



ERWEITERTE BEDIENUNGSANLEITUNG

VHF/UHF-ALLMODE-TRANSCEIVER

**IC-9700**

1 ERWEITERTE BEDIENUNG

2 SPRACHRECORDER

3 SENDESPRACHSPEICHER

4 SPEICHERBETRIEB

5 SUCHLAUF

6 WEITERE FUNKTIONEN

7 GPS-BETRIEB (GRUNDBEDIENUNG)

8 GPS-BETRIEB (ERWEITERT)

9 D-STAR-BETRIEB (GRUNDBEDIENUNG)

10 D-STAR-BETRIEB (ERWEITERT)

11 DV-GATEWAY-FUNKTION

12 BETRIEB IM DD-MODUS

13 UPDATE DER FIRMWARE

Icom (Europe) GmbH

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1 ERWEITERTE BEDIENUNG</b> .....	<b>1-1</b>
CW-Betrieb (ERWEITERT) .....	1-1
◇ CW-Revers-Betrieb .....	1-1
◇ Senden mit dem Speicher-Keyer (KEYER).....	1-1
◇ Speicher editieren (EDIT) .....	1-2
◇ QSO-Nummern (001 SET).....	1-3
◇ Keyer einstellen (CW-KEY SET).....	1-4
RTTY-Betrieb (FSK).....	1-5
◇ Anzeigen des „RTTY DECODE“-Fensters .....	1-5
◇ RTTY-Decodierung .....	1-5
◇ Doppel-Peak-Filter (TPF) .....	1-5
◇ Senden aus RTTY-Speichern .....	1-6
◇ Editieren der RTTY-Speicher .....	1-7
◇ Einschalten des RTTY-Logs .....	1-8
◇ Ansehen der RTTY-Log-Einträge.....	1-8
◇ RTTY-Decoder-Log-Set-Modus .....	1-9
◇ RTTY-Decoder-Set-Modus .....	1-10
TSQL-Betrieb (CTCSS).....	1-11
DTCS-Betrieb .....	1-12
FM-Repeater-Betrieb.....	1-13
◇ Abhören der Repeater-Empfangsfrequenz.....	1-13
◇ Einstellung des Repeater-Tons.....	1-13
Duplex-Betrieb .....	1-14
Datenkommunikation.....	1-14
<b>2 SPRACHRECORDER</b> .....	<b>2-1</b>
Aufzeichnen von QSOs.....	2-1
◇ Schnellaufzeichnung .....	2-1
◇ Normale Aufzeichnung .....	2-1
Wiedergabe aufgezeichneter QSOs .....	2-2
◇ Vorspulen.....	2-2
◇ Zurückspulen.....	2-2
◇ Pause.....	2-2
◇ Anhören der vorherigen Datei.....	2-2
◇ Anhören der nächsten Datei.....	2-2
◇ Zurückspulen an den Anfang der vorherigen Datei.....	2-2
◇ Vorspulen an den Anfang der nächsten Datei.....	2-2
Wiedergabe der Aufzeichnung auf einem PC.....	2-3
Ansehen der Ordner- oder Dateiinformationen .....	2-3
Löschen von Aufzeichnungen .....	2-4
Löschen von Ordnern .....	2-4
„RECORDER SET“-Fenster .....	2-5
„PLAYER SET“-Fenster .....	2-6
<b>3 SENDESPRACHSPEICHER</b> .....	<b>3-1</b>
Nutzung der Sendesprachspeicher.....	3-1
◇ Aufzeichnung.....	3-1
◇ Wiedergabe zur Überprüfung.....	3-1
Namen der Aufzeichnungen programmieren.....	3-2
Senden der Sprachspeicherinhalte .....	3-2
◇ Einmaliges Senden.....	3-2
◇ Wiederholtes Senden .....	3-3
◇ Einstellung des Sendepiegels .....	3-3
„VOICE TX SET“-Fenster.....	3-4
<b>4 SPEICHERBETRIEB</b> .....	<b>4-1</b>
Speicherkanäle .....	4-1
Wahl der Speicherkanäle.....	4-1
◇ Wahl mit dem <b>(MULTI)</b> -Knopf .....	4-1
◇ Wahl über das „MEMORY“-Fenster.....	4-1
◇ Wahl über die Tastatur.....	4-1
◇ Wahl eines Anrufkanals .....	4-1
Programmierung von Speicherkanälen .....	4-2
Speicherkanalinhalte kopieren.....	4-3
◇ Kopieren in den VFO .....	4-3
◇ Kopieren in einen anderen Speicherkanal .....	4-3
Speichernamen programmieren .....	4-4
Speicherkanäle löschen.....	4-4
„MEMORY“-Fenster .....	4-5
Notizspeicher.....	4-5
◇ Schreiben der angezeigten Daten in den Notizspeicher....	4-5
◇ Aufrufen der Notizspeicher.....	4-6
<b>5 SUCHLAUF</b> .....	<b>5-1</b>
Suchlaufarten .....	5-1
Vorbereitung .....	5-1
◇ Squelch-Einstellung.....	5-1
„SCAN“-Fenster .....	5-2
„SCAN SET“-Fenster.....	5-3
Programmsuchlauf .....	5-4
◇ Programmsuchlauf .....	5-4
Speichersuchlauf.....	5-5
◇ Speichersuchlauf.....	5-5
◇ Selektivkanäle markieren.....	5-5
◇ Selektiver Speichersuchlauf .....	5-6
◇ Betriebsarten-Suchlauf.....	5-6
ΔF-Suchlauf und -Feinsuchlauf.....	5-7
◇ ΔF-Suchlauf .....	5-7
Temporäre Übersprungfunktion.....	5-7
<b>6 WEITERE FUNKTIONEN</b> .....	<b>6-1</b>
SWR-Anzeige .....	6-1
Schutzfunktion.....	6-1
Wahl von Display-Typ und -Schriftart .....	6-1
◇ Wahl des Display-Hintergrunds.....	6-1
◇ Wahl der Display-Schriftart.....	6-1
NTP-Funktion .....	6-2
◇ Nutzung der NTP-Zeitsynchronisierungs-Funktion.....	6-2
◇ Nutzung der NTP-Funktion.....	6-2
Frequenzkalibrierung .....	6-3
Displayfoto-Funktion .....	6-3
◇ Einstellung der Displayfoto-Funktion .....	6-3
◇ Displayfoto aufnehmen.....	6-3
◇ Displayfoto ansehen.....	6-3
Programmierung von DTMF-Tonfolgen .....	6-4
Senden von DTMF-Tonfolgen.....	6-4
◇ Senden von DTMF-Tonfolgen.....	6-4
◇ Einstellung der DTMF-Sendegeschwindigkeit .....	6-5
<b>7 GPS-BETRIEB (GRUNDBEDIENUNG)</b> .....	<b>7-1</b>
Vor dem GPS-Betrieb.....	7-1
◇ Anschließen eines GPS-Empfängers .....	7-1
◇ Empfang der der GPS-Signale prüfen.....	7-1
Manuelle Eingabe der Positionsdaten .....	7-2
<b>8 GPS-BETRIEB (ERWEITERT)</b> .....	<b>8-1</b>
Vor dem GPS-Betrieb.....	8-1
◇ Empfang der der GPS-Signale prüfen.....	8-1
◇ Manuelle Eingabe der Positionsdaten.....	8-2
GPS-Sendearten und Positionsdatenformate .....	8-3
Unterschied zu älteren Modellen .....	8-3
Wenn empfangene Signale Positionsdaten enthalten... ..	8-4
Ermitteln der eigenen Position.....	8-4
◇ Anzeige der Positionsdaten.....	8-4
◇ Die GPS POSITION-Anzeigen und ihre Bedeutung .....	8-5
◇ „RX“-Fenster .....	8-6
◇ Einstellung der Anzeige für MAIN/SUB .....	8-7
◇ Kurs-Anzeige .....	8-7
◇ Locator-Anzeige .....	8-7
◇ Ändern des GPS-Speichers bzw. des GPS-Alarms .....	8-8
◇ Ändern der Kompass-Grundausrichtung .....	8-8
◇ Speichern eigener oder empfangener Positionsdaten ..	8-9
Überprüfung des GPS-Status .....	8-10
Senden von D-PRS-Daten.....	8-11
◇ D-PRS.....	8-11
◇ D-PRS-Betrieb.....	8-11
◇ Angezeigte Informationen.....	8-12
◇ Einstellung von D-PRS Position (Mobile/Base).....	8-13
◇ Einstellung von D-PRS Object/Item .....	8-14
◇ Einstellung von D-PRS Weather .....	8-15
◇ Senden von Daten einer Wetterstation.....	8-16
◇ Prüfen der Wetterstationsdaten.....	8-16
◇ Datenübertragung .....	8-16
◇ Einzelheiten der Wetterdaten.....	8-16
◇ Anzeige der eigenen Position mittels Karten-Software... ..	8-17

# INHALTSVERZEICHNIS

Senden von NMEA-Daten .....	8-19	◇ Anschließen des PCs.....	10-22
◇ GPS-Datensentenz einstellen.....	8-19	◇ Einstellungen für die Datenkommunikation.....	10-22
◇ GPS-Meldung programmieren .....	8-20	◇ Daten senden .....	10-22
Einstellen des automatischen GPS-Daten-Sendens ..	8-20	◇ Schneller DV-Datenbetrieb .....	10-23
GPS-Speicher.....	8-21	Digitale Squelch-Funktionen .....	10-24
◇ Hinzufügen von GPS-Speichern .....	8-21	◇ Digitalen Rufzeichen-Squelch einstellen .....	10-24
◇ Namen für GPS-Speichergruppen eingeben.....	8-23	◇ Digital-Code-Squelch einstellen.....	10-24
◇ Löschen von GPS-Speichern.....	8-24	Repeater-Liste .....	10-25
◇ Verschieben von GPS-Speichern .....	8-25	◇ Struktur der Repeater-Datensätze.....	10-25
GPS-Alarm.....	8-26	Repeater-Datensätze programmieren .....	10-26
◇ Einstellung des GPS-Alarms für alle GPS-Speicher....	8-27	◇ Erforderlicher Inhalt für die Kommunikation.....	10-26
◇ Einstellung des GPS-Alarms für für eine		◇ Repeater-Datensätze programmieren .....	10-27
bestimmte Station .....	8-28	◇ Editieren von Repeater-Daten.....	10-30
GPS-Set-Modus .....	8-29	◇ Löschen von Repeater-Daten.....	10-31
<b>9 D-STAR-BETRIEB (GRUNDBEDIENUNG) .....</b>	<b>9-1</b>	◇ Ändern der Anzeigereihenfolge der Repeater .....	10-32
Einzigartige Features von D-STAR.....	9-1	◇ Ergänzungen von Repeatern mithilfe der RX-History.....	10-32
Was ist D-STAR? .....	9-1	◇ Übersprungeinstellung für den DR-Suchlauf.....	10-33
Der DR-Modus.....	9-2	◇ Repeater-Gruppennamen eingeben oder bearbeiten ..	10-34
Verbindungsmöglichkeiten im DR-Modus .....	9-2	Ziel (YOUR)-Rufzeichen .....	10-35
DV- und DD-Modi .....	9-2	◇ Ziel-Rufzeichen programmieren .....	10-35
„MY“ (eigenes Rufzeichen) programmieren .....	9-3	◇ Ziel-Rufzeichen löschen .....	10-36
Eigenes Rufzeichen bei einem Gateway-Repeater		◇ Ändern der Anzeigereihenfolge der Ziel-Rufzeichen..	10-36
registrieren.....	9-4	Sind die Einstellungen korrekt?.....	10-37
Simplex-Anruf.....	9-5	<b>11 DV-GATEWAY-FUNKTION .....</b>	<b>11-1</b>
Einstiegs-Repeater .....	9-6	DV-Gateway-Funktion .....	11-1
Empfang .....	9-7	Nutzung der Funktion „Externes Gateway“ .....	11-2
Rufzeichen übernehmen.....	9-8	◇ Beim Betrieb im Terminal-Modus .....	11-3
Gebietsanruf .....	9-8	Terminal-/Access-Point-Rufzeichen .....	11-3
Gateway-Anruf.....	9-9	◇ Beim Betrieb im Access-Point-Modus .....	11-3
Eine bestimmte Station rufen .....	9-9	Einrichten des Netzwerks .....	11-4
Einstellungen speichern .....	9-10	◇ Verbindung des Transceivers mit dem Internet	
Aktualisieren der Repeater-Liste .....	9-11	über einen Router .....	11-5
Einstellungen für „FROM“ (Einstiegs-Repeater) .....	9-13	◇ Verbindung des Transceivers mit dem Internet	
<b>10 D-STAR-BETRIEB (ERWEITERT) .....</b>	<b>10-1</b>	über Mobilfunk .....	11-7
Einstellungen für „FROM“ (Einstiegs-Repeater) .....	10-1	◇ Verbindung des Transceivers mit dem Internet	
◇ Nutzung der voreingestellten Repeater-Liste.....	10-2	über einen mobilen Router .....	11-8
◇ Nutzung des DR-Suchlaufs.....	10-3	Einrichten des Transceivers.....	11-9
◇ Nutzung des Suchlaufs für Repeater in der Nähe .....	10-4	◇ Nutzung der Funktion „Internes Gateway“.....	11-9
◇ Nutzung der TX-History.....	10-5	◇ Verwendung der RS-MS3W .....	11-11
Einstellungen für „TO“ (Ziel-Repeater) .....	10-6	◇ Verwendung der RS-MS3A .....	11-12
◇ Nutzung von „Local CQ“ (Gebietsanruf) .....	10-7	Betrieb im Terminal-Modus .....	11-13
◇ Nutzung von „Gateway CQ“ (Gateway-Anruf) .....	10-7	◇ Einrichten des Terminal-Modus.....	11-13
◇ Nutzung von Ziel (YOUR)-Rufzeichen.....	10-7	◇ Betrieb im Terminal-Modus .....	11-14
◇ Nutzung der RX-History .....	10-8	Betrieb im Access-Point-Modus .....	11-15
◇ Nutzung der TX-History .....	10-8	◇ Einrichten des Access-Point-Modus.....	11-15
◇ Direkteingabe des Ziels (UR) .....	10-9	◇ Gateway-Anruf über einen	
◇ Direkteingabe des Ziel-Repeaters (RPT) .....	10-9	Access-Point-Transceiver .....	11-16
Repeater-Detail-Fenster .....	10-10	Fehlerbeseitigung .....	11-20
Reflektorbetrieb .....	10-11	◇ Fehleranzeige im Display des Transceivers.....	11-20
◇ Was ist ein Reflektor?.....	10-11	◇ Fehlerbeseitigung bei Betrieb im Terminal-Modus.....	11-21
◇ Nutzung eines Reflektors .....	10-11	◇ Fehlerbeseitigung bei Betrieb im Access-Point-Modus..	11-23
◇ Verlinkung mit einem Reflektor.....	10-12	◇ Fehlermeldungen der Fernsteuer-Software	
◇ Link zu einem Reflektor unterbrechen.....	10-13	RS-MS3W und RS-MS3A .....	11-25
◇ Reflektor-Echo-Test.....	10-13	<b>12 BETRIEB IM DD-MODUS .....</b>	<b>12-1</b>
◇ Abfrage der Repeater-Information.....	10-13	DD-Modus .....	12-1
Kurzmeldungen .....	10-14	Einrichten des PC .....	12-1
◇ Programmieren von TX-Meldungen .....	10-14	Einrichten des Transceivers .....	12-2
◇ Senden von TX-Meldungen.....	10-14	◇ Anschließen eines LAN-Kabels .....	12-2
◇ Löschen von TX-Meldungen .....	10-14	◇ Rufzeichen eingeben .....	12-2
Anzeige empfangener Rufzeichen .....	10-15	Betrieb im DD-Modus ohne Repeater .....	12-3
◇ Anzeige im „RX HISTORY“-Fenster .....	10-15	Betrieb im DD-Modus mit Repeater .....	12-4
BK (Break in)-Kommunikation .....	10-17	Zugriff auf das Internet .....	12-5
EMR-Kommunikation .....	10-18	Fehlerbeseitigung bei Betrieb im DD-Modus .....	12-6
◇ Einstellen der EMR-Lautstärke.....	10-18	<b>13 UPDATE DER FIRMWARE.....</b>	<b>13-1</b>
Automatisches Erkennen von DV-Signalen .....	10-19	Allgemein .....	13-1
Automatische Antwortfunktion .....	10-20	◇ Zum Firmware-Update .....	13-1
◇ Aufzeichnen der Meldung für eine		◇ Überprüfen der Firmware-Version .....	13-1
automatische Antwort .....	10-21	◇ Vorbereitung .....	13-2
◇ Beim Empfang von Positionsdaten .....	10-21	◇ Entpacken des Firmware-Ordners .....	13-2
Datenkommunikation.....	10-22	Update der Firmware.....	13-3

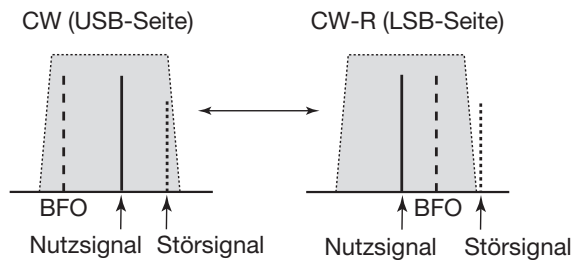
# 1. ERWEITERTE BEDIENUNG

## CW-Betrieb (ERWEITERT)

### ◇ 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 USB-Seite. Bei Bedarf kann er im „FUNCTION“-Fenster auf die LSB-Seite verschoben werden.

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

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

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

Vorprogrammierte Zeichen lassen sich mit dem Speicher-Keyer senden

#### Senden

1. Das „KEYER“-Fenster öffnen.

**MENU** » **KEYER**

ⓘ Die Schaltfläche [KEYER] erscheint nur bei CW.

2. **TRANSMIT**-Taste drücken.

• Die TX/RX-LED leuchtet rot.

ⓘ Wenn die Sende-Empfangs-Umschaltung automatisch erfolgen soll, muss die Break-in-Funktion eingeschaltet werden (s. Basisanleitung, Abschnitt 4).

3. Einen der Speicher zwischen [M1] und [M8] berühren. (Beispiel: [M1])

Sendeinhalte



• Der Inhalt des gewählten Speichers wird gesendet.

4. Zum wiederholten Senden des Speicherinhalts, den Speicher 1 Sekunde lang berühren.

Erscheint beim wiederholten Senden



ⓘ Die Speicherinhalte werden je nach Einstellung bei „Keyer Repeat Time“ wiederholt gesendet.

ⓘ Zum Beenden des Sendens den Speicher noch einmal berühren.

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

# 1. ERWEITERTE BETDIENUNG

## CW-Betrieb (ERWEITERT)

### QSO-Nummernzähler

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



QSO-Nummernzähler

Anzeige der aktuellen Nummer

- 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. (s. Basis-Bedienungsanleitung, Abschnitt 4)

### Vorprogrammierte Speicherinhalte

Speicher	Inhalte
M1	CQ TEST CQ TEST DE ICOM ICOM TEST
M2	UR 5NN 001 BK
M3	CFM TU
M4	QRZ?

- ① „001“ ist der Platzhalter für die CW-Contest-QSO-Nummer. Falls der QSO-Nummern-Zähler einem anderen Speicher zugeordnet werden soll, in „Speicher editieren (EDIT)“ einen anderen Speicher wählen (siehe Basis-Bedienungsanleitung).

#### Nutzung eines externen Keypads

Die Inhalte der Speicher lassen sich auch ohne Öffnen des „KEYER“-Fensters senden (siehe Basis-Bedienungsanleitung).

### ◇ Speicher editieren (EDIT)

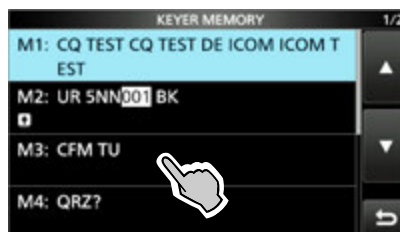
Die Inhalte der Speicher des Speicher-Keys lassen sich im „EDIT“-Fenster editieren.

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

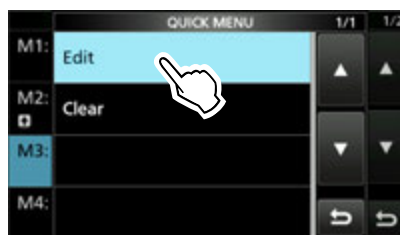
#### Editieren

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

1. Bei CW das „KEYER 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.



# 1. ERWEITERTE BETDIENUNG

## CW-Betrieb (ERWEITERT)

### ◇ Speicher editieren (EDIT) (Fortsetzung)

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



6. Zum Schließen des „KEYER MEMORY“-Fensters **[EXIT]** mehrmals drücken.

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

#### Zu den Sonderzeichen

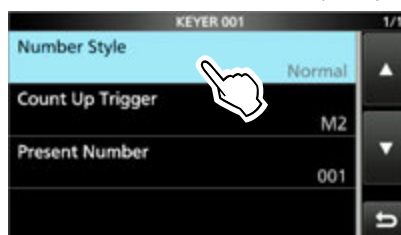
- „^“ wird benutzt, um die nachfolgenden Zeichen ohne Zwischenraum zu senden; z. B. „^“ vor die Zeichenfolge setzen, z. B. ^AR, sodass „ar“ zusammenhängend gesendet wird.
- „\*“ (Sternchen) dient als Platzhalter für QSO-Nummern. Die QSO-Nummer wird automatisch um 1 erhöht. Die Funktion steht immer nur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

### ◇ QSO-Nummern (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 wählen. (Beispiel: Number Style)



3. Gewünschte Einstelloption wählen.



- Rückkehr zum „KEYER 001“-Fenster.

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

#### 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: M2)

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

- Wählbar von M1 bis M8.

#### Present Number (voreingestellt: 001)

Einstellung der aktuellen QSO-Nummer im zuvor gewählten Speicher.

- Einstellbar von 001 bis 9999.

**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.

## CW-Betrieb (ERWEITERT)

### ◇ Keyer einstellen (CW-KEY SET)

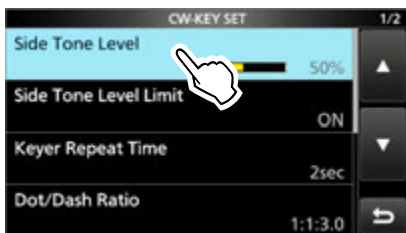
Über das „CW-KEY SET“-Fenster können das Wiederholintervall, das Punkt-Strich-Verhältnis, die Anstiegszeit des CW-Signals, die Paddle-Polarität, der Tastentyp usw. eingestellt werden.

#### Einstellbeispiel

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

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

- Gewünschte Zeile wählen. (Beispiel: Side Tone Level)



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



- Zum Schließen des „CW-KEY SET“-Fensters

**EXIT** mehrmals drücken.

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

Einstellung der CW-Mithörtonlautstärke.

- Einstellbar von 0 bis 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: 2 sec)

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

- Einstellbar von 1 bis 60 Sekunden.

① Nach dem Senden eines Speicherinhalts wird das Senden nach Ablauf der eingestellten Zeit wiederholt.

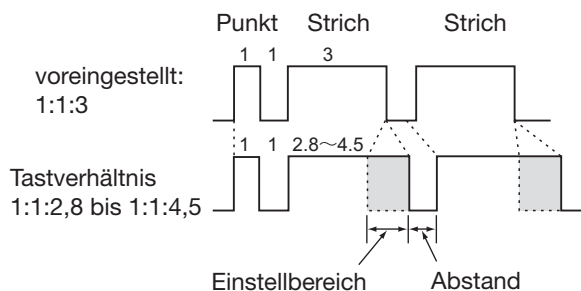
① erscheint auch in den Pausen.

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

Einstellung des Punkt-Strich-Verhältnisses.

- Von 1:1:2,8 bis 1:1:4,5 in 0,1-Schritten einstellbar.

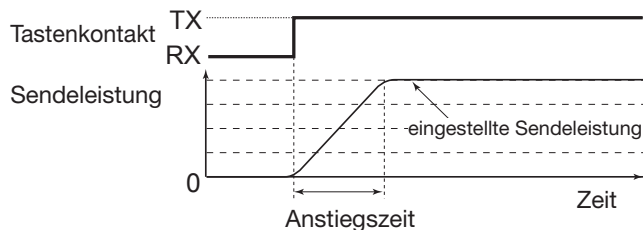
**Beispiel für Tastverhältnis:** Morsezeichen „K“



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

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
- Revers: rechts = Punkt, links = Strich

#### Key Type (voreingestellt: Paddle)

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

- Straight, Bug oder Paddle sind wählbar.

① Bei Verwendung eines externen elektronischen Keyers „Straight“ wählen.

#### 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 nicht für CW nutzbar.

① Die [UP]/[DN]-Tasten am Mikrofon lassen sich nicht wie eine „Squeeze-Taste“ nutzen.

① 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)

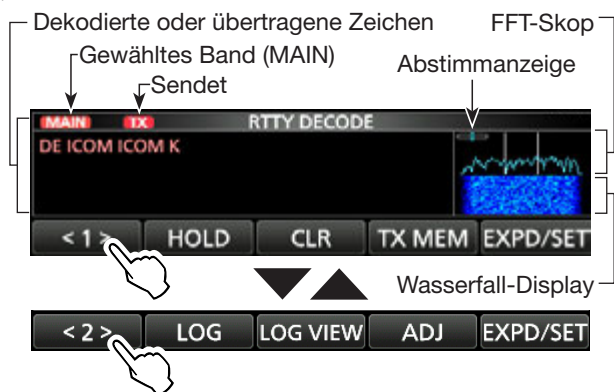
Dank des im IC-7900 eingebauten RTTY-Decoders und der in den RTTY-TX-Speichern programmierbaren Texte lässt sich einfacher RTTY-Betrieb ohne externe Zusatzgeräte oder Software durchführen.

## ◇ Anzeigen des „RTTY DECODE“-Fensters

Dank des eingebauten Demodulators und Decoders werden die empfangenen RTTY-Signale im „RTTY DECODE“-Fenster angezeigt.

**MENU** » **DECODE**

### „RTTY DECODE“-Fenster



Schaltfläche	Aktion	
<1> <2>	Öffnet die Funktionsmenüs.	
HOLD	Schaltet die Hold-Funktion ein oder aus. • „HOLD“ erscheint im Display und das „RTTY DECODE“-Fenster ist eingefroren.	
CLR	Löscht den angezeigten Text. • Bei eingeschalteter Hold-Funktion wird der Text gelöscht und die Hold-Funktion wird ausgeschaltet.	
TX MEM	Öffnet das „RTTY MEMORY“-Fenster. • Senden der RTTY-Speicherinhalte RT1 bis RT8.	
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	Wahl des erweiterten bzw. des normalen Fensters.
	1 Sek. lang berühren	Öffnet das „RTTY DECODE SET“-Fenster.

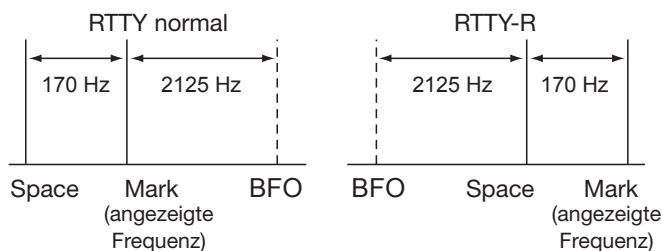
## ◇ RTTY-Decodierung

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



### ① Information

- 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.
- Die Abstimmung ist korrekt, wenn im Fenster des FFTSkops bei der Abstimmanzeige beide Pfeile „◀“ und „▶“ sichtbar sind.
- Das S-Meter zeigt die Empfangssignalstärke an.
- Wenn die empfangenen RTTY-Signale nicht korrekt decodiert werden, sollte man RTTY-R probieren.



**TIPP:** Wenn nichts empfangen wird, sollte man die Einstellungen von „RTTY Mark Frequency“ und „RTTY Shift Width“ ändern.

**MENU** » **SET > Function > RTTY Mark Frequency**

**MENU** » **SET > Function > RTTY Shift Width**

## ◇ Doppel-Peak-Filter (TPF)

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. **MULTI** drücken, um die Multifunktionsanzeige anzuzeigen.
2. [TPF] berühren.  
① Berühren der Schaltfläche [TPF] schaltet das Doppel-Peak-Filter EIN oder AUS.
3. **MULTI** erneut drücken, um die Multifunktionsanzeige zu schließen.

**HINWEIS:** Wenn das Doppel-Peak-Filter eingeschaltet ist, kann sich die Lautstärke des Empfangssignals erhöhen. Das ist normal und stellt keinen Fehler dar.



# 1. ERWEITERTE BETDIENUNG

## RTTY-Betrieb (FSK)

### ◇ Senden aus RTTY-Speichern

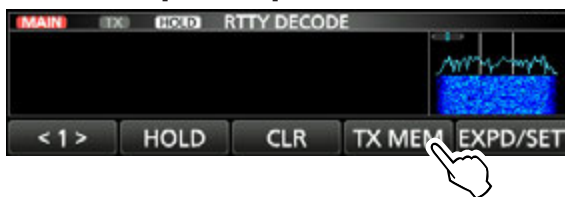
Vorprogrammierte Texte, die im RTTY MEMORY-Fenster angezeigt werden, lassen sich senden.

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.



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



Sendet



Der gesendete Text wird angezeigt.

- Die TX-Symbole leuchten rot und das Po-Instrument schlägt aus.
- ① Nach dem Senden schaltet der Transceiver automatisch auf Empfang um.

4. Zum Beenden des Sendens und zur Rückkehr zum „RTTY DECODE“-Fenster [EXIT] drücken.

Speicher	Name	Vorprogrammierte Inhalte
RT1	MYCALLx2	↓ DE ICOM ICOM K ↓
RT2	MYCALLx3	↓ DE ICOM ICOM ICOM K ↓
RT3	QSLUR599	↓ QSL UR 599-599 BK ↓
RT4	DE+UR599	↓ QSL DE ICOM ICOM UR 599-599 BK ↓
RT5	73 GL SK	↓ 73 GL SK ↓
RT6	CQ CQ CQ	↓ CQ CQ CQ DE ICOM ICOM ICOM K ↓
RT7	RIG&ANT	↓ MY TRANSCEIVER IS IC-9700 & ANTENNA IS A 2X13-ELEMENT YAGI. ↓
RT8	EQUIP.	↓ MY RTTY EQUIPMENT IS INTERNAL FSK UNIT & DEMODULATOR OF THE IC-9700. ↓

#### Wenn ein externes Keypad angeschlossen ist :

Gespeicherte Inhalte der RTTY-Speicher (RT1 bis RT4) kann man auch über ein externes Gerät senden, wenn „External Keypad“ gewählt und ein externes Keypad an [MIC] am IC-9700 angeschlossen ist.

[MENU] » [SET > Connectors > External Keypad]

## 1. ERWEITERTE BETDIENUNG

### RTTY-Betrieb (FSK)

#### ◇ Editieren der RTTY-Speicher

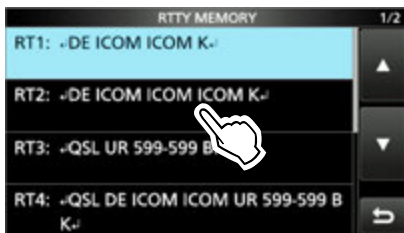
Die Inhalte der RTTY-Speicher lassen sich editieren. Insgesamt stehen 8 Speicher für oft genutzte RTTY-Texte zur Verfügung.

Jeder dieser Speicher hat die Kapazität von 70 Zeichen.

