

ELEKTRONIK GMBH
Albert-Einstein-Str.3
D-31515 Wunstorf
TEL: (+49)5031/95480
FAX: (+49)5031/15333
www.ATSONline.de
Info@ATSONline.de

BEDIENUNGSANLEITUNG

Optionboard

MDE600

RTO601

© ATS Elektronik GmbH
Firmware-Version MDE600 V224, RTO601 V224
Handbuch-Version 1.07

Alle Angaben in diesem Handbuch sind nach sorgfältiger Prüfung zusammengestellt worden, gelten jedoch nicht als Zusicherung von Produkteigenschaften. ATS Elektronik GmbH haftet ausschließlich in dem Umfang, der in den Verkaufs- und Lieferbedingungen festgelegt ist.

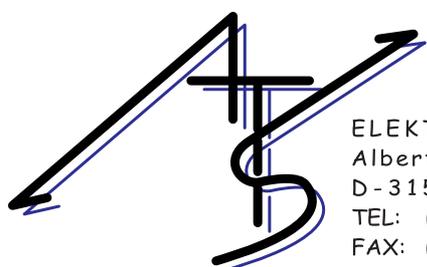
ATS Elektronik GmbH haftet nicht für entgangenen Gewinn und Vermögensschäden des Kunden, welche z. B. in Verbindung mit einem Ausfall der Ware entstehen, durch fehlerhafte Funktion von Programmen oder Datenverlust, ebensowenig, wenn die vom Kunden gewählte Systemkombination seinen Erfordernissen nicht entspricht oder die beabsichtigten Ergebnisse nicht erreicht werden, sofern nicht zwingende gesetzliche Vorschriften über eine Haftung für Vorsatz bzw. grobe Fahrlässigkeit diesen Haftungsbeschränkungen entgegensteht.

Hinweise auf Ergänzungen und Anregungen nehmen wir zu jeder Zeit gern entgegen.

Die Weitergabe und Vervielfältigung dieses Handbuches und die Verwertung seines Inhalts sowie der zum Produkt gehörenden Software, sind nur mit schriftlicher Erlaubnis von ATS Elektronik GmbH gestattet. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

Copyright © 2004-2007 ATS Elektronik GmbH, Wunstorf (Germany)
Stand des Handbuches: 1.07 vom 8.3.2007

Wunstorf, im März 2007



ELEKTRONIK GMBH
Albert-Einstein-Str.3
D-31515 Wunstorf
TEL: (+49)5031/95480
FAX: (+49)5031/15333
www.ATSONline.de
Info@ATSONline.de

Die ATS Elektronik GmbH ist zertifiziert nach:
DIN EN ISO 9001:2000 TÜV Nord CERT Reg.- Nr: 08/100/1872.

Inhalt

1 Zu dieser Anleitung	5
1.1 Lieferumfang	5
1.2 Garantiebestimmungen	6
1.3 Änderungen des Handbuches	7
2 Das Optionboard MDE600/RTO601	9
2.1 Notrufsequenz	9
2.2 ManDown Sensor	10
2.3 RealTimeGuarding RTG6000	10
2.4 Link Control.....	10
2.5 ISM Baken für RTO601	11
2.6 Programmierung	11
3 Firmware-Upgrade bei dem Funkgerät	12
4 Optionboard einbauen.....	13
4.1 Einbau in GP-Geräte	13
4.2 Einbau in GM-Geräte.....	16
5 Installation	17
6 ISM-Bake ISM762	18
7 Programmierung	19
7.1 Grundprogrammierung	19
7.2 Parameter CPS.....	20
7.3 Parameter MDE600/RTO601	24
7.3.1 Allgemeine Parameter	26
7.3.2 Geber und Auswerter	27
7.3.3 Rückrufspeicher.....	31

7.3.4	Tastenbelegung	32
7.3.5	ManDown	36
7.3.6	Daten Senden	38
7.3.7	Einstellungen.....	41
7.3.8	Notruf	44
7.3.9	Link-Control.....	46
8	Beispielprogrammierung.....	52
9	Fehlertöne	57

1 Zu dieser Anleitung

In diesem Handbuch sind die Funktionen und die Programmierung der Optionboards MDE600 und RTO601 für MOTROLA Funkgeräte beschrieben.

ATS Produkte zeichnen sich u. a. durch stetige Weiterentwicklung aus. Es ist daher möglich, dass die gedruckte Dokumentation nicht immer auf dem neuesten Stand ist.

HINWEIS

Dieses Handbuch richtet sich, was Einbau und Programmierung der Optionboards MDE600 und RTO601 betrifft, an von MOTOROLA geschulte Service-Techniker und Funkfachhändler. Kenntnisse über die Programmierung von und im Umgang mit der Programmiersoftware für MOTOROLA Funkgeräte werden vorausgesetzt.

1.1 Lieferumfang

Bevor Sie mit der Installation des MDE600 oder RTO601 beginnen, vergewissern Sie sich bitte, dass Ihre Lieferung vollständig ist:

- Optionboard MDE600 oder RTO601
- Bedienungsanleitung
- MDE6000 Programmiersoftware

HINWEIS

Sollten Teile fehlen, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

ATS Elektronik GmbH behält sich das Recht vor, Änderungen am Lieferumfang ohne Vorankündigung vorzunehmen.

1.2 Garantiebestimmungen

Bei MDE600 bzw. RTO601 handelt es sich um optionale Boards, die über die interne Schnittstelle der MOTOROLA Professional Radio Geräte in das jeweilige Funkgerät integriert werden. Dadurch ergeben sich für die Gewährleistungsabwicklung folgende Besonderheiten:

1. Gewährleistungsbedingungen des Herstellers MOTOROLA für das Funkgerät.
2. Gewährleistungsbedingungen des Herstellers ATS für das Board MDE600 bzw. RTO601

ACHTUNG

Falls Sie ein defektes Gerät an MOTOROLA senden, bauen Sie vorher unbedingt das Optionboard aus für den Fall, dass MOTOROLA das Gerät komplett austauscht. In diesem Fall kann es passieren, dass Ihnen das Optionboard nicht zurückgeschickt wird.

Die Gewährleistungsfrist für das Optionboard beträgt 12 Monate. Maßgebend für den Beginn der Gewährleistungsdauer ist das Lieferdatum der Firma ATS Elektronik GmbH. Die Gewährleistungsansprüche erlöschen bei

- Bedienungs- bzw. Programmierfehlern
- vom Kunden verschuldeten Defekten
- mutwilligen Beschädigungen
- unsachgemäßem Einbau/Ausbau des Boards im Funkgerät.

Im Gewährleistungsfall (MDE600 bzw. RTO601) übersenden Sie bitte das defekte Gerät an die Firma ATS Elektronik GmbH. Die Firma ATS Elektronik GmbH überprüft das Gerät hinsichtlich der Garantiefähigkeit. Falls eine Garantie nicht anerkannt werden kann, erhalten Sie einen Kostenvoranschlag über die Reparatur bzw. ein Austausch-Board.

Für den Fall, dass es sich um einen Gewährleistungsfall für das Funkgerät handelt, wickeln Sie den Garantieantrag bitte direkt mit

MOTOROLA bzw. dem Professional Radio Partner ab, der Ihnen das Funkgerät geliefert hat.

Kosten, die durch Nichtbeachtung dieser Garantiebestimmungen entstehen, übernimmt die Firma ATS Elektronik GmbH nicht.

1.3 Änderungen des Handbuches

- | | |
|---------------------|---|
| Version 1.01 | <ul style="list-style-type: none">● 7.3 „Parameter MDE600/RTO601“ ab Seite 24 (Tastenbelegung und ManDown) |
| Version 1.02 | <ul style="list-style-type: none">● ManDown-Funktion für Bewegung● Einsatz im RealTimeGuarding-System● Weitere Auswerterfunktionen |
| Version 1.03 | <ul style="list-style-type: none">● 7.3.1 „Allgemeine Parameter“ ab Seite 26 (Auswerterfunktionen mit Tonerzeugung) |
| Version 1.04 | <ul style="list-style-type: none">● 2.4 „Link Control“ ab Seite 10 (neu)● 7.3.9 „Link-Control“ ab Seite 46 (neu) |
| Version 1.05 | <ul style="list-style-type: none">● Abb. 7-5 „MDE6000 Programmiersoftware“ ab Seite 25 (aktualisiert)● 7.3.1 „Allgemeine Parameter“ ab Seite 26 (Lautsprecherlöschzeit, Gerätetyp)● 7.3.2 „Geber und Auswerter“ ab Seite 27 (Erläuterung Geber/Auswerter, DigiS Auswerter für zwei Telegramme)● 8 „Beispielprogrammierung“ ab Seite 52 (neu) |
| Version 1.06 | <ul style="list-style-type: none">● 1 „Zu dieser Anleitung“ ab Seite 5 (neu RTO601)● 2 „Das Optionboard MDE600/RTO601“ ab Seite 9 (neu RTO601)● 2.5 „ISM Baken für RTO601“ ab Seite 11 (neu)● 7.3.2 „Geber und Auswerter“ ab Seite 27 (Pin schalten bei Notrufauswerten) |

8 Kapitel 1 Zu dieser Anleitung

- 7.3.3 „Rückrufspeicher“ ab Seite 31 (neu)
- 7.3.7 „Einstellungen“ ab Seite 41 (Pin schalten)
- 7.3.6 „Daten Senden“ ab Seite 38 (Tag Ton)
- 7.3.9 „Link-Control“ ab Seite 46 (Pin schalten)
- 7.3.7 „Einstellungen“ ab Seite 41 (ISM neu)

Version 1.07

- 7.2 „Parameter CPS“ ab Seite 20 (Konfigurationsbyts)
- 7.3.1 „Allgemeine Parameter“ ab Seite 26 (Gerätetyp)
- 7.3.2 „Geber und Auswerter“ ab Seite 27 (Auswerterfunktionen)
- 7.3.4 „Tastenbelegung“ ab Seite 32 (Parameter)
- 7.3.5 „ManDown“ ab Seite 36 (Kalibrierung)
- 7.3.6 „Daten Senden“ ab Seite 38 (neu)
- 7.3.7 „Einstellungen“ ab Seite 41 (neu)
- 9 „Fehlertöne“ ab Seite 57 (neu)

2 Das Optionboard MDE600/RTO601

Mit den Optionboards MDE600 und RTO601 wird die MOTOROLA Funkgerätefamilie GM3xx/GP3xx um zusätzliche Notruffunktionseigenschaften wie den ManDownSensor erweitert. Die nachfolgenden Beschreibungen gelten sowohl für das MDE600 als auch für das RTO601, sofern sie nicht ausdrücklich nur für eins der Optionboards geschrieben sind.

2.1 Notrufsequenz

Wird ein Optionboard in einem Funkgerät eingebaut und aktiviert, wird durch das Drücken der für den Notruf programmierten Taste eine von der Firmware des Funkgerätes unabhängige Notrufsequenz ausgelöst. Die Notrufsequenz des Optionboards entspricht dem Schema „x Sekunden automatisch senden, x Sekunden empfangen“. Die Notrufsequenz wird in einer einstellbaren Anzahl, oder bis das Funkgerät ausgeschaltet bzw. der Akku entfernt wird, wiederholt.

Nachdem die Notrufsensesequenz durch das Optionboard gestartet wurde, werden automatisch digitale ZVEI-Telegramme mit Notruf- und Gerätekenung ausgesendet. Der Lautsprecher wird in der Notrufempfangssequenz ausgeschaltet. Der Lautsprecher kann durch eine Zentrale mittels einer digitalen ZVEI-Lautsprecher-Ein-Kennung eingeschaltet werden. Weiterhin kann die Zentrale durch eine digitale ZVEI-Notruf-Aus-Kennung den Notrufvorgang an dem Funkgerät beenden.

Empfängt ein MOTOROLA Funkgerät eine digitale ZVEI-Notrufkennung von einem anderen Funkgerät, so ertönt ein Piepton und der Lautsprecher (Monitor/Mute) am empfangenden Funkgerät wird eingeschaltet. Handelt es sich bei dem Funkgerät um Gerät mit Display, wird dort zusätzlich „NOTRUF“ oder „NOTRUF VON XX“ angezeigt (XX steht für die Identifikationsnummer des notrufgebenden Funkgerätes).

2.2 ManDown Sensor

Der ManDown Sensor erkennt Bewegungs- und Lagezustände. Die Funktion ManDown Lage löst einen Alarm aus, wenn der Träger des Funkgerätes gestürzt ist, also wenn das Funkgerät einen programmierbaren Winkel zum Boden unterschreitet. In diesem Fall wird zunächst ein Voralarm am Funkgerät ausgelöst. Auf ein akustisches Signal hin hat der Träger die Möglichkeit, sich aufzurichten und so den Alarm abubrechen. Tut er das nicht, wird im Anschluss an den Voralarm der Notruf ausgesendet. Diese Funktion ist nur in GP-Geräten sinnvoll.

