



# Z-Wave Checkliste

**FÜR DEN NEUBAU UND BEI UMFANGREICHEN SANIERUNGEN!  
SO HOLEN SIE DAS MEISTE AUS IHREM Z-WAVE NETZWERK RAUS**

Der Z-Wave ist ein Funk-Standard und daher ideal geeignet für Gebäude im Bestand. Auf Grund des hervorragenden Preis-/Leistungsverhältnis entscheiden sich auch Eigenheimbesitzer für Z-Wave Komponenten in ihrem Neubau bzw. bei umfangreicher Sanierung als kostengünstige Alternative zu kabelgebundenen Smarthome-Systemen.

Wenn Sie sich bereits für ein Smarthome auf Z-Wave Basis entschieden haben, dann hilft Ihnen die folgende Liste um das Meiste aus Ihrem zukünftigen „Intelligenten Zuhause“ rauszuholen.

## Allgemeine Hinweise zur Elektroinstallation

- Lassen Sie im Zählerschrank/ Sicherungskasten/ Verteilerschrank genügend Platz und planen Sie Reserveplatz ein, damit hier unter Umständen auch noch zusätzliche Z-Wave Module Platz finden
- Planen Sie genügend (auch nicht smarte) Steckdosen, Taster, Lampenanschlüsse und Netzwerkboxen ein. So sind Sie auch für zukünftige Wünsche ideal vorbereitet, denn dank Z-Wave können Sie modular und je nach aktuellem Bedarf erweitern (*Nachrüstung von Kabeln und Steckdosen/ Schaltern ist möglich und kostet 4 bis 6 mal so viel wie beim sofortigen Einbau*).
- Noch mehr Flexibilität bieten Leerrohre so genannte Elektroinstallationsrohre und zusätzliche Kaiserboxen/ Elektronikboxen. So sparen Sie sich während des Baus erhebliche Kosten, sind aber dennoch für die Nachrüstung bestens gewappnet.

## Allgemeine Hinweise zur Elektroplanung mit Z-Wave

- Z-Wave Unterputz-Module können Sie sowohl hinter die vorhandenen Schalter bzw. Taster platzieren als auch zentral im Schaltschrank.
- Aus Sicht der Stabilität des Z-Wave Netzwerks empfehlen wir aber nicht alle Module in den Schaltschrank zu platzieren. Da jedes 230V Modul - ganz gleich ob Unterputz oder Zwischenstecker - gleichzeitig als „Repeater“ (Z-Wave Verstärker) fungiert und somit zur Vergrößerung der Z-Wave Reichweite beiträgt. Das bedeutet je mehr Z-Wave Module im gesamten Objekt verteilt werden, desto größer und stabiler wird die Reichweite.

### **Wichtiger Hinweis für den Einbau von Z-Wave Unterputz-Modulen:**

- Tiefe Schalterdose (min. 60 mm Tiefe) bzw.
- Tiefe Hohlwanddose (min. 61 mm Tiefe)
- Idealerweise: Elektronikdose/ Kaiserdose (Besonders zu empfehlen an Stellen wo mehrere Schalterdose/ Hohlwanddosen übereinander oder nebeneinander geplant werden. Als Faustregel gilt: Ab drei Dosen mindestens eine Elektronikdose
- Alle Z-Wave Module benötigen einen Neutraleiter (Blau) sowie einen Außenleiter/ Phase (in der Regel Braun). Es gibt eine Ausnahme: der Dimmer2 von fibaro kann auch ohne einen Neutraleiter (Blau) eingebaut werden. Die Elektroinstallation ist unter Verwendung eines Neutraleiters „sauberer“ und es führt zu einem besseren Verhalten des Dimmers



Beratung - Verkauf - Installation - Service

**Smarthome Service aus einer Hand!**

[www.HLC24.de](http://www.HLC24.de)