1. Das RTTY MEMORY-Editierfenster öffnen.

**MENU** » **DECODE > TX MEM > EDIT**

2. Zeile des gewünschten Speichers berühren. (Beispiel: RT2)



3. Schaltfläche [EDIT] berühren.



4. Zum Löschen eines Zeichens mit [←] oder [→] den Cursor bewegen, danach [CLR] berühren.



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



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

## 1. ERWEITERTE BETDIENUNG

### RTTY-Betrieb (FSK)

#### ◇ Einschalten des RTTY-Logs

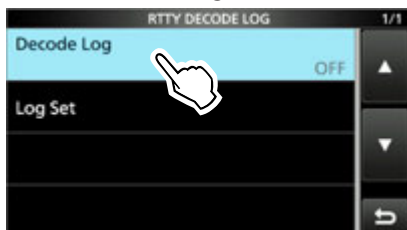
Wenn die RTTY-Log-Funktion eingeschaltet ist, werden die RTTY-TX- und -RX-Signale auf einer SD-Karte gespeichert.

- ① Im „RTTY DECODE LOG“-Fenster kann man bei „Log Set“ das Dateiformat wählen.
- ① Das Log wird auch gespeichert, wenn bei „HOLD“ die Einstellung „ON“ gewählt ist.

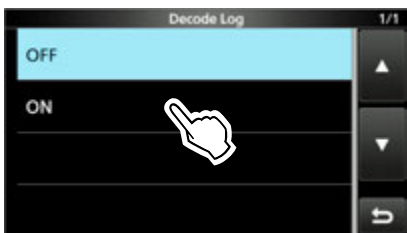
1. Das „RTTY DECODE LOG“-Fenster öffnen.

**MENU** » **DECODE > <1> > LOG**

2. Zeile „Decode Log“ berühren.



3. Zeile „ON“ wählen.



4. **EXIT**-Taste drücken.
  - „●“ erscheint links oben im „RTTY DECODE“-Fenster, wenn die RTTY-Log-Funktion eingeschaltet ist.
5. Zum Ausschalten der RTTY-Log-Funktion in Schritt 3 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.

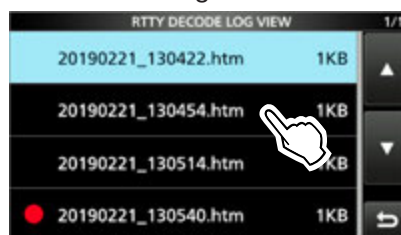
#### ◇ Ansehen der RTTY-Log-Einträge

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

1. SD-Karte mit dem gewünschten Log in den Karten-Slot einstecken.
2. 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.

4. Zum Schließen des „RTTY DECODE LOG VIEW“-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

#### **Prüfen der Dateiinformation und Löschen von Dateien**

1. Zeile mit der zu prüfenden oder zu löschenden Log-Datei 1 Sek. lang berühren.
2. Im „QUICK MENU“-Fenster die Zeile „File Information“, „Delete“ oder „Delete All“ berühren.
  - File Information: Dateiname, Größe und Log-Datum werden angezeigt.
  - Delete: Gewählte Log-Datei wird gelöscht.
  - Delete All: Alle Log-Dateien werden gelöscht.



## 1. ERWEITERTE BETDIENUNG

### RTTY-Betrieb (FSK)

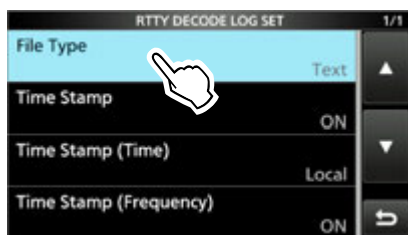
#### ◇ RTTY-Decoder-Log-Set-Modus

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

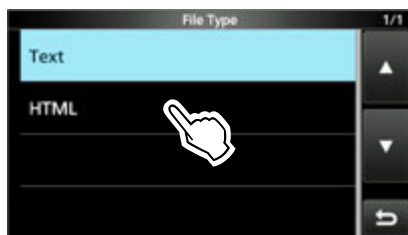
1. Das „RTTY DECODE LOG SET“-Fenster öffnen.

**MENU** » **DECODE > <1> > LOG > Log Set**

2. Einzustellende Menüzeile wählen.  
(Beispiel: File Type)



3. Gewünschte Einstelloption wählen.  
(Beispiel: HTML)



4. Zum Schließen des „RTTY DECODE LOG SET“-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 (Text oder HTML) in dem das Log auf der SD-Karte gespeichert wird.

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.

## 1. ERWEITERTE BETDIENUNG

### RTTY-Betrieb (FSK)

#### ◇ 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**

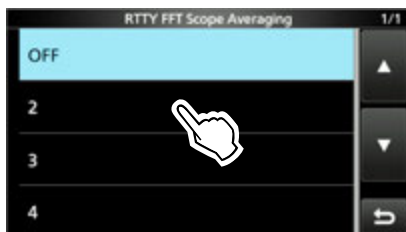
2. Schaltfläche [EXPD/SET] 1 Sek. lang berühren.
  - Öffnet das „RTTY DECODE SET“-Fenster.



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



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 Zeile der entsprechenden Farbe (rot, grün oder blau) berühren und dann mit dem **(MULTI)**- oder dem Abstimmknopf einen Wert zwischen 0 und 255 einstellen.

- ① Die resultierende Farbe erscheint oben im Fenster und die RGB-Werte werden numerisch 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.

#### Displayed Characters during Tx (Satellite)

(voreingestellt: TX)

Wahl der während des Satellitenbetriebs angezeigten Zeichen.

- RX: Anzeige decodierter Zeichen
- TX: Anzeige gesendeter Zeichen

#### Font Color (Receive)

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

#### Font Color (Transmit)

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

Einstellung der Textfarbe für empfangene oder gesendete Zeichen

- ① Zeile der entsprechenden Farbe (rot, grün oder blau) berühren und dann mit dem **(MULTI)**- oder dem Abstimmknopf einen Wert zwischen 0 und 255 einstellen.

- ① Die resultierende Farbe erscheint oben im Fenster und die RGB-Werte werden numerisch angezeigt.

## TSQL-Betrieb (CTCSS)

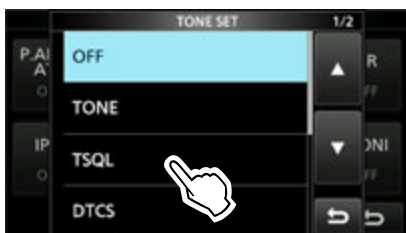
### FM

Der Tone-Squelch (TSQL) 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.

1. **FUNCTION** drücken.
  - Öffnet das „FUNCTION“-Fenster.
2. Schaltfläche [TONE] berühren.



3. Schaltfläche [TSQL] berühren.



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



5. Mit **(MAIN DIAL)** die gewünschte Subaudioton-Frequenz wählen.

### • 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	

### Anzeige der Tone-Squelch-Varianten

**TSQL:** Tone-Squelch-Funktion

**DTCS(T)/TSQL(R)** („D“ in „D-TSQL“ blinkt):

DTCS-Code , Tone-Squelch in RX

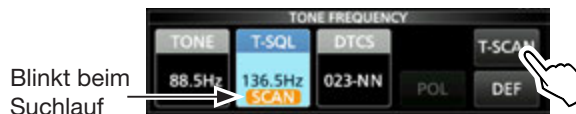
**TONE(T)/TSQL(R)** („T“ in „T-TSQL“ blinkt):

Repeater-Ton in TX, Tone-Squelch in RX

### Prüfen der Subaudioton-Frequenz

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

1. Schaltfläche [T-SCAN] berühren.



Blinkt beim Suchlauf

- Der Tone-Suchlauf startet und stoppt, sobald die Subaudioton-Frequenz detektiert ist.

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

# DTCS-Betrieb

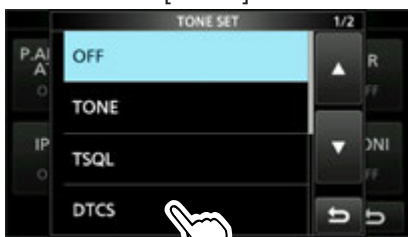
**FM**

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

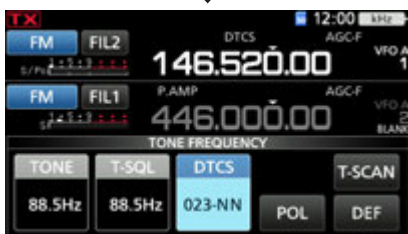
1. **FUNCTION** drücken.
  - Öffnet das „FUNCTION“-Fenster.
2. Schaltfläche [TONE] berühren.



3. Schaltfläche [DTCS] berühren.



4. Schaltfläche [TONE] 1 Sek. lang berühren.
  - Öffnet das „TONE FREQUENCY“-Fenster.



5. Mit **(MAIN DIAL)** den gewünschten DTCS-Code wählen.

## Anzeige der Tone-Squelch-Arten

- DTCS:** DTCS-Betrieb
- DTCS(T) („DTCS“ blinkt):** DTCS-Code in TX, kein Tone-Squelch in RX
- TONE(T)/DTCS(R) („T“ in „T-DTCS“ blinkt):** Repeater-Ton in TX, DTCS-Code in RX
- DTCS(T)/TSQL(R) („D“ in „D-TSQL“ blinkt):** DTCS-Code in TX, Tone-Squelch in RX

## Prüfen des DTCS-Codes

Mit einem Tone-Suchlauf lässt sich der DTCS-Code ermitteln, den die Gegenstation verwendet.

1. Schaltfläche [T-SCAN] berühren.



- Der Tone-Suchlauf startet und stoppt, sobald ein passender DTCS-Code detektiert ist.
2. Zum Schließen des „TONE FREQUENCY“-Fensters **(EXIT)** drücken.

## • Wählbare DTCS-Codes

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

## 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.

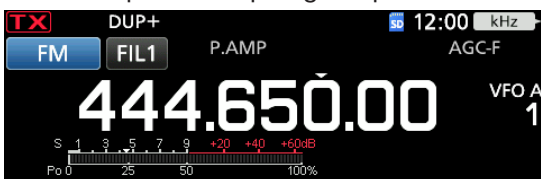
1. VFO-Modus wählen.
2. Betriebsart FM wählen.
3. Empfangsfrequenz (Repeater-Sendefrequenz) einstellen.  
① Details zu den Einstellungen siehe Seite 1-14.
4. Ablagerichtung und Offset-Frequenz (Betrag der Ablage) einstellen.  
① Details zu den Einstellungen siehe Seite 1-14.
5. Repeater-Ton einstellen.  
① Siehe rechts: „Einstellung des Repeater-Tons“
6. Kommunizieren Sie wie gewohnt.
  - Subaudiotöne werden zusammen mit dem eigenen Signal gesendet.

### ◆ Abhören der Repeater-Empfangsfrequenz

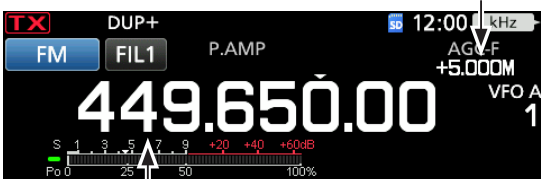
Um zu festzustellen, ob man mit der über den Repeater empfangenen Gegenstation auch direkt in Funkkontakt treten kann, muss man die Empfangsfrequenz des Repeaters abhören, auf der die Gegenstation sendet.

- ① Während des Empfangs leuchtet die TX/RX-LED grün und die Einstellungen der Rauschminderung und des Notch-Filters werden zurückgesetzt.

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



**XFC** drücken und halten **XFC** loslassen  
Frequenzablage



Sendefrequenz der Gegenstation

### ◆ Einstellung des Repeater-Tons

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

1. **FUNCTION** drücken.
2. Schaltfläche [TONE] 1 Sek. lang berühren.
  - Das „TONE FREQUENCY“-Fenster öffnet sich.



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

#### • 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 er stoppt, sobald eine passende Repeaterton-Frequenz empfangen wird.
2. Zum Schließen des „TONE FREQUENCY“-Fensters **EXIT** drücken.



## 1. ERWEITERTE BEDIENUNG

### Duplex-Betrieb

Beim Duplex-Betrieb ist die Sendefrequenz um eine einstellbare Frequenzablage oberhalb oder unterhalb der Empfangsfrequenz verschoben.

- OFF: Duplex-Betrieb ausgeschaltet, Transceiver arbeitet im Simplex-Betrieb (Empfangs- und Sendefrequenz sind gleich).
- DUP-: Die Sendefrequenz wird gegenüber der Empfangsfrequenz um den Betrag der Ablagefrequenz nach unten verschoben.
- DUP+: Die Sendefrequenz wird gegenüber der Empfangsfrequenz um den Betrag der Ablagefrequenz nach oben verschoben.

1. **FUNCTION** drücken.
2. Schaltfläche [2] berühren.
3. Schaltfläche [DUP] berühren.

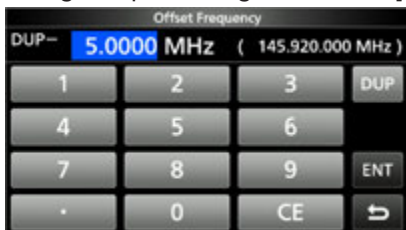


- Jede Berührung wählt zwischen „DUP-“, „DUP+“ oder „OFF.“

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



5. Ablagefrequenz eingeben, dann [ENT] berühren.



**HINWEIS:** Ist die Auto-Repeater-Funktion eingeschaltet und es ergibt sich bei der eingestellten Betriebsfrequenz eine Sendefrequenz außerhalb des Repeaterbereichs, wird der Duplex-Betrieb automatisch abgebrochen.

**MENU** » SET > Function > **Auto Repeater**

### Datenkommunikation

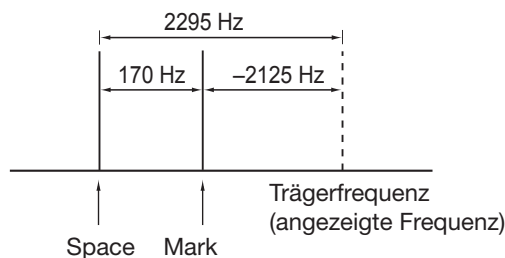
#### SSB-DATA, AM-DATA und FM-DATA

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

① Wenn man PSK31, SSTV oder JT65B 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 „Anschlussinformationen“ in der Basis-Bedienungsanleitung.
2. Betriebsfrequenz und -art einstellen.
3. Für die Kommunikation die Ausführungen in der Bedienungsanleitung der Software beachten.  
① Beim Betrieb im SSB-Data-Modus muss der NF-Eingangsspegel 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.



## 2. SPRACHRECORDER

### 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:

- **QUICK** drücken, dann „<<REC Start>>“ wählen.
- **MENU** drücken und danach die Schaltfläche [RECORD] berühren.
  - ① Die aufgezeichneten Signale werden im „Voice“-Ordner auf der SD-Karte gespeichert.

#### Automatische PTT-Aufzeichnungsfunktion

Wenn im „RECORDER SET“-Fenster in der Zeile „PTT Auto REC“ die automatische PTT-Aufzeichnungsfunktion eingeschaltet ist, startet die Aufzeichnung automatisch, sobald man sendet.

**MENU** » **RECORD** > Recorder Set > **PTT Auto REC**

#### Bandwahl für die Aufzeichnung

NF-Signale lassen sich entweder nur vom gewählten Band oder vom Haupt- und Subband simultan aufzeichnen.

**MENU** » **RECORD** > Recorder Set > **REC Operation**

#### TIPP: Über die Symbole

- Während der Aufnahme erscheint „●“ über dem VFO/MEMO-Symbol und das SD-Karten-Symbol neben der Uhrzeitanzeige blinkt blau.
- Während der Pause erscheint „||“.



#### HINWEIS:

- Für die Aufzeichnungen ist eine SD-Karte erforderlich, die selbst beschafft werden muss.
- **NIEMALS** die SD-Karte während der Aufzeichnung aus dem Transceiver entfernen. Dadurch wird die Aufzeichnung unterbrochen und die Daten auf der SD-Karte beschädigt oder gelöscht.
- 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.

#### ◇ Schnellaufzeichnung

Empfangssignale lassen sich über das QUICK MENÜ-Fenster ganz einfach aufzeichnen.

1. **QUICK** drücken.
  - Das „QUICK MENU“-Fenster öffnet sich.
2. Zeile „<<REC Start>>“ berühren.

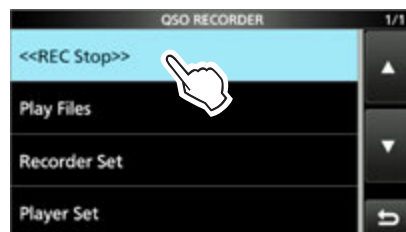


- Die Aufzeichnung wird gestartet.
- „Recording started.“ erscheint kurz im Display.
- Zum Beenden der Aufzeichnung das „QUICK MENU“-Fenster erneut öffnen und die Zeile „<<REC Stop>>“ berühren.

#### ◇ 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.
  - Zum Beenden der Aufzeichnung die Zeile „<<REC Stop>>“ berühren
3. Zum Schließen des „QSO RECORDER“-Fensters **EXIT** drücken.

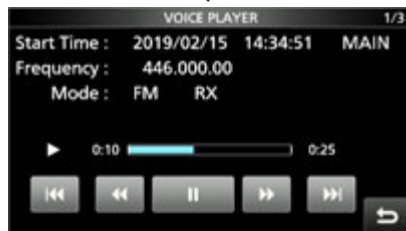
## Wiedergabe aufgezeichneter QSOs

Aufgezeichnete QSOs lassen sich nachträglich anhören.

1. SD-Karte mit den gespeicherten Aufzeichnungen einsetzen.
2. Das „PLAY FILES“-Fenster öffnen.  
**MENU** » **RECORD > Play Files**
3. Ordner wählen, der die anzuhörende Aufzeichnung enthält.



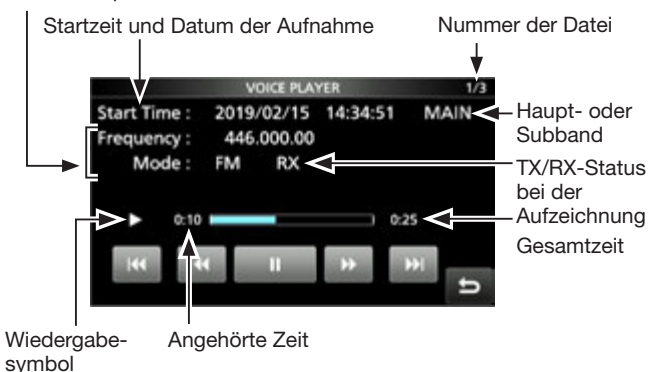
4. Datei wählen, die man anhören möchte.
  - Die Wiedergabe startet.



- ① Die Ordner sind mit „yyyymmdd“ (y: Jahr, m: Monat, d: Tag) bezeichnet.
- ① Wenn man die Wiedergabe nicht beendet, wird sie mit der jeweils nächsten Aufzeichnung fortgesetzt und erst beendet, wenn die letzte Aufzeichnungsdatei in der Liste abgespielt ist.

5. Zum Schließen des „PLAY FILES“-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

Betriebsfrequenz und Betriebsart



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, **▶** 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.

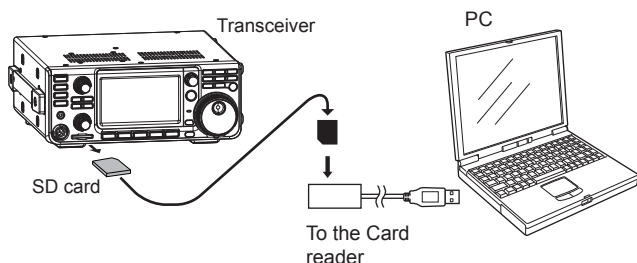
① Um die Datei anzuhören **▶** berühren.

### Wiedergabe 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 nicht auf dem PC angezeigt.

- Die aus dem Transceiver entnommene SD-Karte in den SD-Kartenleser des PC stecken.
  - ① Wenn Ihr PC keinen eigenen Kartenleser besitzt, Speicherkartenleser (eines Fremdherstellers) am PC anschließen und die SD-Karte in diesen stecken.



- „Voice“-Ordner öffnen.
  - ① Siehe „SD-Karte“ in der Basis-Bedienungsanleitung.
- Doppelklick auf den Ordner, der die anzuhörende Datei enthält.
  - ① Die Ordner sind nach dem Aufzeichnungsdatum benannt (yyyymmdd).
- Doppelklick auf die anzuhörende Datei.
  - Die Wiedergabe startet.
  - ① Die Dateien sind nach Aufzeichnungsdatum und Zeit benannt (yyyymmdd\_hhmmss.wav).

#### HINWEIS:

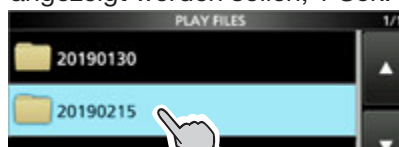
- Die Bedienungsmöglichkeiten während des Anhörens variieren je nach genutzter Audio-Software. Einzelheiten dazu entnimmt man der Anleitung.
- Wenn man sich die Dateien nicht anhören kann, obwohl man sie doppelt angeklickt hat, muss man sich die entsprechende Software, z. B. den Windows-Media® Player, herunterladen.

### Ansehen der Ordner- oder Dateiinformationen

Der Transceiver kann im Display die Anzahl der Dateien, die Gesamtgröße sowie das Datum der Erstellung des Ordners sowie die Betriebsfrequenz- und -art, den S-Meter-Wert, das Datum usw. anzeigen.

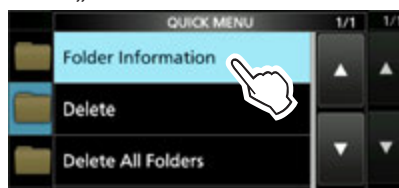
#### Ansehen der Ordnerinformationen:

- Das „PLAY FILES“-Fenster öffnen.
  - MENU** » **RECORD > Play Files**
- Gewünschten Ordners, dessen Informationen angezeigt werden sollen, 1 Sek. lang berühren.



- Das „QUICK MENU“-Fenster öffnet sich.

- Zeile „Folder Information“ berühren.

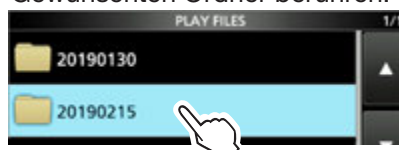


- Das „FOLDER INFORMATION“-Fenster wird angezeigt.

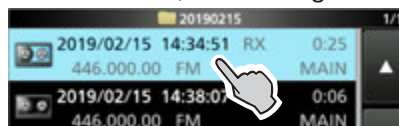
- Zum Schließen des „PLAY FILES“-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

#### Ansehen der Dateiinformationen:

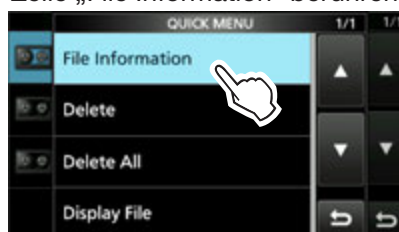
- Das „PLAY FILES“-Fenster öffnen.
  - MENU** » **RECORD > Play Files**
- Gewünschten Ordner berühren.



- Zeile der Datei, deren Informationen angezeigt werden sollen, 1 Sek. lang berühren.



- Zeile „File Information“ berühren.

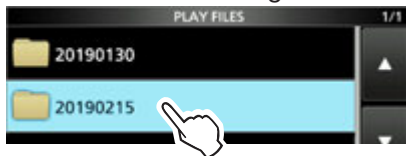


- Das „FILE INFORMATION“-Fenster wird angezeigt.

- Zum Schließen des „PLAY FILES“-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

### Löschen von Aufzeichnungen

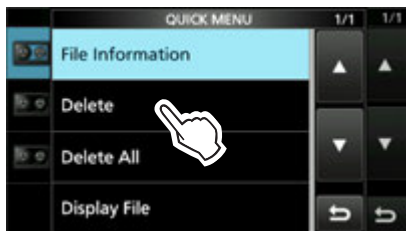
1. Das „PLAY FILES“-Fenster öffnen.  
**MENU** » **RECORD > Play Files**
  - Die Liste der Ordner wird angezeigt.
2. Die Zeile des Ordners berühren, der die zu löschende Aufzeichnung enthält.



3. Zeile mit der Datei, die man löschen möchte, 1 Sek. lang berühren.



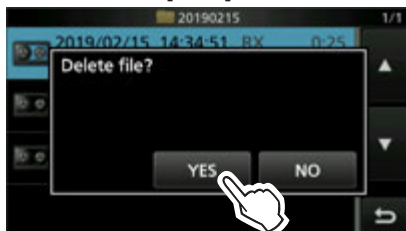
4. Zeile „Delete“ berühren.



① Wenn man alle Dateien im gewählten Ordner löschen möchte, Zeile „Delete All“ berühren.

• Die Bestätigungsabfrage „Delete file?“ erscheint.

5. Schaltfläche [YES] berühren.



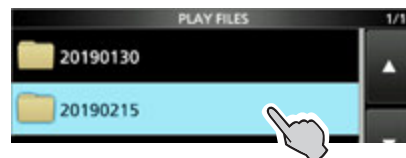
• Die ausgewählte Datei wird gelöscht und die Bestätigungsabfrage verschwindet.

6. Zum Schließen des „PLAY FILES“-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

### Löschen von Ordnern

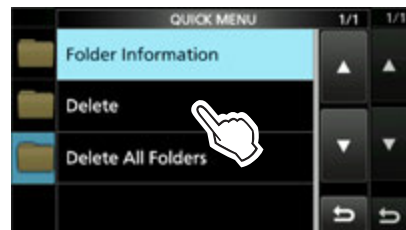
**HINWEIS:** Beim Löschen eines Ordners werden auch die darin enthaltenen Dateien gelöscht.

1. Das „PLAY FILES“-Fenster öffnen.  
**MENU** » **RECORD > Play Files**
  - Die Liste der Ordner wird angezeigt.
2. Zeile mit dem zu löschenden Ordner 1 Sek. lang berühren.



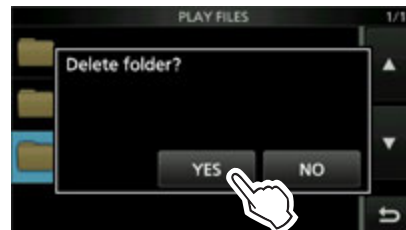
• Das „QUICK MENU“-Fenster öffnet sich.

3. Zeile „Delete“ berühren.



① Wenn man alle Ordner löschen möchte, Zeile „Delete All Folders“ berühren.

4. Schaltfläche [YES] berühren.



• Der ausgewählte Ordner wird gelöscht und die Bestätigungsabfrage verschwindet.

5. Zum Schließen des „PLAY FILES“-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

### „RECORDER SET“-Fenster

Im „RECORDER SET“-Fenster lassen sich, wie nachfolgend beschrieben, verschiedene Einstellungen vornehmen:

**MENU** » **RECORD > RECORDER SET**

#### **TX REC Audio** (voreingestellt: Direct)

Wahl der Signalquelle für die Aufzeichnung.

- Direct: Aufzeichnung der Mikrofon-NF.
- Monitor: Aufzeichnung der TX-Monitor-NF.

#### **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.

#### **REC Operation** (voreingestellt: MAIN/SUB Link)

Wahl, ob die Signale des Haupt- und des Subbandes oder nur die auf dem Hauptband aufgezeichnet werden.

- MAIN/SUB Separate: Nur die Signale des Hauptbandes werden aufgezeichnet.
- MAIN/SUB Link: Die Signale des Haupt- und des Subbandes werden aufgezeichnet.  
① Im Einbandmodus werden nur die Signale des Hauptbandes aufgezeichnet.

#### **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.

#### **PRE-REC for PTT Auto REC** (voreingestellt: 10 sec)

Ein- oder Ausschalten der automatischen RX-Aufzeichnung für die automatische PTT-Aufzeichnung.

- OFF: Keine Aufzeichnung der RX-Signale.
- 5 sec/10 sec/15 sec:  
Die vor dem Drücken der PTT empfangenen Sprachsignale werden für die gewählte Zeitdauer aufgezeichnet.

**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.

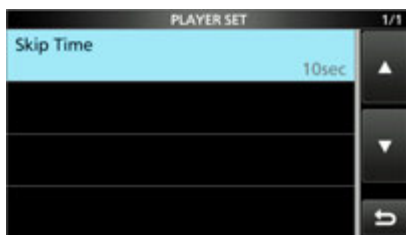
### „PLAYER SET“-Fenster

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.

1. Das „PLAYER SET“-Fenster öffnen.

**MENU** » **RECORD > Player Set**

2. Zeile „Skip Time“ berühren.



3. Gewünschte Option wählen.



4. Zum Schließen des „PLAYER SET“-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.

### 3. SENDESPRACHSPEICHER

#### Nutzung der Sendesprachspeicher

Der Transceiver verfügt über 8 Sendesprachspeicher (T1 bis T8), die jeweils bis zu 90 Sek. auf der SD-Karte aufzeichnen können. Vor dem Senden der Aufzeichnungen müssen zunächst Sprachsignale aufgezeichnet werden.

- ① Jeder Sendesprachspeicher hat eine Kapazität von max. 90 Sek.
- 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.

#### ◆ Aufzeichnung

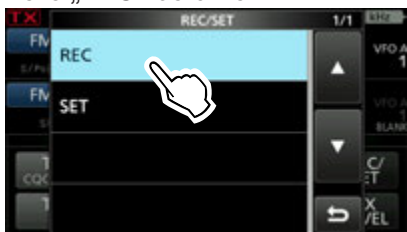
1. In einer der Fonie-Betriebsart (SSB, AM, FM oder DV) das „VOICE TX“-Fenster öffnen.

**MENU** » **VOICE**

2. Die Schaltfläche [REC/SET] berühren.

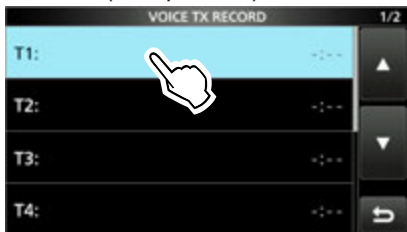


3. Zeile „REC“ berühren.



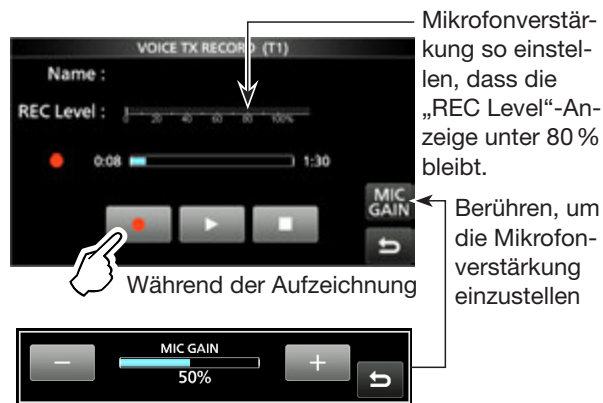
• Öffnet das „VOICE TX RECORD“-Fenster.

4. Gewünschten Sendesprachspeicher „T1“ bis „T8“ wählen. (Beispiel: T1)



5. berühren, um die Aufzeichnung zu starten.
  - Ohne die [PTT] zu drücken, mit normaler Lautstärke in das Mikrofon sprechen.

① Vorherige Aufzeichnungen in den Sendesprachspeichern werden überschrieben.



