

# VHF/UHF-DIGITAL- HANDFUNKGERÄT **ID-52E**

In dieser ERWEITERTEN BEDIENUNGSANLEITUNG sind Funktionsbeschreibungen für die erweiterte Bedienung enthalten.  
Vorsichtsmaßnahmen und grundlegende Bedienungshinweise finden Sie in der BASIS-BEDIENUNGSANLEITUNG, die mit dem Handfunkgerät geliefert wird.

- 1 ZUBEHÖR ANBRINGEN
- 2 NUTZUNG EINER MICRO-SD-KARTE
- 3 AKKUPACK LADEN
- 4 BETRIEB ALS FM-RUNDFUNKEMPFÄNGER
- 5 ERWEITERTER D-STAR-BETRIEB
- 6 ERWEITERTER GPS-BETRIEB
- 7 SENDESPRACHSPEICHER
- 8 AUFZEICHNUNGSFUNKTION
- 9 SPEICHERBETRIEB
- 10 SUCHLAUFBETRIEB
- 11 REPEATER- UND DUPLEXBETRIEB
- 12 SET-MODUS
- 13 Bluetooth®-BETRIEB
- 14 SHARE-PICTURES-FUNKTION
- 15 WEITERE FUNKTIONEN
- 16 UPDATE DER FIRMWARE
- 17 ZUBEHÖR

---

## EINLEITUNG

Vielen Dank, dass Sie dieses Icom-Produkt erworben haben. Wir haben dieses Gerät mit unserer erstklassigen Technologie in hervorragender Verarbeitungsqualität gefertigt. Bei richtiger Benutzung sollte es jahrelang einwandfrei funktionieren.

Dieses Produkt kombiniert traditionelle analoge Technologien mit neuer digitaler Technologie, Digital Smart Technologies for Amateur Radio (D-STAR), in einem ausgewogenem Verhältnis.

---

## HANDBÜCHER

(Stand November 2021)

Folgende Handbücher können zum Verständnis und zur Bedienung des Handfunkgeräts genutzt werden.

① Ein Glossar mit englischen Begriffen aus dem Amateurfunk kann man bei Bedarf von der Icom-Website herunterladen.

**TIPP:** Alle Anleitungen stehen auf der Icom-Website zum Herunterladen bereit.

<https://www.icomeurope.com/support/>

Geben Sie „ID-52A“ in das Suchfeld der Seite ein.

### Basis-Bedienungsanleitung (wie mitgeliefert)

Anleitung für den grundlegenden Betrieb sowie Sicherheitshinweise.

Die **D-STAR-ANLEITUNG** erläutert die Registrierung des Rufzeichens bei einem Gateway-Repeater und den grundlegenden D-STAR-Betrieb.

### Erweiterte Bedienungsanleitung (diese Anleitung)

- Zubehör anbringen
- Nutzung einer Micro-SD-Karte
- Akkupack laden
- Betrieb als FM-Rundfunkempfänger
- Erweiterter D-STAR-Betrieb
- Erweiterter GPS-Betrieb
- Sendesprachspeicher
- Aufzeichnungsfunktion
- Speicherbetrieb
- Suchlaufbetrieb
- Repeater- und Duplexbetrieb
- Set-Modus
- Bluetooth®-Betrieb
- Share-Pictures-Funktion
- Weitere Funktionen
- Update der Firmware
- Zubehör

### CI-V Reference Guide (PDF-Datei)

Englische Beschreibung der beim Fernsteuerungsbetrieb verwendeten CI-V-Steuerbefehle.

### About the DV Gateway function (PDF-Datei)

Hinweise zu den Systemanforderungen und Bedienung bei Nutzung der DV-Gateway-Funktion.

### Updating the repeater list (PDF-Datei)

Schritt-für-Schritt-Anleitung zur Aktualisierung der Repeater-Liste.

### Using the GPS Logger function (PDF-Datei)

Bedienungsanleitung für die GPS-Logger-Funktion zum Speichern von Positionsdatendaten eines GPS-Empfängers als Logdatei auf einer Micro-SD-Karte.

---

## HANDELSMARKEN

Icom, Icom Inc. und das Icom-Logo sind registrierte Marken der Icom Inc. (Japan) in Japan, in den Vereinigten Staaten, im Vereinigten Königreich, in Deutschland, Frankreich, Spanien, Russland, Australien, Neuseeland und/oder in anderen Ländern. Die Bluetooth®-Wortmarke und das Logo sind registrierte Marken der Bluetooth SIG, Inc. Icom Inc. hat die Lizenz für die Nutzung dieser Marken.

Adobe, Acrobat und Reader sind registrierte Marken oder Marken der Adobe Systems Incorporated in den Vereinigten Staaten und/oder in anderen Ländern.

APRS® ist eine registrierte Marke von Mr. Bob Bruninga in den Vereinigten Staaten und/oder in anderen Ländern.

Microsoft und Windows sind Marken der Microsoft-Unternehmensgruppe.

Google, das Google-Logo, Google Play, das Google-Play-Logo, Android und das Android-Logo sind Marken der Google LLC.

IOS ist eine Marke oder eingetragene Marke von Cisco in den USA und anderen Ländern und wird unter Lizenz verwendet.

iPadOS ist eine Marke von Apple Inc.

App Store ist eine Dienstleistungsmarke von Apple Inc.

Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Markeninhaber.

# ADOBE®-ACROBAT®-READER®-FUNKTIONEN

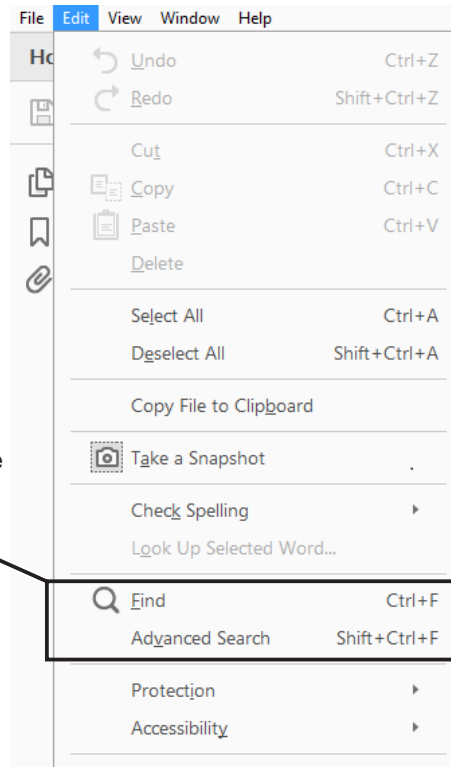
Nützliche Funktionen des Adobe® Acrobat® Reader® bei der Arbeit mit diesem PDF:

## • Stichwortsuche

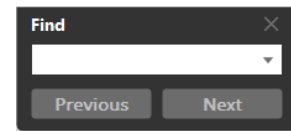
Im Edit-Menü „Find (Ctrl+F)“ oder „Advanced Search (Shift+Ctrl+F)“ anklicken, um ein Suchfenster zu öffnen. Dies ist nützlich, wenn Sie nach einem bestimmten Wort oder einer Phrase in diesem Handbuch suchen.

① Die Menüdarstellung kann je nach Adobe-Acrobat-Reader-Version abweichen.

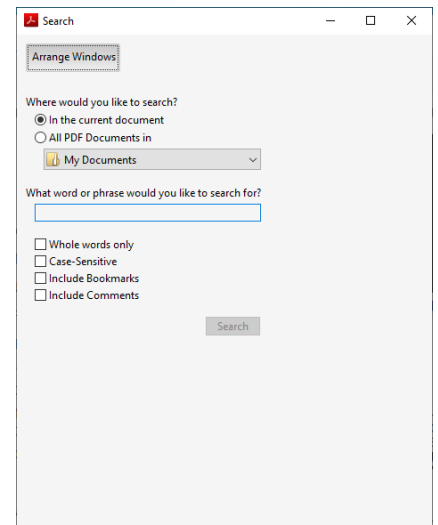
Klicken, um das Suchfenster oder das Fenster für die erweiterte Suche zu öffnen.



## • Suchfenster



## • Fenster für die erweiterte Suche

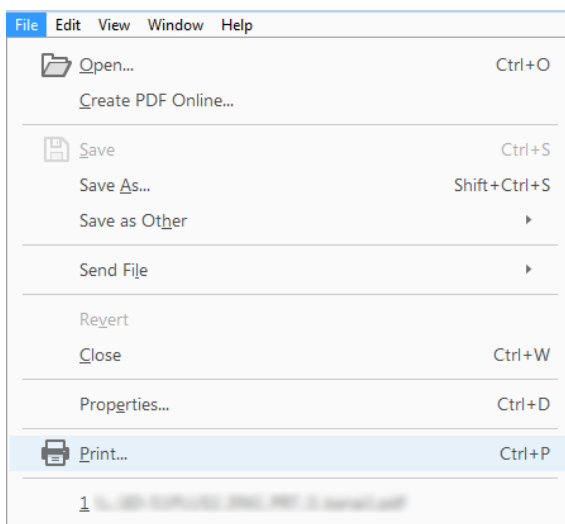


## • Ausdrucken gewünschter Seiten

Im Edit-Menü „Find (Ctrl+F)“ oder „Advanced Search (Shift+Ctrl+F)“ anklicken, um ein Suchfenster zu öffnen. Dies ist nützlich, wenn Sie nach einem bestimmten Wort oder einer Phrase in diesem Handbuch suchen.

① Die Menüdarstellung kann je nach Adobe-Acrobat-Reader-Version abweichen.

① Für einen Ausdruck in Originalgröße „A4“ wählen.

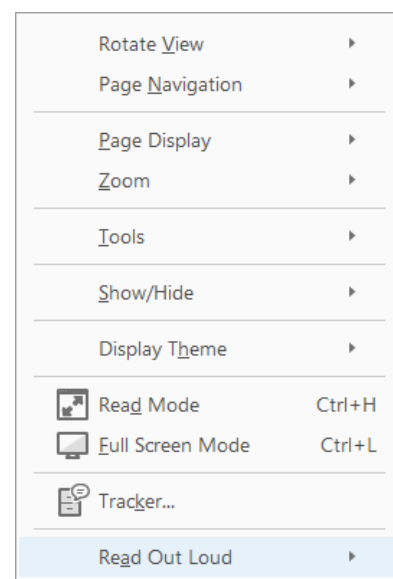


## • Vorlesefunktion

Mit dieser Funktion kann man sich den Text dieser PDF-Datei vorlesen lassen.

Details dazu finden sich in der Adobe-Acrobat-Reader-Hilfe.

(Diese Funktion ist je nach PC-Konfiguration und Betriebssystem evtl. nicht verfügbar.)



① Die Menüdarstellung kann je nach Adobe-Acrobat-Reader-Version abweichen.

TEXT EINGEBEN UND BEARBEITEN

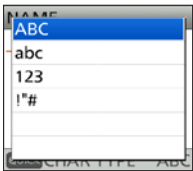
Bedienelemente für die Texteingabe



- Zum Eingeben eines Textes den Cursor an die Eingabestelle bewegen und dann [DIAL] drehen oder die Navigationstasten (↑↓) drücken.
- Zum Löschen eines Zeichens [CLR] drücken.
- Um mehrere Zeichen nacheinander zu löschen, [CLR] gedrückt halten.

Zeichentyp ändern

1. Bei ausgewähltem Text oder gewählter Einfügeposition [QUICK] drücken.
2. Mit [DIAL] einen Zeichentyp wählen und mit [ENT] bestätigen.



Zeichen- typ	wählbare Zeichen und Symbole	Zeichen- umwandlung
ABC	A bis Z, 0 bis 9, (Leerzeichen)	A/a
abc	a bis z, 0 bis 9, (Leerzeichen)	A/a
123	0 bis 9, (Leerzeichen)	–
!@#	! „ # \$ % & ' ( ) * + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ _ ` {   } ~ (Leerzeichen)	–

**TIPP:** Wenn „ABC“ oder „abc“ als Zeichentyp gewählt ist, kann man während der Texteingabe [QUICK] drücken, um zwischen Groß- und Kleinschreibung umzuschalten.



▲ ▼ [QUICK] drücken





# NUTZBARE ZEICHEN

Die nutzbaren Zeichen und Symbole, sowie deren maximale Anzahl unterscheiden sich je nach Verwendung. Details siehe untenstehende Tabelle.

① Die verwendbaren Zeichen und Symbole jedes Zeichentyps sind unten beschrieben.

Kategorie	Verwendung	Zeichentyp	maximale Zeichenzahl	Information
FM-Rundfunk-speicher	Gruppenname	[ABC] [abc] [123] [!"#]	16	–
	Name	[ABC] [abc] [123] [!"#]	16	–
Speicherkanal	Gruppenname	[ABC] [abc] [123] [!"#]	16	–
	Name	[ABC] [abc] [123] [!"#]	16	–
Anrufkanal	Name	[ABC] [abc] [123] [!"#]	16	
Stationsrufzeichen	Name	[ABC] [abc] [123] [!"#]	16	–
	Rufzeichen	A bis Z, 0 bis 9, /, (Leerzeichen)	8	–
Repeater-Liste	Gruppenname	[ABC] [abc] [123] [!"#]	16	–
	Name	[ABC] [abc] [123] [!"#]	16	–
	Sub-Name	[ABC] [abc] [123] [!"#]	8	–
	Rufzeichen	A bis Z, 0 bis 9, /, (Leerzeichen)	8	–
	Gateway-Rufzeichen	A bis Z, 0 bis 9, /, (Leerzeichen)	8	–
GPS-Sendemodus	Unproto Address	[ABC] [abc] [123] [!"#]	56	in der Regel 12 Zeichen (API52,DSTAR*)
	Kommentar	[ABC] [abc] [123] [!"#]	43	Die Anzahl der möglichen Zeichen hängt von der Datenerweiterung und der Angabe der Höhe ü. NN ab.
	Objektname/Item-Name	[ABC] [abc] [123] [!"#]	9	–
	GPS-Mitteilung	[ABC] [abc] [123] [!"#]	20	–
GPS-Speicher	Gruppenname	[ABC] [abc] [123] [!"#]	16	–
	Name	[ABC] [abc] [123] [!"#]	16	–
Programmsuchlauf mit Eckfrequenzen	Name	[ABC] [abc] [123] [!"#]	16	–
Program Link	Program-Link-Name	[ABC] [abc] [123] [!"#]	16	–
„Call Sign“-Display	UR	A bis Z, 0 bis 9, /, (Leerzeichen)	8	–
	R1	A bis Z, 0 bis 9, /, (Leerzeichen)	8	–
	R2	A bis Z, 0 bis 9, /, (Leerzeichen)	8	–
eignes Rufzeichen	Rufzeichen	A bis Z, 0 bis 9, /, (Leerzeichen)	12 (+1)	einschließlich „/“ zwischen Rufzeichen und Notizfeld
eigene Station	TX-Mitteilung	[ABC] [abc] [123] [!"#]	20	–
DTMF-Speicher	DTMF-Code	0 bis 9, A, B, C, D, *, #	24	–
SD-Karte	Einstellung speichern	[ABC] [abc] [123] [!"#]	23	unzulässige Zeichen: / : ; * < >
	Export	[ABC] [abc] [123] [!"#]	23	unzulässige Zeichen: / : ; * < >
Bluetooth	Gerätename	[ABC] [abc] [123] [!"#]	9	außer „ICOM BT“
DR-Display	Direkteingabe (UR)	A bis Z, 0 bis 9, /, (Leerzeichen)	8	–
	Direkteingabe (RPT)	A bis Z, 0 bis 9, /, (Leerzeichen)	8	–

[ABC]: A bis Z, 0 bis 9, (Leerzeichen)

[abc]: a bis z, 0 bis 9, (Leerzeichen)

[123]: 0 bis 9, (Leerzeichen)

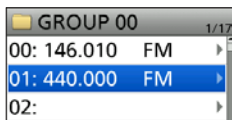
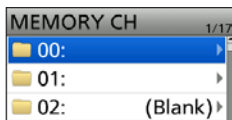
[!"#]: ! „ # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ { | } ~ (Leerzeichen)

## TEXTEINGABE

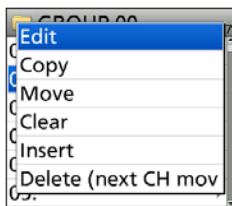
**Beispiel:** „Calling“ als Speichername eingeben.

[MENU] > MEMORY > **Memory CH**

1. [MENU] drücken.
2. Auf der ersten Menüseite „MEMORY“ wählen.
3. „Memory CH“ wählen.
4. Gruppe mit dem zu bearbeitenden Speicherkanal wählen.
5. Mit [DIAL] einen Speicherkanal wählen.



6. [QUICK] drücken.
7. „Edit“ wählen.

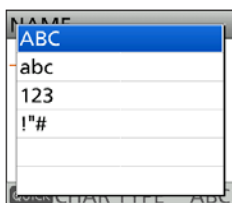


- Das Editierdisplay erscheint.

8. „NAME“ wählen.

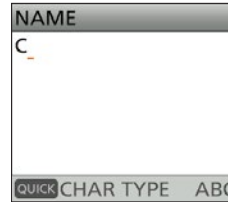


9. [QUICK] drücken.
10. Zeichentyp wählen.



① Für die Verwendung von Symbolen „!“#“ wählen.

11. Mit [DIAL] ein Zeichen wählen, dann [ENT] drücken.



### ① Information

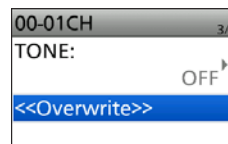
- Um den Cursor nach rechts zu bewegen, rechte Navigationstaste (→) drücken.
- Um den Cursor nach links zu bewegen, linke Navigationstaste (←) drücken.
- Zum Einfügen eines Zeichens den Cursor an die Einfügeposition bewegen und dann [DIAL] drehen.
- Zum Löschen eines Zeichens [CLR] drücken.
- Um mehrere Zeichen nacheinander zu löschen, [CLR] gedrückt halten.
- Wenn „ABC“ oder „abc“ als Zeichentyp gewählt ist, kann man während der Texteingabe [QUICK] drücken, um zwischen Groß- und Kleinschreibung umzuschalten.

12. Schritte 9 bis 11 wiederholen, bis der Name eingegeben ist und mit [ENT] bestätigen.



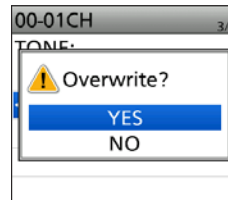
- Rückkehr zum Editierdisplay, der eingegebene Name wird angezeigt.

13. „<<OverWrite>>“ wählen.



- Ein Bestätigungsdialog erscheint.

14. „YES“ wählen.



- Der Speichername ist überschrieben.

# Abschnitt 1    ZUBEHÖR ANBRINGEN

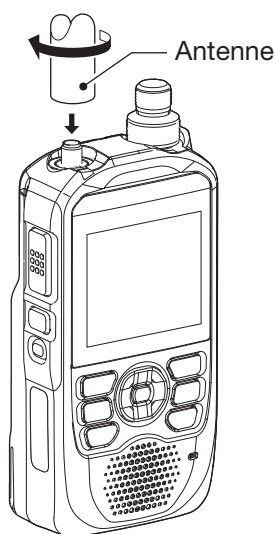
---

Antenne anbringen .....	1-2
Akkupack anbringen/abnehmen .....	1-2
Gürtelclip befestigen/entfernen .....	1-3
Handschlaufe befestigen.....	1-3

## Antenne anbringen

Setzen Sie die Antenne auf den SMA-Antennenanschluss und drehen Sie sie vorsichtig fest.

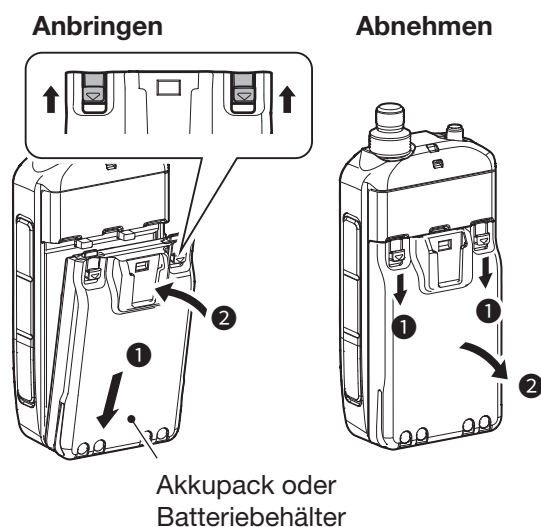
**TIPP:** Antennen mit hohem Gewinn von anderen Anbietern können die Leistung des Handfunkgeräts steigern. Mit dem optionalen Antennenanschlussadapter AD-92SMA lassen sich auch Antennen mit BNC-Anschluss verwenden. (S. 17-2)



## Akkupack anbringen/abnehmen

Das Anbringen und Abnehmen des Akkupacks oder des Batteriebehälters erfolgt wie unten abgebildet. Details zum Batteriebehälter sind auf S. 3-8 zu finden.

- ① Zum Anbringen den Akkupack in Pfeilrichtung ① einsetzen, leicht nach unten drücken und dann in Pfeilrichtung ② einrasten.
- ① Vor dem Abnehmen des Akkupacks ist das Handfunkgerät auszuschalten.



### HINWEIS:

- Auch wenn das Handfunkgerät ausgeschaltet ist, nimmt es einen geringen Ruhestrom auf. Daher sollte man bei längerer Nichtbenutzung den Akkupack bzw. den Batteriebehälter abnehmen. Andernfalls werden der Akkupack oder die Batterien im Batteriebehälter langsam entladen.
- Sinkt die Temperatur unter 0°C, setzt die Akkuschutzfunktion automatisch die Sendeleistung des Handfunkgeräts auf die geringste Stufe Low1 (0,5 W). Die Sendeleistungsstufen High, Mid und Low2 sind nicht mehr verfügbar.

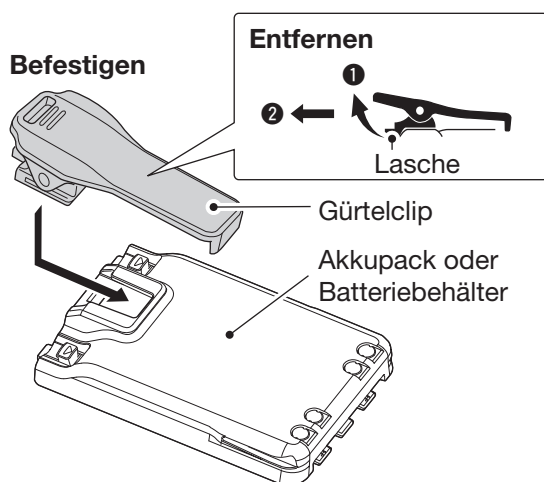
## 1 ZUBEHÖR ANBRINGEN

### Gürtelclip befestigen/entfernen

Um den Gürtelclip zu befestigen oder zu entfernen, ist zunächst der Akkupack oder der Batteriebehälter – falls angebracht – abzunehmen (S. 1-2) Siehe unten stehende Abbildung.

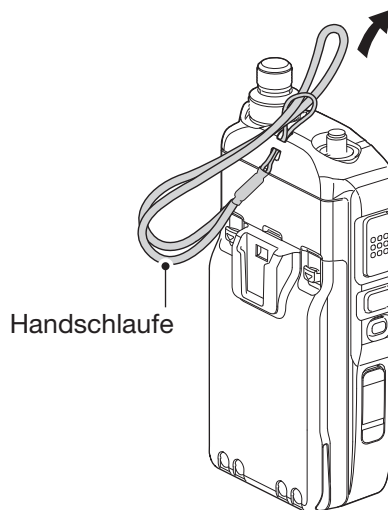
Zum Befestigen den Gürtelclip in Pfeilrichtung einschieben, bis er mit einem Klick hörbar einrastet.

Zum Entfernen den Gürtelclip anheben (1) und in Pfeilrichtung herausziehen (2).



### Handschlaufe befestigen

Führen Sie die Handschlaufe durch die Öse und ziehen Sie das lange Ende durch die kleine Schlaufe, wie in der Abbildung gezeigt.



**⚠ WARNUNG! NIEMALS** das Handfunkgerät mit der Handschlaufe herumschleudern. Das kann Sie oder andere Personen verletzen.

## Abschnitt 2 NUTZUNG EINER MICRO-SD-KARTE

---

**HINWEIS:** Informationen zum Einsetzen und Entnehmen einer Micro-SD-Karte sowie weitere Hinweise finden Sie in der Basis-Bedienungsanleitung, im Abschnitt 6.

Daten auf der Micro-SD-Karte .....	2-2
Einstellungen auf der Micro-SD-Karte speichern.....	2-2
◇ Als neue Datei speichern.....	2-2
Speichern mit einem anderen Dateinamen .....	2-3
Dateien von der Micro-SD-Karte laden .....	2-4
Back-up der Micro-SD-Karte auf einem PC erstellen .....	2-5
◇ Ordnerstruktur auf der Micro-SD-Karte .....	2-5
◇ Back-up auf dem PC.....	2-6
Importieren oder Exportieren einer CSV-Datei .....	2-7
◇ Importieren .....	2-7
◇ Exportieren .....	2-8
SD-Kartenmodus.....	2-9
Speicherplatz und Aufnahmezeit der Micro-SD-Karte prüfen.....	2-10

### Daten auf der Micro-SD-Karte

Folgende Daten lassen sich auf der Micro-SD-Karte speichern:

- Einstellungen des Handfunkgeräts
- Kommunikationsinhalte, Empfangslogdatei
- Automatische Sprachantwort für den DV-Modus
- Sprachaufzeichnung für die Sprachsendefunktion
- Weitere Sprachaufzeichnungen
- Displayfotos
- Speicherkanalinhalte
- FM-Radiospeicher
- Rufzeichenspeicher (UR)
- Repeater-Liste
- GPS-Speicher
- Empfangene GPS-Daten
- Bilder für die Share-Pictures-Funktion
- Bildersende- und -empfangs-History
- Bilder zur Verwendung als Startbild

### Einstellungen auf der Micro-SD-Karte speichern

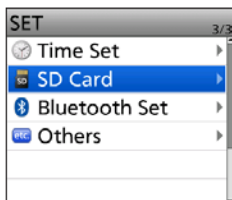
Speicherkanäle, Einstellungen und die Repeater-Liste lassen sich auf der Micro-SD-Karte speichern. Mithilfe dieser Daten ist die vorherige Konfiguration des Handfunkgeräts wiederherstellbar, selbst wenn ein Total-Reset durchgeführt wurde.

Man kann die Einstellungsdaten als neue Datei speichern oder eine vorhandene Datei überschreiben.

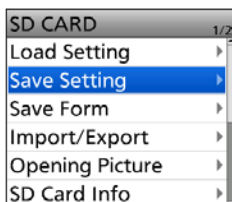
#### ◆ Als neue Datei speichern

[MENU] > SET > SD Card > **Save Setting**

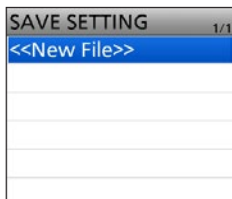
1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü „SD Card“ wählen.



3. „Save Setting“ wählen.

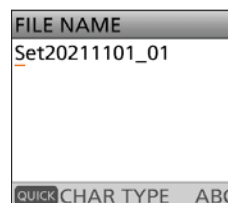


4. <<New File>>“ wählen.

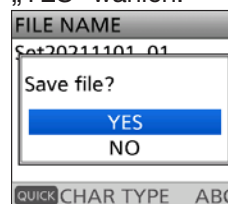


- Die Datei wird nach folgendem Schema benannt: Setyyyyymmdd\_xx  
yyyy: Jahr, mm: Monat, dd: Tag, xx: Dateinummer.
- ① Zum Ändern des Dateinamens s. S. 2-3.

5. [ENT] drücken.



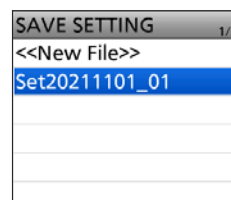
- Ein Bestätigungsfenster öffnet sich.
6. „YES“ wählen.



- Während des Speicherns wird ein Fortschrittsbalken angezeigt. Wenn der Speichervorgang abgeschlossen ist, erscheint das „SD Card“-Display.
- ① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

#### Eine vorhandene Datei überschreiben:

Wählen Sie die zu überschreibende Datei in Schritt 4 auf der linken Seite aus.



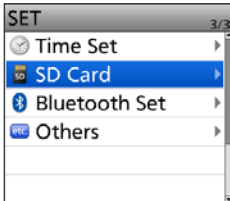
#### TIPP:

- Das Speichern der Daten erfolgt im ICF-Format. Diese Daten lassen sich auf den PC kopieren und dort mit der Programmiersoftware CS-52 bearbeiten.
- Wenn bei „Save Form“ als Speicherformat eine frühere Firmware-Version eingestellt ist, erscheint nach Schritt 4 ein Abfragefenster. Zum Bestätigen ist „YES“ zu wählen.

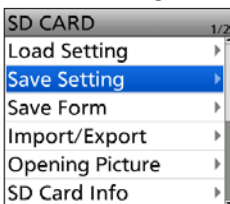
### Speichern mit einem anderen Dateinamen

[MENU] > SET > SD Card > **Save Setting**

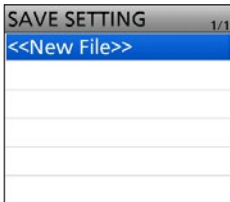
1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü „SD Card“ wählen.



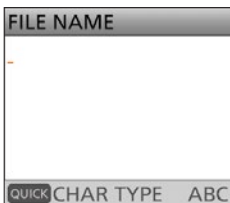
3. „Save Setting“ wählen.



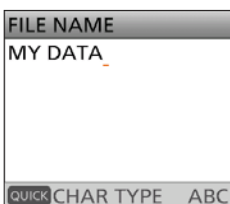
4. <<New File>>“ wählen.



5. Zum Löschen der Zeichen [CLR] gedrückt halten.

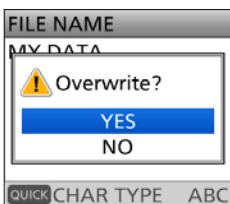


6. Dateinamen eingeben und mit [ENT] bestätigen.



① Hinweise zur Zeicheneingabe s. S. iii.

7. „YES“ wählen.



- Während des Speicherns wird ein Fortschrittsbalken angezeigt. Wenn der Speichervorgang abgeschlossen ist, erscheint das „SD Card“-Display.

① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.



### Dateien von der Micro-SD-Karte laden

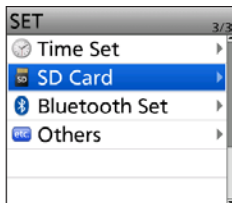
Speicherkanäle und Einstellungen lassen sich von der Micro-SD-Karte in das Handfunkgerät laden. Damit kann man z. B. Speicherkanäle oder die Repeater-Liste auf ein anderes ID-52E kopieren und mit denselben Daten arbeiten.

**HINWEIS:** Es wird empfohlen, die aktuellen Daten zu sichern, bevor andere Daten in das Handfunkgerät geladen werden.

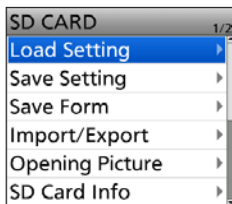
**Beispiel:** Alle Daten aus der Datei „Set20211101\_01“ laden.

[MENU] > SET > SD Card > **Load Setting**

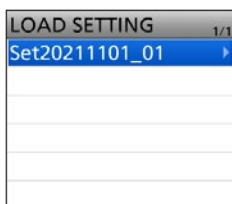
1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü „SD Card“ wählen.



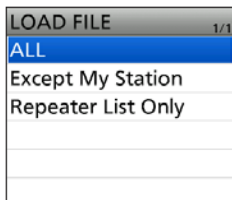
3. „Load Setting“ wählen.



4. Zu ladende Datei wählen.

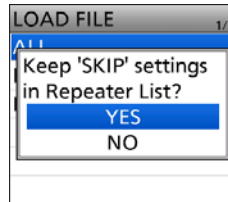


5. Zu ladende Inhalte wählen.



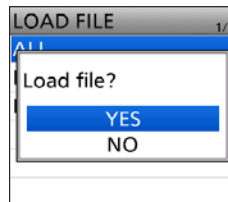
- **ALL:**  
Lädt alle Speicherkanäle, die im MENÜ vorgegebenen Einstellungen und die Repeaterliste in das Handfunkgerät.
- **Except My Station:**  
Lädt alle Speicherkanäle und die im MENÜ vorgegebenen Einstellungen außer eigene Rufzeichen (MY call signs) und die Repeater-Liste.
- **Repeater List Only:**  
Lädt nur die Repeater-Liste

6. „YES“ oder „NO“ wählen.

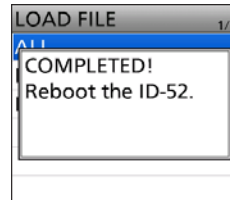


- **YES:**  
Die Übersprungeinstellungen der Repeater-Liste bleiben erhalten.
- **NO:**  
Die Übersprungeinstellungen der Repeater-Liste werden gelöscht.

7. „YES“ wählen.



- Das Prüfen und Laden der Daten beginnt.
- Nach dem erfolgreichen Laden erscheint „COMPLETED!“ im Display.



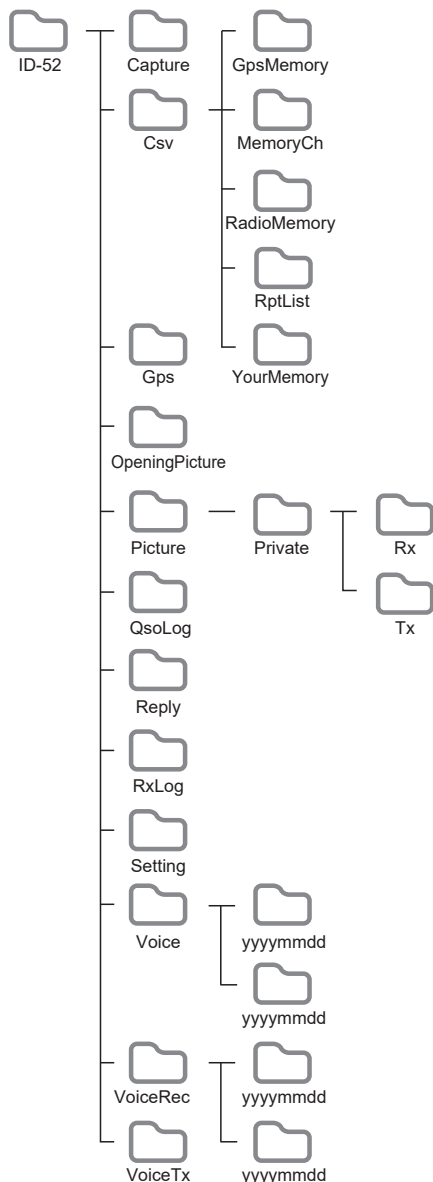
8. Um mit den neuen Einstellungen zu arbeiten, muss das Handfunkgerät neu gestartet werden.

### Back-up der Micro-SD-Karte auf einem PC erstellen

Eine Sicherungskopie ermöglicht die Wiederherstellung von Daten, falls diese versehentlich gelöscht wurden.

#### ◇ Ordnerstruktur auf der Micro-SD-Karte

Die Ordner auf der Micro-SD-Karte sind folgendermaßen strukturiert:



#### • ID-52

Vom Handfunkgerät erzeugte Ordner werden im Ordner „ID-52“ gespeichert.

#### • Capture

Displayfotos im PNG- oder BMP-Format.

#### • Csv

Ordner für Repeater-Liste, Rufzeichenspeicher (UR), GPS-Speicher usw.

#### • GpsMemory

GPS-Speicher im CSV-Format.

#### • MemoryCh

Speicherkanalinhalte im CSV-Format.

#### • RadioMemory

FM-Radio-Speicherinhalte im CSV-Format.

#### • RptList

Repeater-Liste im CSV-Format.

#### • YourMemory

„Your Call Sign“-Speicher (UR) im CSV-Format.

#### • Gps

GPS-Logdatei im LOG-Format.

#### • OpeningPicture

Bilder im BMP-Format für die Nutzung als Startbild.

#### • Picture

Bilder im JPG-Format, die mit der Share-Pictures-Funktion genutzt werden.

#### • Private

Bildempfangs- und -sende-History.

#### • Rx

Bildempfangs-History im DAT-Format.

① Inhalte der Bildempfangs-History werden auf dem PC nicht angezeigt.

#### • Tx

Bildsende-History im DAT-Format.

① Inhalte der Bildsende-History werden auf dem PC nicht angezeigt.

#### • QsoLog

QSO-Logdaten im CSV-Format.

#### • Reply

Audiodatei für die automatische Antwortfunktion im WAV-Format.

#### • RxLog

Empfangslogdatei im CSV-Format.

#### • Setting

Einstellungen des Handfunkgeräts im ICF-Format

#### • Voice

Ordner mit Audiodateien von QSOs nach Datum.

#### • VoiceRec

Ordner mit aufgezeichneten Audiodateien nach Datum.

#### • yyyyymmdd

Aufgezeichnete Audiodateien im WAV-Format.

#### • VoiceTx

Sprachaufzeichnungen für die Voice-TX-Funktion im WAV-Format.

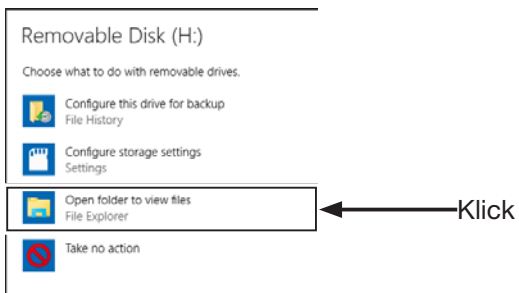
## 2 NUTZUNG EINER MICRO-SD-KARTE

### Back-up der Micro-SD-Karte auf einem PC erstellen

#### ◇ Back-up auf dem PC

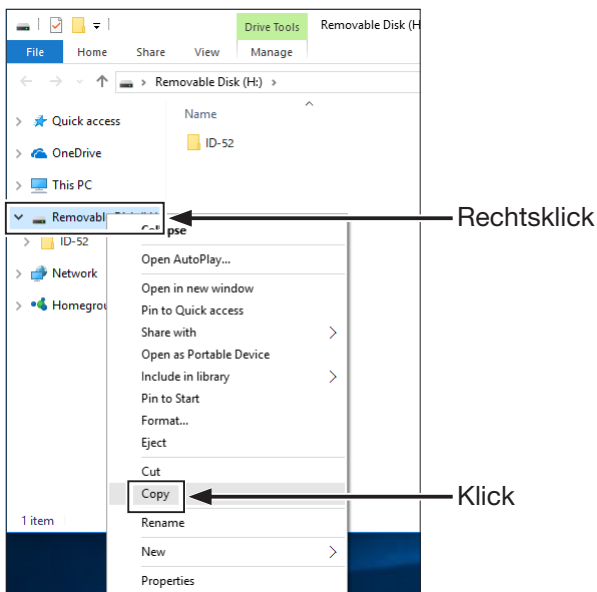
Diese Anleitung basiert auf dem Betriebssystem Windows® 10 (englisch).

1. Micro-SD-Karte in den Karten-Slot oder ein Speicherkartenlesegerät am PC einsetzen.
2. „Open folder to view files“ anklicken, um auf die Karte zuzugreifen.



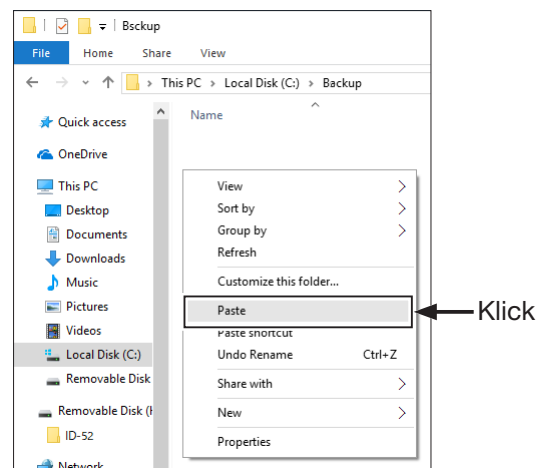
- Der Ordner „ID-52“ wird angezeigt.


3. Mit einem Rechtsklick auf „Removable disk“ das Kontextmenü öffnen.
4. „Copy“ anklicken.

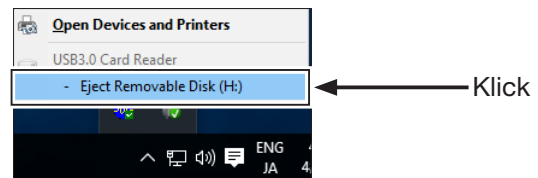


5. Ordner öffnen, in den die Back-up-Datei kopiert werden soll. Mit einem Rechtsklick das Kontextmenü öffnen und dort auf „Paste“ klicken.
  - Die Daten werden von der Micro-SD-Karte auf den PC kopiert.

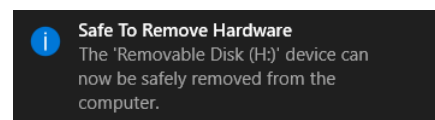
(Beispiel: Daten in den Ordner „Backup“ auf dem Laufwerk „C“ kopieren)



6. Zum Entnehmen der Micro-SD-Karte klickt man zuerst auf das Symbol  in der Startleiste, s. u., und anschließend auf „Eject Removable Disk“.



7. Wenn die Anzeige „Safe To Remove Hardware“ erscheint, kann die Micro-SD-Karte entnommen werden.



**TIPP:** Wenn bei „USB Connect“ die Einstellung „SD Card Mode“ gewählt wurde und das Handfunkgerät über ein USB-Datenkabel mit dem PC verbunden ist, kann man vom PC aus direkt auf die im Handfunkgerät eingesetzte Micro-SD-Karte zugreifen.  
([MENU] > SET > Function > **USB Connect**)

### Importieren oder Exportieren einer CSV-Datei

Die folgenden Ausführungen sind zu beachten, bevor man Dateien im CSV-Format (Comma Separated Values) von der Micro-SD-Karte im- oder exportiert. Folgende Daten lassen sich im- bzw. exportieren:

- Speicherkanäle
- FM-Radiospeicher
- „Your Call Sign“-Rufzeichenspeicher
- Repeater-Liste
- GPS-Speicher

#### ◆ Importieren

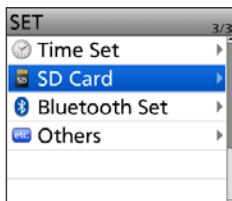
##### HINWEIS:

- Es wird empfohlen, vor dem Importieren die auf dem Handfunkgerät vorhandenen Daten auf einer Micro-SD-Karte zu sichern.
- Das Handfunkgerät kann nur Dateien mit einem bis zu 23 Zeichen langen Dateinamen anzeigen. Längere Dateinamen sind entsprechend zu kürzen. Achten Sie auch darauf, wenn Sie mit der Programmiersoftware CS-52 Dateien im CSV-Format exportieren.

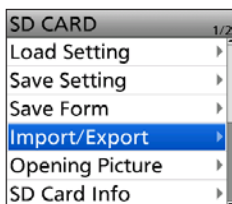
**Beispiel:** Importieren des „Your Call Sign“-Rufzeichenspeichers.

[MENU] > SET > SD Card > Import/Export > **Import**

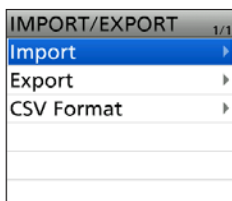
1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü „SD Card“ wählen.



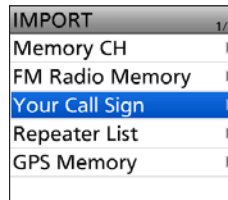
3. „Import/Export“ wählen.



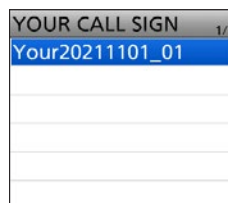
4. „Import“ wählen.



5. „Your Call Sign“ wählen.



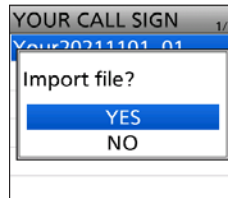
6. Zu importierende CSV-Datei wählen.



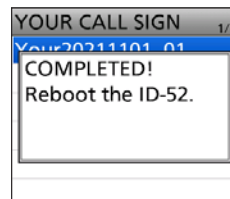
- Ein Bestätigungsfenster öffnet sich.

**TIPP:** Beim Importieren einer Repeater-Liste erscheint die Abfrage „Keep ‚SKIP‘ settings in Repeater List?“. Details dazu sind auf S. 2-4 zu finden.

7. „YES“ wählen.



- Der Import startet.
- Nach dem erfolgreichen Import erscheint „COMPLETED!“ im Display.



8. Zum Übernehmen der importierten Daten muss das Handfunkgerät aus- und wieder eingeschaltet werden.

### Importieren oder Exportieren einer CSV-Datei

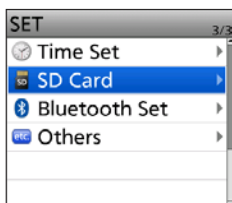
#### ◇ Exportieren

**Als neue Datei speichern:**

**Beispiel:** Exportieren des „Your Call Sign“-Rufzeichenspeichers.

[MENU] > SET > SD Card > Import/Export > **Export**

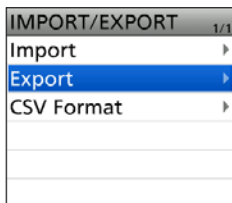
1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü „SD Card“ wählen.



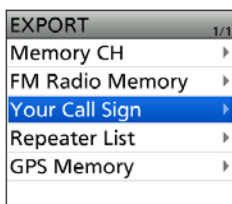
3. „Import/Export“ wählen.



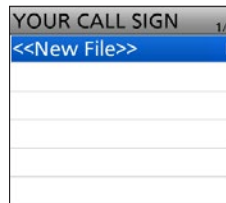
4. „Export“ wählen.



5. „Your Call Sign“ wählen.



6. <<New File>>“ wählen.



- Das „FILE NAME“-Display wird angezeigt..

- ① Die Datei ist nach folgendem Schema benannt:

Your\*yyyymmdd\_xx

yyyy: Jahr, mm: Monat, dd: Tag, xx: Dateinummer.

\* Bei anderen Einstellungen beginnt der Dateiname folgendermaßen:

Memory CH: „Mch“

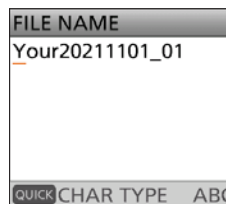
FM Radio Memory: „Radio“

Repeater List: „Rpt“

GPS Memory: „Gps“

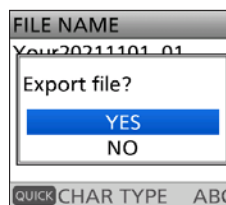
- ① Hinweise zur Zeicheneingabe s. S. iii.

7. [ENT] drücken.



- Ein Bestätigungsfenster öffnet sich.

8. „YES“ wählen.

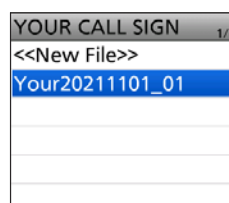


- Die Einstellungsdaten werden exportiert.

- ① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

#### Eine vorhandene Datei überschreiben:

Dazu ist die zu überschreibende Datei in Schritt 6 auszuwählen.



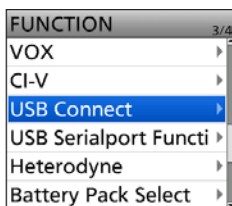
### SD-Kartenmodus

Wenn bei „USB Connect“ die Einstellung „SD Card Mode“ gewählt wurde und das Handfunkgerät über ein USB-Datenkabel mit dem PC verbunden ist, kann man vom PC aus direkt auf die im Handfunkgerät eingesetzte Micro-SD-Karte zugreifen.

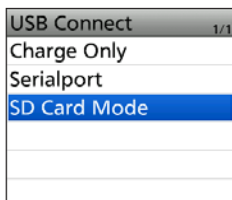
So lassen sich die auf der Micro-SD-Karte gespeicherten Einstellungs- und Audiodaten auf einem PC sichern und Bilder für die Share-Pictures-Funktion sowie die Firmware-Daten auf die Micro-SD-Karte übertragen, ohne sie umzustecken.

#### [MENU] > SET > Function > **USB Connect**

1. Handfunkgerät und PC mittels USB-Datenkabel verbinden.
2. [MENU] drücken.
3. Im „SET“-Menü den Menüpunkt „Function“ wählen.
4. „USB Connect“ wählen.

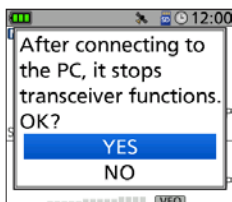


5. „SD Card Mode“ wählen.



- Ein Bestätigungsfenster öffnet sich.

6. „YES“ wählen.



**HINWEIS:** Bevor man das Handfunkgerät im SD-Kartenmodus mittels USB-Kabel an einen PC anschließt, muss eine Micro-SD-Karte eingesetzt werden.


① Sollte sich die Micro-SD-Karte nicht im Handfunkgerät befinden, so ist sie bei ausgeschaltetem Handfunkgerät einzusetzen und das USB-Kabel erneut anzuschließen.

**TIPP:** Im SD-Kartenmodus arbeitet das Handfunkgerät als Datenspeicher, was einige Funktionen beeinflusst:

- Die Aufzeichnung wird beendet.
- GPS- und Empfangs-Logfunktion pausieren.
- Die Bluetooth-Verbindung wird getrennt.
- Die Auto-Power-Off-Funktion wird deaktiviert.

#### **Verlassen des SD-Kartenmodus:**

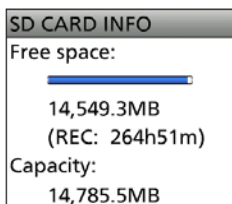
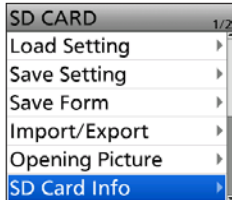
① Diese Anleitung basiert auf dem Betriebssystem Windows® 10 (englisch).

1. In der Taskleiste auf das Symbol „“ klicken.
2. Auf „Eject Device“ klicken.
3. Wenn die Anzeige „Safe To Remove Hardware“ erscheint, kann das USB-Kabel vom PC getrennt werden.

### Speicherplatz und Aufnahmezeit der Micro-SD-Karte prüfen

[MENU] > SET > SD Card > **SD Card Info**

1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü „SD Card“ wählen.
3. „SD Card Info“ wählen.



- Der freie Speicherplatz auf der Micro-SD-Karte und die verbleibende Aufnahmezeit werden angezeigt.
- ① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

## Abschnitt 3    AKKUPACK LADEN

---

Informationen zum Akkupack.....	3-2
◇ Betriebsdauer.....	3-2
◇ Anzeige des Ladezustands .....	3-2
Laden des Akkupacks .....	3-3
◇ Laden über die [DC IN]-Buchse .....	3-3
◇ Laden mit USB-Kabel .....	3-4
Laden mit dem optionalen Schnelllader BC-202IP2 .....	3-5
Laden mit dem optionalen Schnelllader BC-202IP3L .....	3-6
Koppeln mehrerer BC-202IP3L-Schnelllader .....	3-7
Betrieb mit externer Gleichspannung.....	3-7
Informationen zum optionalen Batteriebehälter .....	3-8
◇ Betriebsdauer.....	3-8
◇ Batteriewechsel.....	3-8
Technische Daten der Ladegeräte und Akkupacks.....	3-9
◇ Li-Ionen-AKKUPACK BP-271 (optional).....	3-9
◇ Li-Ionen-AKKUPACK BP-272 (mitgeliefert).....	3-9
◇ Li-Ionen-AKKUPACK BP-307 (optional).....	3-9
◇ SCHNELLADER BC-202IP2 (optional).....	3-9
◇ SCHNELLADER BC-202IP3L (optional).....	3-9



## Informationen zum Akkupack

### ◇ Betriebsdauer

Für die Berechnung der unten angegebenen Betriebsdauer wurden folgende Bedingungen zugrunde gelegt:

- Batteriesparfunktion: Auto (Short)
- Verhältnis der Betriebszustände:  
TX : RX : Stand-by = 1 : 1 : 8  
(Variiert je nach konkreter Benutzung.)

#### Betriebszeit je Akkuladung:


Akkupack	FM-Modus
BP-271	etwa 4,25 Stunden
BP-272	etwa 7,25 Stunden
BP-307	etwa 12 Stunden






① Die Betriebszeit mit dem optionalen Batteriebehälter BP-273 ist auf S. 3-8 angegeben.


**HINWEIS: ERSETZEN SIE** den Akkupack nach etwa 5 Jahren ab Produktionsdatum, selbst wenn er noch die volle Kapazität zu haben scheint. Das Material im Akku verändert sich mit zunehmendem Alter, auch wenn der Akkupack nur wenig in Gebrauch war. Akkupacks lassen sich etwa 300- bis 500-mal laden, bevor ihre Kapazität so weit nachlässt, dass Ersatz beschafft werden muss. Dies zeigt sich auch daran, dass ein vermeintlich voll geladener Akkupack nicht mehr die spezifizierte Betriebsdauer erreicht.

**TIPP:** Batteriekontakte sauber halten und des Öffnen reinigen.

### ◇ Anzeige des Ladezustands

Wenn der Akkupack in das Handfunkgerät eingesetzt ist, wird sein Ladezustand mit dem Symbol „“ angezeigt.

Symbol	Ladezustand
	Akkupack wird geladen.
	Akkupack besitzt seine volle Kapazität.
	Akkupack ist etwas entladen.
 (grün)	Akkupack nähert sich seiner Entladung.
 (rot)	Akkupack ist weitgehend entladen. ① Akkupack unverzüglich aufladen. Wird er nicht aufgeladen, fängt das Symbol nach kurzer Zeit an zu blinken, „LOW BATTERY“ erscheint im Display und das Handfunkgerät schaltet sich automatisch aus.
keine Anzeige	Bei angeschlossener Gleichspannungsversorgung (12 V) wird der Akkupack nicht geladen, wenn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• der Akkupack bereits geladen ist.</li> <li>• bei „Charging (Power ON)“ die Einstellung „OFF“ gewählt wurde.</li> </ul>

① Beim Einsatz des Batteriebehälters BP-273 lässt sich der Zustand der Alkaline-Batterien nicht ermitteln. Als Ladesymbol wird dauerhaft „“ angezeigt, dies sagt nichts über die tatsächliche Batteriekapazität aus.

#### Korrekten Ladezustand anzeigen


Im folgenden Menüpunkt ist der eingesetzte Akkupack zu wählen. (voreingestellt: BP-271/BP-272)  
([MENU] > SET > Function > **Battery Pack Select**)

Um das Dialogfeld für die Akkuauswahl immer dann anzuzeigen, wenn der Akkupack gewechselt wird, wählt man beim folgenden Menüpunkt die Option „ON“.  
([MENU] > SET > Function > **Battery Pack Confirmation**)

## Laden des Akkupacks

### HINWEIS:

- Vor der ersten Benutzung des Handfunkgeräts muss der Akkupack vollständig geladen werden, damit er eine möglichst lange Lebensdauer erreicht.
- Das Handfunkgerät **MUSS** beim Laden im mitgelieferten Ladegerät ausgeschaltet sein, da der eingesetzte Akkupack sonst nicht geladen wird.

