

ICOM

BEDIENUNGSANLEITUNG

KW/VHF/UHF-  
ALLMODE-TRANSCEIVER

IC-7000



e1 \*03\*4634

Icom (Europe) GmbH

## WICHTIG

**LESEN SIE DIE BEDIENUNGSANLEITUNG SORGFÄLTIG DURCH**, bevor Sie den Transceiver in Betrieb nehmen.

**BEWAHREN SIE DIESE BEDIENUNGSANLEITUNG GUT AUF.** Sie enthält wichtige Sicherheits- und Bedienungshinweise für den Betrieb Ihres IC-7000.

## VORWORT

Wir wissen, dass Sie die Wahl zwischen vielen Funkgeräten haben, und wir möchten uns bei Ihnen bedanken, dass Sie sich für einen IC-7000 entschieden haben, in den wir viele Stunden Forschung und Entwicklungsarbeit investierten. Sicherlich werden Sie unserer Philosophie, nach der die Technologie im Vordergrund steht, zustimmen können.

### ◇ **BESONDERHEITEN**

- *ZF-DSP-Features*
- *Allmode-Betrieb auf den Bändern von 160 m bis 70 cm möglich*
- *kompakte Abmessungen*
- *Bedienteil abnehmbar*
- *hohe Frequenzstabilität von  $\pm 0,5$  ppm*
- *Baudot-RTTY-Demodulator*
- *einfaches Bandskop*
- *wählbare SSB-Sendebandbreite (Hoch- und Tiefpass)*
- *serienmäßiger Sprachsynthesizer*
- *digitaler Sprachrecorder für Senden und Empfang*

Auf folgenden Frequenzen können Nebenwellen empfangen werden. Diese entstehen prinzipbedingt intern in der Schaltung und stellen keine Fehlfunktion des Transceivers dar.

52,76497 MHz  
443,03535 MHz

Icom, Icom Inc. und das Icom-Logo sind registrierte Marken von Icom Incorporated (Japan) in den Vereinigten Staaten, dem Vereinigten Königreich, Deutschland, Frankreich, Russland, Spanien und/oder anderen Ländern.

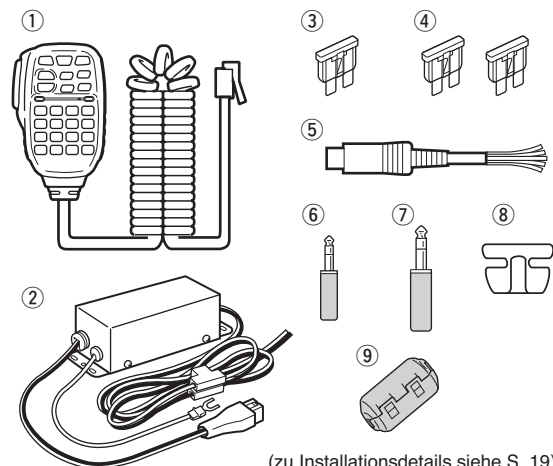
## EXPLIZITE DEFINITIONEN

BEGRIFFE	DEFINITION
<b>⚠ WARNUNG</b>	Es besteht die Gefahr von Personenschäden, Brand oder Stromschlägen.
<b>ACHTUNG</b>	Geräteschäden können entstehen.
<b>HINWEIS</b>	Bei Nichtbeachtung werden die Geräteeigenschaften nicht vollständig genutzt. Es besteht keine Gefahr von Personenschäden, Brand oder Stromschlägen.

## MITGELIEFERTES ZUBEHÖR

Folgendes Zubehör wird mitgeliefert:

	<b>Menge</b>
① Handmikrofon HM-151 .....	1
② Gleichstromkabel mit Filter OPC-1457R .....	1
③ Ersatzsicherung ATC 5 A .....	1
④ Ersatzsicherung ATC 30 A .....	2
⑤ ACC-Kabel .....	1
⑥ 3,5-(Ø)-mm-Klinkenstecker .....	1
⑦ 6,5-(Ø)-mm-Klinkenstecker für Keyer .....	1
⑧ Mikrofonaufhängung .....	1
⑨ Klapp-Ferritkern .....	1



(zu Installationsdetails siehe S. 19)

---

## SICHERHEITSHINWEISE

---

⚠ **WARNUNG VOR HF-STRAHLUNG!** Dieser Transceiver erzeugt hochfrequente Energie. Beachten Sie bei der Benutzung die entsprechenden Vorschriften des Gesetzgebers.

⚠ **WARNUNG! HOCHSPANNUNG! NIE** die Antenne oder eine interne Antennenbuchse während des Sendens anschließen. Dies kann zu Verbrennungen oder elektrischen Schlägen führen.

⚠ **NIE** die [DC13.8V]-Buchse auf der Geräterückseite an eine Wechselstromquelle anschließen. Dadurch könnte Brandgefahr entstehen, oder der Transceiver könnte beschädigt werden.

⚠ **NIE** die [DC13.8V]-Buchse auf der Geräterückseite mit mehr als 16 V Gleichstrom, z.B. über eine 24-V-Batterie, versorgen. Dadurch könnte Brandgefahr entstehen, oder der Transceiver könnte beschädigt werden.

⚠ **NIE** mit Metallgegenständen, Drähten oder anderen Gegenständen Teile im Geräteinneren oder Anschlüsse auf der Geräterückseite berühren. Dies verursacht elektrische Schläge.

⚠ **NIE** das mitgelieferte Mikrofon HM-151 an einen anderen Transceiver anschließen oder an einem solchen benutzen. Dies kann zu Schäden am betreffenden Transceiver führen, da das HM-151 **NUR** zum Gebrauch mit dem IC-7000 vorgesehen ist.

**NIE** den Transceiver Regen, Schnee oder anderen Flüssigkeiten aussetzen.

**VERMEIDEN** Sie Betriebs- oder Lagertemperaturen unter  $-10^{\circ}\text{C}$  oder über  $+60^{\circ}\text{C}$ . Beachten Sie, dass die Temperatur am Armaturenbrett eines Fahrzeugs  $80^{\circ}\text{C}$  überschreiten kann. Wenn der Transceiver über längere Zeit solcher Hitze ausgesetzt ist, wird er dauerhaft beschädigt.

**VERMEIDEN** Sie das Aufstellen des Transceivers in verstaubten Räumen oder unter direkter Sonneneinstrahlung.

**VERMEIDEN** Sie, den Transceiver zu nah an Wänden aufzustellen oder Gegenstände darauf abzulegen. Die Wärmeableitung und Belüftung wird dadurch behindert.

Stellen Sie den Transceiver an einem Ort auf, der Kindern keinen unbeaufsichtigten Zugriff ermöglicht.

Beim Mobilbetrieb den Transceiver **NIEMALS** so platzieren, dass er die Entfaltung eines Airbags behindern könnte.

Beim Mobilbetrieb den Transceiver **NIE** so platzieren, dass er warmer oder kalter Luft aus der Heizung bzw. der Klimaanlage des Fahrzeugs ausgesetzt ist.

Beim Mobilbetrieb den Transceiver nach Möglichkeit **NICHT** betreiben, wenn der Motor nicht läuft, da die Stromaufnahme des Transceivers schnell zu einer Entladung des Kfz-Akkus führt.

Schalten Sie den Transceiver AUS, bevor Sie den Motor starten. So kann vermieden werden, dass am Transceiver Schäden durch eventuelle Spannungsspitzen im Bordnetz entstehen.

Beim Betrieb des Transceivers auf Schiffen muss ein ausreichender Abstand von Transceiver und Mikrofon zu magnetischen Navigationseinrichtungen sichergestellt werden. Andernfalls kann es zu Fehlanzeigen der Navigationsgeräte kommen.

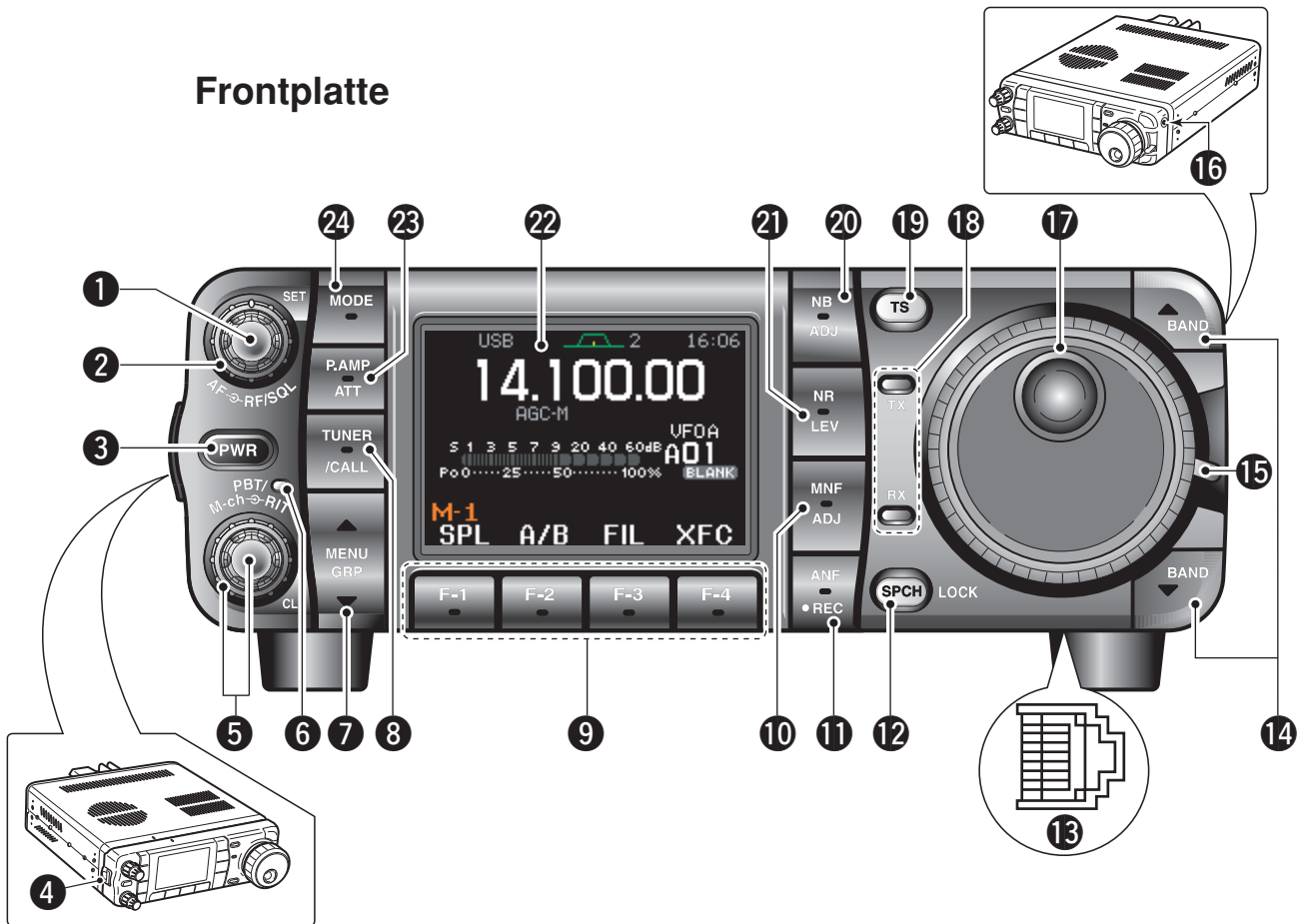
**VORSICHT!** Der Kühlkörper wird bei Dauerbetrieb heiß.

**VORSICHT!** Falls eine Linear-Endstufe angeschlossen ist, regeln Sie die HF-Leistung des Transceivers unter dem max. Eingangspegel der Endstufe, da andernfalls die Endstufe beschädigt werden könnte.

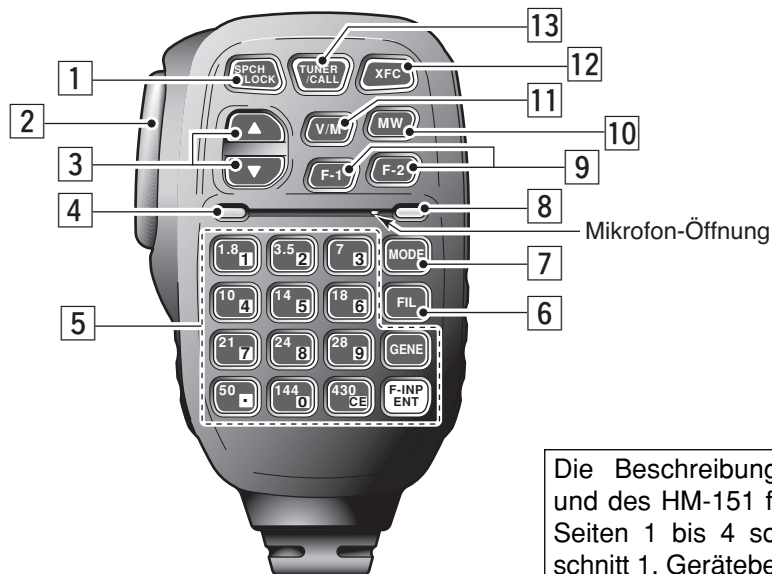
Verwenden Sie nur Icom-Mikrofone (mitgeliefert oder optional). Fremdfabrikate verwenden eine abweichende Anschlussbelegung und können daher zu Schäden am IC-7000 führen.

# ABBILDUNGEN

## Frontplatte



## HM-151



Die Beschreibung der Frontplatte und des HM-151 finden Sie auf den Seiten 1 bis 4 sowie 9 (siehe Abschnitt 1, Gerätebeschreibung).

---

## ■ Frontplatte

- ① **NF-REGLER [AF]** (innen; S. 33)
- ② **HF-VERSTÄRKUNGS-/SQUELCH-REGLER [RF/SQL]** (außen; S. 35)
- ③ **EIN/AUS-TASTE [PWR]** (S. 25)
- ④ **VERRIEGELUNG DES BEDIENTEILS** (S. 16)
- ⑤ **PASSBAND-TUNING/M-ch/RIT-REGLER [PBT/M-ch/RIT]** (S. 73, 77, 86, 100, 104)
- ⑥ **TWIN-PBT-(M-ch/RIT)-LED** (S. 73, 77, 86, 100)
- ⑦ **MENÜ/MENÜGRUPPEN-WIPPTASTE [MENU/GRP]** (S. 151)
- ⑧ **TUNER/CALL-TASTE [TUNER/CALL]** (S. 100, 114)
- ⑨ **MULTIFUNKTIONSTASTEN [F1]/[F2]/[F3]/[F4]** (S. 5–8, 151)
- ⑩ **TASTE FÜR MANUELLES NOTCH-FILTER [MNF/ADJ]** (S. 81)
- ⑪ **TASTE FÜR AUTOMATISCHES NOTCH-FILTER/ VOICE-RECORDER [ANF/• REC]** (S. 80, 93)
- ⑫ **TASTE FÜR SPRACHSYNTHESIZER UND VERRIEGELUNG [SPCH/LOCK]** (S. 34, 37)
- ⑬ **MIKROFONBUCHSE** (S. 10)
- ⑭ **UP/DOWN-BAND-TASTEN [▲(BAND)]/[▼(BAND)]**
- ⑮ **RIEGEL FÜR ABSTIMMKNOPF** (S. 3)
- ⑯ **KOPFHÖRERBUCHSE [PHONES]** (S. 18)
- ⑰ **HAUPTABSTIMMKNOPF [DIAL]** (S. 3)
- ⑱ **EMPFANGS- UND SENDE-LED [RX]/[TX]**
- ⑲ **TASTE FÜR ABSTIMMSCHRITTWEITE [TS]** (S. 30–32)
- ⑳ **TASTE FÜR STÖRAUSTASTER [NB/ADJ]** (S. 78)
- ㉑ **TASTE FÜR RAUSCHMINDERUNG [NR/LEV]** (S. 79)
- ㉒ **DISPLAY** (S. 13)
- ㉓ **TASTE FÜR VORVERSTÄRKER/ EINGANGSABSCHWÄCHER [P.AMP/ATT]** (S. 72)
- ㉔ **BETRIEBSARTENTASTE [MODE]** (S. 34)

## ■ Mikrofon HM-151

- ① **TASTE FÜR SPRACHSYNTHESIZER UND VERRIEGELUNG [SPCH/LOCK]** (S. 34, 37)
- ② **PTT-TASTE [PTT]** (S. 37)
- ③ **UP/DOWN-TASTEN [▲]/[▼]**
- ④ **SENDE-LED** (S. 37)
- ⑤ **TASTATUR** (S. 28, 29)
- ⑥ **FILTER-WAHLTASTE [FIL]** (S. 75)
- ⑦ **BETRIEBSARTENTASTE [MODE]** (S. 34)
- ⑧ **BETRIEBSANZEIGE**
- ⑨ **PROGRAMMIERBARE FUNKTIONSTASTEN [F-1]/[F-2]**
- ⑩ **TASTE FÜR SPEICHERPROGRAMMIERUNG [MW]** (S. 101, 102)
- ⑪ **VFO/SPEICHER-WAHLTASTE [V/M]** (S. 27, 100, 107)
- ⑫ **TASTE ZUR PRÜFUNG DER SENDEFREQUENZ [XFC]** (S. 65, 89)
- ⑬ **TUNER/CALL-TASTE [TUNER/CALL]** (S. 100, 114)

# INHALTSVERZEICHNIS

WICHTIG .....	i
VORWORT .....	i
EXPLIZITE DEFINITIONEN .....	i
MITGELIEFERTES ZUBEHÖR .....	i
SICHERHEITSHINWEISE .....	ii
ABBILDUNGEN .....	iii
■ Frontplatte .....	iii
■ Mikrofon HM-151 .....	iii
INHALTSVERZEICHNIS.....	v

## 1 GERÄTEBESCHREIBUNG ..... 1–14

■ Frontplatte .....	1
■ Multifunktionsstasten .....	5
◇ Funktionen des Menüs M-1 .....	5
◇ Funktionen des Menüs M-2 .....	5
◇ Funktionen des Menüs M-3 .....	5
◇ Funktionen des Menüs S-1 .....	7
◇ Funktionen des Menüs S-2 .....	7
◇ Funktionen des Menüs S-3 .....	8
◇ Funktionen des Menüs Scope (G-1) .....	8
■ Mikrofon HM-151 .....	9
◇ Mikrofonbuchse .....	10
■ Rückseite .....	11
◇ DATA-Buchse .....	12
◇ ACC-Buchse.....	12
■ Display .....	13

## 2 VERKABELUNG UND ANSCHLÜSSE 15–24

■ Auspacken .....	15
■ Wahl des Aufstellortes .....	15
■ Erdung .....	15
■ Antenne anschließen .....	15
■ Installation .....	16
◇ Montage als Kompletgerät .....	16
◇ Aufstellbügel.....	16
◇ Separieren des Bedienteils .....	16
◇ Montage des Bedienteils .....	16
■ Erforderliche Anschlüsse .....	17
■ Weitere Anschlüsse .....	18
■ Stromversorgung anschließen .....	19
■ Anschluss eines Netzteils .....	19
■ Anschluss an einen Akkumulator .....	19
■ Anschluss externer Antennentuner .....	20
■ Linear-Endstufe anschließen .....	21
■ Anschlüsse für CW .....	22
■ Anschlüsse für RTTY .....	23
◇ Anschlüsse für RTTY (FSK) .....	23
◇ Anschlüsse für RTTY (AFSK) .....	23
■ Anschlüsse für Packet, SSTV oder PSK31 ...	24
◇ Nutzung der [DATA]-Buchse .....	24
◇ Nutzung der [ACC]-Buchse .....	24
◇ Nutzung der [MIC]-Buchse.....	24

## 3 GRUNDBEDIENUNG .....25–38

■ Erste Inbetriebnahme (CPU-Reset) .....	25
◇ Rückkehr zum Menü M-1 .....	25
■ Grundeinstellungen.....	25
■ VFO-Beschreibung .....	26
◇ Unterschiede zwischen VFO- und Speichermodus .....	26
■ VFO-Betrieb .....	27
◇ Wahl von VFO A/VFO B .....	27
◇ Angleichung der VFOs .....	27
■ Wahl von VFO- oder Speichermodus .....	27
■ Wahl eines Bandes.....	28
◇ Nutzung der Bandstapelregister .....	28
■ Frequenzeinstellung .....	29
◇ Einstellung mit dem Abstimmknopf .....	29
◇ Direkteingabe der Frequenz über das Tastenfeld des Mikrofons .....	29
◇ Programmierbare Abstimmschrittweiten .....	30
◇ Programmierung der Abstimmschrittweiten .....	30
◇ 1-Hz- oder 10-Hz-Abstimmschrittweite wählen (nur SSB/CW/RTTY) .....	31
◇ 1-MHz-Schnellabstimmung (nur FM/WFM/AM) .....	31
◇ ¼-Abstimmfunktion (nur CW/RTTY) .....	32
◇ Automatische Abstimmbeschleunigung .....	33
◇ Bandgrenzen-Warnton .....	33
■ Lautstärkeeinstellung .....	33
■ Betriebsart wählen .....	34
■ Sprachsynthesizer .....	34
■ Squelch und Empfänger-HF-Empfindlichkeit ...	35
■ Meter-Funktion wählen .....	36
◇ Multifunktionsmeter.....	36
■ Verriegelungsfunktionen .....	37
◇ Verriegelung des Abstimmknopfs .....	37
◇ Verriegelung des Mikrofons .....	37
■ Grundbedienung für den Sendebetrieb .....	37
◇ Senden .....	37
◇ Ausgangsleistung einstellen .....	38
◇ Mikrofonverstärkung einstellen .....	38

## 4 EMPFANGEN UND SENDEN ..... 39–69

■ SSB-Betrieb .....	39
◇ Praktische Funktionen für den Empfang .....	39
◇ Praktische Funktionen für das Senden .....	40
■ CW-Betrieb .....	41
◇ Praktische Funktionen für den Empfang .....	42
◇ Praktische Funktionen für das Senden .....	42
◇ CW-Reverse.....	43
◇ CW-Mithörton-Lautstärke .....	43
◇ CW-Pitch-Einstellung .....	44
■ Elektronischer Keyer .....	45
◇ Speicher-Keyer-Sende-Menü .....	46
◇ Editieren der Speicher .....	47
◇ Contest-Nummern-Set-Modus .....	48
1 Number Style.....	48
2 Count UP Trigger .....	48
3 Present Number .....	48

# INHALTSVERZEICHNIS

◇ Keyer-Set-Modus.....	49	■ Twin-PBT-Betrieb .....	77
1 Keyer Repeat Time .....	49	■ Störaustaster .....	78
2 Dot/Dash Ratio .....	49	◇ Störaustaster voreinstellen .....	78
3 Rise Time .....	50	1 NB Level.....	78
4 Paddle Polarity .....	50	2 NB Width .....	78
5 Keyer Type.....	50	■ Rauschminderung .....	79
6 MIC U/D Keyer (HM-103) .....	50	◇ Rauschminderung voreinstellen .....	79
◇ Paddle an die [MIC]-Buchse anschließen ..	50	NR Level.....	79
■ RTTY-Betrieb (FSK) .....	51	■ Notch-Funktion .....	80
◇ Praktische Funktionen für den Empfang .....	52	◇ Auto-Notch-Filter .....	80
◇ RTTY-Reverse .....	53	◇ Manuelles Notch-Filter .....	81
◇ Twin-Peak-Filter .....	53	◇ Manuelles Notch-Filter voreinstellen .....	81
◇ Funktion der Anzeige des RTTY-Decoders ...	54	■ VSC-Funktion (Voice Squelch Control) .....	82
◇ Ansprechpegel des		■ Peak-hold-Funktion des S-Meters .....	82
RTTY-Decoders einstellen .....	54		
◇ RTTY-Decoder-Set-Modus.....	55	<b>6 SENDEFUNKTIONEN .....</b>	<b>83–92</b>
1 RTTY Decode USOS .....	55	■ VOX-Funktion .....	83
2 RTTY Decode New Line Code .....	55	◇ VOX voreinstellen .....	83
◇ Voreinstellungen für die Nutzung		◇ VOX-Parameter .....	84
von RTTY-Terminals oder TNCs .....	56	1 VOX Gain .....	84
■ AM-Betrieb .....	57	2 Anti-VOX .....	84
◇ Praktische Funktionen für das Senden .....	57	3 VOX Delay.....	84
◇ Praktische Funktionen für den Empfang .....	58	■ Sendebandbreite wählen (nur SSB) .....	84
■ FM-Betrieb .....	59	■ Break-in-Funktion .....	85
◇ Praktische Funktionen für den Empfang .....	59	◇ Semi-Break-in-Betrieb .....	85
◇ Praktische Funktionen für das Senden .....	59	◇ Voll-Break-in-Betrieb .....	85
◇ Tone-Squelch-Betrieb (CTCSS) .....	60	■ ΔTX-Funktion .....	86
◇ DTCS-Betrieb .....	61	■ Monitor-Funktion .....	87
◇ Tone-Suchlauf-Betrieb .....	62	■ Sprachkompressor .....	87
■ Repeater-Betrieb.....	63	◇ Kompressionsgrad voreinstellen .....	88
◇ Ein-Tasten-Repeater-Funktion .....	63	COMP Level .....	88
◇ Repeater-Tone-Frequenzen .....	64	■ Split-Betrieb .....	89
◇ Sendefrequenz-Überprüfung.....	65	■ Quick-Split-Funktion .....	90
◇ Nicht standardisierte Repeater .....	66	◇ Split-Offsetfrequenz einstellen .....	91
■ 1750-Hz-Tonruf .....	67	◇ Quick-Split einstellen .....	91
■ DTMF-Speicher-Coder .....	67	■ SWR messen .....	92
◇ DTMF-Sendemenü .....	67	◇ SWR-Messung	
◇ Programmierung von DTMF-Codes .....	68	auf der eingestellten Frequenz .....	92
◇ DTMF-Geschwindigkeit .....	68	◇ SWR-Messung	
		über einen Frequenzbereich .....	92
<b>5 EMPFANGSFUNKTIONEN .....</b>	<b>69–82</b>	<b>7 VOICE-RECORDER-FUNKTIONEN.....</b>	<b>93–99</b>
■ Einfaches Bandskop .....	69	■ Digitaler Voice-Recorder .....	93
◇ Fix-Modus.....	70	■ Aufzeichnung von Empfangssignalen .....	93
◇ Center-Modus .....	71	◇ Normale Aufzeichnung .....	93
◇ Scope-Set-Modus .....	71	◇ Ein-Tasten-Aufzeichnung .....	94
1 Max Hold .....	72	■ Wiedergabe von Aufzeichnungen.....	94
2 Scope Size.....	72	■ Löschen von Aufzeichnungen .....	95
3 FAST Sweep.....	72	■ Aufzeichnung von Sprache zum Senden .....	96
4 FAST Sweep Sound.....	72	◇ Aufzeichnung .....	96
■ Vorverstärker und Eingangsabschwächer .....	72	◇ Überprüfen und Löschen	
■ RIT-Funktion .....	73	von Aufzeichnungen .....	96
■ AGC-Funktion .....	74	■ Programmierung von Namen für die Speicher .....	97
◇ AGC-Zeitkonstante wählen .....	74	■ Senden von Sprachaufzeichnungen .....	98
◇ AGC-Zeitkonstanten voreinstellen .....	74	◇ PegelEinstellung .....	98
■ ZF-Filter wählen .....	75	■ Voice-Recorder-Set-Modus .....	99
◇ ZF-Filter wählen .....	75	◇ Voice-Set-Modus .....	99
◇ ZF-Filter-Bandbreiten voreinstellen		1 Auto Monitor .....	99
(nur SSB/CW/RTTY/AM) .....	76	2 MIC Memo .....	99
◇ ZF-Filter-Durchlasskurvenform (nur SSB/CW)	76		

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>8 SPEICHERBETRIEB .....</b>	<b>100–110</b>
■ Speicherkanäle .....	100
■ Speicherkanäle wählen .....	100
■ Speicherkanäle programmieren .....	101
◇ Programmierung im VFO-Modus .....	101
◇ Programmierung im Speichermodus .....	102
■ Speicherkanalliste.....	103
◇ Wahl von Speicherkanälen über die Speicherkanalliste .....	103
◇ Einstellung eines Speicherkanals als Auswahlspeicherkanal .....	104
◇ Wahl von Speicherbänken .....	104
◇ Speicherkanäle mit Namen versehen .....	105
■ Speicherkanäle löschen .....	106
◇ Löschen von Speicherkanälen über die Speicherkanalliste .....	106
■ Frequenzen übertragen .....	107
◇ Übertragung im VFO-Modus .....	107
◇ Übertragung im Speichermodus .....	108
■ Notizspeicher.....	109
◇ Frequenzen mit Betriebsart in Notizspeicher programmieren.....	109
◇ Frequenzen mit Betriebsart aus dem Notizspeicher abrufen .....	110
<b>9 SUCHLAUF .....</b>	<b>111–113</b>
■ Suchlaufarten.....	111
■ Vorbereitungen .....	111
■ Programmsuchlauf .....	112
■ Speichersuchlauf .....	112
■ Auswahlspeichersuchlauf .....	113
■ Prioritätsüberwachung .....	113
<b>10 ANTENNENTUNER-BETRIEB .....</b>	<b>114–115</b>
■ Betrieb mit optionalem automatischen Antennentuner AT-180 .....	114
◇ Tuner-Betrieb .....	114
◇ Manuelle Abstimmung des Tuners .....	114
■ Betrieb mit optionalem automatischen Antennentuner AH-4 .....	115
◇ Betrieb mit dem AH-4 .....	115
<b>11 PACKET-BETRIEB .....</b>	<b>116</b>
■ Packet-Radio-Betrieb .....	116
◇ DATA-Buchse.....	116
◇ Wahl der Baud-Rate .....	116
◇ Einstellung des TNC-Ausgangssignals .....	116
<b>12 UHR UND TIMER .....</b>	<b>117–119</b>
■ Time-Set-Modus .....	117
1 Year .....	117
2 Date .....	117
3 Time (Now) .....	117
4 CLOCK2 Function .....	117
5 CLOCK2 Offset .....	117
6 Auto Power OFF .....	117
◇ Jahr einstellen .....	118
◇ Datum einstellen .....	118
◇ Uhrzeit einstellen .....	118
◇ Anzeige auf Zweituhr umschalten .....	118
◇ Zeitverschiebung für Zweituhr einstellen ...	119
◇ APO-Funktion aktivieren .....	119
<b>13 SET-MODUS .....</b>	<b>120–136</b>
■ Beschreibung des Set-Modus.....	120
■ Quick-Set-Modus .....	121
RF Power (alle Betriebsarten) .....	121
MIC Gain (SSB/AM/FM) .....	121
SSB TBW (WIDE) L (SSB) .....	121
SSB TBW (WIDE) H (SSB) .....	122
SSB TBW (MID) L (SSB) .....	122
SSB TBW (MID) H (SSB) .....	122
SSB TBW (NAR) L (SSB) .....	122
SSB TBW (NAR) H (SSB) .....	122
Key Speed (CW).....	122
CW Pitch (CW) .....	122
Side Tone Level (CW) .....	123
Side Tone Level Limit (CW) .....	123
Twin Peak Filter (RTTY) .....	123
RTTY Mark Frequency (RTTY) .....	123
RTTY Shift Width (RTTY) .....	123
RTTY Keying Polarity (RTTY) .....	123
■ Display-Set-Modus .....	124
1 Contrast (LCD) .....	124
2 Bright (LCD) .....	124
3 LCD Unit Bright .....	124
4 LCD Flicker .....	124
5 Backlight (Switches) .....	124
6 Display Type .....	124
7 Display Font Type .....	125
8 Display Font Size .....	125
9 Meter Peak Hold.....	125
10 Filter Popup (PBT) .....	125
11 Filter Popup (FIL) .....	125
12 1 Hz Modus Popup .....	125
13 Scope CENTER/FIX Popup .....	125
14 TV Popup (CH Up/Down) .....	126
15 TV Popup (P.AMP/ATT).....	126
16 Voice TX Name Display.....	126
17 Keyer Memory Display .....	126
18 DTMF Memory Display .....	126
19 External Display .....	126
20 Opening Message .....	126
21 My Call .....	127
22 Power ON Check .....	127



# INHALTSVERZEICHNIS

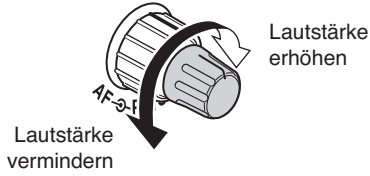
■ Other-Set-Modus (andere Grundeinstellungen) .....	128
1 Monitor .....	128
2 Monitor Level .....	128
3 Beep (Confirmation) .....	128
4 Beep (Band edge) .....	128
5 Beep Level .....	128
6 Beep Level Limit .....	128
7 RF/SQL Control .....	129
8 Quick SPLIT .....	129
9 SPLIT Offset .....	129
10 SPLIT LOCK .....	129
11 DUP Offset HF .....	129
12 DUP Offset 50M .....	129
13 DUP Offset 144M .....	130
14 DUP Offset 430M .....	130
15 One Touch Repeater .....	130
16 Auto Repeater .....	130
17 Tuner (Auto Start) .....	130
18 Tuner (PTT start) .....	131
19 [TUNER] Switch .....	131
20 VSEND Select .....	131
21 SPEECH Level .....	131
22 SPEECH Language .....	131
23 SPEECH Speed .....	131
24 SPEECH S-Level .....	132
25 SPEECH [MODE] Switch .....	132
26 Memopad Numbers .....	132
27 SCAN Speed .....	132
28 SCAN Resume .....	132
29 MAIN DIAL Auto TS .....	132
30 HM-151 [F-1] .....	133
31 HM-151 [F-2] .....	133
32 MIC Up/Down Speed .....	133
33 Quick RIT/ $\Delta$ TX Clear .....	133
34 SSB/CW Synchronous Tuning .....	133
35 CW Normal Side .....	134
36 VOICE 1st Menu .....	134
37 KEYER 1st Menu .....	134
38 DTMF 1st Menu .....	134
39 Mode Select (SSB) .....	134
40 Mode Select (CW) .....	134
41 Mode Select (RTTY) .....	134
42 Mode Select (AM) .....	135
43 Mode Select (FM) .....	135
44 Mode Select (WFM) .....	135
45 External Keypad (VOICE) .....	135
46 External Keypad (KEYER) .....	135
47 Front Keypad Type .....	136
48 CI-V Baud Rate .....	136
49 CI-V Address .....	136
50 CI-V Transceiver .....	136
51 REF Adjust .....	136
<b>14 WARTUNG .....</b>	<b>137</b>
■ Sicherung ersetzen .....	137
■ Speicher-Backup .....	137
■ Reinigung .....	137
<b>15 STÖRUNGSBESEITIGUNG .....</b>	<b>138–139</b>
<b>16 ZUBEHÖR EINBAUEN .....</b>	<b>140–141</b>
■ Tragegriff MB-106 .....	140
■ Modifikation für die Nutzung der Bandspannung .....	140
■ Interne Umschaltung der Konfiguration des AT-180 .....	141
<b>17 STEUERUNGSBEFEHLE .....</b>	<b>142–147</b>
■ Informationen zur Steuerungsbuchse (CI-V) .....	142
◇ Beispiel für den CI-V-Anschluss .....	142
◇ Datenformat .....	142
◇ Befehlstabelle .....	142
◇ Senden/Auslesen von Speicherinhalten ...	146
◇ Bandstapelregister .....	146
◇ Kanalcodes für den Speicher-Keyer .....	146
◇ Zeichencodes für My Call .....	147
◇ Codes für Speichernamen .....	147
◇ Split/Duplex-Frequenzeinstellung .....	147
◇ Repeater-Tone/CTCSS- Frequenzeinstellung .....	147
◇ DTCS-Code und -Polaritätseinstellung .....	147
<b>18 TECHNISCHE DATEN .....</b>	<b>148</b>
■ Allgemein .....	148
■ Sender .....	148
■ Empfänger .....	148
<b>19 ZUBEHÖR .....</b>	<b>149–150</b>
<b>20 MENÜ-ÜBERSICHT .....</b>	<b>151–152</b>
<b>21 EINBAU IN FAHRZEUGE .....</b>	<b>153–154</b>
<b>22 ÜBER DIE CE-ZULASSUNG .....</b>	<b>155–156</b>
<b>23 GARANTIEERKLÄRUNG .....</b>	<b>158</b>
<b>KURZANLEITUNG .....</b>	<b>160</b>

<b>1</b>
<b>2</b>
<b>3</b>
<b>4</b>
<b>5</b>
<b>6</b>
<b>7</b>
<b>8</b>
<b>9</b>
<b>10</b>
<b>11</b>
<b>12</b>
<b>13</b>
<b>14</b>
<b>15</b>
<b>16</b>
<b>17</b>
<b>18</b>
<b>19</b>
<b>20</b>
<b>21</b>

## ■ Frontplatte

### 1 NF-REGLER [AF(SET)] (innen; S. 33)

➔ Drehen, um die Lautstärke des NF-Lautsprechers oder des Kopfhörers zu verändern.



Kurz drücken, um den Set-Modus aufzurufen.  
• Noch einmal drücken, um den Set-Modus zu beenden.

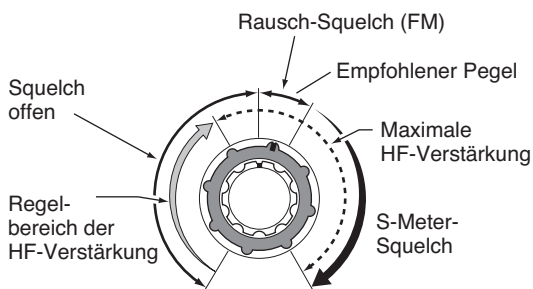
### 2 HF-VERSTÄRKUNGS-/SQUELCH-REGLER [RF/SQL] (außen; S. 35)

Drehen, um die HF-Verstärkung bzw. die Schaltschwelle des Squelchs einzustellen. Der Squelch schaltet den Lautsprecher oder die Kopfhörer stumm, wenn kein Signal empfangen wird, um störendes Rauschen zu vermeiden.

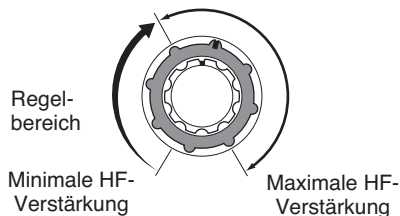
- Der Squelch ist bei FM (und WFM) am wirkungsvollsten, steht aber auch bei anderen Betriebsarten zur Verfügung.
- Eine Stellung des [RF/SQL]-Reglers zwischen 12- und 1-Uhr-Position wird empfohlen.
- Im Other-Set-Modus kann man die Reglerfunktion „Auto“ wählen, sodass der Regler bei SSB, CW und RTTY als HF-Verstärkungs-Regler dient und bei AM, FM und WFM als Squelch-Regler, wobei die HF-Verstärkung auf Maximum festgelegt ist. (S. 129)

BETRIEBS-ART	EINSTELLUNG IM OTHER-SET-MODUS		
	Auto	SQL	RF + SQL
SSB, CW RTTY	RF GAIN	SQL	RF + SQL
AM, FM WFM	SQL	SQL	RF + SQL

#### • Regler dient als HF-Verstärkungs-/Squelch-Regler

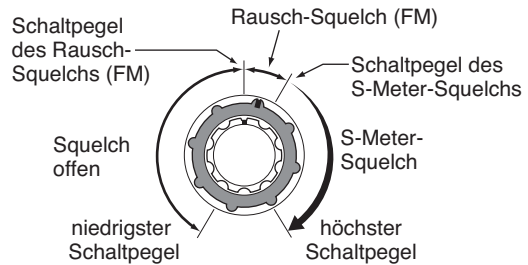


#### • Regler dient als HF-Verstärkungs-Regler (Squelch permanent offen; nur bei SSB, CW und RTTY)



Siehe die Abbildung der Frontplatte auf Seite iii.

#### • Regler dient als Squelch-Regler (HF-Verstärkung auf Maximum festgelegt.)



### 3 EIN/AUS-TASTE [PWR] (S. 25)

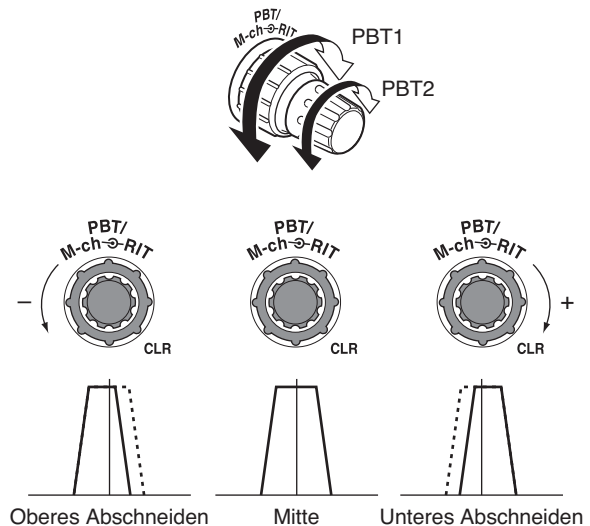
- ➔ Wenn der Transceiver ausgeschaltet ist, drücken, um ihn einzuschalten.
  - Zuvor die Gleichspannungsversorgung einschalten.
- ➔ Wenn der Transceiver eingeschaltet ist, 1 Sek. drücken, um ihn auszuschalten.

### 4 VERRIEGELUNG DES BEDIENTEILS (S. 16)

In Richtung des Bedienteils schieben, um das Bedienteil zu entriegeln, sodass man es nach links schieben und vom Transceiver abnehmen kann.

### 5 PASSBAND-TUNING/M-ch/RIT-REGLER [PBT/M-ch/RIT]

- ➔ Inneren Regler drücken, um das Twin Passband Tuning (PBT) oder die Speicherkanal/RIT-Funktion ein- oder auszuschalten.
- ➔ Wenn das Twin-PBT eingeschaltet ist (S. 77):
  - DSP-Filterbandbreite des Empfängers einstellen.
    - Bandbreite und Shift werden im Display angezeigt.
    - Der voreingestellte Einstellbereich beträgt die Hälfte der ZF-Filterbandbreite. Die Einstellung erfolgt in 25-Hz-Schritten.
  - Inneren Regler 1 Sek. drücken, um das Twin-PBT auf die Voreinstellwerte zurückzusetzen.

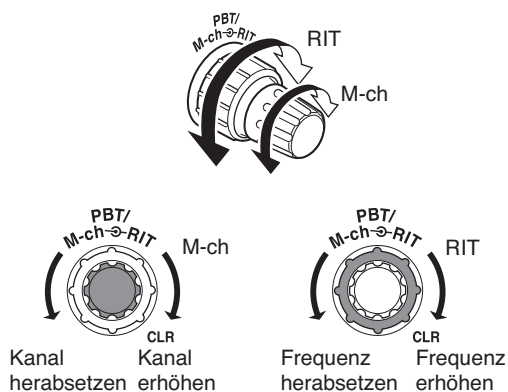


### ✓ Was macht das PBT?

Mit der PBT-Funktion wird elektronisch eine schmalere ZF-Bandbreite eingestellt, um Störungen zu unterdrücken. Diese Funktion wird mit dem DSP realisiert.

➔ Wenn M-ch/RIT gewählt ist:

- Inneren Regler drehen, um einen Speicherkanal zu wählen (S. 100).
- Inneren Regler 1 Sek. drücken, um die RIT/ $\Delta$ TX-Funktion einzuschalten (S. 73, 86).
  - [▼(MENU/GRP)] drücken, um die RIT/ $\Delta$ TX-Funktion auszuschalten.
- Wenn die RIT/ $\Delta$ TX-Funktion ausgeschaltet ist: Äußeren Regler drehen, um eine Speicherbank zu wählen (S. 104).
- Wenn die RIT/ $\Delta$ TX-Funktion eingeschaltet ist: Äußeren Regler drehen, um die Empfangs- oder Sendefrequenz zu verschieben (S. 73, 86).
  - Das „RIT“- oder „ $\Delta$ TX“-Symbol erscheint im Display, wenn die RIT- bzw.  $\Delta$ TX-Funktion eingeschaltet ist.
  - Der Einstellbereich der RIT bzw. der  $\Delta$ TX beträgt  $\pm 9,999$  kHz in 1-Hz-Schritten (oder  $\pm 9,99$  kHz in 10-Hz-Schritten).



- Wenn die RIT- oder  $\Delta$ TX-Funktion eingeschaltet ist, [F-1 RIT] bzw. [F-2  $\Delta$ TX] 1 Sek. drücken, um die Frequenzablage zur angezeigten Frequenz zu addieren oder zu subtrahieren.

### ✓ Was macht die RIT-Funktion?

Die RIT-Funktion (Receiver Incremental Tuning) verstimmt die Empfangsfrequenz, ohne die Sendefrequenz dabei zu verändern. Sie eignet sich zur Feinabstimmung der Stationen, die neben der Frequenz liegen, oder wenn das Klangbild des Signals verändert werden soll usw.

### ✓ Was macht die $\Delta$ TX-Funktion?

Die  $\Delta$ TX-Funktion verstimmt die Sendefrequenz, ohne die Empfangsfrequenz dabei zu verändern. Die Funktion eignet sich in CW für vereinfachten Split-Verkehr usw.

## 6 TWIN PBT-(M-ch/RIT)-LED

(S. 73, 77, 86, 100)

- ➔ Zeigt den Status der [PBT/M-ch/RIT] (5)-Regler als Twin-PBT- oder Speicherkanal-/RIT-Regler an.
  - LED leuchtet grün, wenn Twin PBT gewählt ist.
  - LED leuchtet nicht, wenn M-ch/RIT gewählt ist.

## 7 MENÜ/MENÜGRUPPEN-WIPPTASTE

[MENU/GRP] (S. 151)

- ➔ Taste oben oder unten ein- oder mehrfach drücken, um ein Menü innerhalb einer Menügruppe (M, S oder G (Grafik)) zu wählen.
- ➔ Taste oben oder unten 1 Sek. drücken, um eine der drei Menügruppen M (M-1 bis M-3), S (S-1 bis S-3) oder G Grafik zu wählen: (G-1 (Scope), G-2 (Multifunktionsmeter) bzw. G-3 (SWR-Meter).

## 8 TUNER/CALL-TASTE [TUNER/CALL]

➔ Beim KW-/50-MHz-Betrieb (S. 114):

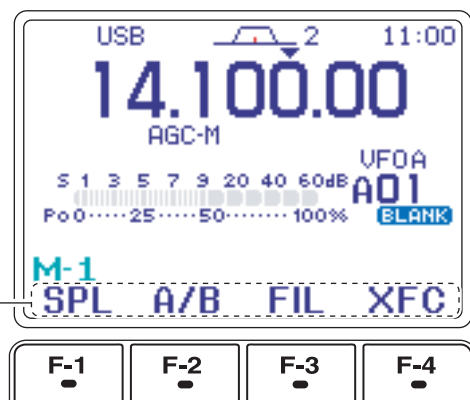
- Kurz drücken, um die automatische Antennentuner-Funktion ein- oder auszuschalten.
  - Optionaler Antennentuner muss angeschlossen sein.
  - Das „TUNE“-Symbol erscheint, wenn der Tuner eingeschaltet ist.
- 2 Sek. drücken, um die manuelle Antennentuner-Funktion ein- oder auszuschalten.
  - Optionaler Antennentuner muss angeschlossen sein.
  - Das „TUNE“-Symbol erscheint, wenn der Tuner eingeschaltet ist.

➔ Beim 144-/430-MHz-Betrieb (S. 100):

- Kurz drücken, um den Anrufkanal zu wählen oder auf die zuvor eingestellte Frequenz bzw. den zuvor eingestellten Speicherkanal zurückzukehren, wenn der Anrufkanal bereits gewählt ist.
  - „C1“ ist der Anrufkanal im 144-MHz-Band; „C2“ ist der im 430-MHz-Band.

## 9 MULTIFUNKTIONSTASTEN [F-1]/[F-2]/[F-3]/[F-4]

- ➔ Drücken, um eine der Funktionen zu wählen, die direkt über diesen Tasten im Display angezeigt werden. (S. 5–8, 151)
  - Die Funktionen variieren je nach Menü.



Funktionen erscheinen

Siehe die Abbildung der Frontplatte auf Seite iii.

**10 TASTE FÜR MANUELLES NOTCH-FILTER**

**[MNF/ADJ]** (S. 81)

- ➔ Kurz drücken, um das manuelle Notch-Filter bei SSB, CW oder AM ein- oder auszuschalten.
  - Das „MNF“-Symbol erscheint im Display, wenn das manuelle Notch-Filter eingeschaltet ist.
- ➔ 1 Sek. drücken, um den Set-Modus für das manuelle Notch-Filter aufzurufen.

✓ **Was ist ein Notch-Filter?**

Das Notch-Filter ist ein schmales DSP-Filter, das Störträger bei SSB, CW- oder AM-Signalen ausblendet, ohne den Frequenzgang des Nutzsignals hörbar zu beeinflussen.

**11 TASTE FÜR AUTOMATISCHES NOTCH-FILTER/ VOICE-RECORDER [ANF/• REC]**

- ➔ Kurz drücken, um das automatische Notch-Filter bei SSB, AM oder FM ein- oder auszuschalten. (S. 80)
  - Das „ANF“-Symbol erscheint im Display, wenn das automatische Notch-Filter eingeschaltet ist.
- ➔ 1 Sek. drücken, um das empfangene Signal aufzuzeichnen. (S. 93)

**12 TASTE FÜR SPRACHSYNTHESIZER UND VERRIEGELUNG [SPCH/LOCK]**

- ➔ Kurz drücken, um den Sprachsynthesizer, die Frequenz usw. ansagen zu lassen. (S. 34)
  - Die anzusagenden Parameter können im Other-Set-Modus gewählt werden. (S. 131, 132)
- ➔ 1 Sek. drücken, um die Verriegelung des Abstimmknopfes ein- oder auszuschalten. (S. 37)
  - Der Abstimmknopf wird elektronisch (nicht mechanisch) verriegelt.
  - Das „LOCK“-Symbol erscheint im Display, wenn die Verriegelung eingeschaltet ist.

**13 MIKROFONBUCHSE (S. 10)**

- Modular-Mikrofonbuchse für das mitgelieferte Mikrofon HM-151.
- Zum Anschluss 8-poliger Mikrofone muss der optionale Adapter OPC-589 verwendet werden.
  - Der Transceiver ist auf der Rückseite mit einer zweiten Modular-Mikrofonbuchse ausgestattet. Schließen Sie NICHT zwei Mikrofone gleichzeitig an.

**14 UP/DOWN-BAND-TASTEN [▲(BAND)]/[▼(BAND)]**

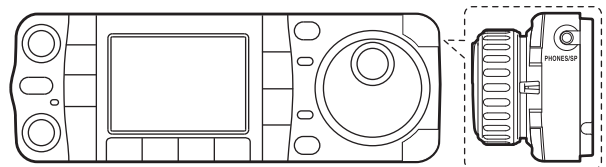
- ➔ Kurz drücken, um das gewünschte Band zu wählen.
- ➔ **[▲(BAND)]** 1 Sek. drücken, um das Bandskop im Display ein- oder auszuschalten.
- ➔ **[▼(BAND)]** 1 Sek. drücken, um das Multifunktionsmeter im Display ein- oder auszuschalten.

**15 RIEGEL FÜR ABSTIMMKNOPF**

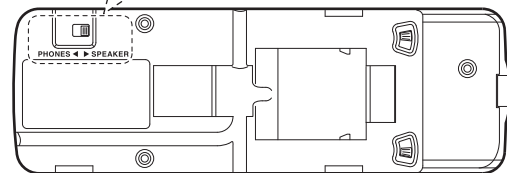
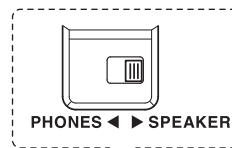
- Wahl der mechanischen Hemmung des Abstimmknopfs.
- Drei Stufen sind wählbar. Wenn sich der Riegel in der oberen Position befindet, verhält sich der Knopf wie ein Rastknopf.

**16 KOPFHÖRERBUCHSE [PHONES] (S. 18)**

Buchse zum Anschluss von Kopfhörern mit einer Impedanz zwischen 8 und 16 Ω.



- Wenn ein Kopfhörer angeschlossen ist, wird der interne Lautsprecher abgeschaltet.
- Wenn sich der PHONES/SPEAKER-Schiebeschalter an der Rückseite des Bedienteils in Stellung **[SPEAKER]** befindet, kann anstelle des Kopfhörers ein externer Lautsprecher angeschlossen werden, was für den Mobil- und Outdoor-Betrieb sehr praktisch ist.



Rückseite des Bedienteils

**17 ABSTIMMKNOPF [DIAL]**

Drehen verändert die angezeigte Frequenz und wählt die Werte/Einstellungen in den Menüs des Set-Modus.

**18 EMPFANGS- UND SENDE-LED [RX]/[TX]**

- ➔ **[RX]**: Leuchtet grün beim Empfang und wenn der Squelch offen ist.
- ➔ **[TX]**: Leuchtet beim Senden rot.

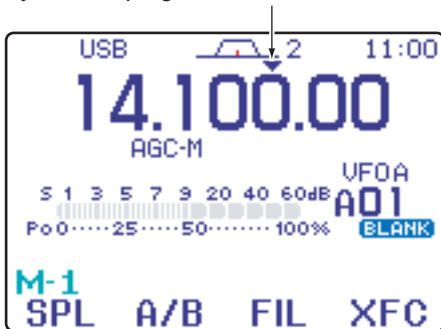
Siehe die Abbildung der Frontplatte auf Seite iii.

**19 TASTE FÜR ABSTIMMSCHRITTWEITE [TS]**

(S. 30–32)

- ➔ Bei SSB, CW oder RTTY kurz drücken, um die programmierbaren Abstimmsschritte ein- oder auszuschalten. Bei AM, FM oder WFM kurz drücken, um die 1-MHz-Schnellabstimmung ein- oder auszuschalten.
- Wenn das Symbol für die programmierbaren Abstimmsschritte angezeigt wird, lässt sich die Frequenz mit den programmierten kHz-Schritten verändern.

Symbol für programmierbare Abstimmsschritte



- 0,01- (nur AM, FM und WFM), 0,1-, 1-, 5-, 9-, 10-, 12,5-, 20-, 25- und 100-kHz-Abstimmsschritte sind wählbar.
- 1-MHz-Schnellabstimmsschritte sind nur bei AM, FM und WFM möglich.
- ➔ Wenn die programmierbaren Abstimmsschritte ausgeschaltet sind, führt 1 Sek. langes Drücken zum Ein- und Ausschalten der 1-Hz-Abstimmung.
  - 1- und 10-Hz-Schritte sind nur in SSB, CW und RTTY wählbar.
  - Die 1-Hz-Stelle der Frequenzanzeige erscheint im Display und die Frequenz kann in 1-Hz-Schritten eingestellt werden.
- ➔ Wenn die programmierbaren Abstimmsschritte eingeschaltet sind, führt 1 Sek. langes Drücken zum Aufrufen des Abstimmsschritt-Wahlmodus.

**20 TASTE FÜR STÖRAUSTASTER [NB/ADJ] (S. 78)**

- ➔ Kurz drücken, um den Störaustaster ein- oder auszuschalten. Der Störaustaster reduziert gepulste Störungen, wie sie von Kfz-Zündsystemen verursacht werden.
- Das „**NE**“-Symbol erscheint im Display, wenn der Störaustaster eingeschaltet ist.
- ➔ 1 Sek. drücken, um den Set-Modus für den Störaustaster aufzurufen.

**21 TASTE FÜR RAUSCHMINDERUNG [NR/LEV] (S. 79)**

- ➔ Kurz drücken, um die DSP-Rauschminderung ein- oder auszuschalten.
- Das „**NR**“-Symbol erscheint im Display, wenn die Rauschminderung eingeschaltet ist.
- ➔ 1 Sek. drücken, um den Set-Modus für die DSP-Rauschminderung aufzurufen.

**22 DISPLAY**

Farb-TFT zur Anzeige der Frequenz, der Funktionen der Funktionstasten, diverser Symbole, des einfachen Bandskops, der Nummer des gewählten Speicherkanals usw. (s. S. 13).

**23 TASTE FÜR VORVERSTÄRKER/EINGANGS-ABSCHWÄCHER [P.AMP/ATT] (S. 72)**

- ➔ Kurz drücken, um den Vorverstärker ein- oder auszuschalten.
  - Das „**P.AMP**“-Symbol erscheint im Display, wenn der Vorverstärker eingeschaltet ist.
- ➔ 1 Sek. drücken, um den 12-dB-Eingangsabschwächer einzuschalten; kurz drücken, um ihn auszuschalten.
  - Das „**ATT**“-Symbol erscheint, wenn der Eingangsabschwächer eingeschaltet ist.

**✓ Was ist ein Vorverstärker?**

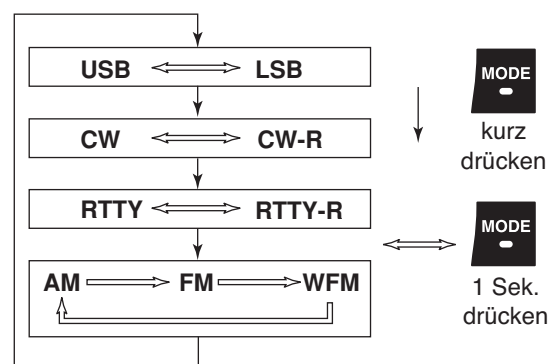
Der Vorverstärker verstärkt im Frontend die Empfangssignale zur Verbesserung des Signal-Rausch-Abstandes und der Empfindlichkeit. Schalten Sie den Vorverstärker ein, wenn schwache Signale empfangen werden sollen.

**✓ Was ist ein Eingangsabschwächer?**

Der Eingangsabschwächer schützt das Nutzsignal vor Verzerrungen, die durch starke Nachbarsignale oder elektrische Felder (z.B. von Rundfunksendern in Ihrer Nähe) verursacht werden können.

**24 BETRIEBSARTENTASTE [MODE] (S. 34)**

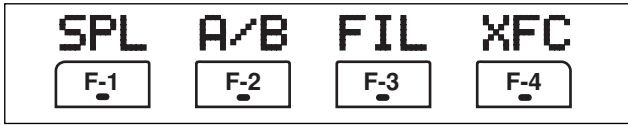
- ➔ Kurz drücken, um die Betriebsarten durchzuschalten:
  - USB/LSB ↔ CW/CW-R ↔ RTTY/RTTY-R
  - ↔ AM/FM/WFM ↔ USB/LSB ...
- ➔ 1 Sek. drücken, um die Betriebsarten wie folgt umzuschalten:
  - USB ↔ LSB
  - CW ↔ CW-R
  - RTTY ↔ RTTY-R
  - AM → FM → WFM → AM ...

**WAHL DER BETRIEBSART**

Siehe die Abbildung der Frontplatte auf Seite iii.

## ■ Multifunktionstasten

### ◇ Funktionen des Menüs M-1



#### SPLIT-BETRIEB

- SPL** (F-1) → Kurz drücken, um die Split-Funktion ein- oder auszuschalten. (S. 89)
- „SPL“ und die Sendefrequenz erscheinen im Display, wenn die Split-Funktion eingeschaltet ist.
- 1 Sek. drücken, um die Quick-Split-Funktion einzuschalten. (S. 90)
- Die Split-Offsetfrequenz muss zuvor im Other-Set-Modus programmiert werden. (S. 129, 130)
  - Die Split-Offsetfrequenz ist die Ablage von der angezeigten Frequenz.
  - Die Quick-Split-Funktion kann im Other-Set-Modus ausgeschaltet werden. (S. 129)

#### VFO-A/B-WAHL

- A/B** (F-2) → Kurz drücken, um den Inhalt des Sendemit dem Empfangs-VFO zu vertauschen. (S. 27)
- Kurz drücken, um beim Split-Betrieb den Sende-VFO mit dem Empfangs-VFO zu vertauschen. (S. 89)
- Kurz drücken, um die Sende- und Empfangsfrequenzen (und Betriebsarten) eines Speicherkanals zu vertauschen, wenn die Split-Funktion eingeschaltet ist.
- 1 Sek. drücken, um die Frequenzen und Betriebsarten der beiden VFOs anzugleichen.
- Frequenz und Betriebsart des VFOs, der im unteren Teil des Displays oder gar nicht angezeigt wird, werden an die des im oberen Teil des Displays angezeigten VFOs angeglichen.

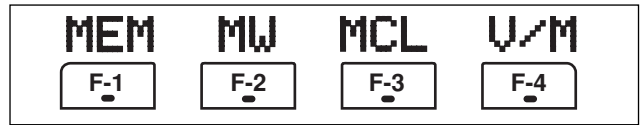
#### FILTER-WAHL (S. 75)

- FIL** (F-3) → Kurz drücken, um eine von drei ZF-Filter-Einstellungen zu wählen.
- 1 Sek. drücken, um den Set-Modus für die ZF-Filter aufzurufen.

#### SENDEFREQUENZ-PRÜFUNG (S. 65, 89)

- XFC** (F-4) Drücken und halten, um auf der Sendefrequenz zu hören.
- Während die Taste gedrückt ist, kann mit [DIAL] die Sendefrequenz verändert werden.

### ◇ Funktionen des Menüs M-2



#### SPEICHERMENÜ (S. 103)

- MEM** (F-1) Kurz drücken, um die Frequenz und die Betriebsart des Speicherkanals anzuzeigen.
- Anzeige als Speicherkanalliste möglich.

#### SPEICHERKANAL PROGRAMMIEREN (S. 101, 102)

- MW** (F-2) 1 Sek. drücken, um die gewählte Frequenz und die Betriebsart in den angezeigten Speicherkanal zu programmieren.

#### SPEICHERKANAL LÖSCHEN (S. 106)

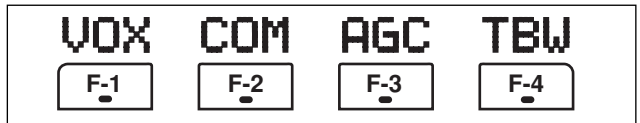
- MCL** (F-3) 1 Sek. drücken, um den Inhalt des gewählten Speicherkanals zu löschen.
- „BLANK“ erscheint nach dem Löschen.

#### VFO/SPEICHERKANAL-WAHL

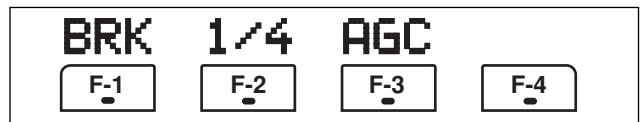
- V/M** (F-4) → Kurz drücken, um zwischen dem VFO- und Speichermodus umzuschalten. (S. 27, 100)
- 1 Sek. drücken, um den Inhalt des gewählten Speicherkanals auf den angezeigten VFO zu übertragen. (S. 107)

### ◇ Funktionen des Menüs M-3

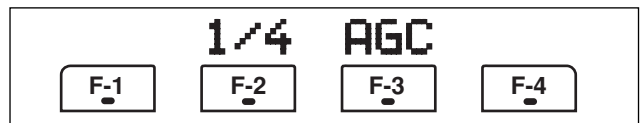
#### BEIM SSB-BETRIEB:



#### BEIM CW-BETRIEB:



#### BEIM RTTY-BETRIEB:

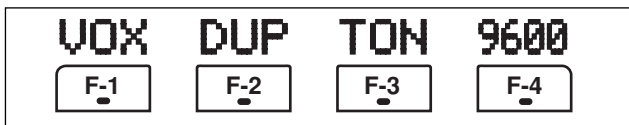


#### BEIM AM-BETRIEB:





## BEIM FM- UND WFM-BETRIEB:



## VOX-FUNKTION (S. 83)

**VOX** ➔ Kurz drücken, um die VOX ein- oder auszuschalten.



- „VOX“ erscheint, wenn die VOX eingeschaltet ist.

➔ 1 Sek. drücken, um den Set-Modus für die VOX aufzurufen.

- VOX-Verstärkung, ANTI-VOX und VOX-Verzögerung lassen sich im Set-Modus für die VOX einstellen.

## ✓ Was macht die VOX-Funktion?

Die VOX (Voice Operated Transmission) schaltet den Transceiver automatisch auf Senden, wenn in das Mikrofon gesprochen wird, und schaltet auf Empfang zurück, wenn man aufhört zu sprechen.

## SPRACHKOMPRESSOR (S. 87)

**COM** ➔ Kurz drücken, um den Sprachkompressor ein- oder auszuschalten.



- „COM“ erscheint im Display bei eingeschaltetem Sprachkompressor.

➔ 1 Sek. drücken, um den Set-Modus für den Sprachkompressor aufzurufen.

- Im Set-Modus für den Sprachkompressor lässt sich der Kompressionsgrad einstellen.

## AGC (S. 74)

**AGC** ➔ Drücken, um die Zeitkonstante der AGC zu ändern.



- „AGC-F“, „AGC-M“ oder „AGC-S“ erscheinen, je nachdem, ob eine kurze, mittlere oder lange Zeitkonstante gewählt ist.

➔ 1 Sek. drücken, um den Set-Modus für die AGC aufzurufen.

- Außer verschiedenen Zeitkonstanten ist jeweils auch „AGC-X“ (AUS) wählbar.

## TBW (Sendebandbreite) (S. 84)

**TBW** ➔ Kurz drücken, um die gewählte Sendebandbreite (WIDE, MID oder NAR) anzuzeigen.



- Eine Popup-Anzeige erscheint.

➔ 1 Sek. drücken, um die Sendebandbreite zwischen WIDE, MID und NAR umzuschalten.

- Folgende Eckfrequenzen sind voreingestellt. Jede der 3 Sendebreiten kann im Quick-Set-Modus verändert werden. (S. 121, 122)

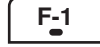
WIDE: 100 Hz bis 2900 Hz

MID: 300 Hz bis 2700 Hz

NAR: 500 Hz bis 2500 Hz

## BREAK-IN-FUNKTION (S. 85)

**BRK** ➔ Kurz drücken, um Semi-BK, Voll-BK (QSK) oder Break-in AUS zu wählen.



- „BK-IN“ oder „F-BK“ erscheinen, wenn der entsprechende BK-Modus gewählt ist.

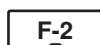
- Ein externer Schalter, z.B. ein Fußschalter, muss an der ACC-Buchse (Pin 3, Pin 7 oder RTTY SEND – s. S. 23) angeschlossen sein, wenn Break-in AUS gewählt ist.

➔ 1 Sek. drücken, um den Set-Modus für die BK-Verzögerung aufzurufen.

## ✓ Was macht die Break-in-Funktion?

Bei Voll-BK (QSK) wird der Empfänger zwischen gesendeten Punkten und Strichen eingeschaltet. Das ist praktisch, wenn in Pile-Ups oder bei Contesten besonders schnell reagiert werden muss.

## 1/4-ABSTIMMFUNKTION

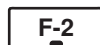


Drücken, um bei CW und RTTY die 1/4-Abstimmfunktion ein- oder auszuschalten.

- „1/4“ erscheint, wenn die 1/4-Abstimmfunktion eingeschaltet ist und die Feinabstimmung genutzt werden kann.

## DUPLEX-FUNKTION (S. 63)

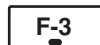
**DUP** ➔ Drücken, um die Richtung der Duplex-Abfrage zu wählen oder die Funktion auszuschalten.



➔ 1 Sek. drücken, um die Ein-Tasten-Repeater-Funktion ein- oder auszuschalten.

## FM-TONE-BETRIEB

**TON** ➔ Kurz drücken, um den Subaudio-Tonecoder für den Repeater-Betrieb, die Tone-Squelch oder DTCS ein- bzw. auszuschalten.



- „TONE“ erscheint, wenn die Repeater-Tonefunktion eingeschaltet ist. (S. 63)

- „TSQL“ erscheint, wenn die Tone-Squelch-Funktion eingeschaltet ist. (S. 60)

- „DTCS“ erscheint, wenn die DTCS-Funktion eingeschaltet ist. (S. 61)

➔ 1 Sek. drücken, um den Set-Modus für die Tone-Frequenz oder den DTCS-Code aufzurufen. (S. 60, 61)

- Tone-Suchlauf ist möglich. (S. 62)

➔ Bei gedrückter [PTT] betätigen, um einen 1750-Hz-Ton zu senden. (S. 67)

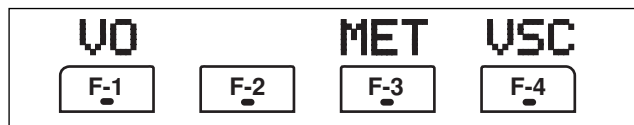
## 9600-BAUD-MODUS

**9600** Drücken, um den 9600-bps-Daten-Sendemodus ein- oder auszuschalten. (S. 116)

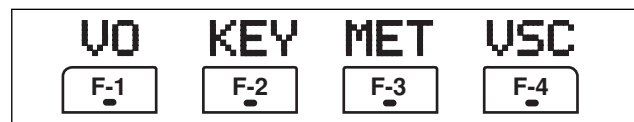


◇ Funktionen des Menüs S-1

BEIM SSB- UND AM-BETRIEB:



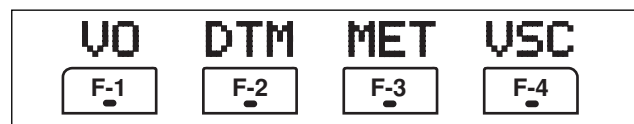
BEIM CW-BETRIEB:



BEIM RTTY-BETRIEB:



BEIM FM- UND WFM-BETRIEB:



**VO** (S. 93)

**VO** (F-1) Drücken, um den Voice-Recorder-Modus einzuschalten.  
 • Das Voice-TX/RX-Menü oder das Voice-Root-Menü erscheinen, je nach Einstellung des Menüs „VOICE 1st Menu“ im Other-Set-Modus. (S. 134)

**METER-WAHL** (S. 36)

**MET** (F-3) Drücken, um das Instrument im Display zu wählen, das beim Senden angezeigt wird.  
 • HF-Leistung, SWR, ALC oder COMP wählbar.  
 • Bei Empfang wird nur das S-Meter angezeigt.

**VOICE-SQUELCH-STEUERUNG** (S. 82)

**USC** (F-4) Drücken, um die Voice-Squelch-Funktion ein- oder auszuschalten.

**KEYER-BETRIEB** (S. 45)

**KEY** (F-2) Drücken, um den Speicher-Keyer-Modus einzuschalten.  
 • Das Speicher-Keyer-Sende-Menü oder das Speicher-Keyer-Root-Menü erscheinen, je nach Einstellung des Menüs „KEYER 1st Menu“ im Other-Set-Modus. (S. 134)

**RTTY-DECODER** (S. 54)

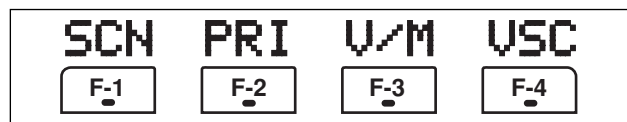
**DEC** (F-2) Drücken, um das RTTY-Decoder-Display ein- oder auszuschalten.  
 • Der RTTY-Decoder-Screen erscheint.

**DTMF-BETRIEB**

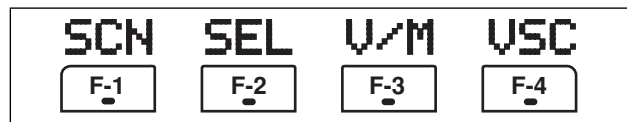
**DTM** (F-4) Drücken, um den DTMF-Speichermodus einzuschalten. (S. 67)  
 • Das DTMF-Sende-Menü oder das DTMF-Root-Menü erscheinen, je nach Einstellung des Menüs „DTMF 1st Menu“ im Other-Set-Modus. (S. 134)

◇ Funktionen des Menüs S-2

IM VFO-MODUS:



IM SPEICHERMODUS:



**SUCHLAUF** (S. 111–113)

**SCN** (F-1) Kurz drücken, um den Suchlauf zu starten oder zu stoppen.

**PRIORITÄTSÜBERWACHUNG** (S. 113)

**PRI** (F-2) Drücken, um die Prioritätsüberwachung zu starten oder zu beenden.

**VFO-/SPEICHER-MODUS**

**V/M** (F-3) Kurz drücken, um zwischen VFO- und Speichermodus hin- und herzuschalten. (S. 27, 100)  
 ➔ 1 Sek. drücken, um die Frequenz und die Betriebsart des gewählten Speicherkanals auf den angezeigten VFO zu übertragen. (S. 107)

**VOICE-SQUELCH-STEUERUNG** (S. 82)

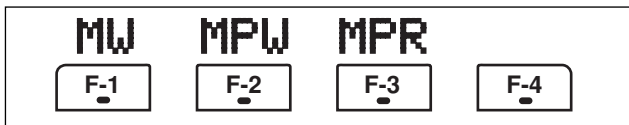
**USC** (F-4) Drücken, um die Voice-Squelch-Funktion ein- oder auszuschalten.

**AUSWAHLSUCHLAUF**

**SEL** (F-2) Kurz drücken, um die Auswahlsuchlauf-Einstellung beim gewählten Speicherkanal ein- oder auszuschalten. (S. 104, 113)  
 ➔ 2 Sek. drücken, um alle Einstellungen für den Auswahlsuchlauf zu löschen. (S. 113)  
 ➔ Beim Suchlauf drücken, um zwischen Speicher- und Auswahlsuchlauf umzuschalten. (S. 113)



### ◇ Funktionen des Menüs S-3



#### SPEICHERKANAL PROGRAMMIEREN (S. 101, 102)

**MW**

F-1

1 Sek. drücken, um die angezeigte VFO-Frequenz und die Betriebsart in den gewählten Speicherkanal zu programmieren.

#### NOTIZSPEICHER PROGRAMMIEREN (S. 109)

**MPW**

F-2

Drücken, um die angezeigte VFO-Frequenz und die Betriebsart in einen Notizspeicher zu programmieren.

#### NOTIZSPEICHER LESEN (S. 110)

**MPR**

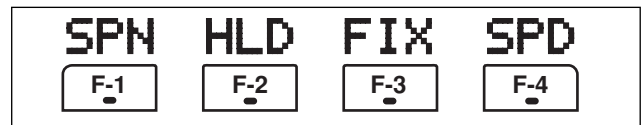
F-3

Drücken, um einen Notizspeicher aufzurufen.

#### ✓ Wozu dienen Notizspeicher?

Mit der Notizspeicher-Funktion lassen sich Frequenzen und Betriebsarten für ein unkompliziertes Wiederaufrufen speichern. Die Notizspeicher sind unabhängig von den Speicherkanälen. Voreingestellt sind 5 Notizspeicher; ihre Anzahl kann bei Bedarf im Other-Set-Modus auf 10 erhöht werden. (S. 132)

### ◇ Funktionen des Menüs Scope (G-1)\*



#### DARSTELLBREITE (SWEEP SPAN) (S. 70, 71)

**SPN**

F-1

➔ Kurz drücken, um die Darstellbreite des Bandskops zu verändern.

- Verfügbare Darstellbreiten sind  $\pm 10$ , 25, 50, 100 und 250 kHz.

- ➔ 1 Sek. drücken, um die Darstellbreite auf  $\pm 10$  kHz einzustellen.

#### SPITZENWERT (PEAK HOLD) (S. 70, 71)

**HLD**

F-2

➔ Drücken, um die Anzeige des Bandskops einzufrieren.

- Das „H“-Symbol erscheint, wenn die Funktion eingeschaltet ist.

- ➔ 1 Sek. drücken, um die Spitzenwerte zu löschen.

- Die Spitzenwerte werden als Hintergrund des Bandskops angezeigt. Die Peak-hold-Funktion lässt sich im Scope-Set-Modus ausschalten. (S. 71)

#### WAHL VON FIX- ODER CENTER-MODUS (S. 70, 71)

**FIX**

F-3

➔ Drücken, um das Bandskop zwischen Fix- und Center-Modus umzuschalten.

- Fix-Modus:

Beim Drehen an **[DIAL]** bleibt der Marker in der Mitte des Bandskops.

- Center-Modus:

Beim Drehen an **[DIAL]** werden die Eckfrequenzen des dargestellten Bereichs verschoben.

- ➔ Beim Betrieb des Bandskops im Fix-Modus 1 Sek. drücken, um die angezeigte Frequenz auf die Frequenz des Markers zu verändern.

#### GESCHWINDIGKEIT (SWEEP SPEED)

**SPD**

F-4

➔ Kurz drücken, um die Abtastgeschwindigkeit des Bandskops zwischen schnell und langsam umzuschalten. (S. 70, 71)

- ➔ 1 Sek. drücken, um den Scope-Set-Modus aufzurufen. (S. 71)

In den Grafik-Menüs G-2 und G-3 sind die Funktionstasten nicht mit Funktionen belegt.

\* In der Menügruppe G (Grafik) werden die Bezeichnungen G-1 bis G-3 nicht im Display angezeigt. Je nach gewähltem Menü erscheint bei G-1 das einfache Bandskop, bei G-2 das Multifunktionsmeter und bei G-3 das SWR-Meter.

## ■ Mikrophon HM-151

### 1 TASTE FÜR SPRACHSYNTHESIZER UND VERRIEGELUNG [SPCH/LOCK]

- ➔ Kurz drücken, um den Sprachsynthesizer, die Frequenz usw. ansagen zu lassen. (S. 34)
  - Die anzusagenden Parameter können im Other-Set-Modus gewählt werden. (S. 131, 132)
- ➔ 1 Sek. drücken, um die Verriegelung des Abstimmknopfes ein- oder auszuschalten. (S. 37)

### 2 PTT-TASTE [PTT] (S. 37)

- Zum Senden drücken und gedrückt halten; zum Empfang loslassen.

### 3 UP/DOWN-TASTEN [▲]/[▼]

- Ändert die Frequenz.
  - Drücken und halten ändert die Frequenz fortlaufend.
  - Wenn im Display kein TS-Symbol angezeigt wird, erfolgt die Abstimmung in 50-Hz-Schritten.

### 4 SENDE-LED (S. 37)

- Leuchtet beim Senden rot.

### 5 TASTATUR

- ➔ Drücken der Tasten wählt das entsprechende Band.
  - [(GENE)-] wählt den Breitbandempfänger.
- ➔ 2- oder 3-maliges Drücken derselben Taste ruft andere gespeicherte Frequenzen des jeweiligen Bandes auf. (S. 28)
  - Icoms Dreifach-Bandstapelregister kann für jedes Band drei Frequenzen speichern.
- ➔ Nach dem Drücken von [(F-INP)ENT] kann man Frequenzen numerisch eingeben, wobei die Eingabe durch erneutes Drücken von [(F-INP)ENT] abgeschlossen wird. (S. 29)
  - Um z.B. 14,195 MHz einzugeben, [(F-INP)ENT] [1] [4] [.] [1] [9] [5] [(F-INP)ENT] drücken.

### 6 FILTER-WAHLTASTE [FIL]

- ➔ Kurz drücken, um eine von drei ZF-Filter-Einstellungen zu wählen. (S. 75)
- ➔ 1 Sek. um den Set-Modus für die ZF-Filter aufzurufen. (S. 76)

### 7 BETRIEBSARTENTASTE [MODE] (S. 34)

- ➔ Kurz drücken, um die Betriebsarten durchzuschalten:
  - USB/LSB ↗ CW/CW-R ↗ RTTY/RTTY-R
  - ↘ AM/FM/WFM ↘ USB/LSB ...
- ➔ 1 Sek. drücken, um die Betriebsarten wie folgt umzuschalten:
  - USB ↔ LSB
  - CW ↔ CW-R
  - RTTY ↔ RTTY-R
  - AM → FM → WFM → AM ...

### 8 BETRIEBSANZEIGE-LED

- Leuchtet bei eingeschaltetem Transceiver grün.

Siehe die Abbildung des HM-151 auf Seite iii.

### 9 PROGRAMMIERBARE FUNKTIONSTASTEN

#### [F-1]/[F-2]

- Programmieren, um eine bestimmte Funktion auszuführen.
  - Die Funktionen lassen sich den Funktionstasten im Other-Set-Modus zuordnen (S. 133). Voreingestellt für [F-1] bzw. [F-2] sind „MPW“ bzw. „MPR“.

#### Voreinstellungen

- [F-1] (MPW): Drücken, um die angezeigte Frequenz und die Betriebsart in einen Notizspeicher zu programmieren.
- [F-2] (MPR): Drücken, um einen Notizspeicher aufzurufen.

### 10 SPEICHERKANAL PROGRAMMIEREN [MW]

(S. 101, 102)

- 1 Sek. drücken, um die gewählte Frequenz und die Betriebsart in den angezeigten Speicherkanal zu programmieren.

### 11 VFO/SPEICHERKANAL-WAHL [V/M]

- ➔ Kurz drücken, um zwischen dem VFO- und Speichermodus umzuschalten. (S. 27, 100)
- ➔ 1 Sek. drücken, um den Inhalt des gewählten Speicherkanals auf den angezeigten VFO zu übertragen. (S. 107)

### 12 SENDEFREQUENZ-PRÜFUNG [XFC] (S. 65, 89)

- Drücken und halten, um auf der Sendefrequenz zu hören.
  - Während die Taste gedrückt ist, kann mit [DIAL] die Sendefrequenz verändert werden.

