

**Kurzanleitung**  
**Neighbourhood Watch System**  
**Sender- / Empfänger-Einheiten**  
**(NWS)**

Stand 22.10.2008

---

**Inhalt**

1. Überblick .....	2
2. Das Konzept des Neighbourhood Watch Systems.....	2
2.1. System-Übersicht.....	2
2.2. Funktionsweise.....	3
3. Sender.....	4
3.1. Laden der integrierten Batterie.....	4
3.2. Einstellen der Sender-Adresse.....	5
3.3. Einstellen des Frequenz-Bandes.....	6
4. Empfänger.....	9
4.1. Positionierung des Empfänger-Moduls.....	10
4.2. Spannungsversorgung .....	10
4.3. Einstellen des Frequenz-Bandes.....	10
4.4. Einstellen der akustischen Signale.....	11
4.5. Einstellen des Betriebsmodus .....	12
4.6. Einschalten des Empfängers-Moduls.....	12
4.7. Zurücksetzen des Empfänger-Moduls.....	12
4.8. Status-Anzeigen .....	13
4.8.1. Empfänger-Betriebszustand.....	13
4.8.2. Sender Betriebszustand .....	13
4.8.3. Status Ton-Ausblendung.....	14
4.9. Bedien-Taster.....	15
4.9.1. Taster „Ton aus (30 Min.)“ .....	15
4.9.2. Taster „Alarm Reset / Ton ein“ .....	15
5. Fehlermöglichkeiten .....	16
6. Technische Daten .....	18

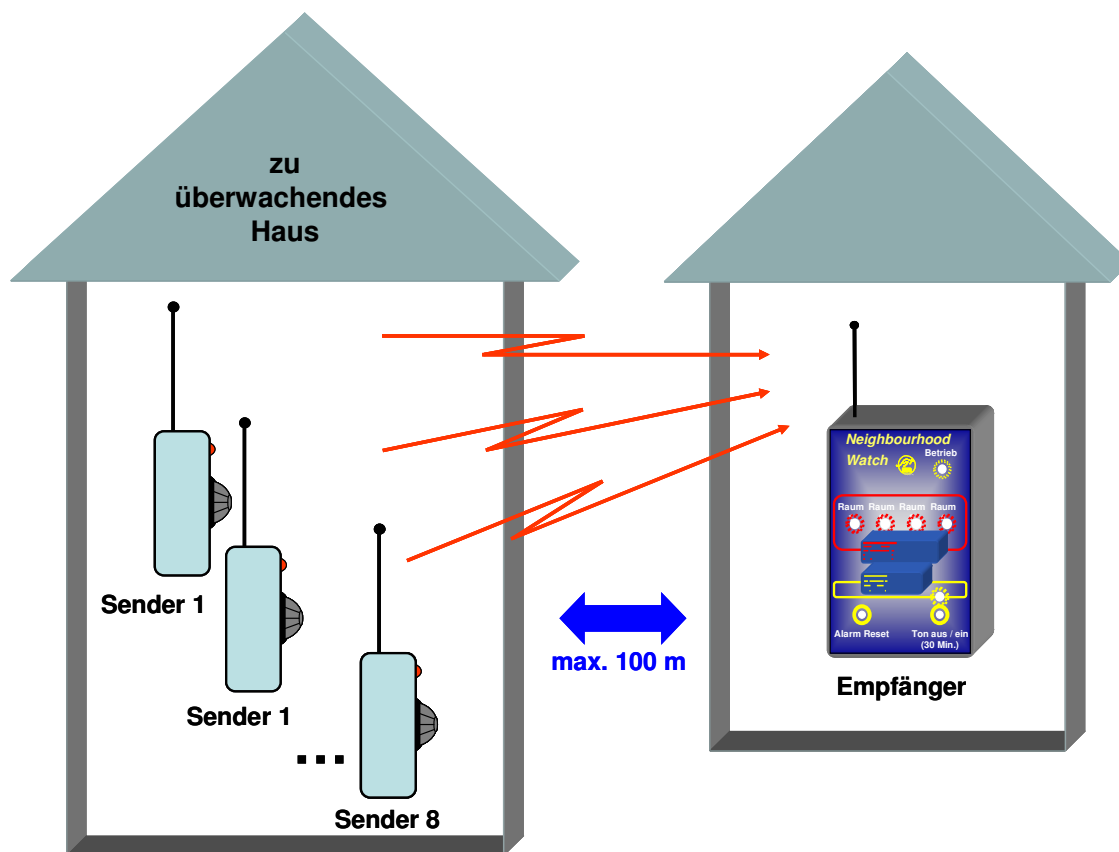
## 1. Überblick

## 2. Das Konzept des Neighbourhood Watch Systems

### 2.1. System-Übersicht

Das NWS ist ein Alarmsystem zur Wohnobjektüberwachung im Rahmen der Nachbarschaftshilfe.

Das System ist mobil und bedarf keinerlei Installation. Es besteht aus einem Set von Bewegungssensoren (Sendern) und einem Empfangsgerät. Die Übertragung geschieht per Funk. In dem zu überwachenden Objekt werden ein oder mehrere (bis zu 8) Bewegungssensoren aufgestellt, die bei unbefugtem Betreten der Wohnung sofort auf dem Empfangsgerät einen Alarm auslösen. Die Bewegungssensoren sind mit einer wiederaufladbaren Batterie ausgestattet, der eine Betriebsdauer von mehr als 50 Tagen garantiert. Der Infrarot-Sensor erfasst jede Bewegung im Umkreis von 5 Metern und meldet diese an das Empfangsgerät, welches im Nachbarhaus (maximale Entfernung 50 Meter) aufgestellt ist. Dort wird ein unüberhörbarer Alarm ausgelöst. Hier kann eindeutig identifiziert werden, in welchem Raum die Bewegung entdeckt wurde. Störungen von Bewegungssensoren oder niedrige Batteriespannungen werden ebenfalls an die Empfangseinheit gemeldet.