- ① Während des Ladens erscheinen das Symbol  und die Anzeige „Charging....“ im Display.
- ① Beide verlöschen, wenn der Akkupack vollständig geladen ist.

### ◆ Laden über die [DC IN]-Buchse

Für die Berechnung der unten angegebenen Betriebsdauer wurden folgende Bedingungen zugrunde gelegt: TX : RX : Stand-by = 1 : 1 : 8

- Bei Nutzung des optionalen Zigarettenanzünderkabels CP-12L oder des Gleichstromkabels OPC-254L kann der Akkupack bei eingeschaltetem Gerät geladen werden. (S. 3-7)
- ① Das Anschließen erfolgt wie unten abgebildet.
- Der Batteriebehälter BP-273 besitzt keine Ladebuchse und lässt sich nicht aufladen.

### Ladedauer

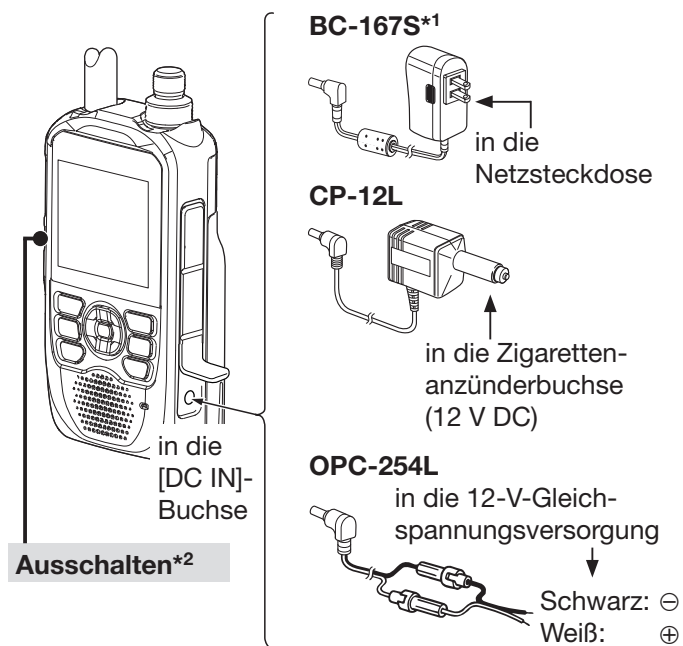
- BP-271: etwa 3 Stunden
- BP-272: 5 Stunden
- BP-307: 8 Stunden

Zum Aufladen des Akkupacks:

- ist das mitgelieferte Ladegerät oder ein optionales Gleichstromkabel zu verwenden,
- kann auch ein USB-Kabel verwendet werden (nicht im Lieferumfang), (S. 3-4),
- lässt sich ein optionaler Schnelllader nutzen (S. 3-6).

### Hinweis zum Laden

- **VORSICHT:** Vor dem Anschließen des Gleichstromkabels den Akkupack anbringen.
- Bei Nutzung des Netzadapters BC-167S ist das Handfunkgerät auszuschalten.
- Das Laden eines bereits vollständig geladenen Akkupacks verkürzt seine Lebensdauer.



\*1 Je nach Version in anderer Ausführung.

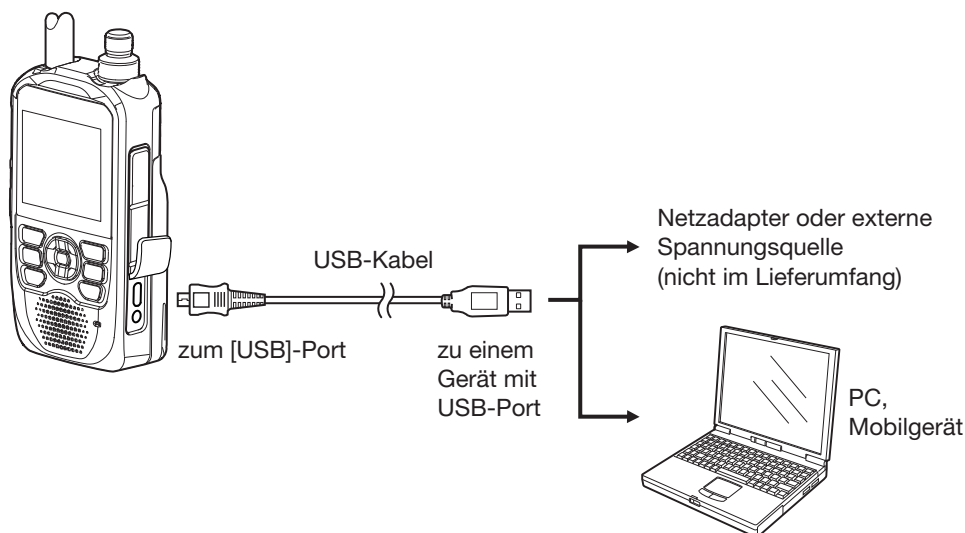
\*2 Bei der Nutzung des Netzadapters BC-167S Handfunkgerät ausschalten.

## 3 AKKUPACK LADEN

### Laden des Akkupacks

#### ◇ Laden mit USB-Kabel

Der Akkupack lässt sich mithilfe eines USB-Kabels (Typ Micro-B) während des Betriebs des Handfunkgeräts aufladen.



#### HINWEIS:

- Der Akkupack **MUSS** am Handfunkgerät angebracht sein.
- Um ein Mobilgerät oder einen PC als externe Spannungsquelle zu verwenden, ist beim folgenden Punkt die Einstellung „ON“ zu wählen (voreingestellt):  
([MENU] > SET > Function > **USB Power Input (Phone, Tablet, PC)**)
- Während der Sendens wird immer der Akkupack genutzt, auch wenn eine externe Stromversorgung angeschlossen ist. Daher ist Senden mit entladener Akkupack nicht möglich.
- Laden ist eventuell nicht möglich:
  - Je nach verwendetem USB-Kabel oder Netzadapter.
  - Bei Nutzung eines USB-Hubs oder Anschluss an einen USB-Port mit geringer Leistung.
- Die Ladedauer ist vom verwendeten USB-Anschluss abhängig.
- Wenn das S-Meter erscheint oder der USB-Netzadapter Rauschen verursacht, ziehen Sie das USB-Kabel ab, um das Handfunkgerät von der USB-Stromversorgung zu trennen.
- Beim Betrieb des Handfunkgeräts während des Ladevorgangs wird möglicherweise mehr Strom verbraucht als aufgeladen werden kann.

#### TIPP:

- Ist ein USB-Kabel angeschlossen, wird der Ladevorgang beendet, wenn die maximale Kapazität des Akkupacks erreicht ist. Beim Unterschreiten einer bestimmten Kapazität beginnt der Ladevorgang erneut.
- Den Betriebsmodus in den das Handfunkgerät versetzt wird, wenn es über ein USB-Kabel an einen PC angeschlossen ist, kann man ändern:  
([MENU] > SET > Function > **USB Connect**)

## Laden mit dem optionalen Schnelllader BC-202IP2

Mit dem optionalen Schnelllader BC-202IP2 kann man den Akkupack zügig aufladen.

- ① Ist der Akkupack zu 90 % aufgeladen, stoppt der BC-202IP2 den Ladevorgang und die LED leuchtet grün. Die Betriebsdauer ist daher etwas kürzer als wenn er im Handfunkgerät geladen wird.

### Ladedauer

- BP-271: etwa 1,5 Stunden
- BP-272: etwa 2,5 Stunden
- BP-307: etwa 4 Stunden

- ① Die Zeitangaben beziehen sich auf einen vollständig entladenen Akkupack und auf den Ladevorgang bei ausgeschaltetem Handfunkgerät.

Dazu ist erforderlich:

- Netzadapter BC-123S mit Winkelstecker  
(Je nach Version des Ladegeräts ist kein Netzadapter oder ein Netzadapter in anderer Ausführung im Lieferumfang enthalten.)

### Hinweis zum Laden

⚠ **GEFAHR!** Verwenden Sie **AUSSCHLIESSLICH** von Icom hergestellte oder zugelassene Akkupacks.

- **VORSICHT:** Die [DC IN]-Buchse oder den [USB]-Anschluss an der Seite **NICHT** verwenden, wenn sich das Handfunkgerät im Schnellladegerät befindet. Dies kann zu einer Fehlfunktion des Ladegeräts führen. Blinkt die Ladeanzeige orange, ist der Netzadapter vom Ladegerät zu trennen und erneut anzuschließen.
- Zum Laden **MUSS** das Handfunkgerät ausgeschaltet sein. Lässt es sich nicht ausschalten, weil der Akkupack leer ist, entnehmen Sie den Akkupack und laden ihn separat auf.
- Der SCHNELLADLER BC-202IP2 kann nur die Li-Ionen-AKKUPACKS BP-271, BP-272 oder BP-307 aufladen. Andere wiederaufladbare Batterien, wie z.B. Ni-Cd oder Ni-MH, lassen sich nicht laden.
- Wenn die Ladeanzeige orange blinkt, ist ein Problem mit dem Akkupack oder dem Netzadapter aufgetreten. Bei Ladeproblemen mit einem neuen Akkupack wenden Sie sich an Ihren Händler.



## Laden mit dem optionalen Schnelllader BC-202IP3L

Mit dem optionalen Schnelllader BC-202IP3L kann man den Akkupack zügig aufladen.

- ① Ist der Akkupack zu 90 % aufgeladen, stoppt der BC-202IP3L den Ladevorgang und die LED leuchtet grün. Die Betriebsdauer daher etwas kürzer als wenn er im Handfunkgerät geladen wird.

### Ladedauer

- BP-271: etwa 2 Stunden
- BP-272: etwa 3 Stunden
- BP-307: etwa 5 Stunden

- ① Die Zeitangaben beziehen sich auf einen vollständig entladenen Akkupack und auf den Ladevorgang bei ausgeschaltetem Handfunkgerät.

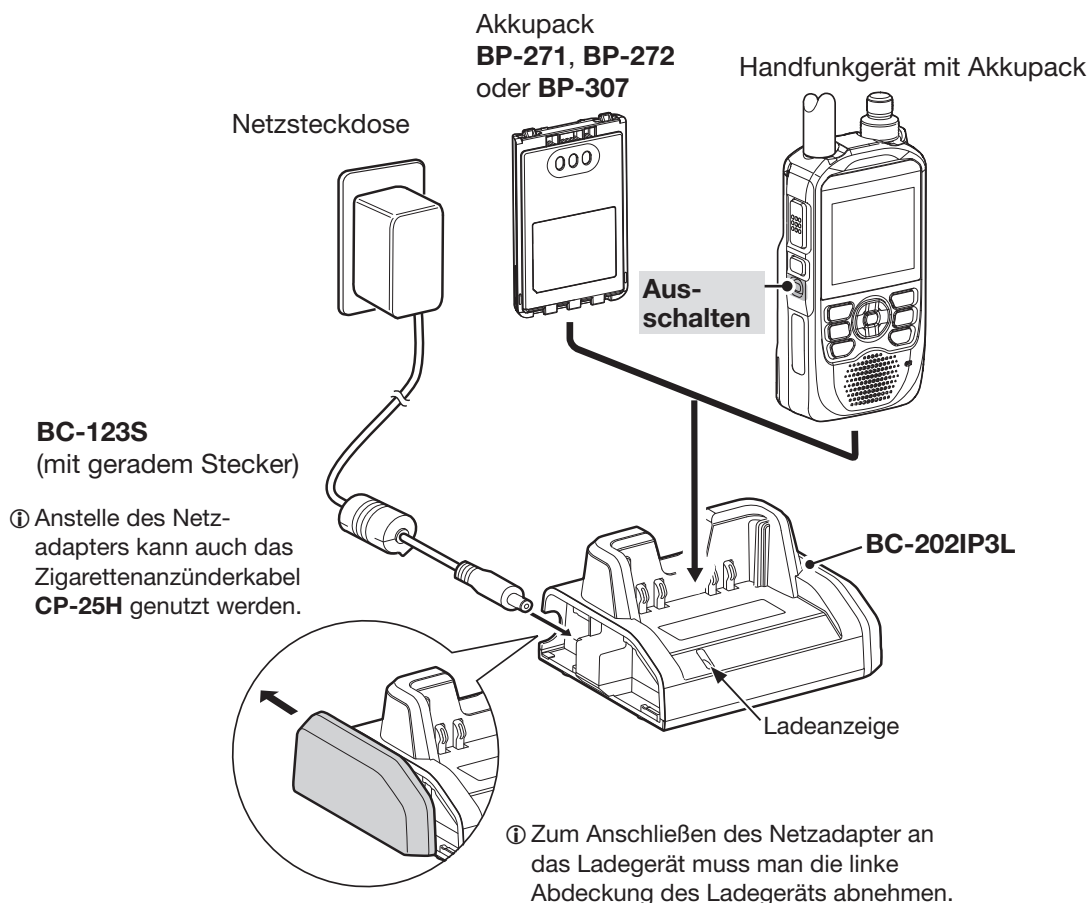
Dazu ist erforderlich:

- Netzadapter BC-123S mit geradem Stecker

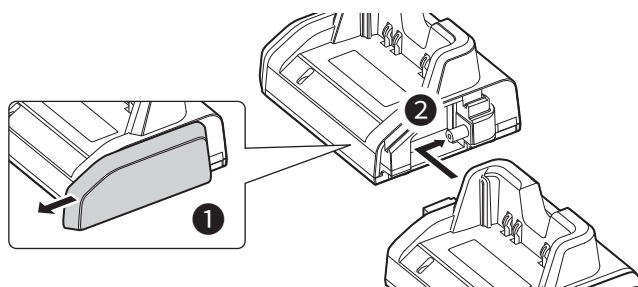
### Hinweis zum Laden

⚠ **GEFAHR!** Verwenden Sie **AUSSCHLIESSLICH** von Icom hergestellte oder zugelassene Akkupacks.

- **VORSICHT:** Die [DC IN]-Buchse oder den [USB]-Anschluss an der Seite **NICHT** verwenden, wenn sich das Handfunkgerät im Schnellladegerät befindet. Dies kann zu einer Fehlfunktion des Ladegeräts führen. Blinkt die Ladeanzeige orange, ist der Netzadapter vom Ladegerät zu trennen und erneut anzuschließen.
- Zum Laden **MUSS** das Handfunkgerät ausgeschaltet sein. Lässt es sich nicht ausschalten, weil der Akkupack leer ist, entnehmen Sie den Akkupack und laden ihn separat auf.
- Der SCHNELLADER BC-202IP3L kann nur die Li-Ionen-AKKUPACKS BP-271, BP-272 oder BP-307 aufladen. Andere wiederaufladbare Batterien, wie z.B. Ni-Cd oder Ni-MH, lassen sich nicht laden.
- Wenn die Ladeanzeige orange blinkt, ist ein Problem mit dem Akkupack oder dem Netzadapter aufgetreten. Bei Ladeproblemen mit einem neuen Akkupack wenden Sie sich an Ihren Händler.



## Koppeln mehrerer BC-202IP3L-Schnelllader



Bis zu 6 Schnelllader BC-202IP3L lassen sich miteinander verbinden.

1. Rechte Abdeckung des einen Schnellladers entfernen (❶).
2. DC-Stecker in die DC-Buchse auf der linken Seite des anderen Schnellladers stecken (❷).

⚠ **WARNUNG!** Schalten Sie **NIEMALS** mehr als 6 Ladegeräte zusammen. Das kann zu einem elektrischen Schlag, einem Brand, einer Überhitzung oder einer Beschädigung der Ladegeräte führen.

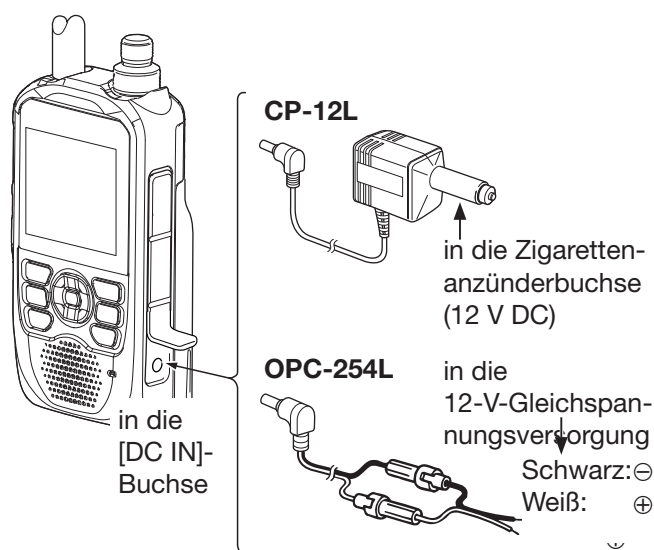
⚠ **WARNUNG!** Verwenden Sie beim Zusammen-schalten von mehreren BC-202IP3L **KEINEN** anderen Netzadapter als den BC-228. Ein elektrischer Schlag, ein Brand, Überhitzung oder Beschädigung der Ladegeräte kann die Folge sein.

## Betrieb mit externer Gleichspannung

### Betriebshinweise

- **NIEMALS** eine Gleichspannung von über 16 V direkt an die [DC IN]-Buchse des Handfunkgeräts anschließen. Die Versorgungsspannung muss zwischen 10 und 16 V DC betragen.
- **NICHT** über einen längeren Zeitraum mit hoher Sendeleistung betreiben. Der Handfunkgerät wird heiß und es besteht Verbrennungsgefahr.
- Zur externen Spannungsversorgung sind die Kabel CP-12L oder OPC-254L zu nutzen.
- Bei Verwendung des Kabels OPC-254L muss man beim Anschließen an die externe Spannungsversorgung (nicht im Lieferumfang) auf die Polarität achten.
- Um das Handfunkgerät mithilfe der Kabel CP-12L oder OPC-254L an eine 24-V-DC-Stromquelle anzuschließen, ist ein externer DC-DC-Wandler erforderlich. Fragen Sie Ihren Händler nach Einzelheiten.
- Bei Nutzung einer externen Spannungsversorgung wird die Batteriesparfunktion (S. 12-18) automatisch ausgeschaltet.
- Je nach externer Spannung kann der Akkupack für die Versorgung des Handfunkgeräts herangezogen werden, sodass seine Kapazität sinkt.

**TIPP:** Der Akkupack lässt sich bei eingeschaltetem Funkgerät laden, wenn bei „Charging (Power ON)“ die Einstellung „ON“ (voreingestellt) gewählt wird. Dabei können Störsignale oder Rauschen zu hören sein, bzw. die S-Meter-Anzeige kann erscheinen. Wenn beim Laden während des laufenden Betriebs Signale nicht korrekt empfangen werden können, wählen Sie bei „Charging (Power ON)“ die Einstellung „OFF.“  
([MENU] > SET > Function > **Charging (Power ON)**)



**VORSICHT:** Vor dem Anschließen des Gleichstromkabels den Akkupack anbringen.

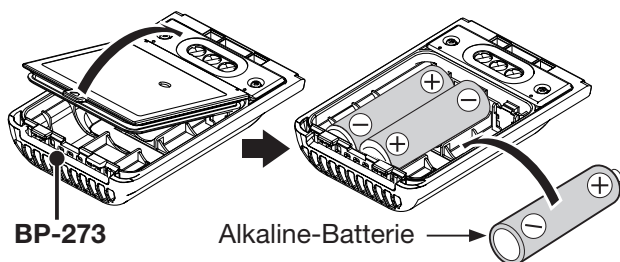
- ❶ Der Netzadapter BC-167S ist nicht zur Spannungsversorgung bei laufendem Betrieb verwendbar.



## Informationen zum optionalen Batteriebehälter

Im Batteriebehälter BP-273 kommen drei AA-Alkaline-Batterien (LR6) zum Einsatz.

1. Abdeckung des Batteriebehälters entfernen.
2. Drei AA-Alkaline-Batterien (LR6) einsetzen.
  - ① Ausschließlich Alkaline-Batterien verwenden.
  - ① Beim Einsetzen auf die Polarität achten.
3. Batteriebehälter anbringen. (S. 1-2)



### Hinweise zu Batterien

- Bei der Verwendung von Batterien unbedingt solche der gleichen Marke, des gleichen Typs und derselben Kapazität einsetzen. Alte und neue Batterien niemals mischen.
- Leere Batterien **NIEMALS** ins Feuer werfen, da die dabei entstehenden Gase zu einer Explosion führen können.
- Den Batteriebehälter **NIEMALS** Feuchtigkeit aussetzen. Falls er einmal nass geworden ist, muss er **UNBEDINGT** getrocknet werden, bevor man ihn benutzt.
- **NIE** Batterien mit beschädigtem Außenmantel einsetzen.
- Batteriekontakte sauberhalten. Es ist von Vorteil, sie gelegentlich zu reinigen.
- Die Batterien aus dem Behälter entnehmen, wenn das Handfunkgerät nicht benutzt wird. Ansonsten entladen sie sich langsam, da der im Batteriebehälter vorhandene DC-Konverter einen geringen Ruhestrom aufnimmt.

### TIPP:

- Ein eingebauter Aufwärtswandler im BP-273 erhöht die Gleichspannung auf 5,5 V. Bei Verwendung des Batteriebehälters ist eine Sendeleistung von etwa 100 mW möglich. Die Wahl anderer Sendeleistungen ist deaktiviert.
- Mit angebrachtem Batteriebehälter BP-273 ist das Handfunkgerät spritzwassergeschützt gemäß Schutzart IPX4.
- Bei niedrigen Temperaturen von unter  $-10^{\circ}\text{C}$  sinkt die Betriebsdauer der Batterien. Daher sollte man sie immer warmhalten.

### ◇ Betriebsdauer

Für die Berechnung der unten angegebenen Betriebsdauer wurden folgende Bedingungen zugrunde gelegt:

- Batteriesparfunktion: Auto (Short)
- Verhältnis der Betriebszustände:  
TX : RX : Stand-by = 1 : 1 : 8  
(Variiert je nach konkreter Benutzung.)

### Betriebsdauer:


FM-Modus
etwa 4,5 Stunden

- ① Die Betriebsdauer hängt ganz wesentlich vom konkreten individuellen Verhältnis der Betriebszustände und den verwendeten Alkaline-Batterien ab.

### ◇ Batteriewechsel

Wenn die im Batteriebehälter befindlichen Alkaline-Batterien verbraucht sind, erscheint „LOW BATTERY“ im Display und die Akkuanzeige beginnt zu blinken. 10 Sekunden später schaltet sich das Handfunkgerät automatisch aus.

Bevor es wieder benutzt werden kann, müssen neue Batterien eingesetzt werden.

- ① Beim Einsatz des Batteriebehälters BP-273 lässt sich der Zustand der Alkaline-Batterien nicht ermitteln. Als Ladesymbol wird dauerhaft „“ angezeigt, dies sagt nichts über die tatsächliche Batteriekapazität aus.

## Technische Daten der Ladegeräte und Akkupacks

### ◇ Li-Ionen-AKKUPACK BP-271 (optional)

- Spannung: 7,4 V
- Kapazität: mindestens 1150 mAh
- Betriebstemperaturbereich: -20 °C bis +60 °C
- Ladetemperaturbereich: 0 °C bis 40 °C
- Lagertemperaturbereich: -20 °C bis +50 °C (maximal ein Monat)  
-20 °C bis +35 °C (maximal drei Monate)  
-20 °C bis +20 °C (maximal ein Jahr)
- Abmessungen: 58 mm × 86,9 mm × 9,1 mm (B × H × T, ohne vorstehende Teile)

### ◇ Li-Ionen-AKKUPACK BP-272 (mitgeliefert)

- Spannung: 7,4 V
- Kapazität: mindestens 1880 mAh
- Betriebstemperaturbereich: -20 °C bis +60 °C
- Ladetemperaturbereich: 0 °C bis 40 °C
- Lagertemperaturbereich: -20 °C bis +50 °C (maximal ein Monat)  
-20 °C bis +35 °C (maximal drei Monate)  
-20 °C bis +20 °C (maximal ein Jahr)
- Abmessungen: 58 mm × 86,9 mm × 14,2 mm (B × H × T, ohne vorstehende Teile)

### ◇ Li-Ionen-AKKUPACK BP-307 (optional)

- Spannung: 7,2 V
- Kapazität: mindestens 3050 mAh
- Betriebstemperaturbereich: -20 °C bis +60 °C
- Ladetemperaturbereich: 0 °C bis 40 °C
- Lagertemperaturbereich: -20 °C bis +50 °C (maximal ein Monat)  
-20 °C bis +40 °C (maximal drei Monate)  
-20 °C bis +20 °C (maximal ein Jahr)
- Abmessungen: 58 mm × 86,9 mm × 22,4 mm (B × H × T, ohne vorstehende Teile)

### ◇ SCHNELLADER BC-202IP2 (optional)

- Spannungsversorgung: 12 V bis 16 V DC oder angegebener Icom-Netzadapter
- Ladetemperaturbereich: 10 °C bis 40 °C
- Gewicht: etwa 105 g (ohne Netzadapter)
- Abmessungen: 88,0 mm × 47,5 mm × 72,5 mm (B × H × T, ohne vorstehende Teile)

### ◇ SCHNELLADER BC-202IP3L (optional)

- Spannungsversorgung: 12 V bis 15 V DC oder angegebener Icom-Netzadapter
- Ladetemperaturbereich: 10 °C bis 40 °C
- Gewicht: etwa 120 g (ohne Netzadapter)
- Abmessungen: 106,5 mm × 52,5 mm × 78,0 mm (B × H × T, ohne vorstehende Teile)



## Abschnitt 4      BETRIEB ALS FM-RUNDFUNKEMPFÄNGER

---

Grundbedienung .....	4-2
◇ Beschreibung .....	4-2
◇ FM-Rundfunkempfänger einschalten.....	4-2
◇ Abstimm-/Speichermodus .....	4-3
◇ Gruppenwahl im Speichermodus.....	4-3
◇ FM-Rundfunksender-Suchlauf .....	4-4
◇ Eingangsabschwächer .....	4-4
◇ Rauschsperr e einstellen .....	4-5
◇ Monitor-Funktion .....	4-5
FM-Rundfunkspeicher .....	4-6
◇ Nutzung der FM-Rundfunkspeicher .....	4-6
◇ FM-Rundfunkspeicher hinzufügen .....	4-6
◇ FM-Rundfunkspeicher bearbeiten.....	4-8
◇ FM-Rundfunkspeicher löschen .....	4-9
◇ Anzeigereihenfolge der FM-Rundfunkspeicher ändern.....	4-10
◇ Übersprungeinstellung für FM-Rundfunkspeicher .....	4-11
FM-Radiomodus .....	4-12
Menüeinstellungen und -befehle für den Rundfunkempfang .....	4-13

## Grundbedienung

### ◇ Beschreibung

Mit dem ID-52E kann man sich FM-Rundfunksendungen anhören, z. B. in einem Pop-up-Fenster während der Zweikanalüberwachung oder auch im Stand-by-Modus

Zur einfacheren Nutzung lassen bis zu 500 Speicherplätze in 26 Gruppen nutzen.

Das Handfunkgerät verfügt außerdem über einen FM-Radiomodus, in dem es ausschließlich als FM-Rundfunkempfänger arbeitet und alle anderen Funktionen deaktiviert sind.

**TIPP:** Die Inhalte der Rundfunkspeicher, die in dieser Bedienungsanleitung gezeigt werden, sind versionsabhängig und können von den vorprogrammierten Inhalten Ihres Handfunkgeräts abweichen.

### Rundfunk-Frequenzbereiche

FM: 76,0 MHz\* bis 108,0 MHz

\* Der nutzbare FM-Frequenzbereich variiert je nach Version.

### ◇ FM-Rundfunkempfänger einschalten

1. [QUICK] drücken.
2. <<FM Radio ON>> wählen.
  - Rückkehr zum Stand-by-Display, das „FM RADIO“-Fenster erscheint.
  - „FM“ wird im Display angezeigt.



Wird bei eingeschaltetem FM-Rundfunkempfänger angezeigt.

### TIPP:

**Ausschalten des FM-Rundfunkempfängers**  
[QUICK] drücken und dann „<<FM Radio OFF>>“ wählen.

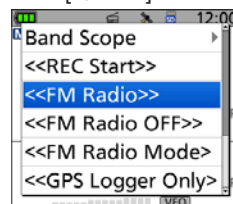
### Rundfunk hören und gleichzeitig Haupt- und Subband überwachen.

[CLR] drücken, um das „FM RADIO“-Fenster zu schließen.

- Im Stand-by-Modus kann man weiter Radio hören.



- ① Um das „FM RADIO“-Fenster erneut zu öffnen, drückt man [QUICK] und wählt anschließend „<<FM Radio>>“.



**HINWEIS:** Wenn während der Zweikanalüberwachung das Bandskop eingeschaltet ist, können die Rundfunksignale von Audiosignalen aus den überwachten Bändern oder dem Flugfunkband unterbrochen werden.

Um dies zu unterbinden, kann man bei „Auto Mute“ oder bei „AF Output (DUAL/AIR Band)“ die Einstellung „OFF“ wählen.

- ① Wenn „AF Output (DUAL/AIR Band)“ auf „ON“ gesetzt ist, sind die empfangenen Audiosignale während eines Sweeps kurzzeitig zu hören, und man weiß, dass ein Signal empfangen wurde, ohne auf das Display zu schauen.

([MENU] > FM RADIO > FM Radio Set > **Auto Mute**)  
([MENU] > SET > Scope > **AF Output (DUAL/AIR Band)**)

## Grundbedienung

### ◇ Abstimm-/Speichermodus

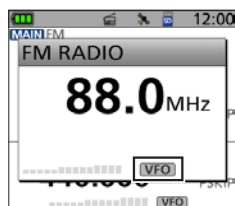
1. Bei geöffnetem „FM RADIO“-Fenster [MR] drücken, um zwischen Abstimm- und Speichermodus umzuschalten.
2. [DIAL] drehen, um eine Frequenz oder einen Speicherkanal zu wählen.

#### • Abstimmmodus

Der FM-Rundfunk-Abstimmmodus wird zur Einstellung der gewünschten Rundfunkfrequenz benutzt. Im Display erscheint das Symbol „VFO“.

Zum Speichern der gewählten Frequenz drückt man [MR] 1 Sekunde lang.

- Die Frequenz wird dabei in den Speicher mit der niedrigsten Nummer in der gewählten Speichergruppe programmiert.



Abstimmmodus

#### • Speichermodus

Der Rundfunk-Speichermodus ist zweckmäßig, um häufig gehörte Sender schnell aufrufen zu können. Wenn der Speichermodus gewählt ist, erscheinen das Symbol „MR“, die Speichergruppe (A bis Z) und die aktuelle Speichernummer im Display.



Speichermodus

**TIPP:** [QUICK] drücken, dann „VFO“ wählen, um den Abstimmmodus aufzurufen oder „MR“ wählen, um den Speichermodus aufzurufen.

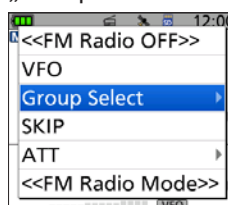
### ◇ Gruppenwahl im Speichermodus

In jeder Speichergruppe können bis zu 50 Rundfunkspeicher programmiert werden, was die Auswahl eines Rundfunksenders wesentlich vereinfacht.

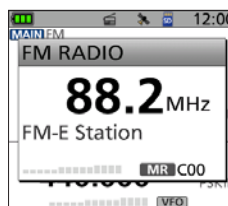
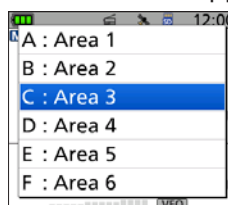
1. [MR] drücken, um den Speichermodus aufzurufen.



- „MR“, Speichergruppe und Kanalnummer werden angezeigt.
2. [QUICK] drücken.
  3. „Group Select“ wählen.



4. Gewünschte Gruppe auswählen.

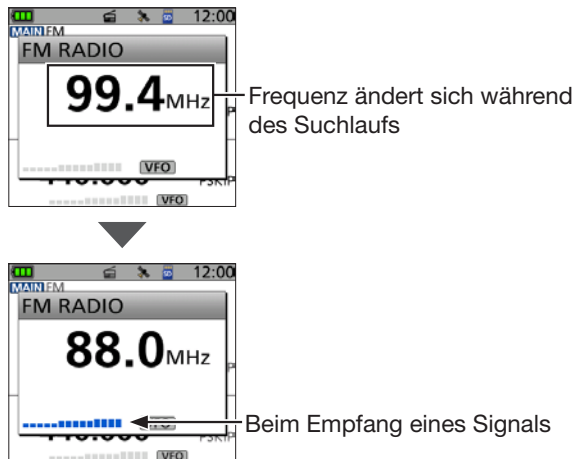


- Rückkehr zum Stand-by-Display. Die gewählte Speichergruppe wird angezeigt.
5. [DIAL] drehen, um einen Speicherkanal zu wählen.

## Grundbedienung

### ◇ FM-Rundfunksender-Suchlauf

Im Abstimmmodus eine der Navigationstasten (↔) drücken und halten, um den Rundfunksender-Suchlauf zu starten.

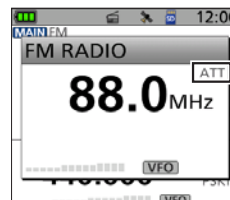
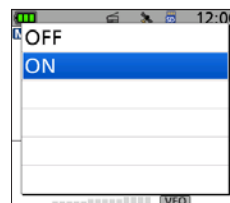
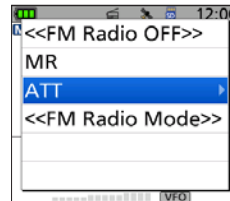


- Wenn man die Navigationstaste (↔) gedrückt hält, startet der Suchlauf in absteigender, mit der Navigationstaste (→) in aufsteigender Richtung.
- Beim Empfang eines Signals stoppt der Suchlauf auf dessen Frequenz.
- Zum Beenden des Suchlaufs die Navigationstasten (↔) oder [CLR] drücken.

### ◇ Eingangsabschwächer

Der Eingangsabschwächer reduziert die Signalpegel um NF-Störungen vorzubeugen, z. B., wenn man sich in der Nähe starker Rundfunksender aufhält.

1. [QUICK] drücken.
2. „ATT“ wählen.
3. „ON“ wählen.
  - „ATT“ wird angezeigt.



← Erscheint bei eingeschaltetem Eingangsabschwächer

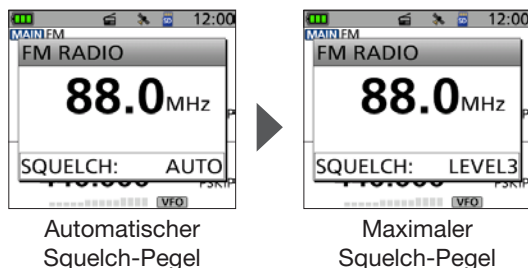
## Grundbedienung

### ◇ Rauschsperr einstellen

Der Squelch sorgt dafür, dass nur Signale hörbar sind, deren Stärke größer als der eingestellte Pegel ist. Je höher der eingestellte Pegel, desto stärker muss das Signal sein, um die Rauschsperr zu öffnen. Bei niedrigem Pegel öffnen auch schwache Signale die Rauschsperr.

Der im „FM RADIO“-Fenster eingestellte Squelch-Pegel gilt nur für den FM-Rundfunkempfang.

[SQL]-Taste drücken und halten, durch Drehen von [DIAL] den Squelch-Pegel einstellen.



#### ① Information

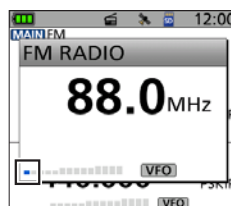
- Einstellbar sind: „OPEN“, „AUTO“ (voreingestellt) und „LEVEL 1“ bis „LEVEL 3“
- „LEVEL 1“ niedrig (für schwache Signale) und „LEVEL 3“ hoch (für starke Signale).
- „AUTO“: automatische Pegeleinstellung durch einen Rauschimpulszähler.
- „OPEN“: Rauschsperr ist permanent geöffnet.

### ◇ Monitor-Funktion

Die Monitor-Funktion wird genutzt, um schwache Rundfunkstationen hören zu können, ohne die Rauschsperrereinstellung zu verändern.

[SQL] drücken und halten, um die eingestellte Frequenz abhören zu können.

- Die Rauschsperr wird geöffnet.



Das erste Segment des S-Meters blinkt.

**TIPP:** Die Monitor-Funktion lässt sich im Menü so einstellen, dass sich die Rauschsperr jedes Mal öffnet oder schließt, wenn man die [SQL]-Taste drückt.  
([MENU] > SET > Function > **Monitor**)

## FM-Rundfunkspeicher

### ◇ Nutzung der FM-Rundfunkspeicher

Um die Speicherverwaltung zu erleichtern, stehen 26 Gruppen zur Verfügung, denen sich bis zu 50 FM-Rundfunkspeicher zuweisen lassen. Maximal 500 FM-Rundfunkspeicher können genutzt werden. Für einen komfortablen Betrieb sind einige Regional-sender bereits vorprogrammiert.

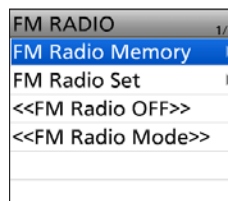
**TIPP:** Die Inhalte der Rundfunkspeicher, die in dieser Bedienungsanleitung gezeigt werden, können von den vorprogrammierten Inhalten Ihres Handfunkgeräts abweichen.

### ◇ FM-Rundfunkspeicher hinzufügen

#### Schritt 1. Hinzufügen eines FM-Rundfunkspeichers und Aufrufen des Editiermodus

[MENU] > FM RADIO > **FM Radio Memory**

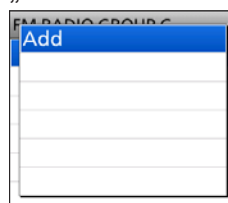
1. [MENU] drücken.
2. Im „FM RADIO“-Menü „FM Radio Memory“ wählen.



3. Gewünschte Gruppe wählen.



- ① Wenn in der Gruppe noch kein FM-Rundfunkspeicher vorhanden ist, wird „- Blank -“ angezeigt.
4. [QUICK] drücken.
5. „Add“ wählen.



- Das „FM RADIO MEM EDIT“-Display erscheint.

**TIPP:** Zum Ändern des Gruppennamens bei Schritt 4 die [QUICK]-Taste drücken und anschließend „Edit Name“ wählen.

## FM-Rundfunkspeicher

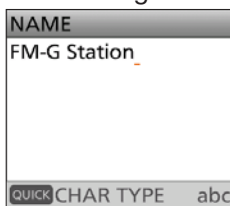
### ◇ FM-Rundfunkspeicher hinzufügen

#### Schritt 2. Rundfunkspeicher-Namen eingeben

1. „NAME:“ wählen.



2. Namen eingeben.



① Hinweise zur Zeicheneingabe s. S. iii.

3. Eingabe mit [ENT] bestätigen.

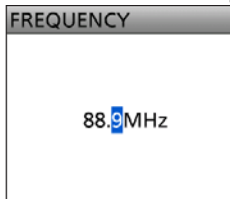
**TIPP:** Zum Wechseln der Gruppe erst „GROUP:“ und dann die gewünschte Gruppe wählen.

#### Schritt 3. Frequenz eingeben

1. „FREQUENCY:“ wählen.



2. Durch Drehen von [DIAL] die Frequenz eingeben.



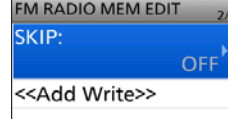
① Der Cursor lässt sich mit den Navigationstasten (↔) bewegen.

① Der nutzbare Frequenzbereich variiert je nach Version des Handfunkgeräts.

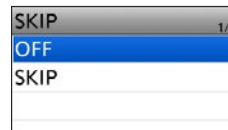
3. Eingabe mit [ENT] bestätigen.

#### Schritt 4. Übersprungeinstellung

1. „SKIP:“ wählen.



2. „OFF“ oder „SKIP“ wählen.



- **OFF:** Der Rundfunkspeicher ist im Speichermodus wählbar.
- **SKIP:** Der Rundfunkspeicher wird im Speichermodus nicht angezeigt.

#### Schritt 5. Rundfunkspeicher sichern

1. „<<Add Write>>“ wählen.



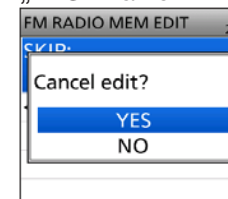
2. „YES“ wählen.



- Die eingegebenen Inhalte werden im Rundfunkspeicher gesichert, danach erfolgt die Rückkehr zur Anzeige der zuvor gewählten Gruppe.

#### **TIPP: Dateneingabe abbrechen:**

1. [CLR] drücken.
2. „YES“ wählen.



- Abbruch der Eingabe und Rückkehr zur Anzeige der zuvor gewählten Gruppe.

## FM-Rundfunkspeicher

### ◇ FM-Rundfunkspeicher bearbeiten

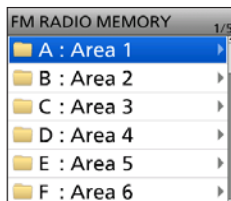
Falls erforderlich lassen sich Rundfunkspeicher editieren. Das ist nützlich, wenn die bereits eingegebenen Daten fehlerhaft sind, sich geändert haben oder neue Daten hinzugefügt werden sollen.

#### [MENU] > FM RADIO > FM Radio Memory

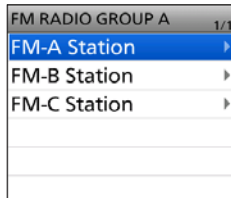
1. [MENU] drücken.
2. Im „FM RADIO“-Menü „FM Radio Memory“ wählen.



3. Gruppe wählen, die den zu bearbeitenden Rundfunkspeicher enthält.

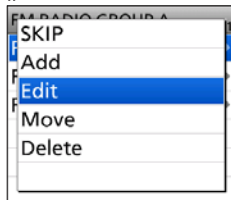


4. Zu bearbeitenden Rundfunkspeicher wählen.



① **NICHT** die [ENT]-Taste betätigen!

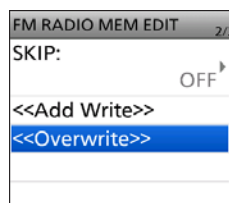
5. [QUICK] drücken.
6. „Edit“ wählen.



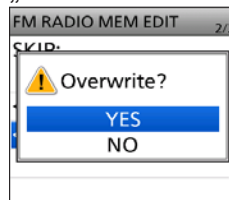
7. Zu ändernden Eintrag wählen und bearbeiten.

① Details dazu sind auf S. 4-7 zu finden.

8. Nach erfolgter Bearbeitung „<<Overwrite>>“ wählen.



9. „YES“ wählen.



- Die Speicherinhalte werden überschrieben, danach erfolgt die Rückkehr zur Anzeige der zuvor gewählten Gruppe.



## FM-Rundfunkspeicher

### ◇ FM-Rundfunkspeicher löschen

Rundfunkspeicher können falls erforderlich gelöscht werden.

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

[MENU] > FM RADIO > **FM Radio Memory**

1. [MENU] drücken.
2. Im „FM RADIO“-Menü „FM Radio Memory“ wählen.



3. Gruppe wählen, die den zu löschenden Rundfunkspeicher enthält.

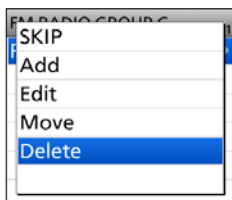


4. Zu löschenden Rundfunkspeicher wählen.



❶ **NICHT** die [ENT]-Taste betätigen!

5. [QUICK] drücken.
6. „Delete“ wählen.



7. „YES“ wählen.



- Der gewählte FM-Rundfunkspeicher wurde gelöscht.

## FM-Rundfunkspeicher

### ◇ Anzeigereihenfolge der FM-Rundfunkspeicher ändern

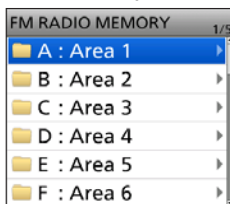
Falls erforderlich kann man die Anzeigereihenfolge der programmierten Rundfunkspeicher innerhalb einer Gruppe ändern.

[MENU] > FM RADIO > **FM Radio Memory**

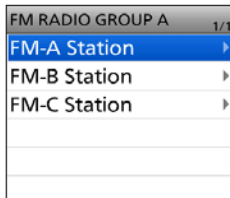
1. [MENU] drücken.
2. Im „FM RADIO“-Menü „FM Radio Memory“ wählen.



3. Gruppe wählen, die den zu verschiebenden Rundfunkspeicher enthält.

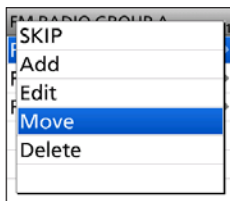


4. Zu verschiebenden Rundfunkspeicher wählen.

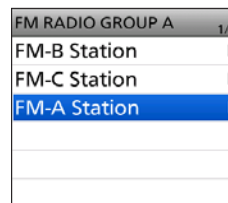
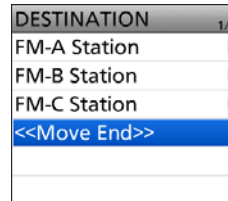


① **NICHT** die [ENT]-Taste betätigen!

5. [QUICK] drücken.
6. „Move“ wählen.



7. Rundfunkspeicher auswählen über dem der zu verschiebende eingefügt werden soll.



- Der zu verschiebende Rundfunkspeicher wurde oberhalb des gewählten eingefügt.

① Wählt man „<<Move End>>“, wird der Rundfunkspeicher am Ende der Gruppe eingefügt.

## FM-Rundfunkspeicher

### ◇ Übersprungeinstellung für FM-Rundfunkspeicher

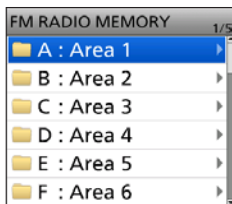
Man kann mit der Übersprungeinstellung festlegen, ob ein Rundfunkspeicher im Speichermodus angezeigt wird oder nicht.

[MENU] > FM RADIO > **FM Radio Memory**

1. [MENU] drücken.
2. „FM RADIO“ wählen.
3. „FM Radio Memory“ wählen.



4. Gruppe wählen, die den zu überspringenden Rundfunkspeicher enthält.



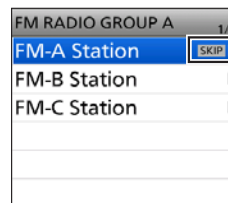
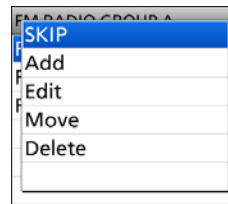
5. Zu überspringenden Rundfunkspeicher wählen.



① **NICHT** die [ENT]-Taste betätigen!

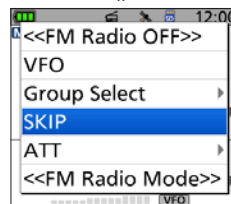
6. [QUICK] drücken.

7. „SKIP“ wählen.



- Rechts neben dem gewählten Rundfunkspeicher wird „SKIP“ angezeigt.
- ① Um das Überspringen zu beenden, [QUICK] drücken und erneut „SKIP“ wählen.

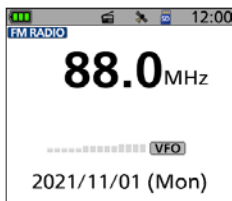
**TIPP:** Wenn man im Speichermodus bei geöffnetem „FM RADIO“-Fenster die Übersprungeinstellung ändern möchte, drückt man [QUICK] und wählt anschließend „SKIP“.



### FM-Radiomodus

Das Handfunkgerät verfügt über einen FM-Radiomodus, in dem es ausschließlich als FM-Rundfunkempfänger arbeitet.

1. [QUICK] drücken.
2. „<<FM Radio Mode>>“ wählen.



- Das FM-Radiomodus-Display wird angezeigt.

#### **TIPP: Beenden des FM-Radiomodus**

1. [QUICK] drücken.
2. „<<Normal Mode>>“ wählen.
  - ① Im FM-Radiomodus werden keine anderen Funktionen ausgeführt. Um das Handfunkgerät wieder normal nutzen zu können, beenden Sie den FM-Radiomodus.

## Menüeinstellungen und -befehle für den Rundfunkempfang

### FM Radio Memory

[MENU] > FM RADIO > **FM Radio Memory**

Um die Speicherverwaltung zu erleichtern, stehen 26 Gruppen zur Verfügung, denen sich bis zu 50 FM-Rundfunkspeicher zuweisen lassen. Maximal 500 FM-Rundfunkspeicher können genutzt werden.

#### Inhalt der FM-Radiospeicher

NAME	Name des FM-Rundfunkspeichers ① Für jeden Speicher kann man einen Namen mit bis zu 16 alphanumerischen Zeichen vergeben.
GROUP	Buchstabe und Name der Gruppe
FREQUENCY	Eingegebene Frequenz ① Der nutzbare Frequenzbereich variiert je nach Version des Handfunkgeräts.
SKIP	Anzeige der Übersprungeinstellung. ① Zu überspringende Rundfunkspeicher werden im Speichermodus nicht angezeigt.

### Auto Mute (voreingestellt: 2sec)

[MENU] > FM RADIO > FM Radio Set > **Auto Mute**

Wahl, ob der Rundfunkempfang stummgeschaltet wird\*, wenn auf dem Haupt- oder Subband ein Signal empfangen wird.

① Unabhängig von dieser Einstellung wird der Rundfunkempfang während des Sendens immer stummgeschaltet.

\* Details siehe „Rundfunk hören und gleichzeitig Haupt- und Subband überwachen“ auf Seite 4-2.

- OFF: Die automatische Stummschaltung ist deaktiviert. Der Rundfunk ist hörbar, auch wenn auf dem Haupt- oder Subband ein Signal empfangen wird. Der Rundfunkempfang wird nur beim Senden stummgeschaltet.
- 0 to 10sec: Der Rundfunkempfang wird automatisch stummgeschaltet, wenn auf dem Haupt- oder Subband ein Signal empfangen wird. Nach dem Senden oder Empfangen startet der Timer für die Beendigung der Stummschaltung. Nach dem Ablauf des Timers kann man wieder Radio hören.  
① Der Rundfunkempfang wird stummgeschaltet, wenn bei der Nutzung des Bandskops während eines Sweeps ein Signal empfangen wird.

### Earphone Antenna (voreingestellt: Not Used)

[MENU] > FM RADIO > FM Radio Set > **Earphone Antenna**

Wahl, ob die Anschlussleitung des Ohrhörers wird als Antenne für den FM-Rundfunkempfang genutzt wird.

- Not Used: Die Anschlussleitung des Ohrhörers wird nicht als Antenne genutzt.
- Use: Die Anschlussleitung des Ohrhörers wird als Antenne genutzt.

### Power Save (FM Radio) (voreingestellt: ON)

[MENU] > FM RADIO > FM Radio Set > **Power Save (FM Radio)**

Einstellung der Batteriesparfunktion während des Rundfunkempfangs zur Verlängerung der Betriebszeit.

- OFF: Batteriesparfunktion ist ausgeschaltet.
- ON: Wenn man bei eingeschaltetem FM-Rundfunkempfänger länger als 5 Sek. kein Signal empfängt, wird diese Funktion im Verhältnis 1:3 (300 ms:900 ms) aktiviert.

**HINWEIS:** Wenn das Handfunkgerät mit externer Gleichspannung versorgt wird, ist diese Funktion deaktiviert.

### <<FM Radio ON>>

[MENU] > FM RADIO > <<FM Radio ON>>

Einschalten des FM-Rundfunkempfangs. Wenn auf dem Haupt- oder Subband ein Signal empfangen wird, kann man weiterhin Radio hören. Bei eingeschaltetem Rundfunkempfang ist im „FM RADIO“-Display die Option <<FM Radio OFF>> sichtbar, welche zum Ausschalten des Rundfunkempfangs zu wählen ist.

① Den Rundfunkempfang kann man ebenfalls ausschalten, indem man im Quick-Menü <<FM Radio OFF>> wählt.

### <<FM Radio Mode>>

[MENU] > FM RADIO > <<FM Radio Mode>>

Aufrufen des FM-Radiomodus, in dem das Handfunkgerät ausschließlich als FM-Rundfunkempfänger arbeitet.

Beindet sich das Handfunkgerät im FM-Radiomodus, ist im „FM RADIO“-Display die Option <<Normal Mode>> sichtbar, welche zum Beenden des FM-Radiomodus zu wählen ist.

① Den FM-Radiomodus kann man ebenfalls beenden, indem man im Quick-Menü <<Normal Mode>> wählt.

# Abschnitt 5 ERWEITERTER D-STAR-BETRIEB

**HINWEIS:** Die in der in der Basis-Bedienungsanleitung enthaltene D-STAR-ANLEITUNG beinhaltet detaillierte Informationen darüber, wie man sein Rufzeichen an einem Gateway-Repeater registriert und zum grundlegenden Betrieb.

Einstellungen für „FROM“ (Einstiegs-Repeater) .....	5-3
◇ Nutzung der Repeater-Liste .....	5-4
◇ Nutzung des DR-Suchlaufs .....	5-5
◇ Nutzung der Suche nach Repeatern in der Nähe .....	5-6
◇ Nutzung der TX-History .....	5-7
Einstellungen für „TO“ (Ziel-Repeater) .....	5-8
◇ „Local CQ“ (Gebietsanruf) .....	5-9
◇ „Gateway CQ“ (Gateway-Anruf) .....	5-9
◇ Nutzung von „Your Call Sign“ .....	5-10
◇ Nutzung der RX-History .....	5-10
◇ Nutzung der TX-History .....	5-11
◇ Direkteingabe des Ziels (UR) .....	5-11
◇ Direkteingabe des Ziel-Repeater (RPT) .....	5-12
„REPEATER DETAIL“-Display .....	5-13
Reflektorbetrieb .....	5-14
◇ Was ist ein Reflektor? .....	5-14
◇ Link zu einem Reflektor unterbrechen .....	5-14
◇ Verlinkung mit einem Reflektor .....	5-15
◇ Nutzung eines Reflektors .....	5-16
◇ Reflektor-Echotest .....	5-16
◇ Abfrage der Repeater-Information .....	5-16
Kurzmeldungen .....	5-17
◇ Programmieren von TX-Meldungen .....	5-17
◇ Senden von TX-Meldungen .....	5-17
◇ Löschen von TX-Meldungen .....	5-18
Anzeige empfangener Rufzeichen .....	5-19
◇ Anzeige im „RX HISTORY“-Display .....	5-19
BK (Break in)-Kommunikation .....	5-21
EMR-Kommunikation .....	5-22
◇ Einstellen der EMR-Lautstärke .....	5-22
Automatisches Erkennen von DV-Signalen .....	5-23
Automatische Antwortfunktion .....	5-24
◇ Aufzeichnen einer Mitteilung für die automatische Antwort .....	5-25
◇ Automatische Antwort mit Positionsdaten .....	5-26

## Abschnitt 5 ERWEITERTER D-STAR-BETRIEB

Datenkommunikation .....	5-27
◇ Anschließen an den PC .....	5-27
◇ Einstellungen für die Datenkommunikation .....	5-27
◇ Daten senden .....	5-27
◇ Schneller DV-Datenbetrieb .....	5-28
Displaydarstellung .....	5-28
Digitale Squelch-Funktionen .....	5-29
◇ Digitalen Rufzeichen-Squelch einstellen .....	5-29
◇ Digital-Code-Squelch einstellen .....	5-29
Repeater-Liste .....	5-30
◇ Inhalt der Repeater-Liste .....	5-30
Neue Daten in die Repeater-Liste eingeben .....	5-31
◇ Erforderliche Daten für die Kommunikation .....	5-31
◇ Neuen Repeater in die Liste aufnehmen .....	5-32
Bearbeiten der Repeater-Liste .....	5-36
◇ Repeater-Daten editieren .....	5-36
◇ Repeater-Daten löschen .....	5-36
◇ Anzeigereihenfolge der Repeater ändern .....	5-37
◇ Repeater-Informationen aus der RX-History hinzufügen .....	5-38
◇ Übersprungeinstellung für den DR-Suchlauf .....	5-39
◇ Repeater-Gruppennamen eingeben und editieren .....	5-40
Zielrufzeichen (Your Call Sign) eingeben .....	5-41
◇ Zielrufzeichen eingeben .....	5-41
◇ Zielrufzeichen löschen .....	5-42
◇ Anzeigereihenfolge der Zielrufzeichen ändern .....	5-43
Sind die Einstellungen korrekt? .....	5-44

### WICHTIG!

- Die in dieser Bedienungsanleitung beispielhaft gezeigte Repeater-Liste kann von der in Ihrem Handfunkgerät vorprogrammierten abweichen.
- Als Einstellungsbeispiele werden japanische Repeater verwendet. Japanische Repeater-Nodes (Ports) unterscheiden sich von denen anderer Länder. **ACHTEN SIE DARAUF**, den 8. Buchstaben des Repeater-Nodes entsprechend dem unten gezeigten Frequenzband hinzuzufügen.

