

KW/50/70-MHz-TRANSCEIVER  
**IC-7300**

**EINLEITUNG**

**1 GERÄTEBESCHREIBUNG**

**2 AUFSTELLUNG UND ANSCHLÜSSE**

**3 GRUNDBEDIENUNG**

**4 EMPFANGEN UND SENDEN**

**5 SCOPE-BETRIEB**

**6 SPRACHRECORDER**

**7 SENDESPRACHSPEICHER**

**8 NUTZUNG EINER SD-KARTE**

**9 SPEICHERBETRIEB**

**10 SUCHLAUF**

**11 BETRIEB MIT ANTENNENTUNER**

**12 SET-MODUS**

**13 WEITERE FUNKTIONEN**

**14 WARTUNG**

**15 UPDATE DER FIRMWARE**

**16 TECHNISCHE DATEN**

**17 ZUBEHÖR**

**18 BESCHREIBUNG DER ANSCHLÜSSE**

**19 STEUERBEFEHLE**

**INDEX**

**CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

Wir möchten uns bei Ihnen bedanken, dass Sie sich für den KW/50/70-MHz-Transceiver IC-7300 entschieden haben, in den wir gemäß unserer Firmenphilosophie „technology first“ viele Stunden Forschungs- und Entwicklungsarbeit investierten. Wenn Sie Ihren Transceiver sorgfältig behandeln, werden Sie über viele Jahre Freude an diesem Gerät haben.

## WICHTIG

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

**BEWAHREN SIE DIE BEDIENUNGSANLEITUNG GUT AUF**. Sie enthält wichtige Sicherheits- und Bedienungshinweise für den Betrieb des IC-7300.

## FEATURES

### • HF-Direktabstast-System

Der IC-7300 verwendet ein HF-Direktabstast-System. Die HF-Signale von der Antenne werden direkt in digitale Daten umgesetzt, die mit einem FPGA weiterverarbeitet werden. Dieses Prinzip ist eine Spitzentechnologie, die eine neue Epoche im Amateurfunk einleitet.

### • Echtzeit-Spektrumskop

Das Echtzeit-Spektrumskop des IC-7300 ist in Bezug auf Auflösung, Abtastgeschwindigkeit und Dynamikbereich führend in dieser Transceiver-Klasse. Sobald man das Display an der Stelle des Wunschsignals berührt, wird der betreffende Bereich vergrößert. Das 4,3 Zoll große farbige TFT-LC-Display ermöglicht intuitive Bedienung.

### • Neue „IP+“-Funktion

Die neue „IP+“-Funktion verbessert die IP3-Eigenschaften. Der AD-Wandler ist gegen Signalverzerrungen optimiert, was sich beim Empfang schwacher Signale neben starken Störungen positiv auswirkt.

### • Klassenbester RMDR und ausgezeichnete Phasenrausch-Charakteristik

Der RMDR des IC-7300 wurde auf etwa 97 dB (typ.) erhöht und das Phasenrauschen (bei 1 kHz Abstand vom Träger) im Vergleich zum IC-7200 um rund 15 dB verringert.

### • Farbdisplay mit Touch-Screen-Funktion

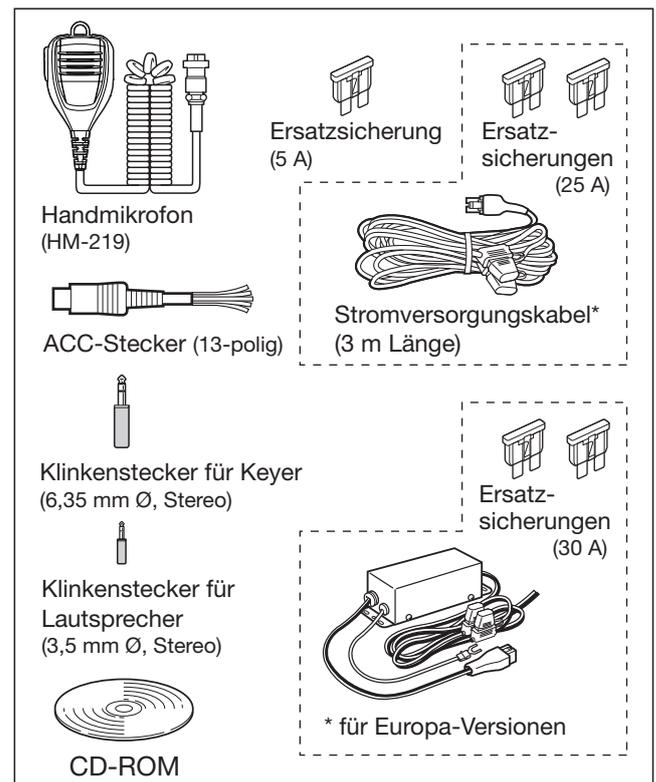
### • Eingebauter automatischer Antennentuner

### • Multifunktionsknopf für einfache Bedienung

## EXPLIZITE DEFINITIONEN

BEGRIFF	BEDEUTUNG
⚠ <b>GEFAHR</b>	Lebensgefahr, ernsthafte Verletzungs- oder Explosionsgefahr.
⚠ <b>WARNUNG</b>	Verletzungen, Brände oder elektrische Schläge sind möglich.
<b>ACHTUNG</b>	Schäden am Gerät sind möglich.
<b>HINWEIS</b>	Bitte beachten. Es besteht jedoch kein Risiko von Verletzungen, Bränden oder elektrischen Schlägen.

## MITGELIEFERTES ZUBEHÖR



ⓘ Je nach Transceiverversion wird evtl. unterschiedliches Zubehör mitgeliefert.

Dieses Produkt beinhaltet die RTOS-Software „RTX“ und ist entsprechend der Lizenzbedingungen dieser Software lizenziert.

Dieses Produkt beinhaltet die Open-Source-Software „zlib“ und ist entsprechend der Lizenzbedingungen dieser Software lizenziert.

Dieses Produkt beinhaltet die Open-Source-Software „libpng“ und ist entsprechend der Lizenzbedingungen dieser Software lizenziert.

Beachten Sie die Textdateien im Ordner „License“ auf der mitgelieferten CD hinsichtlich weiterer Informationen über die Open-Source-Software, die bei diesem Produkt eingesetzt wird.

---

## REGISTRIERTE MARKEN

---

Icom, Icom Inc. und das Icom-Logo sind registrierte Marken der Icom Inc. (Japan) in Japan, in den Vereinigten Staaten, im Vereinigten Königreich, in Deutschland, Frankreich, Spanien, Russland, Australien, Neuseeland und/oder in anderen Ländern. Microsoft, Windows und Windows Vista sind registrierte Marken der Microsoft Corporation in den Vereinigten Staaten und/oder in anderen Ländern.

Adobe und Adobe Reader sind registrierte Marken der Adobe Systems Incorporated.

Alle anderen Produkt- oder Markennamen sind registrierte Marken der jeweiligen Markeneigentümer.

### ENTSORGUNG



Das Symbol mit der durchgestrichenen Mülltonne auf Ihrem Transceiver, den zugehörigen Unterlagen und der Verpackung soll Sie daran erinnern, dass es in den Ländern der EU vorgeschrieben ist, alle elektronischen und elektrischen Produkte, Batterien und Akkumulatoren am Ende ihrer Lebensdauer nicht über den Hausmüll, sondern ordnungsgemäß zu entsorgen sind.

Icom haftet nicht für Schäden oder Fehlfunktionen, die infolge von:

- mechanischer Fremdeinwirkung, Feuer, Erdbeben, Sturm, Überschwemmungen, Gewitter, Blitzeinschlägen, anderen Naturkatastrophen, Kriegseinwirkungen und radioaktiver Kontamination verursacht werden, oder
- ihre Ursache im Anschluss von nicht von Icom spezifiziertem Zubehör haben.

# BEDIENUNG DES TOUCH-DISPLAYS

## ◇ Berühren des Touch-Displays

In dieser erweiterten Bedienungsanleitung und in der mitgelieferten gedruckten wird die Bedienung des Touch-Displays mit folgenden Symbolen veranschaulicht:



### Kurzes Berühren

Beim kurzen Berühren des Displays ist ein kurzer Quittungston hörbar.



### 1 Sek. langes Berühren

Beim längeren Berühren des Displays sind ein kurzer und ein langer Quittungston hörbar.

## ◇ Touch-Display vorsichtig behandeln

- Das Touch-Display funktioniert nicht einwandfrei, solange sich die Schutzfolie auf dem Display befindet.
- Das Touch-Display niemals mit scharfen oder spitzen Gegenständen oder Fingernägeln berühren, da dies die Oberfläche beschädigt.
- Von Tablet-PCs gewohnte Bedienungen wie Wischen, Vergrößern oder Verkleinern der Anzeige sind beim Touch-Display des IC-7300 nicht möglich.

## ◇ Wartung des Touch-Displays

- Wenn die Oberfläche des Displays staubig oder schmutzig ist, darf man sie nur mit einem weichen und trockenen Tuch säubern.
- Beim Säubern darauf achten, dass man die Oberfläche nicht mit den Fingernägeln zerkratzt.

# HINWEISE ZU DEN MITGELIEFERTEN CDs

Auf der mitgelieferten CD 1 befinden sich folgende Dokumente und Programme:

### • Full manual

Erweiterte Bedienungsanleitung (englische Version dieser Bedienungsanleitung)

### • Basic manual

Bedienungsanleitung für Grundbedienungen (englisch, wie im Lieferumfang des Transceivers).

### • Basic manual

Bedienungsanleitung für Grundbedienungen in Deutsch, Spanisch, Französisch, Italienisch und anderen Sprachen.

Diese Anleitung befindet sich je nach Version nicht im Lieferumfang des Transceivers.

### • Schematic diagram

Schaltungen und Blockschaltbild

### • HAM radio Terms

Glossar wichtiger Begriffe des Amateurfunks

### • Adobe® Reader® Installer

Installationsprogramm für den Adobe® Reader®

Auf der CD 2 befindet sich die

### • Erweiterte Bedienungsanleitung

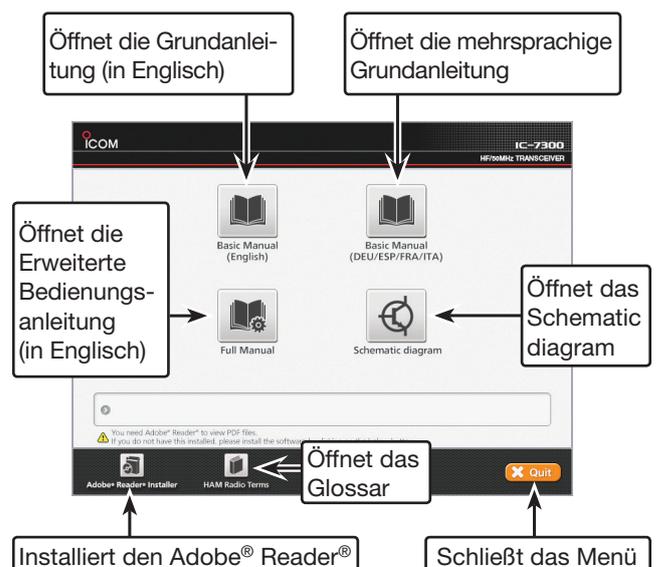
in deutscher Sprache als PDF-Datei

Zum Lesen der Dokumente/Anleitungen ist der Adobe® Reader® erforderlich, der sich auf der CD befindet oder von der Adobe®-Website heruntergeladen werden kann.

Ein PC mit einem der folgenden Betriebssysteme ist erforderlich: Microsoft® Windows® 10, Microsoft® Windows® 8.1, Microsoft® Windows® 7, Microsoft® Windows Vista®

## Starten der CD 1

1. CD in das CD/DVD-Laufwerk einlegen.
2. Doppelklick auf die Datei „Menu.exe“ auf der CD.
  - Je nach Einstellung des PC erscheint das unten abgebildete Menü automatisch.
3. Auf das entsprechende Icon klicken, um die Datei zu öffnen.
  - ① Zum Schließen des Menüs auf [Quit] klicken.



- ① Je nach Transceiverversion werden evtl. unterschiedliche Menüfenster angezeigt.

# INFORMATIONEN ZUR BEDIENUNGSANLEITUNG

In dieser und der gedruckten Grundbedienungsanleitung werden die Hinweise wie folgt beschrieben:

## „“ (Anführungszeichen):

Verwendet, um Symbole, Menüpunkte und Bezeichnungen der Fenster zu kennzeichnen.

Die Namen der im Transceiverdisplay angezeigten Fenster werden englisch und meist in Großbuchstaben dargestellt. (Beispiel: FUNCTION)

## [ ] (eckige Klammern):

Verwendet, um Tasten und Knöpfe zu kennzeichnen.

## Struktur der Menüs und deren Einstellfenster

Der Zugriff auf die Menüs, den Set-Modus, das Aufrufen der Einstellfenster und die Einstellung in diesen Fenstern werden nach folgendem Schema beschrieben:

**MENU** » **SET** > **Display** > **Display Type**

### Bedienbeispiel

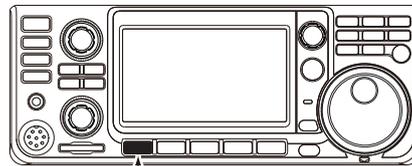
#### ◇ Wahl der Farbe des Displayhintergrunds

1. Öffnen des Fensters „Display Type“.
 

**MENU** » **SET** > **Display** > **Display Type**
2. Hintergrund durch Drehen an **(MULTI)** aus A und B wählen und anschließend auf diesen Knopf drücken.
  - A: schwarzer Displayhintergrund (voreingestellt)
  - B: blauer Displayhintergrund
3. Zum Schließen des DISPLAY-Fensters die Taste **(EXIT)** mehrmals drücken.

## Detaillierte Bedienung

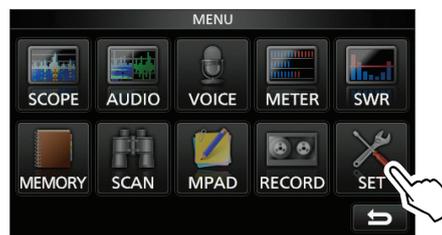
1. **MENU** drücken.



drücken

- Öffnet das MENÜ-Fenster.

2. **[SET]** berühren.



MENÜ-Fenster

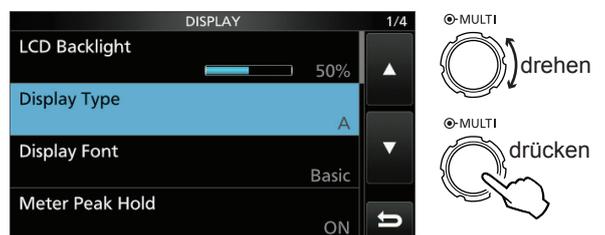
- Öffnet das SET-Fenster.

3. **(MULTI)** drehen, um die Zeile „Display“ zu wählen, und danach auf **(MULTI)** drücken.

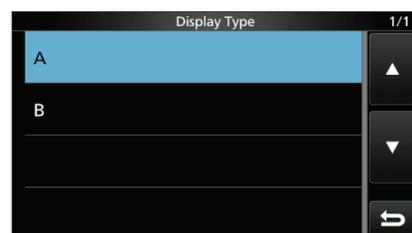


SET-Fenster

4. **(MULTI)** drehen, um die Zeile „Display Type“ zu wählen, und danach auf **(MULTI)** drücken.



DISPLAY-Fenster



„Display Type“-Fenster

---

## WARNHINWEISE

---

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

⚠ **GEFAHR! NIEMALS** den Transceiver in der Nähe ungeschützter Zünder oder in explosiver Atmosphäre betreiben. Andernfalls können Explosionen ausgelöst werden.

⚠ **WARNUNG! NIEMALS** den Transceiver mit zu hoher Lautstärke über Kopfhörer oder Headsets betreiben, weil dies zu Schäden am Gehör führen kann. Verringern Sie daher die Lautstärke, wenn es in Ihren Ohren klingelt.

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

⚠ **WARNUNG! NIEMALS** die [DC13.8V]-Buchse auf der Geräterückseite mit mehr als 16 V Gleichstrom versorgen. Dadurch könnte Brandgefahr entstehen oder der Transceiver beschädigt werden.

⚠ **WARNUNG! NIEMALS** das Gleichstromkabel mit ver- tauschter Polarität anschließen. Dies kann zu Bränden und zu schweren Schäden an der Elektronik des Transceivers führen.

⚠ **WARNUNG! NIEMALS** die Sicherungshalter aus dem Gleichstromkabel entfernen oder diese überbrücken. Der Transceiver könnte dann durch zu hohen Strom schwer be- schädigt werden, und Brände sind möglich.

⚠ **WARNUNG! NIEMALS** mit Metallgegenständen, Dräh- ten oder anderen Gegenständen Teile im Geräteinneren oder Anschlüsse auf der Geräterückseite berühren. Dies kann elektrische Schläge verursachen.

⚠ **WARNUNG! NIEMALS** den Transceiver mit feuchten Händen berühren. Elektrische Schläge oder Schäden am Gerät sind möglich.

⚠ **WARNUNG!** Den Transceiver sofort ausschalten und von der Stromversorgung trennen, wenn ungewöhnliche Gerüche, Geräusche oder Rauch festgestellt wird. Nehmen Sie danach Kontakt zu Ihrem Icom-Händler auf.

⚠ **WARNUNG! NIEMALS** den Transceiver auf instabile Tische usw. oder vibrierende Flächen stellen. Wenn er herunterfällt, kann man sich verletzen oder der Transcei- ver Schaden nehmen..

⚠ **WARNUNG! NIEMALS** den Transceiver bei Gewittern betreiben. Elektrische Schläge, Brände und schwere Schä- den am Transceiver sind möglich. Bei Gewittern sollte man zudem die Stromversorgung und die Antenne vom Trans- ceiver trennen.

**VORSICHT: NIEMALS** den Transceiver Regen, Schnee oder anderen Flüssigkeiten aussetzen.

**VORSICHT: NIEMALS** selbst versuchen, die internen Ein- stellungen des Transceivers zu verändern. Dadurch leidet die Performance und/oder der Transceiver kann beschä- digt werden. Die Garantie bzw. Gewährleistung für den Transceiver erstreckt sich nicht auf Probleme, die im Zu- sammenhang mit unerlaubten Veränderungen interner Einstellungen auftreten können.

**VORSICHT: NIEMALS** den Transceiver an Orten aufstellen un denen die Belüftung unzureichend ist, oder die Belüf- tungsschlitze und -öffnungen auf der Ober-, Rück- oder Unterseite des Transceivers abdecken. Die Wärmeabfüh- rung wäre unzureichend, was zu Schäden am Transceiver führt.

**VORSICHT: NIEMALS** chemische Stoffe wie Benzin oder Alkohol zum Reinigen des IC-7300 verwenden, weil die Oberfläche dadurch beschädigt werden kann.

**VERMEIDEN** Sie die Aufstellung und Nutzung des Trans- ceivers an Orten mit Temperaturen unter 0°C oder über +60°C.

**VERMEIDEN** Sie das Aufstellen des Transceivers in ver- staubten Räumen oder unter direkter Sonneneinstrahlung.

**VERMEIDEN SIE**, den Transceiver zu nah an Wänden auf- zustellen oder Gegenstände darauf abzulegen. Die Wärme- ableitung und Belüftung werden dadurch behindert.

**VORSICHT!** Die Rückseite des Transceivers wird beim Dauerbetrieb heiß.

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

**VERWENDEN** Sie nur Icom-Mikrofone (mitgeliefert oder optional). Fremdfabrikate verwenden eine unterschiedliche PIN-Belegung und könnten bei Verwendung den IC-7300 oder das Mikrofon beschädigen.

**VERMEIDEN SIE**, dass nicht autorisierte Personen oder Kinder Zugriff auf den Transceiver haben.

Den Transceiver ausschalten und/oder vom Netzteil tren- nen, wenn der Transceiver längere Zeit nicht benutzt wird.

Wenn das Display kleinere „kosmetische“ Probleme in Form winziger dunkler oder heller Flecken hat, ist das kein Fehler, sondern durch die Fertigung bedingt.

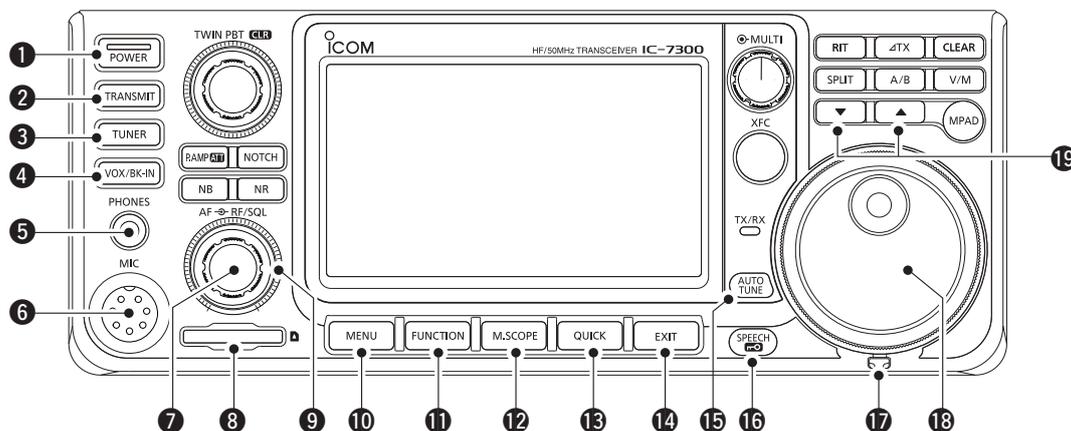
# Abschnitt 1      GERÄTEBESCHREIBUNG

---

Frontplatte .....	1-2
Rückseite.....	1-4
Touch-Display.....	1-5
◇ Multifunktionsanzeigen im Display .....	1-7
◇ MENÜ-Fenster .....	1-7
◇ FUNCTION-Fenster .....	1-7
◇ QUICK MENÜ-Fenster.....	1-7
Nutzung der Tastatur .....	1-8
◇ Eingabe und Editieren von Zeichen .....	1-8
◇ Tastatur-Typen .....	1-8
◇ Eingabe und Editieren.....	1-8
◇ Beispiel für Eingabe und Editieren.....	1-9

## Frontplatte

Dieser Abschnitt beschreibt die Tasten, Regler und Knöpfe für die Bedienung des IC-7300. Die neben den Bedienelementen stehenden Seitenverweise bitte beachten!



**1 EIN/AUS-TASTE **POWER** (S. 3-2)**  
Drücken, um den Transceiver ein- und auszuschalten.

**2 SENDETASTE **TRANSMIT** (S. 3-10)**  
Drücken, um zwischen Senden und Empfang umzuschalten.

**3 ANTENNENTUNER-TASTE **TUNER** (S. 11-2)**  
Drücken, um den Antennentuner ein- und auszuschalten oder den Tuner zu aktivieren.

**4 VOX/BK-IN-TASTE **VOX/BK-IN****  
Drücken, um die VOX-Funktion (S. 4-10) und die BK-in-Funktion (S. 4-15) ein- und auszuschalten.

**5 KOPFHÖRERBUCHSE **[PHONES]** (S. 2-2)**  
Zum Anschluss eines Standard-Stereo-Kopfhörers.

**6 MIKROFONANSCHLUSS **[MIC]** (S. 2-2)**  
Zum Anschluss des mitgelieferten oder eines optionalen Mikrofons.

**7 LAUTSTÄRKEREGLER **(AF-RF/SQL)** (S. 3-2)**  
Inneren Regler drehen, um die Lautstärke einzustellen.

**8 SD-KARTEN-SLOT **[SD CARD]** (S. 8-2)**  
Einsteck-Slot für SD-Karten.

**9 HF-VERSTÄRKUNGS-/SQUELCH-REGLER **(AF-RF/SQL)** (S. 3-10)**  
Äußerer Regler zur Einstellung der HF-Verstärkung und der Squelch-Schaltchwelle.

**10 MENÜ-TASTE **MENU** (S. 1-7)**  
Öffnet das MENÜ-Fenster.

**11 FUNKTIONSTASTE **FUNCTION** (S. 1-7)**  
Zur Anzeige des FUNCTION-Fensters drücken.

**12 MINISKOP-TASTE **M.SCOPE** (S. 5-2)**  
Zur Anzeige des Miniskops oder Spektrumskops drücken.

**13 QUICK-TASTE **QUICK** (S. 1-7)**  
Zur Anzeige des QUICK MENÜ-Fensters drücken.

**14 EXIT-TASTE **EXIT** (S. 1-7)**  
Drücken, um ein Fenster zu schließen und zum zuvor angezeigten Fenster zurückzukehren.

**15 TASTE FÜR AUTOMATISCHE ABSTIMMUNG **(AUTO TUNE)** (S. 4-16)**  
Drücken, um die Frequenz automatisch auf die eines empfangenen CW-Signals abzustimmen.

**16 SPRACHAUSGABE-/VERRIEGELUNGSTASTE **(SPEECH)****  
Kurz drücken, um die angezeigte Frequenz oder die Betriebsart ansagen zu lassen (S. 13-2).  
1 Sek. lang drücken, um die Verriegelungsfunktion für den Abstimmknopf **(MAIN DIAL)** ein- und auszuschalten (S. 3-10).

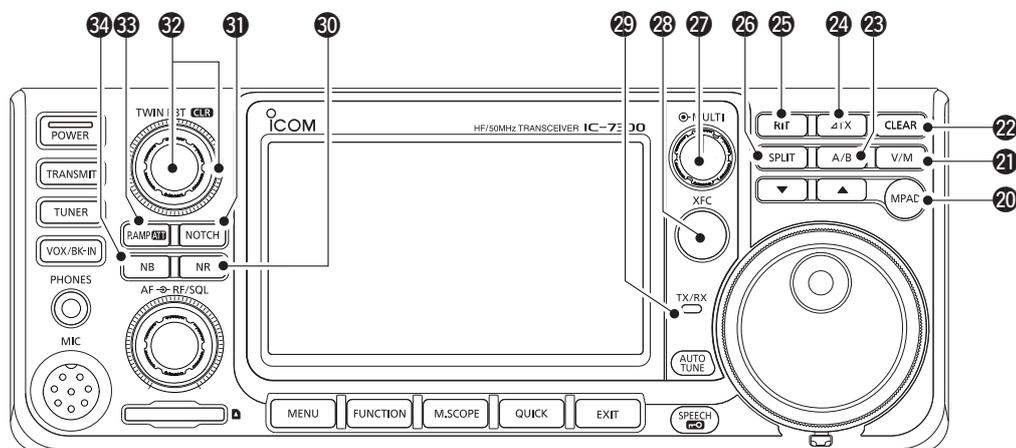
**17 EINSTELLUNG DER BREMSE DES ABSTIMMKNOPFS (13-2)**  
Hebel zur Einstellung der Bremse für **(MAIN DIAL)**.

**18 ABSTIMMKNOPF **(MAIN DIAL)** (S. 3-4)**  
Drehen, um die Betriebsfrequenz zu ändern.

**19 UP/DOWN-TASTEN **(▲/▼)** (S. 9-3)**  
Zum Ändern des Speicherkanals drücken.

# 1 GERÄTEBESCHREIBUNG

## Frontplatte (Fortsetzung)



### 20 NOTIZSPEICHER-TASTE (MPAD) (S. 9-6)

Jedes Drücken ruft eine Frequenz mit der dazugehörigen Betriebsart aus dem Notizspeicher auf oder speichert die angezeigten Inhalte in den Notizspeicher.

### 21 VFO/SPEICHER-TASTE (V/M) (S. 3-2)

Drücken, um zwischen VFO- und Speichermodus umzuschalten oder den Inhalt des Speicherkanals in den VFO zu übertragen.

### 22 LÖSCHTASTE (CLEAR)

Drücken, um die RIT- (S. 4-3) oder die ΔTX-Ablagefrequenzen (S. 4-11) zu löschen.

### 23 A/B-TASTE (A/B) (S. 3-2)

Drücken, um zwischen VFO A und VFO B umzuschalten, oder die Frequenz des gewählten VFO auf den anderen zu übertragen.

### 24 ΔTX-TASTE (ΔTX) (S. 4-11)

Drücken, um die ΔTX-Funktion ein- und auszuschalten.

### 25 RIT-TASTE (RIT) (S. 4-3)

Drücken, um die RIT-Funktion (Receiver Incremental Tuning) ein- und auszuschalten.

### 26 SPLIT-TASTE (SPLIT) (S. 4-13)

Drücken, um die Split-Funktion ein- und auszuschalten.

### 27 MULTIFUNKTIONSKNOPF (MULTI) (S. 1-7)

Anzeige der Multifunktionsanzeigen für verschiedenste Einstellungen oder Wahl der Zeilen in den Fenstern.

### 28 SENDEFREQUENZ-ÜBERWACHUNGSTASTE (XFC) (S. 4-13)

Drücken und halten während des Split-Betriebs ermöglicht das Hören auf der Sendefrequenz.

### 29 TX/RX-LED (S. 3-10)

Leuchtet rot während des Sendens und grün beim Empfang.

### 30 TASTE FÜR RAUSCHMINDERUNG (NR) (S. 4-9)

Drücken, um die Rauschminderung ein- und auszuschalten.

### 31 NOTCH-FILTER-TASTE (NOTCH) (S. 4-9)

Drücken, um das Notch-Filter ein- und auszuschalten.

### 32 PASSBAND-ABSTIMMREGLER (TWIN PBT CLR) (S. 4-5)

Drehen um die ZF-Bandbreite einzustellen.  
1 Sek. lang drücken, um die PBT-Einstellungen zu löschen.

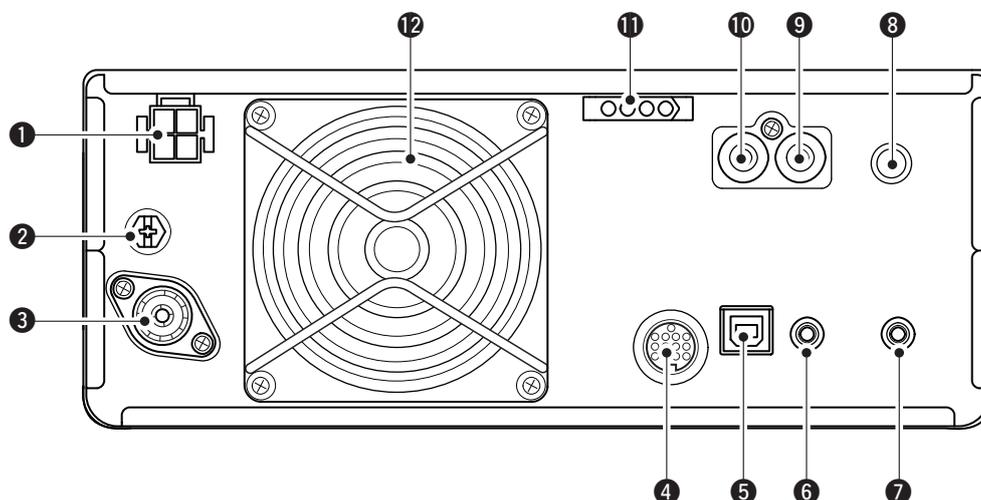
### 33 TASTE FÜR VORVERSTÄRKER/EINGANGS-ABSCHWÄCHER (AMPATT) (S. 4-3)

Kurz drücken, um einen der beiden HF-Vorverstärker zu wählen.  
1 Sek. lang drücken, um den Eingangsabschwächer ein- und auszuschalten.

### 34 TASTE FÜR STÖRAUSTASTER (NB) (S. 4-8)

Drücken, um den Störaustaster ein- und auszuschalten.

## Rückseite



**1 STROMVERSORGBUCHSE [DC 13.8 V] (S. 2-3)**

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

**2 ERDUNGSKLEMME [GND] (S. 2-2)**

Zur Vermeidung von Stromschlägen, TVI, BCI und anderen Problemen den Transceiver über diesen Anschluss erden.

**3 ANTENNENANSCHLUSS [ANT] (S. 2-3)**

Zum Anschluss von 50-Ω-Antennen mit PL-259-Stecker.

**4 ZUBEHÖRBUCHSE [ACC] (S. 2-3)**

Anschluss zur Steuerung angeschlossener Geräte bzw. zur Steuerung des Transceivers.

**5 USB-BUCHSE (B-TYP) [USB] (S. 2-3)**

Für den Anschluss des Transceivers an einen PC.

**6 CI-V-FERNSTEUERBUCHSE [REMOTE] (S. 2-3)**

Für den Anschluss des Transceivers an einen PC oder an einen anderen Transceiver zur externen Steuerung der Transceiverfunktion.

**7 BUCHSE FÜR EXTERNEN LAUTSPRECHER [EXT-SP] (S. 2-3)**

Lautsprecher mit 4 bis 8 Ω Impedanz anschließbar.

**8 HANDTASTENBUCHSE [KEY] (S. 2-3)**

Anschluss einer Handtaste oder eines externen elektronischen Keyers mit Standard-Klinkenstecker (Ø 6,35 mm).

**9 SENDE-STEUER-BUCHSE [SEND] (S. 2-3)**

Anschluss zur Steuerung von externen Geräten, z. B. einer Nicht-Icom-Linearendstufe.

**10 ALC-EINGANGSBUCHSE [ALC] (S. 2-3)**

Anschluss für die ALC-Steuerspannung von der ALC-Ausgangsbuchse einer Nicht-Icom-Linearendstufe.

**11 TUNER-STEUERBUCHSE [TUNER] (S. 2-3)**

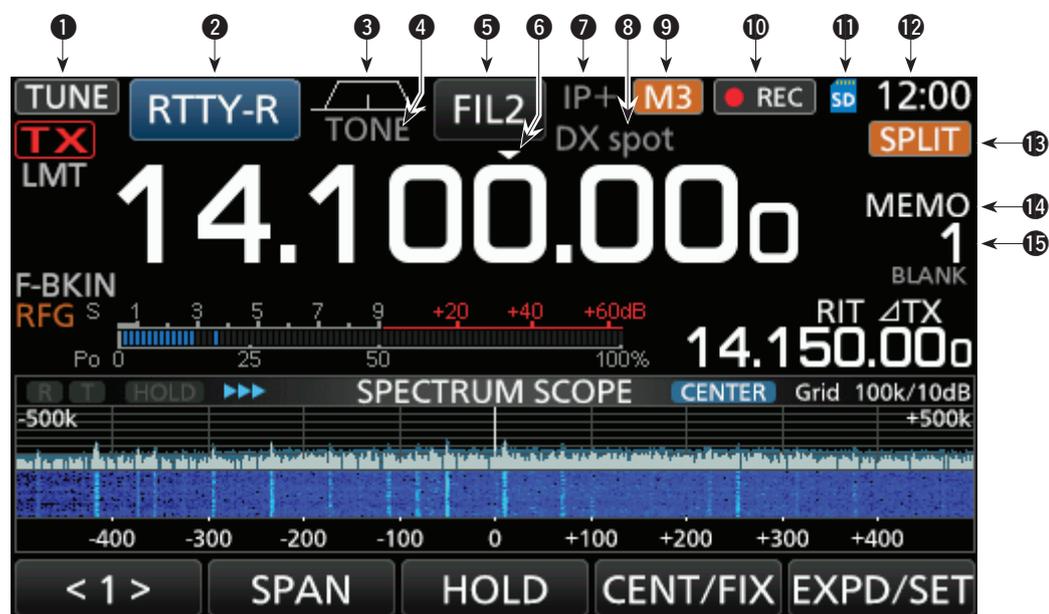
Buchse zum Anschluss des Steuerkabels eines optionalen automatischen Antennentuners AH-4 oder einer automatisch abstimmenden Antenne AH-740.

**12 LÜFTER**

Wird eingeschaltet, falls die Kühlung der Senderendstufe erforderlich ist.

## Touch-Display

Dieser Abschnitt beschreibt die Symbole, Fenster, Abfragen und Anzeigen auf dem Display des IC-7300. Die nebenstehenden Seitenverweise bitte beachten!



- 1 ABSTIMMSYMBOL TUNE (S. 11-2)**  
 Erscheint, wenn die Antenne angepasst wird.
- 2 BETRIEBSART RTTY-R (S. 3-3)**  
 Anzeige der gewählten Betriebsart.
- 3 BANDBREITEN-ANZEIGE (S. 4-5)**  
 Grafische Anzeige der Bandbreite beim Twin-PBT-Betrieb sowie der Ablage der Mittenfrequenz der ZF-Shift-Funktion.
- 4 TONE-ANZEIGE TONE (S. 4-29)**  
 Anzeige des gewählten Subaudioton-Systems.
- 5 ZF-FILTER-ANZEIGE FIL2 (S. 4-6)**  
 Anzeige des gewählten ZF-Filters.
- 6 SCHNELLABSTIMM-SYMBOL (S. 3-4)**  
 Erscheint, wenn die Schnellabstimmfunktion eingeschaltet ist.
- 7 IP+-SYMBOL (S. 4-7)**  
 Erscheint, wenn die IP-Plus-Funktion eingeschaltet ist.
- 8 ANZEIGE DES SPEICHERNAMENS/AUTOTUNE-SYMBOL**  
 Anzeige eines eingegebenen Speichernamens (S. 9-5) bzw. Anzeige von „AUTOTUNE“, wenn die automatische Abstimmfunktion eingeschaltet ist (S. 4-16).
- 9 SYMBOLE M1 bis M8/T1 bis T8/OVF M3**  
 „M1“ bis „M8“ erscheinen, wenn im Fenster CONNECTORS die Funktion „External Keypad“ eingeschaltet ist und die Speicher-Keyer-Funktion (S. 4-18) genutzt wird. „T1“ bis „T8“ werden angezeigt, wenn ein Sendesprachspeicher genutzt wird (S. 7-4). „OVF“ erscheint, wenn ein außerordentlich starkes Signal empfangen wird.
- 10 SPRACHRECORDER-SYMBOL REC (S. 6-2)**  
 Erscheint während der Aufzeichnung.
- 11 SD-KARTEN-SYMBOL SD (S. 8-2)**  
 Erscheint, wenn sich eine SD-Karte im Slot befindet, und blinkt, wenn auf die SD-Karte zugegriffen wird.
- 12 UHR 23:00 (S. 12-11)**  
 Anzeige der Ortszeit.  
 Berühren, um entweder die Ortszeit oder die UTC anzuzeigen.
- 13 SPLIT-SYMBOL SPLIT (S. 4-13)**  
 Erscheint, wenn die Split-Funktion eingeschaltet ist.
- 14 VFO/SPEICHER MEMO (S. 3-2)**  
 „VFO A“ oder „VFO B“ erscheinen, wenn der VFO-Modus gewählt ist; „MEMO“ erscheint im Speichermodus.
- 15 SPEICHERKANALNUMMER 1 (S. 3-2)**  
 Anzeige der Nummer des gewählten Speicherkanals.



- 16 RIT-SYMBOL  $\overline{\text{RIT}}$  (S. 4-2)**  
Erscheint, wenn die RIT-Funktion eingeschaltet ist.
- 17  $\Delta$ TX-SYMBOL  $\Delta\text{TX}$  (S. 4-11)**  
Erscheint, wenn die  $\Delta$ TX-Funktion eingeschaltet ist.
- 18 SHIFT-FREQUENZ-ANZEIGE**  
Anzeige der RIT-Frequenzablage (S. 4-2) oder der  $\Delta$ TX-Frequenzablage (S. 4-11), je nachdem, welche Funktion eingeschaltet ist.
- 19 SPEKTRUMSKOP-FENSTER (S. 5-2)**  
Erscheint bei der Nutzung des Spektrumskops.
- 20 FUNKTIONSANZEIGEN**  
Anzeige der Betriebsparameter, der Betriebsarten usw., je nach aktueller Belegung der Schaltflächen an der Unterkante des Displays.
- 21 MULTIFUNKTIONS-BALKENINSTRUMENT (S. 3-11)**  
Anzeige verschiedener Pegel, je nach gewählter Anzeigefunktion.
- 22 HF-VERSTÄRKUNGS-SYMBOL  $\text{RFG}$  (S. 3-10)**  
Erscheint, wenn der äußere (AF $\leftrightarrow$ RF/SQL)-Regler auf einer Position vor der 11-Uhr-Position steht. In diesem Fall zeigt das Symbol an, dass die HF-Verstärkung manuell reduziert ist.
- 23 BK-IN/F-BKIN/VOX-ANZEIGE  $\text{F-BKIN}$  (S. 4-15)**  
Erscheint, wenn die Semi-Break-in-, Voll-Break-in- oder VOX-Funktion eingeschaltet ist.
- 24 FREQUENZANZEIGE (S. 3-4)**  
Anzeige der Betriebsfrequenz.
- 25 LMT-ANZEIGE (S. 13-4)**  
Erscheint, wenn die Temperatur der Senderendstufe zu hoch und deshalb die Schutzschaltung aktiviert ist, was möglich ist, wenn der Transceiver über längere Zeit ununterbrochen sendet.
- 26 TX-STATUS-SYMBOL  $\text{TX}$  (S. 3-10)**  
Anzeige des Senderstatus für die angezeigte Betriebsfrequenz.
- $\text{TX}$  erscheint während des Sendens.
  - $\text{TX}$  erscheint, wenn die gewählte Frequenz außerhalb eines Amateurbands liegt.
  - $\text{TX}$  erscheint, wenn das Senden nicht möglich ist (S. 3-4).

# 1 GERÄTEBESCHREIBUNG

## Touch-Display (Fortsetzung)

### ◇ Multifunktionsanzeigen im Display



- Multifunktionsanzeigen durch Drücken auf **(MULTI)** (Multifunktionsknopf) im Display öffnen.
- Weitere Anzeigen erscheinen nach 1 Sek. langem Drücken von **(VOX/BK-IN)**, **(NB)**, **(NR)** oder **(NOTCH)**.
- Wenn die Multifunktionsanzeigen geöffnet sind, die gewünschte berühren und durch Drehen von **(MULTI)** die Einstellung vornehmen.

### Multifunktionsanzeigen

SSB	SSB-D	CW	RTTY
RF POWER	RF POWER	RF POWER	RF POWER
MIC GAIN	MIC GAIN	KEY SPEED	TPF*
COMP*		CW PITCH	
MONITOR*	MONITOR*		MONITOR*
FM	AM	NB	NR
RF POWER	RF POWER	LEVEL	LEVEL
MIC GAIN	MIC GAIN	DEPTH	
		WIDTH	
MONITOR*	MONITOR*		
NOTCH	VOX	BK-IN	
POSITION	GAIN	DELAY	
WIDTH*	ANTI VOX		
	DELAY		
	VOICE DELAY		
	SHORT*		

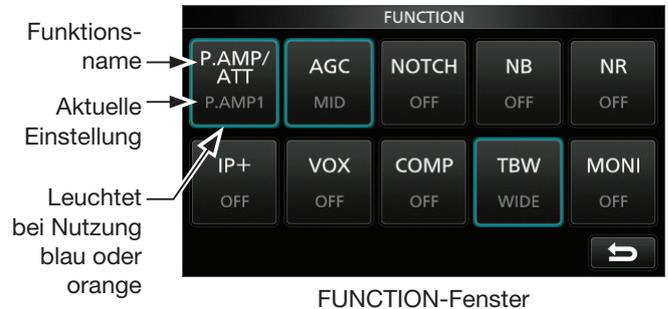
\* Die linke Seite berühren, um die Funktion ein- und auszuschalten oder Einstellungen vorzunehmen.

### ◇ MENÜ-Fenster



- MENÜ-Fenster durch Drücken von **(MENU)** öffnen.

### ◇ FUNCTION-Fenster



- FUNCTION-Fenster durch Drücken von **(FUNCTION)** öffnen.
- ① Um das FUNCTION-Fenster zu schließen, **(EXIT)** drücken.

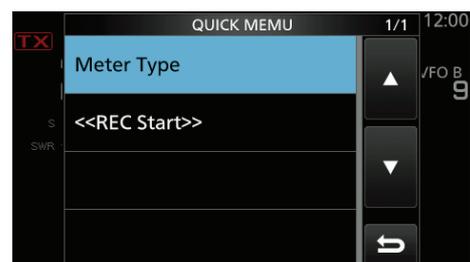
### FUNCTION-Fenster

P.AMP/ATT	AGC <sup>*2</sup>	NOTCH <sup>*2</sup>	NB <sup>*2</sup>
OFF	FAST	OFF	OFF
PAMP1	MID	AN	ON
PAMP2	SLOW	MN	
ATT <sup>*1</sup>			
NR <sup>*2</sup>	IP+	VOX <sup>*2</sup>	BKIN <sup>*2</sup>
OFF	OFF	OFF	OFF
ON	ON	ON	BKIN
			F-BKIN
COMP <sup>*2</sup>	TONE <sup>*2</sup>	TBW	1/4
OFF	OFF	WIDE	OFF
ON	TONE	MID	ON
	TSQL	NAR	
MONI <sup>*2</sup>			
OFF			
ON			

\*1 1 Sek. lang berühren, um die Funktion einzuschalten.

\*2 1 Sek. lang berühren, um das zugehörige Funktionsfenster zu öffnen.

### ◇ QUICK MENÜ-Fenster



- QUICK MENÜ-Fenster durch Drücken von **(QUICK)** öffnen.

## Nutzung der Tastatur

### ◇ Eingabe und Editieren von Zeichen

Die Eingabe und das Editieren sind entsprechend nachfolgender Tabelle möglich.

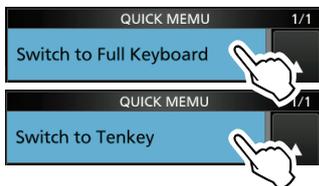
Kategorie	Fenster	Wählbare Zeichen	Zeichen insgesamt	Information
MENU	MY CALL	A bis Z, 0 bis 9, (Leerzeichen), / @ - .	10	
MEMORY	MEMORY NAME	A bis Z u bis z, 0 bis 9, (Leerzeichen), @ % & # + - = [ ] / ( ) ; : ^ ! ? . ,	10	
FUNCTION	KEYER MEMORY	A bis Z, 0 bis 9, (Leerzeichen), / ? ^ . , @	70	„*“ (Sternchen) hat eine besondere Bedeutung.
	RTTY MEMORY	A bis Z, 0 bis 9, (Leerzeichen), ! \$ & ? " ' - / . , ; : ( ) ↵	70	
	VOICE TX RECORD	A bis Z u bis z, 0 bis 9, (Leerzeichen), _ ! " # \$ % & ' ( ) * + , - . / ; < = > ? @ [ \ ] ^ _ ` {   } ~	16	
SD Card	FILE NAME	A bis Z u bis z, 0 bis 9, (Leerzeichen), _ ! " # \$ % & ' ( ) * + , - . / ; < = > ? @ [ \ ] ^ _ ` {   } ~	15	Unzulässige Zeichen: / ; * < >

### ◇ Tastatur-Typen

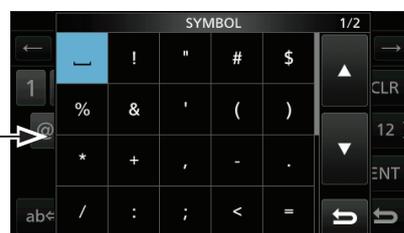
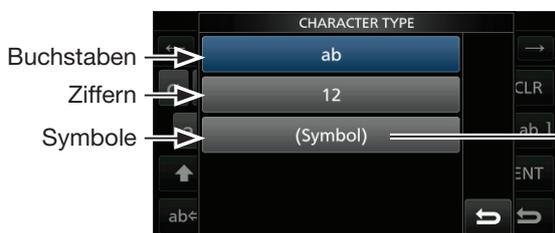
Bei „Keyboard Type“ im FUNCTION-Fenster kann man zwischen normaler Tastatur und einer mit zehn Tasten wählen. (S. 12-7)

**MENU** » **SET** > **Function** > **Keyboard Type**

① Die kurzzeitige Umschaltung ist im QUICK MENÜ-Fenster durch Drücken von **QUICK** möglich.



### ◇ Eingabe und Editieren



# 1 GERÄTEBESCHREIBUNG

## Nutzung der Tastatur (Fortsetzung)

### ◇ Beispiel für Eingabe und Editieren

Eingabe von „DX spot 1“ in den Speicherkanal 2

1. MEMORY-Fenster öffnen.

**MENU** » **MEMORY**

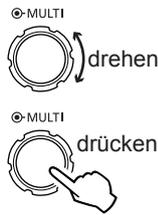
2. Speicherkanal-2-Zeile 1 Sek. lang berühren.



Wenn man diese Taste berührt, wird das QUICK MENÜ-Fenster ebenfalls geöffnet.

- Öffnet das QUICK MENÜ-Fenster.

3. Zeile „Edit Name“ wählen.

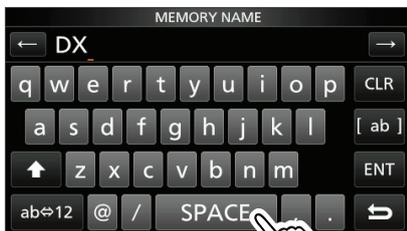


- Öffnet das MEMORY NAME-Fenster.

4. [↑] berühren und danach [D].



5. [↑] erneut berühren und danach [X].
6. [SPACE] berühren.



- Leerzeichen wird eingegeben.

7. Nacheinander [s], [p], [o] und [t] berühren.
8. [SPACE] berühren.

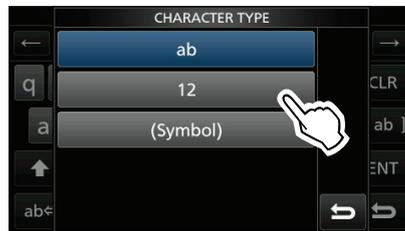
- Leerzeichen wird eingegeben.

9. [ab] berühren.



- Öffnet das CHARACTER TYPE-Fenster.

10. [12] berühren.



11. [1] berühren.

12. [ENT] berühren, um die Eingabe zu speichern.



- Rückkehr zum vorherigen Fenster.

## Abschnitt 2      AUFSTELLUNG UND ANSCHLÜSSE

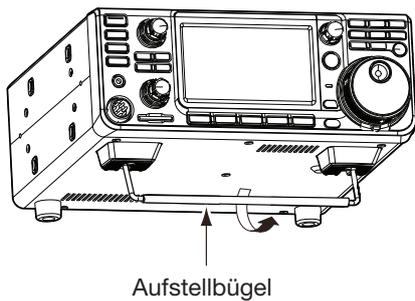
---

Wahl des Aufstellortes.....	2-2
Wärmeabführung.....	2-2
Erdung .....	2-2
Anschlüsse an der Frontplatte .....	2-2
Anschlüsse an der Rückseite .....	2-3
Anschluss einer externen Stromversorgung .....	2-4
Anschluss des Antennentuners.....	2-4
Anschlüsse für FSK und AFSK.....	2-5
Anschluss einer Linearendstufe .....	2-6
◇ Anschluss einer IC-PW1EURO .....	2-6
◇ Anschluss einer Linearendstufe fremder Hersteller .....	2-6

## Wahl des Aufstellortes

Wählen Sie einen Aufstellort aus, der ausreichende Belüftung und genügend Abstand zu Wärme-, Kälte- oder elektromagnetischen Quellen bietet.

Der Transceiver hat einen Aufstellbügel für den stationären Betrieb.



Aufstellbügel

**VORSICHT: NIEMALS** den Transceiver am Aufstellbügel, an den Knöpfen oder angeschlossenen Kabeln tragen. Dies kann zu schweren Schäden führen.

## Wärmeabführung

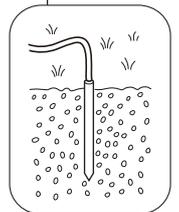
- Den Transceiver **NICHT** direkt vor einer Wand aufstellen und auch keine Gegenstände auf dem Gehäuse ablegen. Dies würde die Belüftung des Geräteinneren behindern und zu einer Überhitzung führen.
- Den Transceiver nach längeren Sendedurchgängen **NICHT** berühren, da sich das Gehäuse stark aufgeheizt haben könnte.

## Erdung

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

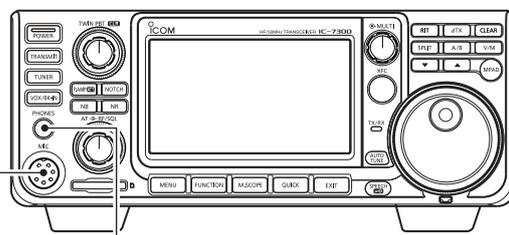
## Anschlüsse an der Frontplatte

### [MIC] (Mikrofonbuchse)



### Nutzung einer externen Tastatur

Das Senden mit dem CW-Speicher-Keyer, Sprachspeicher oder RTTY-Speicher-Keyer lässt sich von einer externen Tastatur steuern, die an die [MIC]-Buchse angeschlossen werden muss. Dazu im CONNECTORS-Fenster bei „External Keypad“ die Einstellung „ON“ wählen. (S. 12-8)



### [PHONES] (Kopfhörerbuchse)



Kopfhörer mit einer Impedanz zwischen 8 bis 16  $\Omega$  sind anschließbar.

- Die Ausgangsleistung beträgt 5 mW an 8  $\Omega$  Last.
- Die Lautstärke hängt vom Typ des Kopfhörers ab.

## Anschlüsse an der Rückseite

**[DC 13.8 V] (Stromversorgung)**  
(S. 18-4)



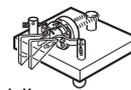
PS-126 (optional)

Optionale PS-126 verwenden oder ein Netzteil mit 13,8 V Gleichspannung, das mindestens 21 A liefern kann.

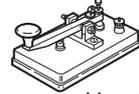
**[ALC]/[SEND]-Buchse**  
Anschluss für RCA-Stecker

[ALC]-Buchse zur Verbindung mit der ALC-Ausgangsbuchse einer Nicht-Icom-Linear-PA.  
[SEND]-Buchse zur Steuerung einer angeschlossenen Nicht-Icom-Linear-PA.

**[KEY] (Tastenbuchse)** (S. 18-4)



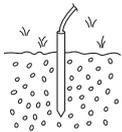
Paddle



Handtaste

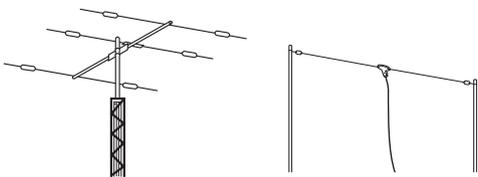
(Steckerdurchmesser 6,35 mm)  
Wenn der eingebaute elektronische Keyer ausgeschaltet ist, kann man ein Paddle oder eine Handtaste verwenden.

**[GND] (Erdung)**



Erdungsanschluss zur Vermeidung elektrischer Schläge, TVI, BCI und anderer Probleme

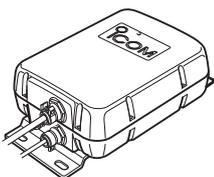
**[ANT] (Antennenanschluss)**



Anschluss einer Antenne mit 50 Ω Impedanz für KW, 50 und 70 MHz

**[TUNER] (Tuner-Steuerbuchse)** (S. 2-4)

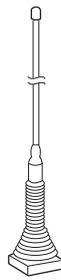
Anschluss für das Steuerkabel eines optionalen automatischen Antennentuners AH-4 oder einer automatisch abstimmen Antenne AH-740. Die AH-2b ist am AH-4 angeschlossen.



AH-4 (optional)



AH-740 (optional)



AH-2b (optional)

**[EXT-SP] (externe Lautsprecherbuchse)** (S. 18-4)  
(Durchmesser 3,5 mm)



SP-34 (optional)

Impedanz: 4 bis 8 Ω  
Ausgangsleistung: mehr als 2,5 W bei K = 10% an 8 Ω Last

**[REMOTE] (Fernsteuerbuchse)** (S. 18-4)



(Durchmesser 3,5 mm)  
Fernsteuerung des Transceivers mittels optionaler IP-Fernsteuer-Software RS-BA1 oder CI-V-Befehlen

**[USB]-Port**

- Fernsteuerung des Transceivers mit CI-V-Befehlen
- Übertragung der Empfangs-NF zum PC
- Modulationseingang
- Übertragung decodierter RTTY-Zeichen zum PC
- Fernsteuerung mit der IP-Fernsteuer-Software RS-BA1

(Icom kann für die Performance des PC, der Netzwerkgeräte und die Netzwerkeinstellungen nicht garantieren.)

**[ACC] (Zubehörbuchse)** (S. 18-2)

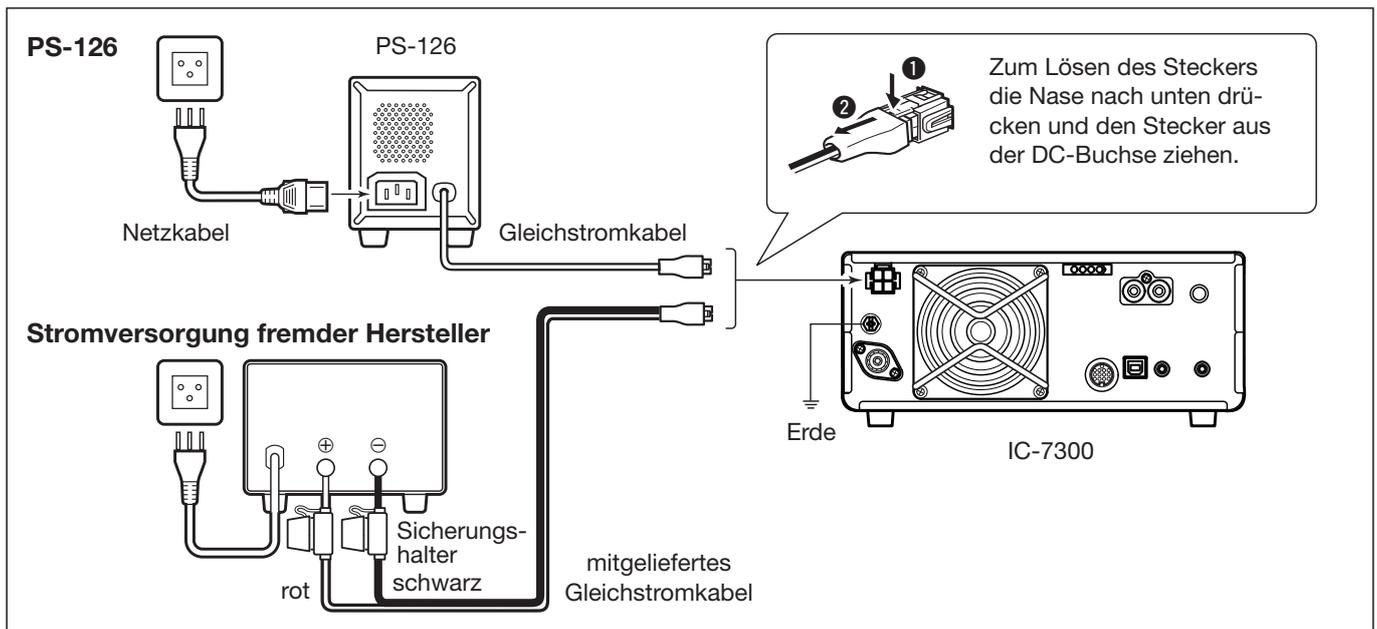
Anschluss für die Steuerleitungen externen Zubehörs (TNC usw.) oder eines PC. Dabei unbedingt die Bedienungsanleitungen externer Geräte beachten, insbesondere die Anschlussbelegungen der Buchsen.

### Anschluss einer externen Stromversorgung

Überprüfen, dass die externe Stromversorgung vor dem Anschließen ausgeschaltet ist.

- ① Es ist empfohlen, das optionale Icom-Netzteil PS-126 (DC 13,8 V/25 A) als Stromversorgung zu verwenden.
- ① Bei Verwendung eines Netzteils eines anderen Herstellers muss dieses:
  - 13,8 V DC (und mindestens 21 A) zur Verfügung stellen,
  - eine Überstromsicherung und eine geringe Welligkeit haben.

**VORSICHT: NICHT** Teile des rückseitigen Lüfters berühren, wenn mit dem Transceiver über lange Zeit ohne Unterbrechung gesendet wurde, da insbesondere diese Teile heiß werden können.

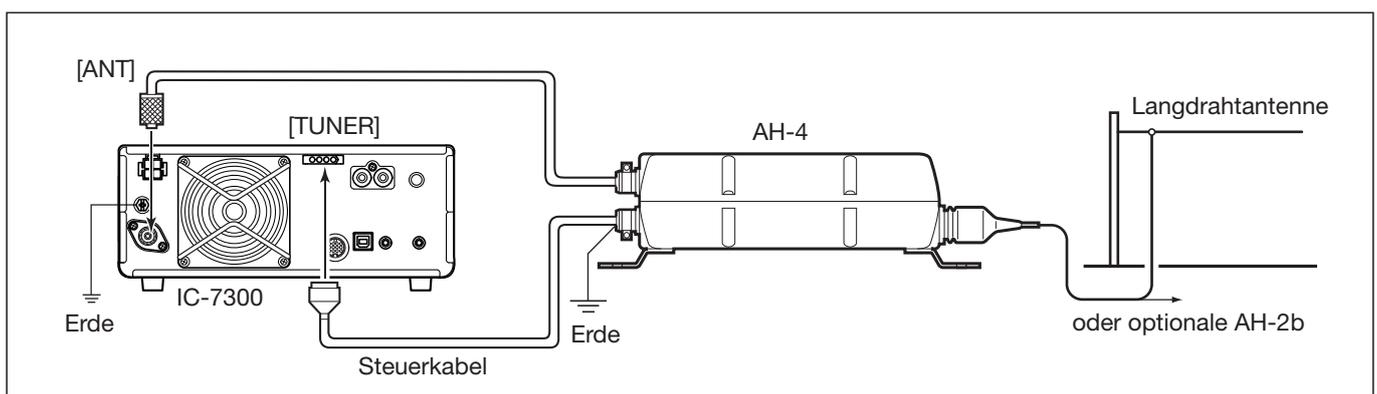


### Anschluss des Antennentuners

Der AH-4 kann die optionale AH-2b oder Langdrahtantennen mit einer Länge von mindestens 7 m auf 3,5 MHz und höheren KW-Bändern an den IC-7300 anpassen.

- ① Siehe Bedienungsanleitung des AH-4 zu Details der Installation und des Anschlusses.

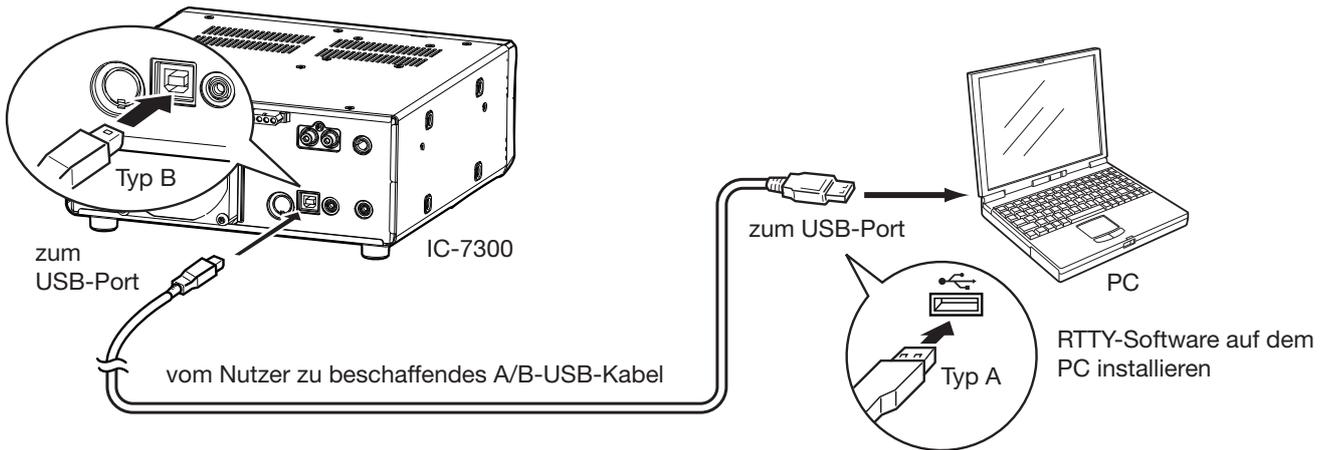
**HINWEIS:** Vor dem Anschließen muss der Transceiver ausgeschaltet werden.



## Anschlüsse für FSK und AFSK

Der Transceiver lässt sich auch in RTTY betreiben. Dazu verwendet man einen PC mit entsprechender Software und verbindet den Transceiver über ein USB-Kabel mit dem PC. Außerdem lässt sich an der rückseitigen ACC-Buchse für den Betrieb in RTTY oder anderen Digitalmodes ein Interface anschließen. Für den Anschluss ist es unbedingt erforderlich, die Bedienungsanleitungen der Software bzw. des Interfaces zu beachten. (Icom kann für die Performance des PC, der Netzwerkgeräte und -einstellungen sowie für die Software nicht garantieren.)

### (1) Bei Benutzung der [USB]-Buchse



**TIPP:**

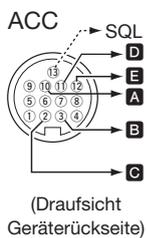
- Wenn bei „USB Serial Function“ die Einstellung „RTTY Decode“ gewählt ist, werden die decodierten RTTY-Signale über den USB-Port ausgegeben.

**MENU** » SET > Connectors > **USB Serial Function**

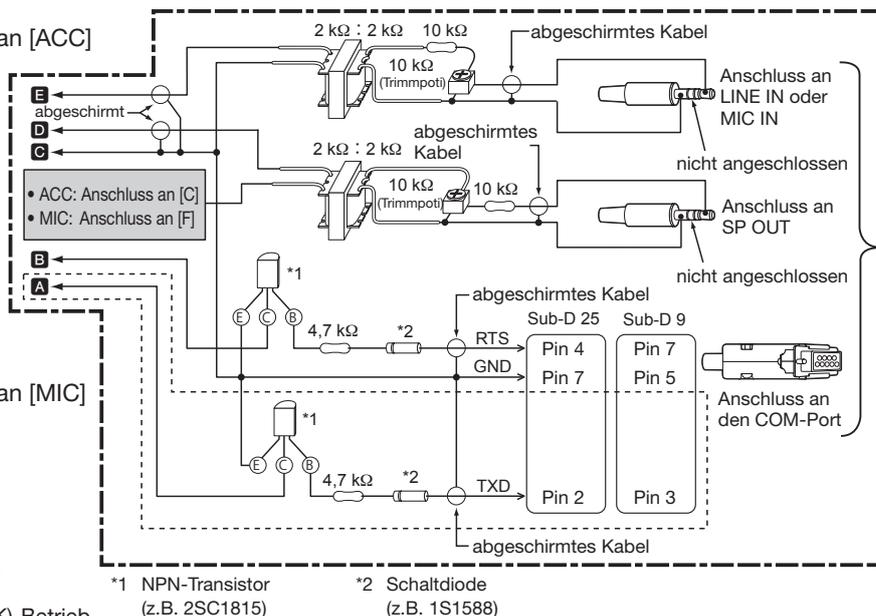
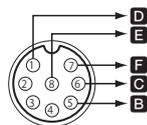
- Auf der Website von Icom <http://www.icom.co.jp/world/index.html> (Support > Firmware Updates/Software Downloads > Transceiver) stehen USB-Treiber und Installationshinweise zum Download zur Verfügung.