Die Funktion ManDown Bewegung löst einen Alarm aus, wenn der Träger des Funkgerätes sich nicht mehr bewegt, also wenn das Funkgerät nur noch Erschütterungen unterhalb einer einstellbaren Empfindlichkeit erfährt. In diesem Fall wird zunächst ein Voralarm am Funkgerät ausgelöst. Auf ein akustisches Signal hin hat der Träger die Möglichkeit, das Gerät zu bewegen und so den Alarm abubrechen. Tut er das nicht, wird im Anschluss an den Voralarm der Notruf ausgesendet. Diese Funktion ist nur in GP-Geräten sinnvoll.

Die Funktionen ManDown Bewegung und ManDown Lage können einzeln und gemeinsam aktiviert werden.

2.3 RealTimeGuarding RTG6000

Das Gerät kann im RealTimeGuarding-System RTG6000 als Online-Lesegerät für Stechstellen eingesetzt werden. Dazu muss es als RTG-Sender programmiert werden.

2.4 Link Control

Über die Funktion Link Control wird die Funkverbindung zwischen einem Master- und bis zu acht Slave-Funkgeräten automatisch überwacht. Dazu sendet der Master nacheinander zu jedem ein-

zelenen Slave einen Polling-Ruf, der vom Slave beantwortet wird. Bleiben der Polling-Ruf oder die Antwort aus, gehen die entsprechenden Funkgeräte in den programmierten Notrufzustand. Im Link-Control-Betrieb ist ein zeitlich eingeschränkter Sprechfunkverkehr möglich.

Der Link-Control-Betrieb kann für einen bestimmten oder alle Kanäle programmiert werden. Alle Zeiten (Pollingintervall, Fehlversuche, Sprechzeit etc.) sind parametrierbar.

2.5 ISM Baken für RTO601

Zusätzlich zu den bisher beschriebenen Funktionen kann das RTO601 Signale von ISM Baken empfangen und als gelesene Stechstellen an das RTG6000 weiterleiten. Diese ISM Baken ISM762 von ATS Elektronik GmbH werden im Objekt verbaut. Sie werden über Batterien mit Strom versorgt und sind somit netzunabhängig. Sobald sich ein aktiviertes RTO601 in Reichweite einer ISM Bake befindet, empfängt es dessen individuelle ID und sendet diese automatisch zum RTG6000.

2.6 Programmierung

Zur Programmierung des Funkgerätes steht eine entsprechende Windows Programmiersoftware zur Verfügung. Zur Programmierung wird das MOTROLA Programmierdatenkabel verwendet.

3 Firmware-Upgrade bei dem Funkgerät

Damit es nach einem Firmware-Upgrade bei dem verwendeten Funkgerät zu keinen Funktionsstörungen des Funkgerätes bzw. des Optionboards kommt, beachten Sie bitte unbedingt den folgenden Hinweis.

ACHTUNG

Wird bei einem Funkgerät mit verbautem Optionboard ein Firmware-Upgrade vorgenommen, so muss das Optionboard entweder ausgebaut oder in der Geräteprogrammierung deaktiviert sein.

Bei Nichtbeachtung kann die Upgradesoftware auch auf die Zusatzplatine zugreifen und Firmware des Optionboards zerstören.

ACHTUNG

Die Firmware-Version muss mindestens R03.04.00 sein. Andernfalls sind Fehlfunktionen nicht auszuschließen.

4 Optionboard einbauen

Das Optionboard kann in den MOTOROLA Handsprechfunkgeräten GP340, GP360 und GP380 und Mobilfunkgeräten GM340, GM360, GM365, GM380 und GM385 verwendet werden und wird vom Fachhändler in das jeweilige Gerät eingebaut. Den notwendigen Firmwarestand der Funkgeräte erfragen Sie bitte bei ATS Elektronik GmbH.

ACHTUNG

Beachten Sie beim Einsatz der Funkgeräte unbedingt deren Bedienungsanleitung und insbesondere die Sicherheitshinweise.

4.1 Einbau in GP-Geräte

ACHTUNG

Das Funkgerät darf nur von geschulten Servicetechnikern geöffnet werden. Für Schäden, die durch unsachgemäßen Einbau der Platinen entstehen, kann keine Haftung übernommen werden.

HINWEIS

Beachten Sie beim Öffnen des Funkgerätes das entsprechende Produkthandbuch 1 (Parts No. ENLN4074) von MOTROLA. Die folgenden Hinweise sollen dieses Handbuch ergänzen, nicht ersetzen.

Das Optionboard wird Anstelle der normalen Tastenfeldplatine in das Gehäuse des Funkgerätes eingebaut. Bei Geräten ohne Tastatur wird sie anstelle der Blindplatine eingebaut. Dann benötigen Sie zusätzlich die mitgelieferte Flexleiterbahn.

HINWEIS

Beachten Sie, dass die Flexleiterbahnen für GM- und GP-Geräte unterschiedlich sind (Biegestelle).

Ausbauen der vorderen Gehäuseschale (GP-Geräte)

1. Entfernen Sie die Antenne.
2. Entfernen Sie den Akku.
3. Entfernen Sie den Lautstärkeregler (Knopf) und den Kanalwahlschalter (Knopf), dazu müssen sie kräftig an den Knöpfen ziehen.
4. Lösen Sie den Baugruppenträger vorsichtig von der vorderen Gehäuseschale.
5. Entriegeln Sie die Flexleiterbahn(en).

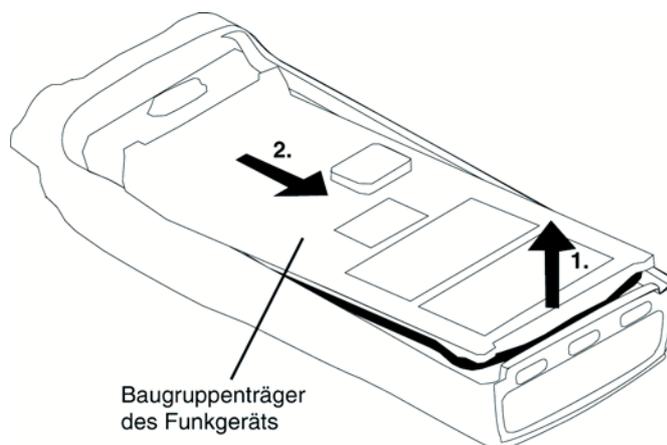


Abb. 4-1 Funkgerät öffnen

Ausbauen der Tastenfeldplatine bzw. der Blindplatine

1. Entfernen Sie die Halteplatte.
2. Lösen Sie ggf. die Flexleiterbahn zum LCD-Modul (GP 360, GP 380).
3. Entfernen Sie die Tastenfeldplatine bzw. die Blindplatine.
4. Lösen Sie ggf. die Flexleiterbahn von der Tastenfeldplatine.

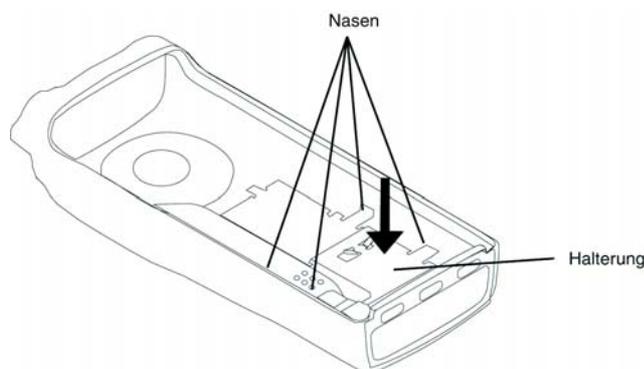
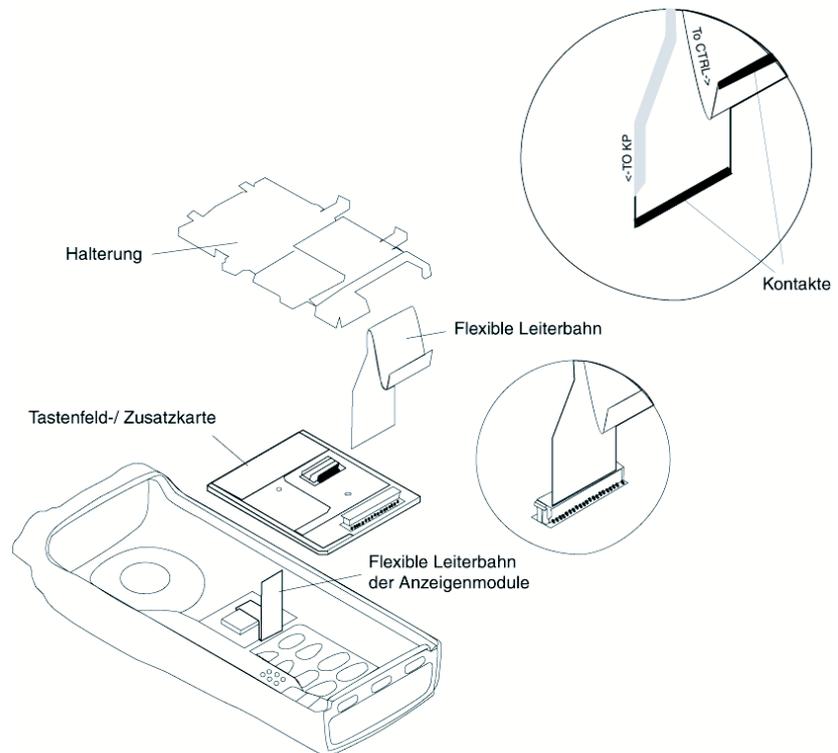


Abb. 4-2 Halteplatte

Einsetzen des Optionboards

1. Brechen Sie für die Geräte GP340, GP360 und GP380 die Verlängerung der Platine an der Sollbruchstelle ab.
2. Befestigen Sie die Flexleiterbahn. Achten Sie dabei auf die richtige Ausrichtung.

*Abb. 4-3 Platine einsetzen*

3. Setzen Sie die Platine in die Gehäuseschale.
4. Verbinden Sie ggf. die Flexleiterbahn vom LCD-Modul mit dem Optionboard.

ACHTUNG

Bei verdrehter Flexleiterbahn wird beim Drücken der PTT-Taste ein Knistern (Störhub) übertragen.

5. Befestigen Sie die Halteplatte.
6. Befestigen Sie die Flexleiterbahn an den entsprechenden Halterungen des Baugruppenträgers.
7. Befestigen Sie den Baugruppenträger in der vorderen Gehäuseschale.
8. Befestigen Sie den Lautstärkereger (Knopf), den Kanalwahlschalter (Knopf) und den Akku.

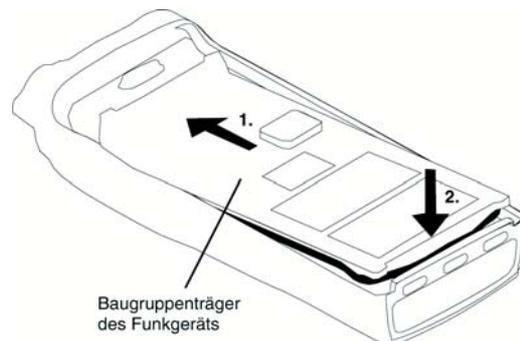


Abb. 4-4 Funkgerät schließen

4.2 Einbau in GM-Geräte

ACHTUNG

Das Funkgerät darf nur von geschulten Servicetechnikern geöffnet werden. Für Schäden, die durch unsachgemäßen Einbau der Platinen entstehen, kann keine Haftung übernommen werden.

HINWEIS

Sie benötigen den Einbausatz RLN 9823 B.

ACHTUNG

Beachten Sie beim Öffnen des Funkgerätes die Anleitung zum Einbausatz RLN 9823 B.

5 Installation

Die Programmiersoftware MDE6000 wird über ein Setup-Programm installiert. Sie benötigen einen PC/Laptop mit:

- Windows 95/98/NT/ME/2000/XP
- einer freien seriellen Schnittstelle für die Anbindung des jeweils zu programmierenden Funkgerätes

Folgen Sie während der Installation den Anweisungen auf dem Bildschirm.

1. Beenden Sie alle Windows-Anwendungen auf Ihrem Rechner.
2. Legen Sie CD **MDE6000** in das Laufwerk.
3. Öffnen Sie den Windows-Explorer und starten Sie die **Setup.exe** der MDE6000 von der CD mit Doppelklick.
4. Klicken Sie **WEITER >** an.
5. Stimmen Sie der Lizenzvereinbarung mit **JA** zu.
6. Wählen Sie den Zielordner für die Installation aus. Klicken Sie dazu ggf. **DURCHSUCHEN...** an.
7. Klicken Sie **WEITER >** an.
Die MDE6000 wird installiert.
8. Klicken Sie **FERTIGSTELLEN** an.
Nun können Sie die **MDE6000** verwenden.