### 13 TUNER/CALL-TASTE [TUNER/CALL]

- ➔ Beim KW-/50-MHz-Betrieb (S. 114):
  - Kurz drücken, um die automatische Antennentuner-Funktion ein- oder auszuschalten.
    - Optionaler Antennentuner muss angeschlossen sein.
    - Das „TUNE“-Symbol erscheint, wenn der Tuner eingeschaltet ist.
  - 2 Sek. drücken, um die manuelle Antennentuner-Funktion ein- oder auszuschalten.
    - Optionaler Antennentuner muss angeschlossen sein.
    - Das „TUNE“-Symbol erscheint, wenn der Tuner eingeschaltet ist.
- ➔ Beim 144-/430-MHz-Betrieb (S. 100):
  - Kurz drücken, um den Anrufkanal zu wählen oder auf die zuvor eingestellte Frequenz bzw. den zuvor eingestellten Speicherkanal zurückzukehren, wenn der Anrufkanal bereits gewählt ist.
    - „C1“ ist der Anrufkanal im 144-MHz-Band; „C2“ ist der im 430-MHz-Band.

## ◇ Mikrofonbuchse

### INFORMATIONEN ZUR MIKROFONBUCHSE



**ACHTUNG: NIEMALS** Pin 1 mit Masse kurzschließen, weil dies den 8-V-Regler zerstört.

#### HM-151

- ① +8 V Gleichspannungsausgang
- ② Frequenz nach oben/nach unten
- ③ M8V SW
- ④ PTT
- ⑤ Masse (Mikrofon-Masse)
- ⑥ Mikrofoneingang
- ⑦ Masse
- ⑧ Dateneingang

#### • Wenn ein HM-151 angeschlossen ist

PIN	FUNKTION	BESCHREIBUNG
1	+8-V-Ausgang	max. 10 mA
2	Frequenz nach oben	Masse
	Frequenz nach unten	an Masse über 470 Ω
3	HM-151 angeschlossen	an Masse, um anzuzeigen, dass es ein HM-151 ist
8	HM-151-Daten	Steuersignaleingang

#### HM-103

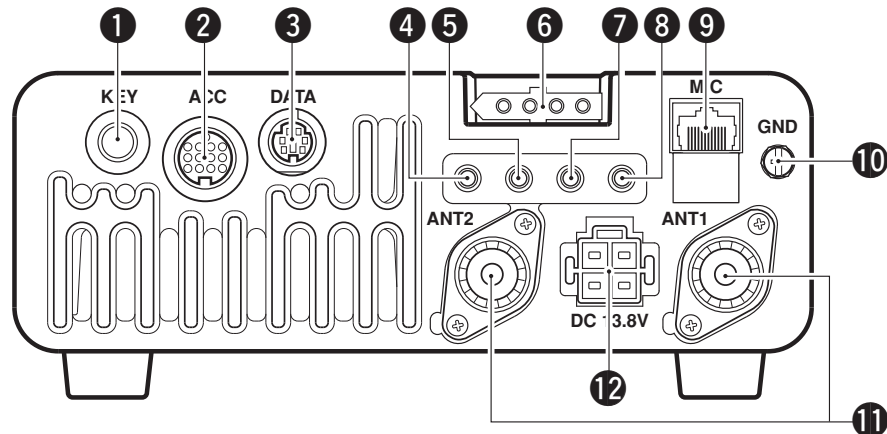
- ① +8 V Gleichspannungsausgang
- ② Frequenz nach oben/nach unten
- ③ M8V SW
- ④ PTT
- ⑤ Masse (Mikrofon-Masse)
- ⑥ Mikrofoneingang
- ⑦ Masse
- ⑧ Squelch-Taste

#### • Wenn ein HM-103 angeschlossen ist

PIN	FUNKTION	BESCHREIBUNG
1	+8-V-Ausgang	max. 10 mA
2	Frequenz nach oben	Masse
	Frequenz nach unten	an Masse über 470 Ω
3	HM-151 angeschlossen	offen bei HM-103
8	Squelch offen	LOW
	Squelch geschlossen	HIGH

⚠ Das mitgelieferte Mikrofon HM-151 **NIEMALS** an einen anderen Transceiver anschließen. Dieser könnte beschädigt werden, da das HM-151 **NUR** für den IC-7000 vorgesehen ist.

## ■ Rückseite



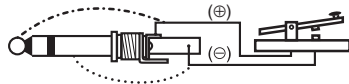
### 1 BUCHSE FÜR ELEKTRONISCHEN KEYER

[KEY] (S. 22)

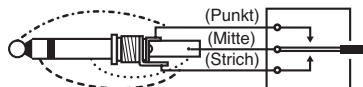
Anschlussmöglichkeit für ein Paddle zur Nutzung des internen elektronischen Keyers.

- Die Wahl zwischen internem elektronischen Keyer und Handtaste erfolgt im Keyer-Set-Modus. (S. 50)

Bei Anschluss einer Handtaste



Bei Anschluss eines Paddles



Wenn ein externer elektronischer Keyer benutzt wird, muss dessen Ausgangsspannung zum Tasten des Senders kleiner als 0,4 V sein.

### 2 ZUBEHÖRBUCHSE [ACC] (S. 12)

Buchse zum Anschluss von externem Zubehör wie TNCs, Linearverstärkern, Antennenumschaltern, Tunern usw.

- Anschlussbelegung der Buchse siehe rechte Seite.

### 3 DATENBUCHSE [DATA] (S. 12)

6-polige Mini-DIN-Buchse zum Anschluss von TNCs usw. für den Packet-Radio-Betrieb.

- Anschlussbelegung der Buchse siehe rechte Seite.

### 4 VIDEO-OUT-BUCHSE [VOUT] (S. 18)

Ausgangsbuchse für das Videosignal (zum Anschluss eines externen Monitors)

### 5 CI-V-FERNSTEUERBUCHSE [REMOTE] (S. 142)

➔ Vorgesehen für die Nutzung eines PCs zur Fernsteuerung der Transceiverfunktionen.

➔ Möglichkeit zum Transceiver-Betrieb mit einem anderen CI-V-gesteuerten Icom-Transceiver oder -Empfänger.

### 6 TUNER-STEUERBUCHSE [TUNER] (S. 20)

Buchse zum Anschluss des Steuerkabels eines optionalen automatischen KW/50-MHz-Antennentuners AH-4.

### 7 RTTY-BUCHSE [RTTY] (S. 23)

Buchse zum Anschluss eines externen Terminals für den RTTY-(FSK-)Betrieb.

- Tastpolarität, Mark- und Shift-Frequenz usw. werden im Quick-Set-Modus eingestellt (S. 123).

### 8 BUCHSE FÜR EXTERNEN LAUTSPRECHER

[EXT SP] (S. 18)

Lautsprecher mit 4 bis 8  $\Omega$  Impedanz anschließbar.

### 9 MIKROFONBUCHSE [MIC] (S. 17)

Buchse zum Anschluss des mitgelieferten Mikrofons; parallelgeschaltet mit der [MIC]-Buchse auf der Rückseite des Bedienteils.

- Siehe S. 3 für Hinweise zum Mikrofon.
- Siehe S. 10 für weitere Informationen zur Mikrofonbuchse.

### 10 ERDUNGSANSCHLUSS [GND] (S. 15)

Diesen Anschluss mit der Stationserde verbinden, um elektrischen Schlägen, TVI, BCI oder anderen Problemen vorzubeugen.

### 11 ANTENNENBUCHSEN [ANT1], [ANT2] (S. 17)

Für 50- $\Omega$ -Antennen mit PL-259-Stecker.

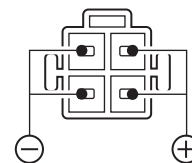
- [ANT1] zum Anschluss von KW- oder 50-MHz-Antenne.
- [ANT2] zum Anschluss von 144- und 430-MHz-Antennen.
- [ANT1] wird unterhalb von 60 MHz benutzt; [ANT2] darüber.

### 12 STROMVERSORGNUNGSBUCHSE

[DC13.8V] (S. 19)


Anschluss an eine Gleichstromquelle mit 13,8 V mittels mitgeliefertem Stromversorgungskabel.

Draufsicht Geräterückseite



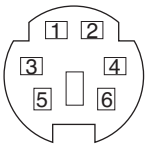
**HINWEIS:** Den Transceiver **NICHT** über die Zigarettenzünderbuchse eines Fahrzeugs speisen, da deren Sicherung Spannungsabfälle verursacht und Störungen durch das Zündsystem auftreten können.

## ◇ Zubehörbuchse [ACC]

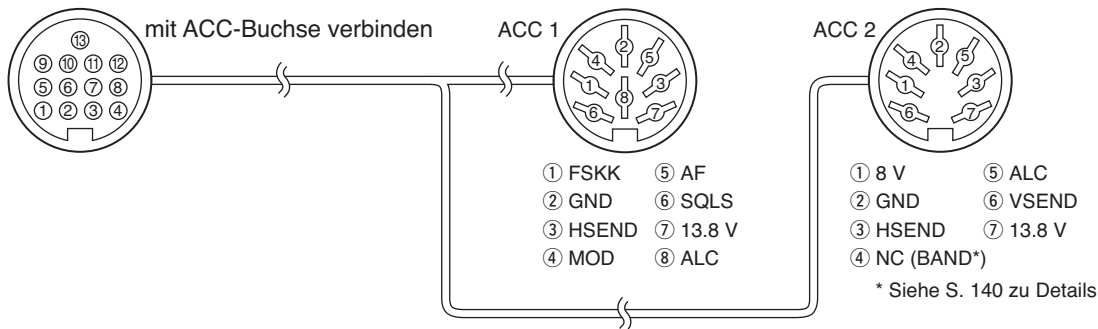
ACC	PIN-Nr.	NAME	BESCHREIBUNG	TECHNISCHE DATEN
 <p>Draufsicht Geräte- Rückseite</p> <p>① braun ② rot ③ orange ④ gelb ⑤ grün ⑥ blau ⑦ dunkelrot ⑧ grau ⑨ weiß ⑩ schwarz ⑪ rosa ⑫ hellblau ⑬ hellgrün</p> <p>Die Farben entsprechen den Adern des mitgelieferten Kabels.</p>	1	8 V	Geregelter 8-V-Ausgang	Ausgangsspannung: 8 V ±0,3 V Ausgangsstrom: unter 10 mA
	2	GND	Masse	—
	3 <sup>†</sup>	HSEND	Ein-/Ausgangs-Pin (nur KW/50 MHz) Geht beim Senden an Masse	Massepegel: -0,5 V bis 0,8 V Ausgangsstrom: unter 20 mA Eingangsstrom (Tx): unter 200 mA
	4	BDT	Datenleitung zum optionalen AT-180	—
	5	NC (BAND*)	(*Nach Modifikation gemäß S. 140 Band-Spannungsausgang)	Ausgangsspannung: 0 bis 8,0 V
	6	ALC	ALC-Spannungseingang	Steuerspannung: -4 V bis 0 V Eingangsimpedanz: über 10 kΩ
	7 <sup>†</sup>	VSEND	Ein-/Ausgangs-Pin (nur 144/430 MHz) Geht beim Senden an Masse	Massepegel: -0,5 V bis 0,8 V Ausgangsstrom: unter 20 mA Eingangsstrom (Tx): unter 200 mA
	8	13.8 V	13,8-V-Ausgang, wenn eingeschaltet	Ausgangsstrom: max. 1 A
	9	TKEY	Schaltleitung zum optionalen AT-180	—
	10	FSKK	Steuert die RTTY-Tastung	„High“-Pegel: über 2,4 V „Low“-Pegel: unter 0,6 V Ausgangsstrom: unter 2 mA
	11	MOD	Modulatoreingang	Eingangsimpedanz: 10 kΩ Eingangspegel: etwa 100 mV rms
	12	AF	NF-Detektorausgang Fest, unabhängig von der [AF]-Reglerstellung	Ausgangsimpedanz: 4,7 kΩ Ausgangspegel: 100 bis 300 mV rms
	13	SQLS	Squelch-Ausgang. Geht an Masse, wenn der Squelch öffnet	SQL offen: unter 0,3 V/5 mA SQL geschlossen: über 6,0 V/100 µA

<sup>†</sup>: Die den Pin aktivierenden Bänder können im Other-Set-Modus gewählt werden (S. 131).

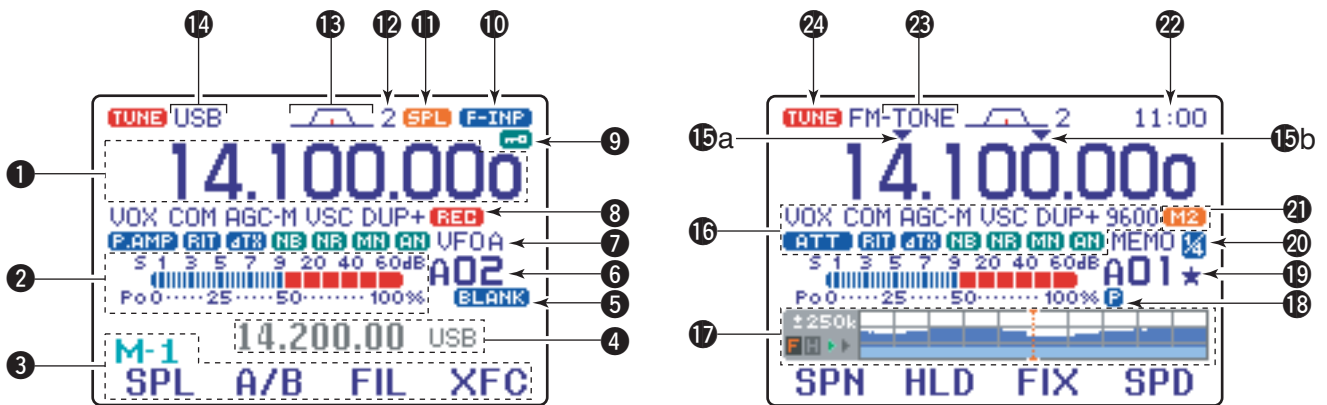
## ◇ Datenbuchse [DATA]

DATA	PIN-Nr.	NAME	BESCHREIBUNG
 <p>Draufsicht Geräte- Rückseite</p>	1	DATA IN	Dateneingang zum Senden (1200 bps: AFSK; 9600 bps: G3RUH, GMSK)
	2	GND	Gemeinsame Masse für DATA IN, DATA OUT und AF OUT
	3	PTT P	PTT-Eingang für Packet-Betrieb. Verbindung mit Masse schaltet auf Senden. Wenn der Anschluss auf Masse liegt, wird Pin 6 der [MIC]-Buchse unterbrochen.
	4	DATA OUT	Datenausgang für 9600-bps-Betrieb
	5	AF OUT	Datenausgang für 1200-bps-Betrieb
	6	SQL	Squelch-Ausgang. Anschluss geht an Masse, wenn der Transceiver ein Signal empfängt, das den Squelch öffnet. •Um störendes Senden zu vermeiden, diesen Anschluss mit dem TNC verbinden, damit bei geöffnetem Squelch nicht gesendet werden kann. •HF-Verstärkungsregler auf einen normalen Wert einstellen, weil andernfalls kein SQL-Signal zur Verfügung steht.

• Wenn ein ACC-Adapterkabel OPC-599 angeschlossen ist



## ■ Display



**1 FREQUENZANZEIGE**

Zeigt die Frequenz an.

**2 BALKENINSTRUMENT**

- Zeigt beim Empfang die Signalstärke des Empfangssignals (S-Meter) an.
- Zeigt beim Senden entweder die Sendeleistung (Po), das SWR, den ALC-Pegel oder den Kompressionsgrad (COM) an.

**3 FUNKTIONEN DER MULTIFUNKTIONSTASTEN**  
(S. 151)

Alphanumerische Anzeige des gewählten Menüs und der Funktionen der Multifunktionstasten [F-1] bis [F-4], deren Funktion vom aktuellen Menü abhängt.

**4 SPLIT-FREQUENZ-ANZEIGE** (S. 89, 90)

Zeigt die Sendefrequenz beim Split-Betrieb an.

**5 ANZEIGE FÜR UNPROGRAMMIERTEN SPEICHERKANAL** (S. 101)

Symbol erscheint, wenn der angezeigte Speicherkanal unprogrammiert (frei) ist.  
• Symbol erscheint sowohl im VFO- als auch im Speichermodus.

**6 SPEICHERKANAL-ANZEIGE** (S. 100)

Zeigt die Nummer des gewählten Speicherkanals oder Suchlauf-Eckfrequenz-Speicherkanals an.

- Die Speicherbankbezeichnungen (A bis E) erscheinen links neben der Speicherkanalnummer.
- Symbol erscheint sowohl im VFO- als auch im Speichermodus.

**7 VFO-/SPEICHER-ANZEIGE** (S. 27, 100)

➤ VFO A oder VFO B erscheint, wenn der VFO-Modus gewählt ist; MEMO erscheint im Speichermodus.

**8 VOICE-RECORDER-ANZEIGE** (S. 94)

REC-Symbol blinkt während der Aufzeichnung im Display.

**9 VERRIEGELUNGS-ANZEIGE** (S. 37)

Erscheint, wenn die Verriegelung des Abstimmknopfes eingeschaltet ist.

**10 ANZEIGE FÜR DIREKTE FREQUENZEINGABE**

Erscheint, wenn die Frequenz direkt eingegeben werden kann. (S. 29)

- Anzeige erscheint, nachdem die [(F-INP)ENT]-Taste am Mikrofon HM-151 gedrückt wurde.



**11 SPLIT-ANZEIGE** (S. 89, 90)

Ersteht beim Split-Betrieb.

**12 ZF-FILTER-ANZEIGE** (S. 75)

Zeigt die Nummer des gewählten ZF-Filters an.

**13 ANZEIGE DER PASSBANDBREITE** (S. 75, 77)

Grafische Darstellung der Durchlassbreite für das doppelte Passband-Tuning sowie der Mittenfrequenz für die ZF-Shift.

**14 ANZEIGE DER BETRIEBSART** (S. 34)

Zeigt die gewählte Betriebsart an.  
 • „-R“ erscheint, wenn CW-Reverse oder RTTY-Reverse gewählt ist.

**15 ANZEIGE FÜR PROGRAMMIERBARE UND 1-MHz-ABSTIMMSCHRITTE**

- ➔ **15a** erscheint, wenn die 1-MHz-Schnellabstimm-schrittweite gewählt ist. (S. 31)
- ➔ **15b** erscheint, wenn die programmierbare Ab-stimmschrittweite gewählt ist. (S. 30)

**16 FUNKTIONSANZEIGEN**

- ➔ „**VOX**“ erscheint, wenn die VOX eingeschaltet ist. (S. 83)
- ➔ „**F-BK**“ erscheint, wenn Voll-BK-Betrieb gewählt ist und „**BK-IN**“ erscheint, wenn Semi-BK-Betrieb gewählt ist. (S. 85)
- ➔ „**COM**“ erscheint, wenn der Sprachkompressor eingeschaltet ist. (S. 87)
- ➔ „**AGC-F**“, „**AGC-M**“, „**AGC-S**“ bzw. „**AGC-X**“ (AUS) erscheint, wenn die kurze, mittlere oder lange Zeitkonstante bzw. AGC AUS gewählt ist. (S. 74)
- ➔ „**VSC**“ erscheint, wenn die VSC-Funktion in einer Fonie-Betriebsart (SSB, AM, FM oder WFM) eingeschaltet ist. (S. 82)
- ➔ „**DUP-**“ erscheint im Duplex-Betrieb bei negativer und „**DUP+**“ bei positiver Ablage. (S. 63)
- ➔ „**9600**“ erscheint, wenn für den Packet-Radio-Betrieb 9600 Baud gewählt sind. (S. 116)
- ➔ „**F.AMP**“ erscheint, wenn der Vorverstärker eingeschaltet ist; „**ATT**“ erscheint, wenn der 12-dB-Eingangsabschwächer eingeschaltet ist. (S. 72)
- ➔ „**RIT**“ bzw. „**ATX**“ erscheint, wenn die RIT- bzw. die ΔTX-Funktion eingeschaltet ist. (S. 73, 86)
- ➔ „**NE**“ erscheint, wenn der Störaustaster eingeschaltet ist. (S. 78)
- ➔ „**NR**“ erscheint, wenn die DSP-Rauschminderung eingeschaltet ist. (S. 79)
- ➔ „**MM**“ erscheint, wenn das manuelle Notch-Filter eingeschaltet ist. (S. 81)
- ➔ „**AN**“ erscheint, wenn das automatische Notch-Filter eingeschaltet ist. (S. 80)

**17 MULTIFUNKTIONS-SCREEN**

Teil des Displays, in dem das Multifunktionsmeter, das einfache Bandskop, das SWR-Meter, die Speicherkanäle, der Voice-Recorder, der Speicher-Keyer, der DTMF-Speicher-Coder, der RTTY-Decoder, die ZF-Filter-Wahl oder die Popup-Anzeigen usw. erscheinen.

**18 PRIORITÄTSÜBERWACHUNGS-ANZEIGE** (S. 113)

Ersteht bei eingeschalteter Prioritätsüberwachung.

**19 ANZEIGE FÜR AUSWAHLSPEICHER** (S. 113)

Ersteht, wenn der gewählte Speicherkanal als Auswahl-speicher für den Auswahl-speicher-Suchlauf programmiert ist.

**20 1/4-ABSTIMMFUNKTIONS-ANZEIGE** (S. 32)

Ersteht, wenn bei CW oder RTTY die 1/4-Abstimm-funktion eingeschaltet ist.

**21 ANZEIGE FÜR EXTERNE TASTATUR**

Zeigt die Nummer des Keyer-Speichers oder des Sprachspeichers an. Die Anzeige erscheint, wenn entweder „**External Keypad (VOICE)**“ oder „**External Keypad (KEYER)**“ im Other-Set-Modus (S. 135) eingeschaltet ist.

- „**M2**“ erscheint, wenn der Inhalt des Keyer-Speichers „M2“ gesendet wird.
- „**T1**“ erscheint, wenn der Inhalt des Sprachspeichers „T1“ gesendet wird.

**22 UHR** (S. 117)

Zeigt die Uhrzeit an.  
 • UTC oder Ortszeit sind wählbar.

**23 TONE-ANZEIGE** (S. 60, 61, 64)

Ersteht beim FM-Tone-Betrieb.

- „**TONE**“, „**TSQL**“ bzw. „**DTCS**“ erscheinen, wenn der Repeater-Tone, der Tone-Squelch bzw. DTCS-Squelch eingeschaltet sind.

**24 TUNER-ANZEIGE** (S. 114, 115)

Ersteht, wenn ein optionaler automatischer Antennen-tuner eingeschaltet ist.  
 • Die Anzeige blinkt, während der Antennentuner tont.

## ■ Auspacken

Falls Sie nach dem Auspacken des Gerätes Transport- oder Geräteschäden feststellen, zeigen Sie diese beim Transporteur oder Versender unverzüglich an. Bewahren Sie in einem solchen Fall die Transportverpackung aus Beweisgründen auf.

Eine Beschreibung und Abbildungen des mitgelieferten Zubehörs zum IC-7000 ist unter „Mitgeliefertes Zubehör“ auf Seite i dieser Bedienungsanleitung zu finden.

## ■ Wahl des Aufstellortes

Wählen Sie einen Aufstellort aus, der ausreichende Belüftung und genügend Abstand zu Wärme-, Kälte- oder elektromagnetischen Quellen wie z.B. Radios, Fernsehgeräten, TV-Antennen usw. bietet.

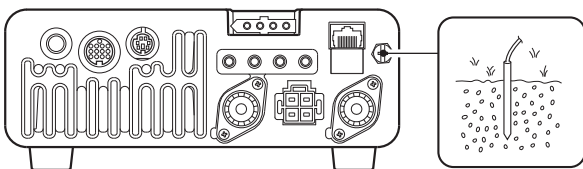
Auf der Unterseite des Transceivers befindet sich ein Aufstellbügel, den Sie bei Bedarf herausklappen können (siehe Beschreibung auf der rechten Seite).

## ■ Erdung

Um elektrische Schläge, Fernsehempfangsstörungen (TVI), Rundfunkempfangsstörungen (BCI) oder andere Probleme zu vermeiden, muss der Transceiver über die [GND]-Schraube (Erdungsanschluss) auf der Geräte-rückseite geerdet werden.

Für beste Erdungsergebnisse müssen Sie einen Erdungsdraht oder ein -band mit großem Querschnitt an einem Kupfer-Erdungsstab anschließen. Das Erdungskabel sollte möglichst kurz sein.

**⚠ WARNUNG! NIE** die [GND]-Schraube an Gas- oder Elektrorohrleitungen anschließen, da durch solche Verbindungen Explosionsgefahr entsteht und elektrische Schläge verursacht werden können.

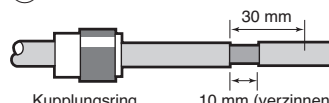
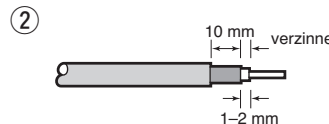
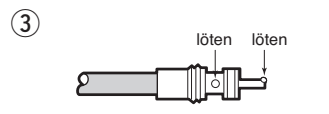



## ■ Antenne anschließen

Für den Funkbetrieb hat die Antenne in Bezug auf die Sendeleistung und die Empfindlichkeit besondere Bedeutung. Wählen Sie eine gut angepasste 50-Ω-Antenne sowie ein geeignetes Antennenkabel aus. Ein Stehwellenverhältnis (VSWR) von 1,5:1 oder besser ist für das gewünschte Band empfehlenswert.

**⚠ ACHTUNG:** Schützen Sie Ihren Transceiver vor Blitzeinschlag durch Verwendung eines entsprechenden Blitzableiters.

### KABELKONFEKTIONIERUNG MIT PL-259-STECKER

- ①  Kupplungsring über das Kabel schieben. Kabel abisolieren und verzinnen.
- ②  Den Innenleiter, wie abgebildet, abisolieren. Dann Innenleiter verzinnen.
- ③  Kabelende in den Stecker einführen und verlöten.
- ④  Kupplungsring mit dem Stecker verschrauben.

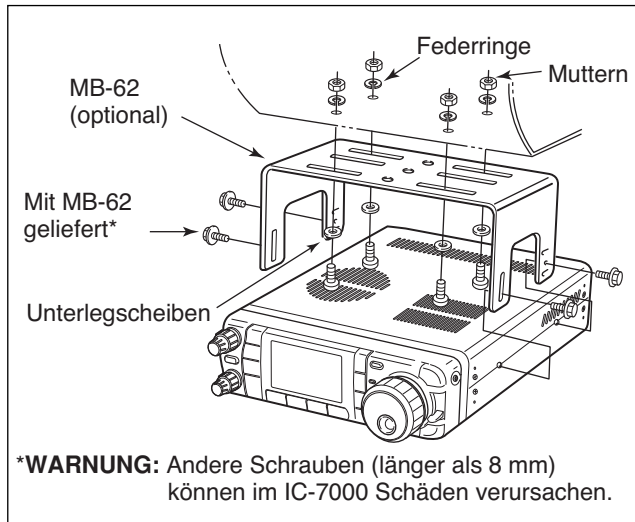
### ANTENNEN-SWR

Jede Antenne ist für einen bestimmten Frequenzbereich ausgelegt. Wenn das SWR über ca. 2,0:1 liegt, sinkt die Sendeleistung, um die Endstufen-Transistoren zu schützen. In diesem Fall ist es von Vorteil, den Transceiver und die Antenne mit dem Antennentuner abzustimmen. Ein niedriges SWR ermöglicht auch dann volle Sendeleistung, wenn der Antennentuner verwendet wird. Mit dem SWR-Meter des IC-7000 kann das Antennen-SWR permanent überwacht werden.



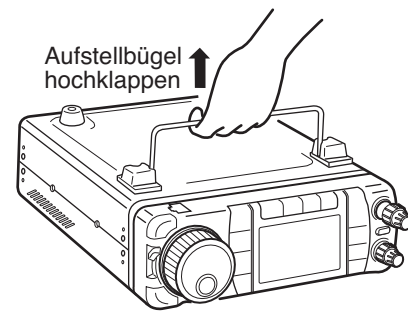
## ■ Installation

### ◇ Montage als Kompletgerät



### ◇ Aufstellbügel

*Hochklappen des Aufstellbügels:*  
Transceiver umdrehen und danach den Aufstellbügel nach oben klappen.

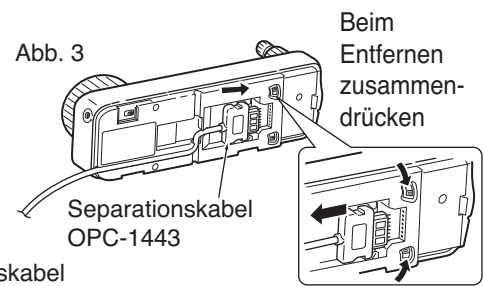
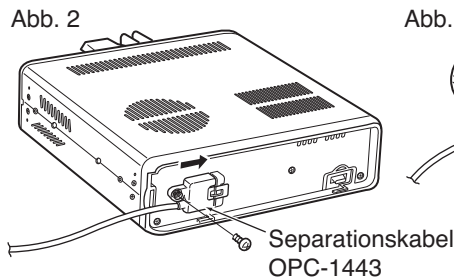
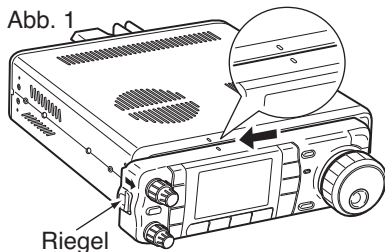


2

### ◇ Separieren des Bedienteils

- ① Verriegelung des Bedienteils nach vorn ziehen und das Bedienteil nach links schieben (Abb. 1).
- ② Optionales OPC-1443 am Transceiver anbringen und mit mitgelieferter Schraube fixieren (Abb. 2).
- ③ Das andere Ende des OPC-1443 mit dem Bedienteil verbinden (Abb. 3).

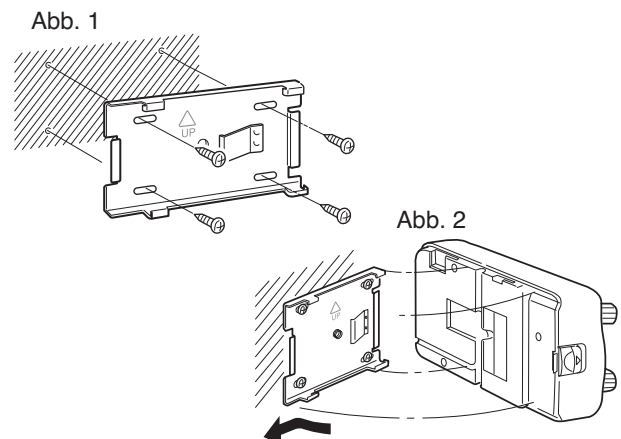
**ACHTUNG: IMMER** den Transceiver von der Stromversorgung trennen, wenn das Bedienteil abgenommen oder wieder angebracht wird. Darauf achten, dass dabei das Stromversorgungskabel von der [13.8 V]-Buchse abgezogen ist.



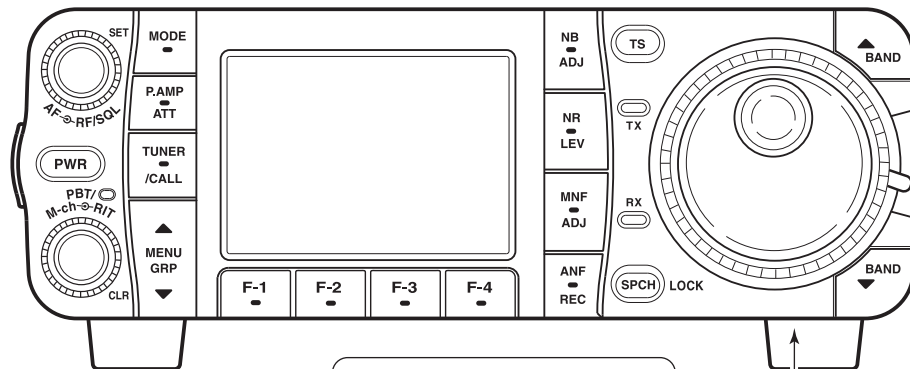
### ◇ Montage des Bedienteils

- ① Die Mobilhalterung MB-105A für das Mobilteil mit den vier beiliegenden Schrauben auf einer ebenen Fläche befestigen (Abb. 1).
- ② Bedienteil an der MB-105A wie abgebildet anbringen (Abb. 2).

**DARAUF ACHTEN**, dass die Mobilhalterung MB-105A so befestigt wird, dass das Bedienteil mit der richtigen Seite oben angebracht werden kann.



## ■ Erforderliche Anschlüsse



**MIKROFON (S. 10)**

HM-151

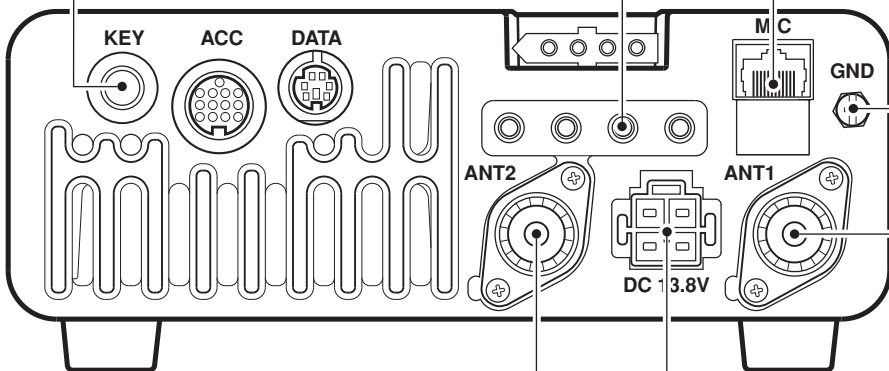
**HANDTASTE**

**RTTY-TERMINAL (S. 23)**

**ERDUNG (S. 15)**

Verwenden Sie, wenn möglich, eine kurze Erdungsleitung aus Draht oder Band mit großem Querschnitt.

Erdung verhindert Stromschläge, TVI und andere Probleme.



**2-m-/70-cm-ANTENNE**

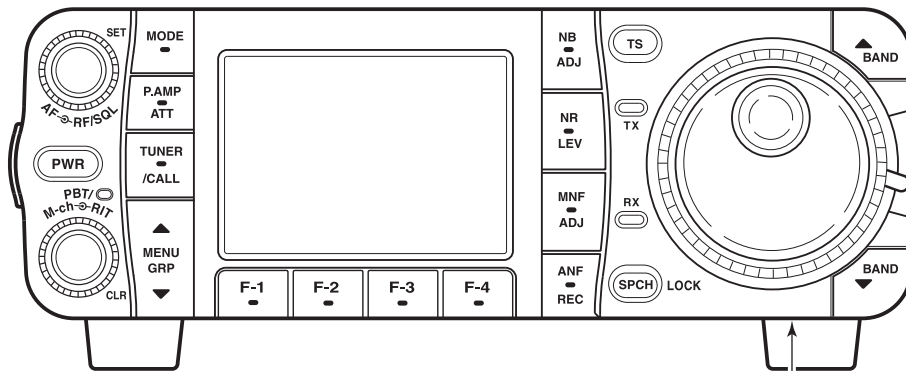
**STROMVERSORUNG (S.19)**

Steckdose      Netzteil

13,8 V; 25 A  
Rot Schwarz

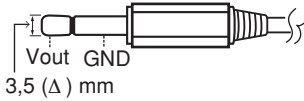
**KW/50-MHz-ANTENNE**

## ■ Weitere Anschlüsse



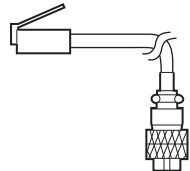
**DATENBUCHSE (S. 12)**  
6-polige Mini-DIN-Buchse zum Anschluss eines TNCs usw. für den Packet-Radio-Betrieb.

**VIDEO-OUT-BUCHSE**  
zum Anschluss eines externen Monitors  
Steckerbelegung

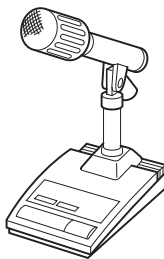


**ACC-BUCHSE (S. 12)**

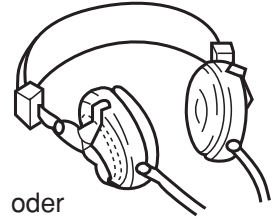
**OPC-589 (S. 150)**



**TISCHMIKROFON (S. 149)**

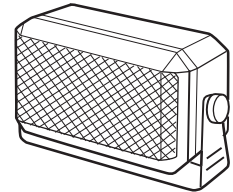


**KOPFHÖRER**

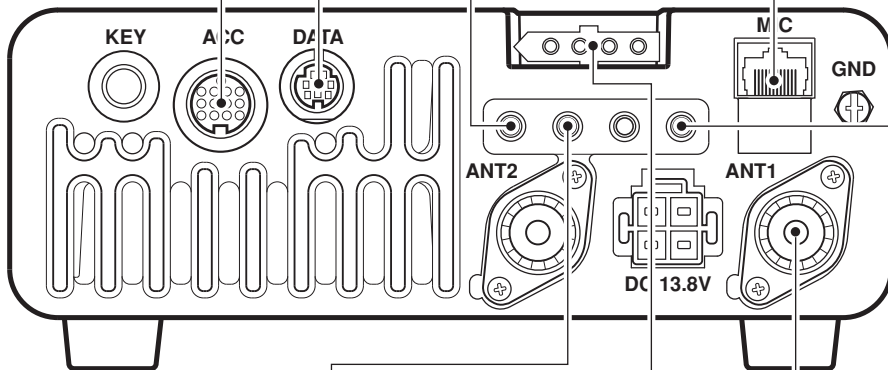


oder

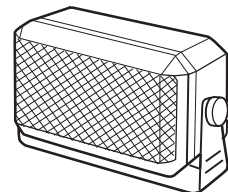
**LAUTSPRECHER**



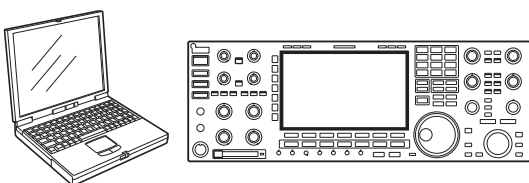
Wählbar über den [PHONE/SPEAKER]-Schiebeschalter auf der Rückseite des Bedienteils



**EXTERNER LAUTSPRECHER**

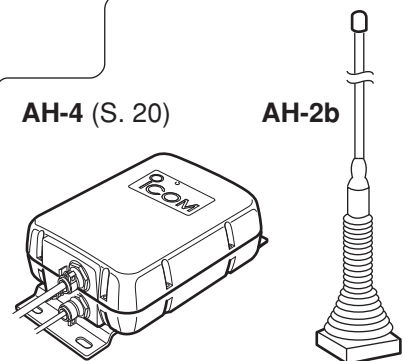


**FERNSTEUERUNG (S. 142)**  
Für PC-Steuerung und Transceiver-Betrieb.



**AH-4 (S. 20)**

**AH-2b**



## ■ Stromversorgung anschließen

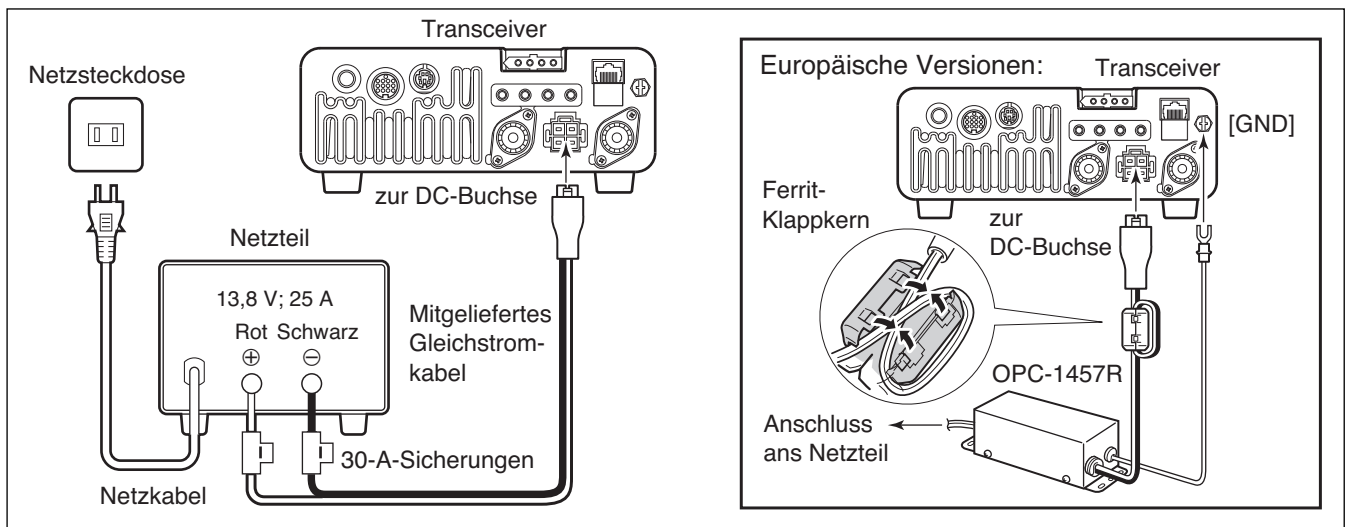
Verwenden Sie ein optionales 25-A-Netzteil, wenn der Transceiver aus dem Netz versorgt werden soll. Siehe untenstehende Anschlusshinweise.

**ACHTUNG:** Überprüfen Sie nachfolgende Punkte, bevor das DC-Kabel angeschlossen wird. Vergewissern Sie sich, dass:

- das Netzteil ausgeschaltet ist,
- die Ausgangsspannung einer Icom-fremden Stromversorgung 12 bis 15 V beträgt,
- die Kabel korrekt gepolt angeschlossen werden.

Rot: Pluspol ⊕  
Schwarz: Minuspol ⊖

## ■ Anschluss eines Netzteils

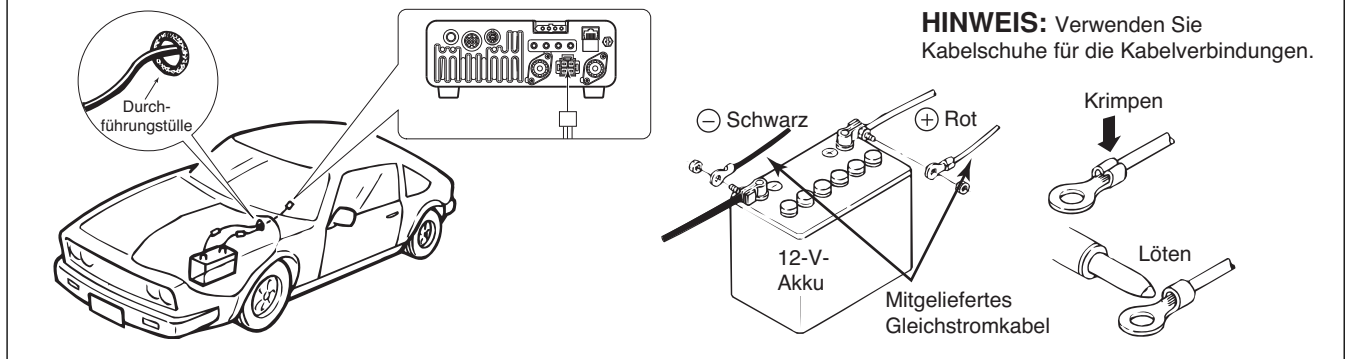


## ■ Anschluss an einen Akkumulator

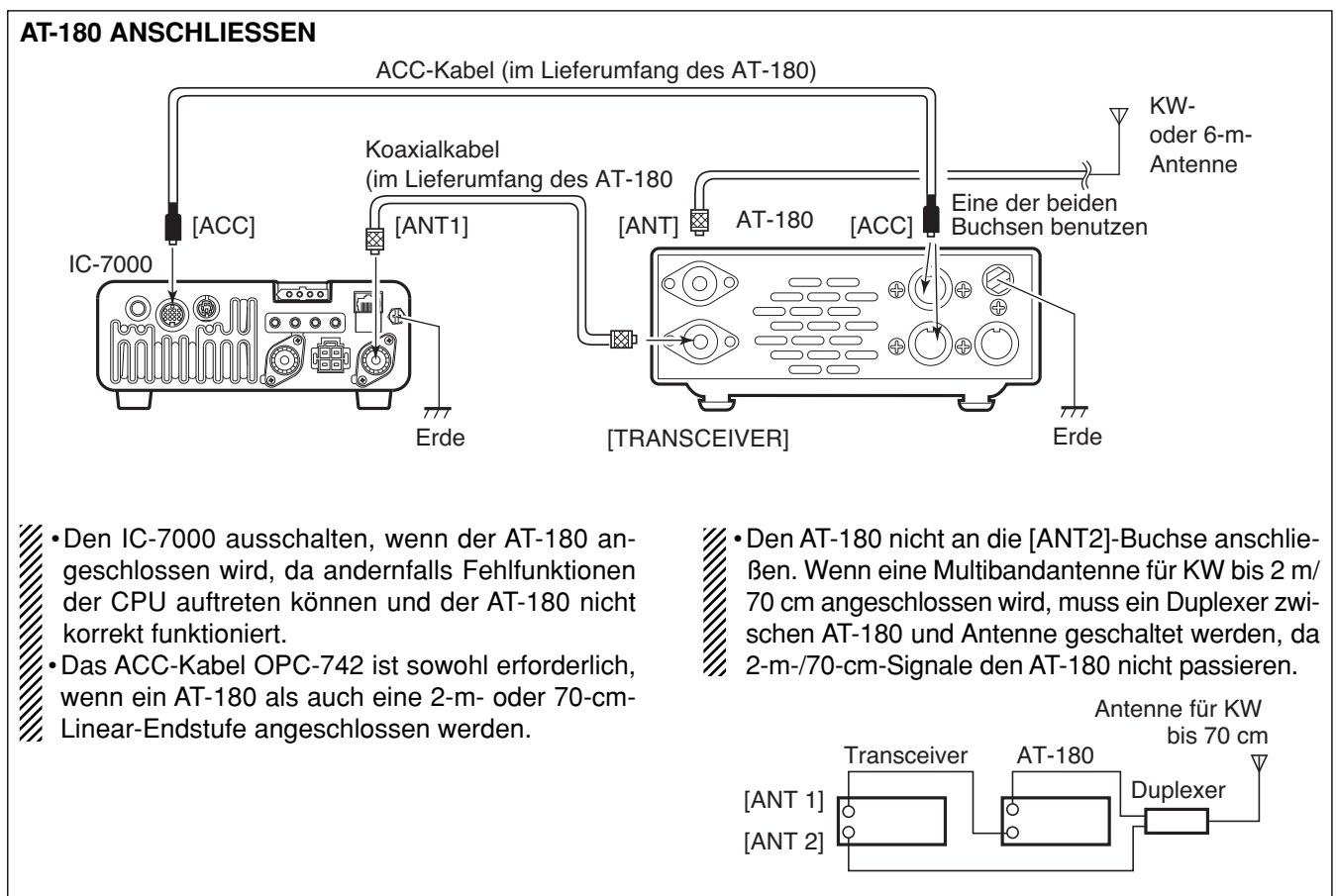
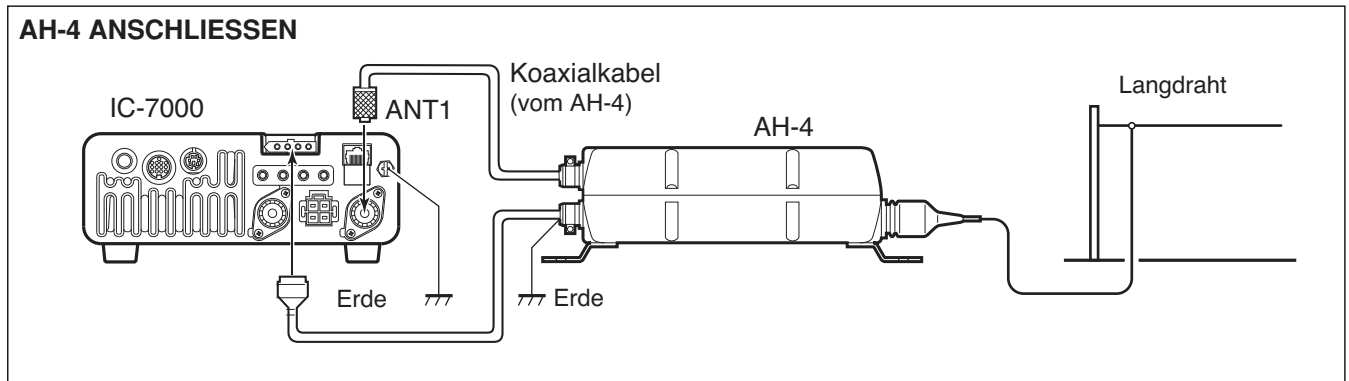
- **⚠ WARNUNG!** Den Transceiver **NIE**MS ohne die mitgelieferten Sicherungen an einen Akkumulator **anschießen**, Brandgefahr!
  - **NIE** an einen 24-V-Akkumulator **anschießen**.
- Wenn der Transceiver in einem Hybrid- oder Elektroauto betrieben wird, können auf bestimmten Frequenzen oder auch breitbandig Empfangsstörungen auftreten, da die Elektronik, z.B. die Inverter, solcher Autos Störimpulse erzeugen.

- **NICHT** die Zigarettenanzünderbuchse des Autos nutzen, um den Transceiver mit Strom zu versorgen. Der an der Sicherung entstehende Spannungsabfall oder Zündstörungen können das Senden bzw. den Empfang beeinträchtigen.
  - Verwenden Sie unbedingt Durchführungsstellen, wenn Kabel durch Öffnungen in der Karosserie geführt werden müssen.
- WICHTIG!** Kontaktieren Sie Ihren Icom-Händler, um genaue Informationen zum Einbau von Icom-Transceivern in Fahrzeuge zu erhalten.

### AN DEN KFZ-AKKU ANSCHLIESSEN

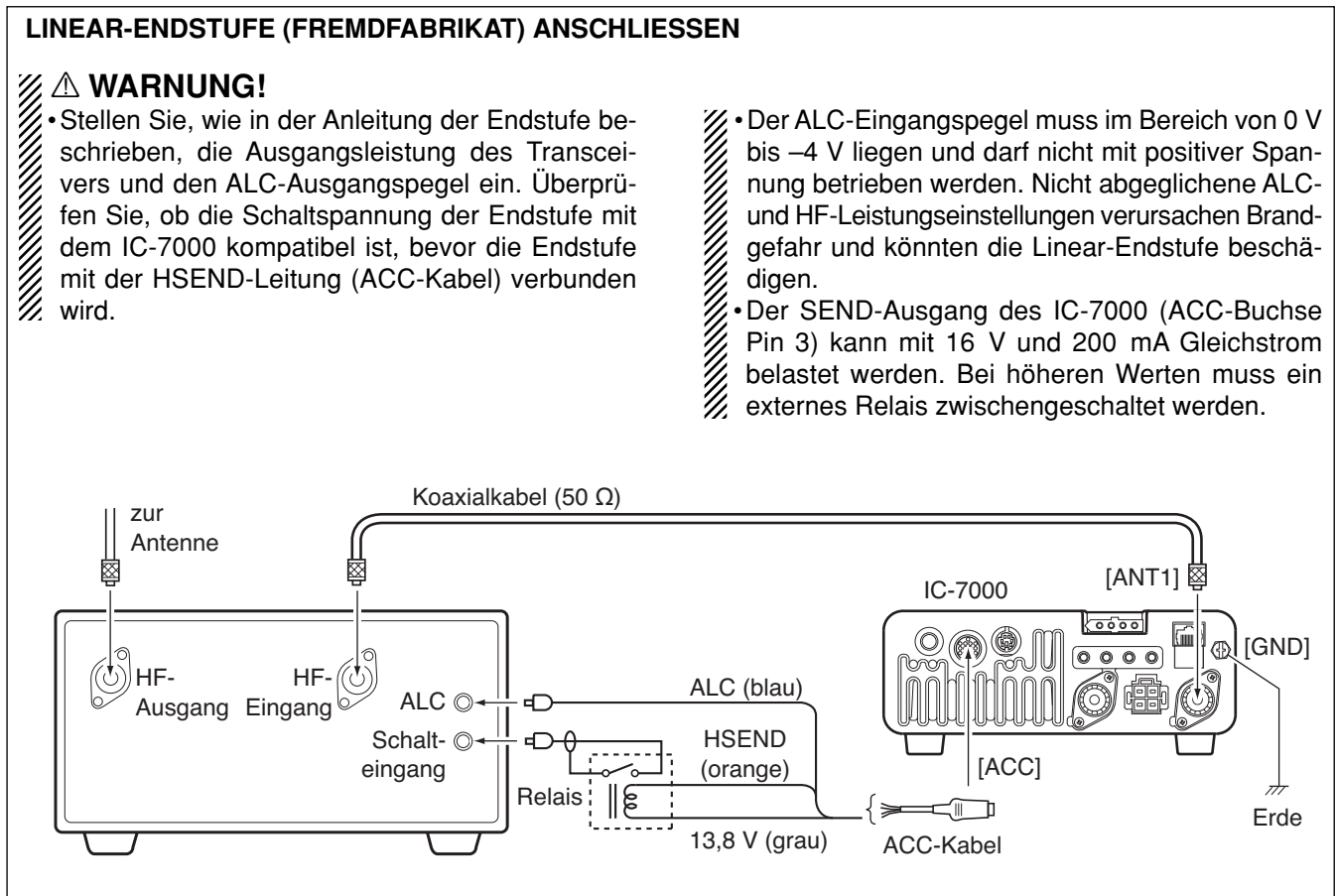
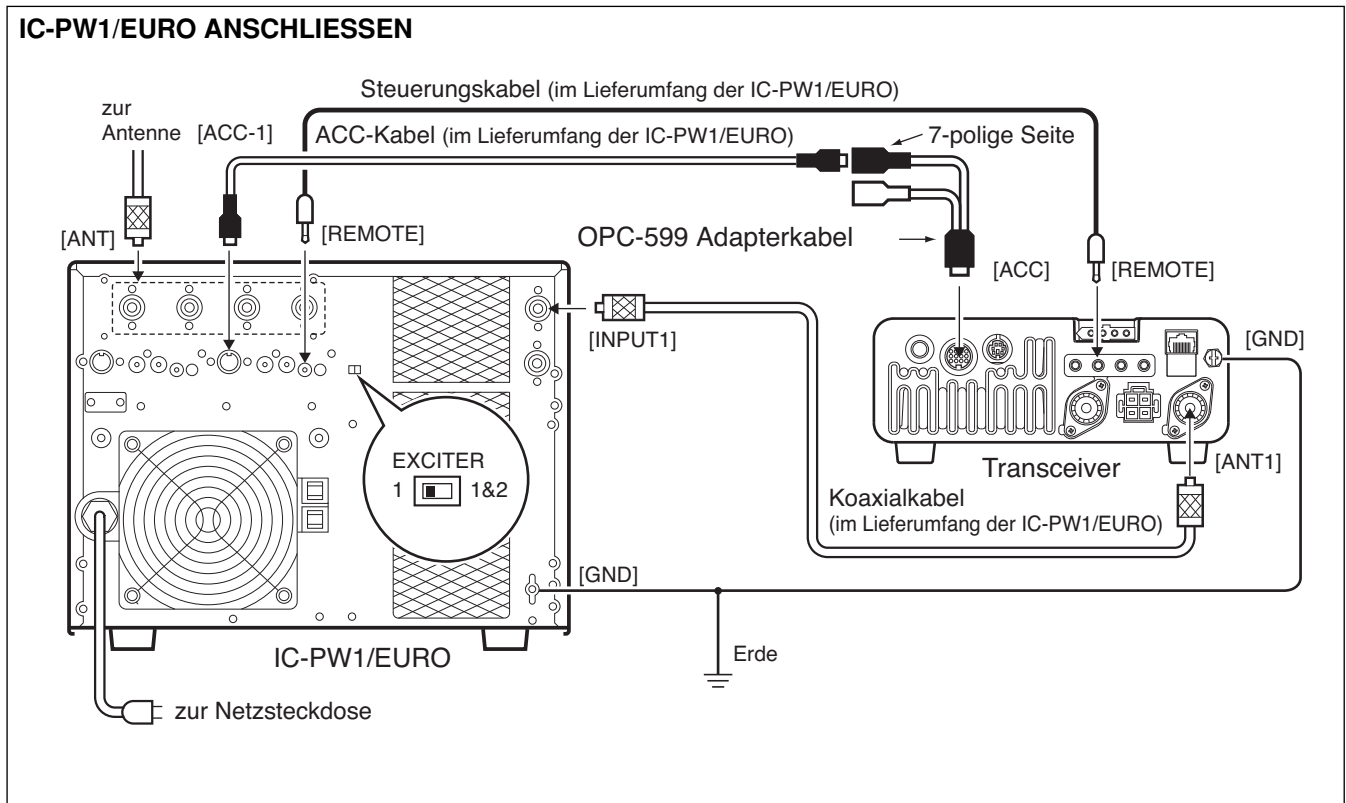


## ■ Anschluss externer Antennentuner

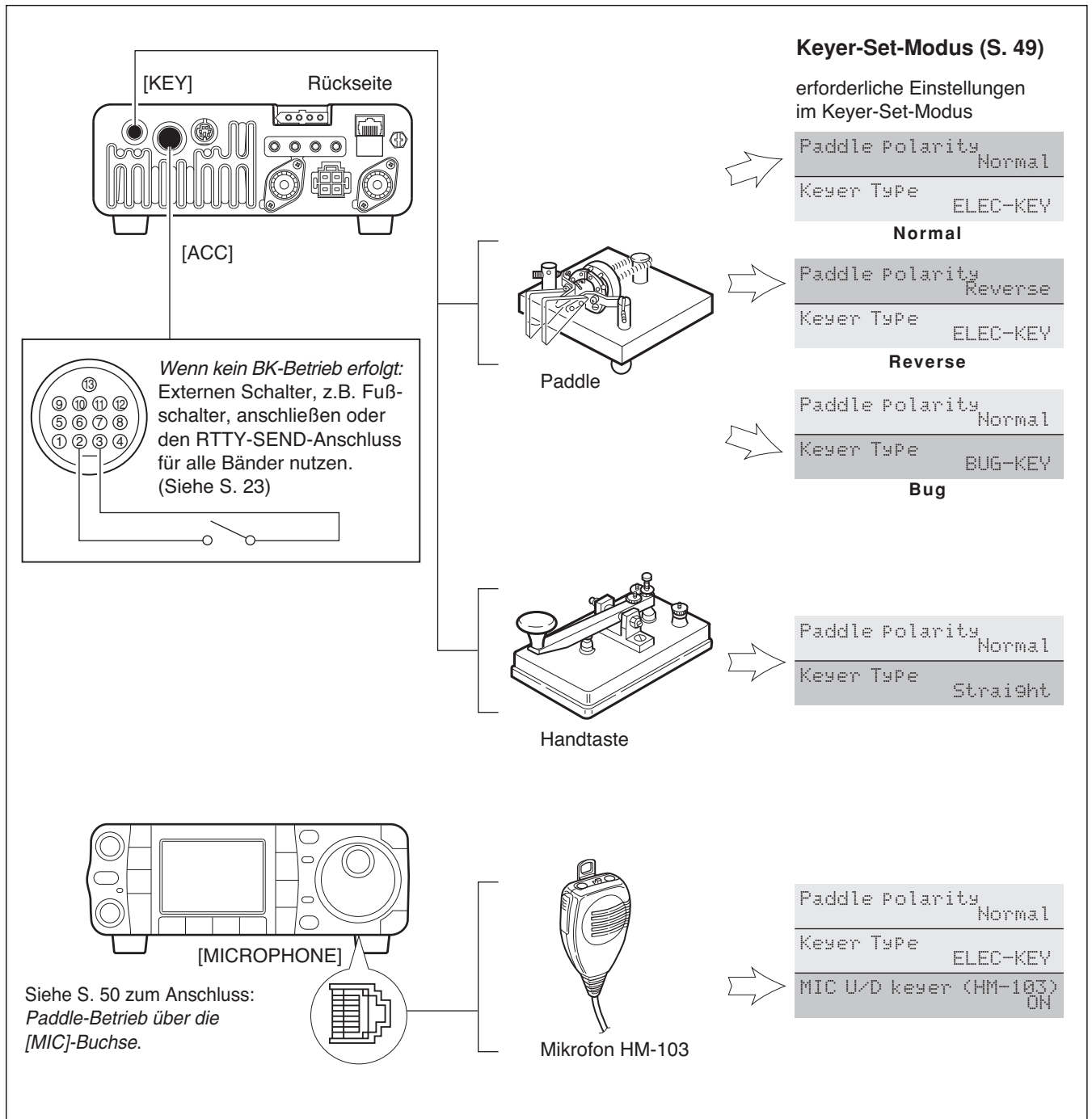


## ■ Linear-Endstufe anschließen

Schließen Sie eine Linear-Endstufe an die [ANT1]-Buchse an.



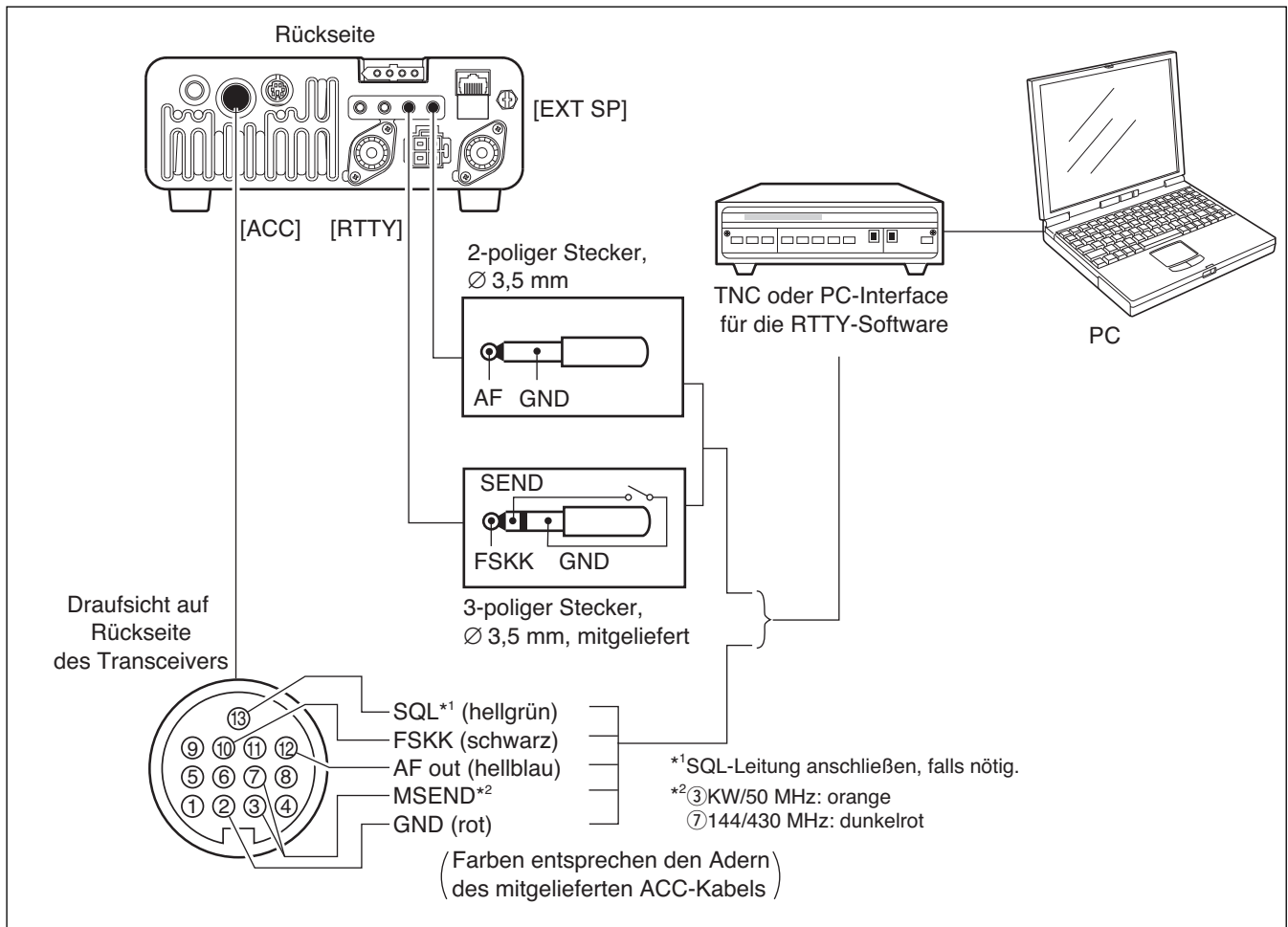
## ■ Anschlüsse für CW



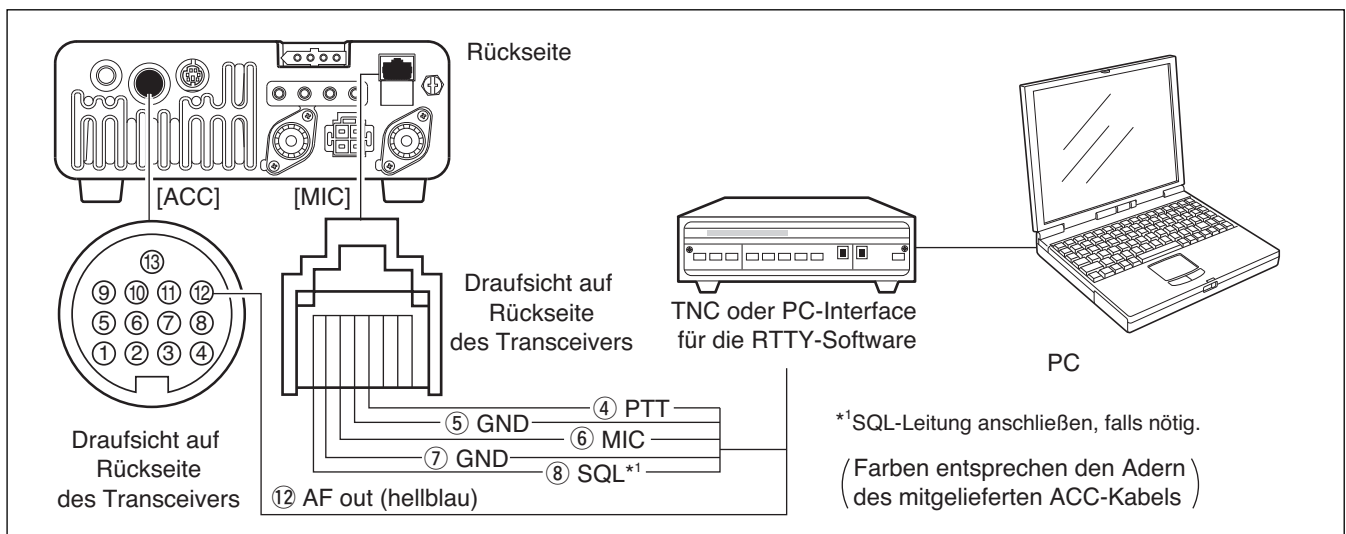


## ■ Anschlüsse für RTTY

### ◇ Anschlüsse für RTTY (FSK)



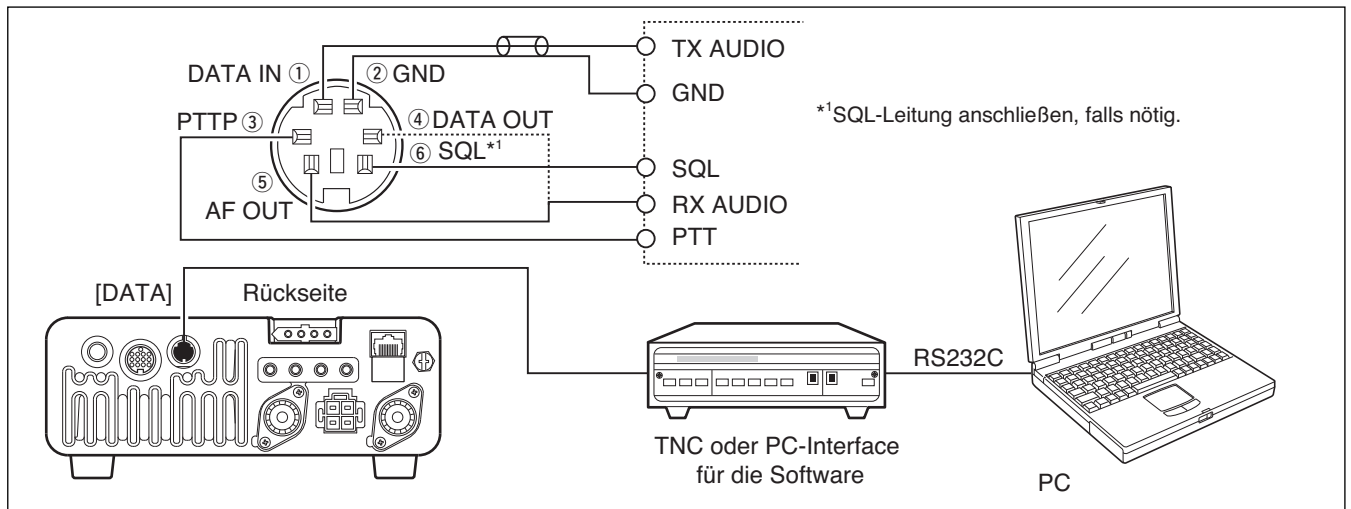
### ◇ Anschlüsse für RTTY (AFSK)



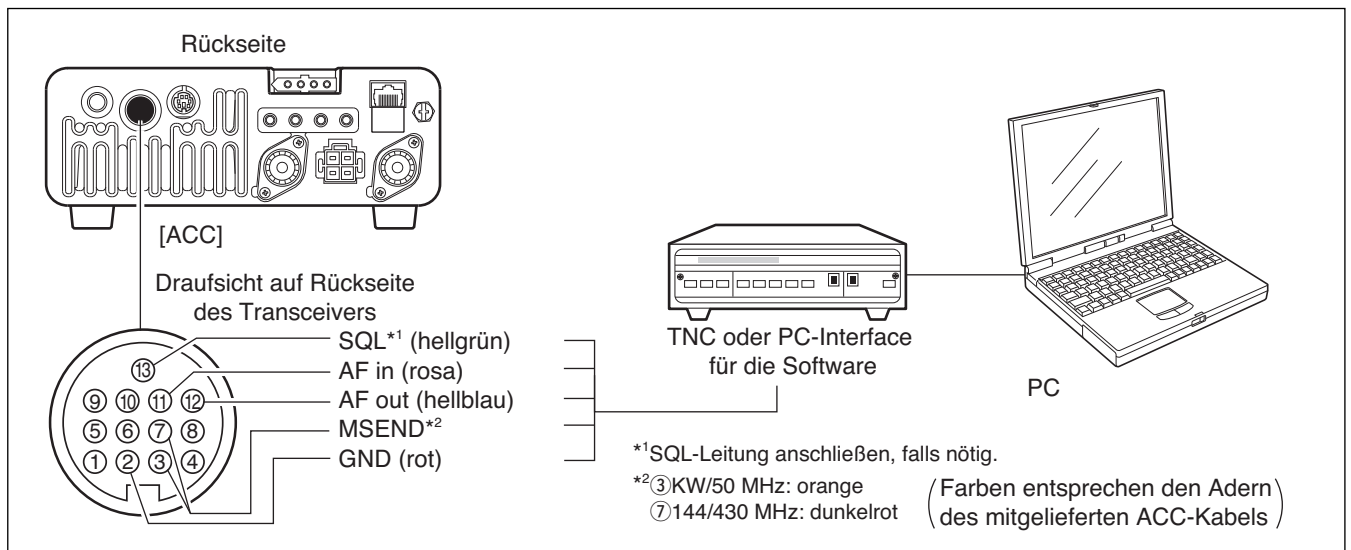


## ■ Anschlüsse für Packet, SSTV oder PSK31

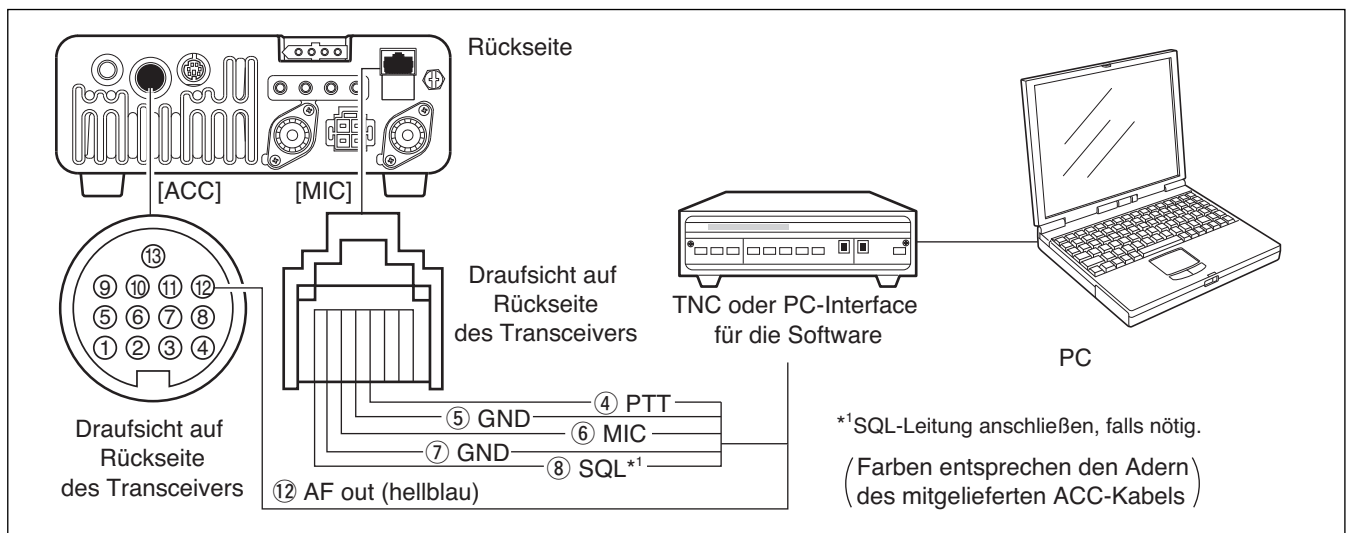
### ◇ Nutzung der [DATA]-Buchse



### ◇ Nutzung der [ACC]-Buchse



### ◇ Nutzung der [MIC]-Buchse

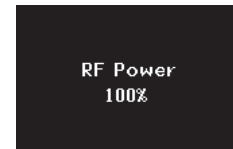
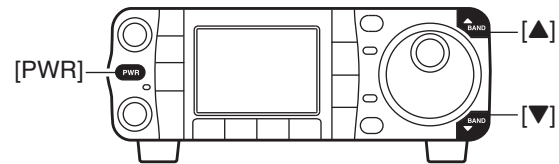


## Erste Inbetriebnahme (CPU-Reset)

Vergewissern Sie sich vor der ersten Inbetriebnahme, dass alle erforderlichen Anschlüsse, wie in Kapitel 2 beschrieben, vollständig durchgeführt wurden. Führen Sie dann einen Reset des Transceiver durch, indem Sie wie folgt vorgehen:

Ein Reset **LÖSCHT** alle programmierten Daten in den Speicherkanälen und setzt die Einstellungen des Set-Modus auf die Werkseinstellungen zurück.

- ① Sicherstellen, dass der Transceiver ausgeschaltet ist.
- ② **[▲(BAND)]** und **[▼(BAND)]** gleichzeitig drücken und **[PWR]** drücken, um den CPU-Reset zu starten.
  - Die CPU wird zurückgesetzt.
  - Die Anzeige im Display wechselt von „ALL CLEAR“ über „RF power 100%“ zur voreingestellten Frequenz und Betriebsart, wie rechts gezeigt.

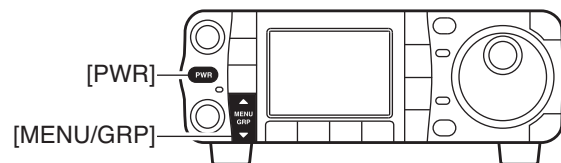


Initialfrequenz und Betriebsart des Transceivers

## Rückkehr zum Menü M-1

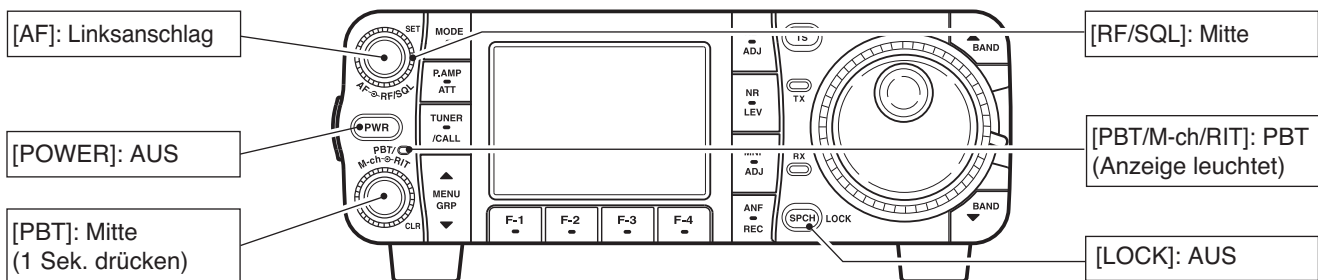
Falls es nicht gelingt, zum Menü **M-1** zurückzukehren, kann der Transceiver bei gedrückter **[▲(MENU/GRP)]** oder **[▼(MENU/GRP)]** eingeschaltet werden.

- In den anderen Menügruppen erfolgt gleichzeitig eine Rückkehr auf **S-1** oder **G-1** (Scope).



## Grundeinstellungen

Nach dem Reset des Transceivers stellen Sie die Regler und Tasten wie nachfolgend abgebildet ein.



Schalten Sie den Transceiver ein und überprüfen Sie die Displayanzeige. Falls eine der folgenden Anzeigen im Display sichtbar ist, schalten Sie sie wie folgt aus:

- Anzeige für programmierbare Abstimmsschritte „▼“ (SSB, CW oder RTTY):
  - [TS]** drücken.
- Anzeige für 1-MHz-Abstimmsschritte „▼“ (FM, WFM oder AM):
  - [TS]** drücken.
- 1-Hz-Frequenz-Anzeige (SSB, CW oder RTTY):
  - [TS]** gedrückt halten.
- Vorverstärker-Funktionsanzeige „**F.AMP**“:
  - [P.AMP/ATT]** drücken.
- Eingangsabschwächer-Funktionsanzeige „**ATT**“:
  - [P.AMP/ATT]** drücken.
- Störaustaster-Funktionsanzeige „**NB**“:
  - [NB/ADJ]** drücken.
- DSP-Rauschminderungs-Funktionsanzeige „**NR**“:
  - [NR/LEV]** drücken.
- Funktionsanzeige des manuellen Notch-Filters „**MN**“:
  - [MNF/ADJ]** drücken.
- Funktionsanzeige des Auto-Notch-Filters „**ANF**“:
  - [ANF/•REC]** drücken.
- Speicher-Anzeige „MEMO“:
  - [F-4 U/M]** im Menü **M-2** drücken (S. 27).
- Split-Anzeige „**SPL**“:
  - [F-1 SPL]** im Menü **M-1** drücken (S. 89).

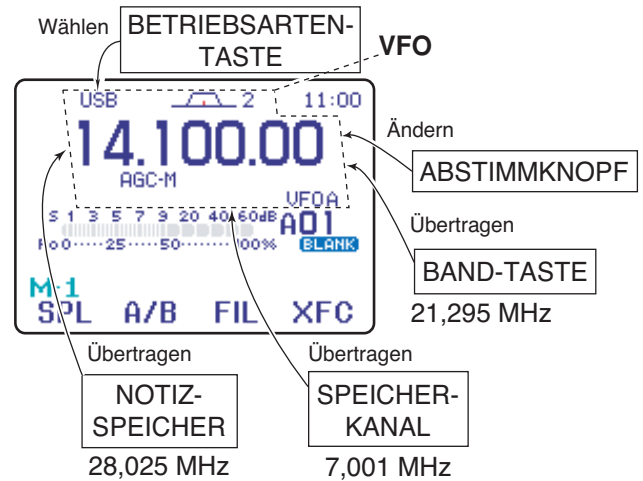
## VFO-Beschreibung

VFO ist die Abkürzung für Variable Frequency Oscillator und bezieht sich traditionell auf einen Frequenzoszillator.

In Bezug auf die Bedienung des IC-7000 wird mit dem Begriff VFO die Frequenz- und Betriebsarten-Anzeige bezeichnet, die, ähnlich eines PC-Programmfensters, eine visuelle Benutzerschnittstelle darstellt.

Die gewünschte VFO-Frequenz kann durch Drücken der Notizspeicher-Lesetaste (S. 110) oder durch die Übertragung des Inhalts eines Speicherkanals auf den VFO (S. 107) aufgerufen werden. Die Frequenz kann auch per Abstimmknopf [DIAL] geändert werden. Die Betriebsart lässt sich mit der [MODE]-Taste wählen. Darüber hinaus können aus dem Bandstapelregister (S. 28) Frequenz/Betriebsarten-Kombinationen aufgerufen werden.

Der IC-7000 verfügt über 2 VFOs, was für den Split-Betrieb praktisch ist. Sie werden als VFO A und VFO B bezeichnet, die beide für den Betrieb nutzbar sind.