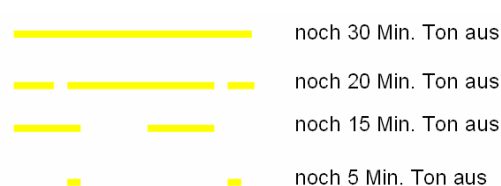


## 2.2. Funktionsweise

- Meldet ein Sende-Modul eine Bewegung, so wird auf dem Empfangsgeraet ein „Bewegungs-Alarm“ ausgelöst. Die entsprechende rote Leuchtdiode (Raum 1-4) leuchtet auf (Abbildung 1a).
- Jeder Sender meldet zyklisch alle 5 Sekunden ein „Alive“-Signal zur Lebendüberwachung. Lebendmeldungen von erkannten Sendern werden auf der Empfängereinheit über kurze Blinkimpulse der entsprechenden roten Leuchtdiode (Raum 1-4) angezeigt. Werden 2 Sender in einem Raum aufgestellt, so wird deren Betrieb durch Doppel-Blinkimpulse angezeigt (Abbildung 1d).
- Die Empfängereinheit überwacht die „Alive“-Meldungen der Sender. Bleibt die „Alive“-Meldung eines Senders länger als 10 Sekunden aus, so wird ein „Störungs-Alarm“ gemeldet. Die entsprechende rote Leuchtdiode (Raum 1-4) wird gesetzt und zyklisch kurz ausgeschaltet (Abbildung 1c). Alle 6 Sekunden ertönt ein akustisches Signal für 2 Sekunden.
- Signalisiert ein Sende-Modul eine niedrige Batterie-Spannung, so blinkt die entsprechende rote Leuchtdiode (Raum 1-4) im Rhythmus 0,5 Sekunden ein, 0,5 Sekunden aus. Innerhalb der nächsten 5 Tage muss die Batterie nachgeladen werden (Abbildung 1b). Alle 4 Sekunden ertönt ein akustisches Signal für 2 Sekunden.
- Die Betätigung des Tasters „Ton aus (30 Min.)“ bewirkt, dass akustische Alarm-Meldungen für 30 Minuten unterdrückt werden. Dies kann sinnvoll sein, wenn z.B. in den überwachten Räumen des Nachbarn Blumen gegossen werden. Die Rest-Zeitdauer bis zur automatischen Wieder-Aktivierung des akustischen Alarms wird über die Pulsfrequenz der gelben Leuchtdiode „Ton aus“ angezeigt (Abbildung 2).  
Ist die Tonausschaltung bereits aktiv, wenn der Taster „Ton aus (30 Min.)“ erneut betätigt wird, so wird die Aktivierung zurueckgenommen. Alle Alarme werden wieder auch akustisch gemeldet. Die gelbe Leuchtdiode „Ton aus“ erlischt.
- Die Betätigung des „Alarm-Reset / Ton ein“ Tasters löst mehrere Funktionen aus.
  1. **Ruecksetzen der Alarme**  
Alle zurzeit gemeldeten Alarme (leuchtende rote Leuchtdioden (Raum 1-4) und der akustische Alarm) werden ausgeschaltet.
  2. **Reaktivierung der akustischen Signale**  
Eine eventuell gesetzte Tonausschaltung (max. 30 Minuten) wird zurückgesetzt, d.h. alle Alarme werden ab jetzt wieder auch akustisch gemeldet. Die gelbe Leuchtdiode „Ton aus“ erlischt.
  3. **Suche nach aktiven Bewegungssensoren (Sendern)**  
Der Empfänger wartet 10 Sekunden auf die Alive-Meldungen der Sender und zeigt diese durch ein kurzes Blinksignal der entsprechenden roten Leuchtdiode (Raum 1-4) (siehe Abbildung 1d) an. Sind in einem Raum 2 Sender aufgestellt (gleiche Sender-Nummern, unterschiedliche Einstellungen bei „Erstsender/Zweitsender“), so wird dies durch ein kurzes Doppel-Blinksignal angezeigt (siehe Abbildung 1d).  
Nur die nach einem „Alarm Reset“ als „Alive“ erkannten Sender werden überwacht und können einen Alarm auslösen.



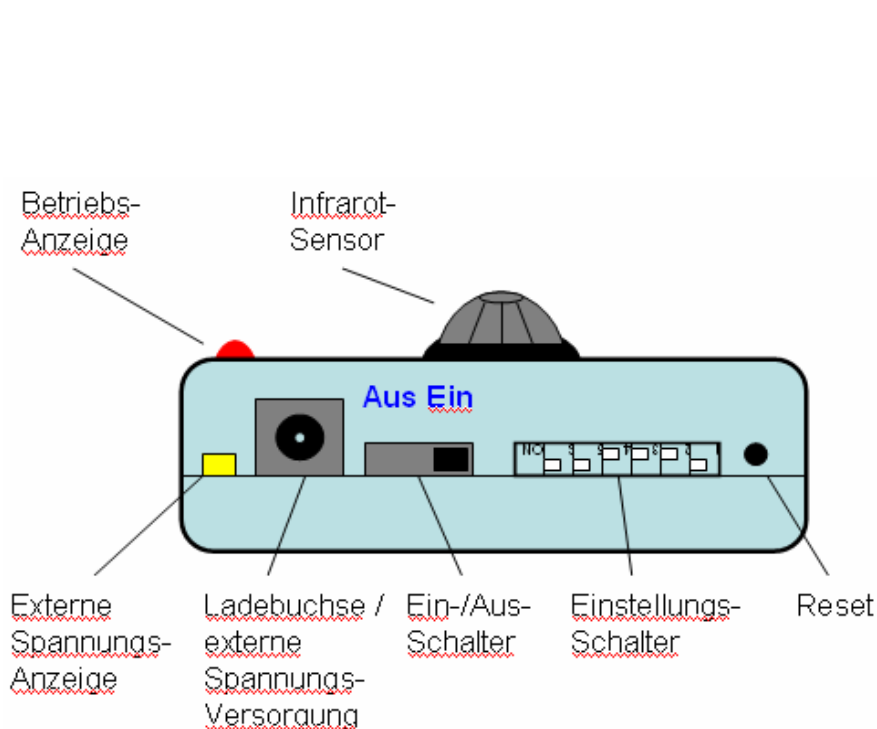
**Abb. 1:** Anzeige der Sender-Betriebszustände



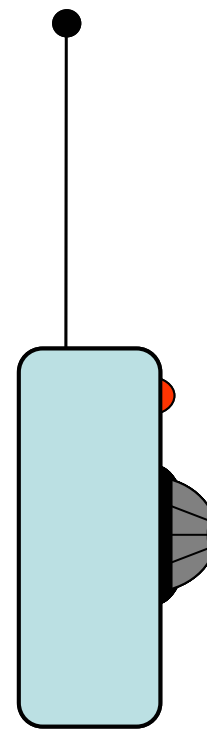
**Abb. 2:** Anzeige der Rest-Zeitdauer bis zur automatischen Wieder-Aktivierung des akustischen Alarms

### 3. Sender

Die unten dargestellte Abbildung zeigt den Bewegungssensor (Sender) mit der Anordnung der zugänglichen Bedienelemente, der Anzeigen und des Infrarot-Sensors.