### (2) Bei Benutzung der ACC-Buchse bzw. des Mikrofonanschlusses

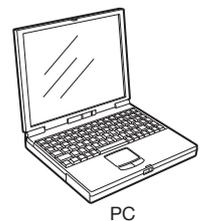
- Beim Anschluss an [ACC]



- Beim Anschluss an [MIC]



Beispiel-Interface für digitale Betriebsarten (wird von Icom nicht als Zubehör geliefert)



① Siehe S. 18-2 bis 18-3 zu Details der Buchsenbelegungen der ACC- und MIC-Buchse

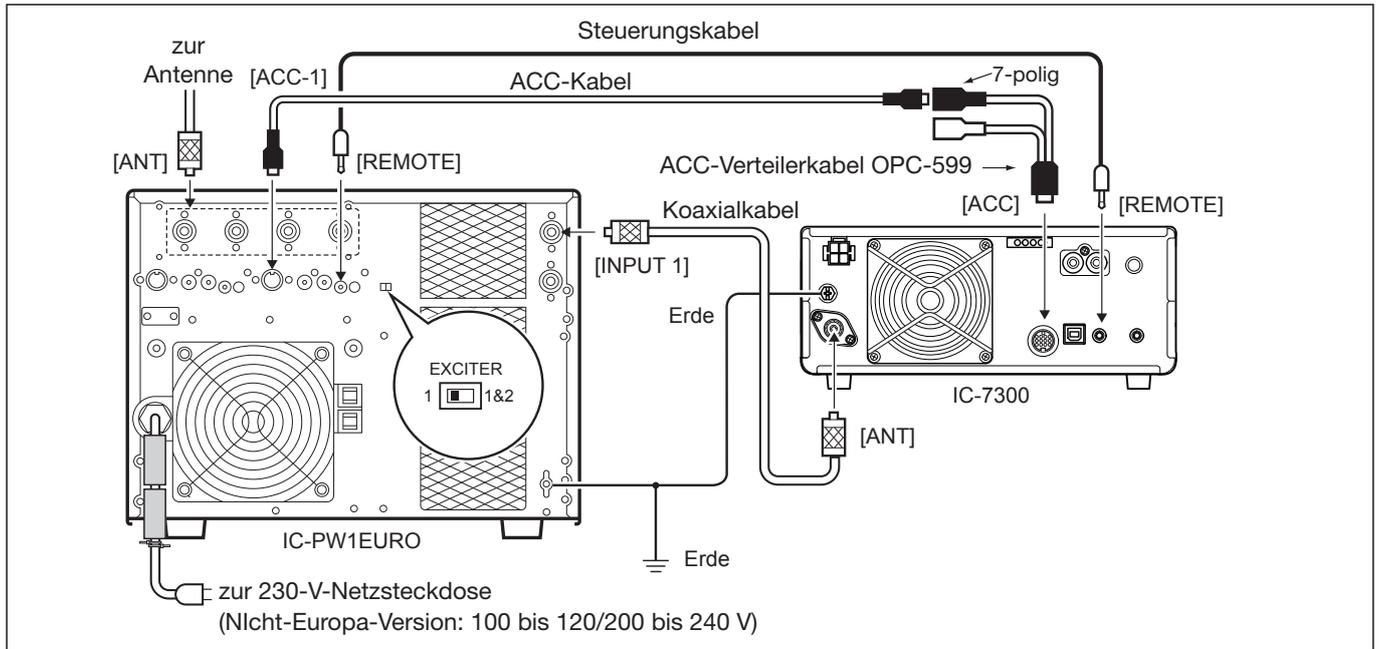
**HINWEIS:** RTTY (FSK)-Betrieb ist nicht möglich, wenn das Interface an die [MIC]-Buchse angeschlossen ist.

Die eingerahmten Schaltungsteile sind nur erforderlich, wenn Baudot-RTTY beim FSK (RTTY)-Betrieb verwendet wird. (Bei anderen digitalen Betriebsarten wie SSTV oder PSK sind sie nicht erforderlich.)

## Anschluss einer Linearendstufe

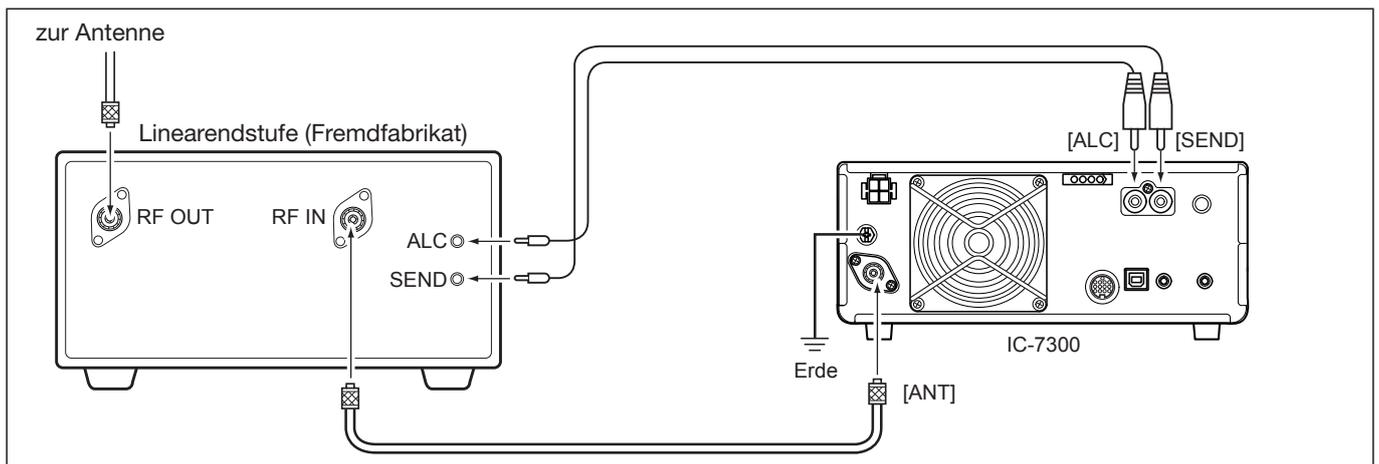
### ◇ Anschluss einer IC-PW1EURO

Die erforderlichen Verbindungen mit einer optionalen KW/50-MHz-Allband-1-kW-Linearendstufe IC-PW1EURO sind nachfolgend dargestellt. Für den Betrieb der Endstufe unbedingt die Bedienungsanleitung beachten.



### ◇ Anschluss einer Linearendstufe fremder Hersteller

Die erforderlichen Verbindungen mit einer Linearendstufe, die von einem anderen Hersteller stammt, sind nachfolgend dargestellt.



### ⚠ WARNUNG!

- Die maximale Belastbarkeit der Steuerbuchse [SEND] beträgt 16 V Gleichspannung und 0,5 A. Benutzen Sie ein zusätzliches externes Relais, wenn die Linearendstufe fremder Hersteller höhere Steuerspannungen und/oder Ströme erfordert.
- Der ALC-Eingangspiegel am Transceiver muss im Bereich von 0 V bis -4 V liegen und darf keine positiven Werte annehmen. Unkorrekte ALC- und HF-Leistungseinstellungen stellen eine Brandgefahr dar und können die Linearendstufe beschädigen.
- Wenn man eine Linearendstufe wie die IC-PW1EURO verwendet, stellt man die Ausgangsleistung im Multifunktionsinstrument so ein, dass der Ausschlag des ALC-Instrumentes in der rot markierten Zone bleibt.
  - ① Siehe S. 3-10 zu Details zur Einstellung der Sendeleistung
  - ① Siehe S. 3-11 zu Details zur ALC-Zone

## Abschnitt 3 GRUNDBEDIENUNG

---

Beim ersten Anschließen an das Netz.....	3-2
Ein- und ausschalten.....	3-2
Einstellen der Lautstärke.....	3-2
VFO- und Speichermodus.....	3-2
Nutzung des VFO-Modus.....	3-2
◇ Wahl von VFO A oder VFO B.....	3-2
◇ Angleichung der VFOs.....	3-2
Wahl des Betriebsbandes.....	3-3
◇ Nutzung der Bandstapelregister.....	3-3
Wahl der Betriebsart.....	3-3
Frequenzeinstellung.....	3-4
◇ Abstimmen mit dem Abstimmknopf.....	3-4
◇ Abstimmschrittfunktion.....	3-4
◇ Ändern der Abstimmsschritte.....	3-4
◇ Wahl der Abstimmung in 1-Hz-Schritten.....	3-4
◇ 1/4-Abstimmschritt-Funktion.....	3-5
◇ Automatische Abstimmbeschleunigung.....	3-5
◇ Direkte Frequenzeingabe.....	3-5
◇ Bandgrenzen-Warnton.....	3-6
◇ Programmierung der Bandgrenzen.....	3-7
HF-Verstärkung und Squelch-Pegel.....	3-10
Verriegelung des Abstimmknopfs.....	3-10
Grundbedienung beim Senden.....	3-10
Einstellung der Sendeleistung.....	3-10
◇ Einstellung der Sendeleistung.....	3-10
Bargraph-Instrument.....	3-11
◇ Wahl der Anzeigefunktion des Instruments.....	3-11
◇ Multifunktionsinstrument.....	3-11
Einstellung der Mikrofonverstärkung.....	3-11

## Beim ersten Anschließen an das Netz

Bevor man den Transceiver das erste Mal einschaltet, müssen folgende erforderlichen Anschlüsse korrekt hergestellt sein:

- Gleichstromkabel
- Antenne
- Erdungsdraht
- Mikrofon\*

\* Je nach Betriebsart können andere Geräte genutzt werden.

Wenn dies erledigt ist, bringt man den (AF ↔ RF/SQL) - Regler (innerer und äußerer) in die unten gezeigten Positionen.



**TIPP:** Beim Ausschalten werden die aktuellen Einstellungen gespeichert, sodass der Transceiver beim Wiedereinschalten zu diesen zurückkehrt.

## Ein- und ausschalten

- **POWER** drücken, um den Transceiver einzuschalten.
- Um den Transceiver auszuschalten, **POWER** 2 Sek. lang drücken, bis „POWER OFF...“ erscheint im Display.

## Einstellen der Lautstärke

Inneren (AF ↔ RF/SQL) -Regler nach rechts drehen, um die Lautstärke zu erhöhen bzw. nach links, um sie zu vermindern.

## VFO- und Speichermodus

### VFO-Modus

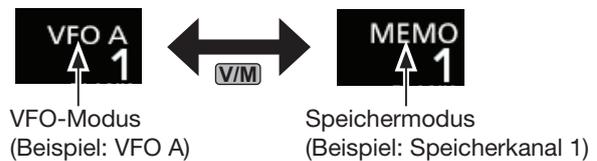
Im VFO-Modus dreht man an (MAIN DIAL), um die gewünschte Frequenz einzustellen.

### Speichermodus

Über die MEMORY-Liste kann man die Inhalte der Speicherkanäle eingeben.

### Wahl von VFO- oder Speichermodus

(V/M) drücken, um den VFO- oder Speichermodus zu wählen.

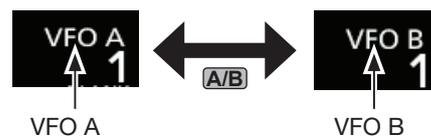


## Nutzung des VFO-Modus

Der IC-7300 verfügt über zwei VFOs (Variable Frequency Oscillator), VFO A und VFO B, was die Wahl zweier verschiedener Frequenzen und den Split-Betrieb vereinfacht (S. 4-13). Für beide VFOs können unterschiedliche Betriebsarten und Frequenzen gewählt werden.

### Wahl von VFO A oder VFO B

Im VFO-Modus (A/B) drücken, um VFO A oder VFO B zu wählen.



### Angleichung der VFOs

Die Einstellungen des angezeigten VFOs lassen sich an die des nicht angezeigten angleichen.

Dazu (A/B) gedrückt halten, bis 2 kurze Hinweistöne hörbar sind.

## Wahl des Betriebsbandes

Zur Wahl des Betriebsbandes nutzt man das Bandstapelregister, das pro Band 3 Speicher hat, in denen sich Frequenz und Betriebsart speichern lassen. Dies ist zweckmäßig, um schnell und komfortabel zuvor genutzte Frequenzen und Betriebsarten aufzurufen.

### ◇ Nutzung der Bandstapelregister

Zum Speichern einer Frequenz auf dem gewählten Band geht man wie folgt vor (Beispiel: 21 MHz)

1. MHz-Stellen berühren. (Beispiel: 14)



- Öffnet das BAND STACKING REGISTER-Fenster.

2. Schaltfläche für das Band berühren. (Beispiel: [21])



BAND STACKING REGISTER-Fenster

- Es wird eine Frequenz im 21-MHz-Band angezeigt.

#### TIPP: Wahl eines anderen Registers

- ① 1 Sek. langes Berühren der Schaltfläche des Bandes wechselt auf das nächste der 3 Register.
- ① berühren, um zum vorherigen Fenster zurückzukehren.

3. Frequenz einstellen und Betriebsart wählen. (Beispiel: 21,30000 MHz in USB)



4. MHz-Stellen erneut berühren.
  - ① Die Frequenz und die Betriebsart aus Schritt 3 werden in das oberste Register gespeichert.
5. Durch Wiederholen der zuvor genannten Schritte lassen sich weitere Frequenz-/Betriebsarten-Kombinationen speichern.

## Wahl der Betriebsart

Beim IC-7300 lassen sich folgende Betriebsarten wählen: SSB, SSB-Data, CW, CW revers, RTTY, RTTY revers, AM, AM-Data, FM und FM-Data.

1. Betriebsart-Symbol berühren (Beispiel: USB).



2. Im sich öffnenden MODE-Fenster die Schaltfläche der gewünschten Betriebsart berühren. (Beispiel: CW).

- ① Bei SSB, AM und FM erscheint im MODE-Fenster zusätzlich eine Schaltfläche [DATA].



MODE-Fenster

#### • Wählbare Betriebsarten

- ① Entsprechende Schaltfläche der gewünschten Betriebsart berühren.

Schaltfläche	Betriebsart	
[SSB]	LSB	USB
[CW]	CW	CW-R
[RTTY]	RTTY	RTTY-R
[AM]	AM	
[FM]	FM	
[DATA]	LSB	LSB-D
	USB	USB-D
	AM	AM-D
	FM	FM-D

## Wahl der Data-Modi

RTTY-Betrieb ist als Data-Mode in AFSK (Audio Frequency Shift Keying) möglich. (S. 4-31)

- ① Wenn ein Data-Mode gewählt ist, lässt sich der [MIC]-Eingang des Transceivers stummschalten. (S. 12-8)

**MENU** » **SET > Connectors > DATA MOD**

(Beispiel: Wahl von USB-D)

1. Wenn USB gewählt ist, berührt man das Betriebsarten-Symbol.
  - Öffnet das MODE-Fenster.
2. Schaltfläche [DATA] berühren.



- USB-D ist gewählt.

## Frequenzeinstellung

### ◇ Abstimmern mit dem Abstimmknopf

1. Gewünschtes Betriebsband wählen.  
(Beispiel: 21 MHz)



BAND STACKING REGISTER-Fenster

2. **MAIN DIAL** drehen.



- ① Falls sich die Frequenz beim Drehen nicht ändert, muss man überprüfen, dass der Abstimmknopf nicht verriegelt ist. (S. 3-10)
- ① **TX** erscheint im Display, wenn eine Frequenz innerhalb eines Amateurbandes eingestellt ist; **TX** wird angezeigt, wenn die eingestellte Frequenz außerhalb des Bandes bzw. außerhalb der eingestellten Bandgrenzen liegt.

### ◇ Abstimmstufenfunktion

Für jede Betriebsart lässt sich die Abstimmstufenweite von **MAIN DIAL** wählen. Voreingestellt sind:

- SSB/CW/RTTY (Abstimmstufenfunktion aus): 10 Hz
- AM (Abstimmstufenfunktion ein): 1 kHz
- FM (Abstimmstufenfunktion ein): 10 kHz

kHz-Stellen berühren, um die Abstimmstufenfunktion ein- oder auszuschalten.

- ① Wenn die Abstimmstufenfunktion eingeschaltet ist, erscheint das „▼“-Symbol oberhalb der 1-kHz-Stelle.



Abstimmstufenfunktion eingeschaltet

### ◇ Ändern der Abstimmstufenweite

Bei eingeschalteter Abstimmstufenfunktion kann man die Abstimmstufenweite für die einzelnen Betriebsarten ändern.

1. Gewünschte Betriebsart wählen. (S. 3-3)  
(Beispiel: USB)
2. Die kHz-Stellen 1 Sek. lang berühren.
  - Das TS (SSB)-Fenster erscheint unten im Display.



3. Gewünschte Abstimmstufenweite wählen.  
(Beispiel: 0,1 k)
  - Die neue Abstimmstufenweite wird gespeichert und die Anzeige kehrt zum vorherigen Fenster zurück.



TS (SSB)-Fenster wird angezeigt

Abstimmstufenfunktion eingeschaltet

### ◇ Wahl der Abstimmung in 1-Hz-Schritten

Zur Feinabstimmung in den Betriebsarten SSB, CW und RTTY kann man in 1-Hz-Schritten abstimmen.

Die Hz-Stellen 1 Sek. lang berühren, um die 1-Hz-Abstimmung ein- oder auszuschalten.



- Die 1-Hz-Stelle erscheint im Display.



1-Hz-Stelle

- ① Wenn die Frequenz mit den [UP]/[DN]-Tasten am Mikrofon verändert wird, geschieht dies sowohl bei ein- als auch ausgeschalteter 1-Hz-Abstimmung immer in 50-Hz-Schritten.

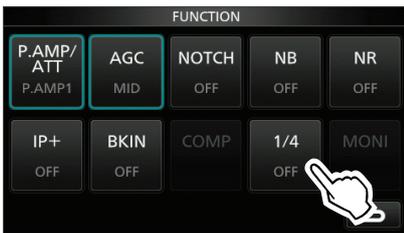
#### Frequenzeinstellung (Fortsetzung)

#### ◇ 1/4-Abstimmschritt-Funktion

##### Betriebsarten: SSB-D/CW/RTTY

Mit dieser Funktion lässt sich die Abstimmgeschwindigkeit des Abstimmknopfs auf 1/4 des Normalwerts herabsetzen, sodass die Abstimmung feinfühlicher erfolgen kann.

1. **FUNCTION** drücken.
  - Öffnet das FUNCTION-Fenster.
2. Schaltfläche [1/4] berühren.



FUNCTION-Fenster

3. **EXIT** drücken.



1/4-Abstimm-  
schritt-  
funktion

#### ◇ Automatische Abstimmbeschleunigung

Diese Funktion erhöht die Abstimmschrittweite in Abhängigkeit von der **(MAIN DIAL)**-Drehgeschwindigkeit.

- ① Die Einstellungen für die Abstimmbeschleunigung erfolgen in einem speziellen Menü. (S. 12-6)

**MENU** » **SET > Function > MAIN DIAL Auto TS**

#### ◇ Direkte Frequenzeingabe

Die Frequenz lässt sich anstelle der Einstellung mit dem Abstimmknopf **(MAIN DIAL)** auch direkt eingeben.

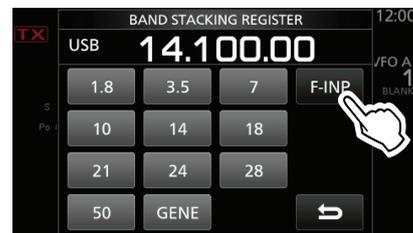
#### Eingabe der Frequenz

1. MHz-Stellen berühren.  
(Beispiel: 14)



- Öffnet das BAND STACKING REGISTER-Fenster.

2. Schaltfläche [F-INP] berühren.



BAND STACKING REGISTER-Fenster

- Öffnet das F-INP-Fenster.

3. Frequenz beginnend mit den Schaltflächen für die MHz-Stellen eingeben.

- ① Um die Eingabe zu löschen, [CE] berühren.

- ① Um die Eingabe abzubrechen und zum vorherigen Fenster zurückzukehren, **EXIT** drücken.



F-INP-Fenster (Beispiel:14.025)

4. [ENT] berühren, um die eingegebene Frequenz zu übernehmen.

- Schließt das F-INP-Fenster.

- ① Wenn unterhalb der 100-kHz-Stelle keine Ziffern eingegeben wurden, werden diese Stellen beim Berühren von [ENT] automatisch mit Nullen aufgefüllt.

#### Beispiele

- 14,025 MHz: [1], [4], [**•(-)**], [0], [2], [5], [ENT]
- 18,0725 MHz: [1], [8], [**•(-)**], [0], [7], [2], [5], [ENT]
- 730 kHz: [0], [**•(-)**], [7], [3], [ENT]
- 5,100 MHz: [5], [**•(-)**], [1], [ENT]
- 7,000 MHz: [7], [ENT]
- Ändern der Frequenz von 21,280 MHz auf 21,245 MHz:  
[**•(-)**], [2], [4], [5], [ENT]

### 3 GRUNDBEDIENUNG

#### Frequenzeinstellung (Fortsetzung)

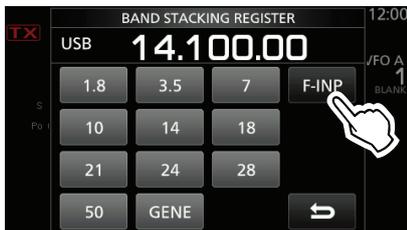
##### Eingabe der Split-Ablagefrequenz

1. MHz-Stellen der Frequenzanzeige berühren. (Beispiel: 14)



- Öffnet das BAND STACKING REGISTER-Fenster.

2. Schaltfläche [F-INP] berühren.



BAND STACKING REGISTER-Fenster

- Öffnet das F-INP-Fenster.

3. Split-Ablagefrequenz eingeben.

- Bei negativer Split-Ablage als Erstes die Schaltfläche [•(-)] berühren.
- Gewünschte Ablagefrequenz zwischen -9,999 MHz und +9,999 MHz eingeben (1-kHz-Schritte).



F-INP-Fenster

Für negative Split-Ablage berühren

[SPLIT] oder [-SPLIT] erscheint im Display

4. [SPLIT] bzw. [-SPLIT] berühren, um die eingegebene Frequenz als Split-Ablagefrequenz zu übernehmen.

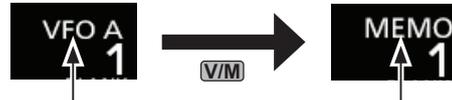
- Schließt das F-INP-Fenster.

##### Beispiele

- 10 kHz: [1], [0], [SPLIT]
  - -1,025 MHz: [•(-)], [1], [0], [2], [5], [-SPLIT]
- ① Nach der Eingabe ist die Split-Funktion automatisch eingeschaltet.

##### Eingabe der Speicherkanalnummer

1. **[V/M]** drücken, um den Speichermodus zu wählen.



VFO-Modus (Beispiel: VFO A)

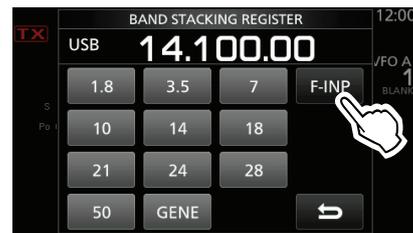
Speichermodus (Beispiel: Speicherkanal 1)

2. MHz-Stellen berühren. (Beispiel: 14)



- Öffnet das BAND STACKING REGISTER-Fenster.

3. [F-INP] berühren.



BAND STACKING REGISTER-Fenster

- Öffnet das F-INP-Fenster.

4. Gewünschte Speicherkanalnummer zwischen 1 und 99 eingeben. (Beispiel: Speicherkanal 5)

- Zum Aufrufen der Suchlaufteckfrequenz-Speicher (P1 oder P2) die „100“ für P1 bzw. „101“ für P2 eingeben.



5. [MEMO] berühren, um den eingegebenen Speicherkanal zu wählen.

- Schließt das F-INP-Fenster.

##### ◇ Bandgrenzen-Warnton

Der Bandgrenzen-Warnton ist hörbar und das **TX**-Symbol erscheint, sobald man beim Abstimmen der Frequenz ein Amateurband verlässt oder in dieses eintritt.

- Die Einstellungen für den Bandgrenzen-Warnton erfolgen in einem speziellen Menü.

**[MENU]** » **[SET > Function > Band Edge Beep]**

#### Frequenzeinstellung (Fortsetzung)

#### ◇ Programmierung der Bandgrenzen

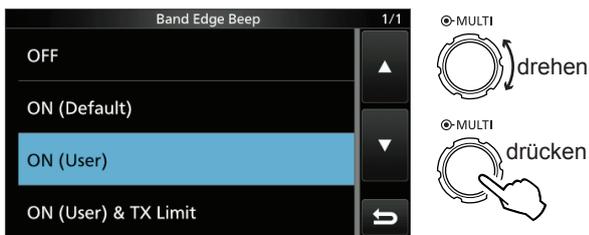
Wenn im Menü-Fenster „Band Edge Beep“ die Einstellung „ON (User)“ oder „ON (User) & TX Limit“ gewählt ist, lassen sich insgesamt 30 Bandgrenzen-Frequenzen programmieren.

- ① Werksvoreingestellt gibt es für alle Bänder Bandgrenzen. Um andere Bandgrenzen einzugeben, müssen die voreingestellten editiert oder gelöscht werden.
- ① Überlappende Bereiche und Frequenzen außerhalb der voreingestellten Sendefrequenzbereiche lassen sich nicht programmieren.

1. „Band Edge Beep“-Fenster öffnen.

**MENU** » **SET > Function > Band Edge Beep**

2. „ON (User)“ oder „ON (User) & TX Limit“ wählen.
  - ① Wenn „ON (User) & TX Limit“ gewählt ist, lässt sich die Möglichkeit zum Senden auf den eingegebenen Bereich begrenzen.



„Band Edge Beep“-Fenster

3. Zeile „User Band Edge“ wählen.



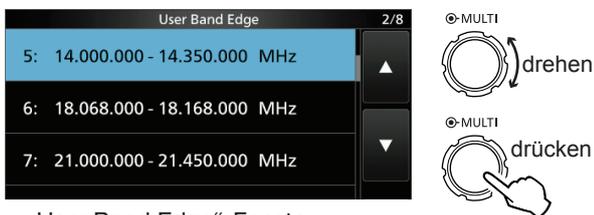
FUNCTION-Fenster

- Öffnet das „User Band Edge“-Fenster.

#### Editieren von Bandgrenzen

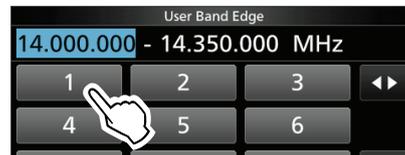
Zum Ändern werksvoreingestellter bzw. zur Eingabe neuer Bandgrenzen geht man wie folgt vor:

1. Im FUNCTION-Fenster „User Band Edge“ wählen.
2. Zeile mit den zu editierenden Bandgrenzen 1 Sek. lang berühren.  
(Beispiel: 5: 14.000.000 – 14.350.000 MHz)



„User Band Edge“-Fenster

3. Zuerst Frequenz der unteren Bandgrenze eingeben.  
(Beispiel: 14,1)



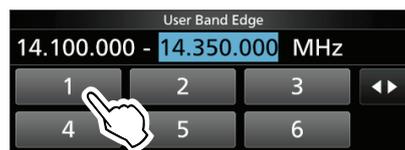
#### Beispiele

- 14,025 MHz: [1], [4], [•], [0], [2], [5], [ENT]
- 18,0725 MHz: [1], [8], [•], [0], [7], [2], [5], [ENT]
- 730 kHz: [0], [•], [7], [3], [ENT]
- 5,100 MHz: [5], [•], [1], [ENT]
- 7,000 MHz: [7], [ENT]
- Ändern von 21,280 MHz auf 21,245 MHz:  
[•], [2], [4], [5], [ENT]

4. Schaltfläche [ENT] berühren, um die untere Frequenz zu speichern.

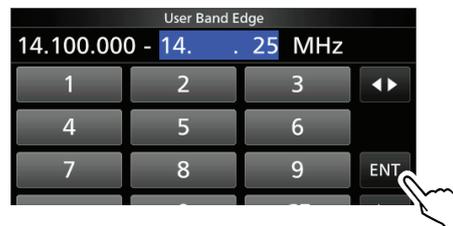


5. Frequenz der oberen Bandgrenze eingeben.  
(Beispiel: 14,25)



6. Schaltfläche [ENT] berühren, um die obere Frequenz zu speichern.

- ① Die editierten Bandgrenzen sind gespeichert und die Anzeige kehrt zum vorherigen Fenster zurück.



#### TIPP:

- Die Frequenzen lassen sich auch durch Drehen an **MAIN DIAL** oder **MULTI** editieren.
- Die eingegebenen Bandgrenzen müssen immer höher sein als die in der Zeile darüber. Wenn man versucht, niedrigere einzugeben, wird die darüberstehende Zeile beim Berühren von [ENT] gelöscht.

#### Frequenzeinstellung (Fortsetzung)

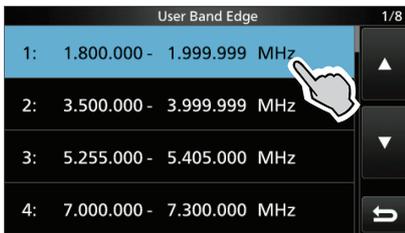
#### ◇ Programmierung der Bandgrenzen (Fortsetzung)

#### Löschen von Bandgrenzen

Vor der Eingabe neuer Bandgrenzen müssen zunächst die zuvor programmierten bzw. voreingestellten gelöscht werden.

- ① Werksvoreingestellt gibt es für alle Bänder Bandgrenzen. Um andere Bandgrenzen einzugeben, müssen die voreingestellten editiert oder gelöscht werden.
- ① Überlappende Bereiche und Frequenzen außerhalb der voreingestellten Sendefrequenzbereiche lassen sich nicht programmieren.

1. Im FUNCTION-Fenster „User Band Edge“ wählen.
2. Zu löschende Bandgrenze 1 Sek. lang berühren. (Beispiel: 1: 1.800.000 – 1.999.999 MHz)



„User Band Edge“-Fenster

3. Zeile „Delete“ berühren.



- Die gewählten Bandgrenzen werden gelöscht und die Anzeige kehrt zum vorherigen Fenster zurück.

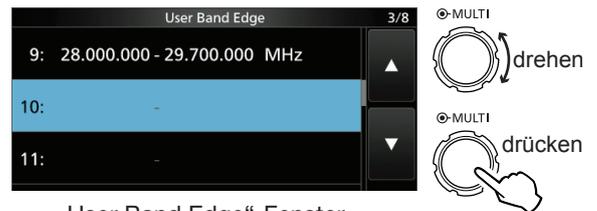


1.800.000 – 1.999.999 MHz ist gelöscht.

#### Neue Bandgrenzen eingeben

Nach dem Löschen zuvor programmierter bzw. voreingestellter Bandgrenzen kann man neue eingeben.

1. Das „User Band Edge“-Fenster öffnen.
2. Eine leere Bandgrenzen-Zeile wählen. (Beispiel: 10)



„User Band Edge“-Fenster

3. Untere Bandgrenzenfrequenz eingeben. (Beispiel: 51.15)



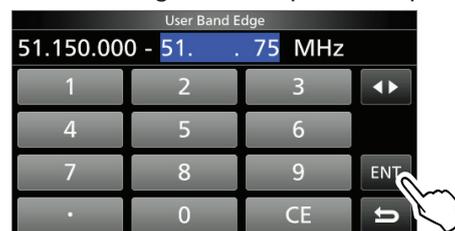
4. Schaltfläche [ENT] berühren, um die eingegebene untere Bandgrenzenfrequenz zu speichern.



5. Obere Bandgrenzenfrequenz eingeben. (Beispiel: .75)



6. Schaltfläche [ENT] berühren, um die eingegebene obere Bandgrenzenfrequenz zu speichern.



- Die neuen Bandgrenzen sind gespeichert und die Anzeige kehrt zum vorherigen Fenster zurück.

### 3 GRUNDBEDIENUNG

#### Frequenzeinstellung (Fortsetzung)

#### ◇ Programmierung der Bandgrenzen (Fortsetzung)

##### Hinzufügen von Bandgrenzen

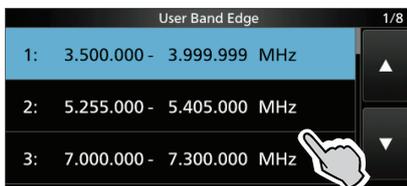
Nach dem Löschen oder Editieren voreingestellter Bandgrenzen kann man neue hinzufügen.

① Werksvoreingestellt gibt es für alle Bänder Bandgrenzen. Um andere Bandgrenzen einzugeben, müssen die voreingestellten editiert oder gelöscht werden.

1. Das „User Band Edge“-Fenster öffnen.
2. Zeile mit den Bandgrenzen 1 Sek. lang berühren, über der eine Zeile mit neuen Bandgrenzen hinzugefügt werden soll.

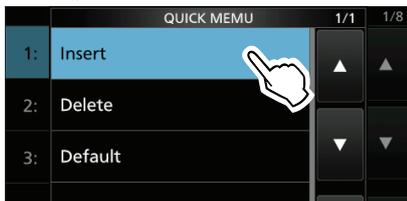
(Beispiel: 1: 3.500.000–3.999.999 MHz)

① Die Zeile mit den neuen Bandgrenzen wird über der gewählten Zeile eingefügt.



„User Band Edge“-Fenster

3. Zeile „Insert“ berühren.



4. Untere Bandgrenzenfrequenz eingeben. (Beispiel: 1,85)



5. Schaltfläche [ENT] berühren, um die eingegebene untere Bandgrenzenfrequenz zu speichern.



6. Obere Bandgrenzenfrequenz eingeben. (Beispiel: .95)



7. Schaltfläche [ENT] berühren, um die eingegebene obere Bandgrenzenfrequenz zu speichern.
  - Die hinzugefügten Bandgrenzen sind gespeichert und die Anzeige kehrt zum vorherigen Fenster zurück.



##### Rücksetzen der programmierten Bandgrenzen

Mit den nachfolgenden Bedienschritten werden die Bandgrenzen auf die Werksvoreinstellungen zurückgesetzt. Alle individuell hinzugefügten werden gelöscht.

1. Das „User Band Edge“-Fenster öffnen.
2. Beliebige Zeile mit Bandgrenzen 1 Sek. lang berühren.



„User Band Edge“-Fenster

3. Zeile „Default“ berühren.



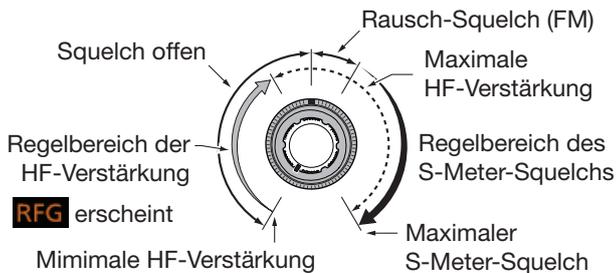
• Bestätigungsabfrage „Reset All Edges?“ erscheint.

4. Schaltfläche [YES] berühren.
  - Alle Bandgrenzen werden auf die voreingestellten Frequenzen zurückgesetzt.



## HF-Verstärkung und Squelch-Pegel

Mit dem äußeren (AF/RFSQL)-Regler lassen sich die HF-Verstärkung und die Squelch-Schaltswelle einstellen. Werksvoreingestellt wirkt Linksdrehen des Reglers (von der 12-Uhr-Position aus) auf die HF-Verstärkung und Rechtsdrehen auf den Squelch-Pegel.



### HF-Verstärkung

HF-Verstärkung so einstellen, dass Empfangssignale durch starke Störungen nicht beeinträchtigt werden.

- Linksdrehen reduziert die HF-Verstärkung und damit die Empfindlichkeit des Empfängers. „RFG“ erscheint im Display, wenn die HF-Verstärkung über die 11-Uhr-Position des (AF/RFSQL)-Reglers hinaus reduziert ist. „RFG“ bedeutet, dass die HF-Verstärkung reduziert ist.

- ① Beim Empfang starker Signale kann „OVF“ (Overflow) im Display erscheinen. In diesem Fall die HF-Verstärkung so weit reduzieren, bis „OVF“ verschwindet.

### Squelch-Pegel

Betriebsartenabhängig gibt es 2 Squelch-Varianten.

#### • Rauschsperre (Noise squelch)

(AF/RFSQL)-Regler nach rechts drehen, bis das Rauschen stummgeschaltet wird und die TX/RX-LED verlöscht.

#### • S-Meter-Squelch

Der S-Meter-Squelch schaltet die aus dem Lautsprecher bzw. Kopfhörer hörbaren Empfangssignale stumm, wenn die Signalstärke geringer als ein spezifizierter S-Meter-Wert ist.

Äußeren (AF/RFSQL)-Regler von der 12-Uhr-Position nach rechts drehen, um den S-Meter-Schaltpegel zu erhöhen.

- ① Die Funktion des äußeren (AF/RFSQL)-Reglers kann im Menü „RF/SQL Control“ geändert werden. (S. 12-4)

**MENU** » **SET > Function > RF/SQL Control**

## Verriegelung des Abstimmknopfs

Diese Funktion verhindert versehentliche Frequenzänderungen durch Drehen von (MAIN DIAL).

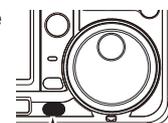
- ① Die Verriegelung erfolgt elektronisch.

(SPEECH) -Taste 1 Sek. lang drücken, um die Verriegelung ein- oder auszuschalten.

- „**LOCK**“ erscheint im Display, wenn die Verriegelung eingeschaltet ist.

Beim Split-Frequenz-Betrieb lässt sich die Split-Verriegelung einschalten. (S. 12-6) 1 Sek. drücken

**MENU** » **SET > Function > Lock Function**



## Grundbedienung beim Senden

1. Zum Senden die (TRANSMIT)-Taste oder die [PTT] am Mikrofon drücken.
  - Die TX/RX-LED leuchtet rot und das **TX**-Symbol erscheint beim Senden im Display.
2. Zum Empfang die (TRANSMIT)-Taste erneut drücken oder die [PTT] am Mikrofon wieder loslassen.

## Einstellung der Sendeleistung

Vor dem Senden immer zuerst auf der eingestellten Frequenz hören, um sicherzustellen, dass das eigene Sendesignal den Funkverkehr anderer Stationen auf dieser Frequenz nicht stört. Es ist üblich, zuerst zu hören und danach auf einer vermeintlich freien Frequenz noch einmal „Is this frequency in use?“ zu fragen, bevor man zu senden beginnt.

### ◇ Einstellung der Sendeleistung

1. Betriebsart SSB, CW, RTTY oder FM einstellen. (S. 3-3) (Beispiel: USB)
2. Falls erforderlich, Bargraph-Instrument berühren, um das Po-Instrument anzuzeigen. (S. 3-11)
3. (MULTI) drücken, um die Multifunktionsanzeigen zu öffnen.



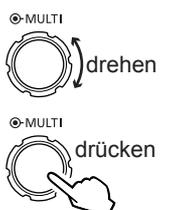
4. (TRANSMIT) drücken oder die [PTT] am Mikrofon gedrückt halten.

- Der Ausschlag des Po-Instruments ändert sich bei SSB entsprechend der Sprechlautstärke.
- Die TX/RX-LED leuchtet rot und **TX** erscheint.



- ① Vor dem Einstellen der Sendeleistung die angeschlossene Antenne abstimmen, da die Anzeige andernfalls nicht korrekt ist. (S. 11-2)

5. Schaltfläche „RF POWER“ berühren.
6. Sendeleistung mit (MULTI) zwischen 0 und 100% einstellen.



Po-Instrument

- Das Po-Instrument zeigt die Sendeleistung in Prozent an. Die Funktion des Instruments ändert sich beim Umschalten auf Empfang zum S-Meter.

7. (TRANSMIT) drücken oder die [PTT] am Mikrofon wieder loslassen.

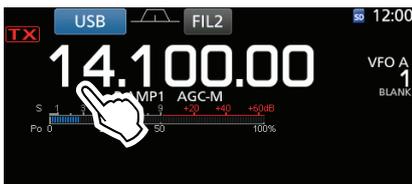
- Rückkehr zum Empfang.

## Bargraph-Instrument

### ◊ Wahl der Anzeigefunktion des Instruments

Das Bargraph-Instrument kann 6 verschiedene Sendeparameter anzeigen: Po, SWR, ALC, COMP, VD oder ID.

Durch Berühren kann man den gewünschten Parameter für die Anzeige wechseln.

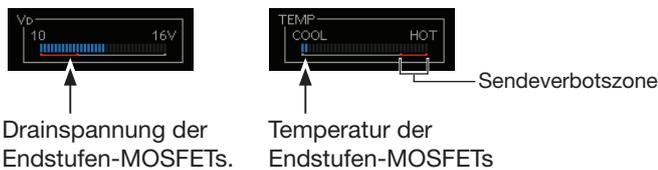
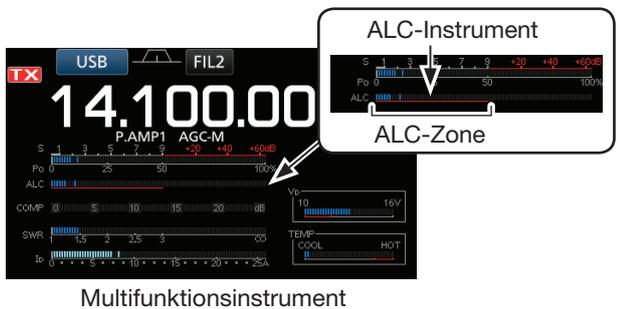


### ◊ Multifunktionsinstrument

Falls gewünscht, kann man sich mit dem Multifunktionsinstrument alle 6 Parameter gleichzeitig anzeigen lassen.

① Außerdem zeigt das Multifunktionsinstrument auch die Temperatur der Endstufe (TEMP) an.

Durch 1 Sek. langes Berühren des Parameters wird das Multifunktionsinstrument im Display angezeigt.



- S:** Anzeige der Empfangssignalstärke.
- Po:** Anzeige der HF-Sendeleistung.
- SWR:** Anzeige des SWR auf der Speiseleitung.
- ALC:** Anzeige des ALC-Pegels. Wenn der Zeigerausschlag den gekennzeichneten ALC-Pegelbereich überschreitet, begrenzt die ALC die Sendeleistung. In diesem Fall ist die Mikrofonverstärkung zu reduzieren.
- COMP:** Anzeige des Kompressionspegels, wenn der Sprachkompressor eingeschaltet ist.
- VD:** Anzeige der Drainspannung der Endstufen-MOSFETs.
- ID:** Anzeige des Drainstroms der Endstufen-MOSFETs.
- TEMP:** Anzeige der Temperatur der Endstufen-MOSFETs.

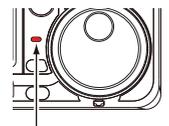
## Einstellung der Mikrofonverstärkung

Die Mikrofonverstärkung lässt sich einstellen.

1. Betriebsart SSB, AM oder FM einstellen. (S. 3-3)
2. **(MULTI)** drücken, um die Multifunktionsanzeige anzuzeigen.
3. Schaltfläche „MIC GAIN“ berühren.



4. **(TRANSMIT)**-Taste drücken oder die **[PTT]** am Mikrofon gedrückt halten.
  - Die TX/RX-LED leuchtet rot und das **TX**-Symbol erscheint im Display.



Leuchtet rot

### ① Informationen

- Bei SSB den Parameter des Bargraph-Instruments berühren, um das ALC-Instrument anzuzeigen. Anschließend die Mikrofonverstärkung so einstellen, dass das ALC-Instrument zwischen 30 und 50 % ausschlägt.
  - Beim Sprechen das Mikrofon etwa 5 bis 10 cm vom Mund entfernt halten und mit normaler Lautstärke sprechen.
  - Bei AM oder FM eine Gegenstation bitten, die Signalqualität zu beurteilen, oder die Monitorfunktion benutzen (S. 4-11).
5. **(MULTI)** drehen, um die Mikrofonverstärkung einzustellen.
  6. **(TRANSMIT)**-Taste erneut drücken oder die **[PTT]** am Mikrofon loslassen.
    - Rückkehr zum Empfang.

## Abschnitt 4 EMPFANGEN UND SENDEN

---

Nützliche Funktionen für den Empfang.....	4-2	CW-Betrieb.....	4-14
◇ Alle Betriebsarten .....	4-2	◇ CW-Ton-Einstellung.....	4-14
◇ SSB, CW, RTTY und AM.....	4-2	◇ Einstellung der Tastgeschwindigkeit des Keyers.....	4-15
◇ SSB, AM und FM.....	4-2	◇ Break-in-Funktion .....	4-15
◇ SSB-D, CW und RTTY.....	4-2	◇ CW-Autotuning-Funktion.....	4-16
◇ CW.....	4-2	◇ CW-Revers-Betrieb .....	4-16
Nützliche Funktionen zum Senden.....	4-2	◇ Funktionen des elektronischen Keyers.....	4-17
◇ SSB, AM und FM.....	4-2	◇ CW-Mithörtonfunktion .....	4-17
◇ SSB.....	4-2	◇ Senden mit dem Speicher-Keyer (KEYER) .....	4-18
◇ CW.....	4-2	◇ Speicher editieren (EDIT) .....	4-19
Vorverstärker .....	4-3	◇ QSO-Nummern (001 SET) .....	4-20
Eingangsabschwächer .....	4-3	◇ Keyer einstellen (CW-KEY SET).....	4-21
RIT-Funktion .....	4-3	RTTY-Betrieb (FSK) .....	4-22
◇ RIT-Monitorfunktion .....	4-3	◇ RTTY-Revers-Betrieb.....	4-22
AGC-Funktion.....	4-4	◇ Doppel-Peak-Filter.....	4-22
◇ Wahl voreingestellter AGC-Zeitkonstanten.....	4-4	◇ Funktionen im RTTY-DECODE-Fenster .....	4-23
◇ Einstellung der AGC-Zeitkonstante .....	4-4	◇ Einstellung des Schwellwerts des RTTY-Decoders.....	4-23
Twin-Passband-Tuning.....	4-5	◇ Senden aus RTTY-Speichern.....	4-24
Wahl der ZF-Filter.....	4-6	◇ Editieren der RTTY-Speicher .....	4-25
Wahl der ZF-Filterkurve.....	4-6	◇ Einschalten des RTTY-Logs .....	4-26
IP Plus-Funktion .....	4-7	◇ Ansehen der RTTY-Log-Einträge.....	4-26
Störaustaster .....	4-8	◇ RTTY-Decoder-Log-Set-Modus.....	4-27
◇ Einstellung des Störaustasterpegels und des Zeitverhaltens .....	4-8	◇ RTTY-Decoder-Set-Modus .....	4-28
Rauschminderung .....	4-9	FM-Repeater-Betrieb .....	4-29
◇ Einstellung des Rauschminderungspegels.....	4-9	◇ Einstellung des Repeater-Tons .....	4-29
Notch-Filter .....	4-9	◇ Abhören der Repeater-Empfangsfrequenz .....	4-30
◇ Automatisches Notch-Filter .....	4-9	Tone-Squelch-Betrieb (CTCSS).....	4-30
◇ Manuelles Notch-Filter.....	4-9	Data-Betrieb (AFSK).....	4-31
VOX-Funktion .....	4-10		
◇ Einstellung der VOX.....	4-10		
◇ Einschalten der VOX.....	4-10		
ΔTX-Funktion .....	4-11		
◇ ΔTX-Monitorfunktion .....	4-11		
Monitorfunktion .....	4-11		
Einstellung des Sprachkompressors.....	4-12		
Split-Betrieb .....	4-13		
◇ Quick-Split-Funktion.....	4-13		
◇ Nutzung der bei VFO A und B eingestellten Empfangs- und Sendefrequenzen.....	4-13		
Split-Verriegelung.....	4-14		
Einstellung der Sendebandbreite .....	4-14		

### Nützliche Funktionen für den Empfang

#### ◇ Für alle Betriebsarten

##### **Vorverstärker und Eingangsabschwächer** (S. 4-3)

Man nutzt einen der beiden Vorverstärker, wenn schwache Signale empfangen werden sollen, und den Eingangsabschwächer, um Störungen durch starke Empfangssignale zu reduzieren bzw. zu vermeiden.

##### **Notch-Filter** (S. 4-9)

Automatische Unterdrückung störender Träger- oder Abstimmsignale usw.

- Wenn SSB oder AM gewählt ist:  
Automatisches und manuelles Notch-Filter nutzbar.
- Wenn CW oder RTTY gewählt ist:  
Nur das manuelle Notch-Filter ist nutzbar.
- Wenn FM gewählt ist:  
Nur das automatische Notch-Filter ist nutzbar.

##### **Empfangs-Hochpass- und Tiefpassfilter** (S. 12-3)

Menü zur Einstellung eines Hochpass- und Tiefpassfilters für die Empfangs-NF in 100-Hz-Schritten.

**MENU** » **SET > Tone Control > RX**

#### ◇ Für SSB, CW, RTTY und AM

##### **Störaustaster** (S. 4-8)

Der Störaustaster eliminiert gepulste Störungen, wie sie z. B. von Fahrzeugzündsystemen verursacht werden.

##### **Rauschminderung** (S. 4-9)

Die Rauschminderung verringert die Rauschkomponenten der empfangenen Signale und hebt das Nutzsignal aus dem Rauschen heraus. Diese Funktion wird mit einem DSP (Digital Signal Processor) realisiert.

##### **AGC** (S. 4-4)

Die AGC (Auto Gain Control) steuert die Gesamtverstärkung des Empfängers und hat die Aufgabe, einen konstanten NF-Signalpegel zu gewährleisten, selbst wenn sich die Signalstärke stark ändert.

##### **Twin PBT** (S. 4-5)

Das Passband-Tuning (PBT) reduziert die ZF-Bandbreite des Empfängers elektronisch, indem sie die ZF geringfügig über die ZF-Durchlasskurve verschiebt.

#### ◇ Für SSB, AM und FM

##### **Klangeinstellung für den Empfang** (S. 12-3)

Menü zur Einstellung der Höhen und Tiefen.

**MENU** » **SET > Tone Control > RX**

#### ◇ Für SSB-D, CW und RTTY

##### **1/4-Abstimmfunktion** (S. 3-5)

Die Abstimmgeschwindigkeit reduziert sich beim Drehen des Abstimmknopfs auf 1/4 der normalen.

#### ◇ Für CW

##### **Automatisches Abstimmen** (S. 4-16)

Der Transceiver stimmt sich innerhalb eines Bereichs  $\pm 500$  Hz automatisch auf das gewünschte Signal ab.

### Nützliche Funktionen zum Senden

#### ◇ Für SSB, AM und FM

##### **VOX-Funktion** (S. 4-10)

Die VOX (Voice-Operated Transmission) schaltet den Transceiver sprachgesteuert zwischen Senden und Empfang um. Somit ist eine freihändige Bedienung möglich.

##### **Sendemonitor** (S. 4-11)

Die Monitorfunktion erlaubt das Mithören des eigenen Sendesignals.

##### **Klangeinstellung** (S. 12-3)

Die Klangcharakteristik der Sprache lässt sich für das Senden einstellen, wobei sich Höhen und Tiefen variieren lassen.

**MENU** » **SET > Tone Control > TX**

#### ◇ Für SSB

##### **Sprachkompressor** (S. 4-12)

Der Sprachkompressor erhöht die durchschnittliche HF-Sendeleistung, sodass sich auf der Empfangsseite die Signalstärke erhöht und die Lesbarkeit des Signals verbessert wird.

##### **Sendebandbreite** (S. 4-14)

Die Kompressionsbandbreite ist aus WIDE, MID und NAR wählbar.

**MENU** » **SET > Tone Control > TX**

#### ◇ Für CW

##### **Break-in-Funktion** (S. 4-15)

Die Break-in-Funktion schaltet den Transceiver automatisch auf Senden, wenn die Taste betätigt wird. Der IC-7300 ermöglicht bei CW Voll-BK- und Semi-BK-Betrieb.

## Vorverstärker

Vorverstärker verstärken die Signale im Empfänger-Frontend, um das Signal-Rausch-Verhältnis zu verbessern und die Empfindlichkeit zu erhöhen. Beim Empfang schwacher Signale ist die Nutzung eines der beiden Vorverstärker daher zweckmäßig.

① Der verwendete Vorverstärker wird für jedes Band gespeichert.

**P.AMPATT** (P.AMP) kurz drücken.

① Jedes kurze Drücken wechselt zwischen „P.AMP1“, „P.AMP2“ und beide Vorverstärker aus (keine Anzeige).



Erscheint, wenn ein Vorverstärker eingeschaltet ist. (Beispiel: P.AMP1)

<b>P.AMP1</b>	Vorverstärker mit großem Dynamikumfang, insbesondere auf den Lowbands nutzbar.
<b>P.AMP2</b>	Hochverstärkender Vorverstärker. Größter Effekt auf dem 50-MHz- und 70-MHz-Band.

**HINWEIS:** Wenn ein Vorverstärker beim Empfang starker Signale eingeschaltet ist, können diese verzerrt werden. Daher sollte man unter diesen Umständen keinen Vorverstärker nutzen.

## Eingangsabschwächer

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.

① Der Status des Eingangsabschwächers wird für jedes Band gespeichert.

**P.AMPATT** (ATT) 1 Sek. lang drücken, um den Eingangsabschwächer einzuschalten.

① Drücken von **P.AMPATT** schaltet den Eingangsabschwächer wieder aus (keine Anzeige).



Erscheint, wenn der Eingangsabschwächer eingeschaltet ist.

## RIT-Funktion

Mit der RIT-Funktion (Receive Increment Tuning) lassen sich Frequenzabweichungen von Gegenstationen kompensieren.

Mit der RIT kann die Empfangsfrequenz bis max.  $\pm 9,99$  kHz in 10-Hz-Schritten verschoben werden, ohne die Sendefrequenz zu verändern.

1. **RIT**-Taste drücken.

• Die RIT-Funktion wird eingeschaltet.

① Wenn die Feinabstimmfunktion eingeschaltet ist (S. 3-4), wird die RIT-Frequenz im Display 4-stellig angezeigt, andernfalls nur mit 3 Stellen.

① Erneutes Drücken von **RIT** schaltet die RIT-Funktion wieder aus.



RIT-Frequenz (3-stellig)

2. RIT-Frequenz so einstellen, dass die Gegenstation einwandfrei empfangen wird.



⊕MULTI  
drehen  
RIT-Frequenz einstellen

① **CLEAR** 1 Sek. lang drücken, um die RIT auf „0.00“ kHz zurückzusetzen.

① **RIT** 1 Sek. lang drücken, um den eingestellten RIT-Frequenzversatz zur angezeigten Betriebsfrequenz zu addieren.

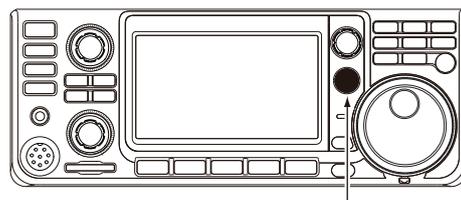
3. Nach Ende der Funkverbindung **RIT** drücken, um die RIT-Funktion wieder auszuschalten.

### ◇ RIT-Monitorfunktion

Wenn die RIT-Funktion eingeschaltet ist, lässt sich die eingestellte Betriebsfrequenz durch Drücken und Halten der **XFC**-Taste abhören.

① Beim Abhören wird RIT-Funktion temporär ausgeschaltet.

① Beim Abhören werden die aktuellen Einstellungen der Rauschminderung, des Notch-Filters und des Twin-PBT vorübergehend deaktiviert.



**XFC** drücken und halten

## AGC-Funktion

Die AGC (Auto Gain Control) steuert die Verstärkung des Empfängers, um eine konstante NF-Lautstärke sicherzustellen, selbst wenn die Stärke des Empfangssignals erheblich schwankt.

### Wahl voreingestellter AGC-Zeitkonstanten

Der Transceiver erlaubt die Wahl von drei voreingestellten AGC-Zeitkonstanten (FAST, MID und SLOW), die allerdings bei FM nicht nutzbar sind.

1. Betriebsart, außer FM, wählen.  
(Beispiel: SSB)
2. **FUNCTION** drücken.  
• Öffnet das FUNCTION-Fenster.
3. Schaltfläche [AGC] so oft berühren, bis AGC FAST (schnell), AGC MID (mittel) oder AGC SLOW (langsam) gewählt ist.  
① Bei FM ist die Einstellung FAST immer gewählt.



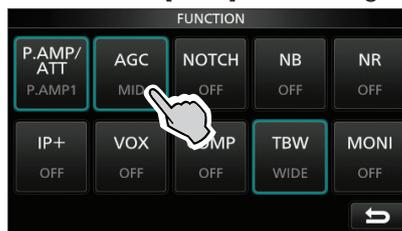
FUNCTION-Fenster (bei SSB)

4. Zum Schließen des FUNCTION-Fensters **EXIT** drücken.

### Einstellung der AGC-Zeitkonstante

You can set the preset AGC time constant to a desired value.

1. Betriebsart, außer FM, wählen.  
(Beispiel: SSB)
2. **FUNCTION** drücken.  
• Öffnet das FUNCTION-Fenster.
3. Schaltfläche [AGC] 1 Sek. lang berühren.



FUNCTION-Fenster (bei SSB)

- Öffnet das AGC (SSB)-Fenster.

4. Entweder Schaltfläche FAST, MID oder SLOW berühren, um die gewünschte AGC-Zeitkonstante einstellen zu können.  
(Beispiel: MID)



AGC (SSB)-Fenster (SSB)

1 Sek. lang drücken, um die werksseitige Voreinstellung aufzurufen.

5. Mit **MAIN DIAL** die gewünschte AGC-Zeitkonstante einstellen.  
① Die wählbaren Zeitkonstanten sind unten aufgelistet.
6. Zum Schließen des AGC (SSB)-Fensters die Taste **EXIT** drücken.

### Wählbare AGC-Zeitkonstanten (Einheit: Sek.)

Betriebsart	voreingestellt	wählbare 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 oder 6.0
	2.0 (MID)	
	6.0 (SLOW)	
CW/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 oder 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 oder 8.0
	5.0 (MID)	
	7.0 (SLOW)	
FM	0.1 (FAST)	fest

**HINWEIS:** Wenn man ein schwaches Signal empfängt und plötzlich ein starkes auftaucht, reduziert die AGC sofort die Verstärkung des Empfängers. Wenn das starke Signal verschwindet, ist das schwache nicht sofort wieder hörbar, weil die AGC noch wirksam ist. In diesem Fall wählt man AGC FAST oder berührt [AGC] 1 Sek. lang, um das AGC-Fenster zu öffnen und die AGC-Funktion ganz auszuschalten.

## Twin-Passband-Tuning

### SSB, CW, RTTY und AM

Die PBT-Funktion (Passband Tuning) engt den Durchlassbereich der ZF elektronisch ein, indem die Zwischenfrequenz geringfügig über die ZF-Filterkurve hinaus verstimmt wird, um dicht am Nutzsignal liegende Störsignale zu unterdrücken. Der IC-7300 verwendet zur Realisierung der PBT einen DSP.

Die ZF-Bandbreite lässt sich durch gegenläufiges Drehen der beiden **(TWIN PBT CLR)**-Regler (innen, PBT1, bzw. außen, PBT2) einengen oder vergrößern.

① Im Spektroskop kann man die Nutz- und Störsignale beobachten (Abschnitt 5).

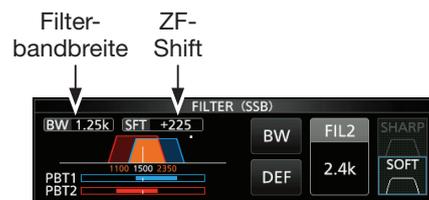
1. Beide **(TWIN PBT CLR)**-Regler, innen (PBT1) und außen (PBT2), nach rechts bzw. entgegengesetzt nach links drehen, um die ZF-Bandbreite zu verringern, was im Display grafisch angezeigt wird.



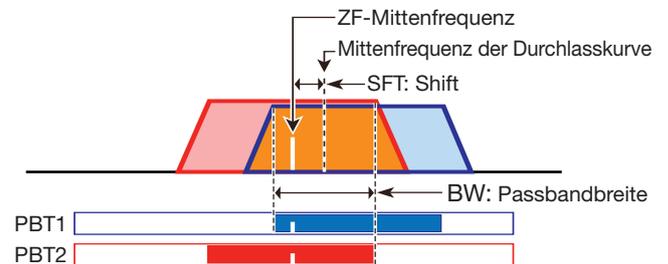
#### ① Informationen

- Vor Nutzung der PBT-Funktion beide **(TWIN PBT CLR)**-Regler in die gleiche Stellung bringen.
- Störungen unter- und oberhalb der ZF-Durchlasskurve werden unterdrückt.
- Wenn die Regler zu weit gedreht werden, kann es sein, dass das Signal nicht mehr hörbar ist, weil eine zu geringe ZF-Bandbreite resultiert.
- Im Display werden Bandbreite und Frequenzverschiebung grafisch angezeigt.
- Während des Drehens an den **(TWIN PBT CLR)**-Reglern und danach erscheint ein Punkt im Display.
- **(TWIN PBT CLR)** 1 Sek. lang drücken, um die PBT-Einstellung zu löschen (der Punkt verlischt).
- Die PBT ist bei SSB, CW und RTTY in 50-Hz-Schritten einstellbar, bei AM in 200-Hz-Schritten. Daher ändert sich die Anzeige der ZF-Shift bei SSB, CW und RTTY in 25-Hz-Schritten und bei AM in 100-Hz-Schritten.
- Wenn man beide Regler in die gleiche Position bringt und dann synchron dreht, wird die ZF nach oben oder unten verschoben.

2. Das Filter-Symbol 1 Sek. lang berühren, um die aktuelle Bandbreite und die Frequenzverschiebung anzuzeigen.
  - Öffnet das FILTER-Fenster.

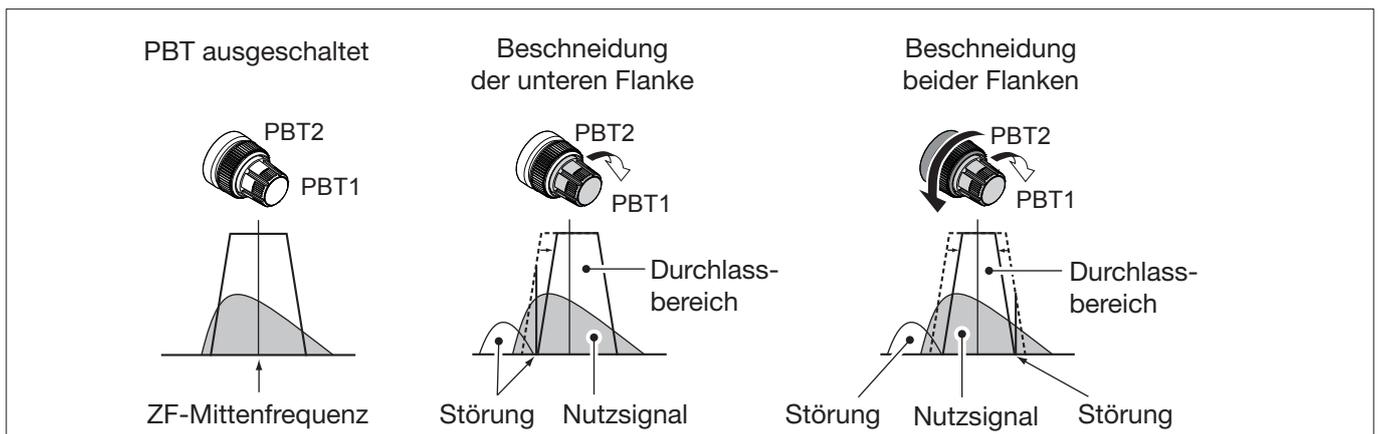


FILTER-Fenster (SSB) (beim Twin-PBT-Betrieb)



3. Zum Schließen des FILTER-Fensters **(EXIT)** drücken.

**HINWEIS:** Beim Drehen der **(TWIN PBT CLR)**-Regler kann Rauschen zu hören sein, das durch den DSP verursacht wird und keine Fehlfunktion darstellt.



## Wahl der ZF-Filter

Der Transceiver hat für jede Betriebsart drei ZF-Bandbreiten, die über das FILTER-Fenster einstellbar sind. Die Filterbandbreiten für FIL 1, FIL 2 und FIL 3 lassen sich für jede Betriebsart getrennt einstellen.

1. Betriebsart wählen.  
(Beispiel: USB)
2. Das Filter-Symbol 1 Sek. lang berühren.  
• Öffnet das FILTER-Fenster (SSB).



3. Das Filter-Symbol so oft berühren, bis das gewünschte ZF-Filter FIL 1 (wide), FIL 2 (mid) oder FIL 3 (narrow) gewählt ist.
4. Schaltfläche [BW] berühren.  
• Aufrufen des Einstellmodus für die Bandbreite.  
① Beim Einstellen der Bandbreite werden die Einstellungen des Twin-PBT auf die Mittenposition zurückgesetzt.



FILTER-Fenster (SSB) (FIL 2 ist gewählt)

5. Mit **MAIN DIAL** die gewünschte Bandbreite für das gewählte Filter einstellen.  
① Für FM und FM-Data lassen sich die Bandbreiten nicht ändern.



Aufrufen des Bandbreiten-Einstellmodus



[DEF] 1 Sek. lang berühren, um die Werksvoreinstellung aufzurufen.

Erscheint, wenn man bei SSB oder CW eine Bandbreite von 500 Hz oder weniger einstellt.

6. Schaltfläche [BW] erneut berühren.  
• Die Einstellung der Bandbreite ist beendet.
7. Schritte 2 bis 6 wiederholen, bis alle gewünschten Bandbreiteneinstellungen (außer bei FM und FM-Data) erfolgt sind.
8. Zum Schließen des FILTER-Fensters **EXIT** drücken.

**TIPP:** Wenn bei FM FIL2 oder FIL3 gewählt ist, sendet der Transceiver in der Betriebsart FM-N (Schmalband-FM).

Betriebsart	ZF-Filter	Einstellbereiche (Schritte)
SSB	FIL 1 (3,0 kHz)	50 Hz bis 500 Hz (50 Hz)/ 600 Hz bis 3,6 kHz (100 Hz)
	FIL 2 (2,4 kHz)	
	FIL 3 (1,8 kHz)	
SSB-Data CW	FIL 1 (1,2 kHz)	50 Hz bis 500 Hz (50 Hz)/ 600 Hz bis 3,6 kHz (100 Hz)
	FIL 2 (500 Hz)	
	FIL 3 (250 Hz)	
RTTY	FIL 1 (2,4 kHz)	50 Hz bis 500 Hz (50 Hz) 600 Hz bis 2,7 kHz (100 Hz)
	FIL 2 (500 Hz)	
	FIL 3 (250 Hz)	
AM AM-Data	FIL 1 (9,0 kHz)	200 Hz bis 10 kHz (200 Hz)
	FIL 2 (6,0 kHz)	
	FIL 3 (3,0 kHz)	
FM FM-Data	FIL 1 (15 kHz)	fest
	FIL 2 (10 kHz)	
	FIL 3 (7,0 kHz)	

## Wahl der ZF-Filterkurve

Die Form der DSP-Filter-Durchlasskurve kann für SSB, SSB-Data und CW unabhängig voneinander als scharf (sharp) oder weich (soft) eingestellt werden.

1. SSB, SSB-Data oder CW wählen.  
(Beispiel: USB)
2. Das Filter-Symbol 1 Sek. lang berühren.  
• Öffnet das FILTER-Fenster.



3. Das Filter-Symbol so oft berühren, bis das gewünschte ZF-Filter FIL1, FIL2 oder FIL3 gewählt ist.
4. Schaltfläche [SHARP] oder [SOFT] berühren.



Wenn [SOFT] gewählt ist

5. Zum Schließen des FILTER-Fensters **EXIT** drücken.

## 4 EMPFANGEN UND SENDEN

### Wahl der ZF-Filterkurve (Fortsetzung)

#### • SHARP

Bei dieser Einstellung wird die Durchlasskurve des ZF-Filters optimiert, sodass der Shape-Faktor nahezu ideal ist. Signale außerhalb des Durchlassbereichs werden extrem unterdrückt, wodurch insgesamt eine bessere Audioqualität erreicht wird.

#### • SOFT

Mit dieser Filtereinstellung wird der Übergangsbereich zur Filterflanke wie bei einem Analogfilter abgerundet. Dies reduziert die Rauschanteile am unteren und oberen Ende des Durchlassbereichs und hebt das Signal-Rausch-Verhältnis des Nutzsignals an. Vorteilhaft ist diese Eigenschaft z. B. beim Empfang schwacher Signale auf dem 50-MHz-Band.

### IP Plus-Funktion

Die IP Plus-Funktion verbessert das IMD-Verhalten (Intermodulation Distortion) des Empfängers. Für den Empfang starker Signale wird der ADC (Analog/Digital-Konverter) gegen Verzerrungen optimiert. Dadurch verbessert sich der IP3 (Third-order Intercept Point), wobei allerdings die Empfängerempfindlichkeit geringfügig reduziert wird.

1. **FUNCTION**-Taste drücken.
  - Das FUNCTION-Fenster erscheint im Display.
2. Schaltfläche [IP+] berühren.
  - ① Schaltfläche [IP+] berühren, um die IP Plus-Funktion ein- oder auszuschalten.
  - ② Die Funktion einschalten, wenn die Verbesserung des IP3 Vorrang hat, und ausschalten, wenn es auf maximale Empfindlichkeit des Empfängers ankommt.



3. Zum Schließen des FUNCTION-Fensters **EXIT** drücken.
  - „IP+“ erscheint oben im Display, wenn die Funktion eingeschaltet ist.



# Störaustaster

Der Störaustaster reduziert oder eliminiert pulsfor- mige Störungen, wie sie z. B. von Kfz-Zündanlagen verursacht werden.

Der Störaustaster steht bei FM nicht zur Verfügung.

**NB**-Taste drücken, um den Störaustaster ein- oder auszuschalten.



**HINWEIS:** Bei Benutzung des Störaustasters können Empfangssignale verzerrt werden, wenn die Störungen besonders stark sind oder eine andere als eine Impuls- charakteristik besitzen. In diesem Fall sollte der Störaus- taster ausgeschaltet oder die DEPTH-Einstellung in der NB-Multifunktionsanzeige variiert werden. Siehe dazu nachfolgende Beschreibung.

## ◇ Einstellung des Störaustasterpegels und des Zeitverhaltens

Um die verschiedenen Arten von Störungen austasten zu können, lassen sich Austastpegel und Austast- breite in der NB-Multifunktionsanzeige einstellen.