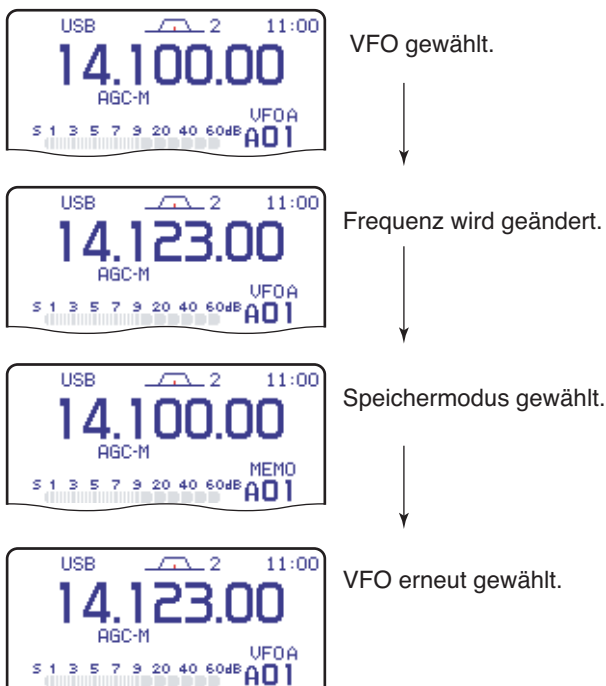
### ◇ Unterschiede zwischen VFO- und Speichermodus

#### VFO-MODUS

Der VFO zeigt eine Frequenz und Betriebsart an. Falls die Frequenz oder die Betriebsart gewechselt wird, speichert der VFO die neue Frequenz oder Betriebsart automatisch ab.

Wenn aus einem beliebigen Band oder aus dem Speichermodus heraus in den VFO geschaltet wird, werden die im jeweiligen VFO zuletzt verwendeten Frequenz/Betriebsart-Einstellungen angezeigt.

#### [BEISPIEL]



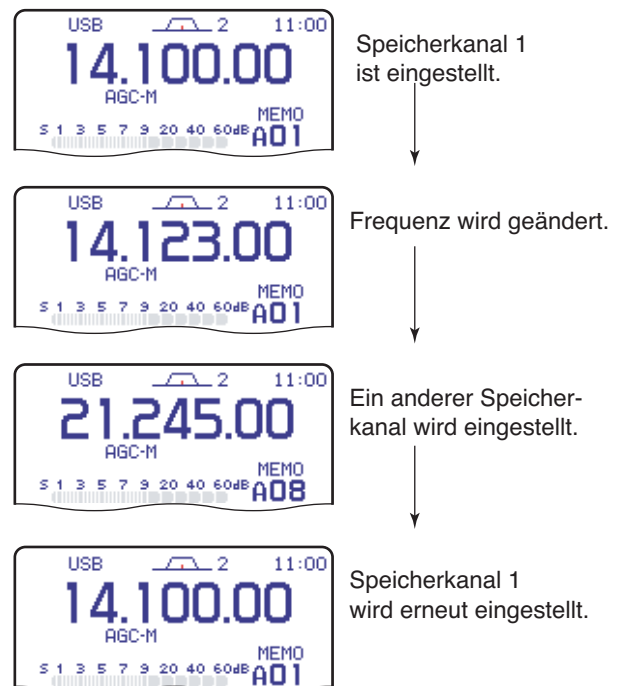
Die geänderte Frequenz (14,123 MHz) erscheint.

#### SPEICHERMODUS (S. 100–108)

Jeder Speicherkanal zeigt eine Frequenz und Betriebsart, wie im VFO, an. Wenn die Frequenz oder Betriebsart geändert wird, wird die neue Frequenz oder Betriebsart nicht im Speicherkanal gespeichert.

Wenn aus einem Speicher oder aus dem VFO-Modus heraus ein anderer Speicherkanal eingestellt wird, wird die für diesen gespeicherte Frequenz und Betriebsart angezeigt.

#### [BEISPIEL]



Geänderte Frequenz (14,123 MHz) wird nicht angezeigt, dafür aber die gespeicherte Frequenz (14,100 MHz).


## ■ VFO-Betrieb

### ◇ Wahl von VFO A/VFO B

① Menü **M-1** wählen.

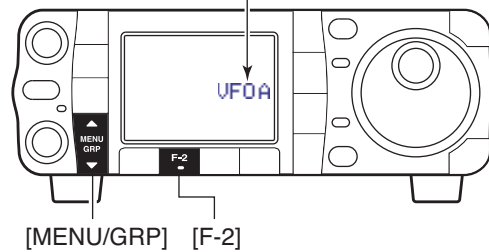
**Menügruppe wählen**  
 [MENU/GRP] 1 Sek. drücken.  
 Auswahl: **M**, **S** oder **G** (Grafik)

**Menü wählen (Beispiel: M)**  
 [MENU/GRP] kurz drücken.  
 Auswahl: **M-1**, **M-2** oder **M-3**



Entweder  
 ▲ oder ▼

Entweder „VFOA“ oder „VFOB“ erscheint.



② [F-2 **A/B**] drücken, um zwischen dem VFO A oder VFO B umzuschalten.

### ◇ Angleichung der VFOs

① Menü **M-1** wählen.

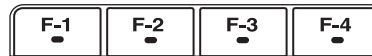
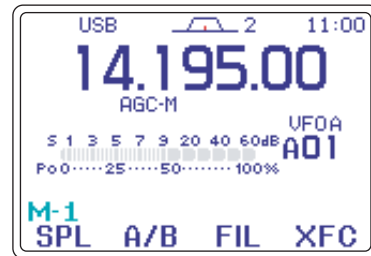
② [F-2 **A/B**] 1 Sek. drücken, um die Frequenz und die Betriebsart des nicht angezeigten VFOs der Frequenz und der Betriebsart des angezeigten VFOs anzugleichen.  
 • Drei Quittungstöne sind hörbar, wenn die VFO-Angleichung erfolgt ist.

#### **PRAKTISCH**

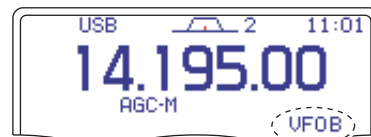
#### **Die beiden VFOs als Schnellspeicher nutzen**

Wenn Sie eine neue Station gefunden haben und trotzdem weiter suchen wollen, kann man die beiden VFOs als Schnellspeicher nutzen.

- ① [F-2 **A/B**] 1 Sek. drücken, um die angezeigte Frequenz in den gerade nicht angezeigten VFO zu speichern.
- ② Suche nach Stationen beliebig fortsetzen.
- ③ [F-2 **A/B**] kurz drücken, um zur gespeicherten Frequenz der neuen Station zurückzukehren.
- ④ Um die Suche fortzusetzen, [F-2 **A/B**] noch einmal kurz drücken.



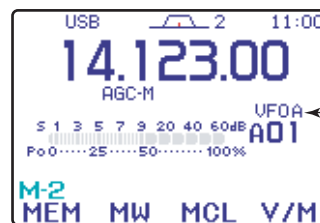
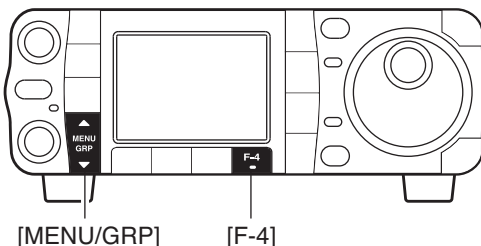
[F-2] 1 Sek. drücken, danach  
 [F-2] noch einmal kurz drücken.



## ■ Wahl von VFO- oder Speichermodus

① Menü **M-2** wählen.

② [F-4 **V/M**] drücken, um zwischen VFO- und Speichermodus umzuschalten.

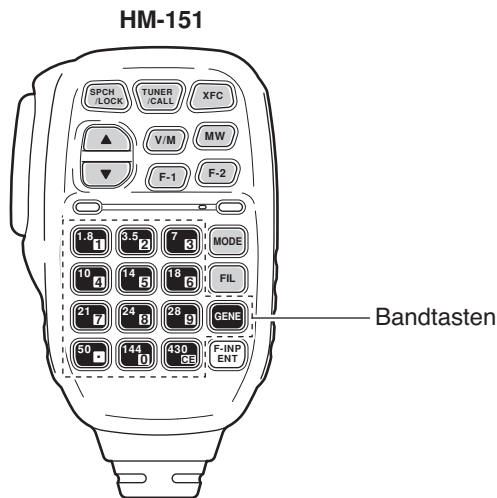


„VFO“-Anzeige



Speicherkanal-anzeige

## Wahl eines Bandes



Das Dreifach-Bandstapelregister verfügt über drei Speicher pro Band. Je drei Frequenz/Betriebsarten-Kombinationen lassen sich für jedes Band automatisch in dieses Register speichern.

Bei einmaligem Drücken einer Bandtaste am HM-151 werden die zuletzt benutzte Frequenz und Betriebsart aufgerufen. Nochmaliges Drücken ruft die davor in diesem Band benutzte Frequenz und Betriebsart auf.

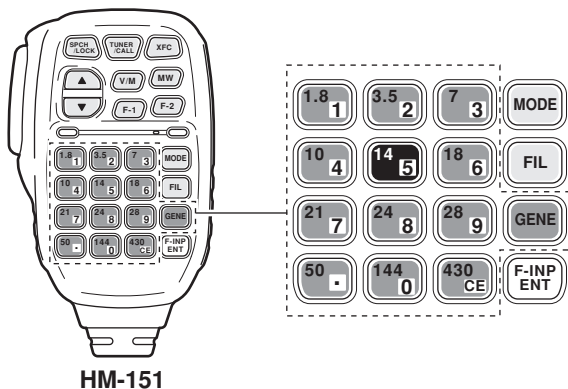
Diese Funktion ist besonders zweckmäßig, wenn drei verschiedene Betriebsarten auf einem Band genutzt werden. So kann man z.B. ein Register für die CW-Frequenz, das zweite für die SSB-Frequenz und das dritte für die RTTY-Frequenz nutzen.

Nachfolgende Tabelle fasst die Register der einzelnen Bänder und die voreingestellten Frequenzen und Betriebsarten zusammen.

BAND	REGISTER 1	REGISTER 2	REGISTER 3
1,8 MHz	1,900000 MHz CW	1,910000 MHz CW	1,915000 MHz CW
3,5 MHz	3,550000 MHz LSB	3,560000 MHz LSB	3,580000 MHz LSB
7 MHz	7,050000 MHz LSB	7,060000 MHz LSB	7,020000 MHz CW
10 MHz	10,120000 MHz CW	10,130000 MHz CW	10,140000 MHz CW
14 MHz	14,100000 MHz USB	14,200000 MHz USB	14,050000 MHz CW
18 MHz	18,100000 MHz USB	18,130000 MHz USB	18,150000 MHz USB
21 MHz	21,200000 MHz USB	21,300000 MHz USB	21,050000 MHz CW
24 MHz	24,950000 MHz USB	24,980000 MHz USB	24,900000 MHz CW
28 MHz	28,500000 MHz USB	29,500000 MHz USB	28,100000 MHz CW
50 MHz	50,100000 MHz USB	50,200000 MHz USB	51,000000 MHz FM
144 MHz	145,000000 MHz FM	145,100000 MHz FM	145,200000 MHz FM
430 MHz	433,000000 MHz FM	433,100000 MHz FM	433,200000 MHz FM
Durchstimmbare	15,000000 MHz USB	15,100000 MHz USB	15,200000 MHz USB

## Benutzung der Bandstapelregister

[Beispiel]: 14-MHz-Band



- ① **[(14)5]** drücken und eine Frequenz und eine Betriebsart wählen.
  - Frequenz und Betriebsart werden im ersten Bandstapelregister gespeichert.
- ② **[(14)5]** erneut drücken und eine andere Frequenz und Betriebsart wählen.
  - Diese Frequenz und Betriebsart werden im zweiten Bandstapelregister gespeichert.
- ③ **[(14)5]** ein weiteres Mal drücken und eine andere Frequenz und Betriebsart wählen.
  - Diese dritte Frequenz und Betriebsart werden im dritten Bandstapelregister gespeichert.
  - Wenn eine vierte Frequenz und Betriebsart gewählt wird, überschreiben diese das erste Register, das in Schritt ① belegt wurde.

## ■ Frequenzeinstellung

Der Transceiver ermöglicht es, auf verschiedene Weise Frequenzen bequem einzustellen.

### ◇ Einstellung mit dem Abstimmknopf

HM-151

Bandtasten

① [**▲(BAND)**] oder [**▼(BAND)**] drücken, um das gewünschte Band zu wählen. Oder die gewünschte Bandtaste am Mikrofon ein- bis dreimal drücken.

- Mit der Bandtaste am Mikrofon können drei verschiedene Bandfrequenzen eingestellt werden. (Siehe „Benutzung der Bandstapelregister“ auf S. 28)

USB 2 11:00  
21.200.00

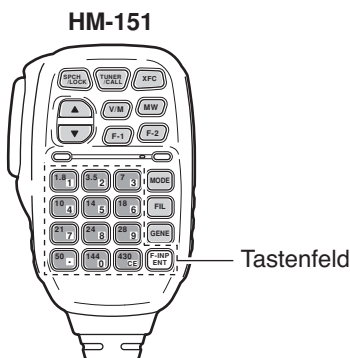
② Mit [**DIAL**] die gewünschte Frequenz einstellen.

USB 2 11:00  
21.295.42

Bei aktivierter Sperrfunktion leuchtet im Display die „“-Anzeige und eine Abstimmung ist nicht möglich. Um die Sperrfunktion zu deaktivieren, muss [**SPCH/LOCK**] betätigt werden. (S. 37)

### ◇ Direkteingabe der Frequenz über das Tastenfeld des Mikrofons

Über das Tastenfeld des Mikrofons HM-151 kann die Frequenz direkt eingegeben werden, wie rechts beschrieben.



- ① [**F-INP/ENT**] drücken.
  - „**F-IMP**“ erscheint.
- ② Die gewünschte Frequenz eintippen.
  - [**(50)•**] drücken, um den Dezimalpunkt („•“) zwischen MHz- und kHz-Zahlen einzugeben.
- ③ [**F-INP/ENT**] zum Einstellen der Frequenz drücken.
  - Um die Eingabe zu abbrechen, [**(430)CE**] anstelle von [**F-INP/ENT**] drücken.

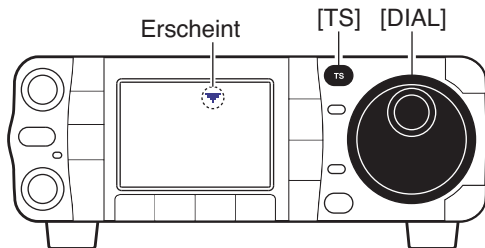
#### [BEISPIELE]

- 14,025 MHz
- F-INP/ENT
1.8
1
10
4
50
144
0
3.5
2
14
5
F-INP/ENT
- 18,0725 MHz
- F-INP/ENT
1.8
1
24
8
50
144
0
21
7
3.5
2
14
5
F-INP/ENT
- 706 kHz
- F-INP/ENT
144
0
50
21
7
144
0
18
6
F-INP/ENT
- 5,100 MHz
- F-INP/ENT
14
5
50
1.8
1
F-INP/ENT
- 7,000 MHz
- F-INP/ENT
21
7
F-INP/ENT
- 21,280 → 21,245
- F-INP/ENT
50
3.5
2
10
4
14
5
F-INP/ENT



### ◇ Programmierbare Abstimmschrittweiten

Die Frequenz kann zwecks Schnellabstimmung in verschiedenen kHz-Schrittweiten geändert werden. 0,01 (nur bei AM, FM und WFM), 0,1, 1, 5, 9, 10, 12,5, 20, 25 oder 100 kHz sind wählbar.



- ① **[TS]** kurz drücken, um die programmierte Abstimmschrittweite einzuschalten.
  - „▼“ erscheint, wenn die programmierte Abstimmschrittweite eingeschaltet ist.

Anzeige für programmierte Abstimmschrittweite



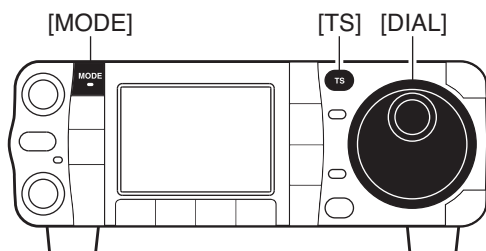
- ② Mit **[DIAL]** die Frequenz mit der programmierten kHz-Schrittweite ändern.
- ③ **[TS]** erneut drücken, um die programmierte Abstimmschrittweite auszuschalten.
  - „▼“ verlischt.
- ④ Falls gewünscht, kann nun mit **[DIAL]** normal abgestimmt werden.

### ◇ Programmierung der Abstimmschrittweiten

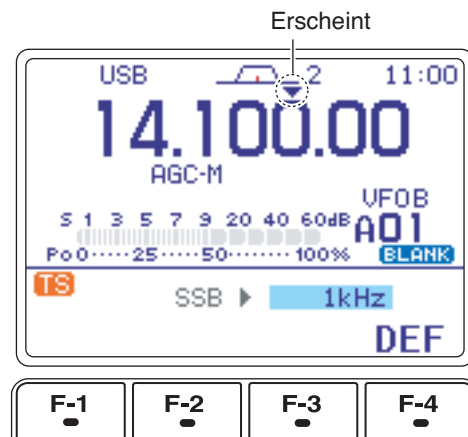
Die programmierbaren Abstimmschrittweiten können entsprechend der Betriebserfordernisse gewählt werden.

Mögliche Abstimmschrittweiten sind:

- Für jede Betriebsart unabhängig programmierbar.
- Für die Programmierung sind wählbar: 0,01 (nur bei AM, FM und WFM), 0,1, 1, 5, 9, 10, 12,5, 20, 25 und 100 kHz.



- ① **[TS]** kurz drücken, um die programmierte Abstimmschrittweite einzuschalten.
  - „▼“ erscheint, wenn die programmierte Abstimmschrittweite eingeschaltet ist.
- ② **[TS]** noch einmal 1 Sek. drücken, um die gewünschte Abstimmschrittweite wählen zu können.
  - Die aktuell gewählte Abstimm Schritte für die gewählte Betriebsart wird im Display angezeigt.

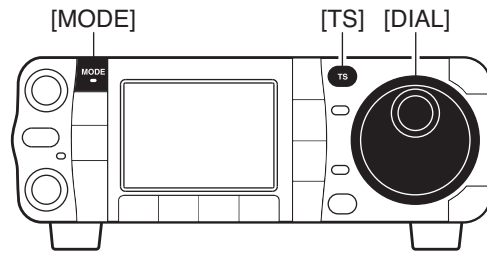


- ③ Mit **[MODE]** die gewünschte Betriebsart wählen. (s. S. 34)
- ④ Mit **[DIAL]** die gewünschte Abstimmschrittweite wählen. 0,01 (nur bei FM, WFM und AM), 0,1, 1, 5, 9, 10, 12,5, 20, 25 oder 100 kHz sind wählbar.
  - **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um die werkseitige Einstellung bzw. den Voreinstellwert zu übernehmen.
- ⑤ Falls gewünscht, die Schritte ③ und ④ für andere Betriebsarten wiederholen.
- ⑥ **[TS]** (oder **[▼(MENU/GRP)]**) drücken, um die Programmierung der Abstimmschrittweiten zu beenden.

◇ 1-Hz- oder 10-Hz-Abstimmungsschrittweite wählen (nur SSB/CW/RTTY)

Wenn weder die Schnellabstimmung noch die programmierte Abstimmungsschrittweite eingeschaltet ist und „▼“ nicht im Display erscheint, kann man mit **[DIAL]** die Frequenz in 1-Hz- oder 10-Hz-Abstimmungsschritten verändern. Diese Abstimmungsschrittweiten sind nur bei SSB, CW und RTTY möglich.

- ① SSB, CW oder RTTY wählen.
- ② **[TS]** 1 Sek. drücken, um die Abstimmungsschrittweite zwischen 1 Hz und 10 Hz umzuschalten.
  - Wenn die 1-Hz-Abstimmungsschrittweite gewählt ist, erscheint die (kleinere) 1-Hz-Stelle der Frequenzanzeige; bei 10-Hz-Abstimmungsschrittweite wird die 1-Hz-Stelle nicht angezeigt.
  - Drehen von **[DIAL]** ändert die Frequenz je nach gewählter Einstellung in 1-Hz- oder 10-Hz-Schritten.



Drehen von **[DIAL]** ändert die Frequenz in 10-Hz-Schritten.

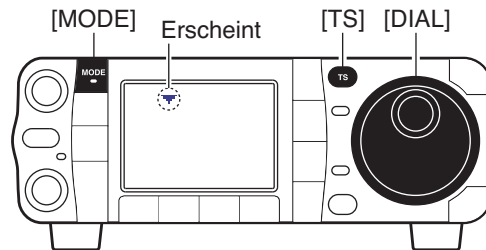


Drehen von **[DIAL]** ändert die Frequenz in 1-Hz-Schritten.

◇ 1-MHz-Schnellabstimmung (nur FM/WFM/AM)

Die Schnellabstimmungsfunktion ermöglicht es, die Frequenz beim Drehen von **[DIAL]** in 1-MHz-Schritten zu verändern. Diese Funktion steht nur bei FM, WFM und AM zur Verfügung.

- ① FM, WFM oder AM wählen.
- ② **[TS]** kurz drücken, um zwischen 1-MHz-Schnellabstimmungsschrittweite und programmierbarer Abstimmungsschrittweite umzuschalten.
  - „▼“ erscheint über der 1-MHz-Stelle, wenn 1-MHz-Abstimmungsschritte gewählt sind.
  - Drehen von **[DIAL]** ändert die Frequenz in 1-MHz-Schritten.



Anzeige für 1-MHz-Schnellabstimmung

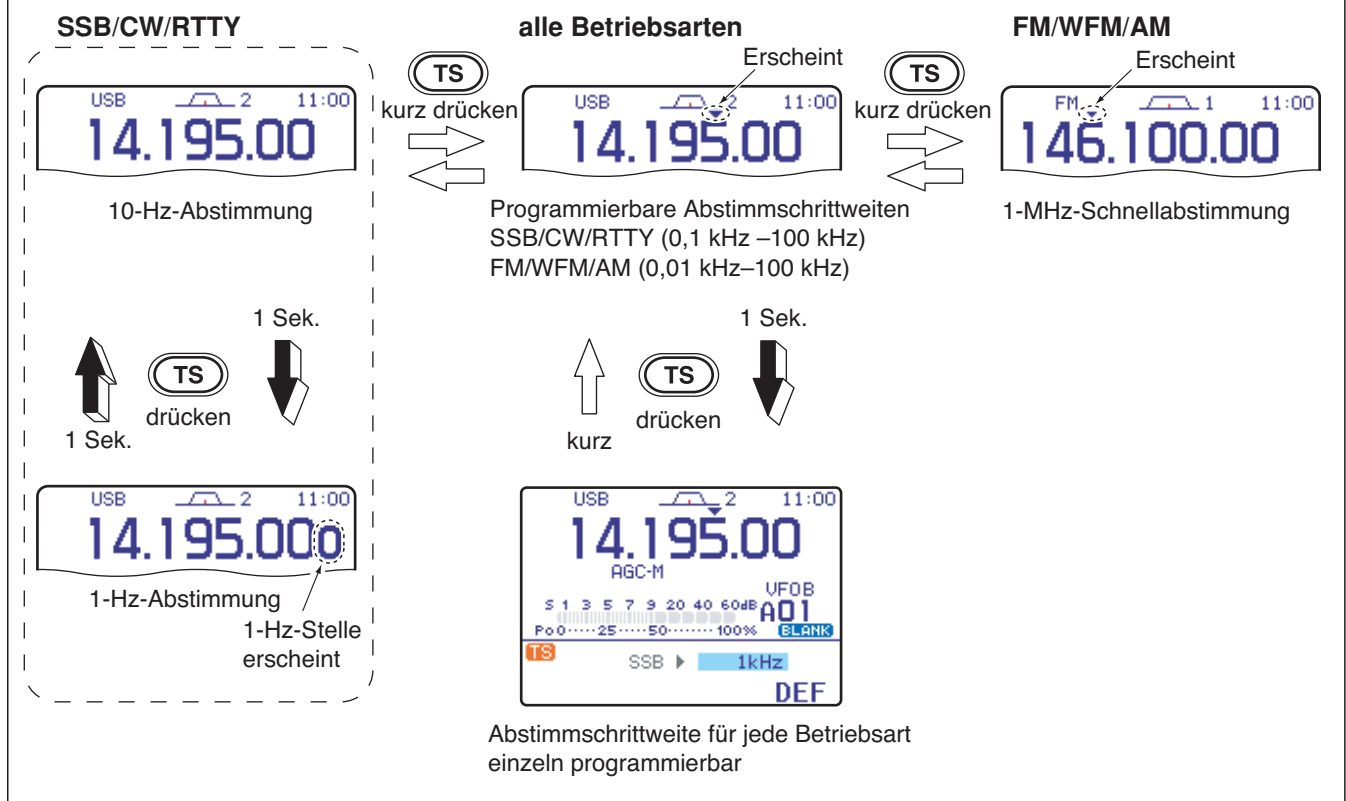


Drehen von **[DIAL]** ändert die Frequenz in 1-MHz-Schritten.





### • Funktionsschema der [TS]-Taste



### ◇ 1/4-Abstimmfunktion (nur CW/RTTY)

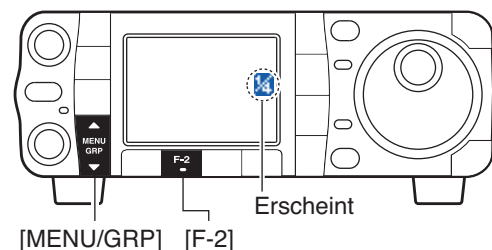
Die 1/4-Abstimmfunktion dient zur Feinabstimmung bei CW und RTTY. Bei eingeschalteter Funktion beträgt die Frequenzänderung bei einer Umdrehung des Abstimmknopfes nur ein Viertel einer normalen Abstimmknopf-Umdrehung.

#### ① Menü M-3 wählen.

- **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe M zu wählen.
- **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü M-3 zu wählen.

#### ② [F-2 1/4] drücken, um die 1/4-Abstimmfunktion ein- oder auszuschalten.

- Die „1/4“-Anzeige erscheint bei eingeschalteter Funktion.

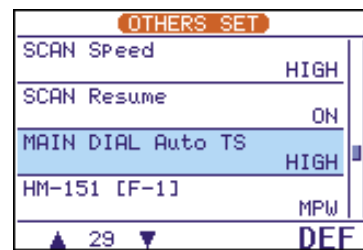
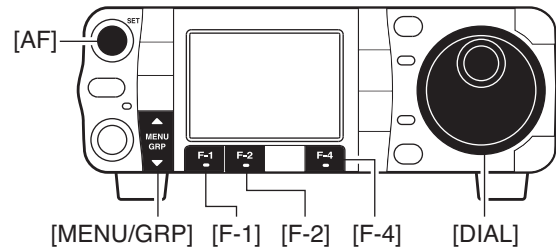


**HINWEIS:** Diese Funktion steht nur zur Verfügung, wenn die programmierbare Abstimm-schrittweite ausgeschaltet ist (S. 30 oben).

### ◇ Automatische Abstimmbeschleunigung

Wenn man schnell am Abstimmknopf dreht, erhöht sich die Abstimmgeschwindigkeit, sofern diese Funktion eingeschaltet ist.

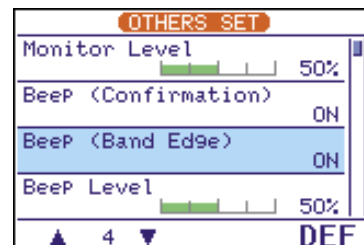
- ① **[AF(SET)]** kurz drücken, um das Set-Modus-Menü aufzurufen.
- ② **[F-4 OTHER]** drücken, um das Other-Set-Menü aufzurufen.
- ③ **[F-1 ▲]** oder **[F-2 ▼]** drücken, um den Menüpunkt „MAIN DIAL Auto TS“ zu wählen.
- ④ Mit **[DIAL]** die gewünschte Abstimmbeschleunigung aus HIGH, LOW und OFF wählen.
  - HIGH: Abstimmung wird etwa fünfmal schneller
  - LOW: Abstimmung wird etwa zweimal schneller
  - OFF: Abstimmbeschleunigung ist abgeschaltet
- **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um die werkseitige Einstellung bzw. den Voreinstellwert zu übernehmen.
- ⑤ **[▼(MENU/GRP)]** zweimal drücken, um zum normalen Betriebszustand zurückzukehren.



### ◇ Bandgrenzen-Warnton

Wenn man mit dem Abstimmknopf eine Frequenz einstellt, die außerhalb der spezifizierten Amateurfunkbereiche liegt, ertönt ein Warnton, wenn man die Bandgrenze überschreitet. Diese Funktion kann im Set-Modus ausgeschaltet werden.

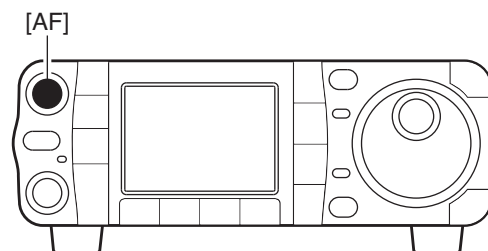
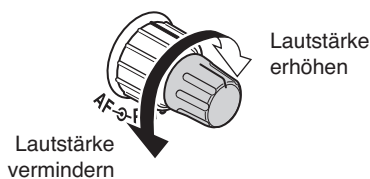
- ① Other-Set-Menü wie oben beschrieben aufrufen.
- ② **[F-1 ▲]** oder **[F-2 ▼]** drücken, um den Menüpunkt „Beep (Band Edge)“ zu wählen, danach mit **[DIAL]** ON oder OFF wählen.
  - **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um die werkseitige Einstellung bzw. den Voreinstellwert zu übernehmen.
- ③ **[▼(MENU/GRP)]** zweimal drücken, um zum normalen Betriebszustand zurückzukehren.



### ■ Lautstärkeeinstellung

**[AF]**-Regler im Uhrzeigersinn drehen, um die Lautstärke zu erhöhen, bzw. entgegen dem Uhrzeigersinn, um die Lautstärke zu vermindern.

- Stellen Sie eine angenehme Lautstärke ein.

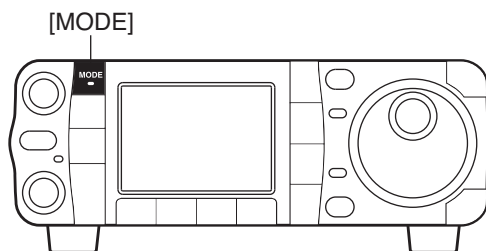


## ■ Betriebsart wählen

Folgende Betriebsarten sind beim IC-7000 wählbar: SSB (LSB/USB), CW, CW-Reverse (CW-R), RTTY, RTTY-Reverse (RTTY-R), AM und FM sowie WFM (nur bei Empfang).

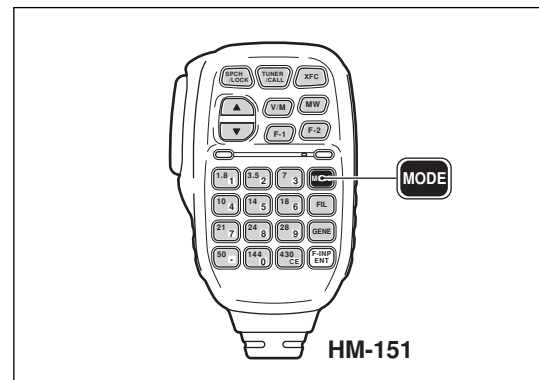
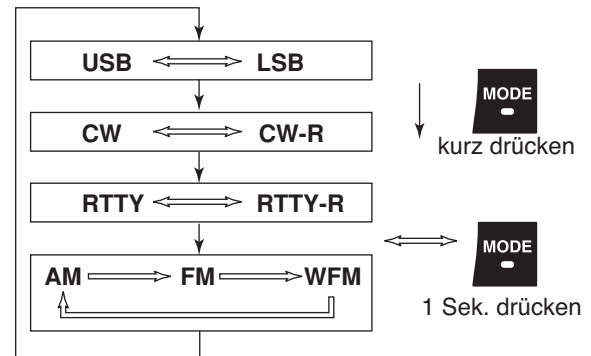
Um die gewünschte Betriebsart zu wählen, **[MODE]** ein- oder mehrmals drücken, danach **[MODE]** 1 Sek. drücken, falls erforderlich. Das nebenstehende Schema veranschaulicht das Ordnungsprinzip bei der Wahl der Betriebsarten.

- Die gewählte Betriebsart wird im Display angezeigt.



**HINWEIS:** Falls sich eine Betriebsart nicht wählen lässt, kann es sein, dass diese im Other-Set-Modus von der Auswahl ausgeschlossen ist (S. 134, 135).

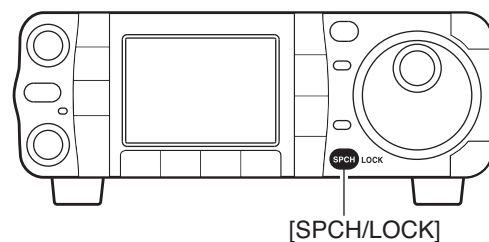
### WAHL DER BETRIEBSART



## ■ Sprachsynthesizer

Der IC-7000 verfügt über einen Sprachsynthesizer, mit dem man sich in Englisch (voreingestellt) oder Japanisch den S-Meter-Wert (kann im Other-Set-Modus deaktiviert werden, S. 132), die Frequenz und die Betriebsart klar und deutlich ansagen lassen kann.

- ① Im Other-Set-Modus die gewünschten Einstellungen vornehmen (S. 131, 132).
- ② **[SPCH/LOCK]** kurz drücken, um die Ansage zu starten.
  - **[SPCH/LOCK]** kurz drücken, um die Ansage vor dem Ende abzubrechen.



## ■ Squelch und Empfänger-HF-Empfindlichkeit

Mit **[RF/SQL]** lassen sich die HF-Verstärkung und die Schaltschwelle des Squelchs einstellen. Der Squelch unterdrückt das Rauschen (geschlossene Stellung), wenn keine Signale empfangen werden.

- Der Squelch ist bei FM (und WFM) am wirkungsvollsten, steht aber auch bei anderen Betriebsarten zur Verfügung.
- Eine Stellung des **[RF/SQL]**-Reglers zwischen 12- und 1-Uhr-Position wird empfohlen.
- Im Other-Set-Modus kann man die Reglerfunktion „Auto“ wählen, sodass der Regler bei SSB, CW und RTTY als HF-Verstärkungs-Regler dient und bei AM, FM und WFM als Squelch-Regler, wobei die HF-Verstärkung auf Maximum festgelegt ist. (S. 129)

EINSTELLUNG	FUNKTION
RF+SQL	Nutzbar in allen Betriebsarten. Arbeitet bei FM und WFM als Rausch- oder S-Meter-Squelch; bei allen anderen Betriebsarten nur als S-Meter-Squelch.
SQL	Dient als Squelch-Regler. • HF-Verstärkung fest auf Maximum.
AUTO (voreingestellt)	Dient als HF-Verstärkungsregler bei SSB, CW und RTTY. • Squelch ständig offen. Dient bei AM, FM und WFM als Squelch-Regler. • HF-Verstärkung fest auf Maximum.

### • Einstellung der HF-Verstärkung (Empfängerempfindlichkeit)

Normalerweise befindet sich der **[RF/SQL]**-Regler in der 11-Uhr-Position. Falls das nicht der Fall ist, den **[RF/SQL]**-Regler in diese Position drehen, weil sich in dieser die maximale Empfindlichkeit des Empfängers ergibt.

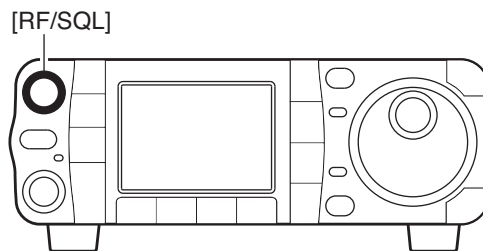
- Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn reduziert die Empfindlichkeit.
- Das S-Meter veranschaulicht den Einsatz der Regelung.

### • Einstellung des Squelchs (Unterdrückung von Rauschen, wenn kein Signal empfangen wird)

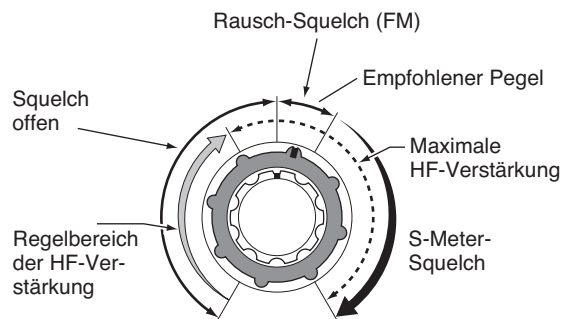
Wenn kein Signal empfangen wird, den **[RF/SQL]**-Regler im Uhrzeigersinn so weit drehen, bis das Rauschen gerade verschwindet.

- Die grüne **[RX]**-LED verlischt.
- Das Weiterdrehen des **[RF/SQL]**-Reglers über die Schaltschwelle hinaus aktiviert die S-Meter-Squelch-Funktion. Diese ermöglicht die Einstellung eines minimalen Signalpegels, der für das Öffnen des Squelchs erforderlich ist.

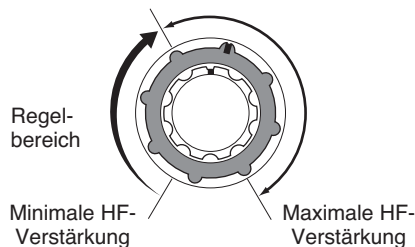
/// Beim Verstellen des HF-Verstärkungsreglers kann u.U. ein Rauschen auftreten. Dieses wird vom DSP verursacht und stellt daher keinen Gerätefehler bzw. keine Störung dar.



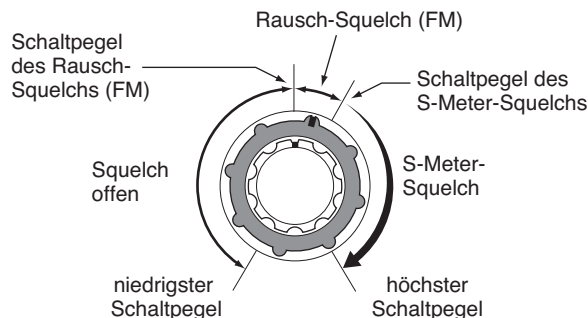
### • Einstellung als HF-Verstärkungs-/Squelch-Regler



### • Einstellung als HF-Verstärkungsregler (Squelch ständig offen; nur SSB, CW und RTTY)

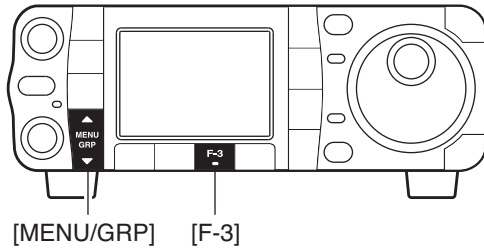


### • Einstellung als Squelch-Regler (ständig maximale HF-Verstärkung)



## Meter-Funktion wählen

Der Transceiver stellt für den Sendebetrieb vier Messinstrumente zur Verfügung. Wählen Sie mit **[F-3 MET]** im Menü **S-1** die gewünschte Anzeige aus.



### ① Menü **S-1** wählen.

- **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **S** zu wählen.
- **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **S-1** zu wählen.

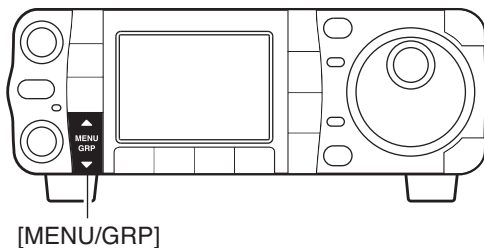
- ### ② **[F-3 MET]** ein- oder mehrmals drücken, um zu wählen, ob beim Senden die Ausgangsleistung (Po), das SWR, der ALC-Pegel oder der Kompressionsgrad (COM) gemessen und angezeigt werden soll.
- Die Anzeige im Display ändert sich dabei wie in der Tabelle rechts aufgeführt.

DISPLAY-ANZEIGE	MESSFUNKTION
<b>Po</b>	Zeigt die relative HF-Ausgangsleistung in % an.
<b>SWR</b>	Zeigt das gemessene Antennen-SWR an.
<b>ALC</b>	Zeigt den ALC-Pegel an. Die ALC begrenzt die HF-Ausgangsleistung, wenn der zulässige Signalpegel in der ALC-Anzeige überschritten wird. In solchen Fällen die Mikrofonverstärkung im Quick-Set-Modus reduzieren (s. S. 38).
<b>COM</b>	Zeigt den Kompressionsgrad an, wenn der Sprachkompressor eingeschaltet ist.

3

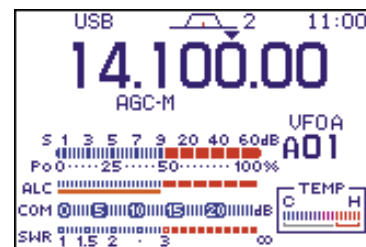
## ◇ Multifunktionsmeter

Zusätzlich kann der Transceiver ein Multifunktionsmeter im Display darstellen, das alle vier senderelevanten Messinstrumente gleichzeitig anzeigen kann.



### ➔ Menü **G-2** (Multifunktionsmeter) wählen.

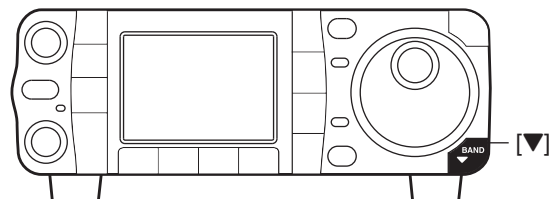
- **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **G** zu wählen.
- **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **G-2** (Multifunktionsmeter) zu wählen.



Das Multifunktionsmeter zeigt außerdem die interne Temperatur des Transceivers an.

### Direktzugriff

- ➔ **[▼(BAND)]** 1 Sek. drücken, um das Multifunktionsmeter ein- oder auszuschalten.
- Drücken von **[▼(MENU/GRP)]** schaltet es ebenfalls aus.




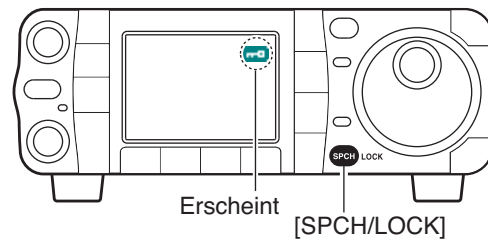
## ■ Verriegelungsfunktionen

Die Verriegelungsfunktionen können nur eingeschaltet werden, wenn eine Frequenz angezeigt wird. Im Set-Modus und bei der Anzeige der Speicherkanalliste stehen sie nicht zur Verfügung.

### ◇ Verriegelung des Abstimmknopfs

Mit der Verriegelung des Abstimmknopfs kann die versehentliche Änderung der Frequenzeinstellung mit **[DIAL]** verhindert werden.

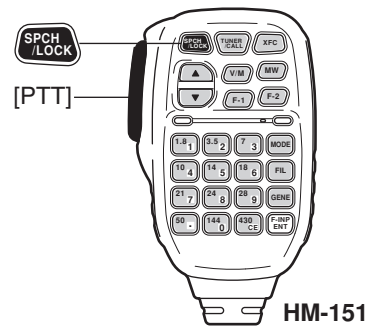
- ➔ **[SPCH/LOCK]** 1 Sek. drücken, um die Abstimmknopf-Verriegelung ein- oder auszuschalten.
  - Das „“-Symbol erscheint bei eingeschalteter Abstimmknopf-Verriegelung.



### ◇ Verriegelung des Mikrofons

Diese Funktion verriegelt die Tastatur des Mikrofons.

- ➔ **[SPCH/LOCK]** am Mikrophon 1 Sek. drücken, um die Mikrophon-Verriegelung ein- oder auszuschalten.
  - Die Popup-Anzeige „MIC LOCK ON“ bzw. „MIC LOCK OFF“ erscheint im Display.
  - **[PTT]** und **[SPCH/LOCK]** werden nicht mit verriegelt und können weiterhin benutzt werden.
  - Die Tasten am Transceiver können weiterhin benutzt werden.

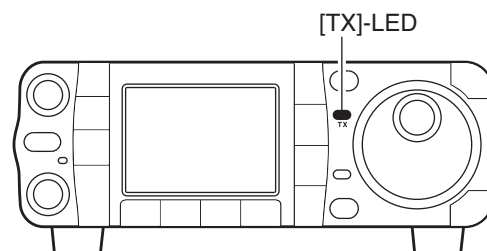
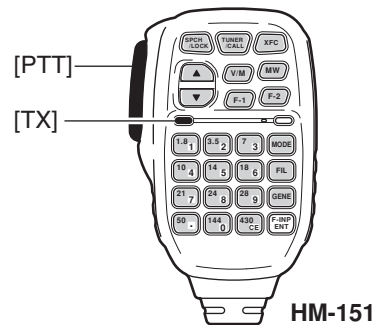


## ■ Grundbedienung für den Sendebetrieb

### ◇ Senden

Bevor Sie zu senden beginnen, sollten Sie die gewählte Frequenz dahingehend überprüfen, dass sie frei ist und andere Stationen auf dieser Frequenz nicht gestört werden. Es hat sich – auch wenn nichts zu hören ist – eingebürgert, ein- oder zweimal zu fragen „Is the frequency in use?“, bevor man anfängt, auf der eingestellten Frequenz Betrieb zu machen.

- ① **[PTT]** am Mikrophon drücken, um zu senden.
  - Die **[TX]**-LED leuchtet rot.
- ② **[PTT]** am Mikrophon wieder loslassen, um auf Empfang umzuschalten.



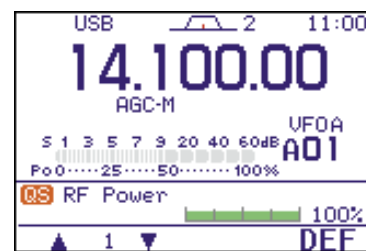
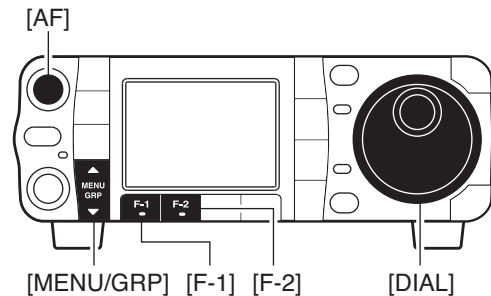
### ◇ Ausgangsleistung einstellen

- ① **[AF(SET)]** kurz drücken, um das Set-Modus-Menü aufzurufen.
- ② Mit **[F-1 QS]** den Quick-Set-Modus aufrufen.
- ③ **[F-1 ▲]** oder **[F-2 ▼]** drücken, um den Menüpunkt „RF Power“ zu wählen.
- ④ Mit **[DIAL]** die Ausgangsleistung einstellen.
  - Wird in 1%-Schritten angezeigt (0% bis 100%).
- ⑤ Mit **[▼(MENU/GRP)]** den Quick-Set-Modus beenden.

#### • Einstellbereiche der Ausgangsleistung

BAND	SSB/CW RTTY/FM	AM*
KW	2–100 W	1–40 W
50 MHz	2–100 W	1–40 W
144 MHz	2–50 W	2–20 W
430 MHz	2–35 W	2–14 W

\*Trägerleistung



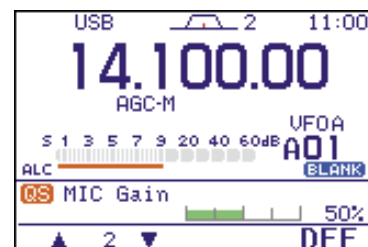
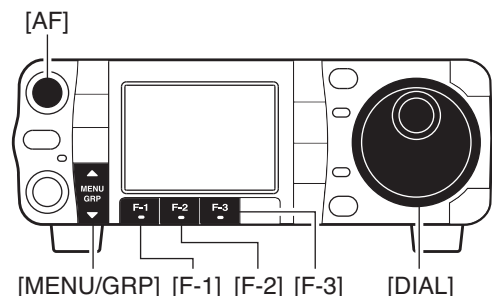
3

Wenn eine Linear-Endstufe wie die IC-PW1/EURO angeschlossen ist, muss die Ausgangsleistung des IC-7000 mithilfe des ALC-Meters (siehe unten rechts) so eingestellt werden, dass die Anzeige innerhalb des ALC-Bereichs bleibt, d.h., die Anzeige sollte diesen Bereich nicht verlassen. Andernfalls funktioniert die Linear-Endstufe nicht korrekt.

### ◇ Mikrofonverstärkung einstellen

Die Mikrofonverstärkung muss sorgfältig eingestellt werden, um Verzerrungen des Sendesignals zu vermeiden.

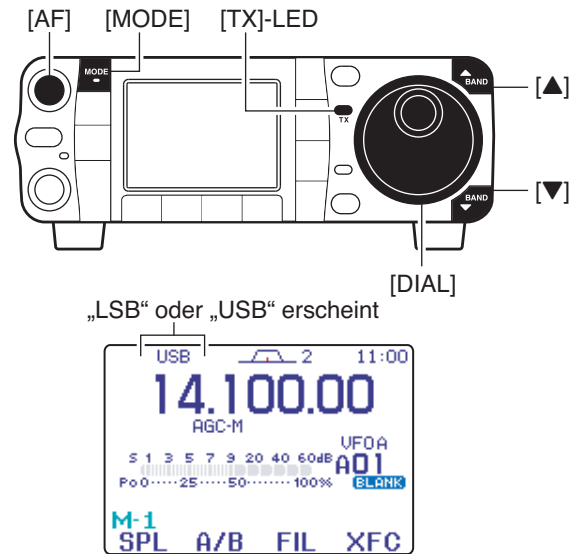
- ① SSB oder eine andere Fonie-Betriebsart wählen.
- ② Menü **S-1** wählen.
  - **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **S** zu wählen.
  - **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **S-1** zu wählen.
- ③ **[F-3 MET]** so oft drücken, bis das ALC-Meter gewählt ist.
  - „ALC“ erscheint links neben dem Balkeninstrument.
- ④ **[AF(SET)]** kurz drücken, um das Set-Modus-Menü aufzurufen.
- ⑤ Mit **[F-1 QS]** den Quick-Set-Modus aufrufen.
- ⑥ **[F-1 ▲]** oder **[F-2 ▼]** drücken, um den Menüpunkt „MIC Gain“ zu wählen.
- ⑦ **[PTT]** am Mikrofon drücken, um zu senden.
  - Mit normaler Lautstärke in das Mikrofon sprechen.
- ⑧ Während des Sprechens mit **[DIAL]** die Mikrofonverstärkung so einstellen, dass die Anzeige der ALC-Meters innerhalb des ALC-Bereichs bleibt.
  - Die Mikrofonverstärkung lässt sich in 1%-Schritten (0% bis 100%) einstellen.
- ⑨ **[PTT]** am Mikrofon wieder loslassen, um auf Empfang umzuschalten.
- ⑩ Mit **[▼(MENU/GRP)]** den Quick-Set-Modus beenden.
  - **[▼(MENU/GRP)]** erneut drücken, um zum normalen Betriebszustand zurückzukehren.





## ■ SSB-Betrieb

- ① **[▲(BAND)]/[▼(BAND)]** drücken, um das gewünschte Band zu wählen, oder die betreffende Bandtaste am HM-151 betätigen.
- ② **[MODE]** kurz bzw. 1 Sek. drücken, um LSB oder USB zu wählen.
  - Unterhalb von 10 MHz wird automatisch LSB gewählt; oberhalb von 10 MHz USB.
- ③ Mit **[DIAL]** auf das gewünschte Signal abstimmen.
  - Das S-Meter zeigt die Signalstärke an.
- ④ Mit **[AF]** eine angenehme Lautstärke einstellen.
- ⑤ **[PTT]** am Mikrofon drücken, um zu senden.
  - Die **[TX]**-LED leuchtet rot.
- ⑥ Mit normaler Lautstärke in das Mikrofon sprechen.
  - Die Mikrofonverstärkung, falls das erforderlich ist, jetzt korrigieren. (S. 38)
- ⑦ **[PTT]** am Mikrofon wieder loslassen, um auf Empfang umzuschalten.



## ◇ Praktische Funktionen für den Empfang

- **Vorverstärker und Eingangsabschwächer** (S. 72)
  - ➔ **[P.AMP/ATT]** kurz drücken, um den Vorverstärker ein- oder auszuschalten.
    - „**P.AMP**“ erscheint, wenn der Vorverstärker eingeschaltet ist.
  - ➔ **[P.AMP/ATT]** 1 Sek. drücken, um den Eingangsabschwächer einzuschalten.
    - „**ATT**“ erscheint, wenn der Eingangsabschwächer eingeschaltet ist.
    - **[P.AMP/ATT]** kurz drücken, um den Eingangsabschwächer auszuschalten.
- **Twin-PBT (Pass Band Tuning)** (S. 77)
  - ➔ **[PBT/M-ch/RIT]** ein- oder zweimal kurz drücken, um das Twin-PBT ein- oder auszuschalten.
    - Die PBT-LED leuchtet grün, wenn Twin-PBT eingeschaltet ist.
  - ➔ Inneren und äußeren **[PBT/M-ch/RIT]**-Regler drehen, um die Einstellung des Twin-PBTs zu ändern.
    - **[PBT/M-ch/RIT]** 1 Sek. drücken, um die Einstellung auf die Voreinstellung zurückzusetzen.
- **AGC (Auto Gain Control)** (S. 74)
  - ➔ Im Menü „**M-3**“ **[F-3 AGC]** ein- oder mehrmals kurz drücken, um die AGC-Zeitkonstante zu wählen.
    - **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **M** zu wählen.
    - **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **M-3** zu wählen.
    - „**AGC-F**“, „**AGC-M**“ bzw. „**AGC-S**“ erscheint, je nachdem, ob eine kurze, mittlere oder lange Zeitkonstante gewählt ist.
  - ➔ Im Menü „**M-3**“ **[F-3 AGC]** 1 Sek. drücken, um den AGC-Set-Modus aufzurufen.
    - **[F-2 FAST]**, **[F-3 MID]** oder **[F-4 SLOW]** drücken, um die Zeitkonstante zu wählen, danach mit **[DIAL]** die AGC-Verzögerung zwischen 0,1 und 6,0 Sek. einstellen oder die AGC ganz ausschalten (OFF).

- **Störaustaster** (S. 78)
  - ➔ **[NB/ADJ]** drücken, um den Störaustaster ein- oder auszuschalten.
    - „**NE**“ erscheint bei eingeschaltetem Störaustaster.
  - ➔ **[NB/ADJ]** 1 Sek. drücken, um den Störaustaster-Set-Modus aufzurufen, **[F-1 ▲]** oder **[F-2 ▼]** drücken und danach mit **[DIAL]** den Störaustastpegel bzw. die Austastpulsbreite einstellen.
- **DSP-Rauschminderung** (S. 79)
  - ➔ **[NR/LEV]** drücken, um die DSP-Rauschminderung ein- oder auszuschalten.
    - „**NR**“ erscheint bei eingeschalteter Rauschminderung.
  - ➔ **[NR/LEV]** 1 Sek. drücken, um den DSP-Rauschminderungs-Set-Modus aufzurufen, danach mit **[DIAL]** den Rauschminderungspegel einstellen.
- **Manuelles Notch-Filter** (S. 80, 81)
  - ➔ **[MNF/ADJ]** drücken, um das manuelle Notch-Filter ein- oder auszuschalten.
    - „**MN**“ erscheint, wenn es eingeschaltet ist.
  - ➔ **[MNF/ADJ]** 1 Sek. drücken, um den Set-Modus des manuellen Notch-Filters aufzurufen.
    - **[F-2 NF 1]**, **[F-3 NF 2]** drücken, um ein Notch-Filter zu wählen, mit **[F-4 NW]** die Notch-Filterbreite aus WIDE, MID oder NAR wählen und mit **[DIAL]** die Notch-Frequenz des gewählten Notch-Filters einstellen.
- **Auto-Notch-Filter** (S. 80)
  - ➔ **[ANF/•REC]** drücken, um das Auto-Notch-Filter ein- oder auszuschalten.
    - „**AN**“ erscheint bei eingeschaltetem Auto-Notch-Filter.
- **VSC (Voice Squelch Control)** (S. 82)
  - ➔ Im Menü „**S-1**“ **[F-4 VSC]** drücken, um die VSC-Funktion ein- oder auszuschalten.
    - „**VSC**“ erscheint bei eingeschalteter VSC-Funktion.

### ◇ Praktische Funktionen für das Senden

#### • Sende-Monitor (S. 87)

- ➔ **[AF(SET)]**, danach **[F-4 OTH]** drücken, um das Other-Set-Menü aufzurufen. Mit **[F-1 ▲]/[F-2 ▼]** den entsprechenden Menüpunkt wählen, danach mit **[DIAL]** die Monitor-Funktion ein- oder ausschalten bzw. die Monitor-Lautstärke einstellen.

#### • VOX (Voice Operated Transmit) (S. 83)

- ➔ Im Menü „M-3“ **[F-1 VOX]** kurz drücken, um die VOX-Funktion ein- oder auszuschalten.

- **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe M zu wählen.

- **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü M-3 zu wählen.

- „VOX“ erscheint bei eingeschalteter VOX-Funktion.

- ➔ Im Menü „M-3“ **[F-1 VOX]** 1 Sek. drücken, um den VOX-Set-Modus aufzurufen.

- Mit **[F-1 ▲]/[F-2 ▼]** gewünschten Menüpunkt wählen und mit **[DIAL]** die gewünschten Einstellungen vornehmen.

- **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um die werkseitige Einstellung bzw. den Voreinstellwert zu übernehmen.

#### • Sprachkompressor (S. 87)

- ➔ Im Menü „M-3“ **[F-2 COM]** kurz drücken, um den Sprachkompressor ein- oder auszuschalten.

- „COM“ erscheint bei eingeschaltetem Sprachkompressor.

- ➔ Im Menü „M-3“ **[F-2 COM]** 1 Sek. drücken, um den Sprachkompressor-Set-Modus aufzurufen

- Mit **[DIAL]** den Kompressionsgrad einstellen.

- **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um die werkseitige Einstellung bzw. den Voreinstellwert zu übernehmen.

#### • Sendebandbreite (S. 84)

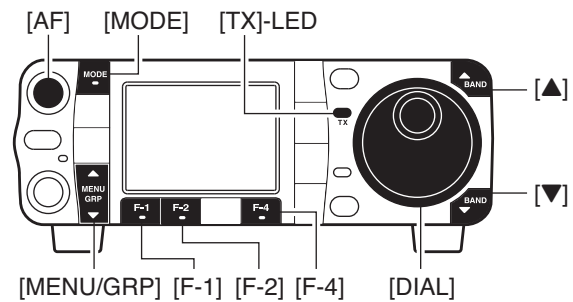
- ➔ Im Menü „M-3“ **[F-4 TBW]** kurz drücken, damit die Popup-Anzeige für die Sendebandbreite im Display erscheint.

- ➔ Im Menü „M-3“ **[F-4 TBW]** 1 Sek. drücken, um die Sendebandbreite zwischen WIDE, MID bzw. NAR umzuschalten.

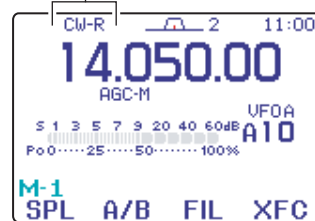
- Die Popup-Anzeige erscheint bei jedem Drücken von **[F-4 TBW]** und zeigt die gewählte Sendebandbreite an.

## ■ CW-Betrieb

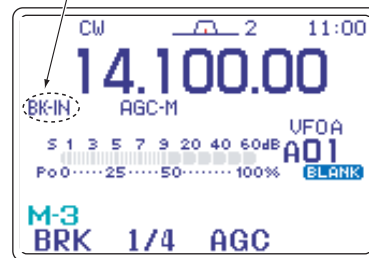
- ① Handtaste bzw. Paddle, wie auf S. 22 beschrieben, anschließen.
- ② **[▲(BAND)]**/**[▼(BAND)]** drücken, um das gewünschte Band zu wählen, oder die betreffende Bandtaste am HM-151 betätigen.
- ③ **[MODE]** ggf. mehrfach drücken, um CW zu wählen.
  - Nachdem CW gewählt ist, **[MODE]** 1 Sek. drücken, um zwischen CW und CW-R umzuschalten.
- ④ Mit **[DIAL]** auf das gewünschte Signal und die gewünschte Tonhöhe abstimmen.
- ⑤ Mit **[AF]** eine angenehme Lautstärke einstellen.
- ⑥ Die BK-Betriebsart aus Semi-BK, Voll-BK bzw. Break-in ausgeschaltet wählen.
  - [MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **M** zu wählen.
  - [MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **M-3** zu wählen.
  - [F-1 BRK]** ein- oder mehrmals drücken, um die gewünschte CW-BK-Betriebsart zu wählen.
  - „BK-IN“, „F-BK“ oder keine Anzeige erscheint.
    - BK-IN: Semi-Break-in
    - F-BK: Voll-Break-in (QSK)
    - keine Anzeige: Break-in ausgeschaltet (externen Schalter wie auf S. 22 gezeigt an die ACC-Buchse anschließen)
- ⑦ Falls Semi-BK gewählt ist, die Verzögerung einstellen.
  - [F-1 BRK]** 1 Sek. drücken, um das Menü für die Einstellung der BK-Verzögerung aufzurufen.
  - Mit **[DIAL]** die gewünschte Verzögerung zwischen 2,0 und 13,0 Punktlängen einstellen.
  - [F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um die werkseitige Einstellung bzw. den Voreinstellwert zu übernehmen.
- ⑧ CW-Einstellungen im Keyer-Set-Modus (**S-1**) vornehmen.
  - [MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **S** zu wählen.
  - [MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **S-1** zu wählen.
  - Nacheinander **[F-2 KEY]**, **[▼(MENU/GRP)]** und **[F-4 SET]** drücken, um den Keyer-Set-Modus aufzurufen. (S. 49)
- ⑨ Elektronischen Keyer, Handtaste oder Paddle benutzen, um CW-Signale zu senden.
  - Die **[TX]**-LED leuchtet rot.
  - Das Balkeninstrument zeigt die Ausgangsleistung an.
- ⑩ Das Tasten beenden, um auf Empfang zu gehen.



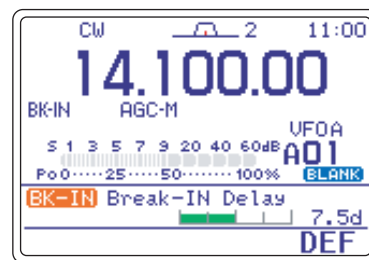
„CW“ oder „CW-R“ erscheint



Erscheint



Semi-BK-Betrieb ist gewählt



Verzögerung von 7,5 Punktlängen ist für Semi-BK-Betrieb eingestellt

## ◇ Praktische Funktionen für den Empfang

- **Vorverstärker und Eingangsabschwächer** (S. 72)
  - ➔ **[P.AMP/ATT]** kurz drücken, um den Vorverstärker ein- oder auszuschalten.
    - „**P.AMP**“ erscheint, wenn der Vorverstärker eingeschaltet ist.
  - ➔ **[P.AMP/ATT]** 1 Sek. drücken, um den Eingangsabschwächer einzuschalten.
    - „**ATT**“ erscheint, wenn der Eingangsabschwächer eingeschaltet ist.
  - **[P.AMP/ATT]** kurz drücken, um den Eingangsabschwächer auszuschalten.
- **Twin-PBT (Pass Band Tuning)** (S. 77)
  - ➔ **[PBT/M-ch/RIT]** ein- oder zweimal kurz drücken, um das Twin-PBT ein- oder auszuschalten.
    - Die PBT-LED leuchtet grün, wenn Twin-PBT eingeschaltet ist.
  - ➔ Inneren und äußeren **[PBT/M-ch/RIT]**-Regler drehen, um die Einstellung des Twin-PBTs zu ändern.
    - **[PBT/M-ch/RIT]** 1 Sek. drücken, um die Einstellung auf die Voreinstellung zurückzusetzen.
- **AGC (Auto Gain Control)** (S. 74)
  - ➔ Im Menü „**M-3**“ **[F-3 AGC]** ein- oder mehrmals kurz drücken, um die AGC-Zeitkonstante zu wählen.
    - **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **M** zu wählen.
    - **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **M-3** zu wählen.
  - „**AGC-F**“, „**AGC-M**“ bzw. „**AGC-S**“ erscheint, je nachdem, ob eine kurze, mittlere oder lange Zeitkonstante gewählt ist.
  - ➔ Im Menü „**M-3**“ **[F-3 AGC]** 1 Sek. drücken, um den AGC-Set-Modus aufzurufen.
    - **[F-2 FAST]**, **[F-3 MID]** oder **[F-4 SLOW]** drücken, um die Zeitkonstante zu wählen, danach mit **[DIAL]** die AGC-Verzögerung zwischen 0,1 und 6,0 Sek. einstellen oder die AGC ganz ausschalten (OFF).
- **Störaustaster** (S. 78)
  - ➔ **[NB/ADJ]** drücken, um den Störaustaster ein- oder auszuschalten.
    - „**NR**“ erscheint bei eingeschaltetem Störaustaster.
  - ➔ **[NB/ADJ]** 1 Sek. drücken, um den Störaustaster-Set-Modus aufzurufen, **[F-1 ▲]** oder **[F-2 ▼]** drücken und danach mit **[DIAL]** den Störaustastpegel bzw. die Austastpulsbreite einstellen.
- **DSP-Rauschminderung** (S. 79)
  - ➔ **[NR/LEV]** drücken, um die DSP-Rauschminderung ein- oder auszuschalten.
    - „**NR**“ erscheint bei eingeschalteter Rauschminderung.
  - ➔ **[NR/LEV]** 1 Sek. drücken, um den DSP-Rauschminderungs-Set-Modus aufzurufen, danach mit **[DIAL]** den Rauschminderungspegel einstellen.
- **Manuelles Notch-Filter** (S. 80, 81)
  - ➔ **[MNF/ADJ]** drücken, um das manuelle Notch-Filter ein- oder auszuschalten.
    - „**NF**“ erscheint, wenn es eingeschaltet ist.
  - ➔ **[MNF/ADJ]** 1 Sek. drücken, um den Set-Modus des manuellen Notch-Filters aufzurufen.
    - **[F-2 NF 1]**, **[F-3 NF 2]** drücken, um ein Notch-Filter zu wählen, mit **[F-4 N/W]** die Notch-Filterbreite aus WIDE, MID oder NAR wählen und mit **[DIAL]** die Notch-Frequenz des gewählten Notch-Filters einstellen.
- **1/4-Abstimmfunktion** (S. 32)
  - ➔ Im Menü „**M-3**“ **[F-2 1/4]** drücken, um die 1/4-Abstimmfunktion ein- oder auszuschalten.
    - Das „**1/4**“-Symbol erscheint bei aktivierter Funktion.
- **CW-Pitch-Einstellung** (S. 44)
  - ➔ **[AF(SET)]**, danach **[F-1 Q/S]** drücken, um den Quick-Set-Modus aufzurufen. Mit **[F-1 ▲]** oder **[F-2 ▼]** den Menüpunkt „**CW Pitch**“ wählen und danach mit **[DIAL]** die gewünschte CW-Pitch zwischen 300 und 900 Hz in 5-Hz-Schritten einstellen.

## ◇ Praktische Funktionen für das Senden

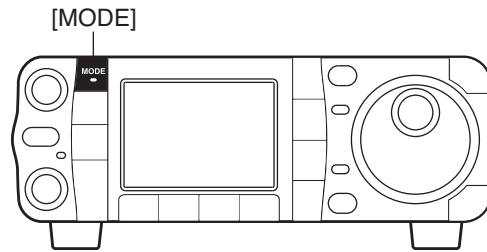
- **Break-in-Funktion** (S. 85)
  - ➔ Im Menü „**M-3**“ **[F-1 BRK]** ein- oder mehrmals drücken, um die gewünschte CW-BK-Betriebsart zu wählen.
    - **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **M** zu wählen.
    - **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **M-3** zu wählen.
  - „**BK-IN**“ oder „**F-BK**“ erscheint im Display, wenn Semi-BK bzw. Voll-BK gewählt ist.
- **Speicher-Keyer-Funktion** (S. 45)
  - ➔ Im Menü „**S-1**“ **[F-2 KEY]** drücken, um das Keyer-Set-Menü aufzurufen.

◇ CW-Reverse

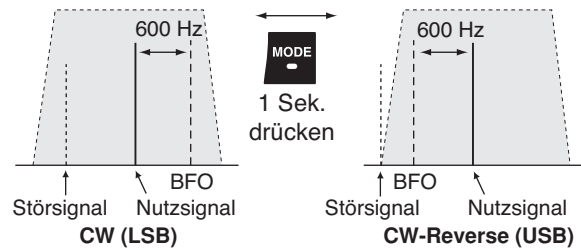
Bei CW-R-Betrieb (CW-Reverse) werden CW-Signale, vergleichbar mit LSB- und USB-Betrieb, auf der anderen Seite der CW-Trägerfrequenz empfangen.

Verwenden Sie diese Betriebsart, wenn die Störsignale in der Nähe des gewünschten Signals liegen und die Tonhöhe der Störsignale verändert werden soll.

- ① Mit **[MODE]** die Betriebsart CW wählen.
- ② **[MODE]** 1 Sek. drücken, um zwischen CW und CW-R umzuschalten.
  - Tonhöhe des Störsignals beobachten.



• Verhalten der Signale beim Empfang

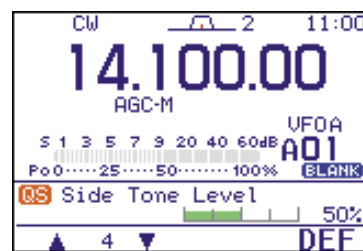
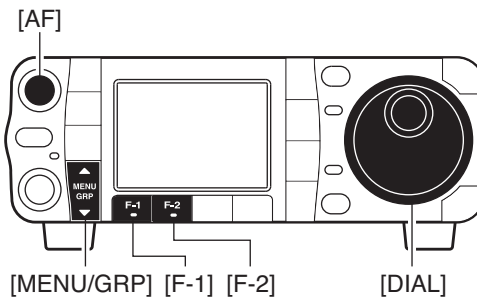


◇ CW-Mithörton-Lautstärke

Wenn mit dem Transceiver empfangen wird (und die BK-Funktion abgeschaltet ist – S. 85), kann man den Ton des CW-Signals hören, ohne dabei zu senden.

Dies erlaubt, die Sendefrequenz exakt der Frequenz der Gegenstation anzupassen, was für den CW-Betrieb notwendig und auf diese Art bequem zu erreichen ist.

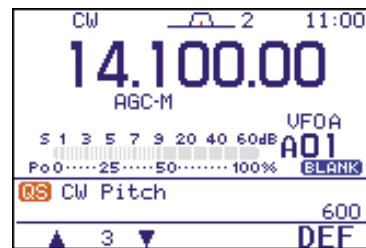
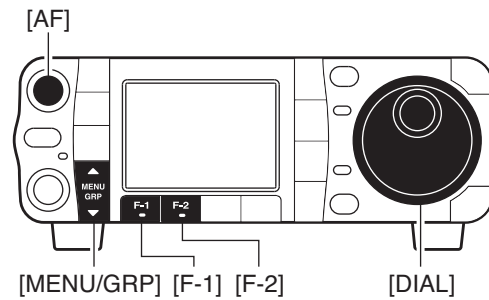
- ① Wenn die Betriebsart CW (CW-R) gewählt ist, den Quick-Set-Modus aufrufen.
  - **[AF(SET)]** kurz drücken, um das Set-Modus-Menü aufzurufen.
  - **[F-1 QS]** drücken, um den Quick-Set-Modus aufzurufen.
- ② **[F-1 ▲]** oder **[F-2 ▼]** mehrmals drücken, um den Menüpunkt „Side Tone Level“ zu wählen, danach mit **[DIAL]** die Lautstärke des Mithörtönen einstellen.
  - Die Lautstärke lässt sich in 1%-Schritten (0% bis 100%) einstellen.
  - **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um die werkseitige Einstellung bzw. den Voreinstellwert zu übernehmen.
- ③ **[▼(MENU/GRP)]** drücken, um den Quick-Set-Modus zu beenden.
  - **[▼(MENU/GRP)]** erneut drücken, um zum normalen Betriebszustand zurückzukehren.



### ◇ CW-Pitch-Einstellung

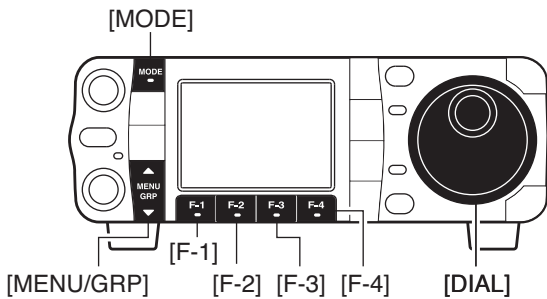
Die CW-Pitch und die CW-Mithörtonhöhe des Empfangssignals können, ohne die Frequenz zu ändern, zwischen 300 und 900 Hz eingestellt werden.

- ① Wenn die Betriebsart CW (CW-R) gewählt ist, den Quick-Set-Modus aufrufen.
  - **[AF(SET)]** kurz drücken, um das Set-Modus-Menü aufzurufen.
  - **[F-1 QS]** drücken, um den Quick-Set-Modus aufzurufen.
- ② **[F-1 ▲]** oder **[F-2 ▼]** mehrfach drücken, um den Menüpunkt „CW Pitch“ zu wählen, danach mit **[DIAL]** die gewünschte CW-Pitch einstellen.
  - Einstellbar sind 300 bis 900 Hz in 5-Hz-Schritten.
  - **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um die werkseitige Einstellung bzw. den Voreinstellwert zu übernehmen.
- ③ **[▼(MENU/GRP)]** drücken, um den Quick-Set-Modus zu beenden.
  - **[▼(MENU/GRP)]** erneut drücken, um zum normalen Betriebszustand zurückzukehren.



• Werksvoreinstellung für die CW-Pitch (600 Hz).

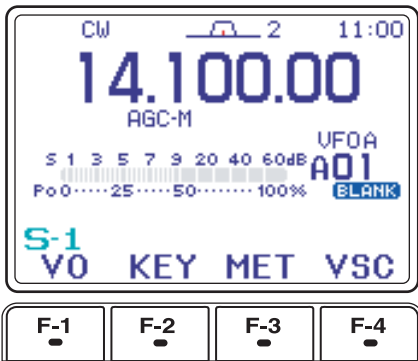
## ■ Elektronischer Keyer



Der IC-7000 besitzt eine Reihe praktischer Funktionen für den elektronischen Keyer, auf die über das Speicher-Keyer-Menü zugegriffen werden kann.

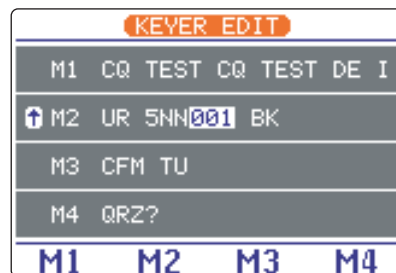
- ① Mit **[MODE]** die Betriebsart CW wählen.
- ② Menü **S-1** wählen (siehe rechte Seite).
- ③ **[F-2 KEY]** drücken, um das Speicher-Keyer-Sende-Menü aufzurufen.
- ④ **[▼(MENU/GRP)]** drücken, um das Speicher-Keyer-Root-Menü zu wählen.
- ⑤ Eine der Multifunktions Tasten (**[F-1]** bis **[F-4]**) drücken, um das gewünschte Menü zu öffnen. Siehe unten stehendes Schema.
  - **[▼(MENU/GRP)]** drücken, um zum vorher genutzten Menü zurückzukehren.

•Menü S-1

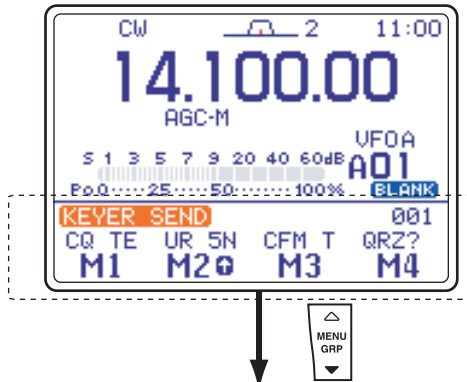


Das Speicher-Keyer-Root-Menü kann als erstes Menü für den Keyer-Betrieb dienen, wenn im Other-Set-Modus die entsprechende Einstellung vorgenommen wird. (S.134)

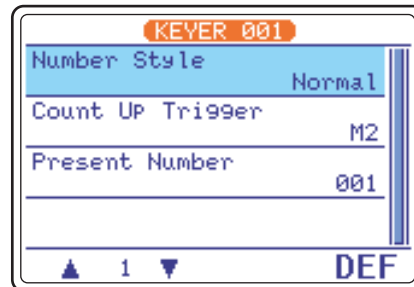
•Speicher-Keyer-Editier-Menü



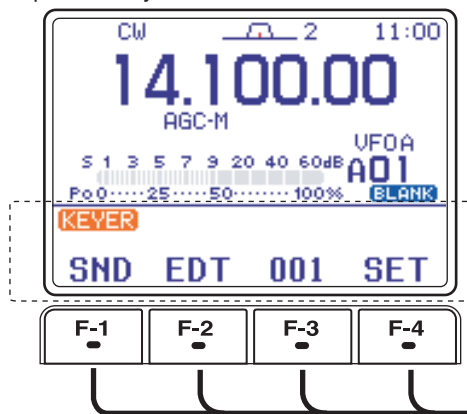
•Speicher-Keyer-Sende-Menü



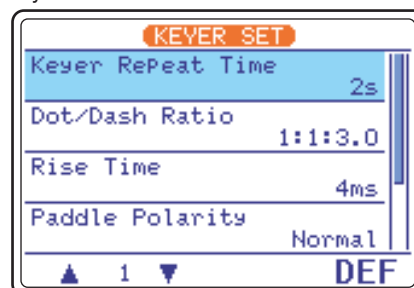
•Contest-Nummern-Set-Modus



•Speicher-Keyer-Root-Menü



•Keyer-Set-Modus





**Menügruppe wählen**

[MENU/GRP] 1 Sek. drücken.  
Auswahl: **M**, **S** oder **G** (Grafik)

**Menü wählen (Beispiel: S)**

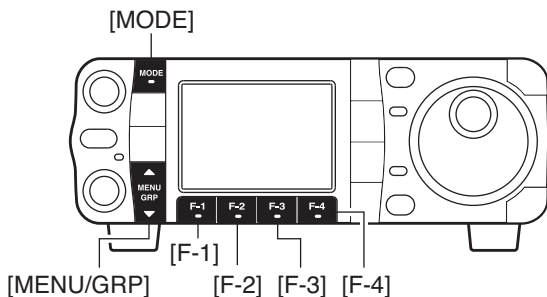
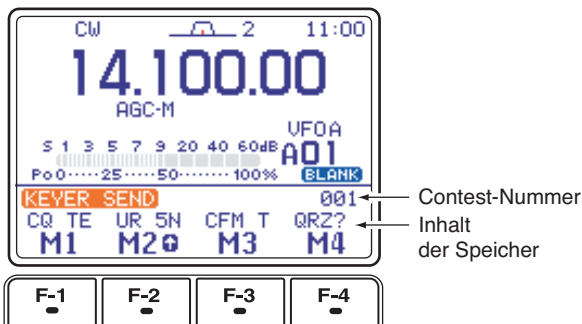
[MENU/GRP] kurz drücken.  
Auswahl: **S-1**, **S-2** oder **S-3**



Entweder  
△ oder ▽

**◇ Speicher-Keyer-Sende-Menü**

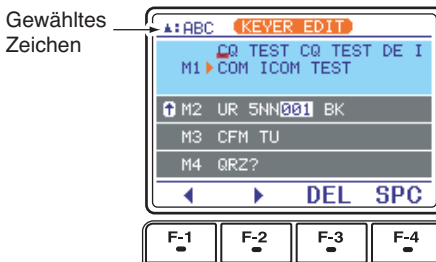
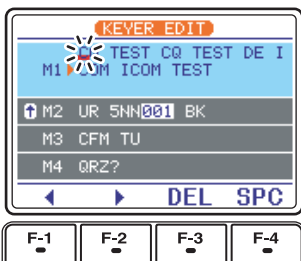
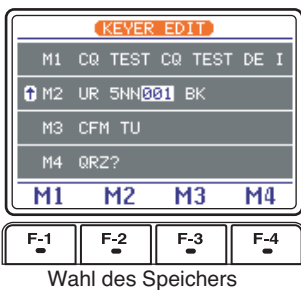
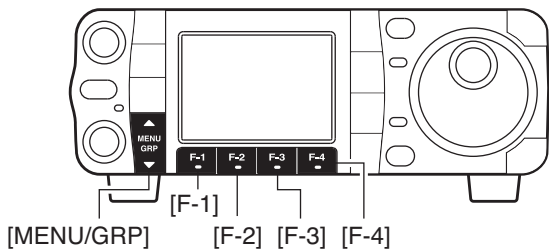
Vorprogrammierte Nachrichten können über das Speicher-Keyer-Sende-Menü gesendet werden. Die Inhalte der Speicher lassen sich über das Speicher-Keyer-Editier-Menü programmieren.

