



**Fernwirkanlage  
FWA-BM 140**

# Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise.....	3
Symbolerklärung.....	3
Auszug aus den Schutzmaßnahmen gegen Überspannung VdS 2833 .....	3
Haftungsbeschränkung .....	4
Allgemeine Verkaufsbedingungen.....	4
Rücksenden bzw. Zusenden fehlerhafter Geräte .....	4
<b>1</b> <b>Allgemeines</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b> <b>INSTALLATION</b> .....	<b>6</b>
2.1       Anschluss externe Antenne.....	7
2.2       Steck-Federleiste .....	8
<b>3</b> <b>Anschlüsse</b> .....	<b>9</b>
3.1       Ausgänge.....	9
3.2       Leserschnittstelle.....	10
3.3       Flash-Schnittstelle .....	11
<b>4</b> <b>Bedien- und Anzeigeelemente</b> .....	<b>12</b>
<b>5</b> <b>Handsender</b> .....	<b>13</b>
<b>6</b> <b>Inbetriebnahme</b> .....	<b>14</b>
6.1.       System .....	14
6.2.       Anzeige.....	16
6.3.       BM-Parametrieren .....	17
6.4       Überwachung (am HS).....	27
6.5       Parametrierung beenden .....	27
6.6       Vernetzung.....	28
<b>7</b> <b>Blockschaltbild FWA-BM 140</b> .....	<b>31</b>
<b>8</b> <b>Technische Daten</b> .....	<b>32</b>
<b>9</b> <b>Parametrierprotokoll</b> .....	<b>33</b>

## Änderungen zu Auflage 1

- Parametrierung „Startzustand“ möglich  
 Startzustand = definierter Zustand nach Neubestromung

- Schaltfunktion für Ausgänge mit „invert. Impuls“  
 parametrierbar

## Sicherheitshinweise

Die Technische Beschreibung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.

Darüber hinaus sind die für den Einsatzbereich des Gerätes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einzuhalten.

Die Technische Beschreibung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchlesen! Sie ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Gerätes für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

## Symbolerklärung



Hochspannung  
Lebensgefahr



weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird



gibt nützliche Tipps und Empfehlungen für einen störungsfreien Betrieb



Kennzeichnung für elektrostatisch gefährdete Baugruppen bzw. Bauteile - ESD

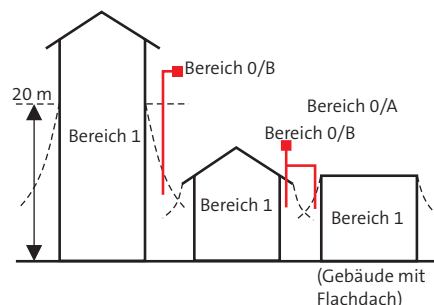
## Auszug aus den Schutzmaßnahmen gegen Überspannung VdS 2833

Die Fernwirkanlage einschließlich der zugehörigen Anlagenteile besitzt geräteinterne Mindestschutzmaßnahmen gegen Überspannungen entsprechend der EMV-Richtlinie sowie den VdS-Richtlinien (Gerätefeinschutz).

Befinden sich alle Anlagenteile innerhalb eines Gebäudes (Schutzbereich 1) sind bei der Installation keine zusätzlichen Schutzmaßnahmen erforderlich. Werden Anlagenteile jedoch außerhalb des Gebäudes angebracht, z.B. Antennen, Eingabeeinrichtungen oder werden Anlagenteile über Leitungen aus einem anderen Gebäude angeschlossen, werden in der Regel zusätzliche Schutzmaßnahmen in der Installation notwendig, da sich in diesen Fällen Anlagenteile oder Leitungen im Bereich 0/B oder gar 0/A befinden.

Gemäß VdS 2833 sind an den Übergangstellen vom Bereich 0/A in den Bereich 0/B Blitzstromableiter gefordert. An den Übergangsstellen von 0/B in den Bereich 1 sind Überspannungsableiter gefordert. Alle Metallgehäuse, Blitzstromableiter und Überspannungsableiter in den Bereichen 0/A und 0/B sind über 6 mm<sup>2</sup> Cu mit dem Potenzialausgleich zu verbinden.

Weitere konkrete Hinweise und die genaue Definition der Bereiche 1, 0/B und 0/A finden Sie in der DIN EN 62305-1 sowie in der VdS-Richtlinie 2883. Hier wird auch auf den besonderen Schutz der Netzzuleitungen und auf Schutzmaßnahmen bei besonders blitzgefährdeten Objekten und bei vorhandenen Blitzschutzanlagen eingegangen.



## Haftungsbeschränkung

Alle technischen Angaben in dieser Beschreibung wurden mit größter Sorgfalt erarbeitet. Trotzdem sind Fehler nicht ganz auszuschließen. Deshalb möchten wir darauf hinweisen, dass weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung für Folgen, die auf fehlerhafte Angaben zurückgehen, übernommen werden kann.

Durch Weiterentwicklung kann die Konstruktion und die Schaltung Ihres Gerätes von den in dieser Beschreibung enthaltenen Angaben abweichen. Für die Mitteilung eventueller Fehler sind wir Ihnen jederzeit dankbar.

Wir weisen weiter darauf hin, dass die in der Beschreibung verwendeten Soft- und Hardwarezeichnungen und Markennamen der jeweiligen Firmen im Allgemeinen warenzeichen-, marken- oder patentrechtlichem Schutz unterliegen.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden auf Grund:

- Nichtbeachtung der Techn. Beschreibung
- Nichtbestimmungsgemäßer Verwendung
- Einsatz von nicht ausgebildetem Personal
- Eigenmächtiger Umbauten
- Technischer Veränderungen
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile

## Projektierungshinweis

Funksysteme arbeiten auf nicht exklusiven Übertragungswegen. Eine Garantie für den 100%igen störungsfreien Betrieb kann nicht gegeben werden. Aus diesem Grund sollten Projektierungen, bei denen die Absicherung von Menschenleben im Vordergrund stehen, nicht mit diesem Funksystem erfolgen.

Bei gleichzeitiger Verwendung einer Fernwirkanlage und eines DSS2-Systems ist eine gegenseitige Beeinflussung nicht ausgeschlossen. Beide Systeme arbeiten im 433 MHz- Frequenzband.

FWA-Sendungen > 10 s können im DSS2-System die Störungsmeldung "Fremdfunk" erzeugen.

Ebenso ist auch eine Beeinflussung von Fremdprodukten im gleichen Frequenzband möglich.

## Allgemeine Verkaufsbedingungen

Die Allgemeinen Verkaufsbedingungen finden Sie auf der TELENOT-Homepage unter [www.telenot.de](http://www.telenot.de) bzw. im TELENOT Produktkatalog.

## Rücksenden bzw. Zusenden fehlerhafter Geräte

Wählen Sie eine stabile und widerstandsfähige Verpackung (möglichst die Originalverpackung), gegebenenfalls Schutzverpackung und Versandkarton um Schäden beim Transport zu vermeiden. Beachten Sie das Gewicht des Gehäuses, Platine usw. und sichern Sie diese gegen Verrutschen. Beachten Sie auch den ESD-Schutz. Legen Sie dem Gerät immer eine kurze Fehlerbeschreibung bei.

# 1 Allgemeines

Die FernWirkAnlage FWA dient der drahtlosen Übermittlung von Befehlen im betriebssicheren ISM-Band. Zur Übermittlung von Befehlen stehen Handsender FWA-HS xx, cryplock Leser und Funkeingänge des Basismoduls FWA-BM 140 zur Verfügung.

Die Handsender sind in den Ausführungen HS 3, HS 3N, HS 8 und HS 8N erhältlich. Die Ausführungen „N“ haben einen eingebauten 3-Achsen Beschleunigungssensor, der in horizontaler Lage nach 20 s einen Voralarmsummer aktiviert und nach weiteren 7 s in horizontaler Lage automatisch einen Befehl übermittelt.

Die Handsender HS 3 und HS 3N können 3 Befehle, die Handsender HS 8 und HS 8N können 8 Befehle übermitteln.

Die Handsender müssen am Basismodul eingelernt werden. An ein oder mehrere Basismodule können je nach Parametrierung (200 Speichereinheiten) mehrere Handsender eingelernt werden.

Zusätzlich kann ein cryplock Leser als Eingabeeinrichtung für Schaltfunktionen angeschlossen werden.

Mehrere Basismodule FWA-BM 140 können untereinander vernetzt werden (Funkeingänge).

Die Parametrierung der FWA erfolgt schnell und benutzerfreundlich mit dem Handsender.

Jede Taste des Handsenders, jeder Tastaturcode, jeder Transpondercode (comlock/cryplock Leser) und jeder Funkeingang können Ausgänge zugeordnet werden. Die Ausgänge belegen eine unterschiedliche Anzahl von Speichereinheiten. Die Anzahl ist von der parametrierten Schaltfunktion abhängig.

mögliche Schaltfunktionen:

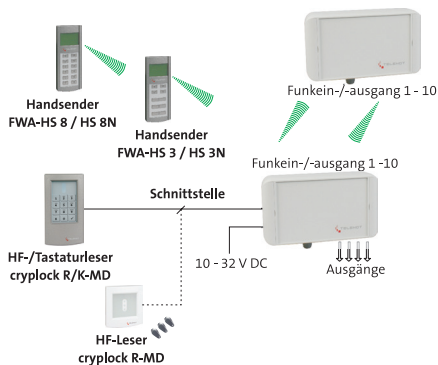
- folgend
- Schrittschalt
- Impuls (1 bis 999 s)
- invert. Impuls
- einschalten
- ausschalten

### Merkmale

Das Basismodul kann 200 Speichereinheiten verwalten.

- betriebssichere Funktion im ISM-Band
- Frequenzmodulation (GFSK)
- sichere Codierung durch Unikatexemplare (> 16 Mio.)
- Reichweite je nach den örtlichen Verhältnissen einige 100 m
- gebührenfreier Betrieb nach EN 300 220
- integrierte Antenne (abgesetzte Antenne nachrüstbar)
- Versorgungsspannung 10 V...32 V
- 1 potenzialfreier Schaltausgang max. 230 V AC/8 A
- 2 potenzialfreie Schaltausgänge max. 32 V DC, 100 V AC/8 A
- 1 Open-Drain-Ausgang (Versorgungsspannung schaltend) max. 300 mA
- comlock/cryplock Leser anschließbar
- Vernetzung der Basismodule untereinander
- Temperaturbereich 0 °C bis 50 °C
- flammwidriges, lichtgraues (RAL 7035) ABS Kunststoffgehäuse, IP54

### Prinzip



Befehl	Speichereinheit	
	Schaltfunktion folgend	Schrittschalt, Impuls, invert. Impuls, ein-, ausschalten
Taste x, Passiv Not	3	2
Tastatur-Code, Transponder	2	1
Funkeingang		1

## 2 INSTALLATION

### Mechanischer Aufbau

Die Platine ist in einem, für die Wandmontage vorbereiteten, Kunststoffgehäuse eingebaut. Die Empfangsantenne ist bereits auf der Platine integriert.