1200 MHz: A (B in Japan)

430 MHz: B (A in Japan)

144 MHz: C (keine 144-MHz-D-STAR-Repeater in Japan)

### Digitale Kommunikation ohne D-STAR-Repeater (DR)-Funktion

Digitale Kommunikation ist nicht nur mit der DR-Funktion möglich, sondern auch im VFO-, Speicher- oder Anrufkanalmodus.

Diese Bedienungsanleitung legt das Hauptaugenmerk auf die DR-Funktion, die die Bedienung erheblich vereinfacht. Falls man die DR-Funktion für die digitale Kommunikation nicht verwenden möchte, geht man wie nebenstehend beschrieben vor oder wählt den Repeater in einem Speicherkanal.

#### Für einen Gebiets- oder Gateway-Anruf:

1. Einstellen der Einstiegsrepeater-Frequenz. (S. 11-2)
2. Ablagerichtung und Offset-Frequenz (Betrag der Ablage) einstellen. (S. 11-4)
3. Rufzeichen eingeben (UR/R1/R2). (S. 12-8)

#### Für einen Simplex-Anruf:

1. Betriebsfrequenz einstellen.
2. Rufzeichen eingeben (UR/R1/R2). (S. 12-8)

## Einstellungen für „FROM“ (Einstiegs-Repeater)

Vor dem Senden eines Anrufs im DR-Modus muss bei „FROM“ der Einstiegs-Repeater eingestellt werden. Die Einstellung des Einstiegs-Repeaters ist auf fünf verschiedenen Wegen möglich:

### Durch Drehen von [DIAL]

Im DR-Display durch Drehen von [DIAL] einen voreingestellten Repeater auswählen.

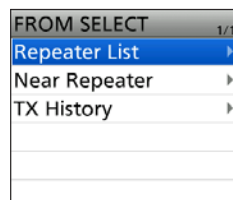


Erscheint während des Drehens von [DIAL]

### • Wenn der Einstiegs-Repeater bekannt ist:

#### Wahl aus der Repeater-Liste (S. 5-4)

Wenn der gewünschte Einstiegs-Repeater in der Repeater-Liste des Handfunkgeräts vorprogrammiert ist, lässt er sich über das Repeater-Gebiet, seinen Namen (falls programmiert) oder das Rufzeichen wählen.

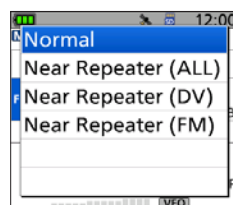


### • Wenn der Einstiegs-Repeater unbekannt ist:

#### Suchen eines Repeaters mit dem DR-Suchlauf (S. 5-5)

Beim normalen DR-Suchlauf stoppt der Suchlauf auf Repeater-Ausgabefrequenzen und auf Simplex-Signalen.

Der Near-Repeater-Suchlauf überprüft auf Grundlage des eigenen Standorts die Sendefrequenzen der nächstgelegenen Repeater, die aus der Repeater-Liste ermittelt werden, und listet diese auf. Mit dem Near-Repeater-(FM)-Suchlauf lassen sich auch die nächstgelegenen FM-Repeater finden.

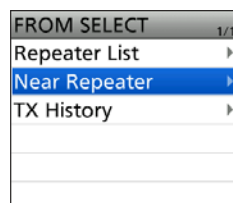


Suchlaufoptionen

#### Suche des nächstgelegenen Repeaters (S. 5-6)

Das Handfunkgerät sucht den nächstgelegenen Repeater anhand der eigenen Positionsdaten in Verbindung mit den Positionen der in der Repeater-Liste gespeicherten Repeater.

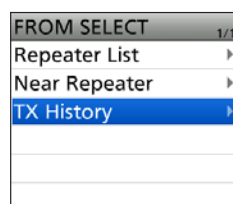
Die nächstgelegenen werden zur Auswahl im Display angezeigt. Der gewünschte Repeater-Typ (DV oder FM) ist wählbar.



### • Wenn „FROM“-Daten in der TX-History gespeichert sind:

#### Auswahl aus der TX-History (S. 5-7)

Auswahl eines zuvor genutzten Repeaters aus der TX-History.





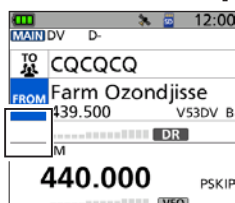
## Einstellungen für „FROM“ (Einstiegs-Repeater)

### ◇ Nutzung der Repeater-Liste

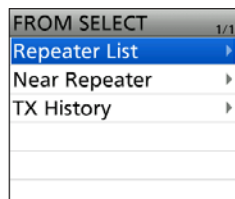
Für eine einfache Bedienung verfügt das Handfunkgerät über eine vorprogrammierte Repeater-Liste. Bei der Auswahl eines Repeaters aus der Liste werden Rufzeichen, Frequenzen, Frequenzablage und Ablagerichtung automatisch eingestellt.

**Beispiel:** Wahl des „Kirkland (IA)“-Repeaters in Washington, USA, aus der Repeater-Liste.

1. [DR] 1 Sek. lang drücken, um das DR-Display aufzurufen.
2. Mit der Navigationstaste (↓) das Feld „FROM“ wählen und dann [ENT] drücken.



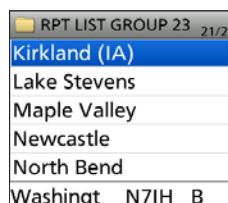
3. „Repeater List“ wählen.



4. Repeater-Gruppe wählen, zu der der eigene Einstiegs-Repeater gehört.



5. Eigenen Einstiegs-Repeater wählen.



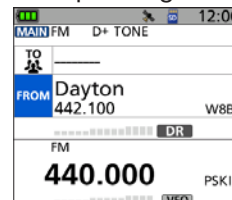
- Rückkehr zum DR-Display, der Name des gewählten Repeaters wird bei „FROM“ angezeigt.
- ① Die in dieser Bedienungsanleitung beispielhaft gezeigte Repeater-Liste kann von der in Ihrem Handfunkgerät vorprogrammierten abweichen.

#### TIPP:

##### Bei der Wahl eines FM-Repeater:

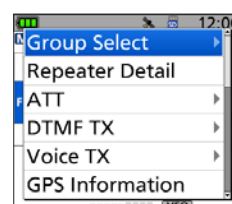
Wenn in Ihrem Handfunkgerät FM-Repeater vorprogrammiert sind, lassen sich diese ebenfalls wählen. Bei der Wahl eines FM-Repeater ist keine Einstellung bei „TO“ erforderlich; dort wird „---“ angezeigt.

FM-Repeater gewählt.



##### Repeater-Gruppe wechseln:

Um im DR-Display die Repeater-Gruppe zu wechseln [QUICK] drücken und anschließend „Group Select“ wählen.



## Einstellungen für „FROM“ (Einstiegs-Repeater)

### ◇ Nutzung des DR-Suchlaufs

Der DR-Suchlauf dient zur Suche von Signalen auf Repeater- oder Simplex-Frequenzen. Es stehen zwei verschiedene Arten des DR-Suchlaufs zur Verfügung: der normale DR-Suchlauf und der Suchlauf nach nächstgelegenen Repeatern.

#### Normaler Suchlauf

Zum schnellen Finden von Repeatern werden beim Suchlauf alle Repeater übersprungen, die nicht als Einstiegs-Repeater eingestellt sind.

- ① In der Repeater-Liste ist bei „USE (FROM)“ die Einstellung „NO“ eingetragen. (S. 5-33)
- ([MENU] > MEMORY > **Repeater List**)

#### Suchlauf nach nächstgelegenen Repeatern

Beim diesem Suchlauf werden in einem Umkreis von 160 km die Frequenzen der 20 nächstgelegenen Repeater überprüft. Die Ermittlung und Auflistung erfolgt anhand der eigenen Position und der gespeicherten Positionen der Repeater.

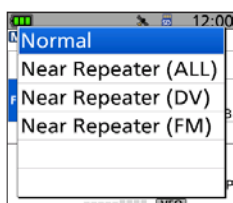
- ① Wird das Handfunkgerät während des Suchlaufs nach nächstgelegenen Repeatern ausgeschaltet, setzt es den Suchlauf nach dem erneuten Einschalten fort.
- ① Wenn der Empfang von aktuellen eigenen Positionsdaten nicht möglich ist, wird die zuletzt empfangene Position verwendet.

**HINWEIS:** Es kann sein, dass der Repeater das vom Handfunkgerät gesendete Signal nicht empfangen kann, obwohl man den Repeater selbst gut empfängt. Dies liegt möglicherweise daran, dass der Repeater eine deutlich höhere Sendeleistung als das Handfunkgerät hat und dessen Signal den Repeater nicht erreicht.

**TIPP:** Der DR-Suchlauf sucht auf den in der Repeater-Liste enthaltenen D-STAR-Repeater- und Simplex-Frequenzen

**Beispiel:** Wahl eines Repeaters mit dem DR-Suchlauf

1. [DR] 1 Sek. lang drücken, um das DR-Display aufzurufen.
2. [SCAN]-Taste 1 Sek. lang drücken.



- Ein Fenster zur Auswahl des Suchlaufs öffnet sich.

3. Suchlauftyp wählen.

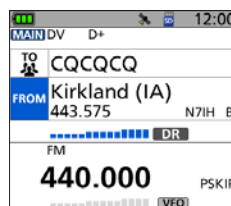
- **Normal:**  
Sucht nach Repeatern mit dem Eintrag „YES“ bei „USE (FROM)“.
- **Near Repeater (ALL):**  
Sucht nach bis zu 20 nächstgelegenen DV- und FM-Repeatern (insgesamt 40 Repeater).
- **Near Repeater (DV):**  
Sucht nach bis zu 20 nächstgelegenen DV-Repeatern.
- **Near Repeater (FM):**  
Sucht nach bis zu 20 nächstgelegenen FM-Repeatern.

- Der gewählte DR-Suchlauf startet.
- Im DR-Suchlauf werden die Repeater nacheinander nach abnehmender Entfernung angezeigt.
- ① Der Suchlauf wird in gleicher Weise fortgesetzt wie die anderen Suchlaufvarianten. (S. 12-5)



Die Repeater werden nacheinander angezeigt

4. Wenn das Handfunkgerät ein Signal von einem Repeater empfängt, stoppt der Suchlauf. [SCAN] drücken.



- Der DR-Suchlauf ist damit beendet und der Repeater wird bei „FROM“ angezeigt.



## Einstellungen für „FROM“ (Einstiegs-Repeater)

### ◇ Nutzung der Suche nach Repeatern in der Nähe

Das Handfunkgerät kann mithilfe der eigenen und der in der Repeater-Liste gespeicherten Positionsdaten nach den nächstgelegenen Repeatern suchen. Die nächstgelegenen Repeater aus der Liste werden als Auswahloption angezeigt.

#### HINWEIS:

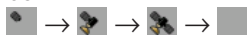
- Für die Nutzung der Suchlauffunktion nach nächstgelegenen Repeatern müssen gültige GPS-Daten vorliegen. Alternativ kann man die eigene Position manuell eingeben.
- Wenn im Umkreis von 160 km kein Repeater gefunden wird, erscheint „No Repeater Found“ im Display.
- Werden keine aktuellen GPS-Positionsdaten empfangen, nutzt der Suchlauf die letzten gültigen. „GPS is invalid. Search by last valid position“ wird angezeigt.

**Beispiel:** Wahl eines Repeaters aus der Liste der nächstgelegenen Repeater

#### Schritt 1: Eigene GPS-Positionsdaten empfangen

Zunächst den GPS-Empfang prüfen.

- Während der Suche nach Satelliten blinkt das GPS-Symbol.



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



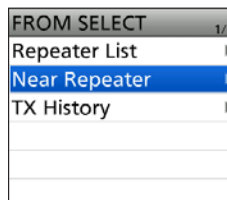
- ① Es dauert einige Sekunden, bis gültige GPS-Daten empfangen werden. Unter ungünstigen Empfangsverhältnissen, bei denen die „Sicht“ zu den GPS-Satelliten behindert ist, können auch mehrere Minuten vergehen. Gegebenenfalls muss man den Standort wechseln.
- ① Wenn der Empfang von aktuellen Positionsdaten nicht möglich ist, wird die zuletzt empfangene Position verwendet.

#### Schritt 2: Wahl des Einstiegs-Repeaters aus der Liste der nächstgelegenen Repeater

1. [DR] 1 Sek. lang drücken, um das DR-Display aufzurufen.
2. Mit der Navigationstaste (↓) das Feld „FROM“ wählen und dann [ENT] drücken.



3. „Near Repeater“ wählen.



4. Anzuzeigenden Repeater-Typ auswählen.



#### • Near Repeater (ALL):

Anzeige von bis zu 20 nächstgelegenen DV- und FM-Repeatern (insgesamt 40 Repeater).

#### • Near Repeater (DV):

Anzeige von bis zu 20 nächstgelegenen DV-Repeatern.

#### • Near Repeater (FM):

Anzeige von bis zu 20 nächstgelegenen FM-Repeatern.

5. Gewünschten Repeater wählen, um ihn als Einstiegs-Repeater zu nutzen. Dabei die Entfernung berücksichtigen.



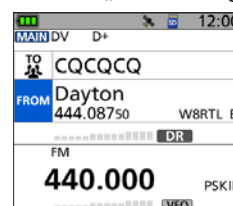
„FM“ steht für FM-Repeater.

Repeater-Rufzeichen

Anzeige der Richtung\* und der Entfernung zum Repeater

\* Wenn für die Genauigkeit der Position „Approximate“ gewählt ist, wird die Richtung bei Entfernungen von weniger als 5 km nicht angezeigt. (S. 5-34)

- Rückkehr zum DR-Display, der gewählte Repeater wird bei „FROM“ angezeigt.



## Einstellungen für „FROM“ (Einstiegs-Repeater)

### ◇ Nutzung der TX-History

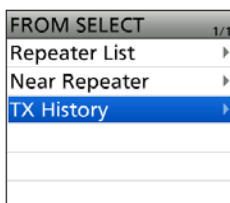
Ein Einstiegs-Repeater lässt sich auch aus der TX-History wählen, in welcher bis zu 10 der zuletzt genutzten gespeichert sind.

**Beispiel:** Wahl des „Hirano“-Repeaters in Japan aus der TX-History

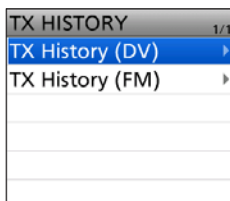
1. [DR] 1 Sek. lang drücken, um das DR-Display aufzurufen.
2. Mit der Navigationstaste (↓) das Feld „FROM“ wählen und dann [ENT] drücken.



3. „TX History“ wählen.

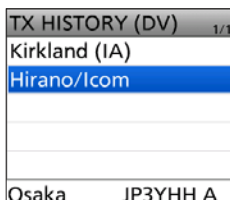


4. „TX History (DV)“ oder „TX History (FM)“ wählen.

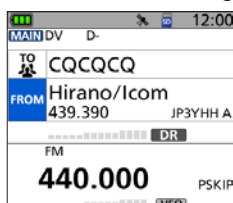


- **TX History (DV):** In der TX-History werden nur DV-Repeater angezeigt.
- **TX History (FM):** In der TX-History werden nur FM-Repeater angezeigt.

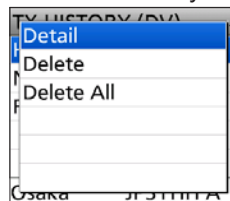
5. Einstiegs-Repeater wählen.



- Rückkehr zum DR-Display, der gewählte Repeater wird bei „FROM“ angezeigt.



**TIPP:** Wenn man bei Schritt 5 die [QUICK]-Taste drückt, kann man sich Detailinformationen zum Repeater ansehen bzw. einen oder alle Repeater aus der TX-History löschen.



## Einstellungen für „TO“ (Ziel-Repeater)

„CQCQCQ“, der Ziel-Repeater oder die Zielstation muss bei „TO“ eingestellt werden, um einen Anruf im DV-Modus senden zu können. Die Einstellung des Ziels ist auf neun verschiedenen Wegen möglich.

### Drehen von [DIAL]

Mit [DIAL] einen Ziel-Repeater oder ein Zielrufzeichen wählen, das im DR-Display angezeigt wird. (Diese Auswahl ist nicht möglich, wenn „CQCQCQ“ eingestellt ist.)

### Gebietsanruf

Als Ziel in „TO“ die Einstellung „CQCQCQ“ wählen. (S. 5-9)

### Gateway-Anruf

Einen Repeater aus der Repeater-Liste wählen, um einen Gateway-Anruf zu senden. (S. 5-9)

### Anrufen einer bestimmten Station

Das Rufzeichen der Station aus dem „Your Call Sign“-Speicher wählen. (S. 5-10)

### Anrufen über einen Reflektor

Reflektor wählen, über den man anrufen möchte. (S. 5-14)

### Wahl aus der RX-History

Empfangene Repeater- und Stationsrufzeichen werden in der RX-History gespeichert. Das gewünschte Ziel kann man aus der RX-History wählen. (S. 5-10)

### Wahl aus der TX-History

Beim Senden eines Anrufs wird das Rufzeichen des Ziel-Repeaters bzw. der Zielstation in der TX-History gespeichert. Das gewünschte Ziel lässt sich aus der TX-History wählen. (S. 5-11)

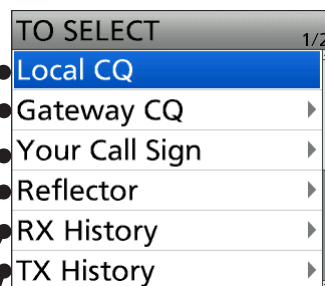
### Direkteingabe des Zielrufzeichens

Das Rufzeichen der Zielstation direkt eingeben. (S. 5-11)

### Direkteingabe des Rufzeichens des Ziel-Repeaters

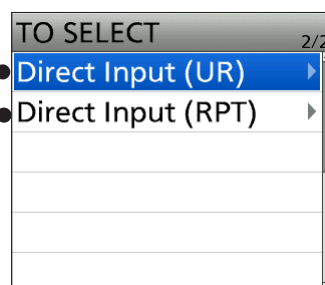
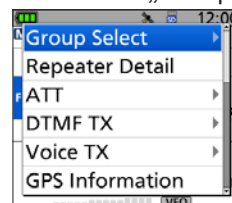
Das Rufzeichen des Ziel-Repeaters direkt eingeben. (S. 5-12)

**TIPP:** Nachdem man das Signal einer Station oder eines Repeaters empfangen hat, lässt sich das Rufzeichen durch längeres Drücken der [RX→CS]-Taste übernehmen, sodass man ganz einfach antworten kann.



### TIPP: Wechsel der Repeater-Gruppe:

Wenn man „Local CQ“ oder „Gateway CQ“ gewählt hat, ist es möglich, die Repeater-Gruppe zu wechseln. Um dies zu tun, drückt man bei geöffnetem DR-Display die [QUICK]-Taste und wählt anschließend „Group Select“.



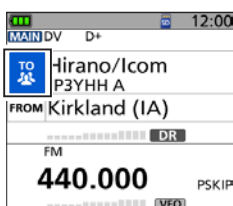
## Einstellungen für „TO“ (Ziel-Repeater)

### ◇ „Local CQ“ (Gebietsanruf)

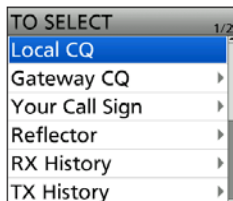
Wenn im „TO SELECT“-Display die Einstellung „Local CQ“ gewählt ist, erscheint bei „TO“ „CQ CQ CQ“.

**Beispiel:** Gebietsanruf über den „Kirkland (IA)“-Repeater als Einstiegs-Repeater.

1. [DR] 1 Sek. lang drücken, um das DR-Display aufzurufen.
2. Mit der Navigationstaste (↑) das Feld „TO“ wählen und dann [ENT] drücken.



3. „Local CQ“ wählen.



- Rückkehr zum DR-Display, bei „TO“ wird „CQ CQ CQ“ angezeigt.

### ◇ „Gateway CQ“ (Gateway-Anruf)

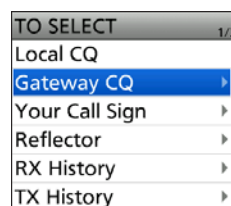
Wenn im „TO SELECT“-Display die Einstellung „Gateway CQ“ gewählt ist, kann man einen der aufgelisteten Repeater für den Gateway-Anruf wählen.

**Beispiel:** Gateway-CQ-Anruf über den „Kirkland (IA)“-Repeater und den „Hirano“-Repeater.

1. [DR] 1 Sek. lang drücken, um das DR-Display aufzurufen.
2. Mit der Navigationstaste (↑) das Feld „TO“ wählen und dann [ENT] drücken.



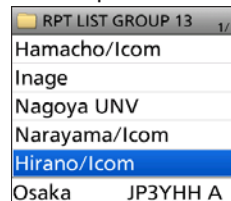
3. „Gateway CQ“ wählen.



4. Repeater-Gruppe mit dem Ziel-Repeater wählen.

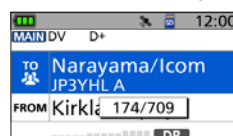


5. Ziel-Repeater wählen.



- ① Jeder Repeater verfügt über ein Repeater-Node (A-, B-, oder C-Band) über den gesendet wird. Siehe „WICHTIG!“ zur Buchstabenbezeichnung der Bänder auf Seite 5-2.
- Rückkehr zum DR-Display, der Name des gewählten Repeaters wird bei „TO“ angezeigt.

**TIPP:** Nachdem ein Ziel-Repeater eingestellt ist, lässt sich durch Drehen von [DIAL] ein anderer gespeicherte Ziel-Repeater wählen.





## Einstellungen für „TO“ (Ziel-Repeater)

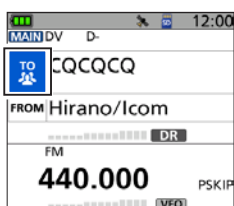
### ◇ Nutzung von „Your Call Sign“

Im „Your Call Sign“-Speicher werden Rufzeichen gespeichert. Wenn ein bestimmtes Rufzeichen aus „Your Call Sign“ für „TO“ (Ziel) gewählt ist, kann man einen Gateway-Anruf senden. Bei einem solchen Anruf wird der Ziel-Repeater genutzt, über den die Zielstation zuletzt aktiv war (Routing). Daher ist es für einen Anruf nicht erforderlich zu wissen, wo genau sich die Zielstation befindet.

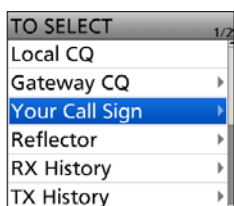
**HINWEIS:** Wenn der bei „FROM“ eingestellte Einstiegs-Repeater kein Gateway-Rufzeichen besitzt, sind Gateway-Anrufe nicht möglich.

**Beispiel:** „Rick“ aus dem „Your Call Sign“-Speicher wählen

1. [DR] 1 Sek. lang drücken, um das DR-Display aufzurufen.
2. Mit der Navigationstaste (↑) das Feld „TO“ wählen und dann [ENT] drücken.



3. „Your Call Sign“ wählen.

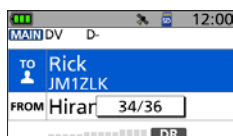


4. Namen oder Rufzeichen des Ziels wählen.



- Rückkehr zum DR-Display, das gewählte Ziel wird bei „TO“ angezeigt.

**TIPP:** Nachdem eine Zielstation eingestellt ist, lässt sich durch Drehen von [DIAL] eine andere gespeicherte Zielstation wählen.

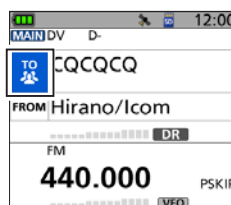


### ◇ Nutzung der RX-History

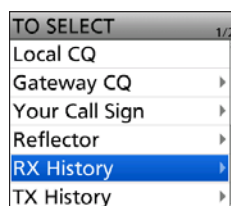
Wenn ein DV-Signal empfangen wird, speichert das Handfunkgerät das Rufzeichen der Station und das des Repeaters in der RX-History. Bis zu 50 Anrufe werden gespeichert. Wenn man den 51. Anruf empfängt, wird der älteste Eintrag der RX-History gelöscht.

**Beispiel:** „Rick“ aus der RX-History wählen.

1. [DR] 1 Sek. lang drücken, um das DR-Display aufzurufen.
2. Mit der Navigationstaste (↑) das Feld „TO“ wählen und dann [ENT] drücken.



3. „RX History“ wählen.

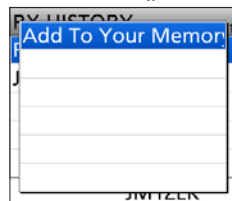


4. Namen oder Rufzeichen des Ziels wählen.



- Rückkehr zum DR-Display, das gewählte Ziel wird bei „TO“ angezeigt.
- ① Vor dem gewählten Ziel wird ein Sternchen „\*“ angezeigt. (S. 5-19)

**TIPP:** Wenn der im „RX HISTORY“-Display gewählte Eintrag in den „Your Call Sign“-Speicher übernommen werden soll, drückt man die [QUICK]-Taste und wählt danach „Add To your Memory“.



## Einstellungen für „TO“ (Ziel-Repeater)

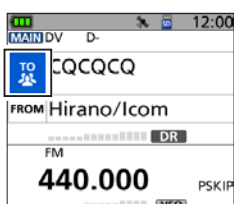
### ◇ Nutzung der TX-History

Die gesendeten Anrufe werden in der TX-History gespeichert. Bis zu 20 für Anrufe bei „TO“ (Ziel) genutzte Namen und/oder Rufzeichen sind in der TX-History verfügbar.

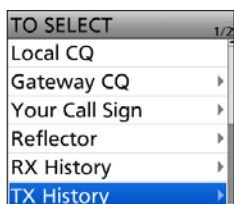
**HINWEIS:** Falls noch kein Anruf im DV-Modus gesendet wurde, sind in der TX-History keine Einträge für die Wahl bei „TO“ (Ziel) vorhanden.

**Beispiel:** Den „Kirkland (IA)“-Repeater aus der TX-History wählen.

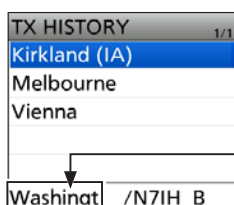
1. [DR] 1 Sek. lang drücken, um das DR-Display aufzurufen.
2. Mit der Navigationstaste (↑) das Feld „TO“ wählen und dann [ENT] drücken.



3. „TX History“ wählen.



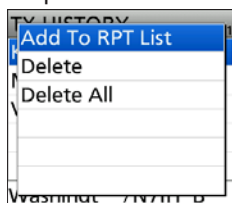
4. Ziel-Repeater wählen.



Beiname wird angezeigt, wenn ein Repeater gewählt ist.

- Rückkehr zum DR-Display, der Name des gewählten Repeaters wird bei „TO“ angezeigt.

**TIPP:** Im „TX HISTORY“-Display angezeigte Daten lassen sich in der Repeater-Liste speichern bzw. löschen. Dazu die [QUICK]-Taste drücken, und eine der Optionen auswählen.

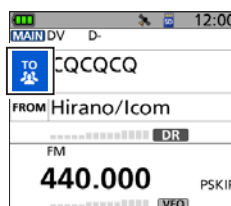


### ◇ Direkteingabe des Ziels (UR)

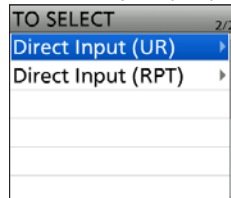
Das Zielstations-Rufzeichen lässt sich direkt eingeben.

**Beispiel:** Direkteingabe des Rufzeichens „JM1ZLK“

1. [DR] 1 Sek. lang drücken, um das DR-Display aufzurufen.
2. Mit der Navigationstaste (↑) das Feld „TO“ wählen und dann [ENT] drücken.



3. „Direct Input (UR)“ wählen.

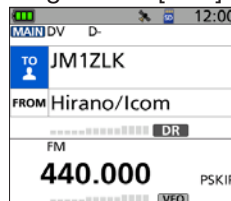


4. Stationsrufzeichen mit bis zu acht Zeichen (einschließlich Leerzeichen) eingeben.



① Hinweise zur Zeicheneingabes. S. iii.

5. Eingabe mit [ENT] bestätigen.

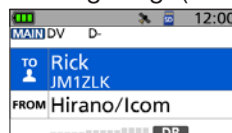


- Rückkehr zum DR-Display, das eingegebene Zielrufzeichen wird bei „TO“ angezeigt.

① Nach der Eingabe lässt sich das Rufzeichen bei Bedarf im „DIRECT INPUT (UR)“-Display korrigieren.

① Das programmierte Rufzeichen bleibt im „DIRECT INPUT (UR)“-Display verfügbar, bis ein neues eingegeben wird.

**TIPP:** Wenn das eingegebene Rufzeichen auch im „Your Call Sign“-Speicher vorhanden ist, wird der Name angezeigt (falls programmiert).





## Einstellungen für „TO“ (Ziel-Repeater)

### ◇ Direkteingabe des Ziel-Repeaters (RPT)

Das Rufzeichen des Ziel-Repeaters lässt sich auch direkt eingeben.

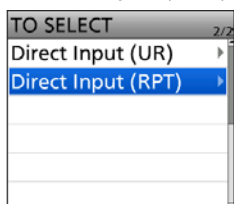
**HINWEIS:** Darauf achten, den Repeater-Node an 8. Stelle einzugeben. Siehe Buchstabenbezeichnung der Bänder auf Seite 5-2.

**Beispiel:** Direkteingabe des Rufzeichens „JP3YDH A“

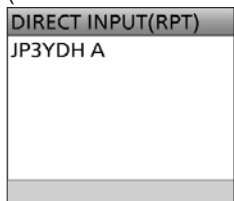
1. [DR] 1 Sek. lang drücken, um das DR-Display aufzurufen.
2. Mit der Navigationstaste (↑) das Feld „TO“ wählen und dann [ENT] drücken.



3. „Direct Input (RPT)“ wählen.



4. Repeater-Rufzeichen mit bis zu acht Zeichen (einschließlich Leerzeichen) eingeben.



① Hinweise zur Zeicheneingabe s. S. iii.

5. Eingabe mit [ENT] bestätigen.
  - Rückkehr zum DR-Display, „JP3YDH A“ wird bei „TO“ angezeigt.
  - ① Nach der Eingabe lässt sich das Rufzeichen bei Bedarf im „DIRECT INPUT (RPT)“-Display korrigieren.
  - ① Das programmierte Rufzeichen bleibt im „DIRECT INPUT (RPT)“-Display verfügbar, bis ein neues eingegeben wird.

**TIPP:**

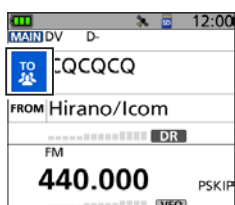
- Wenn das eingegebene Rufzeichen auch in der Repeater-Liste vorhanden ist, wird der Name angezeigt (falls programmiert).
- Bei direkter Eingabe des Repeater-Rufzeichens ist auch ein „/“ am Anfang korrekt.

## „REPEATER DETAIL“-Display

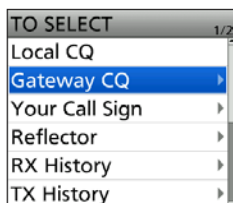
Je nach in die Repeater-Liste programmierten Inhalten kann man sich z. B. Positionsdaten, UTC-Zeitverschiebung, Entfernung und Richtung zum Repeater und Zeit am Repeater-Standort im „REPEATER DETAIL“-Display anzeigen lassen. Es kann auch direkt aus dem „FROM SELECT“-Display aufgerufen werden.

**Beispiel:** Details für den Repeater „Hirano/Icom“ anzeigen

1. [DR] 1 Sek. lang drücken, um das DR-Display aufzurufen.
2. Mit der Navigationstaste (↑) das Feld „TO“ wählen, dann [ENT] drücken.



3. „Gateway CQ“ wählen.

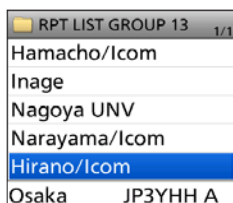


4. Repeater-Gruppe „13: Japan“ wählen.

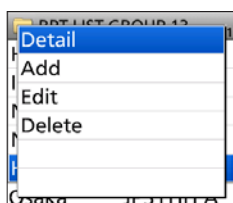


5. „Hirano/Icom“ wählen.

① **NICHT** die [ENT]-Taste betätigen!



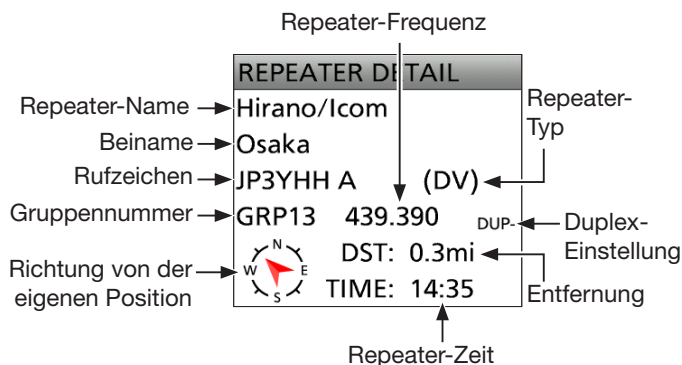
6. [QUICK] drücken.
7. „Detail“ wählen.



8. [ENT] drücken.

- Rückkehr zur vorherigen Anzeige.

### „REPEATER DETAIL“-Display



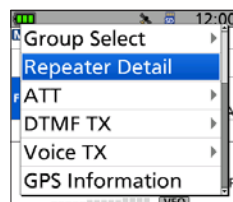
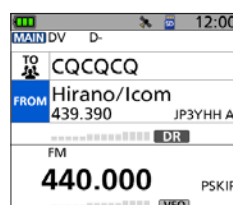
\* Wenn für die Genauigkeit der Position „Approximate“ gewählt ist, wird die Richtung bei Entfernungen von weniger als 5 km nicht angezeigt. (S. 5-34)

① Wenn keine Positionsdaten vorliegen, erfolgt keine Entfernungs- und Richtungsanzeige. Ermittlung der eigenen Position siehe Seite s. S. 6-3.

① Bei Wahl eines FM-Repeaters werden „FM“ oder „FM-N“ und die Repeater-Ton-Einstellung angezeigt.

**TIPP:** Das „REPEATER DETAIL“-Display lässt sich auch vom DR-Display aus aufrufen.

Wenn der Repeater wie unten gezeigt eingestellt wurde, drücken drückt man die [QUICK]-Taste und wählt dann „Repeater Detail“.

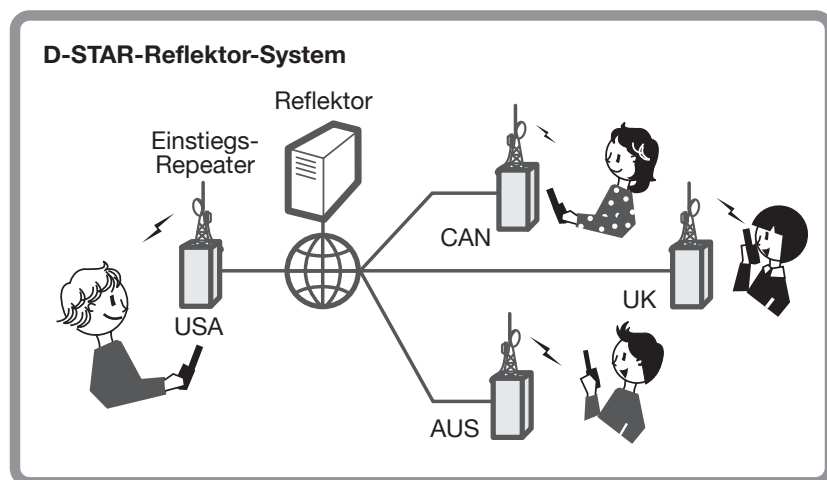


- Das „REPEATER DETAIL“-Display wird angezeigt.

## Reflektorbetrieb

### Was ist ein Reflektor?

Ein Reflektor ist ein spezieller Server, der mit dem Internet verbunden ist und auf dem eine Version der D-Plus-Software läuft. Wenn die D-Plus-Software auf dem Einstiegs-Repeater installiert ist, bietet sie verschiedenste Funktionen einschließlich Gateway- und Reflektor-Link-Tauglichkeit (Dies ist als D-STAR-Reflektor-System bekannt). Das D-STAR-Reflektor-System ermöglicht den D-STAR-Repeatern rund um die Welt die Verlinkung mit anderen Reflektoren. Falls man über einen D-STAR-Repeater sendet, der mit einem Reflektor verlinkt ist, kann man den Anruf über andere verlinkte Reflektoren hören. Außerdem hört man selbst andere entfernte Stationen, die mit einem Reflektor verbunden sind.

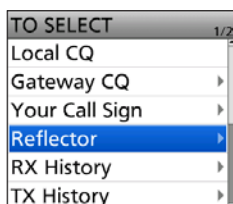


### Link zu einem Reflektor unterbrechen

Bevor man sich mit einem anderen Reflektor verlinkt, **MUSS** der bestehende Link unterbrochen werden.

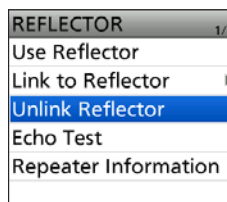
**HINWEIS:** Bevor man eine Verlinkung mit einem Reflektor unterbricht, muss man erfragen, ob ein Wechsel des Reflektors möglich ist und auf eine Antwort warten. **VERGEWISSEN SIE SICH**, dass Sie nach Beendigung der Konversation zum gleichen Reflektor zurückverbunden werden.

1. [DR] 1 Sek. lang drücken, um das DR-Display aufzurufen.
2. Mit der Navigationstaste (↑) das Feld „TO“ wählen und dann [ENT] drücken.
  - Das „TO SELECT“-Display wird angezeigt.
3. „Reflector“ wählen.



- Das „REFLECTOR“-Display erscheint.

4. „Unlink Reflector“ wählen.



- Rückkehr zum DR-Display, „Unlink Reflector“ und „U“ werden bei „TO“ angezeigt.



5. [PTT]-Taste gedrückt halten, um den Link zu unterbrechen.
  - Die TX/RX-LED leuchtet rot.

## Reflektorbetrieb

### ◇ Verlinkung mit einem Reflektor

Wenn der eigene Repeater aktuell nicht mit einem Reflektor verlinkt ist oder man zu einem anderen Reflektor wechseln möchte, geht man wie folgt vor. Dabei ist es vor der Verlinkung mit einem anderen Reflektor nötig, die Verlinkung mit dem bisherigen zu unterbrechen. (S. 5-14)

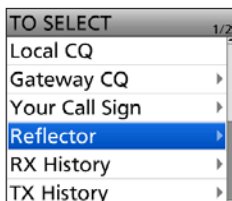
#### Direkteingabe

**Beispiel:** Direkte Eingabe von „REF030CL.“

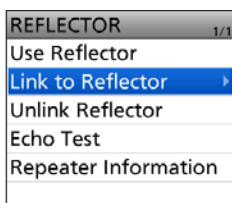
1. Mit der Navigationstaste (↑) das Feld „TO“ wählen und dann [ENT] drücken.



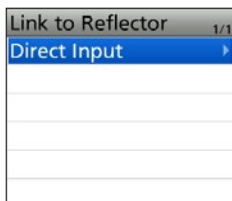
2. „Reflector“ wählen.



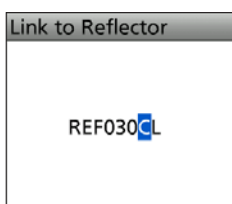
3. „Link to Reflector“ wählen.



4. „Direct Input“ wählen.



5. Mit den Navigationstasten Reflektortyp, -nummer und Modulbuchstaben wählen.



6. [ENT] drücken.



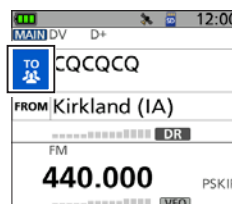
- Rückkehr zum DR-Display, „Link to Reflector“ und „REF030CL“ werden bei „TO“ angezeigt.
7. [PTT]-Taste gedrückt halten, um den Link zum Reflektor aufzubauen.

#### Nutzung der TX-History

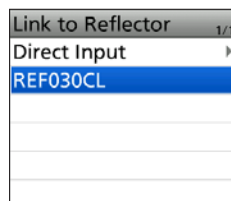
In der TX-History werden bis zu 5 Reflektoren gespeichert, mit denen der eigene Einstiegs-Repeater zuvor verlinkt war.

**Beispiel:** „REF030CL“ aus der TX History wählen.

1. Mit der Navigationstaste (↑) das Feld „TO“ wählen, dann [ENT] drücken.



- Das „TO SELECT“-Display wird angezeigt.
2. „Reflector“ wählen.  
Das „REFLECTOR“-Display erscheint.
  3. „Link to Reflector“ wählen.  
Das „Link to Reflector“-Display erscheint.
  4. Reflektor wählen, mit dem man sich verlinken möchte.



- Rückkehr zum DR-Display, „Link to Reflector“ und „REF030CL“ werden bei „TO“ angezeigt.

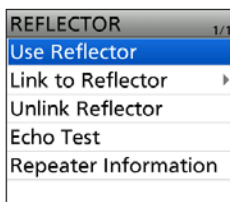


5. [PTT]-Taste gedrückt halten, um den Link zum Reflektor aufzubauen.

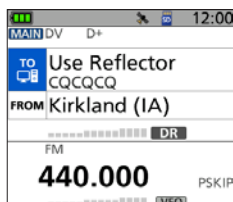
## Reflektorbetrieb

### ◇ Nutzung eines Reflektors

1. Mit der Navigationstaste (↑) das Feld „TO“ wählen und dann [ENT] drücken.
  - Das „TO SELECT“-Display wird angezeigt.
2. „Reflector“ wählen.  
Das „REFLECTOR“-Display wird angezeigt.
3. „Use Reflector“ wählen.



- Rückkehr zum DR-Display, „Use Reflector“ und „CQ CQ CQ“ werden bei „TO“ angezeigt.

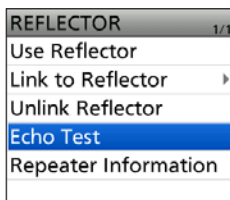


4. Zum Senden [PTT]-Taste drücken und halten.

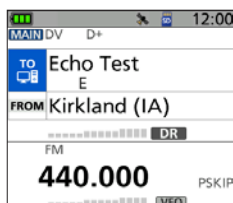
### ◇ Reflektor-Echotest

Um zu überprüfen, ob der Repeater das eigene Signal einwandfrei empfängt bzw. ob der Repeater normal arbeitet, kann man als Test eine kurze Sprachansage senden. Nach dem Senden wird die Sprachansage wiedergegeben.

1. Mit der Navigationstaste (↑) das Feld „TO“ wählen und dann [ENT] drücken.
  - Das „TO SELECT“-Display wird angezeigt.
2. „Reflector“ wählen.  
Das „REFLECTOR“-Display erscheint.
3. „Echo Test“ wählen.



- Rückkehr zum DR-Display, „Echo Test“ und „E“ werden bei „TO“ angezeigt.

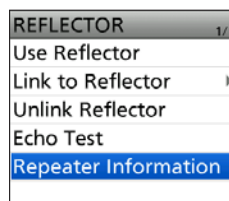


4. [PTT] gedrückt halten und ins Mikrofon sprechen.
5. [PTT] loslassen, um die eigene Sprachansage hören zu können.

### ◇ Abfrage der Repeater-Information

Wenn man einen Befehl zur Abfrage der Repeater-Information überträgt, wird vom Repeater eine ID-Nachricht zurückgesendet.

1. Mit der Navigationstaste (↑) das Feld „TO“ wählen und dann [ENT] drücken.
  - Das „TO SELECT“-Display wird angezeigt.
2. „Reflector“ wählen.
  - Das „REFLECTOR“-Display erscheint.
3. „Repeater Information“ wählen.



- Rückkehr zum DR-Display, „Repeater Information“ und „I“ werden bei „TO“ angezeigt.



4. [PTT] drücken und halten, um den Befehl zur Abfrage der Repeater-Information zu senden.
5. [PTT] loslassen, um die ID-Nachricht des Repeaters anzuhören.

## Kurzmeldungen

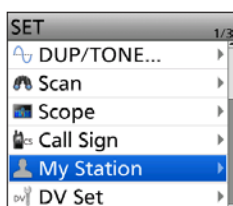
Das Handfunkgerät verfügt über 5 Speicher für Kurzmeldungen, die man beim DV-Betrieb senden kann. Sie dürfen bis zu 20 Zeichen enthalten.

### ◇ Programmieren von TX-Meldungen

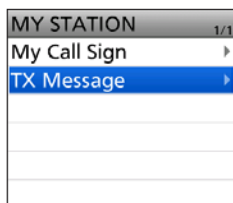
[MENU] > SET > My Station > **TX Message**

**Beispiel:** Programmieren der TX-Meldung „JAPAN TOM“ in den Speicher 1.

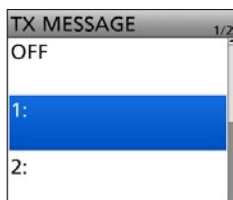
1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü „My Station“ wählen.



3. „TX Message“ wählen.

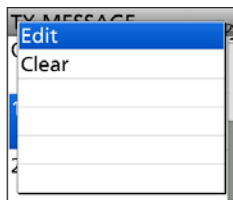


4. Nummer des gewünschten Speichers wählen.



① **NICHT** die [ENT]-Taste betätigen!

5. [QUICK] drücken.
6. „Edit“ wählen.



7. Eine Meldung mit bis zu 20 Zeichen eingeben.



① Hinweise zur Zeicheneingabe s. S. iii.

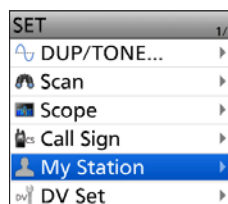
8. Eingabe mit [ENT] bestätigen.
  - Rückkehr zum „TX MESSAGE“-Display.

### ◇ Senden von TX-Meldungen

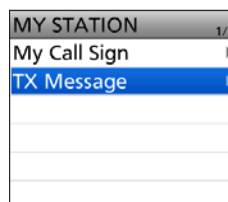
Programmierte TX-Meldungen lassen sich im DV-Modus durch Drücken der [PTT]-Taste am Mikrofon senden. Dazu die gewünschte TX-Meldung auswählen, wodurch die Sendefunktion eingeschaltet wird.

[MENU] > SET > My Station > **TX Message**

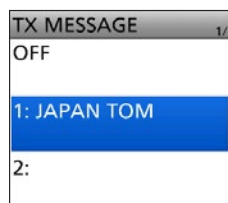
1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü „My Station“ wählen.



3. „TX Message“ wählen.



4. Nummer des gewünschten Speichers wählen.



① Soll keine TX-Meldung gesendet werden, „OFF“ wählen.

① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

#### ① Information

- Die TX-Meldung wird mit der Sprache gesendet.
- Die TX-Meldung wird bei jedem Senden übertragen.
- Bei längeren Sendedurchgängen wird die TX-Meldung automatisch alle 30 Sek. gesendet.

#### **TIPP: Anzeige empfangener Rufzeichen und Meldungen**

In der Standardeinstellung werden das empfangene Rufzeichen und die Nachricht automatisch angezeigt und gescrollt. Soll das nicht erfolgen, ist bei „RX Call Sign“ die Einstellung „OFF“ zu wählen. ([MENU] > SET > Display > **RX Call Sign**)

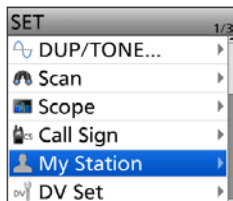
## Kurzmeldungen

### ◇ Löschen von TX-Meldungen

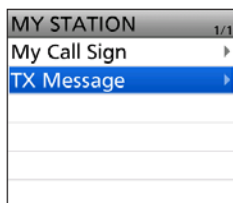
[MENU] > SET > My Station > **TX Message**

**Beispiel:** Löschen der TX-Meldung „JAPAN TOM“ aus dem Speicher 1.

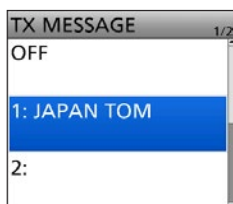
1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü „My Station“ wählen.



3. „TX Message“ wählen.

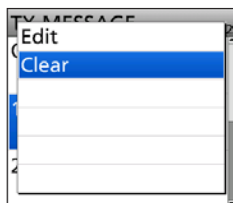


4. Nummer des gewünschten Speichers wählen.



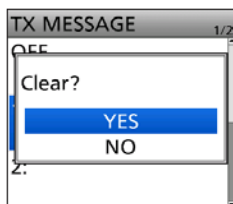
① **NICHT** die [ENT]-Taste betätigen!

5. [QUICK] drücken.
6. „Clear“ wählen.



• Ein Bestätigungsfenster öffnet sich.

7. „YES“ wählen.



• Die eingegebene Meldung wird gelöscht.

① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.



## Anzeige empfangener Rufzeichen

Wenn ein DV-Signal empfangen wird, speichert das Handfunkgerät das Rufzeichen der Station und das des Repeaters in der RX-History. Bis zu 50 Anrufe werden gespeichert. Wenn man den 51. Anruf empfängt, wird der älteste Eintrag der RX-History gelöscht.

① Beim Ausschalten des Handfunkgeräts bleibt die RX-History erhalten.

### ◇ Anzeige im „RX HISTORY“-Display

1. [CD]-Taste 1 Sek. lang drücken.
2. Zum Ansehen einen Eintrag der RX-History wählen

#### ① Information

- Die erste Seite des „RX HISTORY“-Displays zeigt die Daten des zuletzt auf dem Hauptband empfangenen Anrufs. Auf den nachfolgenden Seiten sind die Anrufe nach Empfangsdatum und -zeit geordnet, unabhängig davon, auf welchem Band sie empfangen wurden.
- Angezeigt werden: die Nummer des RX-History-Eintrags, die Namen oder Rufzeichen des Anrufers und der angerufenen Station, die RX-Meldung, das Empfangsdatum, die Zeit, „GW“ sowie „GPS“.
- „GW“ erscheint, wenn ein Gateway-Anruf empfangen wurde.
- „GPS“ erscheint, wenn der empfangene Anruf GPS-Positionsdaten enthält.
- „UP“ erscheint, wenn es sich bei dem empfangenen Anruf um ein Repeater-Uplink-Signal handelt.
- Im QUICK-Menü sind folgende Einstellungen wählbar:

**RX>CS:** Vorübergehende Rufzeichen-übernahme ins Feld „TO“

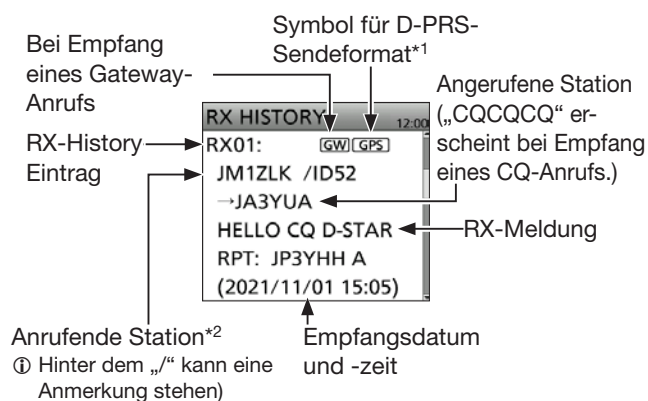
**Call Sign Display:** Modus zur Anzeige des empfangenen Rufzeichens.

**Name Display:** Modus zur Anzeige des empfangenen Namens

**Delete:** Löscht den gewählten RX-History-Eintrag.

**Delete All:** Löscht die gesamte RX-History.

### „RX HISTORY“-Display (RX01)



\*<sup>1</sup> Die angezeigten Symbole unterscheiden sich je nach D-PRS-Sendeformat.

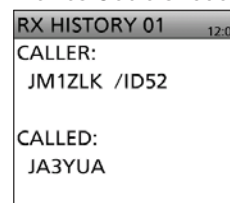
GPS: Position      OBJ: Objekt  
ITEM: Item      WX: Wetter

\*<sup>2</sup> Falls ein Name programmiert wurde, wird er angezeigt.

3. [ENT] drücken.
    - Details zum RX-History-Eintrag werden angezeigt.
- ① Mit den Navigationstasten (↑↓) kann man durch den Inhalt scrollen.

#### <erste Seite>

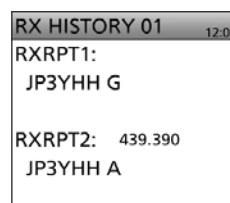
- **CALLER:** Rufzeichen der anrufenden Station\*<sup>2</sup> sowie die evtl. angefügte Anmerkung.
  - **CALLED:** Rufzeichen der angerufenen Station\*<sup>2</sup>.
- ① „CQ CQ CQ“ erscheint bei Empfang eines Gebiets- oder Gateway-Anrufs.



#### <zweite Seite>

- **RX RPT1:** Name des Einstiegs-Repeaters der anrufenden Station\*<sup>2</sup>. Falls der Anruf über ein Gateway und das Internet erfolgt ist, wird das Gateway-Repeater-Rufzeichen des lokalen Repeaters angezeigt, über den der Anruf empfangen wurde.
- **RX RPT2:** Name des Repeaters\*<sup>2</sup>, über den der Anruf empfangen wurde.

① Anstelle der oben genannten Anzeigen erscheint die Betriebsfrequenz, wenn der Anruf direkt, also simplex, ohne Nutzung eines Repeaters empfangen wurde.





## Anzeige empfangener Rufzeichen

### ◇ Anzeige im „RX HISTORY“-Display

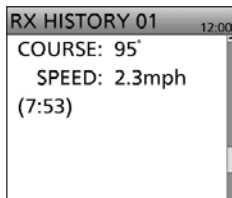
#### <dritte Seite>

- **RX MESSAGE:** Text der Meldung, die mit dem Anruf empfangen wurde, sofern die anrufende Station eine TX-Meldung programmiert und gesendet hat.
- **RX TIME:** Empfangsdatum und -zeit des Anrufs.