**Abb. 3:** Sender Bedienelemente, Anzeigen und Sensor



**Abb. 4:** Seitensansicht Sender

#### 3.1. Laden der integrierten Batterie

Jeder Bewegungssensor (Sender) ist mit einer wiederaufladbaren Batterie ausgestattet. Eine voll aufgeladene Batterie gewährleistet eine Betriebszeit von mindestens 50 Tagen. Die Empfängerstation meldet rechtzeitig, wenn die Batteriespannung einen niedrigen Wert erreicht. Laden Sie dann innerhalb von 5 Tagen die entsprechende Senderbatterie wieder mit dem Ladegerät auf.

Stecken Sie dazu den Stecker des Ladegerätes in die Ladebuchse (Abbildung 3 Ladebuchse) und schalten Sie den Sender ein (Abb.:3 Ein-Ausschalter). Der Ladevorgang einer voll entladenen Batterie dauert ca. 15 Stunden. Trennen Sie anschliessend den Sender vom Ladegerät und schalten den Sender aus.

---

**Achtung:** Vor jedem neuen Einsatz des Neighbourhood Watch Systems (Aufstellung der Sende-Module im Nachbar-Haus) sollten die Batterien aller Sende-Module geladen werden.

---

### 3.2. Einstellen der Sender-Adresse

Die Sender-Adressen lassen sich im Bereich zwischen 1 und 4 frei einstellen. Dabei gibt die Sender-Nummer die Raum-Nummer an. Sollen in einem Raum zwei Sender aufgestellt werden, so erhalten beide Sender die selbe Adresse, jedoch unterschiedlicher Einstellungen des Einstellungsschalters 4 (Sender-Typ). Ein Sender wird als „Erstsender“ und der zweite als „Zweitsender“ konfiguriert. Somit lassen sich insgesamt 8 Sender zur Überwachung einsetzen.



**Abb.5:** Einstellungsschalter  
Beispiel eingestellte Sender-/Raum-Nummer 2 als Erstsender

Sender-/Raum-Nummer	Einstellungsschalter	
	1	2
1	ON	ON
2	OFF	ON
3	ON	OFF
4	OFF	OFF

Sender-Typ	Einstellungsschalter
	4
Erstsender	ON
Zweitsender	OFF

---

**Achtung:** Jede Senderadresse (1 .. 4) darf nur einmal vergeben werden. Wird sie ein zweites Mal vergeben, so muss die Einstellung des Sender-Typs bei den beiden Sendern unterschiedlich sein! Kontrollieren Sie nach jeder Veränderung der Einstellungsschalter den eingestellten Wert! Stellen Sie sicher, dass die Schiebeschalter tatsächlich in der jeweiligen Endstellung gerastet sind.

---

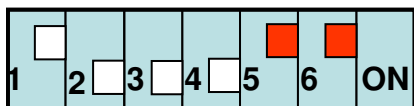
**Achtung:** Neu eingestellte Sender-Nummern werden erst nach Betätigung des Reset-Tasters oder beim nächsten Einschalten des Sender-Moduls übernommen. Betätigen Sie zur Adress-Übernahme bitte nach Einstellung der Nummer den Reset-Taster oder schalten Sie das Modul aus und anschließend wieder ein.

---

### 3.3. Einstellen des Frequenz-Bandes

Theoretisch kann es vorkommen, dass das vom Neighbourhood Watch System genutzte Frequenzband schon durch andere Geräte belegt ist (z.B. durch ein anderes Neighbourhood Watch System in Ihrer Nachbarschaft). Sollte dies der Fall sein, können Sender und Empfänger auf ein anderes (aufeinander abgestimmtes) Frequenzband umgestellt werden. Hierzu schalten Sie bei **allen** Sende-Modulen die Einstellungs-Schalter 5 und 6 **gemaess** Abbildung 6 auf das gewünschte Frequenzband. Stellen Sie ebenfalls am Empfangsgeraet das selbe Frequenzband ein (s. Punkt 4.3)!

Der Default-Wert in der unten dargestellten Tabelle entspricht dem Auslieferungszustand (Frequenzband 1).



**Abb.6:** Einstellungsschalter  
Beispiel eingestelltes Frequenzband 1

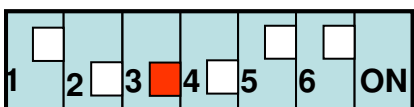
Frequenz-Band	Einstellungs-Schalter		
	5	6	
1	OFF	OFF	default
2	ON	OFF	
3	OFF	ON	
4	ON	ON	

**Achtung:** Bei allen Sendern und dem Empfangsgeraet muss dasselbe Frequenzband eingestellt werden. Ändern Sie diese Einstellung nur, wenn es unbedingt notwendig ist!

**Achtung:** Ein neu eingestelltes Frequenzband wird erst nach Betätigung des Reset-Tasters oder beim nächsten Einschalten des Sender-Moduls übernommen. Betätigen Sie zur Frequenzband-Übernahme bitte nach Einstellung des Frequenzbandes den Reset-Taster oder schalten Sie das Modul aus und anschliessend wieder ein.

### 3.4. Einstellen des akustischen Signals

Erkennt der Infrarot-Sensor eine Bewegung, so wird ein kurzes akustisches Signal ausgegeben. Die ist besonders hilfreich zur optimalen Positionierung des Senders innerhalb des Raumes. Dieses akustische Signal lässt sich per Schalterstellung aktivieren bzw. deaktivieren. Abbildung 7 zeigt die Einstellung des akustischen Signals.