6 ISM-Bake ISM762

Die ISM762 Kurzstrecken-Funkbaken werden offen oder verdeckt angebracht. Sie senden eine individuelle Kennung, die vom RTO601 aufgenommen und als Positionsmeldung automatisch an das RTG6000 weitergesendet wird. Die ISM762 Kurzstrecken-Funkbaken:

- senden im lizenzfreien ISM-Band (868 MHz)
- haben eine Sendeleistung von 5 dBm
- haben interne Stromversorgung (2 Mignonzellen)
- haben ein Sendeintervall von 5 Sekunden

Installation

1. Entfernen Sie die Verpackung.
2. Öffnen Sie die vier Schrauben an der Rückseite.
3. Legen Sie die Batterien ein, beachten Sie die Polung.
4. Achten Sie beim Zusammensetzen darauf, dass die Kabel der Stromversorgung möglichst weit weg von der Antenne liegen. Dann hat das ISM762 die größte Reichweite. Am besten klemmen Sie die Kabel hinter die Schraubenhalterungen an der unteren Schmalseite (vgl. Abb. 6-1 „ISM762“ ab Seite 18)

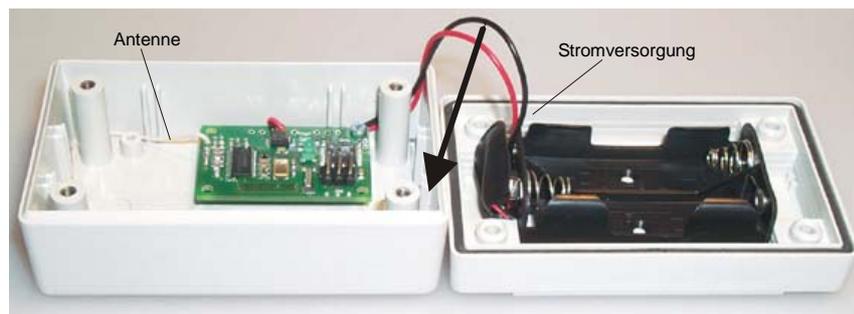


Abb. 6-1 ISM762

5. Schließen Sie das Gehäuse und drehen Sie die Schrauben fest. Das ISM762 sendet seine Baken-ID.
6. Beachten Sie zur Parametrierung des Funkgerätes Kapitel 7.3.7 „Einstellungen“ ab Seite 41 bei der Einbindung der ISM-Baken über ein RTO601 in ein RealTimeGuarding-System.

7 Programmierung

Zunächst müssen Sie das Optionboard in das Funkgerät einbauen (vgl. Kapitel 4 „Optionboard einbauen“ ab Seite 13) und das Gerät über die Standardprogrammiersoftware von MOTOROLA mit grundlegenden Parametern versehen.

Danach folgt die Programmierung über die Programmiersoftware MDE6000.

7.1 Grundprogrammierung

Für die Programmierung benötigen Sie:

- Programmiersoftware CPS für MOTOROLA PR-Funkgeräte ENVN4010F
- Programmierkabel RKN 4081 für GM-Geräte
- Programmierkabel RKN 4075 für GP-Geräte

Auf Anfrage stellt Ihnen ATS Elektronik GmbH gern Beispiel-Programmierfiles per E-Mail oder Diskette kostenlos zur Verfügung:

- MDE600-VHF.CPG
- MDE600-UHF.CPG

Richten Sie Ihre Anfrage bitte an: E-Mail: Funk@ATSONline.de

7.2 Parameter CPS

Beachten Sie bitte das Handbuch zur Programmiersoftware CPS für MOTROLA PR-Funkgeräte ENVN4010F.

HINWEIS

Laden Sie zu Beginn der Programmierung die Standardwerte.

Programmieren Sie die Grunddaten wie Leistung, Kanal etc. wie gewohnt.

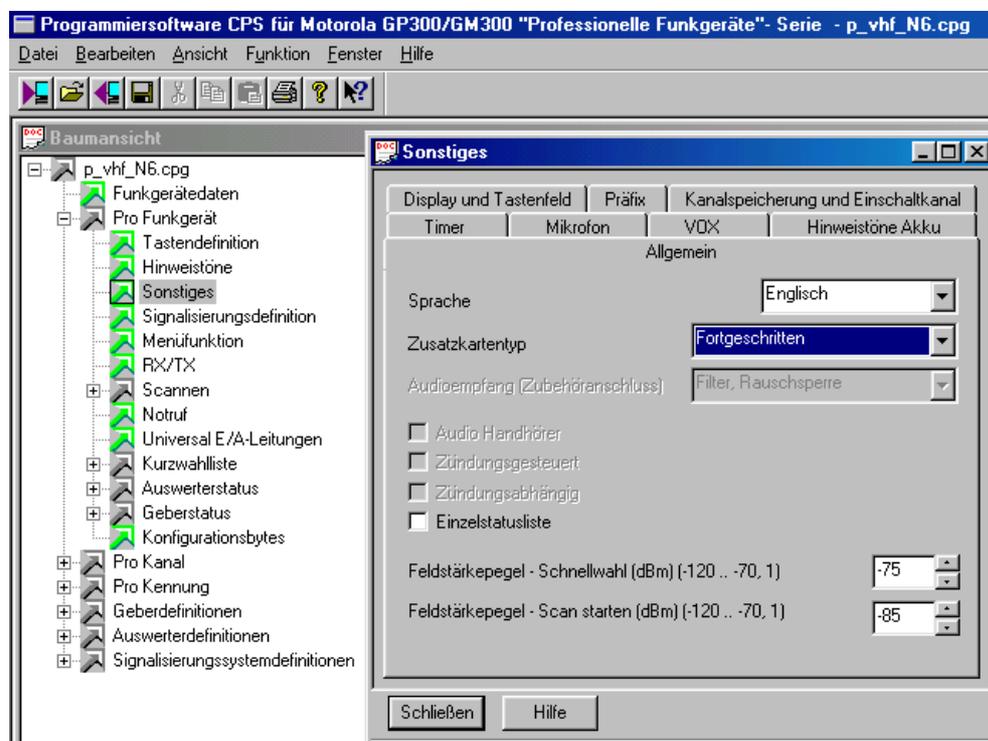


Abb. 7-1 Sonstiges – Allgemein

1. Stellen Sie im Menü **PRO FUNKGERÄT – SONSTIGES** auf der Registerkarte **ALLGEMEIN** den **Zusatzkartentyp** auf **Fortgeschritten** ein.

Bei MDE600 und RTO601 handelt es sich um ein sogenanntes „Advanced Optionboard“.

Damit das Funkgerät das Optionboard erkennt, muss für alle gewünschten Kanalprofile die Option Zusatzkarte aktiviert werden.

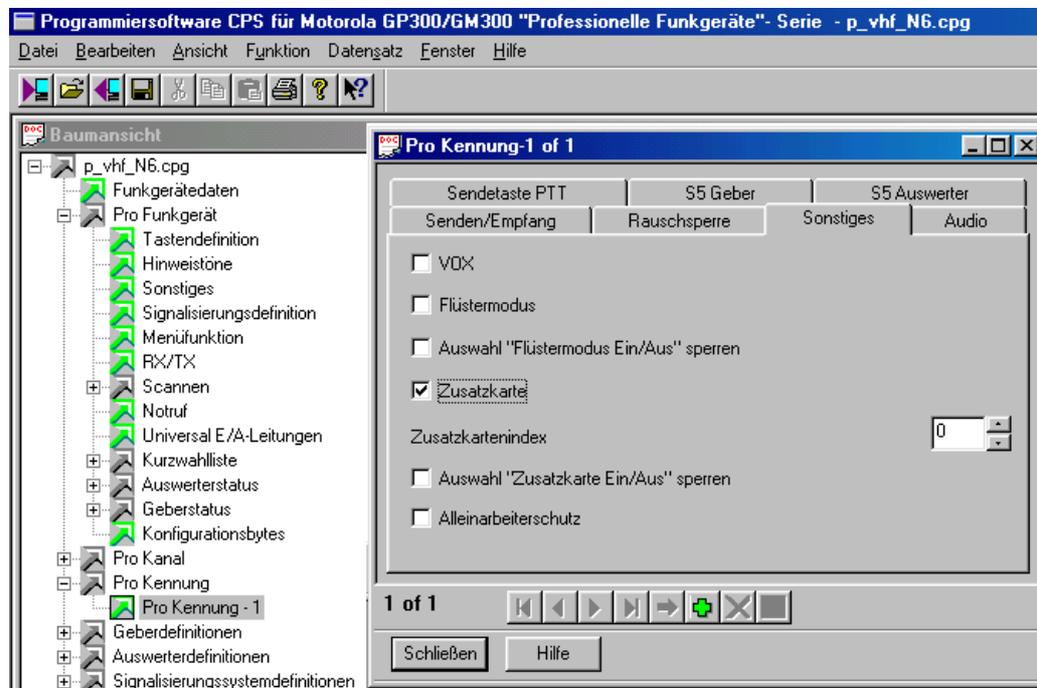


Abb. 7-2 Pro Kennung – Sonstiges

1. Aktivieren Sie im Menü **PRO KENNUNG** die Option **Zusatzkarte**.

HINWEIS

Sie können in der CPS Kanalprofile definieren, die nicht auf die Funktionalitäten des Optionboards zugreifen. Für diese Kanalprofile muss die Option Zusatzkarte deaktiviert werden.

Im Konfigurationsbyte 3 müssen das Bit 0 und das Bit 2 gesetzt sein. Das entspricht dem Wert 05 (siehe Onlinehilfe der CPS). Das ist die werksseitige Einstellung. Ist dieses Byte 3 nicht entsprechend der unten stehenden Abbildung gesetzt, muss dieser Eintrag unbedingt vorgenommen werden.

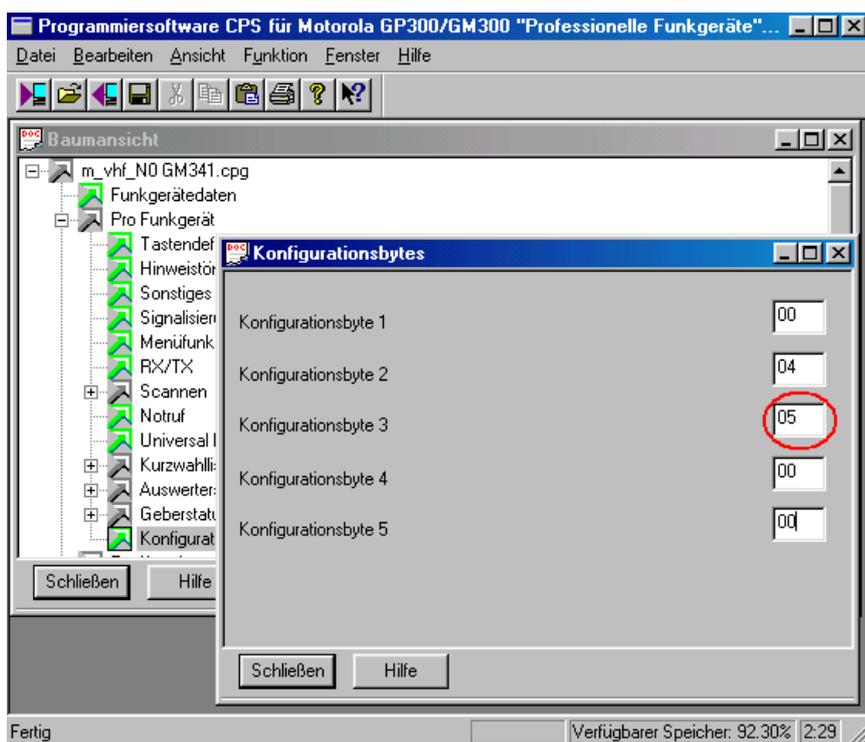


Abb. 7-3 Konfigurationsbyts

1. Setzen Sie im Menü **PRO FUNKGERÄT – KONFIGURATIONSBYTS** den Wert **Konfigurationsbyte 2** auf 04, um das Bit 2 zu setzen.
2. Setzen Sie im Menü **PRO FUNKGERÄT – KONFIGURATIONSBYTS** den Wert **Konfigurationsbyte 3** auf 05, um das Bit 0 und das Bit 2 zu setzen.

ACHTUNG

Wenn das Bit 2 des Konfigurationsbytes 3 nicht gesetzt ist, ist die fehlerfreie Funktion des Funkgerätes im Alarmfall nicht gewährleistet. Im schlimmsten Fall schaltet sich das Funkgerät während des Notrufes ab.

ACHTUNG

Wird das Funkgerät in einem MPT-Funknetz betrieben, kann von diesem Funksystem ausgehend der Notruf nur einmal ausgesendet werden, auch wenn mehrere Notruffschleifen gesetzt sind! Nach ausgelöstem Notruf muss das Gerät anschließend aus- und wieder eingeschaltet werden, um erneut einen Notruf auszusenden zu können.

