



Technisches Informationsblatt für die Mobilfunkanlage

Standortname:	SASL_St_Gilgen_Winkl_Ersatz
Adresse:	5340 St Gilgen GstNr 147/1, EZ 2, KG 56111 Winkl
Bearbeiter:	Mag. Michael GÜNTHER 0676/82001807
Datum:	23.07.2018

1. Technische Daten

System (GSM, UMTS, LTE)	LTE 800					
firmeninterner Stationsname	SASL_St_Gilgen_Winkl_Ersatz					
Antennenanlage: Omni oder Sektor	Sektor 1					
Antennenanzahl je Sektor	1					
Antenneneingangsleistung je Funkkanal [W]	71,30					
Antennengewinn [dBi]	16,00					
Anzahl der Kanäle	1					
Antennenmontagenhöhe/Schwerpunkt [m]	46,68					
Hauptsenderichtung Nord ü. Ost [in Grad]	60					
Grenzwert lt. ÖNORM E 8850 [Watt/m²]	4,5					
Sicherheitsabstand [m]	7,09					

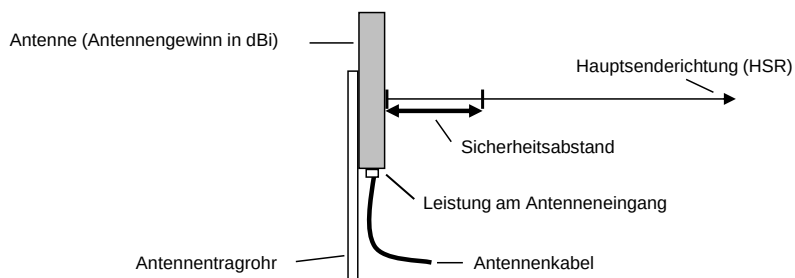
2. Sicherheitsabstand

Der Sicherheitsabstand ist die Entfernung, die in Hauptsenderichtung direkt vor der Antenne einzuhalten ist, um den Grenzwert nicht zu überschreiten. Er gilt für die Allgemeinbevölkerung für den dauernden Aufenthalt vor einer Antennenanlage.

Der oben angeführte Sicherheitsabstand wurde mit der maximalen Sendeleistung berechnet, die im praktischen Betrieb kaum erreicht wird.

Der Sicherheitsabstand ist somit für das größtmögliche elektromagnetische Feld berechnet und gilt in dieser Form in der Hauptsenderichtung nur direkt in der Höhe der Antenne.

2.1 Graphische Darstellung





3. Erläuterungen

Die für den Hochfrequenzbereich (u.a. Mobilfunk) festgesetzten Grenzwerte garantieren den gesundheitlichen Schutz der Allgemeinbevölkerung und entsprechen den international akzeptierten und wissenschaftlich anerkannten Grenzwertempfehlungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) (WHO) und ICNIRP vom April 1998 sowie der EU-Ratsempfehlung vom 12. Juli 1999 (1999/19/EG).

Für die zu betrachtenden Frequenzbereiche (900 MHz, 1800 MHz, 2200 MHz und 2600 MHz) lassen sich lt. ICNIRP (EU-Ratsempfehlung) und ÖVE/ÖNORM E8850 folgende Grenzwerte entnehmen:

Grenzwert	E (elektrische Feldstärke)	H (magnetische Feldstärke)	S (Leistungsflussdichte)
800/900 MHz (GSM, LTE)	41 V/m	0,11 A/m	4,5 W/m ²
1800 MHz (GSM, LTE)	58 V/m	0,15 A/m	9 W/m ²
2200 MHz (UMTS)	61 V/m	0,16 A/m	10 W/m ²
2600 MHz (LTE)	61 V/m	0,16 A/m	10 W/m ²

3.1. Berechnung

Die Berechnung der Leistungsflußdichte einer Mobilfunkanlage wird mit folgender Formel lt. ÖVE/ÖNORM E 50383, Seite 50, durchgeführt:

$$S_{\max} = \frac{P * G}{4 * \pi * r^2} \Rightarrow r_{\text{Sich}} = \sqrt{\frac{P * G}{4 * \pi * S_{\max}}}$$

S_{max} = Leistungsflussdichte in W/m²

P = zugeführte Sendeleistung in Watt

G = Gewinn, bezogen auf die isotrope (kugelförmige) Ausbreitungscharakteristik
(G als Maßzahl - nicht in dBi)

r = Abstand

3.2. Begriffe

Leistungsflussdichte ist das Maß für das elektromagnetische Feld pro Flächeneinheit (Watt pro Quadratmeter; 1 W (Watt) = 1000 mW (Milliwatt)).

Antennengewinn entspricht dem Maß der Bündelung der Antenne bezogen auf eine ideale kugelförmige Antenne, die in alle Richtungen gleichmäßig sendet.

Hauptsenderichtung ist die Ausrichtung der Antenne; Mobilfunkantennen haben typischerweise einen horizontalen Öffnungswinkel von 33 - 160 Grad (je die Hälfte links und rechts der Hauptsenderichtung) und einen vertikalen Öffnungswinkel von 1 - 14 Grad (je die Hälfte nach oben und nach unten).