

**PB -1000 R**  
**Dualband Basisstation PMR446/ LPD433**  
**Sende-Empfänger in Pultform K-PO 1000R**

**Herzlichen Glückwunsch**

Sie haben ein einzigartiges Produkt gekauft. Dieses Dualband-Funksprechgerät erlaubt Ihnen, sowohl innerhalb der 8 Kanäle des PMR 446 MHz-Band, als auch innerhalb der 69 Kanäle des LPD 433 MHz-Bands kostenfrei zu kommunizieren. Es stehen Ihnen also 77 Funkkanäle zur freien Verfügung. Jeder einzelne Funkkanal kann darüber hinaus noch mit einem der 38 CTCSS Ton-Unterkänaelen versehen werden. Rechnerisch ergeben sich somit 2926 Übertragungskanäle.

Überprüfen Sie zunächst das Paket auf Vollständigkeit:

1. PB -1000 R Sender-Empfänger in Pultform
2. 230 V Netz-/ Ladegerät
3. dieses Pamphlet mit Benutzerhinweisen

Um die Leistungsfähigkeit Ihres Funksprechgerätes voll auszunutzen, lesen Sie bitte die folgenden Bedienungshinweise sorgfältig durch.

**Grundspezifikationen**

Frequenzbereich MHz Kanäle	PMR 446,00625 - 446,09375 MHz/ LPD 433,075 - 434,775 8 PMR Kan. (12.5 KHz Abst., 69 LPD Kan. (25,0 KHz Abst.)
Modulationsart Frequenzaufbereitung Stromversorgung	FM PLL-Synthesizer. 6,0 V (4 x AA 1,5 V alkalische Zellen) oder 4,8 V (4 x AA 1,2 V Ni CD oder Ni-MH Batterien)
Temperaturbereich Antenne Weitere Anschlüsse für Abmessungen Gewicht	-20/ +55° C Integriert ext. Headset (opt.), ext. vorh. Netz-/ Ladegerät mm L 177 x W 120 x H 61 310g (ohne Batterien)

**Senderleistung**

RF Ausgangsleistung	500 mW e.r.p. (hoch/ hi) / 50 mW e.r.p. (niedrig/ low)
---------------------	--

**Empfängerleistung**

Doppelsuperhet, 1./ 2. ZF	21,7 MHz/ 455 KHz
Empfindlichkeit (bei 12 dB S/N)	besser als 0,3 µV

## Verwendung des Netz- / Ladegeräts und Funktionsprüfung

Bei der wahrscheinlich überwiegenden Verwendung als Basisgerät innerhalb eines Gebäudes empfiehlt sich die Verwendung des beiliegenden Netz-/ Ladegeräts zur Stromversorgung.

**Um Beschädigungen des Funksprechgeräts, sonstige Sachbeschädigungen bzw. Verletzungen zu verhindern, beachten Sie unbedingt folgende wichtige Hinweise:**

Bitte stecken Sie den kleinen runden Stecker des Netz-/ Ladegeräts noch nicht in die Stromversorgungs- und Ladebuchse(19). Prüfen Sie zunächst, ob sich Batterien oder Akkus im Batteriefach befinden. Auf Grund der unterschiedlichen physikalischen Eigenschaften von nicht aufladbaren Batterien und wiederaufladbaren Akkumulatoren befindet sich auf der Rückseite Ihres Sprechfunkgeräts ein kleiner Schiebeschalter (20) mit den beiden Betriebsarten AL und NI:

- „AL“ steht für die Verwendung von **Alkaline**-Batterien, die Stromversorgung übernimmt bei dieser Schalterstellung das Netzteil. Um ein Bersten der Batterien zu verhindern werden die Batterien beim Einstecken des kleinen runden Steckers automatisch von der Stromversorgung getrennt. Es kann bei dieser Einstellung keine unerwünschte Batterieladung erfolgen.
- „NI“ steht für die Verwendung von **Nickel-Cadmium**-Akkus, die Stromversorgung erfolgt bei dieser Schalterstellung über das Netzteil, gleichzeitig werden die Akkus (z.B. NiMh 1000mAh) über eine interne Ladeschaltung geladen. Achtung! Den kleinen runden Stecker nach 12 bis 14 Stunden Ladezeit wieder herausziehen!