1. **NB**-Taste 1 Sek. lang drücken.
  - Schaltet den Störaustaster ein und öffnet die NB- Multifunktionsanzeige.
2. Feld des einzustellenden Parameters berühren. (Beispiel: DEPTH)



3. Mit dem Abstimmknopf den gewünschten Wert für den Parameter einstellen. (Beispiel: 8)



**LEVEL** (voreingestellt: 50%)

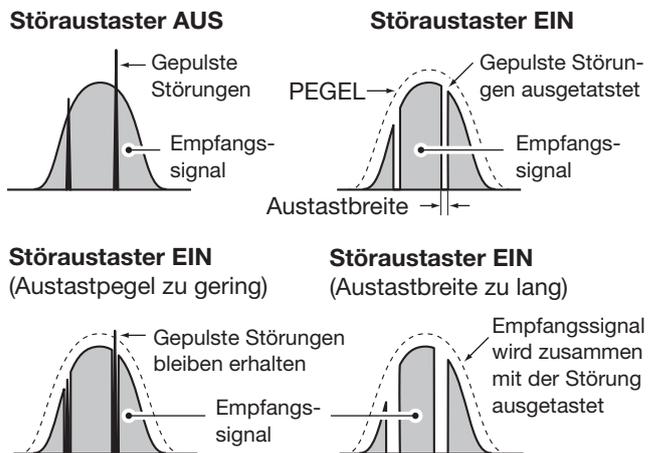
Einstellung des Störaustaster-Ansprechpegels zwi- schen 0 und 100 %.

**DEPTH** (voreingestellt: 8)

Einstellung des Störaustastpegels zwischen 1 und 10.

**WIDTH** (voreingestellt: 50)

Einstellung der Austastbreite (Dauer) zwischen 1 und 100.



## Rauschminderung

Die Rauschminderung verringert die Rauschanteile des Nutzsignals und hebt es dadurch vom Rauschen ab. Die Verarbeitung der Signale erfolgt im DSP.

**NR**-Taste drücken, um die Rauschminderung ein- oder auszuschalten.



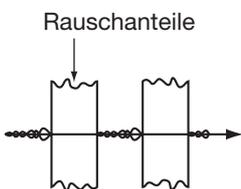
### ◇ Einstellung des Rauschminderungspegels

Bei der Einstellung des Rauschminderungspegels muss man den Punkt finden, bei dem das Rauschen bestmöglich vermindert wird und die Verständlichkeit des Empfangssignals nicht beeinträchtigt ist.

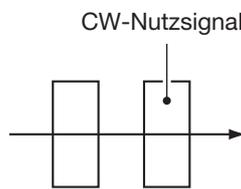
1. **NR**-Taste 1 Sek. lang drücken.
  - Schaltet die Rauschminderung ein und öffnet die NR-Multifunktionsanzeige.
2. Rauschminderungspegel zwischen 0 und 15 einstellen.
  - ① Beim Rechtsdrehen erhöht sich der Rauschminderungspegel, beim Drehen nach links vermindert er sich.



Rauschminderung AUS  
NR-Pegel 0



Rauschminderung EIN  
NR-Pegel 4



## Notch-Filter

Der IC-7300 verfügt über ein Notch-Filter, das manuell gesteuert werden oder automatisch arbeiten kann.

Auto Notch: Nutzbar bei SSB, AM und FM

Manual Notch: Nutzbar bei SSB, CW, RTTY und AM

### ◇ Automatisches Notch-Filter

Das automatische Notch-Filter unterdrückt Überlagerungstöne, Abstimmsignale, Dauerträger usw.

**NOTCH**-Taste so oft drücken, bis „AN“ (Auto Notch) im Display unterhalb der Frequenzanzeige erscheint.

- ① Drücken von **NOTCH** schaltet zwischen automatisch „AN“, manuell „MN“ bzw. aus (keine Anzeige) um.



### ◇ Manuelles Notch-Filter

Beim manuellen Notch-Filter ist es möglich, die zu dämpfende Frequenz und die Bandbreite in der NOTCH-Multifunktionsanzeige einzustellen.

1. **NOTCH**-Taste 1 Sek. lang drücken, um die NOTCH-Multifunktionsanzeige zu öffnen.
  - Das manuelle Notch-Filter ist automatisch gewählt und „MN“ erscheint im Display.
  - ① Berühren des Feldes [WIDTH] schaltet die Bandbreite des manuellen Notch-Filters zwischen breit „WIDE“, mittel „MID“ und schmal „NAR“ um.
2. Die Lage der Notch-Filter-Frequenz wird im Feld POSITION grafisch dargestellt und kann durch Drehen des **(MULTI)**-Knopfs verändert werden.



**HINWEIS:** Beim Abstimmen des manuellen Notch-Filters kann Rauschen hörbar werden. Dies entsteht im DSP und stellt keine Fehlfunktion des Transceivers dar.

## VOX-Funktion

Die VOX-Funktion (Voice Operated Transmission) ermöglicht eine sprachgesteuerte Sende-Empfangs-Umschaltung. Dies ermöglicht freihändiges Arbeiten.

### ◇ Einstellung der VOX

Vor der Nutzung der VOX-Funktion müssen verschiedene Einstellungen vorgenommen werden:

- GAIN (VOX-Verstärkung)
- ANTI VOX (Anti-VOX-Verstärkung)
- DELAY (VOX-Haltezeit)
- VOICE DELAY (Sprachverzögerung)

1. **VOX/BK-IN**-Taste 1 Sek. lang drücken.
  - Öffnet die VOX-Multifunktionsanzeige.
2. Feld des einzustellenden Parameters berühren. (Beispiel: ANTI VOX)



3. Einstellung des Parameters vornehmen.
  - ① Anti-VOX so einstellen, dass der Transceiver durch die Geräusche aus dem Lautsprecher bzw. von anderen Geräten nicht auf Senden geschaltet wird.
  - ② Berühren des Feldes VOICE DELAY wählt nacheinander „SHORT“, „MID“, „LONG“ oder „OFF“.



### GAIN (voreingestellt: 50%)

VOX-Verstärkung zwischen 0 % und 100 % so einstellen, dass der Transceiver beim Besprechen des Mikrofons automatisch auf Senden schaltet. Höhere Werte machen die VOX empfindlicher, sodass sie bereits bei leisem Sprechen auf Senden umschaltet.

### ANTI VOX (voreingestellt: 50%)

Anti-VOX-Verstärkung zwischen 0 % und 100 % so einstellen, dass der Transceiver durch die Geräusche aus dem Lautsprecher bzw. von anderen Geräten nicht auf Senden geschaltet wird. Höhere Werte machen die VOX-Funktion unempfindlicher.

### DELAY (voreingestellt: 0.2s)

Einstellung der VOX-Haltezeit zwischen 0 und 2 Sek. für eine zweckmäßige Verzögerung bis zum Umschalten auf Empfang. Die Haltezeit muss so eingestellt werden, dass der Transceiver in den normalen Sprechpausen nicht auf Empfang umschaltet.

### VOICE DELAY (voreingestellt: OFF)

Sprachverzögerung so einstellen, dass die erste Silbe bei der Umschaltung auf Senden nicht „verschluckt“ wird. „SHORT“, „MID“, „LONG“ oder OFF sind nacheinander wählbar.

### ◇ Einschalten der VOX

1. Fonie-Betriebsart wählen (SSB, AM oder FM). (Beispiel: USB)
2. **VOX/BK-IN**-Taste drücken, um die VOX-Funktion einzuschalten.
  - ① **VOX/BK-IN**-Taste erneut drücken, um die VOX-Funktion wieder auszuschalten.



## ΔTX-Funktion

Die ΔTX-Funktion verstimmt die Sendefrequenz im Bereich von ±9,99 kHz, ohne dabei die Empfangsfrequenz zu verändern.

1. **ΔTX**-Taste drücken.
  - Die ΔTX-Funktion wird eingeschaltet.
  - ① Drücken von **ΔTX** schaltet die ΔTX-Funktion ein oder aus.
  - ① Wenn die Feinabstimmfunktion eingeschaltet ist (S. 3-4), wird die ΔTX-Frequenz im Display 4-stellig angezeigt, andernfalls nur mit 3 Stellen.



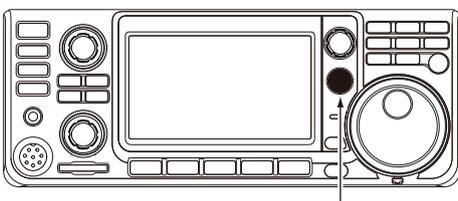
2. Die ΔTX-Frequenz so einstellen, dass die Sendefrequenz auf der Empfangsfrequenz der Gegenstation liegt.



- ① Um die eingestellte ΔTX-Frequenz auf „0,00“ zurückzusetzen, die **CLEAR**-Taste 1 Sek. lang drücken.
- ① **ΔTX** 1 Sek. lang drücken, um den eingestellten ΔTX-Frequenzversatz zur angezeigten Betriebsfrequenz zu addieren.
3. Nach Ende der Funkverbindung **ΔTX** drücken, um die ΔTX-Funktion wieder auszuschalten.

### ◇ ΔTX-Monitorfunktion

Wenn die ΔTX-Funktion eingeschaltet ist, erlaubt das Drücken und Halten der **XFC**-Taste die direkte Beobachtung der Betriebsfrequenz.



**XFC**-Taste drücken und halten

## Monitorfunktion

Die Monitorfunktion erlaubt die Kontrolle des Sendesignals. Man kann diese Funktion benutzen, um den Klang der Sprache bei der Einstellung der Sendeaudioparameter zu überprüfen.

① Der CW-Mithörton funktioniert unabhängig von der Einstellung der Monitorfunktion.

1. Betriebsart wählen, die kontrolliert werden soll. (Beispiel: USB)
2. **FUNCTION**-Taste drücken.

• Öffnet das FUNCTION-Fenster.

3. Schaltfläche [MONI] berühren, um die Monitorfunktion einzuschalten.

① Jedes Berühren von [MONI] schaltet die Monitorfunktion ein oder aus.



FUNCTION-Fenster (USB)

4. Schaltfläche [MONI] 1 Sek. lang berühren.



5. In der geöffneten Multifunktionsanzeige das Feld MONITOR berühren und dann während des Sprechens mit dem **(MULTI)**-Knopf die Monitorlautstärke zwischen 0% und 100% einstellen.



**HINWEIS:** Bei Benutzung der VOX-Voice-Delay-Funktion (S. 4-10) muss die Monitorfunktion ausgeschaltet werden, da das NF-Sendesignal andernfalls mit einem Echo überlagert würde.

# Einstellung des Sprachkompressors

## SSB

Der Sprachkompressor hebt bei SSB die durchschnittliche HF-Ausgangsleistung an und erhöht auf der Empfängerseite so die Signalstärke und die Lesbarkeit des Signals.

① Diese Funktion ist bei DX-Verbindungen oder bei schlechten Ausbreitungsbedingungen zweckmäßig.

1. Betriebsart SSB wählen.  
(Beispiel: USB)
2. **FUNCTION**-Taste drücken.  
• Öffnet das FUNCTION-Fenster.
3. Prüfen, dass der Sprachkompressor ausgeschaltet ist.  
① Wenn der Sprachkompressor eingeschaltet ist, die Schaltfläche [COMP] berühren, um ihn auszuschalten.



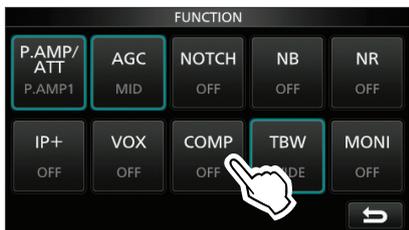
FUNCTION-Fenster (bei USB)

4. Zum Schließen des FUNCTION-Fensters **EXIT** drücken.
5. Das Bargraph-Instrument berühren, um das ALC-Meter anzuzeigen.  
① Mehrfaches Berühren des Bargraph-Instruments wählt nacheinander die Anzeige für Po, SWR, ALC, COMP, Vd oder Id.



ALC-Meter

6. Mikrofonverstärkung so einstellen (S. 3-11), dass das ALC-Meter beim normalen Sprechen bis in den Bereich von 30 bis 50 % der ALC-Zone ausschlägt.
7. Bargraph-Instrument erneut berühren, um das COMP-Meter anzuzeigen.
8. **FUNCTION**-Taste drücken.  
• Öffnet das FUNCTION-Fenster.
9. Schaltfläche [COMP] berühren, um den Sprachkompressor einzuschalten.



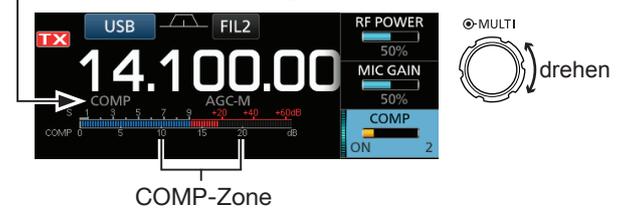
10. Schaltfläche [COMP] 1 Sek. lang berühren.



11. Beim Sprechen in das Mikrofon den in der Multifunktionsanzeige dargestellten Kompressionsgrad mit dem **MULTI**-Knopf so einstellen, dass der Zeiger des COMP-Meters bei normaler Sprechlautstärke im Bereich zwischen 10 und 20 dB (COMP-Zone) bleibt.

① Wenn das COMP-Meter in den Sprachspitzen über 20 dB ausschlägt, kann es zu Verzerrungen des Sendesignals kommen.

Sprachkompressor ist eingeschaltet



COMP-Zone

## Split-Betrieb

Der Split-Betrieb gestattet es, auf unterschiedlichen Frequenzen oder Bändern zu senden und zu empfangen.

Zur Nutzung des Split-Betriebs gibt es 2 Möglichkeiten:

- Quick-Split-Funktion
- Verwendung von VFO A und VFO B zum Senden bzw. zum Empfang.

Gegenstation		Eigene Station	
Sendefrequenz	USB 21,29000 MHz	VFO A Empfangsfrequenz	
Empfangsfrequenz	USB 21,31000 MHz	VFO B Sendefrequenz	

### ◇ Quick-Split-Funktion

Die Quick-Split-Funktion ermöglicht es, die Frequenz und die Betriebsart beider VFOs auf die Einstellungen des angezeigten VFOs automatisch zu egalisieren und die Split-Funktion einzuschalten.

1. Frequenz und Betriebsart für VFO A einstellen.  
(Beispiel: 21.29000 MHz bei USB)
2. **SPLIT**-Taste 1 Sek. lang drücken.
  - Die Quick-Split-Funktion wird eingeschaltet und die Einstellungen des VFO A werden auf VFO B übertragen.
  - Die Frequenz des VFO B erscheint rechts im Display.



3. Bei gedrückt gehaltener **XFC**-Taste die Ablage zwischen Sende- und Empfangsfrequenz einstellen, die rechts im Display angezeigt wird.



Ablage zwischen Sende- und Empfangsfrequenz bei gedrückt gehaltener **XFC**-Taste.

### ◇ Nutzung der bei VFO A und B eingestellten Empfangs- und Sendefrequenzen

1. Empfangsfrequenz und Betriebsart für VFO A einstellen.  
(Beispiel: 21,29000 MHz bei USB)



2. **A/B**-Taste drücken, um den VFO B zu wählen, und dann die Sendefrequenz und die Betriebsart für VFO B einstellen.  
(Beispiel: 21,31000 MHz bei USB)



3. **SPLIT**-Taste drücken, um die Split-Funktion einzuschalten.
  - ① Drücken der **SPLIT**-Taste schaltet die Split-Funktion ein oder aus.



4. **A/B**-Taste drücken, um wieder VFO A zu wählen.
  - ① Der Transceiver ist für den Split-Betrieb vorbereitet.



5. Der Transceiver empfängt auf 21,29000 MHz und sendet auf 21,31000 MHz.

## Split-Verriegelung

Die Split-Verriegelung ist praktisch, wenn nur die Sendefrequenz verändert werden soll, die Empfangsfrequenz jedoch nicht.

1. Split-Verriegelung einschalten.

**MENU** » **SET > Function > SPLIT > SPLIT LOCK**

2. Split-Funktion einschalten.
3. **SPEECH**-Taste 1 Sek. lang drücken, um die Verriegelung des Abstimmknopfs (**MAIN DIAL**) einzuschalten.
4. Bei gedrückter **XFC**-Taste die Sendefrequenz mit (**MAIN DIAL**) einstellen.



Erscheint, wenn die Verriegelung des Abstimmknopfs eingeschaltet ist.

## Einstellung der Sendebandbreite

Die Bandbreite des Sendesignals lässt sich bei SSB aus WIDE, MID und NAR wählen.

1. Betriebsart USB oder LSB einstellen.
2. **FUNCTION**-Taste drücken.
  - Öffnet das FUNCTION-Fenster.
3. Schaltfläche **TBW** berühren.
  - ① **[TBW]** so oft berühren, bis die gewünschte Sendebandbreite aus WIDE, MID oder NAR gewählt ist.



FUNCTION-Fenster (SSB)

- ① Folgende Audiobereiche sind für die Sendebandbreiten voreingestellt:
  - WIDE: 100 Hz bis 2900 Hz
  - MID: 300 Hz bis 2700 Hz
  - NAR: 500 Hz bis 2500 Hz

Die Audiobereiche für die 3 Sendebandbreiten lassen sich bei Bedarf über spezielle Menüs ändern. (S. 12-3)

**MENU** » **SET > Tone Control > TX > SSB > TBW (WIDE)**

**MENU** » **SET > Tone Control > TX > SSB > TBW (MID)**

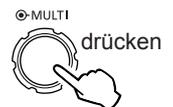
**MENU** » **SET > Tone Control > TX > SSB > TBW (NAR)**

## CW-Betrieb

### ◇ CW-Ton-Einstellung

Die Tonhöhe des empfangenen CW-Signals und die CW-Mithörtonhöhe können, ohne die Betriebsfrequenz zu verändern, eingestellt werden.

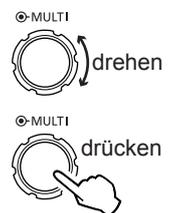
1. Betriebsart CW wählen.
2. Auf den **(MULTI)**-Knopf drücken, um die Multifunktionsanzeige zu öffnen.



3. Feld **[CW PITCH]** berühren.



4. CW-Tonhöhe mit dem **(MULTI)**-Knopf zwischen 300 und 900 Hz einstellen.



5. Auf den **(MULTI)**-Knopf drücken, um die neue Einstellung zu speichern.

## CW-Betrieb (Fortsetzung)

### ◇ Einstellung der Tastgeschwindigkeit des Keyers

Wenn man den eingebauten elektronischen Keyer benutzt, lässt sich dessen Tastgeschwindigkeit einstellen.

1. Betriebsart CW wählen.
2. Auf den **(MULTI)**-Knopf drücken, um die Multifunktionsanzeige zu öffnen.



3. Schaltfläche [KEY SPEED] berühren.



4. Tastgeschwindigkeit mit dem **(MULTI)**-Knopf zwischen 6 und 48 WpM (Wörter pro Minute) einstellen.



5. Auf den **(MULTI)**-Knopf drücken, um die neue Einstellung zu speichern.

### ◇ Break-in-Funktion

Die Break-in-Funktion wird bei CW benutzt, um den Transceiver durch Tasten automatisch zwischen Senden und Empfang umzuschalten. Der IC-7300 erlaubt Semi-BK- und Voll-BK-Betrieb.

**TIPP:** Als Tastentyp ist werkseitig „Paddle“ voreingestellt. Der Tastentyp kann im CW-KEY SET-Fenster geändert werden. (S. 4-21)

### Semi-BK-Betrieb

Beim Semi-BK-Betrieb schaltet der Transceiver beim Tasten auf Senden und schaltet, nachdem das Tasten beendet wurde, nach Ablauf einer voreingestellten Zeit automatisch auf Empfang zurück.

1. Betriebsart CW wählen.
2. **VOX/BK-IN**-Taste drücken, um „BKIN“ anzuzeigen.
  - ① Wiederholtes Drücken von **VOX/BK-IN** wählt „BKIN“ (Semi-BK), „F-BKIN“ (Voll-BK) oder BK aus (keine Anzeige).



3. Zur Einstellung der BK-Haltezeit die **VOX/BK-IN**-Taste 1 Sek. lang drücken.
  - Öffnet das BKIN-Multifunktionsfenster.
4. Mit dem **(MULTI)**-Knopf eine BK-Haltezeit einstellen, bei der der Transceiver in den Tastepausen nicht auf Empfang umschaltet. Die Haltezeit wird in Punktlängen angezeigt.



- ① Bei Nutzung eines Paddles **(MULTI)** drücken, um die Multifunktionsanzeige zu öffnen, und danach die Tastgeschwindigkeit einstellen.



5. Zum Schließen des BKIN-Fensters **EXIT** drücken.

## CW-Betrieb (Fortsetzung)

### ◇ Break-in-Funktion (Fortsetzung)

#### Voll-BK-Betrieb

Beim Voll-BK-Betrieb schaltet der Transceiver beim Betätigen der Taste automatisch auf Senden und beim Loslassen der Taste sofort wieder auf Empfang.

1. Betriebsart CW wählen.
2. **VOX/BK-IN** so oft drücken, bis „F-BKIN“ im Display erscheint.
  - ① Wiederholtes Drücken von **VOX/BK-IN** wählt „BKIN“ (Semi-BK), „F-BKIN“ (Voll-BK) oder BK aus (keine Anzeige).



3. Handtaste oder Paddle benutzen.
  - ① Beim Voll-BK-Betrieb schaltet der Transceiver ohne Verzögerung auf Empfang um, sobald der Tastkontakt geöffnet ist. Dadurch kann man sogar während der Tastpausen hören.

### ◇ CW-Autotuning-Funktion

Mit der Autotuning-Funktion kann man den Transceiver automatisch auf empfangene CW-Signale abstimmen. Dazu muss man in der Betriebsart CW lediglich die **AUTO TUNE**-Taste drücken.

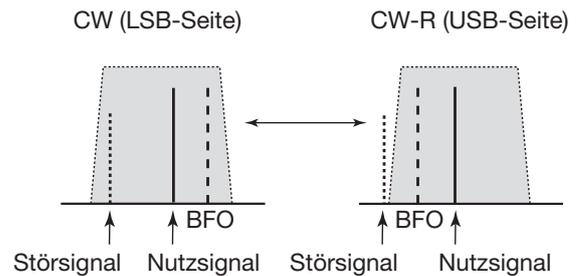
- ① Wenn die RIT-Funktion eingeschaltet ist, wirkt die Autotuning-Funktion auf die RIT-Ablagefrequenz.



**HINWEIS:** Beim Empfang schwacher oder gestörter Signale kann es passieren, dass die Autotuning-Funktion den Transceiver nicht auf das gewünschte Signal abstimmt oder der Abstimmvorgang nicht startet. In diesem Fall hört man einen Fehlerton.

### ◇ CW-Revers-Betrieb

Beim CW-R-Betrieb (CW Revers) liegt die BFO-Frequenz (Beat Frequency Oscillator) auf der gegenüberliegenden Seite des CW-Signals. Verwenden Sie diese Betriebsart, wenn Störsignale in der Nähe des gewünschten Signals liegen.



#### TIPP: Seitenbandwechsel des Trägersignals

Der Träger liegt beim CW-Betrieb voreingestellt auf der LSB-Seite. Bei Bedarf kann er im Menü „CW Normal Side“ des FUNCTION-Fensters auf die USB-Seite verschoben werden. (S. 12-6)

**MENU** » **SET > Function > CW Normal Side**

- ① Wenn bei dieser Einstellung „USB“ gewählt ist, sind CW und CW-R vertauscht.

## CW-Betrieb (Fortsetzung)

### ◆ Funktionen des elektronischen Keyers

Für den Speicher-Keyer lassen sich über die Menüs zahlreiche Parameter wie Paddle-Polarität usw. einstellen.

1. Bei CW das KEYSER-Fenster öffnen.

**MENU** » **KEYER**

① Die Schaltfläche [KEYER] im MENÜ-Fenster ist nur bei der Betriebsart CW aktiv.

2. Schaltfläche [EDIT/SET] berühren.
  - Öffnet das EDIT/SET-Fenster.



KEYSER-Fenster

3. Gewünschte Zeile wählen.



EDIT/SET-Fenster

4. Zum Schließen des KEYSER-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

### ◆ CW-Mithörtonfunktion

Wenn der Transceiver auf Empfang und die Break-in-Funktion ausgeschaltet ist, kann man den Ton des CW-Signals überprüfen, ohne dabei zu senden.

#### ① Information

- Dies erlaubt es, die Frequenz Ihres Sendesignals (Tonhöhe) exakt auf die Frequenz der Gegenstation abzustimmen.
- Mit der CW-Mithörfunktion kann man sogar Telegrafie üben (dabei muss die BK-Funktion ausgeschaltet sein!) (S. 4-15).
- Der Mithörtonpegel lässt sich im Menü „Side Tone Level“ einstellen.

**MENU** » **KEYER > EDIT/SET > CW-KEY SET > Side Tone Level**

### Speicher-Keyer editieren (S. 4-19)

Editiermöglichkeit der Speicher.



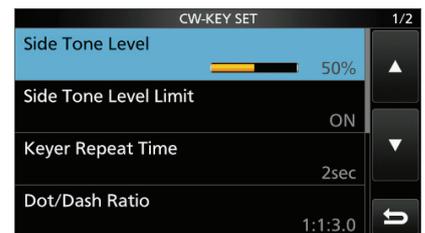
### QSO-Nummern (S. 4-20)

Einstellung der Gebeweise für Ziffern, des Aufwärtszählers usw.



### Keyer einstellen (S. 4-21)

Einstellungen der Wiederholzeit, des Punkt-Strich-Verhältnisses, der Paddle-Polarität usw.



## 4 EMPFANGEN UND SENDEN

### CW-Betrieb (Fortsetzung)

#### ◇ Senden mit dem Speicher-Keyer (KEYER)

Vorprogrammierte Zeichen lassen sich mit dem Speicher-Keyer-Fenster senden.

##### Senden

- Bei CW das KEYER-Fenster öffnen.  
**MENU** » **KEYER**
- TRANSMIT**-Taste drücken.
  - Die TX-LED leuchtet rot.
  - ① Wenn die Sende-Empfangs-Umschaltung automatisch erfolgen soll, muss die Break-in-Funktion eingeschaltet werden. (S. 4-15)
- Einen der Speicher zwischen [M1] und [M4] berühren.
  - Der Inhalt des gewählten Speichers wird gesendet.



KEYER-Fenster während des Sendens (Beispiel: Senden von M1)



KEYER-Fenster während des Sendens (Beispiel: Wiederholtes Senden des Inhalts von M1)

- Zum Beenden des Sendens **EXIT** drücken.

Schaltfläche	Aktion	
M1 bis M8	berühren	Senden des Speicherinhalts
	1 Sek. lang berühren	① erscheint in der Schaltfläche und der Speicherinhalt wird wiederholt gesendet. ① Im CW-KEY-SET-Fenster kann man bei „Keyer Repeat Time“ das Wiederholintervall einstellen. (S. 4-21)
-1 001	Vermindert die QSO-Nummer um 1 (001). ① Die QSO-Nummer lässt sich im KEYER 001-Fenster bei „Present Number“ ändern oder auf 0 zurücksetzen. (S. 4-21)	
EDIT/SET	Berühren, um das EDIT/SET-Fenster anzuzeigen	

##### QSO-Nummern-Zähler

Der QSO-Nummernzähler erhöht die zu sendende QSO-Nummer nach dem Nummern austausch automatisch. (voreingestellt: M2)



QSO-Nummern-Zähler

Anzeige der aktuellen Nummer

- ① ① erscheint auf der Schaltfläche im KEYER-Fenster, der der Zähler zugeordnet ist.
- ① Die Einstellung des Zählers lässt sich im KEYER 001-Fenster ändern. (voreingestellt: M2) (S. 4-20)

##### Vorprogrammierte Speicherinhalte

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

- ① „\*“ ist der Platzhalter für die CW-Contest-QSO-Nummer, die automatisch eingefügt und nach jeder Verbindung um 1 erhöht wird.
- ① Falls der QSO-Nummern-Zähler einem anderen Speicher zugeordnet werden soll, löscht man das „\*“ (Sternchen) aus dem Inhalt des Speichers M2 und fügt es bei einem anderen Speicher ein. Siehe „Speicher-Keyer editieren (EDIT)“ (S. 4-19).

**TIPP:** Wenn eine externe Tastatur angeschlossen ist, lassen sich die Inhalte der Speicher auch ohne Öffnen des KEYER-Fensters senden. Siehe S. 18-3 zu Details.

## CW-Betrieb (Fortsetzung)

### ◇ Speicher editieren (EDIT)

Die Inhalte der Speicher des Speicher-Keyers lassen sich im EDIT-Fenster editieren.

① Der Speicher-Keyer verfügt über 8 Speicher (M1 bis M8), die jeweils eine Kapazität von bis zu 70 Zeichen haben.

#### Editieren

(Beispiel: Programmierung von „QSL TU DE JA3YUA TEST“ in den Speicher M3)

1. Bei CW das KEYSER MEMORY-Fenster öffnen.

**MENU** » **KEYER > EDIT/SET > EDIT**

2. Zeile „CFM TU“ 1 Sek. lang berühren.



3. Zeile „Edit“ berühren.

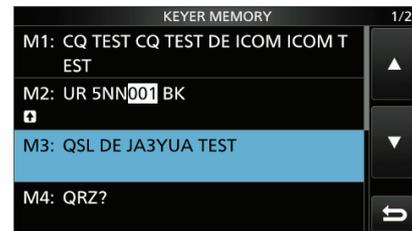


4. Schaltfläche [CLR] berühren, bis ein zuvor programmierter Inhalt gelöscht ist.



5. „QSL TU DE JA3YUA TEST“ über die Tastatur eingeben und danach Feld [ENT] berühren, um den Text zu speichern.

① Siehe auch „Nutzung der Tastatur“ (S. 1-8).



6. Zum Schließen des KEYSER MEMORY-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

Wählbare Zeichen	
Buchstaben	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
Sonderzeichen	/ ? ^ . , @ *
Ziffern	1234567890

#### Zu den Sonderzeichen

- „^“ wird benutzt, um die nachfolgenden Zeichen ohne Zwischenraum zu senden; z. B. „^“ vor die Zeichenfolge setzen, z. B. ^AR, sodass „ar“ zusammenhängend gesendet wird.
- „\*“ (Sternchen) dient als Platzhalter für QSO-Nummern. Die QSO-Nummer wird automatisch um 1 erhöht. Die Funktion steht immer nur für einen Speicher zur Verfügung; voreingestellt ist M2.

## 4 EMPFANGEN UND SENDEN

### CW-Betrieb (Fortsetzung)

#### ◇ QSO-Nummern einstellen (001 SET)

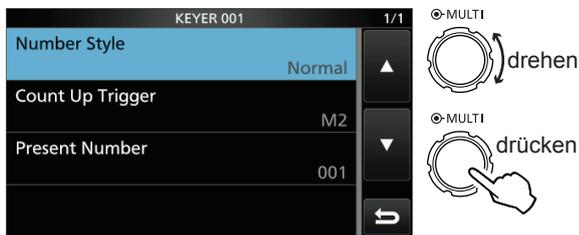
Dieses Fenster wird benutzt, um die QSO-Nummern, den Aufwärtszähler usw. einzustellen.

##### Einstellung

1. Bei CW das KEYER 001-Fenster öffnen.

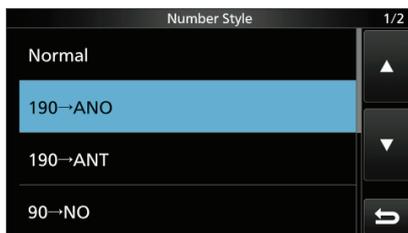
**MENU** » **KEYER > EDIT/SET > 001 SET**

2. Gewünschte Zeile mit dem **(MULTI)**-Knopf wählen und auf den **(MULTI)**-Knopf drücken, um das nächste Fenster zu öffnen.  
(Beispiel: Number Style)



KEYER 001-Fenster

3. Gewünschte Einstelloption wählen.



- Rückkehr zum KEYER 001-Fenster.

4. Zum Schließen des „Number Style“-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

##### TIPP: Rücksetzen auf die Werksvoreinstellungen

1 Sek. langes Berühren der Zeile oder der Einstelloption öffnet das QUICK-Menü. In diesem berührt man „Default“, um auf die Werksvoreinstellung zurückzusetzen.

##### Number Style (voreingestellt: Normal)

Einstellung der Gebeweise für die QSO-Nummern als normale oder gekürzte Morsezeichen.

- Wählbar sind: Normal, 190→ANO, 190→ANT, 90→NO oder 90→NT

##### Count Up Trigger (voreingestellt: Normal)

Wahl des Speichers von insgesamt 8, in dem die QSO-Nummer enthalten sein soll.

- Wählbar zwischen M1 und M8

##### Present Number (voreingestellt: 001)

Einstellung der aktuellen QSO-Nummer im zuvor gewählten Speicher.

- Einstellbar zwischen 001 und 9999

## 4 EMPFANGEN UND SENDEN

### CW-Betrieb (Fortsetzung)

#### ◇ Keyer einstellen (CW-KEY SET)

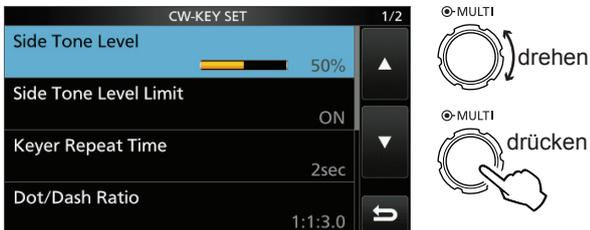
Über das CW-KEY SET-Fenster können das Wiederholintervall, das Punkt-Strich-Verhältnis, die Anstiegszeit des CW-Signals, die Paddle-Polarität, der Tastentyp usw. eingestellt werden.

##### Einstellbeispiel

- Bei CW das CW-KEY SET-Fenster öffnen.

**MENU** » **KEYER > EDIT/SET > CW-KEY SET**

- Gewünschte Zeile mit dem **(MULTI)**-Knopf wählen und auf den **(MULTI)**-Knopf drücken. (Beispiel: Side Tone Level)



CW-KEY SET-Fenster

- Mithörton-Lautstärke einstellen. (Beispiel: 80%)



- Zum Schließen des KEYER-Fensters **(EXIT)** mehrmals drücken.

#### Side Tone Level (voreingestellt: 50%)

Einstellung der CW-Mithörtonlautstärke.

- Einstellbar zwischen 0 und 100%.

#### Side Tone Level Limit (voreingestellt: ON)

Ein- und Ausschalten der Begrenzung der CW-Mithörtonlautstärke. Wenn ON gewählt ist, ist die Lautstärke des Mithörtons an den inneren **(AF→RF/SQL)**-Regler gekoppelt und begrenzt, sodass ein weiteres Aufdrehen nicht mehr zu einer Erhöhung der Lautstärke des CW-Mithörtons führt.

#### Keyer Repeat time (voreingestellt: 2sec)

Einstellung der Zeit zwischen dem wiederholten automatischen CW-Senden des Inhalts eines Speichers.

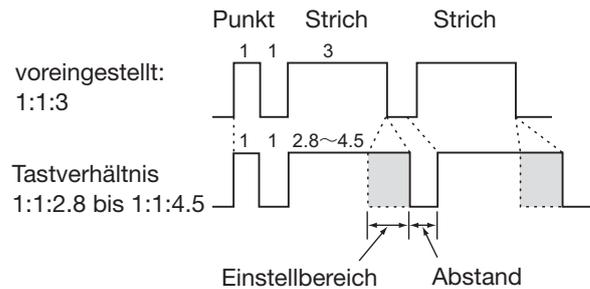
- Einstellbar zwischen 1 und 60 Sek.

#### Dot/Dash Ratio (voreingestellt: 1:1:3.0)

Einstellung des Punkt-Strich-Verhältnisses.

- 1:1:2,8 bis 1:1:4,5 (in 0,1-Schritten) sind einstellbar.

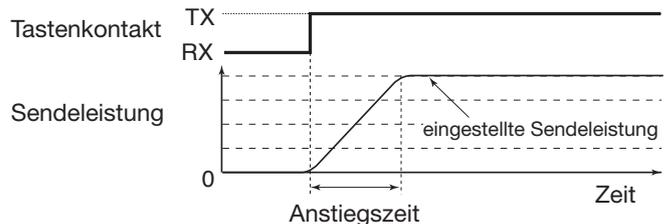
**Beispiel für Tastverhältnis:** Morsezeichen „K“



#### Rise Time (voreingestellt: 4ms)

Einstellung der Anstiegszeit bis zum Erreichen der vollen Leistung des CW-Sendesignals.

- 2, 4, 6 oder 8 ms sind einstellbar.



#### Paddle Polarity (voreingestellt: Normal)

Wahl der Paddle-Punkt-Strich-Polarität aus Normal oder Revers.

- Normal: rechts – Strich, links – Punkt
- Reverse: rechts – Punkt, links – Strich

#### Key Type (voreingestellt: ELEC-KEY)

Wahl des Tastentyps für die [KEY]-Buchse an der Rückseite.

- Handtaste, Bug oder Paddle sind wählbar.

#### MIC Up/Down Keyer (voreingestellt: OFF)

Einstellung der Nutzbarkeit der [UP]/[DN]-Tasten am Mikrofon zum Geben von Morsezeichen.

- ON: [UP]/[DN]-Tasten für CW nutzbar.
- OFF: [UP]/[DN]-Tasten für CW nicht nutzbar.

- Die [UP]/[DN]-Tasten am Mikrofon lassen sich nicht wie eine „Squeeze-Taste“ nutzen.
- Wenn „ON“ gewählt ist, können Frequenz bzw. Speicherkanal mit den [UP]/[DN]-Tasten nicht verändert werden.

#### **TIPP: Rücksetzen auf die Werksvoreinstellungen**

1 Sek. langes Berühren der Zeile oder der Einstelloption öffnet das QUICK-Menü. In diesem berührt man „Default“, um auf die Werksvoreinstellung zurückzusetzen.

## RTTY-Betrieb (FSK)

Dank des eingebauten RTTY-Decoders und der in den RTTY-TX-Speichern programmierbaren Texte lässt sich einfacher RTTY-Betrieb ohne externe Zusatzgeräte durchführen.

① Falls RTTY-Software auf einem PC genutzt wird, muss man die Anleitung der Software beachten werden.

1. Betriebsart RTTY wählen.
2. RTTY DECODE-Fenster öffnen.

**MENU** » **DECODE**

① Die Schaltfläche [DECODE] im MENÜ-Fenster ist nur bei RTTY aktiv.

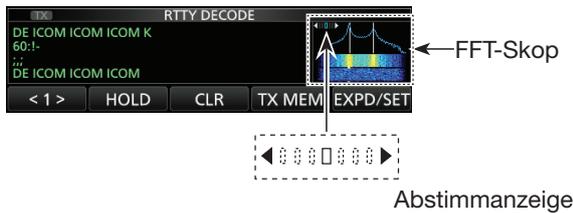


RTTY DECODE-Fenster

3. Mit **MAIN DIAL** auf das Empfangssignal abstimmen.

### ① Informationen

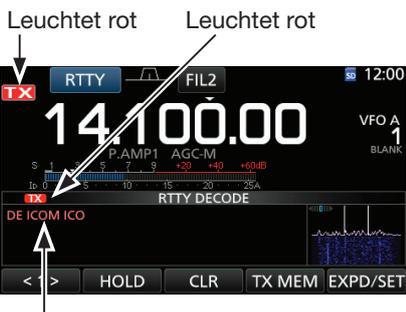
- Beim Abstimmen beachten, dass die Spitzenwerte des FFT-Skops auf der Linie der Mark-Frequenz (2125 Hz) und auf der um die Shift (170 Hz) verschobenen Linie liegen.
- Das S-Meter zeigt die Empfangssignalstärke an.
- Wenn die empfangenen RTTY-Signale nicht korrekt decodiert werden, sollte man RTTY-R probieren.
- Die Abstimmung ist korrekt, wenn im Fenster des FFT-Skops bei der Abstimmanzeige beide Pfeile „◀“ und „▶“ sichtbar sind.



Abstimmanzeige

4. RTTY-Speicher senden.

- Die TX-Symbole leuchten rot und das Po-Instrument schlägt aus.



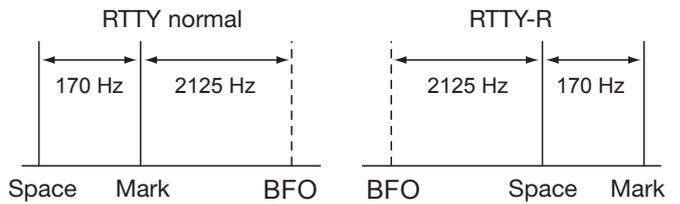
Der im RTTY-Speicher vorhandene Text wird gesendet. (Beispiel: Senden des Speicherinhalts von RT1)

### ◇ RTTY-Revers-Betrieb

Wenn man ein RTTY-Signal empfängt, dieses aber nicht korrekt decodiert wird, sollte man die Betriebsart RTTY-R (revers) ausprobieren.

RTTY-R durch Berühren des Felds [RTTY] im MODE-Fenster wählen.

① Jedes Berühren von [RTTY] schaltet zwischen RTTY und RTTY-R hin und her.



### ◇ Doppel-Peak-Filter

Das Doppel-Peak-Filter (TPF) verändert die NF-Durchlasskurve, indem die Mark- und Space-Frequenzen angehoben werden, damit die Decodierbarkeit des RTTY-Signals mit dem eingebauten Decoder oder einem angeschlossenen PC verbessert wird.

1. In der Betriebsart RTTY durch Drücken auf den **MULTI**-Knopf die Multifunktionsanzeige öffnen.



2. Schaltfläche [TPF] berühren.

① Dies schaltet das Doppel-Peak-Filter ein- oder aus.



Die linke Kante der Schaltfläche leuchtet, wenn das Doppel-Peak-Filter eingeschaltet ist.

3. Zum Schließen der Multifunktionsanzeige **EXIT** drücken.

**HINWEIS:** Wenn das Doppel-Peak-Filter eingeschaltet ist, kann sich die Lautstärke des Empfangssignals erhöhen. Das ist eine normale Erscheinung, die keinen Fehler darstellt.

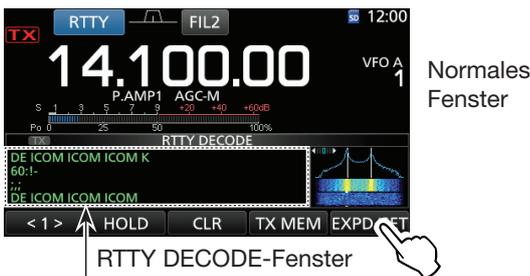
## RTTY-Betrieb (FSK) (Fortsetzung)

### ◆ Funktionen im RTTY-DECODE-Fenster

In der Betriebsart RTTY das RTTY DECODE-Fenster öffnen.

**MENU** » **DECODE**

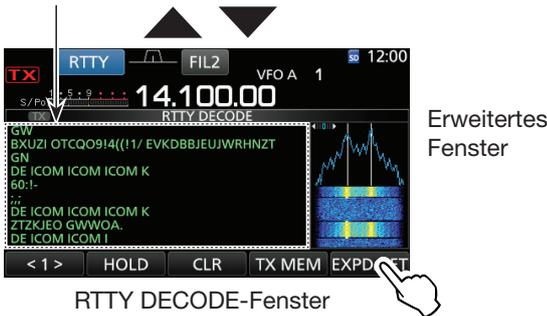
**TIPP:** Berühren der Schaltfläche [EXPD/SET] schaltet zwischen normalem und erweitertem Fenster um.



Normales Fenster

RTTY DECODE-Fenster

Wenn der Transceiver auf ein RTTY-Signal abgestimmt ist, erscheint der decodierte Text im Fenster.



Erweitertes Fenster

RTTY DECODE-Fenster

Funktion	Aktion	
<1>	Öffnet das Funktionsmenü.	
<2>	Öffnet das Funktionsmenü.	
HOLD	Schaltet die Hold-Funktion ein oder aus. ① „(HOLD)“ erscheint im Display und das RTTY DECODE-Fenster ist eingefroren.	
CLR	1 Sek. lang berühren, um den angezeigten Text zu löschen. • Bei eingeschalteter Hold-Funktion wird der Text gelöscht und die Hold-Funktion wird ausgeschaltet.	
TX MEM	Öffnet das RTTY MEMORY-Fenster.	
LOG	Öffnet das RTTY DECODE LOG-Fenster. • Starten und Stoppen der Generierung einer Log-Datei, Wahl des Dateiformats oder der Zeitmarke.	
LOG VIEW	Öffnet das RTTY DECODE LOG VIEW-Fenster. • Der Inhalt der RTTY-Log-Datei lässt sich überprüfen.	
ADJ	Öffnet das THRESHOLD-Fenster. • Einstellmöglichkeit für die Schaltschwelle.	
EXPD/SET	Berühren	Schaltet zwischen erweitertem und normalem RTTY DECODE-Fenster um.
	1 Sek. berühren	Öffnet das RTTY DECODE SET-Fenster.

### ◆ Einstellung des Schwellwerts des RTTY-Decoders

Der Schwellwert des RTTY-Decoders muss korrigiert werden, wenn im Decoder-Fenster Zeichen dargestellt werden, obwohl gar kein Signal empfangen wird.

- Das RTTY DECODE-Fenster öffnen.

**MENU** » **DECODE**

- Schaltfläche [<1>] berühren.



RTTY DECODE-Fenster

- Das Funktionsmenü <2> wird angezeigt.

- Schaltfläche [ADJ] berühren.



- Das Fenster für die Einstellung des RTTY-Decoder-Schwellwerts wird angezeigt.

- RTTY-Decoder-Schwellwert durch Drehen an **(MAIN DIAL)** ändern und dabei das RTTY DECODE-Fenster beobachten. Den Schwellwert so einstellen, dass keine Zeichen im Fenster angezeigt werden.

- ① Wenn der Schwellwert zu hoch eingestellt ist, werden schwache RTTY-Signale nicht decodiert.

- ① Schaltfläche [DEF] 1 Sek. lang berühren, um den Schwellwert auf den Werksvoreinstellwert zurückzustellen.



- Zum Schließen des Einstellfensters Schaltfläche [ADJ] berühren.

## 4 EMPFANGEN UND SENDEN

### RTTY-Betrieb (FSK) (Fortsetzung)

#### ◇ Senden aus RTTY-Speichern

Vorprogrammierte Texte, die im RTTY MEMORY-Fenster angezeigt werden, lassen sich senden.

① Die Texte lassen sich nach Berühren der Schaltfläche [EDIT] im RTTY MEMORY-Fenster editieren.

1. In der Betriebsart RTTY das RTTY DECODE-Fenster öffnen.

**MENU** » **DECODE**

2. Schaltfläche [TX MEM] berühren.



RTTY DECODE-Fenster

- Öffnet das RTTY MEMORY-Fenster.

3. RTTY-Speicher, der den zu sendenden Text enthält, aus [RT1] bis [RT8] wählen.

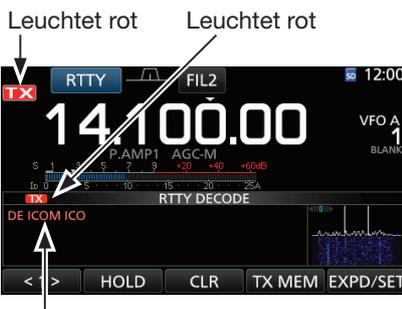
(Beispiel: RT1)

① Zum Beenden des Sendens und zur Rückkehr zum RTTY DECODE-Fenster **EXIT** drücken.



RTTY MEMORY-Fenster

- Die TX-Symbole leuchten rot und das Po-Instrument schlägt aus.



Der gesendete Text wird im RTTY DECODE-Fenster angezeigt.  
(Beispiel: RT1)

Speicher	Vorprogrammierte Inhalte
RT1	↓ DE ICOM ICOM K ↓
RT2	↓ DE ICOM ICOM ICOM K ↓
RT3	↓ QSL UR 599-599 BK ↓
RT4	↓ QSL DE ICOM ICOM UR 599-599 BK ↓
RT5	↓ 73 GL SK ↓
RT6	↓ CQ CQ CQ DE ICOM ICOM ICOM K ↓
RT7	↓ MY TRANSCIEVER IS IC-7300 & ANTENNA IS A 3-ELEMENT TRIBAND YAGI. ↓
RT8	↓ MY RTTY EQUIPMENT IS INTERNAL FSK UNIT & DEMODULATOR OF THE IC-7300. ↓

**TIPP:** Sofern eine externe Tastatur an der [MIC]-Buchse angeschlossen ist, lassen sich damit die Inhalte der RTTY-Speicher senden. Siehe S. 18-3 zu Details.

## 4 EMPFANGEN UND SENDEN

### RTTY-Betrieb (FSK) (Fortsetzung)

#### ◇ Editieren der RTTY-Speicher

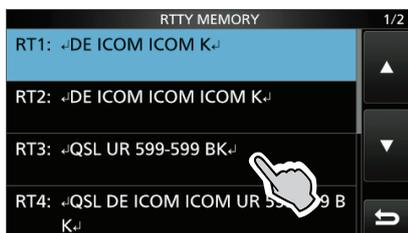
Die Inhalte der RTTY-Speicher lassen sich editieren. Insgesamt stehen 8 Speicher für oft genutzte RTTY-Texte zur Verfügung. Jeder dieser Speicher hat die Kapazität von 70 Zeichen.

1. RTTY MEMORY-Fenster öffnen.

**MENU** » **DECODE > TX MEM > EDIT**

2. Zeile des gewünschten Speichers 1 Sek. lang berühren.

(Beispiel: RT3)



RTTY MEMORY-Fenster

3. Zeile „Edit“ berühren.



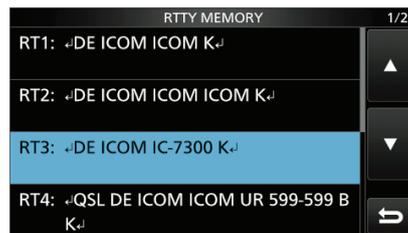
QUICK MENÜ-Fenster

4. Schaltfläche [CLR] berühren, bis der gesamte zuvor gespeicherte Text gelöscht ist.



5. Gewünschte Zeichen über die Tastatur eingeben und danach Feld [ENT] berühren, um den Text zu speichern.

① Siehe „Nutzung der Tastatur“ (S. 1-8).



6. Zum Schließen des RTTY DECODE-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

## RTTY-Betrieb (FSK) (Fortsetzung)

### ◇ Einschalten des RTTY-Logs

Wenn die RTTY-Log-Funktion eingeschaltet ist, werden die RTTY-TX- und -RX-Signale auf der SD-Karte gespeichert (nicht im Lieferumfang).

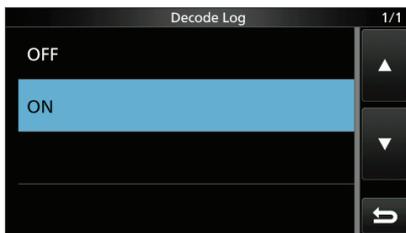
1. SD-Karte in den Karten-Slot des IC-7300 einstecken. (S. 8-2)
2. In der Betriebsart RTTY das RTTY DECODE LOG-Fenster öffnen.

**MENU** » **DECODE > <1> > LOG**

3. Zeile „Decode Log“ wählen.



4. Zeile „ON“ wählen.



5. **EXIT**-Taste drücken.
  - „●“ erscheint oben links im RTTY DECODE-Fenster, wenn die RTTY-Log-Funktion eingeschaltet ist.



6. Zum Ausschalten der RTTY-Log-Funktion in Schritt 4 die Zeile „OFF“ wählen.

#### TIPP: Rücksetzen auf die Werksvoreinstellungen

1 Sek. langes Berühren der Zeile oder der Einstelloption öffnet das QUICK-Menü. In diesem berührt man „Default“, um auf die Werksvoreinstellung zurückzusetzen.

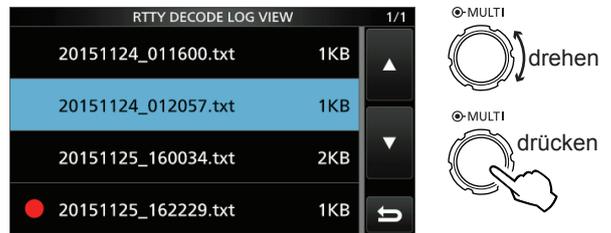
### ◇ Ansehen der RTTY-Log-Einträge

Die Einträge gespeicherter RTTY-Logs lassen sich nachträglich ansehen und überprüfen.

1. SD-Karte mit dem gewünschten Log in den Karten-Slot einstecken. (S. 8-2)
2. In der Betriebsart RTTY das RTTY DECODE LOG VIEW-Fenster öffnen.

**MENU** » **DECODE > <1> > LOG VIEW**

3. Gewünschte Log-Datei wählen.
  - ① „●“ erscheint in der Zeile links neben dem Dateinamen, wenn diese Datei noch nicht geschlossen ist. Daher kann man sich den Inhalt dieser Datei nicht ansehen.



RTTY DECODE LOG VIEW-Fenster



Beispiel für ein im Textformat gespeichertes Log.

4. Zum Schließen des RTTY DECODE-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

## RTTY-Betrieb (FSK) (Fortsetzung)

### ◇ RTTY-Decoder-Log-Set-Modus

Im RTTY DECODE LOG-Fenster lassen sich die Einstellung des Log-Dateityps, die Zeitmarken und weiterer RTTY-Einstellungen vornehmen.

1. In der Betriebsart RTTY das RTTY DECODE LOG-Fenster öffnen.

**MENU** » **DECODE > <2> > LOG**

2. Zeile „Log Set“ wählen.



3. Gewünschte Zeile wählen. (Beispiel: File Type)



4. Gewünschte Einstellung oder Parameter wählen. (Beispiel: HTML)



5. Zum Schließen des RTTY DECODE-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

#### TIPP: Rücksetzen auf die Werksvoreinstellungen

1 Sek. langes Berühren der Zeile oder der Einstelloption öffnet das QUICK-Menü. In diesem berührt man „Default“, um auf die Werksvoreinstellung zurückzusetzen.

#### File Type (voreingestellt: Text)

Wahl des Dateiformats, in dem das Log auf der SD-Karte gespeichert wird, aus Text oder HTML.

- ① Während des Loggens lässt sich das Dateiformat nicht ändern.

#### Time Stamp (voreingestellt: ON)

Ein- oder Ausschalten der zu den Log-Einträgen hinzuzufügenden Zeitmarken (Datum, Sende- und Empfangszeit).

- ON: Zeitmarken werden hinzugefügt.
- OFF: Zeitmarken werden nicht hinzugefügt.

#### Time Stamp (Time) (voreingestellt: Local)

Wahl der Zeit für die Zeitmarken aus Ortszeit und UTC.

#### Time Stamp (Frequency) (voreingestellt: ON)

Ein- oder Ausschalten der zu den Log-Einträgen hinzuzufügenden Frequenz.

- ON: Frequenz wird hinzugefügt.
- OFF: Frequenz wird nicht hinzugefügt.

## 4 EMPFANGEN UND SENDEN

### RTTY-Betrieb (FSK) (Fortsetzung)

#### ◇ RTTY-Decoder-Set-Modus

Im RTTY DECODE-Fenster lassen sich Einstellungen des FFT-Skops, der USOS-Funktion usw. vornehmen.

1. In der Betriebsart RTTY das RTTY DECODE-Fenster öffnen.

**MENU** » **DECODE**

2. Schaltfläche [EXPD/SET] 1 Sek. lang berühren.
  - Öffnet das RTTY DECODE SET-Fenster.



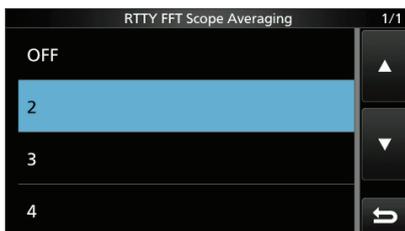
RTTY DECODE-Fenster

3. Gewünschte Zeile wählen.  
(Beispiel: FFT Scope Averaging)



RTTY DECODE SET-Fenster

4. Zeile mit der gewünschten Option oder Einstellung wählen.  
(Beispiel: 2)



5. Zum Schließen des RTTY DECODE-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

#### TIPP: Rücksetzen auf die Werksvoreinstellungen

1 Sek. langes Berühren der Zeile oder der Einstelloption öffnet das QUICK-Menü. In diesem berührt man „Default“, um auf die Werksvoreinstellung zurückzusetzen.

#### FFT Scope Averaging (voreingestellt: OFF)

Einstellung der FFT-Skop-Glättungsfunktion; Faktor 2, 4 oder Glättung aus.

- ① Beim Abstimmen auf ein bestimmtes Signal die Voreinstellung „OFF“ oder Wert 2 verwenden.

#### FFT Scope Waveform Color

(voreingestellt: R: 51, G: 153, B: 255)

Einstellung der Farbe des FFT-Skops.

- ① R (rot), G (grün) oder B (blau) berühren und dann mit dem **(MULTI)**-Knopf für die Farbe einen Wert zwischen 0 und 255 einstellen.
- ① Die eingestellte Farbe erscheint im Fenster und wird in RGB angezeigt.

#### Decode USOS (voreingestellt: ON)

Schaltet die Möglichkeit das Decodierens als Buchstabe nach Empfang eines Leerzeichens ein oder aus.

- ① USOS steht für UnShift On Space.

- ON: Decodieren als Buchstabe.
- OFF: Decodieren als Zeichen.

#### Decode New Line Code

(voreingestellt: CR, LF, CR+LF)

Wählt den Code für eine neue Zeile beim internen RTTY-Decoder.

- ① CR steht für Carriage Return und LF steht für Line Feed.

- CR,LF,CR+LF: Neue Zeile mit jedem Code.
- CR+LF: Neue Zeile nur bei CR+LF.

#### TX USOS (voreingestellt: ON)

Einfügen eines FIGS-Zeichens, auch für den Fall, dass dieses auf der Empfangsseite nicht benötigt wird.

- ON: FIGS wird eingefügt.
- OFF: FIGS wird nicht eingefügt.

#### Font Color (Receive)

(voreingestellt: R: 128, G: 255, B: 128)

Einstellung der Textfarbe für empfangene Zeichen.

- ① R (rot), G (grün) oder B (blau) berühren und dann mit dem **(MULTI)**-Knopf für die Farbe einen Wert zwischen 0 und 255 einstellen.
- ① Die eingestellte Farbe erscheint im Fenster und wird in RGB angezeigt.

#### Font Color (Transmit)

(voreingestellt: R: 255, G: 106, B: 106)

Einstellung der Textfarbe für gesendete Zeichen.

- ① R (rot), G (grün) oder B (blau) berühren und dann mit dem **(MULTI)**-Knopf für die Farbe einen Wert zwischen 0 und 255 einstellen.
- ① Die eingestellte Farbe erscheint im Fenster und wird in RGB angezeigt.

## FM-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 Offset-Frequenz von der Empfangsfrequenz verschoben. Um im Split-Betrieb über einen Repeater zu arbeiten, muss die Split-Ablage mit der Offset-Frequenz übereinstimmen.

1. Band wählen. (S. 3-3)  
(Beispiel: 28-MHz-Band)
2. Mit **MAIN DIAL** die Empfangsfrequenz einstellen.  
(Beispiel: 29.650.00 MHz)



3. Betriebsart FM wählen.
4. **SPLIT**-Taste 1 Sek. lang drücken.
  - Die Split-Funktion wird eingeschaltet.
  - Die Tone-Funktion wird eingeschaltet und „TONE“ erscheint oben im Display.
  - Die Sendefrequenz erscheint rechts im Display.



- ⓘ Die Offset-Frequenz lässt sich für die KW-Bänder separat einstellen.  
(S. 12-5)

**MENU** » SET > Function > SPLIT > FM SPLIT Offset (HF)

- ⓘ Die Offset-Frequenz lässt sich für das 50-MHz-Band separat einstellen.  
(S. 12-5)

**MENU** » SET > Function > SPLIT > FM SPLIT Offset (50M)

### ◇ Einstellung des Repeater-Tons

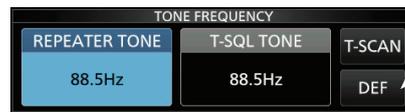
Einige Repeater benötigen zum Zugriff einen Subaudioton. Subaudiotöne werden mit dem Sendesignal übertragen und müssen zuvor eingestellt werden.

1. Betriebsart FM wählen.
2. **FUNCTION**-Taste drücken.
  - Öffnet das FUNCTION-Fenster.
3. Schaltfläche [TONE] 1 Sek. lang berühren.



FUNCTION-Fenster (in FM)

4. Mit **MAIN DIAL** die gewünschte Subaudioton-Frequenz wählen.



TONE FREQUENCY-Fenster

1 Sek. lang berühren, um auf den Werksvoreinstellwert zurückzusetzen.

#### • Wählbare Subaudioton-Frequenzen (Einheit: Hz)

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

### Prüfen der Subaudioton-Frequenz

Durch Prüfen der Repeater-Empfangsfrequenz und Durchführen eines Tone-Suchlaufs lässt sich die Subaudioton-Frequenz ermitteln, die von anderen Stationen zum Aktivieren des Repeaters genutzt wird.

1. Schaltfläche [T-SCAN] berühren.
  - Der Tone-Suchlauf startet und stoppt, sobald die Repeater-Ton-Frequenz detektiert ist.



2. Zum Schließen des TONE FREQUENCY-Fensters **EXIT** drücken.

## 4 EMPFANGEN UND SENDEN

### FM-Repeater-Betrieb (Fortsetzung)

#### ◊ Abhören der Repeater-Empfangsfrequenz

Um zu festzustellen, ob man mit der über den Repeater empfangenen Gegenstation auch direkt in Funkkontakt treten kann, muss man die Empfangsfrequenz des Repeaters abhören, auf der die Gegenstation sendet.

Beim Empfang die **XFC**-Taste drücken und halten, um die Repeater-Empfangsfrequenz abzu hören.



Taste drücken und halten



Split-Funktion eingeschaltet

**XFC** drücken und halten **XFC**-Taste loslassen



Sendefrequenz der Gegenstation

Offset-Frequenz

### Tone-Squelch-Betrieb (CTCSS)

Der Tone-Squelch öffnet nur, wenn bei FM ein Signal empfangen wird, das den passenden Subaudioton enthält. Dadurch ist es möglich, bei stummgeschaltetem Empfänger auf den Anruf einer ganz bestimmten Station zu warten. Beim Senden wird dieser Subaudioton zusammen mit dem eigenen Signal gesendet.

- Band wählen.  
(Beispiel: 28 MHz)
- Betriebsart FM wählen.
- Mit **MAIN DIAL** gewünschte Frequenz einstellen.  
(Beispiel: 29.550.00 MHz)



- FUNCTION**-Taste drücken.
  - Öffnet das FUNCTION-Fenster.
- Schaltfläche **[TONE]** mehrmals berühren, bis der Tone-Squelch-Betrieb gewählt ist.
  - „TSQL“ erscheint im Display.
  - ⓘ Jedes Berühren von **[TONE]** wählt „TONE“, „TSQL“ oder OFF.



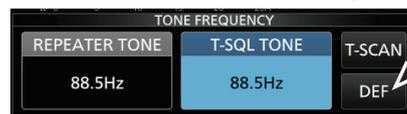
FUNCTION-Fenster (bei FM)

- Schaltfläche **[TONE]** erneut 1 Sek. lang berühren.



- Öffnet das TONE FREQUENCY-Fenster.

- Mit **MAIN DIAL** die Tone-Frequenz einstellen.



TONE FREQUENCY-Fenster

1 Sek. lang berühren, um to reset to the default.

- **Wählbare Subaudioton-Frequenzen (Einheit: Hz)**

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

#### Prüfen der Subaudioton-Frequenz

Mit einem Tone-Suchlaufs lässt sich die Subaudioton-Frequenz ermitteln, die die Gegenstation verwendet.

- Schaltfläche **[T-SCAN]** berühren.
  - Der Tone-Suchlauf startet und stoppt, sobald die Subaudioton-Frequenz detektiert ist.



Blinkt beim Tone-Suchlauf

- Zum Schließen des TONE FREQUENCY-Fensters **EXIT** drücken.

### Data-Betrieb (AFSK)

Der Transceiver lässt sich mit AFSK (Audio Frequency Shift Keying) im Data-Modus betreiben.

① Wenn man AFSK für RTTY, PSK31 oder JT65 nutzen will, benötigt man einen PC mit entsprechender Software, deren Bedienungsanleitung beachtet werden muss.

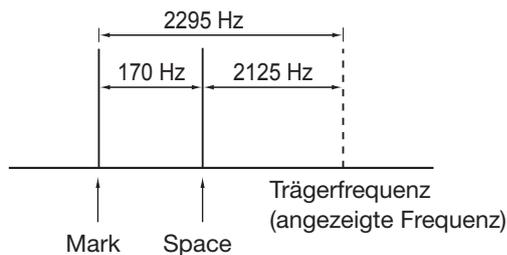
1. PC oder anderes Gerät an den Transceiver anschließen.  
① Siehe dazu „Anschlüsse für FSK und AFSK“ (S. 2-5).
2. Band wählen.  
(Beispiel: 51 MHz)
3. Data-Betriebsart LSB-D, USB-D, AM-D oder FM-D wählen.  
(Beispiel: FM-D)

Data-Modus



4. Für die Kommunikation die Ausführungen in der Bedienungsanleitung der Software beachten.  
① Beim Betrieb im SSB-Data-Modus muss der NF-Eingangsspiegel so eingestellt werden, dass das ALC-Meter nicht über die ALC-Zone hinaus ausschlägt.

**TIPP:** Beim Betrieb im SSB-Data-Modus wird die Trägerfrequenz im Display angezeigt. Siehe dazu das abgebildete Beispiel.



## Abschnitt 5 SCOPE-BETRIEB

---

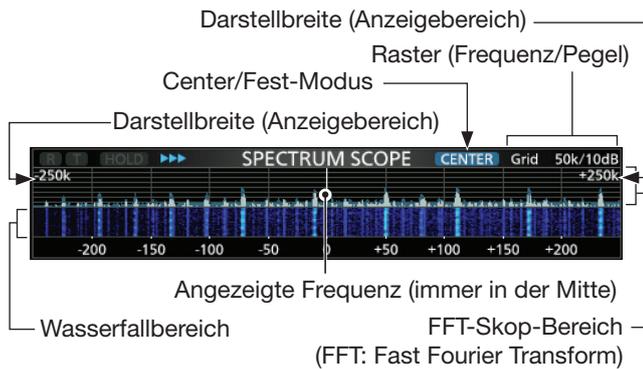
Spektrumskop-Fenster.....	5-2
◇ Bedienung des Spektrumskops .....	5-2
◇ Center-Modus.....	5-3
◇ Fest-Modus .....	5-3
◇ Marker.....	5-3
◇ Bedienung des Touch-Displays .....	5-4
◇ Miniskop-Fenster.....	5-4
◇ Einstellung des Referenzpegels.....	5-5
◇ Sweep-Geschwindigkeit.....	5-5
◇ SCOPE SET-Fenster .....	5-6
Audioskop-Fenster.....	5-9
◇ AUDIO SCOPE SET-Fenster .....	5-9

# Spektrumskop-Fenster

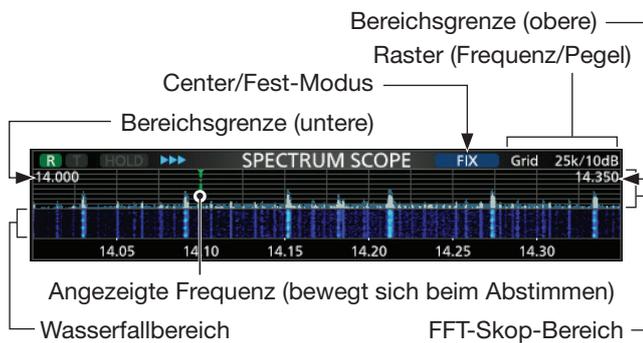
Das Spektrumskop erlaubt die Darstellung der Bandbelegung und die Anzeige der relativen Signalstärke der verschiedenen dargestellten Signale.

Der IC-7300 verfügt über zwei Modi: Center-Modus und Fest-Modus. Außerdem lässt sich eine Wasserfall-Anzeige nutzen. Das Spektrumskop lässt sich auch in einem Miniskop-Fenster anzeigen, wodurch auf dem Display Platz für andere Anzeigen bleibt.