6. berühren, um die Aufzeichnung zu beenden.
7. Zum Schließen des „VOICE TX“-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

#### ◆ Wiedergabe zur Überprüfung

1. Zum Starten der Wiedergabe, ohne die Signale zu senden, berührt man .
  - ① Zum Beenden der Wiedergabe berühren.



2. Zum Schließen des „VOICE TX“-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

**TIPP: Löschen der Sendesprachspeicher**  
 Zeile des betreffenden Sendesprachspeichers in Schritt 4 (siehe links) für 1 Sek. berühren, um das Quick-Menü zu öffnen und dort „Clear“ berühren.

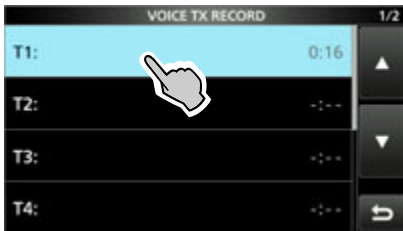


## Namen der Aufzeichnungen programmieren

Die Sendesprachspeicher lassen sich mit Namen versehen.

[Beispiel: Programmierung von „Contest“ in den Speicher T1]

1. In einer der Fonie-Betriebsart (SSB, AM, FM oder DV) das „VOICE TX“-Fenster öffnen.  
**MENU** » **VOICE > REC/SET > REC**
  - Öffnet das „VOICE TX RECORD“-Fenster.
2. **[▲]** 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.



3. Zeile „Edit Name“ berühren.



- Öffnet das Eingabefenster für den Namen.
4. Bis zu 16 Zeichen langen Namen eingeben, dann Schaltfläche [ENT] berühren, um den eingegebenen Namen zu speichern.  
 ⓘ Details siehe „Tastatureingabe und Bearbeiten“ in der Basis-Bedienungsanleitung.



5. Zum Schließen des „VOICE TX RECORD“-Fensters **EXIT** drücken.

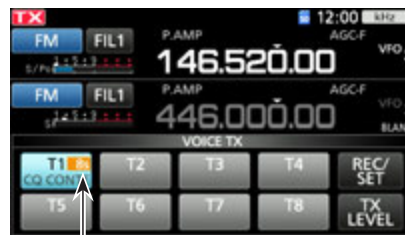
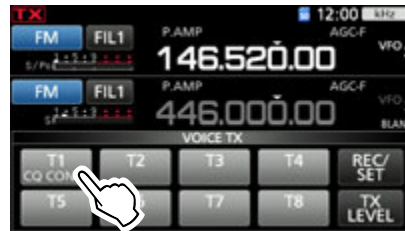
## Senden der Sprachspeicherinhalte

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. 3-1)

1. In einer der Fonie-Betriebsart (SSB, AM, FM oder DV) das „VOICE TX“-Fenster öffnen.  
**MENU** » **VOICE**
2. Schaltfläche [T1] bis [T8] des gewünschten Sendesprachspeichers kurz berühren.
  - Der aufgezeichnete Inhalt des Sendesprachspeichers wird einmal gesendet.



3. Zum Schließen des „VOICE TX“-Fensters **EXIT** drücken.

### TIPP: Abbrechen des Sendens

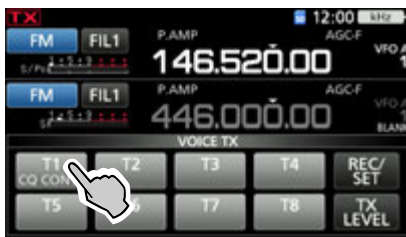
- Beliebige Schaltfläche außer [TX LEVEL] im „VOICE TX“-Fenster berühren.
- **EXIT** oder **V/M** drücken.
- MHz-Stellen der Frequenzanzeige oder die Speicherkanalnummer berühren.
- Transceiver ausschalten.

### 3. SENDESPRACHSPEICHER

#### Senden der Sprachspeicherinhalte


#### ◇ Wiederholtes Senden

1. In einer der Fonie-Betriebsart (SSB, AM, FM oder DV) das „VOICE TX“-Fenster öffnen.  
**MENU** » **VOICE**
2. Schaltfläche [T1] bis [T8] des gewünschten Sendesprachspeichers 1 Sek. lang berühren.
  - Der aufgezeichnete Inhalt des Sendesprachspeichers wird wiederholt gesendet.



Wiedergabezeit

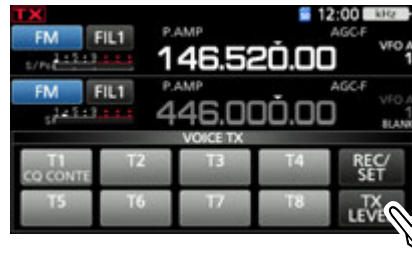
#### ① Information

- Der aufgezeichnete Inhalt des Sendesprachspeichers wird wiederholt max. 10 Minuten lang gesendet, es sei denn, das Senden wird durch Berühren der Schaltfläche vorzeitig manuell beendet.
  - Der Wiedergabe-Timer zählt rückwärts.
  - „“ erscheint während des wiederholten Sendens im Display.
  - Das Intervall zwischen den einzelnen Sendungen kann im „VOICE TX SET“-Fenster bei „Repeat Time“ eingestellt werden. Während des Intervalls schaltet der Transceiver auf Empfang um. (S. 3-4).
  - 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.

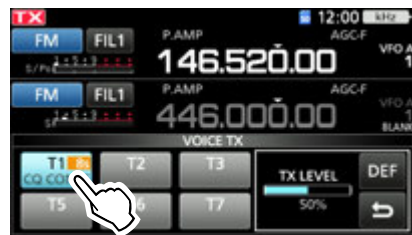
#### ◇ Einstellung des Sendepegels

Der Sendepiegel für die Sendesprachspeicher ist einstellbar.

1. In einer der Fonie-Betriebsart (SSB, AM, FM oder DV) das „VOICE TX“-Fenster öffnen.  
**MENU** » **VOICE**
2. Schaltfläche [TX LEVEL] berühren.



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 [DEF] 1 Sek. lang drücken setzt den Sendepiegel auf die Voreinstellung zurück.
  - ① Wenn ein zu hoher Sendepiegel eingestellt wird, kann das zu Verzerrungen des Sendesignals führen.
5. Zum Speichern und Schließen des „VOICE TX“-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

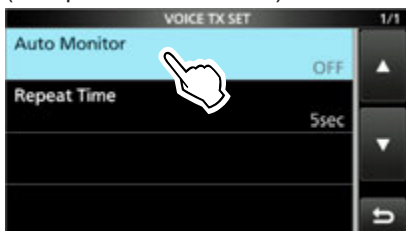
## „VOICE TX SET“-Fenster

Dieses Fenster dient zur Einstellung der automatischen Monitorfunktion und des Sendeintervalls.

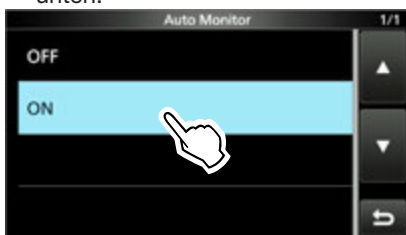
1. Das „VOICE TX SET“-Fenster öffnen.

**MENU** » **VOICE > REC/SET > SET**

2. Gewünschte Einstellzeile berühren.  
(Beispiel: Auto Monitor)



3. Option wählen oder Sendeintervall einstellen.  
① Zu den Einstellmenüs und deren Optionen siehe unten.



4. Zum Schließen des „VOICE TX SET“-Fensters **EXIT** 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: 5 sec)

Einstellung des Wiederholintervalls für das wiederholte Senden. Der Transceiver sendet den aufgezeichneten Text wiederholt mit diesem Intervall.

- Einstellbereich: 1 bis 15 Sekunden

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.

#### **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.

## 4. SPEICHERBETRIEB

### Speicherkanäle

Der Speicherbetrieb ermöglicht es, oft genutzte Frequenzen, Betriebsarten und andere Parameter schnell aufzurufen. Im Speicherbetrieb lassen sich die Betriebsfrequenz, die Betriebsart usw. dennoch ändern.

① Programmierte Frequenzen lassen sich im Speichermodus mit **(MAIN DIAL)** vorübergehend ändern.

Speicherkanal	Anzeigen
1 bis 99	Normale Speicherkanäle. Frequenz, Betriebsart, Filter, Speichername, Tone-Einstellungen (CTCSS, einschl. CTCSSFrequenz für Repeater und den Tone-Squelch) und die Auswahl-Speichersuchlaufmarkierung.
1A/1B bis 3A/3B	Suchlauf-Eckfrequenz-Speicherkanäle. Frequenz und Betriebsart pro Speicherkanal als Eckfrequenz für den Programmsuchlauf.
C1/C2	Anrufkanäle. ① Dürfen nicht unprogrammiert sein.

### Wahl der Speicherkanäle

#### ◇ Wahl mit dem **(MULTI)**-Knopf

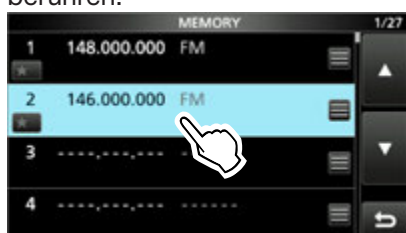
1. **(V/M)** drücken, um den Speichermodus zu wählen.
2. **(MULTI)** -Knopf so lange drehen, bis der gewünschte Speicherkanal gewählt ist.  
① Der Speicherkanal kann auch mit den [UP]- und [DOWN]-Tasten am Mikrofon gewählt werden.



Speichermodus  
(Beispiel: Speicherkanal 1)

#### ◇ Wahl über das „MEMORY“-Fenster

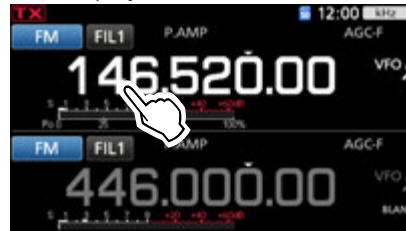
1. **(V/M)** drücken, um den Speichermodus zu wählen.
2. Das „MEMORY“-Fenster öffnen.  
**(MENU)** » **(MEMORY)**
3. **(MULTI)** bzw. **(MAIN DIAL)** drehen oder die [UP]/[DOWN]-Schaltflächen berühren, bis der gewünschte Speicherkanal angezeigt wird.
4. Zeile mit dem zu verwendenden Speicherkanal berühren.



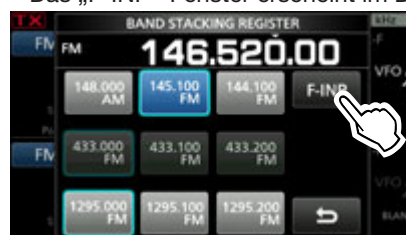
- Der Speicherkanal ist gewählt und das MEMORY-Fenster wird automatisch geschlossen.

#### ◇ 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 eines Anrufkanals

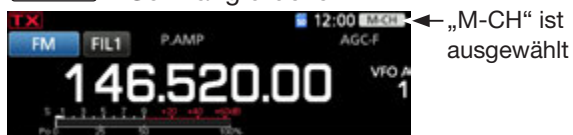
1. **(CALLDR)** berühren, um Anrufkanalbetrieb zu wählen.
2. Mit **(MULTI)** den gewünschten Anrufkanal wählen.
3. Zur Rückkehr zur vorherigen Anzeige **(CALLDR)** drücken.

# Programmierung von Speicherkanälen

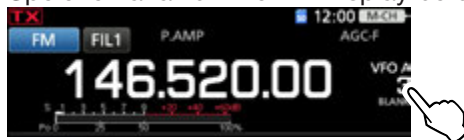
Betriebsfrequenz, Betriebsart, ZF-Filterbandbreite usw. lassen sich in jeden Speicherkanal speichern.

**HINWEIS:** Eventuell vorhandene Speicherinhalte werden beim erneuten Speichern überschrieben.

1. **[V/M]** drücken, um den VFO-Modus zu wählen.
2. Frequenz und Betriebsart einstellen.
3. **[kHzM-CH]** 1 Sek. lang drücken.



4. Mit **[@MULTI]** Speicherkanal zur Eingabe der Einstellungen aus Schritt 2 whlen. (Beispiel: 2)  
① „BLANK“ erscheint unter der Speicherkanalnummer, wenn der Kanal leer ist, also keine Inhalte gespeichert sind.
5. Speicherkanalnummer im Display berühren.



6. Schaltfläche **[MW]** 1 Sek. lang berühren, bis „BLANK“ verschwindet.



- Die eingestellten Werte (Frequenz, Betriebsart usw.) werden in den gewählten Speicherkanal programmiert. „BLANK“ wird nicht angezeigt.
7. Zum Schließen des „VFO/MEMORY“-Fensters **[EXIT]** drücken.

## Speicherkanalinhalt kopieren

Speicherkanalinhalt lassen sich in den VFO oder einen anderen Speicherkanal übernehmen.

### ◇ Kopieren in den VFO

1. **[V/M]** drücken, um den Speichermodus zu wählen.
2. **[KHzM-CH]** drücken.
3. Mit **[MULTI]** den zu kopierenden Speicherkanal wählen. (Beispiel: Speicherkanal 1)

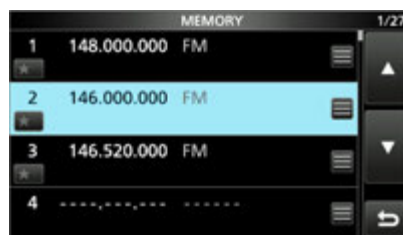


4. **[V/M]** 1 Sek. lang drücken.
  - Ein Hinweiston ist hörbar und der gewählte Speicherinhalt wird in den VFO kopiert.
5. **[V/M]** drücken, um den VFO-Modus zu wählen.

### ◇ Kopieren in einen anderen Speicherkanal

1. **[V/M]** drücken, um den Speichermodus zu wählen.
2. **[KHzM-CH]** drücken.
3. Mit **[MULTI]** den zu kopierenden Speicherkanal wählen. (Beispiel: Speicherkanal 3)
4. „MEMORY“-Fenster öffnen.

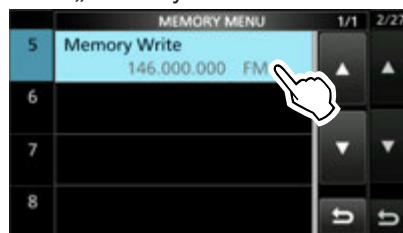
**[MENU]** » **[MEMORY]**



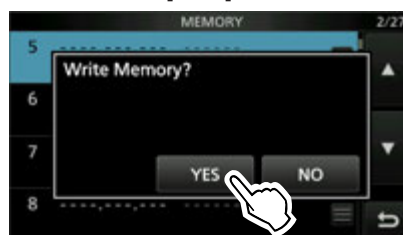
5. Mit **[MAIN DIAL]** den gewünschten zu überschreibenden Speicherkanal wählen (Beispiel: Speicherkanal 5)
  - ⓘ Nicht **[MULTI]** benutzen, Auswahl nur durch Drehen von **[MAIN DIAL]**.
6. Schaltfläche **[MENU]** des gewählten Speicherkanals berühren.



7. Zeile „Memory Write“ berühren.



8. Schaltfläche [YES] berühren.



- Ein Hinweiston ist hörbar und der gewählte Speicherinhalt wird kopiert.
9. Zum Schließen des „MEMORY“-Fensters **[EXIT]** drücken.

## Speichernamen programmieren

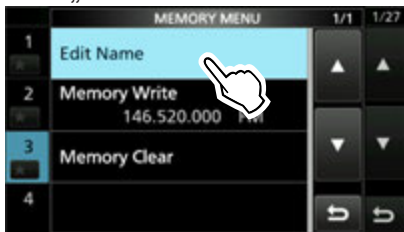
Für alle programmierten Speicherkanäle einschließlich der für die Suchlauf-Eckfrequenzen lassen sich Speichernamen programmieren.

Die programmierten Namen erscheinen zusammen mit den Speicherkanalinhalten.

1. Das „MEMORY“-Fenster öffnen.  
**MENU** » **MEMORY**
2. Mit dem **[MULTI]**-Knopf den zu programmierenden Speicherkanal wählen.  
 (Beispiel: Speicherkanal 2)
3. Feld **[ ]** des gewählten Speicherkanals berühren.

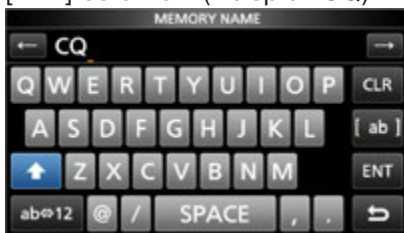


4. Zeile „Edit Name“ berühren.



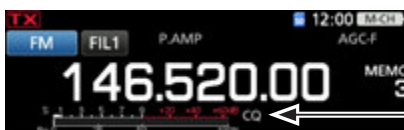
① Zeile „Memory Clear“ berühren, um Speicherkanal-inhalte und -namen zu löschen.

5. Den Namen eingeben und danach Schaltfläche **[ENT]** berühren. (Beispiel: CQ)



① Details siehe „Tastatureingabe und Bearbeiten“ in der Basis-Bedienungsanleitung.

6. Zum Schließen des „MEMORY“-Fensters **EXIT** drücken.



Speicherkanal-name

① Der Speichernamen erscheint nicht im Display, wenn das Miniskop-Fenster (S. 5-2) oder ein erweitertes Fenster angezeigt wird.

① Man kann wählen, ob der Speichernamen im Stand-by-Fenster angezeigt wird oder nicht.

**MENU** » **SET > Display > Memory Name**

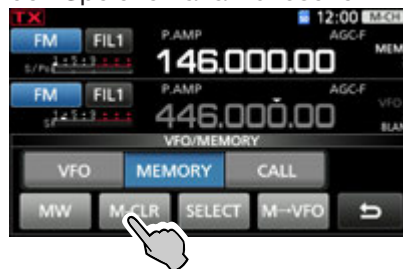
## Speicherkanäle löschen

Nicht mehr benötigte Speicherkanäle lassen sich löschen; nach dem Löschen sind sie unprogrammiert, ausgenommen die Speicher für die Suchlauf-Eckfrequenzen (1A/1B bis 3A/3B) und die Anrufkanäle (C1 und C2).

1. **[V/M]** drücken, um den Speichermodus zu wählen.
2. **[kHzMHz]** drücken.
3. Mit dem **[MULTI]**-Knopf den zu löschenden Speicherkanal wählen. (Beispiel: Speicherkanal 2)
4. Speicherkanalnummer berühren.



5. Schaltfläche **[M-CLR]** 1 Sek. lang berühren, um den Speicherkanal zu löschen.

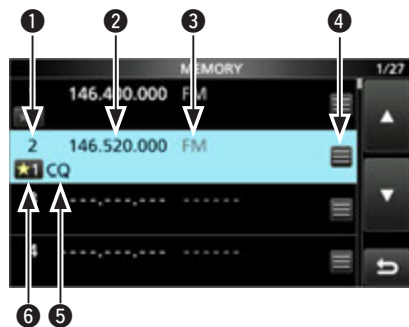


6. Zum Schließen des „VFO/MEMORY“-Fensters **EXIT** drücken.

### „MEMORY“-Fenster

**MENU** » **MEMORY**

Mithilfe des „MEMORY“-Fensters kann man Speicherkanalinhalte bearbeiten.



#### 1 Speicherkanalnummer

Zeigt die Nummer des Speicherkanals an.  
 Ⓜ 1A/1B bis 3A/3B, C1 und C2 dürfen nicht leer sein.

#### 2 Frequenz

Zeigt die eingegebene Frequenz an.

#### 3 Betriebsart

Zeigt die gewählte Betriebsart an.

#### 4 Speichermenü

Berühren, um das „MEMORY MENU“-Fenster zu öffnen.

Ⓜ Im „MEMORY MENU“-Fenster sind die Zeilen „Edit Name“, „Memory Write“ und „Memory Clear“ wählbar.

#### 5 Speichername

Zeigt den Speichernamen an, falls programmiert.  
 Ⓜ Details siehe vorherige Seite.

#### 6 Selektivspeicher-Symbole (1 bis 99)

Symbol berühren, um „★1“, „★2“, „★3“ oder OFF zu wählen. Zum Selektiven Speichersuchlauf siehe Seite 5-5.

Ⓜ 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.

#### Ⓜ Über das QUICK MENU

Wenn ein programmierter Speicherkanal gewählt ist, kann man QUICK drücken, um das QUICK MENU anzuzeigen, in dem man „SELECT“, „Edit Name“, „Memory Write“, „Memory Clear“ oder „SELECT All Clear“ wählen kann.

### 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.

**MENU** » **SET > Funktion > Memo Pad Quantity**

Ⓜ Die Notizspeicher sind unabhängig von den Speicherkanälen.

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.

#### ◇ Schreiben der angezeigten Daten in den Notizspeicher

1. Haupt- oder Subband wählen.
2. **V/M** drücken, um den VFO-Modus zu wählen.
3. Frequenz und Betriebsart einstellen und dann **MPAD** 1 Sek. lang drücken.
  - Ein Hinweiston ist hörbar.
  - Ⓜ Beim Speichern weiterer Notizspeicher und der Überschreitung ihrer Anzahl („Memo Pad Quantity“) wird der älteste Notizspeicher automatisch gelöscht.

**HINWEIS:** Jeder Notizspeicher muss mit einer anderen Frequenz/Betriebsart-Kombination belegt werden. Ein und dieselbe Kombination lässt sich nicht zweimal speichern.



## 4. SPEICHERBETRIEB

### Notizspeicher

#### ◇ Aufrufen der Notizspeicher

Gespeicherte Notizspeicher lassen sich aufrufen.

1. Haupt- oder Subband wählen.
2. **MPAD**-Taste so oft drücken, bis der gewünschte Notizspeicher im Display erscheint.
  - ① **MPAD** zum Aufrufen der Notizspeicher drücken.
  - ② Beim Aufruf wird als erster der zuletzt programmierte Notizspeicher gewählt.

#### Über das „MEMO PAD“-Fenster

Das „MEMO PAD“-Fenster zeigt die gespeicherten Daten an, die sich auswählen oder löschen lassen.

**MENU** » **MPAD**



**TIPP:** Wenn man die Frequenz oder die Betriebsart eines aufgerufenen Notizspeichers ändert, werden die Daten des temporären Speichers aktualisiert.

Schaltfläche	Aktion	
▲/▼	Scrollt durch die Liste.	
DEL	1 Sek. lang berühren	Löscht den gewählten Notizspeicher.
DEL ALL	1 Sek. lang berühren	Löscht alle Notizspeicher.
EXPAND	Wahl der Anzeige der „MEMO PAD“-Liste in einem normalen oder größeren Fenster.	

# 5. SUCHLAUF

## Suchlaufarten

Suchlaufarten	Betrieb (Suchlauf nur im Hauptband möglich)
VFO-SUCHLAUF	Suche im VFO-Modus nach Signalen durch automatische Frequenzabstimmung.
Programmsuchlauf	Wiederholter Suchlauf zwischen zwei Suchlauf-Eckfrequenzen. Die Eckfrequenzen sind programmierbar und als P1 und P2 voreingestellt. (S. 5-4)
Programmierter Feinsuchlauf	Wenn der Squelch während des Suchlaufs öffnet, ändert sich die Abstimmschrittweite auf 10 Hz. Dadurch reduziert sich die Suchlaufgeschwindigkeit und der Transceiver setzt den Suchlauf mit verringerter Geschwindigkeit fort.
Speichersuchlauf	Sucht im Speichermodus nach Signalen durch automatisches Überprüfen der Speicher.
Speichersuchlauf	Wiederholter Suchlauf über alle programmierten Speicherkanäle.
Selektiver Speichersuchlauf	Wiederholter Suchlauf über alle selektiven Speicherkanäle.
Betriebsarten-Suchlauf	Wiederholter Suchlauf über alle Speicherkanäle mit gleicher Betriebsart.
$\Delta$ F-Suchlauf	Wiederholter Suchlauf innerhalb des $\Delta$ F-Bereichs. Der Suchlauf startet von der Mittenfrequenz aus. (S. 5-7)
$\Delta$ F-Feinsuchlauf	Wenn der Squelch während des $\Delta$ F-Suchlaufs öffnet, ändert sich die Abstimmschrittweite auf 10 Hz. Dadurch reduziert sich die Suchlaufgeschwindigkeit und der Transceiver setzt den Suchlauf mit verringerter Geschwindigkeit fort.

## Vorbereitung

### ◇ Squelch-Einstellung

Der Suchlauf arbeitet mit der Squelch-Einstellung des gewählten Bandes.

Deshalb ist es wichtig, den Squelch vor dem Suchlauf korrekt einzustellen.

- ① Normalerweise wird mit dem **AF $\odot$ RF/SQL**-Regler der Punkt eingestellt, an dem das Rauschen verschwindet und das TX/RX-Symbol verlischt.
- ① Wenn der **AF $\odot$ RF/SQL**-Regler als HF-Regler dient, lässt sich der Squelch-Pegel nicht einstellen.

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

### **Suchlauf startet mit geöffnetem Squelch:**

Wenn die Abstimmschrittweite 1 kHz oder weniger ist, läuft der Suchlauf, bis er manuell gestoppt wird. Er pausiert nicht, wenn ein Signal gefunden wurde

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.

### **Suchlauf startet mit geschlossenem Squelch:**

Der Suchlauf stoppt unabhängig von der Abstimmschrittweite, 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.

## „SCAN“-Fenster

Zum Öffnen des „SCAN“-Fensters **MENU**-Taste drücken und danach die Schaltfläche [SCAN] berühren.



VFO-Modus

▼ ▲ **V/M** drücken.



Speichermodus

Schaltfläche	Aktion	
PROG	berühren	Startet oder beendet den Programmsuchlauf.
	1 Sek. lang berühren	Öffnet das „SCAN SELECT“-Fenster.
MEMO	berühren	Startet oder beendet den Speichersuchlauf.
	1 Sek. lang berühren	Öffnet das „SCAN SELECT“-Fenster.
ΔF	Startet oder beendet den ΔF-Suchlauf	
FINE	Beim Programmsuchlauf berühren, um zum programmierten Feinsuchlauf umzuschalten. Beim ΔF-Suchlauf berühren, um zum ΔF-Feinsuchlauf umzuschalten. ① Im Speichermodus erscheint die Schaltfläche, wenn der ΔF-Suchlauf startet.	
SELECT	berühren	Wahl eines Speicherkanals (außer 1A/1B bis 3A/3B, C1 und C2) als selektiver Speicherkanal. „★1“, „★2“, „★3“, und „ “ (kein Symbol) erscheinen abwechselnd.
	1 Sek. lang berühren	Öffnet das SELECT ALL CLEAR-Fenster.
SEL No.	Wählt die Nummer des selektiven Speichersuchlaufs. Bei jedem Berühren von [SEL No.] erscheint abwechselnd „★1“, „★2“, „★3“ oder „★1,2,3“ im Display.	
ΔF SPAN	Berühren, um den ΔFF-Bereich aus ±5,0 kHz, ±10 kHz, ±20 kHz, ±50 kHz, ±100 kHz, ±500 kHz, und ±1 MHz zu wählen.	
SET	Öffnet das „SCAN SET“-Fenster.	

## „SCAN SET“-Fenster

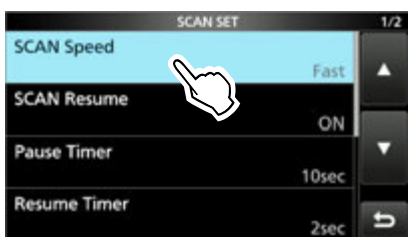
1. Das „SCAN“-Fenster öffnen.

**MENU** » **SCAN**

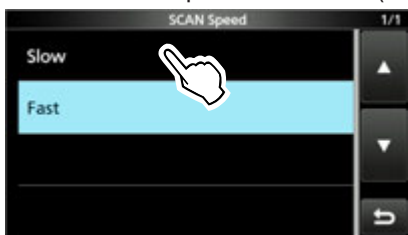
2. Schaltfläche [SET] berühren.



3. Menüzeile zur Einstellung berühren. (Beispiel: SCAN Speed)



4. Gewünschte Option berühren. (Beispiel: Slow)



5. Zum Schließen des „SCAN SET“-Fensters **EXIT** 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.

### **Pause Timer** (voreingestellt: 10 sec)

Einstellung des Pause-Timers bei eingeschalteter Suchlaufwiederaufnahme. Wenn ein Signal empfangen wird, hält der Suchlauf für die eingestellte Zeit an.

- 2 bis 20 sec: Wenn ein Signal empfangen wird, hält der Suchlauf für 2 bis 20 Sek. an. (Einstellung in 2-Sek.-Schritten).
- HOLD: Der Suchlauf hält solange an, bis das Signal wieder verschwindet.

### **Resume Timer** (voreingestellt: 2 sec)

Einstellung des Resume-Timers. Wenn ein gefundenes Signal verschwindet, wird der Suchlauf erst nach Ablauf der eingestellten Zeit fortgesetzt.

- 0 sec: Der Suchlauf wird sofort nach dem Verschwinden fortgesetzt.
- 1 bis 5 sec: Der Suchlauf wird 1 bis 5 Sekunden nach Verschwinden fortgesetzt.
- HOLD: Der Suchlauf wird entsprechend der Einstellung des Pause-Timers angehalten, auch wenn das Signal bereits vorher verschwindet.

### **Temporary Skip Timer** (voreingestellt: 5 min)

Einstellung des Temporary-Skip-Timers. Unerwünschte Frequenzen, die als Übersprungkanäle (PSKIP oder SKIP) definiert sind, werden für diese Zeit beim Suchlauf übersprungen.

① Der Temporary-Skip-Timer wird für den VFO-, Speicher- und DR-Suchlauf aktiviert.

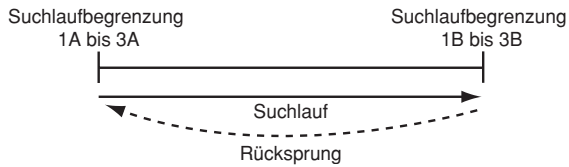
- 5 min/10 min/15 min: Übersprungkanäle werden für diese Zeit beim Suchlauf übersprungen
- While Scanning: Übersprungkanäle werden bis zum Anhalten des Suchlaufs übersprungen.
- While Powered ON: Übersprungkanäle werden bis zum Ausschalten des Transceivers übersprungen.

#### **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.

# Programmsuchlauf

## Programmsuchlauf und programmierter Feinsuchlauf



Wiederholter Suchlauf zwischen zwei Suchlauf-Eckfrequenzen. (1A/1B bis 3A/3B).

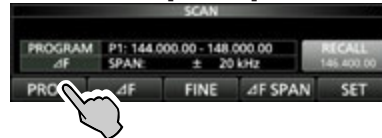
- ① Um die Suchlauf Eckfrequenz-Speicherkanäle zu ändern, siehe „Programmierung von Speicherkanälen“ (S. 4-2).
- ① Wenn in die Suchlauf Eckfrequenz-Speicherkanäle dieselben Frequenzen programmiert sind, startet der Programmsuchlauf nicht.
- ① Der programmierte Feinsuchlauf ist in SSB, CW und RTTY am effektivsten.

## ◇ Programmsuchlauf

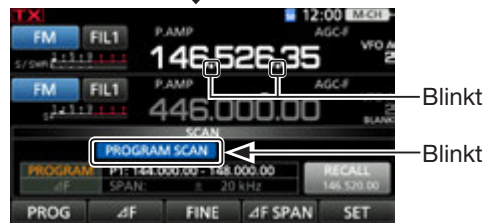
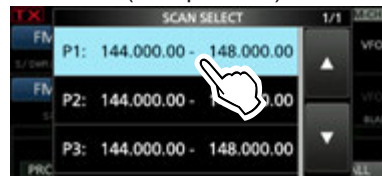
1. VFO-Modus wählen.
2. Betriebsart und Suchlaufsrittweite wählen. (Beispiel: USB, 1 kHz)
3. Das „SCAN“-Fenster öffnen.