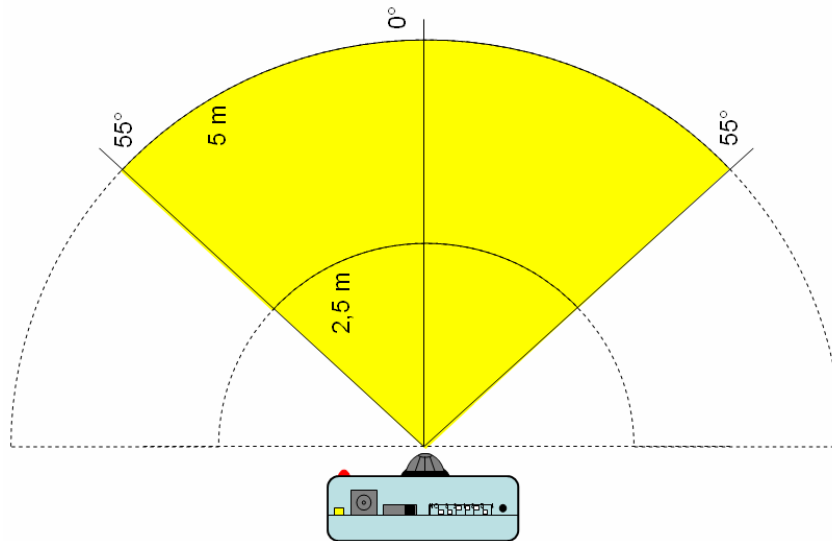


**Abb.7:** Einstellungsschalter  
Beispiel akustische Signale Ein (aktiviert)

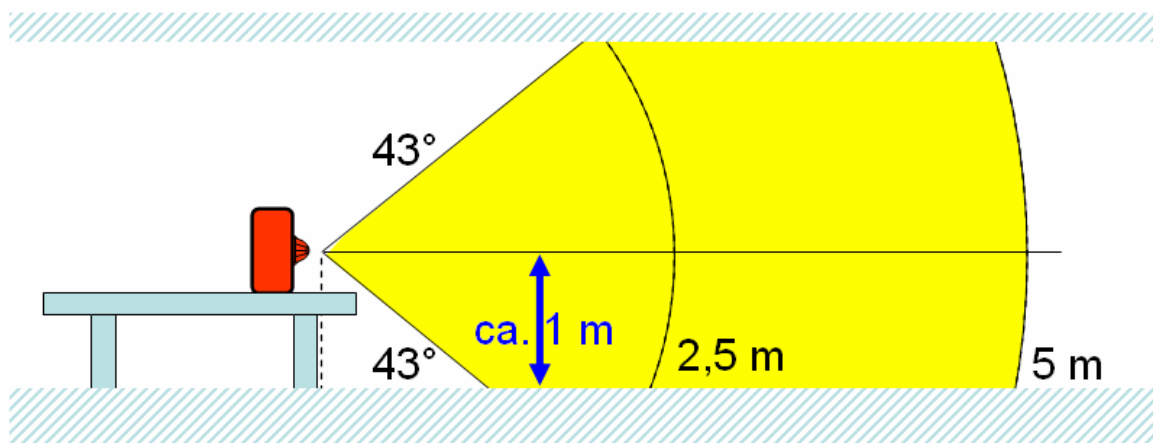
Akustisches Signal	Einstellungs-Schalter
	3
Ein	ON
Aus	OFF

### 3.5. Aufstellen der Sender-Module

Der Infrarot-Sensor des Sender-Moduls deckt einen Bereich von  $\pm 50$  Grad in der horizontalen Ausrichtung mit einem Abstand von bis zu 5 Metern ab (s. gelbe Fläche in Abbildung 8). Vertikal wird ein Bereich von  $\pm 43$  Grad erfasst (s. gelbe Fläche in Abbildung 9).



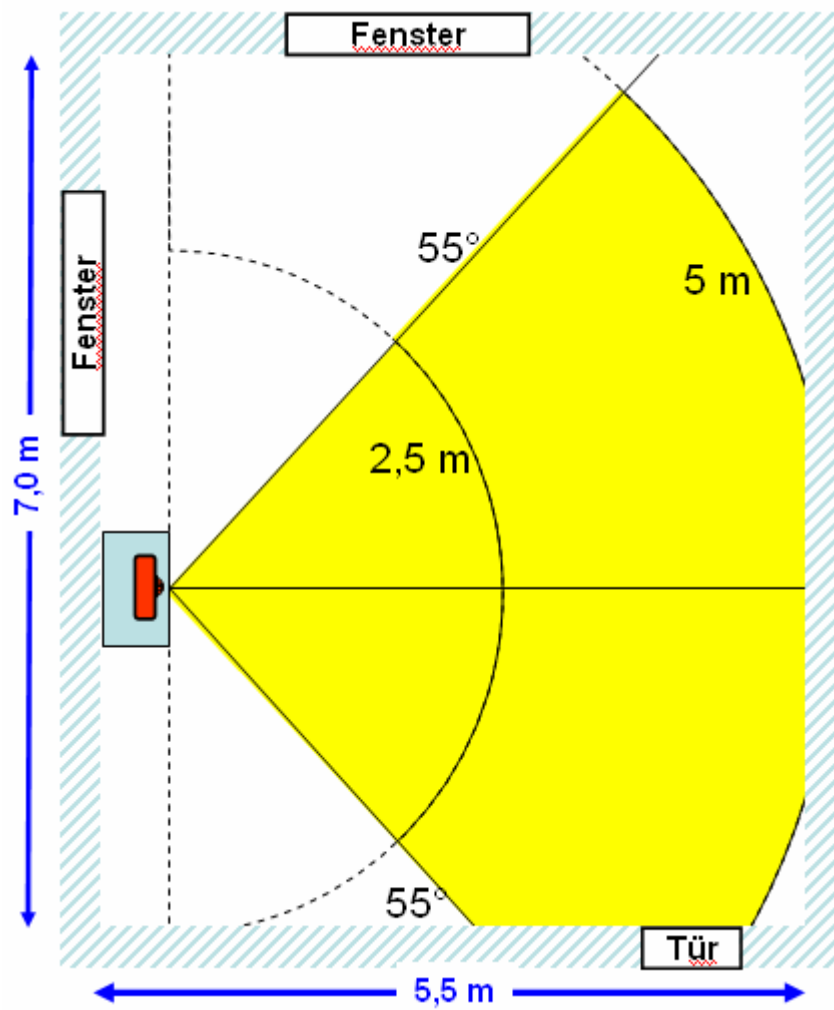
**Abb.8:** Erfassungscharakteristik des Infrarot-Sensors (Horizontale Abdeckung)



**Abb.9:** Beispiel Aufstellung des Sender-Moduls in zu überwachenden Raum  
Abdeckung der Raumhöhe (vertikale Abdeckung)

Zur optimalen Raumüberwachung sollten die Sender anhand folgender Kriterien aufgestellt werden:

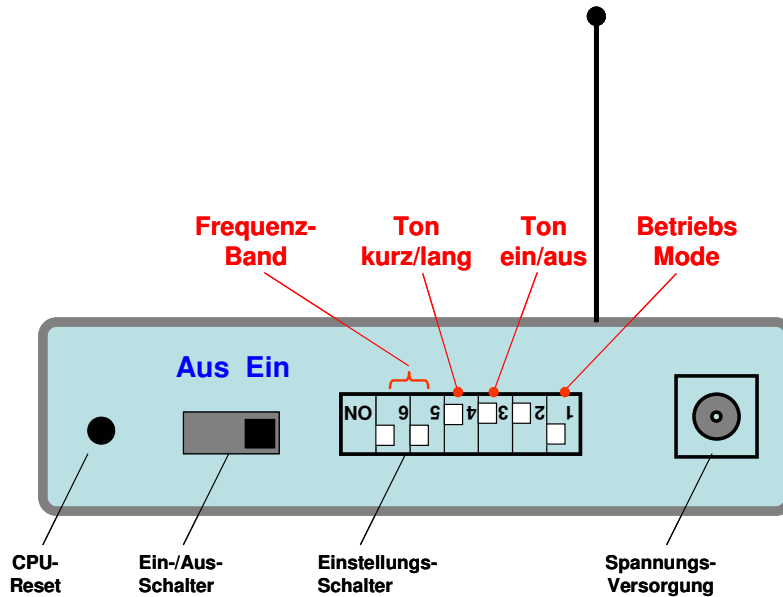
1. Der Infrarot-Sensor zeigt wagerecht in den Raum (s. Abbildung 9).
2. Das Sender-Modul sollte in einer Höhe von ca. 0,70 m bis 1,50 m aufgestellt werden.
3. Der Infrarot-Sensor zeigt **nicht** in Richtung von Fenstern (s. Abbildung 10)
4. Besonders zu schützende Bereiche (Treppenaufgänge, Durchgangstüren, ...) liegen im Erfassungsbereich des Sensors (s. gelbe Flächen Abbildung 8 und 9 und Abbildung 10).
5. Am empfindlichsten reagieren die Infrarot-Sensoren bei einer Bewegung die sich von der Seite nähert und nicht direkt auf den Sensor zu.
6. Um Fehlalarme zu vermeiden muss darauf geachtet werden, dass Haustiere nicht vom Infrarotsensor erfasst werden, da diese ebenfalls einen Alarm auslösen würden.
- 7.



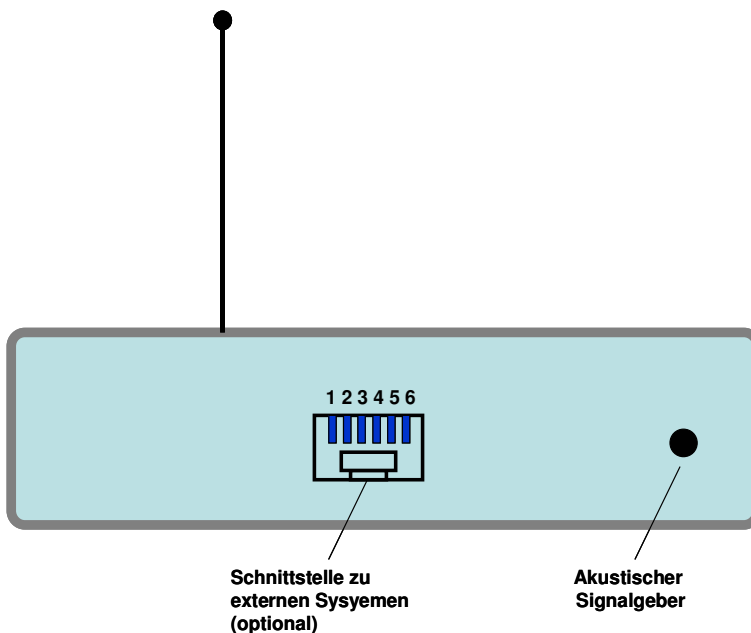
**Abb.10:** Beispiel Aufstellung des Sender-Moduls in zu überwachenden Raum  
Abdeckung der Raumflaeche

#### 4. Empfänger

Der Neighbourhood Watch System Empfänger empfaengt alle Bewegungs-Alarme der Sende-Module. Darueberhinaus ueberwacht er die Sende-Module bzgl. ihrer Lebendmeldungen und der aktuellen Batterie-Spannung. Ueberwachungs-Alarme und Bewegungs-Alarme werden optisch und akustisch angezeigt.



**Abb.11:** Empfaenger-Modul mit Bedienelementen und Spannungsversorgung (Stirnseite oben)



**Abb.12:** Empfaenger-Modul mit Akustischer Signalgeber und Schnittstelle zu externen Systemen (Stirnseite unten)

#### 4.1. Positionierung des Empfänger-Moduls

Positionieren Sie das Empfänger-Modul so, dass sich möglichst wenige Hindernisse zwischen den Sendern und dem Empfänger befinden. Ideal ist eine Position auf einem Tisch oder einem offenen Wandregal.

---

**Achtung:** Vermeiden Sie Standorte, die den Empfang negativ beeinflussen könnten. Dies sind in aller Regel Standorte in der Umgebung von elektrischen Geräten oder metallischen Gegenständen (Metallregal etc.).

---

#### 4.2. Spannungsversorgung

Der Neighbourhood Watch System Empfänger wird über das mitgelieferte Steckernetzteil mit Spannung versorgt.

---

**Achtung:** Um Schäden am Gerät und Fehlfunktionen zu vermeiden, benutzen Sie nur das mitgelieferte Steckernetzteil!

---

Schalten Sie das Empfängermodul mit dem Ein-Schalter (Stirnseite oben) ein. Die gelbe Leuchtdiode „Betrieb“ auf der Oberseite signalisiert den Empfänger Betriebszustand „Ein“. Während der gesamten Überwachungsphase sollte das Empfängermodul nicht ausgeschaltet werden, damit alle potentiell eingehenden Alarme auch gemeldet werden.

#### 4.3. Einstellen des Frequenz-Bandes

Empfänger und Sender müssen immer im selben Frequenzband betrieben werden. Das an den Sendern eingestellte Frequenzband wird ebenfalls am Empfängermodul eingestellt. Die nachfolgende Darstellung zeigt die entsprechenden Schalterstellungen zur Selektion des Frequenzbandes.

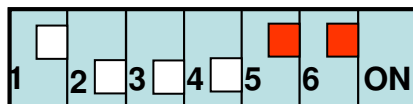


Abb.13: Beispiel Frequenzband 1

Frequenz-Band	Einstellungs-Schalter		
	5	6	
1	OFF	OFF	default
2	ON	OFF	
3	OFF	ON	
4	ON	ON	

Der Default-Wert in der unten dargestellten Tabelle entspricht dem Auslieferungszustand (Frequenzband 1).

---

**Achtung:** Alle Sender und der Empfänger müssen auf demselben Frequenzband betrieben werden. Nach einer Änderung überprüfen Sie bitte, ob alle Sender und der Empfänger auf dasselbe Frequenzband eingestellt sind. Ändern Sie diese Einstellung nur, wenn es unbedingt notwendig ist!

---



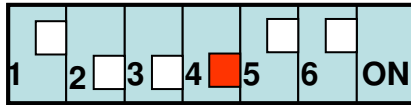
---

**Achtung:** Das eingestellte Frequenzband wird erst nach einem Reboot des Empfänger-Moduls aktiviert.

---

#### 4.4. Einstellen der akustischen Signale

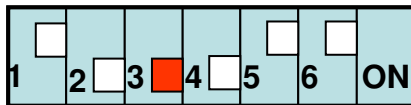
Die Intensitaet der akustischen Signale (jeweilige Signaldauer) kann mittels eines Einstellungsschalters eingestellt werden. Die nachfolgende Darstellung zeigt die entsprechende Schalterstellung zur Selektion der Intensitaet.