**Sie sehen, wie wichtig die korrekte Einstellung dieses Betriebsartenschalters (20) ist. Stecken Sie den kleinen runden Stecker des Netz-/Ladegeräts erst dann in die Strom-/ Ladebuchse (19) wenn der Betriebsartenschalter in der richtigen Position steht. Sollte bei Batteriebetrieb irrtümlich die Betriebsart „NI“ eingestellt ist, kann es zum Bersten der Batterien kommen. Wenn weder Batterien noch Akkus in das Batteriefach eingesetzt wurden, sollte der Betriebsartenschalter auf „AL“ stehen um die interne Ladeschaltung zu deaktivieren.**

Nachdem Sie das Netz-/ Ladegerät mit dem Funksprechgerät verbunden haben, drücken Sie für einige Sekunden die **Ein-/Aus-Taste (10)**. Das Funksprechgerät schaltet sich nun ein. Gegebenenfalls ist, falls dieser bei der letzten Verwendung aktiviert war, ein Ton (Tastenton) zu hören. Alle Symbole erscheinen kurzzeitig auf dem LC-Display. **Es stellt sich zunächst die zuletzt verwendete Konfiguration (Kanal, Lautstärke, Tastenton, usw.) ein und das Funksprechgerät geht mit diesen voreingestellten Parametern in den Empfangsmodus über.** Die Lautstärke (**UL 0 bis UL 5**) kann mit den **Tasten 4 und 5** geregelt werden. Bitte achten Sie darauf, dass bei Verwendung eines Headsets die Lautstärke reduziert werden sollte, um Gehörschäden zu vermeiden.

Falls kein Funksignal empfangen wird, geht das Funkgerät alsbald in den Stromsparmodus über. Dabei blinkt das **P.S**-Symbol (I) im Display.

## Einsetzen und Verwenden von Batterien bzw. Akkus und Funktionsprüfung

Verwenden Sie zum Betrieb Ihres Funksprechgeräts ausschließlich alkalische Zellen oder aufladbare Ni-CD/Ni-MH Akku's der Baugröße AA (Mignonzellen). Schieben Sie zum Öffnen des Batteriefachs (21) den Batteriefachdeckel zur Seite und setzen Sie vier Batterien/ oder Akku's, so wie im Batteriefach beschrieben, polungsrichtig ein. Schließen Sie das Batteriefach. Drücken Sie nun für einige Sekunden die Ein-/Aus-Taste (10). Das Funksprechgerät schaltet sich nun ein. Gegebenenfalls ist, falls dieser bei der letzten Verwendung aktiviert war, ein Ton (Tastenton) zu hören. Alle Symbole erscheinen kurzzeitig auf dem LC-Display. **Es stellt sich zunächst die zuletzt verwendete Konfiguration (Kanal, Lautstärke, Tastenton, usw.) ein und das Funksprechgerät geht mit diesen voreingestellten Parametern in den Empfangsmodus über.** Die Lautstärke kann mit den **Tasten 4 und 5** geregelt werden. Falls kein Funksignal empfangen wird, geht das Funkgerät alsbald in den Stromsparmodus über. Dabei blinkt das **P.S**-Symbol (I) im Display.

Überprüfen Sie nun die Batteriezustandsanzeige (L): 3 Striche bedeuten Batterie/ Akku ist voll, 2 Striche bedeuten Batterie/ Akku ist noch halbvoll, und 1 Strich bedeutet, dass Batterie/ Akku zwar schwach, aber noch brauchbar ist. Wenn die Batteriezustandsanzeige zu blinken beginnt, sollten Batterien sofort ersetzt oder evtl. vorhandene Akkus aufgeladen werden.

