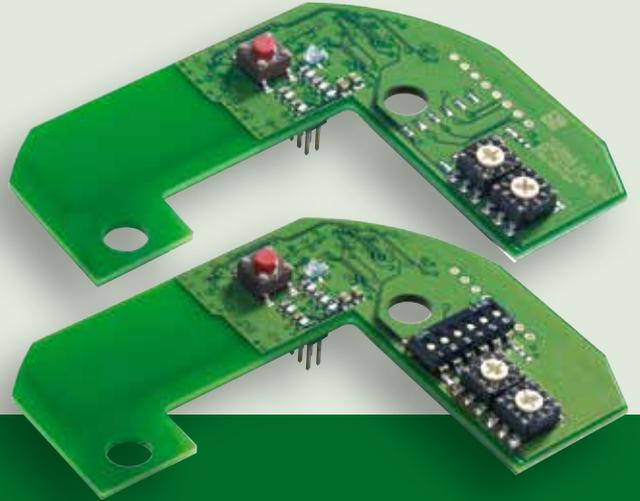


**Die Funkmodule Basis (Bild oben) und Pro (Bild unten) werden in die Funkschnittstelle des Rauchwarnmelders Genius Hx eingesetzt. Durch den Einsatz des Funk-Rauchwarnmelders Genius Hx können Objekte flächendeckend überwacht werden. Somit wird sichergestellt, dass ein Alarm auch aus weit entfernten Räumen nicht überhört wird.**



## Funkmodule

### Basis und Pro für Funk-Rauchwarnmelder Genius Hx

#### Störsicher

Für die sichere und störfreie Übertragung des Funksignals senden beide Funkmodule auf der speziell für Kurzstreckenfunk reservierten Frequenz von 868 MHz. Störungen durch andere Funkssysteme wie z. B. WLAN oder DECT-Telefone sind ausgeschlossen. Zusätzliche Sicherheit bietet die digitale Signalmodulation GFSK (Gaussian Frequency Shift Keying).

#### Kein Funksmog

Gesundheitlich unbedenklich sind die neuen Funkmodule, da ausschliesslich im Ereignisfall Funksignale gesendet werden. Im Gegensatz zu WLAN, Handy, DECT-Telefon etc. ist selbst im Ereignisfall die Sendeleistung verschwindend gering (Abb. 4).

#### 70 Linien mit Identifikationscode

Alle Funk-Rauchwarnmelder, die zusammen eine grössere Fläche überwachen, können zu einer Gruppe, einer sogenannten Linie, zusammengefasst werden. Über die beiden Drehschalter auf den Funkmodulen wird die Linie eingestellt. Eine Linie setzt sich aus einem Buchstaben und einer Zahl zusammen (Abb. 5). Alle Funkmodule gleicher Linie können miteinander kommunizieren. Es können maximal 20 Funkmodule auf eine Linie eingestellt werden. Jeder Linie wird bei der Inbetriebnahme automatisch ein eindeutiger Identifikationscode zugewiesen, den alle Melder dieser Linie erhalten. Damit wird verhindert, dass Alarme durch Funksignale angrenzender Funknetzwerke ausgelöst werden. Auf diese Weise ist es möglich, 70 Linien parallel zu projektieren.

#### Repeater

Beide Funkmodule besitzen einen permanent eingeschaltete Repeater. Der Repeater übernimmt zwei Aufgaben:

1. Telegramme werden durch den Repeater (Verstärker) aufgenommen und über grosse

Distanzen zum nächsten Melder transportiert (Abb. 2).

2. Bei Ausfall einer Funkstrecke sucht sich der Repeater automatisch den schnellstmöglichen Weg zum nächstgelegenen Funk-Rauchwarnmelder (Abb. 3).

#### Reduzierte Lautstärke

Bei der Inbetriebnahme und der Wartung wird das Testsignal des Funk-Rauchwarnmelders in einer reduzierten, für den Menschen angenehmen Lautstärke im Intervall ausgegeben.

#### Funkstreckenüberwachung

Jedes Funkmodul besitzt eine eindeutige Seriennummer. Bei der Inbetriebnahme speichert jedes Funkmodul die Seriennummer der anderen Funkmodule der gleichen Linie. Die Funkstreckenüberwachung überprüft anhand der Seriennummer täglich, ob alle miteinander vernetzten Funk-Rauchwarnmelder noch vorhanden sind. Sind nicht alle vollständig, wird dies über ein akustisches Signal ausgegeben.