**Abb.14:** Beispiel akustisches Signal „lang“

Akustische Signale	Einstellungsschalter	
	4	
Lang	ON	default
kurz	OFF	

Die akustischen Signale koennen generell deaktiviert werden. Im deaktivierten Zustand werden keinerlei akustischen Signale ausgegeben. Im aktivierten Zustand kann die Funktion „Tonsausblendung fuer 30 Minuten“ genutzt werden, um voruebergehend akustische Alarme zu unterdruecken. Die nachfolgende Darstellung zeigt die entsprechende Schalterstellung zur Selektion der akustischen Signalausgabe.



**Abb.15:** Beispiel akustische Signale „Ein“ (aktiviert)

Akustisches Signal	Einstellungsschalter	
	3	
Ein	OFF	default
Aus	ON	

---

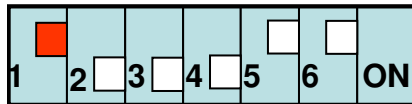
**Achtung:** Bei ausgeschaltetem akustischem Signal werden Alarme nur noch ueber die Leuchtdioden angezeigt! Damit ist die eigentliche Funktion des Alarmsystems nicht mehr gewaehrleistet. Deaktivieren Sie diese Funktion nur, wenn es unbedingt erforderlich ist (z.B. bei laengwierigen Optimierungen der Sender-Platzierung).

---

#### 4.5. Einstellen des Betriebsmodus

Im „Normalbetrieb“ arbeitet das Empfänger-Modul im Betriebsmodus „Ueberwachung“: d.h. die die Sender-Module werden ueberwacht und deren eingehenden Alarm-Meldungen werden akustisch und optisch signalisiert.

Zur Inbetriebnahme kann das Empfänger-Modul voruebergehend in einem Test-Modus betrieben werden. Dabei werden alle Leuchtdioden (mit Ausnahme der Anzeige des Empfängers Betriebszustand) sowie der akustische Signalgeber zur Anzeige der Daten-Funkverbindung genutzt. Die eigentliche Ueberwachungsfunktion ist in diesem Modus deaktiviert.



**Abb.16:** Beispiel Betriebsmodus „Test“

Betriebs-Modus	Einstellungs-Schalter	
	1	
Test	OFF	
Ueberwachung	ON	default

---

**Achtung:** Aktivieren Sie den Betriebsmodus „Test“ nur, wenn zwischen den Sendern und dem Empfänger keine Funkverbindung hergestellt werden kann (d.h. die Sender-Lebendueberwachung wird nicht erkannt). Wechseln Sie anschliessend in den Betriebsmodus „Ueberwachung“.

---

#### 4.6. Einschalten des Empfänger-Moduls

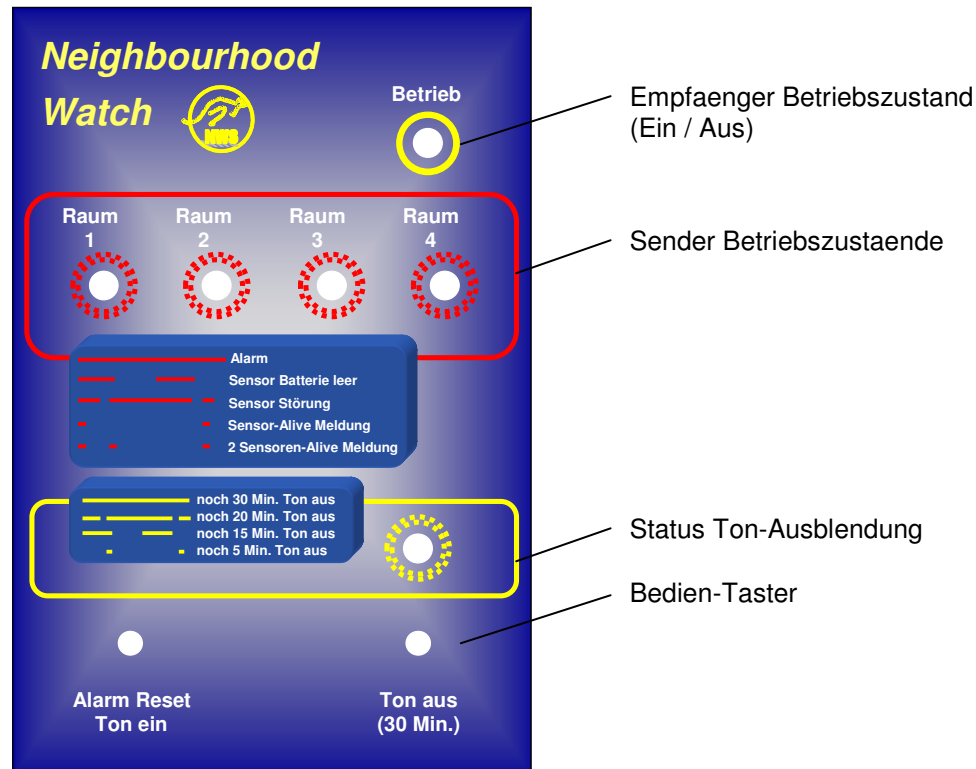
Schalten Sie das Empfängermodul mit dem Ein-Schalter (Stirnseite oben) ein. Die gelbe Leuchtdiode „Betrieb“ signalisiert den Empfänger Betriebszustand „Ein“. Während der gesamten Ueberwachungsphase sollte das Empfängermodul nicht ausgeschaltet werden, damit alle potentiell eingehenden Alarme auch gemeldet werden.

#### 4.7. Rücksetzen des Empfänger-Moduls

Ein Rücksetzen des Empfänger-Moduls ist nur nach einer internen Stoerung des Empfängers notwendig. Ein Ruecksetzen erfolgt entweder durch Betaetigung des integrierten „Reset-Tasters“ oder Aus- und erneutes Einschalten des Geraetes.

#### 4.8. Status-Anzeigen

Über 6 eingebaute Leuchtdioden wird der aktuelle Betriebsstatus des Empfängers sowie der Ueberwachungsstatus des ueberwachten Objektes angezeigt. Ein inegrierter akustischer Signalgeber meldet Alarmsituationen und kritische Zustaende.



**Abb.17:** Empfänger Bedienelemente und Zustandsanzeigen

##### 4.8.1. Empfänger-Betriebszustand

Die gelbe Leuchtdiode „Betrieb“ signalisiert die Betriebsbereitschaft des des Empfängers. Das Steckernetzteil versorgt das Geraet mit Spannung. Das Geraet ist eingeschaltet.