### Standort des Basismoduls FWA-BM 140

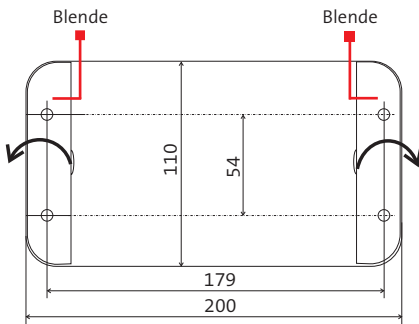
Achten Sie aus Gründen eines günstigen Antennenwirkungsgrades auf ausreichenden Abstand (ca. 2 m) der Antenne zu anderen leitfähigen Teilen der Umgebung wie Metallgehäusen, Metallfenster Rahmen, Kabel usw.

Ebenso ist ein entsprechender Abstand des Basismoduls zu anderen elektronischen Geräten einzuhalten, da durch das Funkmodul unter Umständen eine Funktionsbeeinträchtigung dieser Geräte nicht auszuschließen ist.

Können Sie keinen zufriedenstellenden Montageort finden, ist eventuell mit einer abgesetzten Antenne ein besseres Ergebnis erreichbar.

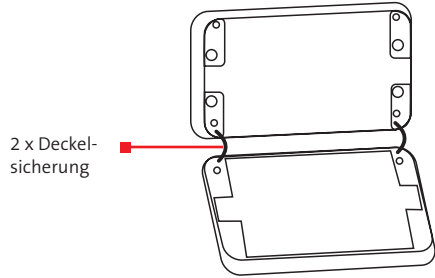
### Montageanleitung

- Position der Bohrlöcher anzeichnen und bohren



- Gehäuseunterteil an der Wand mit den beiliegenden Halbrundkopfschrauben 3,5x35 mm befestigen
- dazu Blenden im Gehäuseoberteil links und rechts leicht nach außen drücken und aufklappen
- im Gehäuseunterteil ist bereits eine Kabeleinführung vormontiert
- bei Bedarf können für die 3 Blindkappen die beiliegenden Kabeldurchführungen eingesetzt werden

- Die im Lieferumfang bereits enthaltene Deckelsicherung erleichtert alle Montage- und Servicearbeiten.



### Steck-Federleiste

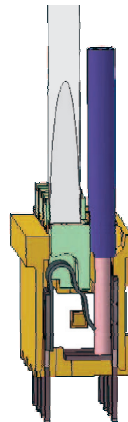
Zur Leitereinführung in die Steck-Federleiste muss die Lösetaste mit Federbetätigung in Leiteranschlussrichtung mit einem kleinen Schraubendreher betätigt und gehalten werden.

Die Leitung kann dann eingesteckt und der Schraubendreher wieder entfernt werden.

Die Anschlussklemmen sind für Leiterquerschnitte von 0,14 bis 1,5 mm<sup>2</sup> geeignet. Bei Verwendung von feindrätigen Leitungen sind Aderendhülsen zu empfehlen. Wenn möglich, sollte pro Klemme nur ein Draht eingeführt werden.

### Herstellereangaben

max. Klemmbereich	0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
eindrätig H05(07) V-U	0,25 - 1,5 mm <sup>2</sup>
feindrätig H05(07) V-K	0,25 - 1,5 mm <sup>2</sup>
feindrätig mit AEH	0,25 - 1,5 mm <sup>2</sup>
AEH mit Kunststoffkragen	0,25 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Abisolierlänge	8,0 + 1,0 mm



Installationsleitungen sollten nicht über die Platine geführt werden, sondern an der Innenseite des Gehäuses entlang um Einkopplungen von Störsignalen so gering wie möglich zu halten.

## 2.1 Anschluss externe Antenne

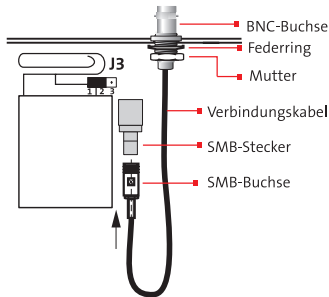
Eine externe Empfangsantenne kann über den SMB-Stecker auf der Basismodul-Platine (siehe Kap. 4) angeschlossen werden.

Im Gehäuseunterteil befindet sich eine Prägung für den Antennendurchgang. Damit das Funkmodul beim Durchbrechen der Prägung nicht beschädigt wird, sollte als Vorsichtsmaßnahme die Platine vorher ausgebaut werden.

Auf der Platine muss zusätzlich der Jumper J3 auf Position "extern" (2 - 3) gesteckt werden.

Es stehen 3 verschiedene Antennen zur Verfügung.

Jeder Antenne liegt ein vormontiertes 150 mm Verbindungskabel bei. Das Verbindungskabel besitzt auf der einen Seite eine SMB-Buchse zum Aufstecken auf den SMB-Stecker der Basismodul-Platine und auf der anderen Seite eine BNC-Buchse. Die BNC-Buchse wird mit der Federscheibe (Krallen nach oben) und der Mutter im Durchbruch befestigt.



### Stabantenne FWA-SA1



Die **Stabantenne FWA-SA1** zur Erhöhung der Reichweite besteht aus der Stabantenne und dem vormontierten 150 mm Verbindungskabel.

### Magnetfußantenne FWA-MA1



Die **Magnetfußantenne FWA-MA1** zur externen Anbringung der Antenne, wenn das Basismodul z.B. in einem Schaltschrank eingebaut ist.

Die Magnetfußantenne FWA-MA1 besteht aus der Antenne mit 4 m Anschlusskabel, dem vormontierten 150 mm Verbindungskabel und einem gewinkelten BNC- zu FME-Adapter.

Die FME-Buchse der Antenne wird mit dem Adapter verbunden

Als elektrisches Antennengegengewicht ist eine Metallfläche von min. 0,5 m<sup>2</sup> erforderlich.

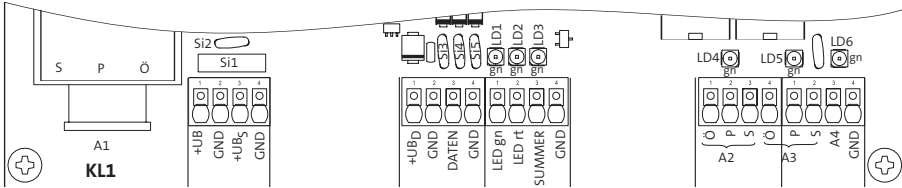
### Außenantenne FWA-AA1



Für eine abgesetzte Mastmontage steht die **Außenantenne FWA-AA1** mit 5 m und 10 m Anschlusskabel zur Verfügung. Der Außenantenne liegt Befestigungsmaterial und ein vormontiertes 150 mm Verbindungskabel bei.

Der N-Stecker des 5 / 10 m Anschlusskabels muss auf die N-Buchse der Antenne und das andere Ende mit dem BNC-Stecker auf die BNC-Buchse des vormontierten Verbindungskabels gesteckt werden.

## 2.2 Steck-Federleiste

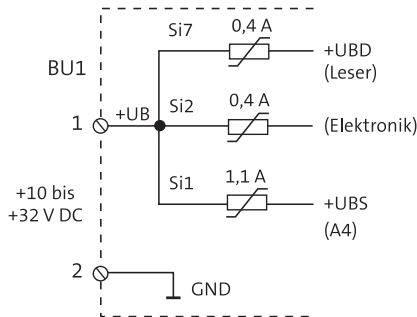


Anschluss	Stift	Bez.	Funktion
KL 1		A1	Ausgang 1, S/P/Ö max. 230 V/8 A
BU1	1	+ UB	Spannungsversorgung für die FWA von +10 bis 32 V DC
	2	GND	
	3	+UBS	
	4	GND	
BU3	1	+UBD	comlock Leserschnittstelle zum Anschluss der cryplock Leser
	2	GND	
	3	DATEN	
	4	GND	
BU4	1	LED gn	
	2	LED rt	
	3	Summer	
	4	GND	
BU6	1 - 3	A2	Ausgang 2, Öffner, Pol und Schließer
	4	A3	Ausgang 3, Öffner
BU7	1 -2		Ausgang 3, Pol und Schließer
	3 - 4	A4/GND	Ausgang 4, Open Drain



### 3 Anschlüsse

#### Spannungsversorgung 10 - 32 V DC



Die Spannungsversorgung des Moduls FWA-BM 140 kann zwischen +10 V DC und +32 V DC betragen.

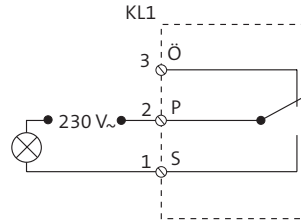
**⚠** Bei Verwendung eines **cryptlock Lesers** muss die Spannungsversorgung an BU1 12 V DC betragen, da der Leser für +12 V DC ausgelegt ist!

- Si1 (+UBS) 1,1 A (Ausgang A4)
- Si2 0,4 A (Elektronik)
- Si7 (+UBD) 0,4 A (Leser)

### 3.1 Ausgänge

#### Ausgang A1

potenzialfreier Relaisausgang zum Anschluss von 230 V<sub>~</sub> Verbraucher, z.B. Lampen

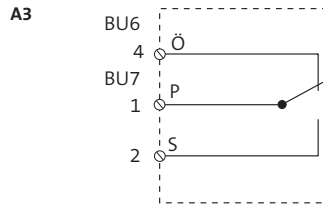
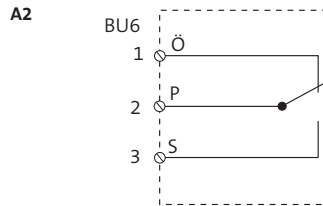


belastbar max. 8 A

Federkraftklemme mit Betätigungshebel für Aderquerschnitte bis 2 mm<sup>2</sup>

#### Ausgang A2 - A3

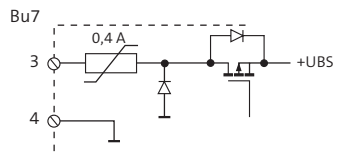
potenzialfreie Relaisausgänge



belastbar max. 32 V DC, 100 V AC / 8 A

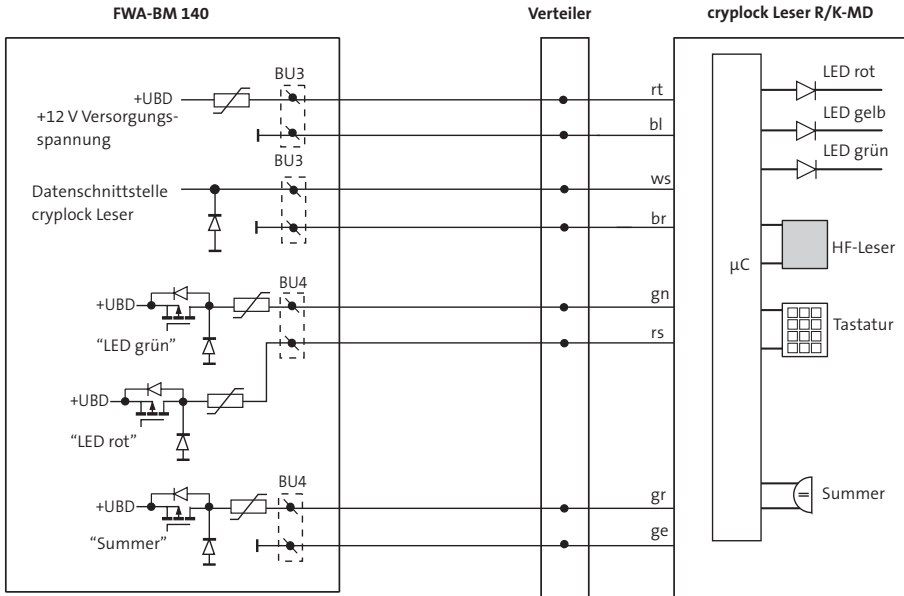
#### Ausgang A4

Im Ruhezustand ist der Open-Drain Transistor gesperrt.



belastbar max. 300 mA

### 3.2 Leserschnittstelle



Der cryplock Leser arbeitet in dieser Anwendung ohne Verschlüsselung und ohne Sabotageüberwachung.