**MENU** » **SCAN**

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



5. Zeile mit dem Frequenzbereich für den Suchlauf berühren (Beispiel: P1)



- Der Programmsuchlauf startet.

- ① Sobald ein Signal gefunden ist, stoppt der Suchlauf je nach Einstellung für die Suchlaufwiederaufnahme und wird danach fortgesetzt.
  - ① Durch Berühren von „kHz“ lässt sich die Abstimm-schrittweite ändern.
  - ① [PROG] zum Anhalten des Suchlaufs berühren.
6. [FINE] berühren, um zum programmierten Fein-suchlauf umzuschalten.

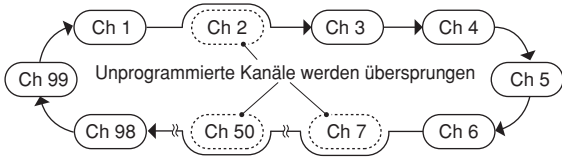


- Die Abstimm-schrittweite ändert sich auf 50 Hz.

- ① Wird ein Signal empfangen, ändern sich die Abstimm-schrittweite auf 10 Hz.
  - ① [FINE] erneut berühren, um zum Programmsuchlauf zurückzukehren.
7. Zum Schließen des „SCAN“-Fensters **EXIT** drücken.

## Speichersuchlauf

### Speichersuchlauf

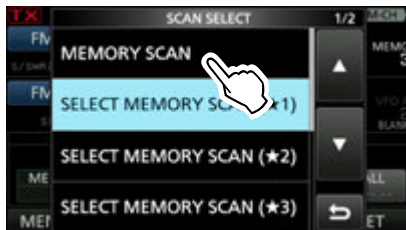


Wiederholter Suchlauf über alle programmierten Speicherkanäle (außer 1A/1B bis 3A/3B, C1 und C2). Unprogrammierte Speicherkanäle werden übersprungen.

① Damit der Speichersuchlauf funktioniert, müssen mindestens zwei Speicherkanäle programmiert sein.

### ◇ Speichersuchlauf

1. Speichermodus wählen.
2. Das „SCAN“-Fenster öffnen.  
**MENU** » **SCAN**
3. Schaltfläche [MEMO] 1 Sek. lang berühren
4. Zeile [MEMORY SCAN] berühren.



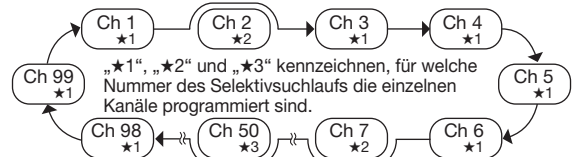
- Der Speichersuchlauf startet.

① Sobald ein Signal gefunden ist, stoppt der Suchlauf je nach Einstellung für die Suchlaufwiederaufnahme und wird danach fortgesetzt.

① Zum Anhalten des Suchlaufs [MEMO] erneut berühren.

5. Zum Schließen des „SCAN“-Fensters **EXIT** drücken.

### Selektiver Speichersuchlauf



(Beispiel: Selektivkanal ★1)

Wiederholter Suchlauf über die als Selektivkanal programmierten Speicherkanäle (★1, ★2, ★3).

① Damit der selektive Speichersuchlauf funktioniert, müssen mindestens zwei Selektiv-Speicherkanäle programmiert sein.

### ◇ Selektivkanäle markieren

1. Speichermodus wählen.
2. Das „MEMORY“-Fenster öffnen.  
**MENU** » **MEMORY**
3. SELECT-Symbol berühren, um den Speicherkanal zu wählen, der als Selektivkanal markiert werden soll. (Beispiel: ★1)

- Jede Berührung wählt zwischen „★1“, „★2“, „★3“, „oder keiner Anzeige“

Speicherkanal 1 ist mit „★1“ markiert.



Berühren, um den Speicherkanal als Selektivkanal zu markieren.

### ① Selektiv-Speicherkanäle im „SCAN“-Fenster markieren.

1. **[kHz M-CH]** drücken.
2. Mit dem **[MULTI]** Knopf den Speicherkanal wählen, der als Selektivkanal markiert werden soll. (Beispiel: ★1)
3. Schaltfläche [SELECT] berühren, um die Nummer des Selektivsuchlaufs zu wählen. „★1“, „★2“, „★3“ oder keine Anzeige erscheint.
4. Schritte 2 und 3 wiederholen, um weitere Selektiv-Speicherkanäle zu programmieren.

## 5. SUCHLAUF

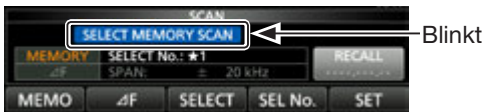
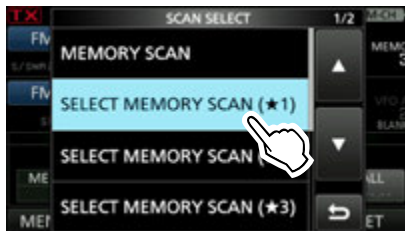
### Speichersuchlauf

#### ◆ Selektiver Speichersuchlauf

1. Speichermodus wählen.
2. Das „SCAN“-Fenster öffnen.  
**MENU** » **SCAN**
3. Schaltfläche [MEMO] 1 Sek. lang berühren



4. Zeile mit der Selektiv-Speicherkanalnummer berühren. (Beispiel: ★1)



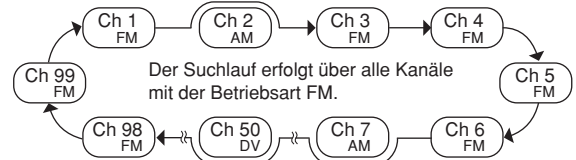
- Selektiver Speichersuchlauf startet.
  - ① Sobald ein Signal gefunden ist, stoppt der Suchlauf je nach Einstellung für die Suchlaufwiederaufnahme und wird danach fortgesetzt.
  - ① Schaltfläche [SELECT] berühren, um zum normalen Speichersuchlauf zurückzukehren.
  - ① Während des Speichersuchlaufs Schaltfläche [SEL No.] berühren, um die Nummer des Selektivsuchlaufs zu wählen.
  - Zum Beenden des selektiven Speichersuchlaufs [MEMO] berühren.
5. Zum Schließen des „SCAN“-Fensters **EXIT** drücken.

#### Löschen aller Selektivkanal-Markierungen

1. Im „SCAN“-Fenster die Schaltfläche [SELECT] 1 Sek. lang berühren.
  - Öffnet das „SELECT ALL CLEAR“-Fenster.
2. Zum Löschen der Selektivkanal-Markierungen eine der Optionen berühren.



#### Betriebsarten-Suchlauf



(Beispiel: FM-Kanäle)

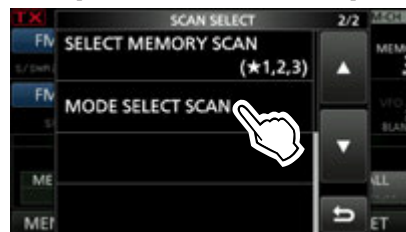
Wiederholter Suchlauf alle Speicherkanäle (außer 1A/1B bis 3A/3B, C1 und C2) mit der gewählten Betriebsart.

#### ◆ Betriebsarten-Suchlauf

1. Speichermodus wählen.
2. Betriebsart einstellen.
3. „SCAN“-Fenster öffnen.  
**MENU** » **SCAN**
4. Schaltfläche [MEMO] 1 Sek. lang berühren



5. Zeile [MODE SELECT SCAN] berühren.

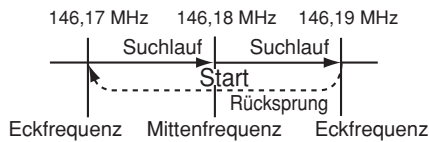


- Betriebsarten-Suchlauf startet.
  - ① Sobald ein Signal gefunden ist, stoppt der Suchlauf je nach Einstellung für die Suchlaufwiederaufnahme und wird danach fortgesetzt.
  - Zum Beenden des Suchlaufs [MEMO] berühren.
6. Zum Schließen des „SCAN“-Fensters **EXIT** drücken.

## ΔF-Suchlauf und -Feinsuchlauf

### ΔF-Suchlauf und ΔF-Feinsuchlauf

(Beispiel: Bereich ±10 kHz)



Wiederholter Suchlauf innerhalb des ΔF-Bereichs. Der Suchlauf startet von der Mittenfrequenz aus.

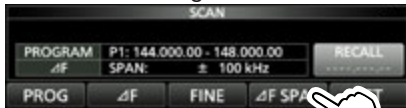
① Der Feinsuchlauf (programmierter oder ΔF) setzt die Suchlaufgeschwindigkeit herab, sobald der Squelch von einem gefundenen Signal geöffnet wird. Der Suchlauf stoppt dabei nicht, sondern wird mit einer reduzierten Suchlaufschrittweite von 10 Hz fortgesetzt.

### ◇ ΔF-Suchlauf

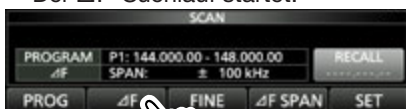
1. Mittenfrequenz einstellen.
2. Betriebsart und Suchlaufschrittweite einstellen.  
(Beispiel: FM, 1 kHz)  
① Diese Einstellungen lassen sich auch während des Suchlaufs ändern.
3. Das „SCAN“-Fenster öffnen.

**MENU** » **SCAN**

4. Schaltfläche [ΔF SPAN] berühren, um den gewünschten Bereich zu wählen.
  - Jede Berührung ändert den Bereich.



5. Schaltfläche [ΔF] berühren.
  - Der ΔF-Suchlauf startet.



Blinkt

① Sobald ein Signal gefunden ist, stoppt der Suchlauf je nach Einstellung für die Suchlaufwiederaufnahme und wird danach fortgesetzt.

① Zum Aufrufen der TS-Funktion für den Suchlauf die 100-kHz-Stelle der Frequenzanzeige berühren.

① Zum Beenden des Suchlaufs [ΔF] erneut berühren.

6. Um auf den ΔF-Feinsuchlauf umzuschalten, die Schaltfläche [FINE] berühren
  - Die Suchlauf-Abstimmschrittweite ändert sich auf 50 Hz.



Blinkt

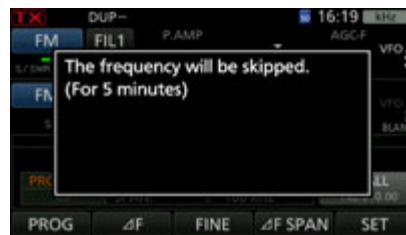
① Berühren von [FINE] schaltet zwischen ΔF-Suchlauf und ΔF-Feinsuchlauf um.

7. Zum Schließen des „SCAN“-Fensters **EXIT** drücken.

## Temporäre Übersprungfunktion

Mit dieser Funktion lassen sich unerwünschte Frequenzen (oder Speicherkanäle) während des Suchlaufs für eine bestimmte Zeit oder unter bestimmten Bedingungen ohne Änderung der Übersprungeinstellungen überspringen.

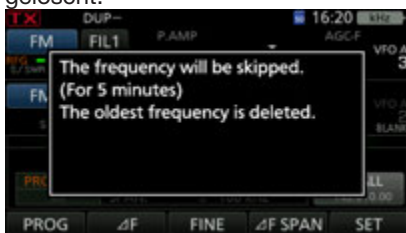
1. Suchlauf starten.
  - Sobald ein Signal gefunden ist, stoppt der Suchlauf.
2. **QUICK** drücken.
3. Zeile [Temporary Skip Set] berühren.



- Der Suchlauf wird fortgesetzt.

### TIPP:

• Temporäre Übersprungeinstellungen sind für bis zu 20 Frequenzen bzw. Speicherkanäle möglich. Wenn eine 21. Frequenz oder Speicherkanal übersprungen werden soll, wird die älteste Einstellung automatisch gelöscht.



• Die temporäre Übersprungfunktion endet, wenn die im Übersprung-Timer eingestellte Zeit (voreingestellt: 5 min) vorüber ist, oder nach der Auswahl von „Temp Skip Cancel“ im QUICK-Menü.



## 6. WEITERE FUNKTIONEN

### 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.

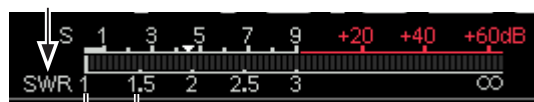
1. Betriebsart RTTY wählen.
2. Band wählen und eine Frequenz einstellen, auf der häufig gearbeitet wird.
3. HF-Sendeleistung einstellen.
  - 144-MHz-Band: 30 W
  - 430-MHz-Band: 30 W
  - 1200-MHz-Band: 3 W
4. Das Bargraph-Instrument so oft berühren, bis das SWR-Meter gewählt ist.



**HINWEIS:** Vor der Messung des SWR die eingestellte Frequenz abhören, um sicherzustellen, dass der Funkverkehr anderer Stationen auf dieser Frequenz nicht gestört wird.

5. Die [PTT] am Mikrofon gedrückt halten, um auf Senden umzuschalten und dann das SWR am SWR-Meter ablesen.

SWR-Meter



Gute Anpassung im Bereich von 1 bis 1,5

- ① Falls das SWR-Meter weniger als 1,5 anzeigt, ist die Antenne gut angepasst.
  - ① Falls das SWR-Meter einen hohen Wert anzeigt, muss die Antenne angepasst werden.
6. Die [PTT] am Mikrofon wieder loslassen, um auf Empfang zu schalten.

### Schutzfunktion

Der Transceiver 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.

### Schutzfunktion

Der Transceiver verfügt über eine zweistufige Schutzfunktion **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

### Wahl von Display-Typ und -Schriftart

Zwei Display-Typen und zwei Schriftarten für die Frequenzanzeige sind 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 **[MULTI]**-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 **[MULTI]**-Knopf wählen.
  - Basic (voreingestellt):  
**146.520.00**
  - Round:  
**146.520.00**
3. Zum Schließen des „DISPLAY“-Fensters **[EXIT]** mehrmals drücken.

### NTP-Funktion

Die NTP (Network Time Protocol)-Funktion ermöglicht es, die interne Uhr des Transceivers mit einem Time-Management-Server zu synchronisieren.

① Zur Nutzung dieser Funktion muss der Transceiver mit dem Internet verbunden sein und die Werksvoreinstellungen für das Gateway sind erforderlich.

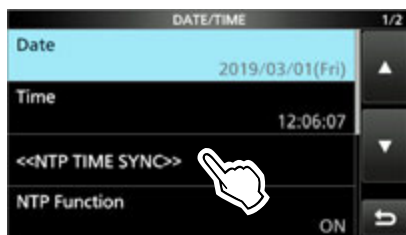
#### ◇ Nutzung der NTP-Zeitsynchronisierungs-Funktion

Mit dieser Funktion lässt sich die Synchronisation der internen Uhr durch Zugriff auf einen Time-Management-Server manuell starten.

1. Das „DATE/TIME“-Fenster öffnen.

**MENU** » **SET > Time Set > Date/Time**

2. Zeile „<<NTP TIME SYNC>>“ berühren.



- „NTP Time Sync. Please wait...“ erscheint im Display.
- Der Transceiver startet den Zugriff auf die NTP-Server-Adresse, die bei „NTP Server Address“ eingegeben wurde.

3. Wenn „Time Sync completed.“ im Display erscheint, die Schaltfläche [OK] berühren.
4. Zum Schließen des „DATE/TIME“-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

#### ◇ Nutzung der NTP-Funktion

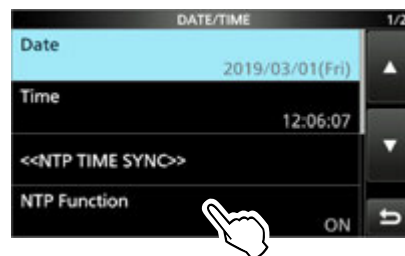
Wenn die NTP-Funktion eingeschaltet ist, synchronisiert der Transceiver die Zeit der eingebauten Uhr automatisch mit dem Time-Management-Server.

① Werksvoreingestellt ist die Funktion eingeschaltet.  
① Eine Internet-Verbindung ist erforderlich.

1. Das „DATE/TIME“-Fenster öffnen.

**MENU** » **SET > Time Set > Date/Time**

2. Zeile „NTP Function“ berühren.



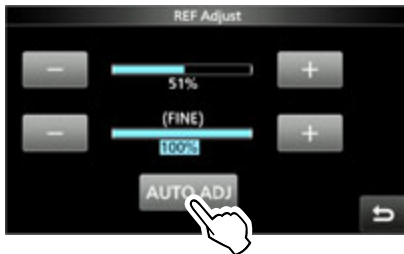
3. „ON“ oder „OFF“ wählen.
  - Wenn „ON“ gewählt ist, greift der Transceiver auf den NTP-Server zu, dessen Adresse in die Menüzeile „NTP Server Address“ eingegeben wurde.
4. Zum Schließen des „DATE/TIME“-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

## Frequenzkalibrierung

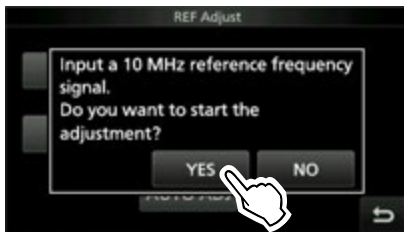
Eine grobe Frequenzkalibrierung des Transceivers kann mithilfe eines externen 10-MHz-Referenzsignals erfolgen.

**HINWEIS:** Der Transceiver wurde im Werk genauestens abgeglichen und kalibriert. Man sollte daher die Kalibrierung der Frequenz unter normalen Umständen nicht verändern.

1. Ein hochgenaues und stabiles 10-MHz-Referenzsignal in den Anschluss [REF IN 10 MHz] einspeisen.
2. Das „REF Adjust“-Fenster öffnen.  
**MENU** » **SET > Function > REF Adjust**
3. Schaltfläche [AUTO ADJ] berühren.



4. Schaltfläche [YES] berühren.



5. **EXIT** mehrmals drücken, um das Funktionsfenster zu schließen.

① Nach der Einstellung erscheint „Finished“ im Display.

## Displayfoto-Funktion

Die Displayanzeige lässt sich als Bilddatei (Screenshot) auf eine SD-Karte speichern. Die meisten Abbildungen in dieser Anleitung wurden mit dieser Funktion generiert. Allerdings lassen sich einige Displays nicht speichern.

### ◆ Einstellung der Displayfoto-Funktion

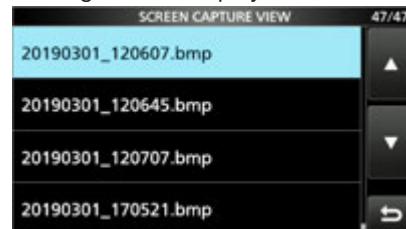
1. „Screen Capture [POWER] SW“-Fenster öffnen.  
**MENU** » **SET > Function > Screen Capture [POWER] SW**
2. „ON“ durch Drehen und anschließendes Drücken auf den **(MULTI)**-Knopf wählen.

### ◆ Displayfoto aufnehmen

1. Gewünschtes Display anzeigen lassen.
2. **POWER** drücken, um das Display zu „fotografieren“.
  - Die Bilddatei wird auf der SD-Karte gespeichert.

### ◆ Displayfoto ansehen

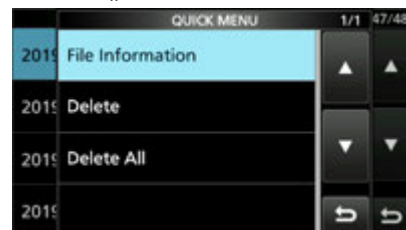
1. „SCREEN CAPTURE VIEW“-Fenster öffnen.  
**MENU** » **SET > SD Card > Screen Capture View**
  - Die Displayfoto-Liste wird angezeigt.
  - Das neueste Displayfoto steht an erster Stelle.
2. Zeile mit dem anzuzeigenden Displayfoto berühren.
  - Das gewählte Displayfoto erscheint im Display.



- ① Während ein Displayfoto angezeigt wird, kann man mit **(MULTI)** alle anderen Dateien scrollen.

### Weitere Optionen in der Displayfoto-Liste

1. Bei geöffneter Displayfoto-Liste **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].

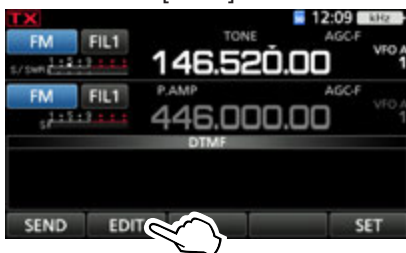
### Programmierung von DTMF-Tonfolgen

Der Transceiver verfügt über 16 DTMF-Speicher zum Speichern oft genutzter DTMF-Tonfolgen (DTMF-Codes) mit einer Länge von bis zu 24 Tönen.

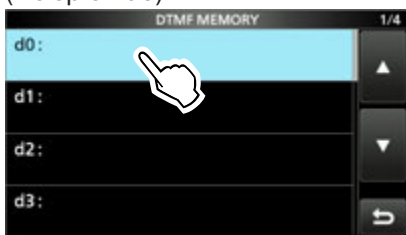
1. „DTMF“-Fenster öffnen.

**MENU** » **DTMF**

2. Schaltfläche [EDIT] berühren.



3. Zeile mit dem DTMF-Speicher in dem die DTMF-Tonfolge gespeichert werden soll berühren. (Beispiel: d0)



4. Eine DTMF-Tonfolge eingeben, dann [ENT] drücken. (Beispiel: 12345A)



① Details siehe „Tastatureingabe und Bearbeiten“ in der Basis-Bedienungsanleitung.

5. **EXIT** mehrfach drücken, um das „DTMF“-Fenster zu schließen.

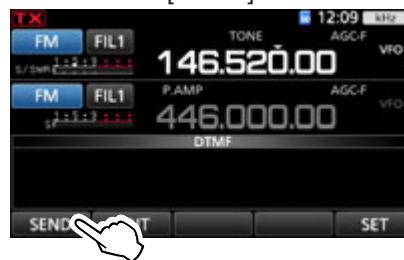
### Senden von DTMF-Tonfolgen

#### ◇ Senden von DTMF-Tonfolgen

1. „DTMF“-Fenster öffnen.

**MENU** » **DTMF**

2. Schaltfläche [SEND] berühren.



3. Zeile mit der zu sendenden DTMF-Tonfolge berühren. (Beispiel: d0)



- Der DTMF-Speicher ist gewählt.

4. **EXIT** mehrfach drücken, um das „DTMF“-Fenster zu schließen.

### Senden von DTMF-Tonfolgen

#### ◇ Einstellung der DTMF-Sendegeschwindigkeit

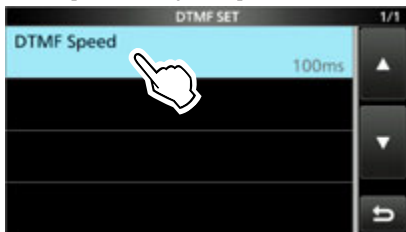
1. „DTMF“-Fenster öffnen.

**MENU** » **DTMF**

2. Schaltfläche [SET] berühren.



3. Zeile [DTMF Speed] berühren.



4. Übertragungsgeschwindigkeit durch Berühren der entsprechenden Zeile auswählen.



- 100 ms: Der DTMF-Ton wird etwa 100 ms lang gesendet; die Sendegeschwindigkeit beträgt 5 Töne pro Sekunde.
  - 200 ms: Der DTMF-Ton wird etwa 200 ms lang gesendet; die Sendegeschwindigkeit beträgt 2,5 Töne pro Sekunde.
  - 300 ms: Der DTMF-Ton wird etwa 300 ms lang gesendet; die Sendegeschwindigkeit beträgt 1,6 Töne pro Sekunde.
  - 500 ms: Der DTMF-Ton wird etwa 500 ms lang gesendet; die Sendegeschwindigkeit beträgt 1 Ton pro Sekunde.
5. **EXIT** mehrfach drücken, um das „DTMF“-Fenster zu schließen.

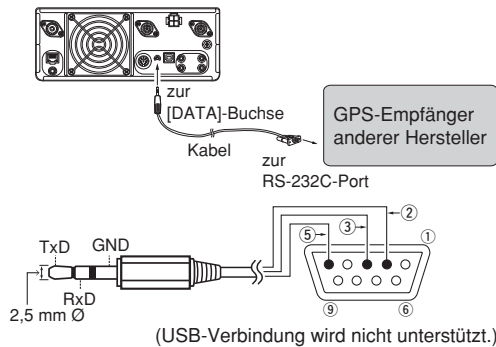
# 7. GPS-BETRIEB (GRUNDBEDIENUNG)

## Vor dem GPS-Betrieb

**HINWEIS:** Zur Nutzung der GPS-Funktion sollten Sie die entsprechenden Abschnitte zum GPS-Betrieb in der Basis-Bedienungsanleitung lesen.

Der GPS-Empfänger kann GPS-Positionsdaten in jeder Betriebsart empfangen. Der Anschluss eines externen NMEA-kompatiblen GPS-Empfängers ist über die [DATA]-Buchse des Transceivers möglich. Um Signale von einem externen GPS-Empfänger zu empfangen, ist er wie unten gezeigt anzuschließen.

### ◆ Anschließen eines GPS-Empfängers



#### ① Information

- „DATA Function“ muss auf „GPS/Wetter“ eingestellt sein.

**MENU** » Connectors > USB (B)/DATA Function > **DATA Function**

- Zur Ausgabe der vom GPS-Empfänger empfangenen Positionsdaten „GPS Out“ auf „DATA→USB (B)“ einstellen. (voreingestellt: OFF)

**MENU** » Connectors > USB (B)/DATA Function > **DATA Function**

- „GPS Receiver Baud Rate“ entsprechend der Datenrate des GPS-Empfängers einstellen.

**MENU** » GPS > GPS Set > **GPS Receiver Baud Rate**

### ◆ Empfang der der GPS-Signale prüfen

1. Zunächst prüfen, ob der GPS-Empfänger Positionsdaten empfängt.

Das GPS-Symbol blinkt, während nach Satelliten gesucht wird.

☐ → ☐ → ☐ → kein Symbol

Das GPS-Symbol hört auf zu blinken, sobald die für die Ermittlung der Position erforderliche Mindestanzahl von Satelliten gefunden ist.



- ① Es dauert einige Sekunden, bis gültige GPS-Daten empfangen werden. Unter ungünstigen Empfangsverhältnissen, bei denen die „Sicht“ zu den GPS-Satelliten behindert ist, kann dies auch mehrere Minuten dauern. Gegebenenfalls muss man den Standort wechseln.

- ① Wenn bei „GPS Select“ die Einstellung „Manual“ gewählt ist, erscheint das GPS-Symbol nicht. Einstellung auf „External GPS“ ändern.

**MENU** » GPS > GPS Set > **GPS Select**

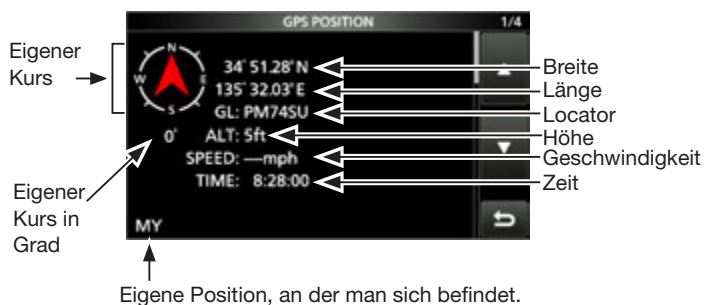
2. **QUICK** drücken.
3. Zeile [GPS Position] berühren.



- Das „GPS POSITION“-Fenster öffnet sich.

4. **MAIN DIAL** drehen.
  - „MY“-Fenster (MY), „RX“-Fenster (RX), das GPS-Speicher-Fenster (MEM) bzw. das GPS-Alarm-Fenster (ALM) werden angezeigt.
5. Zum Schließen des „GPS POSITION“-Fensters **EXIT** drücken.

### „MY“-Fenster (eigene Position)



- ① Wenn bei „GPS Select“ die Einstellung „Manual“ gewählt ist, erfolgt keine Anzeige von Geschwindigkeit, Kompassgrund- und -bewegungsrichtung.

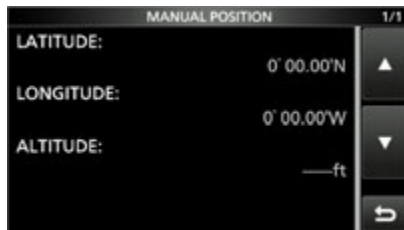
# Manuelle Eingabe der Positionsdaten

### 1. Manuelle Eingabe

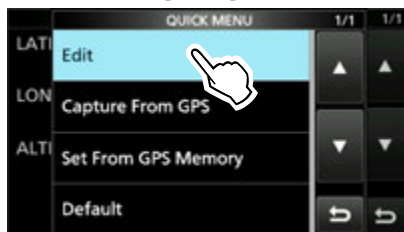
1. „MANUAL POSITION“-Fenster öffnen.

**MENU** » **GPS > GPS Set > Manual Position**

2. **QUICK** drücken.



3. Schaltfläche [EDIT] berühren.



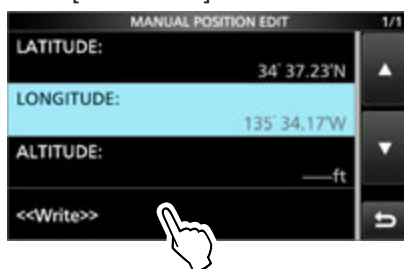
4. Zeile [LATITUDE] berühren.

5. Breitengrad eingeben und danach [ENT] berühren.



6. Auf die gleiche Weise den Längengrad eingeben.

7. Zeile [«Write»] berühren.



8. Schaltfläche [YES] berühren.

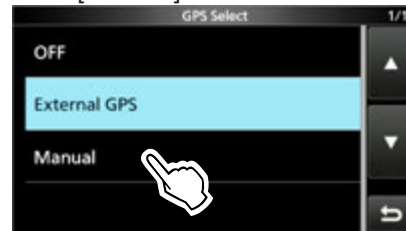
9. Zum Schließen des „MANUAL POSITION“-Fensters **EXIT** drücken.

### 2. Bei „GPS Select“ die Einstellung „Manual“ wählen

1. Das „GPS SELECT“-Fenster öffnen.

**MENU** » **GPS > GPS Set > GPS Select**

2. Zeile [Manual] berühren.



- Die manuell eingegebenen Daten werden für die GPS-Funktion verwendet.

3. Zum Schließen des „MANUAL POSITION“-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

#### TIPP:

Bei Schritt 3 die Zeile [Capture From GPS] berühren, um die eigene Position mit den empfangenen GPS-Daten manuell zu aktualisieren.

## 8. GPS-BETRIEB (ERWEITERT)

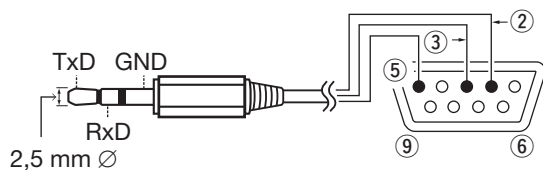
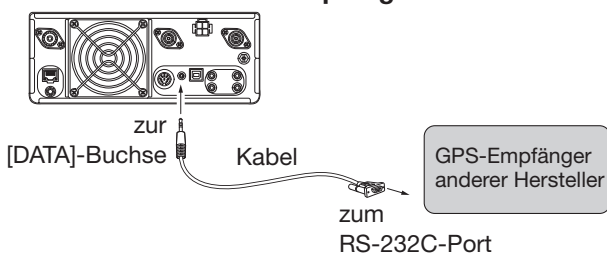
### Vor dem GPS-Betrieb

Eigene Positiondaten können angezeigt und gesendet werden. Um diese Funktion zu nutzen, schließt man einen externen NMEA-kompatiblen GPS-Empfänger wie unten gezeigt an den Transceiver an oder gibt die Positionsdaten manuell ein.