##### 4.8.2. Sender Betriebszustaende

Diese roten Anzeigen signalisieren den Zustand der zu uebrevachenden Raeume bzw. der dort aufgestellten Sender-Module. Die unterschiedlichen Zustaende werden durch Blinksignale dargestellt, deren Bedeutung nachfolgend aufgefuehrt ist.

➤ **Leuchtdiode ausgeschaltet → keine Raumueberwachung**

Fuer den entsprechenden Raum wird kein Sender erkannt. Es erfolgt dementsprechend keine Ueberwachung dieses Raumes!

➤ **Leuchtdiode blitzt regelmaessig kurz auf**

■ ■ → **Raumueberwachung**

Dies ist ein Normalzustand.

In dem entsprechenden Raum wird ein Sender erkannt, der den Raum ueberwacht. Es ist keine Bewegung gemeldet worden (kein Alarm).

➤ **Leuchtdiode blitzt regelmässig 2 x kurz auf (Doppelblitz)**

 → **Raumueberwachung**

Dies ist ein Normalzustand.  
In dem entsprechenden Raum werden zwei Sender erkannt, die den Raum ueberwachen.  
Es ist keine Bewegung gemeldet worden (kein Alarm).

➤ **Leuchtdiode blinkt gleichmaessig im Verhaeltnis 1 : 1**

 → **Sender Batterie fast leer**

Der Sender des entsprechenden Raumes meldet eine fast leere Batterie. Innerhalb der naechsten 5 Tage muss die Batterie des Senders geladen werden (siehe Punkt 2.1). Die Ueberwachungsfunktion ist nicht beeintraehtigt.  
Es ist keine Bewegung gemeldet worden (kein Alarm).

➤ **Leuchtdiode wird regelmässig kurz ausgeschaltet**

 → **Senderstoerung**

Der Sender des entsprechenden Raumes hat eine Stoerung gemeldet oder wird vom Empfaenger nnicht mehr erkannt. Eine Ueberwachung ist nicht mehr sichergestellt.  
Es ist keine Bewegung gemeldet worden (kein Alarm).

➤ **Leuchtdiode ist eingeschaltet**

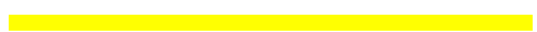
 → **Bewegungsalarm**

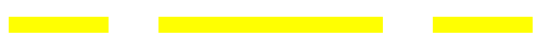
Der Sender des entsprechenden Raumes hat eine Bewegung gemeldet und damit einen Alarm ausgeloeset.

### 4.8.3. Status Ton-Ausblendung

Kritische Zustaende der Sender-Module sowie Bewegungsalarme werden neben den optischen Betriebszustandsanzeigen (rote Leuchtdioden) auch durch akustische Signale gemeldet. Die Empfaengereinheit bietet die Moeglichkeit, den Signalton fuer einen Zeitraum von 30 Minuten zu unterdruecken (siehe Punkt 4.9.1). Nach Ablauf von 30 Minuten wird der Signalton automatisch wieder aktiviert, damit die Reaktivierung nicht versehentlich vergessen werden kann. Die Zeitdauer, bis zur Signalton Reaktivierung wird ueber das Blinkintervall der gelben Leuchtdiode angezeigt. Eine ausgeschaltete Leuchtdiode signalisiert, dass der Signalton eingeschaltet ist.

Die Bedeutung des Blinkintervalls der gelben Leuchtdiode „Ton aus“ ist nachfolgend aufgefuehrt.

 → noch 30 Minuten Ton-Ausblendung

 → noch 20 Minuten Ton-Ausblendung

 → noch 15 Minuten Ton-Ausblendung

 → noch 5 Minuten Ton-Ausblendung

#### 4.9. Bedien-Taster

Die Empfaengereinheit besitzt zwei Bedientaster zur Steuerung der Funktion bzw. zur Inbetriebnahme des Systems.

##### 4.9.1. Tater „Ton aus (30 Min.)“

Durch einmalige Betaetigung dieses Tasters wird der Signalton fuer 30 Minuten unterdrueckt. Die Rest-Zeitdauer bis zur automatischen Reaktivierung des Signaltons wird mittels einer gelben Leuchtdiode angezeigt (siehe Punkt 4.8.3). Eine erneute Betaetigung des Tasters reaktiviert den Signalton. Die gelbe Leuchtdiode „Ton aus“ erlicht.

##### 4.9.2. Taster „Alarm Reset / Ton ein“

Diese Taste dient zur Inbetriebnahme des Systems und zum Ruecksetzen ausgeloeester Alarme. Die Betaetigung des „Alarm-Reset / Ton ein“ Tasters loest mehrere Funktionen aus.

- **Ruecksetzen der Alarme**  
Alle zurzeit gemeldeten Alarme (leuchtende rote Leuchtdioden (Raum 1-4) und der akustische Alarm) werden ausgeschaltet.
- **Reaktivierung der akustischen Signale**  
Eine eventuell gesetzte Ton-Ausblendung (max. 30 Minuten) wird zurueckgesetzt, d.h. alle Alarme werden ab jetzt wieder auch akustisch gemeldet. Die gelbe Leuchtdiode „Ton aus“ erlicht.
- **Suche nach aktiven Bewegungssensoren (Sendern)**  
Der Empfaenger wartet 10 Sekunden auf Alive-Meldungen der Sender und zeigt diese durch ein kurzes Blinksignal der entsprechenden roten Leuchtdiode (Raum 1-4) (siehe Abbildung 1d) an. Sind in einem Raum 2 Sender aufgestellt (gleiche Sender-Nummern, unterschiedliche Einstellungen bei „Erstsender/Zweitsender“), so wird dies durch ein kurzes Doppel-Blinksignal angezeigt (siehe Abbildung 1d).  
Nur die nach einem „Alarm Reset“ als „Alive“ erkannten Sender werden ueberwacht und koennen einen Alarm ausloesen.