**• Speicher-Keyer-Sende-Menü****• Senden**

- ① Mit **[MODE]** die Betriebsart CW wählen.
- ② Break-in-Funktion einschalten (S. 85).
  - Wenn die Break-in-Funktion ausgeschaltet ist und die Bedienung gemäß Schritt ⑤ erfolgt, kann man die Inhalte der Speicher überprüfen.
- ③ Menü **S-1** wählen.
- ④ **[F-2 KEY]** drücken, um das Speicher-Keyer-Sende-Menü aufzurufen.
  - Falls zuerst das Speicher-Keyer-Root-Menü erscheint, **[F-1 SND]** drücken. Das zuerst erscheinende Menü für den Keyer-Betrieb kann im Other-Set-Modus festgelegt werden (S. 134).
- ⑤ Eine der Multifunktions-tasten **[F-1 M1]** bis **[F-4 M4]** kurz drücken, um den Inhalt des betreffenden Speichers einmal zu senden. Wenn die Tasten 1 Sek. gedrückt werden, erfolgt das wiederholte Senden des betreffenden Speicherinhalts.
  - Die Anzeige „M1“ bis „M4“ wird während des Sendens markiert.
  - „<“ und „>“ werden bei wiederholtem Senden des Speicherinhalts eingeblendet.
  - Wenn ein Speicherinhalt wiederholt gesendet wird, kann dies durch Drücken einer beliebigen Funktionstaste beendet werden.
  - Der Intervall zwischen den Wiederholungen kann in 1-Sek.-Schritten zwischen 1 und 60 Sek. eingestellt werden. Siehe S. 49 zum Keyer-Set-Modus.
  - Um die Contest-Nummer um 1 herabzusetzen, die Taste **[▲(MENU/GRP)]** drücken.
- ⑥ **[▼(MENU/GRP)]** zweimal drücken, um das Speicher-Keyer-Sende-Menü zu verlassen und zur normalen Anzeige für den CW-Betrieb zurückzukehren.

◆ Editieren der Speicher

Die Inhalte der Speicher können über das Speicher-Keyer-Editier-Menü festgelegt werden. Es stehen 4 Speicher für CW-Zeichenfolgen oft benutzter Telegrafie-Sentenzen, Contest-Nummern usw. zur Verfügung. Die Kapazität der einzelnen Speicher beträgt jeweils 55 Zeichen.



• Vorprogrammierte Speicherinhalte

CH	Inhalte
M1	CQ TEST CQ TEST DE ICOM ICOM TEST
M2	UR 5NN* BK
M3	CFM TU
M4	QRZ?

• Programmierung der Speicherinhalte

- ① Mit **[MODE]** die Betriebsart CW wählen.
- ② Menü **S-1** wählen.
  - **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **S** zu wählen.
  - **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **S-1** zu wählen.
- ③ **[F-2 KEY]**, danach **[▼(MENU/GRP)]** drücken, um das Speicher-Keyer-Root-Menü zu wählen.
  - Falls das Speicher-Keyer-Root-Menü sofort erscheint, kann das Drücken von **[▼(MENU/GRP)]** entfallen. Das erste Menü für den CW-Betrieb kann im Other-Set-Modus festgelegt werden. (S. 134)
- ④ **[F-2 EDT]** drücken, um das Speicher-Keyer-Editier-Menü aufzurufen.
- ⑤ Mit **[F-1 M1]** bis **[F-4 M4]** den Speicher wählen.
- ⑥ **[▲(MENU/GRP)]** so oft drücken, bis die gewünschte Zeichengruppe gewählt ist (**[ABC]**, **[123]** oder **[etc]**).

Tastenwahl	Editierbare Zeichen
ABC	A bis Z (Großbuchstaben)
123	0 bis 9 (Ziffern)
etc	/ ? ^ . , @ *

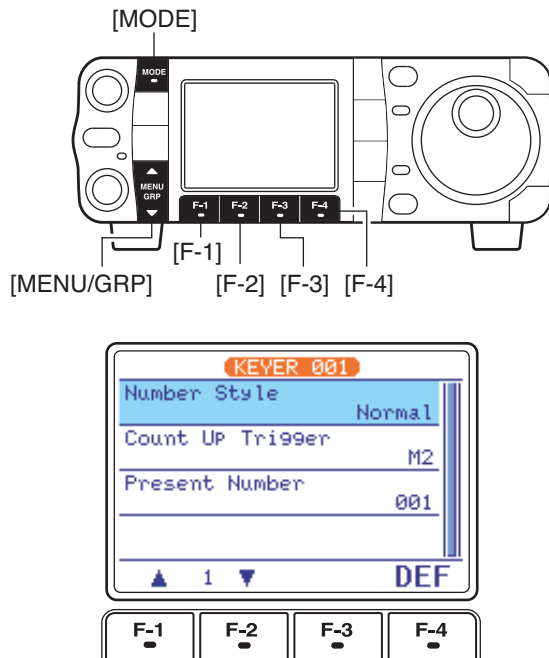
HINWEIS:

„^“ wird benutzt, um zwei Zeichen zusammenzuziehen, z.B. AR. Stellen Sie „^“ vor die Zeichenfolge ^AR, sodass „AR“ ohne Zeichenabstand gesendet wird.  
 „\*“ wird als Platzhalter für die Contest-Nummer benutzt. Die Contest-Nummer wird automatisch um 1 erhöht. Diese Funktion ist immer nur für einen Speicher verfügbar. Der Speicher M2 benutzt den Platzhalter „\*“ voreingestellt.

- ⑦ Das gewünschte Zeichen mit **[DIAL]** wählen. Für die Eingabe von Ziffern können auch die Bandtasten am Mikrofon HM-151 verwendet werden.
  - Cursor mit **[F-1 ←]** oder **[F-2 →]** bewegen.
  - **[F-3 DEL]** drücken, um ein Zeichen zu löschen.
  - **[F-4 SPC]** drücken, um ein Leerzeichen einzugeben.
  - „\*“ ist der Platzhalter für die Contest-Nummer und kann nur in einem Speicher benutzt werden, der mit dem Symbol „\*“ gekennzeichnet ist.
- ⑧ Schritte ⑥ und ⑦ so oft wiederholen, bis alle gewünschten Zeichen eingegeben wurden.
- ⑨ **[▼(MENU/GRP)]** drücken, um zur Wahlmöglichkeit für die Speicher zurückzukehren, dann, falls gewünscht, den nächsten Speicher wählen und die Schritte ⑥ und ⑧ wiederholen.
- ⑩ **[▼(MENU/GRP)]** zweimal drücken, um das Speicher-Keyer-Editier-Menü zu verlassen und zur normalen Anzeige für den CW-Betrieb zurückzukehren.

## ◇ Contest-Nummern-Set-Modus

Dieses Menü wird benutzt, um die Contest-(QSO-) Nummern einzustellen und den Speicher zu wählen, der das Aufwärtszählen initiiert.



### •Contest-Nummer einstellen

Der in einem Speicher programmierte QSO-Zähler kann die Contest-Nummer beim Senden des Inhalts eines Speichers automatisch übertragen. Als Contest-Nummern können die gekürzten Morsezeichen verwendet werden. Der QSO-Zähler reicht bis maximal 9999.

- ① Mit **[MODE]** die Betriebsart CW wählen.
- ② Menü **S-1** wählen.

- **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **S** zu wählen.
- **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **S-1** zu wählen.

- ③ **[F-2 KEY]**, danach **[▼(MENU/GRP)]** drücken, um das Speicher-Keyer-Root-Menü zu wählen.
  - Falls das Speicher-Keyer-Root-Menü sofort erscheint, kann das Drücken von **[▼(MENU/GRP)]** entfallen. Das erste Menü für den CW-Betrieb kann im Other-Set-Modus festgelegt werden. (S. 134)
- ④ **[F-3 001]** drücken, um den Contest-Nummern-Set-Modus aufzurufen.
- ⑤ **[F-1 ▲]** oder **[F-2 ▼]** drücken, um den gewünschten Menüpunkt auszuwählen.
  - **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um die werkseitigen Einstellungen bzw. Werte zu übernehmen.
- ⑥ **[▼(MENU/GRP)]** zweimal drücken, um den Contest-Nummern-Set-Modus zu beenden und zur normalen Anzeige für den CW-Betrieb zurückzukehren.

### 1 Number Style

Menüpunkt zur Einstellung der Gebeweise für die Contest-Nummern als normale oder gekürzte Morsezeichen.

Normal: Verwendet normale Morsezeichen (voreingestellt)

190→ANO: 1 wird A, 9 wird N und 0 wird O.

190→ANT: 1 wird A, 9 wird N und 0 wird T.

90→ NO: 9 wird N und 0 wird O.

90→ NT: 9 wird N und 0 wird T.

### 2 Count UP Trigger

Auswahl des Speichers, in den die Contest-Nummer anstelle des Platzhalters eingefügt wird. Der Count-up-Trigger erlaubt das automatische Erhöhen der Contest-Nummer, nachdem sie gesendet ist.

• M1, M2, M3 und M4 sind wählbar.  
(voreingestellt: M2)

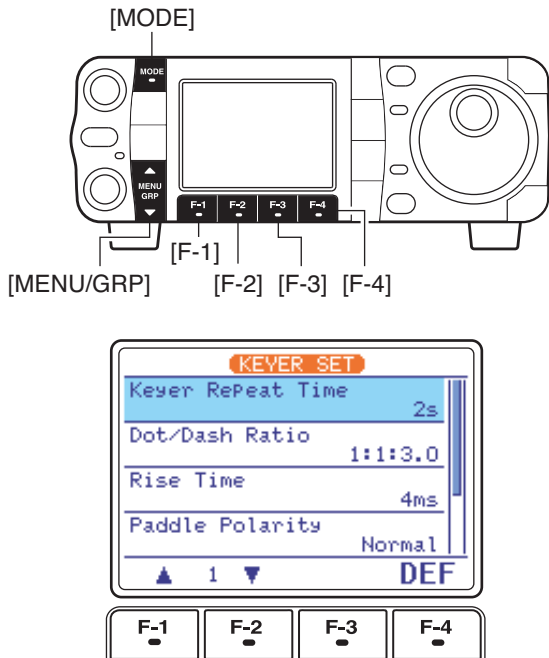
### 3 Present Number

Menüpunkt zur Anzeige und eventuellen Änderung der aktuellen Contest-Nummer für den zuvor gewählten aufwärts zählenden Speicher.

• Mit **[DIAL]** die Nummer verändern oder **[F-4 CLR]** 1 Sek. drücken, um die Contest-Nummer auf 001 zurückzusetzen.

◇ **Keyer-Set-Modus**

Dieser Modus wird benutzt, um die Speicher-Keyer-Wiederholzeit, das Punkt-Strich-Verhältnis, die Paddle-Spezifikationen und den Tastentyp usw. einzustellen.



• **Elektronischen Keyer einstellen**

- ① Mit **[MODE]** die Betriebsart CW wählen.
- ② Menü **S-1** wählen.
  - **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **S** zu wählen.
  - **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **S-1** zu wählen.
- ③ **[F-2 KEY]**, danach **[▼(MENU/GRP)]** drücken, um das Speicher-Keyer-Root-Menü zu wählen.
  - Falls das Speicher-Keyer-Root-Menü sofort erscheint, kann das Drücken von **[▼(MENU/GRP)]** entfallen. Das erste Menü für den CW-Betrieb kann im Other-Set-Modus festgelegt werden. (S. 134)
- ④ **[F-4 SET]** drücken, um den Keyer-Set-Modus aufzurufen.
- ⑤ **[F-1 ▲]** oder **[F-2 ▼]** drücken, um den gewünschten Menüpunkt auszuwählen.
  - **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um die werkseitige Einstellung bzw. den Voreinstellwert zu übernehmen.
- ⑥ **[▼(MENU/GRP)]** zweimal drücken, um den Keyer-Set-Modus zu beenden und zur normalen Anzeige für den CW-Betrieb zurückzukehren.

**1 Keyer Repeat Time**

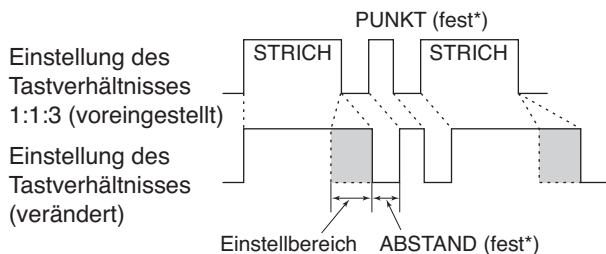
Menüpunkt zur Einstellung der Zeit, die beim wiederholten Senden zwischen den einzelnen Sendungen der Inhalte der Speicher liegt.

- 1 bis 60 Sek. sind in 1-Sek.-Schritten wählbar.
- **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um den voreingestellten Wert zu übernehmen. (voreingestellt: 2 Sek.)

**2 Dot/Dash Ratio**

Menüpunkt zur Einstellung des Punkt-Strich-Verhältnisses.

**Beispiel für das Tastverhältnis: Morsezeichen „K“**



- 1:1:2,8 bis 1:1:4,5 sind wählbar.
- Punkt-Strich-Verhältnis ist mit dem Mithörton überprüfbar.
- **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um das werkseitig voreingestellte Verhältnis von 1 : 1 : 3.0 zu übernehmen.

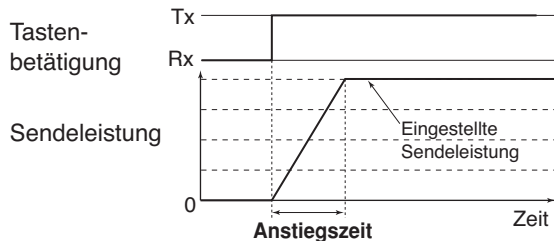
\*Die Punkt- und Pausenlänge kann nur bei „Key Speed“ im Quick-Set-Modus eingestellt werden.

## ◇ Keyer-Set-Modus (Fortsetzung)

### 3 Rise Time

Menüpunkt zur Einstellung der Anstiegszeit des Signals, die vom Betätigen der Taste bis zum Erreichen der eingestellten Sendeleistung vergeht.

#### • Anstiegszeit



- 2, 4, 6, oder 8 mSek. sind wählbar.
- **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um den werkseitig voreingestellten Wert zu übernehmen. (voreingestellt: 4 Sek.)

### 4 Paddle Polarity

Menüpunkt zur Wahl der Tastpolarität des Paddles.

- Normale und umgekehrte Polarität sind wählbar.
- **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um die voreingestellte Polarität zu übernehmen. (voreingestellt: normal)

### 5 Keyer Type

Menüpunkt zur Wahl des Tastentyps, der an der **[KEY]**-Buchse auf der Rückseite angeschlossen wird.

- Elektronischer Keyer, Bug- und Handtaste sind wählbar.
- **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um den voreingestellten Typ zu übernehmen. (voreingestellt: ELEC-KEY)

### 6 MIC U/D Keyer (HM-103)

Menüpunkt zur Festlegung, ob die **[UP]/[DN]**-Tasten am Mikrofon als Paddle nutzbar sind.

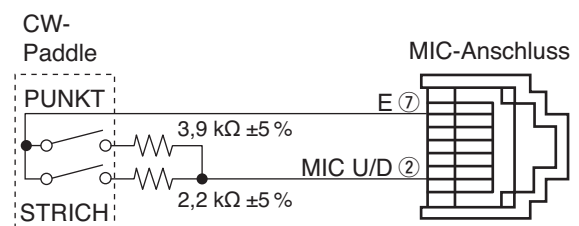
- ON: **[UP]/[DN]**-Tasten nutzbar für CW.
- OFF: **[UP]/[DN]**-Tasten nicht nutzbar für CW.
- **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um die Voreinstellung zu übernehmen. (voreingestellt: OFF)

**HINWEIS:** Solange „ON“ gewählt ist, können weder Frequenz noch Speicherkanal über die **[UP]/[DN]**-Tasten des Mikrofons verändert werden.

## ◇ Paddle an die [MIC]-Buchse anschließen

CW-Paddle wie rechts dargestellt an die **[MIC]**-Buchse des Bedienteils anschließen.

- Diese Funktion steht nur für die **[MIC]**-Buchse des Bedienteils zur Verfügung.
- Sichern, dass im Keyer-Set-Modus (s.o.) „Paddle Polarity“, „Keyer Type“, „MIC U/D Keyer (HM-103)“ richtig eingestellt sind.
- Handtaste auf der „Punkt“-Seite anschließen.
- „PUNKT“ und „STRICH“ gleichzeitig drücken, um Squeeze-Betrieb durchzuführen.

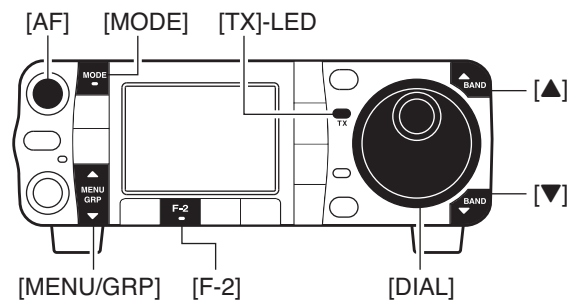


Das HM-103 kann an der **[MIC]**-Buchse am Bedienteil und auf der Rückseite als Paddle benutzt werden. Squeeze-Betrieb ist jedoch nicht möglich.

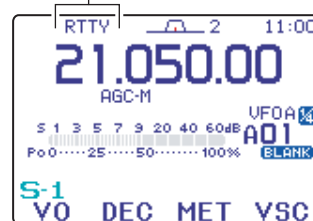
## ■ RTTY-Betrieb (FSK)

Bevor man mit dem RTTY-Betrieb beginnt, sollte das Handbuch studiert werden, das dem RTTY-Terminal oder TNC beiliegt.

- ① **[▲(BAND)]/[▼(BAND)]** drücken, um das gewünschte Band zu wählen, oder die betreffende Bandtaste am HM-151 betätigen.
- ② Mit **[MODE]** die Betriebsart RTTY wählen.
  - Nachdem RTTY gewählt ist, **[MODE]** 1 Sek. drücken, um zwischen RTTY und RTTY-R umzuschalten.
- ③ RTTY-Decoder-Screen im Display einblenden.
  - **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **S** zu wählen.
  - **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **S-1** zu wählen.
- ④ Mit **[DIAL]** auf das gewünschte Signal abstimmen.
  - Falls zur Abstimmung erforderlich, **[F-2 1/4]** im Menü **M-3** drücken.
  - Das S-Meter zeigt die Signalstärke an.
  - Falls das empfangene Signal nicht demoduliert wird, kann man es mit der Betriebsart RTTY-R (oder RTTY) versuchen.
- ⑤ Sendesignal mit dem TNC erzeugen.
  - Die **[TX]**-LED leuchtet rot.
  - Das Balkeninstrument zeigt die Ausgangsleistung an.
- ⑥ Angeschlossenen PC oder Terminal bedienen, um die gewünschten RTTY-(FSK-)Signale zu senden.



„RTTY“ oder „RTTY-R“ erscheint



## ◇ Praktische Funktionen für den Empfang

- **Vorverstärker und Eingangsabschwächer** (S. 72)
  - ➔ **[P.AMP/ATT]** kurz drücken, um den Vorverstärker ein- oder auszuschalten.
    - „**P.AMP**“ erscheint, wenn der Vorverstärker eingeschaltet ist.
  - ➔ **[P.AMP/ATT]** 1 Sek. drücken, um den Eingangsabschwächer einzuschalten.
    - „**ATT**“ erscheint, wenn der Eingangsabschwächer eingeschaltet ist.
  - **[P.AMP/ATT]** kurz drücken, um den Eingangsabschwächer auszuschalten.
- **Twin-PBT (Pass Band Tuning)** (S. 77)
  - ➔ **[PBT/M-ch/RIT]** ein- oder zweimal kurz drücken, um das Twin-PBT ein- oder auszuschalten.
    - Die PBT-LED leuchtet grün, wenn Twin-PBT eingeschaltet ist.
  - ➔ Inneren und äußeren **[PBT/M-ch/RIT]**-Regler drehen, um die Einstellung des Twin-PBTs zu ändern.
    - **[PBT/M-ch/RIT]** 1 Sek. drücken, um die Einstellung auf die Voreinstellung zurückzusetzen.
- **AGC (Auto Gain Control)** (S. 74)
  - ➔ Im Menü „**M-3**“ **[F-3 AGC]** ein- oder mehrmals kurz drücken, um die AGC-Zeitkonstante zu wählen.
    - **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **M** zu wählen.
    - **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **M-3** zu wählen.
  - „**AGC-F**“, „**AGC-M**“ bzw. „**AGC-S**“ erscheint, je nachdem, ob eine kurze, mittlere oder lange Zeitkonstante gewählt ist.
  - ➔ Im Menü „**M-3**“ **[F-3 AGC]** 1 Sek. drücken, um den AGC-Set-Modus aufzurufen.
    - **[F-2 FAST]**, **[F-3 MID]** oder **[F-4 SLOW]** drücken, um die Zeitkonstante zu wählen, danach mit **[DIAL]** die AGC-Verzögerung zwischen 0,1 und 6,0 Sek. einstellen oder die AGC ganz ausschalten (OFF).
- **Störaustaster** (S. 78)
  - ➔ **[NB/ADJ]** drücken, um den Störaustaster ein- oder auszuschalten.
    - „**NB**“ erscheint bei eingeschaltetem Störaustaster.
  - ➔ **[NB/ADJ]** 1 Sek. drücken, um den Störaustaster-Set-Modus aufzurufen, **[F-1 ▲]** oder **[F-2 ▼]** drücken und danach mit **[DIAL]** den Störaustastpegel bzw. die Austastpulsbreite einstellen.
- **DSP-Rauschminderung** (S. 79)
  - ➔ **[NR/LEV]** drücken, um die DSP-Rauschminderung ein- oder auszuschalten.
    - „**NR**“ erscheint bei eingeschalteter Rauschminderung.
  - ➔ **[NR/LEV]** 1 Sek. drücken, um den DSP-Rauschminderungs-Set-Modus aufzurufen, danach mit **[DIAL]** den Rauschminderungspegel einstellen.
- **Manuelles Notch-Filter** (S. 80, 81)
  - ➔ **[MNF/ADJ]** drücken, um das manuelle Notch-Filter ein- oder auszuschalten.
    - „**MNF**“ erscheint, wenn es eingeschaltet ist.
  - ➔ **[MNF/ADJ]** 1 Sek. drücken, um den Set-Modus des manuellen Notch-Filters aufzurufen.
    - **[F-2 NF 1]**, **[F-3 NF 2]** drücken, um ein Notch-Filter zu wählen, mit **[F-4 N/W]** die Notch-Filterbreite aus WIDE, MID oder NAR wählen und mit **[DIAL]** die Notch-Frequenz des gewählten Notch-Filters einstellen.
- **1/4-Abstimmfunktion** (S. 32)
  - ➔ Im Menü „**M-3**“ **[F-2 1/4]** drücken, um die 1/4-Abstimmfunktion ein- oder auszuschalten.
    - Das „**1/4**“-Symbol erscheint bei aktivierter Funktion.

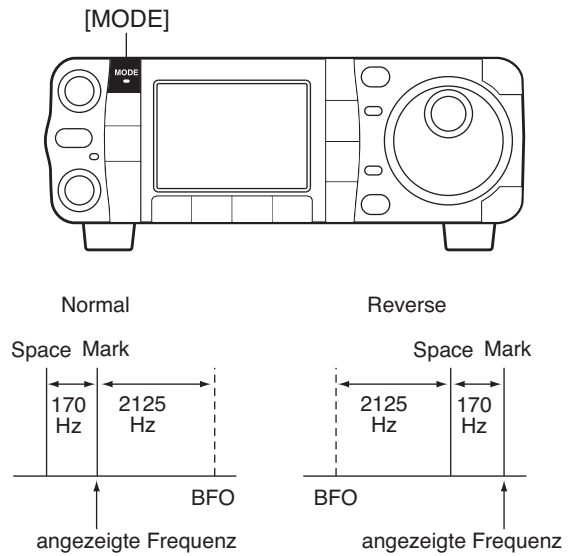


◇ RTTY-Reverse

Signale können möglicherweise nicht korrekt empfangen werden, weil MARK und SPACE vertauscht sind. Ursachen dafür können ein falscher TNC-Anschluss, falsche Einstellungen oder Befehle usw. sein.

Um Reverse-RTTY-Signale richtig zu empfangen, die Betriebsart RTTY-R wählen.

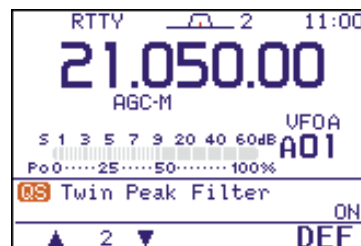
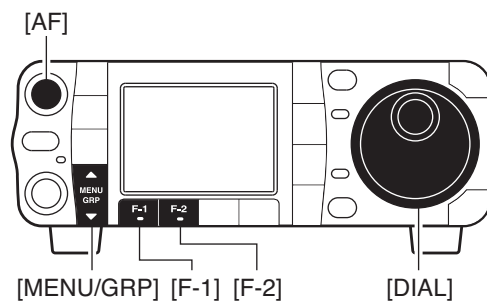
- ① Mit **[MODE]** die Betriebsart RTTY wählen.
- ② **[MODE]** 1 Sek. drücken, um zwischen RTTY und RTTY-R umzuschalten.



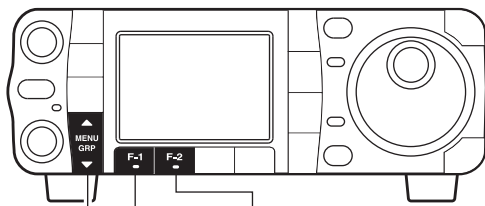
◇ Twin-Peak-Filter

Zum besseren Mitlesen der gewünschten RTTY-Signale ändert das Twin-Peak-Filter den Empfänger-Frequenzgang, indem zwei bestimmte Frequenzen (2125 und 2295 Hz) angehoben werden.

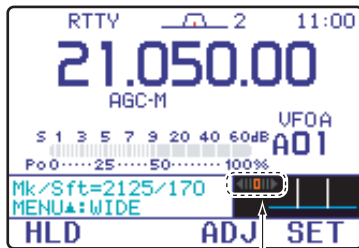
- ① Mit **[MODE]** die Betriebsart RTTY wählen.
  - Nachdem RTTY gewählt ist, **[MODE]** 1 Sek. drücken, um, falls erforderlich, zwischen RTTY und RTTY-R umzuschalten.
- ② **[AF(SET)]** kurz drücken, um das Set-Modus-Menü aufzurufen.
- ③ **[F-1 QS]** drücken, um den Quick-Set-Modus aufzurufen.
- ④ **[F-1 ▲]** oder **[F-2 ▼]** drücken, um den Menüpunkt „Twin Peak Filter“ zu wählen.
- ⑤ Mit **[DIAL]** das Twin-Peak-Filter ein- oder ausschalten.
  - Die Empfangslautstärke kann sich erhöhen, wenn das Twin-Peak-Filter eingeschaltet ist.
- ⑥ **[▼(MENU/GRP)]** zweimal drücken, um zum normalen Betriebszustand zurückzukehren.



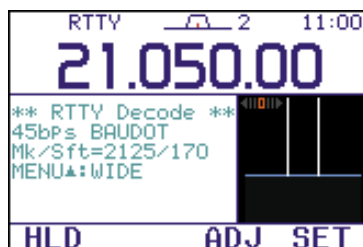
### ◇ Funktion der Anzeige des RTTY-Decoders



[MENU/GRP] [F-1] [F-2]



RTTY-Abstimmanzeige



Der Transceiver hat einen RTTY-Decoder zur Decodierung von Baudot-Signalen (Markfrequenz: 2125 Hz, Shiftfrequenz: 170 Hz, 45 bps).

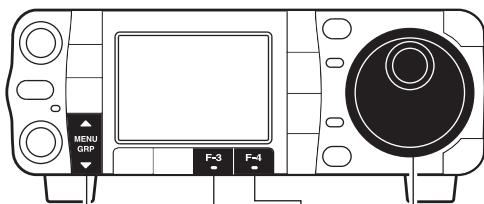
Zur Decodierung von Baudot-Zeichen ist kein externes Terminal (Computer bzw. TNC) erforderlich.

- ① Mit **[MODE]** die Betriebsart RTTY wählen.
  - Nachdem RTTY gewählt ist, **[MODE]** 1 Sek. drücken, um ggf. zwischen RTTY und RTTY-R umzuschalten.
- ② Menü **S-1** wählen.
  - **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **S** zu wählen.
  - **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **S-1** zu wählen.
- ③ **[F-2 DEC]** kurz drücken, um den RTTY-Decoder einzuschalten.
  - Wenn der Transceiver auf ein RTTY-Signal abgestimmt ist, werden die decodierten Zeichen im RTTY-Decoder-Screen angezeigt.
- ④ **[F-1 HLD]** kurz drücken, um den Bildlauf des Decoder-Screens anzuhalten („einzufrieren“).
  - Das „**H**“-Symbol erscheint dabei im Display.
- ⑤ **[▲(MENU/GRP)]** drücken, um zwischen normalem und großem Decoder-Screen umzuschalten.
- ⑥ **[F-1 HLD]** 1 Sek. drücken, um den Inhalt des Decoder-Screens zu löschen.
- ⑦ **[▼(MENU/GRP)]** drücken, damit der RTTY-Decoder-Screen aus dem Display verschwindet.

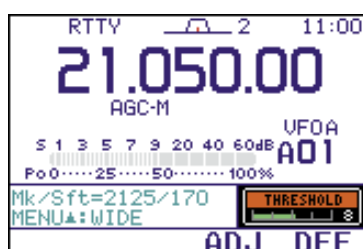
▨ Der Transceiver verfügt über einen RTTY-Abstimmindikator, der die Abstimmung erleichtert und beim Einschalten des Decoders im Display erscheint.

### ◇ Ansprechpegel des RTTY-Decoders einstellen

Der Ansprechpegel des RTTY-Decoders muss verändert werden, falls im Decoder-Screen Zeichen erscheinen, obwohl kein Signal empfangen wird.



[MENU/GRP] [F-3] [F-4] [DIAL]

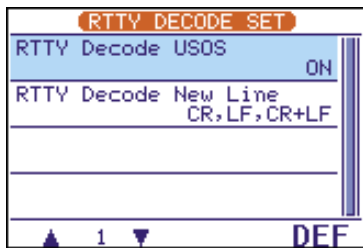
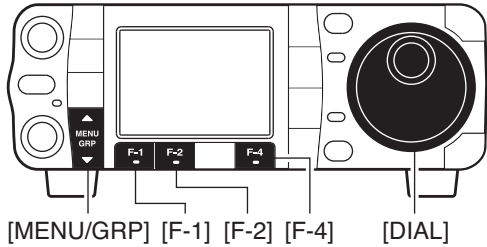


- ① Den RTTY-Decoder-Screen, wie oben beschrieben, einschalten.
- ② **[F-3 ADJ]** drücken, um die Einstellung des Ansprechpegels zu ermöglichen.
- ③ Mit **[DIAL]** den Ansprechpegel des RTTY-Decoders einstellen.
  - **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um die werkseitige Einstellung bzw. den Voreinstellwert zu übernehmen.
- ④ **[▼(MENU/GRP)]** drücken, damit der RTTY-Decoder-Screen aus dem Display verschwindet.

▨ Die Funktion „UnShift On Space (USOS)“ und der Code für Zeilenwechsel können im RTTY-Decoder-Set-Modus eingestellt werden. (S. 55)

◇ RTTY-Decoder-Set-Modus

Der RTTY-Decoder-Set-Modus dient zur Einstellung der USOS-Funktion usw.



- ① Mit **[MODE]** die Betriebsart RTTY wählen.
  - Nachdem RTTY gewählt ist, **[MODE]** 1 Sek. drücken, um ggf. zwischen RTTY und RTTY-R umzuschalten.
- ② Menü **S-1** wählen.
  - **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **S** zu wählen.
  - **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **S-1** zu wählen.
- ③ **[F-2 DEC]** kurz drücken, um den RTTY-Decoder einzuschalten.
  - Der RTTY-Decoder-Screen erscheint im Display.
- ④ **[F-4 SET]** drücken, um den RTTY-Decoder-Set-Modus aufzurufen.
- ⑤ **[F-1 ▲]** oder **[F-2 ▼]** drücken, um den gewünschten Menüpunkt zu wählen.
- ⑥ Mit **[DIAL]** die gewünschte Einstellung vornehmen.
  - **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um die werkseitige Einstellung bzw. den Wert zu übernehmen.
- ⑦ **[▼(MENU/GRP)]** drücken, um den Set-Modus zu beenden.

1 RTTY Decode USOS

Menüpunkt zum Ein- und Ausschalten der USOS- (UnShift On Space-)Funktion des RTTY-Decoders.

<b>ON</b>	<b>OFF</b>
Decodierung als Buchstabe (voreingestellt)	Decodierung als Zeichen

2 RTTY Decode New Line Code

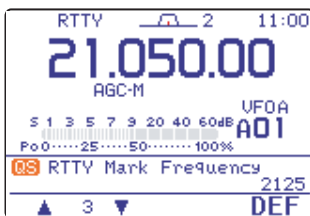
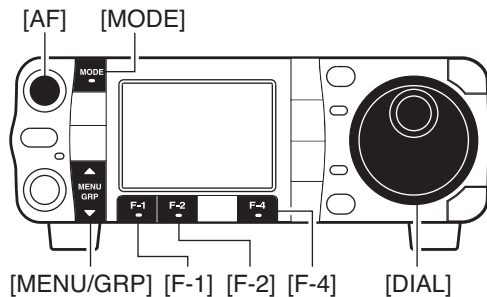
Menüpunkt zur Wahl des Codes des RTTY-Decoders zum Umschalten auf eine neue Zeile.

<b>CR, LF, CR+LF</b>	<b>CR+LF</b>
CR, LF und CR+LF (voreingestellt)	nur CR+LF

CR: Wagenrücklauf (Carriage Return)  
 LF: Zeilenvorschub (Line Feed)

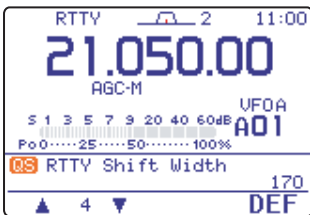
## ◇ Voreinstellungen für die Nutzung von RTTY-Terminals oder TNCs

Wenn man ein RTTY-Terminal oder TNC benutzt, sollte das Handbuch studiert werden, das dem RTTY-Terminal oder TNC beiliegt.



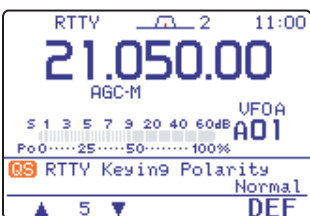
RTTY-Mark-Frequenz auf 2125 Hz eingestellt. (voreingestellt)

2125, 1615 und 1275 Hz sind einstellbar.



RTTY-Shift auf 170 Hz eingestellt. (voreingestellt)

170, 200 und 425 Hz sind einstellbar.



RTTY-Tastpolarität auf „normal“. voreingestellt  
normale Polarität:

Kontakt offen = Mark  
Kontakt zu = Space

reverse Polarität:

Kontakt offen = Space  
Kontakt zu = Mark

### Mark-Frequenz

- ① Mit **[MODE]** die Betriebsart RTTY wählen.
  - Nachdem RTTY gewählt ist, **[MODE]** 1 Sek. drücken, um ggf. zwischen RTTY und RTTY-R umzuschalten.
- ② **[AF(SET)]** kurz drücken, um das Set-Modus-Menü aufzurufen.
- ③ **[F-1 QS]** drücken, um den Quick-Set-Modus aufzurufen.
- ④ **[F-1 ▲]** oder **[F-2 ▼]** drücken, um den Menüpunkt „RTTY Mark Frequency“ zu wählen.
- ⑤ Mit **[DIAL]** gewünschte Mark-Frequenz einstellen.
  - **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um die voreingestellte Mark-Frequenz zu übernehmen.

### Shift

- ① Quick-Set-Modus wie oben beschrieben aufrufen.
- ② **[F-1 ▲]** oder **[F-2 ▼]** drücken, um den Menüpunkt „RTTY Shift Width“ zu wählen.
- ③ Mit **[DIAL]** die gewünschte Shift einstellen.
  - **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um die voreingestellte Shift zu übernehmen.

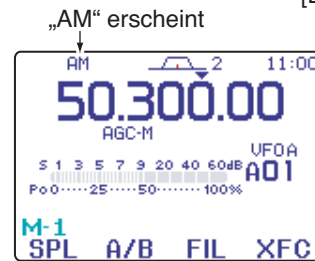
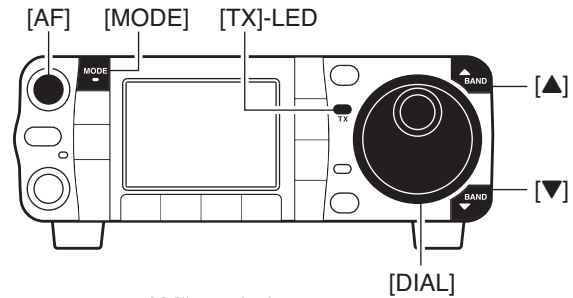
### RTTY-Tastpolarität

- ① Quick-Set-Modus wie oben beschrieben aufrufen.
- ② **[F-1 ▲]** oder **[F-2 ▼]** drücken, um den Menüpunkt „RTTY Keying Polarity“ zu wählen.
- ③ Mit **[DIAL]** die gewünschte Tastpolarität einstellen.
  - **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um die voreingestellte RTTY-Tastpolarität zu übernehmen.

Nachdem alle genannten Voreinstellungen erfolgt sind, **[▼(MENU/GRP)]** zweimal drücken, um zum normalen Betriebszustand zurückzukehren.

## ■ AM-Betrieb

- ① **[▲(BAND)]/[▼(BAND)]** drücken, um das gewünschte Band zu wählen, oder die betreffende Bandtaste am HM-151 betätigen.
- ② Mit **[MODE]** die Betriebsart AM wählen.
  - Falls FM oder WFM erscheint, **[MODE]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um AM zu wählen.
- ③ Mit **[DIAL]** auf das gewünschte Signal abstimmen.
  - Das S-Meter zeigt die Signalstärke an.
  - Die voreingestellte Abstimmsschrittweite für AM beträgt 1 kHz; diese kann auf einen anderen Wert umprogrammiert werden. (S. 30)
- ④ Mit **[AF]** die Lautstärke einstellen.
- ⑤ **[PTT]** am Mikrofon drücken, um zu senden.
  - Die **[TX]-LED** leuchtet rot.
- ⑥ Mit normaler Lautstärke ins Mikrofon sprechen.
  - Wenn notwendig, die Mikrofonverstärkung korrigieren. (S. 38)
- ⑦ **[PTT]** am Mikrofon wieder loslassen, um auf Empfang umzuschalten.



## ◇ Praktische Funktionen für das Senden

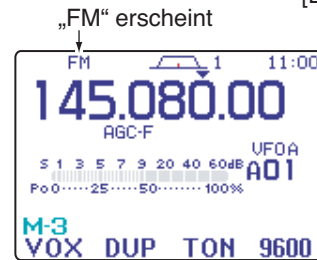
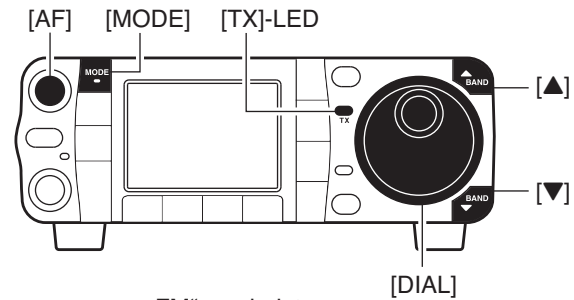
- **Sende-Monitor** (S. 87)
  - ➔ **[AF(SET)]**, danach **[F-4 OTH]** drücken, um das Other-Set-Menü aufzurufen. Mit **[F-1 ▲]/[F-2 ▼]** den entsprechenden Menüpunkt wählen, danach mit **[DIAL]** die Monitor-Funktion ein- oder ausschalten bzw. die Monitor-Lautstärke einstellen.
- **VOX (Voice Operated Transmit)** (S. 83)
  - ➔ Im Menü „M-3“ **[F-1 VOX]** kurz drücken, um die VOX-Funktion ein- oder auszuschalten.
    - **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe M zu wählen.
    - **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü M-3 zu wählen.
    - „VOX“ erscheint bei eingeschalteter VOX-Funktion.
  - ➔ Im Menü „M-3“ **[F-1 VOX]** 1 Sek. drücken, um den VOX-Set-Modus aufzurufen.
    - Mit **[F-1 ▲]/[F-2 ▼]** gewünschten Menüpunkt wählen und mit **[DIAL]** die gewünschten Einstellungen vornehmen.
    - **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um die werkseitige Einstellung bzw. den Voreinstellwert zu übernehmen.

## ◇ Praktische Funktionen für den Empfang

- **Vorverstärker und Eingangsabschwächer** (S. 72)
  - ➔ **[P.AMP/ATT]** kurz drücken, um den Vorverstärker ein- oder auszuschalten.
    - „**P.AMP**“ erscheint, wenn der Vorverstärker eingeschaltet ist.
  - ➔ **[P.AMP/ATT]** 1 Sek. drücken, um den Eingangsabschwächer einzuschalten.
    - „**ATT**“ erscheint, wenn der Eingangsabschwächer eingeschaltet ist.
  - **[P.AMP/ATT]** kurz drücken, um den Eingangsabschwächer auszuschalten.
- **Twin-PBT (Pass Band Tuning)** (S. 77)
  - ➔ **[PBT/M-ch/RIT]** ein- oder zweimal kurz drücken, um das Twin-PBT ein- oder auszuschalten.
    - Die PBT-LED leuchtet grün, wenn Twin-PBT eingeschaltet ist.
  - ➔ Inneren und äußeren **[PBT/M-ch/RIT]**-Regler drehen, um die Einstellung des Twin-PBTs zu ändern.
    - **[PBT/M-ch/RIT]** 1 Sek. drücken, um die Einstellung auf die Voreinstellung zurückzusetzen.
- **AGC (Auto Gain Control)** (S. 74)
  - ➔ Im Menü „**M-3**“ **[F-3 AGC]** ein- oder mehrmals kurz drücken, um die AGC-Zeitkonstante zu wählen.
    - **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **M** zu wählen.
    - **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **M-3** zu wählen.
  - „**AGC-F**“, „**AGC-M**“ bzw. „**AGC-S**“ erscheint, je nachdem, ob eine kurze, mittlere oder lange Zeitkonstante gewählt ist.
  - ➔ Im Menü „**M-3**“ **[F-3 AGC]** 1 Sek. drücken, um den AGC-Set-Modus aufzurufen.
    - **[F-2 FAST]**, **[F-3 MID]** oder **[F-4 SLOW]** drücken, um die Zeitkonstante zu wählen, danach mit **[DIAL]** die AGC-Verzögerung zwischen 0,1 und 8,0 Sek. einstellen oder die AGC ganz ausschalten (OFF).
- **Störaustaster** (S. 78)
  - ➔ **[NB/ADJ]** drücken, um den Störaustaster ein- oder auszuschalten.
    - „**NR**“ erscheint bei eingeschaltetem Störaustaster.
  - ➔ **[NB/ADJ]** 1 Sek. drücken, um den Störaustaster-Set-Modus aufzurufen, **[F-1 ▲]** oder **[F-2 ▼]** drücken und danach mit **[DIAL]** den Störaustastpegel bzw. die Austastpulsbreite einstellen.
- **DSP-Rauschminderung** (S. 79)
  - ➔ **[NR/LEV]** drücken, um die DSP-Rauschminderung ein- oder auszuschalten.
    - „**NR**“ erscheint bei eingeschalteter Rauschminderung.
  - ➔ **[NR/LEV]** 1 Sek. drücken, um den DSP-Rauschminderungs-Set-Modus aufzurufen, danach mit **[DIAL]** den Rauschminderungspegel einstellen.
- **Manuelles Notch-Filter** (S. 80, 81)
  - ➔ **[MNF/ADJ]** drücken, um das manuelle Notch-Filter ein- oder auszuschalten.
    - „**MNF**“ erscheint, wenn es eingeschaltet ist.
  - ➔ **[MNF/ADJ]** 1 Sek. drücken, um den Set-Modus des manuellen Notch-Filters aufzurufen.
    - **[F-2 NF 1]**, **[F-3 NF 2]** drücken, um ein Notch-Filter zu wählen, mit **[F-4 NLW]** die Notch-Filterbreite aus WIDE, MID oder NAR wählen und mit **[DIAL]** die Notch-Frequenz des gewählten Notch-Filters einstellen.
- **Auto-Notch-Filter** (S. 80)
  - ➔ **[ANF/•REC]** drücken, um das Auto-Notch-Filter ein- oder auszuschalten.
    - „**ANF**“ erscheint bei eingeschaltetem Auto-Notch-Filter.
- **VSC (Voice Squelch Control)** (S. 82)
  - ➔ Im Menü „**S-1**“ **[F-4 VSC]** drücken, um die VSC-Funktion ein- oder auszuschalten.
    - „**VSC**“ erscheint bei eingeschalteter VSC-Funktion.

## ■ FM-Betrieb

- ① **[▲(BAND)]/[▼(BAND)]** drücken, um das gewünschte Band zu wählen, oder die betreffende Bandtaste am HM-151 betätigen.
- ② Mit **[MODE]** die Betriebsart FM wählen.
  - Falls AM oder WFM erscheint, **[MODE]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um FM zu wählen.
- ③ Mit **[DIAL]** auf das gewünschte Signal abstimmen.
  - Das S-Meter zeigt die Signalstärke an.
  - Die voreingestellte Abstimmschrittweite für FM beträgt 10 kHz; diese kann auf einen anderen Wert umprogrammiert werden. (S. 30)
- ④ Mit **[AF]** die Lautstärke einstellen.
- ⑤ **[PTT]** am Mikrofon drücken, um zu senden.
  - Die **[TX]-LED** leuchtet rot.
- ⑥ Mit normaler Lautstärke ins Mikrofon sprechen.
  - Wenn notwendig, die Mikrofonverstärkung korrigieren. (S. 38)
- ⑦ **[PTT]** am Mikrofon wieder loslassen, um auf Empfang umzuschalten.



## ◇ Praktische Funktionen für den Empfang

- **Vorverstärker und Eingangsabschwächer** (S. 72)
  - ➔ **[P.AMP/ATT]** kurz drücken, um den Vorverstärker ein- oder auszuschalten.
    - „**F.AMP**“ erscheint, wenn der Vorverstärker eingeschaltet ist.
  - ➔ **[P.AMP/ATT]** 1 Sek. drücken, um den Eingangsabschwächer einzuschalten.
    - „**ATT**“ erscheint, wenn der Eingangsabschwächer eingeschaltet ist.
    - **[P.AMP/ATT]** kurz drücken, um den Eingangsabschwächer auszuschalten.
- **Auto-Notch-Filter** (S. 80)
  - ➔ **[ANF/•REC]** drücken, um das Auto-Notch-Filter ein- oder auszuschalten.
    - „**ANF**“ erscheint bei eingeschaltetem Auto-Notch-Filter.

- **DSP-Rauschminderung** (S. 79)
  - ➔ **[NR/LEV]** drücken, um die DSP-Rauschminderung ein- oder auszuschalten.
    - „**NR**“ erscheint bei eingeschalteter Rauschminderung.
  - ➔ **[NR/LEV]** 1 Sek. drücken, um den DSP-Rauschminderungs-Set-Modus aufzurufen, danach mit **[DIAL]** den Rauschminderungspegel einstellen.
- **VSC (Voice Squelch Control)** (S. 82)
  - ➔ Im Menü „S-1“ **[F-4 VSC]** drücken, um die VSC-Funktion ein- oder auszuschalten.
    - „**VSC**“ erscheint bei eingeschalteter VSC-Funktion.

## ◇ Praktische Funktionen für das Senden

- **VOX (Voice Operated Transmit)** (S. 83)
  - ➔ Im Menü „M-3“ **[F-1 VOX]** kurz drücken, um die VOX-Funktion ein- oder auszuschalten.
    - **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe M zu wählen.
    - **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü M-3 zu wählen.
    - „**VOX**“ erscheint bei eingeschalteter VOX-Funktion.
  - ➔ Im Menü „M-3“ **[F-1 VOX]** 1 Sek. drücken, um den VOX-Set-Modus aufzurufen.
    - Mit **[F-1 ▲]/[F-2 ▼]** gewünschten Menüpunkt wählen und mit **[DIAL]** die gewünschten Einstellungen vornehmen.
    - **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um die werkseitige Einstellung bzw. den Voreinstellwert zu übernehmen.

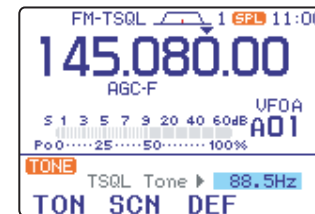
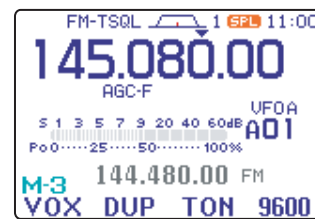
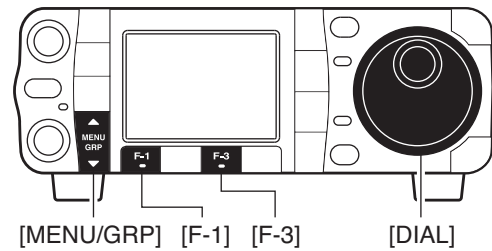
- **Sende-Monitor** (S. 87)
  - ➔ **[AF(SET)]**, danach **[F-4 OTH]** drücken, um das Other-Set-Menü aufzurufen. Mit **[F-1 ▲]/[F-2 ▼]** den entsprechenden Menüpunkt wählen, danach mit **[DIAL]** die Monitor-Funktion ein- oder ausschalten bzw. die Monitor-Lautstärke einstellen.



### ◇ Tone-Squelch-Betrieb (CTCSS)

Die Tone-Squelch ist eine Möglichkeit, andere Stationen selektiv anzurufen. Nur Empfangssignale, die gleichzeitig mit dem passenden Subaudio-Ton moduliert sind, können den Squelch öffnen. Bevor man innerhalb einer Gruppe die Tone-Squelch für den Funkverkehr nutzen kann, müssen alle Stationen auf den gleichen Subaudio-Ton (CTCSS-Frequenz) eingestellt werden.

- ① Mit **[MODE]** die Betriebsart FM wählen.
- ② Menü **M-3** wählen.
  - **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **M** zu wählen.
  - **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **M-3** zu wählen.
- ③ **[F-3 TON]** ggf. mehrfach kurz drücken, um die CTCSS-Funktion einzuschalten.
  - „**TSQL**“ erscheint.
- ④ **[F-3 TON]** 1 Sek. drücken, um den FM-Tone-Set-Modus aufzurufen.
  - Die aktuelle CTCSS-Frequenz erscheint im unteren Teil des Displays.
  - Mit **[F-1 TON]** können andere Tone-Funktionen eingestellt werden.
- ⑤ Mit **[DIAL]** die Frequenz des Subaudio-Tons für CTCSS-Betrieb einstellen.
  - Einstellbare Frequenzen siehe Tabelle rechts.
  - **[F-3 DEF]** 1 Sek. drücken, um die werkseitig voreingestellte Frequenz zu übernehmen.
  - **[▼(MENU/GRP)]** drücken, um den FM-Tone-Set-Modus zu beenden.
- ⑥ Funkbetrieb wie gewohnt durchführen.
  - **[PTT]** zum Senden drücken, zum Empfang loslassen.



#### • Einstellbare Subaudio-Ton-Frequenzen

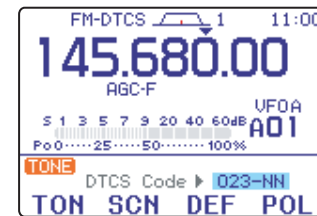
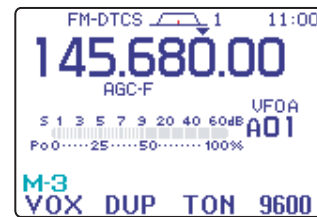
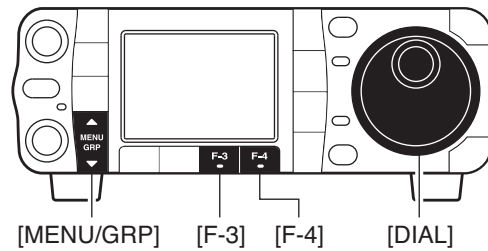
(Einheit: Hz)

67,0	85,4	107,2	136,5	165,5	186,2	210,7	254,1
69,3	88,5	110,9	141,3	167,9	189,9	218,1	
71,9	91,5	114,8	146,2	171,3	192,8	225,7	
74,4	94,8	118,8	151,4	173,8	196,6	229,1	
77,0	97,4	123,0	156,7	177,3	199,5	233,6	
79,7	100,0	127,3	159,8	179,9	203,5	241,8	
82,5	103,5	131,8	162,2	183,5	206,5	250,3	

◇ DTCS-Betrieb

Die DTCS ist eine weitere Möglichkeit, andere Stationen selektiv anzurufen. Nur Empfangssignale, die gleichzeitig den passenden 3-stelligen Code übertragen, können den Squelch öffnen.

- ① Mit **[MODE]** die Betriebsart FM wählen.
- ② Menü **M-3** wählen.
  - **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **M** zu wählen.
  - **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **M-3** zu wählen.
- ③ **[F-3 TON]** ggf. mehrfach kurz drücken, um die DTCS-Funktion einzuschalten.
  - „DTCS“ erscheint.
- ④ **[F-3 TON]** 1 Sek. drücken, um den FM-Tone-Set-Modus aufzurufen.
  - Der aktuelle DTCS-Code erscheint im unteren Teil des Displays.
  - Mit **[F-1 TON]** können andere Tone-Funktionen eingestellt werden.
- ⑤ Mit **[DIAL]** den gewünschten DTCS-Code wählen und danach **[F-4 POL]** so oft drücken, bis die gewünschte Codepolarität im Display angezeigt wird.
  - NN**: Normale Polarität für Senden und Empfang.
  - NR**: Normale Polarität für Senden und reverse Polarität für Empfang.
  - RN**: Reverse Polarität für Senden und normale Polarität für Empfang.
  - RR**: Reverse Polarität für Senden und Empfang.
  - Einstellbare Codes siehe Tabelle rechts.
- **[F-3 DEF]** 1 Sek. drücken, um den werkseitig voreingestellten Code und die voreingestellte Polarität zu übernehmen.
- **[▼(MENU/GRP)]** drücken, um den FM-Tone-Set-Modus zu beenden.
- ⑥ Funkbetrieb wie gewohnt durchführen.
  - **[PTT]** zum Senden drücken, zum Empfang loslassen.

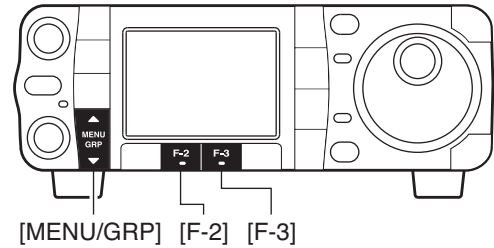


• Einstellbare DTCS-Codes

023	072	152	244	311	412	466	631
025	073	155	245	315	413	503	632
026	074	156	246	325	423	506	654
031	114	162	251	331	431	516	662
032	115	165	252	332	432	523	664
036	116	172	255	343	445	526	703
043	122	174	261	346	446	532	712
047	125	205	263	351	452	546	723
051	131	212	265	356	454	565	731
053	132	223	266	364	455	606	732
054	134	225	271	365	462	612	734
065	143	226	274	371	464	624	743
071	145	243	306	411	465	627	754

◇ **Tone-Suchlauf-Betrieb**

Beim Empfang eines Signals auf der Eingangsfrequenz eines Repeaters kann man mit dem Tone-Suchlauf feststellen, welche CTCSS- bzw. Repeater-Tone-Frequenz oder welcher DTCS-Code erforderlich ist, um den Repeater zu aktivieren.



① Beim Tone-Squelch, DTCS- oder Repeater-Tone-Betrieb („**TSQL**“, „**DTCS**“ bzw. „**TONE**“ wird im Display angezeigt), das Menü **M-3** wählen.

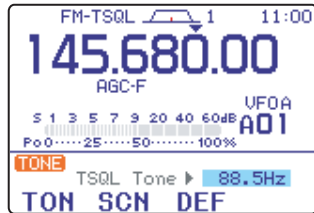
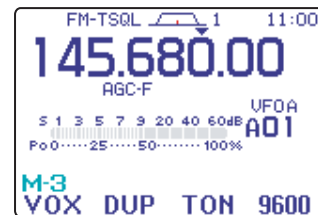
- **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **M** zu wählen.
- **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **M-3** zu wählen.

② **[F-3 TON]** 1 Sek. drücken, um den FM-Tone-Set-Modus aufzurufen.

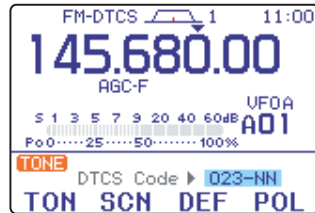
③ **[F-2 SCN]** drücken, um den Tone-Suchlauf-Betrieb ein- oder auszuschalten.

- Sobald die CTCSS-Frequenz oder der DTCS-Code ermittelt sind, stoppt der Suchlauf und die Frequenz bzw. der Code werden angezeigt. Außerdem stellt der Transceiver automatisch die entsprechende Frequenz bzw. den Code ein.

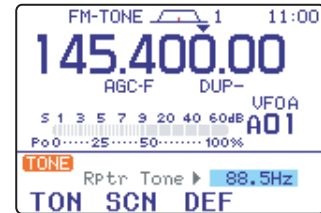
④ **[▼(MENU/GRP)]** drücken, um den FM-Tone-Set-Modus zu beenden.



Beim Tone-Squelch-Betrieb



Beim DTCS-Betrieb

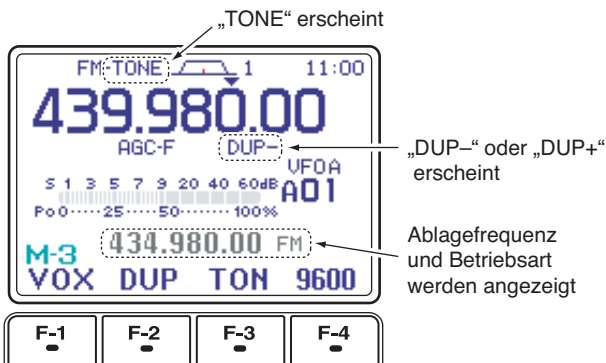
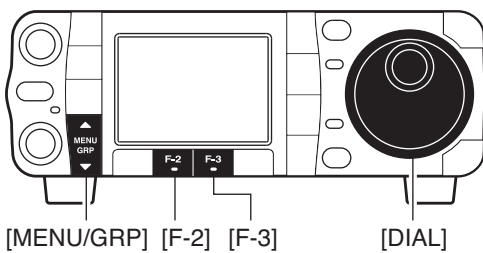


Beim Repeater-Tone-Betrieb

## ■ Repeater-Betrieb

Ein Repeater verstärkt empfangene Signale und sendet sie auf einer anderen Frequenz wieder aus. Bei Benutzung eines Repeaters ist die Sendefrequenz um die Ablagefrequenz von der Empfangsfrequenz verschoben. Um im Split-Betrieb über einen Repeater zu arbeiten, muss die Split-Ablage mit der Ablagefrequenz übereinstimmen.

Um einen Repeater, der ein CTCSS-Ton benötigt, aufzutasten, muss die entsprechende CTCSS-Frequenz im FM-Tone-Set-Modus, wie auf S. 64 beschrieben, eingestellt werden.



Damit mit dem IC-7000 Repeater-Betrieb durchgeführt werden kann, müssen folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- ① **[F-4 V/M]** drücken, um den VFO-Modus zu wählen.
  - **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **M** zu wählen.
  - **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **M-2** zu wählen.
- ② **[▲(BAND)]/[▼(BAND)]** drücken, um das gewünschte Band zu wählen, oder die betreffende Bandtaste am HM-151 betätigen.
- ③ Mit **[MODE]** die Betriebsart FM wählen.
  - Falls AM oder WFM erscheint, **[MODE]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um FM zu wählen.
- ④ Mit **[DIAL]** Empfangsfrequenz (Repeater-Ausgabefrequenz) einstellen.
- ⑤ Menü **M-3** wählen.
- ⑥ **[F-2 DUP]** ein- oder zweimal drücken, um die Ablagerichtung zu wählen.
  - „DUP-“ oder „DUP+“ erscheint.
  - Die voreingestellten Ablagefrequenzen betragen 0,1 MHz auf den KW-Bändern, 0,5 MHz im 50-MHz-Band, 0,6 MHz im 144-MHz-Band und 5 MHz im 430-MHz-Band. Die Ablagefrequenzen können im Other-Set-Modus verändert werden. (S. 129, 130)
  - Zu Kontrollzwecken kann man auf der Sendefrequenz empfangen, wenn man **[F-4 XFC]** im Menü **M-1** drückt.
- ⑦ **[F-3 TON]** drücken, um den Repeater-Tone einzuschalten.
  - „TONE“ erscheint.
  - Die Tone-Frequenz kann im FM-Tone-Set-Modus eingestellt werden (s. S. 64).
- ⑧ Funkbetrieb wie gewohnt durchführen.
  - **[PTT]** zum Senden drücken, zum Empfang loslassen.

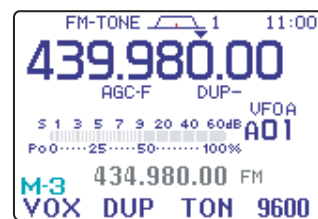
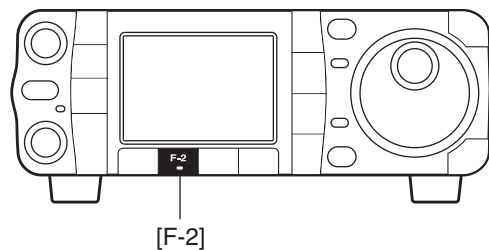
### ◇ Ein-Tasten-Repeater-Funktion

Diese Funktion gestattet es, den Repeater-Betrieb durch Drücken einer einzigen Taste einzuschalten.

Um den Transceiver so einzustellen, dass die Ein-Tasten-Repeater-Funktion benutzt werden kann, entsprechend der Schritte ① bis ⑤ vorgehen. Danach die Taste **[F-2 DUP]** 1 Sek. drücken.

• **[F-2 DUP]** noch einmal 1 Sek. drücken, um den Repeater-Betrieb zu beenden.

Ablagerichtung und -frequenz sowie die Repeater-Tone-Frequenz müssen zuvor eingestellt werden (s. S. 64 bzw. S. 130).



◇ Repeater-Tone-Frequenzen

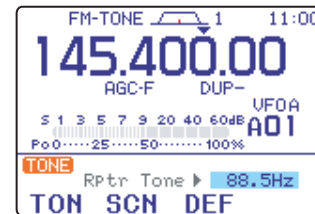
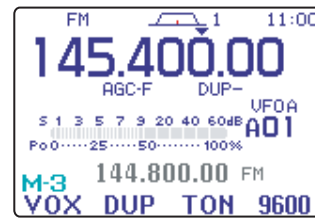
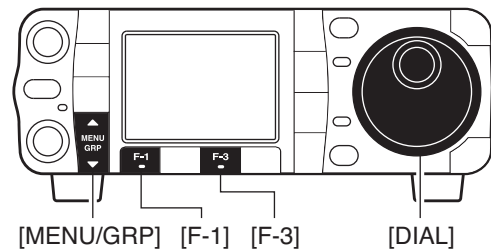
Einige Repeater benötigen einen Subaudio-Ton als Auftastsignal. Diese Subaudio-Töne werden mit dem normalen Signal übertragen und müssen zuvor eingestellt werden. Der Transceiver ermöglicht die Einstellung 50 verschiedener Subaudio-Töne zwischen 67,0 und 254,1 Hz.

Für jeden Speicherkanal kann ein gesonderter Subaudio-Ton programmiert werden.

- ① Menü **M-3** wählen.
  - **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **M** zu wählen.
  - **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **M-3** zu wählen.
- ② **[F-3 TÖN]** ggf. mehrfach kurz drücken, um den Subaudio-Ton-Coder einzuschalten.
  - „TONE“ erscheint.
- ③ **[F-3 TÖN]** 1 Sek. drücken, um den FM-Tone-Set-Modus aufzurufen.
  - Die aktuelle Subaudio-Ton-Frequenz erscheint im unteren Teil des Displays.
  - Andere Tone-Funktionen können durch Drücken von **[F-1 TÖN]** eingestellt werden.
- ④ Mit **[DIAL]** den gewünschten Subaudio-Ton wählen.
  - Einstellbare Subaudio-Töne siehe Tabelle rechts.
- ⑤ **[▼(MENU/GRP)]** drücken, um den FM-Tone-Set-Modus zu beenden.

**PRAKTISCH**

Subaudio-Töne und ON/OFF-Einstellungen in Speicherkanäle programmieren. Dadurch sind die Einstellungen für den Repeater-Betrieb schneller abrufbar. Die voreingestellte Repeater-Tone-Frequenz des Transceivers beträgt 88,5 Hz. Sie kann, falls gewünscht, verändert werden.



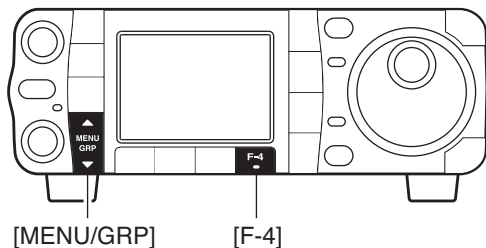
• **Einstellbare Subaudio-Töne** (Einheit: Hz)

67,0	85,4	107,2	136,5	165,5	186,2	210,7	254,1
69,3	88,5	110,9	141,3	167,9	189,9	218,1	
71,9	91,5	114,8	146,2	171,3	192,8	225,7	
74,4	94,8	118,8	151,4	173,8	196,6	229,1	
77,0	97,4	123,0	156,7	177,3	199,5	233,6	
79,7	100,0	127,3	159,8	179,9	203,5	241,8	
82,5	103,5	131,8	162,2	183,5	206,5	250,3	

◇ Sendefrequenz-Überprüfung

Möglicherweise kann man beim Repeater-Betrieb die Gegenstation auch direkt auf der Empfangsfrequenz des Repeaters empfangen.

Die Sendefrequenz-Überprüfung (XFC) erlaubt es, dieses unkompliziert festzustellen.

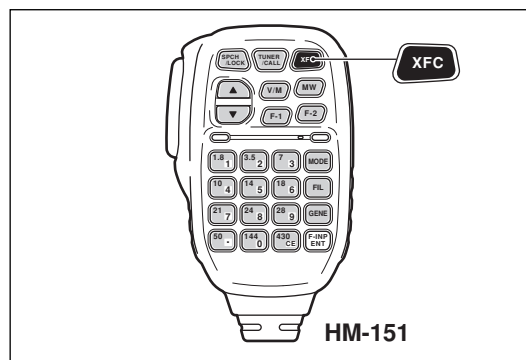
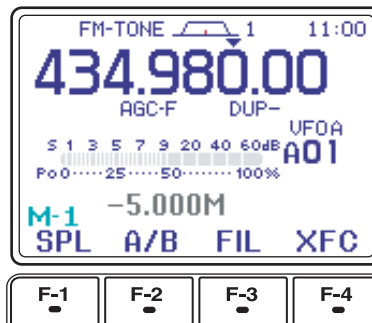


① Menü **M-1** wählen.

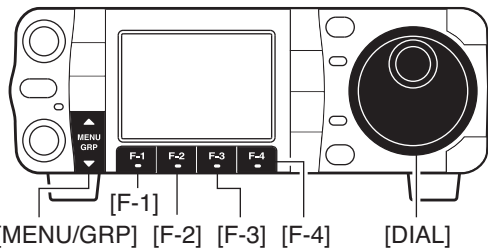
- **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **M** zu wählen.
- **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **M-1** zu wählen.

② Während man die Gegenstation auf der Sendefrequenz des Repeaters empfängt, **[F-4 XFC]** drücken, um festzustellen, ob die Gegenstation auch direkt empfangen wird.

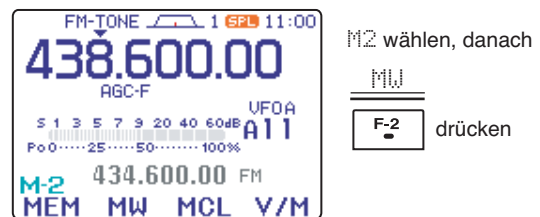
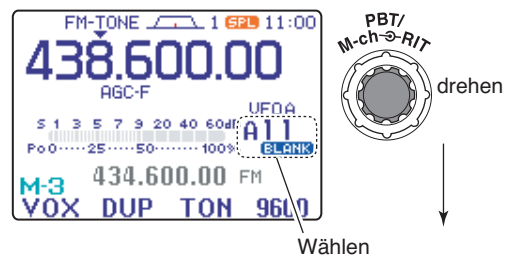
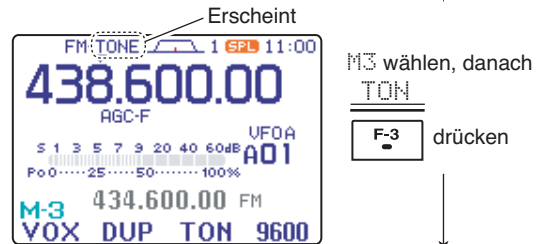
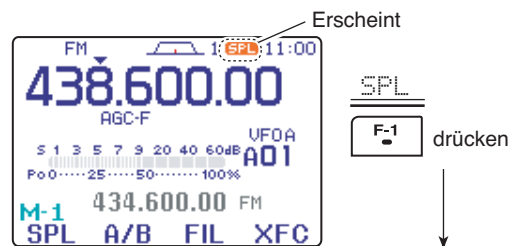
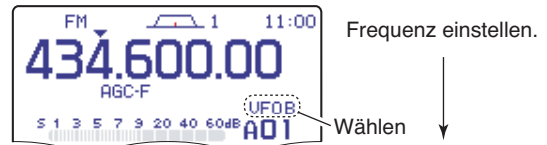
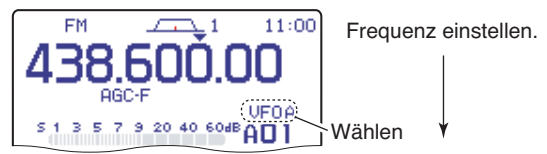
- Solange **[F-4 XFC]** gedrückt ist, wird die Ablagerichtung und -frequenz oberhalb der Multifunktions-tasten im Display angezeigt.



◇ Nicht standardisierte Repeater



- ① **[MODE]** drücken, um die Betriebsart FM zu wählen.
- ② Menü **M-2** wählen.
  - **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **M** zu wählen.
  - **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **M-2** zu wählen.
- ③ **[F-4 U/M]** drücken, um den VFO-Modus zu wählen.
- ④ Menü **M-1** wählen, danach **[F-2 A/B]** drücken, um VFO A zu wählen.
- ⑤ Mit **[DIAL]** Empfangsfrequenz (Repeater-Sendefrequenz) einstellen.
- ⑥ **[F-2 A/B]** drücken, um VFO B zu wählen.
- ⑦ Mit **[DIAL]** Sendefrequenz (Repeater-Empfangsfrequenz) einstellen.
- ⑧ **[F-2 A/B]** drücken, um VFO A zu wählen.
- ⑨ **[F-1 SPL]** drücken, um die Split-Funktion einzuschalten.
  - Das „**SPL**“-Symbol erscheint.
- ⑩ Menü **M-3** wählen, danach **[F-3 TON]** drücken, um den zuvor eingestellten Subaudio-Ton-Coder einzuschalten. (S. 64)
- ⑪ Mit **[M-ch]** den gewünschten Speicherkanal wählen.
  - Das „**BLANK**“-Symbol erscheint im Display, wenn der gewählte Speicherkanal unprogrammiert ist.
- ⑫ Menü **M-2** wählen, danach **[F-2 MW]** 1 Sek. drücken, um die Transceiver-Einstellungen in den gewählten Speicherkanal zu programmieren.

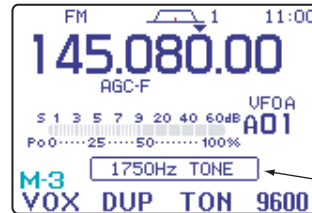
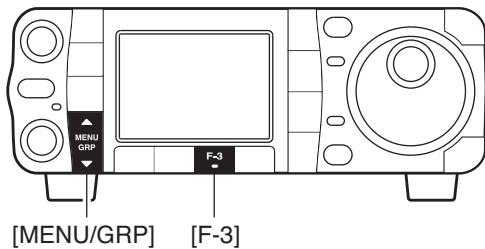




## ■ 1750-Hz-Tonruf

Die meisten Repeater in Europa erfordern für den Zugriff einen 1750-Hz-Ton.

➔ Beim Repeater-Betrieb außer der **[PTT]**-Taste auch die Taste **[F-3 TON]** im Menü **M-1** drücken. (S. 63, 66)



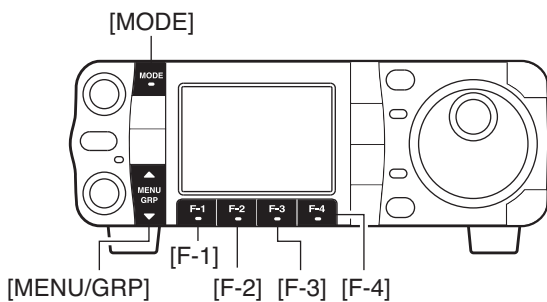
Popup-Anzeige erscheint

## ■ DTMF-Speicher-Coder

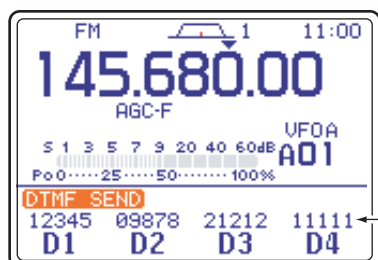
DTMF-Töne lassen sich u.a. zur Steuerung entfernt aufgestellter Geräte usw. nutzen. Der Transceiver verfügt über 4 DTMF-Speicherkanäle (D1 bis D4), in denen man Codes bis zu 24 Stellen speichern kann.

### ◇ DTMF-Sendemenü

Um einen DTMF-Code mithilfe des DTMF-Sendemenüs senden zu können, muss er zuvor programmiert werden (s. S. 68).



#### • DTMF-Sendemenü



DTMF-Code

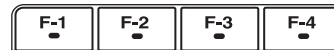
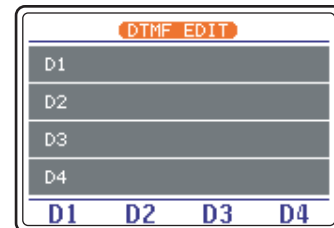
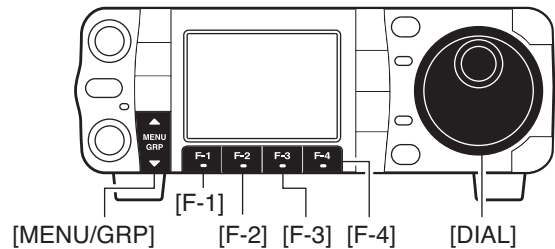


#### • Senden

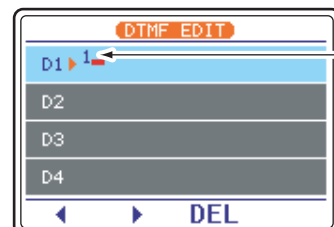
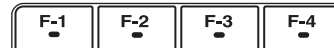
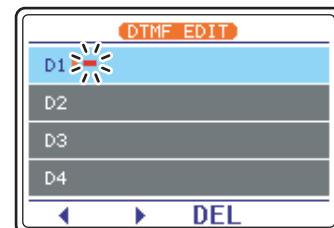
- ① Mit **[MODE]** die Betriebsart **FM** wählen.
- ② Menü **S-1** wählen.
  - **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **S** zu wählen.
  - **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **S-1** zu wählen.
- ③ **[F-2 DTM]** drücken, um das DTMF-Sendemenü aufzurufen.
  - Falls zuerst das DTMF-Root-Menü erscheint, **[F-1 SND]** drücken. Das zuerst erscheinende DTMF-Menü kann im Other-Set-Modus festgelegt werden (S. 134).
- ④ Eine der Tasten **[F-1 D1]** bis **[F-4 D4]** drücken, um einen vorprogrammierten DTMF-Code zu senden.
  - „D1“ bis „D4“ beim Senden markiert.
  - Die DTMF-Sendegeschwindigkeit kann im DTMF-Set-Modus zwischen 100 bis 500 mSek. in 100-mSek.-Schritten eingestellt werden (s. S. 68).
- ⑤ **[▼(MENU/GRP)]** zweimal drücken, um das DTMF-Sendemenü zu verlassen und zur normalen Anzeige für den FM-Betrieb zurückzukehren.

### ◇ Programmierung von DTMF-Codes

- ① Mit **[MODE]** die Betriebsart FM wählen.
- ② Menü **S-1** wählen.
  - **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **S** zu wählen.
  - **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **S-1** zu wählen.
- ③ **[F-2 DTM]**, danach **[▼(MENU/GRP)]** drücken, um das DTMF-Root-Menü aufzurufen.
  - Falls das DTMF-Root-Menü sofort erscheint, muss man **[▼(MENU/GRP)]** nicht drücken. Das zuerst erscheinende DTMF-Menü kann im Other-Set-Modus festgelegt werden. (s. S. 134)
- ④ **[F-2 EDT]** drücken, um das DTMF-Editier-Menü aufzurufen.
- ⑤ Eine der Tasten **[F-1 D1]** bis **[F-4 D4]** drücken, um den gewünschten DTMF-Speicherkanal zu wählen.
- ⑥ Mit **[DIAL]** den gewünschten DTMF-Code wählen.
  - Cursor mit **[F-1 ⬅]** oder **[F-2 ➡]** bewegen.
  - **[F-3 DEL]** drücken, um einen gewählten Code zu löschen.
- ⑦ Schritte ⑤ und ⑥ wiederholen, bis der DTMF-Code vollständig eingegeben ist.
- ⑧ **[▼(MENU/GRP)]** drücken, um einen weiteren DTMF-Speicherkanal wählen zu können. Schritte ⑤ bis ⑦ wiederholen, bis ein weiterer DTMF-Code vollständig eingegeben ist.
- ⑨ **[▼(MENU/GRP)]** zweimal drücken, um das DTMF-Editier-Menü zu verlassen.



DTMF-Speicherkanal wählen

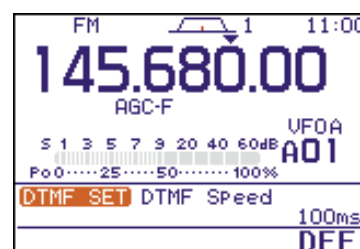


Gewählter DTMF-Code

### ◇ DTMF-Geschwindigkeit

Die Rate, mit der die einzelnen DTMF-Töne von den DTMF-Speicherkanälen gesendet werden, lässt sich entsprechend der Betriebserfordernisse einstellen.

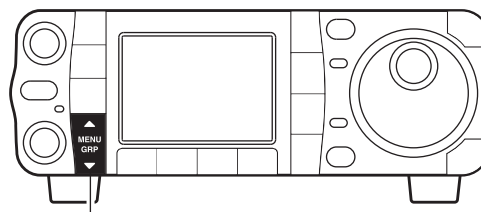
- ① DTMF-Root-Menü wie oben beschrieben aufrufen.
- ② **[F-4 SET]** drücken, um den DTMF-Set-Modus aufzurufen.
- ③ Mit **[DIAL]** die DTMF-Geschwindigkeit einstellen.
  - 5 Geschwindigkeiten sind einstellbar; „100 ms“ ist die schnellste; „500 ms“ ist die langsamste.
  - **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um die werkseitige Einstellung bzw. den Voreinstellwert zu übernehmen.
- ④ **[▼(MENU/GRP)]** zweimal drücken, um den DTMF-Set-Modus zu verlassen und zur normalen Anzeige für den FM-Betrieb zurückzukehren.



## ■ Einfaches Bandskop

Das DSP-basierte einfache Bandskop ermöglicht es, sich einen visuellen Eindruck von den Bedingungen auf dem gewählten Band sowie über die Signalstärken zu verschaffen. Der IC-7000 bietet zwei verschiedene Modi für die Anzeige eines Frequenzspektrums – den Fix-Modus und den Center-Modus.

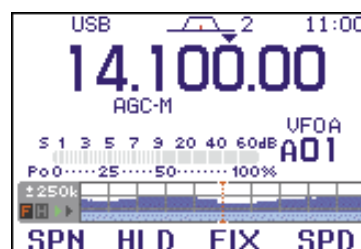
**HINWEIS:** Das einfache Bandskop des IC-7000 arbeitet, während man die angezeigte Frequenz abhören kann. Dabei nutzen die Empfangs- und die Sweep-Funktion dieselben Empfangsschaltungen, die deshalb in schneller Folge umgeschaltet werden müssen. Bei der Umschaltung entstehen Geräusche, die den Empfang beeinträchtigen. Wenn diese stören, kann man in den Menüpunkten „FAST Sweep Sound“ bzw. „FAST Sweep“ im Scope-Set-Modus andere Einstellungen wählen. (S. 72)



[MENU/GRP]

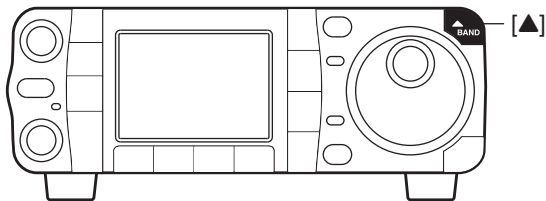
➔ Menü **G-1** (Scope) wählen.

