



Smart Home per Funk oder Kabel: Systeme zur Vernetzung im Vergleich

Ein smarter Thermostat oder eine smarte Steckdose machen aus einer Wohnung noch lange kein intelligentes Zuhause – auf die Vernetzung der Geräte untereinander kommt es an. Welche unterschiedlichen Systeme es hierfür gibt, lesen Sie hier.

Wie funktioniert die Datenübertragung im Smart Home?



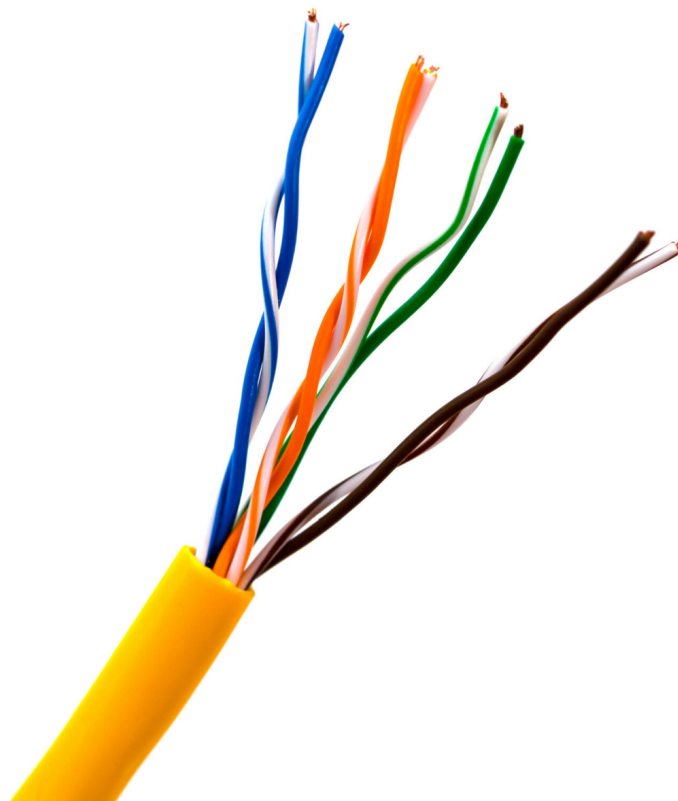
Quelle: Gettyimages

Ein Sensor meldet, dass das Fenster geöffnet ist und schon regelt das Smart Home-Thermostat die Heizung herunter. Damit dieser Prozess automatisch abläuft, müssen die Geräte miteinander kommunizieren – also Befehle senden, empfangen und ausführen – können. Damit das möglich ist, muss jedes Gadget im [Smart Home](#) Daten übertragen können. Zwei Systeme haben sich dafür bewährt:

- Datenübertragung per Funk
- Datenübertragung per Kabel

Beide Lösungen bringen Vor- und Nachteile mit sich und nicht jedes Smart Home-System ist für jede Wohnung bzw. jedes Haus geeignet. Deshalb lässt sich die Frage „Funk oder Kabel?“ nicht pauschal beantworten. Vielmehr geht es darum, sich für die Lösung zu entscheiden, die die eigenen Bedürfnisse am besten erfüllt. Hier der Vergleich.

Datenübertragung per Kabel



Quelle: shutterstock

Wer einen Neubau plant oder eine Wohnung renovieren möchte, kann über die Integration festinstallierter Systeme nachdenken. Parallel zu den Stromleitungen wird dabei mit Kabeln ein BUS-System zur Datenübertragung mit allen notwendigen Anschlüssen, Schaltern und Steckdosen in der Wand unter dem Putz verlegt. BUS steht für „Binary Unit System“ – das ist ein System zur Übertragung von Daten zwischen einzelnen Teilnehmern innerhalb eines Netzwerkes. Im privaten Bereich hat sich der sogenannte KNX-Standard (Konnex-BUS) bewährt, da er von vielen Herstellern unterstützt wird.