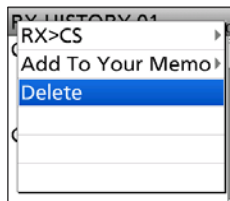
#### <vierte bis sechste Seite>

Anzeige der Positionsdaten der anrufenden Station. Enthält der Anruf keine Positionsdaten, erfolgt keine Anzeige.



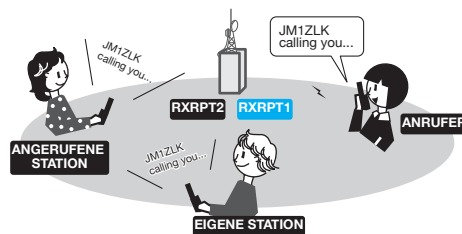
### TIPP: Löschen von RX-History-Daten

Im „RX HISTORY“-Display oder in der Detailanzeige die [QUICK]-Taste drücken und anschließend eine der Optionen „Delete“ oder „Delete All“ wählen.

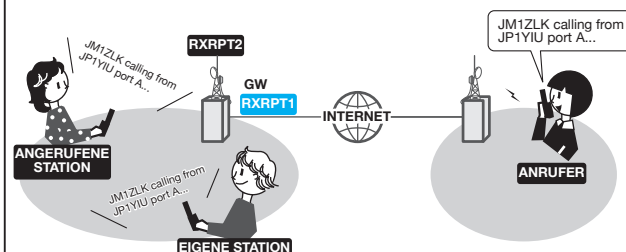


TIPP: Je nach Kommunikationsweise können die Einstellungen für „RX RPT1“ unterschiedlich sein.

### Beispiel 1: Empfang eines Gebietsanrufs.



### Beispiel 2: Empfang eines Gateway-Anrufs.



① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

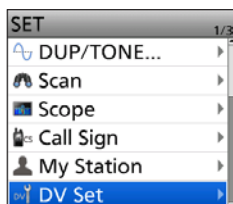
## BK (Break in)-Kommunikation

Die Break-in (BK)-Funktion ermöglicht es, sich in Funkverbindungen von Stationen einschalten, die mit aktiviertem Rufzeichen-Squelch (DSQL) kommunizieren.

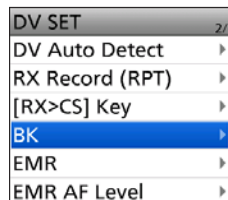
① Die Break-in-Funktion wird beim Ausschalten des Handfunkgeräts automatisch ausgeschaltet.

[MENU] > SET > DV Set > **BK**

1. Während zwei Stationen im DV-Modus kommunizieren, die [RX→CS]-Taste 1 Sek. lang drücken.
  - Nach dem Loslassen der [RX→CS]-Taste ist das Rufzeichen der anrufenden Station oder des Repeaters bei „TO“ (Ziel) eingestellt.
  - Warntöne sind hörbar und das Rufzeichen der anrufenden Stationen wird angesagt.
- ① Wenn ein Rufzeichen nicht korrekt empfangen wurde, sind Fehlertöne hörbar und es wird nicht übernommen.
2. [MENU] drücken.
3. Im „SET“-Menü „DV Set“ wählen.



4. „BK“ wählen.



5. „ON“ wählen.



6. [MENU] drücken.



- Rückkehr zum Stand-by-Display, „BK“ erscheint im Display.

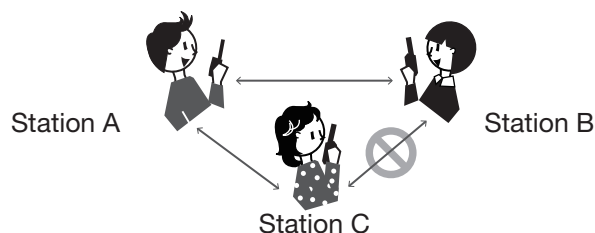
7. Wenn beide Stationen gerade nicht senden, [PTT]-Taste zum Senden drücken und halten.
  - ① „BK“ blinkt beim Empfang eines Break-in-Anrufs.
  - ① Zum Ausschalten der BK-Funktion bei Schritt 5 „OFF“ wählen oder das Handfunkgerät ausschalten.

### Nutzung der Break-in-Funktion

Beim Betrieb mit digitalem Rufzeichen-Squelch (DSQL) ist die Rauschsperrung geschlossen, es sind keine Signale zu hören. Sie öffnet nur, wenn ein Anruf empfangen wird, der an das eigene Rufzeichen („MY“) gerichtet ist. Wird jedoch ein Anruf mit einem „BK ON“-Signal (Brake in) empfangen, öffnet sich die Rauschsperrung auch wenn der Ruf an eine andere Station gerichtet ist und Signale sind hörbar.

#### Station C ruft Station A mit „BK OFF“

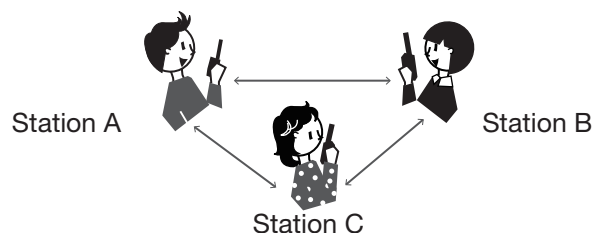
Station A und B kommunizieren mit digitalem Rufzeichen-Squelch.



Station B hört nicht, dass die Station C die Station A ruft.

#### Station C ruft Station A mit „BK ON“

Station A und B kommunizieren mit digitalem Rufzeichen-Squelch.



Station B hört auch, dass die Station C die Station A ruft.

## EMR-Kommunikation

Im DV-Modus ist die EMR-Kommunikation (Enhanced Monitor Request) möglich, bei der es nicht erforderlich ist, vorab Rufzeichen zu programmieren.

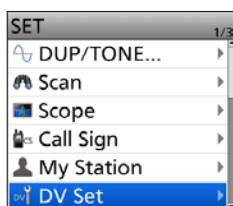
### ① Information

- Funkgeräte, die ein EMR-Signal empfangen, öffnen den Squelch automatisch. Diese Funktion darf **NUR** im Notfall genutzt werden.
- Wenn im EMR-Modus Signale empfangen werden, sind sie mit einer festgelegten Lautstärke hörbar, selbst wenn die Lautstärke des Handfunkgeräts auf ein Minimum eingestellt wurde.
- Der EMR-Modus wird automatisch beendet, wenn das Handfunkgerät ausgeschaltet wird.

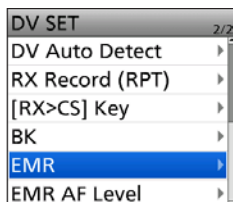
[MENU] > SET > DV Set > **EMR**

**Beispiel:** Senden im EMR-Modus über den „Hirano“-Repeater.

1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü „DV Set“ wählen.



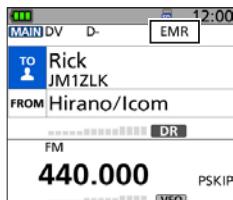
3. „EMR“ wählen.



4. „ON“ wählen.



5. [MENU] drücken.



- Rückkehr zum Stand-by-Display, „EMR“ wird angezeigt.
6. [PTT]-Taste drücken.
  - Die TX/RX-LED leuchtet beim Senden rot.
- ① „EMR“ blinkt im Display der Gegenstation, wenn diese den EMR-Anruf empfangen hat. Die Sprache ist mit der vorprogrammierten EMR-Lautstärke oder mit der über [VOL] eingestellten hörbar, je nachdem, welche von beiden höher ist.
- ① Zum Ausschalten der EMR-Modus bei Schritt 4 „OFF“ wählen oder das Handfunkgerät ausschalten.

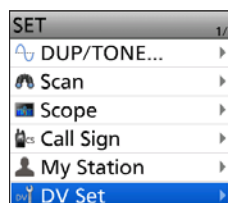
### ◇ Einstellen der EMR-Lautstärke

Die Lautstärke empfangener EMR-Signale ist von 0 bis 39 einstellbar.

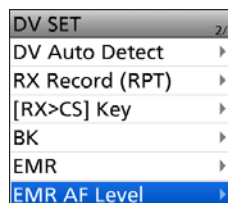
Wenn ein EMR-Signal empfangen wird, hört man es mit der voreingestellten EMR-Lautstärke oder mit der mit [VOL] eingestellten, je nachdem, welche höher ist. Zur Unterdrückung von EMR-Signalen „0“ einstellen.

[MENU] > SET > DV Set > **EMR AF Level**

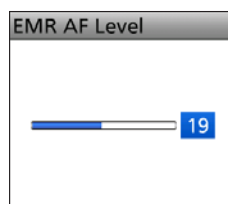
1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü „DV Set“ wählen.



3. „EMR AF Level“ wählen.



4. [DIAL] drehen, um eine EMR-Lautstärke von 0 (OFF) bis 39 (maximal) einzustellen. (voreingestellt: 19)



① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

## Automatisches Erkennen von DV-Signalen

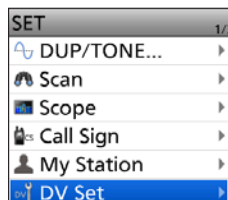
Wenn beim Betrieb im DV-Modus ein FM-Signal empfangen wird, blinken die Symbole „DV“ und „FM“ abwechselnd im Display. Bei eingeschalteter Erkennungsfunktion wählt das Handfunkgerät automatisch FM, damit man das Signal vorübergehend hören kann. (voreingestellt: OFF)

① Unabhängig von dieser Einstellung blinken die Symbole „DV“ und „FM“ abwechselnd beim Empfang eines FM-Signals im DV-Modus.

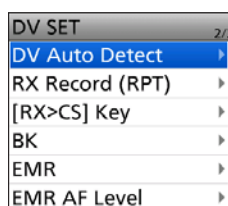
**HINWEIS:** Bei eingeschaltetem digitalen Rufzeichen-Squelch (DSQL) oder digitalen Code-Squelch (CSQL) empfängt das Handfunkgerät auch bei aktivierter Erkennungsfunktion keine FM-Signale. Man kann weiterhin auf die gewünschten Digitalsignale warten.

[MENU] > SET > DV Set > **DV Auto Detect**

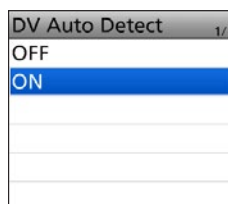
1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü „DV Set“ wählen.



3. „DV Auto Detect“ wählen.



4. „ON“ wählen.

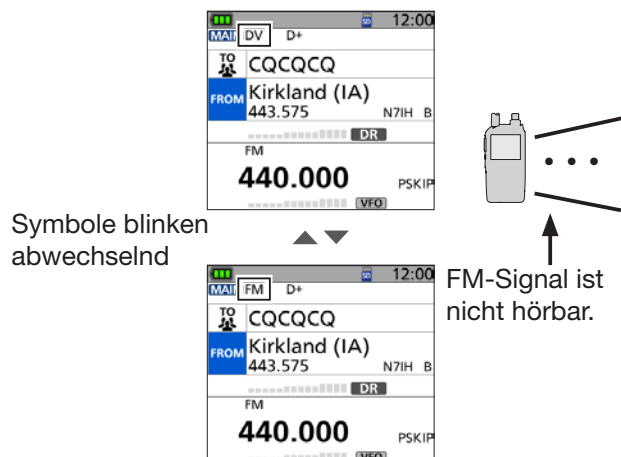


- ① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.
- ① Wenn im DV-Modus ein FM-Signal empfangen wird, blinken die Symbole „DV“ und „FM“ abwechselnd im Display und das FM-Signal ist hörbar.

### Wenn im DV-Modus ein FM-Signal empfangen wird

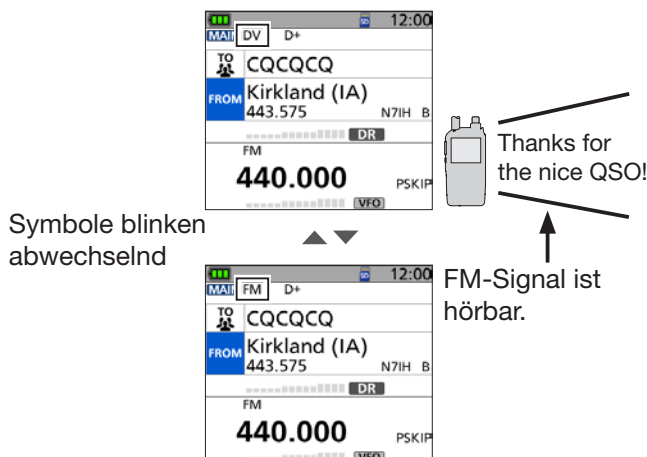
#### „DV Auto Detect“-Funktion: OFF

„DV“- und „FM“-Symbole blinken abwechselnd, aber das FM-Signal ist nicht hörbar.



#### „DV Auto Detect“-Funktion: ON

„DV“- und „FM“-Symbole blinken abwechselnd und das FM-Signal ist hörbar.



## Automatische Antwortfunktion

Wenn ein an das eigene Rufzeichen gerichteter Anruf empfangen wird, ist ein Warnton hörbar und die Funktion beantwortet den Anruf automatisch durch Senden des eigenen Rufzeichens. (voreingestellt: OFF)

Je nach Einstellung kann nach dem Rufzeichen die aufgezeichnete Sprachmeldung mitgesendet werden.

**HINWEIS:** Die automatische Antwortfunktion verwendet das empfangene Rufzeichen temporär als Zielrufzeichen.

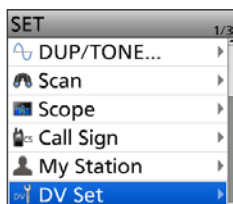
### TIPP: Aufzeichnen der Sprachmeldung

Für die automatische Antwortfunktion kann man eine Sprachmeldung aufzeichnen, Details s. S. 5-25.

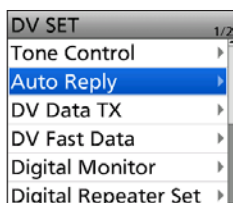
([MENU] > RECORD > **DV Auto Replay**)

[MENU] > SET > DV Set > **Auto Reply**

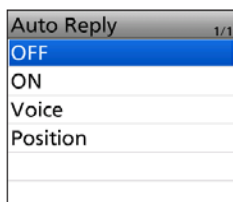
1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü „DV Set“ wählen.



3. „Auto Reply“ wählen.



4. Eine Option wählen.



- **ON:** Automatische Antwort mit dem eigenen Rufzeichen, ohne Sprachmeldung
- **Voice:** Automatische Antwort mit dem eigenen Rufzeichen und der auf der Micro-SD-Karte aufgezeichneten Sprachmeldung (bis zu 10 Sek.).  
① Wenn keine SD-Karte eingesetzt ist oder keine Meldung aufgezeichnet wurde, erfolgt die Antwort nur mit dem eigenen Rufzeichen.
- **Position:** Automatische Antwort mit dem eigenen Rufzeichen und eigenen GPS-Positionsdaten  
① Wenn bei „GPS Select“ die Einstellung „OFF“ oder „Manual“ gewählt ist, wird der interne GPS-Empfänger vorübergehend eingeschaltet.

5. [MENU] drücken.
  - Rückkehr zum Stand-by-Display, „**AW**“ wird angezeigt
  - ① Wenn man „ON“ oder „Voice“ gewählt hat, schaltet sich automatische Antwortfunktion aus, sobald man die [PTT]-Taste drückt.
  - ① Wenn man „Position“ gewählt hat, bleibt die automatische Antwortfunktion beim Drücken der [PTT]-Taste eingeschaltet.

**Beispiel:** Beim Empfang eines Anrufs von „JM1ZLK“ ist ein Warnton hörbar und das Handfunkgerät sendet automatisch eine Antwort.



Die „TO“-Einstellung ändert sich nicht, aber es erscheint „UR: JM1ZLK“ (Rufzeichen der anrufenden Station).

## Automatische Antwortfunktion

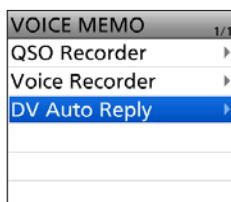
### ◇ Aufzeichnen einer Mitteilung für die automatische Antwort

Die Sprachmeldung für die automatische Antwortfunktion lässt sich aufzeichnen und auf einer Micro-SD-Karte speichern, sodass das handfunkgerät einen Anruf außer mit dem eigenen Rufzeichen auch mit einer gesprochenen Mitteilung beantworten kann.

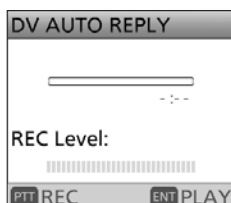
**HINWEIS:** Sicherstellen, dass sich eine Micro-SD-Karte im Kartenslot befindet, bevor man mit der Aufzeichnung der Ansage beginnt.

[MENU] > RECORD > **DV Auto Reply**

1. [MENU] drücken.
2. Im „RECORD“-Menü „DV Auto Reply“ wählen.



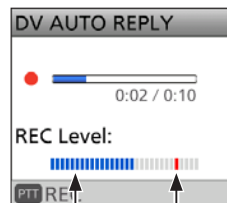
3. Zum Aufzeichnen die [PTT]-Taste drücken und halten. Beim Loslassen der [PTT]-Taste wird die Aufzeichnung beendet.



#### ① Information

- Die maximale Aufzeichnungsdauer beträgt 10 Sek.
  - Das Mikrofon 5 bis 10 cm vor den Mund halten und mit normaler Lautstärke sprechen.
  - Es kann nur eine Ansage aufgezeichnet werden. Wenn man die Aufzeichnung wiederholt, wird die zuvor auf der Micro-SD-Karte gespeicherte überschrieben.
4. Zum Verlassen des Menüs zweimal [MENU] drücken.

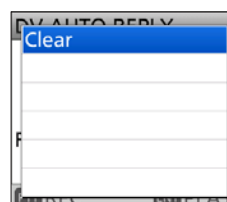
### Das „DV AUTO REPLY“-Display



Aufnahme-  
pegel

Mikrofonverstärkung so einstellen, dass der Aufnahmepegel diese Markierung nicht erreicht.  
([MENU] > SET > Function > **MIC Gain (Internal), MIC Gain (External)**)

**TIPP:** Die Aufzeichnung lässt sich löschen, indem man im „DV AUTO REPLY“-Display die [QUICK]-Taste drückt und dann „Clear“ wählt.



## Automatische Antwortfunktion

### ◇ Automatische Antwort mit Positionsdaten

Wenn man einen Anruf empfängt, es aber im Moment nicht möglich ist, das Handfunkgerät zu bedienen, um zu antworten, wird mithilfe dieser Funktion ein Hinweisston ausgegeben und eine automatische Antwort mit dem eigenen Rufzeichen und den eigenen Positionsdaten gesendet.

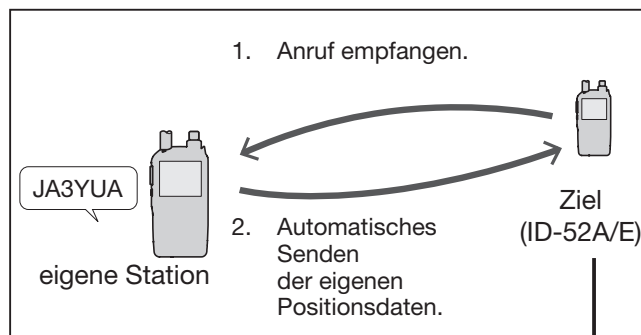
Nach Empfang einer automatischen Antwort mit Positionsdaten werden Positionsdaten der Gegenstation im Display angezeigt.

① Icom-Transceiver\* zeigen die Position nach Empfang eines Anrufs an.

② Die Anzeige der Position der anrufenden Station lässt sich ausschalten. (S. 12-26)

([MENU] > SET > Display > **Reply Position Display**)

\* Außer ID-31A/E, IC-9100, ID-880H/E880, IC-80AD/E80D, IC-92AD/E92D, IC-2820H/E2820, ID-800H, IC-91AD/E91, IC-V82, IC-U82



3. Die Positionsdaten werden im Display des Anrufers angezeigt.



In der unteren Zeile scrollt das Rufzeichen oder die empfangene TX-Meldung.  
① Es kann auch eine Statusmeldung angezeigt werden.

### Wenn keine gültigen Positionsdaten verfügbar sind

Nach dem Empfang eines an das eigene Rufzeichen gerichteten Anrufs wird der interne GPS-Empfänger vorübergehend für etwa 5 Minuten eingeschaltet, um Positionsdaten zu empfangen. Das geschieht auch dann, wenn im Menü bei „GPS Select“ die Einstellung „OFF“ oder „Manual“ gewählt wurde. Das Handfunkgerät antwortet automatisch mit einer Nachricht, wie unten beschrieben.

([MENU] > GPS > GPS Set > **GPS Select**)

① Wenn sich der interne GPS-Empfänger vorübergehend einschaltet und gültige Positionsdaten empfängt, antwortet das Funkgerät automatisch, sobald der an das eigene Rufzeichen gerichtete Anruf erneut empfangen wird.

### Antwortmeldungen, wenn keine gültigen Positionsdaten verfügbar sind

Meldung	Status
No Position	Keine Positionsdaten verfügbar.
Old Position	Mehr als 2 Minuten sind seit dem Empfang der letzten Positionsdaten vergangen.
No Posi & GPS Start	Der interne GPS-Empfänger ist vorübergehend eingeschaltet, hat aber noch keine Positionsdaten empfangen.
Old Posi & GPS Start	Der interne GPS-Empfänger ist vorübergehend eingeschaltet und es sind mehr als 2 Minuten seit dem Empfang der letzten Positionsdaten vergangen.



#### TIPP:

- Die Positionsdaten werden entsprechend der Einstellung bei „GPS TX Mode“ gesendet. (S. 6-12)
- Wenn die Einstellungen bei „GPS TX Mode“ für die automatische Antwortfunktion nicht korrekt sind, werden diese automatisch korrigiert, um auf einen Anruf antworten zu können.
- Wenn bei „GPS TX Mode“ die Option „OFF“ eingestellt ist, wird automatisch „D-PRS“ gewählt.



## Datenkommunikation

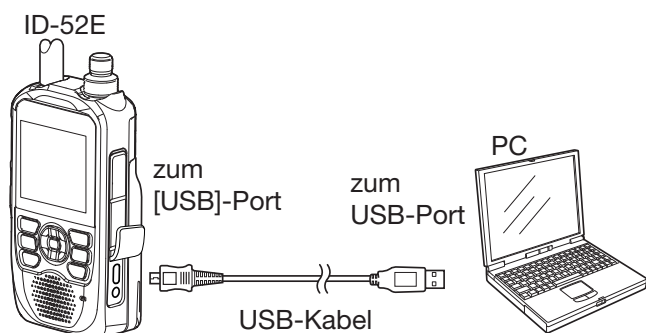
Zusätzlich zu der digitalen Sprachkommunikation kann man Daten senden und empfangen. Außerdem lässt sich der schnelle DV-Datenbetrieb für Datenkommunikation nutzen. (S. 5-28)

Dazu sind ein USB-Kabel und die entsprechende Software erforderlich (beides selbst zu beschaffen).

**HINWEIS:** Bei „DV Data TX“ ist „Auto“ voreingestellt. In diesem Fall sendet das Handfunkgerät die Daten automatisch, wenn man sie über die Tastatur des angeschlossenen PCs eingibt bzw. je nach Bedienung der genutzten Software.

### ◆ Anschließen an den PC

Handfunkgerät wie abgebildet mit einem USB-Kabel an den PC anschließen.



**HINWEIS:** Bevor man erstmalig Daten senden kann, sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

- Bei „GPS Out (USB Port)“ Einstellung „OFF“ wählen.  
([MENU] > GPS > GPS Set > **GPS Out (USB Port)**)
- Bei „USB Connect“ „Serialport“ einstellen  
([MENU] > SET > Function > **USB Connect**)
- Bei „USB Serialport Function“ „DV Data“ einstellen.  
([MENU] > SET > Function > **USB Serialport Function**)

### ◆ Einstellungen für die Datenkommunikation

Die PC-Software für die Datenkommunikation muss folgendermaßen konfiguriert werden:

- Port: COM-Portnummer, die vom ID-52E genutzt wird.\*
- Baud-Rate: gewünschte Datenübertragungsrate
- Datenbits: 8 Bit
- Paritätsbit: keins
- Stoppbit: 1 Bit
- Steuerung: Xon/Xoff

\* Je nach PC-Umgebung kann die COM-Portnummer, die vom ID-52E genutzt wird, höher als 5 sein. In diesem Fall ist eine Applikation zu wählen, welche die Vergabe einer Nummer über 5 gestattet.

### ◆ Daten senden

1. Eigenes Rufzeichen, das der Gegenstation, das des Repeaters usw. einstellen.
2. Handbuch der Anwendersoftware für die Datenkommunikation beachten.
3. Wenn Daten direkt über den PC eingegeben werden, sendet das Handfunkgerät diese je nach Software und Einstellung automatisch.
  - ① Wenn bei „DV Data TX“ die Einstellung „PTT“ gewählt ist, werden beim Drücken der [PTT]-Taste Daten und Sprachsignale gesendet. (S. 12-10)  
([MENU] > SET > DV Set > **DV Data TX**)
  - ① Vor der Datenübertragung sendet das Handfunkgerät etwa 500 ms lang einen Träger.

#### HINWEIS:

- Für die Datenkommunikation können nur ASCII-Code-Zeichen genutzt werden.
- Mit einem DV-Sprachsignal lassen sich bis zu 20 Zeichen lange Meldungen senden. (S. 5-17)
- Unter Umständen können in Abhängigkeit vom verwendeten PC und der genutzten Datenkommunikationssoftware Datenverluste auftreten.
- Bei Sprach- oder Datenkommunikation kann es bei QSOs zwischen verschiedenen Zonen über das Internet infolge unzureichenden Datendurchsatzes zum Verlust von Datenpaketen kommen. In diesem Falle erscheint im Display ein „L“.



## Datenkommunikation

### ◇ Schneller DV-Datenbetrieb

Das Senden von Daten mithilfe des schnellen DV-Datenbetriebs erfolgt wie unten aufgeführt.

① Der schnelle DV-Datenbetrieb ist mit folgenden Transceivern (Stand November 2021) möglich:

- IC-705
- IC-9700
- ID-31A/E PLUS
- ID-4100A/E
- ID-5100A/E\*
- ID-51A/E (PLUS, PLUS2, 50th-Anniversary-Modell)
- ID-52A/E

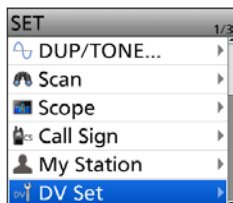
\* Nur bei Transceivern mit einer Firmware-Version der CPU ab M 1.10, S 1.00, C 1.10 und DSP 1.10 oder neuer.

**HINWEIS:** Wenn man GPS-Daten an Transceiver senden möchte, die Daten nur langsam empfangen können, ist bei „GPS Data Speed“ die Einstellung „Slow“ zu wählen. (S. 6-4)

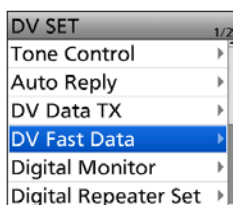
([MENU] > SET > DV Set > DV Fast Data > **GPS Data Speed**)

[MENU] > SET > DV Set > DV Fast Data > **Fast Data**

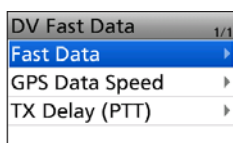
1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü „DV Set“ wählen.



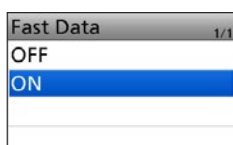
3. „DV Fast Data“ wählen.



4. „Fast Data“ wählen.



5. „ON“ wählen.



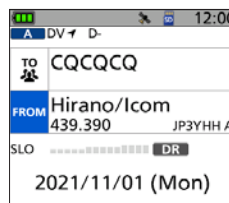
- Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

## Displaydarstellung

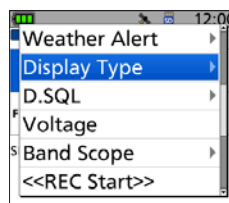
Zur besseren Lesbarkeit lassen sich Zeichen, z. B. der im DR-Display angezeigte Repeater-Name, vergrößert darstellen.

① Diese Einstellung ist nur für die Einbandanzeige nutzbar.

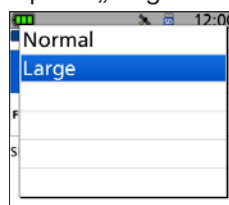
1. Für das Hauptdisplay die Einbandanzeige wählen.



2. [QUICK] drücken.
3. „Display Type“ wählen.



4. Option „Large“ wählen.



- Die Zeichen, z. B. der Repeater-Name, werden vergrößert dargestellt.

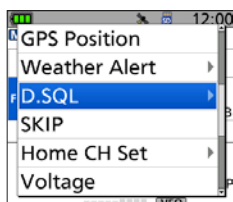
## Digitale Squelch-Funktionen

Der Digital-Squelch öffnet nur, wenn ein empfangener Anruf das eigene Rufzeichen oder den passenden Digitalcode enthält. Dadurch hat man die Möglichkeit, bei stummgeschaltetem Handfunkgerät auf ganz bestimmte Anrufe zu warten.

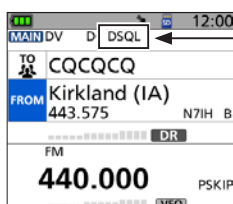
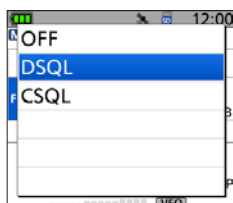
Die digitalen Squelch-Funktionen lassen sich unabhängig für den VFO- und Speichermodus, die Anrufkanäle und den Betrieb im DR-Modus einstellen.

### ◆ Digitalen Rufzeichen-Squelch einstellen

1. [QUICK] drücken.
2. „D.SQL“ wählen.



3. „DSQL“ wählen.



„DSQL“ erscheint im Display

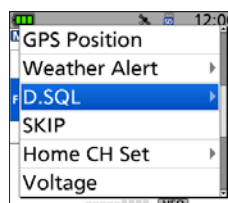
- Wenn ein Signal empfangen wird, das ein passendes Rufzeichen enthält, öffnet die Rauschsperrung und das Signal ist hörbar.
- ① Signale ohne passendes Rufzeichen öffnen die Rauschsperrung nicht, das Signal ist nicht hörbar, obwohl das S-Meter die Signalstärke anzeigt.

#### HINWEIS:

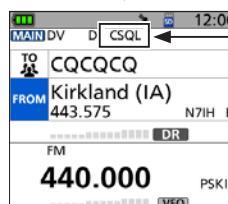
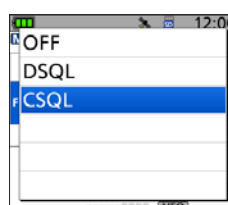
- Den digitalen Rufzeichen-Squelch **NICHT** verwenden, wenn man ein QSO mit zwei oder mehr Stationen hat, weil die Rauschsperrung dann nur öffnet, wenn das Signal das eigene Rufzeichen enthält.
- Im DV-Modus können auch bei geschlossenem digitalen Rufzeichen-Squelch Daten empfangen werden.

### ◆ Digital-Code-Squelch einstellen

1. [QUICK] drücken.
2. „D.SQL“ wählen.



3. „CSQL“ wählen.

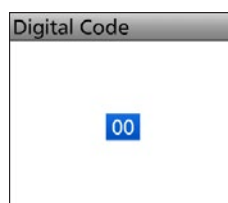


„CSQL“ erscheint im Display

4. [MENU] drücken.
5. Im „SET“-Menü „DUP/TONE...“ wählen.
6. „Digital Code“ wählen.



7. Durch Drehen von [DIAL] einen Digitalcode wählen.



- Wenn ein Signal empfangen wird, das einen passenden Code enthält, öffnet die Rauschsperrung und das Signal ist hörbar.
- ① Signale ohne passenden Code öffnen die Rauschsperrung nicht, das Signal ist nicht hörbar, obwohl das S-Meter die Signalstärke anzeigt.
- ① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

**HINWEIS:** Im DV-Modus können auch bei geschlossenem digitalen Code-Squelch Daten empfangen werden.

## Repeater-Liste

Repeater-Daten und -Informationen von bis zu 2500 Repeatern lassen sich für den schnellen und einfachen Aufruf in der Repeater-Liste speichern, die bis zu 50 Repeater-Gruppen enthalten kann. Eine programmierte Repeater-Liste ist Voraussetzung für den Betrieb im DR-Modus. Gruppen und Einträge können hinzugefügt und bearbeitet werden.

Vier Kommunikationstypen sind für die Repeater-Liste wählbar:

- DV-Repeater
- DV-Simplex
- FM-Repeater
- FM-Simplex

### TIPP:

- Für die einfache Bedienung des Handfunkgeräts ist eine Repeater-Liste vorprogrammiert. Bei einem Total-Reset wird diese gelöscht. Es ist daher ratsam, die vorhandene Repeater-Liste mithilfe der optionalen Programmiersoftware CS-52 auf einem PC oder einer Micro-SD-Karte zu speichern.
- Die Repeater-Liste steht auf der Icom-Website <https://www.icomeurope.com/support/> zum Download bereit. Eine Anleitung zur Aktualisierung der Repeater-Liste ist unter dem Namen „Updating the repeater list“ auf der Website <https://www.icomjapan.com/support/> zu finden.

### ◇ Inhalt der Repeater-Liste

Die Einträge in der Repeater-Liste können folgende Daten bzw. Informationen enthalten:

- TYPE: Kommunikationstyp (S. 5-32)
- NAME: Repeater-Name (S. 5-32)
- SUB NAME: Repeater-Beiname (S. 5-32)
- CALL SIGN: Repeater-Rufzeichen und Port-Buchstabe (S. 5-32)
- GW CALL SIGN: Gateway-Repeater-Rufzeichen und Port-Buchstabe „G“ (S. 5-32)
- GROUP: Repeater-Gruppe (S. 5-33)
- USE (FROM): Einstiegs-Repeater (S. 5-33)
- FREQUENCY: Empfangsfrequenz des Einstiegs-Repeaters (S. 5-33)
- DUP: Duplex-Ablagerichtung (S. 5-33)
- OFFSET FREQ: Repeater-Offsetfrequenz (S. 5-33)
- MODE: Sendart (S. 5-34)
- TONE: Ton-Einstellung (S. 5-34)
- REPEATER TONE: Repeater-Ton (S. 5-34)
- POSITION: Genauigkeit der Positionsdaten (S. 5-34)
- LATITUDE: Breitengrad (S. 5-34)
- LONGITUDE: Längengrad (S. 5-35)
- UTC OFFSET: Abweichung von der UTC (S. 5-35)

**Beispiel:** „Hirano“-Repeater-Informationen

REPEATER LIST 1/5	
TYPE:	DV Repeater
NAME:	Hirano/Icom
SUB NAME:	Osaka

REPEATER LIST 2/5	
CALL SIGN:	JP3YHH A
GW CALL SIGN:	JP3YHH G
GROUP:	13 Japan

REPEATER LIST 3/5	
USE (FROM):	YES
FREQUENCY:	439.390.00
DUP:	DUP-

REPEATER LIST 4/5	
OFFSET FREQ:	5.000.00
POSITION:	Exact
LATITUDE:	34° 37.55'N

REPEATER LIST 5/5	
LONGITUDE:	135° 34.09'E
UTC OFFSET:	+ 9:00

## Neue Daten in die Repeater-Liste eingeben

Nachfolgend wird beschrieben, wie man Daten für einen neuen Repeater in die Repeater-Liste eingibt. Welche Daten programmiert werden müssen, hängt von der jeweiligen Nutzung des Repeaters ab.

**HINWEIS:** Zuerst muss das Rufzeichen des Repeaters in die Repeater-Liste eingetragen werden, bevor man die weiteren Informationen eingeben kann.

### ◇ Erforderliche Daten für die Kommunikation

Inhalt der Repeater-Liste	Nutzung als Einstiegs-Repeater	Nutzung als Ziel-Repeater	Nutzung als FM-Repeater	Simplex (FROM)	
TYPE	DV Repeater	DV Repeater	FM Repeater	DV Simplex	FM Simplex
NAME	○	○	○	○	○
SUB NAME	○	○	○	○	○
CALL SIGN	●	●	○	–	–
GW CALL SIGN (für Gateway-Anrufe)	●	●	–	–	–
GROUP	○	○	○	○	○
USE(FROM)	●	○	●	●	●
FREQUENCY	●	○	●	●	●
DUP	●	○	●	–	–
OFFSET FREQ	●	○	●	–	–
MODE	–	–	○	–	○
TONE	–	–	○	–	○
REPEATER TONE	–	–	○	–	○
POSITION	○	○	○	○	○
LATITUDE	○	○	○	○	○
LONGITUDE	○	○	○	○	○
UTC OFFSET	○	○	○	○	○

●: Muss eingegeben werden.

○: Kann eingegeben werden.

–: Nicht anwendbar.

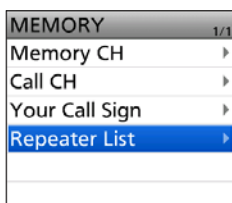
## Neue Daten in die Repeater-Liste eingeben

### ◇ Neuen Repeater in die Liste aufnehmen

#### Schritt 1. Repeater-Gruppe wählen

[MENU] > MEMORY > **Repeater List**

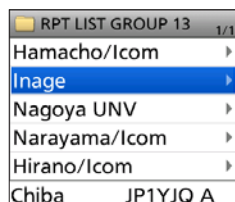
1. [MENU] drücken.
2. Auf der ersten Menüseite „MEMORY“ wählen.
3. „Repeater List“ wählen.



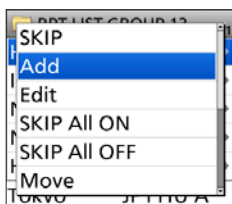
4. Repeater-Gruppe wählen, zu der der neue Repeater hinzugefügt werden soll.



- Anzeige der Repeater der gewählten Gruppe.



5. [QUICK] drücken.
6. „Add“ wählen.



- Das „REPEATER LIST EDIT“-Display erscheint.

#### Schritt 2. Kommunikationstyp wählen

1. „TYPE“ wählen.
2. Kommunikationstyp wählen.
  - **DV Repeater:** Repeater-Betrieb im DV-Modus.
  - **DV Simplex:** Simplex-Betrieb im DV-Modus.
  - **FM Repeater:** Repeater-Betrieb im FM-Modus.
  - **FM Simplex:** Simplex-Betrieb im FM-Modus.

#### Schritt 3. Repeater-Namen eingeben

1. „NAME“ wählen.
2. Einen bis zu 16 Zeichen langen Namen eingeben.
  - ① Hinweise zur Zeicheneingabe s. S. iii.
3. Eingabe mit [ENT] bestätigen.

#### Schritt 4. Repeater-Beinamen eingeben

1. „SUB NAME“ wählen.
2. Einen bis zu 8 Zeichen langen Namen eingeben.
  - ① Hinweise zur Zeicheneingabe s. S. iii.
3. Eingabe mit [ENT] bestätigen.

#### Schritt 5. Repeater-Rufzeichen eingeben

- ① Wenn bei **Schritt 2. Kommunikationstyp wählen** die Einstellung „DV Simplex“ oder „FM Simplex“ gewählt ist, weiter mit **Schritt 7. Ändern der Repeater-Gruppe**.

1. „CALL SIGN“ wählen.
2. Repeater-Rufzeichen mit bis zu 8 Zeichen, einschließlich Leerzeichen und Buchstabe für den Repeater-Node, eingeben.



**HINWEIS: ACHTEN SIE DARAUF**, den 8. Buchstaben des Repeater-Nodes entsprechend dem unten gezeigten Frequenzband hinzuzufügen. Cross-Band-Betrieb zwischen verschiedenen Repeater-Nodes am gleichen Standort ist möglich.

- 1200 MHz: A (B in Japan)
- 430 MHz: B (A in Japan)
- 144 MHz: C (in Japan nicht vorhanden)

3. Eingabe mit [ENT] bestätigen.

#### Schritt 6. Gateway-Repeater-Rufzeichen eingeben

- ① Wird angezeigt, wenn bei **Schritt 2. Kommunikationstyp wählen** „DV Repeater“ eingestellt ist.
- ① Die 8. Stelle des bei **Schritt 5. Repeater-Rufzeichen eingeben** eingegebenen Rufzeichens wird automatisch auf „G“ als Gateway-Port gesetzt. Diese Einstellung kann man also überspringen und mit dem nächsten Schritt fortfahren.

1. „GW CALL SIGN“ wählen.
2. Ein bis zu 8 Zeichen langes Gateway-Repeater-Rufzeichen (einschließlich Leerzeichen) eingeben.
  - ① An 8. Stelle kann nur ein „G“ eingegeben werden.



3. Eingabe mit [ENT] bestätigen.

## Neue Daten in die Repeater-Liste eingeben

◇ Neuen Repeater in die Liste aufnehmen

### Schritt 7. Ändern der Repeater-Gruppe

① Die bei **Schritt 1. Repeater-Gruppe wählen** gewählte Repeater-Gruppe wird angezeigt. Zum Ändern der Gruppe, wie nachfolgend beschrieben vorgehen, ansonsten weiter mit Schritt 8.

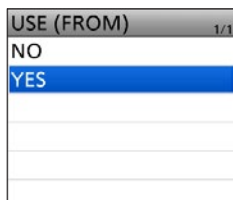
1. „GROUP“ wählen.
2. Eine Repeater-Gruppe von 01 bis 50 wählen.



### Schritt 8. „USE(FROM)“ als Einstiegs-Repeater einstellen

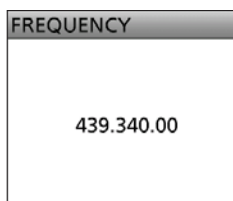
① Programmierte Repeater können als Einstiegs-Repeater für den DR-Modus genutzt werden. Wenn kein Einstiegs-Repeater genutzt werden soll, wählt man „NO“, weiter mit **Schritt 15. Genauigkeit der Positionsdaten wählen**. In diesem Fall erscheint der Repeater nicht im „DR“-Display bei „FROM“.

1. „USE(FROM)“ wählen.
2. „YES“ wählen, um den Repeater als Einstiegs-Repeater zu nutzen.



### Schritt 9. Frequenz des Einstiegs-Repeaters einstellen

1. „FREQUENCY“ wählen.
2. Zum Eingeben der Frequenz [DIAL] drehen.



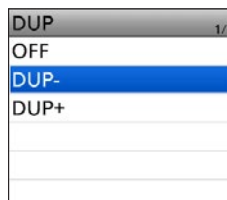
- ① Der Cursor lässt sich mit den Navigationstasten (↵) bewegen.
3. Eingabe mit [ENT] bestätigen.

### Schritt 10. Duplex-Ablagerichtung wählen

① Wenn man bei **Schritt 2. Kommunikationstyp wählen** „DV Simplex“ oder „FM Simplex“ wählt, wird dieser Menüpunkt nicht angezeigt.

① „DUP-“ erscheint automatisch, wenn im vorherigen Bedienschritt eine Einstiegs-Repeater-Frequenz eingegeben wurde. Falls erforderlich, kann man die Ablagerichtung ändern.

1. „DUP“ wählen.
2. Gewünschte Ablagerichtung wählen.



- **OFF:** Die Duplex-Funktion ist ausgeschaltet.
- **DUP-:** Die Sendefrequenz liegt um den Betrag der im nächsten Bedienschritt einzugebenden Repeater-Frequenzablage unterhalb der Empfangsfrequenz.
- **DUP+:** Die Sendefrequenz liegt um den Betrag der im nächsten Bedienschritt einzugebenden Repeater-Frequenzablage oberhalb der Empfangsfrequenz.

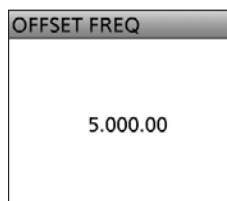
### Schritt 11. Repeater-Frequenzablage einstellen

① Wenn man bei **Schritt 2. Kommunikationstyp wählen** „DV Simplex“ oder „FM Simplex“ wählt, wird dieser Menüpunkt nicht angezeigt.

① Die Einstellung der Frequenzablage\* erfolgt automatisch, wenn bei **Schritt 9. Frequenz des Einstiegs-Repeaters einstellen** eine Einstiegs-Repeater-Frequenz eingegeben wurde. Falls erforderlich, kann man die Frequenzablage ändern.

\* Die werksvoreingestellten Frequenzablagen variieren je nach Version des Handfunkgeräts.

1. „OFFSET FREQ“ wählen.
2. Zum Eingeben der Frequenzablage [DIAL] drehen. (0.000.00 bis 59.995.00 MHz).



- ① Der Cursor lässt sich mit den Navigationstasten (↵) bewegen.
3. Eingabe mit [ENT] bestätigen.

## Neue Daten in die Repeater-Liste eingeben

◇ Neuen Repeater in die Liste aufnehmen

### Schritt 12. FM-Modus wählen

① Wenn man bei **Schritt 2. Kommunikationstyp wählen** „DV Simplex“ oder „FM Simplex“ wählt, wird dieser Menüpunkt nicht angezeigt.

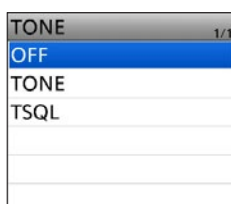
1. „MODE“ wählen.
2. Eine der Optionen „FM“ oder „FM-N“ wählen.



### Schritt 13. Repeater-Ton einstellen

① Wenn man bei **Schritt 2. Kommunikationstyp wählen** „DV Simplex“ oder „FM Simplex“ wählt, wird dieser Menüpunkt nicht angezeigt.

1. „TONE“ wählen.
2. Eine Option wählen.



- **OFF:** Der Repeater-Ton ist ausgeschaltet.
- **TONE:** Wählen, wenn der Repeater zur Aktivierung einen Repeater-Ton benötigt.
- **TSQL:** Wählen, wenn man den Tone-Squelch beim Simplex-Betrieb nutzen möchte.

### Schritt 14. Wahl der Repeater-Tonfrequenz

① Wenn man bei **Schritt 2. Kommunikationstyp wählen** „DV Simplex“ oder „FM Simplex“ wählt, wird dieser Menüpunkt nicht angezeigt.

① Diese Einstellung ist erforderlich, wenn bei **Schritt 13. Repeater-Ton einstellen** „TONE“ oder „TSQL“ gewählt wurde.

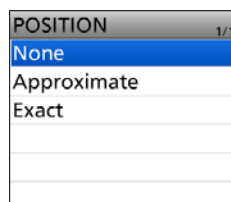
1. „REPEATER TONE“ wählen.
2. Repeater-Tonfrequenz durch Drehen von [DIAL] wählen und mit [ENT] bestätigen.



### Schritt 15. Genauigkeit der Positionsdaten wählen

① Wenn der Suchlauf nach Repeatern in der Nähe nicht genutzt oder die Entfernung bis zum Repeater nicht benötigt wird, ist die Einstellung „None“ zu wählen und mit **Schritt 18. Abweichung von der UTC einstellen** fortzufahren.

1. „POSITION“ wählen.
2. Die gewünschte Genauigkeit wählen.

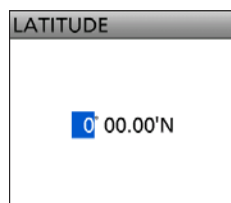


- **None:** Wählen, wenn keine Positionsdaten für den Repeater verfügbar sind.
- **Approximate:** Wählen, wenn für den Repeater nur grobe Positionsdaten verfügbar sind.
- **Exact:** Wählen, wenn für den Repeater genaue Positionsdaten verfügbar sind.

### Schritt 16. Breitengrad eingeben

① Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn beim **Schritt 15. Genauigkeit der Positionsdaten wählen** „Approximate“ oder „Exact“ gewählt wurde.

1. „LATITUDE“ wählen.
2. Zur Eingabe des Breitengrads [DIAL] drehen.



- ① Der Cursor lässt sich mit den Navigationstasten (↔) bewegen.
- ① Für eine nördliche Breite „N“, für eine südliche Breite „S“ wählen.
3. Eingabe mit [ENT] bestätigen.



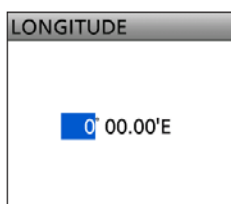
## Neue Daten in die Repeater-Liste eingeben

### ◇ Neuen Repeater in die Liste aufnehmen

#### Schritt 17. Längengrad eingeben

- ① Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn beim **Schritt 15. Genauigkeit der Positionsdaten wählen** „Approximate“ oder „Exact“ gewählt wurde.

1. Select „LONGITUDE“ wählen.
2. Zur Eingabe des Längengrads [DIAL] drehen.

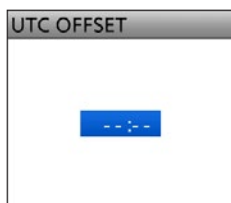


- ① Der Cursor lässt sich mit den Navigationstasten (↔) bewegen.
- ① Für eine östliche Länge „E“, für eine westliche Länge „W“ wählen.
3. Eingabe mit [ENT] bestätigen.

#### Schritt 18. Abweichung von der UTC einstellen

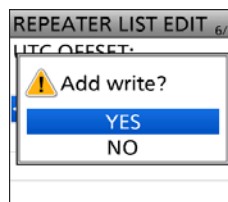
- ① Die Abweichung von der UTC (Universal Time Coordinated) bezieht sich auf die Ortszeit am Standort des Repeaters. Diese Information ist für Anrufe über weit entfernte Repeater zweckmäßig. (S. 5-13)

1. „UTC OFFSET“ wählen.
2. Zum Einstellen der Zeitdifferenz zwischen UTC und Ortszeit [DIAL] drehen, dann [ENT] drücken.



#### Schritt 19. Repeater-Liste speichern

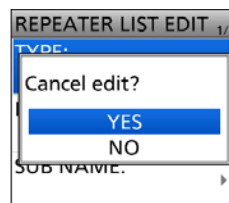
1. „<<Add Write>>“ wählen.
  - Ein Bestätigungsfenster öffnet sich.
2. „YES“ wählen.



- Die eingegebenen Inhalte werden gespeichert und die Anzeige kehrt zur gewählten Repeater-Gruppe zurück.

#### TIPP: Eingabe abbrechen

1. [CLR] drücken. Das Bestätigungsfenster „Cancel edit?“ erscheint.
2. „YES“ wählen.



- Die Eingabe wird abgebrochen und die Anzeige kehrt zur gewählten Repeater-Gruppe zurück.



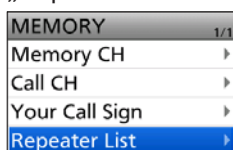
## Bearbeiten der Repeater-Liste

### ◇ Repeater-Daten editieren

Repeater-Daten kann man editieren, falls sie fehlerhaft sind, Einstellungen geändert oder Informationen hinzugefügt werden müssen.

[MENU] > MEMORY > **Repeater List**

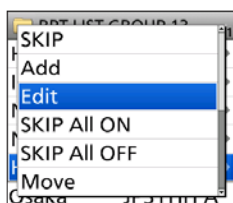
1. [MENU] drücken.
2. Auf der ersten Menüseite „MEMORY“ wählen.
3. „Repeater List“ wählen.



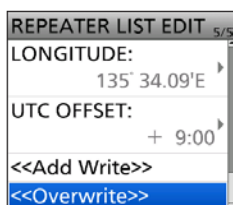
4. Repeater-Gruppe mit dem zu editierenden Repeater wählen.



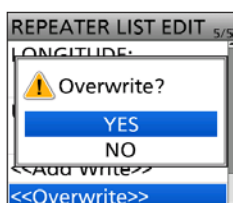
5. Repeater wählen und [QUICK] drücken.
6. „Edit“ wählen.



7. Eine Einstellung wählen und editieren.  
① Details siehe Seiten 5-32 bis 5-35.
8. Nach erfolgter Bearbeitung „<<Overwrite>>“ wählen.



- Ein Bestätigungsfenster öffnet sich.
9. „YES“ wählen.

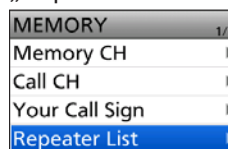


- Die editierten Inhalte werden gespeichert und die Anzeige kehrt zur gewählten Repeater-Gruppe zurück.
- ① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

### ◇ Repeater-Daten löschen

[MENU] > MEMORY > **Repeater List**

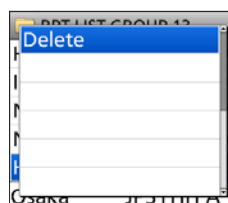
1. [MENU] drücken.
2. Auf der ersten Menüseite „MEMORY“ wählen.
3. „Repeater List“ wählen.



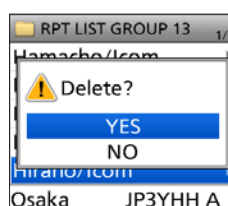
4. Repeater-Gruppe mit dem zu löschenden Repeater wählen.



5. Repeater wählen und [QUICK] drücken.
6. „Delete“ wählen.



- Ein Bestätigungsfenster öffnet sich.
7. „YES“ wählen.



- Die Daten des Repeaters werden aus der Liste gelöscht und die Anzeige kehrt zur gewählten Repeater-Gruppe zurück.

① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

**HINWEIS:** Die Daten des aktuell im DR-Modus genutzten Repeaters lassen sich weder editieren noch löschen. Vor dem Bearbeiten oder Löschen muss ein anderer Repeater für den DR-Modus gewählt werden.

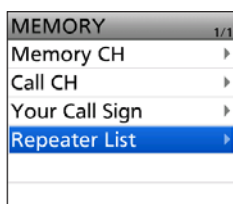
## Bearbeiten der Repeater-Liste

### ◇ Anzeigereihenfolge der Repeater ändern

Die Anzeigereihenfolge der Repeater innerhalb der Repeater-Gruppe lässt sich ändern.

[MENU] > MEMORY > **Repeater List**

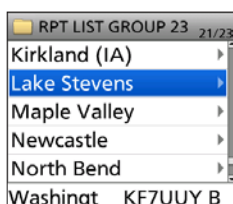
1. [MENU] drücken.
2. Auf der ersten Menüseite „MEMORY“ wählen.
3. „Repeater List“ wählen.



4. Repeater-Gruppe mit dem zu verschiebenden Repeater wählen.

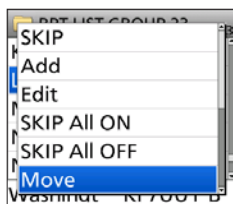


5. Zu verschiebenden Repeater wählen.

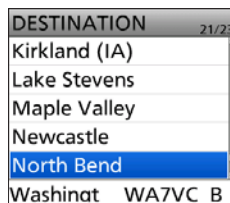


① **NICHT** die [ENT]-Taste betätigen!

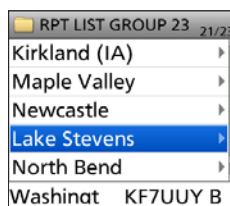
6. [QUICK] drücken.
7. „Move“ wählen.



8. Repeater wählen, vor dem der zu verschiebende Repeater eingefügt werden soll.



① Beim Verschieben blinkt „DESTINATION“ links oben im Display.



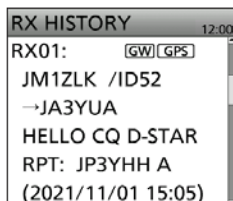
- Der Repeater wird vor dem gewählten Repeater eingefügt.