① Als externen GPS-Empfänger kann man z. B. das Icom-Handfunkgerät ID-31A/E PLUS verwenden.

**HINWEIS:** Positionsdaten können nur im DV-Modus gesendet werden.

#### Anschließen eines GPS-Empfängers



- Pin ② mit RxD (Ring) verbinden.
- Pin ③ mit TxD (Spitze) verbinden.
- Pin ⑤ mit GND (Masse) verbinden.

#### ① Information

- Bei **DATA Function** „GPS/Weather“ einstellen.

**MENU** » SET > Connectors > USB (B)/DATA Function > **DATA Function**

- Zur Ausgabe der Positionsdaten über die USB-B-Schnittstelle, bei **GPS Out** „DATA→USB (B)“ wählen.

**MENU** » SET > Connectors > USB (B)/DATA Function > **GPS Out**

- **GPS Receiver Baud Rate** entsprechend der Datenrate des verwendeten GPS-Empfängers einstellen.

**MENU** » GPS > GPS Set > **GPS Receiver Baud Rate**

#### ◇ Empfang der der GPS-Signale prüfen

Prüfen, ob das GPS-Symbol angezeigt wird.

Das GPS-Symbol blinkt, während nach Satelliten gesucht wird.



Das GPS-Symbol hört auf zu blinken, sobald die für die Ermittlung der Position erforderliche Mindestanzahl von Satelliten gefunden ist.



#### ① Information

① Unter ungünstigen Empfangsverhältnissen, bei denen die „Sicht“ zu den GPS-Satelliten behindert ist, muss man gegebenenfalls den Standort wechseln.

- Wenn bei **GPS Select** die Einstellung „Manual“ gewählt ist, erscheint das GPS-Symbol nicht.

**MENU** » GPS > GPS Set > **GPS Select**

- Zum Überprüfen der GPS-Daten siehe S. 7-1.



## 8. GPS-BETRIEB (ERWEITERT)

Vor dem GPS-Betrieb

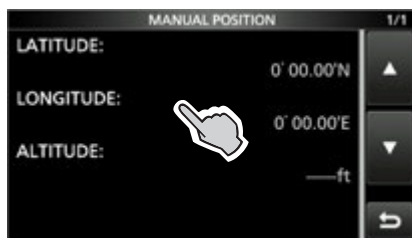
### ◇ Manuelle Eingabe der Positionsdaten

#### 1. Aktuelle Position eingeben

1. „MANUAL POSITION“-Fenster öffnen.

**MENU** » **GPS > GPS Set > Manual Position**

2. 1 Sek. lang berühren.



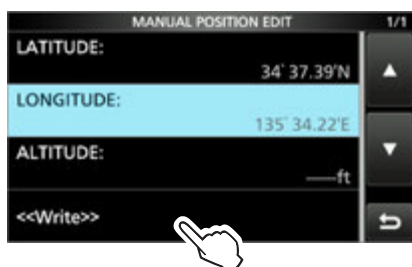
3. Zeile „Edit“ berühren.



4. Zeile „LATITUDE“ berühren.
5. Breitengrad eingeben und danach [ENT] berühren.



6. Auf die gleiche Weise den Längengrad eingeben.
7. Zeile „<<Write>>“ berühren.



8. Schaltfläche [YES] berühren.
9. Zum Schließen des „MANUAL POSITION“-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

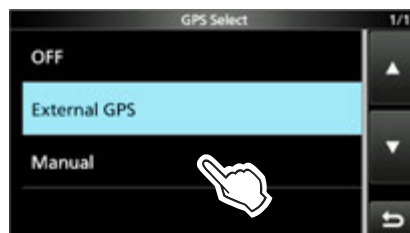
**TIPP:** Bei Schritt 3 die Zeile [Capture From GPS] berühren, um die eigene Position mit den empfangenen GPS-Daten manuell zu aktualisieren.

#### 2. Bei „GPS Select“ die Einstellung „Manual“ wählen

1. Das „GPS SELECT“-Fenster öffnen.

**MENU** » **GPS > GPS Set > GPS Select**

2. Zeile „Manual“ berühren.



- Die manuell eingegebenen Daten werden für die GPS-Funktion verwendet.

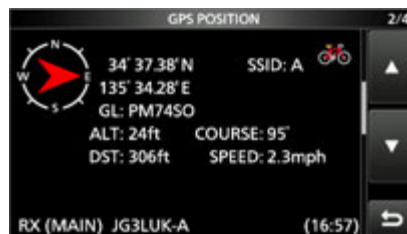
3. Zum Schließen des „GPS SET“-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

## GPS-Sendearten und Positionsdatenformate

GPS-Positionsdaten werden in zwei Modi gesendet, D-PRS und NMEA. Für die D-PRS-Daten gibt es fünf Positionsformate: Position (Mobilstation/Basisstation), Objekte, Items und Wetter sind wählbar.

**Beispiel:** Station sendet D-PRS-Positionsdaten als Mobilstation

MENU » GPS > GPS Position



D-PRS	D-PRS ist eine Funktion, bei der die Station im Slow-Speed-Modus simultan mit der Sprache Datenpakete mit Positionsdaten überträgt, die von einem externen GPS-Empfänger stammen.
Position (Mobile)	Die Station sendet aus einem Fahrzeug oder von einem anderen als dem normalen festen Standort.
Position (Base)	Die Station sendet von normalen festen Standort oder aus einem Gebäude.
Object	Senden von Objektdaten wie Informationen zu Erdbeben usw. Objekte enthalten Zeitmarken.
Item	Senden von Item-Daten wie Verkehrsunfälle, Leuchttürme, Antennen, DV-Access-Punkte usw. Items enthalten keine Zeitmarken.
Weather	Die Station sendet Wetterinformationen, die von einer Wetterstation empfangen wurden.
NMEA	Die Station sendet Positionsdaten (NMEA0183), die von einem externen GPS-Empfänger stammen.

## Unterschied zu älteren Modellen

(Stand März 2019)

- Die GPS-TX-Modi „GPS (DV-G)“ und „GPS-A (DV-A)“ werden nun als „NMEA (DV-G)“ und „D-PRS (DV-A)“ bezeichnet.  
GPS (DV-G) → NMEA (DV-G)  
GPS-A (DV-A) → D-PRS (DV-A)
- Nutzer, die eines der folgenden Funkgeräte verwenden:  
(ID-800H, IC-91AD/E91, IC-U82, IC-V82, IC-7100, ID-51A/E, ID-31A/E, IC-9100, IC-80AD/E80D, ID-880H/E880, IC-92AD/E92D, IC-2820H/E2820)  
Wenn man D-PRS-Positionssignale (Base), Object, Item oder Weather empfängt, werden die Positionsdaten nicht angezeigt.
- Nur die Funkgeräte ID-51A/E PLUS, ID-51A/E PLUS2, ID-31A/E PLUS, ID-5100A/E, ID-4100A/E, IC-R30 und IC-9700 empfangen Daten zur Sendeleistung, Höhe über NN, Gewinn und Richtung.
- Wenn die Höhe mitgesendet wird und das D-PRS-Signal mit einem der folgenden Transceiver IC-9100, IC-80AD, IC-E80D, ID-880H, ID-E880, IC-92AD, ICE92D, IC-U82, IC-V82 empfangen wird, erscheint die Höhe als Anmerkung.
- Wenn GPS-Daten an eine Station gesendet werden sollen, die ein früheres Modell (IC-2820H, IC-E2820, ID-800H, IC- 91AD, IC-E91, IC-V82, IC-U82, IC-2200H) benutzt, muss GSV als Sentenz abgeschaltet werden, da diese nicht kompatibel mit diesen Transceivern ist.  
Mit einem IC-9700 gesendete GSV-Sentenzen werden nicht richtig angezeigt.

## Wenn empfangene Signale Positionsdaten enthalten

Wenn empfangene Signale Positionsdaten enthalten, wird die Position des Anrufers im RX-Positionsfenster angezeigt.

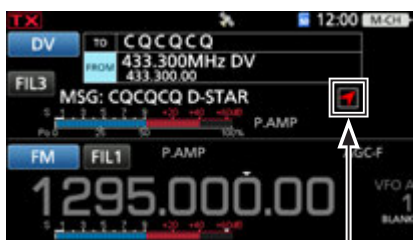
Für Details siehe S. 10-21.

**Beispiel:** Signale von JG3LUK enthalten Positionsdaten.



Wenn das Signal empfangen wird, werden die RX-Positionsinformationen im RX-Positionsfenster angezeigt.

Nach einigen Sekunden verschwindet das Fenster wieder.



RX-Positionssymbol

Wenn das empfangene Signal Positionsdaten enthält, erscheint das RX-Positionssymbol wie oben angezeigt.

① Wenn man das RX-Positionssymbol berührt, erscheint das RX-Positionsfenster erneut.

① Die Anzeige der Positionsdaten des Anrufers kann man ausschalten.

**MENU** » **SET > Display > RX Position Display**

① Die Anzeige des RX-Positionssymbol kann ausgeschaltet werden.

**MENU** » **SET > Display > RX Position Indicator**

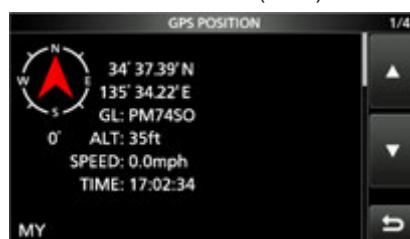
## Ermitteln der eigenen Position

Die eigene Position lässt sich anzeigen. Nachfolgend wird davon ausgegangen, dass GPS-Daten vorhanden sind.

① Die Display-Abbildungen sind beispielhaft.

### ◆ Anzeige der Positionsdaten

1. Im Stand-by-Modus **QUICK** drücken.
2. Zeile „GPS Position“ berühren.
  - Das „GPS POSITION“-Fenster öffnet sich..
3. **MAIN DIAL** drehen.
  - „MY“-Fenster (MY), „RX“-Fenster (RX), das GPS-Speicher-Fenster (MEM) bzw. das GPS-Alarm-Fenster (ALM) werden angezeigt.



Das Symbol entspricht dem angezeigten Display (MY, RX, MEM, oder ALM).

4. Zum Schließen des „GPS POSITION“-Fensters **EXIT** drücken.

**HINWEIS:** Längen- und Breitengrad sowie die Höhenangabe ü. N. N., variieren je nach Standort. Die dargestellten Werte sind nur ein Beispiel.

### TIPP:

- Erfolgt das Senden bei geöffnetem „GPS POSITION“-Fenster, wird der Bildschirm vorübergehend eingefroren. Um die Position während des Sendens zu überprüfen, **QUICK** drücken, dann „GPS Position“ berühren.
- Die im „MY“- oder „RX“-Fenster angezeigten Positionsdaten, kann man in einen GPS-Speicher schreiben, indem man **QUICK** drückt und dann „GPS Memory“ berührt.
- Details zur GPS-Speicherfunktion siehe S. 8-21, zur GPS-Alarmfunktion siehe S. 8-26.

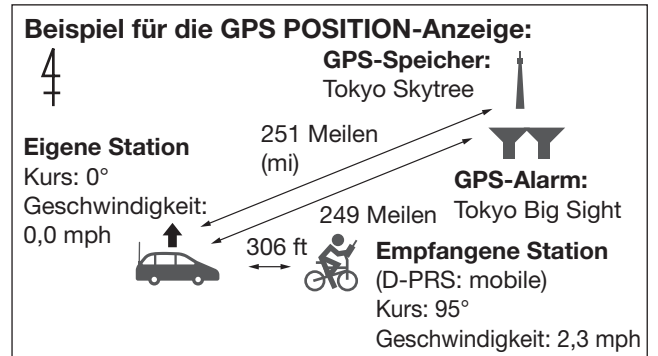
## 8. GPS-BETRIEB (ERWEITERT)

### Ermitteln der eigenen Position

#### ◇ Die GPS POSITION-Anzeigen und ihre Bedeutung

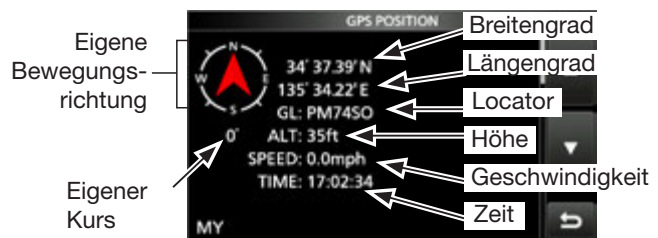
##### ① Information

- **QUICK** zum Ändern der Kompass-Grundausrichtung drücken. (S. 8-8)
- Kurs-Anzeige (S. 8-7)
- Locator-Anzeige (S. 8-7)



#### „MY“-Fenster (eigene Position)

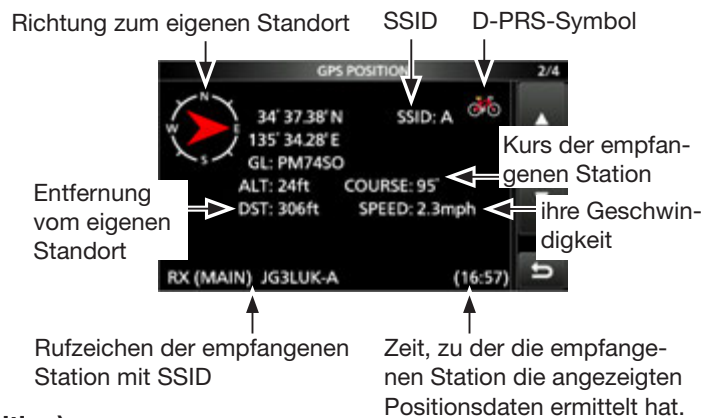
Wenn bei „GPS Select“ die Einstellung „Manual“ gewählt ist, erfolgt keine Anzeige von Kompassgrund- und -bewegungsrichtung. (S. 8-29)



#### „RX“-Fenster (Position der empfangenen Station)

Die angezeigten Informationen können abweichen bzw. werden je nach GPS-TX-Modus und TX-Format eventuell nicht angezeigt. (S. 8-12)

**Beispiel:** Der GPS-TX-Modus der empfangenen Station ist „D-PRS“ und das TX-Format ist „Position (Mobile)“.



#### „MEM“-Fenster (Im GPS-Speicher gespeicherte Position)



#### „ALM“-Fenster (Im GPS-Alarm-Speicher gespeicherte Position)

\* Wenn ein GPS-Speicher keine Namen hat, werden das Datum und die Zeit anstelle des Namens angezeigt. Im „QUICK MENU“-Fenster kann man GPS-Speicher oder im „GPS POSITION“-Fenster GPS-Alarme ändern. (S. 7-1)



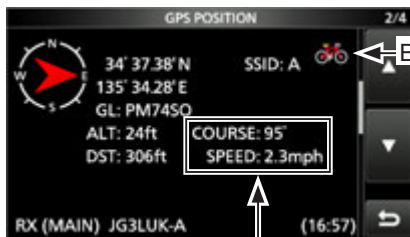
## 8. GPS-BETRIEB (ERWEITERT)

Ermitteln der eigenen Position

### ◇ „RX“-Fenster

**TX-Format:  
D-PRS**

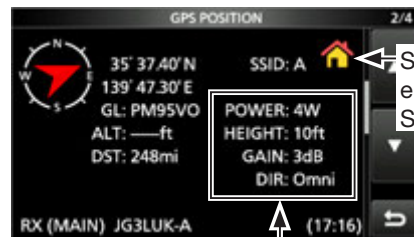
#### Position (Mobile)



← Bewegungssymbol

Kurs und Geschwindigkeit einer Mobilstation

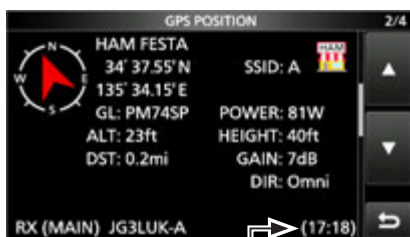
#### Position (Base)



← Symbol für einen festen Standort

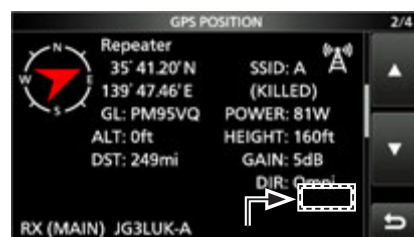
Für einen festen Standort werden Sendeleistung, Antennenhöhe, Antennengewinn und Antennenstrahlrichtung angezeigt.

#### Objekt



Zeit, zu der die Objektdaten gesendet wurden.

#### Item



① Für eine Item-Station erfolgt keine Zeitanzeige.

#### Wetter

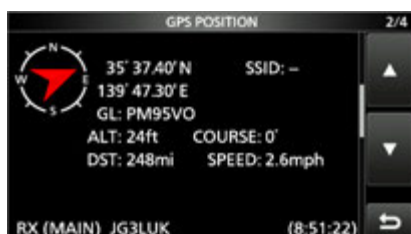


Zeit, zu der die Wetterdaten bezogen wurden.

① Rufzeichen wird mit SSID angezeigt.

① Wenn die Object- oder Item-Station ausgeschaltet ist, erscheint „KILLED“ im Display..

**TX-Format:  
NMEA**



① Symbol oder SSID werden nicht angezeigt, wenn das TX-Format der Station NMEA ist.

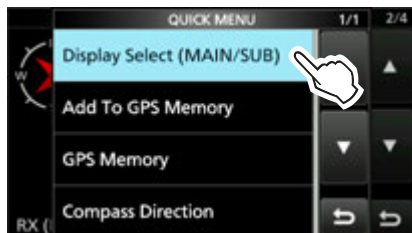
## 8. GPS-BETRIEB (ERWEITERT)

### Ermitteln der eigenen Position

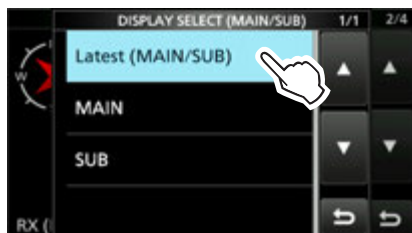
#### ◇ Einstellung der Anzeige für MAIN/SUB

Der Anzeigetyp im „RX“-Fenster ist wählbar.

1. Bei eingeblendetem „RX“-Fenster **QUICK** drücken.
2. Zeile „Display Select(MAIN/SUB)“ berühren.

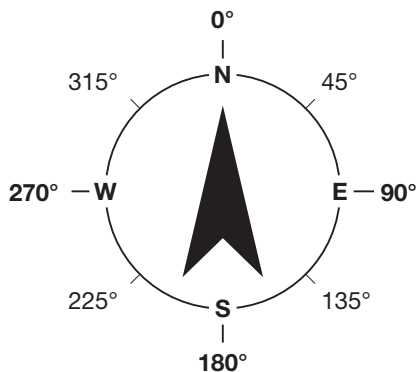


3. Zeile mit der gewünschten Auswahl berühren.
    - Latest (MAIN/SUB): Die Positionsinformationen der zuletzt empfangenen Station werden angezeigt.
    - MAIN: Die Positionsinformationen der im Hauptband empfangenen Station werden angezeigt.
    - SUB: Die Positionsinformationen der im Subband empfangenen Station werden angezeigt.
- ① Nach der Auswahl von „MAIN“ oder „SUB“ erscheint „(MAIN)“ oder „(SUB)“ neben dem RX-Symbol.



#### ◇ Kurs-Anzeige

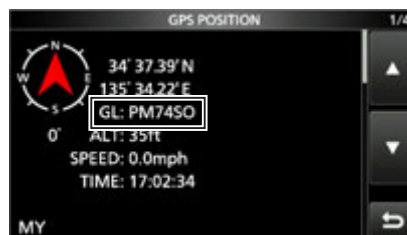
Der im „GPS POSITION“-Fenster angezeigte Kurs wird in Grad angegeben.



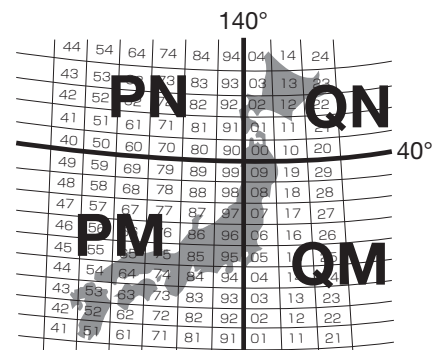
#### ◇ Locator-Anzeige

Der Grid Locator (GL = deutsch „Locator“) ist eine 6-stellige Positionsangabe, die aus Breiten- und Längengrad berechnet wird.

Die Berechnung ist einfach, da die Erdoberfläche in Rechtecke unterteilt wird. Wenn der Locator bekannt ist, lässt sich der etwaige Standort einer Station ermitteln.



#### Locator-Karte von Japan



Ermitteln der eigenen Position

◇ **Ändern des GPS-Speichers  
bzw. des GPS-Alarms**

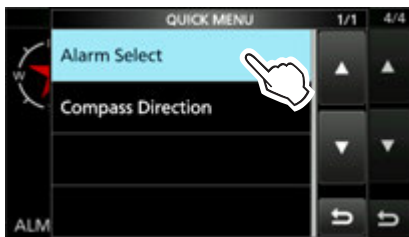
Die Inhalte der GPS-Speicher und die GPS-Alarme lassen sich bei Bedarf im „GPS POSITION“-Fenster ändern.

1. Bei eingblendetem „MEM“- oder „ALM“-Fenster, **QUICK** drücken.
2. Zeile „GPS Memory Select“ oder „Alarm Select“ berühren.

„MEM“-Fenster



„ALM“-Fenster

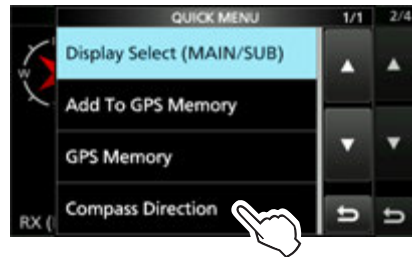


3. GPS-Speicher bzw. die Art des GPS-Alarms im „GPS POSITION“-Fenster wählen.
  - ① Hinzufügen und Editieren von GPS-Speichern: S. 8-21
  - ① Einstellen des GPS-Alarms: S. 8-26

◇ **Ändern der  
Kompass-Grundausrichtung**

Die Kompass-Richtung lässt sich zwischen „Heading Up“ (Richtung oben), „North Up“ (Norden oben) und „South Up“ (Süden oben) wählen.

1. Bei eingblendetem „GPS POSITION“-Fenster, **QUICK** drücken.
2. Zeile „Compass Direction“ berühren.



3. Zeile mit der gewünschten Kompass-Richtung berühren.



## 8. GPS-BETRIEB (ERWEITERT)

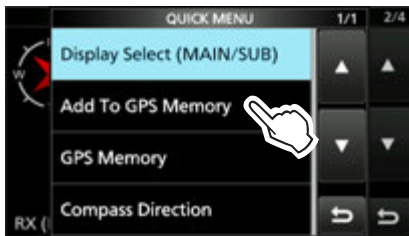
### Ermitteln der eigenen Position

#### ◇ Speichern eigener oder empfangener Positionsdaten

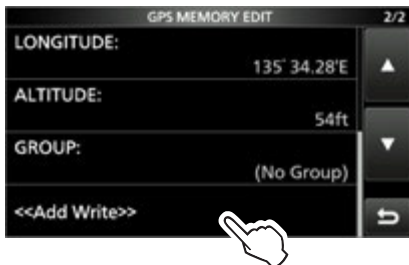
Man kann die eigene oder die Position einer empfangenen Station speichern.

Dazu verfügt der IC-9700 über insgesamt 300 GPS-Speicher, die sich einer von 27 Bänken (A bis Z) oder keiner Bank (No Group) zuordnen lassen.

1. Display mit den zu speichernden Positionsdaten wählen.
  - ① Zum Speichern der eigenen Position: „MY“-Fenster
  - ① Zum Speichern einer empfangenen Position: „RX“-Fenster
2. **QUICK** drücken.
3. Zeile „Add To GPS Memory“ wählen.
  - ① Details zur Eingabe siehe S. 8-21 bis 8-23.



4. Zeile „<<Add Write>>“ berühren.
  - ① Um die Gruppe für das Speichern wählen zu können, die Zeile „GROUP“ berühren.



5. Schaltfläche [YES] berühren.
  - Die Daten werden in den GPS-Speicher gespeichert und die Anzeige kehrt zum „GPS POSITION“-Fenster zurück.
6. Zum Schließen des „GPS POSITION“-Fensters **EXIT** drücken.

**TIPP:** Durch die Auswahl von „GROUP“ lassen sich Positionsdaten in der gewählten Gruppe speichern.

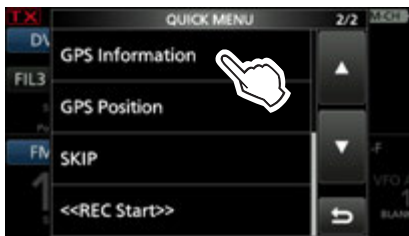
**MENU** » **GPS > GPS Memory**



## Überprüfung des GPS-Status

Ein spezielles GPS-INFO-Fenster, das auch Sky-View-Fenster genannt wird, dient zur Prüfung der Empfangsmöglichkeiten der GPS-Satelliten und sollte geöffnet werden, wenn das GPS-Symbol ungewöhnlich lange im Display blinkt. In diesem Fenster kann man die Anzahl der empfangbaren GPS-Satelliten sowie deren Signalstärke und ihre Position ablesen. Darüber hinaus werden die Richtung, der Elevationswinkel und die Nummern der Satelliten angezeigt.

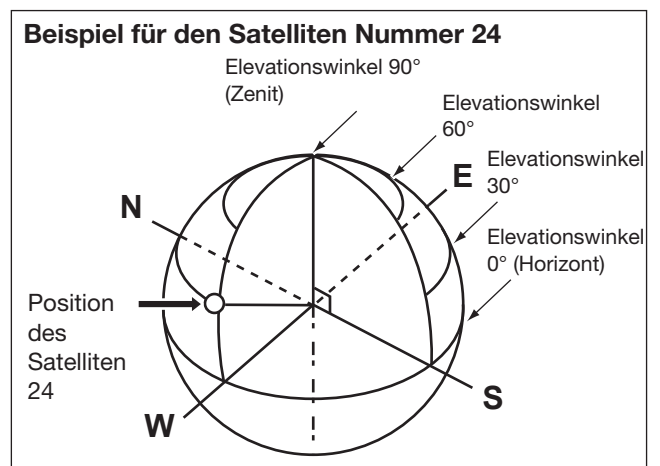
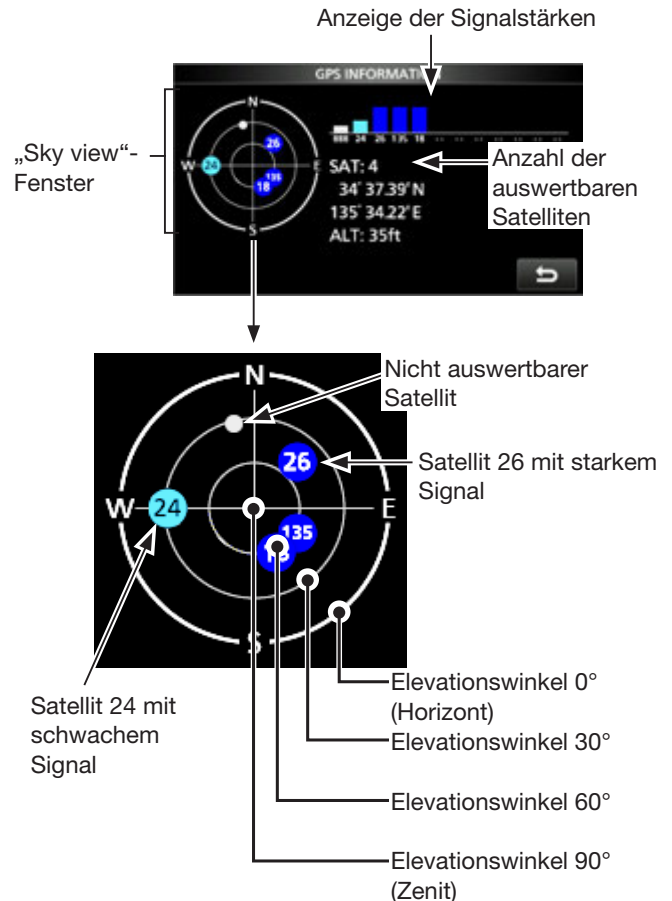
1. **QUICK** drücken.
2. Zeile „GPS Information“ berühren.



### Anzeigen

- Signal des Satelliten nicht nutzbar.
- Nutzbarer Satellit mit schwachem Signal, die Nummer wird angezeigt.
- Nutzbarer Satellit mit starkem Signal, die Nummer wird invertiert angezeigt.
- **SAT:** Anzahl der nutzbaren Satelliten.
- **Höhe:** Höhe des eigenen Standorts über N. N. Die Höhe wird nur angezeigt, wenn mindestens vier auswertbare Satelliten empfangen werden. Andernfalls erscheint „-----ft“.
- **Breite und Länge:** Breiten- und Längengrad des eigenen Standorts.
- **Signalstärken:**
  - Signalstärke der Satelliten
  - : Satellit mit nicht auswertbarem Signal
  - : Satellit mit schwachem Signal
  - : Satellit mit starkem Signal

3. Zum Schließen des „GPS INFORMATION“-Fenster **EXIT** drücken.



### Senden von D-PRS-Daten

Wenn D-PRS als GPS-TX-Modus gewählt ist, kann man D-PRS-Daten senden.

Während des D-PRS-Betriebs werden folgende Daten zum angeschlossenen PC übertragen:

Der D-PRS-Code basiert auf dem APRS®-Code. (APRS®: Automatic Packet Reporting System).

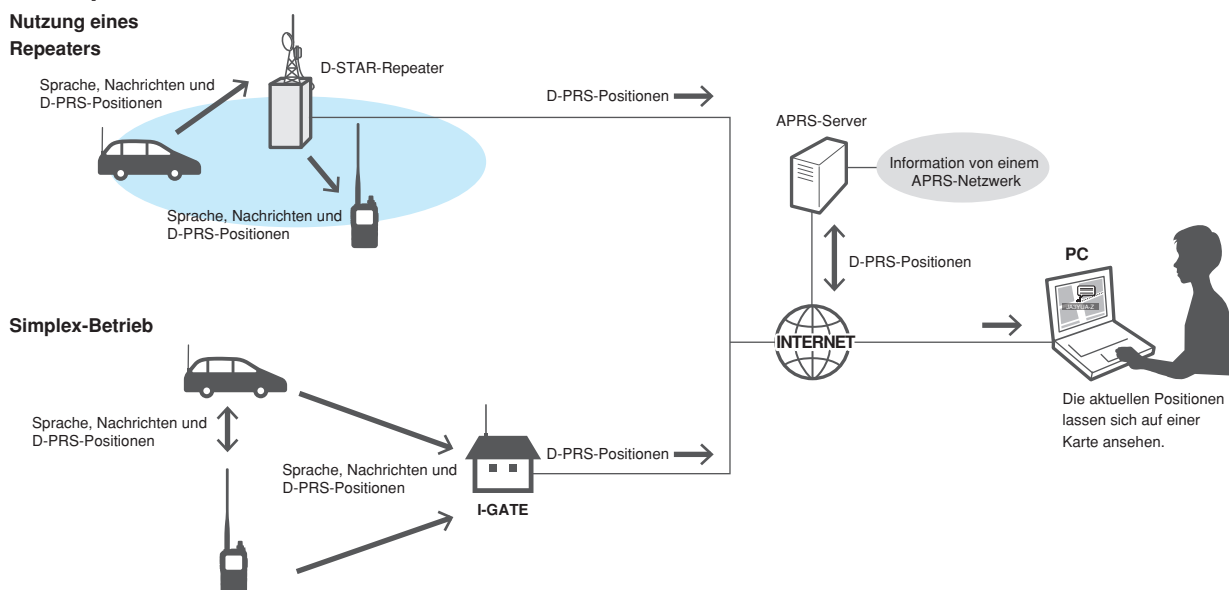
#### ◇ D-PRS

D-STAR Packet Reporting System (D-PRS) ist eine Funktion, die im DV-Modus zusammen mit den Sprachsignalen im Low-Speed-Data-Packet-Space aktuelle GPS-Positionsdaten, die von einem externen GPS-Empfänger bereitgestellt werden, sendet.