Bei einer Kabellänge > 3 m ist für eine entsprechende Schirmung zu sorgen.



Bei Verwendung eines **cryplock Lesers** muss die Spannungsversorgung an BU1 12 V DC betragen, da der Leser für +12 V DC ausgelegt ist!

### 3.3 Flash-Schnittstelle

Über die Flash-Schnittstelle ST2 ist es möglich, die aktuelle Firmware in den Flashspeicherbaustein der FWA-BM 140 zu schreiben.

Zum Flashen der Firmware ist der Flashadapter FAR1 (Art.-Nr. 100071077) notwendig.



Zum Flashen ist die Flash-Software "FlashMagic" notwendig. Die Software ist unter [www.flashmagictool.com](http://www.flashmagictool.com) herunterladbar. Bitte beachten Sie die Lizenzbedingungen des Softwareanbieters.

- exe- Datei der heruntergeladenen Flash-Software installieren und starten



Entladen Sie sich vor dem Anschluss des Flashadapters durch Berühren von geerdeten Metallteilen um Schäden an Halbleiterbauteilen auf der Platine durch elektrostatische Entladungen zu vermeiden.

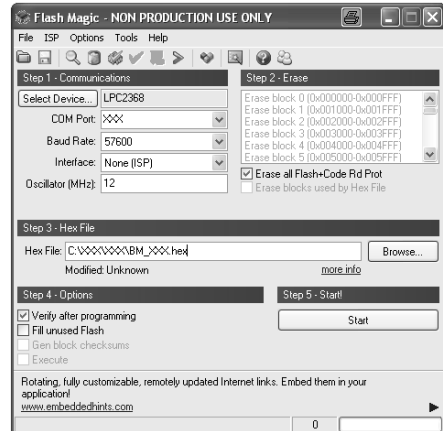
#### Vorgehensweise

- 6-polige Flachbandleitung des Flashadapters FAR1 auf die Platine des FWA-BM 140 stecken  
--> Stecker 2



LED des Flashadapters blinkt, wenn das TELENOT-Gerät bestromt ist.

- der andere Anschluss des Flashadapters mit einem COM-Port des PC verbinden (eventuell USB/SERIELL-Adapter verwenden, TELENOT Art.-Nr. 100071087 „Adapter USB/SERIELL DA-70146“)
- Reset-Taster S1 auf FWA-BM 140 drücken
- Flash-Software starten
- alle Einstellungen wie nachfolgend vornehmen



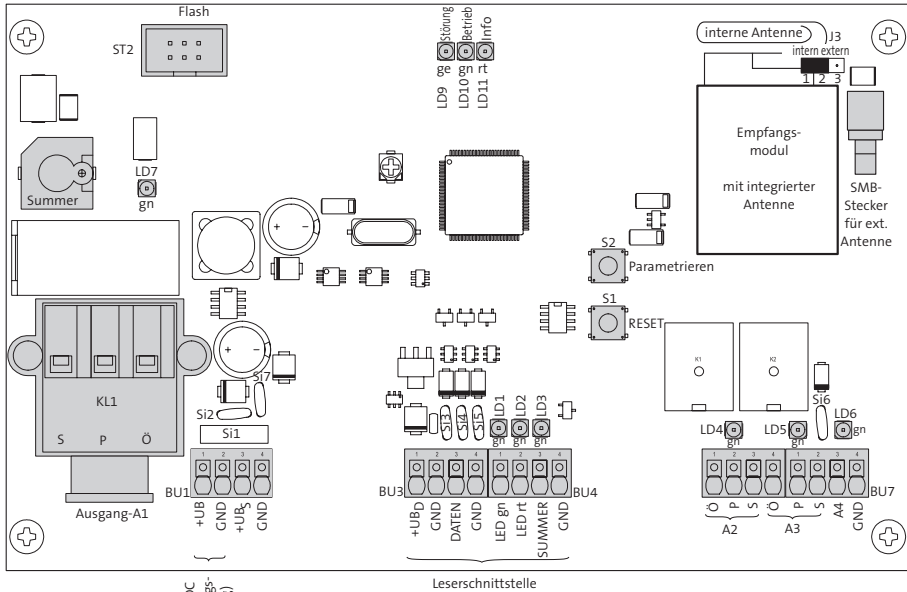
- in Step 1 Communications:  
Device: LPC2368  
COM-Port-Nr. des PC eintragen (bei Verwendung des USB-Adapters kann der COM-Port im Windows Gerätemanager / Anschlüsse ermittelt werden)  
Baud Rate: 57600  
Interface: None (ISP)  
Frequenz: 12 MHz
- in Step 2 Erase: Erase all Flash+Code Rd Prot aktivieren
- in Step 3 Hex File:  
Speicherort der Datei „BM\_XXX.hex“ angeben
- in Step 4 Options:  
Button „Verify after programming“ aktivieren
- in Step 5 Start:  
Start-Button aktivieren

#### Flashvorgang beginnt

#### Nach Abschluss


- Stecker des FAR1 von FWA-BM 140 abziehen
- Reset Taster S1 auf Platine FWA-BM 140 drücken

## 4 Bedien- und Anzeigeelemente



10 - 32V DC  
(Versorgungsspannung)

Leserschnittstelle

- |  |  |
|--|--|
| <p><b>S1</b>    RESET-Taste<br/>Nach Betätigung der RESET-Taste führt das FWA-BM 140 einen internen Gerätetest durch.<br/>Mit der RESET-Taste kann das Basismodul jederzeit wieder in den Grundzustand zurückgesetzt werden.</p> <p><b>S2</b>    Parametrieren</p> <p><b>LD1</b>    LED gn --&gt; Leser<br/><b>LD2</b>    LED rt --&gt; Leser<br/><b>LD3</b>    Summer --&gt; Leser<br/><b>LD4</b>    Ausgang A2<br/><b>LD5</b>    Ausgang A3<br/><b>LD6</b>    Ausgang A4<br/><b>LD7</b>    Ausgang A1<br/><b>LD9</b>    gelb / Störung (z.B. Funk, Kurzschluss comlock Datenleitung, Software)<br/><b>LD10</b>   grün / Betrieb (blinkt)<br/><b>LD11</b>   rot / Info (Parametrierung dauerleuchtend, Funkbefehl blitzt)</p> | <p><b>J3</b>    1-2 gebrückt --&gt; interne Antenne<br/>         2-3 gebrückt --&gt; externe Antenne</p> <p>Summer im Basismodul wird aktiviert:<br/>beim Einlernen<br/>während der Parametrierung<br/>als Schaltfunktion</p> <p> Führen Sie alle Montagearbeiten am Gerät nur durch, wenn die Betriebsspannung und der Akku abgeschaltet sind.<br/>Entladen Sie sich zuvor durch Berühren von geerdeten Metallteilen, um Schäden an Halbleiterbauteilen durch elektrostatische Entladungen zu vermeiden.</p> |
|--|--|

## 5 Handsender







Handsender **FWA-HS 3**, **FWA-HS 8** zur drahtlosen Auslösung von Befehlen.  
Die Handsender FWA-HS 3N und FWA-HS 8N haben einen eingebauten Beschleunigungssensor, der in horizontaler Lage nach 20 s einen Voralarmsummer und nach weiteren 7 s automatisch den Schaltbefehl auslöst.

- FWA-HS 3 bis zu 3 Schaltbefehle
- FWA-HS 3N bis zu 3 Schaltbefehle und 1 Schaltbefehl über 3-Achsen Beschleunigungssensor
- FWA-HS 8 bis zu 8 Schaltbefehle
- FWA-HS 8N bis zu 8 Schaltbefehle und 1 Schaltbefehl über 3-Achsen Beschleunigungssensor

### Technische Daten

- Energieversorgung Alkaline-Batterien 3x1,5 V (Typ AAA) LR03
- Betriebstemperatur 0° ... +50 °C
- Schutzart IP30
- Gehäusematerial Polycarbonat
- Abmessungen (B51xH134xT18,25) mm
- Farbe RAL 9007 grau-aluminium
- beleuchtbares graphisches Display zur Anzeige der Empfangsfeldstärke, Batteriezustand und Rückmeldungen vom Basismodul FWA-BM 140, Parametrierung
- Anzeige der letzten 3 ausgeführten Befehle
- Summer

### Icons auf dem Display

- ↑ Meldung gesendet
- ↓ Meldung empfangen
-  maximale Funkverbindung  
(Anzeige Funkverbindung nur, wenn für das Basismodul Rückmeldung "ein" parametrierung wurde)
-  geringe bis keine Funkverbindung
-  Batteriekapazität = gut
-  Batteriekapazität = gering „Batt. wechseln“
-  Lageüberwachung am HS auf "ein"
- Reichweitenüberwachung unidirektional
- ↔ Reichweitenüberwachung bidirektional
-  parametrisierte Zeitdauer des Tastendrucks läuft

Summer wird aktiviert bei:


- Tastenbetätigung (Rückmeldung ein)
- bei aktivierter Überwachung:
  - Reichweitenalarm (intermittierend) bei bidirektionaler Überwachung
  - Lagealarm (Dauerton)
  - Batteriealarm (intermittierend)

### Handsender FWA-HS 3 / FWA-HS 3N



### Handsender FWA-HS 8 / FWA-HS 8N



 Zur Aufnahme der Handsender bietet TELENOT die Wandhalterung **WH1** (Art.-Nr. 400035908) an.

## 6 Inbetriebnahme

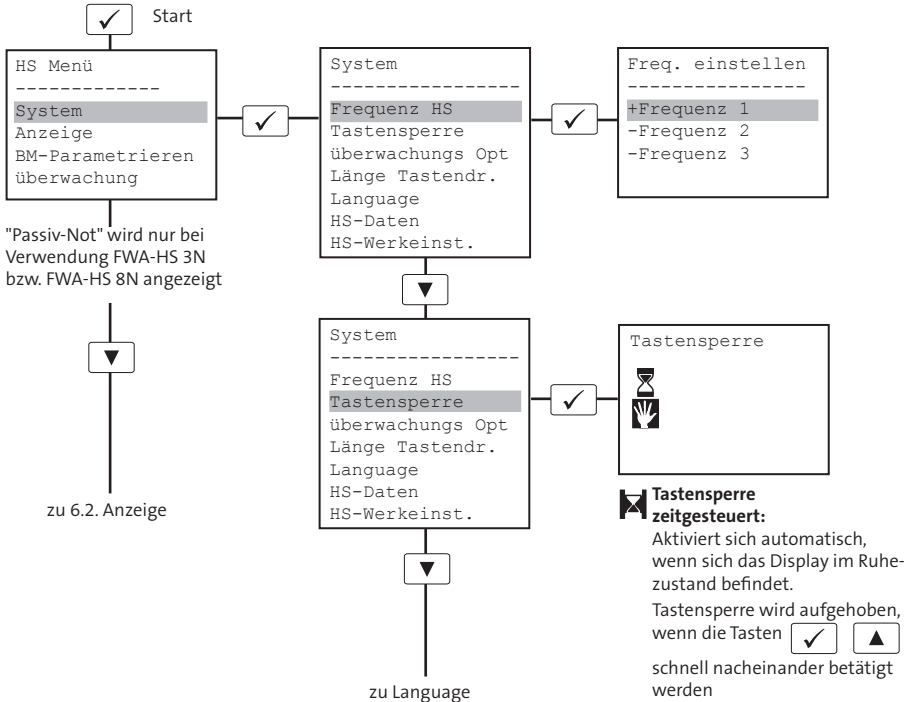
### Grundeinstellungen am Handsender

Durch Drücken der Taste  können die Grundeinstellungen für den Handsender vorgenommen werden.