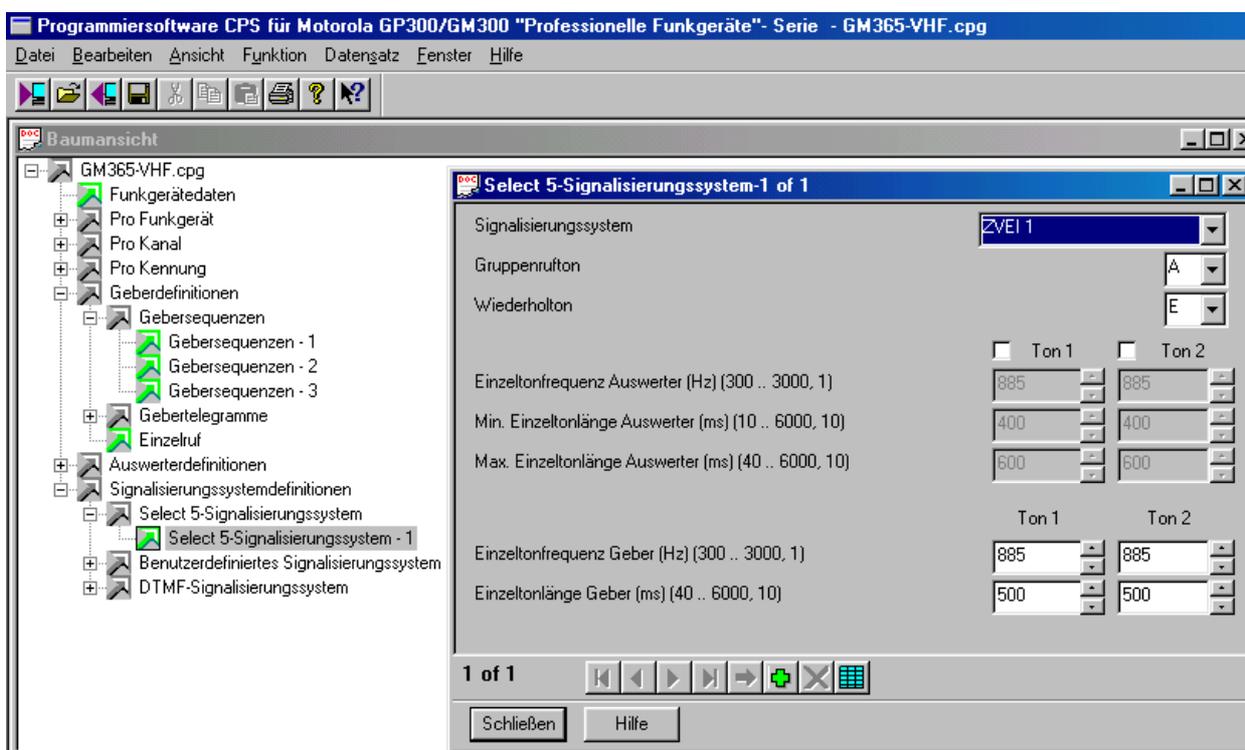


Abb. 7-4 Signalisierungssystemdefinition

1. Wählen Sie im Menü **SIGNALISIERUNGSSYSTEM** das gewünschte Signalisierungsverfahren aus.
Dies betrifft nur die Ton-Signalisierung, die digitale Signalisierung ist immer nach ZVEI.

HINWEIS

Für die Signalisierung vom Optionboard aus werden jeweils die über die CPS programmierten Verfahren verwendet.

7.3 Parameter MDE600/RTO601

Die Funktionen des MDE600 bzw. des RTO601 programmieren Sie über die Programmiersoftware MDE6000.

Programmierung vorbereiten

Voraussetzung: Das Optionboard ist im Funkgerät verbaut, die grundlegenden Funk-Parameter wurden über die MOTOROLA-Programmiersoftware CPS programmiert.

Die Programmiersoftware MDE6000 ist installiert, der PC/Laptop hat eine freie serielle Schnittstelle, um das Funkgerät daran anschließen zu können.

HINWEIS

Sie müssen die MOTOROLA-Programmiersoftware CPS schließen.

1. Verbinden Sie wie gewohnt das Funkgerät über das entsprechende Programmierkabel mit dem Rechner.
2. Schalten Sie das Funkgerät ein.

ACHTUNG

Fehlprogrammierung möglich!
Solange das Funkgerät an die Programmierumgebung angeschlossen ist, dürfen Sie den Akku bzw. die Stromversorgung des Funkgerätes nicht entfernen.

3. Starten Sie die Programmiersoftware **MDE6000** über **START – PROGRAMME – MDE6000 – MDE6000**.

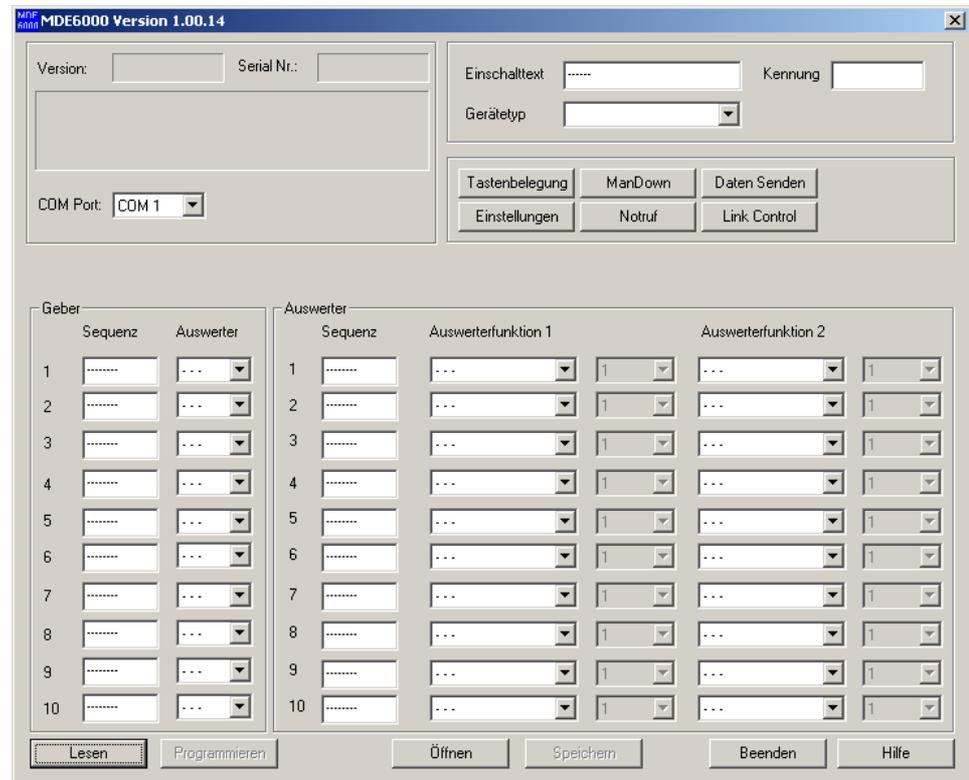


Abb. 7-5 MDE6000 Programmiersoftware

4. Wählen Sie den **Com-Port** aus, an dem Sie das Funkgerät angeschlossen haben. Sie können das Optionboard nun auslesen und programmieren.

Auslesen

1. Klicken Sie **LESEN** an. Die Programmierung wird ausgelesen und angezeigt.

Ändern

1. Geben Sie die gewünschten Parameter ein.

Schreiben

1. Wenn Sie alle gewünschten Parameter eingegeben haben, klicken Sie **PROGRAMMIEREN** an, um die Parameter an das Funkgerät zu übertragen.

HINWEIS

Das Schreiben nimmt einige Zeit in Anspruch.

Als Datei speichern

1. Um die angezeigten Parameter als Datei zu speichern, klicken Sie **SPEICHERN** an.
2. Wählen Sie den gewünschten Pfad aus, geben Sie einen Dateinamen an (*.mde) und klicken Sie **SPEICHERN** an.

Datei verwenden

1. Um eine als Datei gespeicherte Programmierung zu verwenden, klicken Sie **ÖFFNEN** an.
2. Wählen Sie die gewünschte Datei (*.mde) aus und klicken Sie **ÖFFNEN** an.

7.3.1 Allgemeine Parameter

Version Firmware-Version des Optionboards, wird nur aus dem Gerät ausgelesen.

Serial No. Seriennummer des Optionboards, wird nur aus dem Gerät ausgelesen.

COM Port COM Port, über den das Funkgerät mit dem PC/Laptop verbunden ist.

Einschalttext Die Einschaltmeldung kann individuell eingestellt werden.

Kennung Kennung des Funkgerätes, ersetzt Platzhalter I.

Gerätetyp Das Funkgerät kann als eigenständiges Gerät oder als Teil des RealTimeGuarding-Systems RTG6000 fungieren.

- **MDE600:** MDE600 ohne RealTimeGuarding
- **RTO Sender B:** RealTimeGuarding (BIIS-Protokoll)
- **RTO Sender B8:** RealTimeGuarding, Stechstellen auf 8-stellige Code begrenzt (BIIS-Protokoll)
- **RTO Sender T:** RealTimeGuarding (ATS-TRANS-Protokoll, auf Zentralenseite wird ein AFM490 Modem benötigt)

- **RTO Zentrale:** RealTimeGuarding Zentrale (BIIS-Protokoll)
- **RTO Zentrale 8:** RealTimeGuarding Zentrale, Stechstellen auf 8-stellige Code begrenzt (BIIS-Protokoll)
- **MDE600 Daten T:** Daten im ATS-TRANS-Protokoll senden
- **MDE600 Daten B:** Daten im BIIS-Protokoll senden
- **MDE600 Daten T1:** Daten im ATS-TRANS-Protokoll senden, Sonderlösung für Betrieb mit GPS470
- **MDE600 Status:** GM380, GP380: bei jedem Druck auf eine der Tasten 0 - 9 wird der Status versendet (Voraussetzung, ein Geber mit „S“ ist angelegt und bei der Tastenbelegung zu „Zehntastatur Status (S) direkt“ zugeordnet.

7.3.2 Geber und Auswerter

Geber Sequenz

Die Geber-Sequenz besteht aus besteht aus $8 \times 4 = 32$ Datenbits. Der Geber-Sequenz wird automatisch vom Optionboard eine Preamble und eine Checksumme angefügt. Sie können bis zu 10 Geber definieren. Unter dem Button Tastenbelegung (siehe 7.3.4 „Tastenbelegung“ ab Seite 32) können Sie diese Gebersequenzen auf die programmierbaren Tasten Ihres Funkgerätes legen. Mögliche Sequenzen sind:

- **Festgeber:** Sie geben maximal acht Ziffern bzw. Buchstaben vor:
 - Ziffern 0 bis 9
 - Buchstaben A-F (als hexadezimale Ziffern)
 - I (wird vom Optionboard durch die Ziffern im Feld Kennung ersetzt, sinnvoll für Serienprogrammierungen)
- **Variable Geber:** Sie geben eine Mischung aus maximal acht variablen und festen Ziffern bzw. Buchstaben vor. Zu den oben erläuterten Buchstaben kommen noch:
 - V (variable Stelle, werden mit der Tastatur eingestellt)
 - S (Status, wird mit der Tastatur eingestellt)

Sie können jedem **Geber** einen **Auswerter** zuordnen, der als Quittung erwartet wird. Wird die erwartete Quittung nicht empfangen, wird der Geber bis zu der Anzahl der eingegebenen **Rufwiederholungen** wiederholt.

Die Geber können außerdem bei den Auswertern als ZVEI-Digital-Quittung verwendet werden.

Auswerter Sequenz

Wenn das Funkgerät entsprechende Geber-Sequenzen eines anderen Funkgerätes empfängt, die mit der Auswerter-Sequenz übereinstimmt, dann werden die programmierten Auswerterfunktionen (max. 2) ausgeführt, die dieser Auswerter-Sequenz zugeordnet sind. Mögliche Sequenzen sind:

- Festauswerter: Sie geben maximal acht Ziffern bzw. Buchstaben vor:
 - Ziffern 0 bis 9
 - Buchstaben A-F (als hexadezimale Ziffern)
 - I (wird vom Optionboard durch die Ziffern im Feld Kennung ersetzt)
- Variable Auswerter: Sie geben eine Mischung aus acht variablen und festen Ziffern bzw. Buchstaben vor. Zu den oben erläuterten Buchstaben kommt noch:
 - V (variable Stelle an der jedes beliebige Zeichen empfangen werden kann, empfangene Zeichen werden im Display angezeigt)
 - X („Wildcard“: jedes Zeichen ist „gültig“, wird aber im Gegensatz zu den Variablen V nicht im Display angezeigt)
 - S (Status, zeigt den Status des sendenden Gerätes an, sofern es seinen Status übermittelt. Nach dem ZVEI-Digital-Protokoll steht das S immer an der zweiten Stelle der Sequenz.)