#### Demontageerkennung

Die Demontageerkennung zeigt an, wenn ein Funk-Rauchwarnmelder unberechtigt (Sabotage/Vandalismus) länger als 5 Minuten aus dem Sockel entfernt wird, und signalisiert dies sofort.

#### Sammelalarmlinien

Für die gezielte Alarmierung bzw. Alarmweiterleitung ausgewählter Bereiche können mit dem Funk-Rauchwarnmelder Genius Hx bis zu 6 Sammelalarmlinien gebildet werden. Die Sammelalarmlinien können als einzige Linien mit anderen Linien kommunizieren. Über den DIP-Schalter (Abb. 6) des Funkmoduls werden die Sammelalarmlinien ein-/ausgeschaltet.

Die Funkmodule können sowohl Sammelalarme empfangen wie auch senden. So kann

- 10 Jahre Standzeit
- 70 Linien mit Identifikationscode
- VdS 3515
- Repeater
- Ein-Mann-Wartung
- Ein-Mann-Reichweitenmessung
- Schnelle Alarmlokalisierung
- Zwei Bedienebenen
- Reduzierte Lautstärke bei Inbetriebnahme und Wartung
- Störsicher
- Kein Funksmog
- Funkmodul Pro: Funkstreckenüberwachung
- Funkmodul Pro: Demontageerkennung
- Funkmodul Pro: 6 Sammelalarmlinien

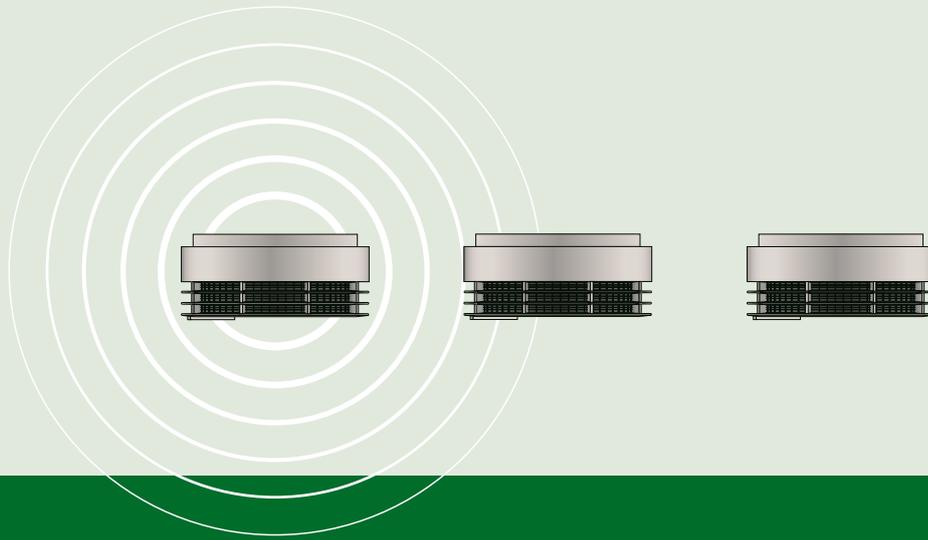
zum Beispiel ein Alarm von der Wohnung in das Treppenhaus, vom Treppenhaus in die Wohnungen oder in beide Richtungen gesendet werden (Abb. 7).

#### Alarmübertragung

Detektiert ein Funk-Rauchwarnmelder Rauch, wird das Alarmsignal mit einer Verzögerung von 20 Sekunden an die anderen Funk-Rauchwarnmelder weitergeleitet. In dieser Zeit kann eine Weiterleitung des Signals, z. B. bei einem Fehlalarm, durch Drücken der Prüftaste auf Genius Hx verhindert werden. Nach Ablauf der 20 Sekunden wird der Alarm versendet. Die Signalübertragung von Funk-Rauchwarnmelder zu Funk-Rauchwarnmelder beträgt maximal 3 Sekunden.

**Abb. 1**  
**Signal ohne Repeater**

Ohne Repeater wird das Signal von Melder 1 zu Melder 3 nicht weitergeleitet



### Schnelle Alarmlokalisierung

Über die Alarmlokalisierung kann schnell ermittelt werden, wo sich der Brandherd innerhalb des Funknetzwerkes befindet. Sind im Brandfall alle Melder in Alarm, können durch einfaches Drücken der Prüftaste am Melder alle Funk-Rauchwarnmelder stummgeschaltet werden, die sich nicht am Brandherd befinden. Die Rauchwarnmelder, die den Rauch detektiert haben, alarmieren weiter mit mindestens 85 dB, bis der Alarm über die Prüftaste quittiert wird.