## 5. Fehlermöglichkeiten

---

### Ein Sender wird nicht von der Empfangsstation erkannt

---

#### Mögliche Ursachen am Sender:

- Der Sender ist ausgeschaltet
  - Schalten Sie den Sender ein.
- Die Sender-Batterie leer.
  - Laden Sie die Sender-Batterie.
- Der Sender befindet sich außerhalb der Reichweite zum Empfänger-Modul.
  - Positionieren Sie den Sender so, dass möglichst keine oder nur wenige Hindernisse in der Funkstrecke liegen. Minimieren Sie den Abstand zwischen Sender und Empfänger oder verwenden Sie einen Repeater.
- Falsches Frequenz-Band eingestellt.
  - Kontrollieren und korrigieren Sie ggf. das Frequenz-Band im Sender.
- Der Sender ist als „Zweitsender“ eingestellt (und unter der Sender-Nummer existiert kein „Erstsender“)
  - Stellen Sie bei der Adresswahl den Schalter auf „Erstsender“
- Der Sender ist als „Erstsender“ eingestellt (und unter der Sender-Nummer existiert schon ein „Erstsender“)
  - Stellen Sie bei der Adresswahl den Schalter auf „Zweitsender“
- Der Sender ist defekt.
  - Schalten Sie den vermeintlich defekten Senders aus. Uebernehmen Sie zu Testzwecken alle Schalterstellungen des ausgefallenen Senders auf einen funktionierenden Sender. Wird dieser Sender ordnungsgemaess von der Empfangsstation erkannt, geben Sie den ausgefallenen Sender zur Reparatur bzw. tauschen ihn aus.

---

### Kein Sender wird von der Empfangsstation erkannt

---

#### Mögliche Ursachen an der Empfangsstation:

- Die Sender befinden sich außerhalb der Reichweite zum Empfänger-Modul.
  - Positionieren Sie den Empfaenger so, dass möglichst keine oder nur wenige Hindernisse in der Funkstrecke liegen. Minimieren Sie den Abstand zwischen Sender und Empfänger oder verwenden Sie einen Repeater.
- Falsches Frequenz-Band eingestellt.
  - Kontrollieren und korrigieren Sie ggf. das Frequenz-Band im Empfaenger und den Sendern.
- Stoerfrequenzen durch andere Funk-Quellen
  - Wechseln Sie bei allen Sendern und bei der Empfangsstation das Frequenzband
- Die Empfangsstation befindet sich im Test-Mode.
  - Versetzen Sie die Empfangsstation in den Ueberwachungs-Mode

---

### Der Empfaenger meldet Senderstoerung fuer einen Sender

---

#### Mögliche Ursachen am Sender:

- Der Sender befindet sich in einer kritischen Reichweite zum Empfänger-Modul.
  - Positionieren Sie den Sender so, dass möglichst keine oder nur wenige Hindernisse in der Funkstrecke liegen. Minimieren Sie den Abstand zwischen Sender und Empfänger oder verwenden Sie einen Repeater.

---

### Der Empfaenger meldet Senderstoerung fuer mehrere Sender

---

#### Mögliche Ursachen an der Empfangsstation:

- Die Sender befinden sich in einer kritischen Reichweite zum Empfänger-Modul.
  - Positionieren Sie den Empfaenger so, dass möglichst keine oder nur wenige Hindernisse in der Funkstrecke liegen. Minimieren Sie den Abstand zwischen Sender und Empfänger oder verwenden Sie einen Repeater.
- Stoerfrequenzen durch andere Funk-Quellen
  - Wechseln Sie bei allen Sendern und bei der Empfangsstation das Frequenzband

---

### **Fehlalarme des Infrarot-Sensors**

---

#### **Mögliche Ursachen am Sender:**

- Der Sender ist nicht optimal aufgestellt. Sonnenstrahlen oder andere Waermequellen loesen die Fehlalarme aus.
  - Positionieren Sie den Sender so, dass er nicht direkt in die Richtung von Fenstern oder anderen Waermequellen zeigt.
- Tiere (Haustiere) loesen die Fehlalarme aus.
  - Positionieren Sie den Sender so, dass Tiere (Haustiere) nicht in den Alarmbereich des Infrarotsensors gelangen.

---

### **Keine Bewegung-Alarme des Infrarot-Senders**

---

#### **Mögliche Ursachen am Sender:**

- Die Sender ist nicht optimal aufgestellt. Die zu erfassenden Bewegungen befinden sich ausserhalb der Reichweite des Infrarot-Sensors oder ausserhalb des Erfassungsbereiches.
  - Positionieren Sie den Empfaenger so, dass die zu erfassenden Bewegungen innerhalb eines Abstrandes von 5 Metern liegen.
  - Sie den Empfaenger so, dass die zu erfassenden Bewegungen innerhalb des Erfassungsbereiches des Infrarot-Sensors liegen.
  - Sie den Empfaenger so, dass die zu erfassenden Bewegungen sich seitlich dem Empfaenger naehern (und sich nicht auf den Empfaenger zu bewegen).

---

### **Keine akustischen Alarme an der Empfangsstation**

---

#### **Mögliche Ursachen an der Empfangsstation:**

- Die akustischen Signale der Empfangsstation sind ueber die Einstellungsschalter ausgeschaltet.
  - Schalten Sie die akustischen Signale ueber den entsprechenden Einstellungsschalter ein.
- Die akustischen Signale werden (fuer max. 30 Minuten) unterdrueckt.
  - Betaetigen Sie den Taster „Ton aus / 30 Min.“ erneut. Die gelbe Leuchtdiode erlischt.

---

### **XXDer Sender meldet Empfaengerstoerung fuer mehrere Empfaenger**

---

#### **Mögliche Ursachen an der Empfangsstation:**

- Die Sender befinden sich in einer kritischen Reichweite zum Empfänger-Modul.
  - Positionieren Sie den Empfaenger so, dass möglichst keine oder nur wenige Hindernisse in der Funkstrecke liegen. Minimieren Sie den Abstand zwischen Sender und Empfänger oder verwenden Sie einen Repeater.
- Stoerfrequenzen durch andere Funk-Quellen
  - Wechseln Sie bei allen Sendern und bei der Empfangsstation das Frequenzband

## 6. Technische Daten

Max. Anzahl ueberwachte Raeume	4
Max. Anzahl Sender pro Raum	2
Anzahl Empfangsstationen	1
<i>Reichweite Sender-Empfänger</i>	
Freifeld	ca. 100 Meter
Reichweiten-Erweiterung	optional über Repeater bis zu 600 Meter
Batterie-Überwachung	mit jedem Alive-Signal alle 5 Sekunden
Sender-Überwachung	Alive-Signal alle 5 Sekunden Stoermeldung nach 10 Sekunden
<i>Techn. Daten Sender</i>	
Betriebsdauer mit einer Batterie-Ladung	> 50 Tage
Intervall Lebendmeldungen	5 Sekunden
Laenge	72 mm
Breite	50 mm
Höhe	22 mm
Gewicht	ca. 100 g
Schutzart	IP 40
<i>Techn. Daten Empfänger</i>	
Länge	70 mm
Breite	50 mm
Höhe	20 mm
Gewicht	ca. 150 g
Schutzart	IP 40
Frequenzbereich	433 Mhz
Unterstützte Frequenzbänder	8
Sender-Montage	Freistand
Temperaturbereich	0°C – 60°C

**Vertriebspartner / Fachhändler**