## • Center-Modus-Fenster



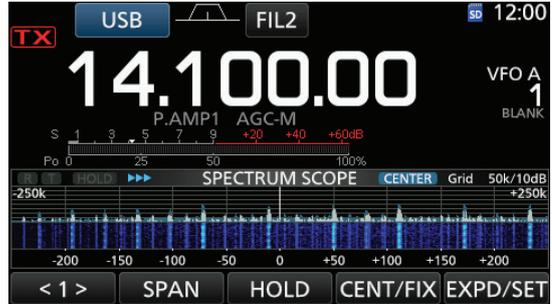
## • Fest-Modus-Fenster



## ◇ Bedienung des Spektrumskops

1. SPECTRUM SCOPE-Fenster öffnen.

**MENU** » **SCOPE**



SPECTRUM SCOPE-Fenster



Funktionsmenü (Menü 2)

Schaltfläche	Aktion	
< 1 > < 2 >	Zur Wahl des Funktionsmenüs berühren.	
SPAN	Beim Center-Modus die Darstellbreite wählen. • Wählbar: ±2,5, ±5,0, ±10, ±25, ±50, ±100, ±250 und ±500 kHz ① 1 Sek. lang berühren, um ±2,5 kHz zu wählen.	
EDGE	Beim Fest-Modus zur Wahl der Bereichsgrenzen. ① Die oberen und unteren Frequenzen der verschiedenen Bereiche lassen sich im SCOPE SET-Fenster einstellen. (S. 5-6 bis S. 5-8)	
HOLD	Berühren	Schaltet die Hold-Funktion ein oder aus. • „ <b>HOLD</b> “ und der Marker erscheinen. Das aktuelle Spektrum wird eingefroren.
	1 Sek. lang berühren	Löschen des Spitzenwert-Haltepegels.
CENT/FIX	Umschalten zwischen Center- und Fest-Modus.	
EXPD/SET	Berühren	Umschalten zwischen normalem und erweitertem Fenster.
	1 Sek. lang berühren	Aufrufen des SCOPE SET-Fensters.
REF	Öffnet das Referenzpegel-Fenster. (S. 5-5) ① Zum Schließen dieses Fensters berühren. ① Mit <b>MAIN DIAL</b> den Referenzpegel einstellen.	
SPEED	Wahl der Abtastgeschwindigkeit. • „▶▶▶“, „▶▶“, oder „▶“ bedeuten FAST, MID bzw. SLOW.	
MARKER	Wahl des Markers.	

2. Zum Schließen des SPECTRUM SCOPE-Fensters **EXIT** drücken.

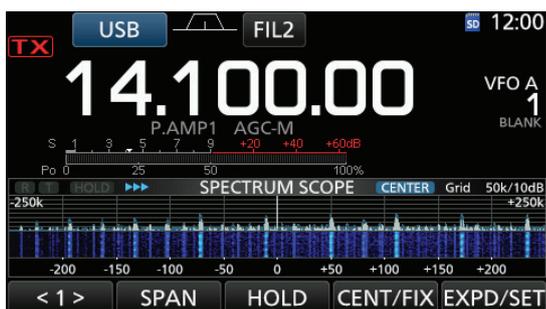
## Spektrumskop-Fenster (Fortsetzung)

### ◇ Center-Modus

Anzeige der Signale in der Umgebung der eingestellten Frequenz innerhalb einer gewählten Darstellbreite. Die eingestellte Frequenz befindet sich immer in der Mitte des angezeigten Spektrums.

1. SPECTRUM SCOPE-Fenster öffnen.

**MENU** » **SCOPE**



Center-Modus-Fenster

2. Schaltfläche [CENT/FIX] berühren.
  - „**CENTER**“ erscheint im Display, wenn der Center-Modus gewählt ist.
  - ① Schaltfläche [CENT/FIX] berühren, um zwischen Center- und Fest-Modus umzuschalten.
3. Schaltfläche [SPAN] so oft berühren, bis die gewünschte Darstellbreite gewählt ist.
  - Wählbar sind  $\pm 2,5$ ,  $\pm 5,0$ ,  $\pm 10$ ,  $\pm 25$ ,  $\pm 50$ ,  $\pm 100$ ,  $\pm 250$  und  $\pm 500$  kHz
  - ① Schaltfläche [SPAN] 1 Sek. lang berühren, um  $\pm 2,5$  kHz Darstellbreite zu wählen.
4. Zum Schließen des SPECTRUM SCOPE-Fensters **EXIT** drücken.

### ◇ Fest-Modus

Anzeige der Signale innerhalb eines festgelegten Frequenzbereichs. Damit lassen sich die Bedingungen auf einem gewählten Band vorzüglich beobachten. Für jedes Amateurband, auf dem Transceiver arbeitet, können Bereichsgrenzen für drei Frequenzbereiche programmiert werden. (S. 5-7).

1. SPECTRUM SCOPE-Fenster öffnen.

**MENU** » **SCOPE**



Fest-Modus-Fenster

2. Schaltfläche [CENT/FIX] berühren.
  - „**FIX**“ erscheint im Display, wenn der Fest-Modus gewählt ist.
  - ① Schaltfläche [CENT/FIX] berühren, um zwischen Center- und Fest-Modus umzuschalten.
3. Schaltfläche [EDGE] so oft berühren, bis die gewünschten Bereichsgrenzen gewählt sind.
  - ① Wenn die eingestellte Frequenz die obere oder untere Bereichsgrenze überschreitet, erscheinen in den oberen Ecken des SPECTRUM SCOPE-Fensters die Symbole „<<“ oder „>>“.
  - <<: Frequenz ist zu niedrig.
  - >>: Frequenz ist zu hoch.
  - Wenn die Frequenz noch weiter ab liegt, erscheint im Display „Scope Out of Range“.
4. Zum Schließen des SPECTRUM SCOPE-Fensters **EXIT** drücken.

### ◇ Marker

Der Marker markiert die eingestellte Frequenz im SPECTRUM SCOPE-Fenster.

- Marker-Typen

**R**: RX-Marker zeigt die Empfangsfrequenz an.

**T**: TX-Marker zeigt die Sendefrequenz an.

Schaltfläche [MARKER] berühren, um den Marker zu wählen.

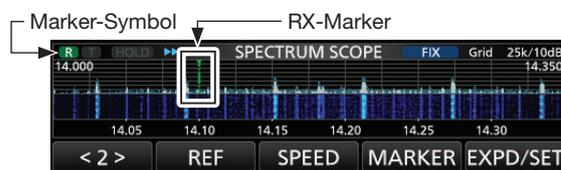
- Wenn der Center-Modus gewählt ist: TX, Marker OFF
- Wenn der Fest-Modus gewählt ist: RX/TX, RX
- ① Wenn der Marker angezeigt wird und die Frequenz außerhalb des Anzeigebereichs liegt, erscheinen in den oberen Ecken des SPECTRUM SCOPE-Fensters die Symbole „<<“ oder „>>“.
- <<: Frequenz ist zu niedrig.
- >>: Frequenz ist zu hoch.

### • RX-Marker

Im Fest-Modus markiert der RX-Marker die Betriebsfrequenz innerhalb des festgelegten Frequenzbereichs. Dadurch ist der RX-Marker immer im Scope-Fenster sichtbar.

Im Center-Modus liegt die Betriebsfrequenz grundsätzlich in der Mitte des Fensters, ein RX-Marker wird deshalb nicht dargestellt.

- ① Bei eingeschalteter Hold-Funktion zeigt der RX-Marker die Lage der eingestellten Frequenz im Spektrum an.



RX-Marker eingeschaltet (Fest-Modus)

## Spektrumskop-Fenster (Fortsetzung)

### ◇ Bedienung des Touch-Displays

Wenn man mit dem Finger das FFT-Skop oder die Wasserfallanzeige im SPECTRUM SCOPE-Fenster berührt, wird die Anzeige vergrößert. Danach kann man das gewünschte Signal im vergrößerten FFT-Skop oder in der Wasserfallanzeige berühren, worauf der Transceiver auf dieses Signal abstimmt.

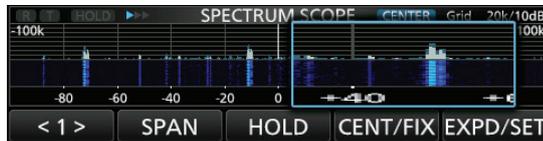
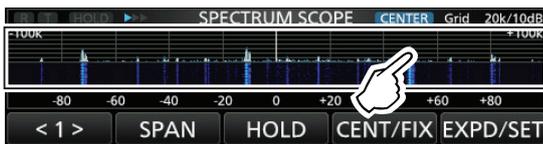
① Drücken und Halten der **XFC**-Taste ändert die Sendefrequenz.

1. SPECTRUM SCOPE-Fenster öffnen.

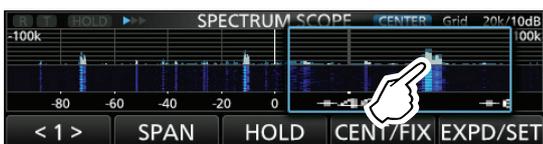
**MENU** » **SCOPE**

2. Scope-Fenster berühren.

- Der Anzeigebereich um die berührte Stelle wird vergrößert dargestellt.
- ① Immer entweder das FFT-Skop oder den Wasserfall berühren.



3. Signal innerhalb des vergrößerten Bereichs berühren.



### ① Informationen

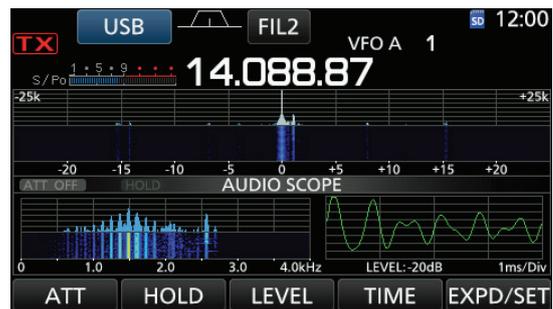
- Im Center-Modus ändert sich die Betriebsfrequenz auf die im Display berührte und die betreffende Stelle bewegt sich in die Mitte des Fensters.
  - Im Fest-Modus ändert sich die Betriebsfrequenz und der Marker wird zur berührten Stelle verschoben.
  - Zum Schließen der vergrößerten Anzeige auf eine Stelle außerhalb des vergrößerten Bereichs tippen.
4. Zum Schließen des SPECTRUM SCOPE-Fensters **EXIT** drücken.

### ◇ Miniskop-Fenster

Das Miniskop-Fenster kann man zusätzlich zu anderen Fenstern, wie z. B. dem RTTY DECODE-Fenster und dem AUDIO SCOPE-Fenster, öffnen.

**M.SCOPE**-Taste drücken, um das Miniskop-Fenster zu öffnen oder zu schließen.

① **M.SCOPE** 1 Sek. lang drücken, um das SPECTRUM SCOPE-Fenster anzuzeigen.



Miniskop-Fenster mit AUDIO SCOPE-Fenster

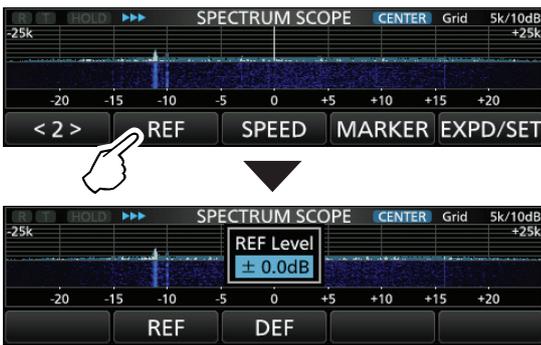
Spektrumskop-Fenster (Fortsetzung)

◇ **Einstellung des Referenzpegels**

Bei der Beobachtung schwacher Signale bei hohem Bandrauschen oder bei starken Signalen, in deren Nähe noch stärkere vorhanden sind, kann man den Referenzpegel des Spektrumskops verändern, damit man auch diese Signale im Spektrum sehen kann.

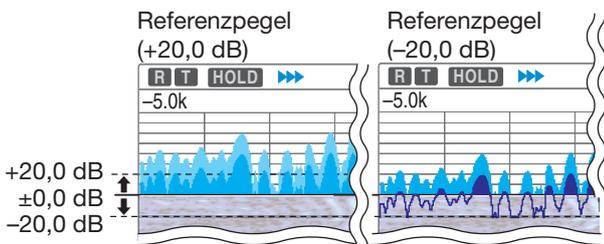
- Auch wenn diese Einstellung geändert wird, hat diese keinen Einfluss auf den Eingangspegel des Spektrumskops.
- Beim Ändern des Referenzpegels ändert sich auch die Färbung der Signale im Wasserfall-Display.

1. SPECTRUM SCOPE-Fenster öffnen.  
**MENU** » **SCOPE**
2. Schaltfläche [**<1>**] berühren.  
 • Das Funktionsmenü wechselt zu Menü 2.
3. Schaltfläche [**REF**] berühren.  
 • Ein kleines Fenster mit dem Referenzpegel erscheint.  
 ⓘ Schaltfläche [**REF**] berühren, um das Fenster zu öffnen oder zu schließen.



4. Mit **(MAIN DIAL)** den Pegel einstellen.  
 • Einstellbar sind: -20,0 dB bis +20,0 dB.  
 ⓘ Schaltfläche [**REF**] 1 Sek. lang berühren, um den Pegel auf ±0,0 dB zurückzusetzen.

**Unterschiede des Spektrums (bei +20,0, ±0,0 bzw. -20,0 dB)**



ⓘ Bei der Einstellung eines positiven Pegels erscheinen die Signale im Display stärker. Bei negativen Pegeln werden sie schwächer angezeigt.

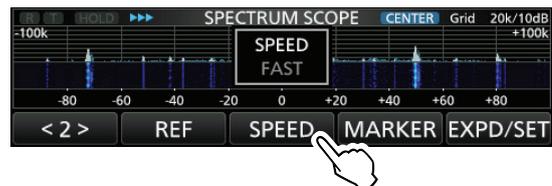
5. Schaltfläche [**REF**] berühren.  
 • Schließt das kleine Fenster mit dem Referenzpegel.
6. Zum Schließen des SPECTRUM SCOPE-Fensters **(EXIT)** drücken.

◇ **Sweep-Geschwindigkeit**

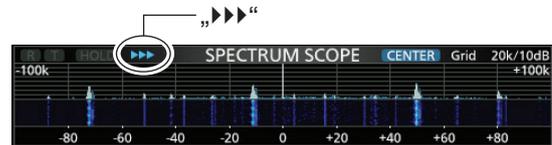
Die Sweep-Geschwindigkeit für den Refresh des FFT-Skops und die Wasserfall-Anzeige lässt sich ändern.

- ⓘ Im SCOPE SET-Fenster ist es möglich, die Geschwindigkeit der Wasserfall-Anzeige separat zu ändern. Dazu „Slow“, „Mid“ oder „Fast“ wählen. (S. 5-7)

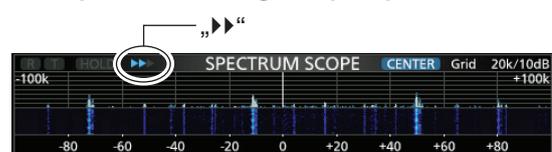
1. SPECTRUM SCOPE-Fenster öffnen.  
**MENU** » **SCOPE**
2. Schaltfläche [**<1>**] berühren.  
 • Das Funktionsmenü wechselt zu Menü 2.
3. Schaltfläche [**SPEED**] so oft berühren, bis die gewünschte Sweep-Geschwindigkeit gewählt ist.  
 • Wählbar sind: FAST, MID oder SLOW.  
 ⓘ „▶▶▶“, „▶▶“ oder „▶“ erscheint für FAST, MID oder SLOW.  
 ⓘ Ein kleines Fenster erscheint in der Mitte des SPECTRUM SCOPE-Fensters und zeigt die gewählte Sweep-Geschwindigkeit für 1 Sek. an.



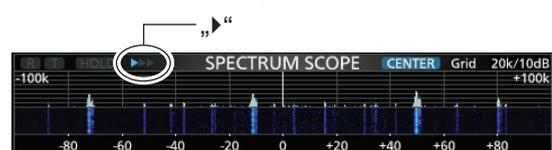
**Sweep-Geschwindigkeit (FAST)**



**Sweep-Geschwindigkeit (MID)**



**Sweep-Geschwindigkeit (SLOW)**



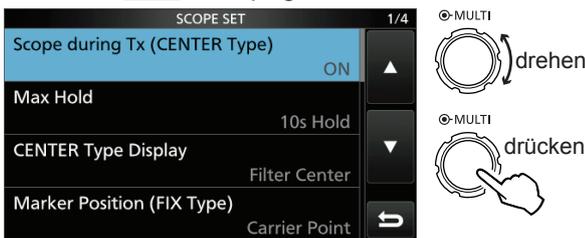
4. Zum Schließen des SPECTRUM SCOPE-Fensters **(EXIT)** drücken.

**Spektrumskop-Fenster (Fortsetzung)**

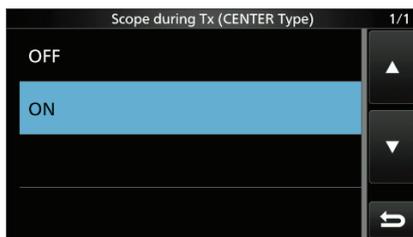
**◇ SCOPE SET-Fenster**

Dieses Fenster dient zur Einstellung der Farben im Spektrumskop, der Bereichsgrenzen für den Fest-Modus usw.

1. SPECTRUM SCOPE-Fenster öffnen.  
MENU » SCOPE
2. Schaltfläche [EXPD/SET] 1 Sek. lang berühren.
3. Mit dem MULTI-Knopf gewünschte Zeile wählen.



4. Gewünschte Option oder Einstellung wählen.  
 ⓘ Die Einstellmöglichkeiten werden nachfolgend detailliert erläutert.



5. Zum Schließen des SPECTRUM SCOPE-Fensters EXIT mehrmals drücken.

**TIPP: Zurücksetzen auf die Werksvoreinstellungen**  
 1 Sek. langes Berühren der Zeile oder der Einstelloption öffnet das QUICK-Menü. In diesem berührt man „Default“, um auf die Werksvoreinstellung zurückzusetzen.

**Scope during TX (CENTER TYPE)** (voreing.: ON)

Schaltet die Darstellung des Sendespektrums ein oder aus.

**Max Hold** (voreingestellt: 10s Hold)

Schaltet die Peak-Hold-Funktion ein oder aus.

- OFF: Peak-Hold-Funktion ausgeschaltet.
- 10s Hold: Spitzenwert-Spektrum wird 10 Sek. lang angezeigt.
- ON: Spitzenwerte des Spektrums bleiben erhalten.

**CENTER Type Display** (voreingestellt: Filter Center)

Wählt die Lage der Mittenfrequenz des SPECTRUM SCOPE-Fensters (nur im Center-Modus).

- Filter Center: Spektrumskop-Mittenfrequenz entspricht Mittenfrequenz des gewählten Filters.
- Carrier Point Center: Spektrumskop-Mittenfrequenz entspricht Trägerfrequenz der gewählten Betriebsart.
- Carrier Point Center (Abs. Freq.): Zusätzlich zur Trägerfrequenz-Einstellung (wie zuvor) werden absolute Frequenzangaben unter dem Spektrum eingeblendet.  
 ⓘ Abs. Freq.: Absolute Frequenz

**Marker Position (Fix Type)** (voreing.: Carrier Point)

Wahl der Marker-Position im SPECTRUM SCOPE-Fenster (nur für den Fest-Modus).

- Filter Center: Marker auf der Mittenfrequenz des gewählten Filters.
- Carrier Point: Marker auf der Trägerfrequenz der gewählten Betriebsart.

**VBW** (voreingestellt: Narrow)

Wahl der Video-Bandbreite.

- Narrow: Schmale Bandbreite.
- Wide: Große Bandbreite.
- ⓘ Wenn „Wide“ gewählt ist, erscheinen die Darstellungen im Spektrum breiter; schmale Signale werden jedoch evtl. nicht angezeigt.

**Averaging** (voreingestellt: OFF)

Einstellung der FFT-Glättungsfunktion.

Einstellbar sind: 2 bis 4 oder OFF.

- OFF: Die FFT-Anzeige wird nach jeder Abtastung neu aufgebaut. Diese Einstellung ergibt ein unruhiges Spektrum.
- 2, 3, 4: Die FFT-Anzeige wird über 2 bis 4 Abtastungen gemittelt, sodass man Änderungen im Spektrum besser beobachten kann.

**Waveform Type** (voreingestellt: Fill)

Wählt die Art der Anzeige für das FFT-Skop-Fenster.

- Fill: Wellenform des Spektrumskops ist vollständig mit gewählter Farbe ausgefüllt.
- Fill + Line: Wellenform ist ausgefüllt und zusätzlich durch eine Linie der gewählten Farbe begrenzt.

## Spektrumskop-Fenster (Fortsetzung)

### ◇ SCOPE SET-Fenster (Fortsetzung)

#### Waveform Color (Current)

(voreingestellt: (R) 172 (G) 191 (B) 191)

Einstellung der Darstellungsfarbe der angezeigten Wellenform der aktuell empfangenen Signale.

- ① R (rot), G (grün) oder B (blau) berühren und dann mit dem **(MULTI)**-Knopf für die Farbe einen Wert zwischen 0 und 255 einstellen.
- ① Die eingestellte Farbe erscheint im Fenster und wird in RGB angezeigt.

#### Waveform Color (Line)

(voreingestellt: (R) 56 (G) 24 (B) 0)

Einstellung der Farbe der Begrenzungslinie oberhalb der angezeigten Wellenform der aktuell empfangenen Signale.

- ① R (rot), G (grün) oder B (blau) berühren und dann mit dem **(MULTI)**-Knopf für die Farbe einen Wert zwischen 0 und 255 einstellen.
- ① Die eingestellte Farbe erscheint im Fenster und wird in RGB angezeigt.

#### Waveform Color (Max Hold)

(voreingestellt: (R) 45 (G) 86 (B) 115)

Einstellung der Darstellungsfarbe für die Peak-Hold-Funktion.

- ① R (rot), G (grün) oder B (blau) berühren und dann mit dem **(MULTI)**-Knopf für die Farbe einen Wert zwischen 0 und 255 einstellen.
- ① Die eingestellte Farbe erscheint im Fenster und wird in RGB angezeigt.

#### Waterfall Display

(voreingestellt: ON)

Ein- oder Ausschalten der Wasserfall-Anzeige für das normale Skop und das Miniskop-Fenster.

- ① Im erweiterten Skop-Fenster wird der Wasserfall immer angezeigt.
  - OFF: Wasserfall wird nicht angezeigt.
  - ON: Wasserfall wird zusätzlich angezeigt.

#### Waterfall Speed

(voreingestellt: Mid)

Wählt die Wasserfall-Geschwindigkeit.

- Slow: Wasserfall-Geschwindigkeit gering.
- Mid: Mittlere Wasserfall-Geschwindigkeit.
- Fast: Wasserfall-Geschwindigkeit hoch.

#### Waterfall Size (Expand Screen) (voreingestellt: Mid)

Wahl der Höhe der Wasserfall-Anzeige im erweiterten Skop-Fenster.

- Small: Gleiche Höhe wie im normalen Skop-Fenster. Nur das FFT-Skop wird vergrößert.
- Mid: Wasserfall-Anzeige und FFT-Skop werden gleichermaßen vergrößert.
- Large: Nur die Wasserfall-Anzeige wird vergrößert.

#### Waterfall Peak Color Level (voreingestellt: Grid 8)

Wahl des Empfangssignal-Pegels, die die Farbe des Spitzenpegels erreichen.

Höhere Empfangssignal-Pegel werden in folgender Reihenfolge dargestellt: Rot, Gelb, Grün, Hellblau, Blau und Schwarz.

- Einstellbar sind Grid 1 bis Grid 8

#### Waterfall Marker Auto-hide

(voreingestellt: ON)

Ein- oder Ausschalten der automatischen Wasserfall-Marker-Ausblendung.

- OFF: Marker im Wasserfall bleibt sichtbar.
- ON: Marker im Wasserfall wird 2 Sek. nach dem Platzieren im Display ausgeblendet.

#### Fixed Edges

**0.03 – 1.60** (voreingestellt: No.1 0.500–1.500 MHz)

(voreingestellt: No.2 0.500–1.500 MHz)

(voreingestellt: No.3 0.500–1.500 MHz)

Einstellung der Frequenzgrenzen für den Fest-Modus. Drei Bereichsgrenzen sind pro Band voreingestellt.

- Wählbarer Bereich: 0,030 bis 1,600 MHz



- ① Zum Ändern der Bereichsgrenzen **◀▶** berühren, um die obere oder untere Bereichsgrenze zu wählen, und mit dem **(MULTI)**-Knopf ändern.
- ① Die Frequenzgrenzen lassen sich auch über die Tastatur eingeben.

### Spektrumskop-Fenster (Fortsetzung)

#### ◇ SCOPE SET-Fenster (Fortsetzung)

**1.60 – 2.00** (voreingestellt: No.1 1.800–2.000 MHz)  
(voreingestellt: No.2 1.800–1.830 MHz)  
(voreingestellt: No.3 1.900–1.930 MHz)

- Wählbarer Bereich: 1,600 bis 2,000 MHz

**2.00 – 6.00** (voreingestellt: No.1 3.500–4.000 MHz)  
(voreingestellt: No.2 3.500–3.575 MHz)  
(voreingestellt: No.3 3.750–3.850 MHz)

- Wählbarer Bereich: 2,000 bis 6,000 MHz

**6.00 – 8.00** (voreingestellt: No.1 7.000–7.300 MHz)  
(voreingestellt: No.2 7.000–7.030 MHz)  
(voreingestellt: No.3 7.030–7.200 MHz)

- Wählbarer Bereich: 6,000 bis 8,000 MHz

**8.00 – 11.00** (voreing.: No.1 10.100–10.150 MHz)  
(voreingestellt: No.2 10.100–10.130 MHz)  
(voreingestellt: No.3 10.130–10.150 MHz)

- Wählbarer Bereich: 8,000 bis 11,000 MHz

**11.00 – 15.00** (voreing.: No.1 14.000–14.350 MHz)  
(voreingestellt: No.2 14.000–14.100 MHz)  
(voreingestellt: No.3 14.100–14.350 MHz)

- Wählbarer Bereich: 11,000 bis 15,000 MHz

**15.00 – 20.00** (voreing.: No.1 18.068–18.168 MHz)  
(voreingestellt: No.2 18.068–18.110 MHz)  
(voreingestellt: No.3 18.110–18.168 MHz)

- Wählbarer Bereich: 15,000 bis 20,000 MHz

**20.00 – 22.00** (voreing.: No.1 21.000–21.450 MHz)  
(voreingestellt: No.2 21.000–21.150 MHz)  
(voreingestellt: No.3 21.150–21.450 MHz)

- Wählbarer Bereich: 20,000 bis 22,000 MHz

**22.00 – 26.00** (voreing.: No.1 24.890–24.990 MHz)  
(voreingestellt: No.2 24.890–24.930 MHz)  
(voreingestellt: No.3 24.930–24.990 MHz)

- Wählbarer Bereich: 22,000 bis 26,000 MHz

**26.00 – 30.00** (voreing.: No.1 28.000–29.000 MHz)  
(voreingestellt: No.2 28.000–28.200 MHz)  
(voreingestellt: No.3 28.200–29.000 MHz)

- Wählbarer Bereich: 26,000 bis 30,000 MHz

**30.00 – 45.00** (voreing.: No.1 30.000–31.000 MHz)  
(voreingestellt: No.2 30.000–31.000 MHz)  
(voreingestellt: No.3 30.000–31.000 MHz)

- Wählbarer Bereich: 30,000 bis 45,000 MHz

**45.00 – 60.00** (voreing.: No.1 50.000–51.000 MHz)  
(voreingestellt: No.2 50.000–50.100 MHz)  
(voreingestellt: No.3 50.100–50.300 MHz)

- Wählbarer Bereich: 45,000 bis 60,000 MHz

**60.00 – 74.80** (voreing.: No.1 70.000–70.500 MHz)  
(voreingestellt: No.2 70.000–70.250 MHz)  
(voreingestellt: No.3 70.250–70.500 MHz)

- Wählbarer Bereich: 60,000 bis 74,800 MHz

# Audioskop-Fenster

Das Audioskop zeigt in einem Fenster die Frequenzverteilung des Empfangssignals als FFT-Skop und die Wellenform als Oszilloskop an. Das FFT-Skop verfügt zusätzlich über eine Wasserfall-Darstellung.

1. AUDIO SCOPE-Fenster öffnen.

**MENU** » **AUDIO**

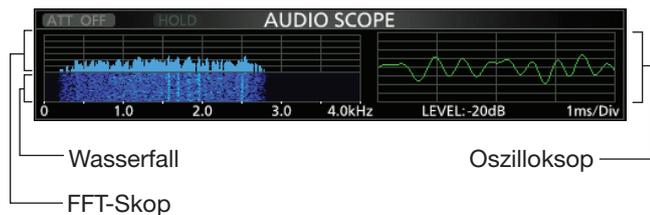


AUDIO SCOPE-Fenster

Schaltfläche	Aktion	
ATT	Berühren	Wahl des Eingangsabschwächers für das FFT-Skop. • 0 (OFF), 10, 20 oder 30 dB
	1 Sek. lang berühren	Schaltet den Eingangsabschwächer aus (0 dB).
HOLD	Schaltet die Hold-Funktion ein oder aus. • „ <b>HOLD</b> “ erscheint im Display und das aktuelle NF-Spektrum ist eingefroren.	
LEVEL	Wahl des Oszilloskop-Pegels. • 0, -10, -20 oder -30 dB	
TIME	Wahl der Ablenkgeschwindigkeit des Oszilloskops • 1, 3, 10, 30, 100 oder 300 ms/Div	
EXPD/SET	Berühren	Wahl des erweiterten oder normalen Fensters.
	1 Sek. lang berühren	Öffnen des AUDIO SCOPE SET-Fensters.

2. Zum Schließen des AUDIO SCOPE-Fensters **EXIT** drücken.

## • AUDIO SCOPE-Fenster



### TIPP: Rücksetzen auf die Werksvoreinstellungen

1 Sek. langes Berühren der Zeile oder der Einstelloption öffnet das QUICK-Menü. In diesem berührt man „Default“, um auf die Werksvoreinstellung zurückzusetzen.

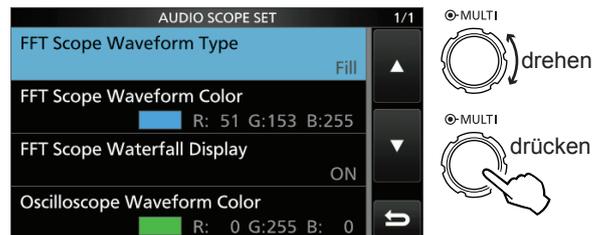
## ◇ AUDIO SCOPE SET-Fenster

Dieses Fenster dient zur Einstellung der FFT-Skop-Wellenform, der Darstellungsfarbe, des Wasserfall-Displays und der Darstellungsfarbe des Oszilloskops.

1. AUDIO SCOPE-Fenster öffnen.

**MENU** » **AUDIO**

2. Schaltfläche [EXPD/SET] 1 Sek. lang berühren.
3. Mit dem **(MULTI)**-Knopf gewünschte Zeile wählen.



4. Mit dem **(MULTI)**-Knopf gewünschte Option oder Einstellung wählen und danach auf den **(MULTI)**-Knopf drücken.

① Die Einstellmöglichkeiten werden nachfolgend detailliert erläutert.

5. Zum Schließen des AUDIO SCOPE-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

### FFT Scope Waveform Type (voreingestellt: Fill)

Wählt die Art der Anzeige für das FFT-Skop.

- Fill: Wellenform des FFT-Skops ist vollständig mit gewählter Farbe ausgefüllt.
- Line: Wellenform ist durch eine Linie der gewählten Farbe begrenzt.

### FFT Scope Waveform Color

(voreingestellt: (R) 51 (G) 153 (B) 255)

Einstellung der Darstellungsfarbe der angezeigten Wellenform für das FFT-Skop.

- ① R (rot), G (grün) oder B (blau) berühren und dann mit dem **(MULTI)**-Knopf für die Farbe einen Wert zwischen 0 und 255 einstellen.
- ① Die eingestellte Farbe erscheint im Fenster und wird in RGB angezeigt.

### FFT Scope Waterfall Display (voreingestellt: ON)

Ein- oder Ausschalten des Wasserfall-Displays.

- OFF: Wasserfall wird nicht angezeigt.
- ON: Wasserfall wird angezeigt.

### Oscilloscope Waveform Color

(voreingestellt: (R) 0 (G) 255 (B) 0)

Einstellung der Darstellungsfarbe des Oszilloskops.

- ① R (rot), G (grün) oder B (blau) berühren und dann mit dem **(MULTI)**-Knopf für die Farbe einen Wert zwischen 0 und 255 einstellen.

## Abschnitt 6      SPRACHRECORDER

---

Aufzeichnen von QSOs .....	6-2
◇ Schnellaufzeichnung.....	6-2
◇ Normale Aufzeichnung .....	6-2
Wiedergabe aufgezeichneter QSOs .....	6-3
Bedienung während der Wiedergabe.....	6-3
◇ Vorspulen.....	6-3
◇ Zurückspulen .....	6-3
◇ Pause.....	6-3
◇ Anhören der vorherigen Datei.....	6-3
◇ Anhören der nächsten Datei .....	6-3
◇ Zurückspulen an den Anfang der vorherigen Datei .....	6-3
◇ Vorspulen an den Anfang der nächsten Datei .....	6-3
◇ VOICE PLAYER-Fenster .....	6-4
Ansehen der Dateinformationen.....	6-4
Ansehen der Ordnerinformationen .....	6-5
Löschen einer Aufzeichnung .....	6-5
◇ Löschen aller Aufzeichnungen.....	6-5
Löschen eines Ordners .....	6-6
◇ Löschen aller Ordner .....	6-6
SD-Karten-Information .....	6-6
Anhören der Aufzeichnung auf einem PC .....	6-7
RECORDER SET-Fenster .....	6-8
PLAYER SET-Fenster.....	6-9

## Aufzeichnen von QSOs

Der Transceiver verfügt über einen QSO-Recorder, der nicht nur die Empfangs-NF, sondern auch die gesendete aufzeichnet. Diese Funktion ist nützlich, wenn man z. B. ein QSO aufzeichnen möchte oder die Verbindung mit einer raren DX-Station noch einmal überprüfen möchte. Außerdem lassen sich mit dem QSO-Recorder bestimmte Nachrichten wiederholt senden. Die aufgezeichneten Signale werden auf einer SD-Karte gespeichert. Für die Aufzeichnung gibt es zwei Möglichkeiten.

### HINWEISE:

- Für die Aufzeichnungen ist eine SD-Karte erforderlich, die selbst beschafft werden muss.
- Falls die SD-Karte noch keinen Ordner mit dem Namen „IC-7300“ hat, sollte man vorhandene Daten sichern, die SD-Karte in den Transceiver stecken und abschließend mit der transceivereigenen Formatierungsfunktion formatieren. Siehe dazu „Formatieren der SD-Karte“ (S. 8-3).
- **NIEMALS** die SD-Karte während der Aufzeichnung aus dem Transceiver entfernen. Dies beendet die Aufzeichnung und kann die SD-Karte ernsthaft beschädigen.
- Wenn eine Aufzeichnung begonnen hat, wird sie auch fortgesetzt, falls der Transceiver während der Aufzeichnung aus- und wieder eingeschaltet wird.
- Die Aufzeichnung läuft bis zum Berühren der Zeile <<REC Stop>> bzw. bis die Kapazität der SD-Karte erschöpft ist.
- Sobald die Dateigröße bei der Aufzeichnung 2 GB erreicht hat, wird sie in einer neuen Datei fortgesetzt.

**TIPP:** Wenn im RECORDER SET-Fenster in der Zeile PTT Auto REC die automatische PTT-Aufzeichnungsfunktion eingeschaltet ist, startet die Aufzeichnung automatisch, sobald man [PTT] drückt. (S. 6-8)

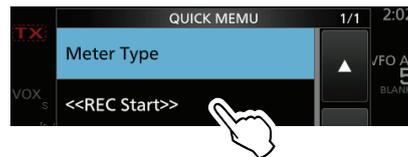
### TIPP: Die Aufzeichnung

- Nach dem Starten der Aufzeichnung werden auf der SD-Karte automatisch ein Ordner und eine Datei angelegt.
  - ① Ordnernamen haben das Format yyyyymmdd (yyyy: Jahr, mm: Monat, dd: Tag).
  - ① Dateinamen haben das Format yyyy-mm-dd hh:mm:ss (yyyy: Jahr, mm: Monat, dd: Tag, hh: Stunde, mm: Minute, ss: Sekunde)
  - ① Aufzeichnungsdateien des gleichen Tages werden in denselben Ordner gespeichert.
- Während der Aufzeichnung leuchtet **REC** und **SD** blinkt.
- Während der Aufzeichnungspausen blinkt **REC**.
- Nach dem Berühren von **REC** erscheint die Abfrage „Stop recording?“ im Display.
  - ① Beim Berühren von [YES] stoppt die Aufzeichnung und das Abfragefenster verschwindet.
  - ① Beim Berühren von [NO] wird die Aufzeichnung fortgesetzt.
- Nach dem Ende der Aufzeichnung verlischt **REC**.

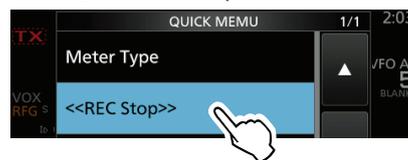
### ◇ Schnellaufzeichnung

Empfangssignale lassen sich über das QUICK MENÜ-Fenster ganz einfach aufzeichnen.

1. **QUICK**-Taste drücken.
  - Öffnet das QUICK MENÜ-Fenster.
2. Zeile „<<REC Start>>“ berühren.



- Die Aufzeichnung wird gestartet.
  - „Recording started.“ erscheint kurz im Display.
3. **QUICK**-Taste erneut drücken.
    - Öffnet das QUICK MENÜ-Fenster.
  4. Zeile „<<REC Stop>>“ berühren.



- Die Aufzeichnung wird beendet.
- „Recording stopped.“ erscheint kurz im Display.

### ◇ Normale Aufzeichnung

Bedienung für die Aufzeichnung empfangener und gesendeter Signale.

1. QSO RECORDER-Fenster öffnen.

**MENU** » **RECORD**



2. Zeile „<<REC Start>>“ berühren.
  - Die Aufzeichnung wird gestartet.
  - „Recording started.“ erscheint kurz im Display.



3. Zeile „<<REC Stop>>“ berühren.
  - Die Aufzeichnung wird beendet.
  - „Recording stopped.“ erscheint kurz im Display.
4. Zum Schließen des QSO RECORDER-Fensters **EXIT** drücken.

## Wiedergabe aufgezeichneter QSOs

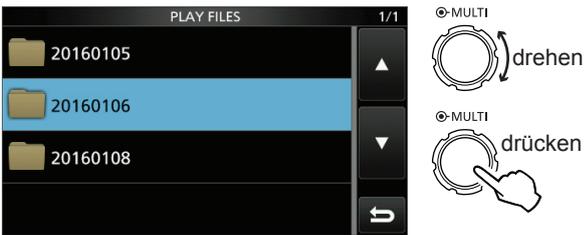
Aufgezeichnete QSOs lassen sich nachträglich anhören.

1. PLAY FILES-Fenster öffnen.

**MENU** » **RECORD > Play Files**

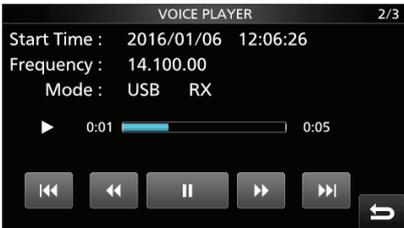
- Die Liste der Ordner wird angezeigt.

2. Mit dem **(MULTI)**-Knopf den Ordner wählen, der die anzuhörende Aufzeichnung enthält.



- Die Liste der Aufzeichnungsdateien wird angezeigt.

3. Datei wählen, die man anhören möchte.



- Die Wiedergabe startet.

- ① Wenn man die Wiedergabe nicht beendet, wird sie mit der jeweils nächsten Aufzeichnung fortgesetzt und erst beendet, wenn die unterste Aufzeichnungsdatei in der Liste abgespielt ist.

4. Zum Schließen des PLAY FILES-Fensters **(EXIT)** mehrmals drücken.

## Bedienung während der Wiedergabe

Während der Wiedergabe sind schneller Vorlauf und schnelles Zurückspulen möglich, indem Teile der Aufzeichnungsdatei übersprungen werden.

Die Sprungzeit lässt sich im PLAYER SET-Fenster ändern. (voreingestellt: 10 Sek.)

**MENU** » **RECORD > Player Set > Skip Time**

### ◇ Vorspulen

**▶▶** berühren, um in der Aufzeichnung eine bestimmte Zeit nach vorn zu springen. (voreingestellt: 10 Sek.)

### ◇ Zurückspulen

**◀◀** berühren, um in der Aufzeichnung eine bestimmte Zeit zurück zu springen. (voreingestellt: 10 Sek.)

- ① Wenn man **◀◀** in der ersten Sekunde des Anhörens einer Datei berührt, hört man das Ende der zuvor gemachten Aufzeichnung mit der Länge der Sprungzeit.

### ◇ Pause

**||** berühren.

- ① **▶▶** erscheint während der Pause im Display.

- ① Um die Pause zu beenden, **▶▶** erneut berühren.

### ◇ Anhören der vorherigen Datei

**◀◀** berühren, um die vorherige Datei anzuhören.

- ① Wenn im aktuellen Ordner mehrere Dateien vorhanden sind und man gerade die älteste anhört, erfolgt beim Berühren von **◀◀** ein Sprung zum Anfang dieser Datei.

### ◇ Anhören der nächsten Datei

**▶▶** berühren, um die nächste Datei anzuhören.

- ① Wenn im aktuellen Ordner mehrere Dateien vorhanden sind und man gerade die neueste anhört, wird beim Berühren von **▶▶** die Wiedergabe beendet.

### ◇ Zurückspulen an den Anfang der vorherigen Datei

- Wenn das Anhören angehalten wurde, **◀◀** berühren, um an den Anfang der vorherigen Datei zurückzukehren.

- ① Um die Datei anzuhören **▶▶** berühren.

- Wenn das Anhören angehalten wurde, **◀◀** berühren, um an den Anfang der Datei zurückzukehren.

- ① Um die Datei anzuhören **▶▶** berühren.

### ◇ Vorspulen an den Anfang der nächsten Datei

Wenn das Anhören angehalten wurde, **▶▶** berühren, um an den Anfang der nächsten Datei zu springen.

- ① Um die Datei anzuhören **▶▶** berühren.

Bedienung während der Wiedergabe (Fortsetzung)

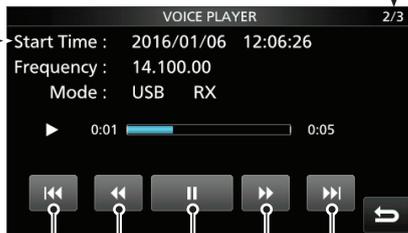
◇ VOICE PLAYER-Fenster

**Startzeit**

Beginn der Aufzeichnung der aktuell wiedergegebenen Aufzeichnungsdatei.

**Dateinummern**

Aktuell angehörte Dateinummer innerhalb des Ordners und Gesamtzahl der Dateien in diesem Ordner.



Zurück

Vorwärts

Vorherige Datei anhören

Nächste Datei anhören

Berühren, um anzuhalten oder fortzusetzen

**Aufzeichnungsinformation**

Frequenz, Betriebsart und Signalquelle: Empfang (RX) oder Senden (TX).

**Balkenanzeige**

Veranschaulicht die zeitlichen Verhältnisse während des Anhörens.



**Angehörte Zeit**

Zeigt die bisher gehörte Zeit der Aufzeichnung.

**Playback-Symbol**

Erscheint während des Anhörens der Aufzeichnung.

ⓘ Das Symbol verschwindet während einer Pause.

**Gesamtzeit**

Zeigt die Gesamtdauer der Aufzeichnung.

**Ansehen der Dateiinformationen**

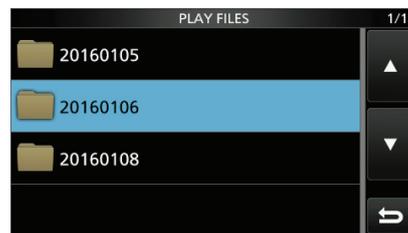
Der Transceiver kann die Betriebsfrequenz der aufgezzeichneten Datei, die Betriebsart, das Datum usw. anzeigen.

1. PLAY FILES-Fenster öffnen.

**MENU** » **RECORD** > **Play Files**

- Im Display wird die Liste der Ordner angezeigt.

2. Mit dem **(MULTI)**-Knopf die Zeile des Ordners wählen, der die Aufzeichnungsdatei enthält, deren Informationen angezeigt werden sollen.



⊙-MULTI drehen

⊙-MULTI drücken

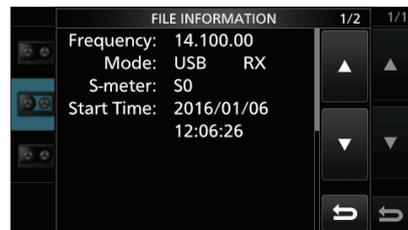
- Im Display wird eine Liste der Dateien angezeigt.

3. Zeile der Datei, deren Informationen angezeigt werden sollen, 1 Sek. lang berühren.



- Öffnet das QUICK MENÜ-Fenster.

4. Zeile „File Information“ berühren.



5. Zum Schließen des PLAY FILES-Fensters **(EXIT)** mehrmals drücken.

## Ansehen der Ordnerinformationen

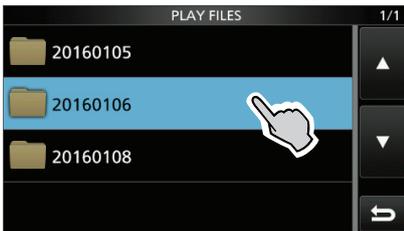
Der Transceiver kann im Display die Namen der Ordner, die Anzahl der Dateien im Ordner und deren Gesamtgröße sowie das Datum und die Zeit der Erstellung des Ordners anzeigen.

1. PLAY FILES-Fenster öffnen.

**MENU** » **RECORD > Play Files**

- Im Display wird die Liste der Ordner angezeigt.

2. Zeile des Ordners, dessen Informationen angezeigt werden sollen, 1 Sek. lang berühren.



- Öffnet das QUICK MENÜ-Fenster.

3. Zeile „Folder Information“ berühren.



4. Zum Schließen des PLAY FILES-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

## Löschen einer Aufzeichnung

Nicht mehr benötigte Aufzeichnungen können gelöscht werden.

1. PLAY FILES-Fenster öffnen.

**MENU** » **RECORD > Play Files**

- Im Display wird die Liste der Ordner angezeigt.

2. Mit dem **(MULTI)**-Knopf die Zeile des Ordners wählen, der die zu löschende Aufzeichnung enthält.



- Im Display wird die Liste der Dateien angezeigt.

3. Zeile mit der Datei, die man löschen möchte, 1 Sek. lang berühren.



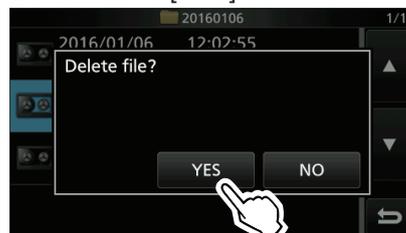
- Öffnet das QUICK MENÜ-Fenster.

4. Zeile „Delete“ berühren.



- Das Abfragefenster „Delete file?“ erscheint.

5. Schaltfläche [YES] berühren.



- Die ausgewählte Datei wird gelöscht und das Abfragefenster verschwindet.

6. Zum Schließen des PLAY FILES-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

### ◇ Löschen aller Aufzeichnungen

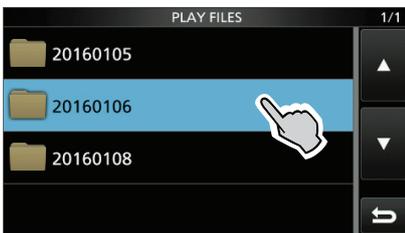
Wenn die Dateien aller Aufzeichnungen in einem Ordner mit einem Mal gelöscht werden sollen, berührt man in Schritt 4 die Zeile „Delete All“.

## Löschen eines Ordners

Ordner mit nicht mehr benötigten Aufzeichnungen können gelöscht werden.

**HINWEIS:** Beim Löschen eines Ordners werden auch die darin enthaltenen Dateien gelöscht.

1. PLAY FILES-Fenster öffnen.  
**MENU** » **RECORD > Play Files**
  - Im Display wird die Liste der Ordner angezeigt.
2. Zeile des Ordners 1 Sek. lang berühren, den man löschen möchte.



• Öffnet das QUICK MENÜ-Fenster.

3. Zeile „Delete“ berühren.



• Das Abfragefenster „Delete folder?“ erscheint.

4. Schaltfläche [YES] berühren.



• Der ausgewählte Ordner wird gelöscht und das Abfragefenster verschwindet.

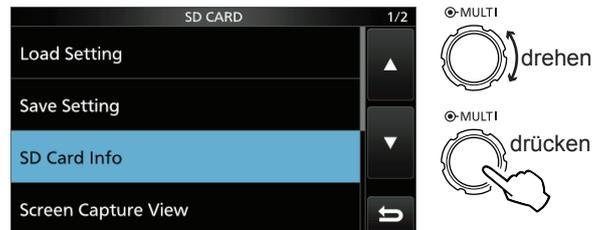
5. Zum Schließen des PLAY FILES-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

### ◇ Löschen aller Ordner

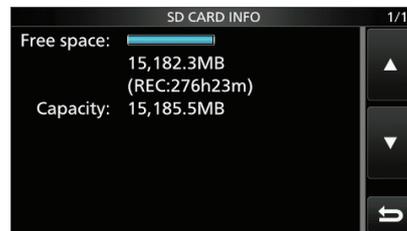
Wenn alle Ordner mit einem Mal gelöscht werden sollen, berührt man in Schritt 3 die Zeile „Delete All Folders“.

## SD-Karten-Information

1. SD CARD-Fenster öffnen.  
**MENU** » **SET > SD Card**
2. Mit dem **(MULTI)**-Knopf die Zeile „SD Card Info“ wählen.



• Das SD CARD INFO-Fenster erscheint im Display.



SD CARD INFO-Fenster

3. Zum Schließen des SD CARD-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

## Anhören der Aufzeichnung auf einem PC

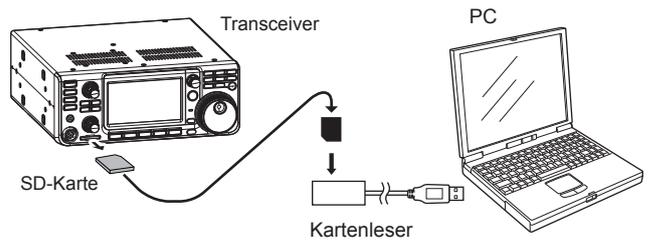
Die auf der SD-Karte gespeicherten Aufzeichnungen lassen sich auch über einen PC anhören.

- ① Zusätzliche Dateiinformationen wie Frequenz, Datum usw. werden jedoch auf dem PC nicht angezeigt.
- ① Die nachfolgenden Erläuterungen und Screenshots beziehen sich auf die englische Version des Betriebssystems Microsoft® Windows® 7.

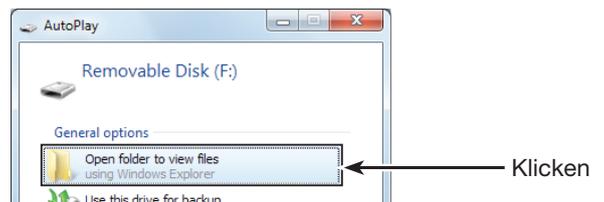
1. Speicherkartenleser (eines Fremdherstellers) an den PC anschließen und die aus dem Transceiver entnommene SD-Karte in den Kartenleser stecken.
  - ① Wenn Ihr PC einen eigenen Kartenleser besitzt, steckt man die SD-Karte in diesen.

**HINWEISE:**

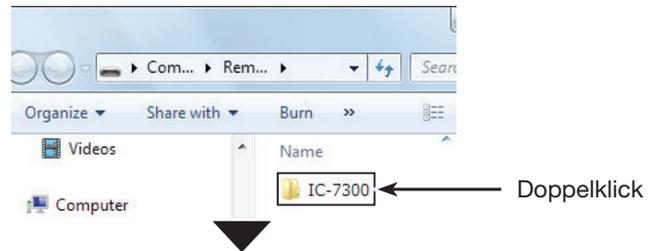
- Die Bedienmöglichkeiten während des Anhörens variieren je nach genutzter Audio-Software. Einzelheiten dazu entnimmt man der Anleitung.
- Wenn man sich die Dateien nicht anhören kann, obwohl man sie doppelt angeklickt hat, muss man sich die entsprechende Software, z. B. den Windows-Media® Player, herunterladen.



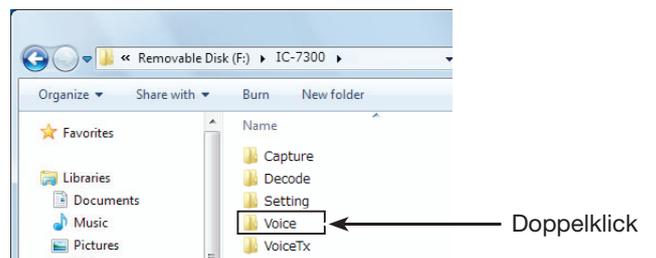
2. Sobald man die SD-Karte in den Kartenleser gesteckt hat, erscheint das rechts abgebildete Fenster auf dem PC-Display. Auf „Open folder to view files“ klicken.
  - Der Ordner „IC-7300“ erscheint im Display.



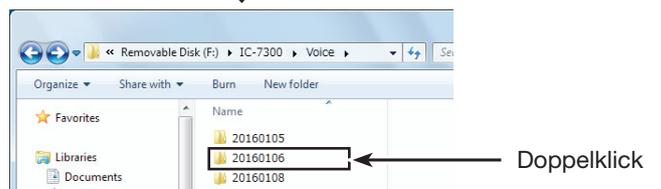
3. Doppelklick auf den Ordner „IC-7300“.



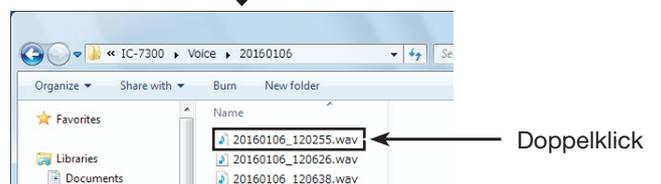
4. Doppelklick auf den „Voice“-Ordner.



5. Doppelklick auf den Ordner, der die anzuhörende Datei enthält. (Beispiel: Ordner 20160106)



6. Doppelklick auf die anzuhörende Datei. (Beispiel: 20160106\_120255.wav)



## RECORDER SET-Fenster

Im RECORDER SET-Fenster lassen sich, wie nachfolgend beschrieben, verschiedene Einstellungen vornehmen:

(Beispiel: Einstellung des Aufzeichnungsmodus)

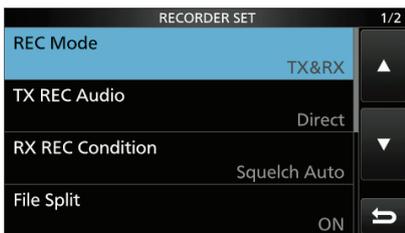
1. QSO RECORDER-Fenster öffnen.

**MENU** » **RECORD**

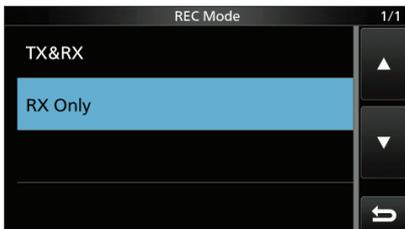
2. Mit dem **(MULTI)**-Knopf „Recorder Set“ wählen.



3. Gewünschte Zeile wählen.



4. Aufzeichnungsmodus „TX&RX“ oder „RX Only“ wählen.



5. Zum Schließen des RECORDER SET-Fensters

**(EXIT)** mehrmals drücken.

### REC Mode (voreingestellt: TX&RX)

Wahl des Aufzeichnungsmodus für QSOs.

- TX&RX: Gesendete und empfangene Signale werden aufgezeichnet.
- RX Only: Nur empfangene Signale werden aufgezeichnet.

### TX REC Audio (voreingestellt: Direct)

Wahl der Signalquelle für die Aufzeichnung.

- Direct: Aufzeichnung der Mikrofon-NF.
- Monitor: Aufzeichnung der TX-Monitor-NF.

**TIPP: Rücksetzen auf die Werksvoreinstellungen**

1 Sek. langes Berühren der Zeile oder der Einstelloption öffnet das QUICK-Menü. In diesem berührt man „Default“, um auf die Werksvoreinstellung zurückzusetzen.

### RX REC Condition (voreingestellt: Squelch Auto)

Wahl des Einflusses des Squelch-Status.

- Always: Empfangene Signale werden unabhängig vom Status des Squelchs aufgezeichnet.
- Squelch Auto: Empfangene Signale werden nur aufgezeichnet, wenn das Signal den Squelch öffnet. (Wenn der Squelch während der Aufnahme schließt, wird die Aufzeichnung solange angehalten.)

### File Split (voreingestellt: ON)

Ein- oder Ausschalten der File-Split-Funktion.

- OFF: Die Signale werden kontinuierlich aufgezeichnet, sowohl beim Senden als auch beim Empfang oder wenn sich der Squelch-Zustand ändert.  
Wenn die Dateigröße der Aufnahme 2 GB erreicht, wird die Aufzeichnung in einer neuen Datei fortgesetzt.
- ON: Während der Aufnahme werden beim Umschalten zwischen Senden und Empfang und bei Änderungen des Squelch-Zustands neue Dateien in demselben Ordner erzeugt und die Signale jeweils separat in diesen gespeichert.

### PTT Auto REC (voreingestellt: OFF)

Ein- oder Ausschalten der automatischen PTT-Aufzeichnungsfunktion.

- OFF: Die Aufnahme startet beim Umschalten von Empfang auf Senden nicht.
- ON: Die Aufnahme startet beim Umschalten von Empfang auf Senden.

**Die Aufnahme wird beendet, wenn:**

- innerhalb von 10 Sek. nach dem letzten Senden nicht erneut gesendet wird.
- innerhalb von 10 Sek. nach dem letzten Senden kein Signal empfangen wird.
  - Wenn man innerhalb von 10 Sek. nach dem letzten Senden ein Signal empfängt, wird auch dieses aufgezeichnet.
  - Wenn man innerhalb von 10 Sek. nach dem Empfang ein weiteres Signal empfängt, wird auch dieses aufgezeichnet.
- 10 Minuten seit dem letzten Senden vergangen sind und dabei bei SSB, CW, RTTY oder AM der Squelch geöffnet war.
- Die Frequenz oder die Betriebsart geändert wird.
- Zwischen V/M, M-CH, Bandstapelregister usw. umgeschaltet wird.

### PRE-REC for PTT Auto REC (voreingestellt: 10sec)

Ein- oder Ausschalten der automatischen RX-Aufzeichnung für die automatische PTT-Aufzeichnung.

- OFF: Keine Aufzeichnung der RX-Signale.
- 5sec/10sec/15sec: Die vor dem Drücken der PTT empfangenen Sprachsignale werden für die gewählte Zeitdauer aufgezeichnet.

### PLAYER SET-Fenster

Während der Wiedergabe sind schneller Vorlauf und schnelles Zurückspulen möglich, indem Teile der Aufzeichnungsdatei übersprungen werden. Die Sprungzeit lässt sich ändern.

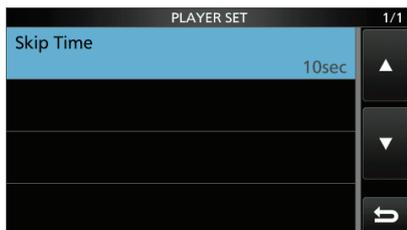
1. QSO RECORDER-Fenster öffnen.

**MENU** » **RECORD**

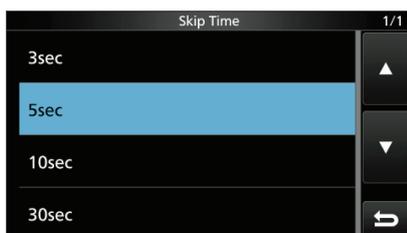
2. Mit dem **(MULTI)**-Knopf die Zeile „Player Set“ wählen.



3. Zeile „Skip Time“ wählen.



4. Gewünschte Option wählen.
  - Wählbar sind: 3sec, 5sec, 10sec oder 30sec.



5. Zum Schließen des RECORD-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

#### **TIPP: Rücksetzen auf die Werksvoreinstellungen**

1 Sek. langes Berühren der Zeile oder der Einstelloption öffnet das QUICK-Menü. In diesem berührt man „Default“, um auf die Werksvoreinstellung zurückzusetzen.

## Abschnitt 7      SENDESPRACHSPEICHER

---

Nutzung der Sendesprachspeicher.....	7-2
◇ Aufzeichnung .....	7-2
◇ Wiedergabe.....	7-2
Namen der Aufzeichnungen programmieren.....	7-3
Senden der Sprachspeicherinhalte .....	7-4
◇ Einmaliges Senden .....	7-4
◇ Wiederholtes Senden.....	7-4
◇ Einstellung des Sendepiegels.....	7-5
VOICE TX SET-Fenster .....	7-6

## Nutzung der Sendesprachspeicher

Der IC-7300 verfügt über 8 Sendesprachspeicher, die eine Aufzeichnungsdauer von je 90 Sek. erlauben.

Um Texte aus dem Sendesprachspeicher zu senden, müssen diese zuvor aufgezeichnet werden.

- ① Zur Nutzung der Sendesprachspeicher-Funktion ist eine SD-Karte erforderlich.
- ① Das Senden aus den Sendesprachspeichern lässt sich auch über eine externe Tastatur steuern (S. 2-2, 12-8, 18-3).

### ◆ Aufzeichnung

1. In einer Fonie-Betriebsart (SSB, AM oder FM) das VOICE TX-Fenster öffnen.

**MENU** » **VOICE**

① Die Schaltfläche [VOICE] im MENÜ-Fenster ist nur in den Fonie-Betriebsarten aktiviert.

2. Schaltfläche [REC/SET] berühren.



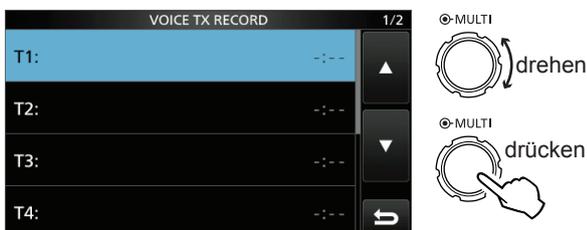
• Öffnet das REC/SET-Fenster.

3. Zeile „REC“ berühren.



• Öffnet das VOICE TX RECORD-Fenster.

4. Mit dem **(MULTI)**-Knopf gewünschten Sendesprachspeicher aus „T1“ bis „T8“ wählen.



• Öffnet den gewählten Sendesprachspeicher.

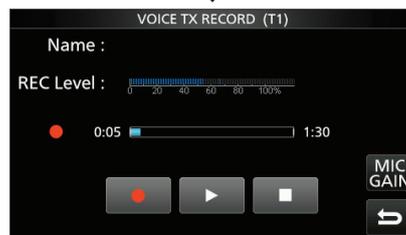
#### TIPP: Löschen der Sendesprachspeicher

Zeile des betreffenden Sendesprachspeichers in Schritt 4 für 1 Sek. berühren, um das Quick-Menü zu öffnen, und dort „Clear“ berühren.

5. berühren, um die Aufzeichnung zu starten.

#### ① Informationen

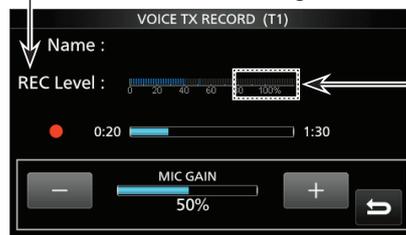
- Jeder Sendesprachspeicher hat eine Kapazität von max. 90 Sek.
- Ohne die [PTT] zu drücken, mit normaler Lautstärke in das Mikrofon sprechen.
- Vorherige Aufzeichnungen in den Sendesprachspeichern werden überschrieben.



Während der Aufzeichnung

Berühren, um die Mikrofonverstärkung einzustellen

#### Balkeninstrument zur Anzeige des NF-Pegels



Mikrofonverstärkung so einstellen, dass die „REC Level“-Anzeige unter 100% bleibt.

6. berühren, um die Aufzeichnung zu beenden.
7. Zum Schließen des VOICE TX-Fensters **(EXIT)** mehrmals drücken.

### ◆ Wiedergabe

1. Schritte 1 bis 3 wie links beschrieben ausführen, um das VOICE TX RECORD-Fenster zu öffnen.
2. Mit dem **(MULTI)**-Knopf den gewünschten Sendesprachspeicher „T1“ bis „T8“ wählen und danach auf den **(MULTI)**-Knopf drücken.
3. berühren, um die Wiedergabe zu starten.
  - ① Die Wiedergabe wird automatisch beendet, wenn der gesamte Inhalt des Speichers wiedergegeben ist.
  - ① Zum Beenden der Wiedergabe berühren.
4. Zum Schließen des VOICE TX-Fensters **(EXIT)** mehrmals drücken.

## Namen der Aufzeichnungen programmieren

Die Sendesprachspeicher „T1“ bis „T8“ lassen sich mit bis zu 16 Zeichen langen Namen versehen. Großbuchstaben, Kleinbuchstaben, Ziffern, einige Sonderzeichen und das Leerzeichen sind nutzbar.

[Beispiel: Programmierung von „Contest“ in den Speicher T1]

1. In einer Fonie-Betriebsart (SSB, AM oder FM) das VOICE TX-Fenster öffnen.

**MENU** » **VOICE**

2. Schaltfläche [REC/SET] berühren.



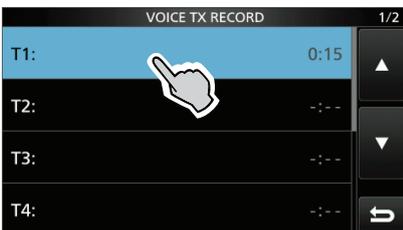
- Öffnet das REC/SET-Fenster.

3. Zeile „REC“ berühren.



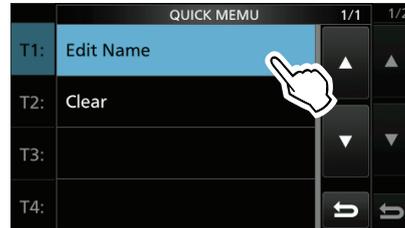
- Öffnet das VOICE TX RECORD-Fenster.

4. [▲] oder [▼] so oft berühren, bis der gewünschte Sendesprachspeicher aus „T1“ bis „T4“ bzw. auf der zweiten Seite aus „T5“ bis „T8“ angezeigt wird, und danach diesen Speicher 1 Sek. lang berühren.



- Öffnet das QUICK MENÜ-Fenster.

5. Zeile „Edit Name“ berühren.



- Öffnet das Eingabefenster für den Namen.
6. Bis zu 16 Zeichen langen Namen eingeben.
    - ① Siehe dazu „Nutzung der Tastatur“ (S. 1-8).
  7. Schaltfläche [ENT] berühren, um den eingegebenen Namen zu speichern.

- Das Eingabefenster wird geschlossen und die Anzeige kehrt zum VOICE TX RECORD-Fenster zurück.
- Der programmierte Name erscheint im Display.



8. Zum Schließen des VOICE TX RECORD-Fensters **EXIT** drücken.



- ① Der Speichername erscheint ebenfalls im VOICE TX-Fenster.

## Senden der Sprachspeicherinhalte

Die aufgezeichneten Inhalte der Sendesprachspeicher lassen sich einmalig oder wiederholt senden. Dies ist z.B. für das Senden von CQ-Rufen, bei Contesten usw. nützlich.

### ◇ Einmaliges Senden

Senden eines aufgezeichneten Inhalts. (S. 6-2)

1. In einer Fonie-Betriebsart (SSB, AM oder FM) das VOICE TX-Fenster öffnen.

**MENU** » **VOICE**

2. Schaltfläche [T1] bis [T8] des gewünschten Sendesprachspeichers kurz berühren.



Symbol blinkt beim Senden

- Der aufgezeichnete Inhalt des Sendesprachspeichers wird einmal gesendet.

#### ① Informationen

- Der Transceiver schaltet automatisch auf Senden.
- Der Timer zählt abwärts.
- Der Transceiver schaltet automatisch auf Empfang, wenn der gesamte Inhalt des Sendesprachspeichers gesendet ist.

3. Zum Schließen des VOICE TX-Fensters **EXIT** drücken.

#### TIPP: Abbrechen des Sendens

Zum Abbrechen des Sendens eines Sendesprachspeicherinhalts gibt es mehrere Möglichkeiten:

- Beliebige Taste außer [TX LEVEL] im VOICE TX-Fenster berühren.
- **EXIT**, **V/M**, **▲** oder **▼** drücken.
- MHz-Stellen der Frequenzanzeige oder die Speicherkanalnummer berühren.
- Transceiver ausschalten.

