim). Da zunächst keine Informationen zu den Firsthöhen übermittelt wurden, beschränkte E-Plus sich bei der Rückmeldung auf erforderliche Höhen der Antennenunterkanten - unabhängig davon, ob sich diese später als baulich realisierbar herausstellen würden oder nicht.

Die funktechnischen Argumente zur Nichteignung der anderen vorgelegten Varianten erscheinen vor dem Hintergrund des Umstands, dass der Betreiber die Versorgungsqualität gegenüber dem aktuellen Stand nicht sichtlich einschränken möchte, plausibel.

Die Prognosen unter Berücksichtigung der übermittelten funktechnischen Parameter (Variantenbezeichnungen mit Index „n“) finden sich unter 6.1.2 ab Seite 20.

Tabelle 2 liefert einen Überblick über die Prognosewerte an den Immissionspunkten bei voller Netzlast in den betreiberseitig mitgeteilten Konfigurationen in mW/m^2 .

Name	Prog
B01ni	18
U11ni	7,4
U18ni	16
U19ni	18
U20ni	20
U22ni	32

Tabelle 2: Prognosewerte (Betreiberkonfiguration)

Bezugnehmend auf die Betreiberangaben zur Grundlast kann die Immission der vorgelegten Konfigurationen unter Grundlastbedingungen mit ca. 20 Prozent der Immission bei voller Netzlast angenommen werden.

Eine Gegenüberstellung der Prognosewerte an den Immissionspunkten (Tabelle 2) mit den Werten der betreiberneutralen Vergleichskonfigurationen (Tabelle 1) zeigt, dass dem Hause E-Plus die Erfüllung des Versorgungsziels mit vergleichsweise immissionsgünstigen Konfigurationen gelingt.

5. Schlussbemerkung

Die Untersuchung liefert keine Hinweise, dass der in Deutschland gültige Grenzwert überschritten werden könnte. Konkrete Aussagen zur Einhaltung des Grenzwerts sind mit dieser Untersuchung jedoch nicht verbunden sondern können den jeweiligen Standortbescheinigungen der Bundesnetzagentur entnommen werden. Im Zweifelsfalle können ergänzende Informationen bei in Betrieb befindlichen Anlagen durch Messungen erlangt werden.

Weitere Standortalternativen, die bezogen auf das Versorgungsziel eine in immissionsmäßiger Gesamtsicht wesentlich günstigere Situation als die dargestellten erwarten lassen, wurden im Rahmen der Untersuchung nicht festgestellt.

Die hier dargestellten Berechnungen entsprechen in ihrer Auslegung und Platzierung den dokumentierten Annahmen. Im Fortgang der Planungen bzw. Verhandlungen mit der Netzbetreiberseite kann es erforderlich werden, weitere Standortalternativen und geänderte funktionelle Parameter zu prüfen.

München, den 26. Oktober 2012

Hans Ulrich-Raithel, Dipl.-Ing. (FH)
Referent elektromagnetische Felder