HINWEIS

Soll der Auswerter auf die ID jedes sendenden Funkgerätes reagieren und diese im Display anzeigen, müssen Sie für jede Stelle der ID ein „V“ eintragen. Soll der Auswerter auf die ID des gerufenen/empfangenden Funkgerätes reagieren, müssen Sie entweder die ID

dieses Gerätes direkt in die Auswertersequenz eintragen, oder für jede Stelle der ID ein „I“.

Auswerterfunktion 1

Empfängt das Funkgerät die angegebene Auswertersequenz, löst es die ausgewählte Funktion aus:

- ---: keine Funktion.
- **Monitor ein**: Lautsprecher öffnen (Icon im Display wird nicht verändert).
- **Monitor aus**: Lautsprecher schließen (Icon im Display wird nicht verändert).
- **Notruf ein**: Empfang eines Notrufes signalisieren. Für GM3xx Geräte kann ein Pin ausgewählt werden, der geschaltet werden soll.
- **Notruf aus**: die eigene Notrufsequenz beenden.
- **ZVEI Quittung**: digitale Quittung für einen gesendeten Geber, wählen Sie hier Nummer der Gebersequenz aus, die als Quittung gesendet werden soll.
- **Display Notruf**: nur für Geräte mit Display: „NOTRUF von xyz“ (max., 3-stellig) in das Display schreiben, nur wenn zuvor eine Sequenz empfangen wurde, die einem Auswerter „Notruf ein“ belegt war (entweder zwei Sequenzen hintereinander oder eine Sequenz mit zwei Auswertern). Für GM3xx Geräte kann ein Pin ausgewählt werden, der geschaltet werden soll.
- **Lautspr. on**: Lautsprecher öffnen, wählen Sie die Lautstärke aus.
- **Stopp Quittung**: Die Rufwiederholung wird abgebrochen.
- **Anzeigefilter**: Ist in dem programmierten Auswerter ein S oder V enthalten werden diese im Display angezeigt.
- **ManDown Lage On**: Die ManDown-Sensor Funktion Lage wird aktiviert.
- **ManDown Lage Off**: Die ManDown-Sensor Funktion Lage wird deaktiviert.
- **ManDown Bewegung On**: Die ManDown-Sensor Funktion Bewegung wird aktiviert.

- **ManDown Bewegung Off:** Die ManDown-Sensor Funktion Bewegung wird deaktiviert.
- **Lautspr. Off:** Der Lautsprecher wird ausgeschaltet.
- **Lautspr. var.:** ein variabler Lautstärkewert aus dem eingehenden Telegramm wird dem Funkgerät zugewiesen. In der Auswertersequenz muss ein „V“ eingegeben werden, in der Gebersequenz der Gegenstelle wird an dieser Stelle der entsprechende Wert eingetragen.
- **Lautspr. Radio:** die über den Lautstärkeregler eingestellte Lautstärke wird verwendet.
- **Kanal schalten:** Das Funkgerät wird auf den Kanal geschaltet, der in den Auswerteroptionen steht (Kanal 1 bis 10).
- **Kanal schalten Var.:** Das Funkgerät wird auf den Kanal geschaltet, der mit dem eingehenden Telegramm übertragen wird. In der Auswertersequenz müssen ein bis drei „V“ eingegeben werden, in der Gebersequenz der Gegenstelle wird an dieser Stelle der entsprechende Wert eingetragen (Kanal 1 bis 255).
- **PTT On Zeit:** Das Funkgerät sendet für x Sekunden, wählen Sie den Wert in Sekunden aus.
- **PTT On Zeit var.:** Das Funkgerät sendet für x Sekunden, der Wert wird mit dem eingehenden Telegramm übertragen. In der Auswertersequenz müssen ein bis drei „V“ eingegeben werden, in der Gebersequenz der Gegenstelle wird an dieser Stelle der entsprechende Wert eingetragen.
- **Anruf Ton 1 1x:** Ton 1 wird ein mal erzeugt.
- **Anruf Ton 1 2x:** Ton 1 wird zwei mal erzeugt.
- **Anruf Ton 1 3x:** Ton 1 wird drei mal erzeugt.
- **Anruf Ton 2 1x:** Ton 2 wird ein mal erzeugt.
- **Anruf Ton 2 2x:** Ton 2 wird zwei mal erzeugt.
- **Anruf Ton 2 3x:** Ton 2 wird drei mal erzeugt.
- **Monitor ein u. T 1:** Der Lautsprecher wird eingeschaltet und Ton 1 wird zwei mal erzeugt.
- **Monitor ein u. T 2:** Der Lautsprecher wird eingeschaltet und Ton 2 wird zwei mal erzeugt.

- **Notruf u. Ton:** Ein eingehender Notruf wird angezeigt und ein Aufmerksamkeitston erzeugt. Für GM3xx Geräte kann ein Pin ausgewählt werden, der geschaltet werden soll.
- **Anzeigefilter T1:** Ist in dem programmierten Auswerter ein S oder V enthalten werden diese im Display angezeigt und der Ton 1 wird zweimal erzeugt.
- **Anzeigefilter T2:** Ist in dem programmierten Auswerter ein S oder V enthalten werden diese im Display angezeigt und der Ton 2 wird zweimal erzeugt.
- **DigiS Telegramm:** erstes Telegramm der DigiS Sequenz, die zweite Auswerterfunktion wird nur ausgeführt., wenn das zweite Telegramm empfangen wurde
- **DigiS Sec. Telegr.:** zweites Telegramm der DigiS Sequenz, die zweite Auswerterfunktion wird nur ausgeführt, wenn vorher das erste DigiS Telegramm empfangen wurde, ansonsten wird das Telegramm ignoriert.
- **DigiS Sec. Telegr.+Monitor:** zweites Telegramm der DigiS Sequenz, die zweite Auswerterfunktion wird nur ausgeführt, wenn vorher das erste DigiS Telegramm empfangen wurde, ansonsten wird das Telegramm ignoriert. Zusätzlich wird der Monitor geöffnet.
- **Notruf HELP:** das Wort HELP wird ins Display geschrieben. Für GM3xx Geräte kann ein Pin ausgewählt werden, der geschaltet werden soll.
- **Ton 1 bis Ton 6:** Unter **EINSTELLUNGEN** können 6 Tonfolgen individuell eingegeben werden. Diese werden hier dem Auswerter zugeordnet.

Auswerterfunktion 2

Nach der Auswerterfunktion 1 wird gleich die Auswerterfunktion 2 ausgelöst.

7.3.3 Rückrufspeicher

Über den Rückrufspeicher kann nach einem empfangenen Ruf, die entsprechende Kennung zurückgerufen werden. Dazu wird folgende Programmierung benötigt:

- Auswerter mit einem oder mehreren „V“ in der Sequenz, dort erscheint die Kennung des Rufenden (siehe 7.3.2 „Geber und Auswerter“ ab Seite 27)
 - Dieser Auswerter erhält die Auswerterfunktion Anzeigefilter, Anzeigefilter T1 oder Anzeigefilter T2 (siehe 7.3.2 „Geber und Auswerter“ ab Seite 27).
 - Geber mit entsprechend vielen „V“ in der Sequenz
 - Taste mit der Belegung Var. Rufmenü (siehe 7.3.4 „Tastenbelegung“ ab Seite 32)
 - Dieser Taste wird der Geber zugeordnet.
1. Funkgerät empfängt einen Geber passend zu einem Auswerter mit Anzeigefilter.
 2. Das Optionboard speichert die Stellen mit „V“ im Rückrufspeicher.
 3. Bediener drückt die Taste mit der Belegung „Var Rufmenü“ lange.
 4. Das Optionboard sendet den für die Taste programmierten Ruf, wobei im Geber die „V“s durch die Stellen im Rückrufspeicher ersetzt werden.

HINWEIS

Über einen kurzen Druck auf die Taste wird das „Var. Rufmenü“ aufgerufen, der Bediener kann durch drücken der entsprechenden Ziffern die gewünschte Kennung eingeben und über einen zweiten Druck auf die Taste den Ruf auslösen.

7.3.4 Tastenbelegung

Sie können den programmierbaren Tasten der GM- und der GP-Geräte (P1 - P4 und F1 - F3 bzw. N, A, B, C) Funktionen hinterlegen. Für einige Funktionen können Sie ein bis zwei passende Geber (**Option 1** und **Option 2**) aus dem Hauptfenster hinterlegen.

Sie können für die Tasten eine **zweite Funktion** hinterlegen. Diese wird über einen langen Tastendruck ausgelöst.

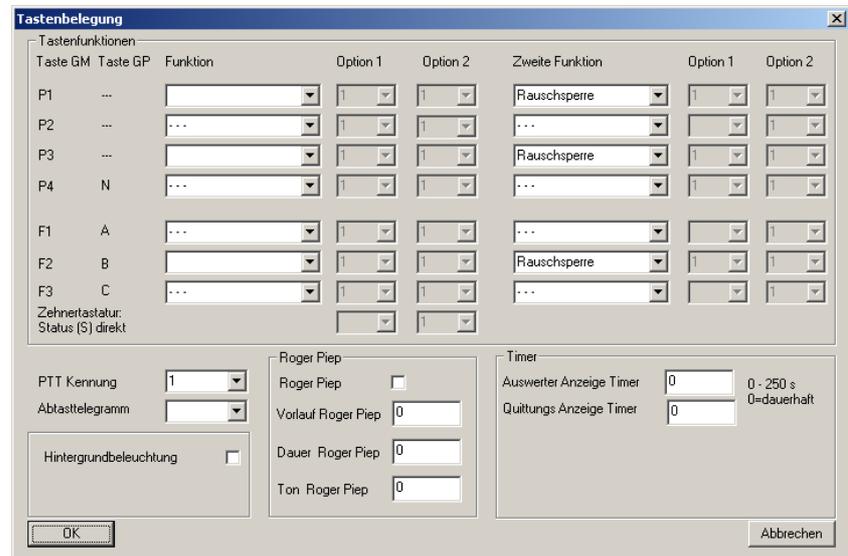
1. Klicken Sie **TASTENBELEGUNG** an.

Abb. 7-6 Tastenbelegung

2. Ordnen Sie den **Tasten** des **GM** bzw. **GP** die **Funktion** und ggf. einen Geber als **Option** zu.
3. Klicken Sie **OK** an.

Funktion

- ---: keine Funktion.
- **Monitor**: Lautsprecher an oder stumm schalten.
- **Notruf**: Notrufsequenz starten.
- **Rauschsperr**: Rauschsperr an oder aus schalten.
- **ZVEI Encoder**: ZVEI-Digital-Telegramm (Geber) senden, dieses als Option 1 auswählen. Für DigiS müssen zwei Telegramme (Geber) ausgewählt werden (Option 1 und Option 2).
- **Mandown Lage on/off**: ManDown Sensor für Lageerkennung an oder ausgeschaltet.
- **Statusmenü**: Das Menü „Status einstellen“ wird im Display angezeigt. Der Status kann über die Zehntertastatur, über den Drehschalter oder über die Up/Down-Tasten verändert werden. Das Menü bleibt für 5 Sekunden sichtbar. Wird in der Zeit eine Taste gedrückt wird die Zeit auf weitere 5 Sekunden eingestellt. Über ein zweites Drücken der Taste, der Ok-Taste oder der Raute-Taste wird der Status übernommen und mit dem über die Optionen eingestellten Geber gesendet. Bei einem Druck auf die

Abbrechen-Taste wird das Menü beendet ohne den Status zu übernehmen.

- **Var. Rufmenü:** Ist in dem über die Optionen zugeordnetem Geber ein V vorhanden, wird das Menü „Variablen Ruf einstellen“ im Display angezeigt. Die variablen Stellen im Geber können über die Zehnertastatur oder über die Up/Down-Tasten eingestellt werden. Durch erneutes Drücken der Taste, Ok-Taste oder der Rautetaste werden die variablen Stellen übernommen und der Ruf gesendet. Beim Drücken der Abbrechen-Taste wird das Menü beendet, ohne die variablen Stellen zu übernehmen.
- **Mandown Bewegung On/Off:** ManDown Sensor für Bewegungserkennung an oder ausgeschalten.
- **RTG Polling:** ein Druck auf diese Taste sendet eine Pollingmeldung für das RTG-System, als Option die Gebersequenz (nur Ziffern) eingeben, die gesendet werden soll (bei Gerätetyp RTG Sender 8 darf der Geber nur 8 Stellen haben)
- **RTG Stechstelle:** ein Druck auf diese Taste sendet eine Stechstellenmeldung für das RTG-System, als Option die Gebersequenz (nur Ziffern) eingeben, die gesendet werden soll (bei Gerätetyp RTG Sender 8 darf der Geber nur 8 Stellen haben)
- **ISM Rssi Level:** ein Druck auf diese Taste aktiviert die Anzeige des Rssi Levels beim Empfang einer Baken-ID bzw. der TAG-Nummer zusammen mit einem Ton. Ein weiterer Druck dieser Taste während der Anzeige löscht die Anzeige, ein weiterer Druck dieser Taste während keine Baken- oder TAG-Information angezeigt wird, deaktiviert die Funktion
- **RSSI Level:** ein Druck auf diese Taste aktiviert die Anzeige des im Funkgerät gemessenen RSSI-Levels
- **GPS Notruf:** Nur mit GPS470, MDE600 Daten T1: ein Druck auf diese Taste löst einen Datenruf im Datentyp Notruf mit Postionsdaten aus

Zehnertastatur: Status (S) direkt

Wenn bei den allgemeinen Einstellungen der Gerätetyp MDE600 Status ausgewählt ist, kann hier der Geber ausgewählt werden, der bei jedem Druck auf Taste 0 - 9 ausgelöst wird. Dieser Geber sollte ein „S“ für den Status enthalten.