### ◇ Wiederholtes Senden

1. In einer Fonie-Betriebsart (SSB, AM oder FM) das VOICE TX-Fenster öffnen.

**MENU** » **VOICE**

2. Schaltfläche [T1] bis [T8] des gewünschten Sendesprachspeichers 1 Sek. lang berühren.



Symbol blinkt beim Senden

- Der aufgezeichnete Inhalt des Sendesprachspeichers wird wiederholt gesendet.

#### ① Informationen

- Der Transceiver schaltet automatisch auf Senden.
- Der Speicher-Timer zählt abwärts.
- „**↻**“ erscheint beim wiederholten Senden auf der Schaltfläche des Sendesprachspeichers.
- Der aufgezeichnete Inhalt des Sendesprachspeichers wird wiederholt max. 10 Minuten lang gesendet, wobei das Intervall zwischen den einzelnen Sendungen im VOICE TX SET-Fenster bei „Repeat Time“ eingestellt werden kann (S. 7-6).
- Nach 10 Minuten und dem letzten vollständigen Senden des Inhalts schaltet der Transceiver automatisch auf Empfang um.
- Wenn während einer Pause zwischen zwei Sendungen ein Signal empfangen wird, wird die nächste Sendung verzögert, bis das Signal wieder verschwunden ist. Bei manuell geöffnetem Squelch reagiert der Transceiver auf Empfangssignale nicht.

3. Zum Schließen des VOICE TX-Fensters **EXIT** drücken.

#### TIPP:

Wenn eine externe Tastatur (S. 2-2, 12-8, 18-3) angeschlossen ist, kann man das Senden der aufgezeichneten Speicherinhalte auch darüber initiieren.

- Die aufgezeichneten Inhalte der Sendesprachspeicher T1 bis T4 werden einmal gesendet, wenn man eine der Tasten [S1] bis [S4] der externen Tastatur kurz drückt.
- Bei 1 Sek. langem Drücken der betreffenden Taste wird der jeweilige Inhalt wiederholt gesendet.

## Senden der Sprachspeicherinhalte (Fortsetzung)

### ◇ Einstellung des Sendepegels

Der Sendepiegel für die Sendesprachspeicher ist einstellbar.

1. In einer Fonie-Betriebsart (SSB, AM oder FM) das VOICE TX-Fenster öffnen.

**MENU** » **VOICE**

2. Schaltfläche [TX LEVEL] berühren.



- Öffnet das „TX LEVEL“-Fenster.

3. Schaltfläche des gewünschten Sendesprachspeichers außer [T4] oder [T8] berühren.

([T1], [T2], [T3], [T5], [T6] oder [T7])

- Der Transceiver schaltet automatisch auf Senden.

① Zum Einstellen der Sendepiegel für die Sendesprachspeicher [T4] oder [T8] die Schritte 2 und 3 vertauschen.

4. Beim Senden mit **MAIN DIAL** den Sendepiegel einstellen.

1 Sek. lang berühren, um auf die Werksvoreinstellung zurückzusetzen



**MAIN DIAL** drehen

- ① Der Transceiver schaltet automatisch auf Empfang, sobald der gesamte Inhalt des Sendesprachspeichers gesendet ist.
  - ① Wenn ein zu hoher Sendepiegel eingestellt wird, kann das zu Verzerrungen des Sendesignals führen.
5. Zum Schließen des VOICE TX-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

#### TIPP: Abbrechen des Sendens

Zum Abbrechen des Sendens eines Sendesprachspeicherinhalts gibt es mehrere Möglichkeiten:

- Beliebige Taste außer [TX LEVEL] im VOICE TX-Fenster berühren.
- **EXIT**, **V/M**, **▲** oder **▼** drücken.
- MHz-Stellen der Frequenzanzeige oder die Speicherkanalnummer berühren.
- Transceiver ausschalten.

## VOICE TX SET-Fenster

Dieses Fenster dient zur Einstellung der automatischen Monitorfunktion und des Sendeintervalls.

1. In einer Fonie-Betriebsart (SSB, AM oder FM) das VOICE TX-Fenster öffnen.

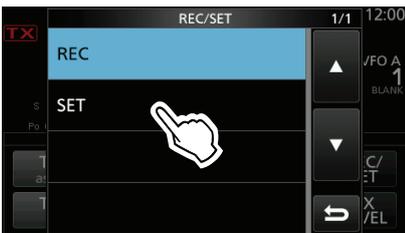
**MENU** » **VOICE**

2. Schaltfläche [REC/SET] berühren.



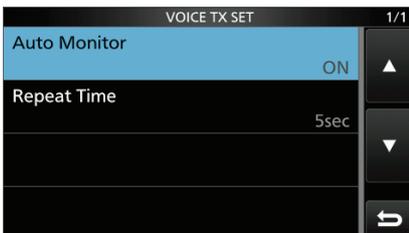
- Öffnet das REC/SET-Fenster.

3. Zeile „SET“ berühren.

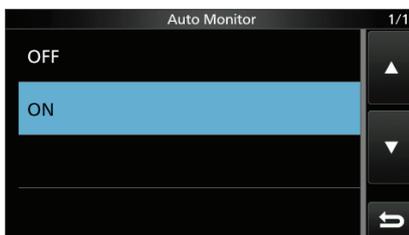


- Öffnet das VOICE TX SET-Fenster.

4. Gewünschte Zeile berühren.
5. Option wählen oder Zeit einstellen.



- ① Zu Details der Einstellungen und deren Optionen siehe oben rechts.



6. Zum Schließen des VOICE TX-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

### Auto Monitor (voreingestellt: ON)

Ein- und Ausschalten der Monitorfunktion beim Senden aufgezeichneter Texte.

- ON: Beim Senden aufgezeichneter Texte kann man diese über den Lautsprecher mithören.
- OFF: Mithören nur möglich, wenn die Monitorfunktion eingeschaltet ist.

### Repeat Time (voreingestellt: 5sec)

Einstellung des Wiederholintervalls für das wiederholte Senden.

Der Transceiver sendet den aufgezeichneten Text wiederholt mit diesem Intervall.

- ① Der Inhalt eines Sendesprachspeichers wird max. 10 Minuten lang gesendet.
- ① Nach 10 Minuten und dem letzten vollständigen Senden des Inhalts schaltet der Transceiver automatisch auf Empfang um.
- Einstellbar zwischen 1 und 15 Sek.

#### TIPP: Zurücksetzen auf die Werksvoreinstellungen

1 Sek. langes Berühren der Zeile oder der Einstelloption öffnet das QUICK-Menü. In diesem berührt man „Default“, um auf die Werksvoreinstellung zurückzusetzen.

## Abschnitt 8 NUTZUNG EINER SD-KARTE

---

Über die SD-Karte .....	8-2
Daten speichern auf der SD-Karte .....	8-2
Einsetzen oder Herausnehmen der SD-Karte .....	8-2
◇ Einsetzen .....	8-2
◇ Herausnehmen.....	8-2
Entmounten der SD-Karte .....	8-3
Formatieren der SD-Karte .....	8-3
Speichern der Transceiver-Einstellungen auf der SD-Karte ...	8-4
◇ Speichern im alten Firmware-Format .....	8-4
◇ Speichern mit einem anderen Dateinamen.....	8-5
Laden von gespeicherten Daten in den Transceiver .....	8-6
Löschen von Dateien.....	8-7
Anzeigen der Informationen .....	8-7
PC-Back-up der Daten auf der SD-Karte.....	8-8
◇ Ordnerstruktur auf der SD-Karte .....	8-8
◇ Back-up auf dem PC .....	8-9

## Über die SD-Karte

Eine SD- oder SDHC-Karte wird nicht mitgeliefert, sondern muss im Fachhandel erworben werden.

Im IC-7300 lassen sich SD-Karten mit einer Kapazität von bis zu 2 GB bzw. SDHC-Typen mit bis zu 32 GB verwenden.

Icom hat die Kompatibilität folgender SD- und SDHC-Karten überprüft:

(Stand Februar 2016)

Hersteller	Technologie	Kapazität
SanDisk®	SD	2 GB
	SDHC	4 GB
		8 GB
		16 GB
		32 GB

- ① Diese Liste garantiert nicht die Leistungsfähigkeit der genannten SD- und SDHC-Karten.
- ① Im Weiteren werden beide SD-Kartenvarianten nur noch als SD-Karte bezeichnet.

**TIPP:** Icom empfiehlt, bei der Inbetriebnahme des Transceivers die Werkseinstellungen auf einer SD-Karte zu speichern. (S. 8-4)

### HINWEISE:

- Benutzungshinweise der SD-Karte aufmerksam lesen und befolgen.
- Bei folgenden Handhabungen können die Daten auf der SD-Karte oder die SD-Karte selbst beschädigt werden:
  - Entfernen der SD-Karte während der Transceiver auf die SD-Karte zugreift.
  - Jedwede Unterbrechung der Stromversorgung, während der Transceiver auf die SD-Karte zugreift.
  - Mechanische Beschädigungen, Vibrationen usw. der SD-Karte.
- Niemals die Kontakte der SD-Karte berühren.
- Der Transceiver benötigt eine gewisse Zeit, bis er eine SD-Karte mit hoher Kapazität erkannt hat.
- Bei längerem Betrieb erwärmt sich die SD-Karte leicht.
- SD-Karten haben eine begrenzte Lebensdauer, die durch die Lese-/Schreib-Zyklen bestimmt wird. Wenn sich keine Daten mehr von der SD-Karte lesen oder auf diese schreiben lassen, hat sie ihre Lebensdauer erreicht und man muss eine neue anschaffen. Es ist daher ratsam, ein Back-up der wichtigsten Daten auf dem PC zu machen. (S. 8-8)
- Icom ist nicht für Probleme oder Schäden verantwortlich, die durch Datenverluste verursacht werden.

## Daten speichern auf der SD-Karte

Folgende Informationen bzw. Daten des Transceivers lassen sich auf der SD-Karte speichern:

- Einstellungen
  - Speicherkanalinhalt
- Kommunikation
  - Gesendete und empfangene Signale
- Kommunikations-Log
  - Kommunikations- und Empfangs-History
- Aufzeichnungen für die Sendesprachspeicher-Funktion
  - Sprachaufzeichnungen für die Verwendung mit der Sendesprachspeicher-Funktion
- RTTY-Decoder-Log
  - Sende- und Empfangs-RTTY-Decoder-Log
- Displayfotos
  - Screenshots

## Einsetzen oder Herausnehmen

**HINWEIS:** Es wird empfohlen, alle mit dem Transceiver verwendeten SD-Karten mithilfe der eingebauten Formatierungsfunktion zu formatieren, auch wenn es sich um vorformatierte SD-Karten für PCs oder andere Anwendungen handelt. (S. 8-3)

### ◇ Einsetzen

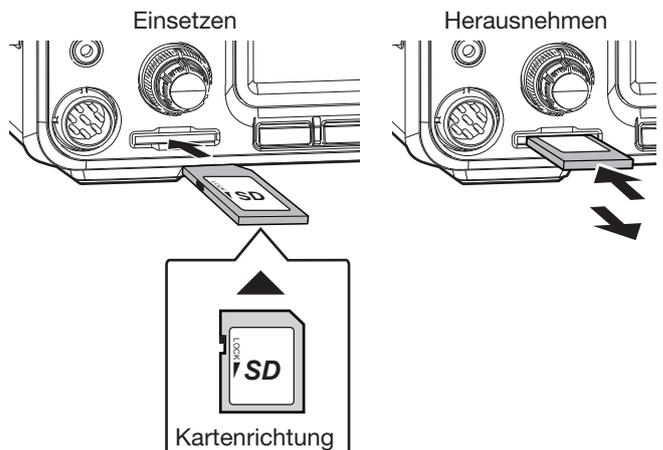
SD-Karte in den Karten-Slot schieben, bis sie spürbar einrastet.

- Das SD-Kartensymbol erscheint im Display, wenn sich eine SD-Karte im Slot befindet.
- ① Beim Einsetzen auf die richtige Position achten.

### ◇ Herausnehmen

SD-Karte in den Slot drücken, sodass sie spürbar ausrastet.

- Die Karte ist entriegelt und lässt sich herausziehen.
- ① Wenn man die SD-Karte aus dem eingeschalteten Transceiver herausnehmen will, muss sie zuvor ordnungsgemäß entmountet werden. (S. 8-3)



## Entmounten der SD-Karte

Wenn eine SD-Karte bei eingeschaltetem Transceiver entfernt werden soll, muss sie ordnungsgemäß entmountet werden. Andernfalls können darauf befindliche Daten beschädigt oder gelöscht werden.

1. SD CARD-Fenster öffnen.

**MENU** » **SET > SD Card**

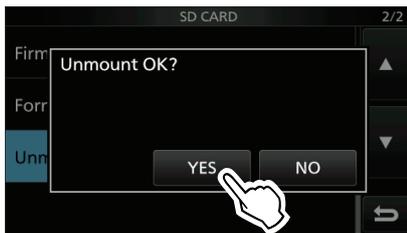
2. Mit dem **(MULTI)**-Knopf „Unmount“ wählen.



SD CARD-Fenster

3. Schaltfläche [YES] berühren, um die Karte zu entmounten.

Ⓜ Zum Abbruch des Entmountens [NO] berühren.



- Nach dem Entmounten kehrt die Anzeige zum SD CARD-Fenster zurück.

4. Zum Schließen des SET-Fensters **(EXIT)** mehrmals drücken.
5. Die SD-Karte kann nun entnommen werden.

## Formatieren der SD-Karte

Bevor eine neue oder bereits formatierte SD-Karte im Transceiver nutzbar ist, sollte man sie mithilfe der eingebauten Formatierungsfunktion formatieren. Diese erzeugt auf der SD-Karte einen speziellen Ordner, der z. B. für Firmware-Updates benötigt wird. Formatieren Sie daher auch SD-Karten, die bereits mit einem PC formatiert wurden.

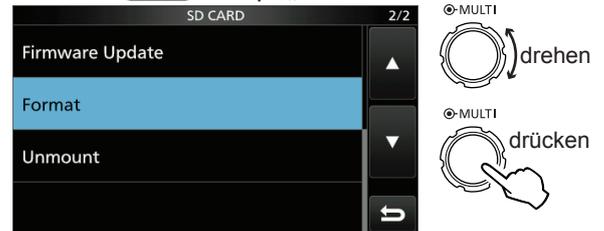
**HINWEIS:** Beim Formatieren werden alle Daten von der SD-Karte gelöscht. Es ist daher ratsam, alle Dateien auf einem PC zu sichern. (S. 8-8)

**WICHTIG:** Beim Formatieren bleiben evtl. Daten auf der SD-Karte erhalten. Nicht mehr benötigte SD-Karten sollte man daher immer mechanisch zerstören, um zu vermeiden, dass darauf noch vorhandenen Daten Dritten zugänglich werden.

1. SD-Karte in den Karten-Slot stecken.
2. SD CARD-Fenster öffnen.

**MENU** » **SET > SD Card**

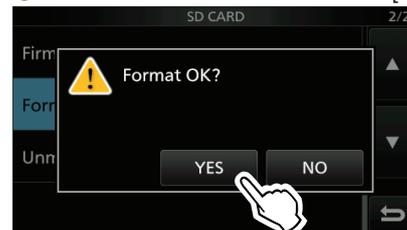
3. Mit dem **(MULTI)**-Knopf „Format“ wählen.



SD CARD-Fenster

4. Schaltfläche [YES] berühren, um die Karte zu formatieren.

Ⓜ Zum Abbruch des Formatierens [NO] berühren.



- Nach dem Formatieren kehrt die Anzeige zum SD CARD-Fenster zurück.

5. Zum Schließen des SET-Fensters **(EXIT)** mehrmals drücken.

## Speichern der Transceiver-Einstellungen auf der SD-Karte

Speicherkanäle und die Einstellungen des Transceivers lassen sich auf der SD-Karte speichern.

Dies ist zweckmäßig, wenn:

- die Speicherkanäle und Einstellungen auf einen weiteren IC-7300 übertragen werden sollen.
- ein IC-7300 von mehreren OPs genutzt wird, die den Transceiver mit individuellen Einstellungen betreiben.

1. SD-Karte in den Karten-Slot stecken.
2. SAVE SETTING-Fenster öffnen.  
**MENU** » **SET > SD Card > Save Setting**
3. Mit dem **(MULTI)**-Knopf „<<New File>>“ wählen.



SAVE SETTING-Fenster

- ① Der Dateiname wird automatisch in folgendem Schema erzeugt: Setyyyyymmdd\_xx (yyyy: Jahr, mm: Monat, dd: Tag, xx: Seriennummer)
- ② Wenn die Datei unter einem anderen Dateinamen gespeichert werden soll, siehe „Speichern mit einem anderen Dateinamen“. (S. 8-5)

**TIPP:** Nach einem Transceiver-Update erscheint im SD CARD-Fenster zusätzlich die Zeile „Save Form“. Wenn in dieser Zeile eine frühere Firmware-Version gewählt wird, erscheint nach Schritt 3 ein Abfragefenster. Um die Daten als frühere Version zu speichern, muss man die Schaltfläche [YES] berühren.

4. Schaltfläche [ENT] berühren.



5. Schaltfläche [YES] berühren.



- Speichern der Datei.
- ① Während des Speicherns blinkt das SD-Kartensymbol.
- ② Nach dem Speichern kehrt die Anzeige zum SD CARD-Fenster zurück.

6. Zum Schließen des SAVE SETTING-Fensters **(EXIT)** mehrmals drücken.

**TIPP:** Zum Überschreiben einer Einstelldatei wählt man in Schritt 3 die gewünschte Zeile.

### ◇ Speichern im alten Firmware-Format

Nach einem Transceiver-Update erscheint im SD CARD-Fenster zusätzlich die Zeile „Save Form“.

In dieser Zeile lässt sich die Firmware-Version wählen, für die die Einstelldatei auf der SD-Karte gesichert werden soll.

Diese Möglichkeit gestattet es, mit der SD-Karte die Einstellungen auf einen IC-7300 zu übertragen, der mit einer früheren Firmware-Version ausgestattet ist.

**MENU** » **SET > SD Card > Save Form**

- ① Je nach Firmware-Version des Transceivers ist es möglich, dass diese Zeile nicht im Display erscheint. In diesem Fall speichert man die Datei für die aktuelle Firmware-Version.
- ② Siehe S. 15-2 zu Details des Firmware-Updates.

### HINWEISE:

- Wenn man beim Speichern „Old Ver (xxx - xxx)“ wählt, werden die bei der neueren Firmware-Version ergänzten Funktionen nicht mit gespeichert.
- Dateien, die mit der aktuellen Firmware-Version gespeichert wurden, lassen sich nicht in einen IC-7300 mit einer älteren Firmware-Version übertragen.

## Speichern der Transceiver-Einstellungen auf der SD-Karte (Fortsetzung)

### ◇ Speichern mit einem anderen Dateinamen

Der Dateiname lässt sich mit einer Länge von bis zu 15 Zeichen ändern. Großbuchstaben, Kleinbuchstaben, Ziffern, einige Sonderzeichen und das Leerzeichen sind nutzbar.

\* Die Sonderzeichen \ / : ; \* ? " < > | sind nicht nutzbar.

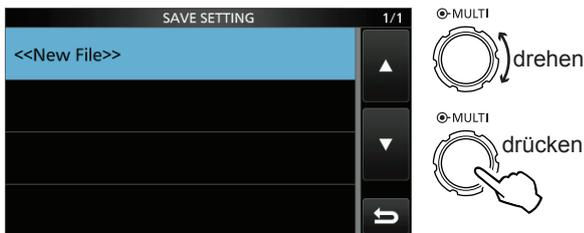
Bei Verwendung dieser Sonderzeichen erscheint eine Fehlermeldung im Display und die Datei lässt sich nicht speichern.

(Beispiel: Ändern des Dateinamens in „My data“)

1. SAVE SETTING-Fenster öffnen.



2. Mit dem (MULTI)-Knopf „<<New File>>“ wählen.



SAVE SETTING-Fenster

3. Schaltfläche [CLR] berühren, um ein zuvor eingegebenes Zeichen zu löschen.

① Wenn [CLR] kontinuierlich berührt wird, werden alle Zeichen gelöscht.



• Das Zeichen links neben dem Cursor wird gelöscht.

4. Mit der Tastatur gewünschten Namen eingeben und danach [ENT] berühren.

① Siehe „Nutzung der Tastatur“ (S. 1-8).



5. Schaltfläche [YES] berühren.



• Speichern der Datei.

① Während des Speicherns blinkt das SD-Kartensymbol.

① Nach dem Speichern kehrt die Anzeige automatisch zum SD CARD-Fenster zurück.

6. Zum Schließen des SAVE SETTING-Fensters

[EXIT] mehrmals drücken.

## Laden von gespeicherten Daten in den Transceiver

Speicherkanäle und die Einstellungen des Transceivers lassen sich von der SD-Karte in den Transceiver laden.

Dies ist zweckmäßig, wenn:

- die Speicherkanäle und Einstellungen auf einen weiteren IC-7300 übertragen werden sollen.
- ein IC-7300 von mehreren OPs genutzt wird, die den Transceiver mit individuellen Einstellungen betreiben.

① Man kann beim Laden zwischen „ALL“ und „Select“ wählen.

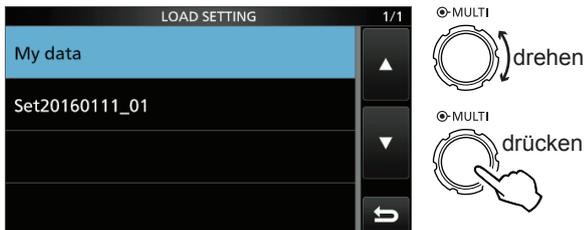
**TIPP:** Vor dem Laden der Einstellungen eines anderen Transceivers auf den eigenen sollte man die Einstellungen des eigenen Transceivers sichern.

(Beispiel: Laden der gewählten Datei)

1. LOAD SETTING-Fenster öffnen.

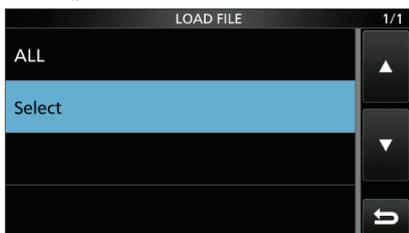
**MENU** » **SET > SD Card > Load Setting**

2. Mit dem **(MULTI)**-Knopf die gewünschte zu ladende Datei wählen.

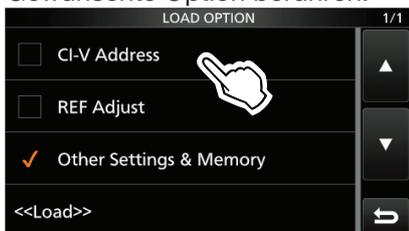


LOAD SETTING-Fenster

3. Zeile „Select“ wählen.

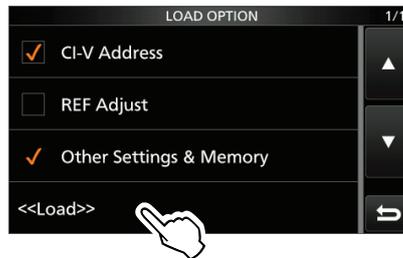


4. Gewünschte Option berühren.

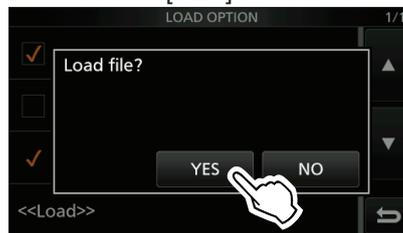


- „✓“ erscheint links neben der gewählten Option im Display.
- ① Einstellungen des Set-Modus und Speicherkanal-inhalte werden immer geladen.

5. Zeile „<<Load>>“ berühren.



6. Schaltfläche [YES] berühren.



- Die Datei wird überprüft.
  - ① Während des Prüfens erscheint „Checking the file.“ im Display und der Fortschritt wird angezeigt.
  - ① Wenn in Schritt 4 „REF Adjust“ gewählt wurde, erscheint die Meldung „The new "REF Adjust" setting will be saved.“ im Display.
7. Nach der Überprüfung startet der Ladevorgang.
- Während des Ladens erscheint „LOADING“ im Display und der Fortschritt wird angezeigt.
8. Nach dem Laden erscheint „Restart the IC-7300“ im Display.  
Transceiver aus- und wieder einschalten, um ihn neu zu starten.

**TIPP:** Wenn in Schritt 3 die Zeile „ALL“ gewählt wurde, werden folgende Inhalte geladen:

- CI-V-Adresse
- Einstellungen des Menüs „REF Adjust“ des Set-Modus
- Set-Modus-Einstellungen und Speicherkanal-inhalte

## Löschen von Dateien

Durch das Löschen nicht mehr benötigter Dateien verkürzt sich die Zeit, bis die SD-Karte vom Transceiver erkannt wird.

**HINWEIS:** Von einer SD-Karte gelöschte Dateien lassen sich nicht wieder herstellen. Es ist daher ratsam, alle Dateien auf einem PC zu sichern.

1. SAVE SETTING-Fenster öffnen.

**MENU** » **SET > SD Card > Save Setting**

2. Gewünschte Zeile mit der zu löschenden Datei 1 Sek. lang berühren.



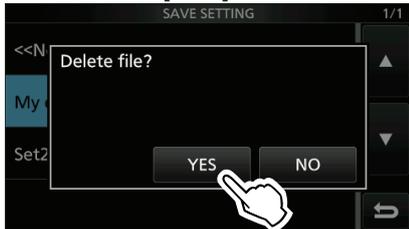
SAVE SETTING-Fenster

3. Zeile „Delete“ berühren.
  - ① Um alle Dateien zu löschen, „Delete All“ berühren.
  - ① Zum Abbruch des Löschvorgangs **EXIT**-Taste drücken.



• Das Bestätigungsfenster wird angezeigt.

4. Schaltfläche [YES] berühren.



• Die gewählte Datei wird gelöscht.  
 ① Nach dem Löschen kehrt die Anzeige zum SAVE SETTING-Fenster zurück.

5. Zum Schließen des SAVE SETTING-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

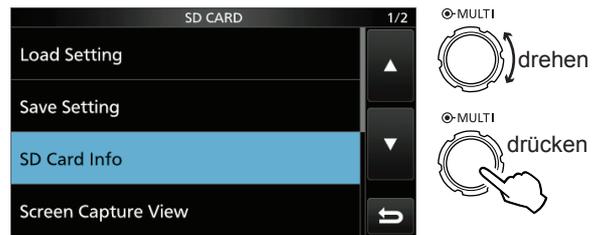
## Anzeigen der Informationen

Die Kapazität der SD-Karte und die verbliebene Restzeit für Sprachaufzeichnungen kann man sich im Display anzeigen lassen.

1. SD CARD-Fenster öffnen.

**MENU** » **SET > SD Card**

2. Mit dem **MULTI**-Knopf „SD Card Info“ wählen.



SD CARD-Fenster



SD CARD INFO-Fenster

• Öffnet das SD CARD INFO-Fenster.

3. Zum Schließen des SD CARD-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

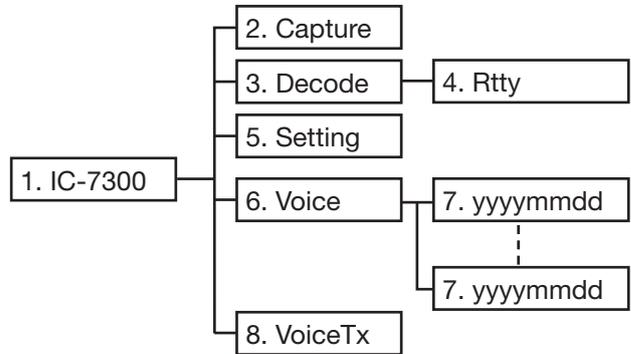
## PC-Back-up der Daten auf der SD-Karte

Wenn auf dem PC ein Back-up vorhanden ist, kann man die Daten auf die SD-Karte zurückschreiben, wenn man seine SD-Karte versehentlich gelöscht hat.

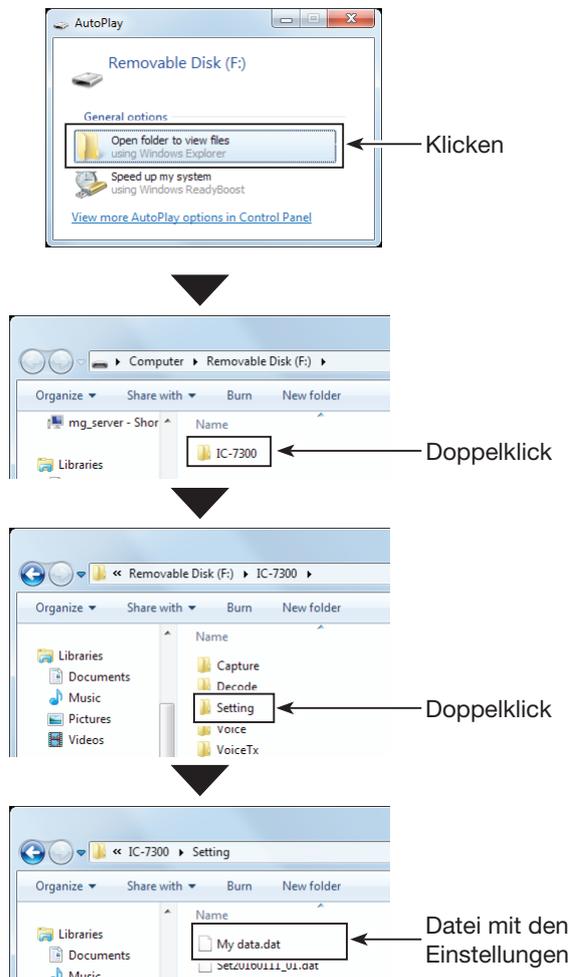
### ◇ Ordnerstruktur auf der SD-Karte

Die Ordner auf der SD-Karte sind folgendermaßen strukturiert:

1. IC-7300  
In diesem Ordner werden alle weiteren vom IC-7300 erzeugten Ordner abgelegt.
2. Capture  
Displayfotos sind im .png- oder .bmp-Format gespeichert.
3. Decode  
In diesem wird der RTTY-Decode-Log-Ordner angelegt.
4. Rtty  
Gesendete und empfangene RTTY-Texte sind im .txt-Format\* gespeichert.  
\* Das Dateiformat lässt sich im „RTTY DECODE LOG SET“-Fenster auf .html ändern. (S. 4-27)
5. Setting  
Die Set-Modus-Einstellungen des Transceivers sind im .dat-Format gespeichert.
6. Voice  
Die NF-Signale der QSOs werden in einzelnen Ordnern gespeichert, die für jeden einzelnen Tag angelegt werden.
7. yyyyymmdd  
Die Namen der Ordner haben Datumsbezug (yyyy: Jahr, mm: Monat, dd: Tag) und die Audio-dateien werden im .wav-Format gespeichert.
8. VoiceTx  
Die aufgezeichneten Sprachsignale für die Sendesprachspeicher-Funktion werden im .wav-Format gespeichert.



(Beispiel: Auswahl einer Setting-Datei)  
Wenn die SD-Karte im Kartenleser des PC steckt, erscheinen folgende Monitoranzeigen:

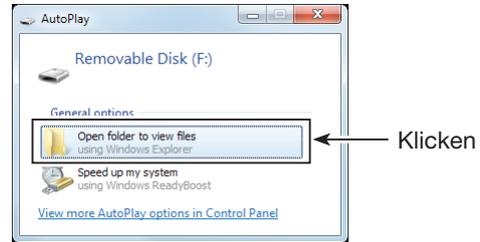


## PC-Back-up der Daten auf der SD-Karte (Fortsetzung)

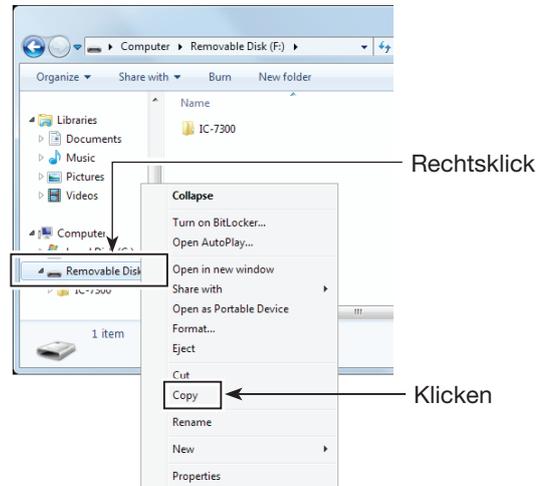
### ◇ Back-up auf dem PC

Die nachfolgenden Hinweise beziehen sich auf das Betriebssystem Windows 7 (alle Screenshots von englischem System).

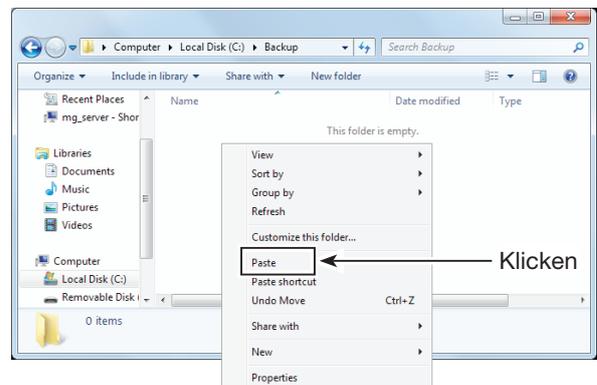
1. SD-Karte in das SD-Kartenlaufwerk des PC oder in den SD-Kartenleser\* stecken.  
\* Nicht im Lieferumfang
2. Das „AutoPlay“-Fenster erscheint wie rechts abgebildet.  
Auf „Open folder to view files“ klicken.
  - Der Ordner IC-7300 wird angezeigt.



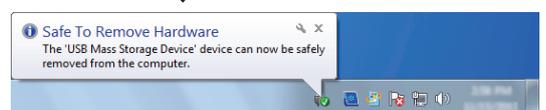
3. Rechtsklick auf „Removal Disk“ und danach auf „Copy“ klicken.



4. Ordner öffnen, in den die Dateien von der SD-Karte kopiert werden sollen, und auf den Ordner rechtsklicken.  
Danach auf „Paste“ klicken.
  - Kopiert die Dateien von der SD-Karte auf die Festplatte.(Beispiel: Kopieren in den Ordner „Backup“ auf dem Laufwerk C:)



5. Beim Entnehmen der SD-Karte aus dem PC ist mit der gebotenen Sorgfalt vorzugehen.  
① Im Screenshot wäre auch erkennbar, dass ein SD-Kartenleser angeschlossen ist.
6. Die SD-Karte kann aus dem PC herausgenommen werden, sobald „Safe To Remove Hardware“ im PC-Display erscheint.



## Abschnitt 9      SPEICHERBETRIEB

---

Speicherkanäle .....	9-2
Wahl der Speicherkanäle.....	9-2
◇ Wahl mit den Up/Down-Tasten.....	9-2
◇ Wahl über die Tastatur .....	9-2
◇ Wahl über das MEMORY-Fenster.....	9-3
Programmierung von Speicherkanälen .....	9-3
◇ Programmierung im VFO-Modus.....	9-3
◇ Programmierung im Speichermodus.....	9-3
Speicherkanäle löschen .....	9-4
Speicherkanalinhalte kopieren .....	9-4
◇ Kopieren in einen anderen Speicherkanal .....	9-4
◇ Kopieren in den VFO.....	9-4
Programmieren von Speichernamen.....	9-5
MEMORY-Fenster.....	9-5
Notizspeicher .....	9-6
◇ Schreiben der angezeigten Daten in Notizspeicher.....	9-6
◇ Aufrufen der Notizspeicher .....	9-6
◇ Nutzung der MEMO PAD-Liste.....	9-6

## Speicherkanäle

Der Transceiver hat 101 Speicherkanäle. Der Speichermodus ist sehr nützlich, wenn schnelle Frequenzwechsel auf oft benutzte Frequenzen erforderlich sind.

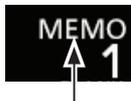
Alle 101 Speicherkanäle sind abstimmbar, d. h., die programmierten Frequenzen lassen sich im Speichermodus mit **(MAIN DIAL)** vorübergehend ändern.

Speicherkanal	Speicherkanalnummer	Inhalt	Übernahme zum VFO	Überschreibbar	Löschbar
Normale Speicherkanäle	1 bis 99	Eine Frequenz und eine Betriebsart pro Speicherkanal	Ja	Ja	Ja
Suchlauf-Eckfrequenz-Speicherkanäle	P1 und P2	Eine Frequenz und eine Betriebsart pro Speicherkanal als Eckfrequenz für Programmsuchlauf	Ja	Ja	Nein

## Wahl der Speicherkanäle

### ◇ Wahl mit den Up/Down-Tasten

1. **[V/M]** drücken, um den Speichermodus zu wählen.
2. Mit **[▲]** oder **[▼]** den gewünschten Speicherkanal wählen.
  - ① Die [UP]- und [DN]-Tasten am Mikrofon sind ebenfalls nutzbar.



Speichermodus  
(Beispiel: Speicherkanal 1)

3. Um in den VFO-Modus zurückzukehren **[V/M]** erneut drücken.

### ◇ Wahl über die Tastatur

1. **[V/M]** drücken, um den Speichermodus zu wählen.
2. MHz-Stelle der Betriebsfrequenz berühren.
  - Das BAND STACKING REGISTER-Fenster erscheint im Display.



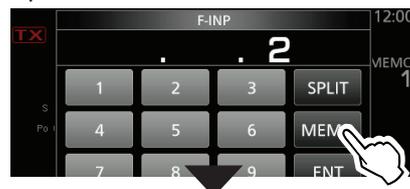
3. Schaltfläche [F-INP] berühren.
  - Das F-INP-Fenster erscheint im Display.



4. Nummer des gewünschten Speicherkanals über die Tastatur eingeben.  
(Beispiel: Speicherkanal 2)



5. Schaltfläche [MEMO] berühren, um den Speicherkanal zu übernehmen.

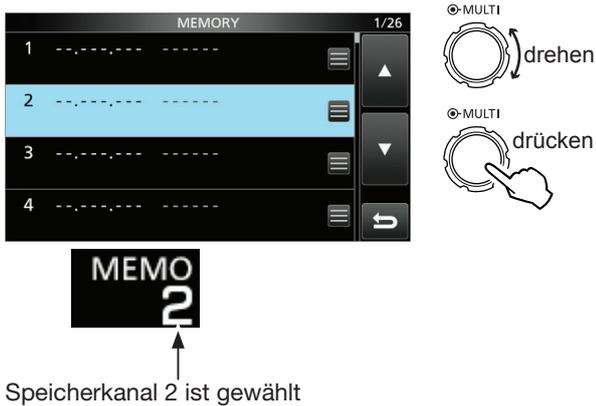


Speicherkanal 2 ist gewählt

## Wahl der Speicherkanäle (Fortsetzung)

### ◇ Wahl über das MEMORY-Fenster

1. MEMORY-Fenster öffnen.  
**MENU** » **MEMORY**
2. Gewünschten Speicherkanal durch Drehen und anschließendes Drücken des **(MULTI)**-Knopfs wählen. (Beispiel: Speicherkanal 2)



## Programmierung von Speicherkanälen

Speicherkanäle lassen sich sowohl im VFO- als auch im Speichermodus programmieren.

### ◇ Programmierung im VFO-Modus

[Beispiel: Programmieren von 7,088 MHz, LSB, in den Speicherkanal 2]

1. **[V/M]** drücken, um den VFO-Modus zu wählen.
  - „VFO A“ oder „VFO B“ erscheint im Display.
2. Frequenz und Betriebsart einstellen und Filter wählen.
3. Mit **[▲]** oder **[▼]** zu programmierenden Speicherkanal wählen.
  - „BLANK“ erscheint im Display, wenn der gewählte Speicherkanal unprogrammiert ist.
  - ① Wenn der gewählte Kanal bereits programmiert ist, werden die Inhalte überschrieben.
4. Speicherkanalnummer berühren.
  - ① Die Speicherkanalnummer lässt sich nicht berühren, wenn das Miniskop- oder das erweiterte Fenster geöffnet ist.
  - Das VFO/MEMORY-Fenster erscheint im Display.



5. Schaltfläche [MW] 1 Sek. lang berühren, um die programmierten Inhalte in den gewählten Speicherkanal zu speichern.
  - „BLANK“ verlicht oder der Inhalt des gewählten Speicherkanals wird überschrieben.



### ◇ Programmierung im Speichermodus

[Beispiel: Programmieren von 21,280 MHz, USB, in den Speicherkanal 3]

1. **[V/M]** drücken, um den Speichermodus zu wählen.
2. Mit **[▲]** oder **[▼]** zu programmierenden Speicherkanal wählen.
  - „BLANK“ erscheint im Display, wenn der gewählte Speicherkanal unprogrammiert ist.
  - ① Wenn der gewählte Kanal bereits programmiert ist, werden die Inhalte überschrieben.
3. Frequenz und Betriebsart einstellen und Filter wählen. (S. 3-3)



4. Speicherkanalnummer berühren.
  - Das VFO/MEMORY-Fenster erscheint im Display.



5. Schaltfläche [MW] 1 Sek. lang berühren, um die programmierten Inhalte in den gewählten Speicherkanal zu speichern.
  - „BLANK“ verlicht oder der Inhalt des gewählten Speicherkanals wird überschrieben.



## Speicherkanäle löschen

Nicht mehr benötigte Speicherkanäle lassen sich löschen; nach dem Löschen sind sie unprogrammiert.

[Beispiel: Löschen von Speicherkanal 3]

1. **[V/M]** drücken, um den Speichermodus zu wählen.
2. Mit **[▲]** oder **[▼]** den zu löschenden Speicherkanal wählen.
3. Speicherkanalnummer berühren.
  - Das VFO/MEMORY-Fenster erscheint im Display.



4. Schaltfläche **[M-CLR]** 1 Sek. lang berühren, um den Speicherkanal zu löschen.
  - „BLANK“ erscheint im Display.



## Speicherkanalinhalte kopieren

Speicherkanalinhalte lassen sich in den VFO oder einen anderen Speicherkanal übernehmen.

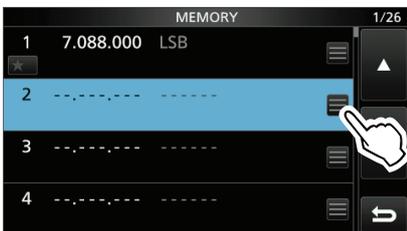
### ◇ Kopieren in einen anderen Speicherkanal

Speicherkanalinhalte lassen sich in einen anderen Speicherkanal übernehmen.

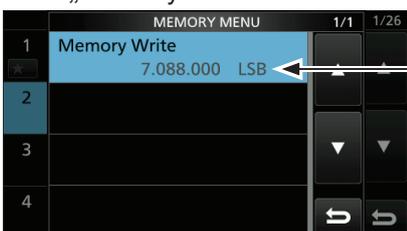
[Beispiel: Kopieren des Inhalts von Speicherkanal 1 in den Speicherkanal 2]

1. **[V/M]** drücken, um den Speichermodus zu wählen.
2. Mit **[▲]** oder **[▼]** den zu kopierenden Speicherkanal wählen. (Beispiel: Speicherkanal 1)
3. MEMORY-Fenster öffnen.
 

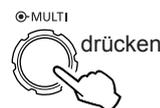
**[MENU] » [MEMORY]**
4. Gewünschten zu überschreibenden Speicherkanal wählen (Beispiel: Speicherkanal 2) und danach **[MENU]** berühren.
  - Das MEMORY MENU-Fenster erscheint im Display.



5. Zeile „Memory Write“ wählen.

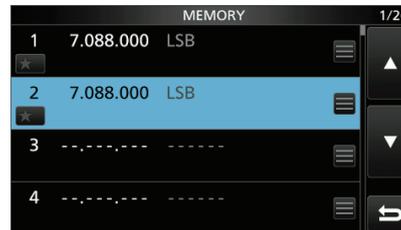


Inhalt von Speicherkanal 1



- Ein Abfragefenster erscheint.

6. Schaltfläche **[Yes]** berühren.
  - Ein Hinweiston ist hörbar und der gewählte Speicherinhalt wird in den Speicherkanal 2 kopiert.
  - Rückkehr zum MEMORY-Fenster.

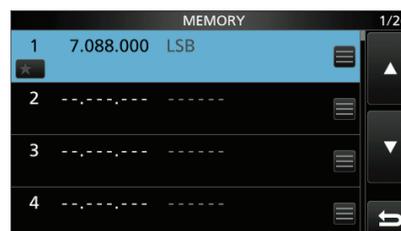


### ◇ Kopieren in den VFO

Speicherkanalinhalte lassen sich in den VFO übernehmen.

[Beispiel: Kopieren des Inhalts von Speicherkanal 1 in den VFO]

1. **[V/M]** drücken, um den Speichermodus zu wählen.
2. Mit **[▲]** oder **[▼]** den zu kopierenden Speicherkanal wählen. (Beispiel: Speicherkanal 1)



3. **[V/M]**-Taste 1 Sek. lang drücken.
  - Ein Hinweiston ist hörbar und der gewählte Speicherinhalt wird in den VFO kopiert.

## Programmieren von Speichernamen

Alle Speicherkanäle, einschließlich der Suchlauf-Eckfrequenz-Kanäle, lassen sich mit bis zu 10 Zeichen langen Namen versehen. Zur Bezeichnung können Groß- und Kleinbuchstaben, Ziffern, einige Sonderzeichen und das Leerzeichen verwendet werden. Die programmierten Namen erscheinen zusammen mit den Speicherkanalinhalten.

[Beispiel: Programmieren des Namens „Icom 01“ in den Speicherkanal 2]

1. MEMORY-Fenster öffnen.

**MENU** » **MEMORY**

2. Zu programmierenden Speicherkanal wählen.  
 ⓐ Der Speicherkanal muss vorher programmiert sein.



3. Während Speicherkanal 2 gewählt ist, **QUICK**-Taste drücken.

- Das QUICK MENÜ-Fenster erscheint im Display.

4. Zeile „Edit Name“ wählen.

- Das „MEMORY NAME“-Fenster erscheint im Display.



5. Bis zu 10 Zeichen langen Namen eingeben.

- ⓐ Siehe „Nutzung der Tastatur“ (S. 1-8).

6. Schaltfläche [ENT] berühren, um den eingegebenen Namen zu speichern.

- Das MEMORY NAME-Fenster wird geschlossen und die Anzeige kehrt zum MEMORY-Fenster zurück.

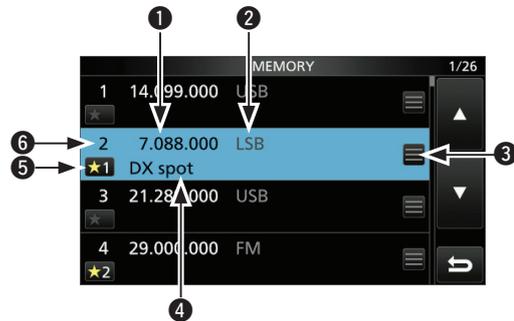
- Der programmierte Name erscheint im Display.



ⓐ Der Speichername erscheint auch im Stand-by-Fenster.



## MEMORY-Fenster



### 1 Frequenz

Zeigt die eingegebene Frequenz an.

### 2 Betriebsart

Zeigt die gewählte Betriebsart an.

### 3 Speicher Menü

Berühren, um das MEMORY MENU-Fenster zu öffnen.

ⓐ Im MEMORY MENU-Fenster sind die Zeilen „Edit Name“, „Memory Write“ und „Memory Clear“ wählbar.

### 4 Speichername

Zeigt den Speichernamen an, falls programmiert.

ⓐ Zu Details siehe linke Spalte.

### 5 Selektivspeicher-Symbole

Symbol berühren, um „★1“, „★2“, „★3“ oder OFF zu wählen.

ⓐ Man kann das Symbol 1 Sek. lang berühren, um das SELECT ALL CLEAR-Fenster zu öffnen, in dem man die entsprechende Auswahl für das Zurücksetzen vornehmen kann.

### 6 Speicherkanalnummer

Zeigt die Nummer des Speicherkanals an.

ⓐ „P1“ oder „P2“ erscheint bei Suchlauf-Eckfrequenz-Speicherkanälen im Display.

## Notizspeicher

Der Transceiver verfügt über 5 Notizspeicher zum einfachen Speichern und Aufrufen von Frequenzen und Betriebsarten. Die Notizspeicher lassen sich im Set-Modus bei „Memopad Numbers“ auf 10 erhöhen (S. 12-6).

**MENU** » **SET > Function > Memo Pad Quantity**

① Die Notizspeicher sind unabhängig von den Speicherkanälen.

### ◇ Schreiben der angezeigten Daten in Notizspeicher

Die angezeigte Frequenz und gewählte Betriebsart lassen sich einfach durch 1 Sek. langes Drücken der **MPAD**-Taste speichern.

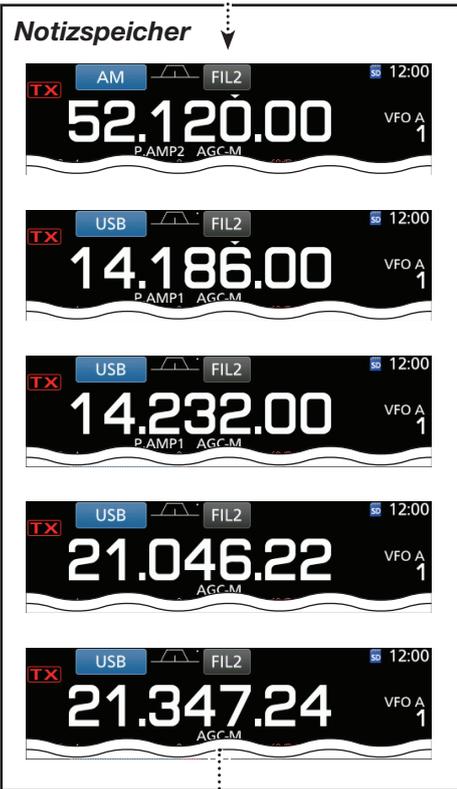
① Beim Speichern der 6. Frequenz/Betriebsart-Kombination wird die älteste (zuerst gespeicherte) automatisch gelöscht, um Speicherplatz zu schaffen.

#### HINWEIS:

Jeder Notizspeicher muss mit einer anderen Frequenz/Betriebsart-Kombination belegt werden. Ein und dieselbe Kombination lässt sich nicht zweimal speichern.



Frequenz im VFO- oder Speichermodus



Neueste

Älteste

Gelöscht

Notizspeicher sind praktisch, wenn Frequenzen und Betriebsarten kurzzeitig gespeichert werden sollen, z. B. wenn eine DX-Station im Pile-up gefunden wurde, oder die gewünschte Gegenstation lange QSOs mit einer anderen Station fährt.

Notizspeicher sind im VFO- und im Speichermodus nutzbar. Nutzen Sie die Notizspeicher des Transceivers anstelle hastig aufgeschriebener Notizen, die leicht verlegt werden können.

### ◇ Aufrufen der Notizspeicher

Gespeicherte Notizspeicher lassen sich aufrufen.

**MPAD**-Taste so oft drücken, bis der gewünschte Notizspeicher im Display erscheint.

① Die Notizspeicher werden beginnend mit dem zuletzt gespeicherten nacheinander aufgerufen.

**TIPP:** Beim Aufrufen der Notizspeicher werden die zuvor angezeigten Daten automatisch zwischengespeichert. Die zwischengespeicherten Daten lassen sich durch ein- oder mehrfaches Drücken der **MPAD**-Taste aufrufen.

• Bei den Notizspeichern entsteht der Eindruck, es wären 6 vorhanden. Tatsächlich sind es jedoch 5, da eine 6. Frequenz/Betriebsarten-Kombination nur zwischengespeichert ist.

### ◇ Nutzung der MEMO PAD-Liste

Notizspeicher lassen sich bei Bedarf löschen.

1. MEMO PAD-Fenster öffnen.

**MENU** » **MPAD**

2. Mit **[▲]** oder **[▼]** den zu löschenden Notizspeicher wählen.

① Schaltfläche **[DEL]** 1 Sek. lang berühren, um den gewählten Notizspeicher zu löschen.

① Schaltfläche **[DEL ALL]** 1 Sek. lang berühren, um alle Notizspeicher zu löschen.

3. **EXIT**-Taste drücken, um das MEMO PAD-Fenster zu schließen.



← Temporärer Notizspeicher

**TIPP:** Wenn man die Frequenz oder die Betriebsart eines aufgerufenen Notizspeichers ändert, werden die Daten des temporären Speichers aktualisiert.

## Abschnitt 10 SUCHLAUF

---

Suchlaufarten .....	10-2
Vorbereitung .....	10-2
◇ Squelch-Einstellung .....	10-2
Suchlauf-Set-Modus .....	10-2
Programmsuchlauf und programmierter Feinsuchlauf (VFO-Modus) .....	10-3
◇ Programmsuchlauf .....	10-3
◇ Programmierter Feinsuchlauf .....	10-3
Speichersuchlauf und selektiver Speichersuchlauf (Speichermodus) .....	10-4
◇ Speichersuchlauf .....	10-4
◇ Selektiver Speichersuchlauf .....	10-5
◇ Selektivkanäle markieren .....	10-5
◇ Löschen der Selektivkanal-Markierung .....	10-5
$\Delta$ F-Suchlauf und $\Delta$ F-Feinsuchlauf (VFO- und Speichermodus) .....	10-6
◇ $\Delta$ F-Suchlauf .....	10-6
◇ $\Delta$ F-Feinsuchlauf .....	10-6
Tone-Suchlauf .....	10-7

## Suchlaufarten

Der IC-7300 verfügt über folgende Suchlaufvarianten:

Suchlaufart	Betrieb
<b>Programm-suchlauf</b> (S.10-3)	Wiederholter Suchlauf zwischen zwei Suchlauf-Eckfrequenzen (Suchlauf-Eckspeicherkanäle P1 und P2). Der Suchlauf startet an der unteren Suchlauf-Eckfrequenz.
<b>Speichersuchlauf</b> (S.10-4)	Wiederholter Suchlauf über alle programmierten Speicherkanäle.
<b>Selektiver Speichersuchlauf</b> (S.10-4)	Wiederholter Suchlauf über alle oder nur einen von drei als Selektivkanal programmierte Speicherkanäle.
<b>ΔF-Suchlauf</b> (S.10-6)	Wiederholter Suchlauf innerhalb des ΔF-Bereichs. Der Suchlauf startet von der Mittenfrequenz aus.

## Vorbereitung

### ◆ Squelch-Einstellung

Der Suchlauf arbeitet mit der Squelch-Einstellung. Deshalb ist es wichtig, den Squelch vor dem Suchlauf korrekt einzustellen.

- ① Wenn der (AF/RF/SQL)-Regler als HF-Regler dient, lässt sich der Squelch-Pegel nicht einstellen.
- ① Normalerweise wird mit dem (AF/RF/SQL)-Regler der Punkt eingestellt, an dem das Rauschen verschwindet und das TX/RX-Symbol verlischt.

### Suchlauf startet mit geöffnetem Squelch: Für den Programmsuchlauf

Wenn die Abstimmschrittweite 1 kHz oder weniger ist, läuft der Suchlauf, bis er manuell gestoppt wird. Er pausiert\* nicht, wenn ein Signal gefunden wurde.

\* Der Suchlauf hält an, wenn der Squelch geschlossen ist und dann öffnet. Suchlauf wird nach 10 Sek. fortgesetzt, wenn die Suchlauffortsetzung eingeschaltet ist; er wird beendet, wenn sie ausgeschaltet ist.

Wenn die Abstimmschrittweite 5 kHz oder mehr ist, pausiert der Suchlauf auf jedem Abstimmschritt, wenn die Suchlauffortsetzung eingeschaltet ist; trifft nicht zu, wenn sie ausgeschaltet ist.

### Für den Speichersuchlauf

Suchlauf pausiert auf jedem Kanal, wenn die Suchlauffortsetzung eingeschaltet ist; trifft nicht zu, wenn sie ausgeschaltet ist.

### Suchlauf startet mit geschlossenem Squelch:

Der Suchlauf stoppt, wenn ein Signal gefunden wird.

- Falls die Suchlauffortsetzung eingeschaltet ist, hält der Suchlauf beim Auffinden eines Signals 10 Sek. an und wird danach fortgesetzt. Wenn das Signal während dieser Pause verschwindet, wird er 2 Sek. später fortgesetzt.

## Suchlauf-Set-Modus

Die Suchlaufgeschwindigkeit und die Bedingung für die Fortsetzung des Suchlaufs lassen sich im Suchlauf-Set-Modus einstellen.

1. SCAN-Fenster öffnen.

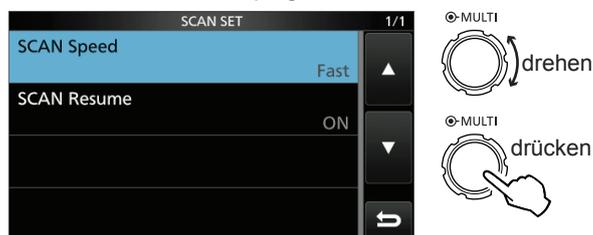
**MENU** » **SCAN**

2. Schaltfläche [SET] berühren.



- Öffnet das SCAN SET-Fenster.

3. Mit dem (MULTI)-Knopf gewünschte Zeile wählen.



SCAN SET-Fenster

4. Gewünschte Option wählen.



- ① Zu den Einstellmenüs und deren Optionen siehe unten.

5. Zum Schließen des SCAN-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

### SCAN Speed (voreingestellt: Fast)

Wahl der Suchlaufgeschwindigkeit aus Slow und Fast.

- Slow: Suchlauf erfolgt langsamer.
- Fast: Suchlauf erfolgt schneller.

### SCAN Resume (voreingestellt: ON)

Ein- und Ausschalten der Suchlaufwiederaufnahme.

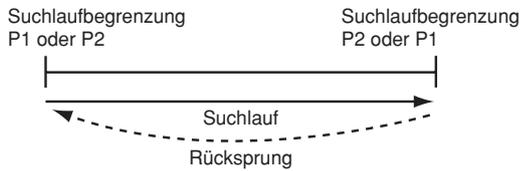
- OFF: Suchlauf wird beendet, sobald ein Signal gefunden wurde.
- ON: Suchlauf stoppt auf einem gefundenen Signal und wird nach 10 Sek. fortgesetzt. Verschwindet das Signal, wird der Suchlauf 2 Sek. danach wieder aufgenommen.

#### TIPP: Rücksetzen auf die Werkseinstellungen

1 Sek. langes Berühren der Zeile oder der Einstelloption öffnet das QUICK-Menü. In diesem berührt man „Default“, um auf die Werkseinstellung zurückzusetzen.

## Programmsuchlauf und programmierter Feinsuchlauf (VFO-Modus)

### Programmsuchlauf und programmierter Feinsuchlauf



Wiederholter Suchlauf zwischen zwei Suchlauf-Eckfrequenzen. Die Suchlauf-Eckfrequenzen sind werksseitig als P1 und P2 voreingestellt.

P1: 0,500000 MHz P2: 29,999999 MHz

- ① Um die Suchlauf Eckfrequenz-Speicherkanäle P1 und P2 zu ändern, siehe „Programmierung von Speicherkanälen“ (S. 9-3).
- ① Wenn in die Suchlauf Eckfrequenz-Speicherkanäle P1 und P2 dieselben Frequenzen programmiert sind, startet der Programmsuchlauf nicht.
- ① Der programmierte Feinsuchlauf setzt die Suchlaufgeschwindigkeit herab, sobald der Squelch von einem gefundenen Signal geöffnet wird. Der Suchlauf stoppt dabei nicht, sondern wird mit einer reduzierten Suchlaufschrittweite von 10 Hz fortgesetzt.

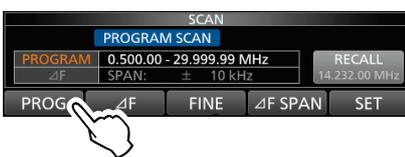
#### ◇ Programmsuchlauf

1. **V/M** drücken, um den VFO-Modus zu wählen.
2. Im MODE-Fenster die Betriebsart wählen.
  - ① Die Betriebsart lässt sich während des Suchlaufs ändern.
3. Im TS-Fenster die gewünschte Suchlaufschrittweite wählen.
  - ① Die Suchlaufschrittweite lässt sich während des Suchlaufs ändern.
4. SCAN-Fenster öffnen.
  - MENU** » **SCAN**
5. Schaltfläche [PROG] berühren, um den Programmsuchlauf zu starten.



#### Während des Programmsuchlaufs

- ① „PROGRAM SCAN“ und die Dezimalpunkte der Frequenzanzeige blinken beim Suchlauf im Display.
6. Schaltfläche [PROG] berühren, um den Programmsuchlauf zu beenden.



7. Zum Schließen des SCAN-Fensters **EXIT** drücken.

#### ◇ Programmierter Feinsuchlauf

1. Programmsuchlauf starten.
  - ① Siehe dazu Schritte 1 bis 5 unter „Programmsuchlauf“ auf der linken Seite.
2. Während des Programmsuchlaufs Schaltfläche [FINE] berühren, um den programmierten Feinsuchlauf einzuschalten.

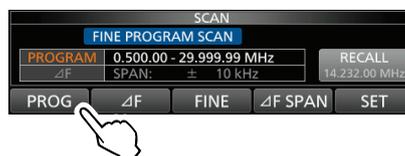
#### Während des Programmsuchlaufs



#### Während des programmierten Feinsuchlaufs



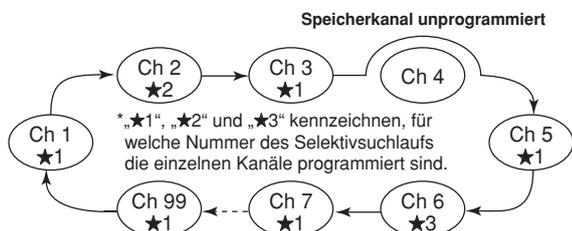
- ① Während des programmierten Feinsuchlaufs blinkt „FINE PROGRAM SCAN“ anstelle von „PROGRAM SCAN“ im Display.
  - ① Jedes Berühren von [FINE] schaltet zwischen Programm- und programmiertem Feinsuchlauf um.
3. Schaltfläche [PROG] berühren, um den programmierten Feinsuchlauf zu beenden.



4. Zum Schließen des SCAN-Fensters **EXIT** drücken.

## Speichersuchlauf und selektiver Speichersuchlauf (Speichermodus)

### Speichersuchlauf

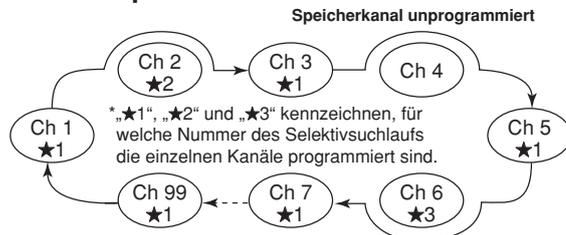


Wiederholter Suchlauf über alle programmierten Speicherkanäle.

Unprogrammierte Speicherkanäle werden übersprungen.

① Damit der Speichersuchlauf funktioniert, müssen mindestens 2 Speicherkanäle programmiert sein.

### Selektiver Speichersuchlauf



Wiederholter Suchlauf über alle oder nur einen von drei als Selektivkanal programmierte Speicherkanäle (★1, ★2, ★3).

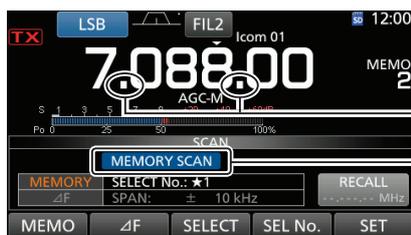
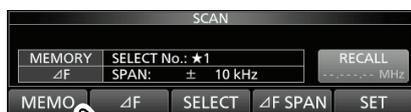
① Damit der selektive Speichersuchlauf funktioniert, müssen mindestens 2 Selektiv-Speicherkanäle programmiert sein.

### ◆ Speichersuchlauf

1. **V/M** drücken, um den Speichermodus zu wählen.
2. SCAN-Fenster öffnen.

**MENU** » **SCAN**

3. Schaltfläche [MEMO] berühren, um den Speichersuchlauf zu starten.



Blinken

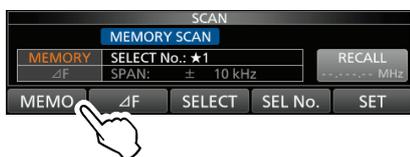
Blinkt

[SEL No.] erscheint anstelle von [ΔF SPAN].

### Während des Speichersuchlaufs

- ① „MEMO SCAN“ und die Dezimalpunkte der Frequenzanzeige blinken während des Speichersuchlaufs.
- ① [SEL No.] erscheint anstelle von [ΔF] während des Speichersuchlaufs.

4. Schaltfläche [MEMO] berühren, um den Speichersuchlauf zu beenden.



5. Zum Schließen des SCAN-Fensters **EXIT** drücken.

## Speichersuchlauf und selektiver Speichersuchlauf (Speichermodus) (Fortsetzung)

### ◇ Selektiver Speichersuchlauf

1. Speichersuchlauf starten.
  - ① Siehe dazu Schritte 1 bis 3 unter „Speichersuchlauf“ (S. 10-4).
2. Während des Speichersuchlaufs Schaltfläche [SEL No.] berühren, um die Nummer des Selektivsuchlaufs zu wählen.
  - ① Bei jedem Berühren von [SEL No.] erscheinen abwechselnd „★1“, „★2“, „★3“ und „★1,2,3“ im Display.
  - ★1: Speicherkanäle, die mit ★1 markiert sind, werden gescannt.
  - ★2: Speicherkanäle, die mit ★2 markiert sind, werden gescannt.
  - ★3: Speicherkanäle, die mit ★3 markiert sind, werden gescannt.
  - ★1,2,3: Alle Speicherkanäle, die mit ★1, ★2 oder ★3 markiert sind, werden gescannt.
3. Während des Suchlaufs [SELECT] berühren, um zum selektiven Speichersuchlauf umzuschalten.

#### Während des Speichersuchlaufs



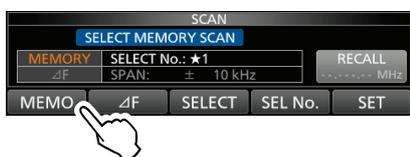
#### Während des selektiven Speichersuchlaufs



① Während des selektiven Speichersuchlaufs blinkt „SELECT MEMORY SCAN“ anstelle von „MEMORY SCAN“ im Display.

① Jedes Berühren von [SELECT] schaltet zwischen Speichersuchlauf und selektivem Speichersuchlauf um.

4. Schaltfläche [MEMO] berühren, um den selektiven Speichersuchlauf zu beenden.



5. Zum Schließen des SCAN-Fensters [EXIT] drücken.

### ◇ Selektivkanäle markieren

1. SCAN-Fenster öffnen.
  - ① Siehe dazu Schritte 1 und 2 unter „Speichersuchlauf“ (S. 10-4).
2. Mit ▲ oder ▼ Speicherkanal wählen, der als Selektivkanal markiert werden soll.
3. Schaltfläche [SELECT] berühren, um die Nummer des Selektivsuchlaufs zu wählen.
  - ① Bei jedem Berühren von [SELECT] erscheinen abwechselnd „★1“, „★2“, „★3“ oder keine Anzeige im Display.
4. Zum Schließen des SCAN-Fensters [EXIT] drücken.



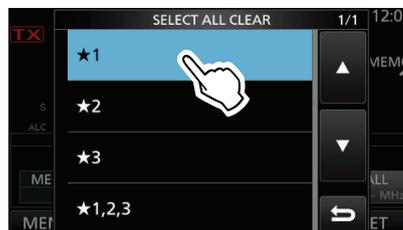
### ◇ Löschen der Selektivkanal-Markierung

1. SCAN-Fenster öffnen.
  - ① Siehe dazu Schritte 1 und 2 unter „Speichersuchlauf“ (S. 10-4).
2. Schaltfläche [SELECT] 1 Sek. lang berühren.



• Öffnet das SELECT ALL CLEAR-Fenster.

3. Zum Löschen der Selektivkanal-Markierungen eine der Optionen berühren.



• Ein Abfragefenster erscheint.

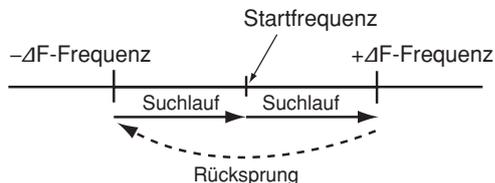
4. Zum Abbruch Schaltfläche [YES] berühren.



5. Zum Schließen des SCAN-Fensters [EXIT] drücken.

## ΔF-Suchlauf und ΔF-Feinsuchlauf (VFO- und Speichermodus)

### ΔF-Suchlauf und ΔF-Feinsuchlauf



Wiederholter Suchlauf innerhalb des ΔF-Bereichs. Der Suchlauf startet von der Mittenfrequenz aus.

