

1 Optimale Antennenpositionierung

Eckdaten einer erfolgreichen Antennenpositionierung...

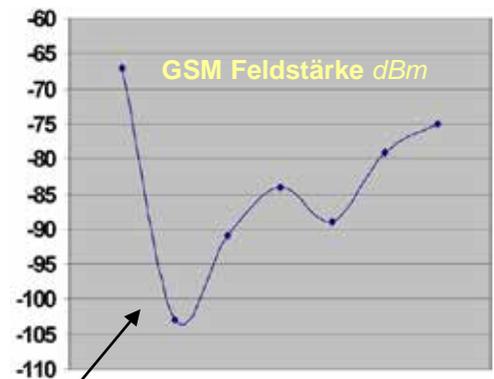
- ∅ Es wurde erst eine **Referenzmessung** bei geöffnetem Schachtdeckel und Abschätzung der bestmöglichen Montage (→ siehe Tabelle unten) durchgeführt.
- ∅ **Antennenverlängerung** wurde installiert, um eine optimale Geräte- und Antennenposition zu erhalten.
- ∅ Montage **lotrecht** in **Schachtmitte** an einem Kunststoffrohr; ca. 15cm unter der Schachtoberkante
- ∅ Nach der Montage wurde mittels **ALOHA** die **Signalqualität** auf der **D2W** Weboberfläche beobachtet.



1.1 Einflüsse auf die Signalqualität

Signalverluste gegenüber der Referenzmessung...

- | | |
|--|-----------------------|
| ∅ Eisendeckel | bis zu -30dBm |
| ∅ Betondeckel | ca. -10dBm |
| ∅ Umwelteinflüsse | bis zu -15dBm |
| ∅ Montagehöhe der Antenne | ca. -5dBm /15cm Tiefe |
| ∅ lotrecht/waagrecht | ca. -10dBm |
| ∅ waagrechte Ausrichtung | bis zu -15dBm |
| ∅ Schachtmitte/-rand | ca. -10dBm |
| ∅ weitere Sendeleistung des Netzbetreibers, etc. | |



Beispiel aus der Praxis...

Qualität	Position
 5 -67dBm	Referenzmessung außerhalb des Schachts
0 -103 dBm	Messung in 1,20m Tiefe
1 -95dBm	lotrecht am Schachtrand auf ca. 15cm Tiefe
3 -83dBm	Schachtmitte waagrecht an Eisenhalterung
2 -89dBm	Antenne um 90° gedreht
4 -78dBm	Schachtmitte lotrecht
4 -75dBm	Kunststoffrohr statt Eisenhalterung verwendet

In diesem Fall kann der Schachtdeckel getrost geschlossen werden – es verbleibt eine Sicherheitsreserve von über 15dBm!

1.2 Weitere Möglichkeiten der Positionierung

- ∅ Antennenführung durch Bohrung im Betonkranz um den Eisendeckel zu umgehen
- ∅ Antennenverlegung in vorhandenes Lüftungs- oder Versorgungsrohr
- ∅ Verwendung spezieller Antennentypen (z.B.: Manhole Antenna, ...)

1.3 Vorgehensweise bei der Antennenpositionierung

-  ☒ Antenne im Schacht positionieren
à *wenn möglich mit Antennenverlängerung*
- Starten des **ALOHA** Modus mittels Magnet
- Ž Online-Werte mittels WAP, Laptop, iPhone, etc. auf **D2W** verfolgen und gegebenenfalls Antennenpositionierung verbessern.

à eine Sicherheitsreserve von -15dBm ist empfehlenswert