### 2 Bedienebenen

Befindet sich der Funk-Rauchwarnmelder Genius Hx in der 1. Bedienebene, Melder im Sockel, kann über den Prüftaster auf dem Melder nur der Rauchwarnmelder selbst geprüft werden.

In der 2. Bedienebene, Melder ausserhalb des Sockels, kann das Funkmodul bzw. die Funkvernetzung geprüft werden.

### Ein-Mann-Wartung

Die Wartung des Funknetzwerkes kann von einer Person allein durchgeführt werden. Durch Drücken der Bedientaste auf dem Funkmodul wird die Prüfung der Linie gestartet. Bei der Prüfung werden das Funkmodul selbst, die Send- und Empfangseinrichtung, die Funkstrecke, die Schnittstelle und der Rauchwarnmelder automatisch geprüft. Sind alle Prüfungen positiv ausgefallen, wird dies über ein akustisches Testsignal in reduzierter Lautstärke signalisiert. Das Testsignal wird für 15 Minuten im Intervall ausgegeben. Über die Prüftaste auf dem Funk-Rauchwarnmelder Genius Hx wird das Testsignal quittiert.

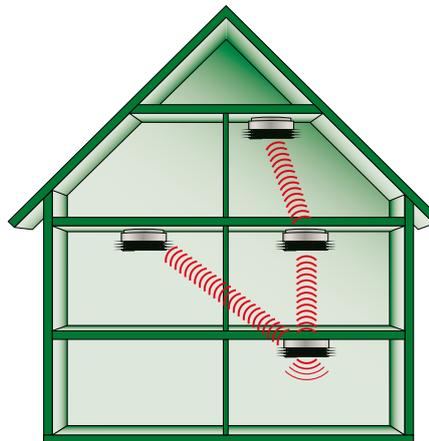
### Ein-Mann-Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme der Funkmodule kann von einer Person allein durchgeführt werden. Durch das Drücken der Bedientaste (> 5 Sekunden) auf dem Funkmodul startet die Inbetriebnahme einer Linie. Die Inbetriebnahme wird mit verringerter Sendeleistung durchgeführt, um Ausfälle der Funkstrecke bei Veränderungen des Umfeldes, z. B. durch geschlossene Türen oder mehrere Personen im Raum, zu verhindern.

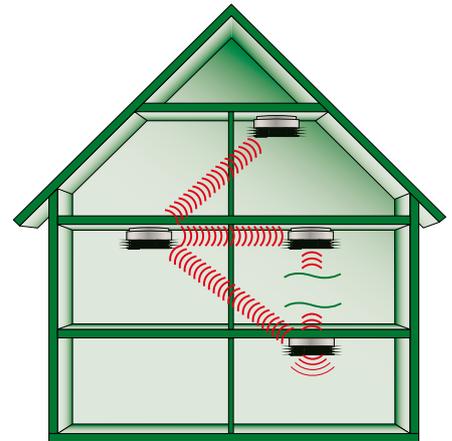
Bei der Inbetriebnahme wird der Signalton des Funk-Rauchwarnmelders in einer reduzierten, für den Menschen angenehmen Lautstärke ausgegeben. Die Inbetriebnahme wird durch Quittieren der Prüftaste abgeschlossen, dabei erhält jedes Funkmodul automatisch einen

eindeutigen Identifikationscode. Der eindeutige Identifikationscode einer Linie ermöglicht die gleichzeitige Inbetriebnahme mehrerer Funknetzwerke, ohne dass sich die einzelnen Linien dabei überschneiden.

