

### Inhaltsverzeichnis

- [Externe Antenne](#)
  - [Stabantenne](#)
  - [Richtantenne](#)

Lesedauer 2 Minuten

Smartmeter senden über das Mobilfunknetz oder PLC. Einfach abschirmen - und gut ist?

Leider nein. Einerseits verhält sich ein über das Mobilfunknetz kommunizierendes Smartmeter wie ein Handy, das schlechten Empfang hat. Es sendet mit maximaler Leistung. Schirmt man das Smartmeter also ab, wird es mit ebenso höchster Sendeleistung die Hürde zu überwinden suchen. Sollte es auch dann noch keine Verbindung herstellen können, wird der Messstellenbetreiber auf den Plan gerufen, um den „Fehler“ zu beheben.

Sendet das Smartmeter via PLC, so laufen die Signale nicht brav ausschließlich in Richtung Versorger / Messstellenbetreiber, sondern auch in die gesamte Hauselektrik. Die Daten stehen also an jeder Steckdose, Lampe, überall zur Verfügung. Die einzige Möglichkeit dies zu verhindern besteht in der Installation eines [Netzfilters](#).

Die einzige sinnvolle Lösung bleibt ein Antrag beim Messstellenbetreiber, dass ausschließlich LAN-gebundene, via DSL Daten übermittelnde Smartmeter Verwendung finden. Allerdings besitzen auch diese Smartmeter ein GSM-Modul, das bei DSL-Ausfall die Datenübermittlung sicherstellt.

## Externe Antenne

Um sich auch vor dieser elektromagnetischen Strahlung zu schützen, kann man, so das Smartmeter einen externen GSM-Antennenanschluss zur Verfügung stellt, eine externe GSM-Antenne installieren. Diese sollte idealerweise als Dachantenne ausgeführt sein und am höchsten Punkt montiert werden, um die abgesetzte Leistung so gering als möglich zu halten.

## **Stabantenne**

Stabantennen strahlen Funkwellen horizontal in alle Richtung mit gleicher Intensität ab. Vertikal betrachtet hat das Strahlungsdiagramm die Form eines Rettungsringes. Am Fußpunkt der Antenne tritt nahezu keine Strahlung auf.

## **Richtantenne**

Ist der Ort des nächst gelegenen Mobilfunkmastes bekannt, kann auch eine Richtantenne angeschlossen werden. Die Richtantenne wartet mit einem in dieser Richtung ausgeprägten, keulenförmigen Strahlungsdiagramm auf. Der Öffnungswinkel beträgt meist um  $60^\circ$  (je kleiner desto besser), womit unterhalb und in allen horizontalen Ebenen, mit Ausnahme der Richtkeule, der Antenne ein relativ großer strahlungsfreier Raum auf dem Grundstück gewährleistet ist. Die Richtantenne ermöglicht zudem noch eine minimal mögliche Sendeleistung und trägt damit nochmals zur Reduktion einer Strahlenbelastung bei.