- [MENU/GRP] ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **G** (Grafik) zu wählen.
- [MENU/GRP] kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **G-1** (Scope) zu wählen.



## Direktzugriff

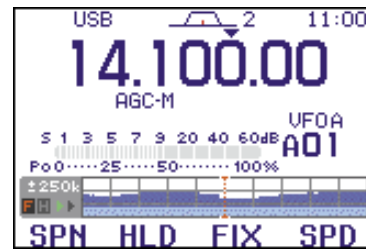
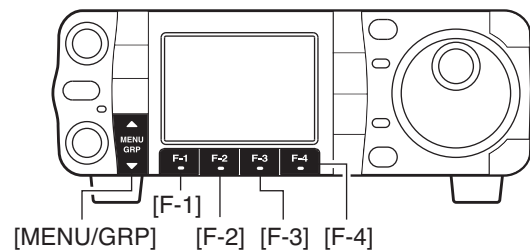
- ➔ [**▲(BAND)**] 1 Sek. drücken, um das einfache Bandskop ein- oder auszuschalten.
- Drücken von [**▼(MENU/GRP)**] schaltet es ebenfalls aus.



## ◇ Fix-Modus

Im Fix-Modus werden die Signale innerhalb eines bestimmten Frequenzbereichs angezeigt. Damit können die Bedingungen auf dem gewählten Band ausgezeichnet beobachtet werden.

- ① Eine Betriebsart und Frequenz einstellen.
- ② Menü **G-1** (Scope) wählen.
  - **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **G** (Grafik) zu wählen.
  - **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **G-1** (Scope) zu wählen.
- ③ **[F-3 FIX]** kurz drücken, um den Fix-Modus zu wählen.
  - Das „**G**“-Symbol erscheint im Display und die Markierungslinie der eingestellten Frequenz wird in das Bandskop eingblendet, wenn der Fix-Modus gewählt ist.
- ④ **[F-4 SPD]** kurz drücken, um die Sweep-Geschwindigkeit umzuschalten.
  - „**▶**“ oder „**▶▶**“ erscheint, je nachdem, ob eine langsame oder schnelle Geschwindigkeit gewählt ist.
- ⑤ **[F-1 SPN]** so oft drücken, bis die gewünschte Darstellbreite gewählt ist.
  - $\pm 10$ , 25, 50, 100 und 250 kHz sind möglich.
  - **[F-1 SPN]** 1 Sek. drücken, um die  $\pm 10$ -kHz-Darstellbreite zu wählen.
  - „**<**“ oder „**>**“ und „**OUT OF RANGE**“ erscheinen im Bandskop-Screen, sobald man mit der eingestellten Frequenz den dargestellten Frequenzbereich verlässt. Die Mitte des Bandskop-Screens lässt sich auf die angezeigte Frequenz bringen, wenn man **[F-3 FIX]** 1 Sek. drückt.
  - Das einfache Bandskop arbeitet in einem Spitzenwert-Speichermodus (Peak Level Hold). Die Spitzenpegel werden im Hintergrund des aktuellen Spektrums andersfarbig dargestellt, und zwar so lange, bis die eingestellte Frequenz geändert wird. Durch 1 Sek. langes Drücken von **[F-2 HLD]** kann der Hintergrund gelöscht werden. Außerdem lässt sich diese Funktion im Scope-Set-Modus ausschalten. (S. 72)
- ⑥ **[F-2 HLD]** drücken, um die aktuelle Anzeige des Bandskops „einzufrieren“.
  - Das „**G**“-Symbol erscheint dabei im Display.

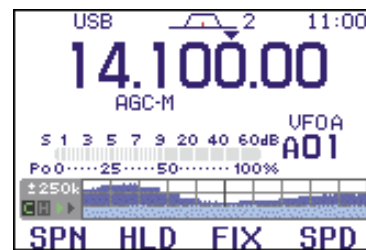
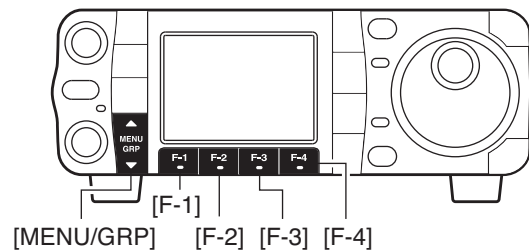


**HINWEIS:** Wenn auf dem Band viele Störsignale vorhanden sind, sollte der Vorverstärker aus- und der Eingangsabschwächer eingeschaltet werden, um die Ablesbarkeit des Bandskops zu verbessern. (S. 72)

◇ Center-Modus

Im Center-Modus werden die Signale ober- und unterhalb der angezeigten Frequenz dargestellt. Die eingestellte Frequenz liegt dabei immer in der Mitte des Bandkop-Screens, dessen Darstellbandbreite wählbar ist.

- ① Eine Betriebsart und Frequenz einstellen.
- ② Menü **G-1** (Scope) wählen.
  - **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **G** (Grafik) zu wählen.
  - **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **G-1** (Scope) zu wählen.
- ③ **[F-3 F I X]** kurz drücken, um den Center-Modus zu wählen.
  - Das „**G**“-Symbol erscheint im Display, wenn der Center-Modus gewählt ist.
- ④ **[F-4 SPD]** kurz drücken, um die Sweep-Geschwindigkeit umzuschalten.
  - „**▶**“ oder „**▶▶**“ erscheint, je nachdem, ob eine langsame oder schnelle Geschwindigkeit gewählt ist.
- ⑤ **[F-1 SPN]** so oft drücken, bis die gewünschte Darstellbreite gewählt ist.
  - $\pm 10$ , 25, 50, 100 und 250 kHz sind möglich.
  - **[F-1 SPN]** 1 Sek. drücken, um die  $\pm 10$ -kHz-Darstellbreite zu wählen.
  - Das einfache Bandkop arbeitet in einem Spitzenwert-Speichermodus (Peak Level Hold). Die Spitzenpegel werden im Hintergrund des aktuellen Spektrums andersfarbig dargestellt, und zwar so lange, bis die eingestellte Frequenz geändert wird. Durch 1 Sek. langes Drücken von **[F-2 HLD]** kann der Hintergrund gelöscht werden. Außerdem lässt sich diese Funktion im Scope-Set-Modus ausschalten. (S. 72)
- ⑥ **[F-2 HLD]** drücken, um die aktuelle Anzeige des Bandkops „einzufrieren“.
  - Das „**G**“-Symbol erscheint im Display.

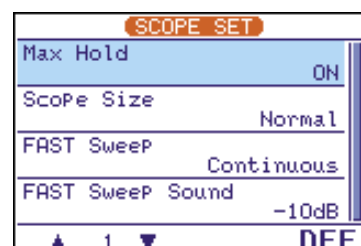
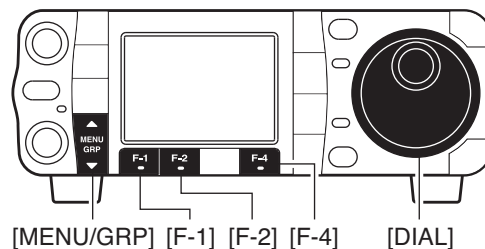


**HINWEIS:** Wenn auf dem Band viele Störsignale vorhanden sind, sollte der Vorverstärker aus- und der Eingangsabschwächer eingeschaltet werden, um die Ablesbarkeit des Bandkops zu verbessern. (S. 72)

◇ Scope-Set-Modus

Dieser Set-Modus dient u.a. zum Einschalten der Peak-hold-Funktion und zur Wahl der Darstellgröße des Bandkop-Screens.

- ① Menü **G-1** (Scope) wählen.
  - **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **G** (Grafik) zu wählen.
  - **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **G-1** (Scope) zu wählen.
- ② **[F-4 SPD]** 1 Sek. drücken, um den Scope-Set-Modus aufzurufen.
- ③ **[F-1 ▲]** oder **[F-2 ▼]** drücken, um den gewünschten Menüpunkt zu wählen.
- ④ Mit **[DIAL]** den gewünschten Parameter einstellen.
  - **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um die werkseitige Einstellung bzw. den Voreinstellwert zu übernehmen.
- ⑤ **[▼(MENU/GRP)]** drücken, um den Set-Modus zu beenden.



## Scope-Set-Modus (Fortsetzung)

<b>1 Max Hold</b> Menüpunkt zum Ein- und Ausschalten der Peak-hold-Funktion.	<b>ON</b> Peak hold ist eingeschaltet. (voreingestellt)	<b>OFF</b> Peak hold ist ausgeschaltet
<b>2 Scope Size</b> Menüpunkt zum Umschalten der Höhe des Band-skop-Screens.	<b>Normal</b> Normal (voreingestellt)	<b>Wide</b> Größere Höhe ist gewählt
<b>3 FAST Sweep</b> Menüpunkt zur Wahl des Sweep-Verhaltens.	<b>Continuous</b> <b>[F-4 SPD]</b> kurz drücken, um die Abtastgeschwindigkeit zwischen schnell und langsam bei jeweils kontinuierlicher Abtastung einzustellen. (voreingestellt)	<b>1 Sweep</b> Eine einzelne schnelle Abtastung erfolgt, wenn <b>[F-4 SPD]</b> kurz gedrückt wird.
<b>4 FAST Sweep Sound</b> Menüpunkt zur Reduzierung der Lautstärke bzw. zum Abschalten des Empfangs-NF-Kanals während des schnellen Abtastens des Bandskops.	<b>-10dB:</b> Die Empfangslautstärke wird während des Abtastens um 10 dB reduziert. (voreingestellt) <b>0dB:</b> Empfangslautstärke bleibt gleich. <b>OFF:</b> Empfänger ist während des schnellen Abtastens stummgeschaltet.	

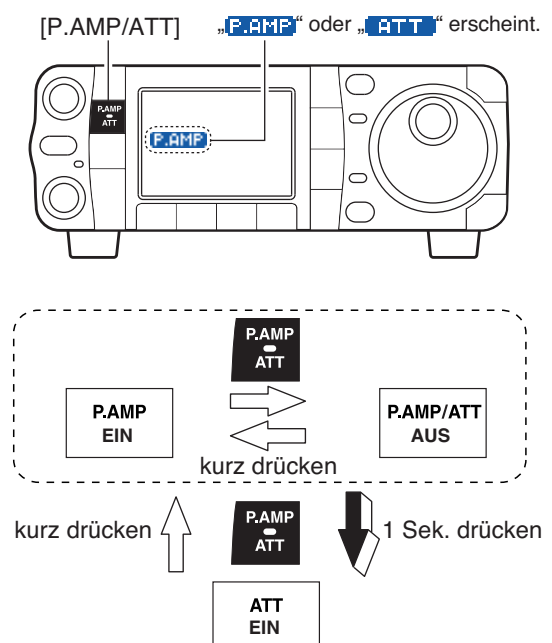
## ■ Vorverstärker und Eingangsabschwächer

Der Vorverstärker verstärkt die Signale im Empfänger-eingang, um das Signal/Rausch-Verhältnis zu verbessern und damit die Empfindlichkeit zu erhöhen. Zum Empfang schwacher Signale sollte man ihn einschalten.

Der Eingangsabschwächer kann den Empfänger vor Störungen durch starke Signale in der Nähe der Nutzfrequenz oder vor starken elektromagnetischen Feldern, wie sie z.B. in der Nähe von Rundfunksendern auftreten, schützen.

**[P.AMP/ATT]** kurz drücken, um den Vorverstärker ein- oder auszuschalten; **[P.AMP/ATT]** 1 Sek. drücken, um den Eingangsabschwächer einzuschalten.

- „**P.AMP**“ erscheint bei eingeschaltetem Vorverstärker;
- „**ATT**“ erscheint bei eingeschaltetem 12-dB-Eingangsabschwächer.
- Beide Funktionen, also Vorverstärker und Eingangsabschwächer, können nicht gleichzeitig genutzt werden.



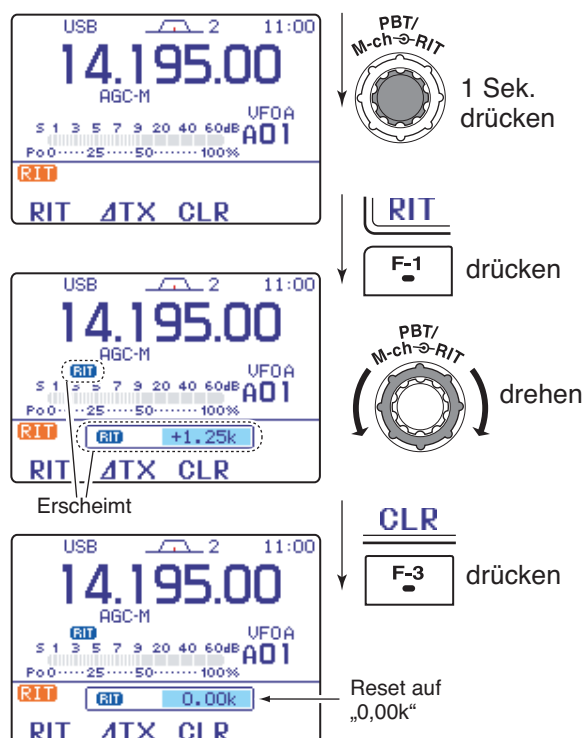
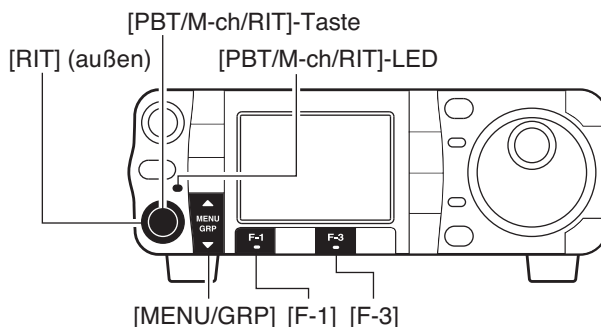
## RIT-Funktion

Mit der RIT-(Receive Incremental Tuning-)Funktion lassen sich Frequenzabweichungen der Gegenstation kompensieren.

Die RIT-Funktion verstimmt die Empfangsfrequenz im Bereich von  $\pm 9,999$  kHz in 1-Hz-Schritten (10-Hz-Schritte, wenn die 1-Hz-Anzeige ausgeschaltet ist), ohne dabei die Sendefrequenz zu verändern.

- ① **[PBT/M-ch/RIT]** kurz drücken, um die M-ch/RIT-Funktion zu wählen, falls das Twin-PBT eingeschaltet ist.
  - Die grüne **[PBT/M-ch/RIT]**-LED verlischt.
  - Die PBT-Einstellungen bleiben erhalten und werden weiter im oberen Teil des Displays grafisch dargestellt.
- ② **[PBT/M-ch/RIT]** 1 Sek. drücken, um das RIT/ $\Delta$ TX-Menü aufzurufen.
- ③ Mit **[F-1 RIT]** die RIT-Funktion einschalten.
  - In der Popup-Anzeige erscheinen das „**RIT**“-Symbol und der Frequenzversatz.
- ④ Mit dem **[RIT]**-Regler (außen) den Frequenzversatz der Gegenstation ausgleichen.
  - Die Sendefrequenz wird dadurch nicht beeinflusst.
- ⑤ Um die RIT auf  $\pm 0,000$  kHz zurückzusetzen, die **[F-3 CLR]**-Taste 1 Sek. drücken.
  - **[F-3 CLR]** kurz drücken, um die RIT zurückzusetzen, wenn im Menüpunkt „Quick RIT/ $\Delta$ TX Clear“ des Other-Set-Modus ON gewählt ist. (S. 133)
- ⑥ Um die RIT-Funktion auszuschalten, **[F-1 RIT]** erneut kurz drücken.
  - Die „**RIT**“-Symbole verlöschen.
- ⑦ **[ $\nabla$ (MENU/GRP)]** drücken, um das RIT/ $\Delta$ TX-Menü zu verlassen.

Wenn außer der RIT-Funktion auch die  $\Delta$ TX-Funktion eingeschaltet ist, werden, ausgehend von der angezeigten Frequenz, mit dem **[RIT]**-Regler (außen) sowohl die Empfangs- als auch die Sendefrequenz verstimmt.



### Praxis-Beispiel

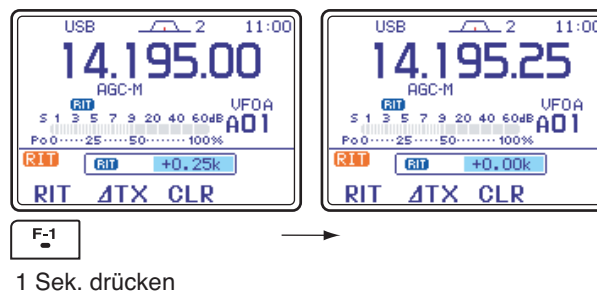
Wenn Sie auf 21,025 MHz/CW eine DX-Station hören, die andere Stationen, die geringfügig über 21,025 MHz senden, aufnehmen kann:

- ① **[F-1 RIT]** und **[F-2  $\Delta$ TX]** drücken, um die RIT- und die  $\Delta$ TX-Funktion einzuschalten.
- ② Mit dem **[RIT]**-Regler (außen) auf die Empfangsfrequenz der DX-Station abstimmen.
- ③ Nachdem die Empfangsfrequenz der DX-Station eingestellt ist, schalten Sie die RIT-Funktion mit **[F-1 RIT]** aus.
  - Nun können Sie auf der Empfangsfrequenz der DX-Station senden und die Sendefrequenz der DX-Station (21,025 MHz) abhören.
- ④ Senden Sie nur dann, wenn die DX-Station empfangsbereit ist.

### Rechner-Funktion

Die angezeigte Frequenz kann auf einfache Weise um die eingestellte Ablagefrequenz der RIT-Funktion erhöht oder vermindert werden.

Bei im RIT/ $\Delta$ TX-Menü-Popup angezeigter RIT- (und/oder  $\Delta$ TX-)Ablagefrequenz die **[F-1 RIT]**- (oder **[F-2  $\Delta$ TX]**)-Taste 1 Sek. drücken.





## ■ AGC-Funktion

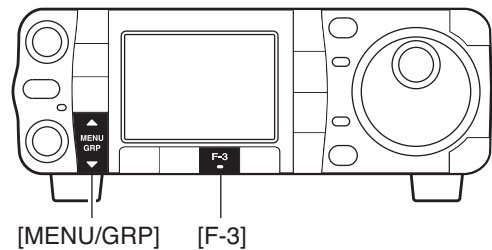
Die AGC regelt die Empfangsverstärkung und erzeugt so ein konstantes NF-Ausgangssignal, wenn die Signalstärke durch Fading usw. schwankt.

Der Transceiver hat drei wählbare AGC-Abfallzeiten (kurze, mittlere und lange Zeitkonstante), die bei allen Betriebsarten, außer FM und WFM, nutzbar sind.

Bei FM und WFM ist immer eine feste AGC-Zeitkonstante (FAST; 0,1 s) eingestellt, die nicht geändert werden kann.

### ◇ AGC-Zeitkonstante wählen

- ① Mit **[MODE]** Betriebsart, außer FM und WFM, wählen.
- ② Menü **M-3** wählen.
  - **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **M** zu wählen.
  - **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **M-3** zu wählen.
- ③ **[F-3 AGC]** so oft drücken, bis die gewünschte Zeitkonstante AGC fast (FAST), AGC medium (MID), AGC slow (SLOW) oder AGC aus gewählt ist.
  - „AGC-F“, „AGC-M“, „AGC-S“ bzw. „AGC-X“ erscheint, wenn AGC fast, AGC medium, AGC slow bzw. AGC aus gewählt ist.

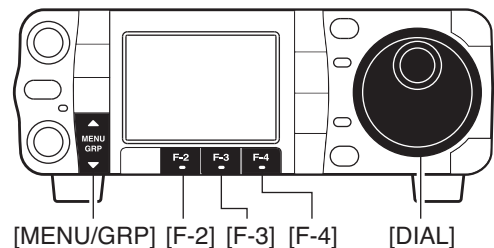


„AGC-X“ erscheint nur, wenn im AGC-Set-Menü die AGC-Zeitkonstante bei mindestens einer Zeitkonstante „OFF“ gewählt ist.

5

### ◇ AGC-Zeitkonstanten voreinstellen

- ① Mit **[MODE]** die gewünschte Betriebsart, außer FM und WFM, wählen.
- ② Menü **M-3** wählen.
  - **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **M** zu wählen.
  - **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **M-3** zu wählen.
- ③ **[F-3 AGC]** 1 Sek. drücken, um das AGC-Set-Menü aufzurufen.
- ④ Eine der Multifunktions Tasten **[F-2 FAST]**, **[F-3 MID]**, **[F-4 SLOW]** drücken, um die einzustellende AGC-Zeitkonstante zu wählen.
- ⑤ Mit **[DIAL]** die gewünschte Zeitkonstante einstellen.
  - Die AGC-Zeitkonstante kann im Bereich von 0,1 bis 8,0 s (abhängig von der Betriebsart) eingestellt oder die AGC ganz ausgeschaltet werden.
  - **[F-2 FAST]**, **[F-3 MID]** oder **[F-4 SLOW]** 1 Sek. drücken, um betriebsartenabhängig für die jeweilige AGC-Zeitkonstante den entsprechenden Voreinstellwert zu übernehmen.
- ⑥ Falls gewünscht mit **[MODE]** eine andere Betriebsart, außer FM und WFM, wählen und die Schritte ④ und ⑤ wiederholen.
  - Einstellbare AGC-Zeitkonstanten siehe Tabelle rechts.
- ⑦ **[▼(MENU/GRP)]** drücken, um das AGC-Set-Menü zu verlassen.



#### • Mögliche AGC-Zeitkonstanten (Einheit: s)

	Standard	Mögliche AGC-Zeitkonstanten
SSB	0,3 (FAST)	OFF / 0,1 / 0,2 / 0,3 / 0,5 / 0,8 / 1,2 1,6 / 2,0 / 2,5 / 3,0 / 4,0 / 5,0 / 6,0
	2,0 (MID)	
	6,0 (SLOW)	
CW	0,1 (FAST)	OFF / 0,1 / 0,2 / 0,3 / 0,5 / 0,8 / 1,2 1,6 / 2,0 / 2,5 / 3,0 / 4,0 / 5,0 / 6,0
	0,5 (MID)	
	1,2 (SLOW)	
RTTY	0,1 (FAST)	OFF / 0,1 / 0,2 / 0,3 / 0,5 / 0,8 / 1,2 1,6 / 2,0 / 2,5 / 3,0 / 4,0 / 5,0 / 6,0
	0,5 (MID)	
	1,2 (SLOW)	
AM	3,0 (FAST)	OFF / 0,3 / 0,5 / 0,8 / 1,2 / 1,6 / 2,0 2,5 / 3,0 / 4,0 / 5,0 / 6,0 / 7,0 / 8,0
	5,0 (MID)	
	7,0 (SLOW)	
FM/WFM	0,1 (FAST)	fest

## ■ ZF-Filter wählen

Für jede Betriebsart stehen 3 ZF-Filterbandbreiten zur Auswahl.

Für SSB und CW kann die ZF-Filterbandbreite zwischen 50 und 3600 Hz in 50- oder 100-Hz-Schritten variiert werden. Dadurch sind insgesamt 41 verschiedene Bandbreiten möglich.

Für RTTY kann die ZF-Filterbandbreite im Bereich von 50 bis 2700 Hz in 50- oder 100-Hz-Schritten variiert werden. Dadurch sind insgesamt 32 Bandbreiten möglich.

Für AM kann die ZF-Filterbandbreite im Bereich von 200 Hz bis 10 kHz in 200-Hz-Schritten variiert werden. Dadurch sind insgesamt 50 Bandbreiten möglich.

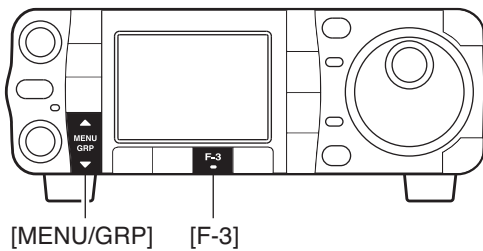
Für FM sind 3 vorprogrammierte ZF-Filterbandbreiten wählbar.

Für WFM beträgt die fest vorprogrammierte ZF-Filterbandbreite 280 kHz.

Bei jeder Betriebsart bleibt das zuletzt gewählte Filter automatisch gespeichert.

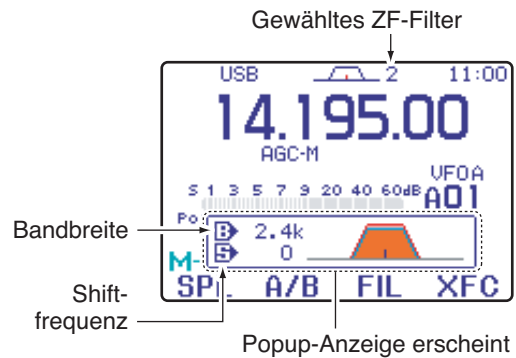
Die PBT-Shiftfrequenzen werden ebenfalls für jedes Filter automatisch gespeichert.

### ◇ ZF-Filter wählen



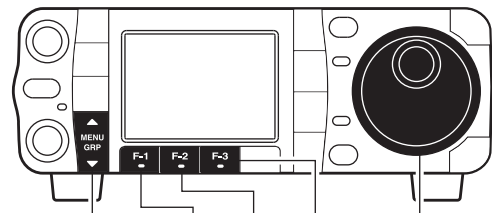
- ① Mit **[MODE]** die gewünschte Betriebsart wählen.
- ② Menü **M-1** wählen.
  - **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **M** zu wählen.
  - **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **M-1** zu wählen.
- ③ **[F-3 FIL]** so oft kurz drücken, bis das gewünschte 1., 2. oder 3. ZF-Filter gewählt ist.
  - Die Nummer des gewählten Filters wird oben im Display angezeigt.
  - Wenn **[F-3 FIL]** 1 Sek. gedrückt wird, erscheint die Filter-Popup-Anzeige und zeigt die für das betreffende Filter eingestellte Bandbreite und die Shiftfrequenz grafisch und numerisch an. Diese Funktion kann im Menü „Filter PopUp (FIL)“ im Display-Set-Modus ausgeschaltet werden. (S. 125)

Das ZF-Filter für WFM ist fest programmiert und kann nicht verändert werden.

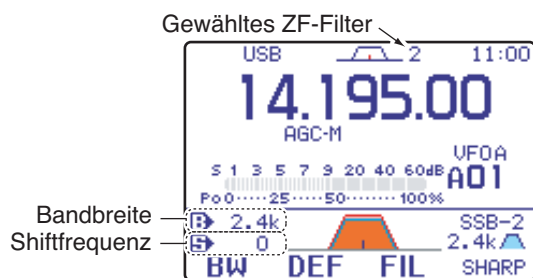


◇ ZF-Filter-Bandbreiten voreinstellen (nur SSB/CW/RTTY/AM)

- ① Betriebsart SSB, CW, RTTY oder AM wählen.
  - FM- und WFM-Filter haben feste Bandbreiten, die nicht veränderbar sind.
- ② Menü **M-1** wählen.
  - **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **M** zu wählen.
  - **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **M-1** zu wählen.
- ③ **[F-3 FIL]** 1 Sek. drücken, um das Filter-Set-Menü aufzurufen.



[MENU/GRP] [F-1] [F-2] [F-3] [DIAL]



	Filter	voreing.	Bereich (Schritte)
SSB	1	3,0 kHz	50–500 Hz (50 Hz)/ 600–3,6 kHz (100 Hz)
	2	2,4 kHz	
	3	1,8 kHz	
CW	1	1,2 kHz	50–500 Hz (50 Hz)/ 600–3,6 kHz (100 Hz)
	2	500 Hz	
	3	250 Hz	
RTTY	1	2,4 kHz	50–500 Hz (50 Hz)/ 600–2,7 kHz (100 Hz)
	2	500 Hz	
	3	250 Hz	
AM	1	9,0 kHz	200 Hz–10,0 kHz (200 Hz)
	2	6,0 kHz	
	3	3,0 kHz	
FM*	1	15 kHz	fest
	2	10 kHz	
	3	7,0 kHz	
WFM		280 kHz	fest

- ④ **[F-3 FIL]** so oft drücken, bis das gewünschte ZF-Filter ausgewählt ist.
- ⑤ Bei gedrückter **[F-1 BW]**-Taste mit **[DIAL]** die gewünschte Bandbreite einstellen.
  - Die betriebsartenabhängigen Einstellbereiche der Bandbreiten sind aus der Tabelle rechts ersichtlich.
  - **[F-2 DEF]** 1 Sek. drücken, um die voreingestellte Standardbandbreite zu übernehmen.
- ⑥ Falls gewünscht, Schritte ④ und ⑤ wiederholen.
- ⑦ **[▼(MENU/GRP)]** drücken, um das Filter-Set-Menü zu verlassen.

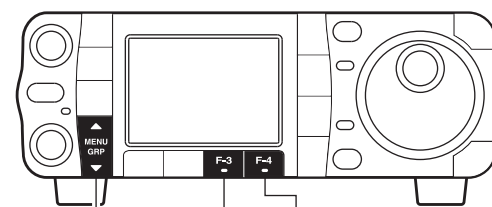
/// Wenn man die Bandbreite verändert, wird die PBT-Shiftfrequenz zurückgesetzt. Im diesem Menü wird die PBT-Shiftfrequenz grafisch angezeigt.

\*: Wenn bei FM das ZF-Filter 2 oder 3 gewählt ist, wird die Bandbreite des TX-ZF-Filters auf schmal (2,5 kHz) festgesetzt.

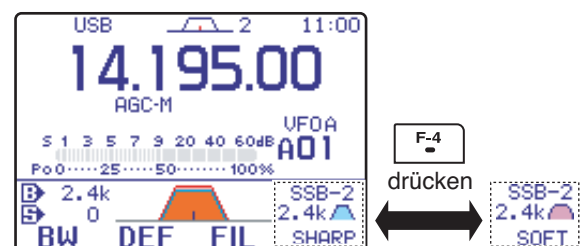
◇ ZF-Filter-Durchlasskurvenform (nur SSB/CW)

Die Form der ZF-Filter-Durchlasskurve, SHARP (eckig) oder SOFT (abgerundet), kann für SSB und CW unabhängig gewählt werden.

- ① Mit **[MODE]** die Betriebsart SSB oder CW wählen.
- ② Menü **M-1** wählen.
  - **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **M** zu wählen.
  - **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **M-1** zu wählen.
- ③ **[F-3 FIL]** 1 Sek. drücken, um das Filter-Set-Menü aufzurufen.
- ④ **[F-3 FIL]** so oft drücken, bis das gewünschte ZF-Filter gewählt ist.
- ⑤ **[F-4]** drücken, um auf die gewünschte Form, „SHARP“ oder „SOFT“, umzuschalten.
- ⑥ **[▼(MENU/GRP)]** drücken, um das Filter-Set-Menü zu verlassen.



[MENU/GRP] [F-3] [F-4]



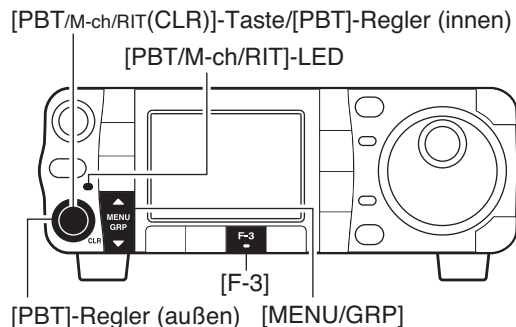
/// Die in den technischen Daten angegebenen Selektionswerte sind mit SHARP gemessen. (S. 148)

## ■ Twin-PBT-Betrieb

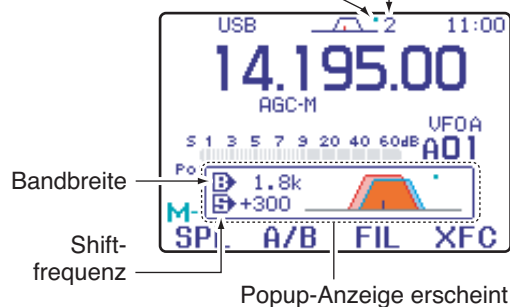
Die PBT-Funktion (Passband-Tuning) engt den Durchlassbereich der ZF elektronisch ein, indem sie die obere und untere Grenzfrequenz verstimmt, um dadurch Störsignale zu unterdrücken. Dieser Transceiver verwendet den DSP für die PBT-Verstimmung. Wenn beide (innerer und äußerer) **[PBT]**-Regler in die gleiche Richtung gedreht werden, wird die ZF-Frequenz verschoben.

- ➔ **[PBT/M-ch/RIT]** kurz drücken, um das Twin-PBT einzuschalten, falls die M-ch-RIT-Funktion gewählt ist.
  - Die grüne **[PBT/M-ch/RIT]**-LED leuchtet.
  - In der PBT-Einstell-Popup-Anzeige werden Bandbreite und ZF-Shift grafisch und numerisch angezeigt. Diese Funktion kann im Menü „Filter PopUp (PBT)“ im Display-Set-Modus ausgeschaltet werden. (S. 125)
- ➔ Wenn **M-1** gewählt ist, **[F-3 FIL]** 1 Sek. drücken, um das Filter-Set-Menü aufzurufen. In der Popup-Anzeige werden Bandbreite und ZF-Shift grafisch und numerisch angezeigt.
- ➔ Um beide **[PBT]**-Regler in Mittelstellung zu bringen, inneren **[PBT]**-Regler 1 Sek. drücken.

Der Shift-Einstellbereich ist von der Filterbreite und der Betriebsart abhängig. Der maximale Einstellbereich der Shift beträgt die Hälfte der Bandbreite. Die Einstellung der PBT-Shift erfolgt in 25-Hz-Schritten (100 Hz bei AM).



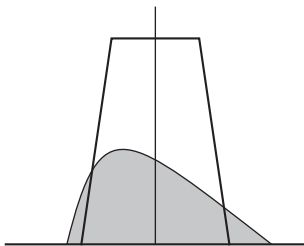
Dieser Punkt erscheint, wenn PBT eingeschaltet ist. Nummer des gewählten ZF-Filters



- Wenn keine Störungen vorhanden sind, sollten beide **[PBT]**-Regler in Mittelstellung gebracht werden (PBT-Einstellung gelöscht).
- Bei Verwendung der PBT-Funktion kann sich die Klangfarbe des NF-Signals verändern.
- Bei FM und WFM ist die PBT-Funktion nicht verfügbar.
- Durch Drehen der **[PBT]**-Regler können Geräusche vom DSP verursacht werden, die allerdings keine Fehlfunktion des Geräts darstellen.

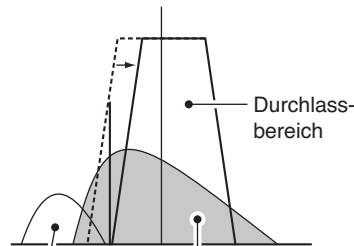
### BEISPIEL FÜR PBT-BETRIEB

Beide Regler in Mittelstellung



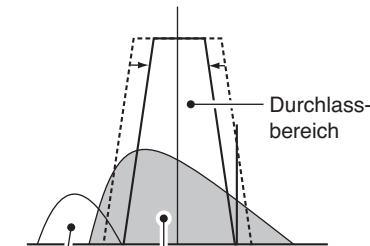
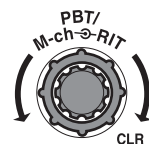
ZF-Mittenfrequenz

Unteren Durchlassbereich abschneiden



Störsignal Nutzsignal

Unteren und oberen Durchlassbereich abschneiden



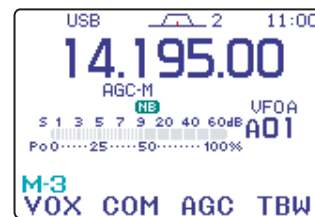
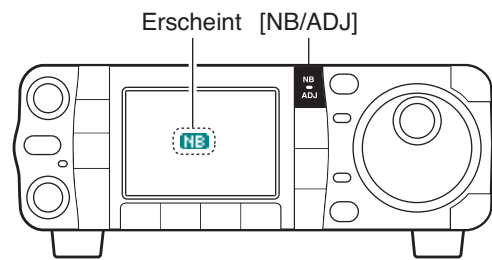
Störsignal Nutzsignal Störsignal

## ■ Störaustaster

Der Störaustaster reduziert Störimpulse wie z.B. solche, die von der Zündanlage eines Kfz verursacht werden können. Der Störaustaster steht bei FM und WFM nicht zur Verfügung.

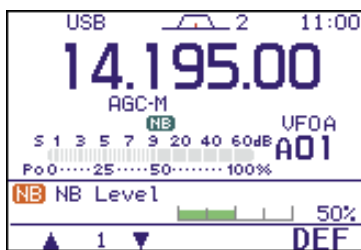
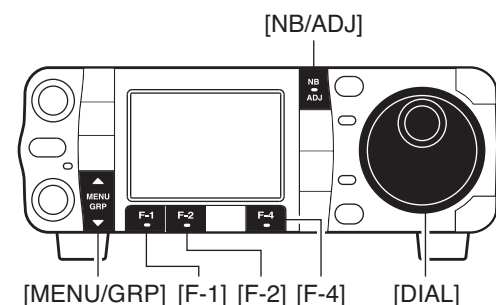
- ➔ **[NB/ADJ]** kurz drücken, um den Störaustaster ein- oder auszuschalten.
  - Das „NB“-Symbol erscheint bei eingeschaltetem Störaustaster.

Wenn der Störaustaster bei sehr starken Signalen oder bei Störungen benutzt wird, die nicht gepulst sind, können Verzerrungen des Empfangssignals entstehen. Ebenso können starke Nachbarsignale dazu führen, dass der Störaustaster selbst Verzerrungen produziert. In diesen Fällen sollte der Störaustaster ausgeschaltet oder zumindest ein anderer Pegel eingestellt werden (siehe unten).



## ◇ Störaustaster voreinstellen

- ① **[NB/ADJ]** 1 Sek. drücken, um den Störaustaster-Set-Modus aufzurufen.
- ② Mit **[F-1 ▲]** oder **[F-2 ▼]** den gewünschten Menüpunkt wählen.
- ③ Mit **[DIAL]** die Einstellung vornehmen.
  - **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um die werkseitige Einstellung bzw. den Voreinstellwert zu übernehmen.
- ④ **[NB/ADJ]** (oder **[▼(MENU/GRP)]**) drücken, um den Störaustaster-Set-Modus zu beenden.



### 1 NB Level

Menüpunkt zur Einstellung des Störaustastpegels. Der Störaustastpegel kann zwischen 0 und 100% eingestellt werden.



### 2 NB Width

Menüpunkt zur Einstellung der Austastpulsbreite. Die Austastpulsbreite kann zwischen 1 und 100 eingestellt werden.



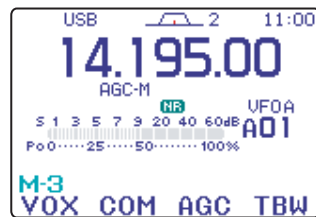
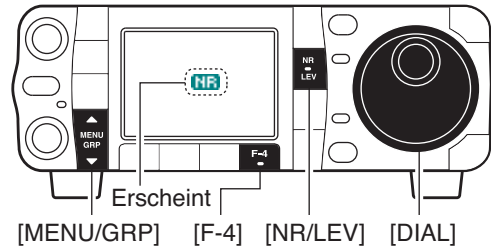
## ■ Rauschminderung

Die Rauschminderung verringert die Rauschteile im gewünschten Signal und hebt das Nutzsignal dadurch aus dem Rauschen heraus. Die Wirkung dieser vom DSP realisierten Funktion ist einstellbar.

➔ **[NR/LEV]** kurz drücken, um die Rauschminderung ein- oder auszuschalten.

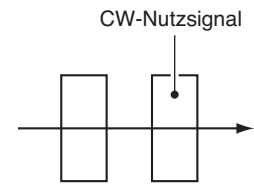
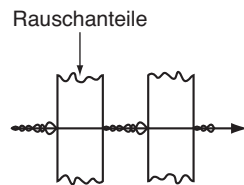
- Das „NR“ -Symbol erscheint bei eingeschalteter Rauschminderung.

/// Eine zu hoch eingestellte Rauschminderung führt zu Überlagerungen oder Verzerrungen des NF-Signals. Daher bei der Voreinstellung der Rauschminderung einen möglichst geringen Pegel wählen, der die beste Lesbarkeit gewährleistet.



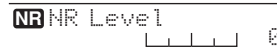
ohne Rauschminderung

mit Rauschminderung



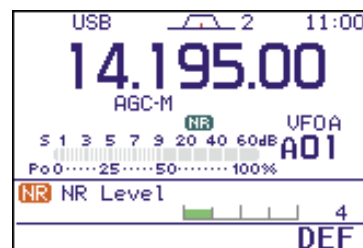
oder bei NR-Pegel „0“

Beispiel NR-Pegel „5“



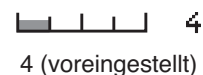
### ◆ Rauschminderung voreinstellen

- ① **[NR/LEV]** 1 Sek. drücken, um den Set-Modus für die Rauschminderung aufzurufen.
- ② Mit **[DIAL]** erforderlichen NR-Pegel einstellen.
  - 0 bis 15 sind einstellbar.
  - **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um die werkseitige Einstellung zu übernehmen.
- ③ **[NR/LEV]** (oder **[▼(MENU/GRP)]**) drücken, um den Set-Modus für die Rauschminderung zu beenden.



### NR Level

Menü zur Einstellung der Wirksamkeit der DSP-Rauschminderung zwischen 0 und 15.



## ■ Notch-Funktion

Dieser Transceiver hat ein automatisches und ein manuelles Notch-Filter (Kerbfilter). Mit dem Auto-Notch-Filter werden bis zu 3 dynamische Störsignale wie z.B. Überlagerungstöne, Mischsignale usw. automatisch unterdrückt. Das manuelle Notch-Filter kann bis zu 2 Störsignale unterdrücken, wobei die dazu erforderlichen Einstellungen im Set-Modus für das manuelle Notch-Filter vorzunehmen sind.

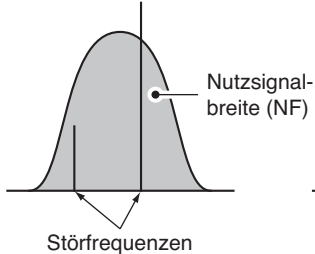
- ➔ Bei SSB oder AM **[ANF/•REC]** und/oder **[MNF/ADJ]** drücken, um das Auto-Notch-Filter und/oder das manuelle Notch-Filter ein- oder auszuschalten.
  - Bei SSB und AM können beide Notch-Filter gleichzeitig eingeschaltet werden.
- ➔ Bei CW oder RTTY **[MNF/ADJ]** drücken, um das manuelle Notch-Filter ein- oder auszuschalten.
- ➔ Bei FM **[ANF/•REC]** drücken, um das Auto-Notch-Filter ein- oder auszuschalten.
  - „**AN**“ erscheint bei eingeschaltetem Auto-Notch-Filter.
  - „**MN**“ erscheint bei eingeschaltetem manuellen Notch-Filter.
  - Die Einstellung des manuellen Notch-Filters wird auf S. 81 beschrieben.

## ◇ Auto-Notch-Filter

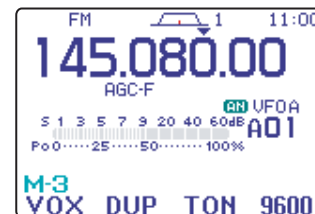
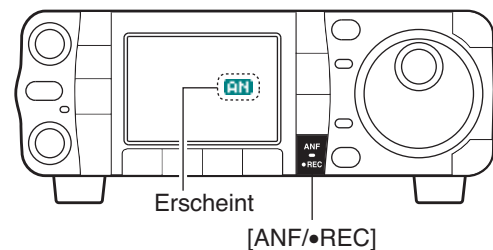
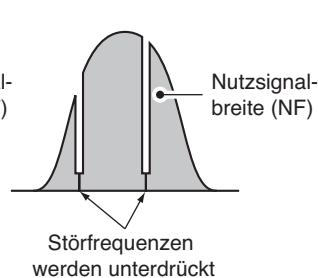
Das automatische Notch-Filter kann bei SSB, AM und FM genutzt werden.

- ➔ **[ANF/•REC]** kurz drücken, um das automatische Notch-Filter ein- oder auszuschalten.
  - „**AN**“ erscheint bei eingeschaltetem Auto-Notch-Filter.

Auto-Notch-Filter  
ausgeschaltet



Auto-Notch-Filter  
eingeschaltet



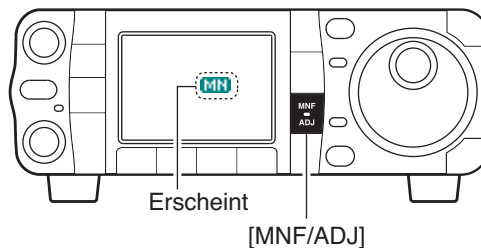


◇ Manuelles Notch-Filter

Das manuelle Notch-Filter kann bei SSB, CW, RTTY und AM genutzt werden.

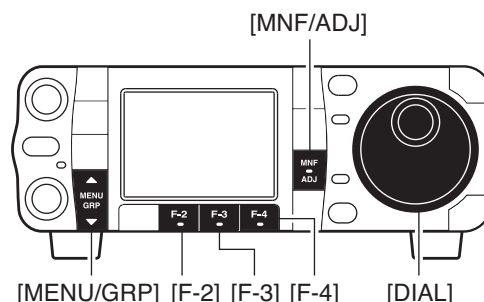
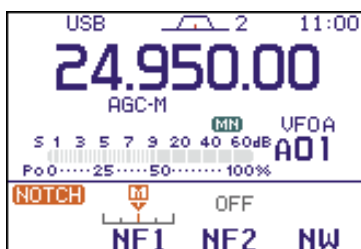
➔ **[MNF/ADJ]** kurz drücken, um das manuelle Notch-Filter ein- oder auszuschalten.

- „**MN**“ erscheint bei eingeschaltetem manuellen Notch-Filter.
- Frequenz für das manuelle Notch-Filter im Set-Menü des manuellen Notch-Filters einstellen (siehe unten).
- Auch wenn beide manuellen Notch-Filter, „**NF 1**“ und „**NF 2**“, im Set-Menü ausgeschaltet sind, wird „**NF 1**“ automatisch eingeschaltet, sobald man das manuelle Notch-Filter durch Drücken der **[MNF/ADJ]**-Taste einschaltet.



◇ Manuelles Notch-Filter voreinstellen

- ① **[MNF/ADJ]** 1 Sek. drücken, um das Set-Menü für das manuelle Notch-Filter aufzurufen.
- ② **[F-2 HF 1]** und/oder **[F-3 HF 2]** drücken, um das gewünschte Filter ein- oder auszuschalten.
- ③ Mit **[DIAL]** die gewünschte Notch-Frequenz einstellen.
  - **[F-4 NW]** drücken, um beim gewählten Notch-Filter zwischen schmaler (NAR), mittlerer (MID) und breiter (WIDE) Bandbreite umzuschalten.
- ④ **[MNF/ADJ]** (oder **[▼(MENU/GRP)]**) drücken, um das Set-Menü für das manuelle Notch-Filter zu verlassen.



/// Während der manuellen Notch-Filterregelung können Geräusche vom DSP verursacht und gehört werden. Dieses stellt jedoch keine Geräte-Fehlfunktion dar.

## ■ VSC-Funktion (Voice Squelch Control)

Die VSC-Funktion dient dazu, den Squelch geschlossen zu halten, wenn empfangene Signale keine Sprachkomponenten enthalten. VSC überprüft Empfangssignale entsprechend und öffnet den Squelch nur, wenn Sprachsignale empfangen werden.

Der Squelch öffnet, wenn sich innerhalb einer Sek. die Sprachanteile des Signals oder der Ton ändern; er schließt wieder, wenn innerhalb einer Sek. keine Änderungen der Sprachkomponenten bzw. des Tons festgestellt werden.

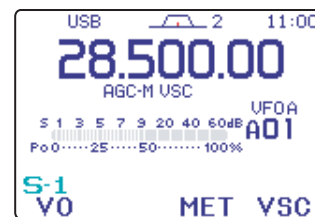
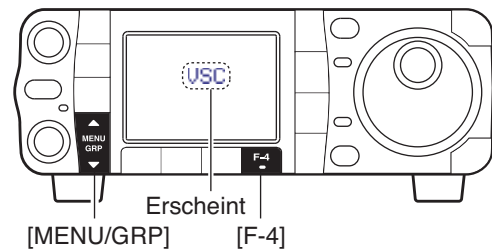
① Menü S-1 oder S-2 wählen.

- **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe S zu wählen.
- **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü S-1 oder S-2 zu wählen.

② **[F-4 USC]** drücken, um die VSC-Funktion einzuschalten.

- „**USC**“ erscheint bei eingeschalteter VSC-Funktion.

- Die VSC-Funktion steht in allen Fonie-Betriebsarten (SSB, AM, FM und WFM) zur Verfügung.
- Die VSC-Funktion kann bei AM, FM oder WFM auch beim Suchlauf genutzt werden. (S. 112)



5

## ■ Peak-hold-Funktion des S-Meters

Das S-Meter arbeitet voreingestellt mit einer Peak-hold-Funktion, mit der der Spitzenwert der Signalstärke jeweils etwa 0,5 Sek. angezeigt wird. Im Menü „Meter Peak Hold“ des Display-Set-Modus kann die Funktion ausgeschaltet werden. (s. S. 125)

① **[AF(SET)]** kurz drücken, um das Set-Modus-Menü aufzurufen.

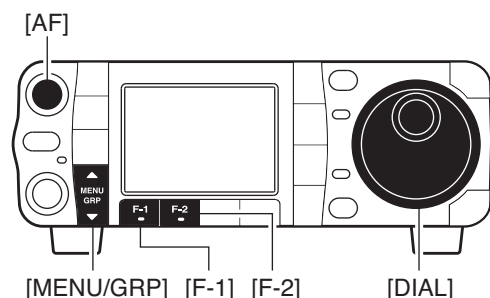
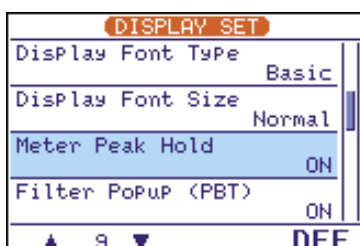
② **[F-2 DISP]** drücken, um den Display-Set-Modus aufzurufen.

③ **[F-1 ▲]** oder **[F-2 ▼]** drücken, um den Menüpunkt „Meter Peak Hold“ zu wählen.

④ Mit **[DIAL]** die Peak-hold-Funktion ein- oder ausschalten.

- **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um die werkseitige Einstellung zu übernehmen.

⑤ **[▼(MENU/GRP)]** zweimal drücken, um zum normalen Betriebszustand zurückzukehren.



**[BEISPIEL]:**



Das Empfangssignal lässt das S-Meter zu Beginn bis S9 +40 dB ausschlagen.

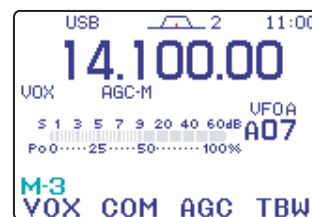
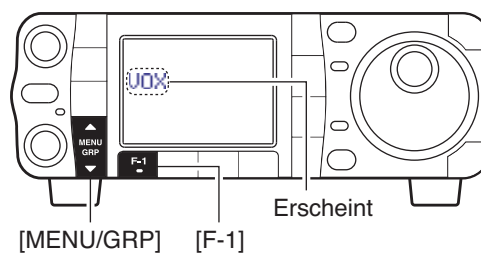


Der höchste Ausschlag des S-Meters bleibt 0,5 Sek. lang erhalten, nachdem die Signalstärke auf S3 abgefallen ist.

## ■ VOX-Funktion

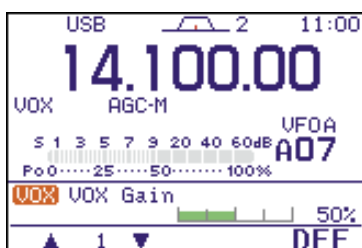
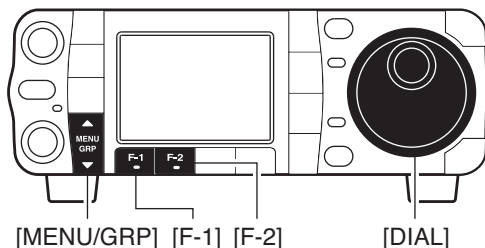
Die VOX-Funktion (Voice-Operated Transmission) ermöglicht eine sprachgesteuerte Sende-Empfangs-Umschaltung. Dadurch ist eine beidhändige Bedienung eines PCs, beispielsweise für Logbuch-Eintragen usw., bei laufendem Betrieb möglich.

- ① Mit **[MODE]** eine Fonie-Betriebsart (SSB, AM oder FM) wählen.
- ② Menü **M-3** wählen.
  - **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **M** zu wählen.
  - **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **M-3** zu wählen.
- ③ **[F-1 VOX]** drücken, um die VOX-Funktion ein- oder auszuschalten.
  - „**VOX**“ erscheint im Display, wenn die VOX-Funktion eingeschaltet ist.



Die VOX-Verstärkung, die ANTI-VOX-Verstärkung und die VOX-Verzögerung werden im VOX-Set-Modus eingestellt.

## ◇ VOX voreinstellen



- ① Mit **[MODE]** eine Fonie-Betriebsart (SSB, AM oder FM) wählen.
- ② Menü **M-3** wählen.
  - **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **M** zu wählen.
  - **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **M-3** zu wählen.
- ③ **[F-1 VOX]** 1 Sek. drücken, um den VOX-Set-Modus aufzurufen.
- ④ Mit **[F-1 ▲]** oder **[F-2 ▼]** Menüpunkt „**VOX Gain**“ auswählen.
- ⑤ Beim Besprechen des Mikrofons mit normaler Lautstärke **[DIAL]** so weit nach rechts drehen, bis der Transceiver auf Dauersenden schaltet.
- ⑥ Danach eine praktikable Verzögerungszeit für die Umschaltung auf Empfang einstellen.
  - Mit **[F-1 ▲]** oder **[F-2 ▼]** Menüpunkt „**VOX Delay**“ auswählen.
  - Mit **[DIAL]** Verzögerungszeit einstellen.
- ⑦ Falls durch die NF aus dem Lautsprecher eine Umschaltung des Transceivers auf Senden verursacht wird, im Menüpunkt „**Anti-VOX**“ mit **[DIAL]** eine Einstellung wählen, bei der dieser ungewollte Effekt nicht auftritt.
  - **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um die werkseitige Einstellung zu übernehmen.
- ⑧ **[▼(MENU/GRP)]** zweimal drücken, um zum normalen Betriebszustand zurückzukehren.

### ◇ VOX-Parameter

#### 1 VOX Gain

Menüpunkt zur Einstellung der VOX-Verstärkung für die VOX-Funktion. Die Einstellung erfolgt in 1%-Schritten zwischen 0 und 100%.

- **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um die werkseitige Einstellung zu übernehmen.



#### 2 Anti-VOX

Menüpunkt zur Einstellung der ANTI-VOX-Verstärkung für die VOX-Funktion. Die Einstellung erfolgt in 1%-Schritten zwischen 0 und 100%.

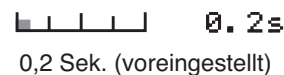
- **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um die werkseitige Einstellung zu übernehmen.



#### 3 VOX Delay

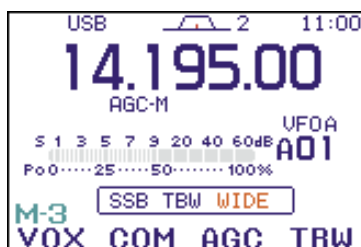
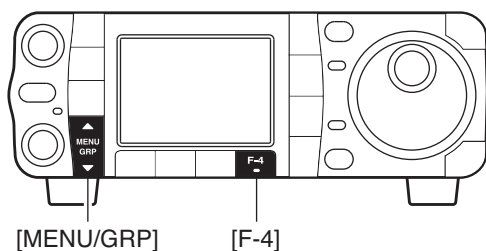
Menüpunkt zur Einstellung der VOX-Verzögerung. Die Einstellung erfolgt in 0,1-Sek.-Schritten zwischen 0 und 2,0 Sek.

- **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um die werkseitige Einstellung zu übernehmen.



## ■ Sendebandbreite wählen (nur SSB)

Für SSB können 3 verschiedene Sende-Filterbandbreiten, WIDE (breit), MID (mittel) und NAR (schmal), gewählt werden.



- ① Mit **[MODE]** eine SSB-Betriebsart (USB oder LSB) wählen.

- ② Menü **M-3** wählen.

- **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **M** zu wählen.
- **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **M-3** zu wählen.

- ③ **[F-4 TBW]** 1 Sek. ein- oder zweimal drücken, um die gewünschte Sende-Filterbandbreite aus NAR, MID oder WIDE zu wählen.

- **[F-4 TBW]** kurz drücken, um die aktuelle Sende-Filterbandbreite anzuzeigen.

- Die Popup-Anzeige für die Sende-Filterbandbreiten erscheint kurzzeitig bei jedem Drücken von **[F-4 TBW]**.

- Folgende Sende-Filterbandbreiten sind werkseitig voreingestellt.

WIDE: 100 Hz bis 2,9 kHz

MID: 300 Hz bis 2,7 kHz

NAR: 500 Hz bis 2,5 kHz

- Im Quick-Set-Modus können die Sende-Filterbandbreiten verändert werden. (S. 121, 122)

## ■ Break-in-Funktion

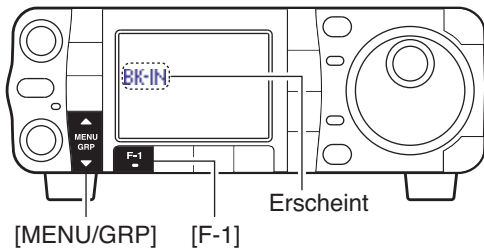
Die Break-in-Funktion wird bei CW benutzt, um den Transceiver beim Tasten automatisch zwischen Senden und Empfang umzuschalten. Der IC-7000 erlaubt Voll- und Semi-BK.

### ◇ Semi-Break-in-Betrieb

Beim Semi-Break-in-Betrieb schaltet der Transceiver beim Tasten auf Senden und kehrt automatisch nach Ablauf einer voreingestellten Zeit zum Empfang zurück, wenn das Tasten unterbrochen wurde.

#### • Semi-Break-in-Betrieb

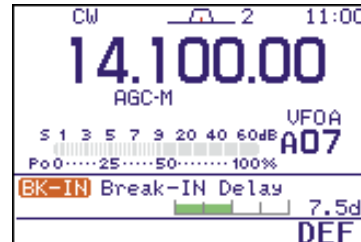
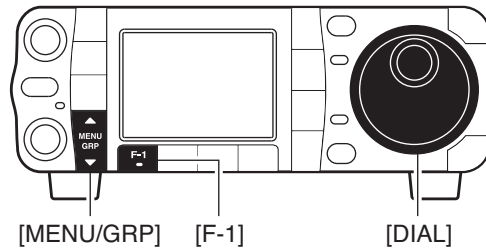
- ① Mit **[MODE]** die Betriebsart CW oder CW-R wählen.
- ② Menü **M-3** wählen.
  - **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **M** zu wählen.
  - **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **M-3** zu wählen.
- ③ **[F-1 BRK]** so oft drücken, bis die Semi-Break-in-Funktion eingeschaltet ist.
  - „**BK-IN**“ erscheint.



/// Wenn ein Paddle benutzt wird, den Menüpunkt „Key Speed“ im Quick-Set-Modus wählen, um die Tastengeschwindigkeit einzustellen. (S. 122)

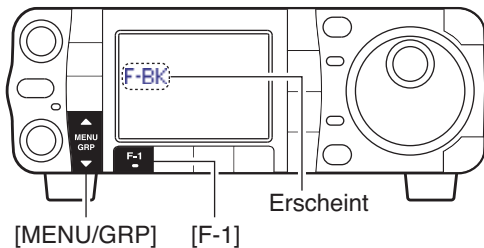
#### • Break-in-Verzögerung einstellen

- ① Mit **[MODE]** die Betriebsart CW oder CW-R wählen.
- ② Menü **M-3** wählen.
- ③ **[F-1 BRK]** 1 Sek. drücken, um das Set-Menü für die Einstellung der Break-in-Verzögerungszeit aufzurufen.
- ④ Mit **[DIAL]** die Verzögerungszeit, die nach dem Geben des letzten Zeichens bis zur Umschaltung auf Empfang vergeht, einstellen.



### ◇ Voll-Break-in-Betrieb

Beim Voll-Break-in-Betrieb schaltet der Transceiver beim Betätigen der Taste automatisch auf Senden und nach Beendigung des Tastens sofort wieder auf Empfang.



- ① Mit **[MODE]** die Betriebsart CW oder CW-R wählen.
- ② Menü **M-3** wählen.
  - **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **M** zu wählen.
  - **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **M-3** zu wählen.
- ③ **[F-1 BRK]** so oft drücken, bis die Voll-BK-Funktion eingeschaltet ist.
  - „**F-BK**“ erscheint.

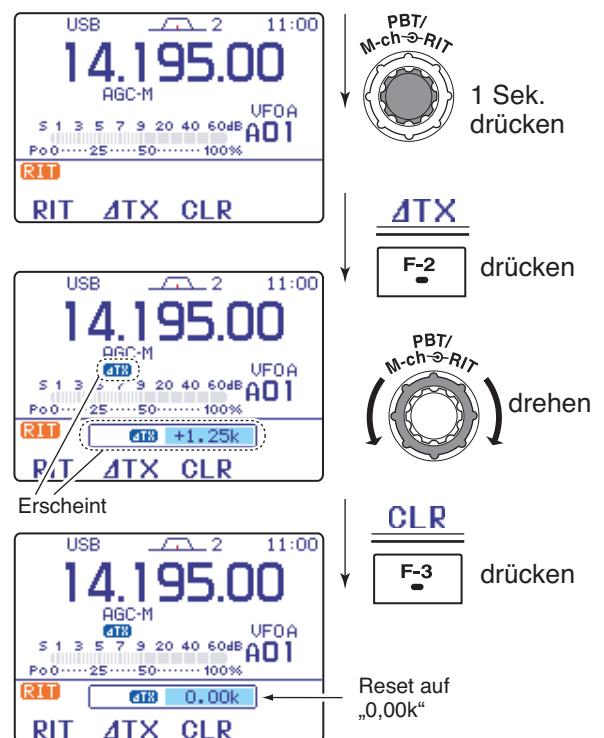
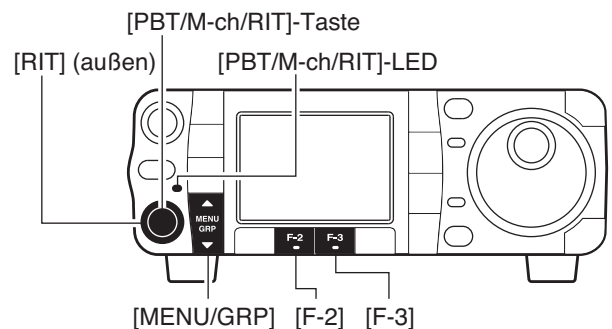
/// Wenn ein Paddle benutzt wird, den Menüpunkt „Key Speed“ im Quick-Set-Modus wählen, um die Tastengeschwindigkeit einzustellen. (S. 122)

## ■ $\Delta$ TX-Funktion

Die  $\Delta$ TX-Funktion verstimmt die Sendefrequenz im Bereich von  $\pm 9,999$  kHz in 1-Hz-Schritten (10-Hz-Schritte, wenn die 1-Hz-Anzeige ausgeschaltet ist), ohne dabei die Empfangsfrequenz zu verändern.

- ① **[PBT/M-ch/RIT]** kurz drücken, um die M-ch/RIT-Funktion zu wählen, falls das Twin-PBT eingeschaltet ist.
  - Die grüne **[PBT/M-ch/RIT]**-LED verlicht.
- ② **[PBT/M-ch/RIT]** 1 Sek. drücken, um das RIT/ $\Delta$ TX-Menü aufzurufen.
- ③ Mit **[F-2  $\Delta$ TX]** die  $\Delta$ TX-Funktion einschalten.
  - In der Popup-Anzeige erscheinen das „ $\Delta$ TX“-Symbol und der Frequenzversatz.
- ④ Mit dem **[RIT]**-Regler (außen) die Sendefrequenz verschieben.
  - Die Empfangsfrequenz wird dadurch nicht beeinflusst.
- ⑤ Um die  $\Delta$ TX auf  $\pm 0,000$  kHz zurückzusetzen, die **[F-3 CLR]**-Taste 1 Sek. drücken.
  - **[F-3 CLR]** kurz drücken, um die  $\Delta$ TX zurückzusetzen, wenn im Menüpunkt „Quick RIT/ $\Delta$ TX Clear“ des Other-Set-Modus ON gewählt ist. (S. 133)
- ⑥ Um die  $\Delta$ TX-Funktion auszuschalten, **[F-2  $\Delta$ TX]** erneut kurz drücken.
  - Das „ $\Delta$ TX“-Symbol verlischt.
- ⑦ **[ $\nabla$ (MENU/GRP)]** drücken, um das RIT/ $\Delta$ TX-Menü zu verlassen.

Wenn außer der RIT-Funktion auch die  $\Delta$ TX-Funktion eingeschaltet ist, werden, ausgehend von der angezeigten Frequenz, mit dem **[RIT]**-Regler (außen) sowohl die Empfangs- als auch die Sendefrequenz verstimmt.



### • Praxis-Beispiel

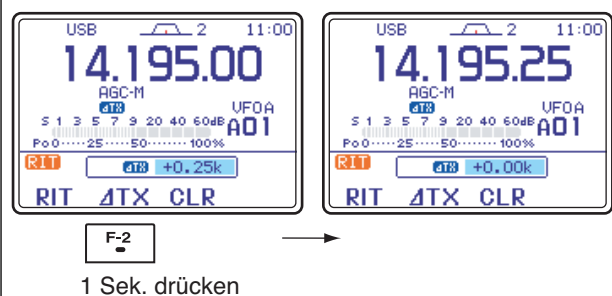
Wenn auf 21,025 MHz eine DX-Station zu hören ist, die andere Stationen, die einige kHz über 21,025 MHz senden, aufnehmen kann:

- ① **[F-1 RIT]** und **[F-2  $\Delta$ TX]** drücken, um die RIT- und  $\Delta$ TX-Funktion einzuschalten.
- ② Mit dem **[RIT]**-Regler (außen) auf die Empfangsfrequenz der DX-Station abstimmen.
- ③ Nachdem die Empfangsfrequenz der DX-Station eingestellt ist, schalten Sie die RIT-Funktion mit **[F-1 RIT]** aus.
  - Nun können Sie auf der Empfangsfrequenz der DX-Station senden und die Sendefrequenz der DX-Station (21,025 MHz) abhören.
- ④ Senden Sie nur dann, wenn die DX-Station empfangsbereit ist.

### • Rechner-Funktion

Die angezeigte Frequenz kann auf einfache Weise um die eingestellte Ablagefrequenz der  $\Delta$ TX-Funktion erhöht oder vermindert werden.

Bei im RIT/ $\Delta$ TX-Menü-Popup angezeigter  $\Delta$ TX- (und/oder RIT-)Ablagefrequenz die **[F-2  $\Delta$ TX]**- (oder **[F-1 RIT]**)-Taste 1 Sek. drücken.

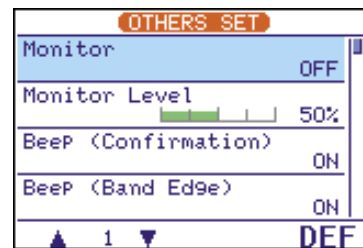
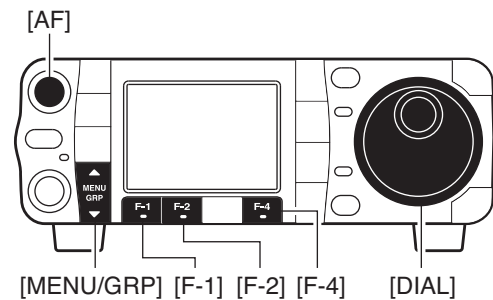


## ■ Monitor-Funktion

Mit der Monitor-Funktion kann man das eigene Sendesignal über den Lautsprecher bzw. Kopfhörer hören. Der CW-Mithörton arbeitet unabhängig von der Einstellung der Monitor-Funktion.

- ① **[AF(SET)]** kurz drücken, um das Set-Modus-Menü aufzurufen.
- ② **[F-4 OTH]** drücken, um das Other-Set-Menü aufzurufen.
- ③ **[F-1 ▲]** so oft drücken, bis der Menüpunkt „Monitor“ gewählt ist.
- ④ Mit **[DIAL]** die Monitor-Funktion einschalten.
  - **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um die werkseitige Einstellung zu übernehmen.
- ⑤ **[F-2 ▼]** drücken, um den Menüpunkt „Monitor Level“ zu wählen.
- ⑥ Mit **[DIAL]** den gewünschten Lautstärkepegel der Monitor-Funktion einstellen.
  - **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um die werkseitige Einstellung zu übernehmen.
- ⑦ **[▼(MENU/GRP)]** zweimal drücken, um zum normalen Betriebszustand zurückzukehren.

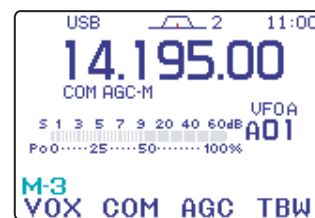
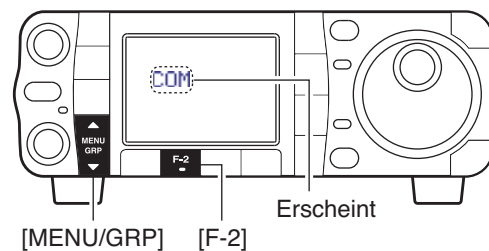
/// Verwenden Sie nach Möglichkeit einen Kopfhörer, um akustische Rückkopplungen zu vermeiden.



## ■ Sprachkompressor

Der IC-7000 verfügt über einen eingebauten, verzerrungsarmen Sprachkompressor. Dieser erhöht bei SSB die durchschnittliche Sendeleistung, was insbesondere beim DX-Betrieb von Bedeutung ist, da man von der Gegenstation lauter gehört wird.

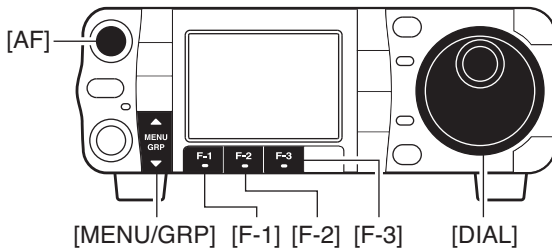
- ① USB oder LSB einstellen.
- ② Menü **M-3** wählen.
  - **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **M** zu wählen.
  - **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **M-3** zu wählen.
- ③ **[F-2 COM]** kurz drücken, um den Sprachkompressor ein- oder auszuschalten.
  - „COM“ erscheint.





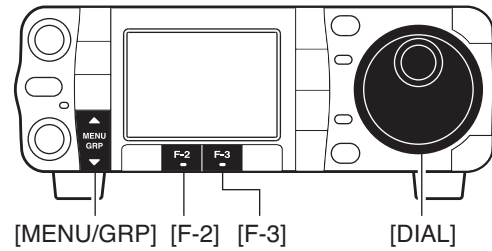
## ◇ Kompressionsgrad voreinstellen

### • Voreinstellung des Transceivers

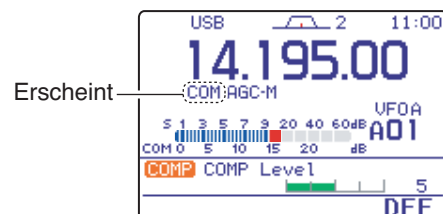


- ① USB oder LSB einstellen.
- ② Sprachkompressor ausschalten, falls er eingeschaltet ist.
  - Menü **M-3** wählen.
    - **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **M** zu wählen.
    - **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **M-1** zu wählen.
  - **[F-2 COM]** kurz drücken, um den Sprachkompressor auszuschalten.
    - „COM“ verlischt.
- ③ ALC-Meter einschalten.
  - Menü **S-1** wählen.
  - **[F-3 MET]** ein- oder mehrmals drücken, um das ALC-Meter zu wählen.
    - „ALC“ erscheint links neben dem Balkeninstrument.
- ④ Mikrofonverstärkung einstellen.
  - **[AF(SET)]** kurz drücken, um das Set-Modus-Menü aufzurufen.
  - **[F-1 QS]** drücken, um den Quick-Set-Modus aufzurufen.
  - **[F-1 ▲]** oder **[F-2 ▼]** drücken, um den Menüpunkt „MIC Gain“ zu wählen.
  - **[PTT]** am Mikrofon drücken, um zu senden, und mit normaler Lautstärke in das Mikrofon sprechen.
  - Während des Sprechens mit **[DIAL]** die Mikrofonverstärkung so einstellen, dass der Ausschlag des ALC-Meters den ALC-Bereich nicht überschreitet, selbst wenn laut gesprochen wird.
  - **[▼(MENU/GRP)]** zweimal drücken, um zum normalen Betriebszustand zurückzukehren.

### • Kompressionsgrad einstellen



- ① COMP-Meter einschalten.
  - Menü **S-1** wählen.
    - **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **S** zu wählen.
    - **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **S-1** zu wählen.
  - **[F-3 MET]** ein- oder mehrmals drücken, um das COMP-Meter zu wählen.
    - „COM“ erscheint links neben dem Balkeninstrument.
- ② Sprachkompressor einschalten und Set-Menü zur Einstellung des Kompressionsgrades aufrufen.
  - Menü **M-3** wählen.
  - **[F-2 COM]** 1 Sek. drücken, um das Set-Menü zur Einstellung des Kompressionsgrades aufzurufen.
    - Der Sprachkompressor wird dabei automatisch eingeschaltet.
- ③ Mit **[DIAL]** den Kompressionsgrad so einstellen, dass das COMP-Meter zwischen 10 dB und 20 dB ausschlägt.



**HINWEIS:** Falls das ALC-Meter über den ALC-Bereich ausschlägt, könnte das Sendesignal verzerrt werden.



Kompressionsgrad so einstellen, dass das ALC-Meter nicht über den ALC-Bereich hinaus ausschlägt

## COMP Level

Menüpunkt zur Einstellung des Kompressionsgrades zwischen 0 und 10.

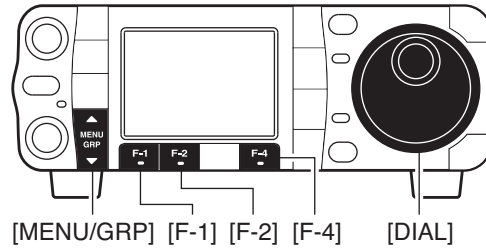
- **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um die werkseitige Einstellung zu übernehmen.



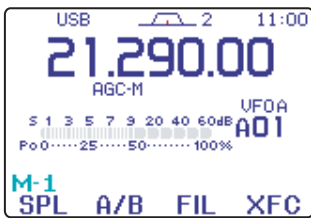
## ■ Split-Betrieb

Im Split-Betrieb kann der Transceiver in der gleichen Betriebsart auf zwei unterschiedlichen Frequenzen senden und empfangen. Split-Betrieb wird mit unterschiedlichen VFO-Frequenzen (VFO-A und VFO-B) durchgeführt, deren Frequenzen im Display angezeigt werden.

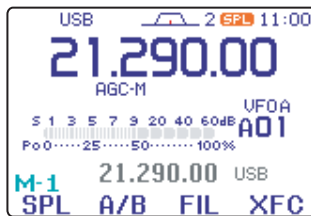
Nachfolgend ein Beispiel mit einer Empfangsfrequenz von 21,290 MHz und einer Sendefrequenz von 21,310 MHz.



- VFO A wählen und 21,290 MHz (USB) einstellen.
  - Dazu **[F-4 U/M]** drücken, wenn **M-2** angezeigt wird.
  - Dazu **[F-2 A/B]** drücken, wenn **M-1** angezeigt wird.



- Im Menü **M-1** die Taste **[F-1 SPL]** kurz drücken, um die Split-Funktion einzuschalten, danach die Taste **[F-2 A/B]** 1 Sek. drücken.
  - Die angelegene Sendefrequenz (VFO B) und „**SPL**“ werden im Display angezeigt.
  - Die Quick-Split-Funktion beschleunigt die Einstellung der Sendefrequenz. Siehe dazu S. 90.



- Sendefrequenz bei gedrückter **[F-4 XFC]**-Taste mit **[DIAL]** auf 21,310 MHz einstellen.
  - [XFC]** am Mikrofon HM-151 kann auch benutzt werden.
  - Die Sendefrequenz kann bei gedrückter **[F-4 XFC]**-Taste überprüft werden.



- Nach diesen Einstellungen wird auf 21,290 MHz empfangen und auf 21,310 MHz gesendet.

Um die Sende- und Empfangsfrequenz zu vertauschen, im Menü **M-1** die Taste **[F-2 A/B]** drücken. VFO A und VFO B werden dadurch vertauscht.

### PRAKTISCH

#### DIREKTEINGABE DES SPLIT-OFFSETS

Der Split-Offset kann direkt eingegeben werden.

- [F-INP/ENT]** am Mikrofon HM-151 drücken.
- Gewünschte Ablage über das Tastenfeld direkt eingeben.
  - Werte zwischen 1 kHz und 1 MHz sind möglich.
  - Um negative Ablagen einzustellen, muss als erstes ein Dezimalpunkt **[50/•]** eingegeben werden.
- Im Menü **M-1** die Taste **[F-1 SPL]** an der Frontplatte des Transceivers drücken.
  - Die Ablagefrequenz wird in den Sub-VFO übernommen und die Split-Funktion eingeschaltet.

#### [BEISPIEL]

Um 1 kHz höher zu senden:



Um 3 kHz tiefer zu senden:



### PRAKTISCH

#### SPLIT-SPERRFUNKTION

Wird im Menü **M-1** die gedrückt gehaltene **[F-4 XFC]**-Taste beim Abstimmen versehentlich losgelassen, ändert sich die Empfangsfrequenz. Um dies zu verhindern und nur die Sendefrequenz zu verstimmen, sowohl die Split- als auch die Abstimmknopf-Verriegelung einschalten. Wenn dann im Split-Betrieb die Taste **[F-4 XFC]** gedrückt wird, hebt die Split-Sperrfunktion die Abstimmknopf-Verriegelung vorübergehend auf.

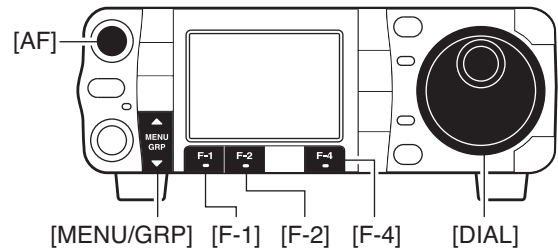
Die Wirkung der Abstimmknopf-Verriegelung kann im Other-Set-Modus so eingestellt werden, dass sie im Split-Betrieb entweder Veränderungen der Empfangs- und Sendefrequenzen oder nur der Empfangsfrequenz verhindert. (S. 129)

## ■ Quick-Split-Funktion

Sobald man eine DX-Station hört, kommt es darauf an, die Split-Frequenz möglichst schnell einzugeben.

Wenn im Menü **M-1 [F-1 SPL]** 1 Sek. gedrückt wird, schaltet sich die Split-Funktion ein und der nicht angezeigte VFO wird automatisch entsprechend der im Other-Set-Modus (S. 129) programmierten Ablage abgestimmt oder frequenzmäßig an den angezeigten VFO angeglichen, sofern 0,000 MHz (voreingestellt) als Split-Frequenzablage programmiert ist. Die Zeit, bis mit dem Transceiver im Split-Betrieb gearbeitet werden kann, verkürzt sich dadurch erheblich.

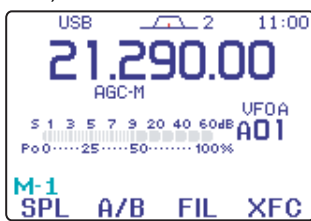
Die Quick-Split-Funktion ist per Voreinstellung eingeschaltet, kann aber im Other-Set-Modus ausgeschaltet werden. (S. 129)



### Menü wählen (Beispiel: M-1)

- **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **M** zu wählen. *Auswahl: M, S oder Grafik*
- **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal kurz drücken, um das Menü **M-1** zu wählen. *Auswahl: M-1, M-2 oder M-3*

- ① Angenommen, man arbeitet mit VFO A auf 21,290 MHz (USB).



- ② Im Menü **M-1 [F-1 SPL]** 1 Sek. drücken.
- Split-Betrieb wird eingeschaltet.
  - VFO A und VFO B werden egalisiert.



- ③ Bei im Menü **M-1** gedrückter **[F-4 XFC]**-Taste mit **[DIAL]** die Ablage zwischen Sende- und Empfangsfrequenz einstellen.

- **[XFC]** am Mikrofon HM-151 kann ebenfalls benutzt werden.
- Die Sendefrequenz kann bei gedrückter **[F-4 XFC]**-Taste überprüft werden.