**Abb. 3**  
**Funkstrecke nicht gestört**

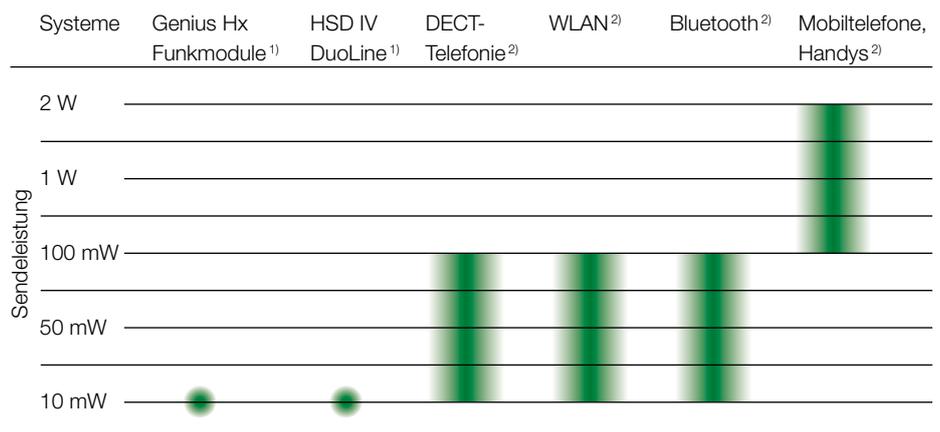


**Funkstrecke gestört**



Bei gestörter Funkstrecke übernimmt automatisch ein anderer Funk-Rauchwarnmelder die Repeaterfunktion, um eine flächendeckende Alarmierung sicherzustellen.

**Abb. 4**  
**Funkbelastung**



<sup>1)</sup> Keine Dauersender, senden nur im Bedarfsfall

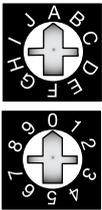
<sup>2)</sup> Dauersender

**Abb. 2**  
**Signal mit Repeater**  
 (wie bei Funkmodul Basis und Pro)



Mit Repeater wird das Signal von Melder 1 durch den Repeater von Melder 2 zu Melder 3 weitergeleitet.

**Abb. 5**  
**Dreheswitcher zur Einstellung der Linie**



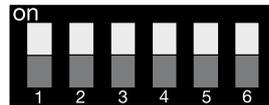
Über den DIP-Schalter können folgende Funktionen ein-/ausgeschaltet werden (Werkseinstellung: Aus)

Nr.	Stellung	Funktion
1	Aus	Warnhinweise unterdrücken <sup>1)</sup> und <sup>2)</sup> Warnhinweise von anderen Funk-Rauchwarnmeldern werden signalisiert
2	Aus	Alarmunterdrückung <sup>1)</sup> und <sup>2)</sup> Warnhinweise von anderen Funk-Rauchwarnmeldern werden signalisiert
3	Aus	Sammelalarme senden <sup>1)</sup>
4	Aus	Sammelalarme empfangen <sup>1)</sup>
5	Aus	Funkstreckenüberwachung/Demontageerkennung <sup>1)</sup>
6	Aus	Reduktion der Reichweite <sup>1)</sup> und <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Beim Funkmodul Basis sind alle Funktionen fest auf Aus gestellt.

<sup>2)</sup> Wird die Funktion eingeschaltet, entspricht das Funkmodul nicht mehr der VdS-Richtlinie 3515.

**Abb. 6**  
**DIP-Schalter zur Konfiguration**  
 (nur Funkmodul Pro)



### Reichweitenmessung

Für die Planung und die Projektierung verfügt das Funkmodul über zwei integrierte Reichweitentests zur Funkausleuchtung.

1. Die permanente Reichweitenmessung wird mit zwei Funk-Rauchwarnmeldern (Sender und Empfänger) durchgeführt. Sender und Empfänger werden an den ausgewählten Montageorten positioniert. Über die LED auf dem Funkmodul wird dem Sender angezeigt, ob sich der Empfänger noch in Reichweite befindet. Mithilfe dieser Funktion kann die grösstmögliche Entfernung zwischen zwei Funk-Rauchwarnmeldern (Sender und Empfänger) sicher ermittelt werden.
2. Der zweite Reichweitentest gibt Rückmeldung über die gefundene Anzahl funkverbundener Rauchwarnmelder. Hier wird pro erreichten Funk-Rauchwarnmelder ein Piepton am auslösenden Melder ausgegeben.