Generell gelten für die Eingabe folgende Schritte:

- auswählen vor / zurück
- übernehmen, bestätigen
- abbrechen, zurück

### 6.1. System



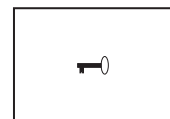
**Tastensperre zeitgesteuert:**  
Aktiviert sich automatisch, wenn sich das Display im Ruhezustand befindet.

Tastensperre wird aufgehoben, wenn die Tasten     schnell nacheinander betätigt werden

**Tastensperre manuell:**  
aktiviert sich, wenn die Tasten

schnell nacheinander betätigt werden

Tastensperre wird aufgehoben, wenn die Tasten     schnell nacheinander betätigt werden



aktive  
Tastensperre

**i** Einer aktivierten Funktion wird automatisch ein "+" vorangestellt.

System

---

Frequenz HS  
Tastensperre  
überwachungs Opt  
Länge Tastendr.  
Language  
HS-Daten  
HS-Werkeinst.

überwachungs Optionen

---

-Reichweite bi.  
-Reichweite uni.  
-Lage + Rw bi.  
-Lage + Rw uni.

▲  
▼  
✓

Option:  
Lage- und Reichweitenüberwachung oder nur Reichweitenüberwachung mit bi-/unidirektionaler Funktion wählbar

**NEU** ab Version 02.00 am Handsender:  
Reichweitenüberwachung bei allen HS möglich  
Lage+Reichweitenüberwachung bei HS xN möglich

System

---

Frequenz HS  
Tastensperre  
überwachungs Opt  
Länge Tastendr.  
Language  
HS-Daten  
HS-Werkeinst.

Länge Tastendruck

---

-Taste 1  
-Taste 2  
-Taste 3  
-Taste 4  
-Taste 5  
-Taste 6  
-Taste 7  
-Taste 8

✓

Länge Tastendr.  
Taste 1

---

001s

▲  
▼  
✓

von 1 bis 49 s

**NEU** ab Version 02.00 am Handsender

Mit den Tasten ▲ ▼

System

---

Frequenz HS  
Tastensperre  
überwachungs Opt  
Länge Tastendr.  
Language  
HS-Daten  
HS-Werkeinst.

Language

---

Deutsch  
English

▲  
▼  
✓

Sekunden auswählen.

Mit der Taste ✓ erfolgt

die Übernahme und der Wechsel zur nächsten Stelle (10 ...).



**Zeit läuft --> Taste gedrückt halten**

System

---

Frequenz HS  
Tastensperre  
überwachungs Opt  
Länge Tastendr.  
Language  
HS-Daten  
HS-Werkeinst.

HS-Daten

---

Gerätetyp: HS8  
ID: 178  
Version: 001.006

✓



**Zeit ist abgelaufen --> Funktion wird aktiviert**

System

---

Frequenz HS  
Tastensperre  
überwachungs Opt  
Länge Tastendr.  
Language  
HS-Daten  
HS-Werkeinst.

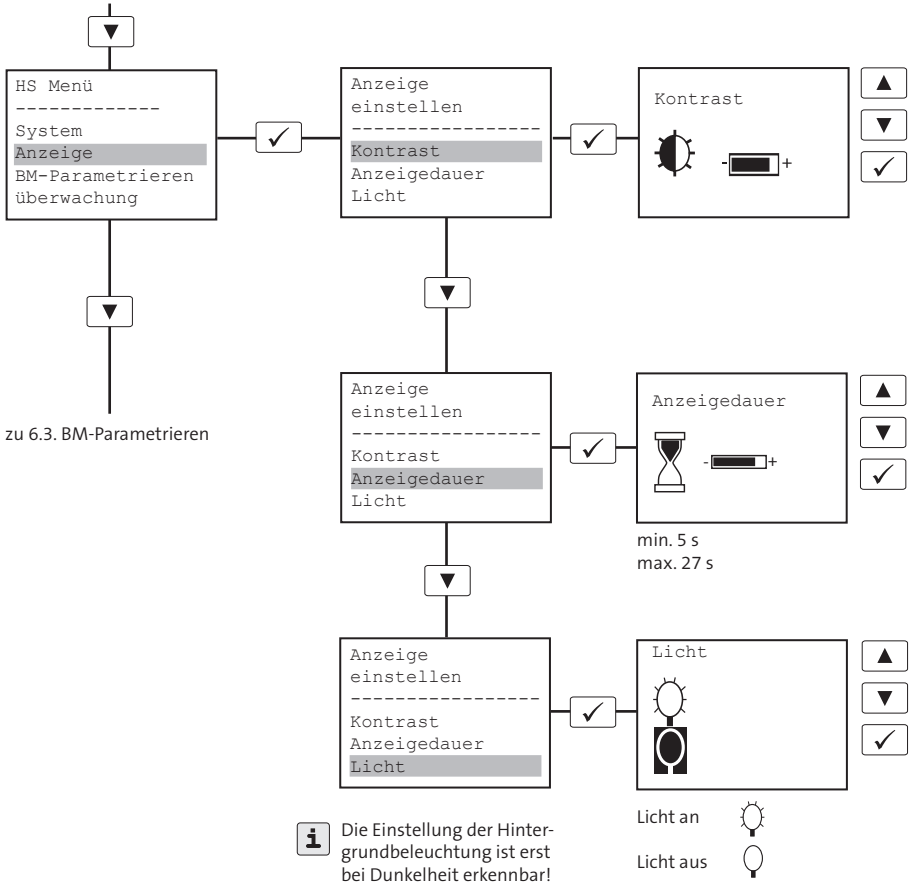
Auf Werkeinstellung zurücksetzen ?

---

ja  
nein

▲  
▼  
✓

## 6.2. Anzeige





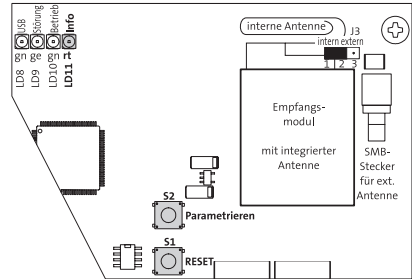
### 6.3. BM-Parametrieren

**Voraussetzungen**

Für die Parametrierung muss sich der Handsender in Funkreichweite des Basismoduls befinden und das Modul in den Lernmode versetzt werden. Dazu müssen Sie am Handsender das Menü "Parametrieren" auf der Modul-Platine drücken und gedrückt halten bis auf der Platine die LD11 "Info" rot leuchtet und der Summer ertönt.

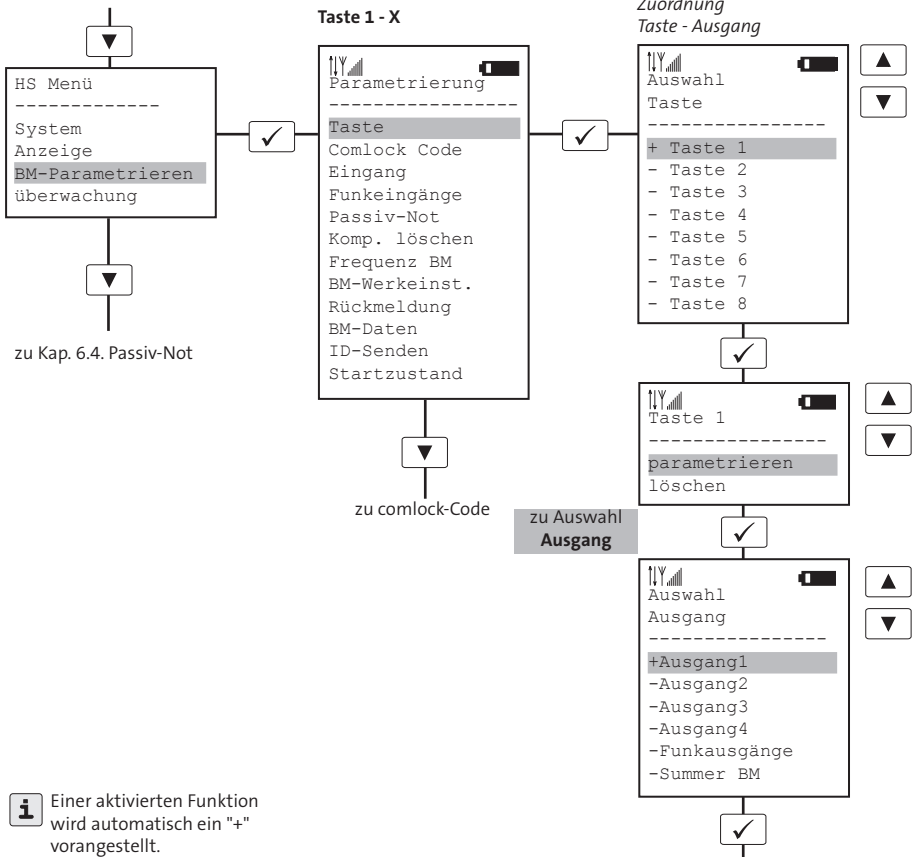
Während der Parametrierung nehmen alle Ausgänge des Basismoduls den Grundzustand ein und die Bedienung mit Handsender/Leser ist nicht möglich.

Sind alle Speichereinheiten des Basismoduls belegt, wird beim Versuch noch weitere Tasten, comlock-Codes oder Funkeingänge zu parametrieren auf dem Display des Handsenders "kein Speicher frei" ausgegeben.



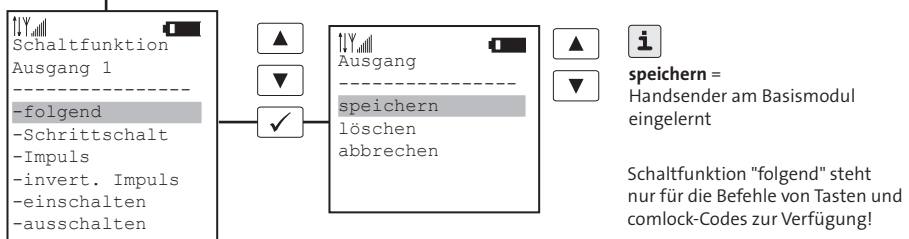
**Grundzustand**

Nach Stromausfall nehmen die Ausgänge ihren Grundzustand ein, d.h. Öffner sind geschlossen und am Ausgang A4 ist keine Spannung vorhanden.