In analogen Betriebsarten ist es nicht möglich, Sprache und Daten gleichzeitig zu senden oder zu empfangen. Im Gegensatz dazu sind D-PRS-kompatible Funkgeräte hierzu in der Lage.

I-GATE ist erforderlich, wenn die Positionsdaten zu einem APRS-Server übermittelt werden sollen.

#### Das Prinzip von D-PRS



#### ◇ D-PRS-Betrieb

Für das Senden im D-PRS-Betrieb sind folgende Einstellungen erforderlich, die auf den jeweils angegebenen Seiten detailliert beschrieben sind:

1. „MY“ (eigenes Rufzeichen) programmieren (S. 9-3)
2. GPS-Empfangseinstellung (S. 7-1)
3. D-PRS für den GPS-TX-Modus wählen. (S. 8-3)
4. TX-Information einstellen.

① **SID** und **Symbol** müssen eingegeben werden.

**MENU** » **GPS > GPS TX Mode > D-PRS**

Die vorbereitenden Einstellungen sind erfolgt.

Der Transceiver ist zum Senden im D-PRS-Betrieb bereit.

#### HINWEIS:

- Wenn bei **GPS select** die Einstellung „Manual,“ gewählt ist, werden die bei „Manual Position“ eingegebenen Positionsdaten zum Senden in das D-PRS-Format umgewandelt.

**MENU** » **GPS > GPS Set > GPS Select**

- Wenn bei **GPS Auto TX** eine andere Einstellung als „OFF“ gewählt ist, werden die GPS-Positionsdaten entsprechend der eingestellten Zeit automatisch gesendet.

**MENU** » **GPS > GPS Auto TX**

**TIPP:** Mit D-PRS lassen sich neben den Positionsdaten Informationen über Erdbeben, das Wetter usw. übermitteln.

**MENU** » **GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format**

#### TX-Formate von D-PRS

- **Position (Mobile/Base):** Zum Senden von Positionsdaten.
- **Object:** Zum Senden spezieller Positionsdaten (enthält Zeitinformationen)
- **Item:** Zum Senden spezieller Positionsdaten (keine Zeitinformationen)
- **Weather:** Zum Senden von Wetterinformationen.

## 8. GPS-BETRIEB (ERWEITERT)

### Senden von D-PRS-Daten

#### ◇ Angezeigte Informationen

Je nach TX-Format variieren die Einstellmöglichkeiten und die Reihenfolge der Anzeige.

	D-PRS								
	Position		Object			Item			Weather
	Mobile	Base	Data extension: OFF	Data extension: Course/Speed	Data extension: Power/Height/Gain/Directivity	Data extension: OFF	Data extension: Course/Speed	Data extension: Power/Height/Gain/Directivity	
Unproto Address	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Comment	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Altitude	✓	✓							
Object Name/Item Name			✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Data Type			✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Position information (Latitude/Longitude/Altitude)			✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Data Extension	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Course				✓			✓		
Speed				✓			✓		
Power		✓			✓			✓	
Height		✓			✓			✓	
Gain		✓			✓			✓	
Directivity		✓			✓			✓	
Symbol	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SSID	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Time stamp	✓	✓	✓	✓	✓				✓

✓: angezeigt

## 8. GPS-BETRIEB (ERWEITERT)

### Senden von D-PRS-Daten

#### ◇ **Einstellung von D-PRS Position (Mobile/Base).**

Einstellungen zum Senden von D-PRS-Positionen (Mobile/Base).

① Details siehe Seite 8-3.

##### **1. D-PRS im GPS-TX-Modus einstellen**

**MENU** » **GPS > GPS TX Mode > D-PRS**

##### **2. Unproto Address anzeigen**

Die werksvoreingestellte Adresse sollte verwendet werden. Ein Editieren ist nicht empfohlen.

##### **3. Einstellung des TX-Formats auf „Position“**

##### **4. D-PRS-Symbol einstellen**

Wahl des gewünschten D-PRS-Symbols für die Darstellung der Betriebssituation.

① Einstellung des Symbols siehe S. 8-29.

##### **5. SSID einstellen**

Zur Hilfe bei der Identifizierung eines Stationstyps wird die angezeigte APRS®-basierte (Automatic Packet Reporting System) SSID an das D-PRS-Daten-Rufzeichen angefügt. (S. 8-30)

##### **6. Bemerkung programmieren**

Man kann eine Bemerkung programmieren, die zusammen mit den D-PRS-Positionsdaten gesendet wird.

① Die Anzahl der für die Bemerkung möglichen Zeichen variiert je nach Einstellung für die Datenerweiterung und die Übertragung der Höhe (S. 8-30)

1. Zeile „Comment“ berühren.
2. **QUICK** drücken.
3. Zeile „Edit“ berühren.
4. Eine Bemerkung eingeben.
5. Eingabe durch Berühren von [ENT] abschließen.
6. **EXIT** drücken.

##### **7. Zeitmarke einstellen**

Einstellen der gesendeten Zeitmarke als UTC (Universal Time Coordinated). (S. 8-31)

##### **8. Höhe einstellen**

Einstellen der vom GPS-Empfänger empfangenen Höhe. (S. 8-31)

**HINWEIS:** Wenn man sendet und bei „Altitude“ die Einstellung „ON“ gewählt hat, wird die Höhe mitgesendet, kann jedoch von einigen Transceivern nicht angezeigt werden.

##### **9. Datenerweiterung einstellen**

Datenerweiterung für die Informationen Ihrer Station einstellen.

① Datenerweiterung auf „Course/Speed“ einstellen, um als Mobilstation zu senden.

① Beim Senden von einem festen Standort „Power/Height/Gain/Directivity“ einstellen.

##### **Bei Verwendung der Einstellung „Power/Height/Gain/Directivity“:**

##### **9-1. Einstellen der Sendeleistung**

Wahl der Sendeleistung einer Basisstation, die zusätzlich zu den Positionsdaten gesendet werden soll.

##### **9-2. Einstellen der Antennenhöhe**

Wahl der Antennenhöhe einer Basisstation, die zusätzlich zu den Positionsdaten gesendet werden soll.

##### **9-3. Einstellen des Antennengewinns**

Wahl des Antennengewinns einer Basisstation, der zusätzlich zu den Positionsdaten gesendet werden soll.

##### **9-4. Einstellen der Antennenrichtung**

Wahl der Antennenrichtung einer Basisstation, die zusätzlich zu den Positionsdaten gesendet werden soll.

##### **14. Verlassen der POSITION-Anzeige**

Zum Schließen des „POSITION“-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

- Rückkehr zum Stand-by-Modus, **DV** erscheint im Display.

## 8. GPS-BETRIEB (ERWEITERT)

### Senden von D-PRS-Daten

#### ◇ **Einstellung von D-PRS Object/Item**

Einstellung für D-PRS Object- oder Item.

① Details siehe Seite 8-3.

#### **1. D-PRS im GPS-TX-Modus einstellen**

**MENU** » **GPS > GPS TX Mode > D-PRS**

#### **2. Unproto Address anzeigen**

Die werksvoreingestellte Adresse sollte verwendet werden. Ein Editieren ist nicht empfohlen.

#### **3. Einstellen des TX-Formats für „Object“ oder „Item“**

#### **4. Eingabe eines Object- oder Item-Namens**

Object- oder Item-Name eingeben, z. B. Name des Events oder des Ortes.

#### **5. Einstellen des Datentyps**

Object- oder Item-Stationsstatus einstellen.

① Ist z. B. die Object- oder Item-Station ungültig, Datentyp „Killed Object“ einstellen.

#### **6. D-PRS-Symbol einstellen**

Wahl des gewünschten Symbols zur Veranschaulichung der Object- oder Item-Station.

① Einstellung des Symbols siehe S. 8-29.

#### **7. Bemerkung programmieren**

Eingabe einer Bemerkung, die mitgesendet werden soll.

① Die Anzahl der für die Bemerkung möglichen Zeichen variiert je nach Einstellung für die Datenerweiterung und die Übertragung der Höhe (S. 8-30)

1. Zeile „Comment“ berühren.
2. **QUICK** drücken.
3. Zeile „Edit“ berühren.
4. Eine Bemerkung eingeben.  
① Details siehe „Tastatureingabe und Bearbeiten“ in der Basis-Bedienungsanleitung.
5. Eingabe durch Berühren von [ENT] abschließen.
6. **EXIT** drücken.

#### **8. Einstellen der Position**

Einstellen der Positionsinformationen für eine Object- oder Item-Station.

① Wenn man z. B. eine Positionsinformation zu einem aktuellen Verkehrsunfall übermitteln möchte, stellt man die Position ein, an der sich der Unfall ereignet hat.

Wenn diese Position in einen GPS-Speicher programmiert wurde, kann man diese einfach aus dem Speicher übernehmen.

#### **9. Datenerweiterung einstellen**

Datenerweiterung der Object- oder Item-Station einstellen.

① Datenerweiterung auf „Course/Speed“ einstellen, um als Mobilstation zu senden.

① Beim Senden von einem festen Standort „Power/Height/Gain/Directivity“ einstellen.

#### **Bei Verwendung der Einstellung „Course/Speed“:**

#### **9-1. Einstellen des Kurses**

Einstellen des Kurses, für den Fall, dass sich die Object- oder Item-Station bewegt.

#### **9-2. Einstellen der Geschwindigkeit**

Einstellen der Geschwindigkeit der Object- oder Item-Station.

#### **Bei Verwendung der Einstellung „Power/Height/Gain/Directivity“:**

#### **9-3. Einstellen der Sendeleistung**

Wahl der Sendeleistung einer Object- oder Item-Station, die zusätzlich zu den Positionsdaten gesendet werden soll.

#### **9-4. Einstellen der Antennenhöhe**

Wahl der Antennenhöhe einer Object- oder Item-Station, die zusätzlich zu den Positionsdaten gesendet werden soll.

#### **9-5. Einstellen des Antennengewinns**

Wahl des Antennengewinns einer Object- oder Item-Station, der zusätzlich zu den Positionsdaten gesendet werden soll.

#### **9-6. Einstellen der Antennenrichtung**

Wahl der Antennenrichtung einer Object- oder Item-Station, die zusätzlich zu den Positionsdaten gesendet werden soll.

#### **10. SSID einstellen**

Zur Hilfe bei der Identifizierung eines Stationstyps wird die angezeigte APRS®-basierte (Automatic Packet Reporting System) SSID an das D-PRS-Daten-Rufzeichen angefügt.

Je nachdem, ob im Rufzeichen ein Leerzeichen enthalten ist oder nicht, sind verschiedene Möglichkeiten zum Anfügen der SSID nutzbar.

### Senden von D-PRS-Daten

◇ Einstellung von D-PRS Object/Item

#### 11. Zeitmarke einstellen

① Menüzeile erscheint nur, wenn das TX-Format „Object“ ist.

Einstellung der Zeitmarken-Funktion für das Senden der UTC (Universal Time Coordinated) durch die Object-Station.

#### 12. Verlassen der OBJECT- oder ITEM-Anzeige

Zum Schließen des „OBJECT“- oder „ITEM“-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

- Rückkehr zum Stand-by-Modus, **DV** erscheint im Display.

#### ◇ Einstellung von D-PRS Weather

Einstellungen für das Senden als D-PRS-Wetterstation.

① Details siehe S. 8-16.

#### 1. D-PRS im GPS-TX-Modus einstellen

**MENU** » **GPS > GPS TX Mode > D-PRS**

#### 2. Unproto Address anzeigen

Die werksvoreingestellte Adresse sollte verwendet werden. Ein Editieren ist nicht empfohlen.

#### 3. Einstellen des TX-Formats auf „Weather“

#### 4. D-PRS-Symbol einstellen

Wahl des gewünschten Symbols zur Veranschaulichung der Wetterstation.

① Einstellung des Symbols siehe S. 8-29.

#### 5. SSID einstellen

Zur Hilfe bei der Identifizierung eines Stationstyps wird die angezeigte APRS®-basierte (Automatic Packet Reporting System) SSID an das D-PRS-Daten-Rufzeichen angefügt.

Je nachdem, ob im Rufzeichen ein Leerzeichen enthalten ist oder nicht, sind verschiedene Möglichkeiten zum Anfügen der SSID nutzbar.

#### 6. Bemerkung programmieren

Bemerkung eingeben, die von der D-PRS Wetterstation mitgesendet werden soll.

1. Zeile „Comment“ berühren.
2. **QUICK** drücken.
3. Zeile „Edit“ berühren.
4. Eine Bemerkung eingeben.  
① Details siehe „Tastatureingabe und Bearbeiten“ in der Basis-Bedienungsanleitung.
5. Eingabe durch Berühren von [ENT] abschließen.
6. **EXIT** drücken.

#### 7. Zeitmarke einstellen

Einstellen der gesendeten Zeitmarke als UTC (Universal Time Coordinated).

#### 8. Verlassen der WEATHER-Anzeige

Zum Schließen des „WEATHER“-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

- Rückkehr zum Stand-by-Modus, **DV** erscheint im Display.

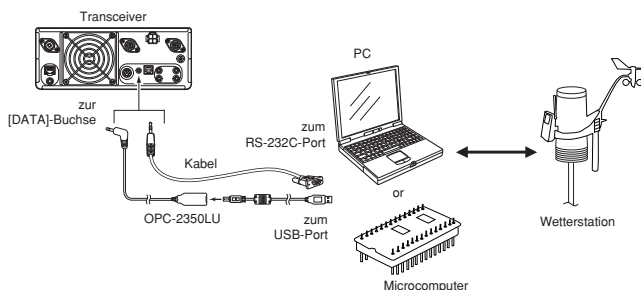
## 8. GPS-BETRIEB (ERWEITERT)

### Senden von D-PRS-Daten

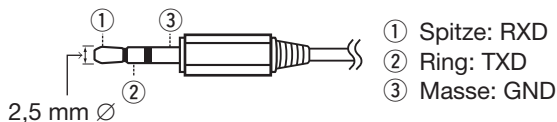
#### ◇ Senden von Daten einer Wetterstation

Wenn Wetterdaten gesendet werden sollen, muss man die entsprechenden Einstellungen vornehmen und die Wetterdaten von der Wetterstation über die [DATA]-Buchse in den Transceiver einspeisen. Als Wetterstation eignen sich Geräte verschiedener Fremdhersteller, wobei deren Ausgangsdaten mit einem PC bzw. Mikrocomputer in das APRS-Wetterdatenformat umgesetzt werden müssen.

**HINWEIS:** Wenn über die [DATA]-Buchse keine Wetterdaten eingespeist werden, kann man auch keine senden.



#### Anschlussbelegung



#### ◇ Prüfen der Wetterstationsdaten

Man kann prüfen, ob an der [DATA]-Buchse nutzbare Daten zur Verfügung stehen oder nicht.

1. Beim **GPS-TX-Modus** die Einstellung „D-PRS“ wählen und als **TX-Format** „Weather.“ (S. 8-29)
  2. Im Stand-by-Modus **QUICK** drücken.
  3. Zeile „Weather Information“ berühren.
    - Wenn das nachfolgend abgebildete Fenster sichtbar wird, stehen an der [DATA]-Buchse Wetterdaten zur Verfügung und können gesendet werden.
- ① Wenn an den entsprechenden Stellen „-“ erscheint, liegen an der [DATA]-Buchse keine Wetterdaten an und die Einstellungen bzw. die Konfiguration müssen überprüft werden.



#### ◇ Datenübertragung

Die PC-Software muss folgendermaßen konfiguriert werden:

- Port: COM-Portnummer, die vom IC-9700\*<sup>1</sup> genutzt wird.
- Baud rate: 4800/9600 bps\*<sup>2</sup>
- Data: 8 bit
- Paritätsbit: keins
- Startbit: 1 bit
- Stoppbit: 1 bit
- Steuerung: keine

\*<sup>1</sup> Je nach PC-Umgebung kann die COM-Portnummer, die vom IC-9700 genutzt wird, höher als 5 sein. In diesem Fall wählt man eine Applikation, die die Vergabe einer Nummer über 5 erlaubt.

\*<sup>2</sup> Baud-Rate in **DV Data/GPS Out Baud Rate** wählen.

**MENU** » **SET > Connectors > USB (B)/DATA Function > DV Data/GPS Out Baud Rate**

#### ◇ Einzelheiten der Wetterdaten

Die Wetterdaten müssen folgendem Format entsprechen (basierend auf APRS®-Wetterdaten):

#### Beispiel:

220/004 g005 t077 r000 p000 P000 h50 b09900 End-Code  
1 2 3 4 5 6 7 8 9

Nr.	Wetterdaten-Detail	Wert	Einheit
1	Windrichtung	000 bis 360	°
2	Windgeschwindigkeit	000 bis 999	mph
3	Böengeschwindigkeit	g000 bis g999	mph
4	Temperatur	t-99 bis t-01, t000 bis t999	°F
5	Regen	r000 bis r999* <sup>1</sup>	inch
6	Regen (24 Std.)	p000 bis p999* <sup>1</sup>	inch
7	Regen (Mitternacht)	P000 bis P999* <sup>1</sup>	inch
8	Luftfeuchtigkeit	h00, h01 bis h99 (h00 zeigt 100% an.)	%
9	Luftdruck	b00000 bis b99999* <sup>2</sup>	hPa, mb

\*<sup>1</sup> Die letzten beiden Stellen sind die nach dem Dezimalpunkt.

\*<sup>2</sup> Die letzte Stelle ist die nach dem Dezimalpunkt.

① Wenn für ein Wetterdaten-Detail keine Daten verfügbar sind, kann man Leerzeichen oder „-“ anstelle der Ziffern einfügen.

(Beispiel: „.../...g...t077r000p...P...h50b....“)  
① <CR>, <LF> oder <CR><LF> als End-Code eingeben.

## 8. GPS-BETRIEB (ERWEITERT)

### Senden von D-PRS-Daten

#### ◇ Anzeige der eigenen Position mittels Karten-Software

Wenn man an eine I-GATE-Station sendet und auf der entsprechenden Website sein Rufzeichen eingibt, erscheint das eingestellte Symbol auf der Karte.

Der aktuelle Standort kann im Internet angesehen werden.



**Beispiel:** Die eigene Position kann man sich auf der Website APRS.fi ansehen.

1. Frei zugängliche APRS®-Karten-Website im Internet aufsuchen.  
① Beispiel: <http://aprs.fi>
2. WwEigenes Rufzeichen bei „Track callsign“ eingeben.
3. Auf <Search> klicken.
  - Das D-PRS-Symbol der eigenen Station wird auf der Karte angezeigt.

Eigenes Rufzeichen eingeben und danach auf <Search> klicken.

The image shows a screenshot of the APRS.fi website. At the top, there is a search bar labeled 'Track callsign: Clear' with a 'Search ?' button. Below the search bar is a map of Osaka, Japan. A red location marker is placed on the map, and a callout box points to it with the text 'NISHI WAF' and an arrow. The callout box also contains the text '← Eigenes Symbol und Rufzeichen'. The map shows various streets and landmarks in Osaka, including 'Osaka 大阪市' and 'NISHI WAF'.



## 8. GPS-BETRIEB (ERWEITERT)

### Senden von D-PRS-Daten

#### TIPP:

#### D-PRS-Datenaufbau

D-PRS-Daten sind wie folgt strukturiert:

##### ◇ Position (Mobile)

(z.B.) JA3YUA-A>API970,DSTAR\*;/002338h3437.38N/13534.29E>090/002/A=000012IC-9700 OP.SATOH  
 ① ② ③ ④ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑨ ⑪ ⑬ ⑭

##### ◇ Position (Base)

(z.B.) JA3YUA-A>API970,DSTAR\*;/002338h3437.38N/13534.29E-PHG5132OP.SATOH  
 ① ② ③ ④ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑨ ⑫ ⑭

##### ◇ Object

(z.B.) JA3YUA-A>API970,DSTAR\*;:HAM FESTA\*012345z3437.38N\13534.29Eh2019.02.01 am10-pm4  
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑨ ⑭

##### ◇ Item

(z.B.) JA3YUA-A>API970,DSTAR\*;)REPEATER!3454.00N/13536.00ErPHG5132439.39MHz DV RPT JP3YHH A  
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑧ ⑨ ⑩ ⑨ ⑫ ⑭

##### ◇ Weather

(z.B.) JA3YUA-A>API970,DSTAR\*;/012345z3454.00N/13536.00E 220/004g005t077r000p000P000h50b09900  
 ① ② ③ ④ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑨ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒

- ① Rufzeichen
- ② SSID
- ③ Unproto-Adresse
- ④ D-PRS-Datentyp  
/ Position mit Zeitmarke  
! Position ohne Zeitmarke  
; Object  
) Item
- ⑤ Object Name/Item Name
- ⑥ Datentyp  
\* Live Object  
! Live Item  
\_ Killed Object/Killed Item
- ⑦ Zeitmarke (UTC)  
h Hour Minute Second  
z Day Hour Minute
- ⑧ Breitengrad
- ⑨ Symbol
- ⑩ Längengrad
- ⑪ Datenerweiterung  
(Kurs/Geschwindigkeit)  
Kurs: 0 bis 360°  
Geschwindigkeit: 0 bis 999 Knoten

- ⑫ Datenerweiterung (PHG-Codes)  
PHG-Codes-Definitionen

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
First: Power	0	1	4	9	16	25	36	49	64	81	(W)
Second: Height	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560	5120	(feet)
Third: Gain	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	(dB)
Fourth: Directivity	omni	45°NE	90°E	135°SE	180°S	225°SW	270°W	315°NW	360°N	-	-

- ⑬ Höhe  
-99999 bis 999999 feet
- ⑭ Bemerkung
- ⑮ Windrichtung/Windgeschwindigkeit  
Windrichtung: 0 bis 360°  
Windgeschwindigkeit: 0 bis 999 mph
- ⑯ Windböen-Geschwindigkeit  
0 bis 999 mph
- ⑰ Temperatur  
-99 bis 999 °F
- ⑱ Regen  
0,00 bis 9,99 inch
- ⑲ Regen (24 Stunden)  
0,00 bis 9,99 inch
- ⑳ Regen (Mitternacht)  
0,00 bis 9,99 inch
- ㉑ Luftfeuchtigkeit  
1 bis 99 %, 00 = 100%
- ㉒ Luftdruck  
0,0 bis 9999,9 hPa

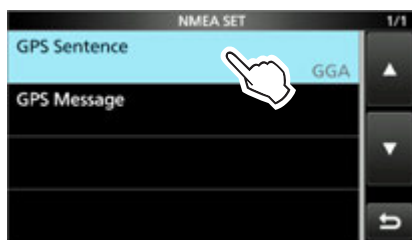
## Senden von NMEA-Daten

Für das Senden von GPS-Positionsdaten im DV-Modus kann man eine oder mehrere GPS-Sentenzen wählen.

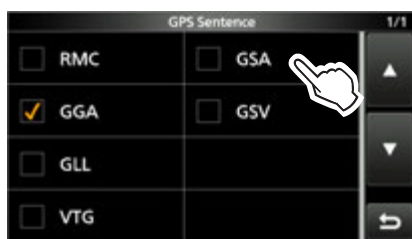
### ◇ GPS-Datensentenz einstellen

1. Das „NMEA SET“-Fenster öffnen.  
**MENU** » **GPS > GPS TX Mode > NMEA**

2. Zeile „GPS Sentence“ berühren.



3. Gewünschte GPS-Sentenz berühren.



- Bei gewählter Sentenz erscheint „✓“.
- ① Wählbar sind: RMC, GGA, GLL, VTG, GSA und GSV. Werksvoreingestellt ist die Checkbox für GGA markiert.
- ① **QUICK** drücken und danach „Default“ berühren, um die Auswahl auf die Werksvoreinstellung zurückzusetzen.

4. Schritt 3 wiederholen, um weitere GPS-Sentenzen hinzu zu wählen.

① Bis zu 4 GPS-Sentenzen sind gleichzeitig möglich.

5. Zum Schließen des „NMEA SET“-Fensters

**EXIT** mehrmals drücken.

- Rückkehr zum Stand-by-Modus, **DV** erscheint im Display.

### HINWEIS:

- Wenn GPS-Daten an einen herkömmlichen digitalen Transceiver gesendet werden sollen, muss die **GSV-Sentenz** abgeschaltet werden, da diese mit diesen Transceivern nicht kompatibel ist.
- Wenn bei **GPS Select** die Einstellung „Manual“ gewählt ist, nutzt der Transceiver automatisch NMEA und sendet die Positionsdaten, die bei „Manual Position“ eingegeben worden sind.  
**MENU** » **GPS > GPS Set > GPS Select**  
**MENU** » **GPS > GPS Set > Manual Position**
- Wenn bei **GPS Auto TX** eine andere Einstellung als „OFF“ gewählt ist, werden die GPS-Positionsdaten entsprechend der eingestellten Zeit automatisch gesendet.

**MENU** » **GPS > GPS Auto TX**

- ① Falls bei **GPS Select** „OFF“ oder „Manual“ eingestellt ist, steht die automatische Sendefunktion nicht zur Verfügung.

### Inhalte der verschiedenen GPS-Sentenzen

Sentenz	Lon/Lat	Alt	UTC	Date (UTC)	Status	2D /3D	COG (True)	SOG (knot)	Ergänzung
RMC	✓		✓	✓	✓		✓	✓	Magnetische Abweichung, Modus-Indikator
GGA	✓	✓	✓		✓				Anzahl der ausgewerteten Satelliten, HDOP, Geoidale Trennung, Alter der Differenzial-GPS-Daten, ID der Differenzial-Referenzstation
GLL	✓		✓		✓				Modus-Indikator
VTG							✓	✓	COG, SOG (km/h), Modus-Indikator
GSA					✓	✓			ID-Nummern der Satelliten, PDOP, HDOP, VDOP
GSV									Gesamtanzahl der Sentenzen, Sentenz-Nummer, Anzahl der „sichtbaren“ Satelliten und weitere Satelliteninformationen

## 8. GPS-BETRIEB (ERWEITERT)

### Senden von NMEA-Daten

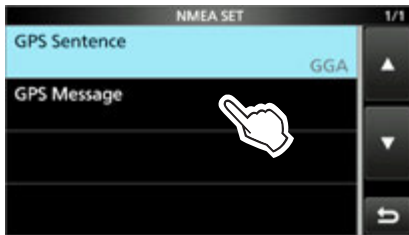
#### ◇ GPS-Meldung programmieren

Zusammen mit den GPS-Positionsdaten lassen sich bis zu 20 Zeichen lange GPS-Meldungen senden.

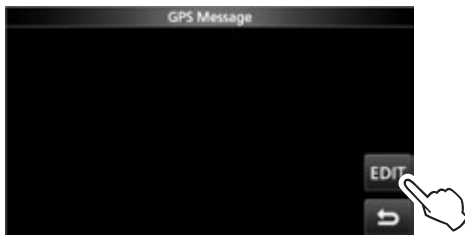
**Beispiel:** Programmieren von „Japan TOM“

1. Das „NMEA SET“-Fenster öffnen.  
**MENU** » **GPS > GPS TX Mode > NMEA**

2. Zeile „GPS Message“ berühren.



3. Schaltfläche [EDIT] berühren.



4. Eine GPS-Meldung mit bis zu 20 Zeichen eingeben.
5. Eingabe durch Berühren von [ENT] abschließen.



6. Zum Schließen des „NMEA SET“-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

### Einstellen des automatischen GPS-Daten-Sendens

#### HINWEIS:

- Die automatische GPS-Sendefunktion nur im Simplex-Betrieb verwenden.
- Das automatische Senden von GPS-Daten über Repeater kann den Funkverkehr anderer Stationen stören.

Das automatische Senden von GPS-Daten lässt sich einstellen.

**MENU** » **GPS > GPS Auto TX**

Bei eingeschalteter Funktion erfolgt das automatische Senden von GPS-Daten entsprechen des eingestellten Zeitintervalls.

- ① Für das automatische Senden von GPS-Daten muss das eigene Rufzeichen eingegeben worden sein.
- ① Falls bei **GPS Select** „OFF“ oder „Manual“ eingestellt ist, steht die automatische Sendefunktion nicht zur Verfügung.

**MENU** » **GPS > GPS Set > GPS Select**

## GPS-Speicher

Die GPS-Speicher lassen sich mit GPS-Positionsdaten programmieren und editieren. Dadurch kann man die eigene Position, die empfangenen Positionsdaten anderer Stationen oder beliebige manuell eingegebene speichern.

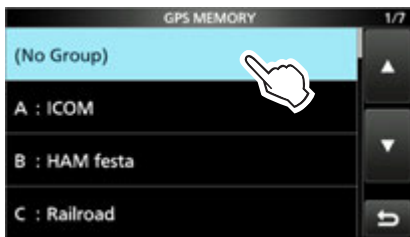
Der GPS-Speicher des Transceivers bietet insgesamt 200 Speicherplätze, die sich praktischerweise 27 Speichergruppen, A bis Z und (No Group), zuordnen lassen. Die Gruppen A bis Z können mit Namen versehen werden.

### ◆ Hinzufügen von GPS-Speichern

Beispiel: „HOME“ zu (No Group) hinzufügen.

#### 1. Hinzufügen von Speicherinhalten im GPS-Speicher-Editiermodus

- Das „GPS MEMORY“-Fenster öffnen.  
**MENU** » **GPS > GPS Memory**
- Zeile „(No Group)“ berühren.

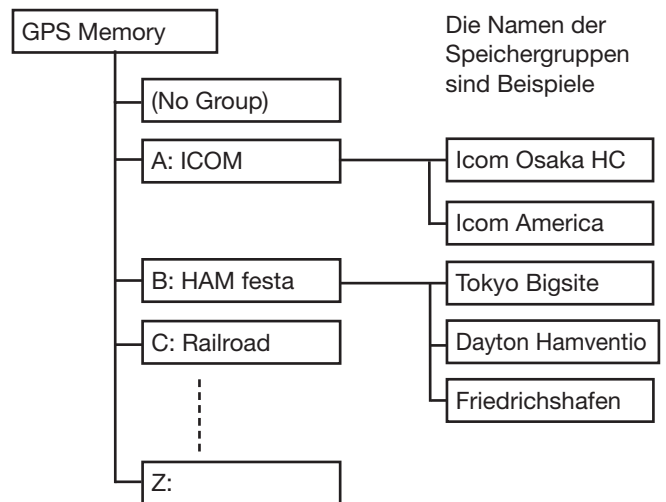


- QUICK** drücken.
- Zeile „Add“ berühren.
  - Das „GPS MEMORY EDIT“-Fenster öffnet sich.

**TIPP:** Zum Editieren eines zuvor programmierten GPS-Speichers die Zeile „Edit“ berühren. Der neue Inhalt wird dann so wie oben eingegeben.