### PRAXIS-BEISPIEL

Bei der Suche nach DX-Stationen wird eine DX-Station aufgenommen, die vermutlich als Empfangsfrequenz „up ‚X‘ kHz“ angibt:

- ① Im Menü **M-1 [F-1 SPL]** 1 Sek. drücken, um die Split-Bereitschaft herzustellen.
- ② Wenn der OP der DX-Station „up 10 kHz“ sagt:
  - **[F-INP/ENT]**, **[1]**, **[0]** am Mikrofon drücken, danach **[F-1 SPL]** an der Frontplatte.
  - Oder bei gedrückter **[F-4 XFC]** mit **[DIAL]** einstellen.
  - Werden „5 kHz down“ gefordert, nach **[F-INP/ENT]** zuerst **[.]**, **[5]** und danach **[F-1 SPL]** drücken, damit eine negative Ablage eingegeben werden kann.
  - Die Split-Funktion wird dadurch eingeschaltet und der Split-Offset von 10 kHz bzw. -5 kHz wird in die Frequenzanzeige des Sub-VFOs übernommen.

### PRAXIS-BEISPIEL

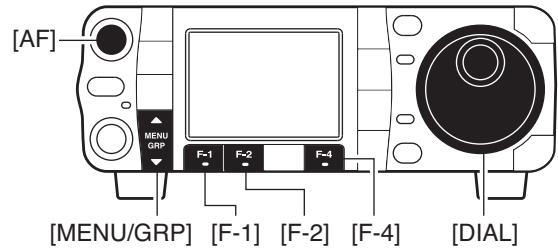
Um im Pile-Up die Auswahl eines QSO-Partners aus der Vielzahl der Anrufer mittels Split-Betriebs zu vereinfachen:

- ① Im Menü **M-1 [F-1 SPL]** kurz drücken, danach **[F-2 A/B]** 1 Sek. drücken.
  - Die Sendefrequenz (VFO B) wird an die Empfangsfrequenz (VFO A) angeglichen und „**SPL**“ erscheint im Display.
- ② Mit **[DIAL]** im VFO A die Empfangsfrequenz einstellen.
- ③ Den Anrufern die Empfangsfrequenz mitteilen.
- ④ Wenn ein Anrufer aufgenommen wurde, zum Antworten die PTT-Taste drücken.
  - Bei gedrückter **[F-4 XFC]**-Taste kann die eigene Sendefrequenz überprüft werden.

◆ Split-Offsetfrequenz einstellen

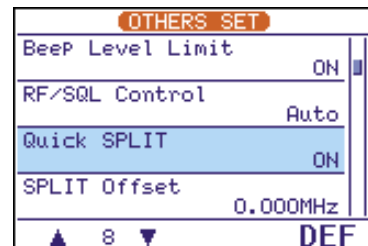
Wenn man einen gebräuchlichen Split-Offset vor dem Split-Betrieb einstellt, kann man die Quick-Split-Funktion für den Split-Betrieb nutzen, wozu nur eine einzige Taste betätigt werden muss.

- ① **[AF(SET)]** kurz drücken, um das Set-Modus-Menü aufzurufen.
- ② **[F-4 OTH]** drücken, um das Other-Set-Menü aufzurufen.
- ③ **[F-1 ▲]** oder **[F-2 ▼]** drücken, um den Menüpunkt „SPLIT Offset“ zu wählen.
- ④ Mit **[DIAL]** gewünschten Split-Offset einstellen.
  - Der Split-Offset ist zwischen -9,999 MHz und +9,999 MHz einstellbar.
  - **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um die werkseitige Einstellung zu übernehmen.
- ⑤ **[▼(MENU/GRP)]** zweimal drücken, um zum normalen Betriebszustand zurückzukehren.



◆ Quick-Split einstellen

- ① Other-Set-Menü wie oben beschrieben aufrufen.
- ② **[F-1 ▲]** oder **[F-2 ▼]** drücken, um den Menüpunkt „Quick SPLIT“ zu wählen, danach mit **[DIAL]** Quick-Split ein- oder ausschalten.
  - **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um die werkseitige Einstellung zu übernehmen, bei der Quick-Split eingeschaltet ist.
- ③ **[▼(MENU/GRP)]** zweimal drücken, um zum normalen Betriebszustand zurückzukehren.



## ■ SWR messen

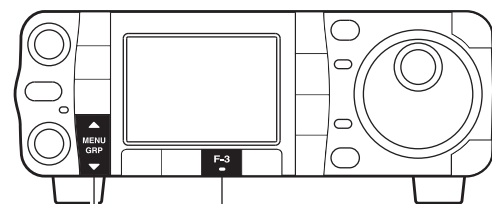
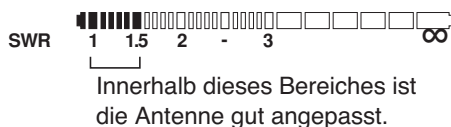
Der IC-7000 verfügt über ein eingebautes Antennen-SWR-Meter, sodass für diese Messungen kein externes Zubehör und keine besonderen Einstellungen notwendig sind. Dabei kann das SWR mit 2 verschiedenen Methoden ermittelt werden: entweder auf der eingestellten Frequenz oder über einen Frequenzbereich.

### Menü wählen (Beispiel: S-1)

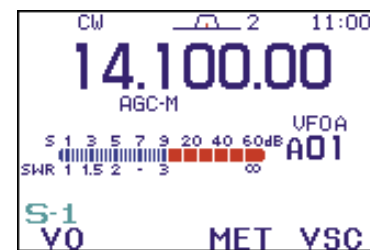
- **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **M** zu wählen. *Auswahl: M, S oder Grafik*
- **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal kurz drücken, um das Menü **S-1** zu wählen. *Auswahl: S-1, S-2 oder S-3*

### ◇ SWR-Messung auf der eingestellten Frequenz

- 1 Mit **[MODE]** CW oder RTTY wählen.
- 2 Prüfen, ob die Ausgangsleistung mindestens 30 W beträgt.
- 3 Menü **S-1** wählen.
- 4 **[F-3 MET]** ein- oder mehrmals drücken, um das SWR-Meter zu wählen.
  - „SWR“ erscheint links neben dem Balkeninstrument.
- 5 Handtaste oder **[PTT]** drücken, um zu senden, und dabei das aktuelle SWR am SWR-Meter ablesen.
  - $SWR \leq 1,5$ : Die Antenne ist gut angepasst.
  - $SWR > 1,5$ : Antenne, Kabel usw. überprüfen.



[MENU/GRP] [F-3]

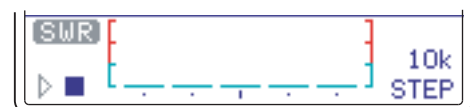


6

### ◇ SWR-Messung über einen Frequenzbereich

Diese Methode gestattet die Messung des SWR über ein ganzes Band.

- 1 Prüfen, ob die Ausgangsleistung mindestens 30 W beträgt.
- 2 Mittenfrequenz des Bereichs einstellen, in dem das SWR gemessen werden soll.
- 3 Menü **S-3** (SWR-Meter) wählen.
- 4 **[F-4 STEP]** ein- oder mehrmals 1 Sek. drücken, um den Abstand zwischen den Messfrequenzen zu wählen. 10, 50, 100 und 500 kHz sind möglich.
- 5 **[F-2]** oder **[F-3]** ein- oder mehrmals drücken, um die Anzahl der Messpunkte zu wählen. 3, 5, 7, 9, 11 und 13 Messpunkte sind möglich.
- 6 **[F-1]** drücken, um die Messung zu starten.
- 7 **[PTT]** drücken, um das SWR zu messen.
  - Der Frequenzmarker „▲“ erscheint unter der SWR-Messachse.
  - Die Betriebsart RTTY wird automatisch gewählt.
- 8 Beim Loslassen der **[PTT]** springt der Marker zur nächsten Messfrequenz, die auch in der Frequenzanzeige des Displays angezeigt wird.
- 9 Schritte 7 und 8 wiederholen, bis das SWR bei allen Messfrequenzen ermittelt ist.
- 10 Wenn das SWR bei allen Messfrequenzen unter 1,5:1 bleibt, ist die Antenne innerhalb des überprüften Frequenzbereichs gut angepasst.



[F-1] drücken, um die Messung zu starten.

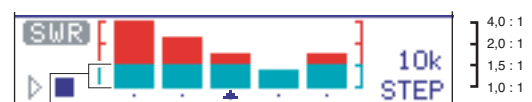
[F-4] drücken, um den Abstand zwischen den Messfrequenzen zu wählen.

[F-2] oder [F-3] drücken, um die Anzahl der Messpunkte zu wählen.

#### • SWR-Messung (nach Drücken von [F1])



Der Frequenzmarker erscheint und springt nach der Messung zur nächsten Messfrequenz.



Innerhalb dieses Bereiches ist die Antenne gut angepasst.

## ■ Digitaler Voice-Recorder

Der Transceiver verfügt über digitale Sprachspeicher, bis zu 4 zum Senden und bis zu 99 für den Empfang. Die Empfangsspeicher können jeweils bis zu 120 Sek. aufzeichnen, wobei die Gesamtaufzeichnungslänge aller Empfangsspeicher 1500 Sek. beträgt. Die Gesamtkapazität der Sendesprachspeicher beträgt 90 Sek.

Die Nutzung der Sendesprachspeicher ist für wiederholte CQ-Rufe oder bei Contesten sehr praktisch. Auch ständig zu wiederholende Mitteilungen bei DXpeditionen kann der digitale Voice-Recorder senden.

### Menügruppe wählen

[MENU/GRP] 1 Sek. drücken.  
Auswahl: M, S oder G (Grafik)

### Menü wählen (Beispiel: S)

[MENU/GRP] kurz drücken.  
Auswahl: S-1, S-2 oder S-3



Entweder  
△ oder ▽

## ■ Aufzeichnung von Empfangssignalen

### ◇ Normale Aufzeichnung

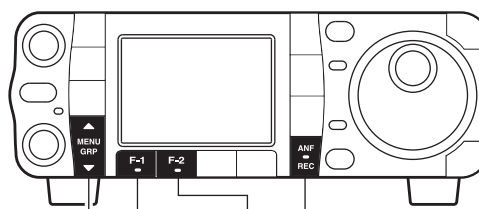
- ① Frequenz einstellen und Betriebsart wählen.
- ② Menü S-1 wählen.
- ③ [F-1 VO] drücken, um das Voice-Recorder-Menü aufzurufen.
  - Falls das Menü mit den Sendespeichern T1 bis T4 erscheint, [▼(MENU/GRP)] und danach [F-1 RX] drücken, um das Menü mit den Empfangsspeichern aufzurufen.
  - Falls zuerst das Voice-Root-Menü erscheint, [F-1 RX] drücken, um das Menü mit den Empfangsspeichern aufzurufen. Im Other-Set-Modus kann festgelegt werden, welches Voice-Recorder-Menü zuerst erscheint. (S. 134)
- ④ [ANF/•REC] 1 Sek. drücken, um die Aufzeichnung des Empfangssignals zu starten.
  - Dafür wird jeweils ein neuer Speicher genutzt.
  - „REC“ erscheint und der Timer für die Aufzeichnungszeit wird gestartet.
  - Die Frequenz, die Betriebsart oder die Bezeichnung des Speicherkanals sowie die Länge der Aufzeichnung und die aktuelle Zeit werden automatisch in den Speicher programmiert.
- ⑤ [ANF/•REC] erneut 1 Sek. drücken, um die Aufzeichnung zu stoppen.
  - „REC“ verlischt.
  - Die Aufzeichnung wird nach 120 Sek. automatisch beendet sowie dann, wenn die Gesamtaufzeichnungszeit aller Empfangsspeicher 1500 Sek. erreicht hat.
- ⑥ [▼(MENU/GRP)] zweimal drücken, um das Voice-Recorder-Menü zu verlassen.

Der Voice-Recorder nutzt 15 Sek. lange Speicherblöcke. Dadurch reduziert sich beim Stoppen der Aufzeichnung die angezeigte verbleibende Gesamtaufzeichnungszeit jeweils in 15-Sek.-Schritten.

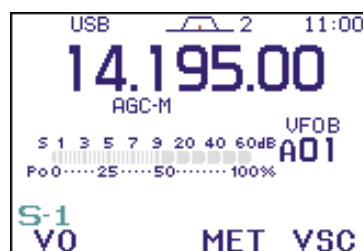
#### PRAKTISCH

#### MIC-Memo-Funktion

Während der Aufzeichnung von Empfangssignalen kann man über das Mikrophon Kommentare zur laufenden Aufzeichnung hinzufügen. Dabei jedoch nicht die [PTT] drücken. Diese Funktion kann im Voice-Set-Modus eingeschaltet werden. (S. 99)



[MENU/GRP] [F-1] [F-2] [ANF/•REC]



VOICE RX		1230s
1	144.424.00 USB	112s
2	434.620.00 FM	34s
3	1.873.00 LSB	120s
4	1.800.00 CW	2s
5	1.900.00 CW	4s
2005-10- 7 9:52		
PLY CLR		

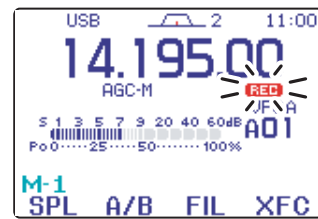
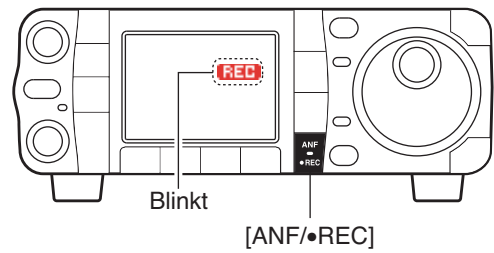
VOICE RX		1204s
REC	14.195.00 USB	26s
2	144.424.00 USB	112s
3	434.620.00 FM	34s
4	1.873.00 LSB	120s
5	1.800.00 CW	2s
2005-10- 7 10:25		
PLY CLR		



◇ Ein-Tasten-Aufzeichnung

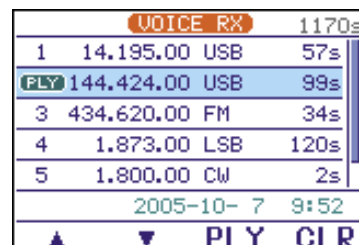
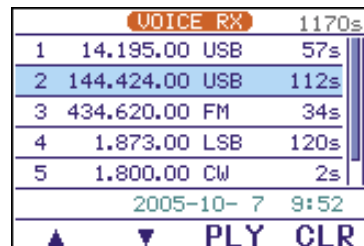
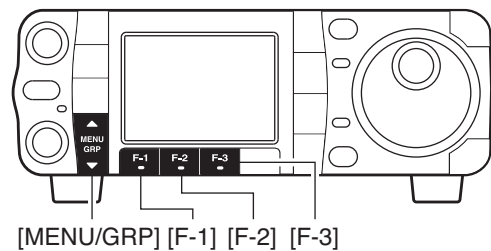
Um mit der Aufzeichnung von Empfangssignalen schnellstmöglich zu beginnen, ist eine Ein-Tasten-Bedienung möglich.

- ① **[ANF/•REC]** 1 Sek. drücken, um die Aufzeichnung zu starten.
  - „**REC**“ blinkt im Display.
  - Die Aufzeichnung erfolgt in einem neuen freien Speicher.
- ② **[ANF/•REC]** erneut 1 Sek. drücken, um die Aufzeichnung zu stoppen.
  - „**REC**“ verlischt.
  - Die Aufzeichnung wird nach 120 Sek. automatisch beendet sowie dann, wenn die Gesamtaufzeichnungszeit aller Empfangsspeicher 1500 Sek. erreicht hat.



■ Wiedergabe von Aufzeichnungen

- ① Menü **S-1** wählen.
- ② **[F-1 UQ]** drücken, um das Voice-Recorder-Menü aufzurufen.
  - Falls das Menü mit den Sendespeichern T1 bis T4 erscheint, **[▼(MENU/GRP)]** und danach **[F-1 RX]** drücken, um das Menü mit den Empfangsspeichern aufzurufen.
  - Falls zuerst das Voice-Root-Menü erscheint, **[F-1 RX]** drücken, um das Menü mit den Empfangsspeichern aufzurufen. Im Other-Set-Modus kann festgelegt werden, welches Voice-Recorder-Menü zuerst erscheint. (S. 134)
- ③ **[F-1 ▲]** oder **[F-2 ▼]** drücken, um den gewünschten Speicher auszuwählen und **[F-3 PLY]** drücken, um die Wiedergabe zu starten.
  - „**PLY**“ erscheint im Display.
- ④ **[F-3 PLY]** erneut (oder **[▼(MENU/GRP)]**) drücken, um die Wiedergabe zu stoppen.
  - Die Wiedergabe endet automatisch, wenn der Inhalt des Speichers abgespielt wurde.
- ⑤ **[▼(MENU/GRP)]** zweimal drücken, um das Voice-Recorder-Menü zu verlassen.





**Menügruppe wählen**

[MENU/GRP] 1 Sek. drücken.  
Auswahl: M, S oder G (Grafik)

**Menü wählen (Beispiel: S)**

[MENU/GRP] kurz drücken.  
Auswahl: S-1, S-2 oder S-3

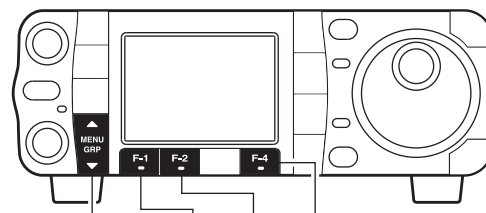


Entweder  
△ oder ▽

**■ Löschen von Aufzeichnungen**

Die Aufzeichnungen der Empfangsspeicher können einzeln gelöscht werden.

- ① Menü S-1 wählen.
- ② [F-1 VO] drücken, um das Voice-Recorder-Menü aufzurufen.
  - Falls das Menü mit den Sendespeichern T1 bis T4 erscheint, [▼(MENU/GRP)] und danach [F-1 RX] drücken, um das Menü mit den Empfangsspeichern aufzurufen.
  - Falls zuerst das Voice-Root-Menü erscheint, [F-1 RX] drücken, um das Menü mit den Empfangsspeichern aufzurufen. Im Other-Set-Modus kann festgelegt werden, welches Voice-Recorder-Menü zuerst erscheint. (S. 134)
- ③ [F-1 ▲] oder [F-2 ▼] drücken, um den zu löschenden Speicher auszuwählen und [F-4 CLR] 1 Sek. drücken, um den Speicher zu löschen.
- ④ [▼(MENU/GRP)] zweimal drücken, um das Voice-Recorder-Menü zu verlassen.



[MENU/GRP] [F-1] [F-2] [F-4]

VOICE RX			1170s
1	14.195.00	USB	57s
2	144.424.00	USB	112s
3	434.620.00	FM	34s
4	1.873.00	LSB	120s
5	1.800.00	CW	2s
2005-10- 7			9:52
▲			▼ PLY CLR

**VORSICHT!** Gelöschte Aufzeichnungen können NICHT wieder hergestellt werden.

**HINWEIS:** Das Löschen der Aufzeichnungen nimmt etwas Zeit in Anspruch – 120 Sek. benötigen etwa 1 Sek. zum Löschen.

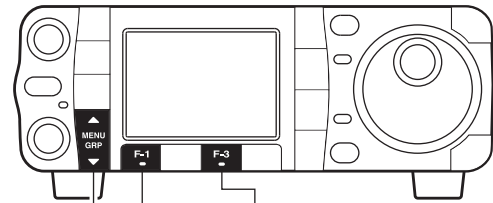
Beim Reset der CPU dauert es etwa 30 Sek., bis alle Speicher mit ihrer Gesamtaufzeichnungslänge von 1500 Sek. gelöscht sind. Während dieser 30 Sek. ist es nicht möglich, Aufzeichnungen abzuspielen.

## ■ Aufzeichnung von Sprache zum Senden

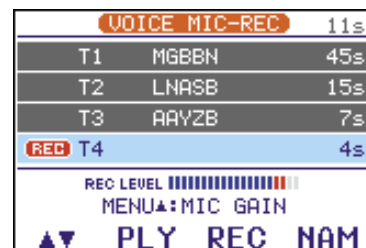
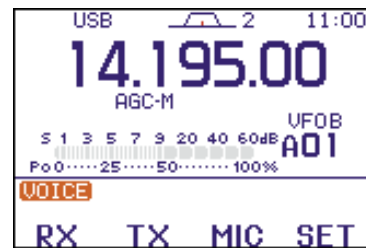
### ◇ Aufzeichnung

Um Sprache aus dem Voice-Recorder senden zu können, muss diese zuvor aufgezeichnet werden.

- ① Menü **S-1** wählen.
- ② **[F-1 VO]**, danach **[▼(MENU/GRP)]** drücken, um das Voice-Root-Menü aufzurufen.
  - Falls das Voice-Root-Menü sofort nach Drücken von **[F-1 VO]** erscheint, muss man **[▼(MENU/GRP)]** nicht mehr betätigen. Im Other-Set-Modus kann festgelegt werden, welches Voice-Recorder-Menü zuerst erscheint. (S. 134)
- ③ **[F-3 MIC]** drücken, um den Voice-Recorder-Modus zu wählen.
- ④ **[▲(MENU/GRP)]** drücken, dann mit **[DIAL]** die Mikrofonverstärkung so einstellen, dass der **REC LEVEL**-Indikator nicht bis zum Maximum ausschlägt.
  - In das Mikrofon sprechen, ohne die **[PTT]** zu drücken.
  - **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um die werkseitige Einstellung zu übernehmen.
  - **[▼(MENU/GRP)]** drücken, um die Einstellung der Mikrofonverstärkung zu beenden.
- ⑤ **[F-1 ▲▼]** drücken, um den Speicher für die Aufzeichnung zu wählen, danach **[F-3 REC]** 1 Sek. drücken, um die Aufzeichnung zu starten.
  - In das Mikrofon sprechen, ohne die **[PTT]** zu drücken.
  - Vorherige Aufzeichnungen im gewählten Speicher werden überschrieben.
- ⑥ **[F-3 REC]** erneut (oder **[▼(MENU/GRP)]**) drücken, um die Aufzeichnung zu beenden.
  - Die Aufzeichnung wird automatisch beendet, wenn die Gesamtlänge der Aufzeichnungen in den Speichern T1 bis T4 90 Sek. erreicht.
- ⑦ **[▼(MENU/GRP)]** zweimal drücken, um den Voice-Recorder-Modus zu beenden.



[MENU/GRP] [F-1] [F-3]

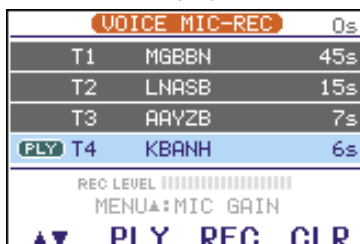


7

### ◇ Überprüfen und Löschen von Aufzeichnungen

#### • Überprüfen von Aufzeichnungen

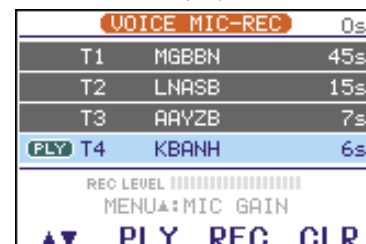
- ① Voice-Recorder-Modus, wie in den Schritten ① bis ③ beschrieben, aufrufen.
- ② **[F-1 ▲▼]** drücken, um den gewünschten Speicher zu wählen und mit **[F-2 PLY]** Wiedergabe starten.
  - „PLY“ erscheint im Display.



- ③ **[F-2 PLY]** erneut drücken, um die Wiedergabe zu beenden.
- ④ **[▼(MENU/GRP)]** zweimal drücken, um den Voice-Recorder-Modus zu beenden.

#### • Löschen von Aufzeichnungen

- ① Voice-Recorder-Modus, wie in den Schritten ① bis ③ beschrieben, aufrufen.
- ② **[F-1 ▲▼]** drücken, um den zu löschenden Speicher zu wählen und mit **[F-2 PLY]** Wiedergabe starten.
  - „PLY“ erscheint im Display.



- ③ Während der Wiedergabe **[F-4 CLR]** 1 Sek. drücken, um den Speicher zu löschen.
- ④ **[▼(MENU/GRP)]** zweimal drücken, um den Voice-Recorder-Modus zu beenden.

**Menügruppe wählen**

[MENU/GRP] 1 Sek. drücken.  
Auswahl: *M*, *S* oder *G* (Grafik)

**Menü wählen (Beispiel: S)**

[MENU/GRP] kurz drücken.  
Auswahl: *S-1*, *S-2* oder *S-3*



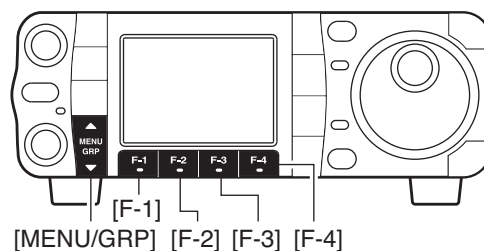
Entweder  
△ oder ▽

## ■ Programmierung von Namen für die Speicher

Die Sendespeicher T1 bis T4 können mit bis zu 5 Zeichen langen alphanumerischen Namen versehen werden.

Groß- und Kleinbuchstaben, Ziffern sowie einige Sonderzeichen (! # \$ % & ¥ ? „ ’ ` ^ + - \* / · : ; = < > ( ) [ ] { } | \_ - @) und das Leerzeichen stehen dafür zur Verfügung.

- ① Aufzeichnung, wie auf S. 96 beschrieben, durchführen.
- ② Voice-Recorder-Modus, wie in den Schritten ① bis ③ auf S. 96 beschrieben, aufrufen.
- ③ [F-1 ▲▼] drücken, um den Speicher zu wählen, der mit einem Namen versehen werden soll.
- ④ [F-4 NAM] drücken, um mit dem Editieren des Namens beginnen zu können.
  - Ein blinkender Cursor erscheint.
  - Namen von Speichern ohne aufgezeichneten Inhalt können nicht editiert werden.
- ⑤ [▲(MENU/GRP)] mehrmals drücken, um die gewünschte Zeichengruppe zu wählen.
  - [ABC], [abc], [123] oder [etc] zeigen an, ob Großbuchstaben, kleine Buchstaben, Ziffern bzw. Sonderzeichen gewählt sind.
- ⑥ Gewünschtes Zeichen mit [DIAL] aus der Zeichengruppe auswählen.
  - Den Cursor mit [F-1 ◀] oder [F-2 ▶] bewegen.
  - [F-3 DEL] drücken, um ein Zeichen zu löschen.
  - [F-4 SPC] drücken, um ein Leerzeichen einzugeben.
  - Ziffern lassen sich auch mit den Tasten [0] bis [9] am Mikrofon HM-151 eingeben.
- ⑦ [▼(MENU/GRP)] drücken, um die Eingabe abzuschließen und den Namen zu speichern.
  - Der Cursor verschwindet.
- ⑧ Schritte ③ bis ⑥ wiederholen, um weitere Sendesprachspeicher mit Namen zu versehen.
- ⑨ [▼(MENU/GRP)] zweimal drücken, um den Voice-Recorder-Modus zu beenden.



VOICE MIC-REC		0s
T1	MGBBN	45s
T2	LNASB	15s
T3	AAVZB	7s
T4		6s

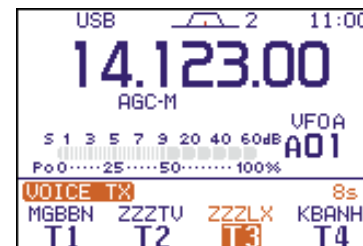
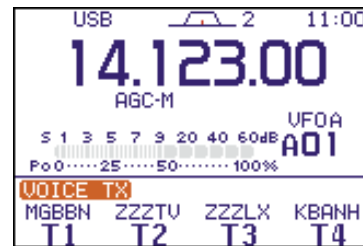
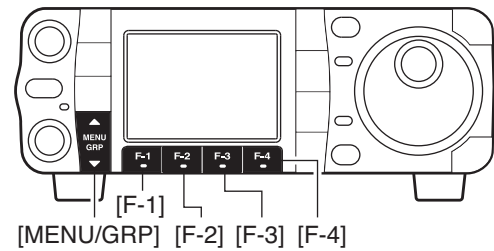
REC LEVEL ██████████  
MENU▲:MIC GAIN  
▲▼ PLY REC NAM

▲:ABC VOICE MIC-REC		0s
T1	MGBBN	45s
T2	LNASB	15s
T3	AAVZB	7s
T4	▶ KBA	13s

REC LEVEL ██████████  
◀ ▶ DEL SPC

## ■ Senden von Sprachaufzeichnungen

- ① Menü **S-1** wählen.
- ② **[F-1 UO]** drücken, um das Voice-Recorder-Menü aufzurufen.
  - Falls das Menü mit den Empfangsspeichern erscheint, **[▼(MENU/GRP)]**, danach **[F-2 TX]** drücken, um das Menü mit den Sendespeichern aufzurufen
  - Falls zuerst das Voice-Root-Menü erscheint, **[F-2 TX]** drücken, um das Menü mit den Sendespeichern aufzurufen. Im Other-Set-Modus kann festgelegt werden, welches Voice-Recorder-Menü zuerst erscheint. (S. 134)
- ③ Eine der Tasten **[F-1 T1]** bis **[F-4 T4]** drücken, um den Inhalt des Sendespeichers zu senden.
  - „T1“ bis „T4“ werden während des Sendens hervorgehoben.
- ④ Taste des gewählten Sendespeichers noch einmal drücken, um das Senden des Speicherinhalts zu beenden.
- ⑤ **[▼(MENU/GRP)]** zweimal drücken, um das Voice-Recorder-Menü zu verlassen.

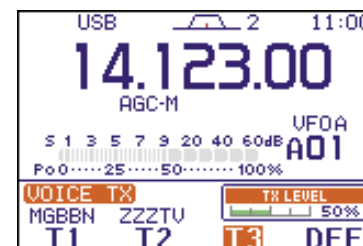
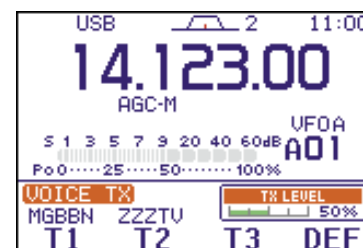


### /// Zu Ihrer Information

Wenn an den Pins 2 und 7 der **[MIC]**-Buchse eine externe Tastatur angeschlossen ist, lassen sich die Inhalte der Sendespeicher T1 bis T4 auch senden, ohne dass zuvor das Voice-Recorder-Menü aufgerufen wurde. (s. S. 135)


## ◇ PegelEinstellung

- ① Voice-Recorder-Menü, wie zuvor in den Schritten ① und ② beschrieben, aufrufen.
- ② **[▲(MENU/GRP)]** drücken, um den Sendepiegel einstellen zu können.
- ③ Taste des gewünschten Sendespeichers **[F-1 T1]** bis **[F-3 T3]** kurz drücken, um dessen Inhalt zu senden.
- ④ Während des Sendens mit **[DIAL]** den Pegel einstellen.
  - **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um die werkseitige Einstellung zu übernehmen.
- ⑤ **[▼(MENU/GRP)]** drücken, um zum Voice-Recorder-Menü zurückzukehren.

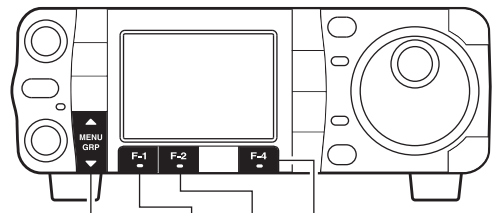
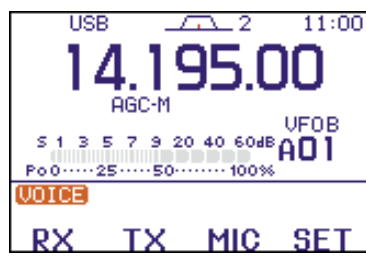
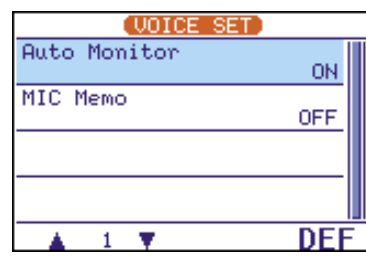


**Menügruppe wählen**  
**[MENU/GRP]** 1 Sek. drücken.  
*Auswahl: M, S oder G (Grafik)*

**Menü wählen (Beispiel: S)**  
**[MENU/GRP]** kurz drücken.  
*Auswahl: S-1, S-2 oder S-3*



## ■ Voice-Recorder-Set-Modus

- ① Menü **S-1** wählen.
- ② **[F-1 VO]**, danach **[▼(MENU/GRP)]** drücken, um das Voice-Root-Menü aufzurufen.
  - Falls sofort das Voice-Root-Menü erscheint, kann das Drücken von **[▼(MENU/GRP)]** entfallen. Im Other-Set-Modus kann festgelegt werden, welches Voice-Recorder-Menü zuerst erscheint. (S. 134)
- ③ **[F-4 SET]** drücken, um das Voice-Recorder-Set-Menü aufzurufen.
- ④ **[F-1 ▲]** oder **[F-2 ▼]** drücken, um den gewünschten Menüpunkt zu wählen, und mit **[DIAL]** die jeweilige Funktion ein- oder auszuschalten.
  - **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um die werkseitige Einstellung zu übernehmen.
- ⑤ **[▼(MENU/GRP)]** drücken, um zum Voice-Root-Menü zurückzukehren.

## ◇ Voice-Set-Modus

### 1 Auto Monitor

Menüpunkt zum Ein- und Ausschalten der Auto-Monitor-Funktion. Wenn die Funktion eingeschaltet ist, wird die Monitor-Funktion beim Senden eines Sprachspeichers automatisch eingeschaltet.

- **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um die werkseitige Einstellung zu übernehmen.

<p><b>ON</b></p> <p>Auto-Monitor-Funktion ist eingeschaltet. (voreingestellt)</p>	<p><b>OFF</b></p> <p>Auto-Monitor-Funktion ist ausgeschaltet.</p>
---	---

### 2 MIC Memo

Menüpunkt zum Ein- und Ausschalten der MIC-Memo-Funktion (S. 93). Wenn die Funktion eingeschaltet ist und man beim Aufzeichnen von Empfangssignalen ohne die **[PTT]** zu drücken, in das Mikrofon spricht, wird die Sprache mit der Aufzeichnung gemischt. Diese Funktion ist nützlich, um Empfangsaufzeichnungen mit persönlichen Kommentaren zu versehen.

- **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um die werkseitige Einstellung zu übernehmen.

<p><b>ON</b></p> <p>MIC-Memo-Funktion ist eingeschaltet.</p>	<p><b>OFF</b></p> <p>MIC-Memo-Funktion ist ausgeschaltet. (voreingestellt)</p>
--	--

## ■ Speicherkanäle

Der Transceiver verfügt über 501 Speicherkanäle einschließlich 6 (3 Paare) für Suchlauf-Eckfrequenzen sowie 2 Anrufkanäle. Die normalen Speicherkanäle sind in 5 Speicherbänken (A bis E) mit je 99 Speicherkanälen zusammengefasst.

Der Speicherbetrieb ist nützlich, um oft verwendete Frequenzen schneller abrufen zu können.

Alle 503 Speicher- und Anrufkanäle sind abstimbar, d.h., ihre Frequenz kann auch im Speichermodus vorübergehend mit **[DIAL]** geändert werden.

ART DES SPEICHER-KANALS	SPEICHER-KANAL-NUMMER	BESCHREIBUNG	ZUM VFO ÜBER-TRAGBAR	ÜBER-SCHREIB-BAR	LÖSCHBAR
<b>Normale Speicherkanäle (Split-Speicher)</b>	1–99 (in jeder Bank)	Unabhängige Sende- und Empfangsfrequenzen sowie eine Betriebsart speicherbar. Zusätzlich können Tonfrequenzen für den Repeater-Betrieb gespeichert werden.	Ja	Ja	Ja
<b>Speicher für Suchlauf-Eckfrequenzen</b>	1A–3B	Eine Frequenz und Betriebsart in jedem Speicherkanal als Suchlauf-Eckfrequenz für den Programm-suchlauf.	Ja	Ja	Nein
<b>Anrufkanäle (Split-Speicher)</b>	C1, C2	Wie normale Speicherkanäle, aber nur im 144-MHz- (C1) und im 430-MHz-(C2)-Band programmierbar.	Ja	Ja	Nein

7

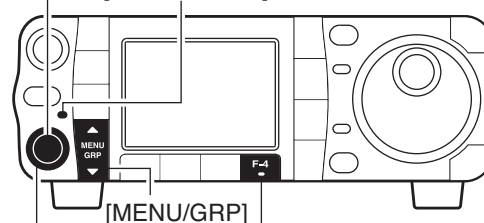
8

## ■ Speicherkanäle wählen

- [PBT/M-ch/RIT]** kurz drücken, um die M-ch/RIT-Funktion zu wählen, falls Twin-PBT eingeschaltet ist.
  - Die grüne **[PBT/M-ch/RIT]**-LED verlicht.
- Menü **M-2** wählen.
  - **[MENU/GRP]** ein- oder zweimal 1 Sek. drücken, um die Menügruppe **M** zu wählen.
  - **[MENU/GRP]** kurz drücken, ggf. mehrfach, um das Menü **M-2** zu wählen.
- [F-4 U/M]** drücken, um den Speichermodus zu wählen.
- Mit dem inneren **[M-ch]**-Regler den gewünschten Speicherkanal wählen.
  - Alle Speicherkanäle, einschließlich unprogrammierter, sind wählbar.
  - Mit dem äußeren **[RIT]**-Regler lassen sich die Speicherbänke wählen.
  - Mit den Tasten **[▲]** und **[▼]** am Mikrofon können die Speicherkanäle ebenfalls gewählt werden.
- Um wieder den VFO-Modus zu wählen, **[F-4 U/M]** noch einmal drücken.

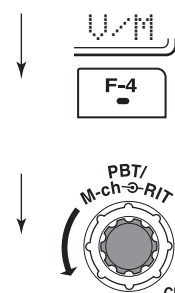
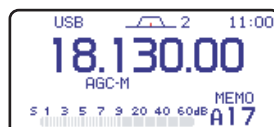
[PBT/M-ch/RIT]-Taste/[M-ch]-Regler (innen)

[PBT/M-ch/RIT]-LED



[RIT]-Regler (außen) [F-4]

**[BEISPIEL]:** Wahl von Speicherkanal „A17“.



## ■ Speicherkanäle programmieren

Speicherkanäle können sowohl im VFO- als auch im Speichermodus programmiert werden.

### Menügruppe wählen

**[MENU/GRP]** 1 Sek. drücken.  
Auswahl: **M**, **S** oder **G** (Grafik)

### Menü wählen (Beispiel: M)

**[MENU/GRP]** kurz drücken.  
Auswahl: **M-1**, **M-2** oder **M-3**



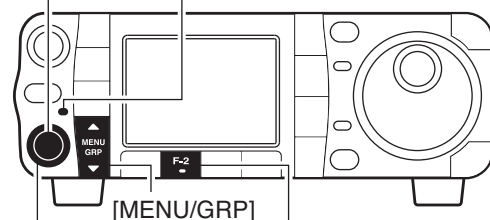
## ◇ Programmierung im VFO-Modus

- ① **[PBT/M-ch/RIT]** kurz drücken, um die M-ch/RIT-Funktion zu wählen, falls Twin-PBT eingeschaltet ist.
  - Die grüne **[PBT/M-ch/RIT]**-LED verlicht.
- ② Die gewünschte Frequenz und Betriebsart im VFO-Modus einstellen.
  - Falls Split-Frequenzen gespeichert werden sollen, zunächst die Empfangs- und Sendefrequenz mit VFO A und VFO B einstellen und danach die Split-Funktion einschalten. (S. 89)
  - Falls eine Repeater-Frequenz gespeichert werden soll, kann zusätzlich zur Sende- und Empfangsfrequenz eine Tonfrequenz programmiert werden. (S. 60)
- ③ Menü **M-2** wählen.
- ④ **[F-1 MEM]** drücken, um den Inhalt eines Speicherkanals anzuzeigen.
  - Der Inhalt des Speicherkanals erscheint im Display oberhalb der Funktionstasten.
  - **[F-1 LST]** drücken, um die Speicherkanalliste anzuzeigen, mit der sich Speicherkanäle sehr bequem wählen lassen. **[▼(MENU/GRP)]** drücken, um die Anzeige der Speicherkanalliste zu beenden.
- ⑤ Mit **[M-ch]** den gewünschten Speicherkanal wählen.
  - „BLANK“ und „---,---,---“ werden angezeigt, falls der gewählte Speicherkanal leer, also noch unprogrammiert, ist.
  - Mit dem äußeren **[RIT]**-Regler lassen sich die Speicherbänke wählen.
- ⑥ **[F-2 MW]** 1 Sek. drücken, um die eingestellte Frequenz und die Betriebsart in den gewählten Speicherkanal zu programmieren.

Um programmierte Inhalte von Speicherkanälen zu überprüfen, **[F-4 U/M]** drücken, um den Speichermodus zu wählen.

[PBT/M-ch/RIT]-Taste/[M-ch]-Regler (innen)

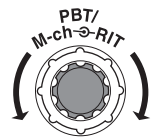
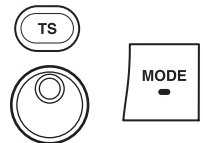
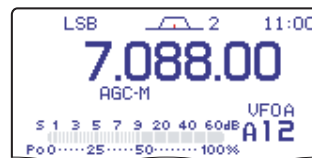
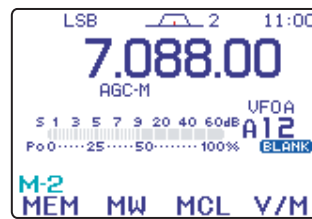
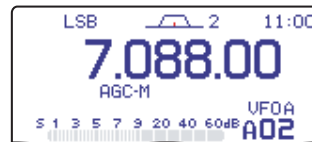
[PBT/M-ch/RIT]-LED



[MENU/GRP]

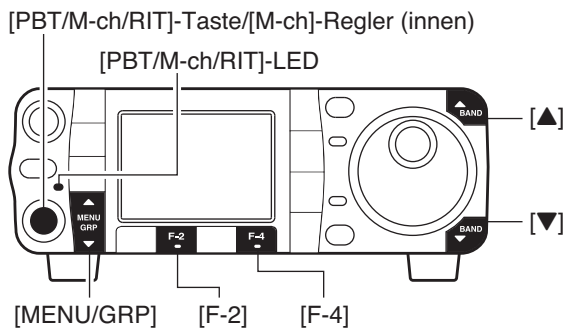
[RIT]-Regler (außen) [F-2]

**[BEISPIEL]:** 7,088 MHz/LSB in Speicherkanal „A12“ programmieren.



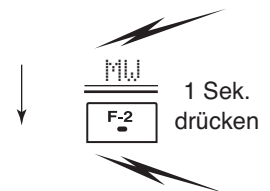
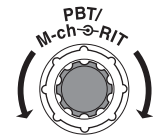
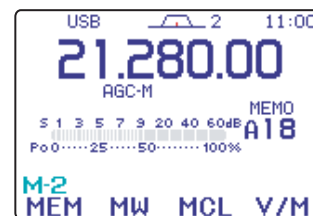


## ◇ Programmierung im Speichermodus



- ① **[PBT/M-ch/RIT]** kurz drücken, um die M-ch/RIT-Funktion zu wählen, falls Twin-PBT eingeschaltet ist.
  - Die grüne **[PBT/M-ch/RIT]**-LED verlischt.
- ② Menü **M-2** wählen.
- ③ **[F-4 U/M]** drücken, um den Speichermodus zu wählen, danach mit dem inneren **[M-ch]**-Regler den zu programmierenden Speicherkanal wählen.
  - Der Inhalt des Speicherkanals erscheint anstelle der normalen Frequenzanzeige des VFOs.
- ④ Die gewünschte Frequenz und die Betriebsart einstellen.
  - Um einen unprogrammierten Speicherkanal zu programmieren, mit **[▲(BAND)]** oder **[▼(BAND)]** das gewünschte Band wählen oder die Frequenz über die Tastatur am Mikrofon HM-151 direkt eingeben.
- ⑤ **[F-2 MW]** 1 Sek. drücken, um die eingestellte Frequenz und die Betriebsart in den Speicherkanal zu programmieren.

**[BEISPIEL]:** 21,280 MHz/USB in Speicherkanal „A18“ programmieren.



## ■ Speicherkanalliste

In der Speicherkanalliste werden 7 Speicherkanäle und deren programmierte Inhalte gleichzeitig angezeigt.

Gewünschte Speicherkanäle lassen sich mithilfe der Speicherkanalliste auswählen.

### Menügruppe wählen

**[MENU/GRP]** 1 Sek. drücken.  
Auswahl: **M**, **S** oder **G** (Grafik)

### Menü wählen (Beispiel: M)

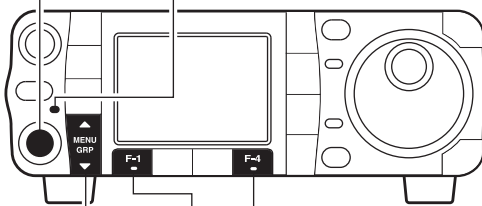
**[MENU/GRP]** kurz drücken.  
Auswahl: **M-1**, **M-2** oder **M-3**



## ◇ Wahl von Speicherkanälen über die Speicherkanalliste

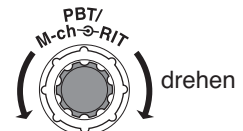
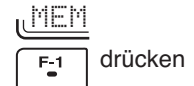
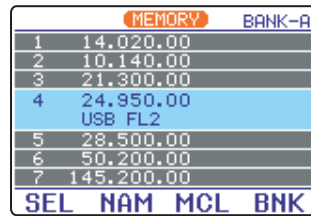
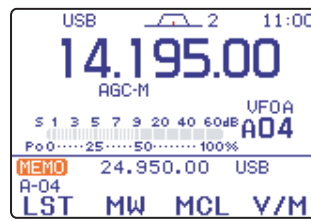
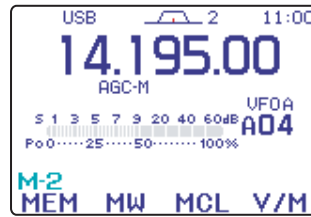
[PBT/M-ch/RIT]-Taste/[M-ch]-Regler (innen)

[PBT/M-ch/RIT]-LED



[MENU/GRP] [F-1] [F-4]

- ① Menü **M-2** wählen.
- ② **[F-4 U/M]** drücken, um den Speichermodus aufzurufen.
- ③ **[F-1] (MEM, LST)** zweimal drücken, um die Speicherkanalliste aufzurufen.
- ④ **[PBT/M-ch/RIT]** kurz drücken, um die M-ch/RIT-Funktion zu wählen, falls Twin-PBT eingeschaltet ist.
  - Die grüne **[PBT/M-ch/RIT]**-LED verlischt.
- ⑤ Mit dem inneren **[M-ch]**-Regler den gewünschten Speicherkanal wählen.
  - Alle Speicherkanäle einschließlich der unprogrammierten sind wählbar.
  - Die Speicherkanäle lassen sich auch mit den Tasten **[▲]** und **[▼]** am Mikrofon auswählen.
- ⑥ Um die Speicherkanalliste zu schließen, die Taste **[▼(MENU/GRP)]** zweimal drücken.

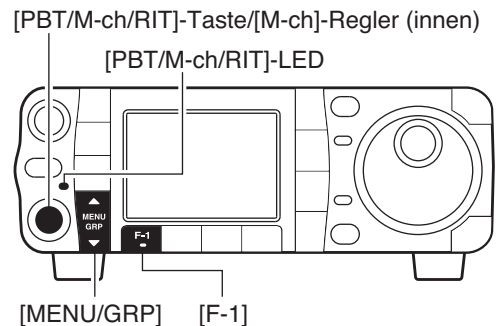


◇ **Einstellung eines Speicherkanals als Auswahlsspeicherkanal**

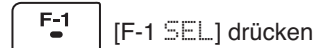
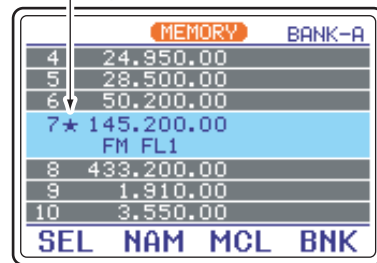
Auswahlsspeicherkanäle werden für den Auswahlsspeichersuchlauf benutzt, bei dem nur diese wiederholt überprüft werden. Mit dem Auswahlsspeichersuchlauf lässt sich die Suchlaufgeschwindigkeit beim Speichersuchlauf erhöhen. Beim normalen Speichersuchlauf werden die Auswahlsspeicherkanäle in den Suchlauf einbezogen.

- ① Speicherkanalliste, wie auf S. 103 beschrieben, aufrufen.
- ② **[PBT/M-ch/RIT]** kurz drücken, um die M-ch/RIT-Funktion zu wählen, falls Twin-PBT eingeschaltet ist.
  - Die grüne **[PBT/M-ch/RIT]**-LED verlischt.
- ③ Mit dem inneren **[M-ch]**-Regler den gewünschten Speicherkanal wählen.
  - Alle Speicherkanäle einschließlich der unprogrammierten sind wählbar.
  - Die Speicherkanäle lassen sich auch mit den Tasten **[▲]** und **[▼]** am Mikrofon auswählen.
- ④ **[F-1 SEL]** drücken, um den Speicherkanal als Auswahlsspeicherkanal einzustellen oder diese Einstellung rückgängig zu machen.
- ⑤ Schritte ③ und ④ wiederholen, um weitere Speicherkanäle als Auswahlsspeicherkanal einzustellen.
- ⑥ **[▼(MENU/GRP)]** zweimal drücken, um die Speicherkanalliste zu schließen.

/// Die Einstellung der Auswahlsspeicherkanäle ist auch in der Speichersuchlaufanzeige möglich. (S. 113)

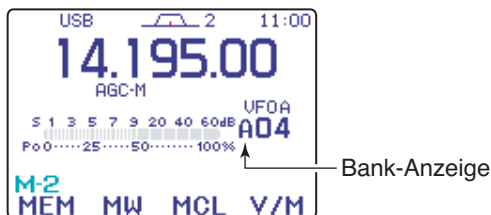


„★“ erscheint für den gewählten Speicherkanal.

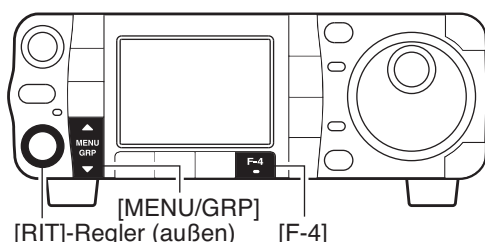


◇ **Wahl von Speicherbanken**

Der IC-7000 verfügt über 5 Speicherbanken, die jeweils 99 Speicherkanäle umfassen und mit A bis E bezeichnet sind.

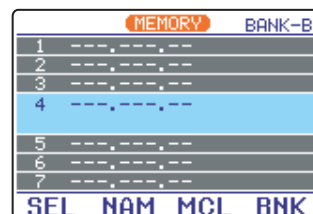
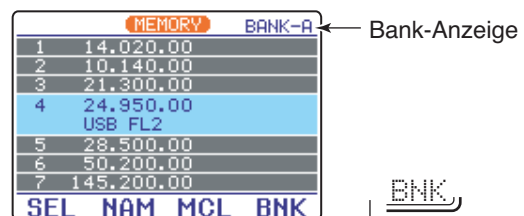


- ① Speicherkanal, wie auf S. 100 beschrieben, wählen.
- ② **[PBT/M-ch/RIT]** kurz drücken, um die M-ch/RIT-Funktion zu wählen, falls Twin-PBT eingeschaltet ist.
  - Die grüne **[PBT/M-ch/RIT]**-LED verlischt.
- ③ Mit dem äußeren **[RIT]**-Regler die gewünschte Speicherbank wählen.




• **Speicherkanalliste anzeigen**

- ① Speicherkanalliste, wie auf S. 103 beschrieben, aufrufen.
- ② **[F-4 BNK]** mehrmals drücken, um die gewünschte Speicherbank zu wählen.
  - Mit dem äußeren **[RIT]**-Regler kann die Speicherbank ebenfalls gewählt werden.
- ③ **[▼(MENU/GRP)]** zweimal drücken, um die Speicherkanalliste zu schließen.



**Menügruppe wählen**  
**[MENU/GRP]** 1 Sek. drücken.  
*Auswahl: M, S oder G (Grafik)*

**Menü wählen (Beispiel: M)**  
**[MENU/GRP]** kurz drücken.  
*Auswahl: M-1, M-2 oder M-3*



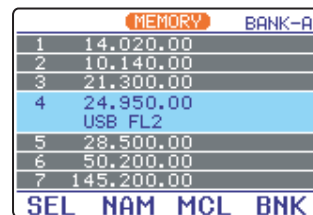
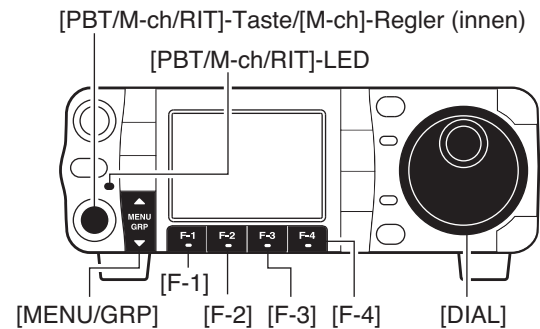
◇ Speicherkanäle mit Namen versehen


Alle Speicherkanäle, einschließlich der für die Suchlauf-Eckfrequenzen, können mit bis zu 9 Zeichen langen alphanumerischen Namen versehen werden.

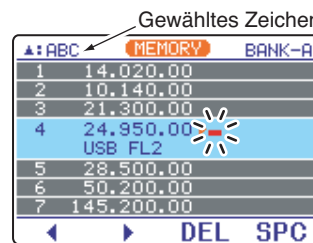
Groß- und Kleinbuchstaben, Ziffern sowie einige Sonderzeichen (! # \$ % & ¥ ? „ ‚ ` ^ + - \* / . , : ; = < > ( ) [ ] { } | \_ - @) und das Leerzeichen stehen dafür zur Verfügung.

• Editieren der Speicherkanalnamen

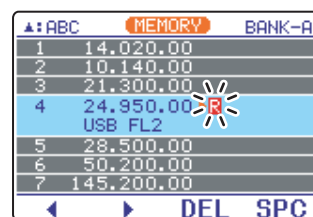
- ① Menü M-2 wählen.
- ② **[F-4 M]** drücken, um den Speichermodus zu wählen.
- ③ **[F-1 (MEM, LST)]** zweimal drücken, um die Speicherkanalliste aufzurufen.
- ④ **[PBT/M-ch/RIT]** kurz drücken, um die M-ch/RIT-Funktion zu wählen, falls Twin-PBT eingeschaltet ist.
  - Die grüne **[PBT/M-ch/RIT]**-LED verlischt.
- ⑤ Mit dem inneren **[M-ch]**-Regler den gewünschten Speicherkanal wählen.
  - Alle Speicherkanäle einschließlich der unprogrammierten sind wählbar.
  - Die Speicherkanäle lassen sich auch mit den Tasten **[▲]** und **[▼]** am Mikrofon auswählen.
- ⑥ **[F-2 NAM]** drücken, um mit dem Editieren des Speicherkanalnamen beginnen zu können.
  - Ein blinkender Cursor erscheint.
  - Namen für unprogrammierte Speicherkanäle können nicht editiert werden.
- ⑦ **[▲(MENU/GRP)]** mehrmals drücken, um die gewünschte Zeichengruppe zu wählen.
  - **[ABC]**, **[abc]**, **[123]** oder **[etc]** zeigen an, ob Großbuchstaben, kleine Buchstaben, Ziffern bzw. Sonderzeichen gewählt sind.
- ⑧ Gewünschtes Zeichen mit **[DIAL]** aus der Zeichengruppe auswählen.
  - Den Cursor mit **[F-1 ◀]** oder **[F-2 ▶]** bewegen.
  - **[F-3 DEL]** drücken, um ein Zeichen zu löschen.
  - **[F-4 SPC]** drücken, um ein Leerzeichen einzugeben.
  - Ziffern lassen sich auch mit den Tasten **[0]** bis **[9]** am Mikrofon HM-151 eingeben.
- ⑨ **[▼(MENU/GRP)]** drücken, um die Eingabe abzuschließen und den Namen zu speichern.
  - Der Cursor verschwindet.
- ⑩ Schritte ⑤ bis ⑨ wiederholen, um weitere Speicherkanäle mit Namen zu versehen.
- ⑪ **[▼(MENU/GRP)]** zweimal drücken, um die Speicherkanalliste zu schließen.




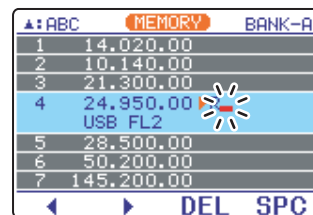
NAM  
 drücken



 drehen



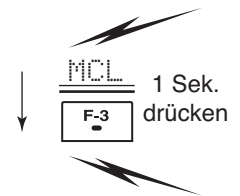
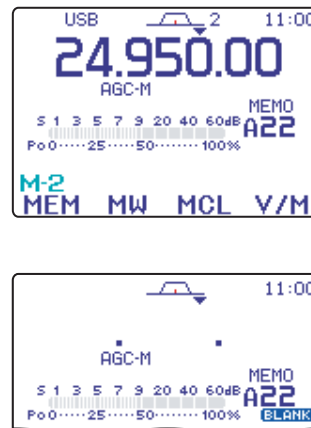
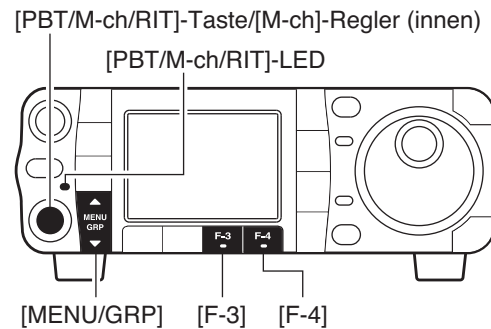
 drücken



## ■ Speicherkanäle löschen

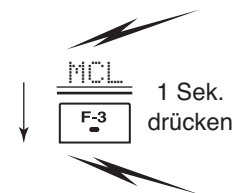
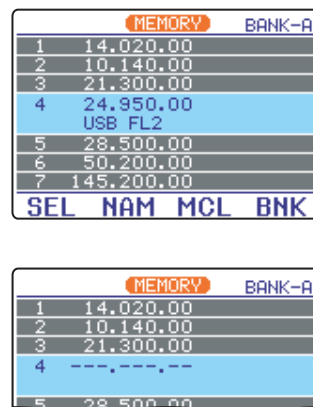
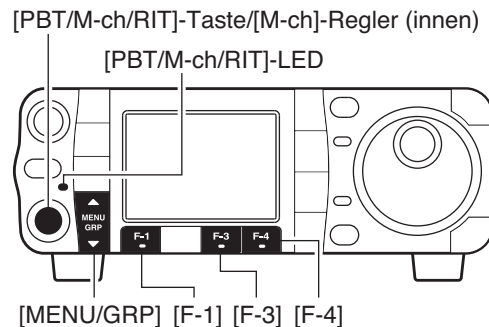
Nicht mehr benötigte Speicherkanäle lassen sich löschen, wodurch sie wieder zu unprogrammierten Speicherkanälen werden.

- ① Menü **M-2** wählen.
- ② **[F-4 U/M]** kurz drücken, um den Speichermodus zu wählen.
- ③ **[PBT/M-ch/RIT]** kurz drücken, um die M-ch/RIT-Funktion zu wählen, falls Twin-PBT eingeschaltet ist.
  - Die grüne **[PBT/M-ch/RIT]**-LED verlischt.
- ④ Mit dem inneren **[M-ch]**-Regler den zu löschenden Speicherkanal auswählen.
- ⑤ **[F-3 MCL]** 1 Sek. drücken, um den Inhalt des Speicherkanals zu löschen.
  - Die vorher programmierte Frequenz und die Betriebsart verlöschen und „**BLANK**“ erscheint im Display.
- ⑥ **[F-4 U/M]** noch einmal drücken, um in den VFO-Modus zurückzukehren.



## ◇ Löschen von Speicherkanälen über die Speicherkanalliste

- ① Menü **M-2** wählen.
- ② **[F-4 U/M]** drücken, um den Speichermodus zu wählen.
- ③ **[F-1 (MEM, LST)]** zweimal drücken, um die Speicherkanalliste aufzurufen.
- ④ **[PBT/M-ch/RIT]** kurz drücken, um die M-ch/RIT-Funktion zu wählen, falls Twin-PBT eingeschaltet ist.
  - Die grüne **[PBT/M-ch/RIT]**-LED verlischt.
- ⑤ Mit dem inneren **[M-ch]**-Regler den zu löschenden Speicherkanal auswählen.
- ⑥ **[F-3 MCL]** 1 Sek. drücken, um den Inhalt des Speicherkanals zu löschen.
- ⑦ **[▼(MENU/GRP)]** zweimal drücken, um die Speicherkanalliste zu schließen.



Die programmierte Frequenz verlischt.


## ■ Frequenzen übertragen

Frequenzen und Betriebsarten von Speicherkanälen lassen sich in den VFO übertragen.

Dieser Transfer kann sowohl im VFO- als auch im Speichermodus vorgenommen werden.

**Menügruppe wählen**  
**[MENU/GRP]** 1 Sek. drücken.  
*Auswahl: M, S oder G (Grafik)*

**Menü wählen (Beispiel: M)**  
**[MENU/GRP]** kurz drücken.  
*Auswahl: M-1, M-2 oder M-3*

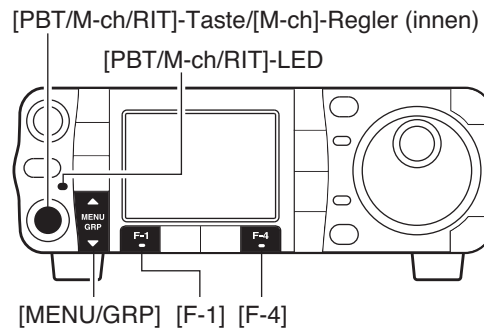


Entweder  
 ▲ oder ▼

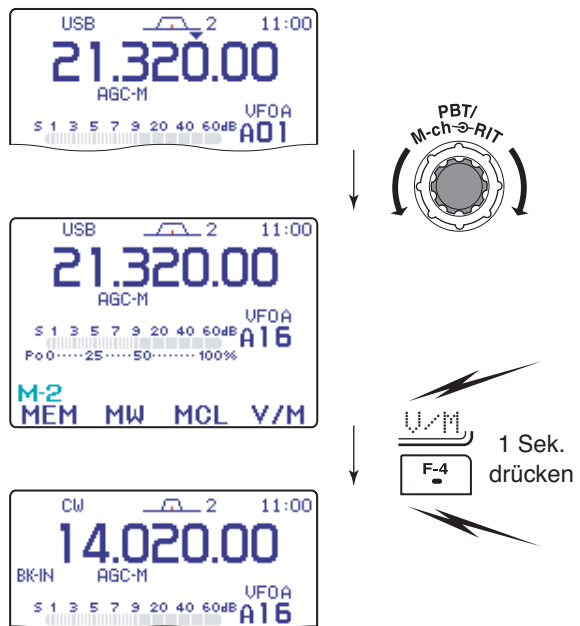
### ◇ Übertragung im VFO-Modus

Dieser Transfer wird genutzt, um den programmierten Inhalt eines Speicherkanals in den VFO zu übertragen.

- ① Menü **M-2** wählen.
- ② **[F-4 U/M]** kurz drücken, um den VFO-Modus zu wählen.
- ③ **[F-1 MEM]** drücken, um den Inhalt des Speicherkanals anzuzeigen.
  - Der Inhalt des aktuell gewählten Speicherkanals erscheint im Display oberhalb der Funktionstasten.
- ④ **[PBT/M-ch/RIT]** kurz drücken, um die M-ch/RIT-Funktion zu wählen, falls Twin-PBT eingeschaltet ist.
  - Die grüne **[PBT/M-ch/RIT]**-LED verlischt.
- ⑤ Mit dem inneren **[M-ch]**-Regler den Speicherkanal wählen.
  - „BLANK“ erscheint bei unprogrammierten Speicherkanälen, weil ein nicht vorhandener Inhalt nicht übertragbar ist.
- ⑥ **[F-4 U/M]** 1 Sek. drücken, um die Frequenz und die Betriebsart zu übertragen.
  - Die übertragene Frequenz und die Betriebsart werden im Display angezeigt.



**[BEISPIEL]:** Übertragung von Speicherkanal „A16“  
 Frequenz: 21,320 MHz/USB (VFO)  
 Inhalt von Speicherkanal A16: 14,020 MHz/CW



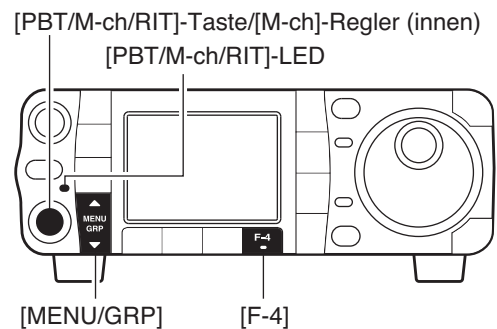
## ◇ Übertragung im Speichermodus

Dieser Transfer wird beim Betrieb im Speichermodus zur Übertragung der Frequenz und der Betriebsart genutzt.

Wenn die Frequenz oder die Betriebsart des gewählten Speicherkanals geändert wurden:

- Die **angezeigte** Frequenz und Betriebsart werden übertragen.
- Die **programmierte** Frequenz und Betriebsart des Speicherkanals werden nicht übertragen, bleiben aber im Speicherkanal erhalten.

- ① **[PBT/M-ch/RIT]** kurz drücken, um die M-ch/RIT-Funktion zu wählen, falls Twin-PBT eingeschaltet ist.
  - Die grüne **[PBT/M-ch/RIT]**-LED verlicht.
- ② Menü **M-2** wählen.
- ③ **[F-4 U/M]** kurz drücken, um den Speichermodus zu wählen.
- ④ Mit dem inneren **[M-ch]**-Regler den Speicherkanal wählen, der übertragen werden soll.
  - „**BLANK**“ erscheint bei unprogrammierten Speicherkanälen, weil ein nicht vorhandener Inhalt nicht übertragbar ist.
- ⑤ **[F-4 U/M]** 1 Sek. drücken, um die Frequenz und die Betriebsart zu übertragen.
  - Die angezeigte Frequenz und die Betriebsart werden in den VFO übertragen.
- ⑥ **[F-4 U/M]** kurz drücken, um in den VFO-Modus zurückzukehren.





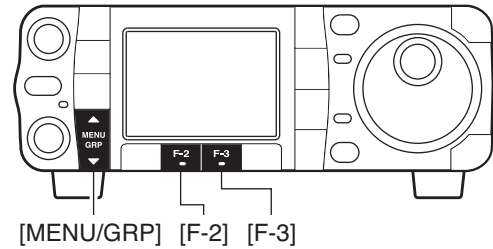
## ■ Notizspeicher

Die Notizspeicherfunktion des Transceivers ermöglicht ein schnelles Zwischenspeichern von mehreren Frequenzen/Betriebsarten. Notizspeicher sind von Speicherkanälen unabhängig.

Werkseitig stehen 5 Notizspeicher zur Verfügung. Die Anzahl der Notizspeicher kann, falls gewünscht, im Otter-Set-Modus auf 10 erhöht werden (S. 132).

Notizspeicher sind zum Zwischenspeichern von Frequenzen/Betriebsarten sehr zweckmäßig. Beispiel: Die Frequenz einer gefundenen DX-Station oder die einer besetzten Station soll für eine spätere Verbindung vorgemerkt werden.

Verwenden Sie die Notizspeicher des Transceivers anstatt sich auf Papiernotizen zu verlassen, die leicht verlegt werden können.



### Menügruppe wählen

[MENU/GRP] 1 Sek. drücken.  
Auswahl: M, S oder G (Grafik)

### Menü wählen (Beispiel: S)

[MENU/GRP] kurz drücken.  
Auswahl: S-1, S-2 oder S-3



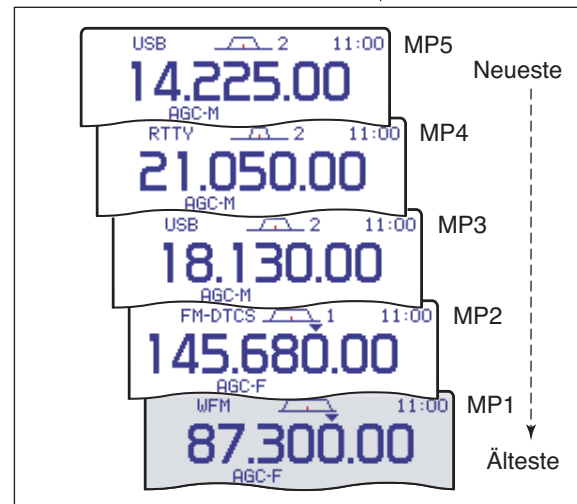
## ◇ Frequenzen mit Betriebsart in Notizspeicher programmieren

- ① Menü S-3 wählen.
- ② [F-2 MPW] drücken, um die eingestellte Frequenz und die gewählte Betriebsart in einen Notizspeicher zu programmieren.

Wenn die 6. Frequenz/Betriebsart auf diese Weise programmiert wurde, wird die älteste Frequenz/Betriebsart automatisch gelöscht, um Speicherplatz für die neue Frequenz/Betriebsart zu schaffen.

**HINWEIS:** Jeder Notizspeicher muss über eine einzigartige Frequenz/Betriebsart verfügen; identische Einstellungen können nicht in die Notizspeicher programmiert werden.

Angezeigte Frequenz und Betriebsart



Die älteste Frequenz und Betriebsart werden gelöscht.

### ◇ Frequenzen mit Betriebsart aus dem Notizspeicher abrufen

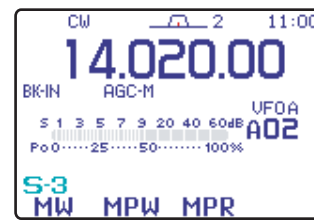
Frequenz/Betriebsarten-Kombinationen kann man aus den Notizspeichern einfach abrufen, indem die Taste **[F-3 MPR]** im Menü **S-3** gedrückt wird.

- Menü **S-3** muss gewählt sein.
- VFO- und Speichermodus können benutzt werden.
- Die Frequenz/Betriebsarten-Kombinationen werden aufgerufen, beginnend mit der zuletzt in die Notizspeicher programmierten Kombination.

Wenn man eine Frequenz und Betriebsart mit **[F-3 MPR]** aus einem Notizspeicher abruft, wird die vorher angezeigte Frequenz und Betriebsart automatisch in einem Zwischenspeicher abgelegt. Die Frequenz und Betriebsart des Zwischenspeichers kann erneut abgerufen werden, indem **[F-3 MPR]** ggf. mehrmals gedrückt wird.

**HINWEIS:** Falls man die Frequenz und Betriebsart, die aus einem Notizspeicher abgerufen wurde, ändert, wird die Frequenz und Betriebsart im Zwischenspeicher gelöscht.

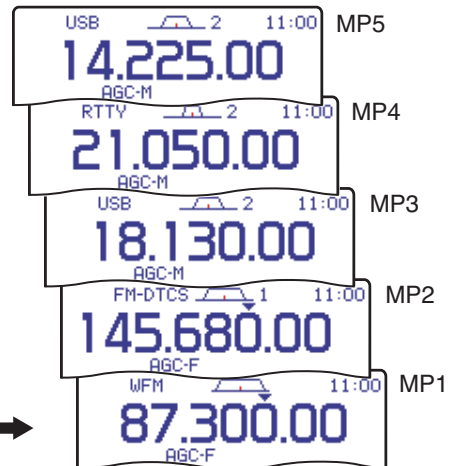
VFO- oder Speichermodus



**MPR**

drücken

NOTIZSPEICHER



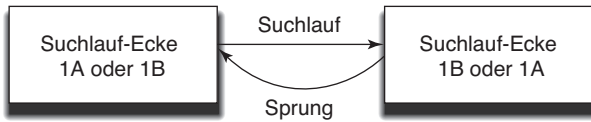
**MPR**

drücken

## Suchlaufarten

### PROGRAMMSUCHLAUF

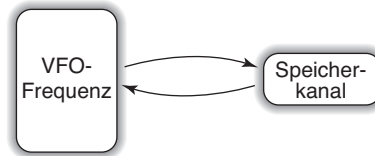
Wiederholter Suchlauf zwischen zwei Suchlauf-Eckfrequenzen (Speicherkanäle 1A und 1B).



Dieser Suchlauf arbeitet nur im VFO-Modus.

### PRIORITÄTSÜBERWACHUNG

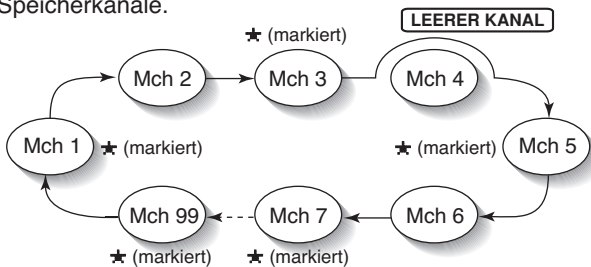
Wiederholte Überprüfung eines Speicherkanals während des Betriebs auf der VFO-Frequenz.



Dieser Suchlauf arbeitet nur im VFO-Modus.

### SPEICHERSUCHLAUF

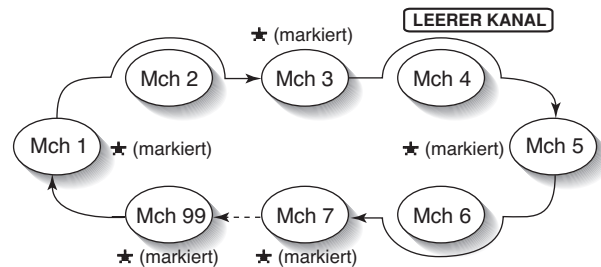
Wiederholter Suchlauf aller programmierten Speicherkanäle.



Dieser Suchlauf arbeitet nur im Speichermodus.

### AUSWAHLSPEICHERSUCHLAUF

Wiederholter Suchlauf aller Auswahl-speicherkanäle.



Dieser Suchlauf arbeitet nur im Speichermodus.

## Vorbereitungen

### • Speicherkanäle

**Programmsuchlauf:** Suchlauf-Eckfrequenzen in die Speicherkanäle 1A und 1B programmieren. (S. 101)

**Speichersuchlauf:** 2 oder mehrere Speicherkanäle (außer den Suchlauf-Eckkanälen) programmieren.

**Auswahlspeichersuchlauf:** 2 oder mehrere Speicherkanäle als Auswahl-speicherkanäle festlegen. Speicherkanal auswählen, danach [F-2 SEL] im Menü 5-2 (Speichermodus) drücken, um den betreffenden Speicherkanal als Auswahl-speicherkanal zu definieren.

**Prioritätsüberwachung:** Speicherkanal programmieren, der während des VFO-Betriebs überprüft werden soll.

### • Suchlauf-Fortsetzung EIN/AUS

Im Other-Set-Modus im Menüpunkt „SCAN Resume“ kann festgelegt werden, ob der Suchlauf beendet oder fortgesetzt wird, nachdem ein Signal gefunden wurde. Die Einstellung für die Suchlauf-Fortsetzung muss vorgenommen werden, bevor ein Suchlauf gestartet wird. Details dazu und zu den Bedingungen der Fortsetzung des Suchlaufs s. S. 132.

### • Suchlaufgeschwindigkeit


Die Suchlaufgeschwindigkeit kann im Other-Set-Modus in zwei Stufen, hoch oder niedrig, gewählt werden. Zu Details s. S. 132.

### • Squelch-Zustände

SUCHLAUF STARTET	PROGRAMMSUCHLAUF	SPEICHERSUCHLAUF PRIORITÄTSÜBERWACHUNG
MIT GEÖFFNETEM SQUELCH	Der Suchlauf läuft so lange, bis er manuell gestoppt wird. Er pausiert nicht, wenn ein Signal gefunden wurde.  Das trifft nicht zu, wenn die Suchlauf-Fortsetzung ausgeschaltet ist und eine programmierbare Abstimmsschritte (über 1 kHz) gewählt ist.	Der Suchlauf pausiert auf jedem Kanal, wenn die Suchlauf-Fortsetzung eingeschaltet ist; trifft nicht zu, wenn sie ausgeschaltet ist.
	MIT GESCHLOSSENEM SQUELCH	Der Suchlauf stoppt, wenn ein Signal gefunden wird.  Falls im Other-Set-Modus die Suchlauf-Fortsetzung eingeschaltet ist, hält der Suchlauf beim Auffinden eines Signals 10 Sek. an und wird danach fortgesetzt. Wenn das Signal während der Pause verschwindet, wird der Suchlauf 2 Sek. später fortgesetzt.

**Menügruppe wählen**  
 [MENU/GRP] 1 Sek. drücken.  
 Auswahl: M, S oder G (Grafik)

**Menü wählen (Beispiel: S)**  
 [MENU/GRP] kurz drücken.  
 Auswahl: S-1, S-2 oder S-3

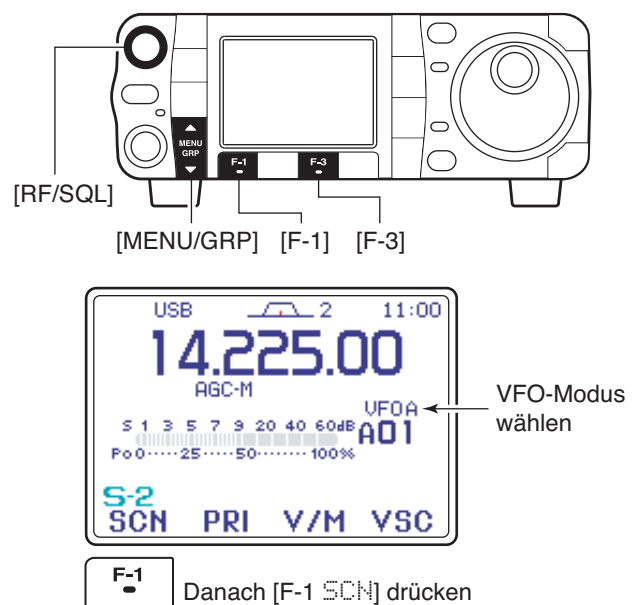


Entweder  
 Δ oder ▽

## ■ Programmsuchlauf

- ① Menü **S-2** wählen.
- ② [**F-3 U/M**] drücken, um den VFO-Modus zu wählen.
- ③ Die gewünschte Betriebsart einstellen.
  - Die Betriebsart kann auch während des Suchlaufs geändert werden.
- ④ Squelch mit [**RF/SQL**] öffnen oder schließen.
  - Siehe Squelch-Zustand auf der vorherigen Seite.
  - Falls die Funktion des [**RF/SQL**]-Reglers auf „AUTO“ gesetzt wurde, ist der Squelch in SSB, CW und RTTY immer offen. Zu Details s. S. 1, 35, 129.
- ⑤ [**F-1 SCN**] drücken, um den Programmsuchlauf zu starten.
  - Der Dezimalpunkt blinkt während des Suchlaufs.
- ⑥ Wenn der Suchlauf ein Signal findet, wird je nach Einstellung der Suchlauf-Fortsetzung und der Squelch-Regler-Stellung der Suchlauf beendet, angehalten oder das Signal wird ignoriert.
- ⑦ Um den Suchlauf zu beenden, [**F-1 SCN**] drücken.

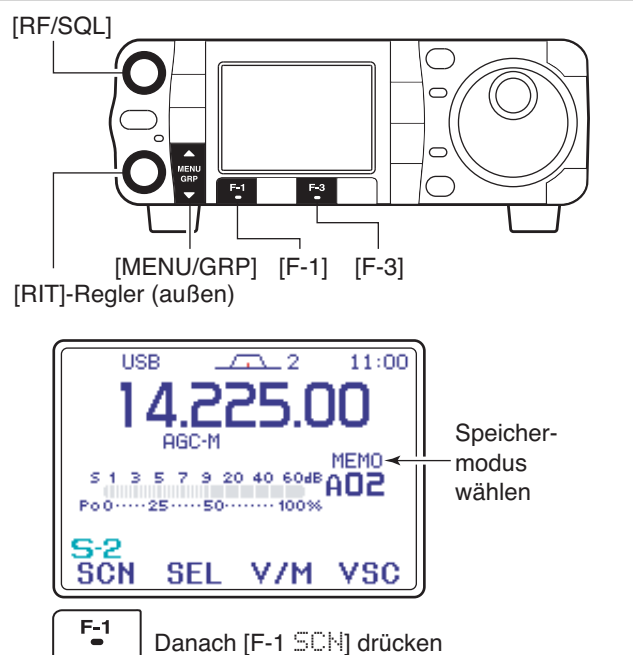
**HINWEIS:** Falls in den Speicherkanälen 1A und 1B die gleichen Frequenzen programmiert wurden, kann der Programmsuchlauf nicht gestartet werden.



## ■ Speichersuchlauf


- ① Die gewünschte Speicherbank wählen, falls erforderlich.
  - [**PBT/M-ch/RIT**] kurz drücken, um die M-ch/RIT-Funktion zu wählen, falls das Twin-PBT eingeschaltet ist.
  - Die grüne [**PBT/M-ch/RIT**]-LED verlischt.
  - Mit dem äußeren [**RIT**]-Regler die gewünschte Speicherbank wählen.
- ② Menü **S-2** wählen.
- ③ [**F-3 U/M**] drücken, um Speichermodus zu wählen.
- ④ Squelch mit dem [**RF/SQL**]-Regler schließen.
- ⑤ [**F-1 SCN**] drücken, um den Speichersuchlauf zu starten.
  - Der Dezimalpunkt blinkt während des Suchlaufs.
- ⑥ Wenn der Suchlauf ein Signal findet, wird je nach Einstellung der Suchlauf-Fortsetzung der Suchlauf beendet oder angehalten.
- ⑦ Um den Suchlauf zu beenden, [**F-1 SCN**] drücken.