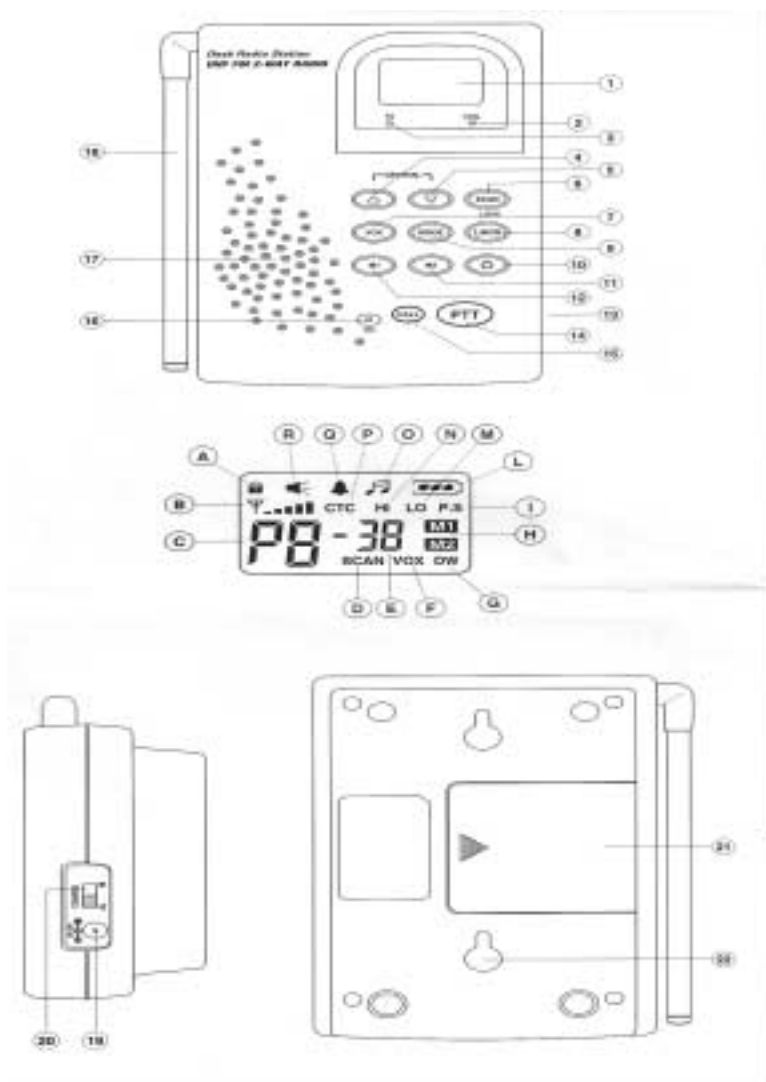


Abb.1

## Bedienelemente

- 1 LC-Display
- 2 Lade-Kontroll-Lampe
- 3 Sende-Kontroll-Lampe
- 4 Kanal oder Lautstärke **höher**
- 5 Kanal oder Lautstärke **niedriger**
- 6 Scanfunktion/ < 3sec. = Tastensperre (Doppelfunktion der Taste)
- 7 Vox-Fonktion
- 8 Displaybeleuchtung/ < 3sec. = Rauschsperre aus! (Doppelfunktion der Taste)
- 9 Modustaste
- 10 Ein-/ Austaste bei langem Tastendruck, und Bestätigungstaste bei kurzem Tastendruck
- 11 Speichertaste M2
- 12 Speichertaste M1
- 13 Seitlicher Anschluss für Sprechzeug (LS, Mic, PTT)
- 14 Sprechstaste (PTT- Push to talk)
- 15 Ruftaste
- 16 Internes Mikrofon
- 17 Lautsprecher
- 18 Integrierte Antenne
- 19 DC in Buchse 10V/ 500mA, Plus im Zentrum des Steckers: Minus------( o-----Plus
- 20 Schiebeschalter Batterie-/ Akkubetrieb
- 21 Batteriefach
- 22 Wandbefestigungslöcher