**Abb. 7**  
**Sammelalarmlinie**  
 (Beispiel Wohnungsbrand)



**Sammelalarmlinie**  
 (Beispiel Treppenhausbrand)

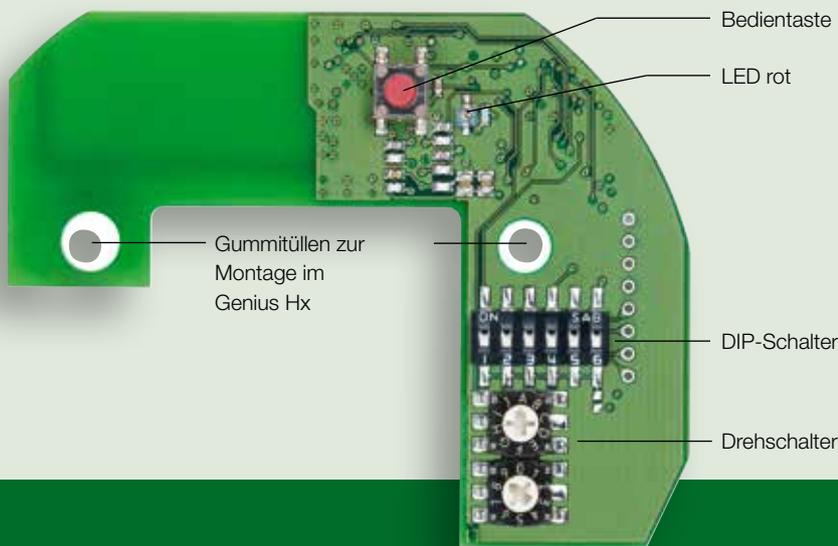


### Sammelalarmlinie

Über die DIP-Schalter 3 und 4 kann die Funktion Sammelalarm ein-/ausgeschaltet werden. Wird die Funktion «Sammelalarm senden» eingeschaltet, wird ein Alarm nicht nur innerhalb der eigenen Linie versendet, sondern auch als Sammelalarm. Wird die Funktion «Sammelalarm empfangen» eingeschaltet, wird der Sammelalarm signalisiert. Der Funk-Rauchwarnmelder detektiert Rauch und sendet diesen Alarm über die Funktion Sammelalarm nur an die Funk-Rauchwarnmelder im Treppenhaus. Im Treppenhaus entzündet sich ein Feuer, dieser Alarm wird über die Funk-Rauchwarnmelder im Treppenhaus an alle Wohnungen gesendet. Es besteht die Möglichkeit, bis zu 6 Sammelalarmlinien zu bilden. Jede Sammelalarmlinie kann von unterschiedlichen Linien Sammelalarme empfangen.

 Sammellarmlinie z. B. Treppenhaus  
 Separate Linien pro Wohnung

**Abb. 8**  
**Aufbau Funkmodul**  
 Aufsicht Leiterplatte Funkmodul Pro



Technische Änderungen  
 sowie Liefermöglichkeiten  
 vorbehalten.

**Sammelalarmlinien**

Linien	A.n	B.n	C.n	D.n	E.n	F.n	G.n
H.0	●	●					
H.1			●	●			
H.2					●	●	
H.3	keine Funktion						
H.4	●	●	●				
H.5				●	●	●	
H.6	keine Funktion						
H.7	●	●	●	●	●	●	●
H.8	keine Funktion						

n = 0 bis 9, ● = mögliche Kombinationen

Beispiel: Die Linie H.0 kann mit den Linien A.n und B.n Nachrichten austauschen. Während die Linie A.n mit H.0, H.4 und H.7 Nachrichten austauschen kann. Eine Kommunikation zwischen A.n und B.n ist nicht möglich.

**Technische Daten Funkmodul Basis/Funkmodul Pro**

VdS-Geräteerkennung	G 210149
Spannungsversorgung	über Genius Hx
Typisch 10 Jahre	Batterielebensdauer
868,3 MHz	Frequenzbereich
100 m freies Feld	Reichweite
PCB-Antenne	Antennentyp
Über 2 Drehschalter	LinienEinstellung
0 °C bis + 55 °C	Betriebstemperatur
-10 °C bis +60 °C	Lagertemperatur
Bei 40 °C max. 70 °C	umgebungsbedingte relative Feuchte
Ca. 60 × 78 mm	Abmessungen
11 g/12 g	Gewicht Funkmodul Basis/Funkmodul Pro
R&TTE/VdS 3515	Zulassung

**Zusätzliche technische Daten Funkmodul Pro**

Konfiguration	über DIP-Schalter
---------------	-------------------

**Bestelldaten**

Genius H	239 151
Genius Hx	239 160
Funkmodul Basis	239 178
Funkmodul Pro	239 186

**Zubehör**

Funkhandtaster Genius	248240
Klebeepadset Genius H/Hx 10 Stück	246522
Plombenset Genius H/Hx 32 Stück	246611