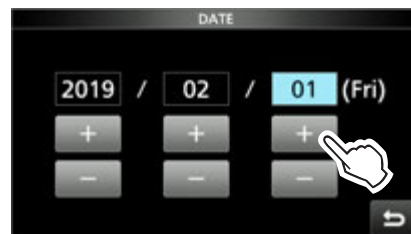
#### 2. Eingabe des GPS-Speichernamens

- Zeile „NAME“ berühren.
- Einen bis zu 16 Zeichen langen Namen für den GPS-Speicher eingeben. (Beispiel: HOME)
- Eingabe durch Berühren von [ENT] abschließen.



#### 3. Einstellen des Datums für den GPS-Speicher

- Zeile „DATE“ berühren.
- Ein Zahlenfeld berühren.
- Mit [+] oder [-] einstellen.  
① Die Einstellung des Datums ist zwischen 2000/01/02 und 2099/12/30 möglich.



- Schritte 2 und 3 mit den anderen Zahlenfeldern wiederholen, bis das Datum eingestellt ist.
- Nach erfolgter Eingabe **EXIT** drücken.

#### 4. Einstellen der Zeit für den GPS-Speicher

- Zeile „TIME“ berühren.
- Ein Zahlenfeld berühren.
- Mit [+] oder [-] einstellen.  
① Die Einstellung der Zeit ist zwischen 00:00:00 und 23:59:59 möglich.
- Schritte 2 und 3 mit den anderen Zahlenfeldern wiederholen, bis die Zeit eingestellt ist .



- Nach erfolgter Eingabe **EXIT** drücken.

## 8. GPS-BETRIEB (ERWEITERT)

### GPS-Speicher

◇ Hinzufügen von GPS-Speichern

#### 5. Eingabe des Breitengrads für den GPS-Speicher

1. Zeile „LATITUDE“ berühren.
2. Feld mit der Angabe des Breitengrads berühren.
3. Breitengrad einstellen.
  - ① Einstellung ist zwischen 0°00.00' und 90°00.00' möglich.
  - ① Die Eingabe kann auch als „ddd°mm'ss“ erfolgen.
4. Schritte 2 und 3 wiederholen, bis der Breitengrad eingestellt ist.

**MENU** » SET > Display > Display Unit > Latitude/Longitude



5. Schaltfläche [N/S] berühren, um zwischen Nord (N) und Süd (S) zu wechseln.
6. Eingabe durch Berühren von [ENT] abschließen.

#### 6. Eingabe des Längengrads für den GPS-Speicher

1. Zeile „LONGITUDE“ berühren.
2. Feld mit der Angabe des Längengrads berühren.
3. Längengrad einstellen.
  - ① Einstellung ist zwischen 0°00.00' und 180°00.00' möglich.
  - ① Die Eingabe kann auch als „ddd°mm'ss“ erfolgen.
4. Schritte 2 und 3 wiederholen, bis der Längengrad eingestellt ist.

**MENU** » SET > Display > Display Unit > Latitude/Longitude



5. Schaltfläche [E/W] berühren, um zwischen Ost (E) und West (W) zu wechseln.
6. Eingabe durch Berühren von [ENT] abschließen.

#### 7. Eingabe der Höhe für den GPS-Speicher

1. Zeile „ALTITUDE“ berühren.
2. Schaltfläche [+/-] zum Einstellen berühren.
3. Höhe einstellen.
  - ① Einstellung ist zwischen -32808 und +32808 ft möglich.



4. Eingabe durch Berühren von [ENT] abschließen.

#### 8. Wahl einer Speichergruppe für den GPS-Speicher

1. Zeile „GROUP“ berühren.
2. (No Group) oder eine Gruppe von A bis Z berühren.
  - ① Jeder Speichergruppe können bis zu 300 GPS-Speicher zugeordnet werden.

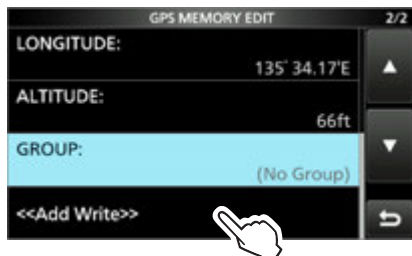


### GPS-Speicher

◇ Hinzufügen von GPS-Speichern

#### 9. Programmierung des GPS-Speichers

1. Zeile „<<Add Write>>“ berühren.



① Wenn ein bereits programmierter GPS-Speicher editiert werden soll, muss man „<<Overwrite>>“ wählen.

2. Schaltfläche [YES] berühren.
  - Die Daten werden in den GPS-Speicher programmiert, danach erscheint die GPS-Speichergruppenanzeige.
3. Zum Schließen der GPS-Speichergruppenanzeige **[EXIT]** mehrmals drücken.

#### TIPP:

##### Überprüfen der eingegebenen Daten:

Betreffenden GPS-Speicher berühren, dann **[MAIN DIAL]** drehen, um den gesamten Inhalt anzusehen.



##### Abbruch der Dateneingabe:

Während der Eingabe oder beim Editieren eines GPS-Speichers **[EXIT]** drücken, worauf ein Abfragefenster erscheint.

„YES“ wählen, um das Editieren abzubrechen und zur Anzeige der GPS-Speichergruppen zurückzukehren.

#### ◇ Namen für GPS-Speichergruppen eingeben

Man kann für jede GPS-Speichergruppe einen Namen eingeben.

1. Das „GPS MEMORY“-Fenster öffnen.  
**[MENU]** » **[GPS > GPS Memory]**
2. Gruppe, die mit einem Namen versehen werden soll, 1 Sek. lang berühren.



3. Zeile „Edit Name“ berühren.



4. Einen Gruppennamen mit bis zu 16 Zeichen eingeben.
5. Eingabe durch Berühren von **[ENT]** abschließen.



6. Zum Schließen des „GPS MEMORY“-Fensters **[EXIT]** mehrmals drücken.

## 8. GPS-BETRIEB (ERWEITERT)

### GPS-Speicher

#### ◇ Löschen von GPS-Speichern

GPS-Speicher lassen sich löschen. Dafür gibt es zwei Möglichkeiten:

- Löschen aller GPS-Speicher einer Speichergruppe.
- Löschen eines bestimmten GPS-Speichers.

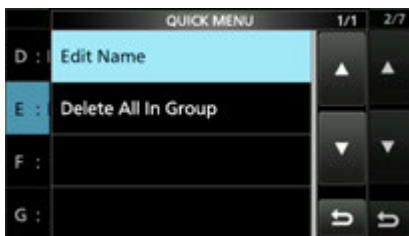
**HINWEIS:** Gelöschte GPS-Speicher lassen sich nicht wiederherstellen.

**Beispiel:** Löschen aller GPS-Speicher der Gruppe E.

1. Das „GPS MEMORY“-Fenster öffnen.  
**MENU** » **GPS > GPS Memory**
2. Gruppe, der die zu löschenden GPS-Speicher zugeordnet sind, 1 Sek. lang berühren



3. Zeile „Delete All In Group“ berühren.

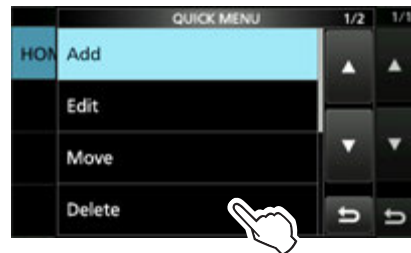


4. Schaltfläche [YES] berühren.
  - Alle GPS-Speicher, die der gewählten Gruppe zugeordnet sind, werden gelöscht und die Anzeige kehrt zum „GPS MEMORY“-Fenster zurück.
  - ① Wenn eine Gruppe ohne zugeordnete Speicher gewählt wird, erscheint „Blank“.
5. Zum Schließen des „GPS MEMORY“-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

#### **TIPP: Löschen eines bestimmten GPS-Speichers**

Es ist möglich, bestimmte GPS-Speicher einzeln zu löschen.

1. Zu löschenden GPS-Speicher berühren.
2. Zeile „Delete“ berühren.



3. Schaltfläche [YES] berühren.
  - Der gewählte GPS-Speicher wird gelöscht.

## 8. GPS-BETRIEB (ERWEITERT)

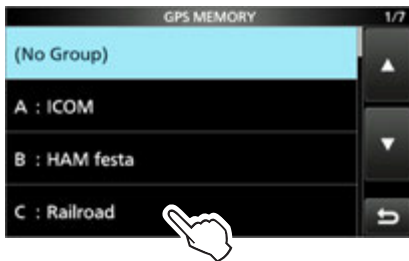
### GPS-Speicher

#### ◇ Verschieben von GPS-Speichern

Die Anzeigereihenfolge von GPS-Speichern innerhalb der gewählten GPS-Speichergruppe kann geändert werden.

① Um GPS-Speicher in eine andere GPS-Speichergruppe zu verschieben, muss man den GPS-Speicher editieren und neu speichern.

1. Das „GPS MEMORY“-Fenster öffnen.  
**MENU** » **GPS > GPS Memory**
2. GPS-Speichergruppe berühren, der der zu bewegende GPS-Speicher zugeordnet ist.



3. Zu bewegendem GPS-Speicher 1 Sek. lang berühren.



4. Zeile „Move“ berühren.



- An der Oberkante des Fensters blinkt die Anzeige „DESTINATION“.

5. Position berühren, an die der GPS-Speicher bewegt werden soll.
    - Der gewählte GPS-Speicher wird oberhalb des Ziel-Speichernamens eingefügt.
- ① Wenn man die Zeile „<<Move End>>“ wählt, wird der GPS-Speicher um unteren Ende der GPS-Speichergruppe eingefügt.



6. Zum Schließen des „GPS MEMORY“-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

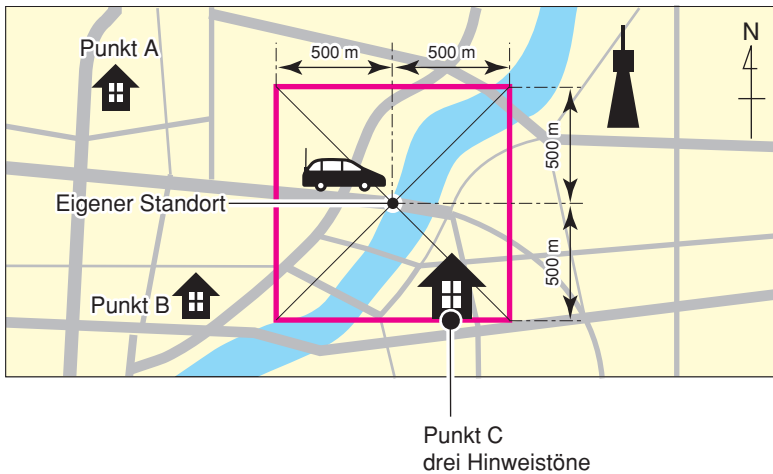


## GPS-Alarm

Wenn die Zielstation in das programmierte Alarmgebiet eintritt oder wenn man das im GPS-Speicher programmierte Gebiet erreicht, lässt sich mit dieser Funktion ein Alarmton auslösen. Die Funktion ist anwendbar für eine bestimmte Station, alle oder einen bestimmten GPS-Speicher sowie eine ganze GPS-Speichergruppe.

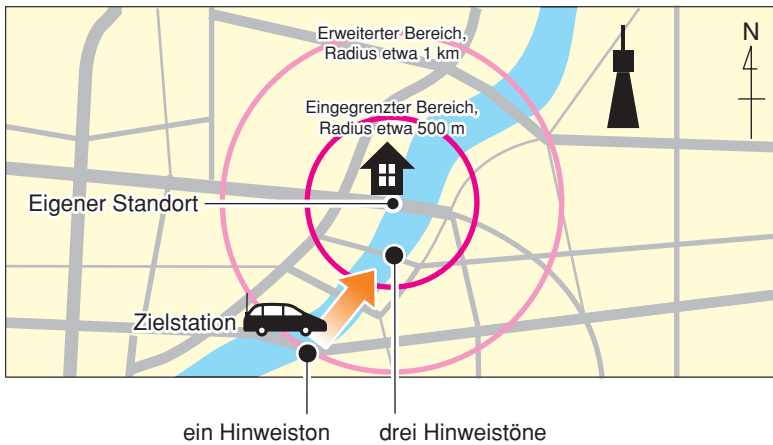
### Alarmgebiet (Gruppe) (Einstellung für mehrere Stationen)

Wenn „All Memories“ oder eine GPS-Speichergruppe gewählt ist:



### Alarmgebiet (RX/Memory) (Einstellung für bestimmte Station)

Wenn ein bestimmter GPS-Speicher gewählt ist:



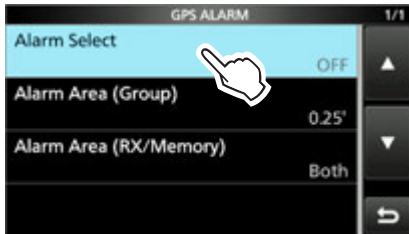
GPS-Alarm

◇ **Einstellung des GPS-Alarm für alle GPS-Speicher**

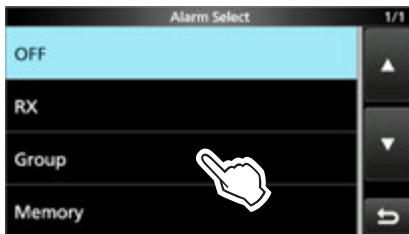
1. Das „GPS ALARM“-Fenster öffnen.

**MENU** » **GPS > GPS Alarm**

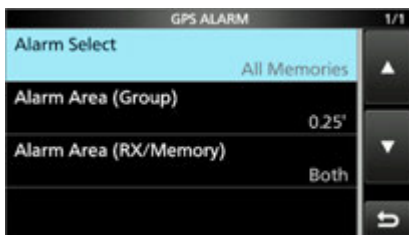
2. Zeile „Alarm Select“ berühren.



3. Zeile „GROUP“ berühren.



4. Zeile „All Memories“ berühren.




① Soll der Alarm für eine bestimmte GPS-Speichergruppe eingestellt werden, „(No Group)“ oder die Speichergruppen „A“ bis „Z“ berühren.

5. Zum Schließen des „GPS ALARM“-Fensters

**EXIT** mehrmals drücken.

① **Information**

- Wenn irgendeine Station der GPS-Speichergruppe in das programmierte Alarmgebiet eintritt, ertönt der Alarm drei Mal.
- Wenn der Alarmton ertönt, erscheint „GPS ALARM“ im Display und „“ blinkt, siehe untenstehende Abbildung.
- Zum Ausschalten der GPS-Alarmfunktion in Schritt 3 „OFF“ wählen, siehe links.



„GPS ALARM“ erscheint im Display, der Alarm ertönt drei Mal.

**TIPP:** Wurde im Schritt 4 „All Memories“, „No Group“ oder eine GPS-Speichergruppe (A bis Z) gewählt, muss man auch das **Alarmgebiet (Gruppe)** einstellen, um die GPS-Alarmfunktion zu nutzen.

**MENU** » **GPS > GPS Alarm > Alarm Area (Group)**

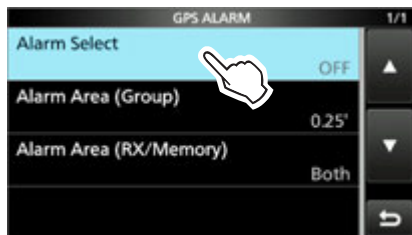
### GPS-Alarm

#### ◇ Einstellung des GPS-Alarms für eine bestimmte Station

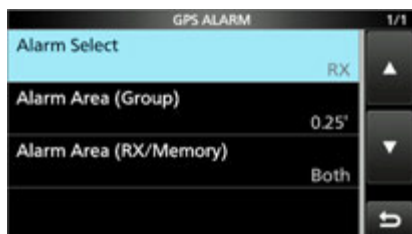
1. Das „GPS ALARM“-Fenster öffnen.

**MENU** » **GPS > GPS Alarm**

2. Zeile „Alarm Select“ berühren.




3. Zeile „RX“ berühren.



① Soll der Alarm für einen bestimmten GPS-Speicher eingestellt werden, muss man die Zeile „Memory“ berühren und dann einen GPS-Speicher in einer Speichergruppe wählen.

4. Zum Schließen des „GPS ALARM“-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

#### ① Information

- Wenn eine Station mit GPS-Alarm-Einstellung in ein Gebiet mit einem Radius von etwa 1 km eintritt, ertönt der Alarm ein Mal. Wenn sich die Station auf eine Distanz von unter 500 m nähert, ertönt der Alarm drei Mal.
- Wenn der Alarmton ertönt, erscheint „GPS ALARM“ im Display und „“ blinkt, siehe untenstehende Abbildung.
- Zum Ausschalten der GPS-Alarmfunktion in Schritt 3 „OFF“ wählen, siehe links.



„GPS ALARM“ erscheint im Display, der Alarm ertönt je nach eingestelltem Bereich.

**HINWEIS:** Wenn in Schritt 4 „RX“ gewählt ist, die empfangene Station jedoch keine GPS-Positionsdaten sendet, kann kein GPS-Alarm ausgelöst werden.

**TIPP:** Wurde im Schritt 3 „RX“ oder ein bestimmter GPS-Speicher gewählt, muss man auch das **Alarmgebiet (RX/Memory)** einstellen, um die GPS-Alarmfunktion zu nutzen.

**MENU** » **GPS > GPS Alarm > Alarm Area (RX/Memory)**

## GPS-Set-Modus

**HINWEIS:** Alle Voreinstellwerte (fett gedruckt) beziehen sich auf die USA-Version des Transceivers. Dem entsprechend können die Voreinstellwerte Ihres Transceivers davon abweichen. Um den Transceiver auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, **QUICK** drücken und dann die Zeile „Default“ berühren.

**MENU** » **GPS > GPS Set**

### GPS Select (voreingestellt: External GPS)

Wahl des Ursprungs der GPS-Daten.

① Die Datenkommunikation ist bei gewähltem „External GPS“ ausgeschaltet.

- OFF: Ein GPS-Empfänger wird nicht benutzt.
- External GPS: Von einem externen GPS-Empfänger ermittelte Positionsdaten werden für die GPS-Funktionen genutzt.
- Manual: Manuelle Eingabe der aktuellen Position und der Höhe ü. NN. in **Manual Position**.

### GPS Receiver Baud Rate (voreingestellt: 9600)

Wahl der Baud-Rate des GPS-Empfängers.

### Manual Position

(voreingestellt: **LATITUDE: 0°00,00'N, LONGITUDE: 0°00,00'W, ALTITUDE: -----ft**)

Manuelle Eingabe der aktuellen Position und der Höhe ü. NN.

① Positionsdaten eines GPS-Empfängers lassen sich übernehmen, wenn „Capture From GPS“ ausgewählt ist.

**MENU** » **GPS**

### GPS TX Mode (voreingestellt: OFF)

Wahl des Modus für das Senden der vom GPS-Empfänger bereitgestellten Positionsdaten im DV-Modus.

- OFF: Positionsdaten werden nicht gesendet.
- D-PRS: Positionsdaten werden im D-PRS-Format gesendet.
- NMEA: Positionsdaten werden im NMEA-Format gesendet.

**MENU** » **GPS > GPS TX Mode > D-PRS**

### Unproto Address (voreingestellt: API9700,DSTAR\*)

Eingabe einer Unproto-Adresse mit einer Länge von bis zu 56 alphanumerischen Zeichen.

**HINWEIS:** Die werksvoreingestellte Adresse sollte verwendet werden. Ein Editieren ist nicht empfohlen.

### TX Format (voreingestellt: Position)

Wahl des Formats beim Senden von Positionsdaten im D-PRS-Betrieb.

- Position: Der Transceiver sendet als mobile oder Basisstation.
- Object: Der Transceiver sendet als Object-Station.
- Item: Der Transceiver sendet als Item-Station.
- Weather: Der Transceiver sendet als Wetterstation.

**MENU** » **GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Position**

### Symbol (voreingestellt: House QTH (VHF))

GPS-Symbole veranschaulichen die eigene Betriebs-situation. Das im gewählten GPS-Symbolkanal (1 bis 4) gespeicherte GPS-Symbol wird beim Senden der Positionsdaten mit übertragen

#### Symbol eingeben

1. GPS-Symbolkanal 1 Sek. lang berühren.
2. Zeile „Edit Symbol“ berühren.
3. **QUICK** drücken.
4. Zeile „Direct Input“ berühren.
5. Mit [ + ]/[ - ] das zweite Zeichen wählen.
6. Mit [ + ]/[ - ] das erste Zeichen wählen.

Nutzbare Zeichen und Symbole
<für die erste Stelle> /, \, 0 to 9, A to Z
<für die zweite Stelle> A to Z, a to z, 0 to 9, ! " # \$ % & ' ( ) * +, - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ _ ` {   } ~

7. Nach der Auswahl [SET] berühren.
  - Das GPS-Symbol wird in den bei Schritt 1 gewählten GPS-Symbolkanal übernommen.

#### Wahl eines vorprogrammierten GPS-Symbols

1. GPS-Symbolkanal 1 Sek. lang berühren.
2. Zeile „Edit Symbol“ berühren.
3. Das gewünschte GPS-Symbol berühren.
  - Das GPS-Symbol wird in den bei Schritt 1 gewählten GPS-Symbolkanal übernommen.

## 8. GPS-BETRIEB (ERWEITERT)

### GPS-Set-Modus

**MENU** » GPS > GPS TX Mode > D-PRS >  
TX Format > **Position**

#### SSID (voreingestellt: ---)

Wahl einer APRS®-SSID als Zusatz zum eigenen Rufzeichen oder als Kennzeichnung der Art des Funkbetriebs.

Die Art und Weise der Anfügung der SSID unterscheidet sich, wenn das Rufzeichen Leerzeichen enthält.

- ---: Leerzeichen im Rufzeichen werden in „-“ umgesetzt.
  - ① Wenn nach dem Leerzeichen kein weiterer Text folgt, wird das Leerzeichen nicht umgesetzt, sondern gelöscht.  
**Beispiel:** JA3YUA → JA3YUA  
JA3YUA A → JA3YUA-A
- (-0): Keine SSID ist angefügt.
  - ① Wenn das Rufzeichen ein Leerzeichen enthält, wird jeglicher Text nach dem Leerzeichen gelöscht.  
**Beispiel:** JA3YUA → JA3YUA  
JA3YUA A → JA3YUA
- -1~-15: Anfügen einer SSID zwischen -1 und -15 an das Rufzeichen.  
**Beispiel:** Die SSID ist „-9.“  
JA3YUA → JA3YUA-9  
JA3YUA A → JA3YUA-9
- -A~-Z: Anfügen einer SSID zwischen -A und -Z an das Rufzeichen.
  - ① **Beispiel:** Die SSID ist „-Z.“  
JA3YUA → JA3YUA-Z  
JA3YUA A → JA3YUA-Z

#### TIPP: Über die SSID

Zur Vereinfachung der Identifizierung der verschiedenen Stationsarten bei D-PRS (APRS®) werden bestimmte Rufzeichen-SSIDs verwendet, die den allgemeinen Richtlinien entsprechen.

Diese Richtlinien unterliegen gewissen Modifikationen, wenn sich bestimmte Umstände wie neue Produkte und Netzwerke verändern.

Die neuesten Richtlinien, an die man sich halten sollte, findet man im Internet auf Webseiten, die sich mit den Themen D-PRS und APRS® beschäftigen.

<http://aprs.org/aprs11/SSIDs.txt>

#### Comment

Eingabe einer Anmerkung, die zusammen mit den D-PRS-Positionsdaten gesendet wird.

Bis zu vier Anmerkungen lassen sich eingeben.

Die Anzahl der für die Bemerkung möglichen Zeichen variiert je nach Einstellung für die Datenerweiterung und die Übertragung der Höhe

Data Extension	Altitude	maximale Zeichenanzahl
OFF	OFF	43 (voreingest.)
OFF	ON	35
Course/Speed	OFF	36
Course/Speed	ON	28
Power/Height/Gain/Directivity	OFF	36
Power/Height/Gain/Directivity	ON	28

Bei der Eingabe markiert das Symbol „**J**“ das Ende des sendbaren Anmerkungstextes. Zeichen hinter diesem Symbol werden nicht mit gesendet.



Sendbare Textlänge bei der Eingabe (in diesem Beispiel max. 28 Zeichen)

## 8. GPS-BETRIEB (ERWEITERT)

### GPS-Set-Modus

**MENU** » GPS > GPS TX Mode > D-PRS >  
TX Format > **Position**

#### **Time Stamp** (voreingestellt: OFF)

Wahl des Formats der gesendeten Zeitmarke. Die Zeitmarke wird im D-PRS-Modus als UTC zusammen mit den Positionsdaten gesendet.

① Wenn die Position manuell eingegeben wurde, wird die Zeitmarke nicht gesendet.

- OFF: Zeitmarke wird nicht gesendet.
- DHM: Zeitmarke wird im Format Day, Hour und Minute gesendet.
- HMS: Zeitmarke wird im Format Hour, Minute und Second gesendet.

#### **Altitude** (voreingestellt: OFF)

Ein- und Ausschalten des Sendens der Höhe als Zusatz zu den Positionsdaten im D-PRS-Modus.

① Die Anzahl der editierbaren Zeichen bei „Comment“ variiert je nach den aktuellen Einstellungen von „Data Extension“ und „Altitude“.

- OFF: Nur Positionsdaten (ohne Höhe) werden gesendet.
- ON: Die Höhe wird als Zusatz gesendet.

#### **Data Extension** (voreingestellt: OFF)

Ein- und Ausschalten des Sendens von Kurs und Geschwindigkeit oder Sendeleistung/Höhe über NN/ Gewinn/Richtung als Zusatz zu den Positionsdaten im D-PRS-Modus.

① Die Anzahl der editierbaren Zeichen bei „Comment“ variiert je nach den aktuellen Einstellungen von „Data Extension“ und „Altitude“.

- OFF: Nur Positionsdaten werden gesendet.
- Course/Speed: Kurs und Geschwindigkeit werden als Zusatz gesendet.
  - ① Kurs und Geschwindigkeit werden nicht gesendet, wenn die Position manuell eingegeben wurde.
  - ① Wenn man mit dieser Einstellung sendet, wird die Station als mobile Station angesehen.
- Power/Height/Gain/Directivity: Sendeleistung, Höhe über NN, Gewinn und Richtung werden als Zusatz gesendet.
  - ① Die Daten werden gesendet, auch wenn die Position manuell eingegeben wurde.

#### **Power** (voreingestellt: 0 W)

Wahl der Sendeleistung einer Basisstation, die zusätzlich zu den Positionsdaten gesendet werden soll.

① Diese Menüzeile erscheint nur, wenn bei „Data Extension“ die Einstellung „Power/Height/Gain/Directivity“ gewählt ist.

Wählbar: 0, 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64 und 81 W.

#### **Height** (voreingestellt: 10 ft)

Wahl der Antennenhöhe über NN, einer Basisstation, die zusätzlich zu den Positionsdaten gesendet werden soll.

① Diese Menüzeile erscheint nur, wenn bei „Data Extension“ die Einstellung „Power/Height/Gain/Directivity“ gewählt ist.

Wählbar: 10, 20, 40, 80, 160, 320, 640, 1280, 2560, und 5120 feet\*.

\* Wählbar, wenn als Einheit „m“ eingestellt wurde: 3, 6, 12, 24, 49, 98, 195, 390, 780 und 1561 m.

#### **Gain** (voreingestellt: 0 dB)

Wahl des Antennengewinns einer Basisstation, die zusätzlich zu den Positionsdaten gesendet werden soll.

① Diese Menüzeile erscheint nur, wenn bei „Data Extension“ die Einstellung „Power/Height/Gain/Directivity“ gewählt ist.

Wählbar: 0 bis 9 dB.

#### **Directivity** (voreingestellt: Omni)

Wahl der Antennenstrahlrichtung einer Basisstation, die zusätzlich zu den Positionsdaten gesendet werden soll.

① Diese Menüzeile erscheint nur, wenn bei „Data Extension“ die Einstellung „Power/Height/Gain/Directivity“ gewählt ist.

Wählbar: Omni, 45° NE, 90° E, 135° SE, 180° S, 225° SW, 270° W, 315° NW und 360° N.

**MENU** » GPS > GPS TX Mode > D-PRS >  
TX Format > **Object**

#### **Object Name**

Eingabe des Namens einer Object-Station mit einer Länge von bis zu 9 Zeichen.

#### **Data Type** (voreingestellt: Live Object)

Wahl des Status der Object-Station.

- Live Object: Object-Station ist gültig.
- Killed Object: Object-Station ist ungültig.

#### **Symbol** (voreingestellt: Radio)

Mit dem gewählten Symbol der Object-Station veranschaulicht man, ob es sich um einen Transport oder einen Ort handelt. Das gespeicherte Symbol wird im D-PRS-Betrieb zusätzlich zu den Positionsdaten gesendet.

① Details zum Editieren eines Symbols siehe S. 8-29.

## 8. GPS-BETRIEB (ERWEITERT)

### GPS-Set-Modus

**MENU** » GPS > GPS TX Mode > D-PRS >  
TX Format > **Object**

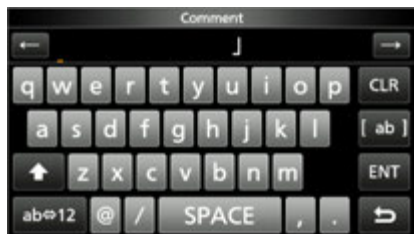
#### Comment

Eine Bemerkung eingeben.

Die Anzahl der editierbaren Zeichen variiert je nach den aktuellen Einstellungen von „Data Extension“ und „Altitude“.

Data Extension	Altitude	maximale Zeichenanzahl
OFF	—	43 (voreingest.)
OFF	einggegeben	35
Course/Speed	—	36
Course/Speed	einggegeben	28
Power/Height/Gain/Directivity	—	36
Power/Height/Gain/Directivity	einggegeben	28

Bei der Eingabe markiert das Symbol „**J**“ das Ende des sendbaren Anmerkungstextes. Zeichen hinter diesem Symbol werden nicht mit gesendet.



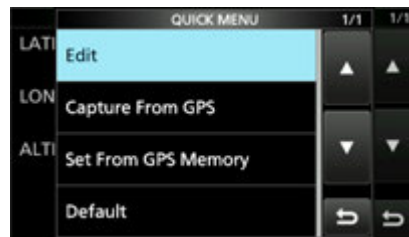
Sendbare Textlänge bei der Eingabe (in diesem Beispiel max. 28 Zeichen)

#### Position

(voreingestellt: **LATITUDE: 0°00'00"N**,  
**LONGITUDE: 0°00'00"E**, **ALTITUDE: -----ft**)

Anzeige der Positionsdaten der Object-Station.

**QUICK** drücken, um das „QUICK MENU“-Fenster zu öffnen.



**TIPP:** Wenn die Einstellung „Capture From GPS“ oder „Set From GPS Memory“ gewählt wird, werden Positionsdaten für die Object-Station vom GPS-Empfänger oder vom GPS-Speicher übernommen.

#### Manuelle Einstellung der Position

- Im „QUICK MENU“-Fenster „Edit“ berühren.
  - Das „POSITION EDIT“-Fenster wird eingeblendet.
- Zeile „LATITUDE“ berühren.
- Den Breitengrad eingeben.
  - Ⓜ Feld „N/S“ berühren, um zwischen Nord und Süd zu wechseln.
- [ENT] berühren.
- Zeile „LONGITUDE“ berühren.
- Den Längengrad eingeben.
  - Ⓜ Feld „E/W“ berühren, um zwischen Ost und West zu wechseln.
- [ENT] berühren.
- Zeile „ALTITUDE“ berühren.
- Die Höhe eingeben.
  - Ⓜ „+/-“ berühren, um zwischen üNN und uNN zu wechseln.
- [ENT] berühren.
- „<<Write>>“ berühren.
- „YES“ berühren.
  - Die eingegebenen Positionsdaten werden übernommen.