## LC-Display

- A Tastensperre aktiviert  
 B S-Meter  
 C Kanal Nummer (P1 – P8 = PMR , 01 – 69 = LPD)  
 D Scan-Funktion aktiviert  
 E CTCSS Ton-Unterkanal-Nummer ( 0 = kein CTCSS)  
 F VOX-Funktion aktiviert  
 G Zwei-Kanal-Überwachung  
 H Speicher M1/ M2 aufgerufen  
 I Stromsparmodus aktiviert (blinkt)  
 L Batteriezustandsanzeige  
 M Sendeausgangsleistung Sparmodus Lo = 50 mW  
 N Sendeausgangsleistung normal Hi = 500 mW  
 O Tastenton aktiviert  
 P CTCSS Ton-Unterkanal aktiviert  
 Q Roger-Piep aktiviert  
 R Monitorfunktion aktiviert

FREQ.	CH	FREQ.	CH	FREQ.	CH	FREQ.	CH	FREQ.	CH
446.00625	P1	433.27500	09	433.67500	25	434.07500	41	434.47500	57
446.01875	P2	433.30000	10	433.70000	26	434.10000	42	434.50000	58
446.03125	P3	433.32500	11	433.72500	27	434.12500	43	434.52500	59
446.04375	P4	433.35000	12	433.75000	28	434.15000	44	434.55000	60
446.05625	P5	433.37500	13	433.77500	29	434.17500	45	434.57500	61
446.06875	P6	433.40000	14	433.80000	30	434.20000	46	434.60000	62
446.08125	P7	433.42500	15	433.82500	31	434.22500	47	434.62500	63
446.09375	P8	433.45000	16	433.85000	32	434.25000	48	434.65000	64
433.07500	01	433.47500	17	433.87500	33	434.27500	49	434.67500	65
433.10000	02	433.50000	18	433.90000	34	434.30000	50	434.70000	66
433.12500	03	433.52500	19	433.92500	35	434.32500	51	434.72500	67
433.15000	04	433.55000	20	433.95000	36	434.35000	52	434.75000	68
433.17500	05	433.57500	21	433.97500	37	434.37500	53	434.77500	69
433.20000	06	433.60000	22	434.00000	38	434.40000	54	-	
433.22500	07	433.62500	23	434.02500	39	434.42500	55	-	
433.25000	08	433.65000	24	434.05000	40	434.45000	56	-	

Tabelle 1

Unter CTCSS versteht man die Selektivierung eines Übertragungskanals um gegenseitiges Stören bei Mehrfachkanalbelegung zu minimieren. Dabei wird dem Sende-Übertragungskanal neben dem Sprachfrequenzband mit dem Nachrichteninhalte, zusätzlich einer von 38 möglichen, unhörbaren, Pilotönen, aufmoduliert. Im Empfängergerät bewirkt dieser Piloton, die Öffnung des Lautsprechers. Vorausgesetzt, dass hier der gleiche CTCSS-Kanal aktiviert wurde. Nur so kommt hier eine Verbindung zustande.

CTCSS – Tonfrequenzen (Piloton)					
Nr.	Freq. (Hz)	Nr.	Freq. (Hz)	Nr.	Freq. (Hz)
OF	CTCSS <sup>aus*</sup>	13	103,5	26	162,2
01	67,0	14	107,2	27	167,9
02	71,9	15	110,9	28	186,2
03	74,4	16	114,8	29	179,9
04	77,0	17	118,8	30	186,2
05	79,7	18	123,0	31	192,8
06	82,5	19	127,3	32	203,5
07	85,4	20	131,8	33	210,7
08	88,5	21	136,5	34	218,1
09	91,5	22	141,3	35	225,7
10	94,8	23	146,2	36	233,6
11	97,4	24	151,4	37	241,8
12	100,0	25	156,7	38	250,3

Tabelle 2

\*Ist senderseitig die CTCSS-Funktion deaktiviert, also „aus“, kann zwar der übrige Funkverkehr mitgehört werden, aber es kann nicht mitgesprochen werden. Es sei denn, beide Funksprechpartner haben CTCSS deaktiviert.