① Der Feinsuchlauf (programmiert oder ΔF) setzt die Suchlaufgeschwindigkeit herab, sobald der Squelch von einem gefundenen Signal geöffnet wird. Der Suchlauf stoppt dabei nicht, sondern wird mit einer reduzierten Suchlaufsrittweite von 10 Hz fortgesetzt.

#### ◇ ΔF-Suchlauf

1. **V/M** drücken, um den VFO- oder Speichermodus zu wählen.
2. SCAN-Fenster öffnen.  
**MENU** » **SCAN**
3. Schaltfläche [ΔF SPAN] so oft drücken, bis der gewünschte Bereich gewählt ist.
  - Wählbar: ±5 kHz, ±10 kHz, ±20 kHz, ±50 kHz, ±100 kHz, ±500 kHz und ±1 MHz

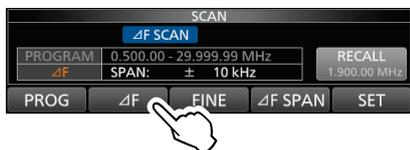


4. Mittenfrequenz des ΔF-Bereichs einstellen.
  - im VFO-Modus: **MAIN DIAL** drehen.
  - im Speichermodus: Mit **▲** oder **▼** gewünschten Speicherkanal wählen.
5. Schaltfläche [ΔF] berühren, um den ΔF-Suchlauf zu starten.



#### Während des ΔF-Suchlaufs

- ① „ΔF SCAN“ und die Dezimalpunkte der Frequenzanzeige blinken während des Suchlaufs im Display.
6. Schaltfläche [ΔF] berühren, um den ΔF-Suchlauf zu beenden.



7. Zum Schließen des SCAN-Fensters **EXIT** drücken.

#### ◇ ΔF-Feinsuchlauf

1. Den ΔF-Suchlauf starten.
  - ① Siehe Schritte 1 bis 5 unter „ΔF-Suchlauf“ in der linken Spalte.
2. Während des ΔF-Suchlaufs die Schaltfläche [FINE] berühren, um den ΔF-Feinsuchlauf einzuschalten.

#### Während des ΔF-Suchlaufs



Blinkt



#### Während des ΔF-Feinsuchlaufs



Blinkt

- ① Während des ΔF-Feinsuchlaufs blinkt „FINE ΔFSCAN“ anstelle von „ΔF SCAN“ im Display.
- ① Jedes Berühren der Schaltfläche [FINE] schaltet zwischen ΔF-Suchlauf und ΔF-Feinsuchlauf um.
3. Schaltfläche [ΔF] berühren, um den ΔF-Feinsuchlauf zu beenden.



4. Zum Schließen des SCAN-Fensters **EXIT** drücken.

## Tone-Suchlauf

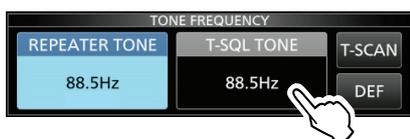
Bei der Beobachtung von Signalen auf der Empfangsfrequenz eines FM-Repeater kann man mit dem Tone-Suchlauf die Frequenz des Subaudiotons ermitteln, die erforderlich ist, um auf den Repeater zuzugreifen.

1. Beim Empfang eines Signals in FM die **FUNCTION**-Taste drücken, um das FUNCTION-Fenster zu öffnen.
2. Schaltfläche [TONE] 1 Sek. lang berühren.



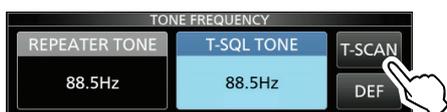
- Öffnet das TONE FREQUENCY-Fenster.

3. Schaltfläche [REPEATER TONE] oder [T-SQL TONE] berühren.



- Auswahl, ob die Repeater-Tone-Frequenz oder die Tone-Squelch-Frequenz ermittelt werden soll.

4. Schaltfläche [T-SCAN] berühren, um den Tone-Suchlauf zu starten.

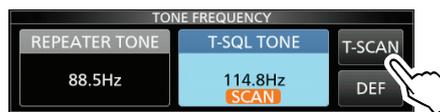


Während des Tone-Suchlaufs

### Informationen

- Die aktuelle Tone-Frequenz erscheint im Display und „SCAN“ blinkt darunter.
  - Die NF ist stummgeschaltet.
  - Wenn der Squelch geöffnet ist, erfolgt der Suchlauf langsam und bei geschlossenem Squelch schnell.
5. Sobald die Tone-Frequenz detektiert ist, wird der Tone-Suchlauf angehalten.
    - Die ermittelte Tone-Frequenz wird temporär in einem Tone-Speicher abgelegt.

6. Schaltfläche [T-SCAN] berühren, um den Suchlauf zu beenden.



7. Zum Schließen des TONE FREQUENCY-Fensters **EXIT** drücken.

# Abschnitt 11 BETRIEB MIT ANTENNENTUNER

---

Interner Antennentuner.....	11-2
Betrieb mit internem Antennentuner .....	11-2
◇ Manuelles Tunen.....	11-2
◇ Starten des Tunens mit der PTT .....	11-2
Externer Antennentuner .....	11-3
◇ Nutzung des AH-4 oder der AH-740 .....	11-3
◇ Nutzung eines Antennentuners eines Drittherstellers...	11-3
Notfall-Modus (Tuner).....	11-4

## Interner Antennentuner

Der interne automatische Antennentuner passt die angeschlossene Antenne automatisch innerhalb eines Bereichs von 16,7 bis 150  $\Omega$  (SWR unter 3:1) an. Nachdem der Tuner eine Antenne angepasst hat, werden nach einiger Betriebszeit bis zu 100 Kombinationen für verschiedene Frequenzen gespeichert. Sobald man die Frequenz um mehr als  $\pm 1,5\%$  verstimmt, schaltet der Speicher automatisch auf die nächste gespeicherte Abstimmkombination um. Falls für diese neue Frequenz noch keine Abstimmkombination gespeichert ist, schaltet der Tuner auf Bypass um.

- Nach dem Anschluss einer neuen Antenne oder wenn alle Antenneneinstellungen geändert werden sollen, lassen sich die gespeicherten Einstellungen im TUNER-Fenster bei „<<Preset Memory Clear>>“ löschen. (S. 12-5)

**MENU** » SET > Function > Tuner > <<Preset Memory Clear>>

- Es ist wählbar, ob der aktuelle Status des eingebauten Antennentuners gespeichert werden soll oder nicht. Das Speichern erfolgt für jedes Band durch Drücken der **TUNER**-Taste und ist im TUNER-Fenster bei „[TUNER] Switch“ einstellbar. (S. 12-5)

**MENU** » SET > Function > Tuner > [TUNER] Switch

**HINWEIS:** Wenn der Transceiver stark erschüttert wird, kann es vorkommen, dass einzelne Latch-Relais keinen Kontakt mehr haben. In diesem Fall die **TUNER**-Taste drücken, um den Tuner aus- und wieder einzuschalten, um die Schaltkontakte sämtliche Latch-Relais in die Ausgangslage zu bringen.

## Betrieb mit internem Tuner

1. **TUNER**-Taste drücken, um den internen Antennentuner einzuschalten.
  - „TUNE“ erscheint im Display, wenn der Tuner eingeschaltet ist.
2. Antenne tunen.
  - ① Siehe dazu „Manuelles Tunen“ oder „Starten des Tunens mit der PTT“.

### ◇ Manuelles Tunen

Vor dem ersten Senden kann man die Antenne manuell abstimmen.

1. **TUNER**-Taste 1 Sek. lang drücken, um das manuelle Tunen zu starten.
  - Der Tuner reduziert innerhalb von 2 bis 3 Sek. das SWR auf einen Wert von unter 1,5:1.
  - ① Beim Tunen hört man einen Mithörton und „TUNE“ blinkt rot im Display.
2. Nach dem Tunen erscheint „TUNE“ im Display.
  - ① Falls die Anpassung nicht gelingt, verlischt „TUNE“ und der Tuner wird automatisch umgangen (Bypass).

### ◇ Starten des Tunens mit der PTT

Das Tunen des internen Antennentuners startet, wenn die [PTT] zum ersten Mal nach einer Frequenzveränderung von mehr als 1% zur vorher angepassten Frequenz betätigt wird. Diese Funktion passt die Antenne für das erste Senden auf einer neuen Frequenz an.

- ① Die Funktion lässt sich im TUNER-Fenster bei „PTT Start“ einschalten. (S. 12-5)

**MENU** » SET > Function > Tuner > PTT Start

**HINWEIS:** Wenn das SWR höher als 1,5:1 ist, **TUNER**-Taste 1 Sek. lang drücken, um das manuelle Tunen zu starten.

### Wenn die Antenne nicht angepasst werden kann

- Manuelles Tunen mehrmals wiederholen.
- Wenn sich die Antenne beim ersten Tunen nicht abstimmen lässt, kann man es ein zweites Mal versuchen.
- Einige Antennen, vor allem auf den niederfrequenten Bändern, sind sehr schmalbandig. Diese Antennen können ggf. an den Bandgrenzen nicht abgestimmt werden. In diesen Fällen stimmen Sie wie folgt ab: (Beispiel)  
Angenommen, Sie haben eine Antenne mit einem SWR von 1,5:1 bei 3,55 MHz und 3:1 bei 3,8 MHz.
  1. 3,55 MHz einstellen und **TUNER**-Taste 1 Sek. lang drücken, um das manuelle Tunen zu starten.
  2. 3,80 MHz einstellen und **TUNER**-Taste 1 Sek. lang drücken, um das manuelle Tunen zu starten.

### Externer Antennentuner

Der optionale Antennentuner AH-4 passt auf 3,5 MHz und darüber Langdrahtantennen mit einer Länge von mehr als 7 m an den IC-7300 an.

Die optionale automatisch abstimmende Antenne AH-740 überstreicht einen Bereich von 2,5 bis 30 MHz und wird mit einem Stabantennen-Element ausgeliefert.

Für den Mobilbetrieb kann man ein optionales Antennenelement AH-2b an den IC-7300 anschließen, das etwa 2,5 m lang und 7 bis 50 MHz nutzbar ist.

#### ⚠ GEFAHR: HOCHSPANNUNG!

**NIEMALS** die Antenne, wenn gesendet oder abgestimmt wird. Es ist ratsam, die Antenne so zu montieren, dass eine Berührung nicht möglich ist.

**NIEMALS** den AH-4 oder die AH-740 ohne Antenne in Betrieb nehmen. Antennentuner und Transceiver werden hierdurch beschädigt.

#### ◇ Nutzung des AH-4 oder der AH-740

1. Transceiver einschalten.
  - „TUNE“ erscheint im Display.
  - ① Bei jedem Drücken der **TUNER**-Taste erscheint „TUNE“ im Display oder verlischt und der AH-4 oder die AH-740 sind ein- oder ausgeschaltet (Bypass).
2. **TUNER**-Taste 1 Sek. lang drücken, um das manuelle Tunen zu starten.
  - Der Tuner reduziert innerhalb von 2 bis 3 Sek. das SWR auf einen Wert von unter 1,5:1.
  - ① Beim Tunen hört man einen Mithörton und „TUNE“ blinkt rot im Display.
  - ① Wenn der Tuner das SWR nicht innerhalb von 20 Sek. auf 1,5:1 oder weniger bringen kann, verlischt „TUNE“ im Display.
3. Nach dem Tunen erscheint „TUNE“ im Display.
  - ① Wenn eine Langdrahtantenne mit dem AH-4 nicht angepasst werden konnte, verlischt „TUNE“. In diesem Fall wird der AH-4 überbrückt und die Antenne direkt an den Transceiver-Ausgang geschaltet.

**HINWEIS:** Sollte sich die Langdrahtantenne nicht anpassen lassen, müssen deren Länge und der Anschluss überprüft werden.

Es ist zu beachten, dass der AH-4 die Antenne nicht anpassen kann, wenn ein Langdraht mit einer Länge von  $\frac{1}{2} \lambda$  oder mit einem Vielfachen dieser Länge verwendet wird.

#### ◇ Nutzung eines Antennentuners eines Drittherstellers

Sofern ein anderer Antennentuner als die von Icom spezifizierten verwendet werden soll, muss der eingebaute Antennentuner ausgeschaltet werden. Andernfalls schlägt die Abstimmung fehl, da beide Antennentuner (der eingebaute und der externe) gleichzeitig mit dem Tunen beginnen. Die Bedienungsanleitung eines Nicht-Icom-Antennentuners ist in jedem Fall zu beachten.

**HINWEIS:** Der Antennentuner darf nicht ohne angeschlossene Antenne betrieben werden, da dies zu Schäden am Transceiver und/oder dem externen Antennentuner führen kann.

#### TIPP:

- Falls die Antenne nicht angepasst werden kann, muss zunächst geprüft werden, ob das SWR unter 3:1 (2,5:1 auf 50 MHz) liegt. Ist dies der Fall, startet man das Tunen neu.
- Sollte das SWR nach dem erneuten Abstimmen nicht geringer als 1,5:1 sein, geht man vor wie bei „Wenn die Antenne nicht angepasst werden kann“ beschrieben ist (S. 11-2).

## Notfall-Modus (Tuner)

Der Notfall-Modus ermöglicht es, den eingebauten Antennentuner unter besonderen Umständen zu nutzen, wobei die Sendeleistung auf 50 W begrenzt ist. Eine Notsituation liegt insbesondere vor, wenn nur eine Antenne mit einem hohen SWR zur Verfügung steht, die sich nicht anpassen lässt und der IC-7300 mit einem SWR von über 3:1 betrieben werden muss.

1. EMERGENCY-Fenster öffnen.

**MENU** » **SET > Others > Emergency**

2. Zeile „Tuner“ berühren.



3. Schaltfläche [OK] berühren.



4. Zeile „<<Restart to SET>>“ berühren, um den Transceiver neu zu starten.



„✓“ wird davor eingefügt.



- Der Transceiver schaltet in den Notfall-Modus (Tuner).
- E** : Erscheint, wenn der interne Antennentuner ausgeschaltet ist.
- E-TUN** : Blinkt beim Tunen.
- E-TUN** : Erscheint, wenn der interne Antennentuner eingeschaltet ist

## Abschnitt 12 SET-MODUS

---

Beschreibung des Set-Modus.....	12-2
◇ Set-Modus aufrufen.....	12-2
Tone Control .....	12-3
Function.....	12-4
Connectors.....	12-7
Display.....	12-10
Time Set .....	12-11
SD Card.....	12-11
Others.....	12-11

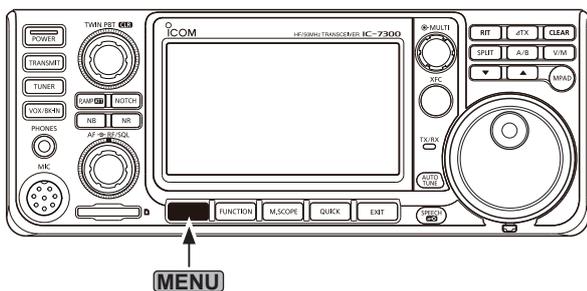
## Beschreibung des Set-Modus

Der Set-Modus wird zur Einstellung selten zu verändernder Werte und Funktionen benutzt.

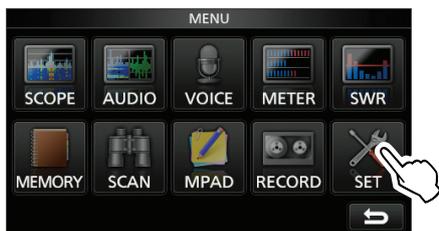
**TIPP:** Der Set-Modus ist baumartig strukturiert. Man kann leicht die nächste Ebene (Menüzeile) oder zur übergeordneten Ebene (Fenster) zurückkehren.

### ◇ Set-Modus aufrufen

1. **MENU**-Taste drücken.
  - Öffnet das MENÜ-Fenster.



2. Schaltfläche [SET] berühren.
  - Öffnet das SET-Fenster.



3. Mit dem **MULTI**-Knopf die gewünschte Menüzeile wählen.

① Die Menüzeile lässt sich auch durch Berühren der Schaltflächen [▲] und [▼] rechts im Fenster wählen.

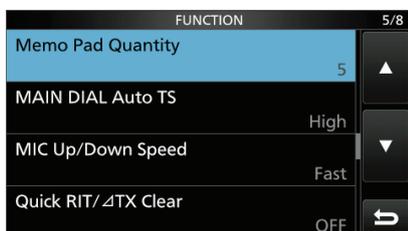


4. **MULTI**-Knopf drücken, um zur nächsten Menüebene zu gelangen.

① Die Menüebene lässt sich auch durch Berühren der Zeile im Fenster wählen.

5. Schritte 3 und 4 wiederholen, um die gewünschte Einstellmöglichkeit (Option) anzuzeigen.

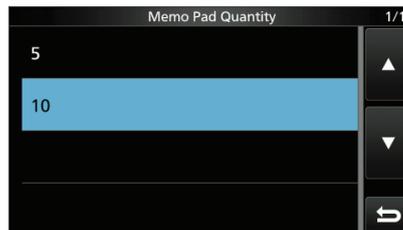
① Zur Rückkehr zur übergeordneten Menüebene **EXIT** drücken.



6. Mit dem **MULTI**-Knopf die gewünschte Option wählen und danach auf den **MULTI**-Knopf zur Übernahme der neuen Einstellung drücken.

### ① Informationen

- Die Option lässt sich auch durch Berühren der Zeile oder der Schaltflächen [▲] oder [▼] rechts im Fenster wählen.
- Wenn mehrere Einstellungen in der aktuellen Menüebene vorgenommen werden sollen, muss man die Bedienung gemäß Schritt 6 wiederholen.
- Wenn weitere Einstellungen in verschiedenen Menüs vorgenommen werden sollen, muss man die **EXIT**-Taste drücken, um über die vorherige Menüebene zu anderen Menüs zu gelangen.



### TIPP: Rücksetzen auf die Werksvoreinstellungen

1 Sek. langes Berühren der Menüzeile oder der Einstelloption öffnet das QUICK-Menü. Dort berührt man „Default“, um auf die Werksvoreinstellung zurückzusetzen.



Zum Schließen des QUICK-Menüs **EXIT** drücken.

7. Zum Schließen des SET-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

## Tone Control

### SSB RX HPF/LPF (voreingestellt: - - - - - - - - - -)

Einstellung des SSB-Empfangs-NF-Hochpass- und -Tiefpassfilters in 100-Hz-Schritten.

Einstellbare Bereiche:

- HPF: 100 bis 2000 Hz
- LPF: 500 bis 2400 Hz

① Wenn in dieser Menüzeile eine Einstellung vorgenommen wird, werden die Menüs „SSB RX Bass“ und „SSB RX Treble“ automatisch auf ihren Voreinstellwert 0 zurückgesetzt.

### SSB RX Bass (voreingestellt: 0)

### SSB RX Treble (voreingestellt: 0)

Einstellung des Bass- und Höhenreglers für den SSB-Empfang.

- Bereich: -5 bis +5

### AM RX HPF/LPF (voreingestellt: - - - - - - - - - -)

Einstellung des AM-Empfangs-NF-Hochpass- und -Tiefpassfilters in 100-Hz-Schritten.

Einstellbare Bereiche:

- HPF: 100 bis 2000 Hz
- LPF: 500 bis 2400 Hz

① Wenn in dieser Menüzeile eine Einstellung vorgenommen wird, werden die Menüs „AM RX Bass“ und „AM RX Treble“ automatisch auf ihren Voreinstellwert 0 zurückgesetzt.

### AM RX Bass (voreingestellt: 0)

### AM RX Treble (voreingestellt: 0)

Einstellung des Bass- und Höhenreglers für den AM-Empfang.

- Bereich: -5 bis +5

### FM RX HPF/LPF (voreingestellt: - - - - - - - - - -)

Einstellung des FM-Empfangs-NF-Hochpass- und -Tiefpassfilters in 100-Hz-Schritten.

Einstellbare Bereiche:

- HPF: 100 bis 2000 Hz
- LPF: 500 bis 2400 Hz

① Wenn in dieser Menüzeile eine Einstellung vorgenommen wird, werden die Menüs „FM RX Bass“ und „FM RX Treble“ automatisch auf ihren Voreinstellwert 0 zurückgesetzt.

### FM RX Bass (voreingestellt: 0)

### FM RX Treble (voreingestellt: 0)

Einstellung des Bass- und Höhenreglers für den FM-Empfang.

- Bereich: -5 bis +5

### CW RX HPF/LPF (voreingestellt: - - - - - - - - - -)

### RTTY RX HPF/LPF (voreingestellt: - - - - - - - - - -)

Einstellung des RTTY-Empfangs-NF-Hochpass- und -Tiefpassfilters in 100-Hz-Schritten.

Einstellbare Bereiche:

- HPF: 100 bis 2000 Hz
- LPF: 500 bis 2400 Hz

### SSB TX Bass (voreingestellt: 0)

### SSB TX Treble (voreingestellt: 0)

Einstellung des Bass- und Höhenreglers zum Senden in SSB.

- Bereich: -5 bis +5

### SSB TBW (WIDE) (voreingestellt: 100 – 2900)

### SSB TBW (MID) (voreingestellt: 300 – 2700)

### SSB TBW (NAR) (voreingestellt: 500 – 2500)

Einstellung der Hoch- und Tiefpassgrenzfrequenzen für die SSB-Sendebandbreiten wide, mid und narrow.

- Hochpass: 100, 200, 300 und 500 Hz
- Tiefpass: 2500, 2700, 2800 und 2900 Hz

### AM TX Bass (voreingestellt: 0)

### AM TX Treble (voreingestellt: 0)

Einstellung des Bass- und Höhenreglers zum Senden in AM.

- Bereich: -5 bis +5

### FM TX Bass (voreingestellt: 0)

### FM TX Treble (voreingestellt: 0)

Einstellung des Bass- und Höhenreglers zum Senden in FM.

- Bereich: -5 bis +5

## Function

### Beep Level (voreingestellt: 50%)

Einstellung der Lautstärke des Quittungstons.

- Bereich: 0 bis 100%
- ① Wenn bei „Beep (Confirmation)“ die Einstellung „OFF“ gewählt ist, sind keine Quittungstöne hörbar.

### Beep Level Limit (voreingestellt: ON)

Schaltet die Begrenzung der Lautstärke des Quittungstons ein oder aus.

- OFF: Lautstärke ist nicht begrenzt.
- ON: Lautstärke ist begrenzt.  
Weiteres Aufdrehen des inneren (AF↔RF/SQL)-Reglers führt zu keiner weiteren Erhöhung der Lautstärke.

### Beep (Confirmation) (voreingestellt: ON)

Schaltet den Tastenquittungston ein oder aus.

- OFF: Quittungston ausgeschaltet.
- ON: Quittungston beim Drücken einer Taste hörbar.
- Wenn bei „Beep Level“ die Einstellung „0%“ gewählt ist, sind keine Quittungstöne hörbar.

### Band Edge Beep (voreingestellt: ON(Default))

Schaltet den Bandgrenzen-Warnton ein oder aus.

- OFF: Bandgrenzen-Warntöne aus.
- ON(Default): Beim Eintritt oder Verlassen eines Bandes sind Warntöne hörbar.
- ON(User): Der Ton, der im User Band Edge-Fenster gewählt ist, ertönt. (S. 3-7)
- ON(User) & TX Limit: Der Ton, der im User Band Edge-Fenster gewählt ist, ertönt. Senden ist nur innerhalb der festgelegten Bandgrenzen möglich. (S. 3-7)

### ① Informationen

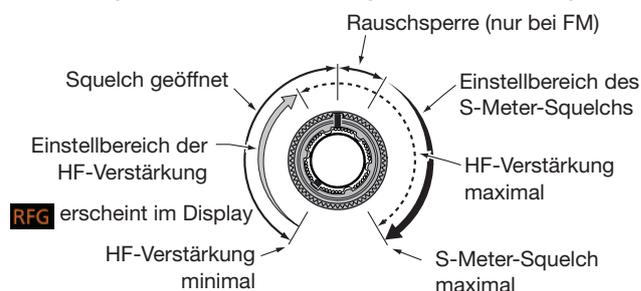
- Wenn bei „Beep Level“ die Einstellung „0%“ gewählt ist, sind keine Quittungstöne hörbar.
- Beim Abstimmen der Frequenz in ein Amateurband ist ein hoher Bandgrenzen-Warnton hörbar.
- Beim Abstimmen der Frequenz aus einem Amateurband hinaus ist ein tiefer Bandgrenzen-Warnton hörbar.

### RF/SQL Control (voreingestellt: RF+SQL)

Einstellung der Funktion des äußeren (AF↔RF/SQL)-Reglers.

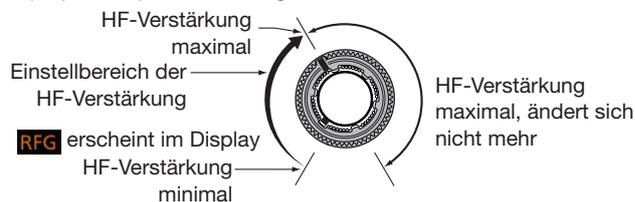
- Auto: Bei AM und FM als Squelch-Regler; bei SSB, CW und RTTY als HF-Regler nutzbar.
- SQL: Nur als Squelch-Regler nutzbar.  
① HF-Verstärkung fest auf Maximum.
- RF+SQL: Nutzbar als HF-Verstärkungsregler und als Rauschsperr\* oder S-Meter-Squelch.  
\* nur bei FM

#### Nutzung als HF-Verstärkungs-/Squelch-Regler



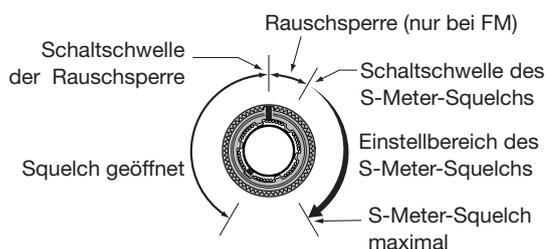
#### Nutzung als HF-Verstärkungsregler

(Squelch permanent geöffnet: nur bei SSB, CW, RTTY)



#### Nutzung als Squelch-Regler

(HF-Verstärkung fest auf Maximum)



### MF Band ATT (voreingestellt: ON)

Schaltet den MF-Eingangsabschwächer ein oder aus. Zur Vermeidung von Störungen durch starke Lang- oder Mittelwellensender beim Empfang im Frequenzbereich zwischen 0,03000 und 1,59999 MHz wird ein zusätzlicher Eingangsabschwächer mit etwa 16 dB Dämpfung zugeschaltet.

- ① Beim Empfang schwacher LW- oder MW-Signale sollte man den MF-Eingangsabschwächer ausschalten.
- ① Die 16-dB-Dämpfung wird zum Dämpfungswert des normalen Eingangsabschwächers addiert.

## 12 SET-MODUS

### Function (Fortsetzung)

**TX Delay HF** (voreingestellt: OFF)

**TX Delay 50M** (voreingestellt: OFF)

**TX Delay 70M\*** (voreingestellt: OFF)

Einstellung der Empfangs-/Sende-Umschaltverzögerung für die KW/50/70-MHz-Bänder.

- Wählbar: OFF, 10, 15, 20, 25 oder 30 ms

① Wenn die Schaltzeit angeschlossenen externen Zubehörs länger ist als die des IC-7300, kann es durch die dadurch mögliche kurzzeitige Fehlanpassung zu Schäden am Transceiver kommen. Um dies zu vermeiden, verzögert man mit dieser Funktion den Beginn des HF-Sendesignals so lange, bis externe Geräte umgeschaltet haben.

① „OFF“ wählen, wenn keine Verzögerung nötig ist.

\* Diese Menüzeile erscheint nicht bei allen Transceiver-Versionen.

**Time-Out Timer (CI-V)** (voreingestellt: OFF)

Einstellung des Time-Out-Timers für den CI-V-Betrieb; nur wirksam, wenn das Senden mit CI-V-Befehlen gesteuert wird oder die **TRANSMIT**-Taste gedrückt wurde.

- Wählbar: OFF, 3, 5, 10, 20 oder 30 Minuten

① „OFF“ wählen, wenn die Funktion nicht eingeschaltet sein soll.

**Quick SPLIT** (voreingestellt: ON)

Schaltet die Quick-Split-Funktion ein oder aus.

- OFF: Quick Split ausgeschaltet.
- ON: Quick Split eingeschaltet.

**FM SPLIT Offset (HF)** (voreingestellt: -0.100 MHz)

**FM SPLIT Offset (50M)** (voreingestellt: -0.500 MHz)

Einstellung der Frequenzablage für den Quick-Split-Betrieb bei FM auf den KW- und 50-MHz-Bändern.

- Bereich: -9.999 bis +9.999 MHz

**SPLIT LOCK** (voreingestellt: OFF)

Schaltet die Split-Verriegelung ein oder aus.

- OFF: Split-Verriegelung ausgeschaltet.
- ON: Split-Verriegelung eingeschaltet.

Auch bei eingeschalteter Abstimmknopfverriegelung kann man bei gedrückt gehaltener **XFC**-Taste die Sendefrequenz mit **MAIN DIAL** einstellen.

**[TUNER] Switch** (voreingestellt: Auto)

Wahl, ob der eingebaute Antennentuner den Tunerstatus beim Drücken der **TUNER**-Taste für jedes Band speichern soll.

- Manual: Der Status wird für alle Bänder gespeichert.
- Auto: Der Status wird für jedes einzelne Band gespeichert.

**PTT Start** (voreingestellt: OFF)

Schaltet das Tunen beim ersten Drücken der PTT ein oder aus.

- OFF: Das Tunen startet nur, wenn der **TUNER** eingeschaltet ist.
- ON: Wenn der **TUNER** eingeschaltet ist und die Frequenz um mehr als 1 % verändert wurde, startet das Tunen beim Drücken der PTT.

**<<Preset Memory Clear>>**

Löscht alle gespeicherten Einstellungen des internen Antennentuners.

**RTTY Mark Frequency** (voreingestellt: 2125)

Wahl der Mark-Frequenz für RTTY.

- Wählbar: 1275, 1615 oder 2125 (Hz)

① Bei Benutzung des internen RTTY-Decoders werden automatisch 2125 Hz gewählt.

**RTTY Shift Width** (voreingestellt: 170)

Wahl der RTTY-Shift.

- Wählbar: 170, 200 oder 425 (Hz)

① Bei Benutzung des internen RTTY-Decoders werden automatisch 170 Hz gewählt.

**RTTY Keying Polarity** (voreingestellt: Normal)

Wahl der RTTY-Tastpolarität.

- Normal: Taste offen/geschlossen = Mark/Space
- Reverse: Taste offen/geschlossen = Space/Mark

**SPEECH Language** (voreingestellt: English)

Wahl der Sprache des Sprachsynthesizers.

- English: englisch.
- Japanese: japanisch.

**SPEECH Speed** (voreingestellt: Fast)

Wahl der Ansagegeschwindigkeit des Sprachsynthesizers.

- Slow: langsamer.
- Fast: schneller.

**S-Level SPEECH** (voreingestellt: ON)

Schaltet die Ansage des S-Meter-Werts ein oder aus.

- OFF: S-Meter-Wert wird nicht angesagt.
- ON: S-Meter-Wert und Frequenz werden angesagt.

**MODE SPEECH** (voreingestellt: OFF)

Schaltet die Ansage der Betriebsart ein oder aus.

- OFF: Betriebsart wird nicht angesagt.
- ON: Betriebsart wird angesagt, wenn sie geändert wird.

## 12 SET-MODUS

### Function (Fortsetzung)

#### **SPEECH Level** (voreingestellt: 50%)

Einstellung der Lautstärke des Sprachsynthesizers.

- Bereich: 0 bis 100%

#### **[SPEECH/LOCK] Switch** (voreing.: SPEECH/LOCK)

Wahl der Funktion der -Taste.

- SPEECH/LOCK: Drücken von  aktiviert den Sprachsynthesizer.  
Gedrücktthalten von  schaltet die Verriegelungsfunktion ein oder aus.
- LOCK/SPEECH: Drücken von  schaltet die Verriegelungsfunktion ein oder aus.  
Gedrücktthalten von  aktiviert den Sprachsynthesizer.

#### **Lock Function** (voreingestellt: MAIN DIAL)

Diese Funktion verriegelt den **(MAIN DIAL)**-Knopf oder die frontseitigen Bedienelemente und das Touch-Display\* elektronisch, um versehentliche Änderungen von Einstellungen zu vermeiden.

- MAIN DIAL: **(MAIN DIAL)** ist verriegelt.  
① **(MAIN DIAL)** funktioniert jedoch, wenn im Set-Modus oder im Quick-Menü Einstellungen erfolgen.
- PANEL: Alle frontseitigen Bedienelemente\* sind verriegelt.

\* Alle Tasten und Regler außer **(AF↔RF/SQL)**, **(AF↔RF/SQL)**, **(POWER)** und  sind ebenfalls verriegelt.

#### **Memo Pad Quantity** (voreingestellt: 5)

Wahl der Anzahl der Notizspeicher.

- 5: 5 Notizspeicher.
- 10: 10 Notizspeicher.

#### **MAIN DIAL Auto TS** (voreingestellt: High)

Einstellung der Auto-Tuning-Step-Funktion für den **(MAIN DIAL)**-Knopf.

Beim schnellen Drehen erhöht sich die Abstimm-schrittweite automatisch.

- OFF: Auto-Tuning-Step-Funktion ausgeschaltet.
- LOW: Etwa 2-mal schneller.
- HIGH: Etwa 5-mal schneller bei Abstimm-schritten von 1 kHz oder weniger.  
Etwa 2-mal schneller bei Abstimm-schritten von 5 kHz oder mehr.

#### **MIC Up/Down Speed** (voreingestellt: Fast)

Einstellung der Suchlaufgeschwindigkeit beim Drücken und Halten der **(▲)**/**(▼)**-Tasten am Mikrofon.

- Slow: Niedrige Suchlaufgeschwindigkeit (25 Abstimm-schritte/Sek.)
- Fast: Hohe Suchlaufgeschwindigkeit (50 Abstimm-schritte/Sek.)

#### **Quick RIT/ΔTX Clear** (voreingestellt: OFF)

Wahl der Betätigungsdauer der **(CLEAR)**-Taste zum Zurücksetzen der eingestellten RIT/ΔTX-Frequenz.

- OFF: RIT/ΔTX-Frequenz wird auf Null gesetzt, wenn die **(CLEAR)**-Taste 1 Sek. gedrückt wird.
- ON: RIT/ΔTX-Frequenz wird auf Null gesetzt, wenn die **(CLEAR)**-Taste kurz gedrückt wird.

#### **[NOTCH] Switch (SSB)** (voreingestellt: Auto/Manual)

#### **[NOTCH] Switch (AM)** (voreingestellt: Auto/Manual)

Wahl der Notch-Funktion bei SSB oder AM.

- Auto: Nur Auto-Notch-Filter nutzbar.
- Manual: Nur manuelles Notch-Filter nutzbar
- Auto/Manual: Sowohl Auto- als auch manuelles Notch-Filter nutzbar.

#### **SSB/CW Synchronous Tuning** (voreingestellt: OFF)

Schaltet die Funktion zur Verschiebung der angezeigten Frequenz ein oder aus.

Wenn diese Funktion eingeschaltet ist, kann ein Signal beim Wechsel zwischen SSB und CW weiter empfangen werden.

- OFF: Die angezeigte Frequenz verändert sich nicht.
- ON: Die angezeigte Frequenz wird verschoben, wenn die Betriebsart zwischen SSB und CW umgeschaltet wird.

#### **CW Normal Side** (voreingestellt: LSB)

Schaltet die Lage des Trägerpunktes bei CW um.

- LSB: Träger auf der LSB-Seite.
- USB: Träger auf der USB-Seite.

## 12 SET-MODUS

### Function (Fortsetzung)

#### Screen Capture [POWER] SW (voreingestellt: OFF)

Zuordnung der Displayfoto-Funktion auf die [POWER]-Taste.

- OFF: [POWER]-Taste dient nicht als Auslöser für die Displayfoto-Funktion.
- ON: [POWER]-Taste dient als Auslöser für die Displayfoto-Funktion.

#### Screen Capture File Type (voreingestellt: PNG)

Wahl des Dateiformats für die Displayfoto-Funktion.

- Wählbar: PNG oder BMP

**TIPP:** Wenn bei „Screen Capture [POWER] SW“ die Einstellung „ON“ gewählt ist, lässt sich das Display wie folgt „fotografieren“:

1. Gewünschtes Display öffnen.
2. [POWER]-Taste drücken, um das Display zu „fotografieren“.
  - Die Bilddatei wird im gewählten Dateiformat auf die SD-Karte gespeichert.
  - ① Gespeicherte Displayfoto-Dateien kann man sich auf dem Display des Transceivers ansehen. Siehe S. 13-5 zu Details.

#### Keyboard Type (voreingestellt: Full Keyboard)

Wahl, ob im Display als Eingabetastatur eine 10er- oder komplette Tastatur erscheinen soll.

- Ten key: 10er-Tastatur
  - Full Keyboard: komplette Tastatur
    - ① Groß- und Kleinbuchstaben, Ziffern, einige Sonderzeichen und Leerzeichen lassen sich eingeben.
- ① Wenn das Eingabefenster im Display erscheint, [QUICK]-Taste drücken, um das Quick-Menü zu öffnen, in dem man die Tastatur wählen kann.

#### Calibration Marker (voreingestellt: OFF)

Ein- oder Ausschalten des Referenzmarkers für die Frequenzkalibrierung.

- OFF: Marker ausgeschaltet.
- ON: Marker eingeschaltet.

#### REF Adjust

Einstellung der Frequenz des internen Referenzsignals.

- Bereich: 0 bis 100%

#### HINWEISE:

- Die Werksvoreinstellung für REF Adjust wird für jeden einzelnen Transceiver individuell vorgenommen.
- Vor der Einstellung der Frequenz muss bei „Calibration Marker“ die Einstellung „ON“ gewählt werden.

## Connectors

#### ACC/USB Output Select (voreingestellt: AF)

Wahl des Ausgangssignals an der [ACC]- und [USB]-Buchse.

- AF: NF-Signal wird ausgegeben.
- IF: 12-kHz-ZF-Signal wird ausgegeben.
  - ① Sofern man einen PC mit entsprechender Software anschließt, lassen sich DRM- (Digital Radio Mondiale) Rundfunkstationen empfangen.

#### ACC/USB AF Output Level (voreingestellt: 50%)

Einstellung des NF-Pegels an der [ACC]- und [USB]-Buchse.

- Bereich: 0 bis 100%

#### ACC/USB AF SQL (voreingestellt: OFF (OPEN))

Wahl des Squelch-Verhaltens an der [ACC]- und [USB]-Buchse.

An der [ACC]- und [USB]-Buchse liegen die gleichen Ausgangssignale an.

- OFF(OPEN): Der Squelch ist unabhängig vom Squelch-Zustand des Transceivers immer geöffnet.
- ON: Der Squelch öffnet und schließt entsprechend des Transceiver-Squelchs.

#### ACC/USB AF Beep/Speech... Output (voreing.: OFF)

Wahl des Quittungstons und der Sprachausgabe an der [ACC]- und [USB]-Buchse.

- OFF: Quittungston und Sprache werden über [ACC] und [USB] nicht ausgegeben.
- ON: Quittungston und Sprache werden über [ACC] und [USB] ausgegeben.
  - ① Die Einstellung bei „ACC/USB Output Select“ sollte „AF“ sein.
  - ① Der Quittungstonpegel wird begrenzt, wenn bei „Beep Level Limit“ die Einstellung „ON“ gewählt ist.

#### ACC/USB IF Output Level (voreingestellt: 50%)

Einstellung des 12-kHz-ZF-Ausgangspegels an der [ACC]- und [USB]-Buchse.

- Bereich: 0 bis 100%

#### ACC MOD Level (voreingestellt: 50%)

Einstellung des NF-Modulation-Eingangspegels an der [ACC]-Buchse.

- Bereich: 0 bis 100%

#### USB MOD Level (voreingestellt: 50%)

Einstellung des NF-Modulation-Eingangspegels an der [USB]-Buchse.

- Bereich: 0 bis 100%

### Connectors (Fortsetzung)

#### **DATA OFF MOD** (voreingestellt: MIC,ACC)

Wahl des Modulationseingangs, wenn kein Data-Modus eingeschaltet ist.

- MIC: Eingang über [MIC]-Buchse.
- ACC: Eingang über Pin 11 der [ACC]-Buchse.
- MIC,ACC: Eingang über [MIC]-Buchse und Pin 11 der [ACC]-Buchse.
- USB: Eingang über [USB]-Buchse.

#### **DATA MOD** (voreingestellt: ACC)

Wahl des Modulationseingangs, wenn der Data-Modus eingeschaltet ist.

- MIC: Eingang über [MIC]-Buchse.
- ACC: Eingang über Pin 11 der [ACC]-Buchse.
- MIC,ACC: Eingang über [MIC]-Buchse und Pin 11 der [ACC]-Buchse.
- USB: Eingang über [USB]-Buchse.

#### **External Keypad VOICE** (voreingestellt: OFF)

Schaltet die Steuerbarkeit der TX-Sprachspeicher mittels externer Tastatur für das Senden ein oder aus.

- OFF: Externe Tastatur funktionslos.
- ON: Beim Drücken einer Taste auf der externen Tastatur wird die im TX-Sprachspeicher (T1 bis T4) gespeicherte Sprache gesendet. (SSB/AM/FM)
  - ① Wenn man die Taste länger als 1 Sek. drückt, wird der Inhalt des TX-Sprachspeichers wiederholt gesendet.

#### **External Keypad KEYER** (voreingestellt: OFF)

Schaltet die Steuerbarkeit der Keyer-Speicher mittels externer Tastatur für das Senden ein oder aus.

- OFF: Externe Tastatur funktionslos.
- ON: Beim Drücken einer Taste auf der externen Tastatur werden die im Keyer-Speicher (M1 bis M4) gespeicherten Zeichen gesendet. (CW)
  - ① Wenn man die Taste länger als 1 Sek. drückt, wird der Inhalt des Keyer-Speichers wiederholt gesendet.

#### **External Keypad RTTY** (voreingestellt: OFF)

Schaltet die Steuerbarkeit der RTTY-Speicher mittels externer Tastatur für das Senden ein oder aus.

- OFF: Externe Tastatur funktionslos.
- ON: Beim Drücken einer Taste auf der externen Tastatur werden die im RTTY-Speicher (RT1 bis RT4) gespeicherten Texte gesendet. (Wenn das RTTY decode-Fenster bei RTTY geöffnet ist.)

#### **CI-V Baud Rate** (voreingestellt: Auto)

Wahl der CI-V-Datenrate.

- Wählbar: 4800, 9600, 19200 (bps) und Auto
- ① Bei „Auto“ wird die Datenrate entsprechend dem angeschlossenen Controller automatisch gewählt.

#### **CI-V Address** (voreingestellt: 94h)

Wahl der CI-V-Adresse.

- Adressbereich: 02h bis 94h bis DFh
- ① Die Adresse des Transceivers IC-7300 ist „94h“.

#### **CI-V Transceiver** (voreingestellt: ON)

Schaltet die Transceive-Funktion ein oder aus.

- OFF: Funktion ausgeschaltet.
- ON: Funktion eingeschaltet.  
Alle Änderungen bzw. Einstellungen an einem der verbundenen Transceiver bzw. Empfänger erfolgen immer auch auf dem anderen.

#### **CI-V USB→REMOTE Transceiver Address** (voreingestellt: 00h)

Wahl der CI-V-Adresse, die zur Steuerung eines anderen Transceivers/Empfängers mittels optionaler RS-BA1 über die [USB]-Buchse genutzt wird. Die Steuersignale werden über die [REMOTE]-Buchse ausgegeben.

- Adressbereich: 00h bis DFh

#### **TIPP: Wenn mehrere Geräte angeschlossen sind.**

Die voreingestellte CI-V-Transceive-Adresse ist „00h“. Um ein ganz bestimmtes externes Gerät (z. B. eine IC-PW1) zu steuern, muss die gleiche CI-V-Adresse eingestellt werden.

#### **CI-V Output (for ANT)** (voreingestellt: OFF)

Einschalten der Ausgabe des Antennen-Controller-status (Frequenz usw.) über die [REMOTE]-Buchse.

- OFF: Ausgabe ausgeschaltet.
- ON: Status wird ausgegeben
- ① Die CI-V-Adresse „01h“ ist reserviert.  
Der nutzbare Adressbereich ist auf 02h bis DFh begrenzt.

#### **CI-V USB Port** (voreingestellt: Link to [REMOTE])

Wahl der internen Verbindung zwischen der [USB]- und der [REMOTE]-Buchse.

- Link to [REMOTE]:  
Der CI-V-Port der [USB]-Buchse und [REMOTE] sind intern verbunden.
- Unlink from [REMOTE]:  
Der CI-V-Port der [USB]-Buchse und [REMOTE] sind intern nicht verbunden.  
Jeder Anschluss ist separat nutzbar, z. B. für Duplex-Kommunikation.

### Connectors (Fortsetzung)

#### **CI-V USB Baud Rate** (voreingestellt: Auto)

Wahl der CI-V-Datenrate für die Fernsteuerung des IC-7300 über den CI-V-Port der [USB]-Buchse.

- Wählbar: 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 (bps) und Auto
- ① Wenn „Auto“ gewählt ist, richtet sich die Datenrate automatisch nach dem angeschlossenen Controller.
- ① Die Einstellung ist nur wirksam, wenn bei „CI-V USB Port“ die Einstellung „Unlink from [REMOTE]“ gewählt ist.

#### **CI-V USB Echo Back** (voreingestellt: OFF)

Ein- oder Ausschalten der Echo-Back-Funktion für die Fernsteuerung des IC-7300 über den CI-V-Port der [USB]-Buchse.

- OFF: Echo-Back-Funktion ausgeschaltet.
- ON: Echo-Back-Funktion eingeschaltet.
- ① Die Einstellung ist nur wirksam, wenn bei „CI-V USB Port“ die Einstellung „Unlink from [REMOTE]“ gewählt ist.

#### **USB Serial Function** (voreingestellt: CI-V)

Wahl des über die [USB]-Buchse ausgegebenen Datenformats.

- CI-V: Datenausgabe im CI-V-Format.
- RTTY Decode: Ausgabe der decodierten RTTY-Signale.

#### **RTTY Decode Baud Rate** (voreingestellt: 9600)

Wahl der Datenrate für die Übertragung decodierter RTTY-Signale.

- Wählbar: 4800, 9600, 19200 und 38400 (bps)

#### **TIPP: „USB SEND“, „USB Keying (CW)“ und „USB Keying (RTTY)“**

- ① Wenn man RTTY oder CW mithilfe eines über USB angeschlossenen PC sendet, kann es nach dem Verbinden des Transceivers mit dem PC einige Sekunden dauern, bis man „SEND“- oder „Keying“-Signale senden kann.
- ① Wenn man RTTY oder CW mithilfe eines über USB angeschlossenen PC nutzt, sendet der erste Transceiver nach dem Anschließen eines zweiten Transceivers ein kurzes „SEND“- oder „Keying“-Signal. Daher ist es ratsam, an einen PC nicht zwei Transceiver anzuschließen bzw. den Transceiver vor dem Anschließen des USB-Kabels auszuschalten.

#### **USB SEND** (voreingestellt: OFF)

Senden und Empfangen kann man über den USB-Port von einem PC aus steuern.

Wahl des Steuerports für die Kommunikation zwischen dem IC-7300 und dem PC, je nach konkreten Betriebsbedingungen.

- OFF: Die Funktion ist ausgeschaltet.
- DTR: Nutzung des DTR-Anschlusses auf der CI-V (PC)-Seite.
- RTS: Nutzung des RTS-Anschlusses auf der CI-V (PC)-Seite.
- ① Der Anschluss, der bei „USB Keying (CW)“ oder bei „USB Keying (RTTY)“ gewählt ist, kann nicht verwendet werden.

#### **USB Keying (CW)** (voreingestellt: OFF)

Senden, Empfangen und Tasten kann man über den USB-Port von einem PC aus steuern.

Wahl des Steuerports für die Kommunikation zwischen dem IC-7300 und dem PC, je nach konkreten Betriebsbedingungen.

- OFF: Die Funktion ist ausgeschaltet.
- DTR: Nutzung des DTR-Anschlusses auf der CI-V (PC)-Seite.
- RTS: Nutzung des RTS-Anschlusses auf der CI-V (PC)-Seite.
- ① Der Anschluss, der bei „USB SEND“ oder bei „USB Keying (RTTY)“ gewählt ist, kann nicht verwendet werden.

#### **USB Keying (RTTY)** (voreingestellt: OFF)

Senden, Empfangen und RTTY (FSK) kann man über den USB-Port von einem PC aus steuern.

Wahl des Steuerports für die Kommunikation zwischen dem IC-7300 und dem PC, je nach konkreten Betriebsbedingungen.

- OFF: Die Funktion ist ausgeschaltet.
- DTR: Nutzung des DTR-Anschlusses auf der CI-V (PC)-Seite.
- RTS: Nutzung des RTS-Anschlusses auf der CI-V (PC)-Seite.
- ① Der Anschluss, der bei „USB SEND“ oder bei „USB Keying (CW)“ gewählt ist, kann nicht verwendet werden.

### Display

#### **LCD Backlight** (voreingestellt: 50%)

Einstellung der Display-Helligkeit.

- Bereich: 0 (dunkel) bis 100% (hell)

#### **Display Type** (voreingestellt: A)

Wahl des Display-Hintergrunds aus A und B. (S. 13-3)

- A: Schwarzer Display-Hintergrund.
- B: Blauer Display-Hintergrund.

#### **Display Font** (voreingestellt: Basic)

Wahl des Schrifttyps für die Frequenzanzeige.

- Wählbar: Basic und Round

#### **Meter Peak Hold** (voreingestellt: ON)

Schaltet die Spitzenwert-Haltefunktion ein oder aus.

#### **Memory Name** (voreingestellt: ON)

Schaltet die Speichernamen-Anzeige im Speichermodus ein oder aus.

- OFF: Programmierter Speichernamenname erscheint nicht, auch wenn er programmiert ist.
- ON: Programmierter Speichernamenname erscheint unter der Frequenzanzeige.

#### **MN-Q Popup (MN OFF→ON)** (voreingestellt: ON)

Ein- oder Ausschalten der Anzeige der Bandbreite des manuellen Notch-Filters.

- OFF: Die Bandbreite des manuellen Notch-Filters wird nicht angezeigt.
- ON: Die Bandbreite des manuellen Notch-Filters wird angezeigt.

#### **BW Popup (PBT)** (voreingestellt: ON)

Ein- oder Ausschalten der Anzeige der ZF-Bandbreite und -Shift beim Drehen an den **(TWIN PBT CLR)**-Reglern.

- OFF: Funktion ausgeschaltet.
- ON: Die aktuelle ZF-Bandbreite und -Shift erscheinen im Display.

#### **BW Popup (FIL)** (voreingestellt: ON)

Ein- oder Ausschalten der Anzeige der ZF-Filterbandbreite und -Shift beim Berühren des Filter-Symbols.

- OFF: Funktion ausgeschaltet.
- ON: Die aktuelle ZF-Filterbandbreite und -Shift erscheinen beim Berühren des Filter-Symbols.

#### **Screen Saver** (voreingestellt: 60min)

Einstellung der Zeit bis zur automatischen Aktivierung des Bildschirmschoners, wenn keine Bedienung erfolgt.

- OFF: Bildschirmschoner ausgeschaltet.
- 15min: Aktiviert den Bildschirmschoner nach 15 Minuten.
- 30min: Aktiviert den Bildschirmschoner nach 30 Minuten.
- 60min: Aktiviert den Bildschirmschoner nach 60 Minuten.

#### **Opening Message** (voreingestellt: ON)

Ein- oder Ausschalten der Anzeige der Einschaltmeldung, die nach dem Einschalten des Transceivers im Display erscheint.

- OFF: Einschaltmeldung erscheint nicht.
- ON: Einschaltmeldung erscheint im Display.

#### **My Call**

Einstellung eines bis zu 10 Zeichen langen Textes als Begrüßungstext.

(Beispiel: eigenes Rufzeichen) (S. 13-5)

#### **Power ON Check** (voreingestellt: ON)

Ein- oder Ausschalten der Anzeige der eingestellten HF-Sendeleistung nach dem Einschalten des Transceivers.

- OFF: HF-Sendeleistung wird nicht angezeigt.
- ON: HF-Sendeleistung wird angezeigt.

#### **Display Language** (voreingestellt: English)

Wahl der Sprache für die Anzeige des Displays.

- English: Englisch.
- Japanese: Japanisch.

### Time Set

**Date** (voreingestellt: 2000/01/01)

Einstellung des Datums (Jahr/Monat/Tag).  
(Der Wochentag wird automatisch ermittelt.)

- Bereiche: Jahr 2000 bis 2099, Monat/Tag 1-1 bis 12-31

**Time** (voreingestellt: 0:00)

Einstellung der aktuellen Ortszeit.  
(Die Zeit wird im 24-Stunden-Format angezeigt.)

- Aktuelle Ortszeit einstellen.

**UTC Offset** (voreingestellt:  $\pm$  0:00)

Einstellung der Zeitverschiebung gegenüber UTC.

- Bereich: -14:00 bis +14:00 (in 5-Minuten-Schritten)

### SD Card

#### Load Setting

Auswahl der gespeicherten Datei für das Laden in einen IC-7300.

- ① Siehe „Laden von gespeicherten Daten in den Transceiver“ (S. 8-6).

#### Save Setting

Speichern der Einstelldatei auf die SD-Karte.

- ① Siehe „Speichern der Transceiver-Einstellungen auf der SD-Karte“ (S. 8-4).

#### SD Card Info

Anzeige der Speicherkapazität sowie der verbleibenden Aufnahmezeit für Sprachaufzeichnungen.

- ① Siehe „Anzeigen der Informationen“ (S. 8-7).

#### Screen Capture View

Anzeige des gewählten Displayfotos (Screenshot).

- ① Siehe „Displayfoto-Funktion“ (S. 13-5).

#### Firmware Update

Anzeige des Firmware-Update-Modus.

- ① Siehe „Update der Firmware“ (S. 15-5).

#### Format

Formatierung der SD-Karte. Nach dem Einsetzen einer neuen SD-Karte diese unbedingt formatieren.

- ① Siehe „Formatieren der SD-Karte“ (S. 8-3).

#### Unmount

Entmountet die SD-Karte. Wenn die SD-Karte bei eingeschaltetem Transceiver entnommen werden soll, muss sie ordnungsgemäß entmountet werden.

- ① Siehe „Entmounten der SD-Karte“ (S. 8-3).

### Others

#### Version

Anzeige der Firmware-Versionsnummer des Transceivers.

#### Touch Screen Calibration

Kalibrierung des Touch-Displays.

- ① Siehe „Touch-Display kalibrieren“ (S. 14-3).

#### Partial Reset

Bei einem Teil-Reset werden alle Betriebseinstellungen (VFO-Frequenz, VFO- und Menü-Einstellungen) auf die Werksvoreinstellwerte zurückgesetzt.

Ausgenommen sind folgende Einstellungen:

- Speicherkanalinhalte
- Eigenes Rufzeichen
- Speicher-Keyer
- RTTY-Speicher
- Nutzerprogrammierte Bandgrenzen
- Frequenzkalibrierung (Grobabgleich)
- Feste Bandgrenzen

- ① Siehe „Reset“ (S. 14-4).

#### All Reset

Beim Total-Reset werden alle Speicher gelöscht und sämtliche Einstellungen auf die Werksvoreinstellungen zurückgesetzt.

Speicherkanalinhalte, Filtereinstellungen usw. werden ebenfalls gelöscht oder auf die Werksvoreinstellungen zurückgesetzt, sodass man diese neu programmieren bzw. einstellen muss.

- ① Siehe „Reset“ (S. 14-4).

#### Emergency

Einstellung des Notfall-Modus für den Antennentuner.

Mit dieser Funktion ist es möglich, den Transceiver an einer schlecht angepassten Antenne zu betreiben. Zum Schutz der Transceiverendstufe und des Antennentuners wird die Sendelistung auf 50 W begrenzt.

- ① Siehe „Notfall-Modus (Tuner)“ (S. 11-4).

## Abschnitt 13 WEITERE FUNKTIONEN

---

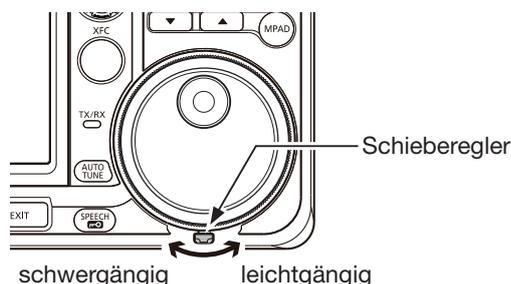
Einstellung der Bremse des Abstimmknopfs .....	13-2
Sprachsynthesizer .....	13-2
SWR-Anzeige .....	13-2
◇ Messung auf der eingestellten Frequenz.....	13-2
◇ Messung über einen Frequenzbereich .....	13-3
Wahl von Display-Typ und -Schriftart.....	13-3
◇ Wahl des Display-Hintergrunds .....	13-3
◇ Wahl der Display-Schriftart.....	13-3
Schutzfunktion .....	13-4
Frequenzkalibrierung (Grobabgleich) .....	13-4
Anzeige des eigenen Rufzeichens.....	13-5
Displayfoto-Funktion .....	13-5
◇ Displayfotos aufnehmen .....	13-5
◇ Displayfotos ansehen .....	13-5

## Bremse des Abstimmknopfs

Die Bremse des Abstimmknopfs (**MAIN DIAL**) lässt sich einstellen und so den eigenen Bedürfnissen anpassen.

Dafür ist ein rastender Schieberegler auf der Unterseite des Transceivers unterhalb des Abstimmknopfs angebracht.

Einstellung der Bremse beim kontinuierlichen Drehen des Abstimmknopfs in eine Richtung mit dem Schieberegler vornehmen.



## Sprachsynthesizer

Der IC-7300 hat einen eingebauten Sprachsynthesizer, der die Frequenz und die Betriebsart usw. in Englisch oder Japanisch ansagen kann. Außerdem lässt sich mit ihm der S-Meter-Wert ausgeben.

Vor der Nutzung des Sprachsynthesizers müssen im **SPEECH**-Fenster folgende Einstellungen vorgenommen werden:

**MENU** » **SET > Function > SPEECH**

- **SPEECH Language** (Sprachwahl)
  - **SPEECH Level** (Lautstärke der Ansage)
  - **SPEECH Speed** (Ansagegeschwindigkeit)
  - **S-Level SPEECH** (Ansage des S-Meter-Werts)
  - **MODE SPEECH** (Ansage der Betriebsart)
  - **SPEECH** drücken, um die aktuell eingestellte Frequenz, die Betriebsart\* und den S-Meter-Wert\* ansagen zu lassen.
- \* Falls die Option eingeschaltet ist, werden die Betriebsart und der S-Meter-Wert angesagt.

## SWR-Anzeige

Der Transceiver verfügt über ein erstklassiges SWR-Meter. Dieses zeigt in Echtzeit ein stabiles Messergebnis an, auch wenn sich die Sendeleistung, wie z. B. bei SSB, permanent ändert. Man kann das SWR der Antenne direkt oder über den internen Antennentuner messen.

Der IC-7300 kann das SWR auf zwei verschiedenen Wegen messen: Messung auf der eingestellten Frequenz und Messung über einen Frequenzbereich.

### ◆ Messung auf der eingestellten Frequenz

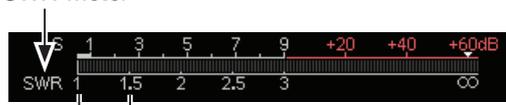
1. **TUNER**-Taste drücken, um den Antennentuner auszuschalten.
  - ① Diese Bedienung ist bei angeschlossenem externen Antennentuner erforderlich, um das SWR der Antenne direkt zu messen.
2. Betriebsart RTTY oder RTTY-R wählen.
3. Band wählen und eine Frequenz einstellen, auf der häufig gearbeitet wird.
4. Falls erforderlich, im Multifunktionsinstrument eine HF-Sendeleistung von mehr als 30 W einstellen.
  - 70 MHz: mind. 20 W (Senden im 70-MHz-Band ist bei bestimmten Länderversionen des Transceivers nicht möglich.)
5. Das Bargraph-Instrument so oft berühren, bis das SWR-Meter gewählt ist. (S. 3-11)



**HINWEIS:** Vor der Messung des SWR die eingestellte Frequenz abhören, um sicherzustellen, dass der Funkverkehr anderer Stationen auf dieser Frequenz nicht gestört wird.

6. **TRANSMIT**-Taste drücken oder die [PTT] am Mikrofon gedrückt halten, um auf Senden umzuschalten.
7. SWR am SWR-Meter ablesen.
  - ① Falls das SWR-Meter weniger als 1,5 anzeigt, ist die Antenne gut angepasst.

SWR-Meter



Gute Anpassung im Bereich von 1 bis 1,5

8. **TRANSMIT**-Taste drücken oder die [PTT] am Mikrofon wieder loslassen, um auf Empfang zu schalten.
  - ① Falls das SWR-Meter mehr als 1,5 angezeigt hat, die **TUNER**-Taste drücken, um die Antenne anzupassen.

## SWR-Anzeige (Fortsetzung)

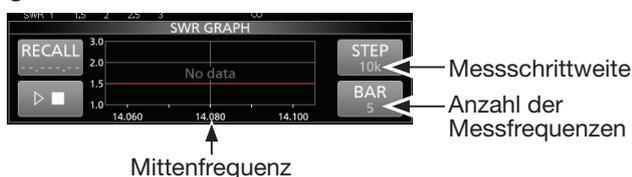
### ◇ Messung über einen Frequenzbereich

Diese Messung erlaubt Ihnen, das SWR über einen ganzen Frequenzbereich grafisch darzustellen.

1. Gewünschtes Band wählen.
2. Betriebsart RTTY oder RTTY-R wählen.
3. Falls erforderlich, im Multifunktionsinstrument eine HF-Sendeleistung von mehr als 30 W einstellen.
  - 70 MHz: mind. 20 W  
(Senden im 70-MHz-Band ist bei bestimmten Länderversionen des Transceivers nicht möglich.)

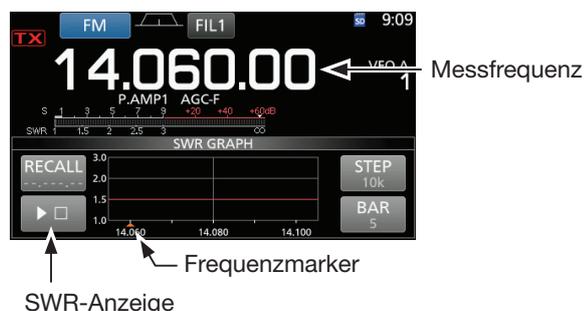
**HINWEIS:** Vor der Messung des SWR die eingestellte Frequenz abhören, um sicherzustellen, dass der Funkverkehr anderer Stationen auf dieser Frequenz nicht gestört wird.

4. SWR GRAPH-Fenster öffnen.  
**MENU** » **SWR**
5. Mittenfrequenz des Frequenzbereichs einstellen, in dem das SWR gemessen werden soll.  
(Beispiel: 14,08000 MHz)
6. Falls erforderlich, Schaltfläche [STEP] so oft berühren, bis die gewünschte Messschrittweite gewählt ist, und dann die Schaltfläche [BAR] so oft berühren, bis die Anzahl der Messfrequenzen gewählt ist.

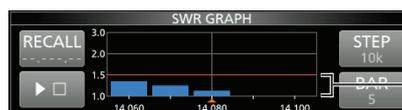


- ① Die Messschrittweite kann 10, 50, 100 oder 500 kHz betragen.
- ① Die Anzahl der Messfrequenzen ist aus 3, 5, 7, 9, 11 und 13 wählbar.

7. **▶** berühren, um den Messvorgang zu starten.
  - Ein Frequenzmarker „▲“ erscheint links unter dem Diagramm und die aktuelle Messfrequenz wird angezeigt.



8. **TRANSMIT**-Taste drücken oder die [PTT] am Mikrofon gedrückt halten, um auf Senden umzuschalten.
  - Die Säulenhöhe zeigt das für die jeweilige Messfrequenz ermittelte SWR an.



Gute Anpassung in diesem Bereich (1,5 oder darunter)

9. **TRANSMIT**-Taste drücken oder die [PTT] am Mikrofon loslassen, um wieder auf Empfang zu schalten.
10. Schritte 8 und 9 so oft wiederholen, bis das SWR bei allen Messfrequenzen innerhalb des Bereichs gemessen ist.

## Wahl von Display-Typ und -Schriftart

Zwei Display-Typen und zwei Schriftarten für die Frequenzanzeige sind beim IC-7300 wählbar.

### ◇ Wahl des Display-Hintergrunds

1. „Display Type“-Fenster öffnen.  
**MENU** » **SET > Display > Display Type**
2. Gewünschten Display-Hintergrund aus A und B durch Drehen und anschließendes Drücken auf den **(MULT)**-Knopf wählen.
  - A: schwarzer Hintergrund (voreingestellt)
  - B: blauer Hintergrund
3. Zum Schließen des DISPLAY-Fensters **(EXIT)** mehrmals drücken.

### ◇ Wahl der Display-Schriftart

1. „Display Font“-Fenster öffnen.  
**MENU** » **SET > Display > Display Font**
2. Gewünschte Schriftart für das Display aus „Basic“ und „Round“ durch Drehen und anschließendes Drücken auf den **(MULT)**-Knopf wählen.

- Basic (voreingestellt):



- Round:



3. Zum Schließen des DISPLAY-Fensters **(EXIT)** mehrmals drücken.

## Schutzfunktion

Der IC-7300 verfügt über eine zweistufige Schutzfunktion für die Senderendstufe. Eine Schutzschaltung überwacht das SWR und greift ein, wenn dieses einen kritischen Wert übersteigt.

Die zweite Schaltung überprüft die Temperatur der Endstufentransistoren und wird aktiv, falls die Temperatur zu hoch wird.

### Senden mit reduzierter Leistung

Reduziert die Sendeleistung.

- „LMT“ erscheint unter dem **TX**-Symbol beim Senden im Display.

### Senden verboten

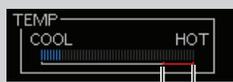
Der Sender wird deaktiviert.

- Das graue **TX**-Symbol erscheint im Display anstelle des roten **TX**-Symbols, wenn man zu senden versucht.

Wenn die Temperatur-Schutzschaltung aktiviert wurde, muss im Stand-by-Modus oder beim Empfang gewartet werden, bis sich die Senderendstufentransistoren wieder abgekühlt haben.

**HINWEIS:** Den Transceiver nicht ausschalten, wenn die Schutzfunktion aktiviert ist. Dadurch würde der Lüfter nicht mehr arbeiten, was die Abkühlung verlangsamt.

- Die Temperatur der Endstufe lässt sich mit dem Multifunktionsinstrument grob ablesen.



Sende-Verbotzone

## Frequenzkalibrierung

Eine grobe Frequenzkalibrierung des Transceivers kann mithilfe der Rundfunkstation WWV, WWVH oder einem anderen Standardsignal durchgeführt werden.

### HINWEISE:

- Der Transceiver wurde im Werk genauestens abgeglichen und kalibriert. Man sollte daher die Kalibrierung der Frequenz unter normalen Umständen nicht verändern.
- Vor der Kalibrierung muss der „Calibration Marker“ eingeschaltet werden.
- Während der Kalibrierungsmarker eingeschaltet ist, können im Display Signale auf Nebenfrequenzen angezeigt werden.

- ① Vor der Durchführung der Kalibrierung sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

<b>AF</b> → <b>RF/SQL</b>	Angenehme Lautstärke
<b>AF</b> → <b>RF/SQL</b>	Maximale HF-Verstärkung
<b>TWIN PBT</b> <b>CLR</b>	Reset durch 1 Sek. langes Drücken
Betriebsart	USB
<b>RIT</b>	aus (kein RIT-Symbol im Display)

1. Frequenz einer Normalfrequenzstation minus 1 kHz einstellen.
  - ① Beim Empfang von WWV oder WWVH (15,00000 MHz) als Standardfrequenz muss z. B. 14,99900 MHz eingestellt werden.
2. „Calibration Marker“ einschalten.
 

**MENU** » **SET > Function > Calibration Marker**
3. „REF Adjust“ wählen.
 

**MENU** » **SET > Function > REF Adjust**
4. Mit dem **(MULTI)**-Knopf Schwebungsnull des Prüftons mit dem empfangenen Standardfrequenzsignal einstellen.
  - ① Schwebungsnull bedeutet, dass beide Frequenzen exakt übereinstimmen und im Resultat nur ein einziger Ton mit konstanter Lautstärke zu hören ist.
5. „Calibration Marker“ wieder ausschalten.
6. **(EXIT)** so oft drücken, bis das SET-Fenster geschlossen ist.