PTT Kennung Hier können Sie den Geber auswählen, bei jedem Drücken der PTT-Taste als Kennung gesendet wird.

Abtastatelegramm

Hier können Sie den Geber auswählen, der bei jedem Loslassen der PTT-Taste als Kennung gesendet wird.

Hintergrundbeleuchtung

aktiviert: Die Hintergrundbeleuchtung wird gemäß der CPS-Programmierung aktiviert und deaktiviert.

deaktiviert: Die Hintergrundbeleuchtung wird bei jeder MDE600 Funktion aktiviert und am Ende jeder MDS600 Funktion deaktiviert.

Roger Piep aktiviert: Nur bei aktiviertem Abtasttelegramm: nach dem Abtasttelegramm wird noch ein Ton übertragen (NF)

Vorlauf Roger Piep

Zeit bis zum Ton

Dauer Roger Piep

Dauer des Tons

Ton Roger Piep

Frequenz des Tons. Der Wert 175 entspricht z. B. der üblichen Frequenz 2800 Hz.

Auswerter Anzeige Timer

0 bis 250 Sekunden, 0 Sekunden = dauerhaft (bis zum nächsten Text oder Tastendruck), Anzeigedauer Auswerter

Quittungs Anzeige Timer

0 bis 250 Sekunden, 0 Sekunden = dauerhaft (bis zum nächsten Text oder Tastendruck), Anzeigedauer Quittung

7.3.5 ManDown

Sie können den ManDown-Sensor zur Lage- und Bewegungserkennung einzeln und gemeinsam aktivieren.

1. Klicken Sie **MANDOWN** an.



Abb. 7-7 ManDown

2. Machen Sie die gewünschten Einstellungen.
3. Vor dem ersten Gebrauch muss der ManDownSensor kalibriert werden. Legen Sie dazu das Gerät horizontal auf die Akku-Seite und klicken Sie **START KALIBRIEREN** an. Das Gerät gibt eine optische und akustische Rückmeldung.
4. Klicken Sie **OK** an.

ManDown Lage aktiv

ManDownSensor zur Lageerkennung aktivierbar

x Schwellwert:

Winkel einstellen, bei dessen überschreiten der Alarm ausgelöst werden soll

Zeit bis Voralarm

Die Zeit bis der Voralarm ausgelöst wird

Voralarmdauer

Die Zeit in Sekunden solange der Voralarm aktiv ist und bis der Alarm ausgelöst wird.

ManDown Bewegung aktiv

ManDownSensor zur Bewegungserkennung aktivierbar

Empfindlichkeit

Werte von 2 bis 20, je größer der Wert, desto stärker muss das Gerät bewegt werden um den Voralarm abzubrechen

Zeit bis Voralarm

Die Zeit bis der Voralarm ausgelöst wird

Voralarmdauer

Die Zeit in Sekunden solange der Voralarm aktiv ist und bis der Alarm ausgelöst wird.

Voralarmlautstärke

Lautstärke, in der der Voralarm ertönen soll.

7.3.6 Daten Senden

Für das Senden von Daten z. B. im RealTimeGuarding-System sind besondere Einstellungen nötig. Es werden Daten z. B. von Stechstellen mit dem Lesestift RTR600 oder dem Tagreader RTR740 eingelesen und an eine Zentrale übertragen.

1. Klicken Sie **DATEN SENDEN** an.

Abb. 7-8 Einstellungen Daten Senden

2. Machen Sie die gewünschten Einstellungen.
3. Klicken Sie **OK** an.

Ziel ID ID der Zentrale.

Eigene ID ID des Funkgerätes.

Weckruflautstärke

Lautstärke in der der Weckruf ertönen soll.

Daten Speichern

aktiviert: Nicht gesendete Daten stehen ggf. nach dem Ausschalten für einen weiteren Sendeversuch zur Verfügung.

Anzahl der Kanal-Schaltversuche

Daten können auf einem anderen in der CPS parametrisierten Kanal gesendet werden. Die Anzahl der Kanal-Schaltversuche gibt an, wie oft das MDE600 versucht, auf den Datenkanal umzuschalten. Wenn die Schaltung nicht gelingt, wird der nächste Versuch der großen Wiederholschleife begonnen.

Wiederholungen kleine Wiederholschleife

Geben Sie hier die Anzahl der Wiederholungen beim Senden der Daten innerhalb der Sendesequenz ein, falls keine gültige Quittung erkannt wird.

Wartezeit auf Ack

Zeitdauer, in der die Quittung erwartet wird (Quittungserwartungszeit).

Wartezeit kleine Wiederholschleife

Geben Sie hier die Zeit zwischen den Wiederholungen innerhalb einer Sendesequenz ein.

Wiederholungen große Wiederholschleife

Geben Sie hier die Anzahl der Wiederholungen der Sendesequenzen mit den oben festgelegten Wiederholungen ein.

Wartezeit große Wiederholschleife

Geben Sie hier die Zeit zwischen den Wiederholungen der Sendesequenzen ein.

Positionsänderungen senden

Nur mit GPS470, Gerätetyp MDE600 Daten T1: Wenn die Position sich um diese Entfernung verändert hat, wird automatisch eine Positionsmeldung gesendet.

Positionsmeldungen Wiederholzeit

Nur mit GPS470, Gerätetyp MDE600 Daten T1: Nach Ablauf dieser Zeit, wird automatisch eine Positionsmeldung gesendet.

Wartezeit nach CD oder PTT

Nur mit GPS470, Gerätetyp MDE600 Daten T1: Wenn ein Positionsmeldung nach Positionsänderung oder Wiederholzeit ansteht wartet das MDE600 nach PTT oder CD (Carrier Detect) die eingestellte Zeit, bis es die Positionsmeldung sendet.

Ton 1 und Ton 2

Ton 1 zeigt an, dass Daten von einem externen Lesegerät übernommen wurden.

Ton 2 zeigt an, dass Daten erfolgreich versendet worden sind.

Tonhöhe Ton 1

0 = tiefer Ton, 1 = hoher Ton

Anzahl Ton 1

Anzahl der Wiederholungen

Tonhöhe Ton 2

0 = tiefer Ton, 1 = hoher Ton

Anzahl Ton 2

Anzahl der Wiederholungen

Zielkanal

Kanal, auf dem die Daten gesendet werden, 0 = zur Zeit über das Funkgerät eingestellter Kanal

Ursprungskanal

aktiviert: Kanal, auf den nach dem Senden der Daten zurückgeschaltet wird.

deaktiviert: Nach dem Senden der Daten wird auf den zuvor verwendeten Kanal zurückgeschaltet.

mit Scanning aktiviert: Vor dem Kanalschalten wird ein ggf. in der CPS programmiertes Scanning deaktiviert und nach dem Zurückschalten wieder aktiviert

Tag Ton aktiviert: Bei jedem eingelesenen Tag wird ein Ton erzeugt. Bei jeder Empfangsbestätigung von der Zentrale wird ein doppelter Ton erzeugt.

7.3.7 Einstellungen

1. Klicken Sie **EINSTELLUNGEN** an.

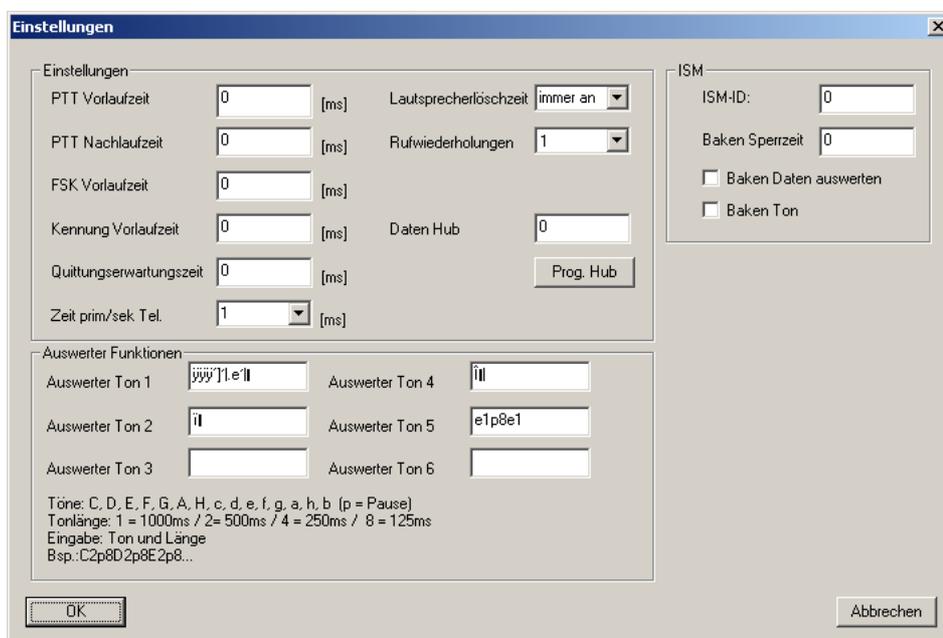


Abb. 7-9 Einstellungen

2. Machen Sie die gewünschten Einstellungen.
3. Klicken Sie **OK** an.

PTT Vorlaufzeit

Geben Sie hier in Millisekunden die Zeitspanne ein, in der das Funkgerät den Status „PTT-Taste gedrückt“ erhält, bevor die Daten gesendet werden.

PTT Nachlaufzeit

Zeitspanne in Millisekunden, in der das Funkgerät den Status „PTT-Taste gedrückt“ behält, nachdem alle Daten gesendet wurden bzw. der Bediener die PTT-Taste losgelassen hat.

FSK Vorlaufzeit

Zeitspanne in Millisekunden, in der das Modem vor dem Senden des Telegramms gedrückt eingeschaltet wird.

Kennung Vorlaufzeit

Die Vorlaufzeit der Kennung bei PTT kann separat eingestellt werden (zur Zeit nur MDE600).

Quittungserwartungszeit

Zeitspanne in Millisekunden, wenn eine Quittung auf einen Ruf erwartet wird, kann hier die Zeit eingestellt werden in der eine Quittung akzeptiert wird (im Zusammenhang mit Rufwiederholung).

Zeit prim/sek Tel.

Zeitspanne in Millisekunden, die zwischen der Übertragung des Primär- und des Sekundärtelegramms verstreichen soll.

Lautsprecherlöschzeit

Nach Ablauf dieser Zeit wird der Lautsprecher automatisch geschlossen. Die Zeit zählt ab Loslassen der PTT-Taste und wird nach jedem Drücken der PTT-Taste neu gestartet.

Rufwiederholungen

So oft wird ein Ruf wiederholt, wenn keine Quittung kommt. Die Funktion Stopp Quittung bricht die Wiederholungen ab.

Daten Hub

Einstellung des Daten Hubs des FFSK-Signals. Um nur diese Einstellung zu ändern, klicken Sie **PROG. HUB** an.

Auswerter Ton 1 bis 6

Diese Tonfolgen werden bei den Auswerterfunktionen verwendet. Geben Sie für eine Tonfolge jeweils den Ton (C-H, c-h, b) und seine Dauer an. Sie können zwischen den einzelnen Tönen Pausen (p) mit Dauer eingeben. Die Dauer geben sie über Kennziffern an: 1= 1000ms, 2 = 500 ms, 4 = 250 ms, 8 = 125 ms.

ISM

Das Optionboard RTO601 kann Signale von ISM Baken ISM762 empfangen und an das RTG6000 weiterleiten. Dazu sind einige Einstellungen nötig.

ISM-ID

Die Einstellung der ISM-ID, um mit dem RTR740 zu kommunizieren.

Baken Sperrzeit

Das RTO601 hat einen Speicher für die Baken-IDs, der verhindern soll, dass die ID der gleichen Bake zu oft zur Zentrale gesendet wird. Ist die ID einer Bake empfangen, wird sie in den Speicher geschrieben und für die eingestellte Zeit gesperrt.

Es können IDs von bis zu vier Baken gleichzeitig empfangen werden. Kommt eine fünfte hinzu, wird die Bake-ID mit der kleinsten Sperrzeit überschrieben und kann wieder zur Zentrale gesendet werden.

Baken Daten auswerten

aktiviert: Das RTO601 sendet empfangene Baken-IDs an das RTG6000.