- ① Wenn man „<<Move End>>“ wählt, wird der Repeater an das Ende der Gruppe verschoben.
- ① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

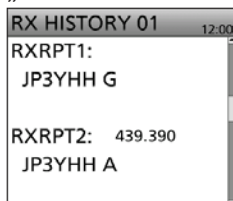
## Bearbeiten der Repeater-Liste

### ◇ Repeater-Informationen aus der RX-History hinzufügen

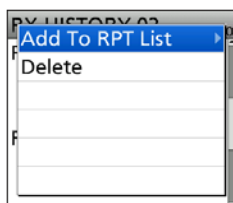
1. [CD]-Taste 1 Sek. lang drücken.
  - Die RX-History erscheint.
2. Mit den Navigationstasten (↑) den Repeater wählen, dessen Informationen in die Repeater-Liste übernommen werden sollen, dann [ENT] drücken.



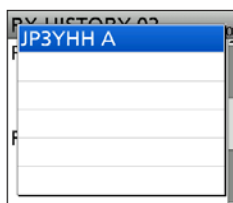
- Details zum RX-History-Eintrag werden angezeigt.
3. Navigationstasten (↑) drücken bis „RXRPT1“ und „RXRPT2“ erscheinen.



4. [QUICK] drücken.
5. „Add To RPT List“ wählen.



6. Repeater-Rufzeichen wählen, das zur Liste hinzugefügt werden soll.

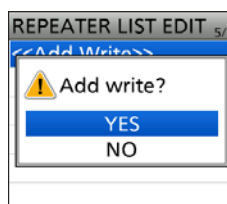


- Das „REPEATER LIST EDIT“-Display erscheint. Das gewählte Repeater-Rufzeichen wird automatisch übernommen.
- ① Befindet sich das Repeater-Rufzeichen bereits in der Liste, wird „Duplicate Call Sign“ angezeigt.
  - ① Details zum Editieren der Liste s. S. 5-32 bis 5-35.

7. „<<Add Write>>“ wählen.



- Ein Bestätigungsfenster öffnet sich.
8. „YES“ wählen.



- Die Daten des Repeaters werden zur Liste hinzugefügt und die Anzeige kehrt zum „RX HISTORY“-Display zurück.
- ① Zum Verlassen der RX-History [MENU]-Taste drücken.

## Bearbeiten der Repeater-Liste

### ◇ Übersprungeinstellung für den DR-Suchlauf

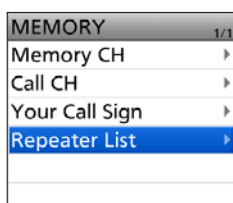
Beim DR-Suchlauf kann man bestimmte Repeater überspringen, wodurch der Suchlauf beschleunigt wird. Es ist möglich, einzelne Repeater oder alle Repeater einer Gruppe vom Suchlauf auszunehmen

- ① Wenn ein Repeater mit einer Übersprungmarkierung versehen wird, erhält er für „USE (FROM)“ automatisch die Einstellung „NO“. In diesem Fall lässt er sich auch nicht mehr als Einstiegs-Repeater bei „FROM“ wählen.

#### <Individuelle Übersprungeinstellung>

[MENU] > MEMORY > Repeater List

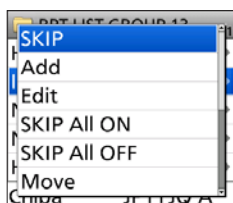
1. [MENU] drücken.
2. Auf der ersten Menüseite „MEMORY“ wählen.
3. „Repeater List“ wählen.



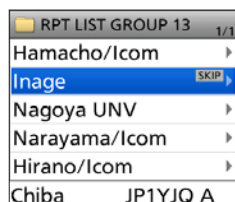
4. Repeater-Gruppe wählen, der der Repeater zugeordnet ist, der beim DR-Suchlauf übersprungen werden soll.



5. Zu überspringenden Repeater wählen und dann [QUICK] drücken.
6. „SKIP“ wählen.



- ① „SKIP“ erscheint innerhalb der Repeater-Zeile.



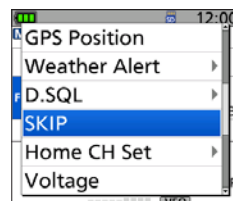
- ① „SKIP“ erneut wählen, um die SKIP-Markierung wieder zu entfernen.
- ① „SKIP All ON“ wählen, um alle Repeater einer Gruppe zu überspringen.

#### <Übersprungeinstellung für Repeater-Gruppen>

1. Im „REPEATER GROUP“-Display wie links beschrieben eine Repeater-Gruppe wählen.
2. [QUICK] drücken und dann „SKIP All ON“ wählen, um alle Repeater der Gruppe während eines DR-Suchlaufs zu überspringen.
  - ① „SKIP All OFF“ wählen, um die SKIP-Markierung der Repeater-Gruppe wieder zu entfernen.

#### TIPP:

- Wenn man im „FROM SELECT“-Display „Repeater List“ wählt, lassen sich die Übersprungeinstellungen in gleicher Weise wie zuvor beschrieben vornehmen.
- Wenn im „DR“-Display „FROM“ gewählt ist, [QUICK] drücken, dann wie bereits gezeigt vorgehen.



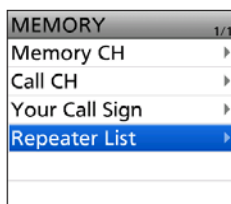
- ① Im Feld „FROM“ wird „SKIP“ angezeigt.

## Bearbeiten der Repeater-Liste

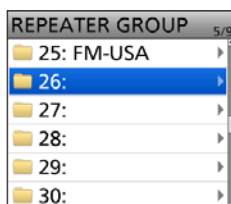
### ◇ Repeater-Gruppennamen eingeben und editieren

[MENU] > MEMORY > **Repeater List**

1. [MENU] drücken.
2. Auf der ersten Menüseite „MEMORY“ wählen.
3. „Repeater List“ wählen.



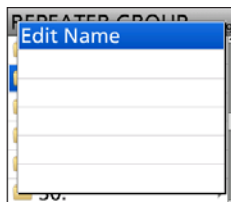
4. Repeater-Gruppe mit dem zu editierenden Namen wählen.



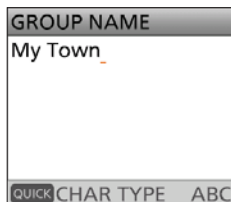
ⓘ **NICHT** die [ENT]-Taste betätigen!

ⓘ Ein bereits vorhandener Gruppenname wird überschrieben.

5. [QUICK] drücken.
6. „Edit Name“ wählen.



7. Einen bis zu 16 Zeichen langen Gruppennamen eingeben.



#### Verwendbare Zeichen und Symbole

A to Z, a to z, 0 to 9, ! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = >  
? @ [ \ ] ^ \_ ` { | } ~ (Leerraum)

ⓘ Hinweise zur Zeicheneingabe s. S. iii.

8. Die Eingabe mit [ENT] bestätigen.



- Der eingegebene Name wird übernommen.
- ⓘ Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

## Zielrufzeichen (Your Call Sign) eingeben

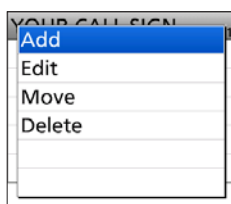
### ◇ Zielrufzeichen eingeben

Your-Rufzeichen als Ziel lassen sich manuell eingeben. Wenn das Zielrufzeichen bei „TO“ eingestellt ist, kann man dieses Rufzeichen anrufen, auch wenn man den aktuellen Standort der Station nicht kennt. Bis zu 300 Zielrufzeichen lassen sich speichern.

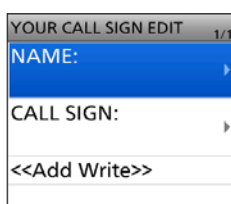
[MENU] > MEMORY > **Your Call Sign**

**Beispiel:** „Rick/JM1ZLK“ als Zielrufzeichen eingeben.

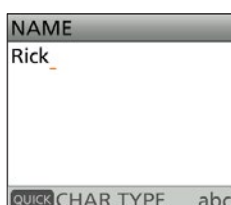
1. [MENU] drücken.
2. Auf der ersten Menüseite „MEMORY“ wählen.
3. „Your Call Sign“ wählen.
4. Im „YOUR CALL SIGN“-Display [QUICK] drücken.
5. „Add“ wählen.



6. „NAME“ wählen.



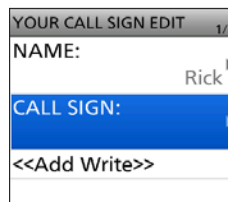
7. Einen Stationsnamen mit bis zu 16 Zeichen eingeben.



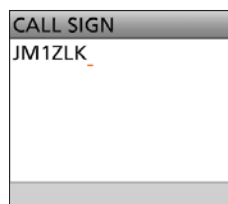
① Hinweise zur Zeicheneingabe s. S. iii.

8. Eingabe mit [ENT] bestätigen.

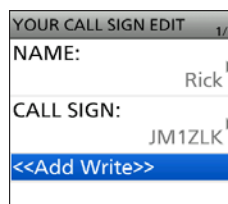
9. „CALL SIGN“ wählen.



10. Stationsrufzeichen mit bis zu acht Zeichen (einschließlich Leerzeichen) eingeben.

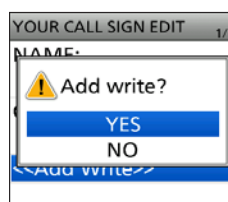


11. Eingabe mit [ENT] bestätigen.
12. „<<Add Write>>“ wählen.



- Ein Bestätigungsfenster öffnet sich.

13. „YES“ wählen.



- „Rick JM1ZLK“ wurde in den Rufzeichenspeicher übernommen.

① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

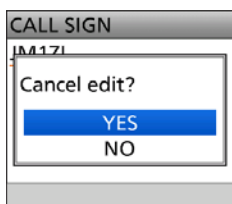
## Zielfrufzeichen (Your Call Sign) eingeben

### ◇ Zielfrufzeichen eingeben

#### TIPP:

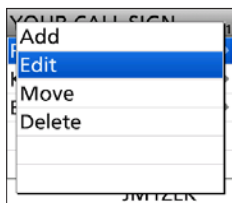
#### Rufzeicheneingabe abbrechen

1. [CLR] drücken. Das Bestätigungsfenster „Cancel edit?“ erscheint.
2. „YES“ wählen, um die Eingabe abzubrechen und zum „YOUR CALL SIGN“-Display zurückzukehren.



#### Zielfrufzeichen editieren

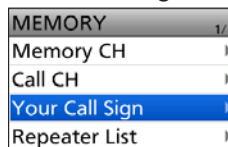
Wenn das eingegebene Zielfrufzeichen fehlerhaft ist, sich geändert hat oder etwas hinzugefügt werden muss, kann man es editieren, indem man bei Schritt 5 „Edit“ wählt.



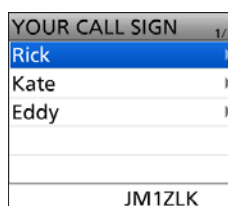
### ◇ Zielfrufzeichen löschen

[MENU] > MEMORY > Your Call Sign

1. [MENU] drücken.
2. Auf der ersten Menüseite „MEMORY“ wählen.
3. „Your Call Sign“ wählen.

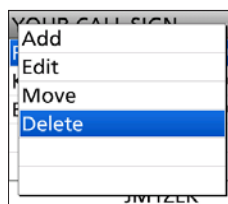


4. Zu löschendes Zielfrufzeichen wählen.



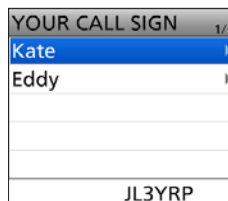
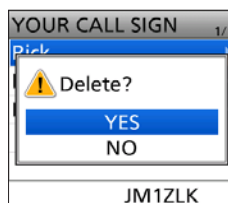
① **NICHT** die [ENT]-Taste betätigen!

5. [QUICK] drücken.
6. „Delete“ wählen.



• Ein Bestätigungsdialog erscheint.

7. „YES“ wählen.



• Das gewählte Zielfrufzeichen wird gelöscht und die Anzeige kehrt zum „YOUR CALL SIGN“-Display zurück.

① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

**HINWEIS:** Das aktuell im DR-Modus genutzte Zielfrufzeichen lässt sich weder bearbeiten noch löschen. Vor dem Bearbeiten oder Löschen dieses Zielfrufzeichens muss man für den DR-Modus ein anderes wählen.

## Zielrufzeichen (Your Call Sign) eingeben

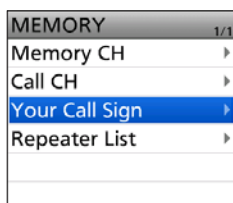
### ◇Anzeigereihenfolge der Zielrufzeichen ändern

Die Anzeigereihenfolge der Zielrufzeichen lässt sich ändern, sodass die am häufigsten genutzten ganz oben in der Liste stehen.

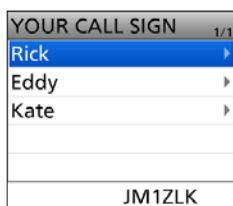
[MENU] > MEMORY > **Your Call Sign**

**Beispiel:** Zielrufzeichen „Rick“ vor „Eddy“ schieben.

1. [MENU] drücken.
2. Auf der ersten Menüseite „MEMORY“ wählen.
3. „Your Call Sign“ wählen.

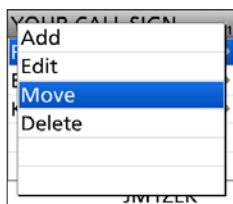


4. Zu verschiebendes Zielrufzeichen wählen.

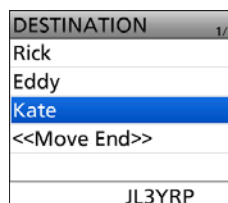


① **NICHT** die [ENT]-Taste betätigen!

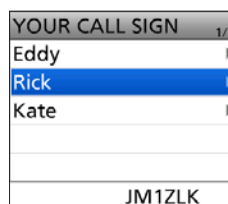
5. [QUICK] drücken.
6. „Move“ wählen.



7. Das Zielrufzeichen wählen, über dem das zu verschiebende eingefügt werden soll.



① Beim Verschieben blinkt „DESTINATION“ links oben im Display.



- Das Zielrufzeichen wird vor dem gewählten eingefügt.

- ① Wenn man „<<Move End>>“ wählt, wird das Zielrufzeichen an das Ende der Gruppe verschoben
- ① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

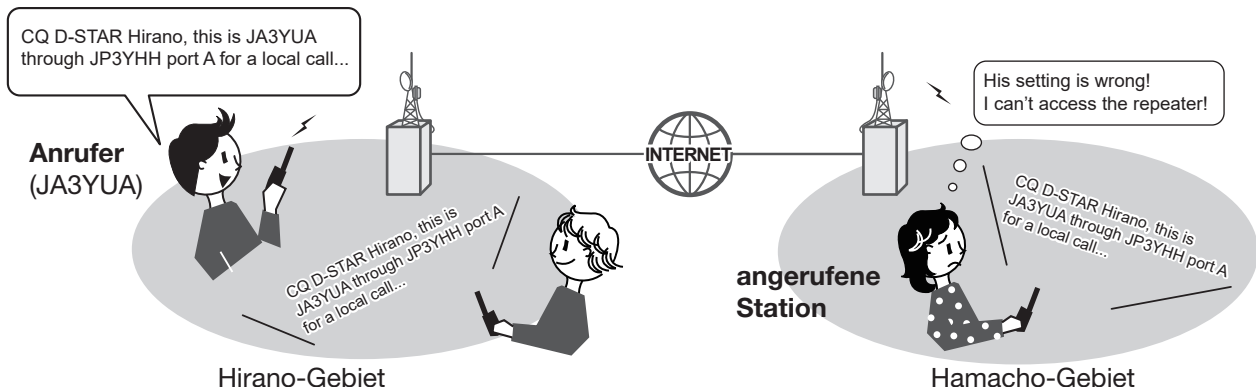


## Sind die Einstellungen korrekt?

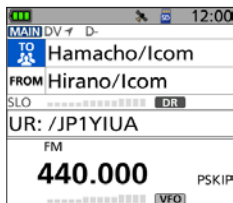
Wenn man einen Gebietsanruf sendet und noch die Gateway-Anrufeinstellungen gewählt sind, sendet der bei „TO“ gewählte Ziel-Repeater ebenfalls. In diesem Fall können Stationen, die diesen Repeater als Einstiegs-Repeater nutzen, nicht auf ihn zugreifen (siehe Abbildung).

**IMMER** sicherstellen, dass nach einem Gateway-Anruf bzw. nach Beendigung einer Gateway-Funkverbindung bei „TO“ „CQCQCQ“ eingestellt ist.

**Beispiel:** JA3YUA möchte einen Gebietsanruf tätigen.

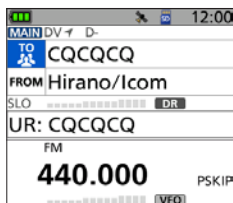


## Fehlerhafte Einstellung bei JA3YUA



Die Einstellung bei „TO“ ist falsch.

### Korrekte Einstellung



Für einen Gebietsanruf muss als Ziel („TO“) „CQCQCQ“ eingestellt sein. Details dazu sind auf S. 5-9 zu finden.

**HINWEIS:** Mit dieser falschen Einstellung ist zwar ein Gebietsanruf möglich, aber der Ziel-Repeater, der bei „TO“ gewählt ist, sendet ebenfalls. Aus diesem Grunde können die Stationen in Funkreichweite des Ziel-Repeaters diesen vorübergehend nicht als Einstiegs-Repeater nutzen.

## Abschnitt 6 ERWEITERTER GPS-BETRIEB

---

GPS-Betrieb .....	6-2
Vor dem GPS-Betrieb.....	6-3
◇ GPS-Empfang prüfen.....	6-3
GPS-Sendearten und Positionsdatenformate.....	6-4
Unterschied zu älteren Icom-Funkgeräten .....	6-4
Wenn ein empfangenes Signal Positionsdaten enthält .....	6-5
Ermitteln der GPS-Position .....	6-5
◇ Positionsdaten anzeigen .....	6-5
◇ „GPS POSITION“-Displays und ihre Bedeutung.....	6-6
◇ RX-Positionsfenster.....	6-7
◇ Anzeigetyp (Haupt- oder Subband).....	6-8
◇ Kursanzeige.....	6-8
◇ Locator-Anzeige .....	6-9
◇ GPS-Speicher bzw. GPS-Alarm ändern.....	6-9
◇ Kompass-Grundausrichtung ändern.....	6-10
◇ Eigene oder empfangene Positionsdaten speichern .....	6-10
GPS-Status überprüfen.....	6-11
D-PRS-Daten senden.....	6-12
◇ D-PRS .....	6-12
◇ Betrieb im D-PRS-Modus .....	6-12
◇ Angezeigte Informationen .....	6-13
◇ D-PRS-Position einstellen (Mobilstation/Basisstation) .....	6-14
◇ D-PRS-Objekt/Item einstellen .....	6-15
◇ D-PRS-Wetter einstellen .....	6-16
◇ Daten einer Wetterstation senden .....	6-17
◇ Einstellungen für die Datenübertragung.....	6-17
◇ Wetterstationsdaten prüfen .....	6-17
◇ Einzelheiten der Wetterdaten .....	6-17
◇ Eigene Position mittels Kartensoftware anzeigen .....	6-18
NMEA-Daten senden.....	6-20
◇ GPS-Datensatz einstellen .....	6-20
◇ GPS-Meldung eingeben.....	6-21
Automatischen Senden von GPS-Daten .....	6-21
GPS-Speicher .....	6-22
◇ GPS-Speicher hinzufügen.....	6-22
◇ Namen für GPS-Speichergruppen eingeben .....	6-25
◇ GPS-Speicher löschen.....	6-25
◇ Anzeigereihenfolge von GPS-Speichern ändern.....	6-26
GPS-Alarm .....	6-27
◇ GPS-Alarm für alle GPS-Speicher einstellen .....	6-28
◇ GPS-Alarm für eine bestimmte Station einstellen.....	6-29
GPS-Menüeinstellungen .....	6-30

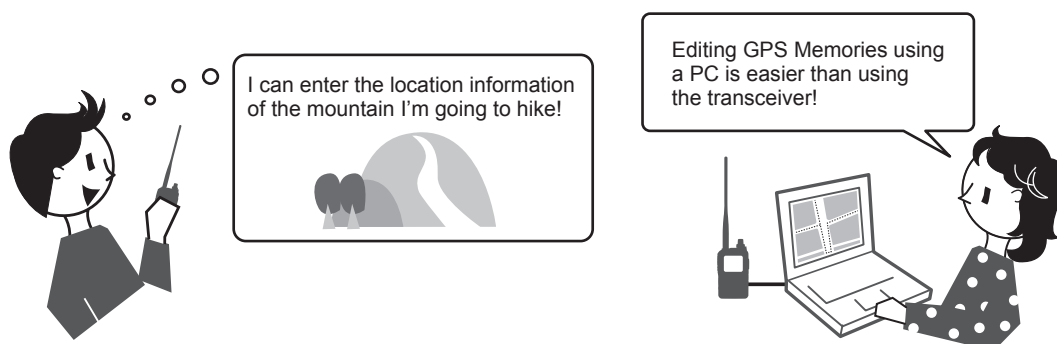
### GPS-Betrieb

#### D-PRS-Erweiterungen (S. 6-4)

Mit der D-PRS Extension-Funktion kann man zusätzlich zu den Positionsdaten Objekt-, Item- und Wetterinformationen empfangen. Darüber hinaus werden von einigen Stationen, die im DV-Modus senden, zusammen mit den NF-Signalen Informationen über Erdbeben, Verkehrsunfälle und ähnliche Ereignisse übertragen.

#### GPS-Speicher (S. 6-22)

Das Handfunkgerät verfügt über 300 GPS-Speicher. Wenn man die GPS-Position eines Ziels eingibt, ist die GPS-Alarmfunktion nutzbar. Ermittelte Positionsdaten lassen sich ebenfalls in GPS-Speichern speichern.



#### GPS-Alarm-Funktion (S. 6-27)

Wenn die Zielstation in ein voreingestelltes Alarmgebiet eintritt oder wenn man selbst das im GPS-Speicher programmierte Gebiet erreicht, lässt sich mit dieser Funktion ein Alarmton auslösen, um darauf aufmerksam zu machen, dass man sich einem bestimmten Ziel nähert.



#### GPS-Logfunktion

Die GPS-Logfunktion ermöglicht es, mit dem GPS-Empfänger ermittelte Positionsdaten als Logdatei auf der Micro-SD-Karte zu speichern. Wenn der GPS-Logger während der Fahrt aktiviert ist, kann man die zurückgelegte Fahrstrecke mit einer Kartensoftware überprüfen.



Details zur Nutzung dieser Funktion sind in der englischsprachigen Anleitung „Using the GPS Logger function“ enthalten, die auf der Website <https://www.icomjapan.com/support/> zum Herunterladen zur Verfügung steht.

## Vor dem GPS-Betrieb

**HINWEIS:** Vor der Nutzung der GPS-Funktion lesen Sie bitte im Abschnitt „Wichtige Hinweise“ der Basis-Bedienungsanleitung die Informationen zur Nutzung des GPS-Empfängers.

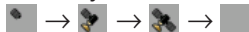
Das Handfunkgerät verfügt über einen eingebauten GPS-Empfänger, der in jeder Betriebsart GPS-Positionsdaten empfangen kann.

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

### ◇ GPS-Empfang prüfen

Zunächst prüfen, ob der GPS-Empfänger Positionsdaten und die Zeit empfängt.

Während der Suche nach Satelliten blinkt das GPS-Symbol.



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



#### ① Information

- Es dauert einige Sekunden, bis gültige GPS-Daten empfangen werden. Unter ungünstigen Empfangsverhältnissen, bei denen die „Sicht“ zu den GPS-Satelliten behindert ist, können auch mehrere Minuten vergehen. Gegebenenfalls muss man den Standort wechseln.
- Wenn man bei „GPS Select“ die Einstellung „Manual“ wählt, wird das Symbol nicht angezeigt.  
([MENU] > GPS > GPS Set > **GPS Select**)

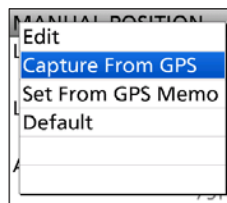
**HINWEIS:** Wenn der interne GPS-Empfänger dauerhaft eingeschaltet ist, wird der Akkupack schnell entladen. Die Betriebsdauer lässt sich aber verlängern, wenn man die Batteriesparfunktion einschaltet, siehe S. 6-30.

([MENU] > GPS > GPS Set > GPS Option > **Power Save**)

#### TIPP: Verlängern der Betriebsdauer beim GPS-Betrieb

Die Betriebsdauer lässt sich verlängern, indem man die GPS-Position manuell aktualisiert.

1. Bei „GPS Select“ die Einstellung „ON“ wählen und Positionsdaten empfangen.  
([MENU] > GPS > GPS Set > **GPS Select**)
2. Das „MANUAL POSITION“-Display öffnen und dann [QUICK] drücken.  
([MENU] > GPS > GPS Set > **Manual Position**)
3. „Capture From GPS“ wählen.

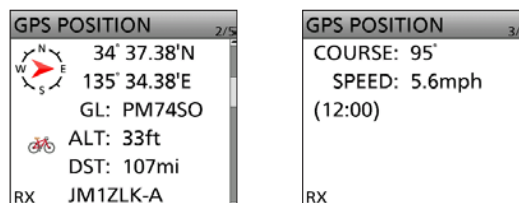


- Die aktuelle Position wird gespeichert und im „MANUAL POSITION“-Display angezeigt.
4. Danach im „GPS Select“-Display „Manual“ wählen.  
([MENU] > GPS > GPS Set > **GPS Select**)

## GPS-Sendearten und Positionsdatenformate

GPS-Positionsdaten werden in zwei Modi gesendet, D-PRS und NMEA. Für die D-PRS-Daten gibt es fünf Positionsdatenformate: 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 vom internen GPS-Empfänger überträgt.
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, zur Satellitenverfolgung 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) vom internen GPS-Empfänger.

## Unterschied zu älteren Icom-Funkgeräten

(Stand November 2021)

- Die GPS-TX-Modi „GPS (DV-G)“ und „GPS-A (DV-A)“ werden nun als „NMEA (DV-G)“ und „D-PRS (DVA)“ bezeichnet.  
GPS (DV-G) → NMEA (DV-G)  
GPS-A (DV-A) → D-PRS (DV-A)
- Für 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  
Beim Empfang von D-PRS-Position (Basisstation), Objekt, Item oder Wetter werden keine Daten angezeigt.
- Nur die Funkgeräte ID-51A/E PLUS, ID-51A/E PLUS2, ID-31A/E PLUS, ID-5100A/E, ID-4100A/E, IC-R30, IC-9700, IC-705 und ID-52A/E empfangen Daten zur Sendeleistung, Höhe über NN, Gewinn und Richtung.
- Wenn die Höhe mitgesendet wird und das D-PRS-Signal mit einem der Transceiver IC-9100, IC-80AD/E80D, ID-880H/E880, IC-92AD/E92D, IC-U82, IC-V82 empfangen wird, erscheint die Höhe als Anmerkung.
- Wenn GPS-Daten an eine Station gesendet werden sollen, die ein früheres Modell benutzt (IC-2820H/E2820, ID-800H, IC-91AD/E91, IC-V82, IC-U82, IC-2200H), muss GSV als Datensatz abgeschaltet werden, da dieser nicht kompatibel mit diesen Transceivern ist. Mit einem ID-52E gesendete GSV-Datensätze werden nicht richtig angezeigt.

## Wenn ein empfangenes Signal Positionsdaten enthält

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

Details siehe rechts.

**Beispiel:** Signal von JG3LUK enthält Positionsdaten.



Wenn das Signal empfangen wird, werden die enthaltenen 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 Die Anzeige der Positionsdaten des Anrufers kann man ausschalten.

([MENU] > SET > Display > **RX Position Display**)

① Die Anzeige des RX-Positionssymbols lässt sich ebenfalls ausschalten.

([MENU] > SET > Display > **RX Position Indicator**)

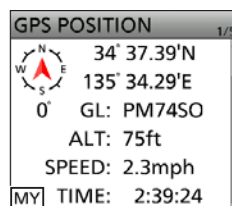
## Ermitteln der GPS-Position

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

① Die Display-Abbildungen sind beispielhaft.

### ◇ Positionsdaten anzeigen

1. [QUICK] drücken.
2. „GPS Position“ wählen.
  - Das „GPS POSITION“-Display erscheint.
3. [DIAL] drehen.
  - Die Anzeige wechselt zwischen „MY“ (eigene Position), „RX“ (empfangene Position), „MEM“ (GPS-Speicherposition) und „ALM“ (GPS-Alarmposition).



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

4. Zum Schließen des „GPS POSITION“-Displays [MENU]-Taste drücken.

**HINWEIS:** Längen- und Breitengrad sowie die Höhenangabe ü. N. N., variieren je nach Standort.

### TIPP:

- Wenn man bei geöffnetem „GPS POSITION“-Display sendet, wird es geschlossen. Um die Position während des Sendens zu überprüfen [QUICK] drücken, dann „GPS Position“ wählen.
- Die bei „MY“ oder „RX“ angezeigten Positionsdaten, kann man in einen GPS-Speicher schreiben, indem man [QUICK] drückt und dann „GPS Memory“ wählt.
- Details zur GPS-Speicherfunktion siehe S. 6-22, zur GPS-Alarmfunktion siehe S. 6-27.

## Ermitteln der GPS-Position

### ◇ „GPS POSITION“-Displays und ihre Bedeutung

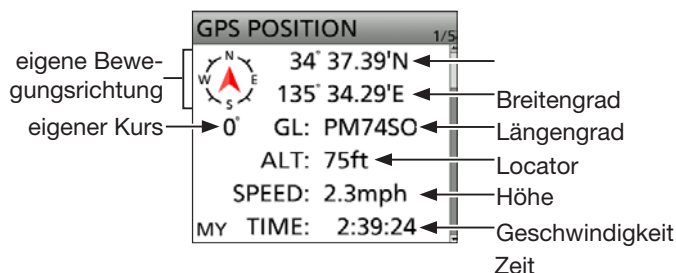
#### ① Information

- [QUICK] zum Ändern der Kompass-Grundausrichtung drücken (S. 6-10)
- Kursanzeige (S. 6-8)
- Locator-Anzeige (S. 6-9)

#### „MY“-Display (eigene Position)

Wenn bei „GPS Select“ die Einstellung „Manual“ gewählt ist, erfolgt keine Anzeige von Kompass- und -bewegungsrichtung. (S. 6-30)

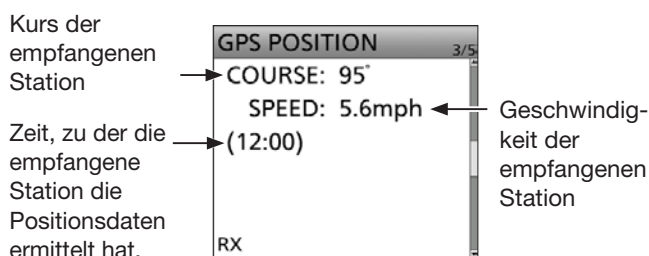
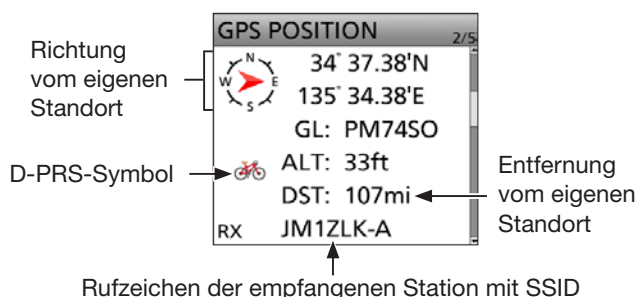
([MENU] > GPS > GPS Set > **GPS Select**)



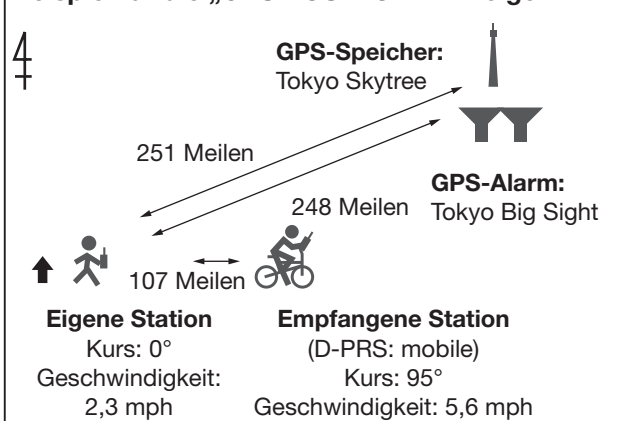
#### „RX“-Display (Position der empfangenen Station)

Die angezeigten Informationen können abweichen bzw. werden je nach GPS-Sendeart und Positionsdatenformat des Anrufers eventuell nicht angezeigt. (S. 6-7)

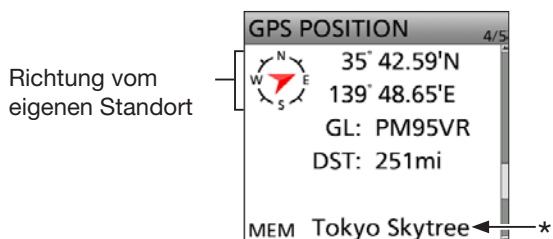
**Beispiel:** Die GPS-Sendeart der empfangenen Station ist „D-PRS“ und das Positionsdatenformat ist „Position (Mobile)“.



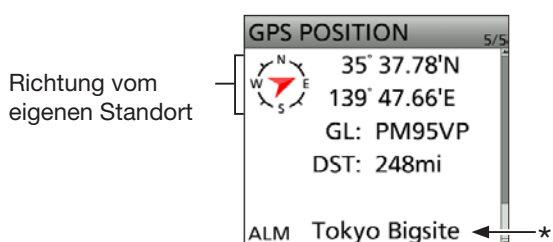
#### Beispiel für die „GPS POSITION“-Anzeige:



#### „MEM“-Display (Position im GPS-Speicher)



#### „ALM“-Display (Position im GPS-Alarm-Speicher)



\* Wenn ein GPS-Speicher keinen Namen hat, werden Datum und Zeit anstelle des Namens angezeigt. Im QUICK-Menü-Fenster kann man das „GPS POSITION“-Display aufrufen und GPS-Speicher oder GPS-Alarme ändern. (S. 6-9)

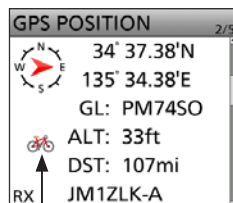


## Ermitteln der GPS-Position

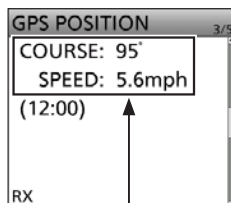
### ◇RX-Positionsfenster

#### GPS-Sendeart: D-PRS

##### Position (Mobile)

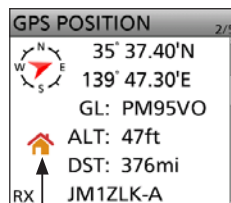


Bewegungssymbol

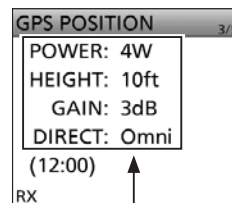


Kurs und Geschwindigkeit einer Mobilstation

##### Position (Base)

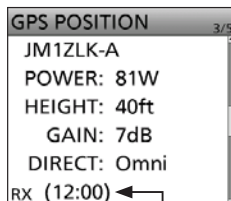


Symbol für einen festen Standort



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

##### Object



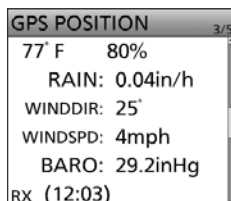
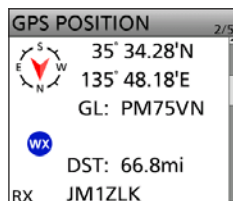
Zeit, zu der die Objektdaten gesendet wurden.

##### Item



① Für eine Item-Station erfolgt keine Zeitanzeige.

##### Weather

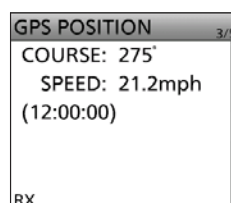


Zeit, zu der die Wetterdaten bezogen wurden.

① Das Rufzeichen wird mit SSID angezeigt.

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

#### GPS-Sendeart: NMEA



① Symbol oder SSID werden nicht angezeigt, wenn die GPS-Sendeart der Station NMEA ist.

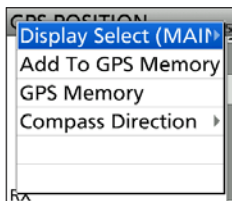


## Ermitteln der GPS-Position

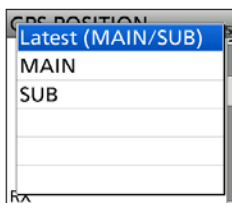
### ◇ Anzeigetyp (Haupt- oder Subband)

Für die Anzeige des RX-Positionsfensters kann man zwischen verschiedenen Typen wählen.

1. Bei geöffnetem RX-Positionsfenster [QUICK] drücken.
2. „Display Select (MAIN/SUB)“ wählen.



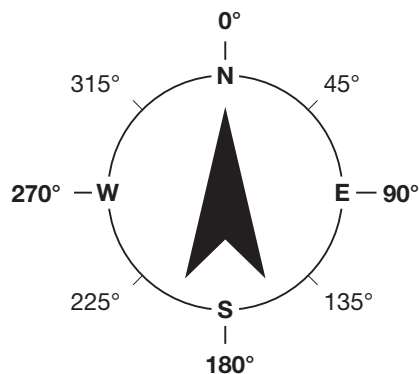
3. Eine Option wählen.



- Latest (MAIN/SUB): Anzeige der neuesten, auf dem Haupt- oder Subband empfangenen Positionsdaten der Zielstation.
- MAIN: Anzeige der neuesten, auf dem Hauptband empfangenen Positionsdaten der Zielstation.
- SUB: Anzeige der neuesten, auf dem Subband empfangenen Positionsdaten der Zielstation.

### ◇ Kursanzeige

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

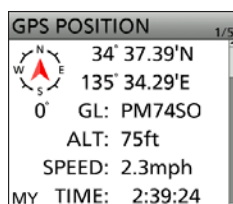


## Ermitteln der GPS-Position

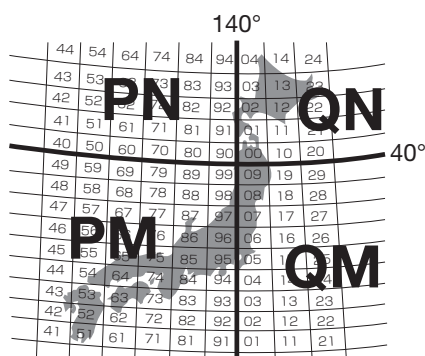
### ◇ Locator-Anzeige

Der Grid Locator (GL) ist eine sechsstellige Positionsangabe, die aus Breiten- und Längengrad berechnet wird.

Für die Berechnung teilt man die Erdoberfläche in Felder ein. Wenn der Locator bekannt ist, lässt sich der etwaige Standort einer Station ermitteln.



### Locator-Karte von Japan

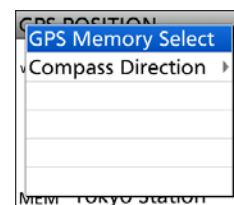


### ◇ GPS-Speicher bzw. GPS-Alarm ändern

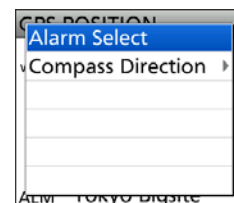
Die Inhalte der GPS-Speicher und die GPS-Alarme lassen sich bei Bedarf im „GPS POSITION“-Display ändern.

1. Bei eingeblendetem „MEM“- oder „ALM“-Display [QUICK] drücken.
2. „GPS Memory Select“ oder „Alarm Select“ wählen.

#### „MEM“-Display



#### „ALM“-Display



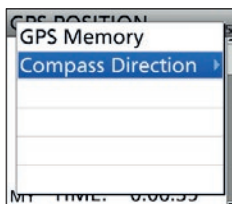
3. GPS-Speicher bzw. die Art des GPS-Alarms für die Anzeige im „GPS POSITION“-Fenster wählen.
  - ① Hinzufügen und Editieren von GPS-Speichern s. S. 6-22.
  - ① GPS-Alarm einstellen s. S. 6-27.

## Ermitteln der GPS-Position

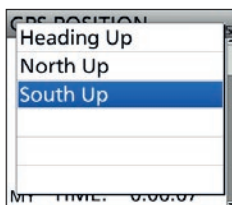
### ◆ Kompass-Grundausrichtung ändern

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

1. Bei eingblendetem „GPS POSITION“-Display [QUICK] drücken.
2. „Compass Direction“ wählen.



3. Ausrichtung wählen.



„Heading Up“



Kursrichtung  
oben

„North Up“



Norden  
oben

„South Up“



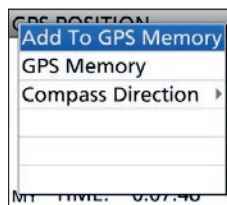
Süden  
oben

### ◆ Eigene oder empfangene Positionsdaten speichern

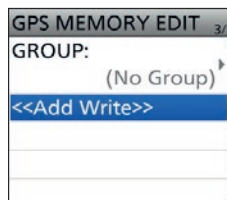
Man kann die eigene oder die Position einer empfangenen Station speichern.

Dazu verfügt das Handfunkgerät über insgesamt 300 GPS-Speicher, die sich einer von 27 Gruppen (A bis Z) oder keiner Gruppe (No Group) zuordnen lassen.

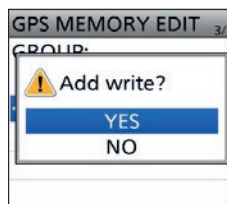
1. Display mit den zu speichernden Positionsdaten aufrufen.
  - ① Zum Speichern der eigenen Position: „MY“-Display
  - ① Zum Speichern einer empfangenen Position: „RX“-Display
2. [QUICK] drücken.
3. „Add To GPS Memory“ wählen.



- ① Details zur Eingabe s. S. s. S. 6-22 bis 6-24.
4. „<<Add Write>>“ wählen.



- ① Um die Daten in einer Gruppe zu speichern, die Zeile „GROUP“ wählen.
5. „YES“ wählen.



- Die Daten werden in den GPS-Speicher übernommen und die Anzeige kehrt zum „GPS POSITION“-Display zurück.
6. Zum Schließen des „GPS POSITION“-Displays [MENU] drücken.

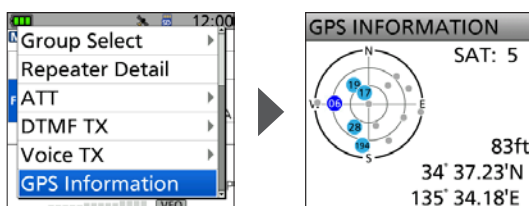
**TIPP:** Durch die Auswahl von „GROUP“ lassen sich Positionsdaten in der gewählten Gruppe speichern. (Schritt 4)  
([MENU] > GPS > **GPS Memory**)

## GPS-Status überprüfen

Das „GPS INFORMATION“-Display dient zur Prüfung der Empfangsmöglichkeiten der GPS-Satelliten und sollte geöffnet werden, wenn das GPS-Symbol ungewöhnlich lange blinkt.

Hier kann man die Anzahl der empfangbaren GPS-Satelliten sowie deren Signalstärke und ihre Position ablesen. Darüber hinaus werden die Richtung, der Elevationswinkel, die Nummern und die Signalstärke der Satelliten angezeigt.

1. [QUICK] drücken.
2. „GPS Information“ wählen.



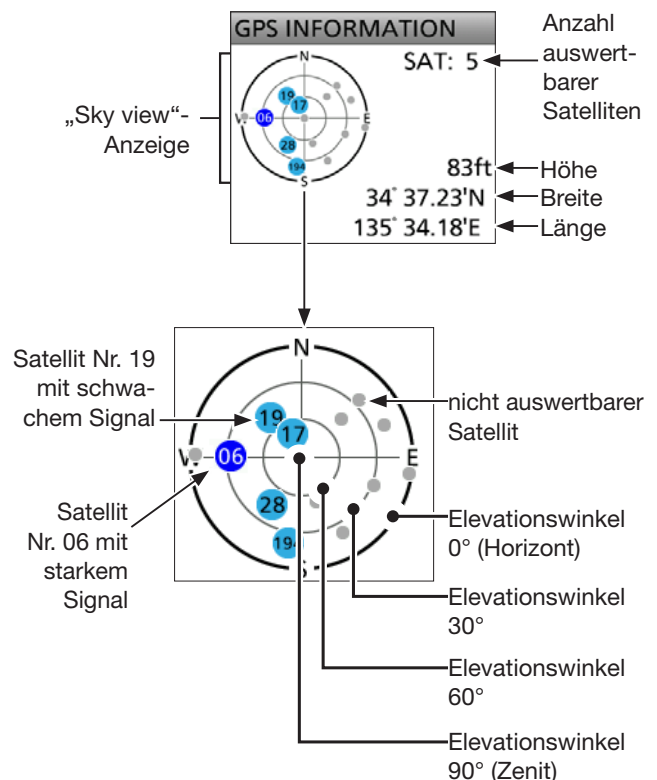
### Anzeigen

- : Signal des Satelliten nicht nutzbar.
- : Nutzbarer Satellit mit schwachem Signal, die Nummer wird angezeigt.
- : Nutzbarer Satellit mit starkem Signal, die Nummer wird 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.

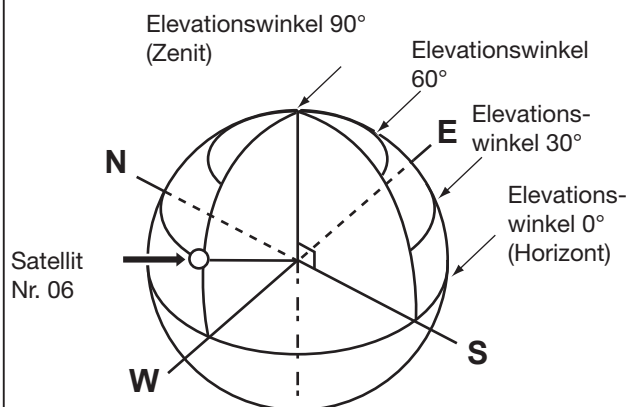
**TIPP:** Folgende Satellitennummern sind den einzelnen Satellitennavigationsystemen zugeordnet:

- GPS: 01 bis 32
- SBAS: 33 bis 71
- GLONASS: 65 bis 96
- QZSS: 193 bis 202

3. Zum Schließen des „GPS INFORMATION“-Displays MENU] drücken.



### Beispiel für den Satelliten Nummer 06



## D-PRS-Daten senden

Wenn D-PRS als GPS-Sendemodus 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.

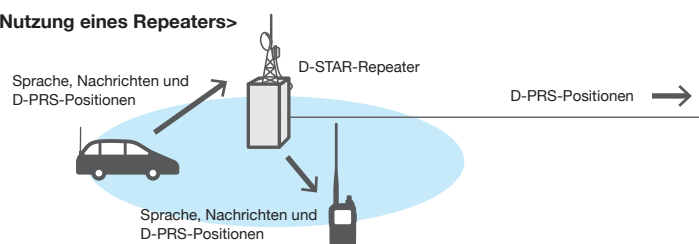
(APRS®: Automatic Packet Reporting System).

### ◆ D-PRS

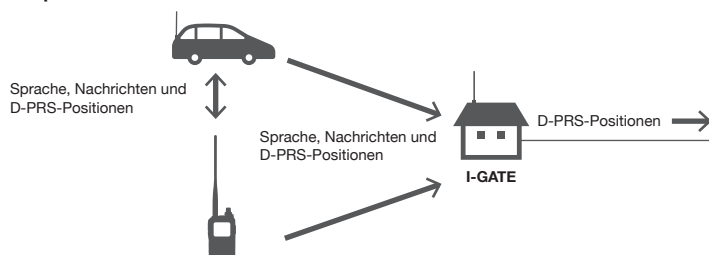
D-STAR Packet Reporting System (D-PRS) ist eine Funktion, die im DV-Modus zusammen mit den Sprachsignalen im Low-Speed-Data-Packet-Space aktuelle GPS-Positionsdaten, die vom internen GPS-Empfänger bereitgestellt werden, sendet. In analogen Betriebsarten ist es nicht möglich, Sprache und Daten gleichzeitig 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

#### <Nutzung eines Repeaters>



#### <Simplex-Betrieb>



### 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**)

### ◆ Betrieb im D-PRS-Modus

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

1. „MY“ (eigenes Rufzeichen) eingeben.  
(Basis-Bedienungsanleitung, D-STAR-ANLEITUNG)
2. GPS-Empfang prüfen.
3. Als GPS-Sendemodus „D-PRS“ einstellen  
(S. 6-14)
4. Sendeinformationen einstellen.  
① SSID und Symbol müssen eingestellt werden.  
([MENU] > GPS > GPS TX Mode > **D-PRS**)



**Fertig!** Sie können nun im D-PRS-Modus senden.

**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**)

### D-PRS-Positionsdatenformate

- 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.

## D-PRS-Daten senden

### ◇Angezeigte Informationen

Je nach Positionsdatenformat variieren die Einstellmöglichkeiten und die Reihenfolge der Anzeige.

	D-PRS								
	Position		Object			Item			Weather
	Mobile	Base	Datenerweiterung: OFF	Datenerweiterung: Course/Speed	Datenerweiterung: Power/Height/Gain/Directivity	Datenerweiterung: OFF	Datenerweiterung: Course/Speed	Datenerweiterung: Power/Height/Gain/Directivity	
Unproto-Adresse	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bemerkung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Höhe	✓	✓							
Objekt-/Item-Name			✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Datentyp			✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Positions-information ( Breitengrad/ Längengrad/Höhe)			✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Datenerweiterung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Kurs				✓			✓		
Geschwindigkeit				✓			✓		
Sendeleistung		✓			✓			✓	
Antennenhöhe		✓			✓			✓	
Antennengewinn		✓			✓			✓	
Antennenstrahl- richtung		✓			✓			✓	
Symbol	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SSID	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zeitmarke	✓	✓	✓	✓	✓				✓

✓: wird angezeigt

## D-PRS-Daten senden

### ◇ D-PRS-Position einstellen (Mobilstation/Basisstation)

Einstellungen zum Senden als D-PRS-Mobil- oder -Basisstation.

① Details siehe Seite 6-31.

#### 1. Als GPS-Sendemodus „D-PRS“ einstellen

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > **D-PRS**

#### 2. Unproto-Adresse prüfen

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

#### 3. Positionsdatenformat auf „Position“ einstellen

Bei „TX Format“ Einstellung „Position“ wählen.

#### 4. D-PRS-Symbol wählen

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

① einstellen des Symbols s. S. 6-31.

#### 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. 6-32)

#### 6. Bemerkung eingeben

Man kann eine Bemerkung eingeben, 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. 6-32)

1. „Comment“ wählen.
2. [QUICK] drücken.
3. „Edit“ wählen.
4. Eine Bemerkung eingeben.
5. Eingabe mit [ENT] bestätigen.
6. [ENT] erneut drücken.

#### 7. Zeitmarke einstellen

Einstellen der zu sendenden Zeitmarke als UTC (Universal Time Coordinated). (S. 6-32)

#### 8. Höhe einstellen

Einstellen, ob die vom GPS-Empfänger empfangene Höhe gesendet wird. (S. 6-33)

**HINWEIS:** Wenn man sendet und bei „Altitude“ die Einstellung „ON“ gewählt hat, wird die Höhe als Bemerkung mitgesendet, kann jedoch von einigen Transceivern nicht angezeigt werden. (S. 6-4)

#### 9. Datenerweiterung einstellen

Datenerweiterung für Informationen zu 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. Sendeleistung einstellen

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

##### 9-2. Antennenhöhe einstellen

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

##### 9-3. Antennengewinn einstellen


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

##### 9-4. Antennenrichtung einstellen

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

#### 10. Verlassen des „POSITION“-Displays

Zum Schließen des „POSITION“-Displays MENU] drücken.

- Rückkehr zum Stand-by-Display, DV  wird angezeigt.



## D-PRS-Daten senden

### ◇ D-PRS-Objekt/Item einstellen

Einstellungen zum Senden als D-PRS-Objekt- oder Item-Station.

① Details siehe Seite 6-31.

#### 1. Als GPS-Sendemodus „D-PRS“ einstellen

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > **D-PRS**

#### 2. Unproto-Adresse prüfen

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

#### 3. Positionsdatenformat auf „Object“ oder „Item“ einstellen

Bei „TX Format“ Einstellung „Object“ oder „Item“ wählen.

#### 4. Objekt- oder Item-Namen eingeben

Objekt- oder Item-Name eingeben, z. B. Name des Ereignisses oder des Ortes.

#### 5. Einstellen des Datentyps

Objekt- oder Item-Status einstellen.

① Wenn z. B. Informationen über ein abgeschlossenes Ereignis als Objekt gesendet werden sollen, setzen man den Datentyp auf „Killed Object“.

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

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

① Einstellung des Symbols siehe s. S. 6-31.

#### 7. Bemerkung eingeben

Man kann eine Bemerkung eingeben, die zusammen mit den Objekt- oder Itemdaten gesendet wird.

① Die Anzahl der für die Bemerkung möglichen Zeichen variiert je nach Einstellung für die Datenerweiterung und die Übertragung der Höhe, s. S. 6-34, 6-36.

1. „Comment“ wählen.
2. [QUICK] drücken.
3. „Edit“ wählen.
4. Eine Bemerkung eingeben.
5. Eingabe mit [ENT] bestätigen.
6. [ENT] erneut drücken.

#### 8. Positionsdaten eingeben

Eingeben der Positionsdaten für eine Objekt- oder Item-Station.

- ① Wenn man z. B. eine Positionsinformation zu einem aktuellen Verkehrsunfall übermitteln möchte, gibt man die Position ein, an der sich der Unfall ereignet hat.
- ① Wenn diese Position in einen GPS-Speicher programmiert wurde, kann man diese einfach aus dem Speicher übernehmen.

### 9. Datenerweiterung einstellen

Datenerweiterung der Objekt- 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. Kurs einstellen

Eingeben des Kurses, falls sich die Objekt- oder Item-Station bewegt.

##### 9-2. Geschwindigkeit einstellen

Einstellen der Geschwindigkeit der Objekt- oder Item-Station.

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

##### 9-3. Sendeleistung einstellen

Wahl der Sendeleistung einer Objekt- oder Item-Station, die zusätzlich zu den Positionsdaten gesendet werden soll, wenn es sich bei der Station um einen Repeater, einen Node, einen Access-Point usw. handelt und eine Antenne angeschlossen ist.

##### 9-4. Antennenhöhe einstellen

Wahl der Antennenhöhe einer Objekt- oder Item-Station.

##### 9-5. Antennengewinn einstellen

Wahl des Antennengewinns einer Objekt- oder Item-Station.

##### 9-6. Antennenrichtung einstellen

Wahl der Antennenrichtung einer Objekt- oder Item-Station.

### 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. (S. 6-32)

### 11. Zeitmarke einstellen

① Erscheint nur, wenn das Datenformat „Object“ ist. Einstellen der zu sendenden Zeitmarke als UTC (Universal Time Coordinated). (S. 6-35)

### 12. Verlassen des „OBJECT“- oder „ITEM“-Displays

Zum Schließen des „OBJECT“ oder „ITEM“-Displays MENU] drücken.