Vorteile im Überblick:

- Sichere und vor Störungen geschützte Datenübertragung dank abgeschirmter Datenkabel
- Hohe Reichweite durch die Verlegung von Leitungen im ganzen Haus

Nachteile im Überblick:

- Detaillierte Planung im Vorfeld notwendig

- Verlegung der Leitungen durch Profis
- Hohe Anschaffungskosten von mehreren zehntausend Euro
- Hoher Aufwand bei nachträglicher Installation weiterer Leitungen

Datenübertragung per Funk

Wer in der Wohnung bzw. im Eigenheim keine zusätzlichen Kabel verlegen möchte, für den empfiehlt sich die Datenübertragung im Smart Home über Funk. Die Informationen aller smarten Geräte laufen in einer Steuerzentrale zusammen – das kann zum Beispiel der [1&1 HomeServer](#) sein – und werden dort zu konkreten Handlungssignalen verarbeitet. Je nach Hersteller unterstützen die Geräte teilweise unterschiedliche Standards: Von WLAN über Bluetooth bis zu ZigBee oder Z-Wave oder dem besonders reichweitenstarken DECT ULE, das im 1&1 HomeServer zum Einsatz kommt. Achten Sie also unbedingt darauf, dass per Funkübertragung vernetzte Geräte auch miteinander kompatibel sind.

Sie wollen mehr über das Thema Funkprotokolle im Smart Home erfahren? Im verlinkten Beitrag stellen wir Ihnen [fünf bekannte Funkstandards im Vergleich](#) vor.

Vorteile im Überblick:

- Einfache Einrichtung der Geräte via Plug & Play
- Unkomplizierte nachträgliche Installation weiterer [Smart Home-Geräte](#)
- Geringe Anschaffungskosten (einzelne smarte Gadgets ab ca. 30 Euro)
- Praktische Lösung für Mietwohnungen, da Smart Home-System mit umziehen kann

Nachteile im Überblick:

- Je nach Übertragungsstandard teilweise begrenzte Reichweite (Wände und Decken dämpfen das Signal), die eine Verstärkung durch einen Repeater notwendig macht; Generell gilt: Optimal eingerichtetes WLAN ist Grundvoraussetzung
- Im Zweifelsfall störanfällige Datenübertragung, sollte der Nachbar auf der gleichen Frequenz senden
- Manueller Austausch der Batterien der einzelnen Geräte

Fazit – Funk vs. Kabel: eine individuelle Entscheidung

Wer jegliche elektronischen Geräte im Smart Home miteinander verknüpfen möchte, für den lohnt sich bei einer Komplettrenovierung oder bei einem Neubau die Installation eines BUS-Systems zur Datenübertragung per Kabel. Dafür braucht man allerdings ein entsprechend großes Budget: Die [Kosten für ein Smart Home](#) auf Basis eines kabelgebundenen Systems belaufen sich mindestens auf einen mittleren vierstelligen Betrag. Wer hingegen erst einmal einzelne Smart Home-Geräte von LED-Lampen bis zu [smarten Steckdosen vernetzen](#) möchte, für den ist der Funk-Standard die einfachste und günstigste Lösung, um in die Welt von Smart Home einzutauchen.

Über die 1&1 AG

Die 1&1 AG ist ein börsennotierter Telekommunikationsanbieter mit Sitz in Montabaur. Das Unternehmen gehört zum Konzernverbund der United Internet AG.

1&1 betreibt als erster Netzbetreiber Europas ein vollständig virtualisiertes Mobilfunknetz auf Basis der innovativen Open-RAN-Technologie. Neben einem umfassenden Mobilfunkportfolio werden Breitbandanschlüsse angeboten, die zumeist auf dem deutschlandweiten Glasfaser-Transportnetz von 1&1 Versatel sowie auf regionalen Netzen von City Carriern und der Deutschen Telekom basieren.

Während die Marke 1&1 Value- und Premiumsegmente adressiert, sprechen die Discount-Marken des Konzerns preisbewusste Zielgruppen an.

Ihr Pressekontakt

Thomas Kahmann

Telefon: +49 2602 / 96 – 1276

E-Mail: presse@1und1.de