Baken Ton

aktiviert: Bei jedem Empfang einer Baken-ID wird ein Ton erzeugt.

7.3.8 Notruf

1. Klicken Sie **NOTRUF** an.

Abb. 7-10 Notrufeinstellungen

2. Machen Sie die gewünschten Einstellungen.
3. Klicken Sie **OK** an.

Notruf Typ

Das Optionboard kann unterschiedliche Notrufsequenzen senden. Hier wird eingestellt, welche Sequenz über die programmierte Notruftaste gesendet werden soll.

- **ZVEI Dig. Notrufsequenz:** Es wird die ZVEI-Digital-Notrufsequenz gesendet
- **RTG Notrufsequenz:** Es wird die Notrufsequenz des RTG-Systems im BIIS-Protokoll gesendet.
- **CPS Notrufsequenz:** Es wird die Notrufsequenz aus der Funkteräte-Programmierung (CPS) gesendet.

Notruf Piepfrequenz

Frequenz, mit der das Funkgerät einen empfangenen Notruf akustisch signalisieren soll. Der Wert 175 entspricht der üblichen Frequenz 2800 Hz.

Notrufwiederholungen

Anzahl der Notrufzyklen (Notrufsendezeit plus Notrufempfangszeit).

Notrufsendezeit

Zeitspanne in der die PTT-Taste während einer Notfallsequenz jeweils automatisch den Zustand „gedrückt“ erhält, sodass der Notrufempfänger hört, was im Bereich des Funkgerätes vorgeht.

Notrufempfangszeit

Zeitspanne in der die PTT-Taste während einer Notfallsequenz jeweils automatisch den Zustand „nicht gedrückt“ erhält und der Monitor geöffnet wird. Während dieser Zeit kann der Notrufempfänger sprechen bzw. einen Geber senden, der den Notruf löscht. Voraussetzung dafür ist, dass dem Notruf-Funkgerät auf diesem Kanal ein Digital-Auswerter zugeordnet ist, dem die Auswerteraktion Notruf löschen zugeordnet wurde.

Alarmlautstärke

Hier kann eingestellt werden, welche Lautstärke das Funkgerät im Alarmfall haben soll. Der Lautstärke kann entweder beim Funkgerät bleiben (Gerät) oder auf eine von 10 Stufen eingestellt werden.

Auffindeton alle x sek.

Abstand der einzelnen Ortungstöne des Auffindesignals. Bei Null wird kein Auffindesignal gesendet.

Mikrofon Verstärkung

Mikrofonverstärkung während der Notrufsequenz

Notrufgeber 1 und 2

Geber aus der Geberliste, die im Falle eines Notrufes gesendet werden

Pin am GM3XX schalten

Wird das Optionboard in ein GM340, GM360 oder GM380 eingebaut, kann beim Senden eines Notrufes Pin 4, 8, 12 oder 14 geschaltet werden.

7.3.9 Link-Control

Link-Control bedeutet, dass die Funkstrecke zwischen mehreren Funkgeräten über ein Polling automatisch zyklisch getestet wird. Fällt das Polling aus, wird ein Notruf generiert.

Es können insgesamt ein Master und bis zu acht Slave-Funkgeräte zu einer Link-Control-Gruppe zusammengefasst werden. Dabei steuert der Master das Link-Control. Jedem Gerät wird eindeutig seine Funktion (Master, Slave 1, ... oder Slave 8) zugeordnet. Ansonsten müssen die Geräte zwingend identisch programmiert werden. Geber und Auswerter 1 bis 8 sind fest für die Link-Control-Funktion reserviert. Jedem Slave wird eine Geber-Auswerter-Kombination zugeordnet, über die das Polling und die Antwort ablaufen.

Eine Link-Control-Sequenz läuft in einer Gruppe mit einem Master und zwei Slaves (Slave 1 und Slave 2) wie im Folgenden beispielhaft beschrieben ab. Größere Gruppen laufen entsprechend, nur dass der Master alle Slaves hintereinander jeweils im Abstand der programmierten Pollzeit ruft.

Der Master führt intern Buch über jeden Slave und zählt, wie oft der Slave das Polling hintereinander nicht beantwortet hat. Die Slaves hingegen warten auf den Polling-Ruf und zählen, wie oft der Polling-Ruf hintereinander ausgeblieben ist.

Sind die erlaubten Polling-fehlt-Zeiten überschritten, generiert das entsprechende Gerät einen Notruf, der alle erreichbaren Geräte in den Notrufzustand versetzt. Um den Notrufzustand zu beenden, müssen die Geräte ausgeschaltet und gemeinsam wieder angeschaltet werden.

Normalbetrieb

1. Master sendet **Geber 1** als Pollingruf.
2. Slave 1 antwortet, da der Ruf dem **Auswerter 1** entspricht, innerhalb der **Quittungserwartungszeit T0** mit **Geber 1**, Slave 2 reagiert nicht.
3. Master setzt Slave 1 auf „erreicht“.
4. Master wartet die **Pollzeit T1** ab und sendet dann **Geber 2** als Pollingruf.

5. Slave 1 reagiert nicht, Slave 2 antwortet, da der Ruf dem **Auswerter 2** entspricht, innerhalb der **Quittungserwartungszeit T0** mit **Geber 2**.
6. Master setzt Slave 2 auf „erreicht“.
7. Master wartet die **Pollzeit T1** ab und wiederholt die Schritte 1. bis 7. bis der Master ausgeschaltet oder auf einen Kanal ohne Link Control gewechselt wird.

Polling Slave 2 fehlt

Mögliche Ursachen: Slave 2 defekt, Slave 2 befindet sich außerhalb der Reichweite des Masters.

1. Master sendet **Geber 1** als Pollingruf.
2. Slave 1 antwortet, da der Ruf dem **Auswerter 1** entspricht, innerhalb der **Quittungserwartungszeit T0** mit **Auswerter 1**, Slave 2 reagiert nicht.
3. Master setzt Slave 1 auf „erreicht“.
4. Master wartet die Pollzeit T1 ab und sendet dann **Geber 2** als Pollingruf.
5. Slave 1 reagiert nicht, Slave 2 antwortet innerhalb der **Quittungserwartungszeit T0** nicht.
6. Master setzt Slave 2 auf „nicht erreicht“.
7. Master wartet die Pollzeit T1 ab und die Schritte 1. bis 7. wiederholen sich so oft, wie die Anzahl der möglichen **Fehlversuche** zulässt.
8. Wenn keine gültige Antwort empfangen wurde generiert der Master einen Notruf, der gemäß dem Notrufszenario am Gerät ausgegeben und an die anderen Geräte gesendet wird.

Polling vom Master fehlt

Mögliche Ursache: Master defekt, Slave befindet sich außerhalb der Reichweite des Masters.

1. Slave empfängt keinen Geber als Polling.
2. Slave wartet die Anzahl der **Slave Poll Timeout** Intervalle ab (**Pollzeit T1** x Anzahl der Intervalle) und generiert dann einen **Voralarm** (Piepton im Gerät).

3. Der Träger des Gerätes hat nun ggf. Zeit, in die Reichweite des Masters zurück zu kehren.
4. Slave wartet **Voralarmzeit** ab.
5. Wenn kein gültiges Polling empfangen wird, generiert der Slave einen Notruf, der gemäß dem Notrufszenario am Gerät ausgegeben und an die anderen Geräte gesendet wird.

Sprechbetrieb

Sprechbetrieb bedeutet, dass auf dem entsprechenden Kanal ein Träger in der Luft ist. Dieser Träger muss nicht unbedingt von einem der Geräte aus der Link Control Gruppe stammen. Solange ein Träger in der Luft ist, kann Link Control-Betrieb nicht störungsfrei garantiert werden. Deshalb wird die zulässige Sprechzeit begrenzt.

1. Geräte befinden sich im Normalbetrieb, das Polling läuft.
2. Auf dem Link-Control-Kanal ist ein Träger in der Luft.
3. Alle Geräte, die den Träger empfangen setzen das Polling aus. Die **Sprechzeit Tc Zeit bis Voralarm** wird sekundenweise herunter gezählt (Beispiel Sprechzeit 30 Sekunden, 29, 28, ... , 20).
4. Sobald der Träger nicht mehr empfangen wird, beginnt das normal Polling erneut. Die Sprechzeit wird sekundenweise wieder herauf gezählt, maximal bis zur parametrisierten Sprechzeit Tc. (Beispiel 20 Sekunden, 21, 22, ... , 25).
5. Es wird erneut ein Träger empfangen. Die Sprechzeit wird wieder herunter gezählt (Beispiel 25 Sekunden, 24, 23, ...).
6. Wenn die Sprechzeit bei Null angelangt sein sollte, generiert das Gerät einen **Voralarm** (Piepton im Gerät).
7. Slave wartet **Voralarmzeit** ab.
8. Wenn der Träger immer noch besteht generiert das entsprechende Gerät einen Notruf, der gemäß dem Notrufszenario am Gerät ausgegeben und an die anderen Geräte gesendet wird.

Auf diese Weise führt auch ein flatternder Träger, der auf der einen Seite die Funktion stört, aber auf der anderen Seite nicht sofort einen Notruf auslöst, über kurz oder lang zu einem Notruf.

Slave Nr. Ein/Aus	Geber	Auswerter
<input checked="" type="checkbox"/> S1	1	1
<input checked="" type="checkbox"/> S2	2	2
<input checked="" type="checkbox"/> S3	3	3
<input checked="" type="checkbox"/> S4	7	5
<input type="checkbox"/> S5	1	1

Slave Nr. Ein/Aus	Auswerter	Geber
<input checked="" type="checkbox"/> S1	1	1
<input checked="" type="checkbox"/> S2	2	2
<input checked="" type="checkbox"/> S3	3	3
<input checked="" type="checkbox"/> S4	7	5
<input type="checkbox"/> S5	1	1

Abb. 7-11 Programmierung Master / Slave

1. Klicken Sie **LINK CONTROL** an.

Abb. 7-12 Link Control

2. Machen Sie die gewünschten Einstellungen.
3. Klicken Sie **OK** an.

Link Control aktiv auf Kanal

Wenn das Funkgerät auf diesen Kanal geschaltet wird, werden die Pollingrufe des Link-Control gesendet bzw. erwartet. Über --- kann das Link-Control deaktiviert werden, über **Alle** findet das Link-Control auf allen Kanälen statt.

Link Control Typ

Gibt an, welche Funktion das Gerät in der Link-Control-Gruppe ausfüllt, Master oder Slave 1 bis 8. Jede Funktion darf innerhalb einer Gruppe, die auf dem selben Kanal mit den selben Gebern/Auswertern Link-Control betreibt, nur einmal vorkommen. Es wird immer in Master und mindestens ein Slave benötigt.

Poll Zeit T1 (s) In diesem Intervall schickt der Master einzeln je einen Pollingruf an den jeweils nächsten Slave der Link-Control-Gruppe raus.

Quittungserwartungszeit T0 (ms)

Innerhalb dieser Zeit muss die Antwort des jeweils gerufenen Slaves beim Master registriert worden sein, sonst gilt der Slave als nicht erreicht.

Fehlversuche Anzahl der Pollingrufe an einen Slave, die unbeantwortet bleiben dürfen, bevor der Master einen Notruf generiert.

Master Alarm nach

Anzeige der Zeit, nach der der Master einen Notruf generiert, falls ein Slave nicht auf die Pollingrufe antwortet. Sie setzt sich zusammen aus Anzahl der Fehlversuche multipliziert mit der Poll Zeit T1 multipliziert mit der Anzahl der Slaves.

Voralarm Lautstärke

Lautstärke des Voralarmtons, der nach Ablauf der Sprechzeit bzw. des Slave Poll Timeouts generiert wird.

Pin am GM3XX schalten

Wenn das Gerät ein GM340, GM360 oder GM380 ist und als Master programmiert wurde, dann kann bei Empfang eines Notrufes der Pin 4, 8, 12 oder 14 geschaltet werden.

Sprechzeit Tc

Innerhalb der **Zeit bis Voralarm (s)** darf ein Träger in der Luft sein (siehe Erläuterung Sprechbetrieb), dann wird der Voralarm ausgelöst, nach Ablauf der **Zeit des Voralarms (s)** wird ein Notruf generiert.

Slave Poll Timeout

Nach Ablauf des Slave Poll Timeouts wird ein Voralarm generiert, sofern kein gültiges Polling vom Master empfangen wurde. Die Zeit des Slave Poll Timeouts errechnet sich aus der Poll Zeit T1 multipliziert mit dem eingegebenen Faktor. Nach Ablauf der Zeit des Voralarms (s) wird ein Notruf generiert. Beachten Sie, dass jeder einzelne Slave nur alle x Pollzyklen einen Pollingruf erhält, x steht für die Anzahl der Slaves in der Link-Control-Gruppe.