- Rückkehr zum Stand-by-Display, DV  wird angezeigt.



### D-PRS-Daten senden

#### ◇ D-PRS-Wetter einstellen

Einstellungen für das Senden als D-PRS-Wetterstation.

① Details siehe Seite 6-31.

##### 1. Als GPS-Sendemodus „D-PRS“ einstellen

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > **D-PRS**

##### 2. Unproto-Adresse prüfen

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

##### 3. Positionsdatenformat auf „Weather“ einstellen

Bei „TX Format“ Einstellung „Weather“ wählen.

##### 4. D-PRS-Symbol wählen

Wahl des gewünschten Symbols zur Veranschaulichung der Wetterstation.

① Einstellung des Symbols siehe Seite 6-31.

##### 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. 6-32)

##### 6. Bemerkung eingeben

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

1. „Comment“ wählen.
2. [QUICK] drücken.
3. „Edit“ wählen.
4. Eine Bemerkung eingeben.
5. Eingabe mit [ENT] bestätigen.
6. [ENT] erneut drücken.

##### 7. Zeitmarke einstellen

Einstellen der zu sendenden Zeitmarke als UTC (Universal Time Coordinated). (S. 6-38)

##### 8. Verlassen des „WEATHER“-Displays

Zum Schließen des „WEATHER“-Displays MENU] drücken.

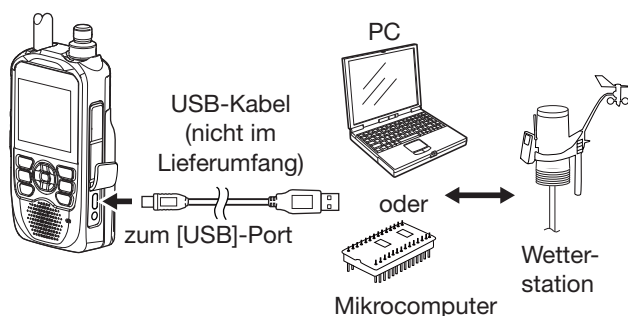
- Rückkehr zum Stand-by-Display, DV  wird angezeigt.

## D-PRS-Daten senden

### ◇ Daten einer Wetterstation senden

Wenn Wetterdaten gesendet werden sollen, muss man die entsprechenden Einstellungen vornehmen und die Wetterdaten von der Wetterstation über den [USB]-Anschluss in das Handfunkgerät übertragen. Als Wetterstation eignen sich Geräte verschiedener Fremdhersteller, wobei deren Ausgangsdaten mit einem PC bzw. Mikrocomputer in das APRS-Wetterdatenformat umgesetzt werden müssen. Nachdem abgeschlossener Einstellung und Übernahme der Wetterdaten, kann man als Wetterstation senden.

**HINWEIS: Zur Eingabe von Wetterdaten über die [USB]-Buchse bei „USB Connect“**  
 „Serialport“ einstellen und bei „USB Serialport function“ die Einstellung „DV Data“ wählen.  
 ([MENU] > SET > Function > **USB Connect**)  
 ([MENU] > SET > Function > **USB Serialport function**)  
 Wenn über den Micro-USB-Anschluss keine Wetterdaten zur Verfügung gestellt werden, kann man nicht als Wetterstation senden.



### ◇ Einstellungen für die Datenübertragung

Die PC-Software muss folgendermaßen konfiguriert werden:

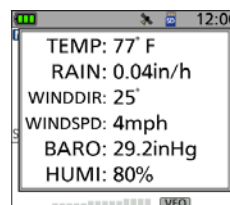
- Port: COM-Portnummer, die vom ID-52E genutzt wird\*.
- Baud-Rate: gewünschte Datenübertragungsgeschwindigkeit
- Datenbits: 8 Bit
- Paritätsbit: keins
- Startbit: 1 Bit
- Stoppbit: 1 Bit
- Steuerung: keine

\* Je nach PC-Umgebung kann die COM-Portnummer, die vom ID-52E genutzt wird, höher als 5 sein. In diesem Fall wählt man eine Applikation, die die Vergabe einer Nummer über 5 erlaubt

### ◇ Wetterstationsdaten prüfen

Man kann prüfen, ob am [USB]-Anschluss nutzbare Wetterdaten zur Verfügung stehen oder nicht.

1. Bei „GPS TX Mode“ die Einstellung „D-PRS“ und bei „TX format“ die Einstellung „Weather“ wählen. (S. 6-16)
  2. Im Stand-by [QUICK] drücken.
  3. „Weather Information“ wählen.
- ① Wenn das nachfolgend abgebildete Fenster sichtbar wird, stehen am [USB]-Anschluss Wetterdaten zur Verfügung und können gesendet werden.
- ② Wenn an den entsprechenden Stellen „-“ erscheint, sind am [USB]-Anschluss keine Wetterdaten verfügbar und die Einstellungen bzw. die Konfiguration müssen überprüft werden.



### ◇ 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*1	inch
6	Regen (24 Stunden)	p000 bis p999*1	inch
7	Regen (Mitternacht)	P000 bis P999*1	inch
8	Luftfeuchtigkeit	h00, h01 bis h99 (h00 entspricht 100 %)	%
9	Luftdruck	b00000 bis b99999*2	hPa, mb

\*1 Die letzten beiden Stellen sind die nach dem Dezimalpunkt.

\*2 Die letzte Stelle ist die nach dem Dezimalpunkt..

① Wenn für ein Wetterdaten-Detail keine Daten verfügbar sind, kann man Leerzeichen oder Punkte anstelle der Ziffern einfügen.  
 (Beispiel: „.../...g...t077r000p...P...h50b.....“)

② <CR>, <LF> oder <CR><LF> als End-Code eingeben.

## D-PRS-Daten senden

### ◇ Eigene Position mittels Kartensoftware anzeigen

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

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

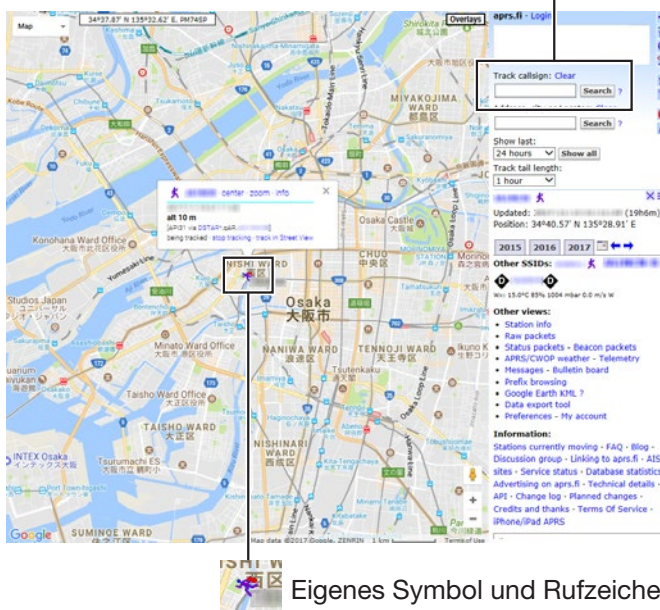
1. Frei zugängliche APRS®-Karten-Website im Internet aufsuchen. (Beispiel: <http://aprs.fi/>)
2. Eigenes Rufzeichen bei „Track callsign“ eingeben.
3. Auf <Search> klicken.
  - Das D-PRS-Symbol der eigenen Station wird auf der Karte angezeigt.

Der aktuelle Standort kann im Internet angesehen werden.



Eigenes Rufzeichen eingeben und danach auf <Search> klicken.

Track callsign:



Eigenes Symbol und Rufzeichen

## D-PRS-Daten senden

### TIPP:

#### D-PRS-Datenaufbau

D-PRS data content are shown below.

◇D-PRS-Daten sind wie folgt strukturiert:

(z.B.) JA3YUA-A>API705,DSTAR\*:/002338h3437.38N/13534.29E>090/002/A=000012IC-705 OP.SATOH  
 ① ② ③ ④ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑨ ⑪ ⑬ ⑭

◇Position (Base)

(z.B.) JA3YUA-A>API705,DSTAR\*:/002338h3437.38N/13534.29E-PHG5132OP.SATOH  
 ① ② ③ ④ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑨ ⑫ ⑭

◇Object

(z.B.) JA3YUA-A>API705,DSTAR\*:/HAM FESTA\*012345z3437.38N\13534.29Eh2020.01.01 am10-pm4  
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑨ ⑭

◇Item

(z.B.) JA3YUA-A>API705,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>API705,DSTAR\*:/012345z3454.00N/13536.00E\_220/004g005t077r000p000P000h50b09900  
 ① ② ③ ④ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑨ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒

①Rufzeichen

②SSID

③Unproto-Adresse

④D-PRS-Datentyp  
 / Position mit Zeitmarke  
 ! Position ohne Zeitmarke  
 ; Object  
 ) Item

⑤Object-Name/Item-Name

⑥Datentyp  
 \* Live Object  
 ! Live Item  
 \_ Killed Object/Killed Item

⑦Zeitmarke (UTC)  
 h Stunde Minute Sekunde  
 z Tag Stunde Minute

⑧Breitengrad

⑨Symbol

⑩Längengrad

⑪Datenerweiterung  
 (Kurs/Geschwindigkeit)  
 Kurs: 0 bis 360°  
 Geschwindigkeit: 0 bis 999 Knoten

⑫Datenerweiterung (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	-	-

⑬Höhe

-99999 bis 999999 feet

⑭Bemerkung

⑮Windrichtung/Windgeschwindigkeit

Windrichtung: 0 bis 360°

Windgeschwindigkeit: 0 bis 999 mph

⑯Windböen-Geschwindigkeit

0 bis 999 mph

⑰Temperatur

-99 bis 999 °F

⑱Regen

0,00 bis 9,99 inch

⑲Regen (24 Stunden)

0,00 bis 9,99 inch

⑳Regen (Mitternacht)

0,00 bis 9,99 inch

㉑Luftfeuchtigkeit

1 bis 99%, 00 = 100%

㉒Luftdruck

0,0 bis 9999,9 hPa

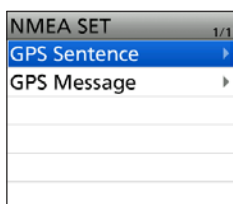
## NMEA-Daten senden

Für das Senden von GPS-Positionsdaten im DV-Modus kann man GPS-Datensätze wählen.

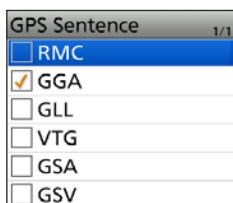
### ◇ GPS-Datensatz einstellen

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > NMEA > **GPS Sentence**

1. [MENU] drücken.
2. Im „GPS“-Menü „GPS TX Mode“ wählen.
3. „NMEA“ wählen.
4. „GPS Sentence“ wählen.



5. Gewünschten GPS-Datensatz wählen.



- Beim gewählten Datensatz erscheint „“.
- ① Wählbar sind: RMC, GGA, GLL, VTG, GSA und GSV. Werksvoreingestellt ist der Datensatz GGA.
- ① Zum Zurücksetzen auf die Werksvoreinstellung [QUICK] drücken und dann „Default“ wählen.

6. Schritt 5 wiederholen, um weitere Datensätze auszuwählen.  
① Bis zu 4 Datensätze sind gleichzeitig möglich.
7. Zum Schließen des „GPS Sentence“-Displays MENU] drücken.  
• Rückkehr zum Stand-by-Display, DV wird angezeigt.

#### HINWEIS:

- Wenn GPS-Daten an einen herkömmlichen digitalen Transceiver gesendet werden sollen, muss bei „GSV Sentence“ die Einstellung „OFF“ gewählt werden (S. 6-4)
- Wenn bei „GPS Select“ die Einstellung „Manual“ gewählt ist, nutzt das Handfunkgerät 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-Datensätze

Daten-satz	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					✓	✓			PRN-Nummern der Satelliten, PDOP, HDOP, VDOP
GSV									Gesamtanzahl der Datensätze, Datensatznummer, Anzahl der „sichtbaren“ Satelliten und weitere Satelliteninformationen (ID, Elevation, Azimuth, S/N)

## NMEA-Daten senden

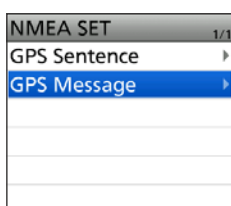
### ◇ GPS-Meldung eingeben

Zusammen mit den GPS-Positionsdaten lassen sich GPS-Meldungen senden.

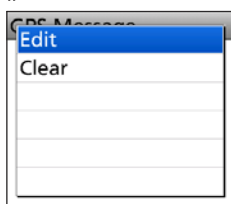
Beispiel: Eingeben der Meldung „OSAKA Suzuki“

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > NMEA > **GPS Message**

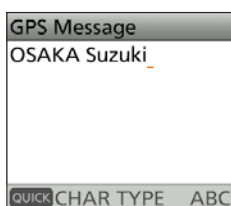
1. [MENU] drücken.
2. Im „GPS“-Menü „GPS TX Mode“ wählen.
3. „NMEA“ wählen.
4. „GPS Message“ wählen.



5. [QUICK] drücken.
6. „Edit“ wählen.

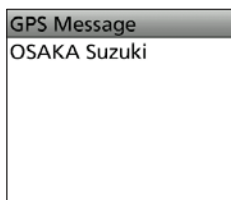


7. Eine GPS-Meldung mit bis zu 20 Zeichen eingeben.



① Hinweise zur Zeicheneingabe s. S. iii.

8. Eingabe mit [ENT] bestätigen.



- Die eingegebene Meldung kann man sich noch einmal ansehen.

9. Zum Schließen des „GPS Message“-Displays MENU] drücken.

## Automatischen Senden von GPS-Daten

### 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 im folgenden Menüpunkt einstellen.

[MENU] > GPS > **GPS Auto TX**

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

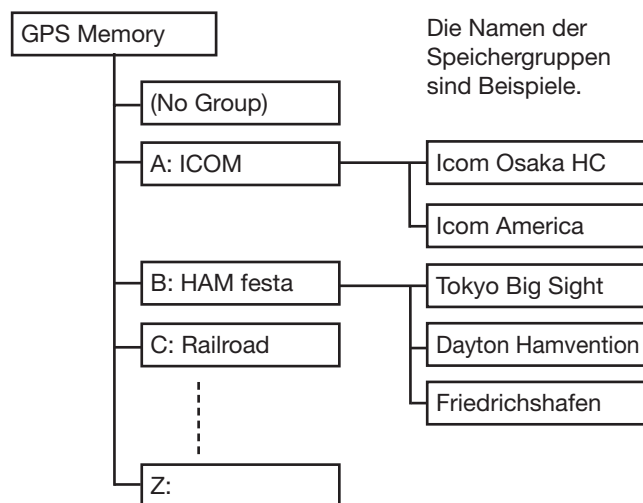
- ① Für das automatische Senden von GPS-Daten muss das eigene Rufzeichen (MY) eingegeben worden sein.
- ① Falls bei „GPS Select“ „OFF“ oder „Manual“ eingestellt ist, steht die automatische Sendefunktion nicht zur Verfügung.

([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 Handfunkgeräts bietet insgesamt 300 Speicherplätze, die sich 27 Speichergruppen, A bis Z und „(No Group)“, zuordnen lassen. Die Gruppen A bis Z können mit Namen versehen werden.



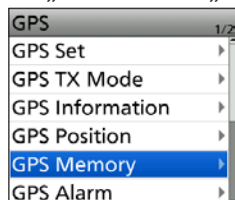
### ◇ GPS-Speicher hinzufügen

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

#### 1. GPS-Speicher hinzufügen und Editiermodus aufrufen

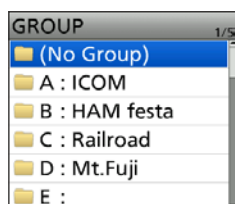
[MENU] > GPS > **GPS Memory**

1. [MENU] drücken.
2. Im „GPS“-Menü „GPS Memory“ wählen.

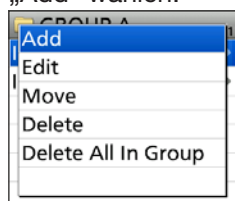


- Im „GPS MEMORY“-Display werden bereits programmierte GPS-Speicher angezeigt.

3. „(No Group)“ wählen.



4. [QUICK] drücken.
5. „Add“ wählen.



- Das „GPS MEMORY EDIT“-Display erscheint.

**TIPP:** Zum Editieren eines bereits programmierten GPS-Speichers bei Schritt 5 „Edit“ wählen; neuen Inhalt dann so wie oben eingeben.

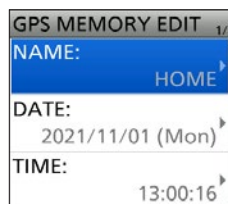
#### 2. Namen für GPS-Speicher eingeben

1. „NAME“ wählen.
2. Einen bis zu 16 Zeichen langen Namen für den GPS-Speicher eingeben. (Beispiel: HOME)



① Hinweise zur Zeicheneingabe s. S. iii.

3. Eingabe mit [ENT] bestätigen.





## GPS-Speicher

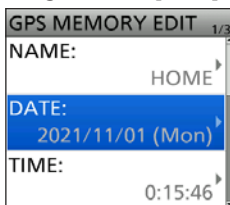
### ◇ GPS-Speicher hinzufügen (Fortsetzung)

#### 3. Datum für den GPS-Speicher einstellen

1. „DATE“ wählen.
2. Der Cursor lässt sich mit den Navigationstasten (↔) bewegen.
3. Durch Drehen von [DIAL] das Datum einstellen.  
① Einstellbar: 2000/01/02 bis 2099/12/30.
4. Schritte 2 und 3 wiederholen, bis das Datum vollständig eingestellt ist.

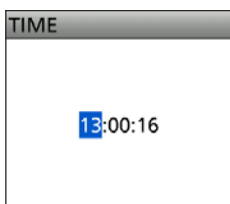


5. Eingabe mit [ENT] bestätigen.

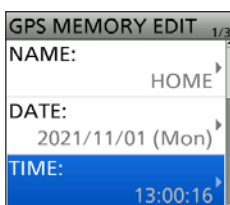


#### 4. Zeit für den GPS-Speicher einstellen

1. „TIME“ wählen.
2. Der Cursor lässt sich mit den Navigationstasten (↔) bewegen.
3. Durch Drehen von [DIAL] die Zeit einstellen.  
① Einstellbar: 00:00:00 bis 23:59:59.
4. Schritte 2 und 3 wiederholen, bis die Zeit vollständig eingestellt ist.

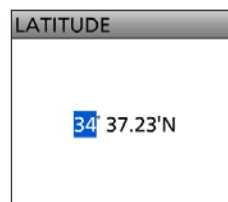


5. Eingabe mit [ENT] bestätigen.

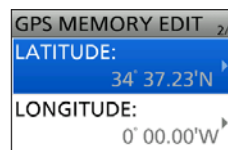


#### 5. Breitengrad für den GPS-Speicher einstellen

1. „LATITUDE“ wählen.
2. Der Cursor lässt sich mit den Navigationstasten (↔) bewegen.
3. Zur Eingabe des Breitengrads [DIAL] drehen.  
① **Information**
  - Einstellbar von 0°00.00' and 90°00.00'.
  - Die angezeigte Einheit kann man ändern.  
([MENU] > SET > Display > Display Unit > **Latitude/Longitude**)
  - Für nördliche Breite „N“, für südliche Breite „S“ wählen.
4. Schritte 2 und 3 wiederholen, bis der Breitengrad eingestellt ist.



5. Eingabe mit [ENT] bestätigen.

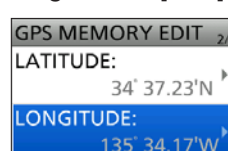


#### 6. Längengrad für den GPS-Speicher einstellen

1. Select „LONGITUDE“ wählen.
2. Der Cursor lässt sich mit den Navigationstasten (↔) bewegen.
3. Zur Eingabe des Längengrads [DIAL] drehen.  
① **Information**
  - Einstellbar von 0°00.00' and 180°00.00'.
  - Die angezeigte Einheit kann man ändern.  
([MENU] > SET > Display > Display Unit > **Latitude/Longitude**)
  - Für östliche Länge „E“, für westliche Länge „W“ wählen.
4. Schritte 2 und 3 wiederholen, bis der Längengrad eingestellt ist.



5. Eingabe mit [ENT] bestätigen.



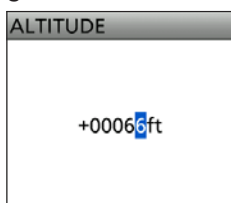


## GPS-Speicher

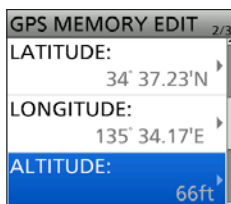
### ◇ GPS-Speicher hinzufügen (Fortsetzung)

#### 7. Höhe für den GPS-Speicher eingeben

1. „ALTITUDE“ wählen.
2. Mit [DIAL] das Vorzeichen einstellen (+/-).
3. Der Cursor lässt sich mit den Navigationstasten (↔) bewegen.
4. Durch Drehen von [DIAL] die Höhe einstellen.  
① Einstellbar von -32808 bis +32808 ft.
5. Schritte 3 und 4 wiederholen, bis die Höhe eingestellt ist.

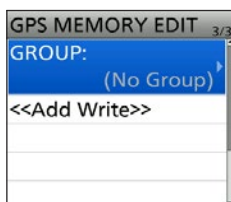


6. Eingabe mit [ENT] bestätigen.

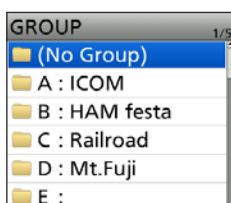


#### 8. Speichergruppe für den GPS-Speicher wählen

1. „GROUP“ wählen.



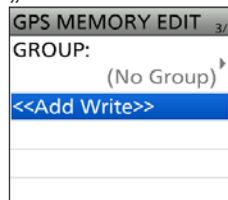
2. Speichergruppe wählen, (No Group) oder A bis Z.



- ① Jeder Speichergruppe können bis zu 300 GPS-Speicher zugeordnet werden.

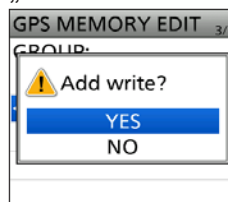
#### 9. Eingegebene Daten in den GPS-Speicher schreiben

1. „<<Add Write>>“ wählen.



- Ein Bestätigungsfenster öffnet sich.  
① Beim Editieren eines bereits vorhandenen GPS-Speichers ist „<<Overwrite>>“ zu wählen.

2. „YES“ wählen.

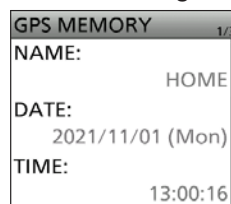


- Die Daten werden in den GPS-Speicher geschrieben, danach erscheint die Anzeige der Speichergruppen.  
① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

#### TIPP:

##### Eingegebene Daten überprüfen:

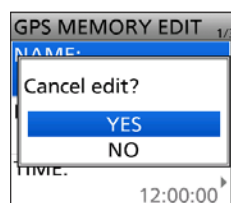
Betreffenden GPS-Speicher wählen, dann [DIAL] drehen, um den gesamten Inhalt anzusehen.



##### Eingabe abbrechen:

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

Zum Abbrechen der Eingabe „YES“ wählen. Es erfolgt die Rückkehr zur GPS-Speichergruppenanzeige.



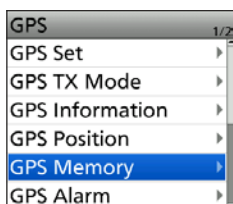
## GPS-Speicher

### ◇ Namen für GPS-Speichergruppen eingeben

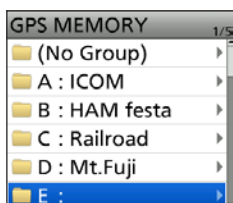
Man kann für jede GPS-Speichergruppe einen Namen eingeben.

[MENU] > GPS > **GPS Memory**

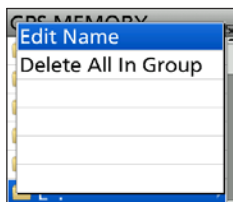
1. [MENU] drücken.
2. Im „GPS“-Menü „GPS Memory“ wählen.



3. Zu benennende Gruppe wählen.



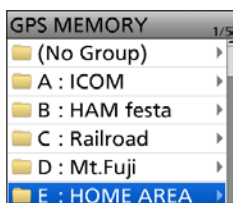
4. [QUICK] drücken.
5. „Edit Name“ wählen.



6. Einen bis zu 16 Zeichen langen Gruppennamen eingeben.



7. Eingabe mit [ENT] bestätigen.



① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

### ◇ GPS-Speicher löschen

GPS-Speicher lassen sich auf zwei Arten löschen:

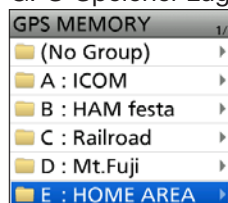
- Löschen aller GPS-Speicher einer Speichergruppe.
- Löschen eines bestimmten GPS-Speichers.

**HINWEIS:** Gelöschte GPS-Speicher kann man nicht wiederherstellen.

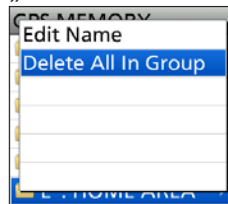
[MENU] > GPS > **GPS Memory**

**Beispiel:** Alle GPS-Speicher der Gruppe E löschen.

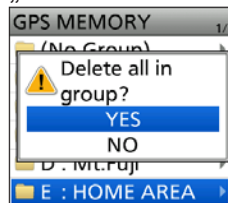
1. [MENU] drücken.
2. Im „GPS“-Menü „GPS Memory“ wählen.
3. Gruppe wählen, der die zu löschenden GPS-Speicher zugeordnet sind.



4. [QUICK] drücken.
5. „Delete All In Group“ wählen.



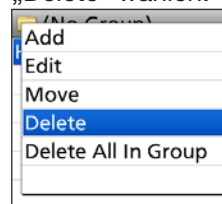
6. „YES“ wählen.



- Ein Bestätigungsfenster öffnet sich.
- Alle GPS-Speicher in der gewählten Gruppe werden gelöscht. Rückkehr zum „GPS MEMORY“-Display.
- ① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

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

1. Zu löschenden GPS-Speicher wählen, dann [QUICK] drücken.
2. „Delete“ wählen.



- Ein Bestätigungsfenster öffnet sich.
- 3. „YES“ wählen.
- Der gewählte GPS-Speicher wird gelöscht.

## GPS-Speicher

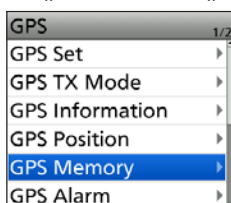
### ◇ Anzeigereihenfolge von GPS-Speichern ändern

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

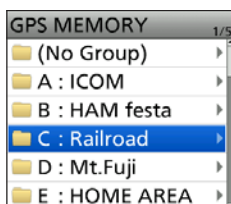
- ① Um einen GPS-Speicher in eine andere GPS-Speichergruppe zu verschieben, muss man dem GPS-Speicher im „GPS MEMORY EDIT“-Display eine andere Speichergruppe zuweisen.

[MENU] > GPS > **GPS Memory**

1. [MENU] drücken.
2. Im „GPS“-Menü „GPS Memory“ wählen.



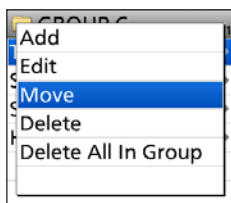
3. GPS-Speichergruppe mit dem zu verschiebenden GPS-Speicher wählen.



4. Zu verschiebenden GPS-Speicher wählen und dann [QUICK] drücken.



5. „Move“ wählen.



- Links oben im Display blinkt die Anzeige „DESTINATION“.

6. GPS-Speicher wählen, über dem der zu verschiebende eingefügt werden soll.



- Der zu verschiebende GPS-Speicher wird oberhalb des gewählten eingefügt.

- ① Wenn man „<<Move End>>“ wählt, wird der GPS-Speicher um unteren Ende der GPS-Speichergruppe eingefügt.

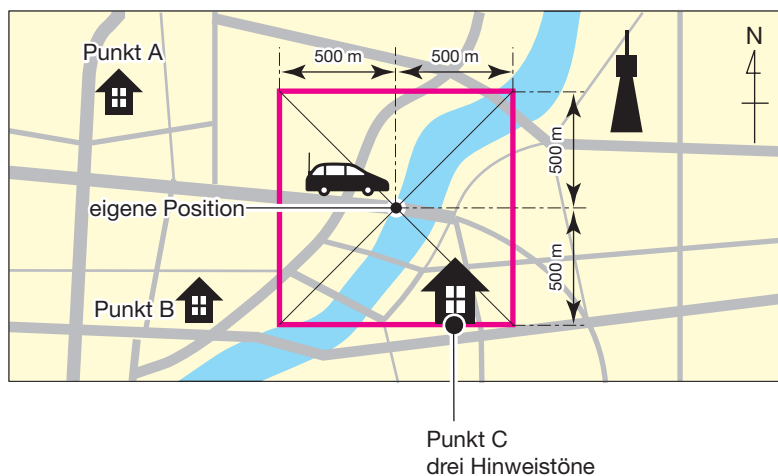
- ① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

## 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.

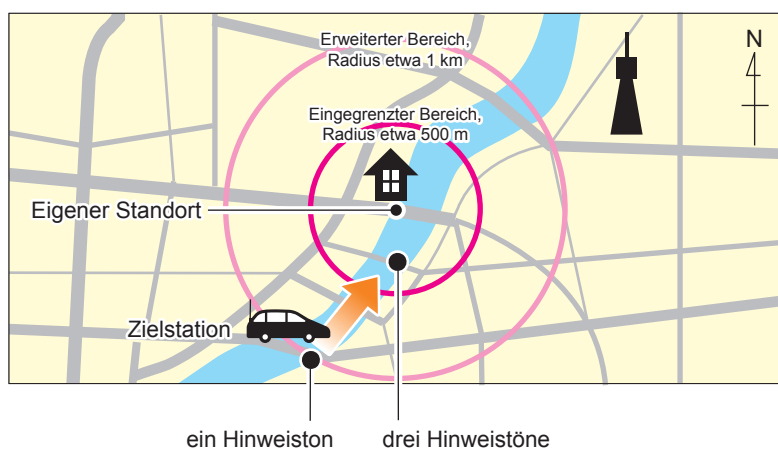
### Alarmgebiet (Group) (Einstellung für mehrere Stationen)

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



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

Wenn ein bestimmter GPS-Speicher gewählt ist:

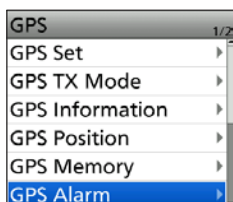


## GPS-Alarm

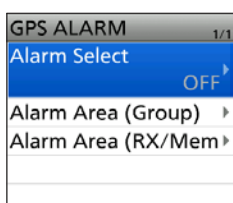
### ◇ GPS-Alarm für alle GPS-Speicher einstellen

[MENU] > GPS > **GPS Alarm**

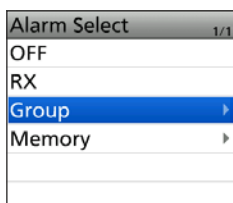
1. [MENU] drücken.
2. Im „GPS“-Menü „GPS Alarm“ wählen.



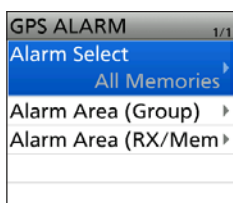
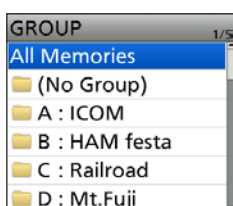
3. „Alarm Select“ wählen.



4. „Group“ wählen.



5. „All Memories“ wählen.



- Rückkehr zum „GPS ALARM“-Display.
- ① Soll der Alarm für eine bestimmte GPS-Speichergruppe eingestellt werden, „(No Group)“ oder eine der Speichergruppen A bis Z wählen.
- ① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

#### ① Information

- Wenn irgendeine Station der GPS-Speichergruppe in das programmierte Alarmgebiet eintritt, ertönt der Alarm dreimal.
- Wenn der Alarmton ertönt, erscheint „GPS ALARM“ im Display und „“ blinkt, siehe untenstehende Abbildung.
- Zum Ausschalten der GPS-Alarmfunktion bei Schritt 4 „OFF“ wählen, siehe links.



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

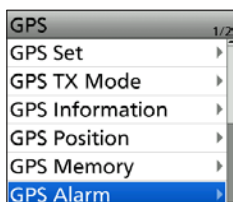
**TIPP:** Wurde im Schritt 5 „All Memories“, „(No Group)“ oder eine GPS-Speichergruppe von A bis Z gewählt, muss man auch „Alarm Area (Group)“ einstellen, um die GPS-Alarmfunktion nutzen zu können. (S. 6-43)  
([MENU] > GPS > GPS Alarm > **Alarm Area (Group)**)

## GPS-Alarm

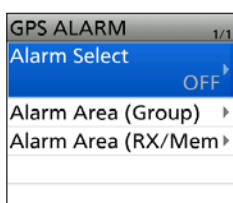
### ◇ GPS-Alarm für eine bestimmte Station einstellen

[MENU] > GPS > **GPS Alarm**

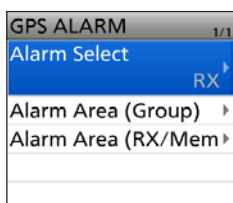
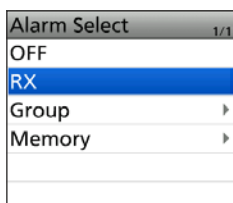
1. [MENU] drücken.
2. Im „GPS“-Menü „GPS Alarm“ wählen.



3. „Alarm Select“ wählen.




4. „RX“ wählen.



- Rückkehr zum „GPS ALARM“-Display.
- ① Soll der Alarm für einen bestimmten GPS-Speicher eingestellt werden, muss man die Zeile „Memory“ wählen und dann einen GPS-Speicher in einer Speichergruppe wählen.
- ① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

#### ① Information

- Wenn eine Station, für die eine GPS-Alarm-Einstellung vorgenommen wurde, in ein Gebiet mit einem Radius von etwa 1 km eintritt, ertönt der Alarm einmal. Wenn sich die Station auf eine Distanz von unter 500 m nähert, ertönt der Alarm dreimal.
- Wenn der Alarmton ertönt, erscheint „GPS ALARM“ im Display und „“ blinkt, siehe untenstehende Abbildung.
- Zum Ausschalten der GPS-Alarmfunktion bei Schritt 4 „OFF“ wählen, siehe links.



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

**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 4 „RX“ oder ein bestimmter GPS-Speicher gewählt, muss man auch „Alarm Area (RX/Memory)“ einstellen, um die GPS-Alarmfunktion nutzen zu können. (S. 6-44)  
([MENU] > GPS > GPS Alarm > **Alarm Area (RX/Memory)**)

## GPS-Menüeinstellungen

**HINWEIS:** Alle angegebenen Voreinstellwerte beziehen sich auf die USA-Version des Handfunkgeräts. Dementsprechend können die Voreinstellwerte Ihres Handfunkgeräts davon abweichen. Zum Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen die [QUICK]-Taste drücken und dann „Default“ wählen.

### GPS Select (voreingestellt: ON)

[MENU] > GPS > GPS Set > **GPS Select**

Wahl des Ursprungs der GPS-Daten.

- ① Wenn „GPS Time Correct“ die Option „Auto“ eingestellt ist, muss man bei diesem Menüpunkt „ON“ wählen, um die Zeit automatisch mit empfangenen GPS-Daten zu korrigieren (S. 12-30)
- OFF: Ein GPS-Empfänger wird nicht benutzt.
- ON: Vom internen GPS-Empfänger ermittelte Positionsdaten werden für die GPS-Funktionen genutzt.
- Manual: Manuelle Eingabe der aktuellen Position und der Höhe ü. NN. bei „Manual Position.“

### SBAS (voreingestellt: OFF)

[MENU] > GPS > GPS Set > GPS Option > **SBAS**

Ein- bzw. Ausschalten der SBAS-Funktion (Satelliten-basiertes Ergänzungssystem).

- ① Bei eingeschalteter Funktion kann sich die Genauigkeit der GPS-Position erhöhen, allerdings entlädt sich der Akkupack des Handfunkgeräts schneller.
- OFF: Funktion ausgeschaltet.
- ON: Funktion eingeschaltet.

### GLONASS (voreingestellt: OFF)

[MENU] > GPS > GPS Set > GPS Option > **GLONASS**

Wahl, ob Daten der GLONASS-Satelliten genutzt werden (GLObal'naya NAVigatsionnaya Sputnikovaya Sistema).

- ① Bei eingeschalteter Funktion kann sich die Genauigkeit der GPS-Position erhöhen, allerdings entlädt sich der Akkupack des Handfunkgeräts schneller.
- OFF: Daten der GLONASS-Satelliten werden nicht genutzt.
- ON: Daten der GLONASS-Satelliten werden genutzt.

### Power Save (voreingestellt: Auto)

[MENU] > GPS > GPS Set > GPS Option > **Power Save**

Einstellung der Akkusparfunktion für den internen GPS-Empfänger.

Wenn der GPS-Empfänger bei eingeschalteter Funktion 5 Minuten lang keine Signale von einem Satelliten empfängt, schaltet er sich für die hier eingestellte Zeit aus.

- OFF: GPS-Empfänger immer eingeschaltet.
- 1, 2, 4, 8min: Wenn der GPS-Empfänger 5 Minuten lang keine Satellitensignale empfängt, wird er für die gewählte Zeit (1, 2, 4 oder 8 Minuten) ausgeschaltet. Danach wird der Empfang fortgesetzt
- Auto: Wenn der GPS-Empfänger 5 Minuten lang keine Satellitensignale empfängt, wird er für 1 Minute ausgeschaltet. Danach wird der Empfang fortgesetzt. Werden für weitere 5 Minuten keine Signale empfangen, verlängert sich die Akkuspar-Intervallzeit auf 2, 4 und dann 8 Minuten.

### Satellite Information Out (voreingestellt: GPS/QZSS/GLONASS)

[MENU] > GPS > GPS Set > GPS Option > **Satellite Information Out**

Wahl, ob die Daten von den QZSS-Satelliten (Quasi-Zenith-Satellitensystem) und den GLONASS-Satelliten ausgegeben werden sollen.

- GPS/QZSS/GLONASS: Daten der GPS-Satelliten, der QZSS-Satelliten und der GLONASS-Satelliten werden ausgegeben.
- GPS Only: Nur Daten der GPS-Satelliten werden ausgegeben.

### Manual Position

(voreingestellt: LATITUDE: 0°00.00'N,  
LONGITUDE:0°00.00'W, ALTITUDE:  
-----ft)

[MENU] > GPS > GPS Set > **Manual Position**

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

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



## GPS-Menüeinstellungen

### GPS Out (USB Port) (voreingestellt: OFF)

[MENU] > GPS > GPS Set > **GPS Out (USB Port)**

Wahl, ob die Positionsdaten über den USB-Port ausgegeben werden sollen.

- OFF: Über den USB-Port erfolgt keine Positionsdatenausgabe.
- ON: Positionsdaten werden über den USB-Port ausgegeben.

### GPS TX Mode (voreingestellt: OFF)

[MENU] > GPS > **GPS TX Mode**

Wahl des Modus für das Senden von 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.

### Unproto Address (voreingestellt: API52,DSTAR\*)

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > D-PRS > **Unproto Address**

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.

### Symbol (voreingestellt: Person)

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Position > **Symbol**

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

#### <Editieren eines Symbols mit einem zweistelligen Symbolcode>

1. GPS-Symbolkanal wählen.  
① **NICHT** die [ENT]-Taste betätigen!
2. [QUICK] drücken.
3. „Edit Symbol“ wählen.
4. [QUICK] drücken.
5. „Direct Input“ wählen.
6. Zum Ändern der ersten Stelle [DIAL] drehen.
7. Mit der Navigationstaste (→) die zweite Stelle wählen.
8. Zweite Stelle durch Drehen von [DIAL] ändern.

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, !, ,, # \$ % & ' ( ) * + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ _ ` {   } ~

9. Nach erfolgter Bearbeitung [ENT] drücken.
  - Das GPS-Symbol wird in den bei Schritt 1 gewählten GPS-Symbolkanal übernommen.

#### <Ein vorprogrammiertes GPS-Symbol wählen>

1. GPS-Symbolkanal wählen.  
① **NICHT** die [ENT]-Taste betätigen!
2. [QUICK] drücken.
3. „Edit Symbol“ wählen.
4. Ein Symbol wählen.
  - Das GPS-Symbol wird in den bei Schritt 1 gewählten GPS-Symbolkanal übernommen.



## GPS-Menüeinstellungen

## SSID

(voreingestellt: ---)

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Position > **SSID**

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

① Die Art und Weise des Anfügens 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): Es wird keine SSID angefügt.
  - ① Wenn das Rufzeichen ein Leerzeichen enthält, wird jeglicher Text nach dem Leerzeichen gelöscht.  
**Beispiel:** JA3YUA → JA3YUA  
JA3YUA A → JA3YUA
- -1bis -15: Anfügen einer SSID von „-1“ bis „-15“ an das Rufzeichen.
  - ① **Beispiel:** Die SSID ist „-9.“  
JA3YUA → JA3YUA-9  
JA3YUA A → JA3YUA-A-9
- -A~Z: Anfügen einer SSID von „-A“ bis „-Z“ an das Rufzeichen.
  - ① **Beispiel:** Die SSID ist „-Z.“  
JA3YUA → JA3YUA-Z  
JA3YUA A → JA3YUA-A-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

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Position > **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.

Datenerweiterung	Höhe	maximale Zeichenzahl
OFF	OFF	43 (voreingestellt)
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 mitgesendet.



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

## Time Stamp

(voreingestellt: OFF)

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Position > **Time Stamp**

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

① Bei manueller Positionseingabe, wird die Zeitmarke nicht mitgesendet.

- OFF: Zeitmarke wird nicht gesendet.
- DHM: Zeitmarke wird im Format Tag, Stunde und Minute gesendet.
- HMS: Zeitmarke wird im Format Stunde, Minute und Sekunde gesendet.

## GPS-Menüeinstellungen

### Altitude (voreingestellt: OFF)

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Position > **Altitude**

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

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

- OFF: Nur Positionsdaten (ohne Höhe) werden gesendet.
- ON: Positionsdaten werden mit der Höhe als Zusatz gesendet.

### Data Extension (voreingestellt: OFF)

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Position > **Data Extension**

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 nutzbaren 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 Bei manueller Positionseingabe werden Kurs und Geschwindigkeit nicht mitgesendet.
  - ① Wenn man mit dieser Einstellung sendet, wird die Station als Mobilstation angesehen.
- Power/Height/Gain/Directivity:
  - Sendeleistung, Höhe über NN, Gewinn und Richtung werden als Zusatz gesendet.
  - ① Die Daten werden auch dann gesendet, wenn die Position manuell eingegeben wurde.
  - ① Wenn man mit dieser Einstellung sendet, wird die Station als Basisstation angesehen.

### Power (voreingestellt: 0W)

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Position > **Power**

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

① Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn bei „Data Extension“ „Power/Height/Gain/Directivity“ gewählt ist.

- Wählbar sind: 0, 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64 oder 81 W.

### Height (voreingestellt: 10ft)

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Position > **Height**

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

① Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn bei „Data Extension“ „Power/Height/Gain/Directivity“ gewählt ist.

- Wählbar sind: 10, 20, 40, 80, 160, 320, 640, 1280, 2560 oder 5120 ft\*

\* Wenn als Einheit „m“ eingestellt wurde, sind 3, 6, 12, 24, 49, 98, 195, 390, 780 oder 1561 m wählbar.

### Gain (voreingestellt: 0dB)

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Position > **Gain**

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

① Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn bei „Data Extension“ „Power/Height/Gain/Directivity“ gewählt ist.

- Wählbar sind: 0 bis 9 dB

### Directivity (voreingestellt: Omni)

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Position > **Directivity**

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

① Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn bei „Data Extension“ „Power/Height/Gain/Directivity“ gewählt ist.

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

### Object Name

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Object > **Object Name**

Eingabe eines bis zu 9 Zeichen langen Namens für eine Objektstation.

### Data Type (voreingestellt: Live Item)

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Object > **Data Type**

Wahl des Status der Objektstation.

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

### Symbol (voreingestellt: Transceiver)

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Object > **Symbol**

Das Symbol veranschaulicht das Transportmittel oder den Standort des Objekts. Das gespeicherte Symbol wird im D-PRS-Modus zusätzlich zu den Positionsdaten gesendet.

① Details zum Editieren eines Symbols s. S. 6-31.

## GPS-Menüeinstellungen

### Comment

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Object > **Comment**

Eine Bemerkung eingeben, die mit den D-PRS-Positionsdaten gesendet werden soll.

Bis zu vier Bemerkungen lassen sich eingeben.

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

Datenerweiterung	Höhe	maximale Zeichenzahl
OFF	—	43 (voreingestellt)
OFF	Entered	35
Course/Speed	—	36
Course/Speed	Entered	28
Power/Height/Gain/Directivity	—	36
Power/Height/Gain/Directivity	Entered	28

Bei der Eingabe markiert das Symbol „J“ das Ende des sendbaren Anmerkungs-textes. Zeichen hinter diesem Symbol werden nicht mitgesendet.



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

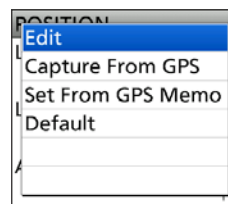
### Position

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

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Object > **Position**

Anzeige der Positionsdaten der Objektstation.

[QUICK] drücken, um das unten abgebildete Fenster zu öffnen.



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

### Positionsdaten manuell eingeben

- Im Quick-Menüfenster „Edit“ wählen.
  - Das „POSITION EDIT“-Display wird angezeigt.
- „LATITUDE“ wählen.
- Breitengrad eingeben.
  - ① „N/S“ wählen, um zwischen Nord und Süd zu wechseln.
- [ENT] drücken.
- Select „LONGITUDE“ wählen.
- Längengrad eingeben.
  - ① „E/W“ wählen, um zwischen Ost und West zu wechseln.
- [ENT] drücken.
- „ALTITUDE“ wählen.
- Höhe eingeben.
  - ① [+/-] wählen, um zwischen üNN und uNN zu wechseln.
- [ENT] drücken.
- <<Write>>“ wählen.
- „YES“ wählen.
  - Die eingegebenen Positionsdaten werden übernommen.

## GPS-Menüeinstellungen

### Data Extension (voreingestellt: OFF)

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Object > **Data Extension**

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

- ① Die Anzahl der nutzbaren Zeichen bei „Comment“ variiert je nach Einstellungen von „Data Extension“ und „Altitude“.
- OFF: Nur Positionsdaten werden gesendet.
  - Course/Speed: Kurs und Geschwindigkeit werden als Zusatz gesendet.
  - Power/Height/Gain/Directivity: Sendeleistung, Höhe über NN, Gewinn und Richtung werden als Zusatz gesendet.

### Course (voreingestellt: 0°)

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Object > **Course**

Eingabe des Kurses der Objektstation von 0° bis 360°.

- ① Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn bei „Data Extension“ „Course/Speed“ gewählt ist.

### Speed (voreingestellt: 0mph)

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Object > **Speed**

Eingabe der Geschwindigkeit der Objektstation zwischen 0 und 1150 mph.\*

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

- ① Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn bei „Data Extension“ „Course/Speed“ gewählt ist.

### Power (voreingestellt: 0W)

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Object > **Power**

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

- ① Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn bei „Data Extension“ „Power/Height/Gain/Directivity“ gewählt ist.
- Wählbar sind: 0, 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64 oder 81 W.

### Height (voreingestellt: 10ft)

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Object > **Height**

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

- ① Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn bei „Data Extension“ „Power/Height/Gain/Directivity“ gewählt ist.
- Wählbar sind: 10, 20, 40, 80, 160, 320, 640, 1280, 2560 oder 5120 ft\*
- \* Wenn als Einheit „m“ eingestellt wurde, sind 3, 6, 12, 24, 49, 98, 195, 390, 780 oder 1561 m wählbar.

### Gain (voreingestellt: 0dB)

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Object > **Gain**

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

- ① Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn bei „Data Extension“ „Power/Height/Gain/Directivity“ gewählt ist.
- Wählbar sind: 0 bis 9 dB

### Directivity (voreingestellt: Omni)

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Object > **Directivity**

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

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

### SSID (voreingestellt: ---)

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Object > **SSID**

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

- ① Die Art und Weise des Anfügens der SSID unterscheidet sich, wenn das Rufzeichen Leerzeichen enthält.
- ① Details zur SSID s. S. 6-32.
- ---: Leerzeichen im Rufzeichen werden in „-“ umgesetzt.
  - (-0): Keine SSID ist angefügt.
  - -1 bis -15: Anfügen einer SSID von „-1“ bis „-15“ an das Rufzeichen.
  - -A bis -Z: Anfügen einer SSID von „-A“ bis „-Z“ an das Rufzeichen.

### Time Stamp (voreingestellt: OFF)

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Object > **Time Stamp**

Wahl des Formats der gesendeten Zeitmarke.

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

- ① Bei manueller Positionseingabe, wird die Zeitmarke nicht mitgesendet.
- DHM: Zeitmarke wird im Format Tag, Stunde und Minute gesendet.
  - HMS: Zeitmarke wird im Format Stunde, Minute und Sekunde gesendet.

## GPS-Menüeinstellungen

### Item Name

[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)

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Item > **Data Type**

Wahl des Status der Item-Station.

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

**Symbol** (voreingestellt: Transceiver)

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Item > **Symbol**

Das Symbol veranschaulicht das Transportmittel oder den Standort der Item-Station. Das gespeicherte Symbol wird im D-PRS-Modus zusätzlich zu den Positionsdaten gesendet.

① Details zum Editieren eines Symbols s. S. 6-31 .

### Comment

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Item > **Comment**

Eine Bemerkung eingeben, die mit den D-PRS-Positionsdaten gesendet werden soll.

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

Datenerweiterung	Höhe	maximale Zeichenzahl
OFF	—	43 (voreingestellt)
OFF	Entered	35
Course/Speed	—	36
Course/Speed	Entered	28
Power/Height/Gain/Directivity	—	36
Power/Height/Gain/Directivity	Entered	28

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



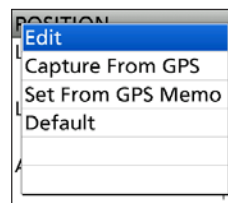
Sendbare Textlänge bei der Eingabe (in diesem Beispiel max. 28 Zeichen)

### Position

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

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Item > **Position**

Anzeige der Positionsdaten der Item-Station. [QUICK] drücken, um das unten abgebildete Fenster zu öffnen.



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

① Manuelles Eingeben von Positionsdaten s. S. 6-34.

**Data Extension** (voreingestellt: OFF)

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Item > **Data Extension**

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 Diese Einstellung beeinflusst die Anzahl der nutzbaren Zeichen bei „Comment“.

- OFF: Nur Positionsdaten werden gesendet.
- Course/Speed: Kurs und Geschwindigkeit werden als Zusatz gesendet.
- Power/Height/Gain/Directivity: Sendeleistung, Höhe über NN, Gewinn und Richtung werden als Zusatz gesendet.

**Course** (voreingestellt: 0°)

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Item > **Course**

Eingabe des Kurses der Item-Station von 0° bis 360°.

① Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn bei „Data Extension“ „Course/Speed“ gewählt ist.



## GPS-Menüeinstellungen

### Speed (voreingestellt: 0°)

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Item > **Speed**

Eingabe der Geschwindigkeit der Item-Station von 0 bis 1150 mph.\*

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

① Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn bei „Data Extension“ „Course/Speed“ gewählt ist.

### Power (voreingestellt: 0W)

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Item > **Power**

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

① Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn bei „Data Extension“ „Power/Height/Gain/Directivity“ gewählt ist.

- Wählbar sind: 0, 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64 oder 81 W.

### Height (voreingestellt: 10ft)

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Item > **Height**

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

① Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn bei „Data Extension“ „Power/Height/Gain/Directivity“ gewählt ist.

- Wählbar sind: 10, 20, 40, 80, 160, 320, 640, 1280, 2560 oder 5120 ft\*

\* Wenn als Einheit „m“ eingestellt wurde, sind 3, 6, 12, 24, 49, 98, 195, 390, 780 oder 1561 m wählbar.

### Gain (voreingestellt: 0dB)

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Item > **Gain**

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

① Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn bei „Data Extension“ „Power/Height/Gain/Directivity“ gewählt ist.

- Wählbar sind: 0 bis 9 dB

### Directivity (voreingestellt: Omni)

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Item > **Directivity**

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

① Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn bei „Data Extension“ „Power/Height/Gain/Directivity“ gewählt ist.

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

### SSID (voreingestellt: ---)

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Item > **SSID**

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

① Die Art und Weise des Anfügens der SSID unterscheidet sich, wenn das Rufzeichen Leerzeichen enthält.

① Details zu SSID s. S. 6-32.

- ---: Leerzeichen im Rufzeichen werden in „-“ umgesetzt.
- (-0): Keine SSID ist angefügt.
- -1 bis -15: Anfügen einer SSID von „-1“ bis „-15“ an das Rufzeichen.
- -A bis -Z: Anfügen einer SSID von „-A“ bis „-Z“ an das Rufzeichen.

### GPS-Menüeinstellungen

#### **Symbol** (voreingestellt: WX Station)

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > D-PRS >  
TX Format > Weather > **Symbol**

Das Symbol veranschaulicht das Transportmittel oder den Standort der Wetterstation. Das gespeicherte Symbol wird im D-PRS-Modus zusätzlich zu den Positionsdaten gesendet.

① Details zum Editieren eines Symbols s. S. 6-31.

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

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > D-PRS >  
TX Format > Weather > **SSID**

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

① Die Art und Weise des Anfügens der SSID unterscheidet sich, wenn das Rufzeichen Leerzeichen enthält.

① Details zur SSID s. S. 6-32.

- ---: Leerzeichen im Rufzeichen werden in „-“ umgesetzt.
- (-0): Keine SSID ist angefügt.
- -1 bis -15: Anfügen einer SSID von „-1“ bis „-15“ an das Rufzeichen.
- -A bis -Z: Anfügen einer SSID von „-A“ bis „-Z“ an das Rufzeichen.

#### **Comment**

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > D-PRS >  
TX Format > Weather > **Comment**

Eingabe einer bis zu 43 Zeichen langen Anmerkung.

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

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > D-PRS >  
TX Format > Weather > **Time Stamp**

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 Tag, Stunde und Minute gesendet.
- HMS: Zeitmarke wird im Format Stunde, Minute und Sekunde gesendet.

## GPS-Menüeinstellungen


### GPS Sentence (voreingestellt: GGA)

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > NMEA > **GPS Sentence**

Wahl der Datensätze, 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 der GSV-Datensatz abgeschaltet werden, da dieser mit diesen Transceivern nicht kompatibel ist (S. 6-4).

#### Information

- Bis zu 4 GPS-Datensätze lassen sich bei einem Sendedurchgang verwenden.
- „“ erscheint bei eingeschaltetem Datensatz.
- „VTG“, „GSA“ und „GSV“ werden nicht gesendet, wenn die Eingabe der eigenen Position manuell erfolgt ist.

