

GO ON  
STEP BY STEP



David Dietschi, Standortleiter Olten  
T&N Telekom & Netzwerk AG

## Handy-Empfang im hintersten Winkel

GSM-Inhouse-Versorgung einfach und effizient

Schlechter Handyempfang im Gebäude muss nicht sein. Eine GSM/UMTS-Inhouse-Anlage nimmt das Funksignal mit einer kleinen Aussenantenne auf und verteilt es in die gewünschten Räume. Sie haben damit im hintersten Winkel optimalen Handyempfang.

>>> Gerade eben waren Sie am Handy in einer wichtigen Besprechung als das Gespräch abrupt beendet wurde. Einige Ihrer Mitarbeitenden sind häufig im Gebäude unterwegs und haben das Festnetz-Telefon aufs Handy umgeschaltet. Immer wieder kommt es vor, dass Sie nicht erreichbar sind, weil Sie sich gerade irgendwo im Keller aufhalten, wo kein Handyempfang gewährleistet ist. Sie kennen die Situation. Eisenbetondecken, Wände und die, in neuen Gebäuden, beliebten Glasfassaden verhindern oft den Empfang der GSM/UMTS-Funksignale. Um auch in solchen Gebäuden mobil erreichbar zu sein, bleibt also nichts anderes übrig, als das Signal direkt in die entsprechenden Räume zu leiten. Was auf den ersten Blick etwas aufwendig und kompliziert tönt, kann mit einer GSM/UMTS-Inhouse-Anlage einfach gelöst werden. <

### >>> Signal empfangen

Über eine Antenne ausserhalb des Gebäudes wird das GSM-Signal aufgefangen. Aufgrund der Signalstärke kommen unterschiedliche Antennentypen zum Einsatz. Je höher das Empfangssignal am Standort der Aussenantenne, desto besser kann die Verstärkung durch den Repeater, über spezielle Kabel, in das Gebäude geleitet werden. In jedem Fall sollte ein gutes Empfangssignal an der Aussenantenne vorhanden sein. <



GSM/UMTS-Inhouse-Antennen gewährleisten die Versorgung in den hintersten Winkeln des Gebäudes.

### >>> Signal verstärken

Das GSM/UMTS-Signal wird über den Repeater verstärkt und über HF-Kabel (Hochfrequenzkabel) auf die Inhouse-Antennen verteilt. Interessanterweise reduziert sich, entgegen der allgemeinen Meinung, die Belastung der Strahlen durch eine optimale Funkversorgung. Die Funkbelastung durch das Handy selbst ist in der Regel höher als diejenige der GSM-Antenne, da das Gerät direkt auf dem Körper getragen wird.

GO ON  
STEP BY STEP



Hingegen erreichen die Signale der Inhouse-Anlage aufgrund der Distanz den Körper massiv abgeschwächt. In schlecht versorgten Gebieten wird automatisch die Leistung der Antenne der GSM/UMTS-Handys erhöht wodurch sie stetig das Netz zu erreichen versucht. De facto ergibt sich also bei einer guten Versorgung im Innenbereich eine geringere Strahlenbelastung. Als positiver Nebeneffekt werden bei guter Funkversorgung zusätzlich die Akkus der Mobiltelefone geschont, da diese mit der kleinstmöglichen Leistung arbeiten und somit weniger Energie benötigen. <

#### >>> Signal im Gebäude verteilen

Als erstes wird geplant. Ziel ist es, mit einer möglichst kleinen Anzahl Antennen eine optimale Versorgung zu erreichen. Deshalb ist eine Begehung und Ausmessung des Gebäudes zwingend notwendig. Es ist möglich, über die gleiche Anlage das Signal von verschiedenen Telco-Providern gleichzeitig zu verstärken. Aus kommerzieller Sicht mag dies aber nicht für jeden Fall interessant sein, da die Repeater-Anlagen zur Verstärkung mehrerer Frequenzbereiche teurer sind. <

#### >>> Alles nach Mass

Alle GSM/UMTS-Inhouse-Versorgungen sind bewilligungspflichtig, und das ist gut so, denn nur eine einwandfreie Anlage, die alle Grenzwerte der Strahlenbelastung einhält und somit einwandfreien Empfang gewährleistet, ermöglicht einen problemlosen und unbedenklichen Betrieb. Die Installation von GSM-Inhouse-Verstärkern ist nur unter Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften und Einhaltung der Vorgaben der Netzbetreiber zugelassen. Die Inbetriebnahme und der Betrieb derartiger Anlagen unterliegen der Zustimmung und Zulassung durch den entsprechenden Netzprovider wie Swisscom, Sunrise oder Orange. <

#### >>> T&N plant und realisiert GSM-Inhouse-Lösungen für Sie

T&N plant, realisiert und unterhält schlüsselfertige Lösungen für die GSM-Inhouse-Versorgung. Zögern Sie nicht und kontaktieren Sie David Dietschi, Standortleiter Olten, unter 062 207 83 70 oder per E-Mail: david.dietschi@tn-ict.com <