**HINWEIS:** Damit der Speichersuchlauf ausgeführt werden kann, müssen zuvor mindestens 2 Speicherkanäle programmiert werden.



**Menügruppe wählen**  
 [MENU/GRP] 1 Sek. drücken.  
 Auswahl: M, S oder G (Grafik)

**Menü wählen (Beispiel: S)**  
 [MENU/GRP] kurz drücken.  
 Auswahl: S-1, S-2 oder S-3



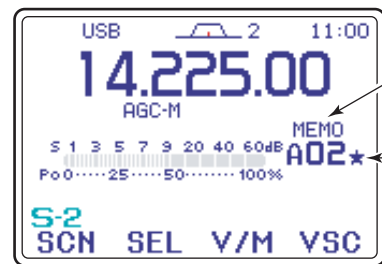
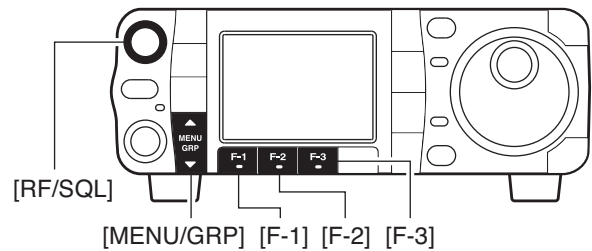
Entweder  $\Delta$  oder  $\nabla$

## ■ Auswahlpeichersuchlauf

- ① Menü S-2 wählen.
- ② [F-3 V/M] drücken, um Speichermodus zu wählen.
- ③ Squelch mit dem [RF/SQL]-Regler schließen.
- ④ [F-1 SCN] drücken, um den Peichersuchlauf zu starten.
  - Der Dezimalpunkt blinkt während des Suchlaufs.
- ⑤ [F-2 SEL] drücken, um auf den Auswahlpeichersuchlauf umzuschalten.
- ⑥ Wenn der Suchlauf ein Signal findet, wird je nach Einstellung der Suchlauf-Fortsetzung der Suchlauf beendet oder angehalten.
- ⑦ Um den Suchlauf zu beenden, [F-1 SCN] drücken.

**HINWEIS:** Damit auf Auswahlpeichersuchlauf umgeschaltet werden kann, müssen zuvor mindestens 2 Speicherkanäle als Auswahlpeicherkkanäle definiert worden sein (s. S. 104).

Wenn der Suchlauf nicht aktiv ist, mit [F-2 SEL] die Auswahlpeicherverdefinition für den gewünschten Speicherkanal ein- oder ausschalten. 2 Sek. langes Drücken von [F-2 SEL] schaltet alle Auswahlpeicherverdefinitionen aus.



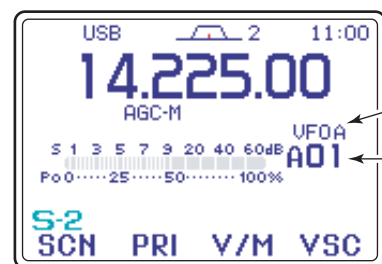
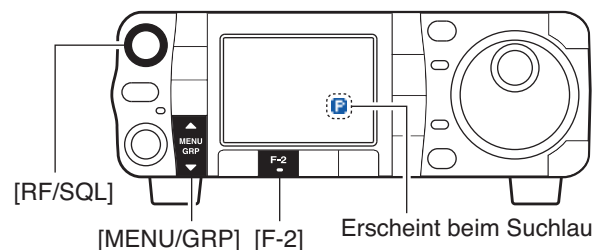
Speichermodus wählen.  
 „\*“ kennzeichnen.

[F-1] [F-2] [F-1 SCN] drücken, danach [F-2 SEL].

## ■ Prioritätsüberwachung

- ① VFO-Modus wählen und eine Frequenz einstellen.
- ② Squelch mit dem [RF/SQL]-Regler schließen.
- ③ Zu überwachenden Speicherkanal wählen.
- ④ Menü S-2 wählen.
- ⑤ [F-2 PRI] drücken, um die Prioritätsüberwachung zu starten.
  - „P“ erscheint und der Dezimalpunkt blinkt, während der Transceiver die VFO-Frequenz überwacht. „P“ und der Dezimalpunkt blinken während der Überwachung des gewählten Speicherkanals.
- ⑥ Wenn der Suchlauf auf dem Prioritätskanal ein Signal findet, wird die Prioritätsüberwachung je nach Einstellung der Fortsetzung 10 Sek., oder bis das Signal verschwindet, angehalten.
- ⑦ Um den Suchlauf zu beenden, [F-2 PRI] drücken.

**HINWEIS:** Das Verhalten bei der Prioritätsüberwachung unterscheidet sich je nach Einstellung der Suchlauf-Fortsetzung. (S. 132)  
 resume on: Überwachung wird 10 Sek. angehalten.  
 resume off: Hält an, bis das Signal verschwindet.



VFO-Modus wählen.  
 Überwachungskanal wählen.

[F-2] [F-2 PRI] drücken.

## ■ Betrieb mit optionalem automatischen Antennentuner AT-180

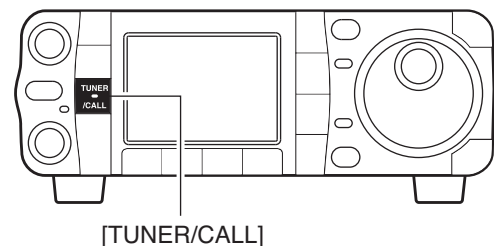
Der optionale Antennentuner AT-180 passt den IC-7000 automatisch an die angeschlossene Antenne an. Ist die Anpassung erfolgt, werden die Drehwinkel der Kondensatoren als Voreinstellung für jeden Frequenzbereich (in 100-kHz-Schritten) gespeichert. Bei einem Frequenzwechsel werden die Kondensatoren automatisch mit den gespeicherten Werten eingestellt.

### HINWEIS:

- Der AT-180 kann sowohl auf den KW-Bändern als auch im 50-MHz-Band benutzt werden, wobei es jedoch Unterschiede in der Bedienung gibt.
- Wenn der AT-180 an einem IC-7000 betrieben wird, muss die Ausgangsleistung des Transceivers größer als 10 W sein. Andernfalls stimmt der AT-180 nicht korrekt ab. (Die spezifizierte Minimalleistung für den AT-180 beträgt 8 W.)

**ACHTUNG: NIEMALS** bei eingeschaltetem Antennentuner senden, ohne die Antenne zuvor anzuschließen. Der Transceiver und der Antennentuner könnten dadurch beschädigt werden.

Der AT-180 kann auf dem 144- und 430-MHz-Band nicht genutzt werden. Beim Betrieb auf diesen Bändern wird durch Drücken von **[TUNER/CALL]** der Anrufkanal des entsprechenden Bandes aufgerufen (S. 100).



[TUNER/CALL]

### ◇ Tuner-Betrieb

- **Auf den KW-Bändern:** **[TUNER/CALL]** drücken, um den Antennentuner einzuschalten. Die Antenne wird nun automatisch abgestimmt, sofern das Antennen-SWR größer als 1,5:1 ist.
- Bei eingeschaltetem Antennentuner erscheint das „**TUNE**“-Symbol oben links im Display.

- **Auf dem 50-MHz-Band:** **[TUNER/CALL]** 1 Sek. drücken, um die Antenne zu tunen. Wenn das „**TUNE**“-Symbol beim Senden langsam blinkt, **[TUNER/CALL]** noch einmal 1 Sek. drücken, um die Antenne erneut anzupassen.

### ◇ Manuelle Abstimmung des Tuners

Beim SSB-Betrieb auf den KW-Bänder kann es bei leisem Besprechen des Mikrofons dazu kommen, dass der AT-180 nicht korrekt anpasst. In solchen Fällen kann manuelle Abstimmung Abhilfe schaffen.

**[TUNER/CALL]** 2 Sek. drücken, um die manuelle Abstimmung zu starten.

- Die Betriebsart CW wird gewählt, der Mithörton ist hörbar und das „**TUNE**“-Symbol blinkt im Display; danach wird auf die zuvor genutzte Betriebsart zurückgeschaltet.

Falls der Tuner das SWR innerhalb von 20 Sek. nicht unter 1,5:1 reduzieren kann, verlischt das „**TUNE**“-Symbol. In diesem Fall:

- Anschluss der Antenne und Speiseleitung überprüfen
- Antennen-SWR mit der SWR-Meter-Funktion feststellen (S. 36)

#### Durchgang verboten (nur auf KW-Bändern)

Der AT-180 besitzt eine Besonderheit. Wenn diese genutzt wird, kann der Tuner auch bei schlechtem SWR betrieben werden. In diesem Fall erfolgt das automatische Tunen auf den KW-Bändern nur dann, wenn das SWR 3:1 übersteigt. Daher ist bei jedem Frequenzwechsel eine manuelle Abstimmung des Tuners erforderlich. Obwohl diese Besonderheit „through inhibit“ (Durchgang verboten) heißt, wird der Tuner überbrückt, wenn das SWR nach dem Tunen größer als 3:1 ist.

#### PRAKTISCH

- **Empfindlichkeit des Tuners** (nur auf KW-Bändern) Bei kritischen Anpasssituationen kann eine entsprechende Einstellung gewählt werden. (s. S. 131)

- **Automatischer Tunerstart** (nur auf KW-Bändern) Falls es gewünscht ist, den Tuner bei einem SWR von 1,5:1 oder darunter auszuschalten, kann man im Menü „Tuner (Auto Start)“ ON wählen und den Tuner ausschalten. (s. S. 130)



**Menügruppe wählen**

[MENU/GRP] 1 Sek. drücken.  
Auswahl: M, S oder G (Grafik)

**Menü wählen (Beispiel: S)**

[MENU/GRP] kurz drücken.  
Auswahl: S-1, S-2 oder S-3



Entweder  
△ oder ▽

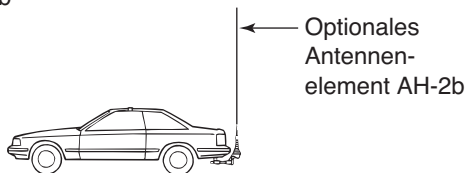
**■ Betrieb mit optionalem automatischen Antennentuner AH-4**

Der AH-4 passt Langdrahtantennen von mehr als 7 m Länge auf 3,5 MHz und darüber an einen IC-7000 an.

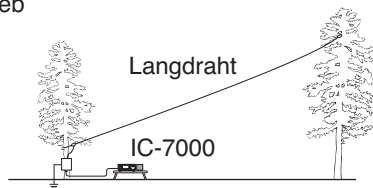
- Anschlusshinweise finden Sie auf S. 20.
- Hinweise zur Installation und für den Anschluss an die Antenne sind in der Bedienungsanleitung des AH-4 zu finden.

**Montagebeispiel für AH-4:**

Mobilbetrieb



Außenbetrieb



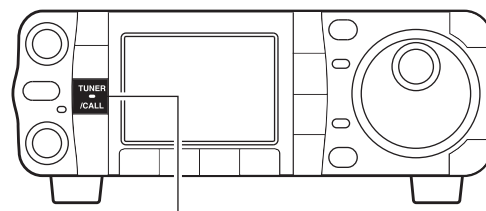
**⚠ WARNUNG: HOCHSPANNUNG!**

**NIE** die Stabantenne berühren, wenn gesendet oder abgestimmt wird.

**NIE** den AH-4 ohne Antenne in Betrieb nehmen. Antennentuner und Transceiver werden hierdurch beschädigt.

**NIE** den AH-4 ungeerdet in Betrieb nehmen.

Senden ohne vorherige Abstimmung könnte den Transceiver beschädigen. Beachten Sie, dass der AH-4 die Antenne nicht anpassen kann, wenn ein Langdraht mit einer Länge von  $\frac{1}{2} \lambda$  oder einem Vielfachen dieser Länge verwendet wird.



[TUNER/CALL]

**◇ Betrieb mit dem AH-4**

Das Tunen ist für jede Frequenz erforderlich. **Sicherstellen**, dass nach einem Frequenzwechsel (auch bei geringfügigen Frequenzveränderungen) die Antenne vor dem Senden erneut angepasst wird.

- ① Die gewünschte KW-Frequenz einstellen.
  - Beachten, dass der AH-4 nicht außerhalb der Amateurfunkbänder abstimmen kann.
- ② [TUNER/CALL]-Taste 1 Sek. drücken.
  - Das „TUNE“-Symbol und „CW“ erscheinen während des Tunens im Display.
- ③ Nach erfolgreicher Anpassung bleibt das „TUNE“-Symbol dauerhaft im Display sichtbar.
  - Wenn die angeschlossene Antenne nicht abgestimmt werden konnte, blinkt das „TUNE“-Symbol. In diesem Fall wird der AH-4 umgangen und die Antenne direkt an den Transceiver geschaltet.
- ④ Um den AH-4 manuell zu umgehen, muss die [TUNER/CALL]-Taste gedrückt werden.

PRAKTISCH

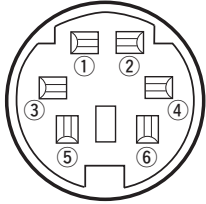
**• PTT-Tune-Funktion**

Mit dieser Funktion passt der AH-4 die Antenne auf einer neuen Frequenz (Veränderung von mehr als 1%) automatisch an, wenn die [PTT]-Taste gedrückt wird. Ein Gedrückthalten der [TUNER/CALL]-Taste ist damit nicht mehr erforderlich, und das Abstimmen erfolgt nur, wenn auf einer neuen Frequenz zum ersten Mal gesendet wird. Diese Funktion wird im Other-Set-Modus eingeschaltet (S. 131).



## ■ Packet-Radio-Betrieb

### ◇ DATA-Buchse

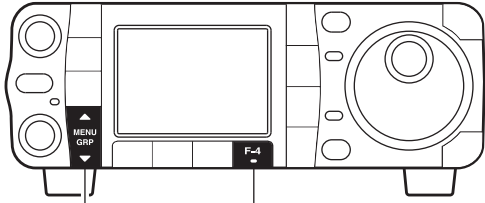


Rückseite

PIN-Nr./NAME	BESCHREIBUNG
① DATA IN	Dateneingang.
② GND	Masse für DATA IN, DATA OUT und AF OUT.
③ PTPP	Sendet, wenn Pin an Masse liegt. Wenn Pin an Masse liegt, wird Pin 6 der [MIC]-Buchse aufgetrennt.
④ DATA OUT	Ausgang für 9600-bps-Empfangsdaten.
⑤ AF OUT	Ausgang für 1200-bps-Empfangsdaten.
⑥ SQL	Squelch-Ausgang. Geht auf Masse, wenn der Squelch geöffnet ist.

### ◇ Wahl der Baud-Rate

① Menü **M-3** wählen.  
 ② **[F-4 9600]** drücken, um den 9600-Baud-Modus ein- oder auszuschalten.  
 • „9600“ erscheint im Display, wenn der 9600-Baud-Modus eingeschaltet ist.



[MENU/GRP]      [F-4]

10

11

### ◇ Einstellung des TNC-Ausgangssignals

Wenn Sie Datenübertragungsgeschwindigkeit auf 9600 bps einstellen, gelangen die TNC-Signale zur automatischen Beibehaltung der Bandbreite auf eine Begrenzerschaltung.

**VERMEIDEN SIE** Datenpegel von über 0,6 V (Spitze – Spitze), weil andernfalls der Transceiver die Bandbreite nicht einhalten kann, wodurch andere Stationen gestört werden können.

**HINWEIS:** Lesen Sie die Hinweise im Handbuch Ihres TNCs sorgfältig, bevor Sie mit Ihrem IC-7000 Packet-Radio-Betrieb durchführen.

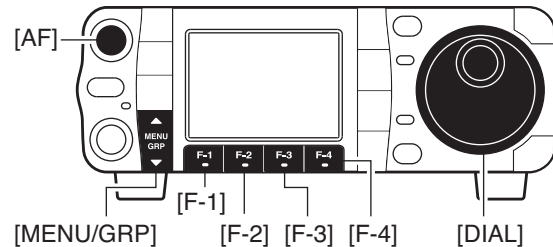
1. Wenn ein Pegelmessgerät oder ein Oszilloskop eingesetzt wird, den TX-NF-Ausgangspegel (DATA-IN-Level) vom TNC auf folgende Werte einstellen:  
 0,4 Vp-p (0,2 Vrms): empfohlener Pegel  
 0,2–0,5 Vp-p (0,1–0,25 Vrms): möglicher Pegelbereich
2. Wenn kein Messgerät zur Verfügung steht, folgendermaßen vorgehen:
  - ① IC-7000 mit dem TNC verbinden.
  - ② Test-Modus („CAL“ usw.) des TNC aufrufen und einige Testdaten senden.
  - ③ Wenn der Transceiver nicht sendet oder die Testdaten nur stückweise übertragen werden (die rote **[TX]**-LED blinkt oder leuchtet gar nicht):
    - Den TNC-Ausgangspegel so weit erhöhen, bis die rote **[TX]**-LED ständig leuchtet.
 Wenn die Übertragung nicht erfolgreich ist, obwohl die rote **[TX]**-LED dauernd leuchtet:
    - Den TNC-Ausgangspegel verringern.

## ■ Time-Set-Modus

Der Transceiver hat eine integrierte 24-Stunden-Uhr sowie eine Timer-Funktion für automatisches Ausschalten. Die Uhrzeitanzeige des Displays ist immer eingeblendet, außer wenn die Taste **[F-INP/ENT]** am Mikrofon HM-151 gedrückt wurde.

### • Set-Modus

- ① **[AF(SET)]** kurz drücken, um das Set-Modus-Menü aufzurufen.
- ② **[F-3 TIME]** drücken, um den Time-Set-Modus aufzurufen.
- ③ **[F-1 ▲]** oder **[F-2 ▼]** drücken, um den gewünschten Menüpunkt zu wählen.
- ④ Mit **[DIAL]** die gewünschte Einstellung (Wert oder Zustand) wählen.
  - **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um die werkseitige Einstellung zu übernehmen.
- ⑤ **[▼(MENU/GRP)]** zweimal drücken, um den Set-Modus zu beenden.



### 1 Year

Menüpunkt zur Einstellung des Jahres.

**2005**

**[DIAL]** drehen, danach **[F-3 SET]** drücken.

### 2 Date

Menüpunkt zur Einstellung des Datums.

**3-15(Tue)**

**[DIAL]** drehen, danach **[F-3 SET]** drücken.

### 3 Time (Now)

Menüpunkt zur Einstellung der aktuellen Uhrzeit für die integrierte 24-Stunden-Uhr.

**15:00**

**[DIAL]** drehen, danach **[F-3 SET]** drücken.

### 4 CLOCK2 Function

Schaltet auf die Anzeige der zweiten Uhrzeit um. Diese ist zweckmäßig, um anstelle der UTC die eigene oder eine andere Ortszeit anzeigen zu lassen.  
 • **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um die werkseitige Einstellung zu übernehmen.

**ON**

Die zweite Uhrzeit wird anstelle der ersten angezeigt.

**OFF**

Die aktuelle Uhrzeit wird angezeigt. (voreingestellt)

### 5 CLOCK2 Offset

Einstellung der Zeitverschiebung der zweiten Uhr im Bereich von -24:00 bis +24:00 in 5-Min.-Schritten.  
 • **[F-4 DEF]** 1 Sek. drücken, um die werkseitige Einstellung zu übernehmen.

**± 0:00**

(voreingestellt)

**+ 9:00**

Mit **[DIAL]** Zeitverschiebung einstellen.

### 6 Auto Power OFF

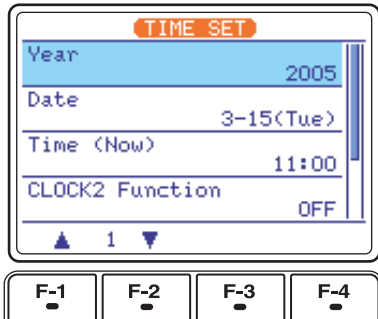
Menüpunkt zur Einstellung der Zeit, die nach der letzten Bedienung bis zur automatischen Abschaltung vergeht.

**60min**

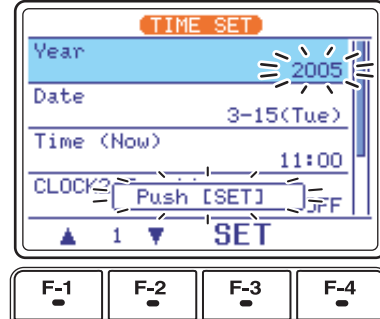
**[F-3 SET]** drücken, um die Zeitangabe zu bestätigen

### ◇ Jahr einstellen

- ① Im Time-Set-Modus mit **[F-1 ▲]** den Menüpunkt „Year“ wählen.



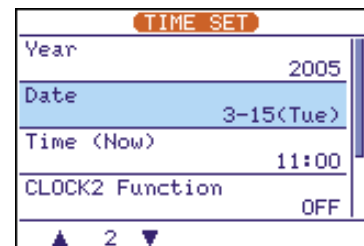
- ② Mit **[DIAL]** das aktuelle Jahr einstellen.  
• Popup-Anzeige „Push [SET]“ blinkt.



- ③ **[F-3 SET]** drücken, um die Jahreseinstellung zu übernehmen.  
• **[▼(MENU/GRP)]** zum Widerrufen der Einstellung drücken.  
④ **[▼(MENU/GRP)]** zweimal drücken, um den Time-Set-Modus zu beenden.

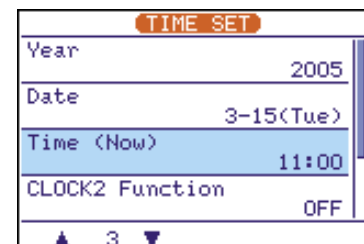
### ◇ Datum einstellen

- ① Im Time-Set-Modus mit **[F-1 ▲]** oder **[F-2 ▼]** den Menüpunkt „Date“ wählen.  
② Mit **[DIAL]** das aktuelle Datum einstellen.  
• Popup-Anzeige „Push [SET]“ blinkt.  
③ **[F-3 SET]** drücken, um die Datumseinstellung zu übernehmen.  
• **[▼(MENU/GRP)]** zum Widerrufen der Einstellung drücken.  
④ **[▼(MENU/GRP)]** zweimal drücken, um den Time-Set-Modus zu beenden.



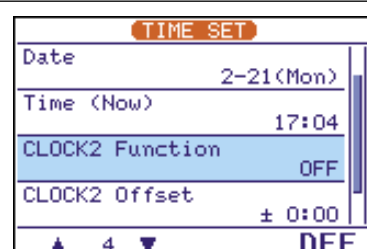
### ◇ Uhrzeit einstellen

- ① Im Time-Set-Modus mit **[F-1 ▲]** oder **[F-2 ▼]** den Menüpunkt „Time (Now)“ wählen.  
② Mit **[DIAL]** die aktuelle Uhrzeit einstellen.  
• Popup-Anzeige „Push [SET]“ blinkt.  
③ **[F-3 SET]** drücken, um die Uhrzeiteinstellung zu übernehmen.  
• **[▼(MENU/GRP)]** zum Widerrufen der Einstellung drücken.  
④ **[▼(MENU/GRP)]** zweimal drücken, um den Time-Set-Modus zu beenden.



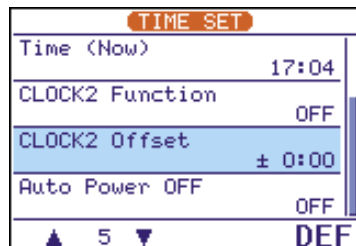
### ◇ Anzeige auf Zweituhr umschalten

- ① Im Time-Set-Modus mit **[F-1 ▲]** oder **[F-2 ▼]** den Menüpunkt „CLOCK2 Function“ wählen.  
② Mit **[DIAL]** auf Anzeige der Zweituhr umschalten.  
③ **[▼(MENU/GRP)]** zweimal drücken, um den Time-Set-Modus zu beenden.



### ◇ Zeitverschiebung für Zweituhr einstellen

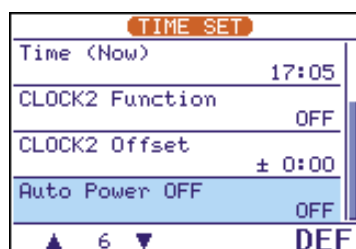
- ① Im Time-Set-Modus mit **[F-1 ▲]** oder **[F-2 ▼]** den Menüpunkt „**CLOCK2 Offset**“ wählen.
- ② Mit **[DIAL]** die Zeitverschiebung von -24:00 bis +24:00 in 5-Min.-Schritten einstellen.
- ③ **[▼(MENU/GRP)]** zweimal drücken, um den Time-Set-Modus zu beenden.



### ◇ APO-Funktion aktivieren

Der Transceiver kann sich nach einer vorgegebenen Zeit mit einem Piepton automatisch ausschalten, wenn keine Bedienung erfolgt. Die Zeit bis zum Ausschalten kann in Schritten von 30 Min. zwischen 30 und 120 Min. eingestellt werden.

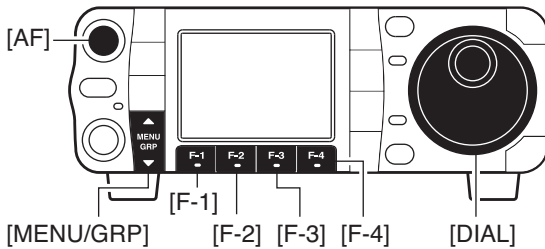
- ① Im Time-Set-Modus mit **[F-2 ▼]** den Menüpunkt „**Auto Power OFF**“ wählen.
- ② Mit **[DIAL]** die gewünschte Zeit bis zum Ausschalten einstellen.
  - Popup-Anzeige „**Push [SET]**“ blinkt.
- ③ **[F-3 SET]** drücken, um die Einstellung zu bestätigen.
  - **[▼(MENU/GRP)]** zum Widerrufen der Einstellung drücken.
- ④ **[▼(MENU/GRP)]** zweimal drücken, um den Time-Set-Modus zu beenden.



## ■ Beschreibung des Set-Modus

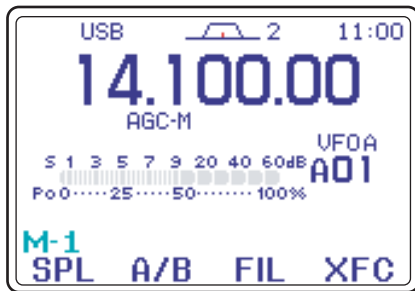
Im Set-Modus werden die Grundeinstellungen vorgenommen und die Parameter programmiert, die selten verändert werden müssen. Dieser Transceiver hat einen Quick-Set-Modus, Display-Set-Modus, Time-Set-Modus und einen Other-Set-Modus für diverse andere Grundeinstellungen.

### • Bedienung des Set-Modus



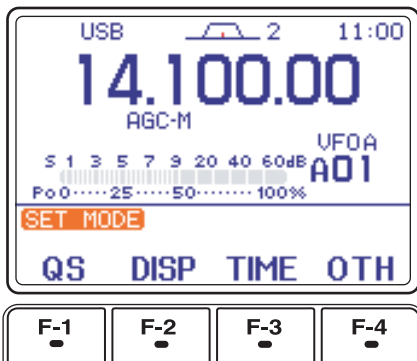
- ① [AF(SET)] kurz drücken, um das Set-Modus-Menü aufzurufen.
- ② [F-1 QS], [F-2 DISP], [F-3 TIME] oder [F-4 OTH] drücken, um den gewünschten Set-Modus zu wählen.
- ③ [F-1 ▲] oder [F-2 ▼] drücken, um den gewünschten Menüpunkt zu wählen.
- ④ Mit [DIAL] die gewünschte Einstellung vornehmen.
  - [F-4 DEF] 1 Sek. drücken, um die werkseitige Einstellung bzw. den Voreinstellwert zu übernehmen.
- ⑤ [▼(MENU/GRP)] zweimal drücken, um den Set-Modus zu beenden.

### • Display nach dem Einschalten

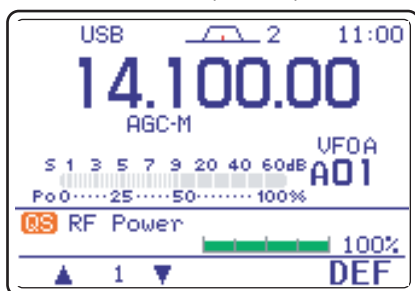


[AF]-Regler kurz drücken 

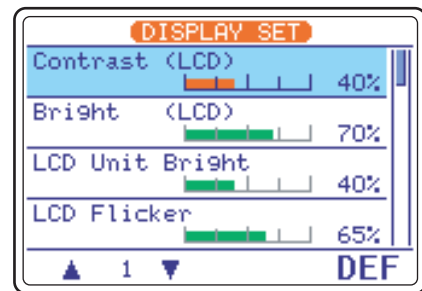
### • Set-Modus-Menü



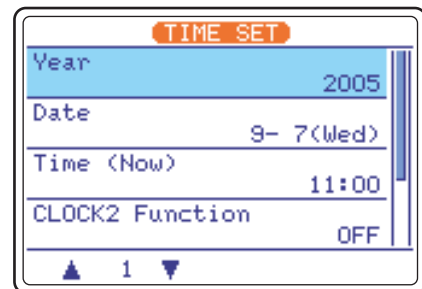
### • Quick-Set-Menü (S. 121)



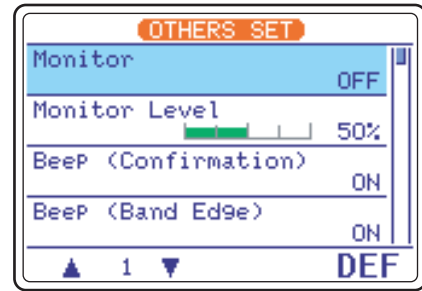
### • Display-Set-Menü (S. 124)



### • Time-Set-Menü (S. 117)



### • Other-Set-Menü (andere Grundeinstellungen) (S. 128)



## ■ Quick-Set-Modus

Betriebsart	Set-Modus-Menüpunkt	voreingestellt
SSB	1 RF Power	100%
	2 MIC Gain	50%
	3 SSB TBW (WIDE) L	100 [Hz]
	4 SSB TBW (WIDE) H	2900 [Hz]
	5 SSB TBW (MID) L	300 [Hz]
	6 SSB TBW (MID) H	2700 [Hz]
	7 SSB TBW (NAR) L	500 [Hz]
	8 SSB TBW (NAR) H	2500 [Hz]
CW	1 RF Power	100%
	2 Key Speed	20WPM
	3 CW Pitch	600 [Hz]
	4 Side Tone Level	50%
	5 Side Tone Level Limit	ON
RTTY	1 RF Power	100%
	2 Twin Peak Filter	OFF
	3 RTTY Mark Frequency	2125 [Hz]
	4 RTTY Shift Width	170 [Hz]
	5 RTTY Keying Polarity	Normal
AM FM/WFM	1 RF Power	100%
	2 MIC Gain	50%

### RF Power (alle Betriebsarten)

Menüpunkt zur Einstellung der Ausgangsleistung, die in 1%-Schritten zwischen 0 und 100% gewählt werden kann.

100%  
100% (voreingestellt)

### MIC Gain (SSB/AM/FM)

Menüpunkt zur Einstellung der Mikrofonverstärkung, die in 1%-Schritten zwischen 0 und 100% gewählt werden kann.

50%  
50% (voreingestellt)

### SSB TBW (WIDE) L (SSB)

Menüpunkt zur Einstellung der unteren Grenzfrequenz des SSB-Sendebandfilters in Stellung WIDE.  
Wählbar: 100, 200, 300 und 500 Hz.  
100 Hz sind werkseitig voreingestellt.

100  
100 Hz (voreingestellt)

## ■ Quick-Set-Modus (Fortsetzung)

<p><b>SSB TBW (WIDE) H (SSB)</b></p> <p>Menüpunkt zur Einstellung der oberen Grenzfrequenz des SSB-Sendebandfilters in Stellung WIDE. Wählbar: 2500, 2700, 2800 und 2900 Hz. 2900 Hz sind werkseitig voreingestellt.</p>	<p><b>2900</b></p> <p>2900 Hz (voreingestellt)</p>
<p><b>SSB TBW (MID) L (SSB)</b></p> <p>Menüpunkt zur Einstellung der unteren Grenzfrequenz des SSB-Sendebandfilters in Stellung MID. Wählbar: 100, 200, 300 und 500 Hz. 300 Hz sind werkseitig voreingestellt.</p>	<p><b>300</b></p> <p>300 Hz (voreingestellt)</p>
<p><b>SSB TBW (MID) H (SSB)</b></p> <p>Menüpunkt zur Einstellung der oberen Grenzfrequenz des SSB-Sendebandfilters in Stellung MID. Wählbar: 2500, 2700, 2800 und 2900 Hz. 2700 Hz sind werkseitig voreingestellt.</p>	<p><b>2700</b></p> <p>2700 Hz (voreingestellt)</p>
<p><b>SSB TBW (NAR) L (SSB)</b></p> <p>Menüpunkt zur Einstellung der unteren Grenzfrequenz des SSB-Sendebandfilters in Stellung NAR. Wählbar: 100, 200, 300 und 500 Hz. 500 Hz sind werkseitig voreingestellt.</p>	<p><b>500</b></p> <p>500 Hz (voreingestellt)</p>
<p><b>SSB TBW (NAR) H (SSB)</b></p> <p>Menüpunkt zur Einstellung der oberen Grenzfrequenz des SSB-Sendebandfilters in Stellung NAR. Wählbar: 2500, 2700, 2800 und 2900 Hz. 2500 Hz sind werkseitig voreingestellt.</p>	<p><b>2500</b></p> <p>2500 Hz (voreingestellt)</p>
<p><b>Key Speed (CW)</b></p> <p>Menüpunkt zur Einstellung der CW-Tastgeschwindigkeit zwischen 6 bis 60 WPM.</p>	<p><b>20WPM</b></p> <p>20 WPM (voreingestellt)</p>
<p><b>CW Pitch (CW)</b></p> <p>Menüpunkt zur Einstellung der CW-Empfangs-Pitch in 5-Hz-Schritten zwischen 300 und 900 Hz.</p>	<p><b>600</b></p> <p>600 Hz (voreingestellt)</p>



■ **Quick-Set-Modus (Fortsetzung)**

**Side Tone Level (CW)**

Menüpunkt zur Einstellung der CW-Mithörtonlautstärke in 1-%-Schritten zwischen 0% und 100% .

Siehe Details auf S. 43.



**Side Tone Level Limit (CW)**

Menüpunkt zur Begrenzung des Maximalwerts der Lautstärke des CW-Mithörtons. Der [AF]-Regler erhöht dann die Lautstärke nur bis zum eingestellten Maximalpegel – beim Weiterdrehen des [AF]-Reglers wird die Lautstärke des CW-Mithörtons nicht weiter erhöht.

**ON**

Begrenzung der CW-Mithörtonlautstärke über den [AF]-Regler eingeschaltet. (voreingestellt)

**OFF**

CW-Mithörtonlautstärke über den [AF]-Regler einstellbar.

**Twin Peak Filter (RTTY)**

Menüpunkt zum Ein- und Ausschalten des Twin-Peak-Filters.

**ON**

Twin-Peak-Filter EIN

**OFF**

Twin-Peak-Filter AUS. (voreingestellt)

**RTTY Mark Frequency (RTTY)**

Menüpunkt zur Wahl der RTTY-Markfrequenz aus 1275, 1615 und 2125 Hz.

**2125**

2125 Hz RTTY-Markfrequenz (voreingestellt)

**1275**

1275 Hz RTTY-Markfrequenz

**RTTY Shift Width (RTTY)**

Menüpunkt zur Einstellung der RTTY-Shift aus 170, 200 und 425 Hz.

**170**

170 Hz RTTY-Shift (voreingestellt)

**425**

425 Hz RTTY-Shift

**RTTY Keying Polarity (RTTY)**

Menüpunkt zur Wahl der RTTY-Tastpolarität. Normale und reverse Tastung sind möglich.

Wenn reverse Polarität gewählt ist, sind Mark und Space vertauscht.

- Normal: Kontakt offen/geschlossen = Mark/Space
- Reverse: Kontakt offen/geschlossen = Space/Mark

**Normal**

Normale Polarität (voreingestellt)

**Reverse**

Reverse Polarität

## ■ Display-Set-Modus

/// Nach dem Einschalten zunächst warten, bis die Anzeige des Displays stabil ist. Dies kann durchaus 10 Min. dauern, ist ein typisches Eigenmerkmal von TFTs bzw. TFT-Beleuchtungen und stellt keine Fehlfunktion des Transceivers dar.

### 1 Contrast (LCD)

Menüpunkt zur Einstellung des Display-Kontrastes in 1%-Schritten zwischen 0% und 100%.

 40%  
40% (voreingestellt)

### 2 Bright (LCD)

Menüpunkt zur Einstellung der Display-Helligkeit in 1%-Schritten zwischen 0% und 100%.

 70%  
70% (voreingestellt)

### 3 LCD Unit Bright

Menüpunkt zur Einstellung der Allgemeinhelligkeit des Displays in 1%-Schritten zwischen 0% und 100%.

 40%  
40% (voreingestellt)

### 4 LCD Flicker

Menüpunkt zur Einstellung des Display-Flickerns in 1%-Schritten zwischen 0% und 100%.

 65%  
65% (voreingestellt)

/// Icom empfiehlt, den Voreinstellwert beizubehalten.  
/// Falls das Flickern unangenehm erscheint, diesen Menüpunkt korrigieren.

### 5 Backlight(Switches)

Menüpunkt zur Einstellung der Hintergrundbeleuchtung der Tasten in 1%-Schritten zwischen 0% und 100%.

 50%  
50% (voreingestellt)

### 6 Display Type

Menüpunkt zur Wahl des Display-Typs. 3 Varianten sind wählbar: A (schwarzer Hintergrund), B (weißer Hintergrund) und C (blauer Hintergrund).

**A**  
Darstellungstyp: A (voreingestellt)

■ *Display-Set-Modus (Fortsetzung)*

**7 Display Font Type**

Menüpunkt zur Wahl der Schriftart für die Frequenzanzeige. Basic (gerade) und Italic (kursiv) sind wählbar.

**Basic**  
Basic (voreingestellt)

**8 Display Font Size**

Menüpunkt zur Einstellung der Schriftgröße der Frequenzanzeige. 2 Größen, normal und large (groß), sind wählbar.

**Normal**  
Normale Größe (voreingestellt)

**9 Meter Peak Hold**

Menüpunkt zum Ein- und Ausschalten der Meter-Peak-hold-Funktion.  
Wenn die Meter-Peak-hold-Funktion eingeschaltet ist, bleibt das höchste aktivierte Segment des Balken-instruments 0,5 Sek. sichtbar.

<b>ON</b>	<b>OFF</b>
Meter-Peak-hold EIN (voreingestellt)	Meter-Peak-hold AUS

**10 Filter PoPuP (PBT)**

Menüpunkt zum Ein- und Ausschalten der Popup-Anzeige für die Twin-PBT-Funktion.

<b>ON</b>	<b>OFF</b>
Popup-Anzeige EIN (voreingestellt)	Popup-Anzeige AUS

**11 Filter PoPuP (FIL)**

Menüpunkt zum Ein- und Ausschalten der Popup-Anzeige für die Filterwahl.

<b>ON</b>	<b>OFF</b>
Popup-Anzeige EIN (voreingestellt)	Popup-Anzeige AUS

**12 1Hz Mode PoPuP**

Menüpunkt zum Ein- und Ausschalten der Popup-Anzeige für die 1-Hz-Abstimmschrittweite.

<b>ON</b>	<b>OFF</b>
Popup-Anzeige EIN (voreingestellt)	Popup-Anzeige AUS

**13 Scope CENTER/FIX PoPuP**

Menüpunkt zum Ein- und Ausschalten der Popup-Anzeige für die Wahl des Scope-Center/Fix-Modus.

<b>ON</b>	<b>OFF</b>
Popup-Anzeige EIN (voreingestellt)	Popup-Anzeige AUS

## ■ Display-Set-Modus (Fortsetzung)

<p><b>14 TV POPUP (CH UP/Down)</b> Menüpunkt zum Ein- und Ausschalten der Popup-Anzeige für den TV-Kanal-Up/Down-Betrieb. TV-Betrieb nur bei Versionen des Transceivers für den japanischen Markt möglich.</p>	<p><b>ON</b> Popup-Anzeige EIN (voreingestellt)</p>	<p><b>OFF</b> Popup-Anzeige AUS</p>
<p><b>15 TV POPUP (P. AMP/ATT)</b> Menüpunkt zum Ein- und Ausschalten des Popups für die P.AMP/ATT-Einstellung beim TV-Betrieb. TV-Betrieb nur bei Versionen des Transceivers für den japanischen Markt möglich.</p>	<p><b>ON</b> Popup-Anzeige EIN (voreingestellt)</p>	<p><b>OFF</b> Popup-Anzeige AUS</p>
<p><b>16 Voice TX Name Display</b> Menüpunkt zum Ein- und Ausschalten der Anzeige der im Voice-Recorder-Menü programmierten Namen der Sendesprachspeicher.</p>	<p><b>ON</b> Namen der Sendesprachspeicher werden zusätzlich zu „T1“ bis „T4“ angezeigt. (voreingestellt)</p>	<p><b>OFF</b> Nur „T1“ bis „T4“ werden angezeigt.</p>
<p><b>17 Keyer Memory Display</b> Menüpunkt zum Ein- und Ausschalten der Anzeige der Inhalte der Keyer-Speicher im Speicher-Keyer-Sende-Menü.</p>	<p><b>ON</b> Speicherinhalte der Keyer-Speicher werden angezeigt. (voreingestellt)</p>	<p><b>OFF</b> Nur die Nummern der Keyer-Speicher werden angezeigt.</p>
<p><b>18 DTMF Memory Display</b> Menüpunkt zum Ein- und Ausschalten der Anzeige der DTMF-Zeichenfolge in den DTMF-Speichern im DTMF-Sendemenü.</p>	<p><b>ON</b> DTMF-Zeichenfolgen werden angezeigt. (voreingestellt)</p>	<p><b>OFF</b> Nur die Nummern der DTMF-Speicher werden angezeigt.</p>
<p><b>19 External Display</b> Menüpunkt zur Wahl der Anzeigengröße für ein angeschlossenes externes Display. Je nach Displaytyp beste Einstellung wählen.</p>	<p><b>1</b> Gleiche Größenverhältnisse wie im Display des Transceivers. (voreingestellt)</p>	<p><b>2</b> Kleinere Anzeige.</p>
<p><b>20 OPENING MESSAGE</b> Menüpunkt zum Ein- und Ausschalten der Begrüßungsanzeige im Display.</p>	<p><b>ON</b> Begrüßungsanzeige EIN (voreingestellt)</p>	<p><b>OFF</b> Begrüßungsanzeige AUS</p>

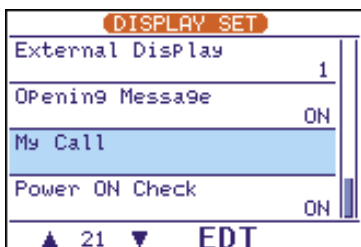
■ Display-Set-Modus (Fortsetzung)

21 My Call

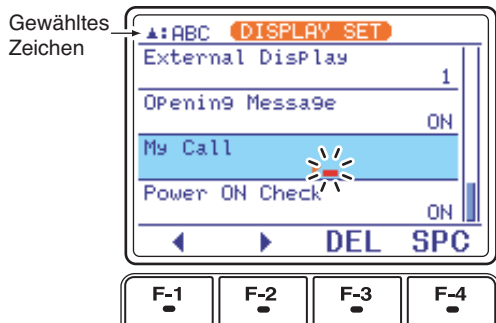
Für die Begrüßungsanzeige lässt sich ein Rufzeichen oder ein anderer Text programmieren, der unmittelbar nach dem Einschalten für etwa 10 Sek. im Display erscheint. Rufzeichen oder Text können bis zu 10 Zeichen lang sein.

Großbuchstaben, Ziffern, einige Sonderzeichen (- / ·) und das Leerzeichen können verwendet werden.

- ① [AF(SET)] kurz drücken, danach [F-2 DISP] drücken, um den Display-Set-Modus aufzurufen.
- ② [F-1 ▲] oder [F-2 ▼] so oft drücken, bis der Menüpunkt „My Call“ gewählt ist.



- ③ Um die Zeichenfolge zu editieren, [F-3 EDT]-Taste drücken.
  - Ein blinkender Cursor erscheint.



- ④ Mit [DIAL] das gewünschte Zeichen auswählen; Ziffern können auch direkt mit den Band-/Zifferntasten am HM-151 eingegeben werden.
  - [▲(MENU/GRP)] drücken, um eine Zeichengruppe zu wählen: Großbuchstaben ([ABC]), Ziffern ([123]) oder Sonderzeichen ([etc]).
  - Cursor mit [F-1 ▲] oder [F-2 ▼] bewegen.
  - [F-3 DEL] drücken, um ein Zeichen zu löschen.
  - [F-4 SPC] drücken, um ein Leerzeichen einzugeben.
- ⑤ [▼(MENU/GRP)] drücken, um den editierten Text zu speichern.
  - Der Cursor verschwindet.
- ⑥ [▼(MENU/GRP)] zweimal drücken, um den Display-Set-Modus zu beenden.

• Beispiel für Begrüßungsanzeige



22 Power ON Check

Menüpunkt zum Ein- und Ausschalten der Anzeige wichtiger Parameter unmittelbar nach dem Einschalten.

ON: Der Transceiver zeigt unmittelbar nach dem Einschalten kurz nacheinander im Display den programmierten Text der Begrüßungsanzeige, die Sendeleistung, die Einstellung des APO-Timers und die RIT/ΔTX-Ablage an.
 

- Unprogrammierte oder ausgeschaltete Menüpunkte werden übersprungen.

OFF: Nach der Begrüßungsanzeige erscheint sofort eine normale Frequenzanzeige usw. im Display.

<p><b>ON</b> Power ON Check EIN. (vor- eingestellt)</p>	<p><b>OFF</b> Power ON Check AUS.</p>
---	---

## ■ Other-Set-Modus (andere Grundeinstellungen)

### 1 Monitor

Menüpunkt zum Ein- und Ausschalten der Sende-Monitor-Funktion.

ON

Sende-Monitor EIN

OFF

Sende-Monitor AUS (voreingestellt)

Die Lautstärke des Sende-Monitors ist einstellbar.

### 2 Monitor Level

Menüpunkt zur Einstellung der Sende-Monitor-Lautstärke in 1%-Schritten von 0% bis 100%.

 50%

50% (voreingestellt)

Siehe Details auf S. 87.

### 3 Beep (Confirmation)

Menüpunkt zum Ein- und Ausschalten des Tastatur-Quittungstons.

ON

Quittungston EIN  
(voreingestellt)

OFF

Quittungston AUS

Die Lautstärke des Tastatur-Quittungstons ist einstellbar.

### 4 Beep (Band Edge)

Menüpunkt zum Ein- und Ausschalten des Bandgrenzen-Warntons. Diese Funktion ist unabhängig von der Einstellung des Quittungstons (siehe oben).

ON

Bandgrenzen-Warnton EIN  
(voreingestellt)

OFF

Bandgrenzen-Warnton AUS

Die Lautstärke des Warntons ist einstellbar.

### 5 Beep Level

Menüpunkt zur Einstellung der Lautstärke des Tastatur-Quittungs- und Bandgrenzen-Warntons in 1%-Schritten zwischen 0% und 100%. Wenn die Funktionen ausgeschaltet sind, ist diese Einstellung wirkungslos.

 50%

50% (voreingestellt)

### 6 Beep Level Limit

Menüpunkt zur Begrenzung der Maximallautstärke des Tastatur-Quittungs- bzw. Bandgrenzen-Warntons. Der [AF]-Regler erhöht dann die Lautstärke nur bis zu den eingestellten Maximalpegeln – beim Weiterdrehen des [AF]-Reglers wird die Lautstärke des Tastatur-Quittungs- bzw. Bandgrenzen-Warntons nicht weiter erhöht.

ON

Lautstärke-Begrenzung EIN  
(voreingestellt)

OFF

Lautstärke-Begrenzung AUS

■ *Other-Set-Modus (Fortsetzung)*

**7 RF/SQL Control**

Menüpunkt zur Wahl der Funktion des **[RF/SQL]**-Reglers aus HF-/Squelch-Regelung, Nur-Squelch-Regelung (permanent maximale HF-Verstärkung) oder AUTO (voreingestellt, HF-Regelung in SSB, CW und RTTY; Squelch-Regelung in AM und FM).  
Siehe Details auf S. 1 und 35.

<b>RF+SQL</b>	<b>[RF/SQL]</b> -Regler für kombinierte HF-/Squelch-Regelung
<b>SQL</b>	<b>[RF/SQL]</b> -Regler nur für Squelch-Regelung
<b>AUTO</b>	<b>[RF/SQL]</b> -Regler als HF-Regler in SSB, CW und RTTY; als Squelch-Regler in AM und FM (voreingestellt)

**8 Quick SPLIT**

Menüpunkt zum Ein- und Ausschalten der Quick-Split-Funktion. Wenn sie eingeschaltet ist, wird die Frequenz des nicht angezeigten VFOs auf die Frequenz des angezeigten plus Ablage eingestellt und der Split-Betrieb eingeschaltet, wenn man im Menü **M-1 [F-1 SPL]** 1 Sek. drückt. Siehe S. 90.

<b>ON</b>	<b>OFF</b>
Quick-Split-Funktion EIN (voreingestellt)	Quick-Split-Funktion AUS

**9 SPLIT Offset**

Menüpunkt zur Einstellung der Ablage (Frequenzdifferenz zwischen Sende- und Empfangsfrequenz) für die Quick-Split-Funktion.

Die Ablage kann in 1-kHz-Schritten zwischen -9,999 MHz und +9,999 MHz eingestellt werden.

<b>0.000MHz</b>	<b>-9.999MHz</b>
0,000 MHz Ablage (voreingestellt)	Beispiel: Negative Ablage von 9,999 MHz

**10 SPLIT LOCK**

Menüpunkt zum Ein- und Ausschalten der Möglichkeit, mit **[DIAL]** die Sendefrequenz bei gedrückter **[XFC]**-Taste einzustellen, während die Verriegelungsfunktion eingeschaltet ist. Siehe Details auf S. 89.

<b>ON</b>	<b>OFF</b>
Split-Sperrfunktion EIN	Split-Sperrfunktion AUS (voreingestellt)

**11 DUP Offset HF**

Menüpunkt zur Einstellung der Ablage (Frequenzdifferenz zwischen Sende- und Empfangsfrequenz) für den Duplex-Betrieb. Diese Einstellung ist nur auf den KW-Bändern wirksam.

Die Ablage kann in 1-kHz-Schritten zwischen 0,000 MHz und +9,999 MHz eingestellt werden.

<b>0.100MHz</b>
Ablage 0,1 MHz (voreingestellt)

**12 DUP Offset 50M**

Menüpunkt zur Einstellung der Ablage (Frequenzdifferenz zwischen Sende- und Empfangsfrequenz) für den Duplex-Betrieb. Diese Einstellung ist nur auf dem 50-MHz-Band wirksam.

Die Ablage kann in 1-kHz-Schritten zwischen 0,000 MHz und +9,999 MHz eingestellt werden.

<b>0.500MHz</b>
Ablage 0,5 MHz (voreingestellt)



## ■ Other-Set-Modus (Fortsetzung)

### 13 DUP Offset 144M

Menüpunkt zur Einstellung der Ablage (Frequenzdifferenz zwischen Sende- und Empfangsfrequenz) für den Duplex-Betrieb. Diese Einstellung ist nur auf dem 144-MHz-Band wirksam.

Die Ablage kann in 1-kHz-Schritten zwischen 0,000 MHz und +9,999 MHz eingestellt werden.

**0. 600MHz**

Ablage 0,6 MHz (voreingestellt)

### 14 DUP Offset 430M

Menüpunkt zur Einstellung der Ablage (Frequenzdifferenz zwischen Sende- und Empfangsfrequenz) für den Duplex-Betrieb. Diese Einstellung ist nur auf dem 430-MHz-Band wirksam.

Die Ablage kann in 1-kHz-Schritten zwischen 0,000 MHz und +9,999 MHz eingestellt werden.

**5. 000MHz**

Ablage 5 MHz (voreingestellt)

### 15 One Touch Repeater

Menüpunkt zur Wahl (DUP-, DUP+) und zum Ausschalten der Ein-Tasten-Repeater-Funktion.

Wenn man im Menü **M-3** die Taste **[F-2 DUP]** 1 Sek. drückt, wirken die je nach Band gewählte Ablagerichtung und die für das Band voreingestellte Ablagefrequenz auf die angezeigte Frequenz.

**DUP-**

Negative Ablagerichtung ist gewählt (voreingestellt)

**OFF**

Ein-Tasten-Repeater-Funktion ist ausgeschaltet

/// Der Menüpunkt 16 ist bei den Transceiver-Versionen für den europäischen Markt nicht vorhanden.

### 17 Tuner (Auto Start)

Menüpunkt zum Ein- und Ausschalten der Auto-Start-Funktion eines optionalen Antennentuners AT-180, die die Antenne automatisch anpasst, falls das SWR 1,5–3:1 übersteigt.

Wenn die Funktion ausgeschaltet ist, wird selbst bei schlechtem SWR (1,5–3:1) keine automatische Anpassung durchgeführt. Wenn sie eingeschaltet ist, wird die Anpassung auch bei ausgeschaltetem Antennentuner automatisch gestartet.

**ON**

Auto-Start-Funktion EIN

**OFF**

Auto-Start-Funktion AUS (voreingestellt)

/// Der Auto-Start arbeitet nicht im 50-MHz-Band, auch dann, wenn diese Funktion eingeschaltet ist.

### 18 Tuner (PTT Start)

Menüpunkt zum Ein- und Ausschalten der PTT-Start-Funktion eines optionalen Antennentuners AH-4, die die Anpassung automatisch startet, sobald die **[PTT]**-Taste betätigt wird.

Diese Funktion ist nur auf den KW-Bändern wirksam.

**ON**

Anpassung startet, sobald die **[PTT]** auf einer neuen Frequenz gedrückt wird.

**OFF**

Anpassung startet nur, wenn die **[TUNER]**-Taste gedrückt wird. (voreingestellt)

■ *Other-Set-Modus (Fortsetzung)*


**19 [TUNER] Switch**  
 Menüpunkt zur Wahl der Beibehaltung des Schaltzustandes der [TUNER/CALL]-Taste bei angeschlossenem optionalen Antennentuner AT-180.

<b>Auto</b>	Schaltzustand der [TUNER/CALL]-Taste (ON/OFF) bleibt für jedes einzelne Band erhalten (voreingestellt)
<b>Manual</b>	Schaltzustand der [TUNER/CALL]-Taste (ON/OFF) gilt für alle Bänder

**20 USEND Select**  
 Menüpunkt zur Festlegung des Ausgangsspannungs-Schaltverhaltens von Pin 7 der [ACC]-Buchse.

<b>ON</b>	VSEND für 144- und 430-MHz-Bänder; HSEND für KW- und 50-MHz-Band (voreingestellt)
<b>UHF Only</b>	VSEND für 430-MHz-Band; HSEND für KW-, 50-MHz- und 144-MHz-Bänder
<b>OFF</b>	VSEND ungenutzt; HSEND für alle Bänder

**21 SPEECH Level**  
 Menüpunkt zur Einstellung der Sprachsynthesizer-Ansagelautstärke in 1%-Schritten zwischen 0% und 100%.



**50%**  
50% (voreingestellt)

**22 SPEECH Language**  
 Menüpunkt zur Wahl der Sprache des Synthesizers. Englisch und Japanisch können für die Ansagen des Sprachsynthesizers gewählt werden.

<b>English</b> Sprachausgabe in Englisch (voreingestellt)	<b>Japanese</b> Sprachausgabe in Japanisch
--	---

**23 SPEECH Speed**  
 Menüpunkt zur Wahl der Sprechgeschwindigkeit der Ansagen.

<b>HIGH</b> Schnellere Ansage (voreingestellt)	<b>LOW</b> Langsamere Ansage
---	---------------------------------

**24 SPEECH S-Level**  
 Menüpunkt zum Ein- und Ausschalten der Ansage des S-Meter-Wertes zusätzlich zur Ansage von Frequenz und Betriebsart.

Wenn die Funktion ausgeschaltet ist, wird der S-Meter-Wert nicht mit angesagt.

<b>ON</b> Ansage des S-Meter-Wertes (voreingestellt)	<b>OFF</b> Keine Ansage der S-Meter-Wertes
---	---

## ■ Other-Set-Modus (Fortsetzung)

<p><b>25 SPEECH [MODE] Switch</b></p> <p>Menüpunkt zum Ein- und Ausschalten der Ansage der Betriebsart, wenn die <b>[MODE]</b>-Taste gedrückt wird.</p> <p>Wenn die Funktion eingeschaltet ist, wird die Betriebsart bei jedem Drücken von <b>[MODE]</b> angesagt.</p>	<p><b>ON</b></p> <p>Betriebsart wird beim Drücken von <b>[MODE]</b> angesagt</p> <p><b>OFF</b></p>	<p>Betriebsart wird beim Drücken von <b>[MODE]</b> nicht angesagt (voreingestellt)</p>
<p><b>26 MemoPad Numbers</b></p> <p>Menüpunkt zur Erhöhung der Anzahl der nutzbaren Notizspeicher von 5 auf 10.</p>	<p><b>5</b></p> <p>5 Notizspeicher (voreingestellt)</p>	<p><b>10</b></p> <p>10 Notizspeicher</p>
<p><b>27 SCAN Speed</b></p> <p>Menüpunkt zur Wahl der Suchlaufgeschwindigkeit für den Suchlaufbetrieb. Schneller und langsamer Suchlauf sind wählbar.</p>	<p><b>HIGH</b></p> <p>Schneller Suchlauf (voreingestellt)</p>	<p><b>LOW</b></p> <p>Langsamer Suchlauf</p>
<p><b>28 SCAN Resume</b></p> <p>Menüpunkt zum Ein- und Ausschalten der Suchlauf-Fortsetzung.</p>	<p><b>ON</b></p> <p><b>OFF</b></p>	<p>Suchlauf wird 10 Sek., nach dem er auf einem Signal angehalten hat, bzw. 2 Sek., nach dem das Signal verschwunden ist, automatisch fortgesetzt. (voreingestellt)</p> <p>Der Suchlauf wird nicht fortgesetzt, wenn er auf einem gefundenen Signal angehalten hat. Bei der Prioritätsüberwachung bewirkt diese Einstellung, dass der Suchlauf so lange anhält, bis das Signal wieder verschwindet.</p>
<p><b>29 MAIN DIAL Auto TS</b></p> <p>Menüpunkt zur Einstellung der automatischen Vergrößerung der Abstimmtrittweite. Wenn die Funktion eingeschaltet ist, bewirkt schnelles Drehen des Abstimmknopfes <b>[DIAL]</b> eine automatische Umschaltung auf eine größere Abstimmtrittweite.</p> <p>Wählbar sind: HIGH (größte Schrittweite; schnellstes Abstimmtempo) oder LOW (größere Schrittweite; etwas schnelleres Abstimmtempo).</p>	<p><b>HIGH</b></p> <p><b>LOW</b></p> <p><b>OFF</b></p>	<p>Auto-Abstimmtritt-Funktion EIN. Schnellstes Abstimmtempo bei schnellem Drehen des Abstimmknopfes (voreingestellt)</p> <p>Auto-Abstimmtritt-Funktion EIN. Etwas schnelleres Abstimmtempo bei schnellem Drehen des Abstimmknopfes</p> <p>Auto-Abstimmtritt-Funktion AUS</p>

■ *Other-Set-Modus (Fortsetzung)*

**30 HM-151 [F-1]**  
 Menüpunkt zur Zuordnung einer Funktion für die [F-1]-Taste am Mikrofon HM-151.  
 Programmierbare Zuordnungen sind:

<b>MPW</b> Funktion „Notizspeicher programmieren“ ist zugeordnet (voreingestellt)	<b>ANF</b> Beispiel: Funktion „Auto-Notch-Filter“ ist zugeordnet
--	--

<b>P. AMP/ATT</b> Vorverstärker/Eingangsabschwächer	<b>AGC</b> AGC-Wahl
<b>NB</b> Störaustaster	<b>TBW</b> Sendefilterbandbreite
<b>NR</b> Rauschminderung	<b>DUP</b> Duplex-Betrieb
<b>MNF</b> manuelles Notch-Filter	<b>TON</b> FM-Tone-Betrieb
<b>ANF</b> Auto-Notch-Filter	<b>MET</b> Meter-Wahl
<b>TS</b> programmierte Abstimmsschritte	<b>VSC</b> VSC-Funktion
<b>SPL</b> Split-Betrieb	<b>MPW</b> Notizspeicher programmieren
<b>A/B</b> Wahl von VFO A/B	<b>MPR</b> Notizspeicher abrufen
<b>MCL</b> Speicherkanal löschen	<b>&lt;SCOPE&gt;</b> Bandskop
<b>BNK</b> Speicherbank wählen	<b>&lt;METER&gt;</b> Multifunktionsmeter
<b>COM</b> Sprachkompressor	

**31 HM-151 [F-2]**  
 Menüpunkt zur Zuordnung einer Funktion für die [F-2]-Taste am Mikrofon HM-151.  
 Programmierbare Zuordnungen siehe oben.

<b>MPR</b> Funktion „Notizspeicher abrufen“ ist zugeordnet (voreingestellt)	<b>NB</b> Beispiel: Funktion „Störaustaster“ ist zugeordnet
--	---

**32 MIC UP/Down Speed**  
 Menüpunkt zur Einstellung der Abstimmgeschwindigkeit, mit dem die Frequenz bei gedrückten [▲]/[▼]-Tasten des Mikrofons geändert wird. HIGH (schnell) oder LOW (langsam) sind einstellbar.

<b>HIGH</b> Schnell (voreingestellt, 5 Abstimmsschritte/Sek.)	<b>LOW</b> Langsam (2,5 Abstimmsschritte/Sek.)
--	---

**33 Quick RIT/ΔTX Clear**  
 Menüpunkt zur Wahl der Wirkung der [F-3 CLR]-Taste beim Zurücksetzen der RIT/ΔTX-Verstimmung.  
 Siehe Details auf S. 73 und 86.

<b>ON</b> Löscht die RIT/ΔTX-Verstimmung, wenn die [F-3 CLR]-Taste kurz gedrückt wird	<b>OFF</b> Löscht die RIT/ΔTX-Verstimmung, wenn die [F-3 CLR]-Taste 1 Sek. gedrückt wird (voreingestellt)
--	--

**34 SSB/CW Synchronous Tuning**  
 Menüpunkt zum Ein- und Ausschalten der Änderung der Frequenzanzeige beim Umschalten zwischen SSB und CW.  
 Wenn diese Funktion eingeschaltet ist, bleibt die Tonlage beim Umschalten zwischen SSB und CW erhalten, während sich die angezeigte Frequenz ändert.

<b>ON</b> Die angezeigte Frequenz verändert sich, wenn zwischen SSB und CW gewechselt wird	<b>OFF</b> Die angezeigte Frequenz verändert sich nicht (voreingestellt)
---	---

/// Die Änderung der angezeigten Frequenz entspricht der mittels CW-Pitch gewählten CW-Ablage.

## ■ Other-Set-Modus (Fortsetzung)

<p><b>35 CW Normal Side</b></p> <p>Menüpunkt zur Wahl der Lage der CW-Trägerfrequenz aus unterem und oberem Seitenband.</p>	<p><b>LSB</b></p> <p>Trägerfrequenz ist auf das untere Seitenband gesetzt (voreingestellt)</p>	<p><b>USB</b></p> <p>Trägerfrequenz ist auf das obere Seitenband gesetzt</p>
<p><b>36 VOICE 1st Menu</b></p> <p>Menüpunkt zur Wahl des als erstes erscheinenden Menüs, wenn im Menü <b>5-1 [F-1 VO]</b> gedrückt wird.</p>	<p><b>VOICE-RX/TX</b></p> <p>Das Voice-Recorder-Menü erscheint zuerst (voreingestellt)</p>	<p><b>VOICE-Root</b></p> <p>Das Voice-Root-Menü erscheint zuerst</p>
<p><b>37 KEYER 1st Menu</b></p> <p>Menüpunkt zur Wahl des als erstes erscheinenden Menüs, wenn im Menü <b>5-1 [F-2 KEY]</b> gedrückt wird.</p>	<p><b>KEYER-SEND</b></p> <p>Das Speicher-Keyer-Sende-Menü erscheint zuerst (voreingestellt)</p>	<p><b>KEYER-Root</b></p> <p>Das Speicher-Keyer-Root-Menü erscheint zuerst</p>
<p><b>38 DTMF 1st Menu</b></p> <p>Menüpunkt zur Wahl des als erstes erscheinenden Menüs, wenn im Menü <b>5-1 [F-2 DTM]</b> gedrückt wird.</p>	<p><b>DTMF-SEND</b></p> <p>Das DTMF-Sende-Menü erscheint zuerst (voreingestellt)</p>	<p><b>DTMF-Root</b></p> <p>Das DTMF-Root-Menü erscheint zuerst</p>
<p><b>39 Mode Select (SSB)</b></p> <p>Menüpunkt zum Ausschluss der Betriebsart SSB (LSB und USB) bei der Wahl der Betriebsart, um die Bedienung beim Normalbetrieb zu vereinfachen.</p> <p>Beispiel: Wenn nur in FM gearbeitet werden soll, können alle anderen Betriebsarten mit diesem (SSB) oder den entsprechenden anderen Menüpunkten ausgeschaltet werden.</p>	<p><b>ON</b></p> <p>SSB-Betriebsarten (LSB und USB) wählbar (voreingestellt)</p>	<p><b>OFF</b></p> <p>SSB-Betriebsarten (LSB und USB) nicht wählbar</p>
<p><b>40 Mode Select (CW)</b></p> <p>Menüpunkt zum Ausschluss der Betriebsart CW (CW und CW-R) bei der Wahl der Betriebsart, um die Bedienung beim Normalbetrieb zu vereinfachen.</p>	<p><b>ON</b></p> <p>CW-Betriebsarten (CW und CW-R) wählbar (voreing.)</p>	<p><b>OFF</b></p> <p>CW-Betriebsarten (CW und CW-R) nicht wählbar</p>
<p><b>41 Mode Select (RTTY)</b></p> <p>Menüpunkt zum Ausschluss der Betriebsart RTTY (RTTY und RTTY-R) bei der Wahl der Betriebsart, um die Bedienung beim Normalbetrieb zu vereinfachen.</p>	<p><b>ON</b></p> <p>RTTY (und RTTY-R) wählbar (voreingestellt)</p>	<p><b>OFF</b></p> <p>RTTY-Betriebsarten (RTTY und RTTY-R) nicht wählbar</p>

■ *Other-Set-Modus (Fortsetzung)*

**42 Mode Select (AM)**

Menüpunkt zum Ausschluss der Betriebsart AM bei der Wahl der Betriebsart, um die Bedienung beim Normalbetrieb zu vereinfachen.

**ON**

Betriebsart AM wählbar (voreingestellt)

**OFF**

Betriebsart AM nicht wählbar

**43 Mode Select (FM)**

Menüpunkt zum Ausschluss der Betriebsart FM bei der Wahl der Betriebsart, um die Bedienung beim Normalbetrieb zu vereinfachen.

**ON**

Betriebsart FM wählbar (voreingestellt)

**OFF**

Betriebsart FM nicht wählbar

**44 Mode Select (WFM)**

Menüpunkt zum Ausschluss der Betriebsart WFM bei der Wahl der Betriebsart, um die Bedienung beim Normalbetrieb zu vereinfachen.

**ON**

Betriebsart WFM wählbar (voreingestellt)

**OFF**

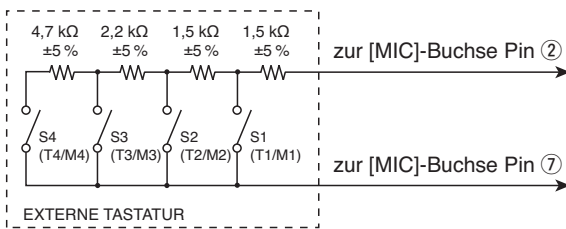
Betriebsart WFM nicht wählbar

**45 External Keypad (VOICE)**

Menüpunkt zur Aktivierung einer angeschlossenen externen Tastatur für den Voice-Recorder-Betrieb.

**Zu Ihrer Information**

Der Stromlaufplan zeigt den Schaltungsaufbau für ein externes Tastenfeld sowie seine Verbindung mit den Pins 2 und 7 der **[MIC]**-Buchse (S. 10).



**ON** : Drücken eines der Schaltkontakte der externen Tastatur startet in einer Fonie-Betriebsart (SSB, AM oder FM) die Aussendung des Inhalts des betreffenden Sendesprachspeichers.

**OFF**: Die externe Tastatur ist funktionslos. (voreingestellt)

/// Wenn die externe Tastatur zum Senden von Inhalten der Sendesprachspeicher genutzt werden soll, muss im Menüpunkt „47 Front Keypad Type“ (S. 136) die Einstellung „Ext Keypad“ vorgenommen werden. Außerdem müssen zuvor Aufzeichnungen für die Sendesprachspeicher T1 bis T4 erfolgen (S. 96).

**46 External Keypad (KEYER)**

Menüpunkt zur Aktivierung einer angeschlossenen externen Tastatur für den Speicher-Keyer-Betrieb.

**Stromlaufplan siehe oben.**

**ON** : Drücken eines der Schaltkontakte der externen Tastatur startet bei CW die Aussendung des Inhalts des betreffenden Speichers.

**OFF**: Die externe Tastatur ist funktionslos. (voreingestellt)

/// Wenn die externe Tastatur zum Senden von Inhalten eines Speichers genutzt werden soll, muss im Menüpunkt „47 Front Keypad Type“ (S. 136) die Einstellung „Ext Keypad“ vorgenommen werden. Außerdem müssen zuvor Aufzeichnungen für die Speicher M1 bis M4 erfolgen (S. 47).

## ■ Other-Set-Modus (Fortsetzung)

<b>47 Front KeYPad Type</b> Menüpunkt zur Wahl der Funktion der an die [MIC]-Buchse angeschlossenen Tastatur.	<b>Dot/Dash</b> Punkte/Striche (voreingestellt)	<b>Ext KeYPad</b> Externe Tastatur für Sprachrecorder und Speicher-Keyer
--	--	---

<b>48 CI-V Baud Rate</b> Menüpunkt zur Einstellung der Baudrate für den CI-V-Betrieb. 300, 1200, 4800, 9600, 19200 bps oder „AUTO“ sind wählbar.  In der Einstellung „Auto“ wird die Baudrate automatisch an die des angeschlossenen externen Gerätes oder des Remote-Controllers angepasst.	<b>Auto</b> Automatische Einstellung der Baudrate (voreingestellt)	<b>19200</b> Beispiel: 19200 bps
---	---	-------------------------------------

<b>49 CI-V Address</b> Menüpunkt zur Änderung der CI-V-Adresse des Transceivers.  Um am CI-V-Bus angeschlossene Geräte unterscheiden zu können, muss jeder CI-V-Transceiver eine eindeutige Hexadezimal-Adresse haben. Die werkseitig voreingestellte Adresse des IC-7000 lautet 70h.  Falls zwei oder mehrere IC-7000 über den optionalen CI-V-Pegelkonverter CT-17 am CI-V-Bus angeschlossen werden, müssen alle IC-7000 eine unterschiedliche Adresse haben. Diese ist in diesem Menüpunkt im Bereich von 01h bis 7Fh einstellbar.	<b>70h</b> Adresse: 70h (voreingestellt)	<b>7Fh</b> Beispieladresse: 7Fh
--	---	------------------------------------

<b>50 CI-V Transceive</b> Menüpunkt zum Ein- und Ausschalten des Transceive-Betriebs mit dem IC-7000, der den Parallelbetrieb mit anderen Icom-Transceivern oder -Empfängern ermöglicht.  Wenn die Funktion eingeschaltet ist, werden Änderungen der Frequenz, der Betriebsart usw. am IC-7000 auch an den anderen parallelgeschalteten Geräten automatisch durchgeführt. Dies erfolgt auch in umgekehrter Wirkrichtung.	<b>ON</b> Transceive EIN (voreingestellt)	<b>OFF</b> Transceive AUS
---	--	------------------------------

<b>51 REF Adjust</b> Menüpunkt zur Kalibrierung der internen Referenzfrequenz in 1%-Schritten zwischen 0 und 100% .  Individuelle Voreinstellung ist im Werk erfolgt.		
--	--	--



## ■ Sicherung ersetzen

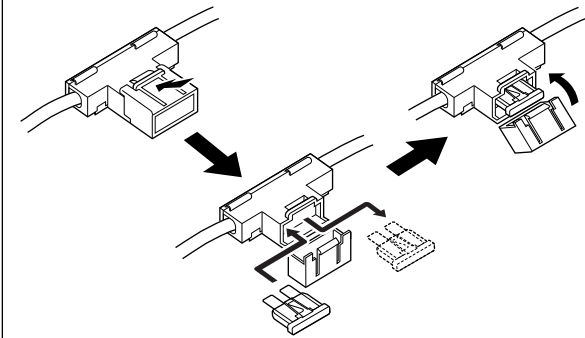
Falls eine Sicherung durchbrennt oder der Transceiver nicht mehr funktioniert, versuchen Sie die Ursache zu ermitteln und ersetzen Sie die Sicherung durch eine neue Sicherung gleichen Wertes.

**ACHTUNG:** Trennen Sie das Gleichstromkabel vom Netzteil, bevor Sie die Sicherung ersetzen.

Zum Schutz des IC-7000 sind drei Sicherungen vorhanden (zwei für DC-Kabel und eine für die Platine).

- Sicherungen im DC-Kabel ..... ATC20 30 A
- Sicherung in der Schaltung ..... ATC20 5 A

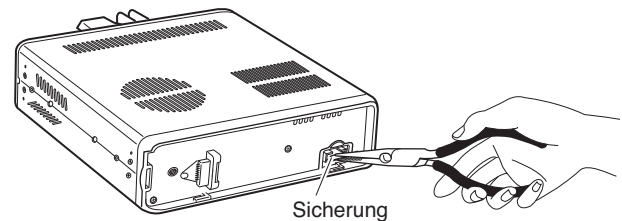
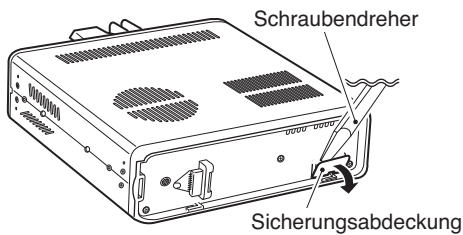
### Kabelsicherung ersetzen



### SICHERUNG IN DER SCHALTUNG ERSETZEN

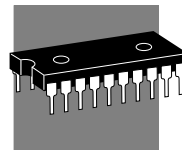
Alle Baugruppen des IC-7000, außer der Senderendstufe, werden über eine gesonderte Sicherung mit 13,8 V DC versorgt. Die Sicherung befindet sich auf der PA-Platine.

**WARNUNG!** NIEMALS versuchen, die Sicherung mit den Fingern herauszuziehen, weil man sich dabei verletzen kann.



## ■ Speicher-Backup

Alle CPU- und Speicherdaten werden in ein EEPROM (Electrically-Erasable Programmable Read-Only Memory) gespeichert. Das betrifft auch alle Einstellungen für die VFOs, die Speicherkanäle und die verschiedenen Set-Modi. Durch das eingeseetzte EEPROM erübrigt sich eine Stützbatterie.



## ■ Reinigung



Falls der Transceiver verstaubt oder anderweitig verschmutzt ist, wischen Sie ihn mit einem trockenen weichen Tuch ab.



**NIEMALS** Chemikalien wie Benzin oder Alkohol zur Reinigung des Transceivers verwenden, weil diese die Oberfläche beschädigen können.

Die folgende Tabelle dient zur Beseitigung von Störungen, die keine Fehlfunktionen des Transceivers darstellen.

Falls Sie die Störungsursache nicht ermitteln oder lösen können, wenden Sie sich bitte an den nächsten autorisierten Icom-Fachhändler.

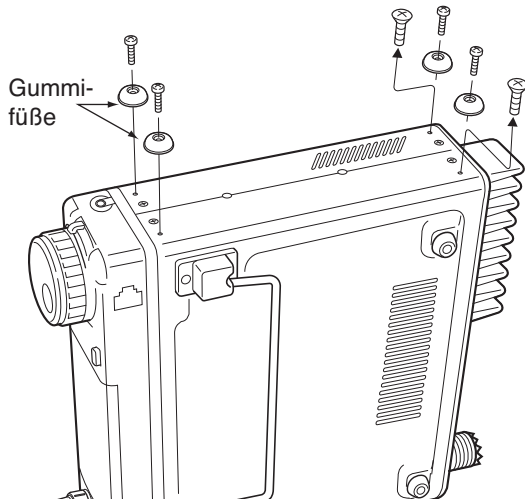
	PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE	SEITE
STROMVERSORGUNG	Transceiver schaltet sich nicht ein, wenn [PWR]-Taste gedrückt ist.	• DC-Kabel ist unsachgemäß angeschlossen.	• DC-Kabel korrekt anschließen.	19
		• Sicherung ist defekt.	• Ursache für die defekte Sicherung ermitteln, Problem beheben und Sicherung ersetzen. (Zwei Sicherungen befinden sich in der Sicherungshalterung des DC-Kabels, die dritte auf der PA-Platine.)	137
EMPFÄNGER	Keine Audiowiedergabe.	• Lautstärke ist zu niedrig eingestellt.	• Mit [AF]-Regler die Lautstärke einstellen.	1, 25, 33
		• Der Squelch ist geschlossen.	• [SQL]-Regler gegen den Uhrzeigersinn drehen, um den Squelch zu öffnen.	1, 25, 35
		• Der Transceiver ist auf Sendebetrieb geschaltet.	• [PTT] am Mikrofon loslassen oder die SEND-Leitung eines ggf. angeschlossenen externen Geräts überprüfen.	—
		• Ein externer Lautsprecher oder Kopfhörer ist angeschlossen.	• Externen Lautsprecher bzw. Kopfhörer entfernen.	18
	Zu geringe Empfindlichkeit.	• Antenne ist nicht korrekt angeschlossen. • Kurzschluss in der Speiseleitung der Antenne. • Die Antenne ist nicht angepasst. • Der Eingangsabschwächer ist aktiviert.	• Die Antenne erneut anschließen. • Speiseleitung prüfen und ein eventuelles Problem beheben. • [TUNER/CALL] drücken, um die Antenne manuell anzupassen. • [P.AMP/ATT] drücken, um die Funktion auszuschalten.	— — 114, 115 72
Empfangssignal klingt unklar und verzerrt.	• Die falsche Betriebsart ist eingestellt. • Die PBT-Funktion ist aktiviert.	• Eine passende Betriebsart einstellen. • [PBT/M-ch/RIT(CLR)] 1 Sek. drücken, um die Einstellung zurückzusetzen.	34 77	
Empfangssignal ist durch starke Signale gestört.	• Der Störaustaster ist eingeschaltet. • Der Vorverstärker ist aktiviert.	• [NB/ADJ] drücken, um die Funktion auszuschalten. • [P.AMP/ATT] drücken, um die Funktion auszuschalten.	78 72	

	PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE	SEITE
SENDER	Senden ist nicht möglich.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequenz außerhalb der Amateurbänder eingestellt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequenz innerhalb eines Amateurbandes einstellen.</li> </ul>	29
	Zu geringe Ausgangsleistung.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sendeleistung ist auf einen Wert unterhalb des Maximums eingestellt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausgangsleistung im Quick-Set-Modus korrigieren.</li> </ul>	38
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikrofonverstärkung ist zu niedrig eingestellt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikrofonverstärkung im Quick-Set-Modus erhöhen.</li> </ul>	38
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antenne ist nicht korrekt angeschlossen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antenne richtig anschließen.</li> </ul>	—
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurzschluss in der Speiseleitung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Speiseleitung überprüfen und Kurzschluss beseitigen.</li> </ul>	—
Kein Kontakt zu anderen Stationen möglich.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RIT-Funktion ist eingeschaltet.</li> <li>• Split-Funktion ist eingeschaltet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [F-1 RIT] im RIT/ΔTX-Modus drücken, um die Funktion auszuschalten.</li> <li>• [F-1 SPL] im Menü M-1 drücken, um die Funktion auszuschalten.</li> </ul>	73 89	
Repeater kann nicht aufgetastet werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Split-Funktion ist nicht eingeschaltet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [F-1 SPL] im Menü M-1 drücken, um die Funktion einzuschalten.</li> </ul>	89	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falsche Sendefrequenz ist eingestellt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Richtige Frequenzen mit VFO A und VFO B einstellen oder in einen Speicherkanal programmieren.</li> </ul>	27, 29	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subaudio-Coder ausgeschaltet, obwohl der Repeater einen Ton erfordert.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit [F-3 TON] im Menü M-3 FM-TONE wählen.</li> </ul>	63	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subaudio-Ton-Frequenz ist falsch programmiert.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im FM-Tone-Set-Modus richtige Subaudio-Ton-Frequenz programmieren.</li> </ul>	64	
Sendesignale klingen unklar und verzerrt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikrofonverstärkung ist zu hoch eingestellt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikrofonverstärkung im Quick-Set-Modus reduzieren.</li> </ul>	38	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprachkompressor eingeschaltet, Kompressionsgrad zu hoch.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompressionsgrad reduzieren.</li> </ul>	88	
DISPLAY	Angezeigte Frequenz ändert sich nicht korrekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstimmknopf-Verriegelung ist eingeschaltet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [SPCH/LOCK] drücken, um die Funktion auszuschalten.</li> </ul>	37
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interne CPU hat Fehlfunktion.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPU-Reset durchführen. (Bei gedrückter [▲(BAND)]- und [▼(BAND)]-Taste mit [PWR] Transceiver einschalten.</li> </ul>	25
SUCHLAUF	Programmsuchlauf stoppt nicht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Squelch ist offen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Squelch-Regler auf Schaltschwelle einstellen.</li> </ul>	35
	Programmsuchlauf startet nicht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gleiche Frequenzen als Suchlauf-Eckfrequenzen programmiert.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterschiedliche Frequenzen als Suchlauf-Eckfrequenzen programmieren.</li> </ul>	101
	Speichersuchlauf startet nicht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es wurden nicht mindestens 2 Speicherkanäle programmiert.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mindestens 2 Speicherkanäle programmieren.</li> </ul>	101
	Auswahlspeichersuchlauf startet nicht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es wurden nicht mindestens 2 Speicherkanäle als Auswahl-speicherkanäle definiert.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mindestens 2 Speicherkanäle als Auswahl-speicherkanäle definieren.</li> </ul>	104

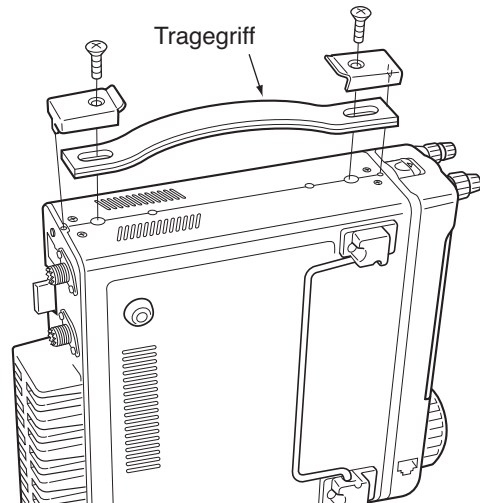
## Tragegriff MB-106

Der optionale Tragegriff MB-106 ist besonders praktisch, wenn der IC-7000 für DXpeditionen, bei Field-days usw. benutzt wird.