## Anzeige des eigenen Rufzeichens

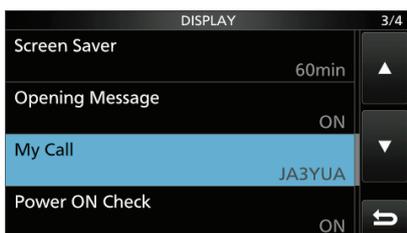
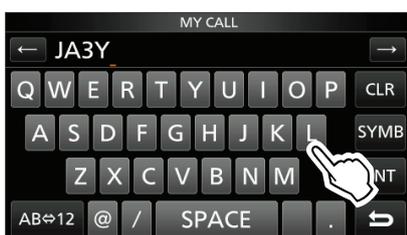
Das eigene Rufzeichen lässt sich direkt nach dem Einschalten im Display anzeigen.

[Beispiel: Anzeige des Rufzeichens JA3YUA]

1. MY CALL-Fenster öffnen.

**MENU** » **SET > Display > My Call**

2. Bis zu 10 Zeichen langes eigenes Rufzeichen eingeben.  
 ⓘ Siehe „Nutzung der Tastatur“ (S. 1-8).
3. Schaltfläche [ENT] berühren, um das eingegebene Rufzeichen zu speichern.



- Das MY CALL-Fenster wird geschlossen und die Anzeige kehrt zum DISPLAY-Fenster zurück.
- Der eingegebene Name erscheint im Display.
- Das eingegebene eigene Rufzeichen erscheint nach dem Einschalten im Display.

## Displayfoto-Funktion

Die Displayanzeige lässt sich als Bilddatei (Screen-shot) auf eine SD-Karte speichern. Die meisten Abbildungen in dieser Anleitung wurden mit dieser Funktion generiert. Allerdings lassen sich einige Displays nicht speichern.

### ◇ Displayfotos aufnehmen

1. „Screen Capture [POWER] SW“-Fenster öffnen.

**MENU** » **SET > Function > Screen Capture [POWER] SW**

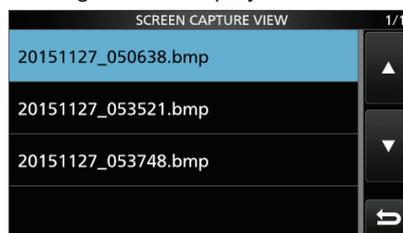
2. Mit dem **(MULTI)**-Knopf „ON“ wählen und auf den **(MULTI)**-Knopf drücken.
3. Gewünschtes Display anzeigen lassen.
4. **POWER** drücken, um das Display zu „fotografieren“.  
 • Die Bilddatei wird im gewählten Format gespeichert.

### ◇ Displayfotos ansehen

1. SCREEN CAPTURE VIEW-Fenster öffnen.

**MENU** » **SET > SD Card > Screen Capture View**

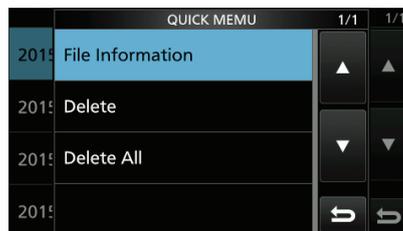
- Das CAPTURE LIST-Fenster wird angezeigt.
  - Das zuletzt gespeicherte Displayfoto steht an der ersten Stelle der Liste.
2. Mit dem **(MULTI)**-Knopf die anzusehende Datei wählen und auf den **(MULTI)**-Knopf drücken.  
 • Das gewählte Displayfoto erscheint im Display.



- ⓘ Während ein Displayfoto angezeigt wird, kann man mit **(MULTI)** alle anderen Dateien scrollen.

### Weitere Optionen des CAPTURE LIST-Fensters

1. Bei geöffnetem CAPTURE LIST-Fenster **QUICK** drücken, um das QUICK MENÜ-Fenster zu öffnen.



2. Gewünschte Option wählen.
  - **File Information:** Anzeige des Namens, der Größe und des Datums des Displayfotos.
  - **Delete:** Vor dem Löschen einer Datei erscheint ein Abfragefenster im Display. Zum Löschen [YES] berühren oder zum Abbruch [NO].
  - **Delete All:** Vor dem Löschen aller Dateien der Liste erscheint ein Abfragefenster im Display. Zum Löschen [YES] berühren oder zum Abbruch [NO].

## Abschnitt 14 WARTUNG

---

Reinigung .....	14-2
Ersetzen der Sicherung .....	14-2
◇ Ersetzen der Sicherung im Gleichstromkabel.....	14-2
◇ Ersetzen der Sicherung auf der Platine .....	14-2
Touch-Display kalibrieren .....	14-3
Reset .....	14-4
◇ Teil-Reset .....	14-4
◇ Total-Reset.....	14-4
Beseitigung von Störungen .....	14-5

## Reinigung



NIEMALS aggressive Flüssigkeiten wie Benzin oder Alkohol bzw. Haushaltreiniger verwenden, da diese die Oberfläche des Transceivers beschädigen.



Wenn der Transceiver äußerlich verschmutzt oder verstaubt ist, reinigt man ihn mit einem trockenen weichen Tuch.

## Ersetzen der Sicherung

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.

Zum Schutz des IC-7300 sind mehrere Sicherungen vorhanden:

- Sicherungen im Gleichstromkabel... ATC 25 A /30 A\*
  - Sicherung auf der Platine ..... ATC 5 A
- \* Nennstromstärke variiert je nach Transceiverversion.

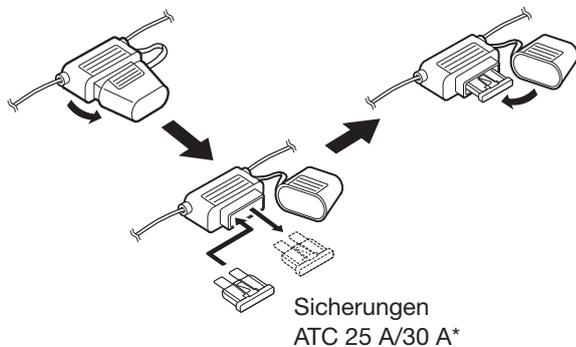
### ⚠ WARNUNG!

- Transceiver ausschalten und Gleichstromkabel vom Netzteil trennen, bevor man die Sicherung ersetzt.
- **NIEMALS** Sicherungen mit anderen Nennstromstärken bzw. andere Typen als Ersatz verwenden.

**VORSICHT:** Um Verletzungen vorzubeugen, sollte man beim Wechsel der Sicherungen eine Zange verwenden.

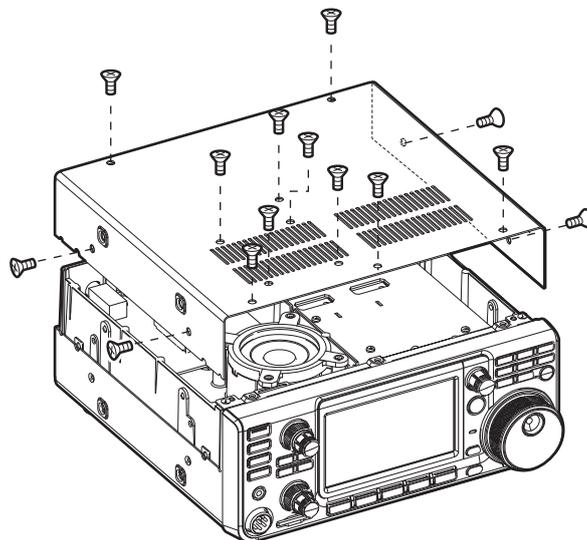
### ◇ Ersetzen der Sicherung im Gleichstromkabel

Zum Ersetzen der Sicherung im Gleichstromkabel siehe die nachfolgende Abbildung.

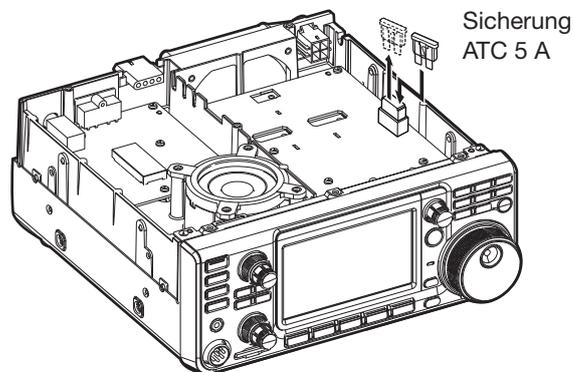


### ◇ Ersetzen der Sicherung auf der Platine

1. 14 Schrauben lösen und den Gehäusedeckel abnehmen.



2. Sicherung auf der Platine, wie unten gezeigt, erneuern.



3. Gehäusedeckel wieder mit den 14 Schrauben montieren.

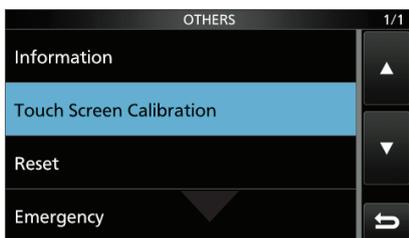
## Touch-Display kalibrieren

Wenn beim Berühren des Displays keine Reaktion erfolgt oder eine nicht beabsichtigte, ist es nötig, das Touch-Display zu kalibrieren.

1. OTHERS-Fenster öffnen.

**MENU** » **SET > Others**

2. Zeile „Touch Screen Calibration“ berühren, um das „Touch Window Calibration“-Fenster anzuzeigen.
  - Im Display erscheint ein heller Punkt.



Punkt



3. Den im Display angezeigten Punkt mit dem Finger berühren.
  - Nach dem Berühren erscheint der nächste Punkt in einer anderen Ecke des Displays.
4. Schritt 3 wiederholen, bis alle 4 Punkte in den Ecken berührt wurden.
  - ① Nach dem Beenden der Kalibrierung kehrt die Anzeige automatisch zum OTHERS-Fenster zurück.

### TIPP: Wenn das Touch-Display nicht einwandfrei arbeitet und der Zugriff auf das OTHERS-Fenster nicht möglich ist

Mit den nachfolgenden Bedienschritten lässt sich die Berührungsempfindlichkeit des Touch-Displays korrigieren:

1. Transceiver ausschalten.
2. Bei gedrückt gehaltener **MENU**- und **EXIT**-Taste die **POWER**-Taste drücken, um den Transceiver wieder einzuschalten und das „Touch Window Calibration“-Fenster anzuzeigen. Danach **MENU**- und **EXIT**-Taste wieder loslassen.
  - Im Display erscheint ein heller Punkt.

Punkt



3. Den im Display angezeigten Punkt mit dem Finger berühren.
  - Nach dem Berühren erscheint der nächste Punkt in einer anderen Ecke des Displays.
4. Schritt 3 wiederholen, bis alle 4 Punkte in den Ecken berührt wurden.
  - Nach der Kalibrierung startet der Transceiver automatisch neu.
5. Die Frequenzanzeige im Display oder eine Schaltfläche berühren, um zu bestätigen, dass das Touch-Display wieder korrekt funktioniert.

## Reset

Möglicherweise erscheinen im Display nicht erwartete Anzeigen. Ursache dafür können statische Felder oder andere Faktoren sein.

Abhilfe ist möglich, indem man den Transceiver aus- und nach einigen Sekunden wieder einschaltet.

Falls das Problem weiter besteht, muss man einen Teil-Reset durchführen, der rechts nebenstehend beschrieben ist.

Sollte sich das Problem damit nicht beheben lassen, hat man zudem die Möglichkeit, einen Total-Reset vorzunehmen.

**HINWEIS:** Der Total-Reset löscht alle Speicher und setzt sämtliche Einstellungen auf die Werksvoreinstellungen zurück. Es ist daher sinnvoll, vor einem Total-Reset die Speicherinhalte und Einstellungen auf einer SD-Karte zu speichern. (S. 8-4)

### Nach einem Teil-Reset

Bei einem Teil-Reset werden alle Betriebseinstellungen (VFO-Frequenz, VFO- und Menü-Einstellungen) auf die Werksvoreinstellwerte zurückgesetzt. Ausgenommen sind:

- Speicherkanalinhalte (Abschnitt 9)
- Eigenes Rufzeichen (S. 13-5)
- Speicher-Keyer (S. 4-19)
- RTTY-Speicher (S. 4-24)
- Nutzerprogrammierte Bandgrenzen (S. 3-7)
- Frequenzkalibrierung (Grobabgleich) (S. 13-4)
- Feste Bandgrenzen (S. 5-7)

### Nach einem Total-Reset

Beim Total-Reset werden alle Speicher gelöscht und die Werksvoreinstellungen wiederhergestellt. Speicherkanalinhalte, Filtereinstellungen usw. werden gelöscht, sodass man diese danach neu programmieren bzw. einstellen muss. Es sei denn, man hat vorsorglich eine Back-up-Datei gespeichert.

### Wenn man den Set-Modus nicht aufrufen kann

Falls man infolge einer Fehlfunktion oder eines Problems mit dem Touch-Display einen Total-Reset nicht in der beschriebenen Form ausführen kann, ist dies auch wie folgt möglich:

Bei gedrückt gehaltenen Tasten **CLEAR** und **V/M** die **POWER**-Taste drücken.

### ◇ Teil-Reset

1. RESET-Fenster öffnen.

**MENU** » **SET > Others > Reset**

2. Zeile „Partial Reset“ berühren.
  - Ein Abfragefenster erscheint im Display.



3. Schaltfläche [Yes] berühren.

① Nach dem Teil-Reset erscheint das voreingestellte VFO-Modus-Fenster im Display.



### ◇ Total-Reset

1. RESET-Fenster öffnen.

**MENU** » **SET > Others > Reset**

2. Zeile „All Reset“ berühren.
  - Ein Abfragefenster erscheint im Display.



3. Schaltfläche [NEXT] berühren.



4. Die nächste Abfrage lesen und mit [YES] bestätigen, um den Total-Reset durchzuführen.

① Nach dem Total-Reset erscheint das voreingestellte VFO-Modus-Fenster im Display.



## Beseitigung von Störungen

Die nachfolgende Tabelle hilft Ihnen bei der Beseitigung von Störungen, die keine Fehlfunktionen des Transceivers darstellen.

Falls Sie die Ursache einer Störung nicht ermitteln und das Problem nicht lösen können, wenden Sie sich bitte an den nächsten Icom-Fachhändler oder ein Service-Center.

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG	SEITE
Transceiver schaltet sich nicht ein, wenn die <b>POWER</b> -Taste gedrückt wird.	Stromversorgung unsachgemäß angeschlossen.	Stromversorgung korrekt anschließen.	2-4
	Externe Stromversorgung ausgeschaltet.	Externe Stromversorgung einschalten.	2-4
	Sicherung im Gleichstromkabel oder auf der Platine durchgebrannt.	Ursache ermitteln und beseitigen. Danach Sicherung ersetzen.	14-2
Aus dem Lautsprecher ist nichts zu hören.	Lautstärke zu gering eingestellt.	Inneren <b>(AF↔RF/SQL)</b> im Uhrzeigersinn drehen, um die Lautstärke einzustellen.	3-2
	Squelch ist geschlossen.	Äußeren <b>(AF↔RF/SQL)</b> -Regler in 12-Uhr-Position bringen, um den Squelch zu öffnen.	3-10
	Tone-Squelch bei FM eingeschaltet.	Tone-Squelch ausschalten.	4-30
	Kopfhörer oder externer Lautsprecher an [PHONES] angeschlossen.	Kopfhörer oder externen Lautsprecher von [PHONES] abziehen.	2-2
	Kabel des externen Lautsprechers defekt.	Lautsprecherkabel prüfen und ggf. reparieren.	-
Empfängerempfindlichkeit zu gering; nur starke Signale sind hörbar.	Eingangsabschwächer ist aktiviert.	Im FUNCTION-Fenster Eingangsabschwächer ausschalten.	4-3
	Squelch (Rauschsperr) geschlossen.	Äußeren <b>(AF↔RF/SQL)</b> -Regler in 12-Uhr-Position bringen.	3-10
	Antenne oder Koaxialkabel defekt, Kurzschluss bzw. Leitungsunterbrechung.	Überprüfen und reparieren.	2-3
	Antenne für ein anderes Band wurde gewählt.	Eine für das jeweilige Band geeignete Antenne wählen <b>TUNER</b> -Taste 1 Sek. lang drücken, um die Antenne abzustimmen.	2-3 11-2
Transceiver sendet nicht oder Ausgangsleistung zu gering.	Frequenz außerhalb der Amateurbänder eingestellt.	Frequenz innerhalb eines Amateurbandes wählen.	3-4
	Modulationseingangspegel zu niedrig.	Mikrofonverstärkung im Multifunktionsfenster einstellen.	3-11
	Mikrofon defekt oder Kurzschluss bzw. Unterbrechung an der [MIC]-Buchse.	In FM, CW oder RTTY senden, um zu überprüfen, ob das Mikrofon bzw. die [MIC]-Buchse das Problem ist.	3-3
	Antennen-SWR über 3:1	Antennen-SWR auf besseren Wert unter 3:1 bringen.	11-2
	Antenne nicht richtig angepasst.	<b>TUNER</b> -Taste 1 Sek. lang drücken, um die Antenne abzustimmen.	11-2
	Sendeleistung zu niedrig eingestellt.	HF-Sendeleistung Multifunktionsfenster einstellen.	3-11

## Beseitigung von Störungen (Fortsetzung)

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG	SEITE
Transceiver schaltet beim Empfang automatisch auf Senden.	VOX-Funktion ist eingeschaltet.	<b>VOX/BK-IN</b> -Taste drücken, um die VOX-Funktion auszuschalten.	4-10
	VOX-Verstärkung ist zu hoch.	VOX-Verstärkung einstellen.	4-10
Funkverbindung mit anderen Stationen nicht möglich, obwohl man den Eindruck hat, dass Sender und Empfänger funktionieren.	Split-Betrieb ist aktiviert. (Sende- und Empfangsfrequenz sind unterschiedlich.)	<b>SPLIT</b> -Taste drücken um die Funktion auszuschalten.	4-13
	RIT- oder $\Delta$ TX-Funktion eingeschaltet und unterschiedliche Empfangs- und Sendefrequenzen eingestellt.	<b>RIT</b> - oder <b>ΔTX</b> -Taste drücken, um die Funktion auszuschalten.	4-3 4-11
Empfangssignale bei SSB klingen verzerrt oder unsauber.	Bei SSB ist das falsche Seitenband gewählt.	Toggle between USB and LSB.	3-3
	PBT-Funktion ist aktiviert.	<b>TWIN PBT CLR</b> -Taste 1 Sek. drücken, um die PBT-Einstellungen zu löschen.	4-5
Sendesignal bei SSB ist verzerrt oder unsauber.	Mikrofonverstärkung ist zu hoch eingestellt.	Mikrofonverstärkung so einstellen, dass der Ausschlag des Barograph-Instruments in der ALC-Zone zwischen 30 und 50% bleibt.	3-11
	Mikrofonverstärkung des Tischmikrofons ist zu hoch eingestellt.		
Angezeigte Frequenz ändert sich beim Drehen an <b>(MAIN DIAL)</b> nicht.	Verriegelung des Abstimmknopfs ist eingeschaltet.	<b>SPEECH PRO</b> -Taste 1 Sek. drücken, um die Verriegelung des Abstimmknopfs auszuschalten.	3-10
Programmsuchlauf startet nicht.	In Suchlauf-Eckfrequenz-Speichern P1 und P2 sind gleiche Frequenzen gespeichert.	Unterschiedliche Frequenzen in Suchlauf-Eckfrequenz-Speichern P1 und P2 speichern	10-3
Speichersuchlauf startet nicht.	Es sind nicht mindestens 2 Speicherkanäle programmiert.	Mindestens 2 Speicherkanäle programmieren.	9-3
Selektiver Speichersuchlauf startet nicht.	Es sind nicht mindestens 2 Speicherkanäle als Selektivkanal programmiert.	Mindestens 2 Speicherkanäle als Selektivkanal programmieren.	-
Die Inhalte des gewählten Speicherkanals lassen sich nicht ändern.	Die Inhalte des gewählten Speicherkanals wurden geändert, aber nicht gespeichert.	Um die programmierten Inhalte in den gewählten Speicherkanal zu speichern, im VFO/MEMORY-Fenster [MW] 1 Sek. berühren.	9-3
Nach Drücken der <b>SPEECH PRO</b> -Taste keine Sprachansage zu hören.	Die Ansagelautstärke des Sprachsynthesizers ist zu niedrig eingestellt.	Die Ansagelautstärke des Sprachsynthesizers korrigieren.	12-6
SWR ist zu hoch.	Antenne ist nicht korrekt angepasst.	Antenne mechanisch oder elektrisch verändern, damit das SWR unter 3 beträgt.	13-2
	Koaxialkabel ist ungeeignet oder defekt.	Koaxialkabel mit 50 Ω Impedanz verwenden oder erneuern.	17-2
„OVF“ erscheint im Display.	Zu starkes Signal wird empfangen.	HF-Verstärkung reduzieren, dazu äußeren <b>(AF RF/SQL)</b> -Regler gegen den Uhrzeigersinn drehen.	3-10
		Eingangsabschwächer einschalten.	4-3
Das Touch-Display arbeitet nicht richtig.	Der im Display berührte Punkt und die elektronisch ermittelte Position stimmen nicht überein.	Touch-Display kalibrieren.	14-3

# Abschnitt 15 UPDATE DER FIRMWARE

---

Allgemein.....	15-2
◇ Zum Firmware-Update.....	15-2
◇ Überprüfen der Firmware-Version .....	15-2
◇ Vorbereitung .....	15-3
◇ Entpacken des Firmware-Ordners.....	15-4
Update der Firmware.....	15-5

## Allgemein

### ◇ Zum Firmware-Update

Falls gewünscht, lässt sich die Firmware des IC-7300 mittels einer SD-Karte updaten. Durch das Updaten der Firmware können neue Funktionen implementiert bzw. die Performance verbessert werden.

Die aktuelle Firmware ist herunterladbar von der Icom-Website

<http://www.icom.co.jp/world/index.html>

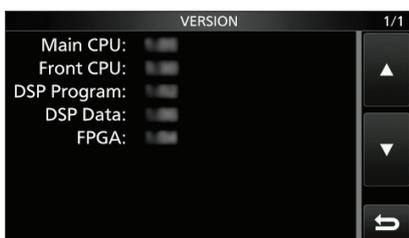
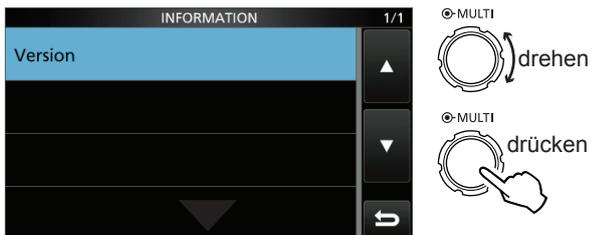
### ◇ Überprüfen der Firmware-Version

Im Set-Modus lässt sich die Firmware-Version überprüfen.

1. INFORMATION-Fenster öffnen.

**MENU** » **SET > Others > Information**

2. Mit dem **(MULTI)**-Knopf die Zeile „Version“ wählen.
  - Die Firmware-Version wird im Display angezeigt.



VERSION-Fenster

**TIPP:** Die Firmware-Version wird auch nach dem Einschalten im Begrüßungsfenster angezeigt.



Firmware-Version erscheint im Display.

## Allgemein (Fortsetzung)

### ◇ Vorbereitung

PC direkt mit der URL verbinden und die Firmware-Datei herunterladen:

**<http://www.icom.co.jp/world/index.html>**

① Diese Anleitung basiert auf dem englischen Betriebssystem Microsoft® Windows® 7.

1. Auf den Button **[Support]** klicken.

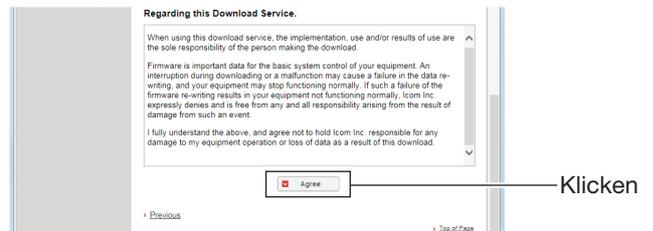


2. Auf den Link „**Firmware Updates/Software Downloads**“ klicken.



3. Auf den Link der gewünschten Firmware-Datei in der IC-7300-Gruppe klicken.

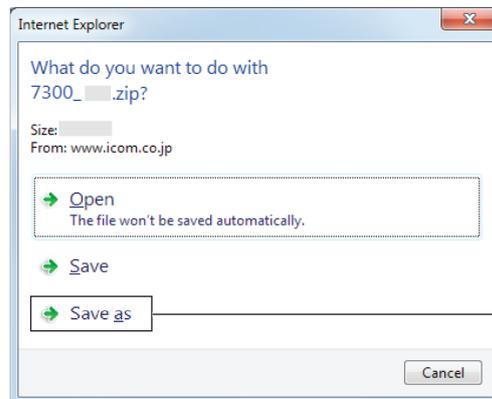
4. Die Hinweise „Regarding this Download Service“ aufmerksam studieren und danach auf den Button **[Agree]** klicken.



# 15 UPDATE DER FIRMWARE

## Allgemein (Fortsetzung)

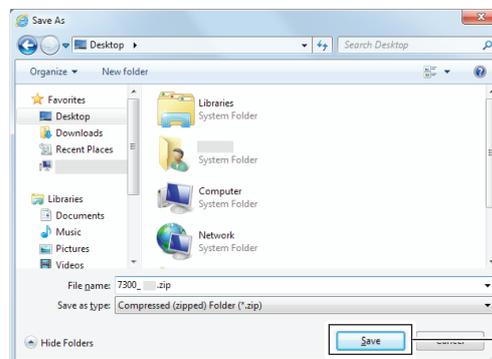
5. Auf den Button „**Save as**“ im angezeigten Download-Dialog klicken.



Klicken

6. Gewünschten Speicherort für die Firmware-Datei auf dem PC wählen und danach auf den Button **[Save]** im Download-Dialog klicken.

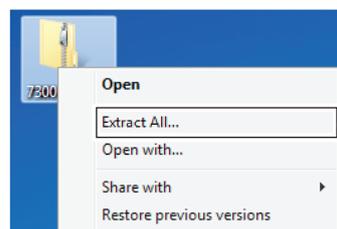
- Der Download der Datei beginnt.
- Die Firmware und das Utility werden im .zip-Format heruntergeladen. Vor der Nutzung sind die Dateien zu entpacken.



Klicken

### ◇ Entpacken des Firmware-Ordners

1. Rechtsklick auf den heruntergeladenen Firmware-Ordner (.zip-Format).
  - Das Auswahlmü erscheint.
2. Auf die Zeile „Extract All...“ klicken.
  - Nach dem Entpacken wird ein Ordner im selben Verzeichnis des Download-Ordners angelegt.
  - ① Im Ordner „7300\_\*“ wird die Datei „7300\_\*.dat“ erstellt.
    - \* Die Zahl steht für die Versionsnummer der Firmware.



Klicken

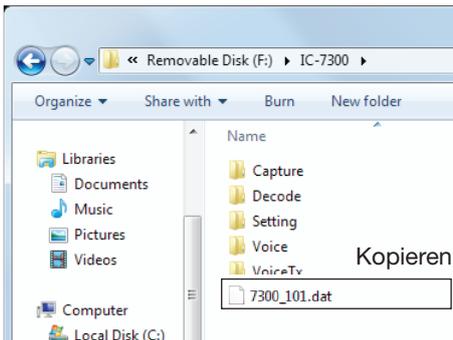
## Update der Firmware

**WICHTIG:** Vor dem Update zuerst die SD-Karte mit dem IC-7300 formatieren (S. 8-3). Danach kopiert man die heruntergeladene Firmware-Datei vom PC auf die SD-Karte. (S. 8-4)

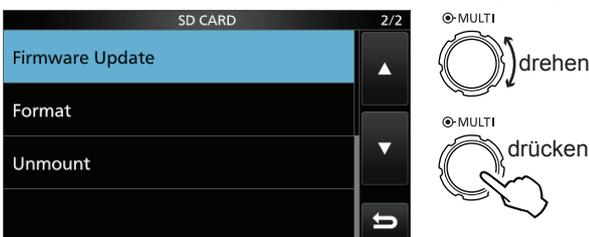
**VORSICHT: NIEMALS** den Transceiver ausschalten, während das Firmware-Update durchgeführt wird. Falls Sie den Transceiver während des Updates ausschalten oder sich beim Update ein Stromausfall ereignet, wird die Firmware beschädigt und der Transceiver muss zur Instandsetzung eingeschickt werden. Derartige Instandsetzungen werden durch die Garantie nicht abgedeckt, auch wenn sich das Problem während der Garantiezeit einstellt.

**TIPP: SICHERSTELLEN**, dass die heruntergeladene Firmware-Datei entpackt ist. Siehe „Entpacken der Firmware-Datei (S. 15-4)“.

1. Entpackte Firmware-Datei in den Ordner IC-7300 auf der SD-Karte kopieren.



2. SD-Karte in den Karten-Slot am Transceiver stecken.
3. Im Set-Modus das SD CARD-Fenster öffnen.  
**MENU** » **SET > SD card**
4. Zeile „Firmware Update“ wählen.
  - Das „FIRMWARE UPDATE“-Fenster wird angezeigt.

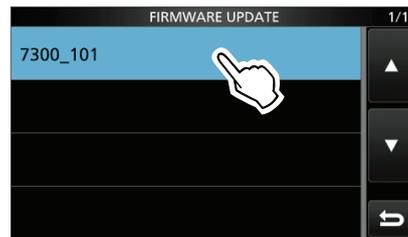


Firmware Update Agreement-Fenster

5. Mit [▲] oder [▼] durch den Text scrollen.
  - ① Vorsichtsmaßnahmen sorgfältig durchlesen.
6. Nach dem Lesen muss man den Vorsichtsmaßnahmen zustimmen, [YES] berühren.
  - Im Display erscheinen die wählbaren Dateien.
  - ① Zum Abbrechen des Updates [NO] berühren.



7. Zeile mit der Firmware berühren. (Beispiel: 7300\_101)
  - Ein weiteres Bestätigungsfenster erscheint.
  - ① Vorsichtsmaßnahmen sorgfältig durchlesen.



8. Nach dem Lesen muss man durch 1 Sek. langes Berühren von [YES] bestätigen, dass man auch diese Vorsichtsmaßnahmen zur Kenntnis genommen hat.
  - Das Firmware-Update startet.
  - ① Zum Abbrechen des Updates [NO] berühren.



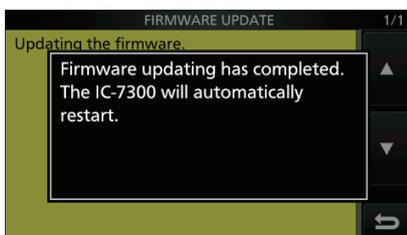
## 15 UPDATE DER FIRMWARE

### Update der Firmware (Fortsetzung)

Während des Updates erscheinen die folgenden Anzeigen im Display:



- ① Der IC-7300 liest die Firmware-Datei von der SD-Karte und schreibt diese in die Haupt-CPU und den DSP/FPGA.
  - ① Der aktuelle Status des Update-Vorgangs wird in einem gesonderten Dialogfenster im Display angezeigt.
9. „Firmware updating has completed.“ erscheint im Dialogfenster.
- Der IC-7300 wird automatisch neu gestartet.
  - ① Nach dem Neustart wird das normale Betriebsdisplay angezeigt.



**TIPP:** Zur Überprüfung der Firmware-Version nach dem Update siehe „Überprüfen der Firmware-Version“. (S. 15-2)

## Abschnitt 16 TECHNISCHE DATEN

---

◇ Allgemein .....	16-2
◇ Sender .....	16-2
◇ Empfänger .....	16-3
◇ Antennentuner .....	16-3

## ◇ Allgemein

- Frequenzbereiche (Einheit: MHz):

Empfänger	0,030000 bis 74,800000* <sup>1</sup>
Sender	1,800000 bis 1,999999* <sup>2</sup>
	3,500000 bis 3,999999* <sup>2</sup>
	5,255000 bis 5,405000* <sup>2</sup>
	7,000000 bis 7,300000* <sup>2</sup>
	10,100000 bis 10,150000* <sup>2</sup>
	14,000000 bis 14,350000* <sup>2</sup>
	18,068000 bis 18,168000* <sup>2</sup>
	21,000000 bis 21,450000* <sup>2</sup>
	24,890000 bis 24,990000* <sup>2</sup>
	28,000000 bis 29,700000* <sup>2</sup>
	50,000000 bis 54,000000* <sup>2</sup>
	70,000000 bis 70,500000* <sup>3</sup>

\*<sup>1</sup> Einige Bereiche sind nicht garantiert.

\*<sup>2</sup> Je nach Transceiverversion.

\*<sup>3</sup> Nicht bei allen Transceiverversionen.

- Betriebsarten: USB/LSB (J3E), CW (A1A), RTTY (F1B), AM (A3E), FM (F3E)
- Speicherkanäle: 101 (einschließlich 2 Suchlauf-Eckkanäle)
- Antennenimpedanz: 50 Ω
- Stromversorgung: 13,8 V DC (±15 %)
- Betriebstemperaturbereich: -10 °C bis +60 °C
- Frequenzstabilität: unter ±0,5 ppm (-10 °C bis +60 °C)
- Frequenzauflösung: 1 Hz (Minimum)
- Stromaufnahme:
 

Empfang	im Stand-by	0,9 A
	bei max. Lautstärke	1,25 A
Senden	bei max. Sendeleistung	21,0 A
- Abmessungen (ohne vorstehende Teile): 240 mm × 94 mm × 238 mm (B × H × T)
- Gewicht (etwa): 4,2 kg

## ◇ Sender

- Ausgangsleistung:
 

KW-Bänder und 50-MHz-Band	
SSB/CW/RTTY/FM	2 bis 100 W
AM	1 bis 25 W
70-MHz-Band* <sup>2</sup>	
SSB/CW/RTTY/FM	2 bis 50 W
AM	1 bis 12,5 W

\*<sup>2</sup> Je nach Transceiverversion.
- Modulationsverfahren:
 

SSB	digitale PSN-Modulation
AM	digitale Vorstufenmodulation
FM	digitale Phasenmodulation
- Nebenaussendungen:
 

Oberwellen	unter -50 dB (1,8 bis 28 MHz)
	unter -63 dB (50-MHz-Band)
	unter -60 dB (70-MHz-Band)
Außer-Band-Signale	unter -40 dB (1,8 bis 28 MHz)
	unter -60 dB (50-MHz-Band)
	unter -60 dB (70-MHz-Band)
- Trägerunterdrückung: über 50 dB
- Seitenbandunterdrückung: über 50 dB
- Mikrofonimpedanz: 600 Ω

### ◇ Empfänger

- Empfängerprinzip: Direktabtast-Superhet
- Zwischenfrequenz: 36 kHz
- Empfindlichkeit (Filter: SOFT):
  - SSB/CW (Bandbreite = 2,4 kHz, bei 10 dB S/N)
    - 1,8 bis 29,999999 MHz unter -123 dBm (0,16 µV) (Vorverstärker 1 EIN)
    - 50-MHz-Band unter -125 dBm (0,13 µV) (Vorverstärker 2 EIN)
    - 70-MHz-Band\*<sup>2</sup> unter -123 dBm (0,16 µV) (Vorverstärker 2 EIN)
  - \*<sup>2</sup> Je nach Transceiverversion.
  - AM (Bandbreite = 6 kHz, bei 10 dB S/N)
    - 0,5 bis 1,8 MHz unter -85 dBm (12,6 µV) (Vorverstärker 1 EIN)
    - 1,8 bis 29,999999 MHz unter -101 dBm (2,0 µV) (Vorverstärker 1 EIN)
    - 50-MHz- und 70-MHz-Bänder unter -107 dBm (1,0 µV) (Vorverstärker 2 EIN)
  - FM (Bandbreite = 15 kHz, bei 12 dB SINAD)
    - 28,0 bis 29,7 MHz unter -113 dBm (0,5 µV) (Vorverstärker 1 EIN)
    - 50-MHz- und 70-MHz-Bänder unter -119 dBm (0,25 µV) (Vorverstärker 2 EIN)
- Squelch-Empfindlichkeit (Schaltschwelle):
  - SSB unter -92 dBm (5,6 µV)
  - FM unter -117 dBm (0,3 µV)
  - (KW-Bänder: Vorverstärker 1 EIN, 50-MHz-Band: Vorverstärker 2 EIN)
- Selektivität (Filter: SHARP):
  - SSB (Bandbreite = 2,4 kHz) über 2,4 kHz/-6 dB  
unter 3,4 kHz/-40 dB
  - CW (Bandbreite = 500 Hz) über 500 Hz/-6 dB  
unter 700 Hz/-40 dB
  - RTTY (Bandbreite = 500 Hz) über 500 Hz/-6 dB  
unter 800 Hz/-40 dB
  - AM (Bandbreite = 6 kHz) über 6,0 kHz/-6 dB  
unter 10 kHz/-40 dB
  - FM (Bandbreite = 15 kHz) über 12,0 kHz/-6 dB  
unter 22 kHz/-40 dB
- Nebenempfangs- und Spiegelfrequenzdämpfung: über 70 dB (außer ADC Aliasing)
- NF-Ausgangsleistung: über 2,5 W (bei K = 10% an 8 Ω Last, 1 kHz)
- NF-Ausgangsimpedanz: 8 Ω
- RIT-Einstellbereich: ±9,999 kHz

### ◇ Antennentuner

- Anpassimpedanzbereich: 16,7 bis 150 Ω (unsymmetrisch) (SWR besser als 3:1)
- Anpassgenauigkeit: SWR 1,5:1 oder besser
- Abstimmzeit (etwa): 2 bis 3 Sekunden (Durchschnitt)  
15 Sek. (Maximum)

① Alle technischen Daten können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden.

## Abschnitt 17 ZUBEHÖR

---

Optionales Zubehör.....	17-2
Einbau der Mobilhalterung MB-118 .....	17-3
Anbringen des Tragegriffs MB-123 .....	17-3

## Optionales Zubehör

### IC-PW1EURO LINEARENDSSTUFE

KW/50-MHz-Allband-1-kW-Linearendstufe mit eingebautem Antennentuner. Ein optionales Adapterkabel OPC-599 ist zum Anschluss erforderlich.



### AH-2b

#### ANTENNENELEMENT

2,5 m lange Stabantenne mit Fuß für den Mobilbetrieb mit dem AH-4.



### AH-4 ANTENNENTUNER

Automatischer Antennentuner zur Anpassung von Langdrahtantennen für den Stations-, portablen sowie Mobilbetrieb auf KW/50 MHz.



### AH-740

#### AUTOMATISCH ABSTIMMENDE ANTENNE

Schnell abstimmbare Hochleistungs-Antenne.

Optionales NVIS-Kit AH-5NV lieferbar.



### HM-36 MIKROFON

#### Handmikrofon mit [UP]/[DOWN]-Tasten



### PS-126 NETZTEIL

- Ausgangsspannung: 13,8 V DC
- max. Ausgangsstrom: 25 A



### CT-17

#### CI-V-PEGELKONVERTER

Zur Fernsteuerung des Transceivers mit einem PC über dessen RS232C-Schnittstelle



### SM-50

#### TISCHMIKROFON

Dynamisches Mikrofon mit [UP]/[DOWN]-Tasten



### SM-30

#### TISCHMIKROFON

Tischmikrofon mit Hochpass-Funktion.



### SP-23

#### EXTERNER LAUTSPRECHER

Externer Lautsprecher mit Hoch- und Tiefpass-Funktion.



### SP-34

#### EXTERNER LAUTSPRECHER

Externer Lautsprecher mit Hoch- und Tiefpass-Funktion.



- **AH-5NV** NVIS-KIT  
Zur Nutzung mit der AH-740.
- **AH-710** FALTDIPOL-ANTENNE  
Überstreicht Frequenzbereich von 2 bis 30 MHz.  
Elementlänge: 24,5 m  
Koaxialkabel: 30 m (im Lieferumfang)
- **HM-219** MIKROFON  
Wie im Lieferumfang des Transceivers.
- **MB-118** MOBILHALTERUNG  
Zur Montage des Transceivers in Fahrzeugen.
- **MB-123** TRAGEGRIFF
- **OPC-420** STEUERKABEL  
10 m langes abgeschirmtes Steuerkabel zum Anschluss eines AH-4.
- **OPC-599** ACC-KABELADAPTER  
13-poliger ACC-Anschluss, der die Leitungen auf einen 7-poligen und 8-poligen splittet.

- **RS-BA1** IP-FERNSTEUER-SOFTWARE

**HINWEIS:** PC-Programm zur Fernsteuerung des IC-7300. VERGEWISSERN Sie sich, dass in Ihrem Land die Fernbedienung von Funkgeräten zulässig ist.

- **SP-33** EXTERNER LAUTSPRECHER  
Einfache Ausführung für den Stationsbetrieb.
- **SP-35** EXTERNER LAUTSPRECHER  
Einfache Ausführung für den Mobilbetrieb.

Icoms optionales Zubehör ist so konstruiert und ausgelegt, dass es mit dem Transceiver optimal funktioniert. Icom lehnt jede Verantwortung und Haftung für Schäden an diesem Transceiver ab, wenn es mit Zubehör betrieben wird, das nicht von Icom produziert wurde.

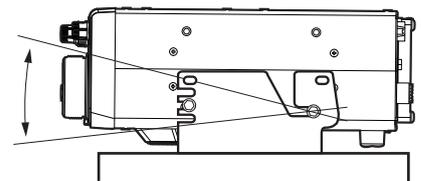
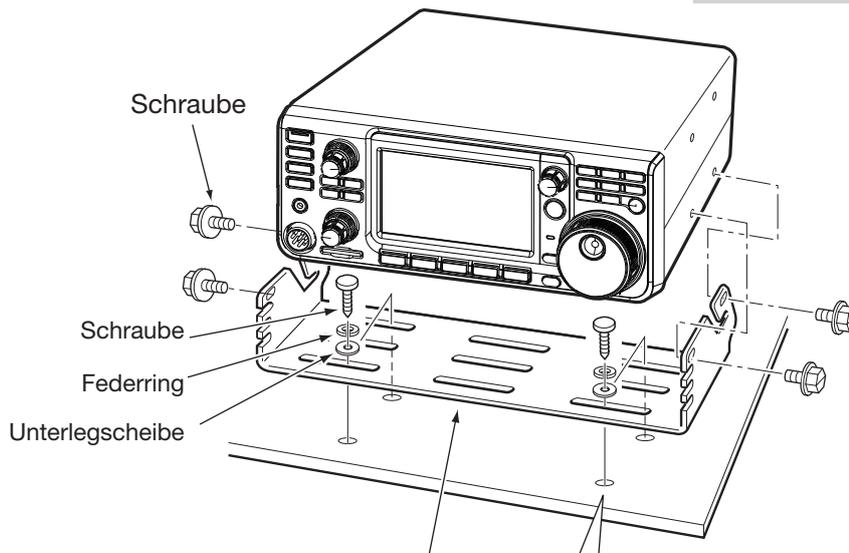
## Einbau der Mobilhalterung MB-118

Mobilhalterung MB-118 an einem Ort montieren, an dem sie sicher befestigt werden kann.

- ① Es ist ratsam, den Sitz der Schrauben und die Befestigung der Mobilhalterung von Zeit zu Zeit zu überprüfen.

### HINWEISE:

- Vor der Montage der MB-118 die WARNHINWEISE (S. v) aufmerksam lesen und den Montageort festlegen.
- NIEMALS andere als die mit der MB-118 gelieferten Schrauben verwenden. Andere Schrauben zur Befestigung des Transceivers in der Mobilhalterung, die länger als 8 mm sind, können die interne Elektronik des Transceivers beschädigen.



Anstellwinkel so einstellen, dass das Display gut ablesbar ist.

MB-118

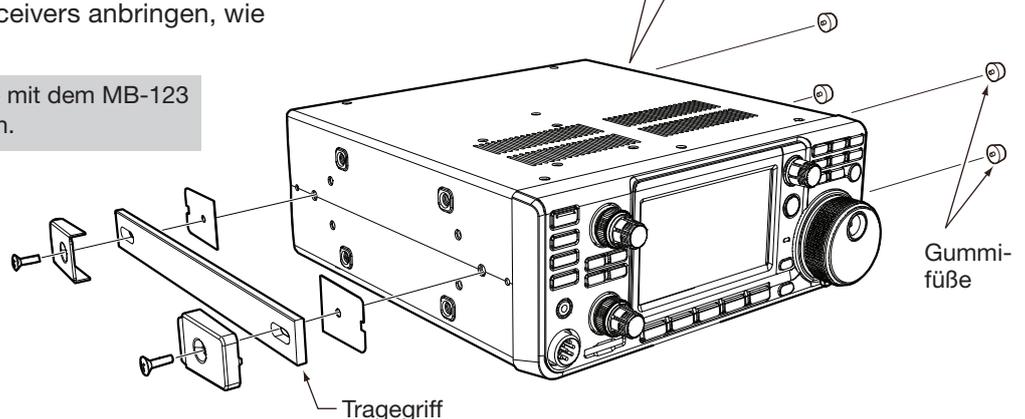
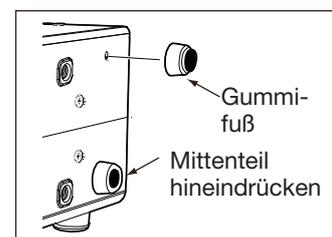
Zum Anbringen der Halterung 4 Löcher von 3 mm Ø bohren.  
① 5,5 mm bis 5,6 mm Ø, wenn die mitgelieferten Sechskantschrauben verwendet werden.

## Anbringen des Tragegriffs MB-123

Der optionale Tragegriff MB-123 und die mitgelieferten GummifüÙe sind besonders praktisch, wenn der Transceiver getragen werden muss.

1. GummifüÙe an der rechten Seite des Transceivers anbringen.  
① Zur korrekten Befestigung in die entsprechenden Öffnungen im Gehäuse drücken.
2. Tragegriff mit den mitgelieferten Schrauben auf der linken Seite des Transceivers anbringen, wie nebenstehend abgebildet.

**HINWEIS:** Keine anderen als die mit dem MB-123 gelieferten Schrauben verwenden.



## Abschnitt 18 BESCHREIBUNG DER ANSCHLÜSSE

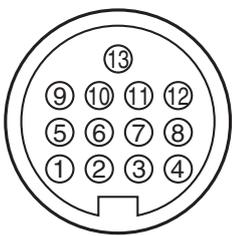
---

ACC-Buchse .....	18-2
◇ Pin-Belegung des ACC-Kabeladapters OPC-599 .....	18-3
Mikrofonanschluss .....	18-3
◇ Externe Tastatur .....	18-3
KEY-Buchse .....	18-4
EXT-SP-Buchse .....	18-4
REMOTE-Buchse .....	18-4
ALC-Buchse .....	18-4
SEND-Buchse .....	18-4
PHONES-Buchse .....	18-4
Stromversorgungsbuchse .....	18-4

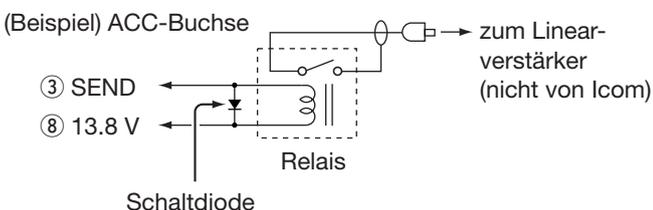
## ACC-Buchse

Buchsen zum Anschluss externer Geräte oder eines PC. Die angeschlossenen externen Geräte lassen sich darüber steuern bzw. der Transceiver kann vom PC aus bedient werden.

### • Pin-Belegung der ACC-Buchse

ACC	PIN-Nr.	NAME	BESCHREIBUNG	TECHNISCHE DATEN	
 <p>Draufsicht Geräterückseite</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. (Referenzspannung für die Band-Spannung)	Ausgangsspannung: 8 V ±0,3 V Ausgangsstrom: unter 10 mA	
	2	GND	Masse.	—	
	3	SEND*1	Ein-/Ausgangs-Pin	<p>Sende/Empfangssteuerung durch externes Gerät: Wenn der Pin auf Low liegt, sendet der Transceiver.</p> <p>Transceiver steuert mit einem Low-Signal externe Geräte.</p>	<p>Eingangsspannung (RX): 2,0 bis 20,0 V</p> <p>Eingangsspannung (TX): -0,5 bis +0,8 V</p> <p>Strom: max. 20 mA</p> <p>Ausgangsspannung (TX): unter 0,1 V</p> <p>Strom: max. 200 mA</p>
	4	BDT	—	—	—
	5	BAND	Band-Spannungsausgang. (variiert je nach gewähltem Amateurband)	Ausgangsspannung: 0 bis 8,0 V	
	6	ALC	ALC-Spannungseingang	Eingangspegel: -4 bis 0 V Eingangsimpedanz: über 3,3 kΩ	
	7	NC	—	—	
	8	13.8 V	13,8-V-Ausgang, wenn eingeschaltet.	Ausgangsstrom: max. 1 A	
	9	TKEY	—	—	
	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: 100 mV rms*3	
	12	AF/IF (ZF=12 kHz)*2	Fester NF-Detektor- oder Empfangs-ZF (12 kHz)-Ausgang.	Ausgangsimpedanz: 4,7 kΩ Ausgangspegel: 100–300 mV rms*4	
	13	SQL S	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	

\*1 Wenn über den SEND-Pin eine induktive Last (z. B. ein Relais) gesteuert wird, können durch die Selbstinduktion Spannungsspitzen entstehen, die Schäden am Transceiver oder Fehlfunktionen verursachen können. Um dies zu vermeiden, muss der Relaispule eine Schaltodiode wie z. B. „1SS133“ parallelgeschaltet werden, die die Spannungsspitzen kurzschließt. Wenn die Diode eingebaut wird, kann es zu Schaltverzögerungen kommen. Daher die korrekte Umschaltung vor dem Betrieb prüfen.



\*2 Das Ausgangssignal an Pin 12 lässt sich im CONNECTORS-Fenster bei „ACC/USB Output Select“ umschalten. Wenn „IF“ gewählt ist, steht ein 12-kHz-ZF-Signal zur Verfügung, das mit einem PC und entsprechender Software für den DRM-Empfang benutzt werden kann.

\*3 Der Eingangspegel ist im CONNECTORS-Fenster bei „ACC MOD Level“ einstellbar. (S. 12-7) Beim voreingestellten Wert von 50 % beträgt der Pegel 100 mV rms.

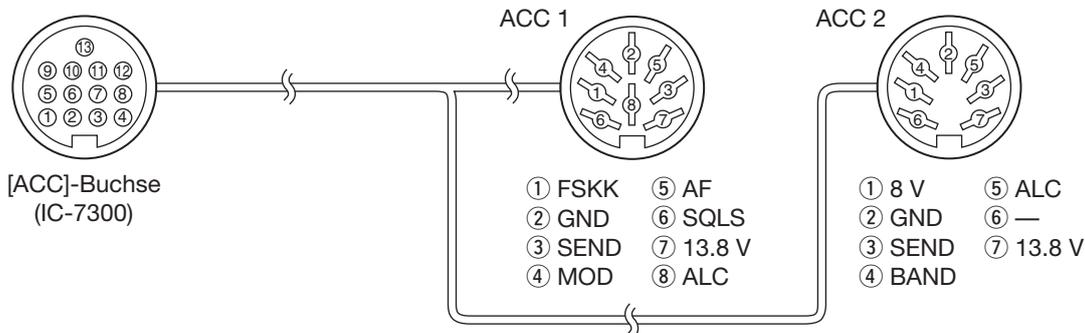
\*4 Der Ausgangspegel lässt sich im CONNECTORS-Fenster bei „ACC/USB AF Output Level“ einstellen. (S. 12-7) Beim voreingestellten Wert von 50 % beträgt der Ausgangspegel etwa 200 mV rms.

# 18 BESCHREIBUNG DER ANSCHLÜSSE

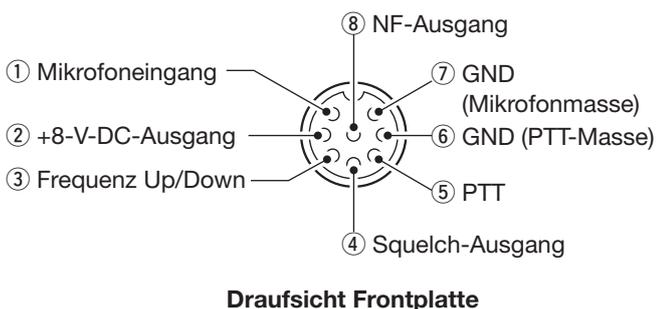
## ACC-Buchse (Fortsetzung)

### ◇ Pin-Belegung des ACC-Kabeladapters OPC-599

Der ACC-Kabeladapter OPC-599 splittet die 13 Leitungen der [ACC]-Buchse auf einen 7-poligen und einen 8-poligen Anschluss.



## Mikrofonanschluss



PIN-Nr.	BESCHREIBUNG
①	Mikrofoneingang (Impedanz: 600 Ω)
②	+8-V-DC-Ausgang (max. 10 mA)
③	Up: an Masse legen Down: über 470 Ω an Masse
④	Geht an Masse, wenn der Squelch öffnet
⑤	PTT
⑥	PTT-Masse
⑦	Mikrofon-Masse
⑧	NF-Ausgang (variiert mit [NF]-Regler)

### ◇ Externe Tastatur

Zur Ausgabe der Inhalte von 4 Speichern lässt sich eine einfache Schaltung nutzen. Die Ausgabemöglichkeit besteht zum Senden der CW-Speicher M1 bis M4, der Sendesprachspeicher T1 bis T4 bzw. der RTTY-Speicher RT1 bis RT4.

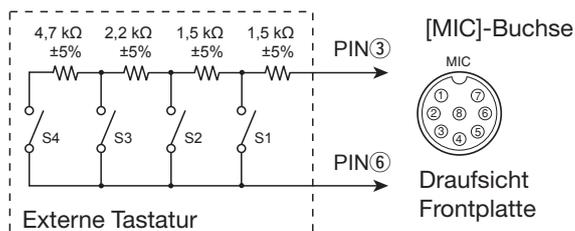
- Eine Taste drücken, um den Speicherinhalt zu senden.
- Taste 1 Sek. lang drücken, um den Speicherinhalt wiederholt zu senden.

① Zur Nutzung der externen Tastatur nimmt man im CONNECTORS-Fenster folgende Einstellungen vor (S. 12-8):

**MENU** » **SET > Connectors > External Keypad**

- VOICE: ON
- KEYER: ON
- RTTY: ON

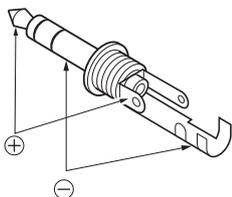
① Die externe Tastatur gehört nicht zum Lieferprogramm von Icom. (gesondert zu beschaffen)



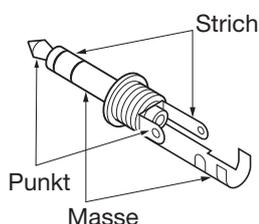
## KEY-Buchse

Klinkenstecker mit 6,35 mm Ø an der Morsetaste oder am Paddle:

Belegung für eine Morsetaste:



Belegung für den Anschluss eines Paddles zur Bedienung des eingebauten elektronischen Keyers:



## EXT-SP-Buchse

EXT-SP Buchse zum Anschluss eines externen

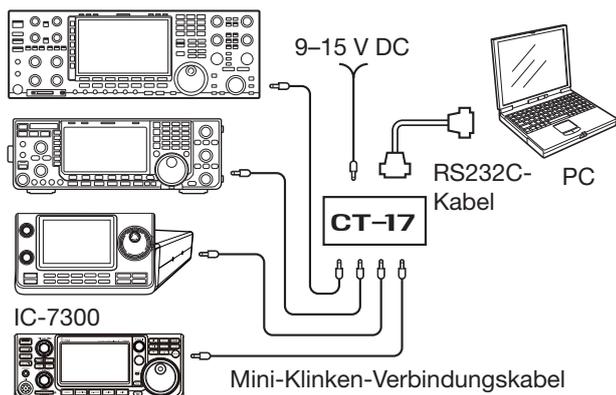


Lautsprechers: 3,5 mm Ø

- Ausgangsimpedanz: 4 bis 8 Ω
- Ausgangsleistung: über 2,5 W bei K = 10 % an 8 Ω Last

## REMOTE-Buchse

REMOTE Buchse für die Computersteuerung bzw. den Transceiver-Betrieb: 3,5 mm Ø  
Wenn ein PC an die [REMOTE]-Buchse angeschlossen werden soll, ist eine optionale CT-17 erforderlich.



## ALC-Buchse

ALC



Cinch-Buchse für die ALC-Ausgangsspannung für Nicht-Icom-Linearendstufen.

- ALC-Spannung: -4 bis 0 V

## SEND-Buchse

SEND



Cinch-Buchse, deren Mittenkontakt beim Senden auf Masse gelegt wird.

Der Anschluss dient zur Sende-Empfangs-Umschaltung von Nicht-Icom-Linearendstufen.

Die Sende-Empfangs-Umschaltspannung darf 16 V DC nicht überschreiten und der Strom muss unter 0,5 A bleiben.

## PHONES-Buchse

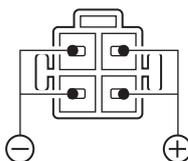
PHONES



Klinkenbuchse mit 3,5 mm Ø zum Anschluss eines Stereo-Kopfhörers:

- Ausgangsimpedanz: 8 bis 16 Ω
- Ausgangsleistung: über 5 mW an 8 Ω Last

## Stromversorgungsbuchse



Draufsicht  
Rückseite

Anschluss eines geregelten Gleichstromnetzteils mit einer Ausgangsspannung von 13,8 V DC ±15 % über das mitgelieferte Gleichstromkabel.

**⚠ WARNUNG! NIEMALS** die Polarität des Gleichstromkabels vertauschen.

# Abschnitt 19 STEUERBEFEHLE

---

Informationen zur Fernsteuer-(CI-V-)Buchse.....	19-2
◇ CI-V-Anschluss .....	19-2
◇ Vorbereitung .....	19-2
◇ Datenformat.....	19-2
◇ Befehlstabelle .....	19-3
◇ Beschreibung der Datenstruktur.....	19-8

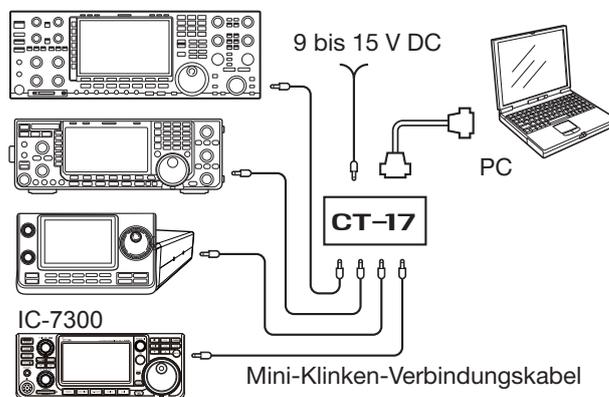
## Informationen zur Fernsteuer-(CI-V-)Buchse

### ◇ CI-V-Anschluss

Die Frequenz des Transceivers, die Betriebsart, die Wahl des VFO oder von Speichern kann ferngesteuert werden, wenn der Transceiver an einen PC angeschlossen ist. Zum Anschluss kann man folgende Möglichkeiten nutzen:

- USB-Kabel (Typ A-B, Fremdfabrikat)  
Der dazu erforderliche USB-Treiber und die Anleitung zu dessen Installation können von der Icom-Website <http://www.icom.co.jp/world> heruntergeladen werden. Dort nacheinander auf „Support“, „Firmware Updates / Software downloads“ klicken.  
① Dieser Download-Pfad kann von Icom ohne Vorankündigung geändert werden.
- Optionaler CI-V-Pegelkonverter CT-17.  
Diesen an den RS232C-Port des PC anschließen.

### • Anschlussbeispiel mit dem CT-17



### ◇ Vorbereitung

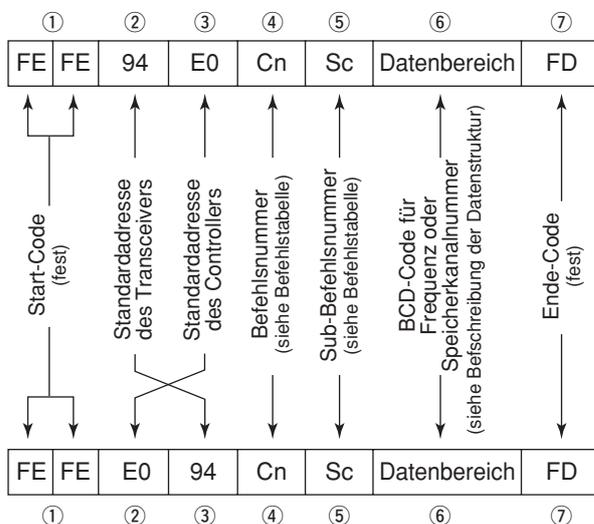
Für die Steuerung der Funktionen des Transceivers wird das Icom Communications Interface-V (CI-V) verwendet.

Dazu müssen im Set-Modus die Transceiver-Adresse, die Datenrate und die Transceive-Funktion eingestellt werden.

### ◇ Datenformat

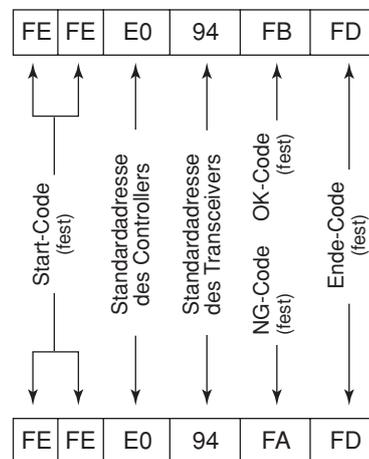
Zur Steuerung des Transceivers mittels CI-V-Protokolls werden mehrere Datenformate verwendet, die sich durch die Befehlsnummern unterscheiden. Einige Befehle haben einen zusätzlichen Datenbereich oder eine zusätzliche Sub-Befehls-Nummer.

#### Controller zum IC-7300



#### IC-7300 zum Controller

#### OK-Meldung zum Controller



#### NG-Meldung zum Controller

## Informationen zur Fernsteuer-(CI-V)-Buchse (Fortsetzung)

### ◇ Befehlstabelle

Befehl	Sub-Befehl	Daten	Beschreibung
00		S. 19-8	Send frequency data (transceive)
01		S. 19-8	Send mode data (transceive)
02		S. 19-8	Read band edge frequencies
03		S. 19-8	Read operating frequency
04		S. 19-8	Read operating mode
05		S. 19-8	Set operating frequency
06		S. 19-8	Operating mode selection for transceive
07			Select the VFO mode
	00		Select VFO A
	01		Select VFO B
	A0		Equalize VFO A and VFO B
	B0		Exchange VFO A and VFO B
08			Select the Memory mode
		0001 bis 0109	Select the Memory channel *(0001=M-CH01, 0099=M-CH99)
		0100	Select program scan edge channel P1
		0101	Select program scan edge channel P2
09			Memory write
0A			Memory copy bis VFO
0B			Memory clear
0E	00		Scan stop
	01		Programmed/memory scan start
	02		Programmed scan start
	03		F scan start
	12		Fine programmed scan start
	13		Fine ΔF scan start
	22		Memory scan start
	23		Select memory scan start
	A1		Select ΔF scan span ±5 kHz
	A2		Select ΔF scan span ±10 kHz
	A3		Select ΔF scan span ±20 kHz
	A4		Select ΔF scan span ±50 kHz
	A5		Select ΔF scan span ±100 kHz
	A6		Select ΔF scan span ±500 kHz
	A7		Select ΔF scan span ±1 MHz
	B0		Set as non-select channel
	B1		Set as select channel (The previously set number by CI-V is set after turning power ON, or "1" is selected if no selection is performed.)
		01 bis 03	Set as select channel *(01=SEL1, 02=SEL2, 03=SEL3)
	B2	00 bis 03	Set for select memory scan *(00=ALL, 01=SEL1, 02=SEL2, 03=SEL3)
	D0		Set Scan resume OFF
	D3		Set Scan resume ON
0F		00/01	Read Split setting (00=OFF, 01=ON)
	00		Turn the split function OFF
	01		Turn the split function ON
10*		00	Send/read the tuning step OFF
		01	Send/read the 100 Hz tuning step
		02	Send/read the 1 kHz tuning step
		03	Send/read the 5 kHz tuning step
		04	Send/read the 9 kHz tuning step
		05	Send/read the 10 kHz tuning step
		06	Send/read the 12.5 kHz tuning step
		07	Send/read the 20 kHz tuning step
		08	Send/read the 25 kHz tuning step
11*		00/20	Send/read Attenuator *(00=OFF, 20=20dB ON)
13	00		Speech all data with voice synthesizer
	01		Speech the operating frequency and S meter level by voice synthesizer
	02		Speech the operating mode by voice synthesizer
14*	01	0000 bis 0255	Send/read the AF level *(0000=min. bis 0255=max.)
	02	0000 bis 0255	Send/read the RF gain level *(0000=min. bis 0255=max.)
	03	0000 bis 0255	Send/read the squelch level *(0000=min. bis 0255=max.)

Befehl	Sub-Befehl	Daten	Beschreibung
	06	0000 bis 0255	Send/read the NR level *(0000=0% bis 0255=100%)
	07	0000 bis 0255	Send/read inner [TWIN PBT] position *(0000=max. CCW, 0128=center, 0255=max. CW)
	08	0000 bis 0255	Send/read outer [TWIN PBT] position *(0000=max. CCW, 0128=center, 0255=max. CW)
	09	0000 bis 0255	Send/read CW pitch *(0000=300 Hz, 0128=600 Hz, 0255=900 Hz; 5 Hz steps)
	0A	0000 bis 0255	Send/read [RF PWR] position *(0000=max. CCW, 0255=max. CW)
	0B	0000 bis 0255	Send/read [MIC] position *(0000=max. CCW, 0255=max. CW)
	0C	0000 bis 0255	Send/read [KEY SPEED] level *(0000=6wpm, 0255=48wpm)
	0D	0000 bis 0255	Send/read [NOTCH] position *(0000=max. CCW, 0128=center, 0255=max. CW)
	0E	0000 bis 0255	Send/read the COMP level *(0000=0 bis 0255=10)
	0F	0000 bis 0255	Send/read the Break-IN Delay setting *(0000=2.0d bis 0255=13.0d)
	12	0000 bis 0255	Send/read NB level *(0000=0% bis 0255=100%)
	15	0000 bis 0255	Send/read the Monitor gain *(0000=0% bis 0255=100%)
	16	0000 bis 0255	Send/read the VOX gain *(0000=0% bis 0255=100%)
	17	0000 bis 0255	Send/read the Anti VOX gain *(0000=0% bis 0255=100%)
	19	0000 bis 0255	Send/read BRIGHT level *(0000=0%, 0255=100%)
15	01	00/01	Read noise or S-meter squelch status *(squelch close)
	02	0000 bis 0255	Read S-meter level *(0000=S0, 0120=S9, 0241=S9+60dB)
	05	00/01	Read various squelch function's status *(squelch closed)
	11	0000 bis 0255	Read PO meter level *(0000=0%, 0143=50%, 213=100%)
	12	0000 bis 0255	Read SWR meter level *(0000=SWR1.0, 0048=SWR1.5, 0080=SWR2.0, 0120=SWR3.0)
	13	0000 bis 0255	Read ALC meter level *(0000=Min. bis 0120=Max.)
	14	0000 bis 0255	Read COMP meter level *(0000=0 dB, 0130=15 dB, 0241=30 dB)
	15	0000 bis 0255	Read Vd meter level *(0000=0 V, 0013=10 V, 0241=16 V)
	16	0000 bis 0255	Read Id meter level *(0000=0, 0097=10, 0146=15, 0241=25)
16*	02	00 bis 02	Preamp (00=OFF, 01=Preamp 1 ON, 02=Preamp 2 ON)
	12	00 bis 03	AGC *(00=OFF, 01=FAST, 02=MID, 03=SLOW)
	22	00 bis 01	Noise blander *(00=OFF, 01=ON)
	40	00 bis 01	Noise reduction *(00=OFF, 01=ON)
	41	00 bis 01	Auto notch function *(00=OFF, 01=ON)
	42	00 bis 01	Repeater tone *(00=OFF, 01=ON)
	43	00 bis 01	Tone squelch *(00=OFF, 01=ON)
	44	00 bis 01	Speech compressor *(00=OFF, 01=ON)
	45	00 bis 01	Monitor function *(00=OFF, 01=ON)
	46	00 bis 01	VOX function *(00=OFF, 01=ON)
	47	00 bis 02	BK-IN function *(00=BK-IN OFF, 01=Semi BK-IN ON, 02=Full BK-IN ON)
	48	00 bis 01	Manual notch function *(00=OFF, 01=ON)
4F		00 bis 01	Twin Peak Filter *(00=OFF, 01=ON) Can be turned ON only when Mark and Shift are set bis 2125 Hz and 170 Hz, respectively.