## Allgemeine Funktionen

Durch die Verwendung der **Modus- (9)**, **höher- (4)**, **niedriger- (5)** und der **Ein/Austaste (10)** können Sie die allgemeinen Hauptfunktionen Ihres Funksprechgeräts aufrufen, Ihren Bedürfnissen anpassen, ändern und speichern. Dabei ist der Ablauf der jeweiligen individuellen Programmierung immer der gleiche: Funktion aufrufen, ansehen, ggf. ändern, abspeichern.

Wählen Sie zunächst durch einmaliges oder mehrfaches Drücken der **Modustaste (9)** die von Ihnen gewünschte Funktion aus. Es werden nacheinander folgende Funktionen durch (wiederholten) Tastendruck der **Modustaste (9)** aufgerufen:

1. Kanalnummer, (Anzeige direkt im der LC-Display\*)
2. CTCSS- Unterkanalnummer (LCD-Anzeige: „CTC“\*\*),
3. Sendeleistung (LCD-Anzeige: „hi oder lo“\*\*),
4. Zweikanalüberwachung (LCD-Anzeige: „DW“\*\*),
5. Tastenton (LCD-Anzeige: „BP on oder Off“\*\*),
6. Rogerpiep (LCD-Anzeige: „rb on oder off“\*\*),
7. Rufon (Variante wird bei Aufruf zur Auswahl angespielt)

\*Die jeweils aufgerufene Funktion blinkt für ca. fünf Sekunden im LC-Display und kann innerhalb dieser Zeit durch die **höher- (4)** oder **niedriger-Taste (5)** verändert und der gewünschte Wert mit der **Ein-/Austaste (10)** per kurzem Tastendruck gespeichert werden. Durch weiteren Tastendruck der **Modustaste (9)** kann die nächste Funktion aufgerufen und bearbeitet werden. Erfolgt keine weitere Eingabe, schaltet das Funksprechgerät nach fünf Sekunden wieder in den Empfangsmodus zurück, jedoch mit den geänderten Parametern.

## Info Kanalnummer und CTCSS

Vor Beginn des Funksprechverkehrs sollten Sie den Funk- und ggf. den CTCSS-Unterkanal (siehe Info Tabelle 2) einstellen, den Sie mit Ihrem Gesprächspartner vereinbart haben, z.B. PMR-Kanal 3 (P3) und CTCSS-Unterkanal 35. Durch einmaliges Drücken der **Modustaste (9)** gelangen Sie in den Modus Kanalauswahl. Die aktuell eingestellte Kanalzahl blinkt im LC-Display. Wählen Sie nun durch Drücken der **höher- (4)** oder **niedriger-Taste (5)** den gewünschten Funkkanal P3 aus und bestätigen Sie dies durch erneutes Drücken der **Modustaste (9)**. Dies bewirkt, dass Ihr Funkgerät ohne Umweg über den Empfangsmodus direkt in den Unterkanalmodus geht: Im LC-Display blinkt CTC. Wählen Sie nun durch Drücken der **höher- (4)** oder **niedriger-Taste (5)** den gewünschten CTCSS-Unterkanal 35 aus und bestätigen Sie nun mit einem kurzen Druck auf die **Ein-/Aus-Taste (10)**.