0211 - 749 58 009



# Allgemeine Hinweise zur Verwendung von Schalter und Taster

## Was ist der Unterschied zwischen einem Schalter und einem Taster?

### Schalter

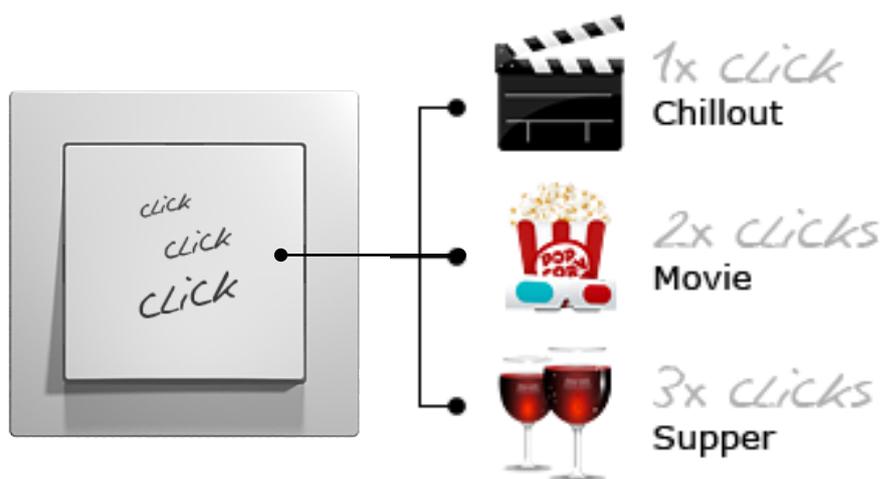
Bei Betätigung bleibt ein Schalter in der Position, in die er gedrückt wurde, zum Beispiel nach unten. Das bedeutet, dass der Stromkreis entweder geschlossen oder offen ist.

### Taster

Ein Taster hingegen bleibt nur so lange in dieser Position, so lange er gedrückt wird, und springt nach dem Loslassen wieder in die Ausgangsposition zurück. Das bedeutet, dass dieser bei Betätigung einen Impuls gibt.

## Warum sollte ich lieber einen Taster bzw. Doppeltaster verwenden?

- Schalterposition nicht einheitlich:** Wenn bei einer normalen Schaltung (keine Wechselschaltung oder Kreuzschaltung) die untere Schalterstellung immer "aus" bedeutet, dann heißt das nicht, dass es im Z-Wave Smarthome auch so ist. Dem Z-Wave Modul ist es nämlich egal, ob der Stromkreis geöffnet oder geschlossen ist. Dieser führt bei Betätigung des Schalters nur einen Zustandswechsel der Lampe aus. Das bedeutet z.B.: man schaltet das Licht manuell über den Schalter aus und die Schalterstellung ist unten. Jetzt wird das Licht entweder vom Z-Wave Controller oder über die App eingeschaltet und die Schalterstellung bleibt gleich.
- Helligkeit beim Dimmer einstellen:** Sowohl bei den Dimmern von Qubino (DIN Dimmer/ Unterputz Modul) als auch bei dem fibaro Dimmer kann der Dimmvorgang durch gedrückt halten des Tasters gestartet werden. Ein Doppelklick auf den Taster schaltet die Lampe auf 100%.
- Auslösen von Szenen:** Die Z-Wave Unterputzmodule können zwischen unterschiedlichen „Klick-Gesten“ unterscheiden und erkennen einen Einfach-, Doppel-, (zum Teil auch einen) Dreifach-Klick sowie langes-Drücken/ Halten und Loslassen nach langem Drücken.<sup>1</sup> Eine wirklich komfortable und nützliche Funktion wäre beispielsweise, dass ein Doppel-Klick nach dem Aufstehen alle Rolläden (oder nur in bestimmten Bereichen) hochfahren und die individuelle „Guten-Morgen“-Szene startet. Bevor man zu Bett geht, ein Doppelklick auf den entsprechenden Taster und es fahren wiederum alle Rolläden (oder nur in bestimmten Bereichen) runter und startet z.B. die „Gute-Nacht“-Szene.