# 19 STEUERBEFEHLE

## Informationen zur Fernsteuer-(CI-V-)Buchse (Fortsetzung)

### ◇ Befehlstabelle (Fortsetzung)

Befehl	Sub-Befehl	Daten	Beschreibung
	50	00 bis 01	Dial lock function *(00=OFF, 01=ON)
	56	00 bis 01	DSP filter type *(00=SHARP, 01=SOFT)
	57	00 bis 02	Manual notch width (00=WIDE, 01=MID, 02=NAR)
	58	00 bis 02	SSB transmit bandwidth (00=WIDE, 01=MID, 02=NAR)
17		S. 19-11	Send CW messages* <sup>2</sup>
18	00		Turn OFF the transceiver
	01		Turn ON the transceiver* <sup>3</sup>
19	00		Read the transceiver ID
1A*	00	S. 19-10	Send/read memory contents
	01	S. 19-9	Send/read band stacking register contents
	02	S. 19-10	Send/read memory keyer contents* <sup>1</sup>
	03	00 bis 49	Send/read the selected filter width (AM: 00=200 Hz bis 49=10 kHz; other than AM modes: 00=50 Hz bis 31/40=2700 Hz/3600 Hz)
	04	00 bis 13	Send/read the selected AGC time constant (00=OFF, AM: 01=0.3 sec. bis 13=8.0 sec., SSB,CW,RTTY:01=0.1 sec. bis 13=6.0 sec.)
	05		
	0001	S. 19-8	Send/read SSB RX HPF/LPF settings
	0002	00 bis 10	Send/read SSB RX Tone (Bass) level (00=-5 bis 10=+5)
	0003	00 bis 10	Send/read SSB RX Tone (Treble) level (00=-5 bis 10=+5)
	0004	S. 19-8	Send/read AM RX HPF/LPF settings
	0005	00 bis 10	Send/read AM RX Tone (Bass) level (00=-5 bis 10=+5)
	0006	00 bis 10	Send/read AM RX Tone (Treble) level (00=-5 bis 10=+5)
	0007	S. 19-8	Send/read FM RX HPF/LPF settings
	0008	00 bis 10	Send/read FM RX Tone (Bass) level (00=-5 bis 10=+5)
	0009	00 bis 10	Send/read FM RX Tone (Treble) level (00=-5 bis 10=+5)
	0010	S. 19-8	Send/read CW RX HPF/LPF settings
	0011	S. 19-8	Send/read RTTY RX HPF/LPF settings
	0012	00 bis 10	Send/read SSB TX Tone (Bass) level (00=-5 bis 10=+5)
	0013	00 bis 10	Send/read SSB TX Tone (Treble) level (00=-5 bis 10=+5)
	0014	S. 19-8	Send/read SSB TX bandwidth for wide
	0015	S. 19-8	Send/read SSB TX bandwidth for mid
	0016	S. 19-8	Send/read SSB TX bandwidth for narrow
	0017	00 bis 10	Send/read AM TX Tone (Bass) level (00=-5 bis 10=+5)
	0018	00 bis 10	Send/read AM TX Tone (Treble) level (00=-5 bis 10=+5)
	0019	00 bis 10	Send/read FM TX Tone (Bass) level (00=-5 bis 10=+5)
	0020	00 bis 10	Send/read FM TX Tone (Treble) level (00=-5 bis 10=+5)
	0021	0000 bis 0255	Send/read beep gain (0000=min. bis 0255=max.)
	0022	00/01	Send/read beep gain limit *(00=OFF, 01=ON)
	0023	00/01	Send/read confirmation beep (00=OFF, 01=ON)
	0024	00	Send/read the band edge beep OFF
		01	Send/read the band edge beep ON (Beep sounds with a default amateur band)
		02	Send/read the band edge beep with user setting ON
		03	Send/read the band edge beep with user setting/TX limit ON
	0025	00 bis 02	Send/read the RF/SQL Control setting (00=Auto, 01=SQL, 02=RF+SQL)
	0026	00 bis 05	Send/read the TX Delay setting (HF) (00=OFF, 01=10 ms, 02=15 ms, 03=20 ms, 04=25 ms, 05=30 ms)
	0027	00 bis 05	Send/read the TX Delay setting (50 MHz) (00=OFF, 01=10 ms, 02=15 ms, 03=20 ms, 04=25 ms, 05=30 ms)

Befehl	Sub-Befehl	Daten	Beschreibung
1A*	05		
	0028	00 bis 05	Send/read the TX Delay setting (70 MHz) (00=OFF, 01=10 ms, 02=15 ms, 03=20 ms, 04=25 ms, 05=30 ms)
	0029	00 bis 05	Send/read the Time-Out Timer setting (00=OFF, 01=3 min., 02=5 min., 03=10min., 04=20 min., 05=30 min.)
	0030	00/01	Send/read quick split set *(00=OFF, 01=ON)
	0031	S. 19-9	Send/read FM split offset -9.999 bis +9.999 MHz for HF
	0032	S. 19-9	Send/read FM split offset -9.999 bis +9.999 MHz for 50 MHz
	0033	00/01	Send/read split lock set *(00=OFF, 01=ON)
	0034	00/01	Send/read [TUNER] Switch set (00=Manual, 01=Auto)
	0035	00 oder 01	Send/read PTT tune set *(00=OFF, 01=ON)
	0036	00 bis 02	Send/read RTTY mark frequency (00=1275 Hz, 01=1615 Hz, 02=2125 Hz)
	0037	00 bis 02	Send/read RTTY shift width (00=170 Hz, 01=200 Hz, 02=425 Hz)
	0038	00/01	Send/read RTTY keying polarity (00=Normal, 01=Reverse)
	0039	00/01	Send/read speech language (00=English, 01=Japanese)
	0040	00/01	Send/read speech speed (00=Low, 01=High)
	0041	00/01	Send/read S-level speech (00=OFF, 01=ON)
	0042	00/01	Send/read speech with a mode switch operation (00=OFF, 01=ON)
	0043	0000 bis 0255	Send/read speech level (0000=0% bis 0255=100%)
	0044	00/01	Send/read [SPEECH/LOCK] key function setting (00=Push: SPEECH, Hold down: LOCK, 01=Push: LOCK, Hold down: SPEECH)
	0045	00/01	Send/read the Lock function setting (00=MAIN DIAL, 01=ANEL)
	0046	00/01	Send/read memo pad numbers (00=5 ch, 01=10 ch)
	0047	00 bis 02	Send/read main dial auto TS (00=OFF, 01=Low, 02=High)
	0048	00/01	Send/read mic. up/down speed (00=Low, 01=High)
	0049	00 oder 01	Send/read quick RIT/ΔTX clear function (00=OFF, 01=ON)
	0050	00 bis 02	Send/read SSB notch operation (00=Auto, 01=Manual, 02=Auto/Manual)
	0051	00 bis 02	Send/read AM notch operation (00=Auto, 01=Manual, 02=Auto/Manual)
	0052	00/01	Send/read SSB/CW synchronous tuning function (00=OFF, 01=ON)
	0053	00/01	Send/read CW normal side set (00=LSB, 01=USB)
	0054	00/01	Send/read screen capture by the [POWER] switch (00=OFF, 01=ON)
	0055	00/01	Send/read screen capture image data saving format (00=PNG format, 01=BMP format)
	0056	00/01	Send/read keyboard type (00=Ten-key, 01=Full Keyboard)
	0057	00/01	Send/read calibration marker (00=OFF, 01=ON)
	0058	0000 bis 0255	Send/read reference frequency (0000=0%, 0255=100%)
	0059	00 oder 01	Send/read AF/IF signal output bis ACC/USB (00=AF, 01=IF)
	0060	0000 bis 0255	Send/read AF output level bis ACC/USB (0000=0% bis 0255=100%)
	0061	00/01	Send/read squelch function for the AF signal output bis ACC/USB (00=OFF (Open), 01=ON)
	0062	00/01	Send/read beep and speech output setting bis ACC/USB (when AF signal output is set) (00=OFF, 01=ON)
	0063	0000 bis 0255	Send/read IF signal output level bis ACC/USB (0000=0%, 0255=100%)

## Informationen zur Fernsteuer-(CI-V-)Buchse (Fortsetzung)

### ◇ Befehlstabelle (Fortsetzung)

Befehl	Sub-Befehl	Daten	Beschreibung
1A*	05	0064	0000 bis 0255 Send/read MOD input level from ACC (0000=0% bis 0255=100%)
		0065	0000 bis 0255 Send/read MOD input level from USB (0000=0% bis 0255=100%)
		0066	00 bis 03 Send/read MOD input connector during DATA OFF (00=MIC, 01=ACC, 02=MIC/ACC, 03=USB)
		0067	00 bis 03 Send/read MOD input connector during DATA (00=MIC, 01=ACC, 02=MIC/ACC, 03=USB)
		0068	00/01 Send/read the external keypad setting for VOICE *(00=OFF, 01=ON)
		0069	00/01 Send/read the external keypad setting for Memory KEYSER (00=OFF, 01=ON)
		0070	00/01 Send/read the external keypad setting for RTTY Memory (00=OFF, 01=ON)
		0071	00/01 Send/read the CI-V transceiver setting (00=OFF, 01=ON)
		0072	0000 bis 0223 Send/read the transceiver CI-V Address for USB bis REMOTE in hexadecimal code (0000=00h bis 0223=DFh)
		0073	00/01 Send/read the CI-V Output (for ANT) capability (00=OFF, 01=ON)
		0074	00/01 Send/read the CI-V USB port setting (00=Link bis [REMOTE], 01=Unlink bis [REMOTE]) (Read only)
		0075	00/01 Send/read echo back setting for CI-V operation from USB (00=ON, 01=OFF)
		0076	00/01 Send/read the USB (serial port) function setting (00=CI-V, 01=RTTY Decode)
		0077	00 bis 03 Send/read data transfer speed for RTTY decode output (00=4800 bps, 01=9600 bps, 02=19200 bps, 03=38400 bps)
		0078	00 bis 02 Send/read transmission control line setting for USB (00=OFF, 01=DTR, 02=RTS) • Different line must be set from both CW keying and RTTY (FSK)
		0079	00 bis 02 Send/read CW keying line setting for USB (00=OFF, 01=DTR, 02=RTS) • Different line must be set from both transmission control and RTTY (FSK)
		0080	00 bis 02 Send/read RTTY (FSK) line setting for USB (00=OFF, 01=DTR, 02=RTS) • Different line must be set from both CW keying and transmission control"
		0081	0000 bis 0255 Send/read LCD unit backlight brightness (0000=0% bis 0255=100%)
		0082	00/01 Send/read screen image type (00=A, 01=B)
		0083	00/01 Send/read frequency readout font (00=Basic, 01=Round)
		0084	00/01 Send/read peak hold set for meter *(00=OFF, 01=ON)
		0085	00/01 Send/read memory name indication setting (00=OFF, 01=ON)
		0086	00/01 Send/read manual notch width pop-up indication setting (00=OFF, 01=ON)
		0087	00/01 Send/read PBT shifting value display setting while rotating [TWIN PBT] (00=OFF, 01=ON)
		0088	00/01 Send/read IF filter width and shifting value display setting when the IF filter is switched (00=OFF, 01=ON)
		0089	00 bis 03 Send/read screen saver function (00=OFF, 01=15 minutes, 02=30 minutes, 03=60 minutes)
		0090	00/01 Send/read opening message indication (00=OFF, 01=ON)
		0091	S. 19-9 Send/read opening message contents (up to 10-character)
		0092	00/01 Send/read Power ON Check setting (00=OFF, 01=ON)

Befehl	Sub-Befehl	Daten	Beschreibung
1A*	05	0093	00/01 Send/read Display Language (00=English, 01=Japanese)
		0094	20000101 bis 20991231 Send/read date setting (20000101=2000/01/01 bis 20991231=2099/12/31)
		0095	0000 bis 2359 Send/read time setting (0000=00:00 bis 2359=23:59)
		0096	S. 19-11 Send/read UTC offset time
		0097	00/01 Send/read scope indication during TX (00=OFF, 01=ON)
		0098	00 bis 02 Send/read scope max. hold (00=OFF, 01=ON)
		0099	00 bis 02 Send/read scope center frequency set (00=Filter center, 01=Carrier point center, 02=Carrier point center (Abs. Freq.))
		0100	00/01 Send/read scope marker position setting during fix type scope (00=Filter center, 01 Carrier point)
		0101	00/01 Send/read external monitor signal width (00=Narrow, 01=Wide)
		0102	00 bis 03 Send/read averaging function for spectrum scope (00=OFF, 01=2, 02=3, 03=4)
		0103	00/01 Send/read spectrum display type (00=Fill, 01=Fill+Line)
		0104	S. 19-8 Send/read spectrum fill color
		0105	S. 19-8 Send/read spectrum line color
		0106	S. 19-8 Send/read spectrum color for peak hold
		0107	00/01 Send/read waterfall set for spectrum scope (00=OFF, 01=ON)
		0108	00 bis 02 Send/read waterfall speed (00=Slow, 01=Mid, 02=Fast)
		0109	00 bis 02 Send/read waterfall height when expanded scope is selected (00=Small, 01=Mid, 02=Larger)
		0110	00 bis 07 Send/read peak color level set for waterfall of the spectrum scope (00=Grid 1, 01=Grid 2, 02=Grid 3, 03=Grid 4, 04=Grid 5, 05=Grid 6, 06=Grid 7, 07=Grid 8)
		0111	00/01 Send/read scope waterfall marker auto-hide (00=OFF, 01=ON)
		0112	S. 19-8 Send/read scope edge 1 frequencies for 0.03 bis 1.60 MHz band
		0113	S. 19-8 Send/read scope edge 2 frequencies for 0.03 bis 1.60 MHz band
		0114	S. 19-8 Send/read scope edge 3 frequencies for 0.03 bis 1.60 MHz band
		0115	S. 19-8 Send/read scope edge 1 frequencies for 1.60 bis 2.00 MHz band
		0116	S. 19-8 Send/read scope edge 2 frequencies for 1.60 bis 2.00 MHz band
		0117	S. 19-8 Send/read scope edge 3 frequencies for 1.60 bis 2.00 MHz band
		0118	S. 19-8 Send/read scope edge 1 frequencies for 2.00 bis 6.00 MHz band
		0119	S. 19-8 Send/read scope edge 2 frequencies for 2.00 bis 6.00 MHz band
		0120	S. 19-8 Send/read scope edge 3 frequencies for 2.00 bis 6.00 MHz band
		0121	S. 19-8 Send/read scope edge 1 frequencies for 6.00 bis 8.00 MHz band
		0122	S. 19-8 Send/read scope edge 2 frequencies for 6.00 bis 8.00 MHz band
		0123	S. 19-8 Send/read scope edge 3 frequencies for 6.00 bis 8.00 MHz band
		0124	S. 19-8 Send/read scope edge 1 frequencies for 8.00 bis 11.00 MHz band
0125	S. 19-8 Send/read scope edge 2 frequencies for 8.00 bis 11.00 MHz band		
0126	S. 19-8 Send/read scope edge 3 frequencies for 8.00 bis 11.00 MHz band		
0127	S. 19-8 Send/read scope edge 1 frequencies for 11.00 bis 15.00 MHz band		
0128	S. 19-8 Send/read scope edge 2 frequencies for 11.00 bis 15.00 MHz band		

# 19 STEUERBEFEHLE

## Informationen zur Fernsteuer-(CI-V-)Buchse (Fortsetzung)

### ◇ Befehlstabelle (Fortsetzung)

Befehl	Sub-Befehl	Daten	Beschreibung
1A*	05	0129	S. 19-8 Send/read scope edge 3 frequencies for 11.00 bis 15.00 MHz band
		0130	S. 19-8 Send/read scope edge 1 frequencies for 15.00 bis 20.00 MHz band
		0131	S. 19-8 Send/read scope edge 2 frequencies for 15.00 bis 20.00 MHz band
		0132	S. 19-8 Send/read scope edge 3 frequencies for 15.00 bis 20.00 MHz band
		0133	S. 19-8 Send/read scope edge 1 frequencies for 20.00 bis 22.00 MHz band
		0134	S. 19-8 Send/read scope edge 2 frequencies for 20.00 bis 22.00 MHz band
		0135	S. 19-8 Send/read scope edge 3 frequencies for 20.00 bis 22.00 MHz band
		0136	S. 19-8 Send/read scope edge 1 frequencies for 22.00 bis 26.00 MHz band
		0137	S. 19-8 Send/read scope edge 2 frequencies for 22.00 bis 26.00 MHz band
		0138	S. 19-8 Send/read scope edge 3 frequencies for 22.00 bis 26.00 MHz band
		0139	S. 19-8 Send/read scope edge 1 frequencies for 26.00 bis 30.00 MHz band
		0140	S. 19-8 Send/read scope edge 2 frequencies for 26.00 bis 30.00 MHz band
		0141	S. 19-8 Send/read scope edge 3 frequencies for 26.00 bis 30.00 MHz band
		0142	S. 19-8 Send/read scope edge 1 frequencies for 30.00 bis 45.00 MHz band
		0143	S. 19-8 Send/read scope edge 2 frequencies for 30.00 bis 45.00 MHz band
		0144	S. 19-8 Send/read scope edge 2 frequencies for 30.00 bis 45.00 MHz band
		0145	S. 19-8 Send/read scope edge 1 frequencies for 45.00 bis 60.00 MHz band
		0146	S. 19-8 Send/read scope edge 2 frequencies for 45.00 bis 60.00 MHz band
		0147	S. 19-8 Send/read scope edge 3 frequencies for 45.00 bis 60.00 MHz band
		0148	S. 19-8 Send/read scope edge 1 frequencies for 60.00 bis 74.80 MHz band
		0149	S. 19-8 Send/read scope edge 2 frequencies for 60.00 bis 74.80 MHz band
		0150	S. 19-8 Send/read scope edge 3 frequencies for 60.00 bis 74.80 MHz band
		0151	00/01 Send/read audio FFT scope display type (00=Fill, 01=Fill+Line)
		0152	S. 19-8 Send/read the Audio FFT scope waveform color
		0153	00/01 Send/read the Audio FFT scope waterfall display (00=OFF, 01=ON)
		0154	S. 19-8 Send/read the Audio Oscilloscope scope waveform color
		0155	00 Normal selection for contest number style
			01 "190 ANO" selection for contest number style
			02 "190 ANT" selection for contest number style
			03 "90 NO" selection for contest number style
			04 "90 NT" selection for contest number style
		0156	01 bis 08 Send/read count up trigger channel (01=M1, 02=M2, 03=M3, 04=M4, 05=M5, 06=M6, 07=M7, 08=M8)
		0157	0001 bis 9999 Send/read present number (0001=1 bis 9999=9999)
0158	0000 bis 0255 Send/read CW side tone gain (0000=0% bis 0255=100%)		
0159	00/01 Send/read CW side tone gain limit (00=OFF, 01=ON)		
0160	01 bis 60 Send/read CW keyer repeat time (01=1 sec. bis 60=60 sec.)		
0161	28 bis 45 Send/read CW keyer dot/dash ratio (28=1:1:2.8 bis 45=1:1:4.5)		
0162	00 bis 03 Send/read rise time (00=2 msec., 01=4 msec., 02=6 msec., 03=8 msec.)		

Befehl	Sub-Befehl	Daten	Beschreibung
1A*	05	0163	00/01 Send/read paddle polarity (00=Normal, 01=Reverse)
		0164	00 bis 02 Send/read keyer type (00=Straight, 01=Bug, 02=Paddle)
		0165	00/01 Send/read mic. up/down keyer set (00=OFF, 01=ON)
		0166	00 bis 03 Send/read averaging function for RTTY FFT scope (00=OFF, 01=2, 02=3, 03=4)
		0167	S. 19-8 Send/read RTTY FFT scope waveform color
		0168	00/01 Send/read RTTY decode USOS (00=OFF, 01=ON)
		0169	00/01 Send/read RTTY decode new line code (00=CR,LF,CR+LF, 01=CR+LF)
		0170	00/01 Send/read RTTY TX USOS (00=OFF, 01=ON)
		0171	S. 19-8 Send/read received RTTY text font color
		0172	S. 19-8 Send/read transmitted RTTY text font color
		0173	00/01 Send/read RTTY log function (00=OFF, 01=ON)
		0174	00/01 Send/read file saving format for the RTTY log (00=Text, 01=HTML)
		0175	00/01 Send/read RTTY time stamp set (00=OFF, 01=ON)
		0176	00/01 Send/read RTTY Decode Log Time Stamp (00=Local, 01=UTC)
		0177	00/01 Send/read RTTY frequency stamp (00=OFF, 01=ON)
		0178	00/01 Send/read scan speed (00=Low, 01=High)
		0179	00/01 Send/read scan resume (00=OFF, 01=ON)
		0180	00/01 Send/read auto monitor function setting when transmitting a recorded voice memory (00=OFF, 01=ON)
		0181	01/15 Send/read repeat interval bis transmit recorded voice audio (01=1 sec. bis 15=15 sec.)
		0182	00/01 Send/read recording mode for QSO recorder (00=TX&RX, 01=RX Only)
		0183	00/01 Send/read recording TX audio for QSO recorder (00=Microphone audio, 01=TX monitor audio)
		0184	00/01 Send/read squelch relation bis recording RX audio for QSO recorder (00=Always, 01=Squelch Auto)
		0185	00/01 Send/read QSO record file split function setting (00=OFF, 01=ON)
		0186	00/01 Send/read PTT Automatic Recording function setting (00=OFF, 01=ON)
		0187	00 bis 03 Send/read RX audio recording status for PTT Automatic Recording function (00=OFF (records no RX audio), 01=Records the RX audio just before 5 sec., 02=Records the RX audio just before 10 sec., 03=Records the RX audio just before 15 sec.)
		0188	00 bis 03 Send/read QSO PLAY Skip time (00=3 sec., 01=5 sec., 02=10 sec., 03=30 sec.)
		0189	00 bis 09 Send/read NB depth (00=1 bis 09=10)
		0190	0000 bis 0255 Send/read NB width (0000=1 bis 0255=100)
		0191	00 bis 20 Send/read VOX delay (00=0.0 sec. bis 20=2.0 sec.)
		0192	00 bis 03 Send/read VOX voice delay (00=OFF, 01=Short, 02=Mid., 03=Long)
		0193	00/01 Send/read the MF band attenuator setting (00=OFF, 01=ON)
			06 S. 19-9 Send/read DATA mode setting
			07 00/01 Send/read IP+ function setting (00=OFF, 01=ON)
1B*	00 S. 19-11 Send/read repeater tone frequency		
	01 S. 19-11 Set/read TSQL tone frequency		

## Informationen zur Fernsteuer-(CI-V-)Buchse (Fortsetzung)

### ◇ Befehlstabelle (Fortsetzung)

Befehl	Sub-Befehl	Daten	Beschreibung
1C	00*	00	Send/read transceiver's status RX • When CI-V Output (for ANT) (Command: 1A 05 0157) is set bis ON, automatically outputs when changed.
		01	Send/read transceiver's status TX • When CI-V Output (for ANT) (Command: 1A 05 0157) is set bis ON, automatically outputs when changed.
	01*	00 bis 02	00=Send/read the antenna tuner OFF 01=Send/read the antenna tuner ON 02=Send/read bis tuning
	02*	00/01	Send/read transmit frequency monitor setting (00=OFF, 01=ON)
	03	S. 19-8	Read transmit frequency • When CI-V Output (for ANT) (Command: 1A 05 0157) is set bis ON, automatically outputs when changed.
	04*	00/01	Send/read command bis disable bis output the antenna controller status frequency and so on from [REMOTE] • Send/read command bis enable bis output the antenna controller status frequency and so on from [REMOTE].
1E	00		Read number of available TX frequency band
	01	S. 19-8	Read TX band edge frequencies
	02		Read number of user-set TX frequency band
	03*	S. 19-8	Send/read user-set TX band edge frequencies
21*	00	S. 19-11	Send/read RIT frequency
	01	00/01	Send/read RIT setting (00=OFF, 01=ON)
	02	00/01	Send/read ΔTX setting (00=OFF, 01=ON)
25*		S. 19-11	Send/read the selected or unselected VFO frequency
26*		S. 19-11	Send/read the selected or unselected VFO's operating mode and filter
27*	00	S. 19-12	Read the Scope waveform data • Only when "Scope ON/OFF status" (Command: 27 10) and "Scope data output" (Command: 27 20) are set bis "ON," outputs the waveform data bis the controller.
	10	00/01	Send/read the Scope ON/OFF status (00=OFF, 01=ON)
	11	00/01	Send/read the Scope wave data output*4 (00=OFF, 01=ON)
	12	00	Send/read the Main or Sub scope setting (00=Main only)
	13	00	Send/read the Single/Dual scope setting (00=Single only)
	14	S. 19-12	Send/read the Scope Center mode or Fixed mode setting
	15	S. 19-12	Send/read the span setting in the Center mode Scope
	16	S. 19-12	Send/read the Edge number setting in the Fixed mode Scope
	17	S. 19-12	Send/read the Scope hold function ON or OFF
	19	S. 19-12	Send/read the Scope Reference level setting
	1A	S. 19-13	Send/read the Sweep speed setting
	1B	00/01	Send/read the Scope indication during TX in the Center mode (00=OFF, 01=ON)
	1C	00 bis 02	Send/read scope center frequency setting in the Center mode (00=Filter center, 01=Carrier point center, 02=Carrier point center (Abs. Freq.))
	1D	S. 19-13	Send/read the Scope VBW setting
1E	S. 19-13	Send/read the Scope Fixed edge frequencies	

\* (Sternchen) Daten schreiben/lesen

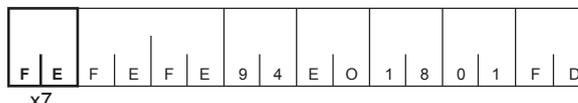
\*1 Zum Einfügen eines QSO-Zählers zuerst die Zähler der anderen Speicher löschen.

\*2 Bei CW und betätigter [TRANSMIT]-Taste, bei externer Umschaltung auf Senden oder eingeschalteter Break-in-Funktion sendet der Transceiver CW-Signale, die vom angeschlossenen PC kommen.

\*3 Beim Senden des Power-ON-Befehls (18 01) muss mehrfach der Befehl „FE“ gesendet werden. Die Anzahl der Wiederholungen ist abhängig von der Baudrate und beträgt etwa:

- 115200 bps: 150 „FE“
- 57600 bps: 75 „FE“
- 38400 bps: 50 „FE“
- 19200 bps: 25 „FE“
- 9600 bps: 13 „FE“
- 4800 bps: 7 „FE“

Beispiel für die eingestellte Baudrate von 4800 bps



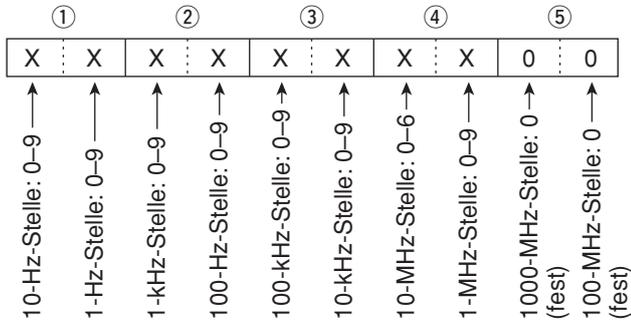
\*4 Die Einstellung ist nur möglich, wenn im CI-V USB port-Fenster „Unlink from [REMOTE]“ gewählt ist und im CI-V Baud Rate-Fenster „115200“.

## Informationen zur Fernsteuer-(CI-V-)Buchse (Fortsetzung)

### ◆ Beschreibung der Datenstruktur

#### • Betriebsfrequenz

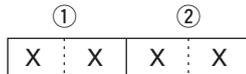
Befehle: 00, 03, 05, 1C 03



#### • Betriebsart

Befehle: 01, 04, 06

Die Filtereinstellung (②) kann mit den Befehlen 01 und 06 übersprungen werden. In diesem Fall wird mit dem Befehl 01 „FIL1“ gewählt und die werksvoreingestellte Filtereinstellung für die Betriebsart wird mit dem Befehl 06 automatisch gewählt.



① Betriebsart		② Filtereinstellung	
00: LSB	05: FM	01: FIL1	
01: USB	07: CW-R	02: FIL2	
02: AM	08: RTTY-R	03: FIL3	
03: CW			
04: RTTY			

#### • SSB-Sendebandbreiten

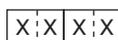
Befehle: 1A 050014, 050015, 050016



untere Eckfrequenz: 0 = 100 Hz  
 1 = 200 Hz  
 2 = 300 Hz  
 3 = 500 Hz  
 obere Eckfrequenz: 0 = 2500 Hz  
 1 = 2700 Hz  
 2 = 2800 Hz  
 3 = 2900 Hz

#### • RX HPF/LPF-Einstellung für jede Betriebsart

Befehle: 1A 050001, 050004, 050007, 050010, 050011



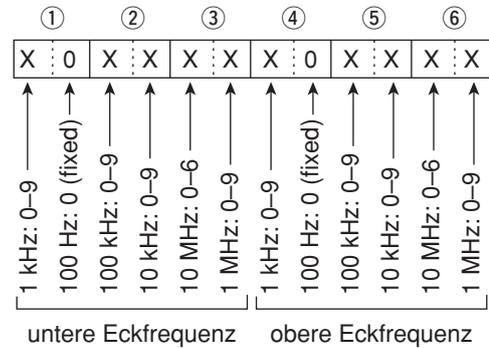
LPF (obere Grenzfrequenz)  
 HPF (untere Grenzfrequenz)

HPF	LPF
00: ausgeschaltet	05~24: 500~2400 Hz
01~20: 100~2000 Hz	25: ausgeschaltet

\* Die Grenzfrequenz des HPF muss niedriger als die des LPF sein.

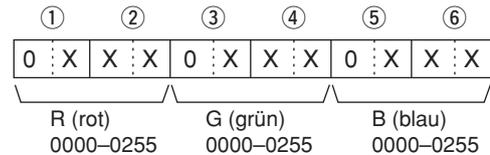
#### • Eckfrequenzen des Bandskops

Befehle: 1A 050112 bis 050150



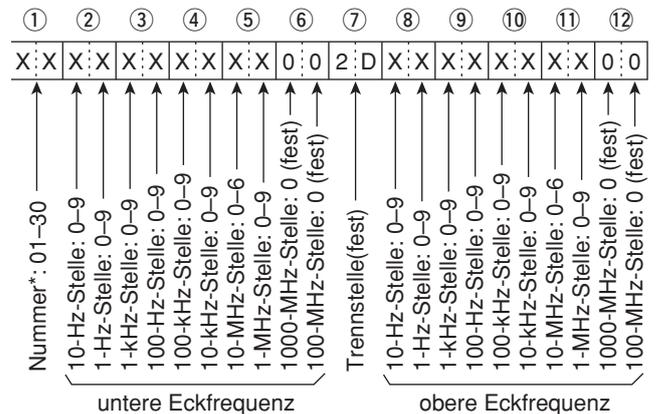
#### • Farben

Befehle: 1A 050104, 050105, 050106, 050152, 050154, 050167, 050171, 050172



#### • Bandgrenzen-Frequenzen

Befehle: 02\*, 1E 01, 1E 03



# 19 STEUERBEFEHLE

## Informationen zur Fernsteuer-(CI-V-)Buchse (Fortsetzung)

### • Bandstapelregister

Befehl: 1A 01



#### ① Frequenzband-Codes

Code	Freq.-Band	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	Allband	andere als obige

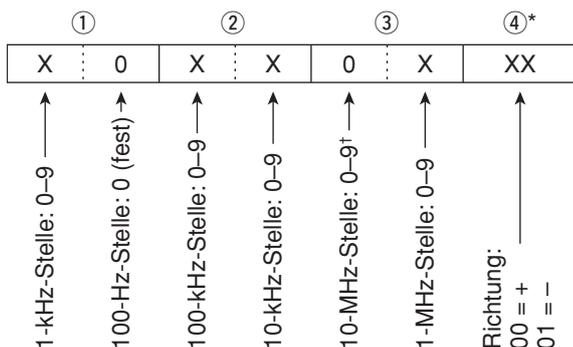
#### ② Register-Codes

Code	Registernummer
01	1 (neuester Eintrag)
02	2
03	3 (ältester Eintrag)

Zum Beispiel wird zum Schreiben/Lesen des ältesten Inhalts für das 21-MHz-Band der Befehl „0703“ genutzt.

### • Offset-Frequenz

Befehle: 1A 050031, 050032



\* Nicht erforderlich, wenn die Transverter-Offset-Frequenz eingestellt werden soll.

† Nur Transverter-Offset; fest auf 0 bei Einstellung der Split-Ablage.

### • Codes für Zeicheneingaben

- Zeichen-Codes – Groß- und Kleinbuchstaben

Zeichen	ASCII-Code	Zeichen	ASCII-Code
A bis Z	41 bis 5A	a bis z	61 bis 7A
0 bis 9	30 bis 39		

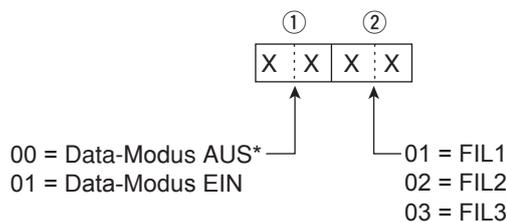
- Zeichen-Codes – Sonderzeichen

Zeichen	ASCII-Code	Zeichen	ASCII-Code
!	21	#	23
\$	24	%	25
&	26	\	5C
?	3F	“	22
,	27	`	60
^	5E	+	2B
-	2D	*	2A
/	2F	.	2E
,	2C	:	3A
;	3B	=	3D
<	3C	>	3E
(	28	)	29
[	5B	]	5D
{	7B	}	7D
	7C	_	5F
-	7E	@	40

Befehl	Einstellung und verfügbarer Zeichensatz
1A 00	Speichernamen Alle Zeichen sind verfügbar.
1A 050091	Begrüßungsnachricht Großbuchstaben, Ziffern, einige Sonderzeichen (- / . @) und das Leerzeichen sind verfügbar.

### • Bandbreite für den Data-Modus

Befehl: 1A 06



\*Wenn 00 eingestellt ist, bei ② auch 00 einstellen

# 19 STEUERBEFEHLE

## Informationen zur Fernsteuer-(CI-V-)Buchse (Fortsetzung)

### • Speicher-Keyer-Zeicheneingabe

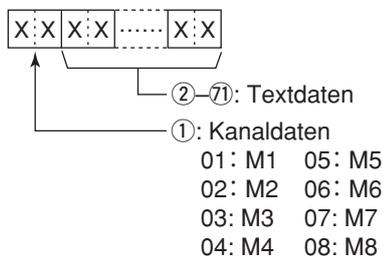
Befehl: 1A 02

- Zeichen-Codes

Zeichen	ASCII-Code	Beschreibung
0 bis 9	30 bis 39	Ziffern
A bis Z	41 bis 5A	Großbuchstaben
Leerzeichen	20	Wortzwischenraum
/	2F	Sonderzeichen
?	3F	Sonderzeichen
,	2C	Sonderzeichen
.	2E	Sonderzeichen
@	40	Sonderzeichen
^	5E	um z. B. $\bar{B}$ T zu senden: ^4254
*	2A	fügt QSO-Nummern ein (nur für 1 Speicherkanal möglich)

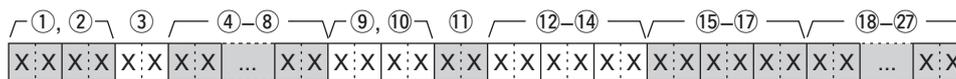
### • Speicher-Keyer-Inhalte

Befehl: 1A 02



### • Speicherinhalte

Befehl: 1A 00



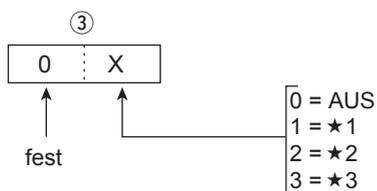
#### ①, ② Speicherkanalnummern

0001-0099: Speicherkanal 1 bis 99

0100: programmierte Suchlaufeffektfrequenz P1

0101: programmierte Suchlaufeffektfrequenz P2

#### ③ Auswahl Speicher

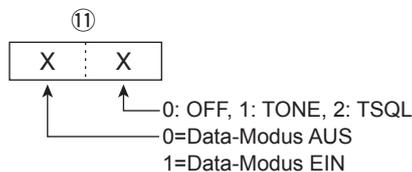


① Für P1 und P2 0 einstellen.

④ bis ⑧ Betriebsfrequenz  
 Siehe „• Betriebsfrequenz“

⑨, ⑩ Betriebsart  
 Siehe „• Betriebsart“

#### ⑪ Data-Modus- und Tone-Einstellung



#### ⑫ bis ⑭ Repeater-Ton-Frequenz

#### ⑮ bis ⑰ CTCSS-Frequenz

Siehe „• Repeater-Ton-/CTCSS-Frequenz“.

#### ⑱ bis ⑳ Speichernamen

Bis zu 10 Zeichen.

Siehe „• Codes für Zeicheneingaben“

Zum Löschen von Speicherkanalinhalten mit 1A 00:

①, ②: Speicherkanal (0001 bis 0099)

③: „FF“

④: keine

# 19 STEUERBEFEHLE

## Informationen zur Fernsteuer-(CI-V-)Buchse (Fortsetzung)

### • Codes für die Inhalte der CW-Speicher

Befehl: 17 Bis zu 30 Zeichen

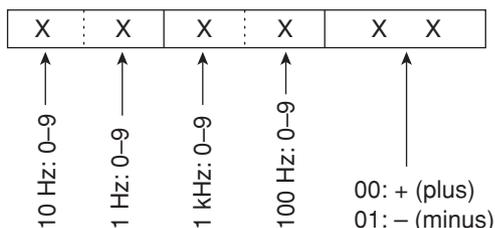
Zum Senden von CW-Meldungen werden folgende Zeichen benutzt:

Zeichen	ASCII-Code	Zeichen	ASCII-Code
0 bis 9	30 bis 39	'	27
A bis Z	41 bis 5A	(	28
a bis z	61 bis 7A	)	29
/	2F	=	3D
?	3F	+	2B
.	2E	"	22
-	2D	@	40
,	2C	Leerzeichen	20
:	3A		

- ① „FF“ ist der Stopp-Code für das Senden des CW-Textes.
- ① „^“ dient zum Senden einer Zeichenfolge ohne Leerzeichen.

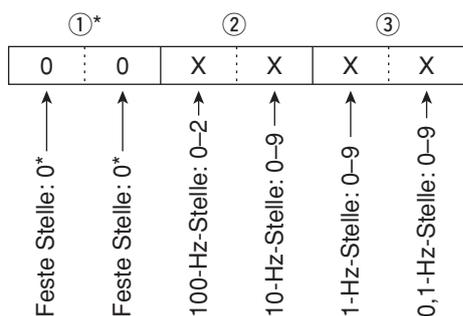
### • RIT-Frequenz

Befehl: 21 00



### • Repeater-Ton-/CTCSS-Frequenz

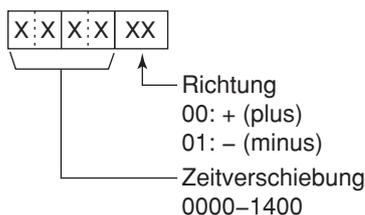
Befehle: 1B 00, 1B 01



\*Nicht erforderlich bei der Frequenzeinstellung.

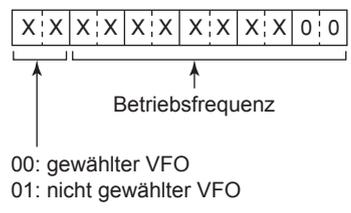
### • Zeitverschiebung der Uhr

Befehl: 1A 05 0096



### • Gewählte bzw. nicht gewählte VFO-Frequenz

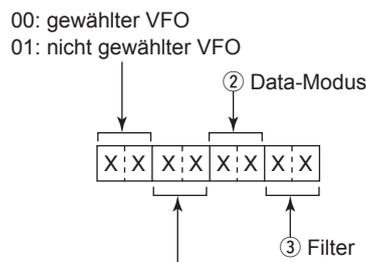
Befehl: 25



### • Gewählte bzw. nicht gewählte VFO-Betriebsart und -Filterwahl

Befehl: 26

Man kann die Betriebsarten- und Filtereinstellung überspringen. Es gilt dann „DATA OFF“ und das voreingestellte Filter für die Betriebsart wird automatisch gewählt.



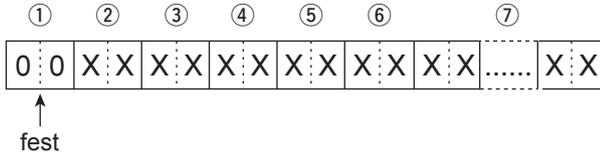
① Betriebsart		② Data-Modus	③ Filter
00: LSB	05: FM	00: Data-Modus AUS	01: FIL1
01: USB	07: CW-R	01: Data-Modus EIN	02: FIL2
02: AM	08: RTTY-R		03: FIL3
03: CW			
04: RTTY			

## Informationen zur Fernsteuer-(CI-V-)Buchse (Fortsetzung)

### • Daten des Skop-Kurvenverlaufs

Befehl: 27 00

Ausgabe der Skop-Kurvenverlaufsdaten an den Controller



② Teilungsfaktor (aktuell): 01 bis 11

③ Teilungsfaktor (maximal): 11 (USB)

Bei der Übertragung über den USB-Port werden die Daten durch 11 geteilt und nacheinander übertragen.

Der erste Datenblock sendet nur die Kurvenverlaufs-Information (① bis ⑥) ohne die Kurvenform-Daten (⑦).

Die weiteren Datenblöcke enthalten minimale Kurvenverlaufs-Informationen (① bis ③) mit Kurvenform-Daten (⑦).

④ Center- oder Fest-Modus

- 00 = Center-Modus, 01 = Fest-Modus

⑤ Kurvenverlaufs-Information

Die Kurvenverlaufs-Informationen sind für den Center- und den Fest-Modus unterschiedlich.

- im Center-Modus: Mittenfrequenz und Abtastbereich werden übertragen.

Siehe S. 19-9 zu den Frequenzdaten und rechts nebenstehend zum Abtastbereich.

- im Fest-Modus: Daten für die obere und untere Bereichsgrenze werden übertragen.

Siehe S. 19-13 zu den Bereichsgrenzen im Festmodus (③ bis ⑫).

⑥ Information bei Bereichsüberschreitungen

- 00 = innerhalb des Bereichs
- 01 = außerhalb des Bereichs

Wenn die Skop-Daten außerhalb des Bereichs liegen, werden die Kurvenverlaufs-Informationen (⑦) weggelassen.

⑦ Kurvenform-Daten

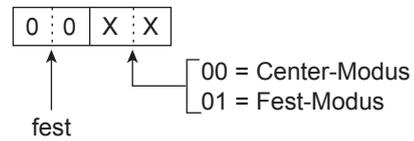
Der Transceiver gibt Daten für die abgebildete Kurvenform aus.

Der Datenbereich und die Länge der Kurvenform werden vom Controller beurteilt. (Der Datenbereich entspricht grundsätzlich dem der im Display abgebildeten Kurvenform des Skops.)

Bereich	0 bis 160
Länge	475

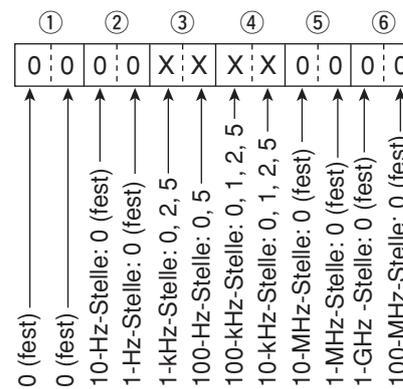
### • Center/Fest-Modus

Befehl: 27 14



### • Skop-Abtastbereich

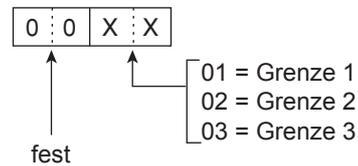
Befehl: 27 15



Darstellbreite (in Hz)	
2500	2,5 k
5000	5 k
10000	10 k
25000	25 k
50000	50 k
100000	100 k
250000	250 k
500000	500 k

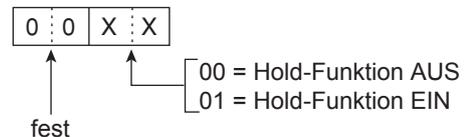
### • Nummern der Skop-Bereichsgrenzen

Befehl: 27 16



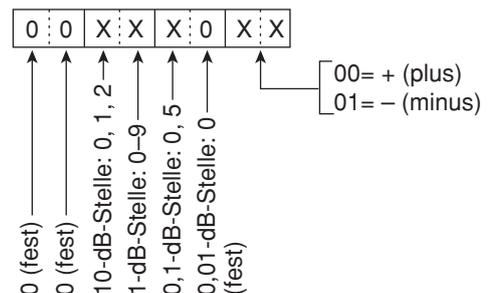
### • Skop-Hold-Funktion

Befehl: 27 17



### • Skop-Referenzpegel

Befehl: 27 19



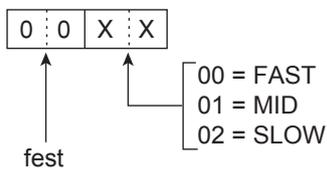
① Einstellbereich: -20,0 dB bis +20,0 dB in 0,5-dB-Schritten.

# 19 STEUERBEFEHLE

Informationen zur Fernsteuer-(CI-V-)Buchse (Fortsetzung)

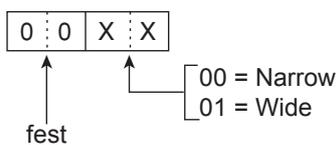
**• Skop-Sweep-Geschwindigkeit**

Befehl: 27 1A



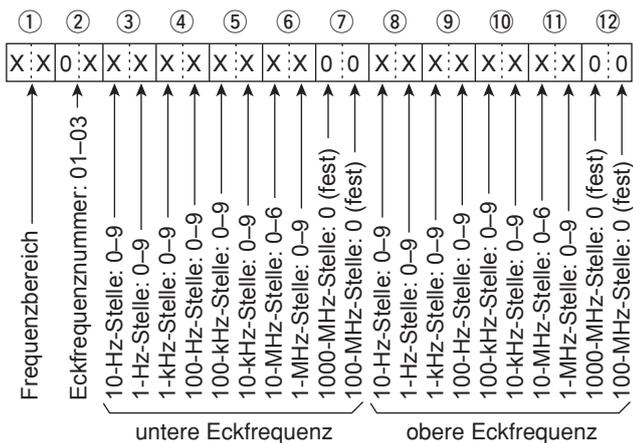
**• Skop-Videobandbreite (VBW)**

Befehl: 27 1D



**• Feste Eckfrequenzen des Skops**

Befehl: 27 1E



① Eingaben für die 100-Hz-Stelle oder niedrigere werden ignoriert.

① Wählbare Frequenzbereiche

Daten	Frequenzbereich (in Hz)
01	0,03 – 1,60
02	1,60 – 2,00
03	2,00 – 6,00
04	6,00 – 8,00
05	8,00 – 11,00
06	11,00 – 15,00
07	15,00 – 20,00
08	20,00 – 22,00
09	22,00 – 26,00
10	26,00 – 30,00
11	30,00 – 45,00
12	45,00 – 60,00
13	60,00 – 74,80

② Eckfrequenznummern: 01 = 1, 02 = 2, 03 = 3

# INDEX

ΔF-Feinsuchlauf .....	10-6
ΔF-Suchlauf .....	10-6
ΔTX-Funktion .....	4-11
ΔTX-Monitorfunktion.....	4-11
1/4-Abstimmschritt-Funktion .....	3-5

## A

Abstimmknopf	
Bremsen einstellen .....	13-2
Frequenzeinstellung .....	3-4
Verriegelung.....	12-6
Abstimmsschritte	
1/4-Abstimmschritt-Funktion .....	3-5
Abstimmsschrittfunktion .....	3-4
Ändern der Abstimmsschritte .....	3-4
Automatische Abstimmbeschleunigung.....	3-5
ACC (Set-Modus)	
ACC AF Beep/Speech... Output .....	12-7
ACC AF Output Level.....	12-7
ACC AF SQL .....	12-7
ACC IF Output Level .....	12-7
ACC Output Select .....	12-7
MOD Level.....	12-7
Pin-Belegung der ACC-Buchse .....	18-2
AGC-Funktion.....	4-4
Einstellung der AGC-Zeitkonstante.....	4-4
Wahl voreingestellter AGC-Zeitkonstanten .....	4-4
AH-4 .....	11-3
AH-740 .....	11-3
ALC-Buchse .....	18-4
AM (Set-Modus)	
RX-NF-Hoch- und -Tiefpass-Einstellung .....	12-3
RX Bass .....	12-3
TX Bass .....	12-3
TX Treble .....	12-3
Anschlüsse	
Externe Stromversorgung .....	2-4
Frontplatte.....	2-2
FSK und AFSK .....	2-5
Linearendstufe.....	2-6
Linearendstufe fremder Hersteller .....	2-6
Rückseite.....	2-3
Antennentuner	
Anschluss .....	2-4
Externer .....	11-3
Interner .....	11-2
Preset Memory Clear (Set-Modus).....	12-5
PTT Start (Set-Modus) .....	12-5
Starten des Tunens mit der PTT.....	11-2
[TUNER] Switch (Set-Modus).....	12-5
ANTI-VOX (VOX) .....	4-10
Anzeige des eigenen Rufzeichens.....	13-5
Audioskop .....	5-9
AUDIO SCOPE SET-Fenster.....	5-9
Aufzeichnung (Empfangs-/Sende-NF)	
Normale Aufzeichnung .....	6-2
QSOs.....	6-2
Schnellaufzeichnung .....	6-2
Wiedergabe .....	6-3
Auf einem PC.....	6-7
QSOs .....	6-3
Sendesprachspeicher.....	7-2
Averaging (SCOPE SET-Fenster).....	5-6

## B

Backlight.....	12-10
Bandgrenzen	
Editieren .....	3-7
Einsetzen .....	3-9
Hinzufügen .....	3-9
Löschen.....	3-8
Neue eingeben .....	3-8
Programmieren.....	3-7
Rücksetzen .....	3-9
Warnen .....	3-6
Bandstapelregister .....	3-3
Bargraph-Instrument .....	3-11
Beseitigung von Störungen.....	14-5
Betriebsart, Wahl .....	3-3
Betriebsband, Wahl.....	3-3
Betriebsfrequenz	
Direkte Eingabe .....	3-5
Wahl.....	3-4
Break-in-Funktion.....	4-15
Semi-BK .....	4-15
Voll-BK .....	4-16

## C

Calibration Marker .....	12-7
Center-Modus .....	5-3
CENTER Type Display (Set-Modus) .....	5-6
CI-V	
Address .....	12-8
Anschluss .....	19-2
Baud Rate .....	12-8
Befehlstabelle.....	19-3
Datenformat .....	19-2
Informationen zur Fernsteuer-(CI-V-)Buchse.....	19-2
Output (for ANT) .....	12-8
Transceive .....	12-8
USB Baud Rate.....	12-9
USB Echo Back.....	12-9
USB Port .....	12-8
USB→REMOTE Transceive Address .....	12-8
Vorbereitung .....	19-2
Clock (Set-Modus) .....	12-11
Connectors (Set-Modus) .....	12-7
CW	
Auto-Tuning-Funktion.....	4-16
Betrieb.....	4-14
CW-Mithörtonfunktion.....	4-17
CW-Revers-Betrieb .....	4-16
CW-Ton-Einstellung .....	4-14
Dot/Dash Ratio (Set-Modus).....	4-21
Normal Side (LSB/USB) (Set-Modus).....	12-6
Paddle Polarity (Set-Modus) .....	4-21
RX-NF-Hoch- und -Tiefpass-Einstellung (Set-Modus) .....	12-3
Semi-BK-Betrieb .....	4-15
Voll-BK-Betrieb.....	4-16

## D

DATA MOD (Modulationseingang) .....	12-8
DATA OFF MOD.....	12-8
Data-Betrieb	
AFSK .....	4-31
Wahl der Data-Modi .....	3-3
Date (Set-Modus) .....	12-11
Decoder	
Einstellung des Schwellwerts.....	4-23
New Line Code (Set-Modus).....	4-28
Decode USOS .....	4-28
DELAY (VOX) .....	4-10
DEPTH (Störaustaster-Set-Modus) .....	4-8

# INDEX

Display			
Font (Set-Modus) .....	12-10		
Language (Set-Modus).....	12-10		
Type (Set-Modus).....	12-10		
Wahl der Display-Schriftart .....	13-3		
Wahl des Hintergrunds.....	13-3		
Displayfotos			
Ansehen .....	13-5		
Aufnehmen .....	13-5		
Doppel-Peak-Filter .....	4-22		
		<b>E</b>	
Eingabe und Editieren .....	1-8		
Beispiel.....	1-9		
Zeichen.....	1-8		
Eingangsabschwächer .....	4-3		
Einschalten			
Beim ersten Anschließen an das Netz .....	3-2		
Ein- und Ausschalten .....	3-2		
ON Check (Set-Modus).....	12-10		
Entmounten der SD-Karte.....	8-3		
Erdung.....	2-2		
EXT-SP-Buchse .....	18-4		
		<b>F</b>	
Features.....	i		
Fest-Modus .....	5-3		
FFT Scope			
Averaging .....	4-28		
Waterfall Display.....	5-9		
Waveform Color .....	4-28, 5-9		
Waveform Type.....	5-9		
File Type (RTTY-Decoder-Log-Set-Modus) .....	4-27		
Firmware-Update .....	15-2		
Entpacken des Firmware-Ordners .....	15-4		
Set-Modus.....	12-11		
Überprüfen der Firmware-Version .....	15-2		
Update.....	15-5		
Vorbereitung .....	15-3		
Fixed Edges (SCOPE SET-Fenster).....	5-7		
FM			
Repeater-Betrieb .....	4-29		
RX-NF-Hoch- und -Tiefpass-Einstellung (Set-Modus) .....	12-3		
RX Bass.....	12-3		
RX Treble .....	12-3		
SPLIT Offset (HF).....	12-5		
TX Bass .....	12-3		
TX Treble.....	12-3		
Font (RTTY-Decoder-Set-Modus)			
Color (Textfarbe für empfangene/gesendete Zeichen).....	4-28		
Formatieren der SD-Karte .....	8-3		
Frequenzkalibrierung (Grobabgleich) .....	13-4		
FUNCTION-Fenster .....	1-7		
Function (Set-Modus).....	12-4		
		<b>G</b>	
Gerätebeschreibung .....	1-1		
Frontplatte .....	1-2		
Nutzung der Tastatur.....	1-8		
Rückseite.....	1-4		
Touch-Display.....	1-5		
		<b>H</b>	
HF-Verstärkung .....	3-10		
Hinweise zu den mitgelieferten CDs .....	iii		
		<b>I</b>	
IC-PW1EURO, Anschluss.....	2-6		
Informationen zur Fernsteuer-(CI-V-)Buchse.....	19-2		
IP Plus-Funktion .....	4-7		
		<b>K</b>	
Keyer			
Funktionen des elektrischen Keyers .....	4-17		
Keyer einstellen (CW-KEY SET) .....	4-21		
KEY-Buchse .....	18-4		
Repeat time (Set-Modus) .....	4-21		
Speicher editieren (EDIT).....	4-19		
Tastgeschwindigkeit.....	4-15		
Type (Keyer-Einstellmenü) .....	4-21		
Keypad (Connectors)			
Keypad KEYER.....	12-8		
Keypad RTTY .....	12-8		
Keypad VOICE .....	12-8		
		<b>L</b>	
Lautstärkeeinstellung .....	3-2		
LEVEL (Störaustaster-Set-Modus) .....	4-8		
Load Setting (SD-Karte) .....	8-6		
Lock Function (Set-Modus) .....	12-6		
Löschen (Sprachrecorder)			
Aufzeichnung.....	6-5		
Ordner .....	6-6		
		<b>M</b>	
MAIN DIAL Auto TS (Set-Modus) .....	12-6		
Marker .....	5-3		
Position (Fix Type) .....	5-6		
RX-Marker .....	5-3		
Typen .....	5-3		
MB-118, Einbau der Mobilhalterung .....	17-3		
MB-123, Anbringen des Tragegriffs .....	17-3		
MENÜ-Fenster.....	1-7		
Meter Peak Hold (Set-Modus).....	12-10		
MF Band ATT (Set-Modus).....	12-4		
MIC Up/Down (Set-Modus)			
Keyer .....	4-21		
Speed .....	12-6		
Mikrofon			
Anschluss .....	18-3		
Einstellung der Mikrofonverstärkung.....	3-11		
Miniskop-Fenster .....	5-4		
Mitgeliefertes Zubehör .....	i		
Mithörton			
Side Tone Level (Set-Modus) .....	4-21		
Side Tone Level Limit (Set-Modus).....	4-21		
MODE SPEECH .....	12-5		
Monitorfunktion .....	4-11		
Monitor (VOICE TX SET).....	7-6		
Multifunktionsanzeigen.....	1-7		
Menüs.....	1-7		
Multifunktionsinstrument, Wahl .....	3-11		
My Call (Set-Modus) .....	12-10		
My call sign, Anzeige des eigenen Rufzeichens.....	13-5		

# INDEX

N	
Notizspeicher.....	9-6
Aufrufen.....	9-6
Memo Pad Quantity (Set-Modus).....	12-6
Nutzung der MEMO PAD-Liste.....	9-6
Schreiben der angezeigten Daten in Notizspeicher.....	9-6
[NOTCH] Switch (Set-Modus)	
AM.....	12-6
SSB.....	12-6
Notch-Filter.....	4-9
Anzeige der Bandbreite (Set-Modus).....	12-10
Automatisches.....	4-9
Manuelles.....	4-9
Notfall-Modus (Tuner).....	11-4
Emergency (Set-Modus).....	12-11
O	
Opening Message (Set-Modus).....	12-10
Oscilloscope Waveform Color (Set-Modus).....	5-9
Others (Set-Modus).....	12-11
P	
PHONES-Buchse.....	18-4
Pin-Belegung der ACC-Buchse.....	18-2
PLAYER SET-Fenster.....	6-9
Programmierter Feinsuchlauf.....	10-3
Programmsuchlauf.....	10-3
Q	
QSOs	
Aufzeichnen.....	6-2
Wiedergabe.....	6-3
QSO-Nummern einstellen (001 SET).....	4-20
QUICK MENÜ-Fenster.....	1-7
Quick RIT/ZTX Clear (Set-Modus).....	12-6
Quick SPLIT (Set-Modus).....	12-5
Quick-Split-Funktion.....	4-13
Quittungston	
Confirmation (Set-Modus).....	12-4
Level (Set-Modus).....	12-4
Level Limit (Set-Modus).....	12-4
R	
Rausch-Squelch.....	3-10
Rauschminderung.....	4-9
Pegeleinstellung.....	4-9
RECORDER SET-Fenster.....	6-8
REF Adjust (Set-Modus).....	12-7
REMOTE-Buchse.....	18-4
Repeater	
Abhören der Repeater-Empfangsfrequenz.....	4-30
Einstellung des Repeater-Tons.....	4-29
Prüfen der Subaudioton-Frequenz.....	4-29
Reset.....	14-4
Teil-Reset.....	14-4
Total-Reset.....	14-4
RF/SQL Control (Set-Modus).....	12-4
Rise Time (Set-Modus).....	4-21
RIT-Funktion.....	4-3
Monitorfunktion.....	4-3
RTTY	
Decode Baud Rate (Set-Modus).....	12-9
DECODE-Fenster, Funktionen.....	4-23
Decoder-Log-Set-Modus.....	4-27
Decoder-Set-Modus.....	4-28
Editieren der RTTY-Speicher.....	4-25
Einschalten des RTTY-Logs.....	4-26
FSK-Betrieb.....	4-22
Keying Polarity (Set-Modus).....	12-5
Log-Einträge.....	4-26
Mark Frequency (Set-Modus).....	12-5
Revers-Betrieb.....	4-22
RX-NF-Hoch- und -Tiefpass-Einstellung.....	12-3
Senden aus RTTY-Speichern.....	4-24
Shift Width (Set-Modus).....	12-5
S	
Schnellaufzeichnung.....	6-2
Schutzfunktion.....	13-4
Screen Capture (Displayfoto)	
Capture [POWER] SW (Set-Modus).....	12-7
Displayfoto-Funktion.....	13-5
File Type (Set-Modus).....	12-7
View (Set-Modus).....	12-11
Screen Saver (Set-Modus).....	12-10
SD-Karte.....	8-2
Back-up auf dem PC.....	8-9
Daten speichern.....	8-2
Einsetzen.....	8-2
Entmounten.....	8-3
Formatieren.....	8-3
Herausnehmen.....	8-2
Informationen.....	6-6, 8-7
Laden von gespeicherten Daten in den Transceiver.....	8-6
Löschen von Dateien.....	8-7
Ordnerstruktur.....	8-8
PC-Back-up der Daten auf der SD-Karte.....	8-8
Set-Modus.....	12-11
Speichern der Transceivereinstellungen.....	8-4
Speichern im alten Firmware-Format.....	8-4
Speichern mit einem anderen Dateinamen.....	8-5
Selektiver Speichersuchlauf.....	10-4
Betrieb.....	10-5
Selektivkanäle	
Löschen der Selektivkanal-Markierung.....	10-5
Programmieren.....	10-5
Semi-BK-Betrieb.....	4-15
SEND-Buchse.....	18-4
Sendebandbreite, Einstellung.....	4-14
Senden	
Einstellung der Sendeleistung.....	3-10
Grundbedienung.....	3-10
Sendesprachspeicher	
Aufzeichnung.....	7-2
Repeat Time (Set-Modus).....	7-6
Sendepiegel.....	7-5
VOICE TX SET-Fenster.....	7-6
Set-Modus	
Aufrufen.....	12-2
Beschreibung des Set-Modus.....	12-2
S-Level SPEECH (Set-Modus).....	12-5
S-Meter-Squelch.....	3-10
Speicher-Keyer (KEYER).....	4-17
Speicherkanal.....	9-2
Eingabe der Speicherkanalnummer.....	3-6
Löschen.....	9-4
Wählen.....	9-2
im MEMORY-Fenster.....	9-3
mit den Up/Down-Tasten.....	9-2
über die Tastatur.....	9-2



---

# INDEX

## VOX

Einschalten .....	4-10
Einstellung .....	4-10
ANTI VOX (Set-Modus) .....	4-10
DELAY (Set-Modus) .....	4-10
GAIN (Set-Modus) .....	4-10
VOICE DELAY (Set-Modus) .....	4-10

## W

### Wartung

Beseitigung von Störungen .....	14-5
Ersetzen der Sicherung .....	14-2
Reinigung .....	14-2
Reset .....	14-4
Touch-Display kalibrieren .....	14-3

Wärmeabführung .....	2-2
----------------------	-----

Wahl der Abstimmung in 1-Hz-Schritten .....	3-4
---	-----

### Wasserfall (SCOPE SET-Fenster)

Waterfall Display .....	5-7
Waterfall Marker Auto-hide .....	5-7
Waterfall Peak Color Level .....	5-7
Waterfall Size (Expand Screen) .....	5-7
Waterfall Speed .....	5-7

### Waveform (SCOPE SET-Fenster)

Color (Current) .....	5-7
Color (Line) .....	5-7
Color (Max Hold) .....	5-7
Type .....	5-6

WIDTH (Störaustaster-Set-Modus) .....	4-8
---------------------------------------	-----

## Z

### Zeitmarke

Frequency (RTTY-Decoder-Log-Set-Modus) .....	4-27
RTTY-Decoder-Log-Set-Modus .....	4-27
Time (RTTY-Decoder-Log-Set-Modus) .....	4-27

### ZF-Filter

Wahl .....	4-6
ZF-Filter-Kurve .....	4-6
SHARP .....	4-7
SOFT .....	4-7

Zubehör .....	17-2
---------------	------

# CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

## 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 Anpassung erfordert, die lokal starke Magnetfelder hervorruft. Die Analyse solcher MF-Installationen erfolgt am besten unter Berücksichtigung solcher publizierter Leitsätze wie im FCC OET Bulletin 65 Ausgabe 97-01 und seiner Anlagen bezüglich Amateurfunkstationen. 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 Antennensystems 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 – 50 MHz 2 W/m<sup>2</sup>

### Vertikale Abstände, bezogen auf EIRP

1 Watt	2,1 m
10 Watt	2,8 m
25 Watt	3,4 m
100 Watt	5 m
1000 Watt	12 m

### Horizontale Abstände in Strahlrichtung, bezogen auf EIRP

100 Watt	2 m
1000 Watt	6,5 m
10000 Watt	20 m
100000 Watt	65 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). Normalerweise sind die Sendedurchgänge im Amateurfunk deutlich kürzer. In einigen Ländern kann es bei bestimmten Lizenzklassen vorgeschrieben sein, dass das Senden nach 1 bis 2 Min. automatisch beendet wird.

Andererseits weisen einige Arten von Aussendungen, SSB, CW, AM usw., eine geringere „mittlere“ Ausgangsleistung auf, und das damit verbundene Risiko vermindert sich entsprechend.

 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.

 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 requirements.

 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.

 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 ricetrasmittente acquistata operi su di una banda di frequenza autorizzata e regolamentata dalle normative nazionali vigenti.

### • Übersicht der Ländercodes (ISO 3166-1)

	Land	Code		Land	Code
1	Belgien	BE	18	Malta	MT
2	Bulgarien	BG	19	Niederlande	NL
3	Dänemark	DK	20	Norwegen	NO
4	Deutschland	DE	21	Österreich	AT
5	Estland	EE	22	Polen	PL
6	Finnland	FI	23	Portugal	PT
7	Frankreich	FR	24	Rumänien	RO
8	Griechenland	GR	25	Schweden	SE
9	Großbritannien	GB	26	Schweiz	CH
10	Irland	IE	27	Slowakei	SK
11	Island	IS	28	Slowenien	SI
12	Italien	IT	29	Spanien	ES
13	Kroatien	HR	30	Tschechien	CZ
14	Lettland	LV	31	Türkei	TR
15	Liechtenstein	LI	32	Ungarn	HU
16	Litauen	LT	33	Zypern	CY
17	Luxemburg	LU			



**DECLARATION OF CONFORMITY**

Manufacturer address	1-1-32 Kamiminami, Hirano-ku, Osaka 547-0003, Japan	Equipment markings:    
Authorized representative	Icom Inc.	
Kind of equipment	HF/50M/70MHz ALL MODE TRANSCEIVER	
Type-designation	IC-7300	
Declaration of compliance	Is designed and manufactured in compliance with the following applicable Directives	
Applicable Directives		
R&TTE Directives	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.	
Obtained through	EN 301 489-1 V1.9.2 (2011-09) EN 301 489-15 V1.2.1 (2002-08) EN 301 783-2 V1.2.1 (2010-07) EN 60950-1:2006/A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013 EN 62311:2008	
RoHS Directive	Declare on our sole responsibility that this equipment complies with the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment directive, 2011/65/EU.	
Declaration	We, the undersigned, hereby declare that the product(s) specified above conforms to the listed Directive(s) and standard(s).	
Date of issue	24 <sup>th</sup> Feb 2016	
Place	Icom (Europe) GmbH Communication Equipment Auf der Krautweide 24, 65812 Bad Soden am Taunus, Germany	
Signatory: shall be legally responsible	Icom (Europe) GmbH Communication Equipment Kenji Asano General Manager	



## **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

**Count on us!**

IC-7300 #03  
(Europa)

< Intended Country of Use >											
<input type="checkbox"/>	AT	<input type="checkbox"/>	BE	<input type="checkbox"/>	CY	<input type="checkbox"/>	CZ	<input type="checkbox"/>	DK	<input type="checkbox"/>	EE
<input type="checkbox"/>	FI	<input type="checkbox"/>	FR	<input type="checkbox"/>	DE	<input type="checkbox"/>	GR	<input type="checkbox"/>	HU	<input type="checkbox"/>	IE
<input type="checkbox"/>	IT	<input type="checkbox"/>	LV	<input type="checkbox"/>	LT	<input type="checkbox"/>	LU	<input type="checkbox"/>	MT	<input type="checkbox"/>	NL
<input type="checkbox"/>	PL	<input type="checkbox"/>	PT	<input type="checkbox"/>	SK	<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>	ES	<input type="checkbox"/>	SE
<input type="checkbox"/>	GB	<input type="checkbox"/>	IS	<input type="checkbox"/>	LI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	CH	<input type="checkbox"/>	BG
<input type="checkbox"/>	RO	<input type="checkbox"/>	TR	<input type="checkbox"/>	HR						