## Info Sendeleistung

Unter gewissen Umständen, z.B. beim Einsatz des Sprechfunkgeräts als Babyfon, ist es wünschenswert, die abgestrahlte Antennenleistung zu reduzieren. Nebenbei werden durch die verkürzter Reichweite Störungen bei Kanalmehrfachbelegungen verringert und die Lebensdauer evtl. verwendeter Batterien erheblich verlängert. Diese exklusive Funktion bietet Ihnen Ihr Sprechfunkgerät auf allen 8 PMR-Funkkanälen. Die Umschaltung erfolgt durch dreimaliges Drücken der **Modustaste (9)**, Wählen Sie **HI** für die Standardsendeleistung (500mW E.R.P.) oder **LO** für den reduzierten Betrieb (50 mW E.R.P.) Speichern Sie den gewählten Wert durch kurzen Druck auf die **Ein-/Aus-Taste (10)**. Die 69 LPD-Funkkanäle senden permanent mit 500 mW Antennenleistung.

## Info Zweikanalüberwachung

Ihr Funksprechgerät ist in der Lage, neben dem Primär-Funkkanal einen weiteren (sekundär-) Funkkanal zu überwachen. Dies ist beim Einsatz Ihres Sprechfunkgeräts als Zentrale oder Basisstation z.B. zu zwei unterschiedlichen externem Sprechfunkteilnehmern, Arbeitsteams oder Freunden sehr hilfreich. Aktiviert wird diese Funktion durch viermaliges Drücken der **Modustaste (9)**. Rufen Sie durch Drücken der **höher- (4)**, oder **niedriger- (5)-Taste** den gewünschten Sekundärkanal auf und speichern Sie den gewählten Wert durch kurzen Druck auf die **Ein-/Aus-Taste (10)**. Ihr Sprechfunkgerät überwacht nun im Sekundenrhythmus den Primär- und den Sekundärkanal. Meldet sich jemand auf einem der beiden Kanäle, stoppt die Funktion für die Dauer der Kommunikation auf dem entsprechenden Funkkanal. Deaktivieren Sie diese Funktion durch viermaliges Drücken der **Modustaste (9)** gefolgt durch kurzen Druck auf die **Ein-/Aus-Taste (10)**.

## Info Tastenton

Durch fünfmaliges Drücken der **Modustaste (9)** können Sie die Funktion Tastenton/ Tastenklick aufrufen. Durch Drücken der **höher- (4)**, oder **niedriger- (5)-Taste** aktivieren/ deaktivieren Sie die Funktion. Bei aktivierter Funktion ertönt ein Signalton bei jedem Tastendruck.

## Info Rogerpiep

Durch sechsmaliges Drücken der **Modustaste (9)** können Sie die Funktion Rogerpiep aufrufen. Durch Drücken der **höher- (4)**, oder **niedriger- (5)-Taste** aktivieren/ deaktivieren Sie die Funktion. Bei aktivierter Funktion ertönt nach dem Loslassen der **Sendetaste PTT (14)** im Funksprechgerät Ihres Gesprächspartners, sozusagen als Aufforderung zum Antworten, ein Tonsignal.

## Info Ruf ton

Durch siebenmaliges Drücken der **Modustaste (9)** können Sie die Funktion Rufsignal aufrufen. Die eingestellte Rufmelodie wird zur Kontrolle angespielt. Durch Drücken der **höher- (4)**, oder **niedriger- (5)-Taste** aktivieren/ ändern, bzw. deaktivieren Sie diese Funktion. Beim Drücken der **CALL-Taste (15)** braucht die **PTT-Taste (14)** nicht mitgedrückt zu werden. Es erfolgt ein Tonruf als Aufforderung zum Antworten bei allen empfangenden Funkteilnehmern.

## Spezielle Funktionen

### Scanfunktion/ Tastensperre (Doppelbelegung der Taste SCAN/ LOCK)

Durch ein kurzes Drücken der **Scan-Taste (6)** wird die Scanfunktion des Funksprechgeräts aktiviert. Dabei werden nacheinander alle möglichen Übertragungskanäle nach Tabelle 1 vom Empfangsteil des Funksprechgeräts abgetastet. Vorher festgelegte CTCSS-Unterkanäle werden berücksichtigt. Diese können ggf. vorher für den entsprechenden Kanal deaktiviert werden, damit sich der Lautsprecher auch öffnen kann (Siehe Info Tabelle 2). Falls auf einem Kanal Funkverkehr vorliegt, stoppt die Scanfunktion an dieser Stelle. Ggf. kann man der Gesprächsrunde beitreten. Bitte dabei die Sprechfunkverkehrsdisziplin, die sich jeder Sprechfunkteilnehmer aneignen sollte, beachten. Durch erneutes Drücken der **Scan-Taste (6)** oder wenn einige Zeit auf einem Kanal nicht gesprochen wurde, wird die Scanfunktion fortgesetzt. Durch Drücken der **Ein-/Aus-Taste (10)** wird die Scan-Funktion beendet.