## 8. GPS-BETRIEB (ERWEITERT)

### GPS-Set-Modus

**MENU** » GPS > GPS TX Mode > D-PRS >  
TX Format > **Object**

#### **Data Extension** (voreingestellt: OFF)

Ein- und Ausschalten des Sendens von Kurs und Geschwindigkeit oder Sendeleistung/Höhe über NN/ Gewinn/ Richtung als Zusatz zu den Positionsdaten im D-PRS-Modus.

- ① Die Anzahl der editierbaren Zeichen bei „Comment“ variiert je nach den aktuellen Einstellungen von „Data Extension“ und „Altitude“.
- OFF: Nur Positionsdaten werden gesendet.
  - Course/Speed: Kurs und Geschwindigkeit werden zusätzlich zu den Positionsdaten gesendet.
    - ① Kurs und Geschwindigkeit werden nicht gesendet, wenn die Position manuell eingegeben wurde.
  - Power/Height/Gain/Directivity: Sendeleistung, Höhe über NN, Gewinn und Richtung werden als Zusatz gesendet.
    - ① Die Daten werden gesendet, auch wenn die Position manuell eingegeben wurde.

#### **Course** (voreingestellt: 0°)

Eingabe des Kurses der Object-Station zwischen 0° und 360°.

- ① Diese Menüzeile erscheint nur, wenn bei „Data Extension“ die Einstellung „Course/Speed“ gewählt ist.

#### **Speed** (voreingestellt: 0 mph)

Eingabe der Geschwindigkeit der Object-Station zwischen 0 und 1150 mph.\*

\* Bei gewählter Einheit „km/h“: 0 bis 1850 km/h, bei gewählter Einheit „knots“: 0 und 999 knot.

- ① Diese Menüzeile erscheint nur, wenn bei „Data Extension“ die Einstellung „Course/Speed“ gewählt ist.

#### **Power** (voreingestellt: 0 W)

Wahl der Sendeleistung einer Object-Station, die zusätzlich zu den Positionsdaten gesendet werden soll.

- ① Diese Menüzeile erscheint nur, wenn bei „Data Extension“ die Einstellung „Power/Height/Gain/Directivity“ gewählt ist. Wählbar: 0, 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64 und 81 W.

#### **Height** (voreingestellt: 10 ft)

Wahl der Antennenhöhe über NN, einer Object-Station, die zusätzlich zu den Positionsdaten gesendet werden soll.

- ① Diese Menüzeile erscheint nur, wenn bei „Data Extension“ die Einstellung „Power/Height/Gain/Directivity“ gewählt ist. Wählbar: 10, 20, 40, 80, 160, 320, 640, 1280, 2560, und 5120 feet\*

\* Wählbar, wenn als Einheit „m“ eingestellt wurde: 3, 6, 12, 24, 49, 98, 195, 390, 780 und 1561 m

#### **Gain** (voreingestellt: 0 dB)

Wahl des Antennengewinns einer Object-Station, die zusätzlich zu den Positionsdaten gesendet werden soll.

- ① Diese Menüzeile erscheint nur, wenn bei „Data Extension“ die Einstellung „Power/Height/Gain/Directivity“ gewählt ist. Wählbar: 0 bis 9 dB.

#### **Directivity** (voreingestellt: Omni)

Wahl der Antennenstrahlrichtung einer Object-Station, die zusätzlich zu den Positionsdaten gesendet werden soll.

- ① Diese Menüzeile erscheint nur, wenn bei „Data Extension“ die Einstellung „Power/Height/Gain/Directivity“ gewählt ist. Wählbar: Omni, 45° NE, 90° E, 135° SE, 180° S, 225° SW, 270° W, 315° NW und 360° N

#### **SSID** (voreingestellt: ---)

Wahl einer APRS®-SSID als Zusatz zum eigenen Rufzeichen oder als Kennzeichnung der Art des Funkbetriebs. Die Art und Weise der Anfügung der SSID unterscheidet sich, wenn das Rufzeichen Leerzeichen enthält.

- ① Details zur SSID siehe Seite 8-30.
- ---: Leerzeichen im Rufzeichen werden in „-“ umgesetzt.
  - (-0): Keine SSID ist angefügt.
  - -1~-15: Anfügen einer SSID zwischen -1 und -15 an das Rufzeichen.
  - -A~-Z: Anfügen einer SSID zwischen -A und -Z an das Rufzeichen.

#### **Time Stamp** (voreingestellt: OFF)

Wahl des Formats der gesendeten Zeitmarke.

Die Zeitmarke wird im D-PRS-Modus als UTC zusammen mit den Positionsdaten gesendet.

- DHM: Zeitmarke wird im Format Day, Hour und Minute gesendet.
- HMS: Zeitmarke wird im Format Hour, Minute und Second gesendet.

**MENU** » GPS > GPS TX Mode > D-PRS >  
TX Format > **Item**

#### **Item Name**

Eingabe des Namens einer Item-Station mit einer Länge von bis zu 9 Zeichen.

#### **Data Type** (voreingestellt: Live Item)

Wahl des Status der Item-Station.

- Live Item: Item-Station ist gültig.
- Killed Item: Item-Station ist ungültig.

#### **Symbol** (voreingestellt: Radio)

Mit dem gewählten Symbol der Item-Station veranschaulicht man, ob es sich um einen Transport oder einen Ort handelt. Das gespeicherte Symbol wird im D-PRS-Betrieb zusätzlich zu den Positionsdaten gesendet.

- ① Details zum Editieren eines Symbols siehe S. 8-29.



## 8. GPS-BETRIEB (ERWEITERT)

### GPS-Set-Modus

**MENU** » GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > **Item**

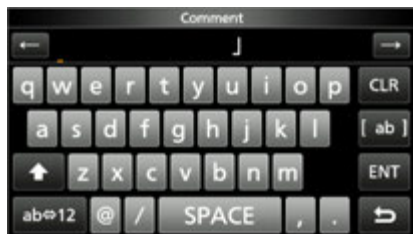
#### Comment

Eine Bemerkung eingeben.

Die Anzahl der editierbaren Zeichen variiert je nach den aktuellen Einstellungen von „Data Extension“ und „Altitude“.

Data Extension	Altitude	maximale Zeichenanzahl
OFF	—	43 (voreingest.)
OFF	einggegeben	35
Course/Speed	—	36
Course/Speed	einggegeben	28
Power/Height/Gain/Directivity	—	36
Power/Height/Gain/Directivity	einggegeben	28

Bei der Eingabe markiert das Symbol „**J**“ das Ende des sendbaren Anmerkungstextes. Zeichen hinter diesem Symbol werden nicht mit gesendet.



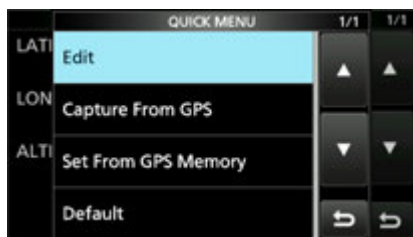
Sendbare Textlänge bei der Eingabe (in diesem Beispiel max. 28 Zeichen)

#### Position

(voreingestellt: **LATITUDE: 0°00'00"N, LONGITUDE: 0°00'00"E, ALTITUDE: -----ft**)

Anzeige der Positionsdaten der Item-Station.

**QUICK** drücken, um das „QUICK MENU“-Fenster zu öffnen.



**TIPP:** Wenn die Einstellung „Capture From GPS“ oder „Set From GPS Memory“ gewählt wird, werden Positionsdaten für die Item-Station vom GPS-Empfänger oder vom GPS-Speicher übernommen.

① Details zu „Manuelle Einstellung der Position“ siehe S. 8-32.

#### Data Extension (voreingestellt: OFF)

Ein- und Ausschalten des Sendens von Kurs und Geschwindigkeit oder Sendeleistung/Höhe über NN/ Gewinn/Richtung als Zusatz zu den Positionsdaten im D-PRS-Modus.

- ① Die Anzahl der editierbaren Zeichen bei „Comment“ variiert je nach den aktuellen Einstellungen von „Data Extension“ und „Altitude“.
- OFF: Nur Positionsdaten werden gesendet.
- Course/Speed: Kurs und Geschwindigkeit werden zusätzlich zu den Positionsdaten gesendet.
  - ① Kurs und Geschwindigkeit werden nicht gesendet, wenn die Position manuell eingegeben wurde.
- Power/Height/Gain/Directivity: Sendeleistung, Höhe über NN, Gewinn und Richtung werden als Zusatz gesendet.
  - ① Die Daten werden gesendet, auch wenn die Position manuell eingegeben wurde.

#### Course (voreingestellt: 0°)

Eingabe des Kurses der Item-Station zwischen 0° und 360°.

① Diese Menüzeile erscheint nur, wenn bei „Data Extension“ die Einstellung „Course/Speed“ gewählt ist.

#### Speed (voreingestellt: 0 mph)

Eingabe der Geschwindigkeit der Item-Station zwischen 0 und 1150 mph.\*

\* Bei gewählter Einheit „km/h“: 0 bis 1850 km/h, bei gewählter Einheit „knots“: 0 und 999 knot.

① Diese Menüzeile erscheint nur, wenn bei „Data Extension“ die Einstellung „Course/Speed“ gewählt ist.

#### Power (voreingestellt: 0 W)

Wahl der Sendeleistung einer Item-Station, die zusätzlich zu den Positionsdaten gesendet werden soll.

① Diese Menüzeile erscheint nur, wenn bei „Data Extension“ die Einstellung „Power/Height/Gain/Directivity“ gewählt ist.

Wählbar: 0, 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64 und 81 W

#### Height (voreingestellt: 10 ft)

Wahl der Antennenhöhe über NN, einer Item-Station, die zusätzlich zu den Positionsdaten gesendet werden soll.

① Diese Menüzeile erscheint nur, wenn bei „Data Extension“ die Einstellung „Power/Height/Gain/Directivity“ gewählt ist.

Wählbar: 10, 20, 40, 80, 160, 320, 640, 1280, 2560, und 5120 feet\*

\* Wählbar, wenn als Einheit „m“ eingestellt wurde: 3, 6, 12, 24, 49, 98, 195, 390, 780 und 1561 m

## 8. GPS-BETRIEB (ERWEITERT)

### GPS-Set-Modus

**MENU** » GPS > GPS TX Mode > D-PRS >  
TX Format > **Item**

#### **Gain** (voreingestellt: 0 dB)

Wahl des Antennengewinns einer Item-Station, die zusätzlich zu den Positionsdaten gesendet werden soll.

① Diese Menüzeile erscheint nur, wenn bei „Data Extension“ die Einstellung „Power/Height/Gain/Directivity“ gewählt ist.

Wählbar: 0 bis 9 dB.

#### **Directivity** (voreingestellt: Omni)

Wahl der Antennenstrahlrichtung einer Item-Station, die zusätzlich zu den Positionsdaten gesendet werden soll.

① Diese Menüzeile erscheint nur, wenn bei „Data Extension“ die Einstellung „Power/Height/Gain/Directivity“ gewählt ist.

Wählbar: Omni, 45° NE, 90° E,  
135° SE, 180°S, 225° SW, 270° W,  
315° NW und 360° N.

#### **SSID** (voreingestellt: ---)

Wahl einer APRS®-SSID als Zusatz zum eigenen Rufzeichen oder als Kennzeichnung der Art des Funkbetriebs. Die Art und Weise der Anfügung der SSID unterscheidet sich, wenn das Rufzeichen Leerzeichen enthält.

① Details zur SSID siehe Seite 8-30.

- ---: Leerzeichen im Rufzeichen werden in „-“ umgesetzt.
- (-0): Keine SSID ist angefügt.
- -1~-15: Anfügen einer SSID zwischen -1 und -15 an das Rufzeichen.
- -A~-Z: Anfügen einer SSID zwischen -A und -Z an das Rufzeichen.

**MENU** » GPS > GPS TX Mode > D-PRS >  
TX Format > **Weather**

#### **Symbol** (voreingestellt: Radio)

Mit dem gewählten Symbol der Wetterstation veranschaulicht man, ob es sich um einen Transport oder einen Ort handelt. Das gespeicherte Symbol wird im D-PRS-Betrieb zusätzlich zu den Positionsdaten gesendet.

① Details zum Editieren eines Symbols siehe S. 8-29.

#### **SSID** (voreingestellt: ---)

Wahl einer APRS®-SSID als Zusatz zum eigenen Rufzeichen oder als Kennzeichnung der Art des Funkbetriebs. Die Art und Weise der Anfügung der SSID unterscheidet sich, wenn das Rufzeichen Leerzeichen enthält.

① Details zur SSID siehe Seite 8-30.

- ---: Leerzeichen im Rufzeichen werden in „-“ umgesetzt.
- (-0): Keine SSID ist angefügt.
- -1~-15: Anfügen einer SSID zwischen -1 und -15 an das Rufzeichen.
- -A~-Z: Anfügen einer SSID zwischen -A und -Z an das Rufzeichen.

#### **Comment**

Eingabe einer bis zu 43 Zeichen langen Anmerkung.

#### **Time Stamp** (voreingestellt: OFF)

Wahl des Formats der gesendeten Zeitmarke.

Die Zeitmarke wird im D-PRS-Modus als UTC zusammen mit den Positionsdaten gesendet.

- OFF: Zeitmarke wird nicht gesendet.
- DHM: Zeitmarke wird im Format Day, Hour und Minute gesendet.
- HMS: Zeitmarke wird im Format Hour, Minute und Second gesendet.

## 8. GPS-BETRIEB (ERWEITERT)

### GPS-Set-Modus

**MENU** » **GPS > GPS TX Mode > GPS**

#### GPS Sentence (voreingestellt: GGA)

Wahl der Sätzen, die beim Senden von Positionsdaten im GPS-Modus verwendet werden sollen. Wählbar sind RMC, GGA, GLL, VTG, GSA und GSV.

**HINWEIS:** Wenn GPS-Daten an herkömmliche digitale Transceiver gesendet werden sollen, muss die **GSV-Sentence** abgeschaltet werden, da diese mit diesen Transceivern nicht kompatibel ist.

#### Information

- Bis zu 4 GPS-Sätzen lassen sich bei einem Sendedurchgang verwenden.
- „✓“ erscheint bei eingeschalteter Satzung.
- Wenn bei **GPS Auto TX** die Einstellung „5 sec“ und 4 GPS-Sätze gewählt sind, erfolgt automatisch eine Verlängerung der Zeit auf „10 sec“ (S. 8-41)
- „VTG“, „GSA“ und „GSV“ werden nicht gesendet, falls die eigene Position manuell eingegeben wurde.

#### GPS Message

Eingabe einer bis zu 20 Zeichen langen GPS-Meldung. (S. 8-20)

**HINWEIS:** Falls das Senden einer GPS-Meldung nicht erwünscht ist, sollte sie gelöscht werden.

**MENU** » **GPS**

#### GPS Information

Anzeige der Richtung der Satelliten, der Höhe, der Satellitennummer und des Empfangsstatus (S. 8-10).

#### TIPP: Inhalte der verschiedenen GPS-Sätzen

Die Zeitmarke basiert auf UTC (Universal Time Coordinated).

Sentence	Lon/Lat	Alt	GPS Time Stamp (UTC)	Date (UTC)	Status	2D/3D	COG (True)	SOG (knot)
RMC	✓		✓	✓	✓			✓
GGA	✓	✓	✓		✓			
GLL	✓		✓		✓			
VTG							✓	✓
GSA					✓	✓		
GSV								

Satz	Ergänzung
RMC	Magnetische Abweichung, Modus-Indikator
GGA	Anzahl der ausgewerteten Satelliten, HDOP, Geoidale Trennung, Alter der Differenzial-GPS-Daten ID der Differenzial-Referenzstation
GLL	Modus-Indikator
VTG	COG (Magnetischer Norden), SOG (km/h), Modus-Indikator
GSA	ID-Nummern der Satelliten, PDOP, HDOP, VDOP
GSV	Gesamtanzahl der Sätzen, Satz-Nummer, Anzahl der „sichtbaren“ Satelliten, Satelliteninformationen (ID, Höhe, Azimut, S/N)

## 8. GPS-BETRIEB (ERWEITERT)

### GPS-Set-Modus

**MENU** » **GPS**

#### GPS Position

Anzeige der aktuellen eigenen GPS-Position bzw. der empfangenen Position oder der GPS-Alarmposition.

(S. 8-26)

**(MAIN DIAL)** drehen, um die Anzeige zwischen „MY“- , „RX“- , „MEM“- oder „ALM“-Fenster zu wechseln.

#### „MY“-Fenster (eigene Position)

Compass* <sup>1</sup>	Kompassrichtung
Latitude	Eigener Breitengrad
Longitude	Eigener Längengrad
GL	Grid-Locator der eigenen Position
ALT	Eigene Höhe
SPEED	Eigene Geschwindigkeit (über Grund)
TIME	Aktuelle aus den GPS-Daten ermittelte Zeit
COURSE	Eigener Kurs in Grad

① Wenn bei **GPS Select** die Einstellung „Manual“ gewählt ist, werden nur der Breitengrad, der Längengrad, die Höhe, der Locator und die Zeit (interne Uhr) angezeigt.

„**RX**“-Fenster (empfangene Positionsdaten der Gegenstation)

Je nach TX-Modus des Anrufers und des verwendeten TX-Formats unterscheiden sich die angezeigten Informationen und deren Bedeutung.

Die nachfolgenden Auflistungen beschreiben die einzelnen Informationen für jede Kategorie.

Wenn von der Gegenstation keine Daten empfangen wurden, wird im „RX“-Fenster nichts angezeigt.

#### <1. TX-Modus des Anrufers ist NMEA>

Compass* <sup>1</sup>	Richtung zum Anrufer
Latitude	Breitengrad des Anrufers
Longitude	Längengrad des Anrufers
GL	Grid-Locator des Anrufers
ALT	Höhe des Anrufers
DST	Entfernung zum Anrufer
COURSE	Kurs (über Grund) des Anrufers
SPEED	Geschwindigkeit des Anrufers
GPS Time Stamp	Zeit, zu der der Anrufer die GPS-Daten ermittelt hat
Call sign	Rufzeichen des Anrufers

#### <2. Vom Anrufer genutztes TX-Format ist D-PRS Position (mobile Station)>

Compass* <sup>1</sup>	Richtung zum Anrufer
Latitude	Breitengrad des Anrufers
Longitude	Längengrad des Anrufers
GL	Grid-Locator des Anrufers
ALT	Höhe des Anrufers
DST	Entfernung zum Anrufer
COURSE	Kurs (über Grund) des Anrufers
SPEED	Geschwindigkeit des Anrufers
Symbol	D-PRS-Symbol des Anrufers
SSID	SSID des Anrufers
GPS Time Stamp	Zeit, zu der der Anrufer die GPS-Daten ermittelt hat
Call sign	Rufzeichen des Anrufers (mit SSID)

\*<sup>1</sup> Diese Einstellungen lassen sich im Quick-Menü vornehmen.

## 8. GPS-BETRIEB (ERWEITERT)

### GPS-Set-Modus

**MENU** » **GPS**

GPS Position (Fortsetzung)

#### <3. Vom Anrufer genutztes TX-Format ist D-PRS Position (Basisstation)>

Compass* <sup>1</sup>	Richtung zum Anrufer
Latitude	Breitengrad des Anrufers
Longitude	Längengrad des Anrufers
GL	Grid-Locator des Anrufers
ALT	Höhe des Anrufers
DST	Entfernung zum Anrufer
POWER	Anzeige der Sendeleistung des Anrufers
HEIGHT	Anzeige der Antennenhöhe des Anrufers
GAIN	Anzeige des Antennengewinns des Anrufers
DIRECT	Anzeige der Antennenstrahlrichtung des Anrufers
Symbol	D-PRS-Symbol des Anrufers
SSID	SSID des Anrufers
GPS Time Stamp	Zeit, zu der der Anrufer die GPS-Daten ermittelt hat
Call sign	Rufzeichen des Anrufers (mit SSID)

#### <4. Vom Anrufer genutztes TX-Format ist D-PRS Object/Item>

Compass* <sup>1</sup>	Richtung zur Object- oder Item-Station
Object/Item name	Name der Object- oder Item-Station
Latitude	Breitengrad der Object- oder Item-Station
Longitude	Längengrad der Object- oder Item-Station
GL	Grid-Locator der Object- oder Item-Station
ALT	Höhe der Object- oder Item-Station
DST	Entfernung zur Object- oder Item-Station
COURSE	Kurs (über Grund) der Object- oder Item-Station
SPEED	Geschwindigkeit der Object- oder Item-Station
POWER	Anzeige der Sendeleistung der Object- oder Item-Station
HEIGHT	Anzeige der Antennenhöhe der Object- oder Item-Station
GAIN	Anzeige des Antennengewinns der Object- oder Item-Station
DIRECT	Anzeige der Antennenstrahlrichtung der Object- oder Item-Station
Symbol	D-PRS-Symbol der Object- oder Item-Station
SSID	SSID der Object- oder Item-Station
GPS Time Stamp	Zeit, zu der die Object- oder Item-Station die Daten gesendet hat
Call sign	Rufzeichen der Object- oder Item-Station (mit SSID)

① Wenn die Object- oder Item-Station ausgeschaltet ist, erscheint „KILLED“ im Display.

\*<sup>1</sup> Diese Einstellungen lassen sich im Quick-Menü vornehmen.

## 8. GPS-BETRIEB (ERWEITERT)

### GPS-Set-Modus

**MENU** » **GPS**

GPS Position (Fortsetzung)

#### <5. Vom Anrufer genutztes TX-Format ist D-PRS Weather>

Compass* <sup>1</sup>	Richtung zum Anrufer
Latitude	Breitengrad des Anrufers
Longitude	Längengrad des Anrufers
GL	Grid-Locator des Anrufers
DST	Entfernung zum Anrufer
TEMP	Anzeige der Temperatur am Ort des Anrufers
RAIN	Anzeige des Niederschlags am Ort des Anrufers
WIND DIR	Anzeige der Windrichtung am Ort des Anrufers
WIND SPD	Anzeige der Windgeschwindigkeit am Ort des Anrufers
BARO	Anzeige des Luftdrucks am Ort des Anrufers
HUMI	Anzeige der Luftfeuchtigkeit am Ort des Anrufers
Symbol	D-PRS-Symbol des Anrufers
SSID	SSID des Anrufers
GPS Time Stamp	Zeit, zu der der Anrufer die GPS-Daten ermittelt hat
Call sign	Rufzeichen des Anrufers (mit SSID)

#### „MEM“-Fenster (GPS-Speicheralarm-Position)

Compass* <sup>1</sup>	Richtung von der eigenen Position zur Position des GPS-Speichers
Latitude	Breitengrad des GPS-Speichers
Longitude	Längengrad des GPS-Speichers
GL	Grid-Locator des GPS-Speichers
DST	Entfernung zum GPS-Speicher
GPS memory name* <sup>2</sup>	Name des GPS-Speichers

#### „ALM“-Fenster (GPS-Alarm-Position)

Compass* <sup>1</sup>	Richtung des GPS-Alarmgebiets von der eigenen Position
Latitude	Breitengrad des GPS-Alarmgebiets
Longitude	Längengrad des GPS-Alarmgebiets
GL	Grid-Locator des GPS-Alarmgebiets
DST	Entfernung zum GPS-Alarmgebiet
GPS Alarm* <sup>1</sup>	Anzeige von „RX“, GPS-Speichergruppenname oder GPS-Speichernamenname, der für die GPS-Alarmfunktion festgelegt ist.

\*<sup>1</sup> Diese Einstellungen lassen sich im Quick-Menü vornehmen.

## 8. GPS-BETRIEB (ERWEITERT)

### GPS-Set-Modus

**MENU** » **GPS**

#### GPS Memory

Der Transceiver verfügt über 300 GPS-Speicher, in denen sich empfangene oder oft genutzte Positionsdaten sowie die zugehörigen alphanumerischen Namen speichern lassen.

Zur besseren Übersichtlichkeit können die GPS-Speicher GPS-Speichergruppen (A bis Z) oder keiner Gruppe „(No Group)“ zugeordnet werden.

#### Anzeige der GPS-Speicher

(No Group)	GPS-Speicher ist keiner GPS-Speichergruppe zugeordnet
A bis Z :	GPS-Speicher ist der entsprechenden Gruppenname zugeordnet

#### GPS-Speichergruppen (A bis Z)

GROUP NAME	Name der GPS-Speichergruppe. Jede GPS-Speichergruppe kann mit einem bis zu 16 Zeichen langen alphanumerischen Namen versehen werden.
------------	--

① Editieren der GPS-Speichergruppennamen siehe S. 8-40

#### GPS-Speicher

NAME	Name des GPS-Speichers. Jeder GPS-Speicher kann mit einem bis zu 16 Zeichen langen alphanumerischen Namen versehen werden.
DATE	Gespeichertes Datum
TIME	Gespeicherte Zeit
LATITUDE	Gespeicherte Position (Breitengrad)
LONGITUDE	Gespeicherte Position (Längengrad)
ALTITUDE	Gespeicherte Höhe
GROUP	Buchstabe und Name der GPS-Speichergruppe

- ① Wenn die empfangenen Positionsdaten über das „GPS POSITION“- Fenster in einen GPS-Speicher übernommen werden, vergibt der Transceiver automatisch das empfangene Rufzeichen als Name des GPS-Speichers.
- ① Inhalte von GPS-Speichern, wie z. B. der Name, lassen sich über das Quick-Menü editieren.

**MENU** » **GPS > GPS Alarm**

#### Alarm Select

(voreingestellt: OFF)

Wahl der Zielpositionen für die GPS-Alarm-Funktion.

- OFF: GPS-Alarm-Funktion ausgeschaltet.
- RX: Wenn eine Station (letzte empfangene Positionsdaten) in das Alarmgebiet eintritt, wird ein GPS-Alarm ausgelöst.
- Group: Wenn eine Station der GPS-Speichergruppe (Positionsdaten im GPS-Speicher oder der gewählten GPS-Speichergruppe) in das Alarmgebiet eintritt, wird ein GPS-Alarm ausgelöst.
- Memory: Wenn eine Station (Positionsdaten im GPS-Speicher) in das Alarmgebiet eintritt, wird ein GPS-Alarm ausgelöst.

#### Alarm Area (Group)

(voreingestellt: 0,25')

Einstellung des GPS-Alarmgebiets.

Wenn eine Station mit GPS-Alarm-Einstellung in das Alarmgebiet eintritt, wird ein GPSAlarm ausgelöst.

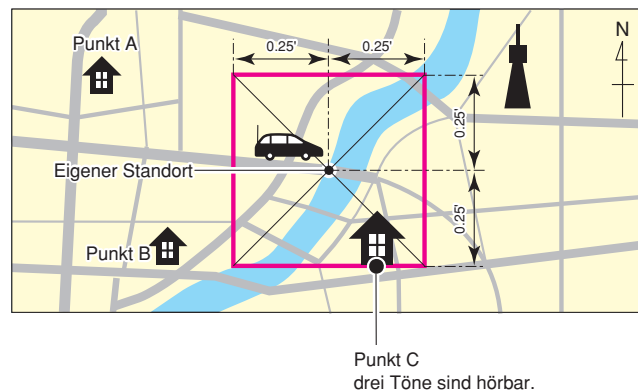
① Die Einstellung wird aktiviert, wenn man bei **Alarm Select** die Einstellung „Group“ wählt.

Die einstellbaren Werte hängen von der Einstellungen für **Latitude/Longitude** ab.

- Latitude/Longitude = ddd°mm.mm' einstellbar: 00,08' bis 59,99' (0,01'-Schritte)
- Latitude/Longitude = ddd°mm'ss" einstellbar: 00'05" bis 59'59" (0'01"-Schritte)

#### Beispiel:

Wenn eine Station mit GPS-Alarm-Einstellung in das Alarmgebiet eintritt, wird ein GPS-Alarm ausgelöst und das Alarmsymbol blinkt.



## 8. GPS-BETRIEB (ERWEITERT)

### GPS-Set-Modus

**MENU** » **GPS > GPS Alarm**

#### **Alarm Area (RX/Memory) (voreingestellt: Both)**

Wahl des aktiven GPS-Alarmgebiets.

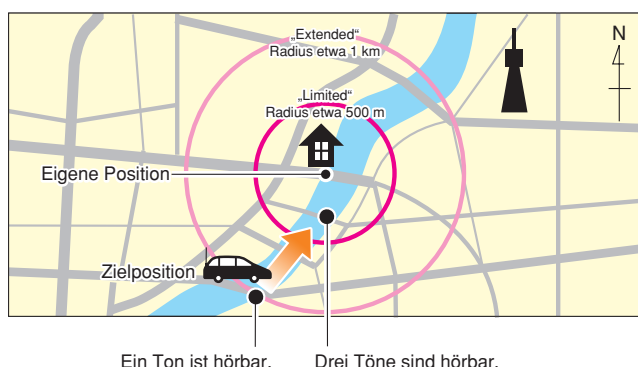
Wenn eine Station in das aktive Alarmgebiet eintritt, wird ein GPS-Alarm ausgelöst und das Alarmsymbol blinkt.

① Die Einstellung wird aktiviert, wenn man bei **Alarm Select** die Einstellung „RX“ oder „Memory“ wählt. (S. 8-40)

- **Limited:** Der Empfänger gibt drei Alarmtöne ab und das GPS-Alarm-Symbol blinkt, sobald die Zielposition innerhalb eines 500-m-Radius liegt.
- **Extended:** Der Empfänger gibt drei Alarmtöne ab und das GPS-Alarm-Symbol blinkt, sobald die Zielposition innerhalb eines 1-km-Radius liegt.
- **Both:** Der Empfänger gibt einen Alarmton ab und das GPS-Alarm-Symbol blinkt, sobald die Zielposition innerhalb eines 1-km-Radius liegt, wenn die Zielposition in den 500-m-Radius gelangt, sind drei Alarmtöne hörbar und das GPS-Alarm-Symbol blinkt. Beim Verlassen des 500-m-Radius blinkt das GPS-Alarmsymbol, aber es sind keine Alarmtöne hörbar.

#### **Beispiel:**

Wenn eine Station in das aktive Alarmgebiet eintritt, wird je nach eingestelltem Radius (500 m oder 1 km) ein GPS-Alarm ausgelöst und das GPS-Alarm-Symbol blinkt.



**MENU** » **GPS**

#### **GPS Auto TX (voreingestellt: OFF)**

Ein- und Ausschalten der automatischen GPS-Sendefunktion sowie Wahl des gewünschten Sendeintervalls.

Die Einstellung legt fest, in welchen Intervallen die vom GPS-Empfänger ermittelten Positionsdaten und die programmierte GPS-Meldung gesendet werden.

**HINWEIS:** Wenn bei **GPS TX Mode** „NMEA“ gewählt ist, muss man bei **GPS Select** die Einstellung „External GPS“ wählen. Wenn „Manual“ oder „OFF“ gewählt ist, werden die aktuellen GPS-Positionsdaten nicht automatisch gesendet.

- **OFF:** Automatikfunktion ausgeschaltet. Das Senden der GPS-Daten und -Meldung kann durch Drücken der **TRANSMIT**- oder [PTT]-Taste, manuell veranlasst werden.
- **5 sec to 30 min:** GPS-Daten und -Meldung werden entsprechend der Einstellung (5\*, 10 oder 30 Sekunden oder 1, 3, 5, 10 oder 30 Minuten) gesendet.  
\* Wenn 4 GPS-Sentenzen gewählt sind, kann „5 sec“ nicht verwendet werden. (S. 8-19)