### GPS Message

[MENU] > GPS > GPS TX Mode > NMEA > **GPS Message**

Eingabe einer bis zu 20 Zeichen langen GPS-Meldung (S. 6-21)

**HINWEIS:** Falls das Senden einer GPS-Meldung nicht erwünscht ist, sollte sie gelöscht werden.

### GPS Information

[MENU] > GPS > **GPS Information**

Anzeige der Richtung der Satelliten, der Höhe, der Satellitennummer und des Empfangsstatus (S. 6-11)

#### TIPP: Inhalte der verschiedenen GPS-Datensätze

Die Zeitmarke basiert auf UTC (Universal Time Coordinated).

Datensatz	Lon/Lat	Alt	GPS Time Stamp (UTC)	Date (UTC)	Status	2D/3D	COG (True)	SOG (knot)
RMC	✓		✓	✓	✓		✓	✓
GGA	✓	✓	✓		✓			
GLL	✓		✓		✓			
VTG							✓	✓
GSA					✓	✓		
GSV								

Datensatz	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 Datensätze, Datensatznummer, Anzahl der „sichtbaren“ Satelliten, Satelliteninformationen (ID, Höhe, Azimut, S/N)



## GPS-Menüeinstellungen

### GPS Position

[MENU] > GPS > **GPS Position**

Anzeige der aktuellen eigenen GPS-Positionsdaten, der empfangenen Position, der Position aus dem GPS-Speicher oder der GPS-Alarmposition. (S. 6-6) [DIAL] drehen, um die Anzeige zwischen „MY“, „RX“, „MEM“ und „ALM“ zu wechseln.

#### „MY“-Display (eigene Position)

Compass*	Kompassrichtung
Course	eigener Kurs
Latitude	eigener Breitengrad
Longitude	eigener Längengrad
GL	Locator der eigenen Position
ALT	eigene Höhe
SPEED	eigene Geschwindigkeit (über Grund)
TIME	aktuelle aus den GPS-Daten ermittelte Zeit

① Wenn bei „GPS Select“ die Einstellung „Manual“ gewählt ist, werden nur der Breitengrad, der Längengrad, die Höhe, der Locator und die Zeit der internen Uhr angezeigt.

### „RX“-Display

(empfangene Positionsdaten der Gegenstation)

Je nach GPS-Sendeart des Anrufers und des verwendeten Positionsdatenformats 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. GPS-Sendeart des Anrufers ist NMEA>

Compass*	Richtung zum Anrufer
Latitude	Breitengrad des Anrufers
Longitude	Längengrad des Anrufers
GL	Locator des Anrufers
ALT	Höhe des Anrufers
DST	Entfernung zum Anrufer
Call sign	Rufzeichen des Anrufers
COURSE	Kurs (über Grund) des Anrufers
SPEED	Geschwindigkeit des Anrufers
GPS Time Stamp	Zeit, zu der der Anrufer die GPS-Daten ermittelt hat

#### <2. Positionsdatenformat des Anrufers ist D-PRS Position (Mobile station)>

Compass*	Richtung zum Anrufer
Symbol	D-PRS-Symbol des Anrufers
Latitude	Breitengrad des Anrufers
Longitude	Längengrad des Anrufers
GL	Locator des Anrufers
ALT	Höhe des Anrufers
DST	Entfernung zum Anrufer
Call sign	Rufzeichen des Anrufers (mit SSID)
COURSE	Kurs (über Grund) des Anrufers
SPEED	Geschwindigkeit des Anrufers
GPS Time Stamp	Zeit, zu der der Anrufer die GPS-Daten ermittelt hat

\* Die Kompassanzeige lässt sich im „QUICK“-Menüfenster ändern.

## GPS-Menüeinstellungen

### GPS Position (Fortsetzung)

#### <3. Positionsdatenformat des Anrufers ist D-PRS Position (Base station)>

Compass*	Richtung zum Anrufer
Symbol	D-PRS-Symbol des Anrufers
Latitude	Breitengrad des Anrufers
Longitude	Längengrad des Anrufers
GL	Locator des Anrufers
ALT	Höhe des Anrufers
DST	Entfernung zum Anrufer
Call sign	Rufzeichen des Anrufers (mit SSID)
POWER	Sendeleistung des Anrufers
HEIGHT	Antennenhöhe des Anrufers
GAIN	Antennengewinn des Anrufers
DIRECT	Antennenstrahlrichtung des Anrufers
GPS Time Stamp	Zeit, zu der der Anrufer die GPS-Daten ermittelt hat

#### <4. Positionsdatenformat des Anrufers ist D-PRS Object/Item>

Compass*	Richtung zur Objekt- oder Item-Station
Symbol	D-PRS-Symbol der Objekt- oder Item-Station
Latitude	Breitengrad der Objekt- oder Item-Station
Longitude	Längengrad der Objekt- oder Item-Station
GL	Locator der Objekt- oder Item-Station
ALT	Höhe der Objekt- oder Item-Station
DST	Entfernung zur Objekt- oder Item-Station
Object/Item name	Name der Objekt- oder Item-Station
Call sign	Rufzeichen des Anrufers (mit SSID)
COURSE	Kurs (über Grund) der Objekt- oder Item-Station
SPEED	Geschwindigkeit der Objekt- oder Item-Station
POWER	Sendeleistung der Objekt- oder Item-Station
HEIGHT	Antennenhöhe der Objekt- oder Item-Station
GAIN	Antennengewinn der Objekt- oder Item-Station
DIRECT	Antennenstrahlrichtung der Objekt- oder Item-Station
GPS Time Stamp	Zeit, zu der die Objekt- oder Item-Station die Daten gesendet hat

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

\* Die Kompassanzeige lässt sich im „QUICK“-Menüfenster ändern.

## GPS-Menüeinstellungen

### GPS Position (Fortsetzung)

#### <5. Positionsdatenformat des Anrufers ist D-PRS Weather>

Compass*	Richtung zum Anrufer
Symbol	D-PRS-Symbol des Anrufers
Latitude	Breitengrad des Anrufers
Longitude	Längengrad des Anrufers
GL	Locator des Anrufers
DST	Entfernung zum Anrufer
Call sign	Rufzeichen des Anrufers (mit SSID)
Temperature	Temperatur am Ort des Anrufers
Humidity	Luftfeuchtigkeit am Ort des Anrufers
RAIN	Niederschlag am Ort des Anrufers
WIND DIR	Windrichtung am Ort des Anrufers
WIND SPD	Windgeschwindigkeit am Ort des Anrufers
BARO	Luftdruck am Ort des Anrufers
GPS Time Stamp	Zeit, zu der der Anrufer die GPS-Daten ermittelt hat

#### „MEM“-Display (GPS-Speicher-Position)

Compass*	Richtung zur Position im GPS-Speicher
Latitude	Breitengrad im GPS-Speicher
Longitude	Längengrad im GPS-Speicher
GL	Locator im GPS-Speicher
DST	Entfernung zur Position im GPS-Speicher
GPS memory name	Anzeige des Rufzeichens (mit SSID)

① Den GPS-Speicher kann man im „QUICK“-Menüfenster ändern.

#### „ALM“-Display (GPS-Alarm-Position)

Compass*	Richtung des GPS-Alarmgebiets von der eigenen Position
Latitude	Breitengrad des GPS-Alarmgebiets
Longitude	Längengrad des GPS-Alarmgebiets
GL	Locator des GPS-Alarmgebiets
DST	Entfernung zum GPS-Alarmgebiet
GPS Alarm	Anzeige von „RX“, GPS-Speichergruppenname oder GPS-Speichername, der für die GPS-Alarmfunktion festgelegt ist.

① Den GPS-Alarm kann man im „QUICK“-Menüfenster ändern.

\* Die Kompassanzeige lässt sich im „QUICK“-Menüfenster ändern.

## GPS-Menüeinstellungen

### GPS Memory

[MENU] > GPS > **GPS Memory**

Das Handfunkgerät 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 des „GPS MEMORY“-Displays

(No Group)	GPS-Speicher ist keiner GPS-Speichergruppe zugeordnet
A bis Z: Gruppenname	GPS-Speicher ist der entsprechenden GPS-Speichergruppe zugeordnet

#### GPS-Speichergruppen (A bis Z)

GROUP NAME	Name der GPS-Speichergruppe (bis zu 16 alphanumerische Zeichen)
------------	---

① GPS-Speichergruppennamen kann man bearbeiten, siehe S. 6-25.

#### GPS-Speicher

NAME	Name des GPS-Speichers (bis zu 16 alphanumerische Zeichen)
DATE	Speicherdatum
TIME	Speicherzeit
LATITUDE	gespeicherte Position (Breitengrad)
LONGITUDE	gespeicherte Position (Längengrad)
ALTITUDE	gespeicherte Höhe
GROUP	Buchstabe und Name der GPS-Speichergruppe

① Erfolgt die Übernahme der empfangenen Positionsdaten in einen GPS-Speicher über das „GPS POSITION“-Display, wird das empfangene Rufzeichen automatisch als Name des GPS-Speichers verwendet.

① Inhalte von GPS-Speichern, wie z. B. der Name, lassen sich im „QUICK“-Menüfenster editieren.

### Alarm Select

(voreingestellt: OFF)

[MENU] > GPS > GPS Alarm > **Alarm Select**

Wahl der Zielpositionen für die GPS-Alarmfunktion.

- OFF: Die Funktion ist ausgeschaltet.
- RX: Wenn eine Station (letzte empfangene Positionsdaten) in das Alarmgebiet eintritt, wird ein GPS-Alarm ausgelöst.
- Group: Wenn eine Station (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°)

[MENU] > GPS > GPS Alarm > **Alarm Area (Group)**

Einstellung des GPS-Alarmgebiets. Wenn eine Station in das Alarmgebiet eintritt, wird ein GPS-Alarm ausgelöst und das GPS-Alarmsymbol.

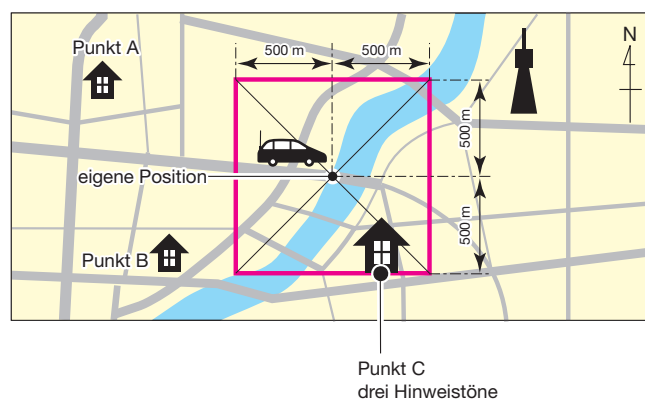
① Diese Einstellung ist verfügbar, wenn man bei „Alarm Select“ die Einstellung „Group“ wählt.

Die einstellbaren Werte hängen von der Einstellungen für „Latitude/Longitude ab“.

- Latitude/Longitude = ddd°mm.mm'  
Bereich: 00,08' bis 59,99' (0,01'-Schritte)
  - Latitude/Longitude = ddd°mm'mm"  
Bereich: 00'05" bis 59'59" (0'01"-Schritte)
  - Latitude/Longitude = ddd.dddd°  
Bereich: 0,0014° bis 0,9999° (0,0001°-Schritte)
- ① Der Cursor lässt sich mit den Navigationstasten (↔) auf die jeweiligen Nachkommastellen bewegen.

#### Beispiel:

Wenn eine Station in das Alarmgebiet eintritt, wird ein GPS-Alarm ausgelöst und das Alarmsymbol blinkt



## GPS-Menüeinstellungen

### Alarm Area (RX/Memory) (voreingestellt: Both)

[MENU] > GPS > GPS Alarm > **Alarm Area (RX/Memory)**

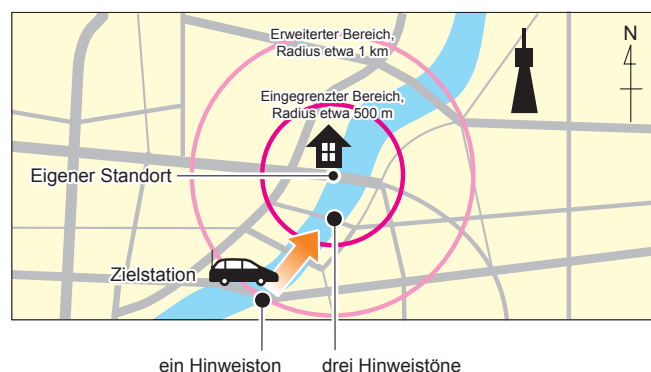
Wahl des aktiven GPS-Alarmgebiets. Wenn eine Station in das aktive Alarmgebiet eintritt, wird ein GPS-Alarm ausgelöst und das Alarmsymbol blinkt.

① Diese Einstellung ist verfügbar, wenn man bei „Alarm Select“ die Einstellung „RX“ oder „Memory“ wählt. (S. 6-43)

- **Limited:** Drei Alarmtöne sind zu hören und das GPS-Alarm-Symbol blinkt, sobald sich das Ziel innerhalb eines 500-m-Radius befindet.
- **Extended:** Drei Alarmtöne sind zu hören und das GPS-Alarm-Symbol blinkt, sobald sich das Ziel innerhalb eines 1-km-Radius befindet.
- **Both:** Ein Alarmton ist zu hören und das GPS-Alarm-Symbol blinkt, sobald sich das Ziel innerhalb eines 1-km-Radius befindet. Drei Alarmtöne sind zu hören und das GPS-Alarm-Symbol blinkt, sobald sich das Ziel innerhalb eines 500-m-Radius befindet. Verlässt das Ziel den 500-m-Radius, befindet sich aber immer noch innerhalb des 1-km-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.



### GPS Logger (voreingestellt: ON)

[MENU] > GPS > **GPS Logger**

Ein- und Ausschalten der GPS-Log-Funktion Diese Funktion loggt die Position, die Höhe, den Kurs, die Geschwindigkeit und die Anzahl der ausgewerteten Satelliten.

- **OFF:** Die Funktion ist ausgeschaltet.
- **ON:** Die GPS-Log-Funktion ist eingeschaltet. GPS-Daten werden automatisch geloggt, bis die Funktion wieder ausgeschaltet wird. Dies gilt auch für den Fall, dass das Handfunkgerät zwischenzeitlich aus- und wieder eingeschaltet wird.

① Für die Nutzung dieser Funktion ist eine Micro-SD-Karte erforderlich (nicht im Lieferumfang enthalten).

① Wenn bei „GPS select“ die Einstellung „OFF“ oder „Manual“ gewählt ist, wird keine Logdatei gespeichert.

**TIPP:** Die Logdatei wird auf der Micro-SD-Karte gespeichert. Die Vergabe des Dateinamens erfolgt automatisch nach folgendem Schema:

- Log-Start (Datum/Zeit): 1. November 2021, 15:30:00 Uhr
- Dateiname: 20211101\_153000.csv

### Record Interval (voreingestellt: 10sec)

[MENU] > GPS > GPS Logger > **Record Interval**

Einstellen des Aufzeichnungsintervalls für die GPS-Log-Funktion auf 1, 5, 10 oder 30 Sekunden bzw. auf 1, 5, oder 10 Minuten.

### Record Sentence

(voreingestellt: ☒ RMC/ ☒ GGA/ ☒ VTG/ ☒ GSA)

[MENU] > GPS > GPS Logger > **Record Sentence**

Wahl der GPS-Datensätze (RMC, GGA, VTG oder GSA).

- Ausgewählte Datensätze sind mit „☒“ markiert.

**HINWEIS:** Mindestens einen Datensatz muss ausgewählt sein, sonst ertönt ein Fehlerton.

### <<GPS Logger Only>>

[MENU] > GPS > GPS Logger > **<<GPS Logger Only>>**

Im „GPS Logger Only“-Modus werden nur GPS-Daten geloggt. Man kann weder senden noch empfangen.

#### ① Information

- **SICHERSTELLEN**, dass eine Micro-SD-Karte in das Handfunkgerät eingesetzt ist.
- Bei „GPS Select“ die Einstellung „ON“ wählen. (S. 6-30)
- Zum Beenden dieses Modus muss man das Handfunkgerät aus- und wieder einschalten.

### GPS-Menüeinstellungen

#### **GPS Auto TX** (voreingestellt: OFF)

[MENU] > GPS > **GPS Auto TX**

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.

- OFF: Automatikfunktion ausgeschaltet. Das Senden der GPS-Daten und -Meldung kann durch Drücken der [PTT]-Taste manuell veranlasst werden.
- 30 sec bis 30 min:  
GPS-Daten und -Meldung werden entsprechend der Einstellung gesendet (30 Sekunden bzw. 1, 3, 5, 10 oder 30 Minuten).

# Abschnitt 7    SPRACHSENDEFUNKTION

---

**HINWEIS:** Details zur Nutzung und zum Umgang mit der Micro-SD-Karte sind in der Basis-Bedienungsanleitung im Abschnitt 6 zu finden.

- Sprachsendefunktion ..... 7-2
  - ◇ Sprachaufzeichnung..... 7-2
  - ◇ Sprachaufzeichnung senden..... 7-3
- Menüeinstellungen und -befehle für die Sprachsendefunktion..... 7-4

## Sprachsendefunktion

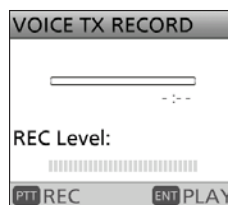
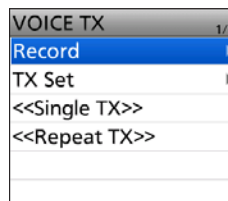
Mit der Voice-TX-Funktion kann man die auf der Micro-SD-Karte gespeicherte Sprachaufzeichnung einmalig oder bis zu 10 Minuten lang mit einem ein-  
gestellten Wiederholintervall senden.  
Sie lässt sich z. B. für wiederholte CQ-Rufe nutzen.  
Die Tastenfunktion [Voice TX] lässt sich auch einer Taste am optionalen Lautsprechermikrofon HM-75LS oder Bluetooth-Headset VS-3 zuweisen (S. 12-18, 12-34).

**HINWEIS:** Vor der Sprachaufzeichnung **MUSS** eine Micro-SD-Karte in das Handfunkgerät eingesetzt werden.

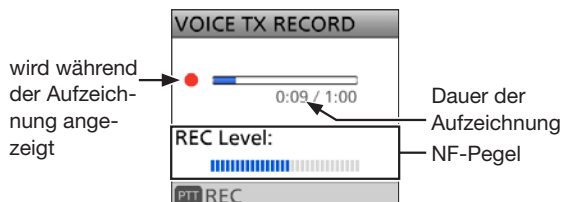
### ◇ Sprachaufzeichnung

[MENU] > VOICE > **Record**

1. [MENU] drücken.
2. „VOICE“ wählen.
3. „Record“ wählen.



4. [PTT] drücken, um die Aufzeichnung zu starten.

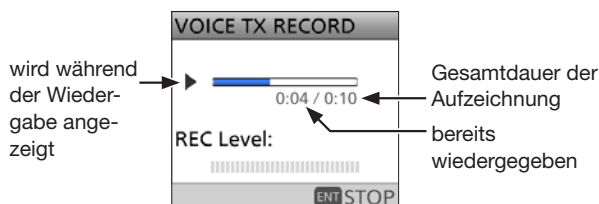


#### ① Information

- Das Mikrofon 5 bis 10 cm vor den Mund halten und mit normaler Lautstärke sprechen.
- Die maximale Aufzeichnungszeit beträgt 1 Minute.
- Es lässt sich nur eine Aufzeichnung speichern.

**TIPP:** Eine Aufzeichnung kann man löschen, indem man im „VOICE TX RECORD“-Display die [QUICK]-Taste drückt und dann „Clear“ wählt.

5. Zum Bestätigen der Sprachaufzeichnung [ENT] drücken.
  - Die Wiedergabe der Aufzeichnung startet.



- ① Wenn man die [PTT] gedrückt hält, startet die Aufzeichnung erneut und die vorherige wird überschrieben.
- ① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.



## Sprachsendefunktion

### ◇ Sprachaufzeichnung senden

**HINWEIS: SICHERSTELLEN**, dass eine Micro-SD-Karte in das Handfunkgerät eingesetzt ist.

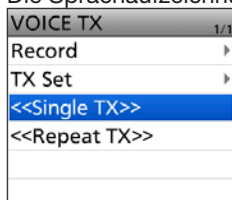
[MENU] > VOICE > <<Single TX>>

[MENU] > VOICE > <<Repeat TX>>

1. [MENU] drücken.
2. „VOICE“ wählen.
3. „<<Single TX>>“ oder „<<Repeat TX>>“ wählen.

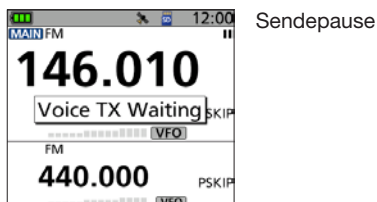
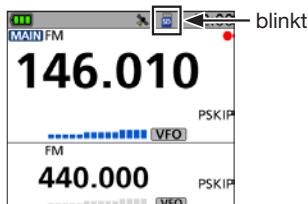
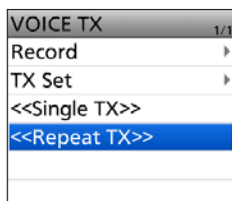
• **Bei der Wahl von <<Single TX>>:**

Die Sprachaufzeichnung wird einmalig gesendet.



• **Bei der Wahl von <<Repeat TX>>:**

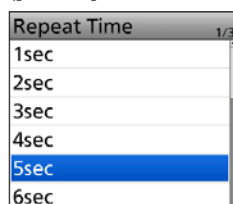
Die Sprachaufzeichnung wird wiederholt gesendet.



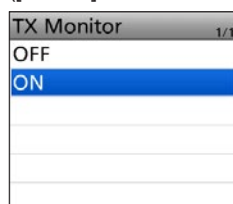
#### ① Information

- Während des Sendens blinkt das SD-Kartensymbol.
- Wenn die Option „<<Repeat TX>>“ gewählt wurde, sendet das Handfunkgerät die Sprachaufzeichnung für bis zu 10 Minuten gemäß dem dem bei „Repeat Time“ eingestellten Zeitintervall.

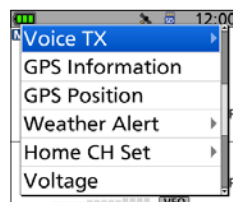
([MENU] > VOICE > TX Set > **Repeat Time**)



- Das automatisch wiederholte Senden lässt sich folgendermaßen beenden:
  - durch Drücken der [PTT]-Taste,
  - durch Aus- und Wiedereinschalten des Handfungeräts,
  - durch Drücken einer beliebigen Taste (außer [VOL] und [P]).
- Nach dem ersten Senden der Aufzeichnung pausiert das Handfunkgerät entsprechend dem eingestellte Wiederholintervall auch dann, wenn ein Signal empfangen wird und die Busy-Lockout-Funktion eingeschaltet ist. ([MENU] > SET > Function > **Busy Lockout**)  
Falls man den Squelch bei FM manuell öffnet, erfolgt das Senden der Sprachaufzeichnung im eingestellten Wiederholintervall.
- Man kann wählen, ob beim Senden eine Lautsprecherwiedergabe der Sprachaufzeichnung erfolgen soll. ([MENU] > VOICE > TX Set > **TX Monitor**)



**TIPP:** Zum Senden der Sprachaufzeichnung im „QUICK“-Menüfenster, [QUICK] drücken und „Voice TX“ wählen.



## Menüeinstellungen und -befehle für die Sprachsendefunktion

### Record

[MENU] > VOICE > **Record**

Die für die Sprachsendefunktion auf der Micro-SD-Karte gespeicherte Aufzeichnung kann bis zu einer Minute lang sein. (S. 7-2)

Es lässt sich nur eine Aufzeichnung speichern.

① **SICHERSTELLEN**, dass eine Micro-SD-Karte in das Handfunkgerät eingesetzt ist.

① Während der Aufzeichnung eines QSOs ist die Funktion nicht nutzbar.

### Repeat Time (voreingestellt: 5sec)

[MENU] > VOICE > TX Set > **Repeat Time**

Das Zeitintervall für das wiederholte Senden der Sprachaufzeichnung ist in 1-Sek.-Schritten von 1 bis 15 Sekunden einstellbar.

**HINWEIS:** Die automatische Sendewiederholung wird nach 10 Minuten automatisch beendet. Die letzte Sendung erfolgt vollständig, auch wenn während dieser das 10-Minuten-Limit überschritten wird.

### TX Monitor (voreingestellt: ON)

[MENU] > VOICE > TX Set > **TX Monitor**

Ein- und Ausschalten der Monitor-Funktion beim Senden der Sprachaufzeichnung.

- OFF: Keine Wiedergabe der Sprachaufzeichnung während des Sendens.
- ON: Lautsprecherwiedergabe der Sprachaufzeichnung während des Sendens.

### <<Single TX>>

[MENU] > VOICE > <<**Single TX**>>

Die Sprachaufzeichnung wird einmalig gesendet.

① „Single TX“ lässt sich auch im „QUICK“-Menüfenster wählen.

([QUICK] > Voice TX > **Single TX**)

### <<Repeat TX>>

[MENU] > VOICE > <<**Repeat TX**>>

Die Sprachaufzeichnung wird für bis zu 10 Minuten gemäß dem bei „Repeat Time“ eingestellten Zeitintervall gesendet.

#### ① Information

- „Repeat TX“ lässt sich auch im „QUICK“-Menüfenster wählen.  
([QUICK] > Voice TX > **Repeat TX**)
- Die automatische Sendewiederholung wird nach 10 Minuten automatisch beendet. Die letzte Übertragung erfolgt vollständig.
- Das automatisch wiederholte Senden lässt sich folgendermaßen beenden:
  - durch Drücken der [PTT]-Taste,
  - durch Aus- und Wiedereinschalten des Handfunkgeräts,
  - durch Drücken einer beliebigen Taste (außer [VOL] und [⏻]).

## Abschnitt 8      AUFZEICHNUNGSFUNKTION

---

**HINWEIS:** Details zur Nutzung und zum Umgang mit der Micro-SD-Karte sind in der Basis-Bedienungsanleitung im Abschnitt 6 zu finden.

Aufzeichnen von QSOs .....	8-2
Wiedergabe eines aufgezeichneten QSOs.....	8-3
Aufzeichnungseinstellungen ändern .....	8-4
Löschen von Aufzeichnungsordnern/-dateien .....	8-5
◇ Aufzeichnungsordner löschen.....	8-5
◇ Aufzeichnungsdatei löschen .....	8-6
Dateiinformationen anzeigen.....	8-7
Nutzung der Sprachaufzeichnungsfunktion .....	8-9
◇ Eine Sprachaufzeichnung starten .....	8-9
◇ Wiedergabe einer Sprachaufzeichnung .....	8-10
◇ Aufzeichnungsordner löschen.....	8-11
◇ Aufzeichnungsdatei löschen .....	8-12
◇ Dateiinformationen anzeigen.....	8-13
Wiedergabe einer Aufzeichnung auf einem PC.....	8-14
MenüEinstellungen und -befehle für die Aufzeichnungsfunktion .....	8-15

## Aufzeichnen von QSOs

### HINWEIS:

- Für die Aufzeichnungen muss eine Micro-SD-Karte in das Handfunkgerät eingesetzt werden.
- Die Aufzeichnungsfunktion ist dauerhaft eingeschaltet, auch nach dem Aus- und Wiedereingeschalten des Handfunkgeräts.

### Aufzeichnung starten

1. [QUICK] drücken.
2. „<<REC Start>>“ wählen.



- „Recording started.“ wird angezeigt, dann erfolgt die Rückkehr zum Stand-by-Display.



← Aufnahme-Stand-by



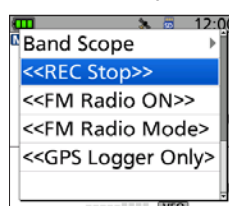
← Die Aufzeichnung beginnt, wenn man sendet oder der Squelch geöffnet wird. Während der Aufnahme blinkt das SD-Kartensymbol.

### ① Information

- Wenn kein Signalempfangen wird, pausiert die Aufnahme. Sie wird fortgesetzt, sobald wieder ein Signal vorhanden ist.
- Die Aufzeichnung läuft bis sie manuell gestoppt wird bzw. bis die Kapazität der Micro-SD-Karte erschöpft ist.
- Sobald die Dateigröße bei der Aufzeichnung 2 GB erreicht hat, wird sie in einer neuen Datei fortgesetzt.

### Aufzeichnung stoppen

1. [QUICK] drücken.
2. „<<REC Stop>>“ wählen.



### TIPP:

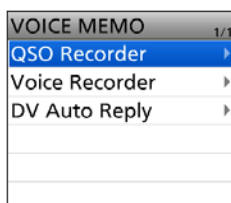
- Man kann wählen, ob nur Signale vom Hauptband oder vom Haupt- und Subband aufgezeichnet werden. (S. 8-15)  
([MENU] > RECORD > QSO Recorder > Recorder Set > **REC Operation**)
- Wenn bei „RX REC Condition“ die Einstellung „Always“ gewählt ist, startet die Aufzeichnung automatisch, sobald man „<<REC Start>>“ wählt. Die Aufzeichnung erfolgt dauerhaft, auch wenn kein Signal empfangen wird.\* (S. 8-15)  
([MENU] > RECORD > QSO Recorder > Recorder Set > **RX REC Condition**)  
\* In diesem Fall enthält die Aufzeichnungsdatei keine Audiosignale.

## Wiedergabe eines aufgezeichneten QSOs

**HINWEIS:** Für die Wiedergabe muss sich die Micro-SD-Karte mit den gespeicherten Aufzeichnungen im Handfunkgerät befinden.

[MENU] > RECORD > QSO Recorder > **Play Files**

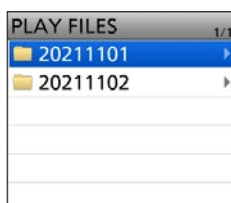
1. [MENU] drücken.
2. „Record“ wählen.
3. „QSO Recorder“ wählen.



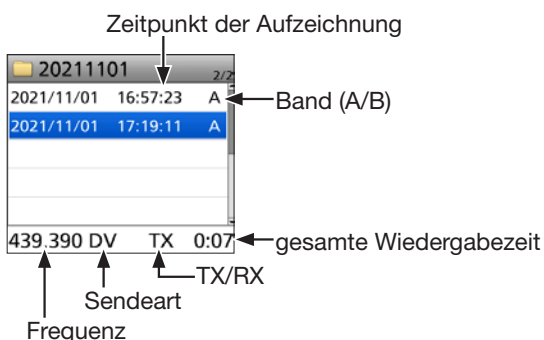
4. „Play Files“ wählen.



5. Ordner wählen, der die anzuhörende Aufzeichnung enthält.



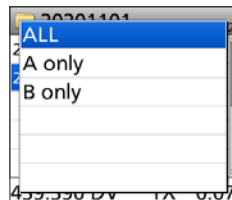
① Die Ordner sind folgendermaßen benannt:  
yyyymmdd (yyyy: Jahr, mm: Monat, dd: Tag)



6. Datei für die Wiedergabe wählen.
  - Das „VOICE PLAYER“-Display wird angezeigt und die Wiedergabe beginnt.

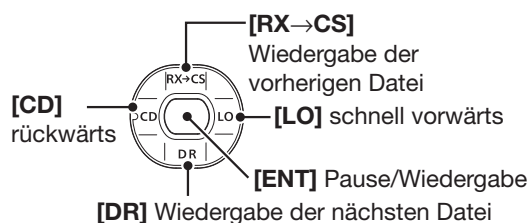
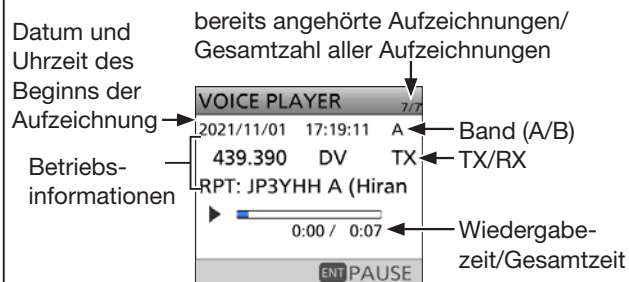
### TIPP: Wahl des Dateityps für die Anzeige

Bei Schritt 6 [QUICK] drücken, dann „Display File“ und anschließend den Aufzeichnungsdateityp wählen.



- ALL: Alle aufgezeichneten Dateien werden angezeigt.
- A only: Aufzeichnungen vom Band A werden angezeigt.
- B only: Aufzeichnungen vom Band B werden angezeigt.

### Das „VOICE PLAYER“-Display



### Schnell vorwärts [LO]/Rückwärts [CD]

- Jeweilige Taste halten, um in einer Aufzeichnung eine voreingestellte Zeit vorwärts bzw. rückwärts zu springen.
- Die voreingestellte Zeit beträgt 10 Sekunden. Sie lässt sich ändern, Details dazu siehe S. 8-16.
- [DIAL] drehen, um den Abspielpunkt vorwärts oder rückwärts zu verschieben. Er wird dabei unabhängig von der Gesamtdauer der Aufzeichnung jeweils um 1/20 der Gesamtdauer verschoben.
- Wird die [CD]-Taste innerhalb der ersten Sekunde der Wiedergabe einer neuen Datei gedrückt, wird das Ende der vorherigen Datei wiedergegeben.

### Wiedergabe der vorherigen Datei [RX->CS]

- Wenn man während der Wiedergabe der ältesten Datei des Ordners [RX->CS] drückt, wird sie erneut abgespielt.
- Wenn die Wiedergabe pausiert und man drückt [RX->CS], wird die vorherige Datei von Anfang an abgespielt.

### Wiedergabe der nächsten Datei [DR]

Wenn man während der Wiedergabe der neuesten Datei des Ordners [DR] drückt, wird sie erneut abgespielt.

### Betriebsinformationen

Hier werden Frequenz, Sendart und Audiokategorie (RX oder TX) angezeigt.

## Aufzeichnungseinstellungen ändern

Die Aufzeichnungseinstellungen kann man ändern, Details dazu siehe S. 8-15 und 8-16.

### Fortsetzung der Aufzeichnung bei geschlossenem Squelch

[MENU] > RECORD > QSO Recorder > Recorder Set > **RX REC Condition**

RX REC Condition	1/1
Always	
Squelch Auto	

- ① Voreingestellt ist „Squelch Auto“ (Aufzeichnung nur bei geöffnetem Squelch).

### Aufzeichnung eines QSOs als Gesamtdatei

[MENU] > RECORD > QSO Recorder > Recorder Set > **File Split**

File Split	1/1
OFF	
ON	

- ① Voreingestellt ist „ON“ (empfangene und gesendete Signale werden als separate Dateien gespeichert).
- ① Wenn bei „RX REC Condition“ die Einstellung „Squelch Auto“ gewählt wurde, wird bei jedem Öffnen des Squelch eine neue Datei angelegt. Die empfangenen Signale werden als separate Dateien gespeichert

### Separates Starten oder Stoppen der Aufnahme auf dem gewählten Band (Hauptband)

[MENU] > RECORD > QSO Recorder > Recorder Set > **REC Operation**

REC Operation	1/1
A/B Separate	
A/B Link	

- ① Voreingestellt ist „A/B Link“ (gleichzeitiges Starten oder Stoppen der Aufnahme auf dem Haupt- und Subband).

### Aufnahme mit der PTT-Taste starten

[MENU] > RECORD > QSO Recorder > Recorder Set > **PTT Auto REC**

PTT Auto REC	1/1
OFF	
ON	

- ① Voreingestellt ist „ON“ (Die Aufnahme beginnt beim Drücken der [PTT]-Taste).

#### TIPP: Wenn „PTT Auto REC“ eingeschaltet ist

- Die Aufnahme lässt sich nicht nur durch Drücken der [PTT] am Handfunkgerät starten, sondern auch wenn die Sendeumschaltung mit einem Lautsprechermikrofon, einem Bluetooth-Headset, durch einen CI-V-Befehl oder die VOX-Funktion erfolgt.
- Ein Signal, das innerhalb von 10 Sekunden nach Schließen des Squelch empfangen wird, wird noch in derselben Datei gespeichert.

### Änderung der Sprungzeit für das Vor- und Zurückspulen

[MENU] > RECORD > QSO Recorder > Player Set > **Skip Time**

Skip Time	1/1
3sec	
5sec	
10sec	
30sec	

- ① Voreingestellt ist „10sec“.

## Löschen von Aufzeichnungsordnern/-dateien

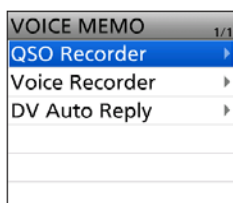
**HINWEIS:** Gelöschte Audiodateien können nicht wiederhergestellt werden.

### ◆ Aufzeichnungsordner löschen

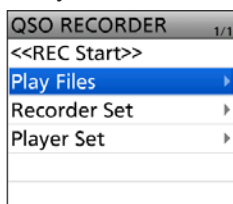
**HINWEIS:** Alle Dateien in gelöschten Ordnern werden ebenfalls gelöscht.

[MENU] > RECORD > QSO Recorder > **Play Files**

1. [MENU] drücken.
2. „Record“ wählen.
3. „QSO Recorder“ wählen.



4. „Play Files“ wählen.

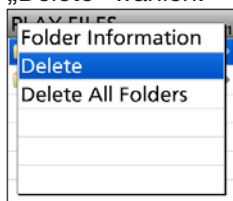


5. Zu löschenden Ordner wählen.



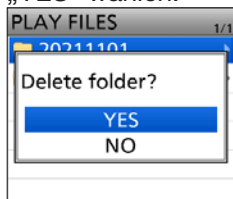
① **NICHT** die [ENT]-Taste betätigen!

6. [QUICK] drücken.
7. „Delete“ wählen.



• Ein Bestätigungsfenster öffnet sich.

8. „YES“ wählen.

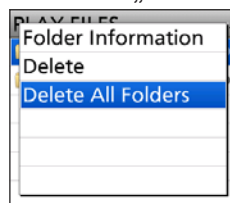


• Der Ordner ist gelöscht.

① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

### TIPP: Alle Ordner löschen

Bei Schritt 7 „Delete All Folders“ wählen.

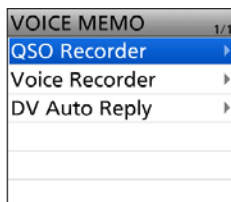


## Löschen von Aufzeichnungsordnern/-dateien

### ◇ Aufzeichnungsdatei löschen

[MENU] > RECORD > QSO Recorder > Play Files

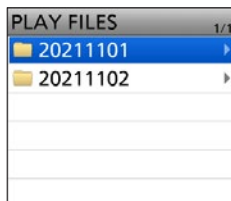
1. [MENU] drücken.
2. „Record“ wählen.
3. „QSO Recorder“ wählen.



4. „Play Files“ wählen.



5. Ordner wählen, der die zu löschende Datei enthält.

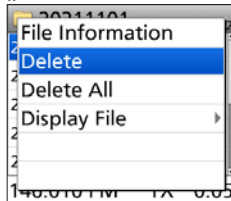


6. Datei zum Löschen wählen.



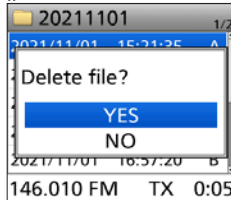
① **NICHT** die [ENT]-Taste betätigen!

7. [QUICK] drücken.
8. „Delete“ wählen.



• Ein Bestätigungsfenster öffnet sich.

9. „YES“ wählen.



• Die Datei ist gelöscht.

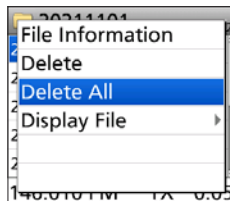
① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

#### TIPP: Alle Dateien löschen

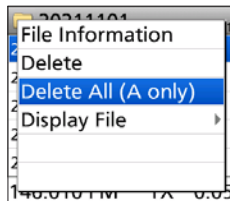
Bei Schritt 8 „Delete All“ wählen.

① Wenn bei „Display File“ die Einstellung „A only“ oder „B only“ gewählt ist, werden nur die angezeigten Dateien gelöscht.

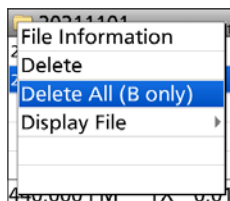
- Die Einstellung bei „Display File“ ist „ALL“.



- Die Einstellung bei „Display File“ ist „A only“.



- Die Einstellung bei „Display File“ ist „B only“.



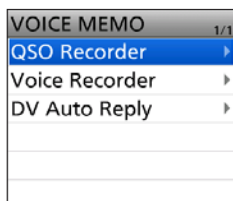


## Dateiinformationen anzeigen

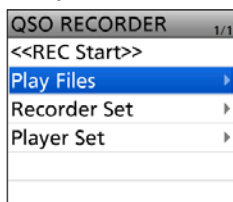
Die aufgezeichneten Dateien enthalten nicht nur Audio-signale, sondern auch Informationen zur Aufzeichnung. Inhalt der Aufzeichnungsdaten s. S. 8-8.

[MENU] > RECORD > QSO Recorder > **Play Files**

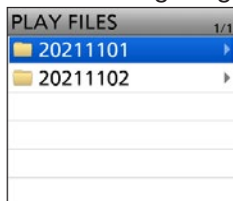
1. [MENU] drücken.
2. „Record“ wählen.
3. „QSO Recorder“ wählen.



4. „Play Files“ wählen.



5. Ordner wählen, der die Datei enthält, deren Informationen angezeigt werden sollen.



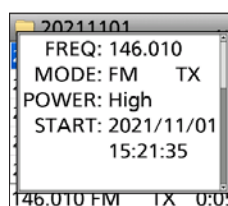
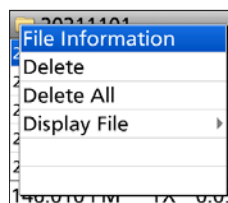
6. Datei zur Informationsanzeige wählen.



① **NICHT** die [ENT]-Taste betätigen!

7. [QUICK] drücken.

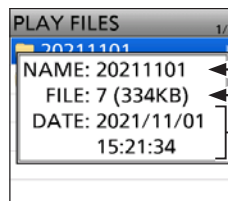
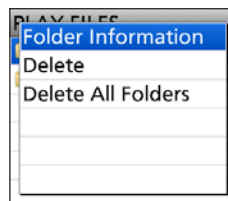
8. „File Information“ wählen.



9. [DIAL] drehen, um durch die Anzeige zu scrollen.  
① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

### TIPP: Ordnerinformation anzeigen

Um sich Informationen zu einem Ordner anzeigen zu lassen, drückt man bei Schritt 5 [QUICK] und wählt dann „Folder Information“.



Ordnername  
Dateianzahl (Gesamtgröße)  
Erstellungsdatum und -zeit

## Dateiinformatioren anzeigen

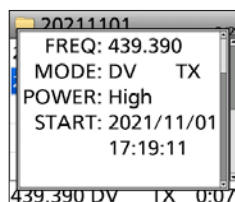
### Beispiele für Dateiinformatioren

① Je nach Aufnahmestatus werden einige Informationen nicht angezeigt.

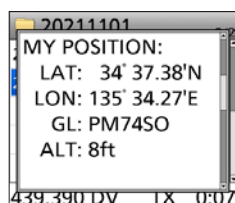
① Die Datei ist nach folgendem Schema benannt: yyyyymmdd\_hhmmss

(yyyy: Jahr, mm: Monat, dd: Tag, hh: Stunde, mm: Minute, ss: Sekunde)

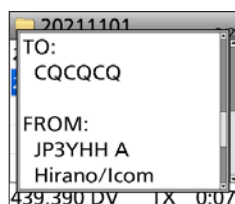
#### • Informationen zu gesendeten Audiodateien



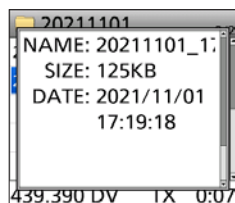
Betriebsinformationen (TX)  
Aufnahmedatum und -zeit



eigene Positionsdaten

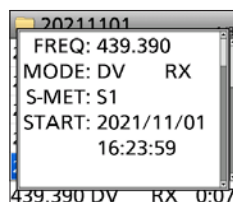


DR-Einstellung

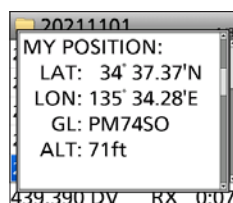


Dateiname, -größe sowie  
Erstellungsdatum und -zeit

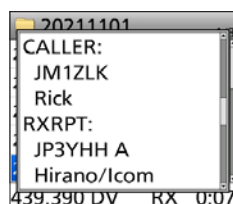
#### • Informationen zu empfangenen Audiodateien



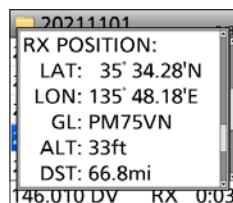
Betriebsinformationen (RX)  
Aufnahmedatum und -zeit



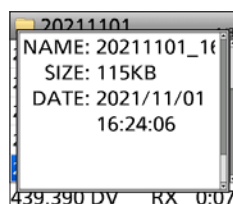
eigene Positionsdaten



Informationen zum Anrufer  
und zum Empfangs-Repeater



Positionsdaten des Anrufers



Dateiname, -größe sowie  
Erstellungsdatum und -zeit

## Nutzung der Sprachaufzeichnungsfunktion

Die Mikrofonsignale, einschließlich der von einem angeschlossenen externen Mikrofon, lassen sich mit dem ID-52E ganz einfach aufzeichnen.

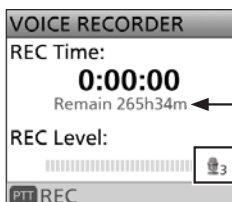
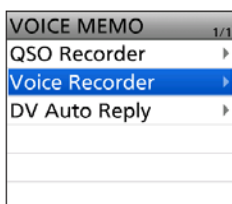
**HINWEIS:** Vor Beginn der Aufzeichnung **MUSS** eine Micro-SD-Karte in das Handfunkgerät eingesetzt werden.

### ◆ Eine Sprachaufzeichnung starten

**HINWEIS:** Wenn gerade ein QSO aufgenommen wird, kann keine Sprachaufzeichnung erfolgen. Dazu im Stand-by-Display [QUICK] drücken und „Stop Recording“ wählen, um die Aufnahme zu beenden.

[MENU] > RECORD > Voice Recorder > **Record**

1. [MENU] drücken.
2. „Record“ wählen.
3. „Voice Recorder“ wählen.



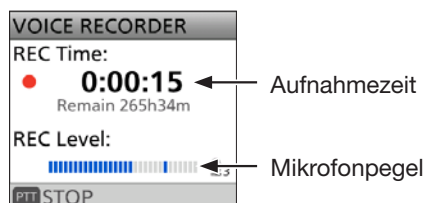
← verbleibende Aufnahmezeit

← Mikrofonverstärkung

4. „Record“ wählen.
  - Das „VOICE RECORDER“-Display wird angezeigt.

- ① Je nach Speicherkapazität der verwendeten Micro-SD-Karte lassen sich bis etwa 37 Stunden kontinuierlich aufzeichnen. Wenn die Dateigröße 2 GB überschreitet, wird die Sprachaufzeichnung automatisch in einer neuen Datei im selben Ordner fortgesetzt.

5. Mit der [PTT]-Taste die Aufzeichnung starten.
  - Die Aufzeichnung der Mikrofonsignale beginnt.

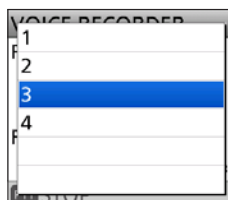
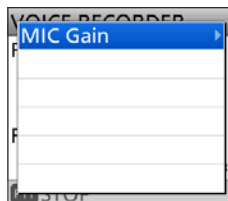


6. Zum Beenden der Aufzeichnung [PTT] erneut drücken.
  - ① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

**TIPP:** Drückt man die [PTT]-Taste am Handfunkgerät, erfolgt die Aufnahme über das interne Mikrofon. Um über das externe Mikrofons aufzunehmen, ist dessen [PTT]-Taste zu drücken. Zum Aufnehmen mit dem Bluetooth-Headset, ist die [PTT]-Taste am Headset zu nutzen.

### Mikrofonverstärkung ändern

Im „VOICE RECORDER“-Display die [QUICK]-Taste drücken und „MIC Gain“ wählen.



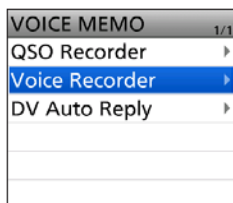
## Nutzung der Sprachaufzeichnungsfunktion

### ◇ Wiedergabe einer Sprachaufzeichnung

**HINWEIS:** Wenn gerade ein QSO aufgenommen wird, kann keine Sprachaufzeichnung wiedergegeben werden. Dazu im Stand-by-Display [QUICK] drücken und „Stop Recording“ wählen, um die Aufnahme zu beenden.

[MENU] > RECORD > Voice Recorder > **Play Files**

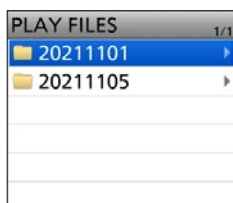
1. [MENU] drücken.
2. „Record“ wählen.
3. „Voice Recorder“ wählen.



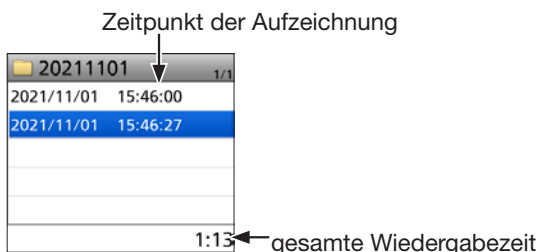
4. „Play Files“ wählen.



5. Ordner wählen, der die anzuhörende Aufzeichnung enthält.



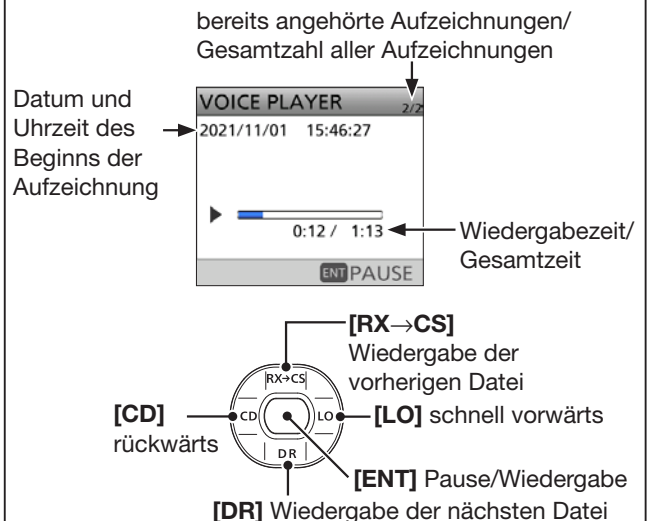
① Die Ordner sind folgendermaßen benannt:



yyyymmdd (yyyy: Jahr, mm: Monat, dd: Tag)

6. Datei für die Wiedergabe wählen.
  - Das „VOICE PLAYER“-Display wird angezeigt und die Wiedergabe beginnt.

#### Das „VOICE PLAYER“-Display



#### Schnell vorwärts [LO]/Rückwärts [CD]

- Jeweilige Taste halten, um in einer Aufzeichnung eine voreingestellte Zeit vorwärts bzw. rückwärts zu springen.
- Die voreingestellte Zeit beträgt 10 Sekunden. Sie lässt sich ändern, Details dazu siehe S. 8-16.
- [DIAL] drehen, um den Abspielpunkt vorwärts oder rückwärts zu verschieben. Er wird dabei unabhängig von der Gesamtdauer der Aufzeichnung jeweils um 1/20 der Gesamtdauer verschoben.
- Wird die [CD]-Taste innerhalb der ersten Sekunde der Wiedergabe einer neuen Datei gedrückt, wird das Ende der vorherigen Datei wiedergegeben.

#### Wiedergabe der vorherigen Datei [RX→CS]

- Wenn man während der Wiedergabe der ältesten Datei des Ordners [RX→CS] drückt, wird sie erneut abgespielt.
- Wenn die Wiedergabe pausiert und man drückt [RX→CS], wird die vorherige Datei von Anfang an abgespielt.

#### Wiedergabe der nächsten Datei [DR]

Wenn man während der Wiedergabe der neuesten Datei des Ordners [DR] drückt, wird sie erneut abgespielt.

## Nutzung der Sprachaufzeichnungsfunktion

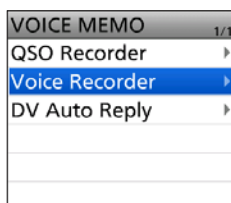
### ◇ Aufzeichnungsordner löschen

#### HINWEIS:

- Alle Dateien in gelöschten Ordnern werden ebenfalls gelöscht.
- Gelöschte Audiodateien können nicht wiederhergestellt werden.

[MENU] > RECORD > Voice Recorder > **Play Files**

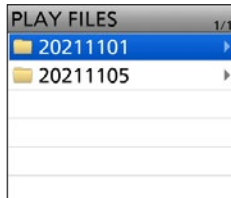
1. [MENU] drücken.
2. „Record“ wählen.
3. „Voice Recorder“ wählen.



4. „Play Files“ wählen.

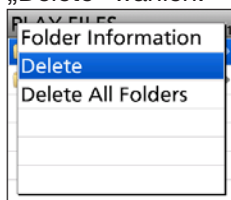


5. Zu löschenden Ordner wählen.



① **NICHT** die [ENT]-Taste betätigen!

6. [QUICK] drücken.
7. „Delete“ wählen.



- Ein Bestätigungsfenster öffnet sich.

8. „YES“ wählen.

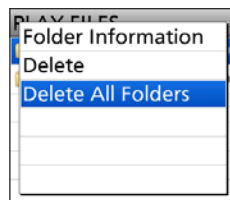


- Der Ordner ist gelöscht.

① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

#### TIPP: Alle Ordner löschen

Bei Schritt 7 „Delete All Folders“ wählen.



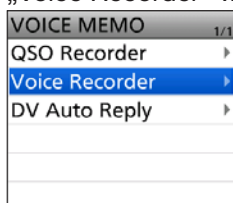
## Nutzung der Sprachaufzeichnungsfunktion

### ◇ Aufzeichnungsdatei löschen

**HINWEIS:** Gelöschte Audiodateien können nicht wiederhergestellt werden.

[MENU] > RECORD > Voice Recorder > **Play Files**

1. [MENU] drücken.
2. „Record“ wählen.
3. „Voice Recorder“ wählen.



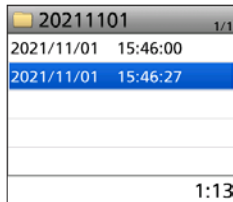
4. „Play Files“ wählen.



5. Ordner wählen, der die zu löschende Datei enthält.

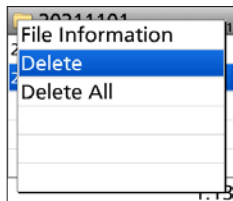


6. Datei zum Löschen wählen.

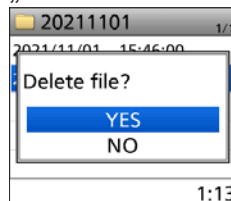


① **NICHT** die [ENT]-Taste betätigen!

7. [QUICK] drücken.
8. „Delete“ wählen.



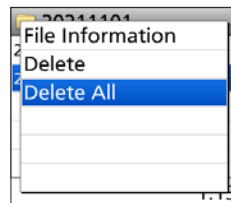
- Ein Bestätigungsfenster öffnet sich.
9. „YES“ wählen.