Link Control Slave Tabelle

Jeder Slave der Link-Control-Gruppe muss in der Tabelle aktiviert werden. Die Einträge in den Auswerter/Geber (Slave) bzw. Geber/Auswerter Spalten müssen bei der Programmierung für alle Slaves und den Master gleich sein.

8 Beispielprogrammierung

Zur Erläuterung der Zusammenhänge zwischen den Parametern wird im Folgenden ein Programmierbeispiel aufgeführt.

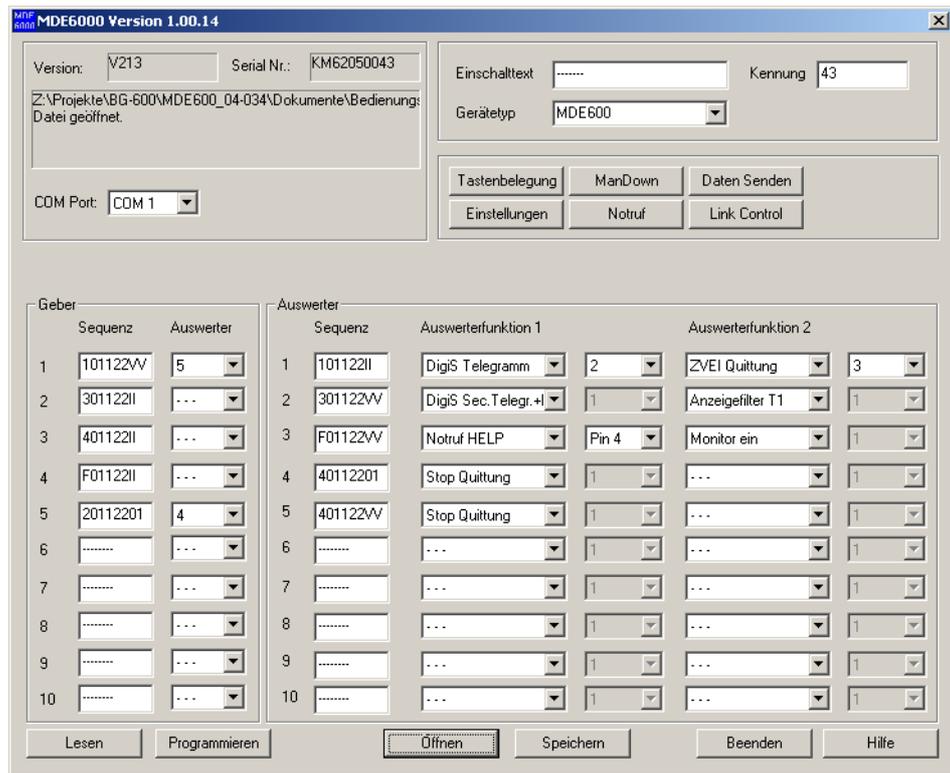


Abb. 8-1 Beispiel 1: Hauptfenster

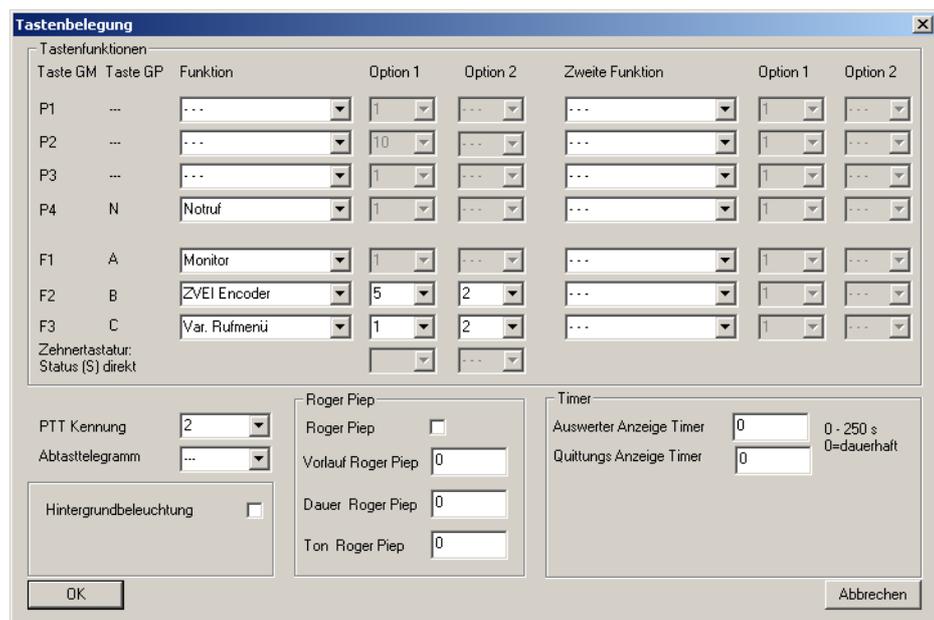


Abb. 8-2 Beispiel 1: Tastenbelegung

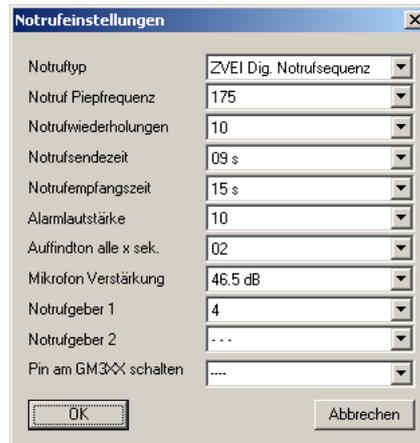


Abb. 8-3 Beispiel 1: Notrufeinstellungen

Parameter

Wenn **Taste N** gedrückt wird, soll ein Notruf (ZVEI-Digital) mit der eigenen Kennung ausgelöst werden.

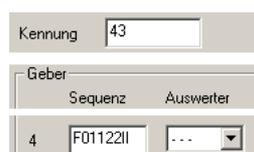
- Fenster **Tastenbelegung**: Der Taste N wird die Funktion Notruf zugeordnet:



- Fenster **Notrufeinstellungen**: Der Notruf bekommt den **Typ ZVEI Dig. Notrufsequenz** und ihm wird der **Geber 4** zugeordnet (vgl. Abb. 8-3 „Beispiel 1: Notrufeinstellungen“ ab Seite 53).



- Hauptfenster: Die zweistellige **Kennung** des Gerätes wird eingegeben, der **Geber 4** (F01122II) verweist mit den zwei I auf diese Kennung, die bei der Übertragung der Programmierung automatisch eingesetzt wird. Dadurch muss nur die Kennung geändert werden, wenn weitere Geräte mit der gleichen Programmierung versehen werden sollen.



Ein Notruf wie oben beschrieben soll empfangen und im Display angezeigt werden.

- Hauptfenster: Die **Auswertersequenz 3** wird mit Variablen an den Stellen der Kennung (F01122VV) und Funktionen **Notruf** und **Monitor ein** programmiert werden.

Auswerter					
Sequenz	Auswerterfunktion 1		Auswerterfunktion 2		
3	F01122VV	Notruf HELP	1	Monitor ein	1

Wenn **Taste A** gedrückt wird, soll der Lautsprecher aufgemacht werden.

- Fenster **Tastenbelegung**: Der Taste A wird die Funktion **Monitor** zugeordnet:

A	Monitor	1	...
---	---------	---	-----

Wenn **Taste B** gedrückt wird, soll die Zentrale gerufen werden und dann die Kennung des Funkgerätes gesendet werden. Es wird eine Quittung erwartet.

- Fenster **Tastenbelegung**: Der Taste B wird die Funktion **ZVEI Encoder** mit den **Gebern 5** (Zentrale Rufen) und **2** (eigene Kennung) zugeordnet:

B	ZVEI Encoder	5	2
---	--------------	---	---

- Hauptfenster: Der **Geber 5** bekommt die feste Sequenz 20112201, die entsprechend als Auswertersequenz (Di-giS Telegramm) in der Zentrale angelegt werden muss.

Geber		
Sequenz	Auswerter	
5	20112201	4

- Hauptfenster: Für diesen Geber wird der **Auswerter 4** mit der festen Sequenz 40112201 als Quittung erwartet.

Auswerter					
Sequenz	Auswerterfunktion 1		Auswerterfunktion 2		
4	40112201	Stop Quittung	1	...	1

Diese Sequenz muss von der gerufenen Zentrale als Quittung gesendet werden.

Wenn **Taste C** gedrückt wird, soll der Bediener eine Kennung eingeben können, die gerufen wird. Von dieser Kennung soll eine Quittung erwartet werden. Außerdem soll das Funkgerät die eigene Kennung übertragen.

- Fenster **Tastenbelegung**: Der Taste C wird die Funktion **Var. Rufmenü** mit den **Gebern 1** und **2** zugeordnet:



- Hauptfenster: Dem **Geber 1** werden zwei variable Stellen zugeordnet (101122VV) und der **Auswerter 5** (40122VV) als erwartete Quittung.

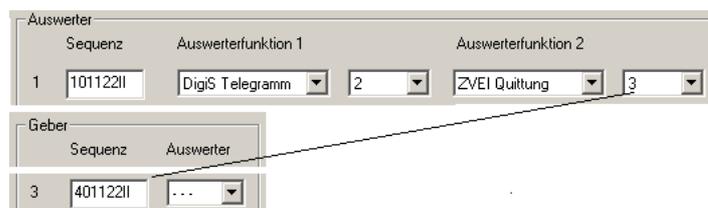


- Hauptfenster: Der **Geber 2** sendet die eigene Kennung (301122II), wobei die zwei I auf die oben eingegebene Kennung verweisen, die bei der Übertragung der Programmierung automatisch eingesetzt wird. Dadurch muss nur die Kennung geändert werden, wenn weitere Geräte mit der gleichen Programmierung versehen werden sollen.



Wenn ein Ruf für das Gerät empfangen wird, soll die Kennung der Gegenstelle angezeigt und eine Quittung gesendet werden.

- Hauptfenster: Der **Auswerter 1** (101122II) wird als erste Funktion **DigiS Telegramm** zugeordnet und auf den **Auswerter 2** verwiesen. Außerdem wird über die zweite Funktion als **ZVEI Quittung** der **Geber 3** gesendet.



- Hauptfenster: Dem **Auswerter 2** (301122VV) wird als erste Funktion **DigiS Sec. Telegr.+Monitor** zugeordnet. Das bedeutet, wenn das zweite DigiS-Telegramm des Rufes empfangen wird (vgl. Taste C, Var. Rufmenü) wird der Lautsprecher geöffnet. Als zweite Funktion wird der **Anzeigefilter T1** zugeordnet, das heißt, die variablen Stellen des Auswerter werden im Display angezeigt und ein Ton wird erzeugt.

Auswerter					
	Sequenz	Auswertefunktion 1		Auswertefunktion 2	
2	301122VV	DigiS Sec. Telegr.+I	1	Anzeigefilter T1	1

Wenn die PTT-Taste gedrückt wird, soll die Kennung des Funkgerätes gesendet werden.

- Fenster **Tastenbelegung**: Der PTT-Taste wird der Geber 2 zugeordnet:

PTT Kennung	2
-------------	---

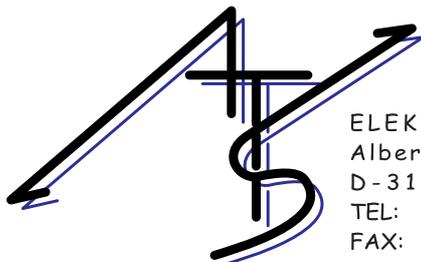
- Hauptfenster: Der **Geber 2** sendet die eigene Kennung (301122II), wobei die zwei I auf die oben eingegebene Kennung verweisen, die bei der Übertragung der Programmierung automatisch eingesetzt wird. Dadurch muss nur die Kennung geändert werden, wenn weitere Geräte mit der gleichen Programmierung versehen werden sollen.

Geber	
Sequenz	Auswerter
2	301122II

9 Fehlertöne

Das Optionboard erzeugt Fehlertöne. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren Funkfachhändler.

- Ton 1** **Fehler:** Der ManDown Sensor ist nicht kalibriert worden.
Signal: Das Funkgerät erzeugt **im 5 Sekunden Abstand 4 tiefe Töne.**
- Ton 2** **Fehler:** Die EEPROM Checksumme stimmt nicht.
Signal: Das Funkgerät erzeugt **im 1 Sekunden Abstand 3 tiefe Töne.**
- Ton 3** **Fehler:** ManDown Sensor Fehler.
- Keine Änderung der Werte der X oder Y -Achse.
 - X oder Y -Achse liefert permanent Werte die plus oder minus 2g überschreiten.
- Signal:** Das Funkgerät erzeugt **im 1 Sekunden Abstand 2 tiefe Töne.**



ELEKTRONIK GMBH
Albert-Einstein-Str.3
D-31515 Wunstorf
TEL: (+49)5031/95480
FAX: (+49)5031/15333
www.ATOnline.de
Info@ATOnline.de