Durch längeres Drücken der **Scan-Taste (6)** wird die Tastensperre des Funksprechgeräts aktiviert und ebenso wieder deaktiviert.

### LCD-Beleuchtung und Monitorfunktion (Doppelbelegung der Taste L/MON)

Durch ein kurzes Drücken der **L/MON-Taste (8)** wird die LC-Display- Beleuchtung für ca. fünf Sekunden eingeschaltet oder durch nochmaliges kurzes Drücken der **L/MON-Taste (8)** wieder ausgeschaltet. Durch ein längeres Drücken der **L/MON-Taste (8)** wird die Rauschsperr-/ Monitorfunktion des Funksprechgeräts ausgeschaltet. Dies ermöglicht auch nur schwach empfangbare Funksprechgeräte aus größerer Entfernung zu hören. Allerdings mit mehr oder weniger starkem Rauschen. **Achtung!** Falls ein Headset verwendet wird kann es durch plötzliches lautes Rauschen zu Gehörschäden führen. Bitte daher die Lautstärke vorher anpassen. Nochmaliges längeres Drücken der **L/MON-Taste (8)** schaltet die Rauschsperr-/ Monitorfunktion wieder aus.

### Vox-Funktion/ Babyüberwachung

Die VOX-Funktion ist sozusagen eine automatische PTT-Taste, die auf Sprache oder auch auf Kindergeschrei ( z.B. bei Babyüberwachung bei reduzierter Sendeleistung) reagiert. Die VOX-Funktion erlaubt Ihnen ferner freihändig zu kommunizieren. Durch Drücken der **VOX-Taste (7)** wird die VOX-Funktion eingeschaltet. Wählen Sie mit der **höher- (4)**, oder **niedriger- (5)-Taste** probeweise die für Ihre Anwendung effektivste Ansprechempfindlichkeit von Stufe 1 (höchste Empfindlichkeit) bis Stufe 5 (schwächste Empfindlichkeit) und bestätigen Sie die Einstellung mit der **Ein-/Aus-Taste (10)**. Bei Stellung of ist die VOX-Funktion ausgeschaltet.

### Speichertasten M1 und M2 (jeweils Doppelbelegung der Tasten)

Durch jeweils längeres Drücken der **Speichertaste M1 oder M2 (11+12)** wird die aktuelle Sprechfunkgeräte-Einstellung, also Kanalnummer, CTCSS usw. gespeichert. Evtl. ältere Speicherinhalte werden dabei überschrieben.

Durch jeweils einen kurzen Tastendruck auf die **Speichertaste M1 oder M2 (11+12)** wird deren Inhalt wieder ausgelesen und das Funksprechgerät entsprechend (schnell-) konfiguriert.

## **Reinigung und Pflege**

Ausschalten und Stecker abziehen! Das Funksprechgerät sollte hin und wieder mit einem Pinsel von Staub befreit werden. Zum Winter hin einmal mit einem lediglich schwachfeuchten BW-Tuch abwischen. Keine Seife oder Lösungsmittel verwenden. Bei stellenweiser Vermattung des Kunststoffgehäuses dieses ganzheitlich mit etwas Olivenöl abwischen danach mit einem lediglich schwachfeuchten BW-Tuch abwischen. Bei Nichtgebrauch Batterien entfernen.

PDK, 26.1.2009, Irrtümer vorbehalten. **Dank an Peter in Walsrode!**