

Hinweise zur Reichweite von 433 MHz- Sende- und Empfangsanlagen

Reichweiten und Störungen

Der Sender/Empfänger arbeitet im 433MHz-Bereich, der auch von anderen Funkdiensten genutzt wird. Daher kann es durch Geräte, die auf der gleichen bzw. benachbarten Frequenz arbeiten, zu Einschränkungen des Betriebs und der Reichweite kommen. Die Reichweite von drahtlosen Fernbedienungen hängt von verschiedenen Faktoren ab.

Die angegebene Reichweite ist die sog. Freifeldreichweite, d. h. die Reichweite bei Sichtkontakt zwischen Sender und Empfänger. Im praktischen Betrieb befinden sich jedoch Wände, Zimmerdecken, Autoscheiben, Autokarosserie usw. zwischen Sender und Empfänger, wodurch sich die Reichweite entsprechend reduziert.

1. Anzahl von Decken und Wänden, durch die das Signal geht und das Material aus dem die Decken und Wände bestehen.
2. Wärmedämmscheiben im Auto
3. Andere Quellen, die auf der gleichen Frequenz arbeiten, können die Reichweite wesentlich einschränken (siehe weitere Störung).
4. Störeinflüsse von Mikroprozessoren von z.B. Computern oder Satellitenempfängern. (Empfänger sollten daher ausreichend Abstand zu diesen Geräten haben).

Weitere Störungen

Produkte wie drahtlose Kopfhörer, drahtlose Lautsprecher, drahtlose Babyüberwachungsgeräte, die die gleiche Frequenz verwenden, können die Reichweite durch Störungen der ausgesandten Signale stark einschränken.

Geräte wie PC Monitore, PCs, TV-Geräte und Kopiergeräte, können ebenfalls zur Reichweitenminderung beitragen.

Weitere Ursachen für verminderte Reichweiten:

- Hochfrequenzstörungen aller Art
- Bebauung jeglicher Art und Vegetation
- Leitende Metallteile, die sich im Nahbereich der Geräte bzw. innerhalb oder nahe der Funkstrecke befinden, z.B. Heizkörper, metallisierte Isolierglasfenster, Stahlbetondecken usw.
- Beeinflussung der Strahlungscharakteristik der Antennen durch den Abstand von Sender oder Empfänger zu leitenden Flächen oder Gegenständen (auch zum menschlichen Körper oder Boden).
- Original-Antenne (Draht) darf nicht verlängert oder verkürzt werden!
- Breitbandstörungen in städtischen Gebieten, die den Signal-Rauschabstand verkleinern; das Signal wird in diesem „Rauschen“ nicht mehr erkannt.
- Einstrahlung von mangelhaft abgeschirmten elektronischen Geräten, z.B. offen betriebene Computer o.ä.

Reichweite verbessern

Ist die Reichweite Ihrer drahtlosen Fernbedienung zu gering, sollten Sie nachfolgende Hinweise beachten:

1. Sind andere Geräte in Betrieb, die Störungen verursachen?
2. Platzieren Sie den Empfänger anders (wenige cm können viel ausmachen).
3. Ist der Empfänger zu nahe an einem PC oder Satellitenempfänger?
4. Der Empfänger darf nicht zu nahe an großen Metallflächen oder Stahlbetonwänden montiert werden.
5. Der Empfänger darf nicht in der Nähe von großen Motoren platziert werden (Störungen durch laufende Motoren).
7. Verwenden Sie ggf. eine externe (passende) Antenne.
8. Sind die Batterien des Sender noch voll?