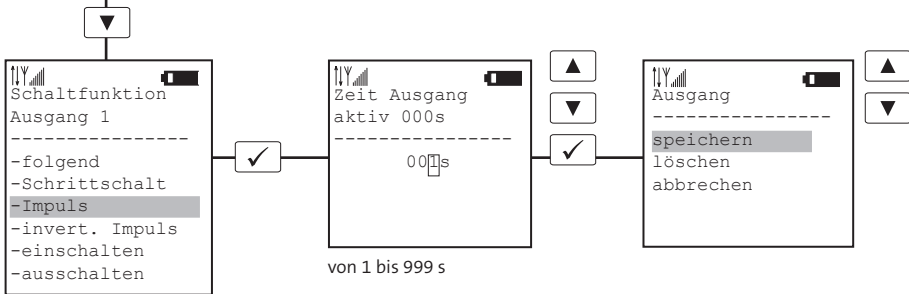


**i** Einer aktivierten Funktion wird automatisch ein "+" vorangestellt.

Zuordnung  
Ausgang 1-4 - Schaltfunktion



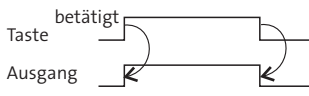
Für "Passiv-Not" steht die Schaltfunktion "folgend" nicht zur Verfügung.



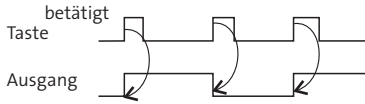
Mit den Tasten   Sekunden auswählen.

Mit der Taste  erfolgt die Übernahme und der Wechsel zur nächsten Stelle (10 ...).

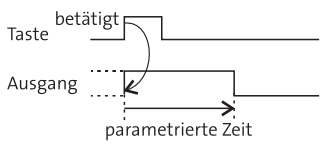
**folgend**  
solange die Taste betätigt wird, schaltet der zugehörige (parametrierte) Ausgang, wird die Taste losgelassen, geht der Ausgang wieder in die Ausgangsposition



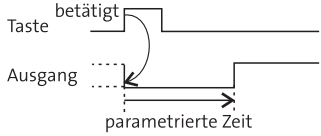
**Schrittschalt**  
bei jeder Betätigung der Taste wechselt der Zustand des zugehörigen Ausgangs



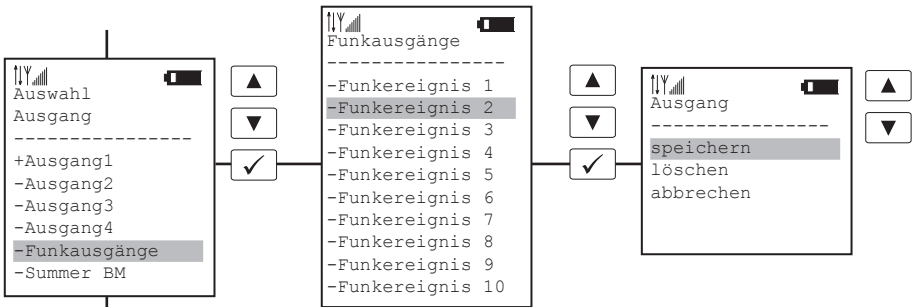
**Impuls**  
nach Betätigung der Taste wird der zugehörige parametrisierte Ausgang eingeschaltet und schaltet sich nach Ablauf der parametrisierten Zeit "aus"



**invert. Impuls**  
nach Betätigung der Taste wird der zugehörige parametrisierte Ausgang ausgeschaltet und schaltet sich nach Ablauf der parametrisierten Zeit wieder "ein"

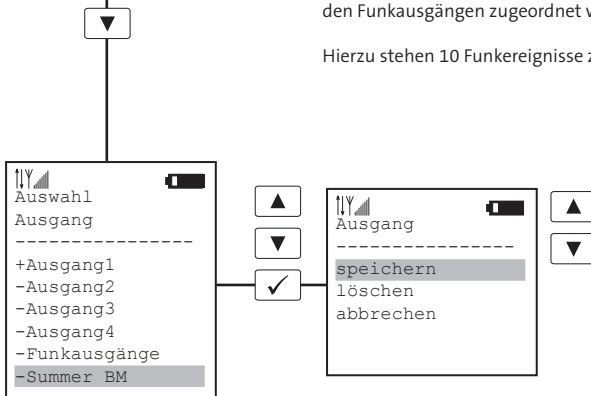


Zuordnung  
Funkausgänge-Funkereignis



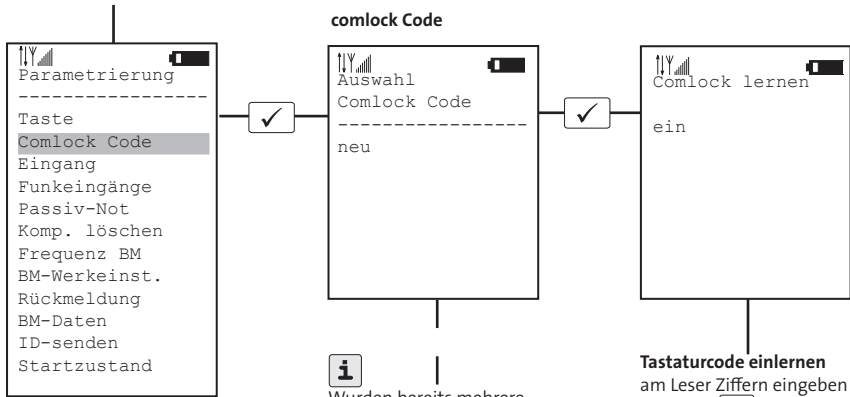
Für die Vernetzung von mehreren Basismodulen können  
- Tasten,  
- comlock Codes,  
- Funkeingänge  
den Funkausgängen zugeordnet werden.

Hierzu stehen 10 Funkereignisse zur Verfügung



Zur akustischen Rückmeldung kann der Summer des Basismoduls den verschiedenen Befehlen zugeordnet werden.

**i** Einer aktivierten Funktion wird automatisch ein "+" vorangestellt.



zu Eingang

**i** Wurden bereits mehrere Codes eingelesen, können sie durch direkte Auswahl mit den Tasten

**Tastaturcode einlernen**  
am Leser Ziffern eingeben und mit Taste am Leser bestätigen

**Transponder einlernen**  
am Leser Transponder anlegen

Code bzw. Transponder eingelesen  
--> Summer und LED gn leuchtet

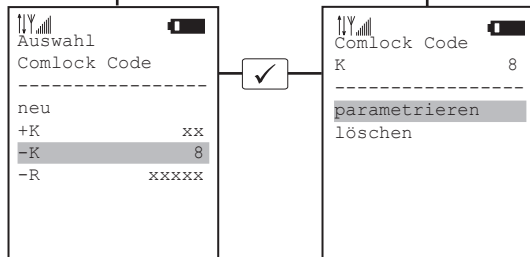
Es können auch mehrere Codes bzw. Transponder hintereinander eingelesen werden.

Code bzw. Transponder bereits eingelesen  
--> Summer und LED rot leuchtet

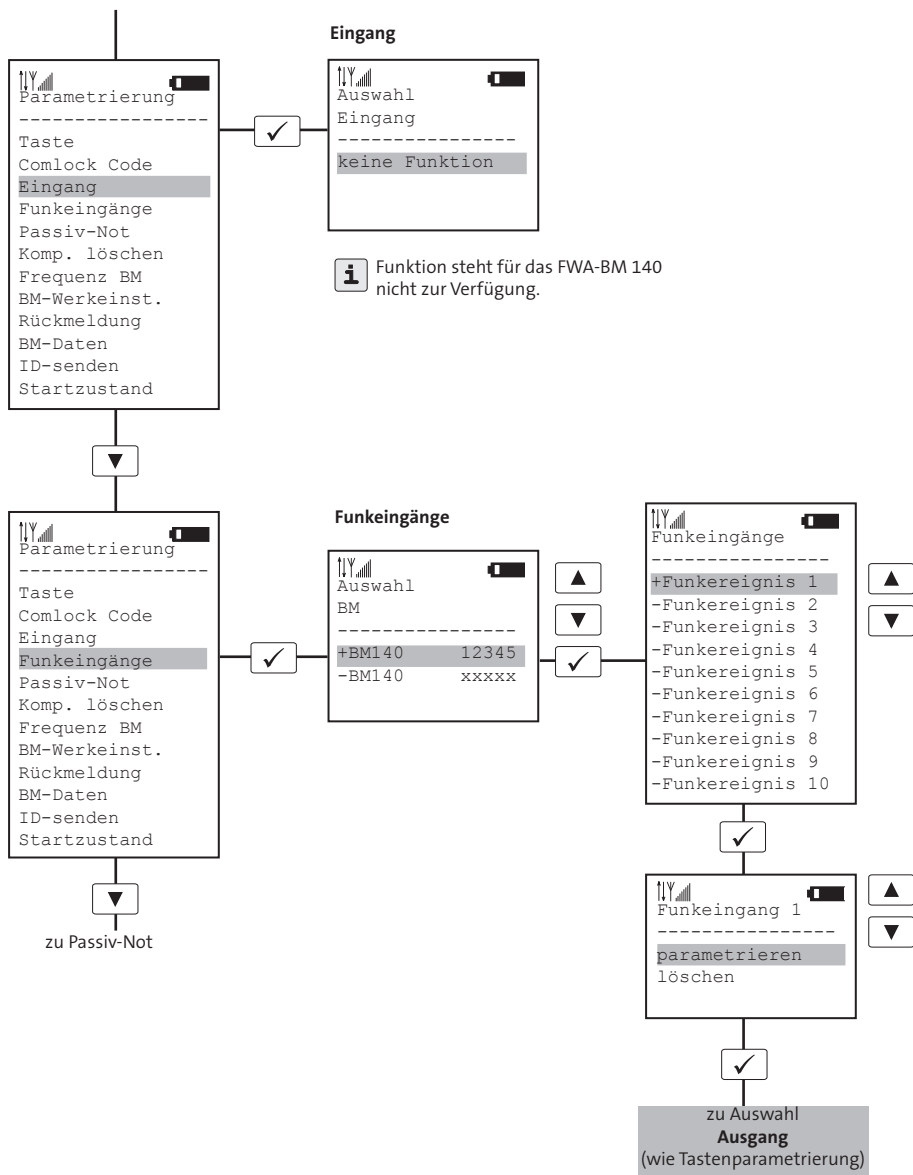
alle Speichereinheiten belegt  
--> Summer intermittierend und LED rot blinkt  
--> mit Taste Menü verlassen

parametriert werden. Einem parametrierten Code wird automatisch ein "+" vorangestellt.