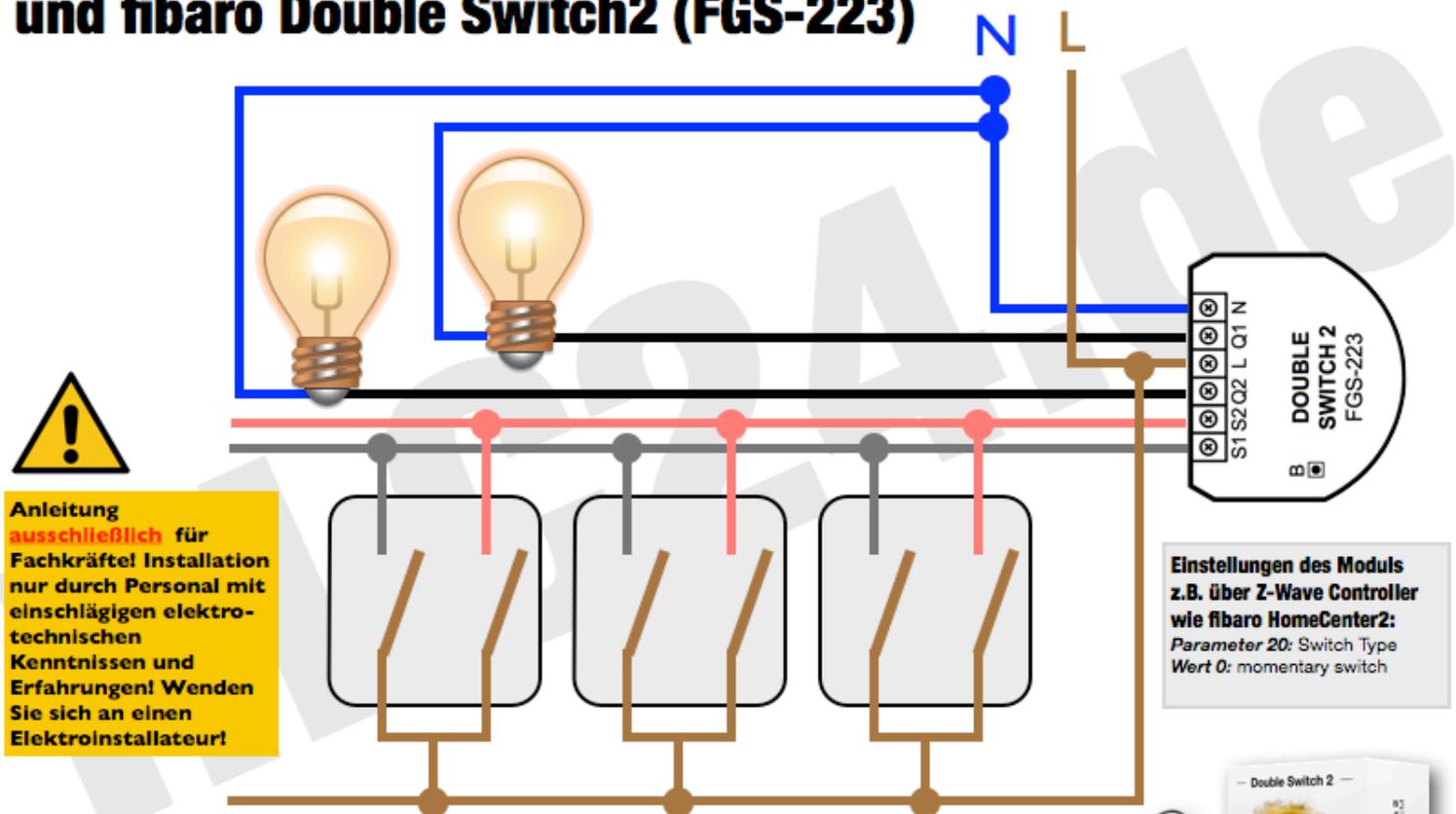


<sup>1</sup> Teilweise sind diese Gesten bereits belegt, wie z.B. beim Dimmer2 von fibaro, der bei einem Einfach-Klick das Licht schaltet, ein Doppel-Klick die Dimmleistung auf 100% stellt und Langes-Drücken den Dimmvorgang startet, sowie das Loslassen nach langem Drücken den Dimmvorgang wieder beendet.