① GummifüÙe mit den mitgelieferten Schrauben anbringen.



② Tragegriff MB-106 auf der linken Seite des Transceivers befestigen.



## Modifikation

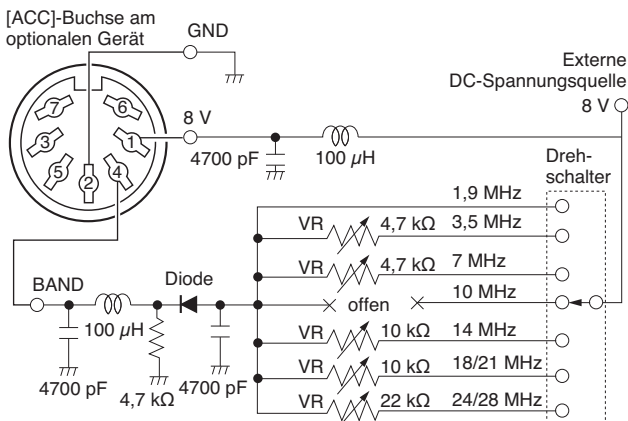
Falls man an den Transceiver ein externes Gerät anschlieÙen will, das über die [ACC]-Buchse mittels variabler Bandspannung gesteuert werden soll, ist folgende Modifikation erforderlich. Nach dem Umbau steht diese Spannung an Pin 5 der [ACC]-Buchse zur Verfügung.

/// Durchführung dieser Modifikation in alleiniger Verantwortung des Kunden, da Icom unmöglich für dessen korrekte Arbeitsweise garantieren kann.

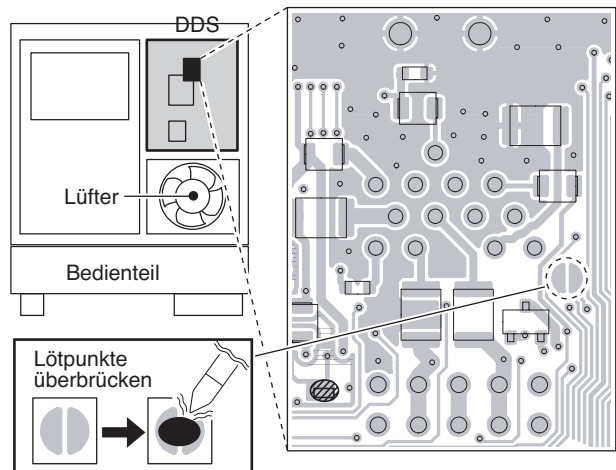
/// **ACHTUNG:** DC-Kabel vom Transceiver trennen, bevor mit der Modifikation begonnen wird.

### • Schaltung zur Erzeugung der Bandspannung

Stromlaufplan dient nur zur Veranschaulichung.



Sicht von oben bei abgenommenem Gerauseoberteil



Nachfolgende Tabelle mit Beispielwerten. Spannungen bitte einstellen und entsprechend des gewählten Bandes überprüfen.

BAND	SPANNUNG
1,9 MHz	—
3,5 MHz	6,1 V
7 MHz	5,1 V
10 MHz	—
14 MHz	4,1 V
18/21 MHz	3,1 V
24/28 MHz	2,1 V

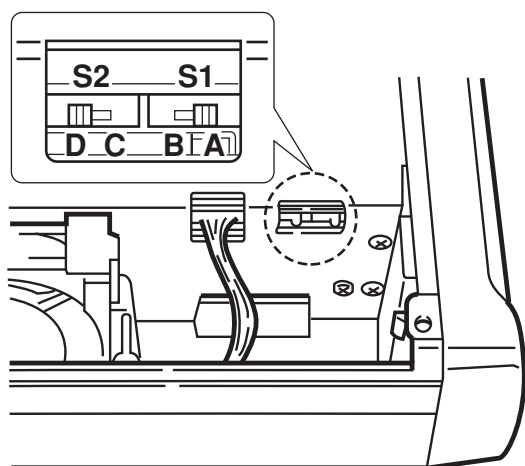
## ■ Interne Umschaltung der Konfiguration des AT-180

Beim optionalen AT-180 kann für den Betrieb auf den KW-Bändern eine von 3 Konfigurationen gewählt werden. Die Auswahl erfolgt je nach verfügbarer Antenne.

- ① Gehäuseoberteil des AT-180 abnehmen.
- ② Schalter in die Stellungen gemäß nachfolgender Tabelle bringen.

### • Im Inneren des AT-180

	Stellung	Betrieb
Schalter S1	A (voreingestellt)	Tuner-Betriebsbedingungen mit S2 festgelegt, wie nachfolgend beschrieben.
	B	<b>DURCHGANG VERBOTEN (nur KW)</b> Der Tuner kann auch bei schlechtem SWR betrieben werden. Dann erfolgt das automatische Tunen nur, wenn das SWR 3:1 übersteigt. Daher ist bei jedem Frequenzwechsel eine manuelle Abstimmung des Tuners erforderlich. Obwohl diese Besonderheit „through inhibit“ (Durchgang verboten) heißt, wird der Tuner überbrückt, wenn das SWR nach dem Tunen größer als 3:1 ist.
Schalter S2	C	<b>TUNER EMPFINDLICH</b> Tuner tunt bei jedem Senden (außer bei SSB). Dadurch wird zu jeder Zeit das niedrigste SWR gesichert. Bei SSB gleicher Zustand wie bei Position „D“.
	D (voreingestellt)	<b>NORMAL</b> Der Tuner tunt, wenn das SWR über 1,5:1 beträgt, d.h., er wird nur aktiviert, wenn eine Abstimmung erforderlich ist.



### • Technische Daten des AT-180

- Frequenzbereich: 1,9–54 MHz
- Eingangsimpedanz: 50 Ω
- Maximale Eingangsleistung: 120 W
- Minimale Leistung beim Tunen: 8 W
- Anpassbereiche: 16,7–150 Ω (KW-Bänder)  
20–125 Ω (50-MHz-Band)
- Anpassgenauigkeit: besser SWR 1,5:1
- Einfügedämpfung: unter 1,0 dB (nach dem Tunen)
- Stromversorgung: 13,8 V/1 A (an der [ACC]-Buchse des Transceivers verfügbar)
- Abmessungen: 167(B) × 58,6(H) × 225(T) mm
- Gewicht: 2,4 kg
- Mitgeliefertes Zubehör: Koaxialkabel (1 m), ACC-Kabel (13-polig, DIN)

### • Pin-Belegung der [ACC(2)]-Buchse



PIN-Nr./NAME	BESCHREIBUNG
① 8 V	Geregelter 8-V-Ausgang (10 mA max.)
② GND	Masse
③ SEND	Ein-/Ausgangs-Pin Geht beim Senden an Masse (20 mA max). Senden, wenn an Masse.
④ BAND	Band-Spannungsausgang (variiert je nach Band; 0 bis 8,0 V).
⑤ ALC	ALC-Ausgang (-4 bis 0 V).
⑥ NC	frei
⑦ 13.8V	13,8-V-Ausgang, wenn eingeschaltet (Belastung 1 A max).

## Informationen zur Steuerungsbuchse (CI-V)

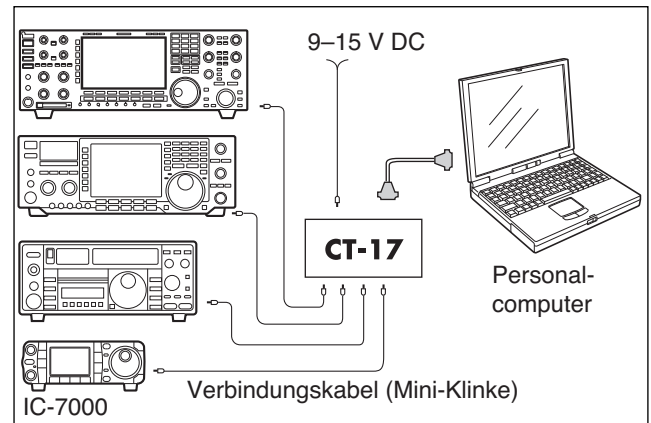
### ◇ Beispiel für den CI-V-Anschluss

Der Transceiver kann über den optionalen CT-17 CI-V PEGELKONVERTER mit der RS232C-Schnittstelle eines PCs verbunden werden. Über das Icom Communication Interface-V (CI-V) werden die Funktionen des Transceivers gesteuert.

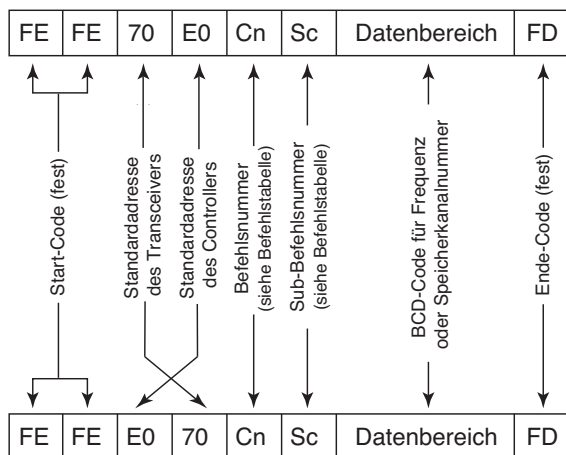
Bis zu 4 Icom CI-V-Transceivers oder -Empfänger können über den CT-17 an die RS232C-Schnittstelle eines PCs angeschlossen werden. Siehe erforderliche CI-V-Einstellungen im Other-Set-Modus auf S. 136.

### ◇ Datenformat

Zur Steuerung des Transceivers über das CI-V-Protokoll werden folgende Datenformate verwendet. Datenformate unterscheiden sich durch die verschiedenen Befehlsnummern. Einige Befehle haben einen zusätzlichen Datenbereich.

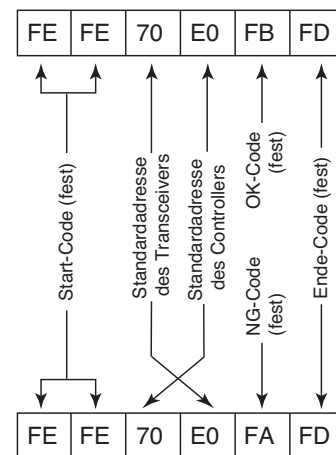


### CONTROLLER ZUM IC-7000



### IC-7000 ZUM CONTROLLER

### OK-MELDUNG ZUM CONTROLLER



### NG-MELDUNG ZUM CONTROLLER

### ◇ Befehlstabelle

Befehl	Sub-Befehl	Beschreibung
00	—	Frequenzdaten senden
01	der gleiche wie 06	Daten zur Betriebsart senden
02	—	Band-Eckfrequenzen lesen
03	—	Frequenz lesen
04	—	Betriebsart lesen
05	—	Frequenzdaten setzen
06	00	LSB auswählen
	01	USB auswählen
	02	AM auswählen
	03	CW auswählen
	04	RTTY auswählen
	05	FM auswählen
	07	CW-R auswählen
	08	RTTY-R auswählen
07	—	VFO-Modus wählen
	00	VFO A wählen
	01	VFO B wählen
	A0	VFO A und VFO B abgleichen

Befehl	Sub-Befehl	Beschreibung
07	B0	VFO A und VFO B vertauschen
08	—	Speichermodus wählen
	0001–0105*	Speicherkanal wählen *P1=0100, P2=0101
	0106, 0107	Anrufkanal wählen (C1=0106, C2=0107)
09	A0	Banknummer setzen (1=A, 2=B, 3=C, 4=D, 5=E)
	—	Speicher schreiben
0A	—	Speicher in den VFO übertragen
0B	—	Speicher löschen
0C	—	Frequenzablage lesen
0D	—	Frequenzablage setzen
0E	00	Suchlauf stoppen
	01	Start Programm-/Speichersuchlauf
	02	Start Programmsuchlauf
	22	Start Speichersuchlauf
	23	Start AuswahlSpeichersuchlauf

• Befehlstabelle (Fortsetzung)

Befehl	Sub-Befehl	Beschreibung
0E	B0	Als normalen Speicherkanal setzen
	B1	Als Auswahlspeicherkanal setzen
	D0	Suchlauf-Fortsetzung ausschalten
	D3	Suchlauf-Fortsetzung einschalten
0F	00	Split-Funktion ausschalten
	01	Split-Funktion einschalten
	10	Simplex-Betrieb wählen
	11	-DUP-Betrieb wählen
	12	+DUP-Betrieb wählen
10	00	AM/FM/WFM: 10-Hz-Abstimmschritt wählen SSB/CW/RTTY: Abstimm. AUS
	01	100-Hz-Abstimmschritt wählen
	02	1-kHz-Abstimmschritt wählen
	03	5-kHz-Abstimmschritt wählen
	04	9-kHz-Abstimmschritt wählen
	05	10-kHz-Abstimmschritt wählen
	06	12,5-kHz-Abstimmschritt wählen
	07	20-kHz-Abstimmschritt wählen
	08	25-kHz-Abstimmschritt wählen
	09	100-kHz-Abstimmschritt wählen
	10	AM/FM/WFM: MHz-Abstimmschritt wählen SSB/CW/RTTY: ungültig
11	—	Abschwächer wählen/auslesen (0=AUS, 12=EIN) 12 dB
13	00	Sprachausgabe über Synthesizer
	01	(00=alle Daten; 01=Frequenz und S-Meter-Stufe; 02=Betriebsart)
	02	
14	01 + Pegel	[AF]-Stellung (0=max. GUZS bis 255=max. UZS)
	02 + Pegel	[RF]-Stellung (0=max. GUZS bis 255=11-Uhr-Stellung)
	03 + Pegel	[SQL]-Stellung (0=11-Uhr-Stellung bis 255=max. UZS)
	06 + Pegel	[NR]-Stellung (0=min. bis 255=max.)
	07 + Pegel	Stellung [PBT]-Innenregler oder ZF-Shift-Stellung (0=max. GUZS, 128=Mitte, 255=max. UZS)
	08 + Pegel	Stellung [PBT]-Außenregler (0=max. GUZS, 128=Mitte, 255=max. UZS)
	09 + Pegel	[CW PITCH]-Stellung (0=300 Hz, 128=600 Hz, 255=900 Hz, in-5-Hz-Schritten)
	0A + Pegel	[RF POWER]-Stellung (0=min. bis 255=max.)
	0B + Pegel	[MIC GAIN]-Stellung (0=min. bis 255=max.)
	0C + Pegel	[KEY SPEED]-Stellung (0=langsam bis 255=schnell)
	0D + Pegel	[NOTCH]-Stellung (NF1) (0=niedrige Frequenz bis 255=hohe Frequenz)
	0E + Pegel	[COMP]-Stellung (0=0 bis 10=10)
	0F + Pegel	[BK-IN DELAY]-Stellung (20=2.0d bis 130=13.0d)
	12 + Pegel	[NB]-Stellung (0=0 bis 255=100%)
	15 + Pegel	Monitor-Verstärkung (0=0% bis 255=100%)
	16 + Pegel	VOX-Verstärkung (0=0% bis 255=100%)

Befehl	Sub-Befehl	Beschreibung
14	17 + Pegel	Anti-VOX-Verstärkung (0=0% bis 255=100%)
	18 + Pegel	LCD-Kontrast (0=0% bis 255=100%)
	19 + Pegel	LCD-Helligkeit (0=0% bis 255=100%)
	1A + Pegel	[NOTCH]-Stellung (NF2) (0=niedrige Frequenz bis 255=hohe Frequenz)
15	01	Squelch-Zustand lesen
	02	S-Meter-Stufe lesen
	11	Power-Meter-Stufe lesen
	12	SWR-Meter-Stufe lesen
	13	ALC-Meter-Stufe lesen
	14	COMP-Meter-Stufe lesen
16	02	Vorverstärker (0=AUS; 1=EIN)
	12	AGC-Auswahl (1=schnell; 2=mittel; 3=langsam)
	22	Störaustaster (0=AUS; 1=EIN)
	40	Rauschminderung (0=AUS; 1=EIN)
	41	Auto-Notch (0=AUS; 1=EIN)
	42	Repeater-Tone (0=AUS; 1=EIN)
	43	CTCSS (0=AUS; 1=EIN)
	44	Sprachkompressor (0=AUS; 1=EIN)
	45	Monitor (0=AUS; 1=EIN)
	46	VOX (0=AUS; 1=EIN)
	47	Break-in (0=AUS; 1=Semi-Break-in; 2=Voll-Break-in)
	48	Man. Notch (NF1) (0=AUS; 1=EIN)
	4B	DTCS (0=AUS; 1=EIN)
	4C	VSC (0=AUS; 1=EIN)
	4F	Twin-Peak-Filter (0=AUS; 1=EIN)
	50	Abstimmknopf-Sperre (0=AUS; 1=EIN)
51	Man. Notch (NF2) (0=AUS; 1=EIN)	
19	00	Transceiver-ID lesen
1A	00	S/A von Speicherinhalten (Einzelheiten auf S. 146)
	01	S/A der Bandstapelregister-Inhalte (Einzelheiten S. 146)
	02	S/A der Keyer-Speicherinhalte (Einzelheiten auf S. 146)
	03	S/A der ausgewählten Filterbandbreite (SSB, CW, RTTY: 0=50 Hz bis 40/31=3600/2700 Hz; AM: 0=200 Hz bis 49=10 kHz)
	04	S/A der ausgewählten AGC-Zeitkonstante (0=AUS, 1=0, 1/0,3 Sek. bis 13=6,0/8,0 Sek.)
	050001	S/A der Sendeleistung (0=min. bis 255=max.)
	050002	S/A der Mikrofonverstärkung (0=min. bis 255=max.)
050003	S/A der unteren Grenzfrequenz des SSB-Wide-Filters (0=100, 1=200, 2=300, 3=500 HZ)	
050004	S/A der oberen Grenzfrequenz des SSB-Wide-Filters (0=2500, 1=2700, 2=2800, 3=2900 HZ)	
050005	S/A der unteren Grenzfrequenz des SSB-MID-Filters (0=100, 1=200, 2=300, 3=500 HZ)	
050006	S/A der oberen Grenzfrequenz des SSB-MID-Filters (0=2500, 1=2700, 2=2800, 3=2900 HZ)	



• Befehlstabelle (Fortsetzung)

Befehl	Sub-Befehl	Beschreibung
1A	050007	S/A der unteren Grenzfrequenz des SSB-NAR-Filters (0=100, 1=200, 2=300, 3=500 HZ)
	050008	S/A der oberen Grenzfrequenz des SSB-NAR-Filters (0=2500, 1=2700, 2=2800, 3=2900 HZ)
	050009	Twin-Peak-Filter (0=AUS; 1=EIN)
	050010	S/A RTTY-Markfrequenz (0=1275 Hz, 1=1615 Hz, 2=2125 Hz)
	050011	S/A RTTY-Shift (0=170 Hz, 1=200 Hz, 2=425 Hz)
	050012	S/A RTTY-Tastpolarität (0=Normal, 1=Reverse)
	050013	S/A CW-Tastgeschwindigkeit (0=0,6 WPM bis 255=60 WPM)
	050014	S/A CW-Pitch-Einstellung (0=300 Hz, 120=900 Hz, in 5-Hz-Schritten)
	050015	S/A des CW-Mithörton-Pegels (0=min. bis 255=max.)
	050016	S/A CW-Mithörton-Pegellimit (0=AUS, 1=EIN)
	050017	S/A des Display-Kontrastes (0=0 %, 255=100 %)
	050018	S/A der Display-Helligkeit (0=0 %, 255=100 %)
	050019	S/A der TFT-Unit bright (0=0% bis 255=100%)
	050020	S/A des TFT-Flickerpegels (0=0% bis 255=100%)
	050021	S/A der Schalter-LED-Helligkeit (0=0% bis 255=100%)
	050022	S/A Displaytyp (0=A, 1=B, 2=C)
	050023	S/A der Display-Schriftart (0=Basic, 1=Italic)
	050024	S/A der Display-Schriftgröße (0=Normal, 1=Large)
	050025	S/A der Meter-peak-hold-Funktion (0=AUS, 1=EIN)
	050026	S/A Filter-Popup für PBT-Shift (0=AUS, 1=EIN)
	050027	S/A Filter-Popup für ZF-Filter (0=AUS, 1=EIN)
	050028	S/A Popup für 1-Hz-Abstimmung (0=AUS, 1=EIN)
	050029	S/A Popup für Scope-Center/Fix-Anzeige (0=AUS, 1=EIN)
	050030	S/A TV-Popup für Channel Up/Down (0=AUS, 1=EIN)
	050031	S/A TV-Popup für P.AMP/ATT (0=AUS, 1=EIN)
	050032	S/A der Anzeige der Namen der Sendesprachspeicher (0=AUS, 1=EIN)
	050033	S/A der Anzeige der Keyer-Speicher-Namen (0=AUS, 1=EIN)
	050034	S/A der Anzeige der DTMF-Speicher-Namen (0=AUS, 1=EIN)
	050035	S/A der Einstellung für externes Display (0=1:1.8, 1=1:1.6)

Befehl	Sub-Befehl	Beschreibung
1A	050036	S/A der Begrüßungsanzeige (0=AUS, 1=EIN)
	050037	S/A des Rufzeichens in der Begrüßungsanzeige
	050038	S/A des Power-On-Checks (0=AUS, 1=EIN)
	050039	S/A des aktuellen Jahres (2000 bis 2099)
	050040	S/A des aktuellen Datums (0101 bis 1231=1. Jan. bis 31. Dez.)
	050041	S/A der aktuellen Zeit (0000 bis 2359=00:00 bis 23:59)
	050042	S/A Funktion der Zweituhr (0=AUS, 1=EIN)
	050043	S/A Zeitverschiebung für Zweituhr (24001 bis 24000=-24:00 bis +24:00)
	050044	S/A der Power-Off-Zeit (0=AUS, 1=30 min., 2=60 min., 3=90 min.)
	050045	S/A des Sendemonitors (0=AUS, 1=EIN)
	050046	S/A der Lautstärke des Sendemonitors (0=0% bis 255=100%)
	050047	S/A des Quittungstons (0=AUS, 1=EIN)
	050048	S/A des Bandgrenzen-Warntons (0=AUS, 1=EIN)
	050049	S/A der Lautstärke des Warntons (0=min. bis 255=max.)
	050050	S/A der Lautstärkebegrenzung des Warntons (0=AUS, 1=EIN)
	050051	S/A der Funktionsweise des RF/SQL-Reglers (0=auto, 1=SQL, 2=RF+SQL)
	050052	S/A der Quick-Split-Funktion (0=AUS, 1=EIN)
	050053	S/A der Quick-Split-Ablage (-9,999 bis +9,999 MHz)
	050054	S/A der Split-Sperrfunktion (0=AUS, 1=EIN)
	050055	S/A der Duplex-Ablage für die KW-Bänder (0,000 bis 9,999 MHz)
	050056	S/A der Duplex-Ablage für das 50-MHz-Band (0,000 bis 9,999 MHz)
	050057	S/A der Duplex-Ablage für das 144-MHz-Band (0,000 bis 9,999 MHz)
050058	S/A der Duplex-Ablage für das 430-MHz-Band (0,000 bis 9,999 MHz)	
050059	S/A der Ein-Tasten-Repeater-Einstellung (0=DUP-, 1=DUP+)	
050061	S/A der Tuner-Auto-Start-Einstellung (0=AUS, 1=EIN)	
050062	S/A der PTT-Tuner-Start-Funktion (0=AUS, 1=EIN)	

UZS: Uhrzeigersinn, GUZS: Gegenuhrzeigersinn  
S/A: Senden/Auslesen

• Befehlstabelle (Fortsetzung)

Befehl	Sub-Befehl	Beschreibung
1A	050063	S/A Wirkung der [TUNER/CALL]-Taste (0=manuell, 1=auto)
	050064	S/A [ACC]-Ausgang (Pin 7) VSEND (0=AUS, 1=nur UHF, 2=EIN)
	050065	S/A S-Pegel (0=0 bis 255=100%)
	050066	S/A der Synthesizer-Sprache (0=Englisch, 1=Japanisch)
	050067	S/A der Synthesizer-Sprechgeschwindigkeit (0=langsam, 1=schnell)
	050068	S/A der Ansage des S-Meter-Pegels (0=AUS, 1=EIN)
	050069	S/A der Ansage der Betriebsart beim Drücken von <b>[MODE]</b> (0=AUS, 1=EIN)
	050070	S/A der Notizspeicher-Anzahl (0=5, 1=10)
	050071	S/A der Suchlaufgeschwindigkeit (0=gering, 1=hoch)
	050072	S/A der Suchlauf-Fortsetzung (0=AUS, 1=EIN)
	050073	S/A der Art der automatischen Haupt-Abstimmgeschwindigkeit (0=AUS, 1=gering, 2=hoch)
	050074	S/A der Zuordnung der [F-1]-Taste am HM-151. (0=„P.AMP/ATT“, 1=„NB“, 2=„NR“, 3=„MNF“, 4=„ANF“, 5=„TS“, 6=„SPL“, 7=„A/B“, 8=„MCL“, 9=„BNK“, 10=„COM“, 11=„AGC“, 12=„TBW“, 13=„DUP“, 14=„TEIN“, 15=„MET“, 16=„VSC“, 17=„MPW“, 18=„MPR“, 19=„<SCOPE>“, 20=„<METER>“)
	050075	S/A der Zuordnung der [F-2]-Taste am HM-151. (Wählbare Funktionen wie [F-1].)
	050076	S/A Mikrofon-Up/Down-Abstimmgeschwindigkeit (0=gering, 1=hoch)
	050077	S/A Schnell-RIT/ $\Delta$ TX-Rücksetzeinstellung (0=AUS, 1=EIN)
	050078	S/A SSB/CW-Synchron-Abstimmung (0=AUS, 1=EIN)
	050079	S/A, welches Seitenband CW-Trägerpunkt gesetzt (0=LSB, 1=USB)
	050080	S/A des 1. Voice-Recorder-Menüs (0=Voice-root, 1=Voice-RX/TX)
	050081	S/A des 1. Keyer-Menüs (0=Keyer-root, 1=Keyer-send)
	050082	S/A des 1. DTMF-Menüs (0=DTMF-root, 1=DTMF-send)
	050083	S/A der SSB-Wählbarkeit (0=AUS: nicht wählbar, 1=EIN: wählbar)
	050084	S/A der CW-Wählbarkeit (0=AUS: nicht wählbar, 1=EIN: wählbar)
	050085	S/A der RTTY-Wählbarkeit (0=AUS: nicht wählbar, 1=EIN: wählbar)
	050086	S/A der AM-Wählbarkeit (0=AUS: nicht wählbar, 1=EIN: wählbar)

Befehl	Sub-Befehl	Beschreibung
1A	050087	S/A der FM-Wählbarkeit (0=AUS: nicht wählbar, 1=EIN: wählbar)
	050088	S/A der WFM-Wählbarkeit (0=AUS: nicht wählbar, 1=EIN: wählbar)
	050089	S/A der Nutzbarkeit der externen Tastatur für Sendesprachspeicher (0=AUS, 1=EIN)
	050090	S/A der Nutzbarkeit der externen Tastatur für CW-Sendespeicher (0=AUS, 1=EIN)
	050091	S/A der Funktion der [MIC]-Buchse beim Anschluss einer externen Tastatur (0=Dot/Dash, 1=externe Tastatur)
	050092	S/A des CI-V-Transceiver-Betriebs (0=AUS, 1=EIN)
	050093	S/A der Einstellung der Referenzfrequenz (0=0 bis 255=100%)
	050094	S/A des Sprach-Kompressionsgrades (0=0 bis 10=10)
	050095	S/A der automatischen Sprach-Monitor-Schaltung (0=AUS, 1=EIN)
	050096	S/A der MIC-Memo-Funktion (0=AUS, 1=EIN)
	050097	S/A der Gebeweise der Contest-Nummer (0=Normal, 1=190→ANO, 2=190→ANT, 3=90→NO, 4=90→NT)
	050098	S/A des gewählten Count-up-Speichers (1=M1...4=M4)
	050099	S/A der aktuelle Nummer (1-9999)
050100	S/A Wiederholungszeit CW-Keyer (1=1 Sek. bis 60=60 Sek.)	
050101	S/A Punkt/Strich-Verhältnis CW-Keyer (28=1:1:2.8 bis 45=1:1:4.5)	
050102	S/A der Zeichenanstiegszeit beim Senden von CW (0=2 ms, 1=4 ms, 2=6 ms, 3=8 ms)	
050103	S/A der Tastenpolarität (0=Normal, 1=Reverse)	
050104	S/A des Tastentyps (0=Handtaste, 1=Bug, 2=elektronische Taste)	
050105	S/A MIC-Up/down-Keyer beim HM-103 (0=AUS, 1=EIN)	
050106	S/A RTTY TX USOS (0=AUS, 1=EIN)	
050107	S/A RTTY-Decoder-Zeilenschaltung (0=CR,LF,CR+LF, 1=CR+LF)	
050108	S/A der Bandscope-hold-Funktion (0=AUS, 1=EIN)	
050109	S/A der Bandscope-Größe (0=Normal, 1=Wide)	
050110	S/A der Abtastung (0=einmalig, 1=kontinuierlich)	
050111	S/A des NF-Pegels bei Fast sweep (0=0 dB, 1=-10 dB, 2=AUS)	
050112	S/A des Störaustastpegels (0=min. bis 255=max.)	
050113	S/A der Austastimpulslänge (0=min. bis 255=max.)	

• **Befehlstabelle (Fortsetzung)**

Befehl	Sub-Befehl	Beschreibung
1A	050114	S/A des Rauschminderungspegels (0=0 bis 15=15)
	050115	S/A der VOX-Verstärkung (0=0% bis 255=100%)
	050116	S/A der Anti-VOX-Verstärkung (0=0% bis 255=100%)
	050117	S/A der VOX-Haltezeit (0=0,0 Sek. bis 20=2,0 Sek.)
	050118	S/A der DTMF-Geschwindigkeit (0=100 ms, 1=200 ms, 2=300 ms, 3=500 ms)
	050119	S/A der Break-in-Haltezeit (20=2,0 d bis 130=13,0 d)
06		S/A der SSB-Sendebandbreite (0=breit, 1=mittel, 2=schmal)
07		S/A der DSP-Filterform (0= scharf, 1= soft)
08		S/A der Bandbreite des manuellen Notch-Filters 1 (0=breit, 1=mittel, 2=schmal)
09		S/A der Bandbreite des manuellen Notch-Filters 2 (0=breit, 1=mittel, 2=schmal)
0A		S/A des 9600-bps-Modus (0=AUS, 1=EIN)
1B	00	S/A der Repeater-Tone-Frequenz (Details s. S. 147)
	01	S/A der CTCSS-Frequenz (Details s. S. 147)
	02	S/A des DTCS-Codes und der Polarität (Details s. S. 147)
1C	00	Transceiver auf Senden oder Empfang schalten (0=Rx; 1=Tx)
	01	S/A der Tuner-Funktion (0=AUS, 1=EIN, 2=manuelles Tunen)

UZS: Uhrzeigersinn, GUZS: Gegenuhrzeigersinn  
S/A: Senden/Auslesen

◆ **Senden/Auslesen von Speicherinhalten**

Beim Senden/Auslesen der Speicherinhalte, müssen folgende zusätzliche Codes hinzugefügt werden, um den Speicherkanal zu bestimmen.

➔ Zusätzlicher Code: 0000–0102 (0100=P1, 0101=P2, 0102=Call)

◆ **Bandstapelregister**

Um die gewünschten Bandstapelregister-Inhalte zu senden oder auszulesen, werden kombinierte Codes von Frequenzband und Registercodes wie folgt verwendet.

Beispielsweise wird der Befehl 1A/01/07/03 benutzt, um den ältesten Inhalt beim 21-MHz-Band zu senden/auszulesen.

• **Frequenzbandcodes**

Code	Frequenzband	Frequenzbereich (in MHz)
01	1,8	1,800000–1,999999
02	3,5	3,400000–4,099999
03	7	6,900000–7,499999
04	10	9,900000–10,499999
05	14	13,900000–14,499999
06	18	17,900000–18,499999
07	21	20,900000–21,499999
08	24	24,400000–25,099999
09	28	28,000000–29,999999
10	50	50,000000–54,000000
11	144	144,000000–148,000000
12	430	430,000000–450,000000
13	GENE	anders als obige

• **Registercodes**

Code	Registernummer
01	1 (neueste)
02	2
03	3 (älteste)

◆ **Kanalcodes für den Speicher-Keyer**

Um den gewünschten Speicherinhalt des Speicher-Keyers zu senden oder auszulesen, werden die folgenden Kanal- und Zeichencodes verwendet.

• **Kanalcodes**

Code	Kanalnummer
01	M1
02	M2
03	M3
04	M4

• **Zeichencodes**

Zeichen	ASCII-Code	Beschreibung
0–9	30–39	Ziffern
A–Z	41–5A	Buchstaben
space	20	Wortabstand
/	2F	Sonderzeichen
?	3F	Sonderzeichen
,	2C	Sonderzeichen
.	2E	Sonderzeichen
^	5E	um z.B. $\bar{B}$ zu senden, ^4254 codieren
*	2A	fügt QSO-Nummer ein (nur für Kanal 1 möglich)

◆ **Zeichencodes für My Call**

Zeichen	ASCII-Code	Beschreibung
0–9	30–39	Ziffern
A–Z	41–5A	Buchstaben
Space	20	Wortabstand
–	2D	Sonderzeichen
.	2E	Sonderzeichen
/	2F	Sonderzeichen

◆ **Codes für Speichernamen**

Um die Einstellungen der Namen der Speicher zu senden oder zu lesen, müssen die Zeichen- und Befehlscodes für die Inhalte der Keyer-Speicher und die nachfolgenden benutzt werden:

• **Zeichencodes – Buchstaben**

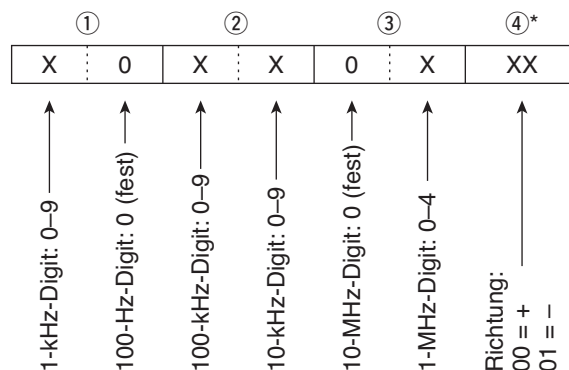
Zeichen	ASCII-Code	Zeichen	ASCII-Code
a–z	61–7A	—	—

• **Zeichencodes – Sonderzeichen**

Zeichen	ASCII-Code	Zeichen	ASCII-Code
!	21	#	23
\$	24	%	25
&	26	¥	5C
?	3F	"	22
'	27	`	60
+	2B	–	2D
:	3A	;	3B
=	3D	<	3C
>	3E	(	28
)	29	[	5B
]	5D	{	7B
}	7D		7C
_	5F	–	7E
@	40		

◆ **Split/Duplex-Frequenzeinstellung**

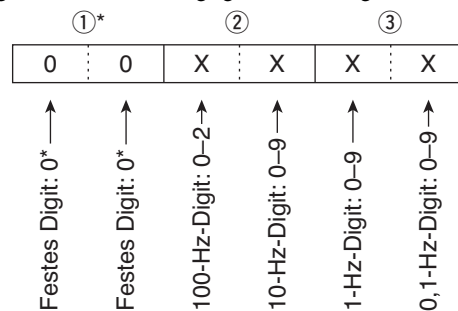
Die Daten für die Split- und Duplex-Frequenzeinstellungen werden wie folgt gelesen und gesendet:



\*Für die Einstellung der Duplex-Frequenz nicht erforderlich

◆ **Repeater-Tone/CTCSS-Frequenzeinstellung**

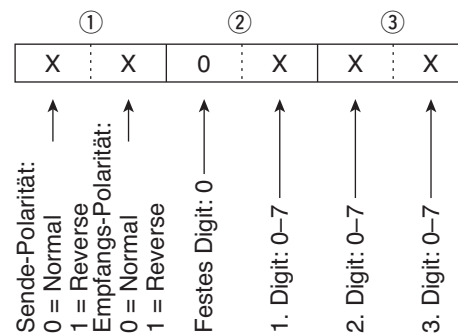
Die Daten für die Repeater-Tone- und CTCSS-Frequenzeinstellungen werden wie folgt gelesen und gesendet:



\*Bei Frequenzeinstellung nicht erforderlich.

◆ **DTCS-Code und -Polaritätseinstellung**

Die Daten für die DTCS-Code- und -Polaritätseinstellungen werden wie folgt gelesen und gesendet:



## ■ Allgemein

- Frequenzbereiche (in MHz):  
Empfang  
0,030–199,999\*  
400,000–470,000\*  
Senden  
1,810–1,99999      3,500–3,800  
7,000–7,100      10,100–10,150  
14,000–14,350      18,068–18,168  
21,000–21,450      24,890–24,990  
28,000–29,700      50,000–52,000  
144,000–146,000      430,000–440,000
- \* Technische Daten nur innerhalb der Amateurbänder garantiert.
- Betriebsarten: SSB, CW, RTTY, AM, FM, WFM (WFM nur für Empfang)
- Speicherkanäle: 503 (Split-Speicher: 99 × 5 Bänke; Suchlauf-Eckfrequenzen: 6; Anrufkanäle: 2)
- Antennenanschluss: SO-239 × 2 (für KW/50 MHz sowie 144- und 430-MHz-Band), 50 Ω
- Temperaturbereich: –10 °C bis +60 °C
- Frequenzstabilität: < ±0,5 ppm (0 °C bis +50 °C)
- Stromversorgung: 13,8 V DC ±15% (Minus an Masse)
- Stromaufnahme: Senden (bei 100 W) 22 A  
Empfang Stand-by 1,3 A  
max. Lautstärke 1,6 A
- Abmessungen: 167 (B) × 58 (H) × 180 (T) mm (ohne vorstehende Teile)
- Gewicht (etwa): 2,3 kg
- CI-V-Buchse: 2-polig, 3,5 (∅) mm
- Video-Buchse: 2-polig, 3,5 (∅) mm
- ACC-Buchse: 13-polig
- Data-Buchse: 6-polig

## ■ Sender

- Ausgangsleistung:  
SSB, CW, FM, RTTY 2–100 W (KW-/50-MHz-Bänder)  
2–50 W (144-MHz-Band)  
2–35 W (430-MHz-Band)  
AM 1–40 W (KW-/50-MHz-Bänder)  
2–20 W (144-MHz-Band)  
2–14 W (430-MHz-Band)
- Modulationsverfahren:  
SSB Balance-Modulator  
AM Vorstufenmodulation  
FM variable Reaktanz
- Nebenaussendungen: < –50 dB (KW-Bänder)  
< –60 dB (andere Bänder)
- Trägerunterdrückung: > 50 dB
- Unterdrückung des unerwünschten Seitenbandes: > 50 dB
- Mikrofonanschluss: 8-polige Buchse (600 Ω)
- KEY-Buchse: 3-polig, 6,35 (∅) mm
- RTTY-Buchse: 3-polig, 3,5 (∅) mm

## ■ Empfänger

- Empfängerprinzip:  
SSB/CW/RTTY/AM/FM Dreifachsuperhet  
WFM Doppelsuperhet
- Zwischenfrequenzen:  
1. ZF  
SSB/CW/RTTY/AM/FM 124,487 MHz  
WFM 134,732 MHz  
2. ZF  
SSB/CW/RTTY/AM/FM 455 kHz  
WFM 10,700 MHz  
3. ZF  
SSB/CW/RTTY/AM/FM 16,15 kHz
- Empfindlichkeit (Vorverstärker EIN):

Frequenzbereich [MHz]	SSB/CW RTTY 10 dB S/N	AM 10 dB S/N	FM 12 dB SINAD	WFM 12 dB SINAD
0,5–1,8	—	13 μV	—	—
1,8–28	0,15 μV	2,0 μV	—	—
28–29,995			0,5 μV	—
50-MHz-Band	0,12 μV	1,0 μV	0,25 μV	—
76–108	—	—	—	10,0 μV
144-/430-MHz-Bänder	0,11 μV	1,0 μV	0,18 μV	—

- Squelchempfindlichkeit (Schaltschwelle; Vorverstärker EIN):  
SSB < 5,6 μV  
FM < 0,3 μV
- Selektivität:  
SSB\* > 2,4 kHz/–6 dB  
(Bandbreite = 2,4 kHz) < 3,6 kHz/–60 dB  
CW\* > 500 Hz/–6 dB  
(Bandbreite = 500 Hz) < 900 Hz/–60 dB  
RTTY > 360 Hz/–6 dB  
(Bandbreite = 350 Hz) < 650 Hz/–60 dB  
AM > 6,0 kHz/–6 dB  
(Bandbreite = 6 kHz) < 15,0 kHz/–60 dB  
FM > 12,0 kHz/–6 dB  
(Bandbreite = 15 kHz) < 20,0 kHz/–60 dB  
\*ZF-Filter-Einstellung scharf.
- Nebenempfangs- und Spiegelfrequenzdämpfung:  
KW-Bänder > 70 dB  
50-MHz-Band > 70 dB (außer 1/2 ZF-Durchschlag)  
144-/430-MHz-Band > 65 dB (außer ZF-Durchschlag)
- NF-Ausgangsleistung: > 2,0 W bei K = 10 %  
(an 8 Ω Last; bei 13,8 V DC)
- variabler RIT-Bereich: ±9,99 kHz
- PHONES-Buchse: 3-polig, 3,5 (∅) mm/8 Ω
- ext. Lautsprecheranschluss: 2-polig, 3,5 (∅) mm/8 Ω

## AT-180 KW/6 m AUTOMATISCHER ANTENNENTUNER



Vollautomatischer Antennentuner mit Preset-Speichern für alle 100 kHz. Verfügt über eine einmalige „Automatic-Tuner-On“-Funktion. Zu technischen Daten des AT-180 s. S. 141.

## AH-4 KW/6 m AUTOMATISCHER ANTENNENTUNER



Speziell für die Anpassung von Langdrahtantennen sowie portablen bzw. Feldbetrieb auf KW. Die PTT-Tune-Funktion ermöglicht einfachen Betrieb.

• Nennleistung: 150 W

## AH-2b ANTENNENELEMENT



2,5 m lange Stabantenne mit Fuß. Für den Mobilbetrieb mit dem AH-4.

• Frequenzbereich 7–54 MHz mit dem AH-4

## SM-30 TISCHMIKROFON



Unidirektionales Electret-Mikrofon für Stationsbetrieb, mit Hochpass-Funktion und Mikrofonverstärkungsregler.

## SM-50 TISCHMIKROFON



Dynamisches Tischmikrofon mit [UP]/[DOWN]-Tasten und Hochpass-Funktion.

## HM-151 HANDMIKROFON



Handmikrofon wie im Lieferumfang.

## CT-17 CI-V-PEGELKONVERTER



Zur Fernsteuerung des Transceivers mit einem PC über dessen RS232C-Schnittstelle. Frequenzen, Betriebsarten, Speicherkanäle usw. lassen sich steuern.

## MB-62 MOBILHALTERUNG



Mobilhalterung für die Montage des Transceivers mit oder ohne Bedienteil in einem Fahrzeug.

## MB-106 TRAGEGRIFF



Nützliches Zubehör zum bequemen Tragen des Transceivers.

## MB-105A MOBILHALTERUNG



Metallplatte zur Anbringung des Bedienteils an einer ebenen Fläche.

## MBF-1 MONTAGEFUSS



Zum Befestigen des abgenommenen Bedienteils des IC-7000 in einem Fahrzeug. MB-105A erforderlich.

## SP-35 EXTERNER LAUTSPRECHER



Externer Lautsprecher für den Mobilbetrieb; Kompaktausführung, 4 Ω/7 W

**OPC-589**  
MIKROFON-ADAPTERKABEL



Adapterkabel zum Anschluss eines Tischmikrofons mit 8-poligem runden Stecker an die 8-polige Modularbuchse des IC-7000.

**OPC-598 ACC 13-POLIGES KABEL**



7 m langes Anschlusskabel für den Antennentuner AT-180.

**OPC-599 ADAPTERKABEL**



Verteilt die 13 ACC-Pins auf 7 und 8 Pole, um eine IC-PW1/EURO anschließen zu können.

**OPC-1443 SEPARATIONSKABEL**  
**OPC-1444 SEPARATIONSKABEL**



(OPC-1443)



(OPC-1444)

Ermöglicht die abgesetzte Bedienung des Transceivers, wenn das Bedienteil separat montiert ist. Zwei unterschiedlich lange Separationskabel sind als Zubehör lieferbar:

- OPC-1443: 3,5 m
- OPC-1444: 5 m

**PS-126 NETZTEIL**



- Ausgangsspannung: 13,8 V DC
- max. Ausgangsstrom: 25 A

**IC-PW1/EURO KW/50-MHz-ALLBAND-1-kW-LINEARVERSTÄRKER**



1-kW-Linear-Endstufe für Dauerlastbetrieb mit eingebautem Antennentuner, automatischer Abstimmung und Bandwahl. Voll-BK-Betrieb (QSK) möglich. Das Bedienteil ist von der Endstufe/Netzteil absetzbar. Optionales Kabel OPC-599 ist erforderlich.

**OPC-2321 KABELADAPTER**  
Steuerkabel-Adapter zur Verwendung mit der automatisch abgestimmten Antenne AH-740.

**RS-BA1**  
IP-FERNSTEUER-SOFTWARE  
Zur IP-Fernsteuerung des Transceivers von einem PC aus.  
Verwendung möglich mit CT-17.

**AH-740 ABGESTIMMTE ANTENNE**



Passt von 2,5 MHz bis 30 MHz an (Amateurbänder), OPC-2321 erforderlich.

**AH-5NV NVIS-Kit**



Fiberglas-Antennenelement zur Nutzung mit der Antenne AH-740, passt zwischen 2,2 und 30 MHz an (Amateurbänder).

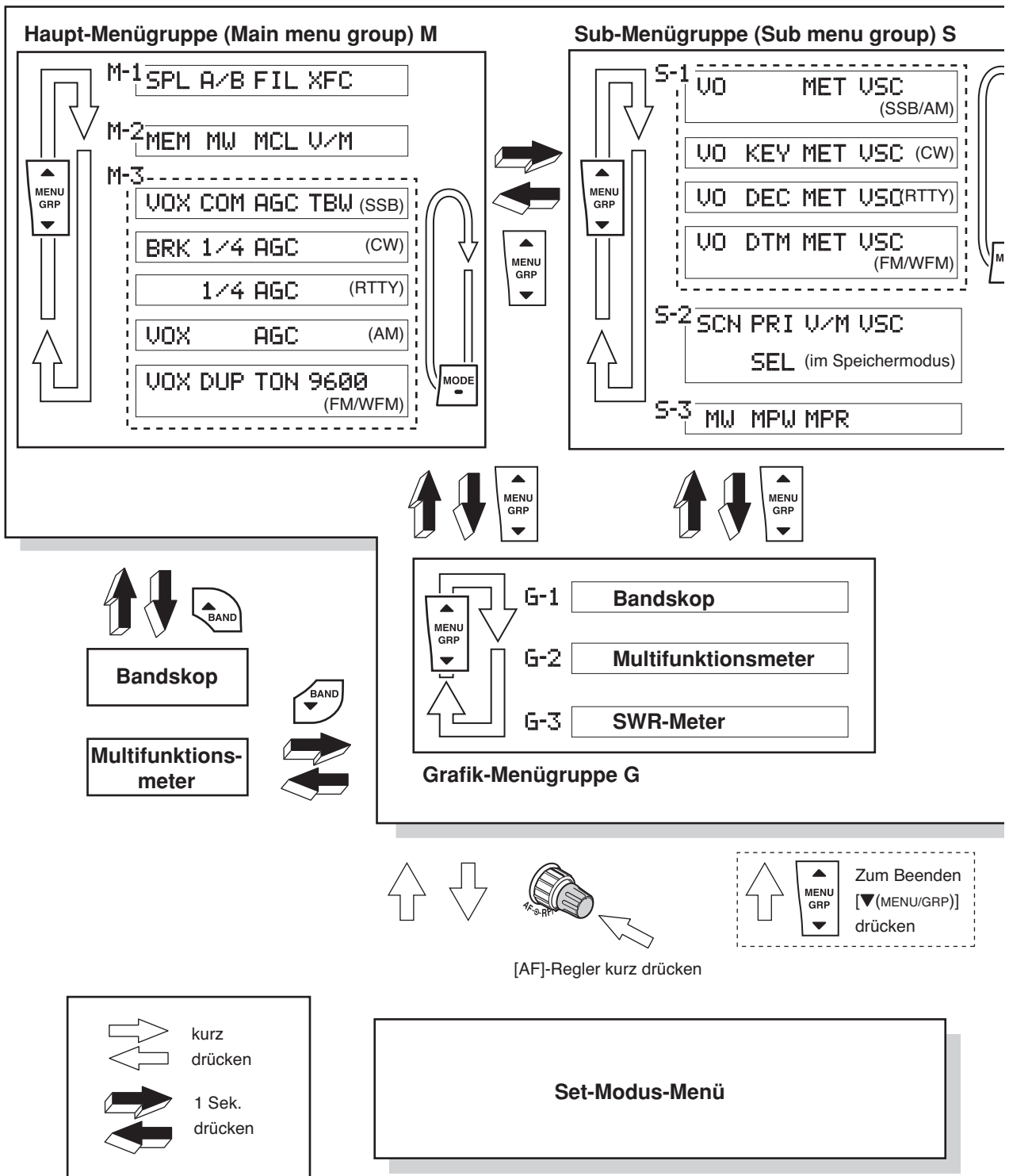
**RC-28 USB-REMOTE-ENCODER**



Für den Anschluss an den USB-Port eines PCs zur komfortablen Bedienung der IP-Fernsteuer-Software RS-BA1

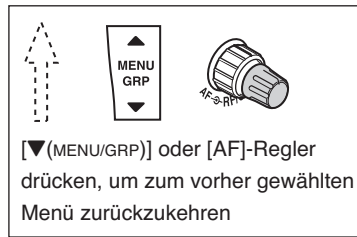
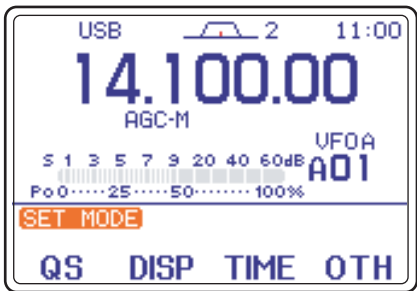


# 20 MENÜ-ÜBERSICHT

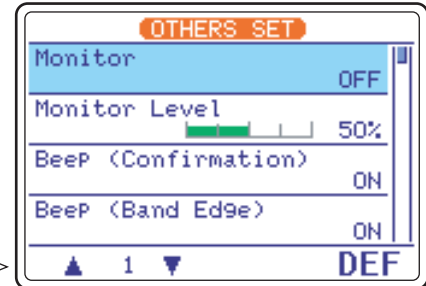


## Beschreibung des Set-Modus

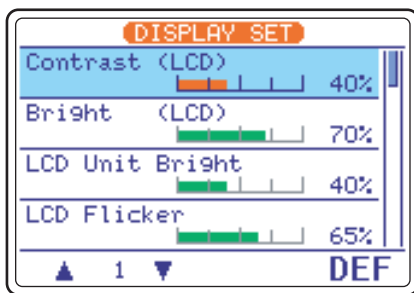
### • Set-Modus-Menü



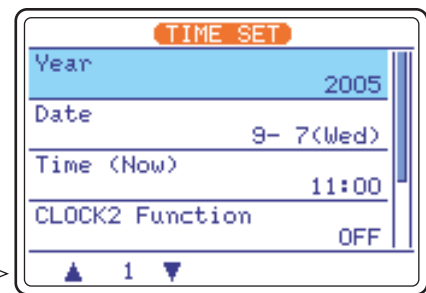
### • Other-Set-Modus (andere Grundeinstellungen)



### • Display-Set-Modus

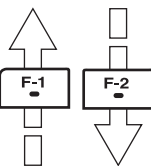


### • Time-Set-Modus



### Quick-Set-Modus

Nr.	SSB	CW	RTTY	AM/FM
1	RF Power	RF Power	RF Power	RF Power
2	MIC Gain	Key Speed	Twin Peak Filter	MIC Gain
3	SSB TBW (WIDE) L	CW Pitch	RTTY Mark Frequency	---
4	SSB TBW (WIDE) H	Side Tone Level	RTTY Shift Width	---
5	SSB TBW (MID) L	Side Tone Level Limit	RTTY Keying Polarity	---
6	SSB TBW (MID) H	---	---	---
7	SSB TBW (NAR) L	---	---	---
8	SSB TBW (NAR) H	---	---	---



## ■ VORBEREITUNG

Gibt es eine spezielle Einbauanweisung für Ihr Fahrzeug?	Hersteller Ihres Fahrzeugs.
Prüfen Sie, ob Ihr Funkgerät für den Einbau geeignet ist.	Ihr Fachhändler.
Lesen Sie die Installationsanweisung Ihres Funkgerätes.	

## ■ PRÜFUNG

Prüfen Sie folgende Punkte, bevor Sie mit dem Einbau beginnen:

- i) Gibt es eine passende Einbauposition für Ihr Funkgerät?
- ii) Wollen Sie ein Handmikrofon benutzen oder frei sprechen?
- iii) Können Sie die Kabel so verlegen, dass keine Behinderungen bei der Benutzung des Fahrzeuges auftreten? Insbesondere trifft dies auf das Mikrofon zu.
- iv) Stellen Sie sicher, dass Ihr Funkgerät fest montiert werden kann.
- v) Stellen Sie sicher, dass Ihr Funkgerät Sie und Ihre Insassen nicht gefährdet.
- vi) Ist das Funkgerät so positioniert, dass keine Sicherheitseinrichtungen des Fahrzeuges behindert werden?
- vii) Bitte beachten Sie, dass der Transceiver im Sendemodus sehr heiß wird und deshalb eine gute Belüftung vorhanden sein muss.
- viii) Die freie Sicht des Fahrers darf durch die Montage des Funkgerätes, der Antenne oder des Zubehörs nicht behindert werden.

## ■ FAHRZEUGE

Einige Fahrzeuge benötigen besondere Maßnahmen. Diese Anleitung bezieht sich auf Benzin/Diesel-Fahrzeuge etc. mit 12 Volt DC Stromversorgung. Andere Fahrzeuge unterliegen besonderen Vorschriften. In solchen Fällen fragen Sie den Hersteller Ihrer Fahrzeuges sowie des Funkgerätes.

Stellen Sie sicher, dass beim Einbau keine Teile des Fahrzeuges beschädigt werden, insbesondere Kraftstoffleitungen etc.

Moderne Fahrzeuge benutzen mehr und mehr nicht metallische Materialien für die Konstruktion. Solche Flächen (innen und außen) sind aus Plastik oder Glasfaser etc. Diese Flächen haben nicht die gleiche Abschirmfunktionen wie Metallflächen und dies hat nicht gewünschte Effekte auf die Hochfrequenz zur Folge, wie VSWR, HF-Immunität. Ein qualifizierter Funktechniker kann Sie bei Problemen mit dem Einbau des Funkgerätes beraten. (Nicht metallische Karosserieteile können ggf. abgeschirmt werden.)

## ■ ANTENNE

Verschiedene Antennen stehen je nach Einsatzzweck zur Verfügung. Prüfen Sie, ob sich die Antenne zum Einbau eignet:

Reduzieren Sie jede HF-Beeinflussung der Fahrzeugelektronik.	Positionieren Sie die Antenne nicht in der Nähe von empfindlichen Schaltungen.
Ist das Funkgerät ein „High Power“-Typ, reduzieren Sie das HF-Risiko für andere Personen.	Positionieren Sie die Antenne so, dass die Antenne nicht so einfach berührt werden kann.
Montage der Antenne in Augenhöhe ist ein Risiko für Fußgänger und andere Verkehrsteilnehmer.	Positionieren Sie die Antenne nicht an der Seite des Fahrzeuges, sondern so hoch wie möglich. Vermeiden Sie die Montage der Antenne in Augenhöhe.

Achten Sie auf feste Montage der Antenne am Fahrzeug, insbesondere bei großen Antennen.

Bei Montage mit einer magnetischen Halterung achten Sie darauf, dass die Halterung für die Antenne geeignet ist.

Große HF-Antennen, speziell an die Stoßstange montierte Antennen, benötigen besondere Sicherheitsvorkehrungen bei der Montage auf diesen sicherheitsrelevanten Teile des Fahrzeuges. Solche Antennen haben Einfluss auf die Fahrzeugzulassung. Fragen Sie einen qualifizierten Kraftfahrzeugtechniker oder Ihren Funktechniker.

## ■ VERKABELUNG

Mobilfunkgeräte benötigen eine direkte Verbindung zur Fahrzeugbatterie.

Überprüfen Sie, wie Sie die DC-Stromkabel und das HF-Koaxialkabel verlegen können.

Gibt es keine besonderen Vorschriften für Ihr Fahrzeug oder andere Zusatzgeräte, beachten Sie die folgenden Punkte:

- i) Legen Sie die Kabel nicht in die Nähe der Benzinleitung.
- ii) Legen Sie die Kabel nicht in die Nähe von Teilen Ihres Fahrzeuges, welche sich erhitzen.
- iii) Legen Sie die Kabel nicht in die Nähe von beweglichen Teilen (Lenkung etc.), damit keine Behinderung auftritt.
- iv) Befestigen Sie alle Kabel z.B. mit Kabelbinder und nur an nicht beweglichen Teilen Ihres Fahrzeuges.
- v) Prüfen Sie, ob es notwendig ist, entsprechende Durchlässe oder Bohrungen für Kabel anzubringen.

## ■ INSTALLATION

Starten Sie die Installation mit den mechanischen Arbeiten, welche zum Einbau des Funkgerätes, der Kabel usw. nötig sind.

Bevor Sie Löcher bohren oder Durchbrüche anbringen, prüfen Sie, dass keine anderen Teile des Fahrzeuges beschädigt werden.

Wenn Sie eine Bohrmaschine benutzen, sollte es eine mit Anschlag sein, um eine unbeabsichtigte Bohrung zu vermeiden.

Achten Sie insbesondere auf Tank, Benzin- und Bremsleitungen sowie auf den Fahrzeugkabelbaum.

Haben Sie Löcher gebohrt oder Durchbrüche hergestellt, verwenden

den Sie Kabeldurchführungen und Abdichtungen, damit die Kabel nicht beschädigt werden und kein Schmutz, Wasser etc. in das Fahrzeug eindringen kann.

Wenn Sie Löcher zur Befestigung bohren, achten Sie auf die Bohrergröße und auf die Länge und Art der Schrauben. Schrauben, Muttern und Scheiben sollten benutzt werden.

Besondere Beachtung sollten Sie auf Kabel im Innenraum legen. Nach Möglichkeit Kabel unter dem Teppich des Fahrzeuges verlegen, sodass keine Pedale, Kontrollelemente oder bewegliche Teile behindert werden.

## ■ BATTERIEANSCHLUSS

Mobilfunkgeräte benötigen einen direkten Anschluss an die Batterie des Fahrzeuges.

Bevor Sie die Batterie abklemmen, prüfen Sie, ob nach dem erneuten Anschluss folgende Probleme auftreten können:

- i) Ist die Alarmanlage nach einer Unterbrechung der Stromzufuhr wieder voll funktionsfähig?
- ii) Funktionieren alle elektronischen Schaltung nach einer Unterbrechung der Stromzufuhr einwandfrei (Bordcomputer, Traktionskontrolle, Bremskontrolle, ABS etc.)?
- iii) Haben Sie Zweifel oder Bedenken, die Batterie abzuklemmen, beauftragen Sie eine Fachwerkstatt mit der Installation der DC-Stromzuführung.

Hat das DC Stromversorgungskabel nicht die für Ihr Fahrzeug nötige Länge, besorgen Sie sich ein entsprechendes Kabel. (Achten Sie auf den Querschnitt und die Isolation des Kabels.)

Verlegen Sie die Kabel so, dass Sie mit der geringstmöglichen Kabellänge auskommen.

Der Anschluss sollte am Batterieanschluss erfolgen und nicht irgendwo in der Fahrzeugverkabelung.

Benutzt Ihr Fahrzeug eine andere Batteriespannung (24 V etc.), benötigen Sie einen DC-DC-Konverter. Schließen Sie das Funkgerät nicht an einen Teilspannungsabgriff, an dem Sie zufälligerweise 12 V DC messen, an.

## ■ TEST

Schalten Sie das Funkgerät ein und prüfen Sie die Funktion. Prüfen Sie die Antennenanpassung mit einem VSWR-Meter, wenn nötig, justieren Sie die Antenne auf den minimalen Wert. (Vergessen Sie nicht, dass die Türen einen Einfluss auf Ihre Messwerte haben.)

Schalten Sie die Zündung ein (Fahrzeug nicht starten) und prüfen Sie, ob alle Instrumente, Warnlampen etc. den Normalzustand anzeigen. Nun senden Sie und prüfen, ob alle Instrumente und Anzeigen sich nicht verändert haben.

Ist Ihr Funkgerät ein Multi-Mode-Gerät, wiederholen Sie den Test bei AM, SSB und FM.

Ist Ihr Funkgerät mit Multi-Band-Gerät, wiederholen Sie den Test auf allen Bändern.

In allen Fällen benutzen Sie dabei die höchste Sendeausgangsleistung.

Tritt während des Tests ein Problem mit den Fahrzeuginstrumenten auf, unterbrechen Sie den Test und suchen Sie die Fehlerursache. Wenn alle Tests ohne Probleme abgelaufen sind, können Sie mit der STATISCHEN FUNKTIONSPRÜFUNG fortfahren.

## ■ STATISCHE FUNKTIONSPRÜFUNG

Starten Sie Ihr Fahrzeug und wiederholen Sie alle Tests, wie unter TEST beschrieben.

Prüfen Sie, ob es keine Probleme mit der Motorsteuerung, der Drehzahl des Motors oder der Bordelektronik gibt.

Lassen Sie von einer Hilfsperson kontrollieren, ob die Beleuchtung und alle äußeren Anzeigen des Fahrzeuges einwandfrei funktionieren.

Schalten Sie die Zündung des Fahrzeuges aus. Wenn alle Tests ohne Probleme verlaufen, können Sie mit der MOBILEN FUNKTIONSPRÜFUNG fortfahren.

## ■ MOBILE FUNKTIONSPRÜFUNG

**FÜHREN SIE DIESE PRÜFUNGEN NICHT IM FLIESSENDEN VERKEHR DURCH.**

Suchen Sie eine ruhige Straße und starten Sie Ihr Fahrzeug. Fahren Sie sehr langsam und prüfen Sie Ihr Funkgerät im Sendebetriebe, ob alle Funktionen einwandfrei arbeiten. Wiederholen Sie dies für alle Bänder und jede Betriebsart.

Treten bisher keine Probleme auf, wiederholen Sie alle Tests bei normaler Fahrgeschwindigkeit. Gibt es unerwartete Reaktionen des Fahrzeuges (Bremsen, Lenkung, Motor, Getriebe oder andere elektronische Einheiten), **HALTEN Sie Ihr Fahrzeug sofort an** und lassen Sie Ihre Installation von einem qualifizierten Kraftfahrzeug-/Funktechniker überprüfen, bevor Sie mit dem Funkgerät arbeiten.

Sind die Tests ohne Beanstandungen abgelaufen, machen Sie noch einen Abschlussbremsstest bei normaler Geschwindigkeit und Sendebetriebe.

Halten Sie Ihr Fahrzeug an. Schalten Sie Ihr Funkgerät aus und überprüfen Sie Ihre Installation:

- Keine Befestigung hat sich gelöst?
- Die montierten Geräte und Kabel stören nicht den Betrieb des Fahrzeuges und die Sicherheit der Insassen?
- Die Alarmanlage/Wegfahrsperre funktioniert einwandfrei?
- Alle Fahrzeuginstrumente arbeiten einwandfrei?

### WARNUNG!

**Wenn nach der Installation des Funkgerätes nicht alle Prüfungen fehlerfrei verlaufen sind, wenden Sie sich an einen qualifizierten Funktechniker zur Abhilfe.**

## BEMERKUNGEN ZUR INSTALLATION

Für Amateurfunk-Installationen am Feststandort wird gefordert, dass ein Sicherheitsabstand in Strahlrichtung der Antennenanlage entsprechend der EIRP (Effective Isotropic Radiated Power) berechnet wird. Der Sicherheitsabstand unter dem Antennensystem lässt sich in den meisten Fällen aus der HF-Ausgangsleistung an den Antennenanschlusspunkten bestimmen.

Weil für verschiedene Frequenzen unterschiedliche Grenzwerte vorliegen, gibt die Zuordnungstabelle Anhaltspunkte für Installationserwägungen.

Unter 30 MHz werden die Grenzwerte als Feldstärken in V/m oder A/m angegeben, wie sie wahrscheinlich im Nahfeld auftreten. Entsprechend kann die Antenne hinsichtlich ihrer elektrischen Länge physisch kurz sein, sodass ihr Betrieb eine Anpassereinheit erfordert, die lokal starke Magnetfelder hervorruft. Die Analyse solcher MF-Installationen erfolgt am besten unter Berücksichtigung solch publizierter Leitsätze wie im FCC OET Bulletin 65 Ausgabe 97-01 und seiner Anlagen bezüglich Amateurfunksendeanlagen. Die CE-mäßig geforderten Grenzwerte sind annähernd identisch mit den von der FCC spezifizierten „unkontrollierten“ Grenzwerten, und es existieren Tabellen, die vorberechnete Sicherheitsabstände für verschiedene Antennentypen und die unterschiedlichen Frequenzbänder enthalten.

Weitere Informationen sind unter <http://www.arrl.org/> zu finden.

### • Typische Amateurfunk-Installation

Expositionsentfernungen setzen voraus, dass die vorherrschende Richtcharakteristik vorwärts gerichtet ist und die Strahlung vertikal nach unten mit dem Gewinn eines Dipols erfolgt (Die Seitenzipfelunterdrückung bezieht sich auf den Gewinn der Hauptkeule). Das trifft praktisch für jede heutige Antenne mit Gewinn zu. Exponierten Personen wird unterstellt, sich unterhalb des Antennensystem zu befinden und eine typische Körpergröße von 1,8 m zu besitzen.

Die Angaben unterstellen wiederum den ungünstigsten Fall der Aussendung eines konstanten Trägers.

Für die Bänder 10 MHz und darüber wurden die folgenden Leistungsdichten empfohlen:

10–400 MHz	2 W/m <sup>2</sup>
435 MHz	2,2 W/m <sup>2</sup>

### Vertikale Abstände, bezogen auf EIRP

Watt	10–2 m	70 cm	23 cm	13 cm und mehr
1	2,1 m	2 m	2 m	2 m
10	2,8 m	2,7 m	2,5 m	2,3 m
25	3,4 m	3,3 m	2,7 m	2,5 m
100	5 m	4,7 m	3,6 m	3,2 m
1000	12 m	11,5 m	7,3 m	6,3 m

### Horizontale Abstände in Strahlrichtung, bezogen auf EIRP

Watt	10–2 m	70 cm	23 cm	13 cm und mehr
100	2 m	2 m	1,1 m	0,7 m
1000	6,5 m	6 m	3,5 m	3 m
10000	20 m	18 m	11 m	7 m
100000	65 m	60 m	35 m	29 m

In sämtlichen Fällen hängt ein mögliches Risiko davon ab, ob der Sender über lange Zeitabschnitte arbeitet (aktuelle Grenzwerte gehen von einer mittleren Zeit von 6 Min. aus).

Andererseits weisen einige Arten von Aussendungen, SSB, CW, AM usw., eine geringere „mittlere“ Ausgangsleistung auf, und das damit verbundene Risiko vermindert sich entsprechend.

**CE** Mit „CE“ gekennzeichnete Geräte erfüllen die grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 1999/5/EG.

**!** Dieses Warnsymbol bedeutet, dass die Anlage in einem nicht harmonisierten Frequenzbereich betrieben wird und/oder eine Zulassung durch die jeweilige Telekommunikationsbehörde des Verwendungslandes erforderlich ist. Bitte achten Sie darauf, dass Sie eine für das Verwendungsland zugelassene Version erworben haben, oder dass die jeweiligen nationalen Frequenzzuweisungen beachtet werden.

**CE** Versions which display the „CE“ symbol on the serial number seal, comply with the essential requirements of the European Radio and Telecommunication Terminal Directive 1999/5/EC.



**!** This warning symbol indicates that this equipment operates in non-harmonised frequency bands and/or may be subject to licensing conditions in the country of use. Be sure to check that you have the correct version of this radio or the correct programming of this radio, to comply with national licensing requirement.

**CE** Les versions qui affichent le symbole „CE“ sur la plaque du numéro de série respectent les exigences essentielles de la Directive Européenne des Terminaux de Radio et de Télécommunication 1999/5/EC.

**!** Ce symbole d'avertissement indique que l'équipement fonctionne dans des fréquences non harmonisées et/ou peut être soumis à licence dans le pays où il est utilisé. Vérifiez que vous avez la bonne version d'appareil ou la bonne programmation de façon à respecter les conditions de licence nationales.

**CE** Questo simbolo (CE), aggiunto al numero di serie, indica che l'apparato risponde pienamente ai requisiti della Direttiva Europea delle Radio e Telecomunicazioni 1999/5/EC.

**!** Il simbolo avverte l'operatore che l'apparato opera su di una banda di frequenza che, in base al paese di destinazione ed utilizzo, può essere soggetta a restrizioni oppure al rilascio di una licenza d'esercizio. Assicurarsi pertanto che la versione di rice-trasmittente acquistata operi su di una banda di frequenza autorizzata e regolamentata dalle normative nazionali vigenti.

	<b>DECLARATION OF CONFORMITY</b>
<p>We Icom Inc. Japan 1-1-32, Kamiminami, Hirano-ku Osaka 547-0003, Japan</p> <p>Declare on our sole responsibility that this equipment complies with the essential requirements of the Radio and Telecommunications Terminal Equipment Directive, 1999/5/EC, and that any applicable Essential Test Suite measurements have been performed.</p> <p><b>Kind of equipment:</b> <u>HF/VHF/UHF ALL MODE TRANSCEIVER</u></p> <p><b>Type-designation:</b> <u>IC-7000</u></p> <p><b>Version (where applicable):</b> This compliance is based on conformity with the following harmonised standards, specifications or documents:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) <u>EN 60950-1:2006/A1:2010</u></li> <li>ii) <u>EN 301 489-1 V1.8.1(2008-04)</u></li> <li>iii) <u>EN 301 489-15 V1.2.1(2002-08)</u></li> <li>iv) <u>EN 301 783-2 V1.2.1(2010-7)</u></li> <li>v) _____</li> <li>vi) _____</li> </ul>	<p><b>CE</b></p> <p>Bad Soden <u>10th Feb. 2012</u> Place and date of issue</p> <p>Icom (Europe) GmbH Communication Equipment Auf der Krautweide 24, 65812 Bad Soden am Taunus, Germany Authorized representative name</p> <p>Y. Furukawa General Manager</p> <p> Signature</p> <p><b>Icom Inc.</b></p>





## Icom (Europe) GmbH Garantie

(nur gültig für Deutschland und Österreich)

Icom-Produkte sind technisch sowie qualitativ hochwertige Artikel. Die Icom (Europe) GmbH garantiert innerhalb eines Zeitraums von 24 Monaten nach dem Erstkauf für original durch die Icom (Europe) GmbH importierte Geräte.

Die Garantie umfasst alle Ersatzteile und Arbeitsleistungen zur Behebung nachgewiesener Fabrikations- und Materialfehler. Autorisierte Icom-Fachhändler sind verpflichtet, die notwendigen Garantiereparaturen durchzuführen und schadhafte Teile an die Icom (Europe) GmbH zurückzusenden. Die Kosten des Transports zum Icom-Fachhändler trägt der Kunde, die Rücksendung erfolgt zulasten des Händlers.

Die Garantieleistung entfällt

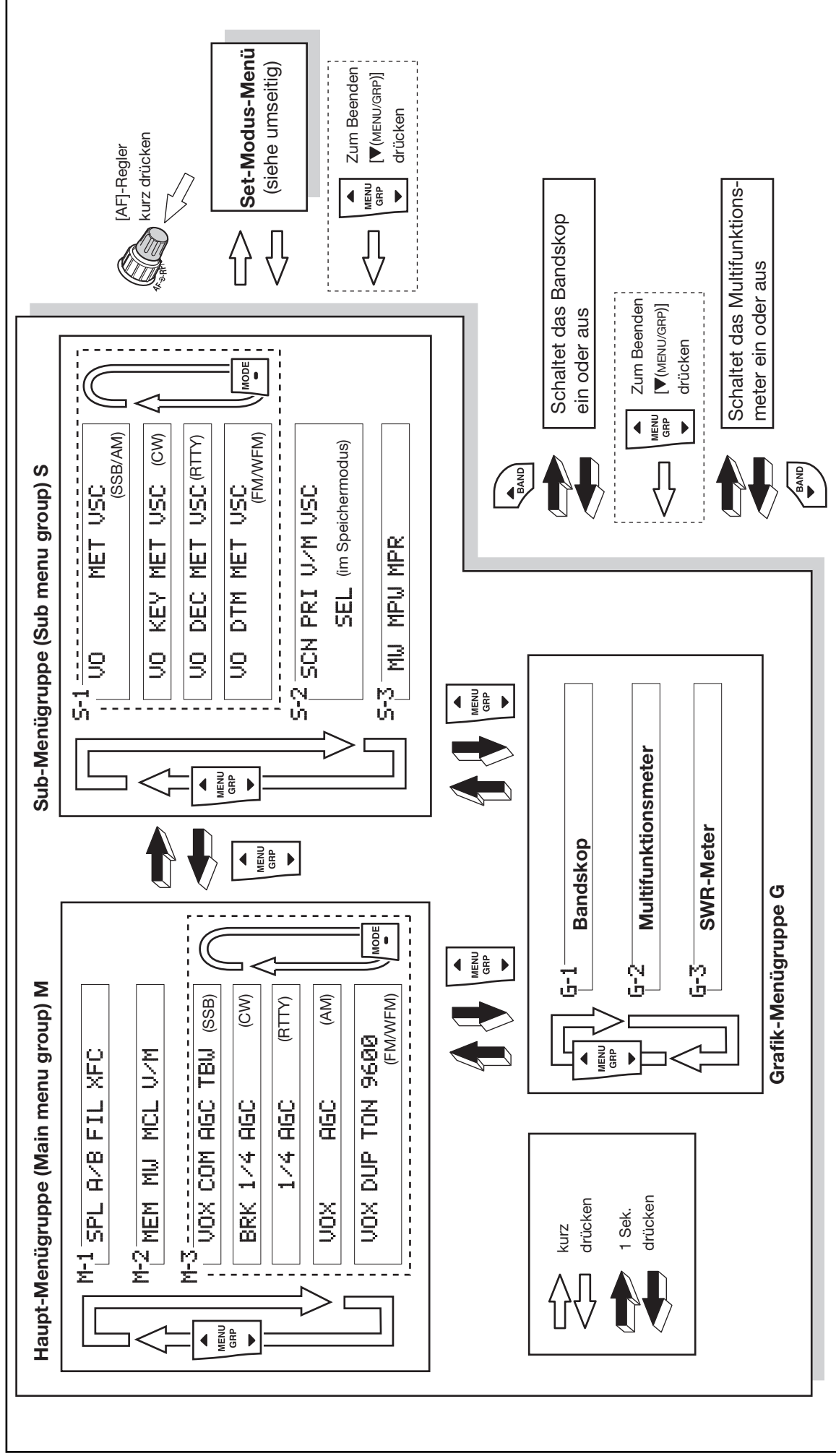
- bei allen Schäden, die nachweislich durch unsachgemäße Bedienung entstanden sind,
- nach Reparaturen oder Änderungen durch Unbefugte,
- nach Verwendung ungeeigneter Zusatzgeräte,
- durch Öffnen der versiegelten Bauteile,
- nach Änderungen an der Firmware bzw. am werksseitigen Abgleich,
- bei Schäden durch Stoß oder Fall,
- nach Einwirkung von Feuer, Wasser, Chemikalien, Rauch usw.,
- nach Manipulation oder Nichtvorlage dieser Garantieerklärung,
- für NiCd-Akkus, NiMH-Akkus, Lithium-Ionen-Akkus und Speichermedien.

Durch die Inanspruchnahme der Garantie verlängert sich die Garantiezeit weder für das Gerät noch für die ausgewechselten Teile.

Diese Garantieerklärung ist zusammen mit dem Erstkauf-Beleg (Rechnung) sorgfältig aufzubewahren.

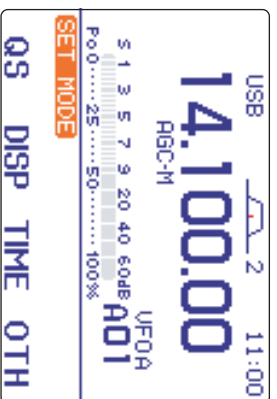
Urheberrechtlich geschützt





# Beschreibung des Set-Modus

## • Set-Modus-Menü



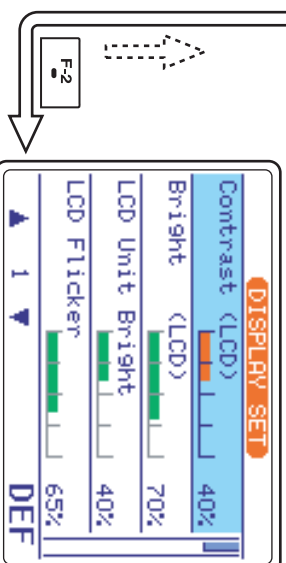
## • Other-Set-Modus (andere Grundeinstellungen)



## • Time-Set-Modus



## • Display-Set-Modus



## • Quick-Set-Modus

Nr.	SSB	CW	RTTY	AM/FM
1	RF Power	RF Power	RF Power	RF Power
2	MIC Gain	Key Speed	Twin Peak Filter	MIC Gain
3	SSB TBW (WIDE) L	CU Pitch	RTTY Mark Frequency	
4	SSB TBW (WIDE) H	Side Tone Level	RTTY Shift Width	
5	SSB TBW (MID) L	Side Tone Level Limit	RTTY Keying Polarity	
6	SSB TBW (MID) H			
7	SSB TBW (NAR) L			
8	SSB TBW (NAR) H			

[▼] (MENU/GRP) oder [AF]-Regler drücken, um zum vorher gewählten Menü zurückzukehren



**Count on us!**

**<Intended Country of Use>**

- GER  FRA  ESP  SWE  
 AUT  NED  POR  DEN  
 GBR  BEL  ITA  FIN  
 IRL  LUX  GRE  SUI  
 NOR

---

Diese Bedienungsanleitung ist urheberrechtlich geschützt.  
Sämtliche Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung,  
Verbreitung und Übersetzung vorbehalten.

---

Nachdruck dieser Bedienungsanleitung, auch auszugsweise  
(durch Fotokopie, Mikrofilm, elektronische Datenverarbeitung  
bzw. Datenspeicherung oder andere Verfahren), ist ohne Genehmigung  
des Herausgebers nicht gestattet.

---