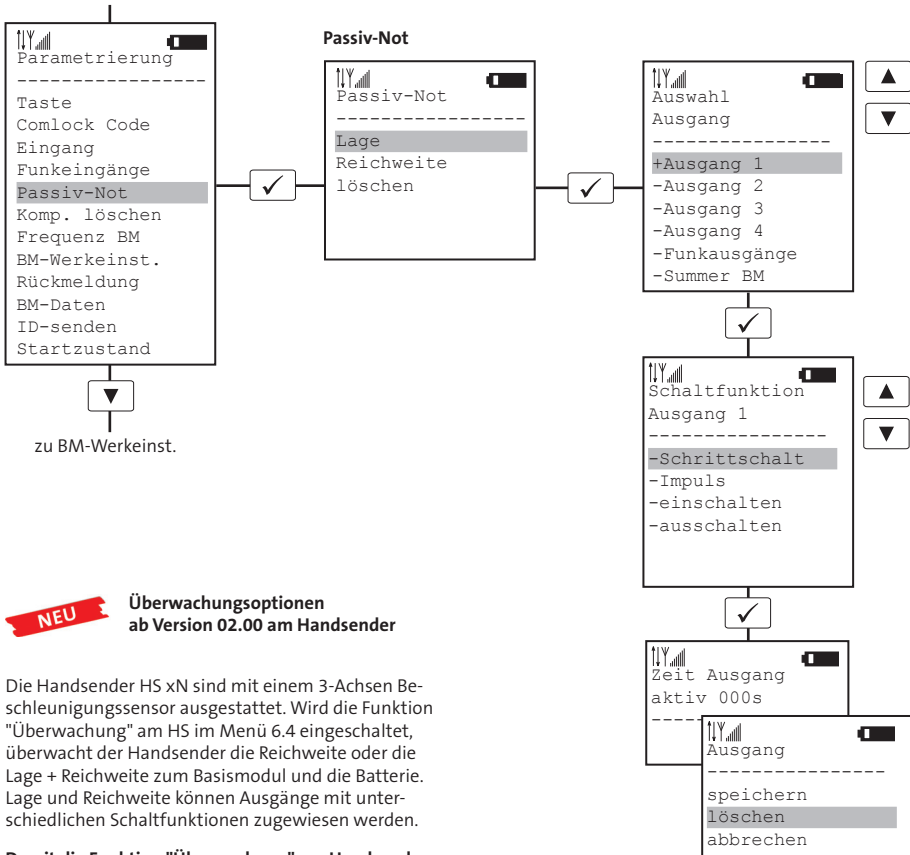
Bsp.



Abkürzungen:  
K = Tastatur Keypad  
R = HF-Transponder RFID



Einer aktivierten Funktion wird automatisch ein "+" vorangestellt.



**NEU** Überwachungsoptionen ab Version 02.00 am Handsender

Die Handsender HS xN sind mit einem 3-Achsen Beschleunigungssensor ausgestattet. Wird die Funktion "Überwachung" am HS im Menü 6.4 eingeschaltet, überwacht der Handsender die Reichweite oder die Lage + Reichweite zum Basismodul und die Batterie. Lage und Reichweite können Ausgänge mit unterschiedlichen Schaltfunktionen zugewiesen werden.

**Damit die Funktion "Überwachung" am Handsender ordnungsgemäß funktioniert, muss im Menü "Passiv Not" des Basismoduls mindestens das Kriterium "Reichweite" oder "Lage+Reichweite" einem Ausgang zugewiesen werden.**

Handsender ohne Beschleunigungssensor überwachen nur die Reichweite zum Basismodul und die Batterie. Im Menü "Passiv Not" des Basismoduls muss das Kriterium "Reichweite" einem Ausgang zugewiesen werden.

### "Lage"

- Jede Sekunde kontrolliert der HS seine Lage. Sobald die Lage > 60 Grad von der Senkrechten abweicht, wird angenommen, dass eine Person liegt. Ergeben 20 Messungen in Folge, dass die Person liegt, wird Voralarm ausgegeben. Tasten --> ohne Funktion  
**Display:** "Voralarm"  
**Summer:** Dauerton

- Ist der HS nicht innerhalb von 7 s aufgerichtet, wird Passivalarm ausgegeben.  
**Display:** "Passivalarm"  
**Summer:** Dauerton  
**Übertragung** zum Basismodul

### "Reichweite"

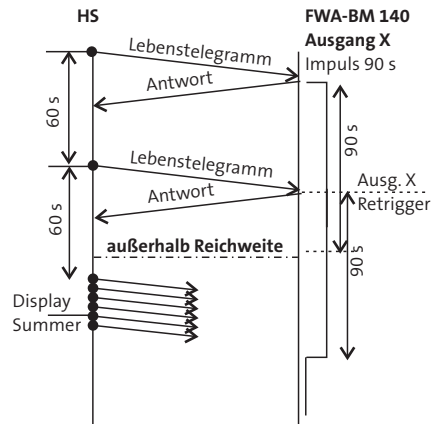
- bidirektionale Überwachung:  
Der HS befindet sich außerhalb der Reichweite. Alle 60 s sendet der HS ein Lebenstelegramm an das Basismodul. Wenn keine Antwort zurückkommt, sendet der HS alle 5 s ein Lebenstelegramm. Nach 5 Versuchen ohne Antwort vom Basismodul erfolgt ein Alarm am Handsender.  
**Display:** "Reichweite"  
**Summer:** intermittierend (1 s ein / 3 s aus)

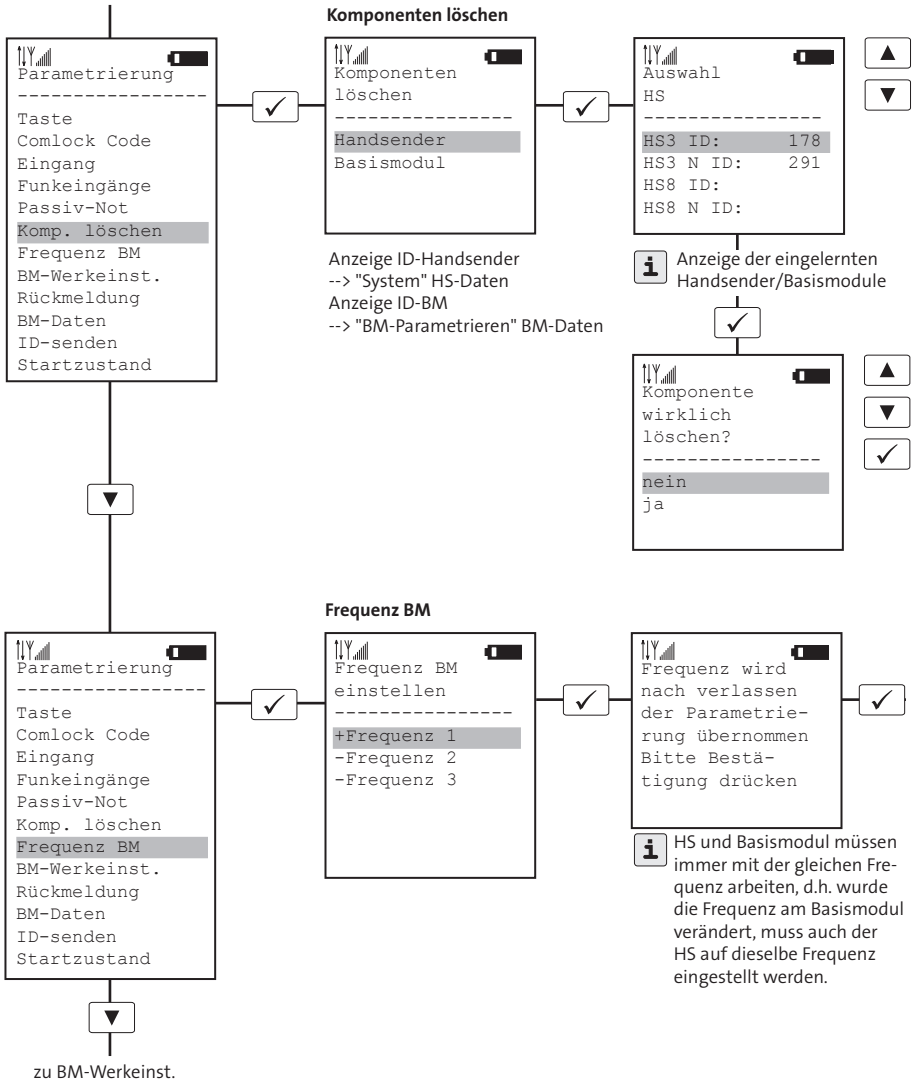
**NEU**

- unidirektionale Überwachung:  
Alle 60 s sendet der HS ein Lebenstelegramm an das Basismodul. Der HS wartet nicht auf eine Quittung. Sendungen des HS können durch Parametrierung eines Ausgangs mit der Schaltfunktion "Impuls" > 180 s überwacht werden.

### "löschen"

- Alle Ausgänge, die unter Lage und Reichweite parametrierung wurden, werden gelöscht.





**i** Einer aktivierten Funktion wird automatisch ein "+" vorangestellt.



Parametrierung

---

Taste  
Comlock Code  
Eingang  
Funkeingänge  
Passiv-Not  
Komp. löschen  
Frequenz BM  
**BM-Werkeinst.**  
Rückmeldung  
BM-Daten  
ID-senden  
Startzustand



**BM-Werkeinst.**

Achtung  
Basismodul wird  
auf Werkein-  
stellung gesetzt

---

nein  
**ja**



**i** BM-Werkeinst.  
Frequenz --> 1  
Rückmeldung --> EIN  
alle Ausgänge im Grundzustand  
restliche Parametrierung gelöscht



Parametrierung

---

Taste  
Comlock Code  
Eingang  
Funkeingänge  
Passiv-Not  
Komp. löschen  
Frequenz BM  
BM-Werkeinst.  
**Rückmeldung**  
BM-Daten  
ID-senden  
Startzustand



**Rückmeldung**

Rückmeldung des  
Basismoduls

---

**+ein**  
-aus



**i** Das Basismodul sendet an den Handsender eine Rückmeldung, dass die Schaltfunktion der Taste ausgeführt wurde und der Summer ertönt.

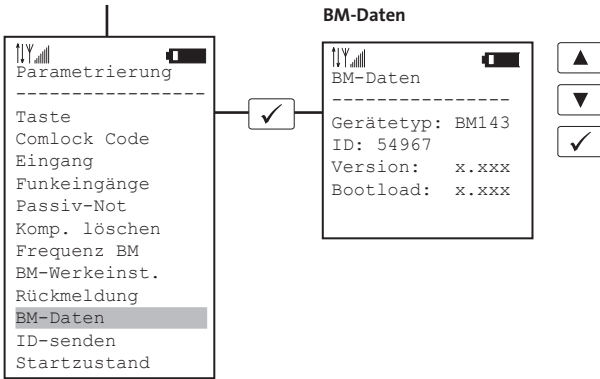
**Beispiel für Rückmeldung**

Taste 1 wird aus-  
geführt

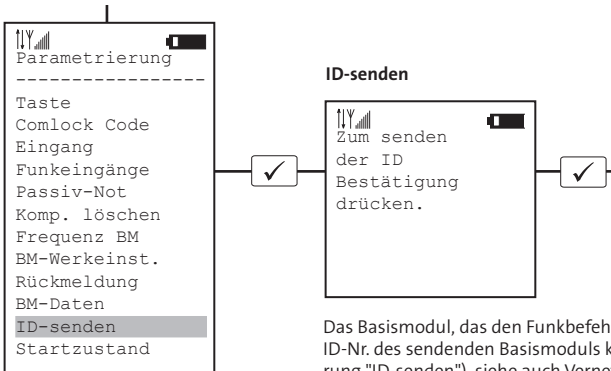
zu BM-Daten

Ist der Handsender in mehrere Basismodule eingelernt, die in geringer Entfernung zueinander stehen, ist es sinnvoll die Rückmeldung auszuschalten, um eventuelle Kollisionen zwischen den Basismodulen zu vermeiden. Die Rückmeldung ist nicht mehr eindeutig zuordenbar. Das Display hat entweder gar keine Anzeige oder erhält die Rückmeldung vom Basismodul mit der besten Funkverbindung. Eine Rückmeldung kann auch über den Ausgang "Summer BM" parametrieren werden