## Allgemeine Hinweise zu Lichtkreisen

- Bei mehreren Tast-, oder Schaltstellen verwenden Sie ein 5-adriges Kabel zwischen den Schaltern bzw. Tastern. Besonders bei der Verwendung vom fibaro Dimmer2, der sein Steuersignal nicht über die braune Phase „L“ bekommt, sondern über den Steuerstrom „SX“ ausgehend vom fibaro Dimmer2
- Generell sind die Z-Wave Module für die Nachrüstung gedacht. Das bedeutet, dass Sie die Verkabelung "ganz normal" planen (lassen) können. Der einzige Unterschied bei der Verwendung von Tastern ist, dass die Verdrahtung wie bei einer Stromstoß- bzw. Relaisschaltung (z.B. von Eltako) funktioniert. Hierbei wird das Relais bzw. Z-Wave Unterputz-Modul (in der Regel) in der tiefen Dose platziert und nicht im Verteilerkasten
- Planen Sie an jeder Schaltstelle einen blauen Neutraleiter (N) ein
- Im Vorfeld können Sie Ihrem Elektriker unsere Anschlussbeispiele zeigen: [www.blog.hlc24.de](http://www.blog.hlc24.de)
- Bevor das Modul wie gewünscht funktioniert muss es mit dem Z-Wave Controller (Gateway) „verbunden“ werden. Diesen Vorgang nennt man „Einlernen“. Nach dem Einlernen können Sie die entsprechenden Parameter anpassen und dem Modul mitteilen, ob ein Schalter oder Taster angeschlossen werden soll.
- Planen Sie genügend Lichtkreise ein, z.B. in der Küche für das Deckenlicht und die Arbeitsplattenbeleuchtung. Die meisten Unterputz-Module haben zwei Ausgänge, das bedeutet Sie können mit nur einem Modul gleich 2 Lichtkreise unabhängig voneinander Schalten.

## Anschlußbeispiel Tasterschaltung mit einem Doppeltaster und fibaro Double Switch2 (FGS-223)



## LAN Anschlüsse

Planen Sie genügend LAN Anschlussdosen ein. In der heutigen Zeit sind Lan und WLAN kaum mehr weg zu denken und immer mehr Geräte verfügen über einen entsprechenden Anschluß. Man kann zwar sehr viele Geräte (TV, Receiver, Musik-Boxen uvm.) über WLAN anschließen, doch raten wir hiervon ab. Eine kabelgebundene Verbindung ist immer noch schneller, stabiler und vor allem sicherer. Besonders bei dem Thema Videoüberwachung sollte man hier keine Kompromisse eingehen. Planen Sie daher genügend LAN Anschlüsse ein.



## Gegensprechanlage und Videoüberwachung

- An der Eingangstüre für eine IP-Gegensprechanlage mit oder ohne Videofunktion. Die meisten Sprechanlagen verfügen über PoE (Power over Ethernet). Das bedeutet, dass die benötigte Stromversorgung über das LAN Kabel erfolgt. So müssen Sie keine zusätzliche Stromversorgung berücksichtigen
- An den Hausecken und der Außenfassade für die Videoüberwachung. Auch hier verfügen die meisten Kameras über PoE. Lassen Sie zur Sicherheit auch noch einen 230V Anschluß für neig- und schwenkbare Kameras legen.



## Multimedia Steuerung

- An den Stellen wo der Fernseher hinkommen soll. So können Sie problemlos Ihren Fernseher, Set-Top-Box, uvm. anschließen und streaming Dienste nutzen und belasten nicht das WLAN Netzwerk.
- An den Stellen wo die SONOS Boxen oder vergleichbare Boxen platziert werden sollen, z.B. in den oberen Ecken des Raumes. Zur Stromversorgung benötigen Sie hier eine 230V Steckdose und für die Verbindung ins Internet einen LAN Anschluß.