**i** Einer aktivierten Funktion wird automatisch ein "+" vorangestellt.

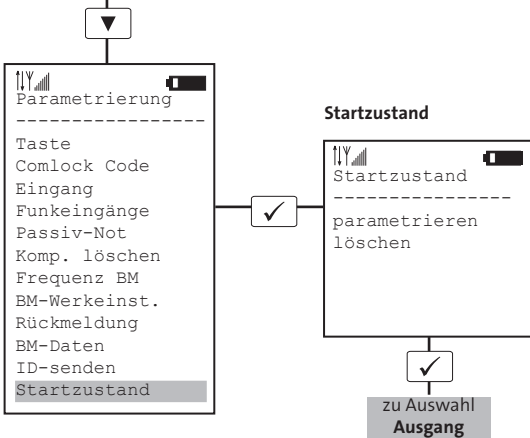


Vernetzung mehrerer Basismodule, siehe Beispiel Kap. 6.6



und gleichzeitig Taste "Parametrieren" am zu vernetzenden Basismodul betätigen, erfolgreiches Einlernen wird durch den Summer im Basismodul angezeigt

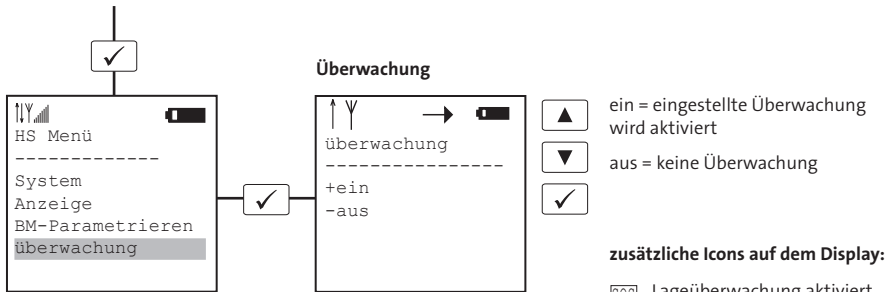
Das Basismodul, das den Funkbefehl empfängt, muss die ID-Nr. des sendenden Basismoduls kennen (Parametrierung "ID-senden"), siehe auch Vernetzungsbeispiel.



**Startzustand**  
In diesem Menü können alle Ausgänge für einen definierten Startzustand (nach Neube-  
stromung oder Reset) parametrieren werden.  
Hinweis: Der Startzustand kann sich vom Grundzustand und der eigentlichen Funk-  
tion unterscheiden.

## 6.4 Überwachung (am HS)


- i** Damit die Funktion "Überwachung" am Handsender ordnungsgemäß funktioniert, muss mindestens das Kriterium "Reichweite" oder "Lage" im Menü "Passiv-Not" am Basismodul einem Ausgang zugewiesen werden. Wird kein Kriterium parametrieren, reagiert das Basismodul nicht auf die Reichweitenprüfung mit dem Handsender und der Handsender verhält sich wie außerhalb der Reichweite.



### "Überwachung"

- Die Überwachungs-Funktion kann in diesem Menü ein- bzw. ausgeschaltet werden.
- i** Während der Parametrierung sollte die Funktion "Überwachung" ausgeschaltet werden, da das Basismodul nicht auf den Reichweitentest antwortet. Der Handsender gibt einen Reichweitenalarm aus
- **Summer aus**
  - 5 s senkrechtstellen des HS bzw.
  - HS in Reichweite des Basismoduls bringen oder
  - ausschalten in diesem Menü
- **Batteriealarm** (kein Relais zuordenbar)
  - intermittierender Summer und Anzeige
  - abschalten nur durch Ausschalten der Passiv-Not-Funktion oder durch Batteriewechsel

## 6.5 Parametrierung beenden

Mit der Taste  "abbrechen, zurück" können Sie

in jedem Menüpunkt die Parametrierung beenden

bzw. vor Betätigung der Taste  "übernehmen,

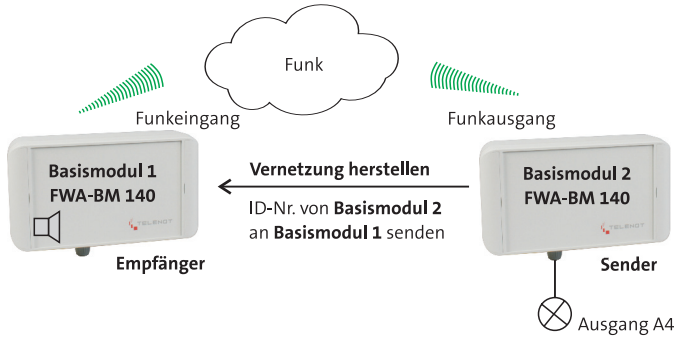
bestätigen" einen Menüpunkt zurückgehen und neue Einstellungen vornehmen.

## 6.6 Vernetzung

Mehrere Basismodule FWA-BM 140 können untereinander über Funkein-/ausgänge vernetzt werden.

### Vernetzungsbeispiel

Nach Empfang des Funkereignisses soll als Quit-tungssignal der Summer am Basismodul 1 angesteuert werden.



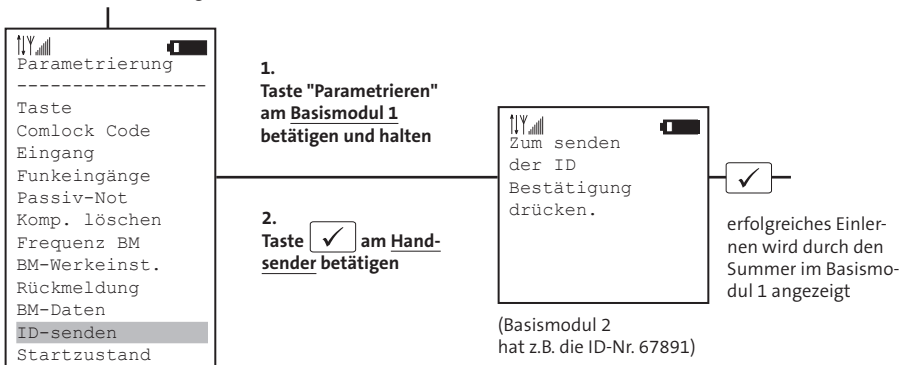
Funkeingang = „Funkereignis 1“ (BM 2) --> Summer

Funkeingang „Funkereignis 5“ (BM 1) --> Funkausgang „Funkereignis 1“

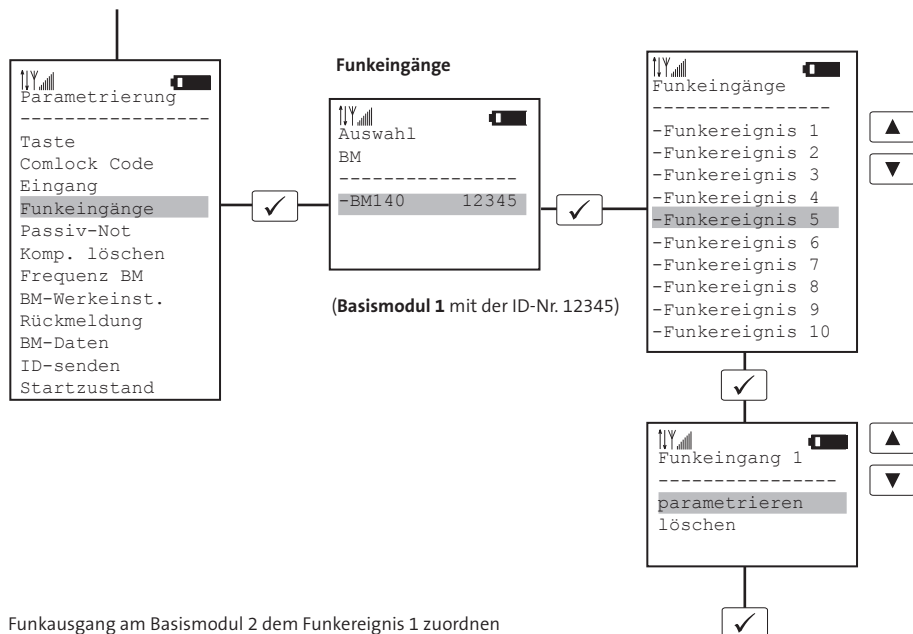
### Parametrierung

ID-Nr. des Basismoduls 2 am Basismodul 1 einlernen:

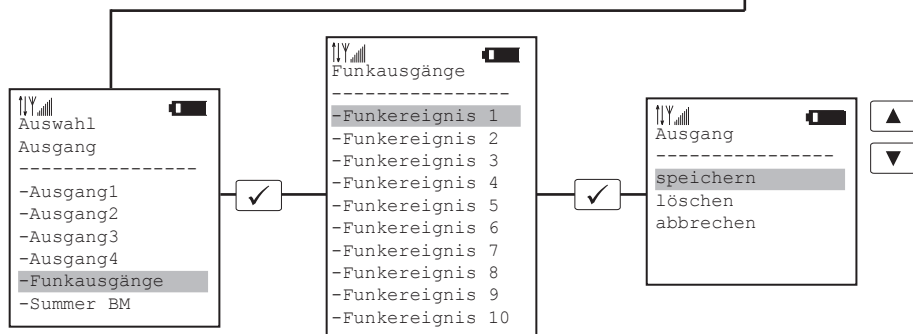
- Taste "Parametrieren" auf der Platine des Basismoduls 2 drücken
- am Handsender Menü "BM-Parametrieren" auswählen und mit Taste  bestätigen
- in der Parametrierung "ID-senden" auswählen



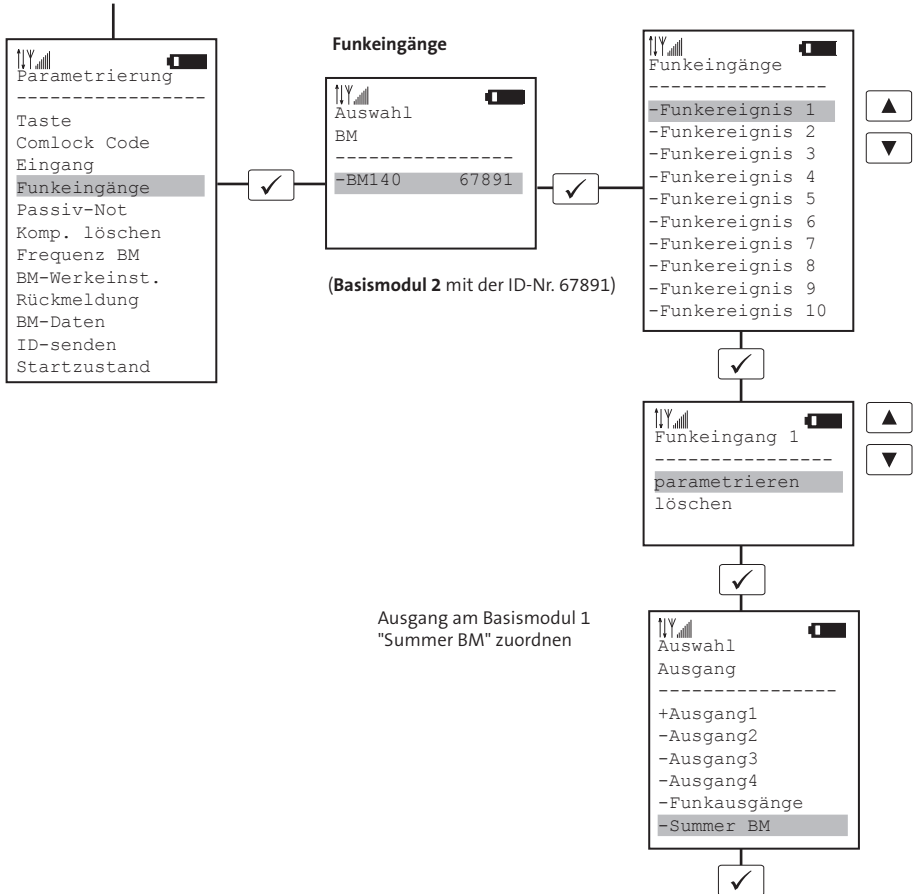
**Basismodul 2 (Sender):** Funkeingang des **Basismoduls 2** dem Funkereignis 5 zuordnen



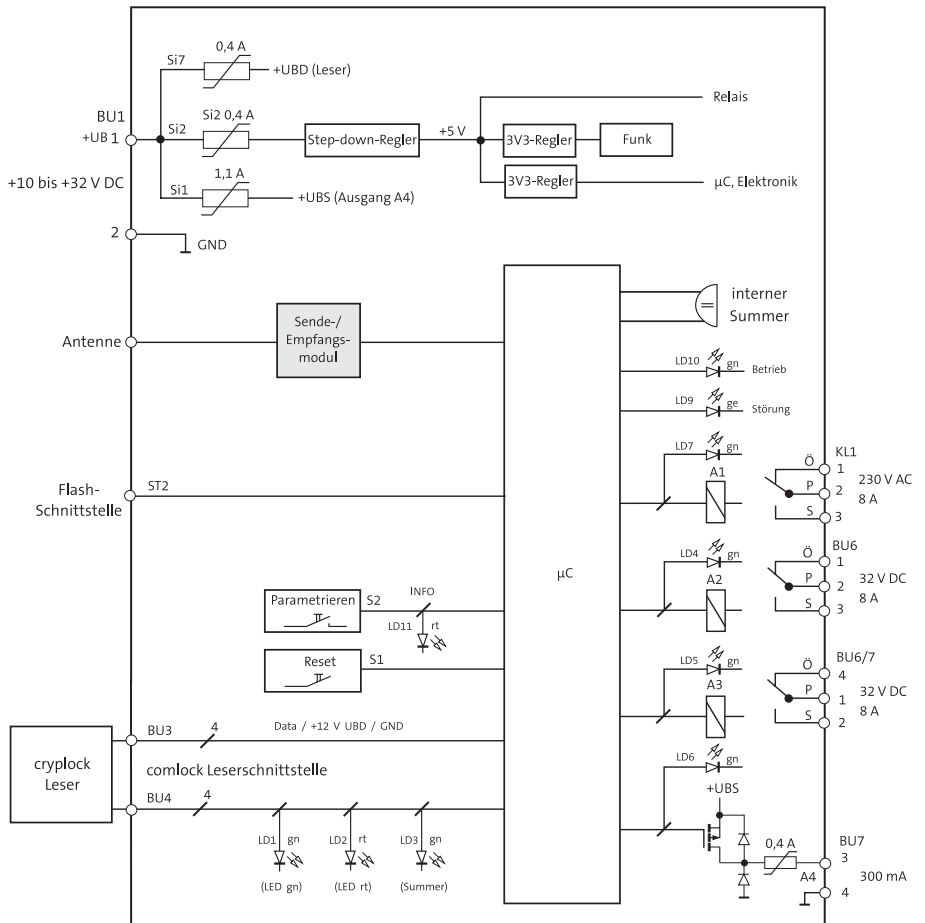
**Funkausgang am Basismodul 2 dem Funkereignis 1 zuordnen**



**Basismodul 1 (Empfänger):** Funkeingang des **Basismoduls 1** dem Funkereignis 1 zuordnen



## 7 Blockschaltbild FWA-BM 140



## 8 Technische Daten

### Basismodul

<b>FWA-BM 140</b>	Art.-Nr. 100035030
Betriebsfrequenzen	ISM - Band (433 MHz)
integrierte Antenne	Frequenzmodulation (GFSK)
Codierung	Unikate (> 16 Mio.)
Betriebstemperaturbereich	0 °C ... +50 °C
Lagertemperatur	-25 °C ... +70 °C
Schutzart	IP54
Reichweite	einige 100 m
gebührenfreier Betrieb	nach EN 300 220
Versorgungsspannung	10 V... 32 V DC
Stromaufnahme	52 mA (bei 12 V)
1 potenzialfreier Schaltausgang	max. 230 V AC/8 A
2 potenzialfreie Schaltausgänge	max. 32 V DC, 100 V AC/8 A
1 Open-Drain-Ausgang (Versorgungsspannung schaltend)	max. 300 mA

Gehäuse	ABS Kunststoffgehäuse (UL94 V-0)
Farbe	RAL 7035 lichtgrau
Abmessungen Platine	(BxHxT) (161x101x22) mm
Gehäuse	(200x110x60) mm

Gewicht	
Platine FWA-BM 140	135 g
FWA-BM 140	460 g

### Handsender

FWA-HS 3	Art.-Nr. 400035010
FWA-HS 3N	Art.-Nr. 400035011
FWA-HS 8	Art.-Nr. 400035012
FWA-HS 8N	Art.-Nr. 400035013

Material	Gehäuse Polycarbonat
Schutzart	IP50
Betriebstemperaturbereich	0 °C ... +50 °C
Abmessungen	(BxHxT) (51x134x18,25) mm
Farbe	RAL 9007 grau aluminium

Energieversorgung	Alkaline-Batterien 3x1,5 V (Typ AAA) LR03
Betriebstemperatur	0° ... +50 °C
Schutzart	IP30
Gehäuse	Polycarbonat
Abmessungen	(BxHxT) (51x134x18,25) mm

Farbe	RAL 9007 grau aluminium
-------	-------------------------

Gewicht	100 g
---------	-------

### Zubehör

#### Stabantenne

FWA-SA1	Art.-Nr. 100035071 (Lambda/4)
---------	-------------------------------

#### Außenantenne mit Anschlusskabel

FWA-AA1	
5 m	Art.-Nr. 100035072
10 m	Art.-Nr. 100035073

#### Magnetfußantenne

FWA-MA1	Art.-Nr. 100035074
---------	--------------------

#### Steckernetzteil

SN1	Art.-Nr. 100035391
-----	--------------------

#### Wandhalterung

WH1	Art.-Nr. 400035908
-----	--------------------

#### Gürteltasche für Handsender

GT 10	Art.-Nr. 100035111
-------	--------------------



Das Gerät unterliegt der EU-Richtlinie 2002/96/EG (WEEE) und dem ElektroG-Gesetz. Als Besitzer dieses Gerätes sind Sie gesetzlich verpflichtet, das Gerät am Lebensende getrennt vom Hausmüll der örtlichen Kommune zuzuführen. Für die Rückgabe entstehen keine Gebühren.



Dieses Zeichen bestätigt die Konformität der Geräte mit der EMV-Richtlinie 2004/108/EG und der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

### EG-Konformitätserklärung

Benötigen Sie eine EG-Konformitätserklärung für das Basismodul FWA-BM 140 können Sie diese von der TELENOT-Homepage herunterladen, sofern Sie bei TELENOT registriert sind.

Hersteller:  
 TELENOT ELECTRONIC GMBH  
 Wiesentalstr. 42  
 D - 73434 Aalen  
 Tel. 0049 (0)7361 946-1  
 Fax 0049 (0)7361 946-440  
 info@telenot.de



# 9 Parametrierprotokoll

Gerätetyp FWA-BM 14x

Typ	ID	Version	Bootload	Frequenz BM			Rückmeldung	
				1	2	3	ein	aus
(siehe BM-Parametrieren "BM-Daten")								

Handsender FWA-HS x

Typ	ID	Version	Frequenz HS		
			1	2	3
(siehe System "HS-Daten")					



Auf der TELENOT-Homepage

**Software/Kategorie 1: FWA Tools**  
**"Tabellentool zur Dokumentation der FWA"**

stellt TELENOT Ihnen eine Excel-Tabelle für Ihre Dokumentation (Parametriereinstellungen und Berechnung der verbrauchten Speicherkapazitäten) zur Verfügung.

Dokumentation FWA Parametrierung

Nr.	Befehl	ID / Code	Name des Eingangs	Ausgang	Name des Ausgangs	Schaltfunktion				Speichereinheiten	
						Impuls	ein	aus	frei	belegt	
1	HS Taste 1					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	188	17
2	Passiv Not					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	2
3	Passivweite					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	2
4	Impulsweite					<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	1
5	Handler Code					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	2
6	Parallelschaltung					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	2
7	Impulsung 1 (GND aktiv)					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	2
8	Impulsung 1 (VCC aktiv)					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	2
9	Impulsung 1 (offen aktiv)					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	2
10			Name			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
11			Hilfe geben für einen Relais ein, der direkt		Ausgang 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
12			Relaiscode einrichten		Parallelschaltung 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
13			Relaiscode einrichten		Parallelschaltung 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
14			Relaiscode einrichten		Sammeln BM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
15			Relaiscode einrichten			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

**Kurzanleitung für das Ausfüllen des Parametrierprotokolls**


1. Wählen Sie einen Eingang, den Sie parametrieren möchten, z.B. HS Taste x, comlock RFID, comlock Keypad, Passiv Not oder Reichweite.
2. Eingabe ID-Nummer des Handsenders bzw. den comlock Code oder Tastaturcode in der Spalte ID / Code.
3. Vergabe eines eindeutigen Namens (Zuordnung zum Besitzer).
4. Wählen Sie einen Ausgang, den Sie dem Eingang zuordnen möchten.
5. Vergeben Sie dem Ausgang einen Namen, z.B. Relais 1 Außenlicht, Relais 2 Garagentor usw.
6. Wählen Sie die Schaltfunktion, die dem Ausgang zugeordnet werden soll, z.B. folgend, Schrittschalt, Impuls, invert. Impuls, ein oder aus.
7. In der Spalte Speichereinheiten "belegt" wird die Anzahl der benötigten Speichereinheiten automatisch angezeigt. In der Spalte Speichereinheiten "frei" wird automatisch die Anzahl noch freier Speicherplätze angezeigt.

#### Änderungen zu Auflage 2

- Gehäuse FWA-BM 14x = IP54
- ab Version 02.00 am Handsender:
  - Reichweitenüberwachung bei allen HS möglich
  - Lage+Reichweitenüberwachung bei HS xN möglich
  - Länge Tastendruck für alle HS parametrierbar



Änderungen zu Auflage 3

- Länge Tastendruck auf dem Display sichtbar 

61324-206 (3)