- Die Datei ist gelöscht.
- ① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

#### **TIPP: Alle Dateien löschen**

Bei Schritt 8 „Delete All“ wählen.

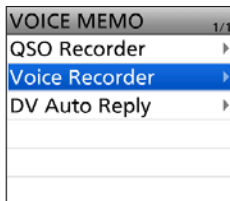


## Nutzung der Sprachaufzeichnungsfunktion

### ◇ Dateiinformationen anzeigen

[MENU] > RECORD > Voice Recorder > **Play Files**

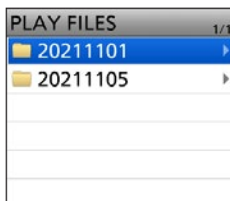
1. [MENU] drücken.
2. „Record“ wählen.
3. „Voice Recorder“ wählen.



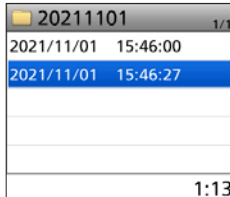
4. „Play Files“ wählen.



5. Ordner wählen, der die Datei enthält deren Informationen angezeigt werden sollen.

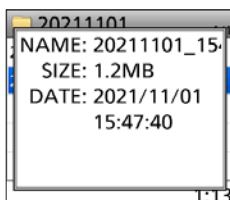
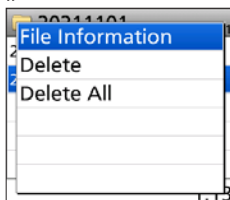


6. Datei zur Informationsanzeige wählen.



① **NICHT** die [ENT]-Taste betätigen!

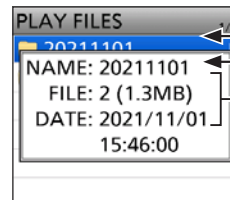
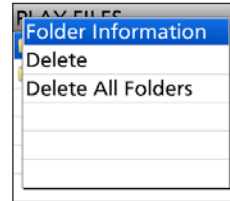
7. [QUICK] drücken.
8. „File Information“ wählen.



① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

#### TIPP: Ordnerinformation anzeigen

Um sich Informationen zu einem Ordner anzeigen zu lassen, drückt man bei Schritt 5 [QUICK] und wählt dann „Folder Information“.



Ordnername  
Dateianzahl (Gesamtgröße)  
Erstellungsdatum und -zeit

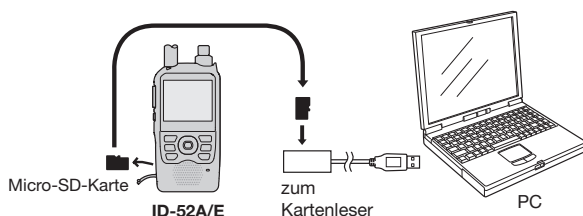
## Wiedergabe einer Aufzeichnung auf einem PC

Die gespeicherten Aufzeichnungen lassen sich auch über einen PC anhören.

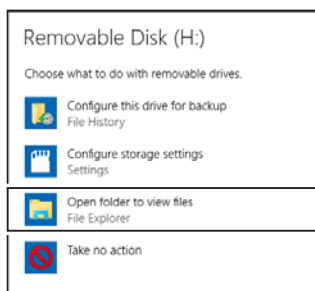
- ① Zusätzliche Dateinformationen wie Frequenz, Datum usw. werden jedoch nicht auf dem PC angezeigt.
- ① Für diese Anleitung wurde das Betriebssystem Windows 10 auf Englisch genutzt.

**Beispiel:** Wiedergabe einer auf der Micro-SD-Karte gespeicherten Audiodatei auf dem PC.

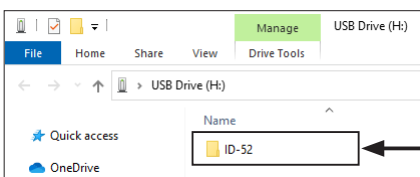
1. Die aus dem Handfunkgerät entnommene Micro-SD-Karte in den Kartenslot des PC oder einen Kartenleser einsetzen.



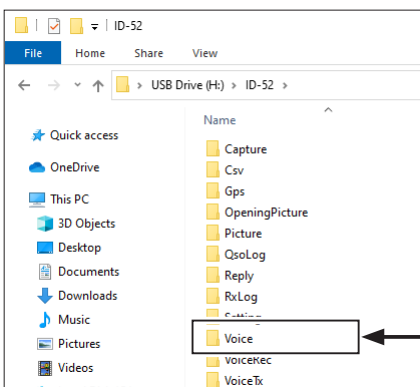
2. „Open folder to view files“ anklicken, um auf die Micro-SD-Karte zuzugreifen.



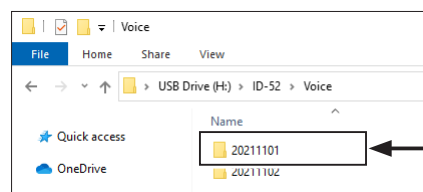
3. Doppelklick auf den Ordner „ID-52“.



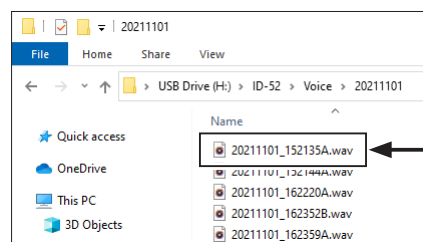
4. Doppelklick auf den Ordner „Voice“.



5. Doppelklick auf den Ordner, der Datei für die Wiedergabe enthält. (Beispiel: „20211101“)



6. Doppelklick auf die Datei, um sie abzuspielen. (Beispiel: „20211101\_152135A.wav“)



① Einzelheiten zur Bedienung Ihres Players finden Sie in deren Bedienungsanleitung.

① Je nach Player kann die Audiodatei möglicherweise nicht wiedergegeben werden.

**TIPP:** Wenn bei „USB Connect“ die Einstellung „SD Card Mode“ gewählt wurde und das Handfunkgerät über ein USB-Kabel mit dem PC verbunden ist, kann man auf die im Handfunkgerät eingesetzte Micro-SD-Karte direkt vom PC aus zugreifen. ([MENU] > SET > Function > **USB Connect**)



## Menüeinstellungen und -befehle für die Aufzeichnungsfunktion

### <<REC Start>>

[MENU] > RECORD > QSO Recorder >  
<<REC Start>>

Wenn man „<<REC Start>>“ wählt startet die Aufzeichnung des QSOs.

- „Recording started“ wird im Display angezeigt.

#### ① Information

- **SICHERSTELLEN**, dass eine Micro-SD-Karte eingesetzt ist.
- Während der Aufzeichnung wird „<<REC Stop>>“ im „QSO RECORDER“-Display angezeigt. Zum Stoppen der Aufzeichnung „<<REC Stop>>“ wählen.
- Eine begonnene Aufzeichnung wird fortgesetzt, auch wenn das Handfunkgerät aus- und wieder eingeschaltet wird.

### Play Files

[MENU] > RECORD > QSO Recorder > **Play Files**

Anzeige der Ordner mit den aufgezeichneten Dateien.

- **SICHERSTELLEN**, dass eine Micro-SD-Karte eingesetzt ist.

#### Wiedergabe:

1. Ordner wählen, der die gewünschte Datei enthält.
2. Datei für die Wiedergabe wählen.
  - Das „VOICE PLAYER“-Display wird angezeigt und die Wiedergabe beginnt.
3. Zum Verlassen des „VOICE PLAYER“-Displays MENU] drücken.

#### HINWEIS:

- Ordner werden automatisch nach folgendem Schema benannt:  
(Beispiel)  
Aufnahmedatum            1. November 2021  
Ordnername:                20211101
- Dateien werden automatisch nach folgendem Schema benannt:  
(Beispiel)  
Aufnahmedatum  
und -zeit:                    1. November 2021, 15:30:00  
Dateiname:                  20211101\_153000
- Die Aufzeichnungen werden auf der Micro-SD-Karte im WAV-Format gespeichert. (Die Dateiendung „.wav“ ist im Display des Handfunkgeräts nicht sichtbar.)
- Die Aufzeichnungen lassen sich auch auf einem PC wiedergeben.

### RX REC Condition (voreingestellt: Squelch Auto)

[MENU] > RECORD > QSO Recorder >  
Recorder Set > **RX REC Condition**

Wahl, ob die Aufzeichnung der Audiosignale vom Squelch-Status abhängig sein soll

- **Always:** Das Handfunkgerät zeichnet die Audiosignale unabhängig vom Squelch-Status auf.
- **Squelch Auto:** Das Handfunkgerät zeichnet die Audiosignale nur auf, wenn der Squelch geöffnet ist. Schließt der Squelch während der Aufnahme, wird die Aufnahme noch 2 Sekunden lang fortgesetzt und pausiert dann.

### File Split (voreingestellt: ON)

[MENU] > RECORD > QSO Recorder >  
Recorder Set > **File Split**

Ein- und Ausschalten der File-Split-Funktion.

- **OFF:** Die Aufzeichnung erfolgt in einer einzigen Datei.  
① Wenn die Dateigröße 2 GB überschreitet, wird die Aufzeichnung automatisch in einer neuen Datei im selben Ordner fortgesetzt.
- **ON:** Wenn während der Aufzeichnung zwischen Senden und Empfang umgeschaltet wird bzw. der Squelch öffnet oder schließt, wird jedes Mal automatisch eine neue Datei im gleichen Ordner erstellt.  
\* Nur, wenn bei „RX REC Condition“ die Einstellung „Squelch Auto“ gewählt ist.

### REC Operation (voreingestellt: A/B Link)

[MENU] > RECORD > QSO Recorder >  
Recorder Set > **REC Operation**

Wahl, ob die Signale des Bandes A und des Bandes B oder nur die auf dem Hauptband empfangenen Signale aufgezeichnet werden.

- **A/B Separate:** Nur die Signale des Hauptbandes aufgezeichnet werden.
- **A/B Link:** Die Signale von Band A und Band B werden aufgezeichnet.\*  
① Im Einbandmodus werden nur die Signale des Hauptbandes aufgezeichnet.

## MenüEinstellungen und -befehle für die Aufzeichnungsfunktion

### PTT Auto REC (voreingestellt: ON)

[MENU] > RECORD > QSO Recorder > Recorder Set > **PTT Auto REC**

Ein- oder Ausschalten der automatischen PTT-Aufzeichnungsfunktion.

① Die Aufnahme lässt sich auch durch Drücken der [PTT] an einem Lautsprechermikrofon bzw. an einem Bluetooth-Headset, durch Nutzung der VOX-Funktion oder Senden eines CI-V-Befehls starten.

- OFF: Die Funktion ist ausgeschaltet.
- 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.
  - ① Wenn man innerhalb von 10 Sek. nach dem letzten Senden ein Signal empfängt, wird startet die Aufzeichnung automatisch.
- nach dem letzten Senden die Frequenz, der Frequenzwahlmodus oder die Sendeart geändert wurde.

### Skip Time (voreingestellt: 10sec)

[MENU] > RECORD > QSO Recorder > Player Set > **Skip Time**

Einstellung der Sprungzeit für das Vor- und Zurückspulen bei der Wiedergabe eines aufgezeichneten QSOs. Einstellbar sind 3, 5, 10 oder 30 Sekunden.

① Die Erläuterung zum Vor- und Zurückspulen ist im Abschnitt „Das ‚VOICE PLAYER‘-Display“ auf S. 8-3 zu finden.

### Record

[MENU] > RECORD > Voice Recorder > **Record**

Die [ENT]-Taste drücken, um das „VOICE RECORDER“-Display aufzurufen und dann durch Drücken der [PTT]-Taste die Sprachaufzeichnung starten. Drückt man während der Aufnahme die [PTT] erneut, stoppt die Aufzeichnung. (S. 8-9)

#### ① Information

- **SICHERSTELLEN**, dass eine Micro-SD-Karte eingesetzt ist.
- Mit dieser Funktion lässt sich kein QSO aufzeichnen.
- Während der Aufzeichnung eines QSOs ist diese Funktion nicht nutzbar.

### Play Files

[MENU] > RECORD > Voice Recorder > **Play Files**

Wiedergabe der im „VOICE RECORDER“-Display aufgenommenen Sprachaufzeichnungen.

[ENT] drücken, um die Ordner mit den Sprachaufzeichnungen anzuzeigen.

- **SICHERSTELLEN**, dass eine Micro-SD-Karte eingesetzt ist.

### MIC Gain (voreingestellt: 3)

[MENU] > RECORD > Voice Recorder > Recorder Set > **MIC Gain**

Einstellung der Empfindlichkeit des internen Mikrofons für die Sprachaufzeichnung von 1 (minimale Empfindlichkeit) bis 4 (maximale Empfindlichkeit).

### Skip Time (voreingestellt: 10sec)

[MENU] > RECORD > Voice Recorder > Player Set > **Skip Time**

Einstellung der Sprungzeit für das Vor- und Zurückspulen bei der Wiedergabe einer Sprachaufzeichnung. Einstellbar sind 3, 5, 10 oder 30 Sekunden.

① Die Erläuterung zum Vor- und Zurückspulen ist im Abschnitt „Das ‚VOICE PLAYER‘-Display“ auf S. 8-10 zu finden.

### DV Auto Reply

[MENU] > RECORD > **DV Auto Reply**

Für die automatische DV-Antwortfunktion kann eine Sprachansage von bis zu 10 Sek. Länge aufgezeichnet werden.

- **SICHERSTELLEN**, dass eine Micro-SD-Karte eingesetzt ist.
- ① Details zur Aufzeichnung finden sich auf S. 5-25.

## Abschnitt 9    SPEICHERBETRIEB

---

Speicherkanäle.....	9-2
◇ Speicherkanalinhalt .....	9-2
Wahl eines Speicherkanals.....	9-3
Wahl eines Anrufkanals .....	9-3
Speicherkanäle programmieren .....	9-4
◇ Programmieren eines gewählten Speicherkanals .....	9-4
◇ Überschreiben eines gewählten Speicherkanals .....	9-5
◇ Programmieren eines freien Speicherkanals.....	9-5
Kopieren eines Speicherkanalinhalts in den VFO.....	9-6
„MEMORY“-Display .....	9-7
◇ Baumstruktur des „MEMORY“-Displays.....	9-7
◇ Speicherkanalinhalt anzeigen.....	9-7
Speicherkanalinhalt in einen anderen Speicherkanal kopieren .....	9-8
Speicherkanalinhalt in einen Speicherkanal einer anderen Gruppe verschieben .....	9-9
Einfügen eines freien Speicherkanals.....	9-10
Gruppen- und Speicherkanalnamen eingeben .....	9-11
Anzeigetyp für Speicherkanalnamen wählen .....	9-12
Speicherkanalinhalt löschen.....	9-13

## Speicherkanäle

Der Speicherbetrieb ermöglicht es, oft genutzte Frequenzen, Sendearten und andere Parameter schnell aufzurufen. Die Betriebsfrequenz, die Sendeart usw. lassen sich temporär ändern ohne den Speicherkanalinhalt zu überschreiben.

Gruppe	Speicherkanal	Beschreibung
00 bis 99	00 bis 99	Reguläre Speicherkanäle. Bis zu 1000 Kanäle lassen sich separat in 100 Gruppen speichern.
CALL CH	144 C0/C1 430 C0/C1	Anrufkanäle im 2-m- und 70-cm-Band.

**HINWEIS:** Speicherdaten können z.B. durch statische Aufladungen oder elektromagnetische Felder gelöscht werden. Außerdem können die Inhalte der Speicherkanäle durch Fehlfunktionen oder bei der Reparatur verlorengehen. Daher empfehlen wir, die Speicherdaten auf einer Micro-SD-Karte\* oder einem PC zu sichern.

\*nicht im Lieferumfang enthalten

① Zur Datensicherung kann man PROGRAMMIERSOFTWARE CS-52 nutzen. Details sind in der Anleitung der Software enthalten.

### ◇ Speicherkanalinhalt

Die Speicherkanäle können folgende Daten und Einstellungen enthalten:

- Frequenz
- Duplex EIN/AUS
- Duplex-Ablagerichtung (DUP+ oder DUP-)
- Frequenzablage
- Speichername
- Übersprungmarkierung für den Suchlauf
- Abstimmschrittweite
- Sendeart
- Subaudioton-Coder, CTCSS oder DTCS EIN/AUS
- Subaudioton-Frequenz, CTCSS-Frequenz oder DTCS-Code mit Polarität
- Digitalcode
- Digitaler Rufzeichen-Squelch oder digitaler Code-Squelch EIN/AUS
- Ziel-Rufzeichen
- R1/R2-Rufzeichen

## Wahl eines Speicherkanals

Im Speichermodus lassen sich die Speicherkanäle durch Drehen von [DIAL] auswählen..

1. Zum Aufrufen des Speichermodus [MR] drücken.



2. [DIAL] drehen.
  - Ein Speicherkanal wird ausgewählt.

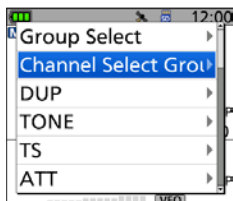
① Nur programmierte Speicherkanäle sind wählbar.

① Um eine Speichergruppe zu wählen, drückt man [QUICK] und wählt dann „Group Select“.

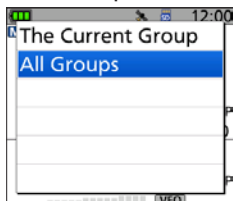
① Die Speicherkanäle werden gemeinsam für das A- und B-Band genutzt. Wenn Sie auf dem B-Band einen Speicherkanal wählen, der außerhalb des wählbaren Frequenzbereichs liegt, wird „“ angezeigt und es können keine Signale empfangen werden.

### TIPP: Nacheinander Kanäle in verschiedenen Gruppen wählen

1. [QUICK] drücken.
2. „Channel Select Group Range“ wählen.



3. „All Groups“ wählen.



## Wahl eines Anrufkanals

Anrufkanäle dienen dem schnellen Aufruf der am häufigsten genutzten Frequenzen.

Die in ihnen enthaltenen Frequenzen und Sendearten sind werkseitig vorprogrammiert, lassen sich jedoch an die eigenen Erfordernisse anpassen.

1. [CALL] 1 Sek. lang drücken, um den Anrufkanalmodus aufzurufen.



2. [DIAL] drehen.
  - Ein Anrufkanal wird ausgewählt.

## Speicherkanäle programmieren

Nachdem im VFO-Modus eine Frequenz eingestellt wurde, kann man diese in einen gewählten Speicherkanal oder einen automatisch gewählten freien Speicherkanal übernehmen.

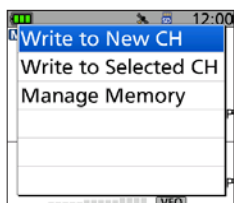
### ◇ Programmieren eines gewählten Speicherkanals

**Beispiel:** 146,030 MHz/FM-Modus in den Kanal 11 in Gruppe 01 programmieren.

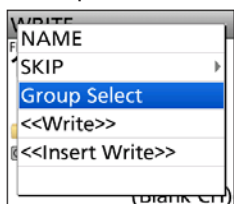
1. Zum Aufrufen des VFO-Modus [VFO/MHz] drücken.
2. [MODE] drücken, um den FM-Modus aufzurufen.
3. Mit [DIAL] die Frequenz auf 146,030 MHz einstellen.



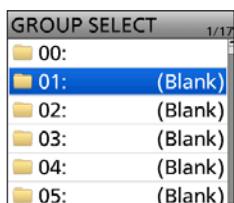
4. [MW] 1 Sek. lang drücken.
  - Ein kurzer und ein langer Piepton sind zu hören.
5. „Write to New CH“ wählen.



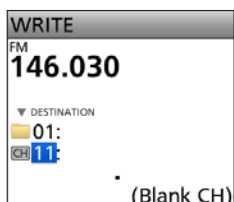
6. [QUICK] drücken.
7. „Group Select“ wählen.



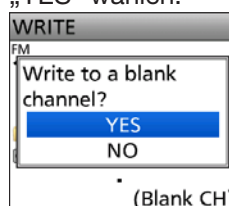
8. Gruppe 01 wählen.



9. Mit [DIAL] Kanal 11 wählen.



10. [ENT] drücken.
  - Ein Bestätigungsfenster öffnet sich.
11. „YES“ wählen.



- Es sind Pieptöne zu hören und der Speicherinhalt wird kurz angezeigt, danach erfolgt die Rückkehr in den VFO-Modus.

**TIPP:** Bei Schritt 7 sind folgende Optionen wählbar:

- **NAME:**  
Anzeige des Displays zum Editieren des Speichernamens. (S. 9-11)
- **SKIP:**  
Anzeige der Übersprungeinstellungen.
- **Group Select:**  
Anzeige des Gruppenauswahl-Displays.
- **<<Write>>:**  
Speichern in den gewählten Kanal.
- **<<Insert Write>>:**  
Fügt einen Speicherkanal oberhalb des ausgewählten ein.

## Speicherkanäle programmieren

### ◇ Überschreiben eines gewählten Speicherkanals

Die Frequenz eines bereits programmierten Speicherkanals kann man überschreiben.

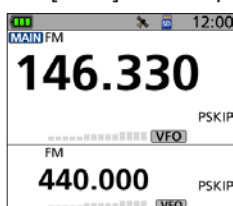
**Beispiel:** 146,330 MHz/FM-Modus in den Kanal 11 in Gruppe 01 programmieren.

1. Zum Aufrufen des Speichermodus [MR] drücken.
2. Mit [DIAL] Kanal 11 in Gruppe 01 wählen.

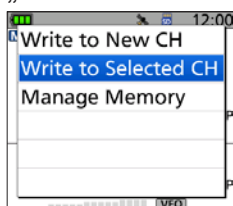


① Um eine Speichergruppe zu wählen, drückt man [QUICK] und wählt dann „Group Select“.

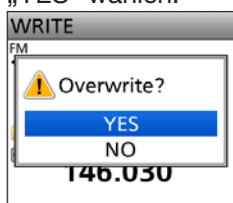
3. Zum Aufrufen des VFO-Modus [VFO/MHz] drücken.
4. Mit [DIAL] die Frequenz auf 146,330 MHz einstellen.



5. [MW] 1 Sek. lang drücken.
  - Ein kurzer und ein langer Piepton sind zu hören.
6. „Write to Selected CH“ wählen.



7. [MR] drücken.
8. „YES“ wählen.



- Es sind Pieptöne zu hören und der Speicherinhalt wird kurz angezeigt, danach erfolgt die Rückkehr in den VFO-Modus.

### ◇ Programmieren eines freien Speicherkanals

**Beispiel:** 441,100 MHz/FM-Modus in einen freien Speicherkanal programmieren.

1. Zum Aufrufen des VFO-Modus [VFO/MHz] drücken.
2. [MODE] drücken, um den FM-Modus aufzurufen.
3. Mit [DIAL] die Frequenz auf 441,100 MHz einstellen.



4. [MW] 3 Sek. lang drücken.



- Der Speicherkanalinhalt wird für 2 Sekunden angezeigt, danach erfolgt die Rückkehr in den VFO-Modus.

## Kopieren eines Speicherkanalinhalts in den VFO

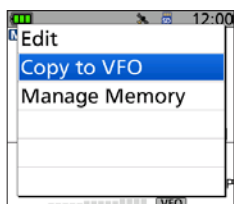
Das Kopieren des Speicherkanalinhalts in den VFO ist von Vorteil, wenn man in der Nähe der Frequenz eines Speicher- oder Anrufkanals arbeiten möchte.

**Beispiel:** Kopieren des Inhalts von Speicherkanal 11 der Gruppe 01 in den VFO.

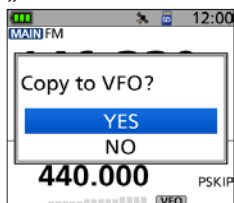
1. Zum Aufrufen des Speichermodus [MR] drücken.
2. Mit [DIAL] Kanal 11 in Gruppe 01 wählen.



- ① Um eine Speichergruppe zu wählen, drückt man [QUICK] und wählt dann „Group Select“.
3. [MW] 1 Sek. lang drücken.
  - Ein kurzer und ein langer Piepton sind zu hören.
4. „Copy to VFO“ wählen.



5. „YES“ wählen.



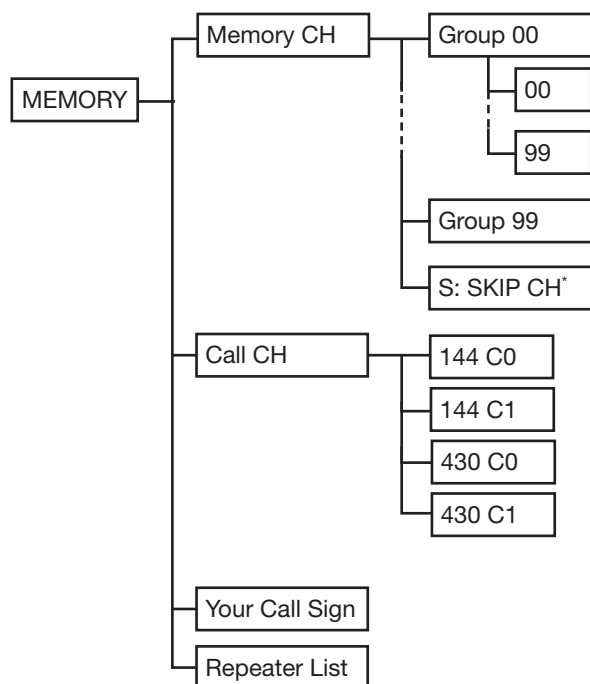
- Pieptöne sind zu hören und der ausgewählte Speicherinhalt wurde in den VFO kopiert, danach erfolgt die Rückkehr in den VFO-Modus.



## „MEMORY“-Display

Im „MEMORY“-Display lassen sich die Inhalte der Speicher- und Anrufkanäle komfortabel verwalten.

### ◇ Baumstruktur des „MEMORY“-Displays



\* Die gespeicherte Frequenz wird beim Suchlauf übersprungen.  
(Wenn ein VFO-Suchlauf auf einer Frequenz stoppt, die übersprungen werden soll, drückt man [MW] 1 Sekunde lang, um die Frequenz als Übersprungfrequenz zu markieren.)

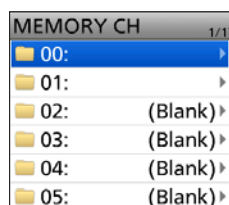
### ◇ Speicherkanalinhalt anzeigen

Das „MEMORY“-Display zeigt Speicherkanalinhalte an.

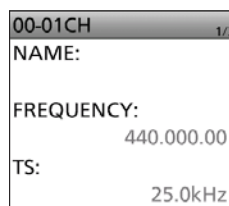
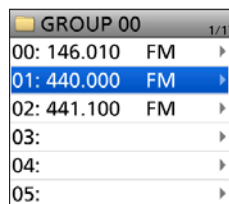
**Beispiel:** Inhalt von Kanal 01 der Gruppe 00 ansehen.

[MENU] > MEMORY > **Memory CH**

1. [MENU] drücken.
2. Auf der ersten Menüseite „MEMORY“ wählen.  
① Im VFO-, Speicher- oder Anrufkanalmodus lässt sich das „MEMORY“-Display aufrufen, indem man [MW] 1 Sek. lang drückt und dann „Manage Memory“ wählt.
3. „Memory CH“ wählen.
4. Gruppe 00 wählen.



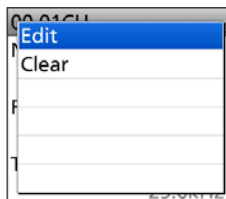
5. Kanal 01 wählen.



- Der Inhalt des Kanals wird angezeigt.
- ① [DIAL] drehen, um durch das Display zu scrollen.
  - ② Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

### TIPP: Editieren, Kopieren oder Löschen des Speicherinhalts

1. Bei Schritt 5 [QUICK] drücken.
2. „Edit“, „Copy“ oder „Clear“ wählen.



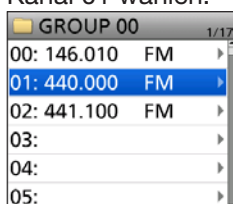
## Speicherkanalinhalt in einen anderen Speicherkanal kopieren

Den Inhalt eines Speicherkanals kann man in einen anderen Speicherkanal kopieren.

**Beispiel:** Inhalt von Kanal 01 der Gruppe 00 in den Kanal 06 der Gruppe 00 kopieren.

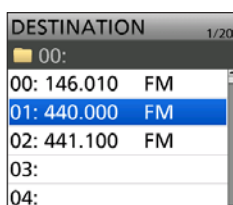
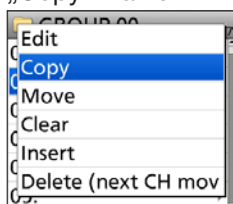
[MENU] > MEMORY > **Memory CH**

1. [MENU] drücken.
2. „MEMORY“ wählen.
3. „Memory CH“ wählen.
4. Gruppe 00 wählen.
5. Kanal 01 wählen.

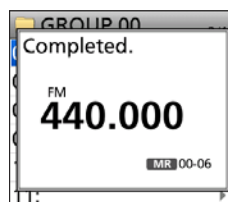
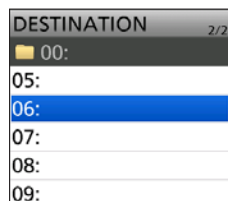


ⓘ **NICHT** die [ENT]-Taste betätigen!

6. [QUICK] drücken.
7. „Copy“ wählen.



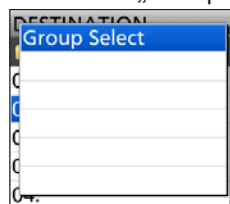
8. Zielkanal auswählen.



- Pieptöne sind zu hören, der Inhalt des Speicherkanals wurde in den Zielkanal kopiert.
- ⓘ Falls man einen bereits programmierten Speicherkanal als Zielkanal wählt, erscheint ein Dialogfenster. Bei Bestätigung mit „YES“ wird der zuvor programmierte Speicherkanalinhalt überschrieben.

### TIPP: Kopieren in einen Speicherkanal einer anderen Gruppe

Bei Schritt 6 im „DESTINATION“-Display [QUICK] drücken und „Group Select“ wählen.



- Das „GROUP SELECT“-Display wird angezeigt.

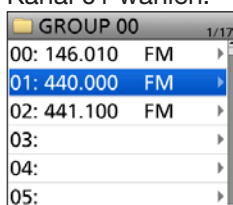
## Speicherkanalinhalt in einen Speicherkanal einer anderen Gruppe verschieben

Der Speicherkanalinhalt lässt sich auch in einen Speicherkanal in einer anderen Gruppe verschieben.

**Beispiel:** Inhalt von Kanal 01 der Gruppe 00 in den Kanal 00 der Gruppe 02 verschieben.

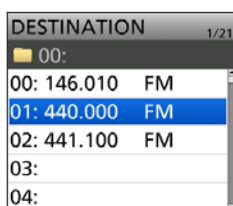
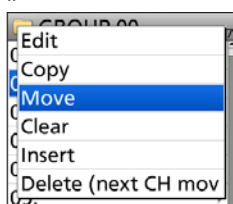
[MENU] > MEMORY > **Memory CH**

1. [MENU] drücken.
2. „MEMORY“ wählen.
3. „Memory CH“ wählen.
4. Gruppe 00 wählen.
5. Kanal 01 wählen.

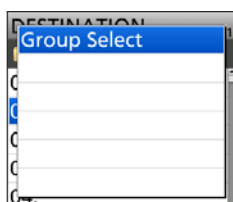


❶ **NICHT** die [ENT]-Taste betätigen!

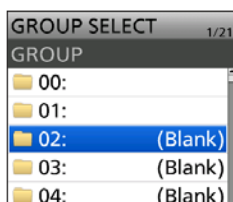
6. [QUICK] drücken.
7. „Move“ wählen.



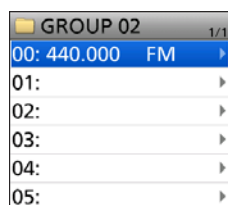
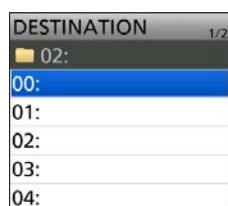
8. [QUICK] drücken.
9. „Group Select“ wählen.



10. Gruppe wählen, die den Zielkanal enthält.



11. Zielkanal auswählen.



- Pieptöne sind zu hören, der Inhalt des Speicherkanals wurde in den Zielkanal verschoben.

❶ Der nun freie Ursprungs kanal wird hinter die programmierten Kanäle verschoben.

**TIPP: Anzeigereihenfolge in der gewählten Gruppe neu ordnen**

Im „DESTINATION“-Display bei Schritt 7 mit Schritt 11 fortfahren.

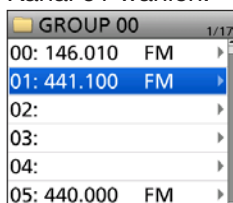
## Einfügen eines freien Speicherkanals

Man kann einen freien Speicherkanal zwischen zwei Speicherkanäle einfügen. Diese Funktion ist sehr komfortabel, um die Speicherkanäle zu organisieren.

**Beispiel:** Einen freien Kanal zwischen Kanal 00 und 01 der Gruppe 00 einfügen.

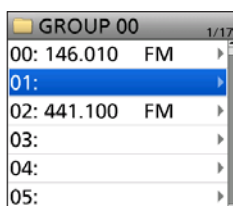
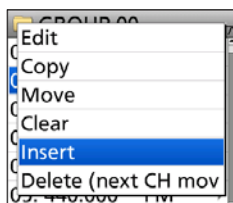
[MENU] > MEMORY > **Memory CH**

1. [MENU] drücken.
2. „MEMORY“ wählen.
3. „Memory CH“ wählen.
4. Gruppe 00 wählen.
5. Kanal 01 wählen.



❗ **NICHT** die [ENT]-Taste betätigen!

6. [QUICK] drücken.
7. „Insert“ wählen.

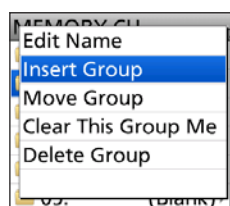


- Pieptöne sind zu hören, ein freier Speicherkanal wurde vor dem gewählten Kanal eingefügt.

❗ Wenn man bei Schritt 5 den Kanal 99 wählt, erscheint ein Dialogfenster. Bei Bestätigung mit „YES“ wird Kanal 99 gelöscht.

### TIPP: Einfügen einer leeren Gruppe

Im Gruppenauswahl-Display eine Gruppe wählen, [QUICK] drücken und anschließend „Insert Group“ wählen.



- Eine leere Gruppe wird vor der gewählten eingefügt.

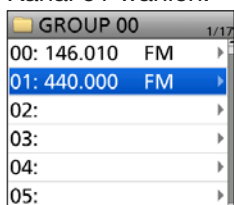
## Gruppen- und Speicherkanalnamen eingeben

Die Speicherkanalgruppen (00 bis 99) und die Speicherkanäle lassen sich mit bis zu 16 Zeichen langen Namen versehen.

**Beispiel:** Eingabe des Namens „Calling“ für den Speicherkanal 01 der Gruppe 00.

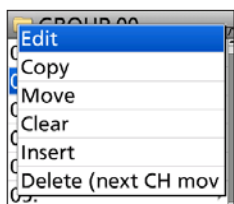
[MENU] > MEMORY > **Memory CH**

1. [MENU] drücken.
2. „MEMORY“ wählen.
3. „Memory CH“ wählen.
4. Gruppe 00 wählen.
5. Kanal 01 wählen.

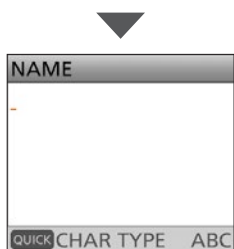
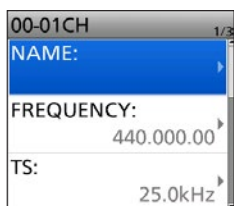


① **NICHT** die [ENT]-Taste betätigen!

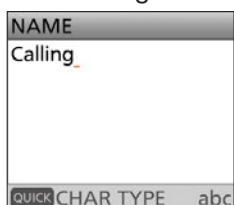
6. [QUICK] drücken.
7. „Edit“ wählen.



8. „NAME“ wählen.

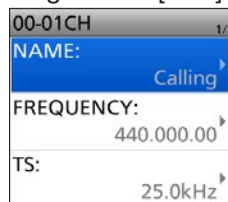


9. Namen eingeben.



① Hinweise zur Zeicheneingabe s. S. iii.

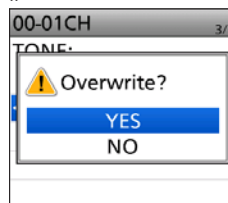
10. Eingabe mit [ENT] bestätigen.



11. „<<Overwrite>>“ wählen.



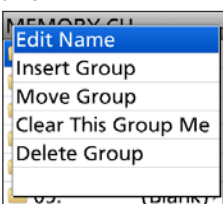
12. „YES“ wählen.



- Pieptöne sind zu hören, Rückkehr zum „MEMORY CH“-Display.

### TIPP: Eingabe eines Gruppennamens

Im Gruppenauswahl-Display eine Gruppe wählen, [QUICK] drücken und anschließend „Edit Name“ wählen.



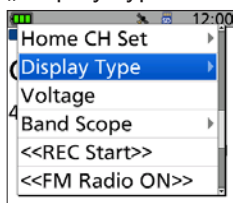
- Ein Display zum Editieren des Gruppennamens wird angezeigt.

## Anzeigetyp für Speicherkanalnamen wählen

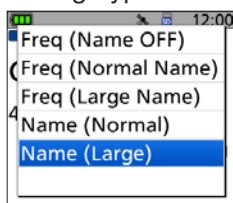
Im Speichermodus kann man unter verschiedenen Anzeigetypen zur Darstellung des eingegebenen Speicherkanalnamens wählen.

**Beispiel:** Wahl der Option „Name (Large)“ für die Einzelbandanzeige.

1. [MR] drücken, um den Speichermodus aufzurufen.
2. [QUICK] drücken.
3. „Display Type“ wählen.



4. Anzeigetyp auswählen.



① Voreingestellt ist „Freq (Name OFF)“.

**TIPP:** 5 Anzeigetypen stehen zur Verfügung.

- **Freq (Name OFF):**

Es wird nur die Frequenz angezeigt.



- **Freq (Normal Name):**

Zeigt die Frequenz in großer Schrift und den Speicherkanalnamen in kleiner Schrift an.

① Für die Dualbandanzeige ist „Freq“ zu wählen.



- **Freq (Large Name):**

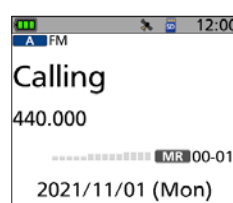
Zeigt die Frequenz und den Speicherkanalnamen in großer Schrift an.

① Diese Einstellung ist für die Dualbandanzeige nicht wählbar.



- **Name (Normal):**

Zeigt den Speicherkanalnamen und die Frequenz in kleiner Schrift an.



- **Name (Large):**

Zeigt den Speicherkanalnamen in großer Schrift und die Frequenz in kleiner Schrift an.



## Speicherkanalinhalt löschen

Nicht mehr benötigte Speicherkanalinhalte lassen sich löschen.

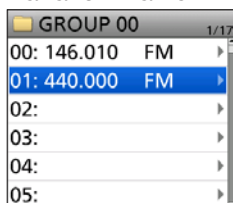
- ① Nach dem Löschen ist der Speicherkanal frei.
- ① Übersprunganäle (Gruppe „S“) kann man ebenfalls löschen.

**HINWEIS:** Gelöschte Speicherkanalinhalte lassen sich nicht wiederherstellen.

**Beispiel:** Löschen des Inhalts von Speicherkanal 01 der Gruppe 00.

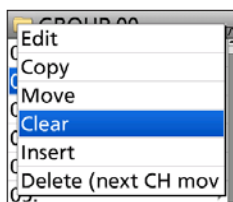
[MENU] > MEMORY > **Memory CH**

1. [MENU] drücken.
2. „MEMORY“ wählen.
3. „Memory CH“ wählen.
4. Gruppe 00 wählen.
5. Kanal 01 wählen.

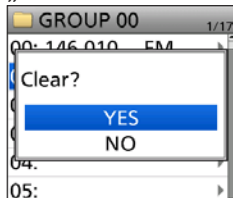


① **NICHT** die [ENT]-Taste betätigen!

6. [QUICK] drücken.
7. „Clear“ wählen.



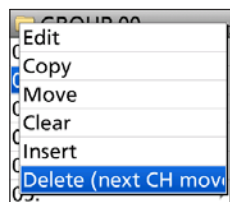
8. „YES“ wählen.



- Pieptöne sind zu hören, der Inhalt ist gelöscht.

### TIPP: Löschen eines Speicherkanals

Bei Schritt 7 „Delete (next CH moves up)“ wählen.



- Der gewählte Speicherkanal wurde gelöscht.
- ① Gruppen lassen sich ebenso löschen. Dazu erst eine Gruppe und dann „Delete Group“ wählen.

# Abschnitt 10 SUCHLAUFBETRIEB

---

Suchlaufarten .....	10-2
◇ VFO-Suchlauf .....	10-2
◇ Speichersuchlauf .....	10-2
Über den Suchlauf .....	10-4
◇ Bedienung von [DIAL] während eines Suchlaufs .....	10-4
◇ Squelch-Einstellung für den Suchlauf .....	10-4
◇ Abstimmungsschrittweite für den VFO-Suchlauf .....	10-4
◇ Übersprungfunktion .....	10-4
◇ Sendart während eines Suchlaufs .....	10-4
◇ Wenn ein Signal empfangen wird .....	10-4
◇ Suchlaufstopp mit Piepton signalisieren .....	10-4
VFO-Suchlauf .....	10-5
◇ Suchlaufarten .....	10-5
◇ Programmsuchlauf-Name .....	10-6
◇ Programm-Link-Suchlauf-Name .....	10-6
◇ Übersprungfrequenzen markieren .....	10-6
◇ Eckfrequenzen für Programmsuchlauf eingeben .....	10-7
◇ Programm-Link-Suchlauf .....	10-8
◇ Suchlaufbereiche verlinken .....	10-8
Speichersuchlauf .....	10-9
◇ Suchlaufarten .....	10-9
◇ Nutzung von Gruppennamen für einen Suchlauf .....	10-10
◇ Verlinkung von Gruppen für einen Suchlauf .....	10-10
◇ Übersprunganäle einstellen .....	10-11
Temporäre Übersprungfunktion .....	10-11



## Suchlaufarten

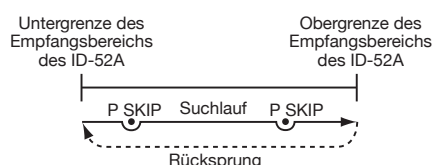
Der Suchlauf ist eine sehr vielseitige Funktion zur automatischen Suche nach Signalen, um diese zu beobachten oder um mit der empfangenen Station einen Funkkontakt herzustellen. Unerwünschte Frequenzen bzw. Speicherkanäle lassen sich beim Suchlauf überspringen.

### ◇ VFO-Suchlauf

Der VFO-Suchlauf sucht nach Signalen innerhalb eines bestimmten Frequenzbereichs.

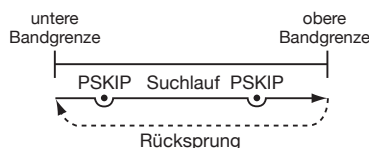
#### Allbereichssuchlauf (ALL)

Wiederholter Suchlauf über den gesamten Frequenzbereich des ID-52E.



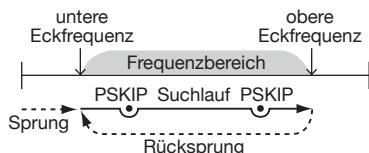
#### Bandsuchlauf (BAND)

Wiederholter Suchlauf über das gewählte Band.



#### Programmsuchlauf (P00 bis P24)

Wiederholter Suchlauf über einen programmierten Frequenzbereich (Eckfrequenzen 00 bis 24).



- ① Es muss mindestens ein Frequenzbereich (mit zwei Eckfrequenzen) programmiert sein, um einen Programmsuchlauf starten zu können.

([MENU] > SET > Scan > **P-Scan Edge**)

Weitere Details s. S. 10-7.

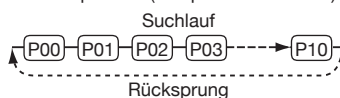
#### Programm-Link-Suchlauf (P-LINK 0 bis 9)

Sequenzieller Suchlauf über alle im Menü bei „Program Link“ verlinkten programmierten Frequenzbereiche.

([MENU] > SET > Scan > **Program Link**)

- ① Weitere Details s. S. 10-8.

Eckfrequenzen (Beispiel: P00 bis P10)



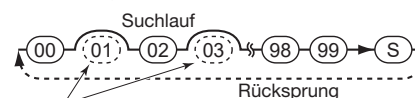
### ◇ Speichersuchlauf

Der Speichersuchlauf sucht nach Signalen innerhalb der programmierten Speicherkanäle.

#### Suchlauf über alle Speicherkanäle (ALL)

Suchlauf über alle Speicherkanäle.

Speichergruppen (00 bis 99 und S: Skip CH)



Leere Gruppen werden übersprungen.

#### Band-Speichersuchlauf (BAND)

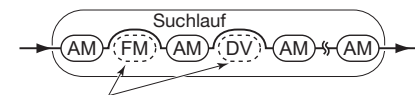
Suchlauf über alle Speicherkanäle, deren programmierte Frequenzen im aktuell gewählten Band liegen.

#### Sendeararten-Speichersuchlauf (MODE)

Suchlauf über alle Speicherkanäle, deren programmierte Sendart der aktuell gewählten entspricht.

- ① Der Sendeararten-Speichersuchlauf durchsucht alle Speichergruppen. (Group 00 bis 99, S: SKIP CH)

Beispiel: Suchlauf im AM-Modus  
Speichergruppe 02

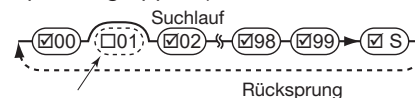


Andere Sendeararten werden übersprungen.

#### Gruppen-Link-Suchlauf (GROUP LINK)

Sequenzieller Suchlauf über alle im Menü bei „Group Link“ verlinkten Speichergruppen.

Speichergruppen (00 bis 99 und S: Skip CH)



Nicht markierte Speichergruppen werden übersprungen.

- ① Mindestens zwei Speichergruppen müssen markiert sein, um einen Gruppen-Link-Suchlauf starten zu können.

([MENU] > SET > Scan > **Group Link**)

Weitere Details s. S. 10-10.

#### Gruppensuchlauf (GROUP 00 bis 99)

Suchlauf über alle Speicherkanäle in der gewählten Gruppe.

## Suchlaufarten

### **Duplex-Suchlauf (DUP)**

Dieser Suchlauf sucht nach Signalen auf den beim Duplex-Betrieb verwendeten Sende- und Empfangsfrequenzen.

(S. 11-4).

① Im Duplex-Modus wird „D-“ oder „D+“ angezeigt.

① Der Duplex-Suchlauf startet nicht, wenn keine Frequenzablage eingestellt ist.

### **Tonsuchlauf**

Der Tonsuchlauf sucht nach Signalen mit CTCSS-Tönen oder DTCS-Codes.

① Ein Tonsuchlauf kann im VFO-, Speicher- oder Anrufkanalmodus durchgeführt werden.

① Während eines Suchlaufs lässt sich durch Drehen von [DIAL] die Suchlaufrichtung ändern.

① Ton- und Code-Squelch-Funktion  
s. S. 15-8 und 15-9.

## Über den Suchlauf

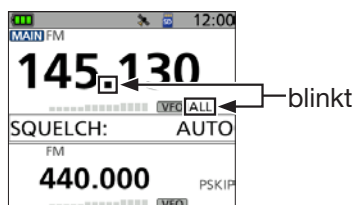
### ◇ Bedienung von [DIAL] während eines Suchlaufs

- Dreht man während eines Suchlaufs [DIAL], ändert sich die Suchlaufrichtung.
- Hat der Suchlauf gestoppt, kann man ihn durch Drehen von [DIAL] fortsetzen.

### ◇ Squelch-Einstellung für den Suchlauf

Damit der Suchlauf einwandfrei funktioniert, muss der Squelch so eingestellt werden, dass er ohne Signal geschlossen ist und die gesuchten Signale ihn öffnen können.

- ① Während eines Suchlaufs bei gedrückter [SQL]-Taste [DIAL] drehen, um den Squelch-Pegel einzustellen. Der Suchlauf wird nach der Einstellung fortgesetzt.



### ◇ Abstimmschrittweite für den VFO-Suchlauf

Für den VFO-Suchlauf wird die aktuell gewählte Abstimmschrittweite angewandt. Für den Programmsuchlauf oder den Programm-Link-Suchlauf die Abstimmschrittweite innerhalb der Suchlaufeckfrequenzen einstellen (P-Scan Edge).

### ◇ Übersprungfunktion

Diese Funktion bewirkt eine Beschleunigung des Suchlaufs, da unerwünschte Frequenzen bzw. Speicherkanäle übersprungen werden.

- ① Diese Einstellung kann man für Band A und B separat vornehmen.

#### Im VFO-Modus

Während des Suchlaufs werden Frequenzen, die in Speicherkanälen mit „PSKIP“ markiert sind, übersprungen (S. 10-6)

#### Im Speichermodus

Frequenzen, die als Übersprungfrequenzen markiert sind („PSKIP“ und „SKIP“), werden nicht in den Suchlauf einbezogen. (S. 10-11)

- ① Zum Starten eines Speichersuchlaufs müssen zwei oder mehr Speicherkanäle programmiert werden.

**TIPP:** Wenn bei „Program Skip“ die Einstellung „OFF“ gewählt ist, kann die Übersprungfunktion nicht genutzt werden. (S. 12-5)  
([MENU] > SET > Scan > **Program Skip**)

### ◇ Sendart während eines Suchlaufs

- Der VFO-Suchlauf erfolgt in der gewählten Sendart.
- Beim Suchlauf im Speichermodus, wird die im jeweiligen Speicherkanal programmierte Sendart verwendet.

### ◇ Wenn ein Signal empfangen wird

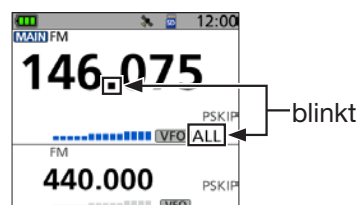
Wenn ein Signal gefunden wurde, stoppt der Suchlauf für die eingestellte Zeitdauer. (S. 12-5)

Verschwindet das Signal, wird der Suchlauf nach der eingestellten Zeitdauer fortgesetzt. (S. 12-5)

- ① Diese Einstellungen kann man für Band A und B separat vornehmen.

[MENU] > SET > Scan > **Pause Timer**

[MENU] > SET > Scan > **Resume Timer**



### ◇ Suchlaufstopp mit Piepton signalisieren

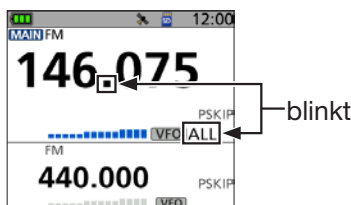
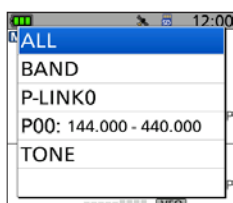
Wenn der Suchlauf ein Signal gefunden hat, kann dies mit einem Piepton signalisiert werden.

Diese Funktion lässt sich im Menü ein- bzw. ausschalten. (S. 12-29)

[MENU] > SET > Sounds > **Scan Stop Beep**

## VFO-Suchlauf

1. Zum Aufrufen des VFO-Modus [VFO/MHz] drücken.
2. [MODE] drücken, um die Sendart zu wählen.
3. [SCAN]-Taste 1 Sek. lang drücken.
  - Das Suchlaufauswahlfenster öffnet sich.
4. Suchlaufart wählen.



- Der Suchlauf beginnt.
  - Der Dezimalpunkt und die Anzeige der Suchlaufart blinken.
- ① Beim Empfang eines Signals zeigt das S-Meter die Empfangssignalstärke an.
5. [SCAN]-Taste 1 Sek. lang drücken.
    - Der Suchlauf stoppt.
- ① Der Suchlauf lässt sich auch durch Drücken der [CLR]-Taste beenden.

### ◇ Suchlaufarten

- ALL: Allbereichssuchlauf
- BAND: Bandsuchlauf
- DUP: Duplex-Suchlauf  
(Wird nur angezeigt, wenn Duplex eingestellt ist.)
- P-LINK0 bis 9: Programm-Link-Suchlauf
- P00 bis 24: Programmsuchlauf
- TONE: Tonsuchlauf  
(Suche nach Signalen mit CTCSS-Tönen oder DTCS-Codes)

### ① Information

- Während des Suchlaufs werden die Frequenzen der Speicherkanäle, die mit der Übersprungmarkierung „PSKIP“ versehen sind, übersprungen. (S. 10-6)
- Wenn im Menü bei „Program Skip“ die Einstellung „OFF“ gewählt ist, werden diese Frequenzen nicht übersprungen. (S. 12-5)  
([MENU] > SET > Scan > **Program Skip**)
- Einrichten eines Programm-Link-Suchlaufs s. S. 10-8.
- Einrichten eines Programmsuchlaufs s. S. 10-7.

### TIPP:

- Dreht man während eines Suchlaufs [DIAL], ändert sich die Suchlaufrichtung.
- Drücken der [MODE]-Taste während eines Suchlaufs ändert die Sendart.
- Mit der [LOCK]-Taste kann man während eines Suchlaufs die Verriegelungsfunktion ein- bzw. ausschalten.
- Der Suchlauf wird auch dann fortgesetzt, wenn man die [MENU]- oder [QUICK]-Taste drückt.
- Wenn man die [SCAN]-Taste gedrückt hält, kann man durch Drehen von [DIAL] eine Suchlaufart wählen. Zum Starten des Suchlaufs die [SCAN]-Taste loslassen.

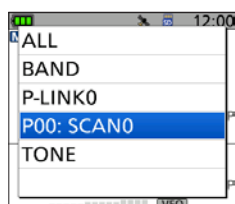
## VFO-Suchlauf

### ◇ Programmsuchlauf-Name

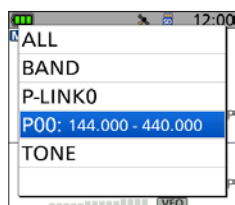
Wenn für den Programmsuchlauf ein Name eingegeben wurde, lässt er sich direkt im Suchlaufauswahlfenster wählen. (S. 10-5)

- ① Der Name wird während eines Suchlaufs nicht angezeigt.
- ① Details zur Namenseingabe s. S. 10-7.

#### Wenn ein Name für den Suchlauf eingegeben wurde



#### Wenn kein Name für den Suchlauf eingegeben wurde

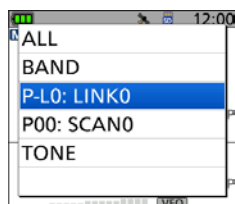


### ◇ Programm-Link-Suchlauf-Name

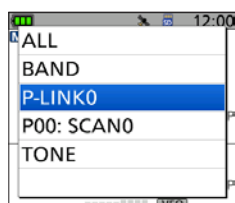
Wurde für den Programm-Link-Suchlauf ein Name eingegeben, lässt er sich ebenfalls im Suchlaufauswahlfenster wählen. (S. 10-5)

- ① Der Name wird während eines Suchlaufs nicht angezeigt.
- ① Details zur Namenseingabe s. S. 10-8.

#### Wenn ein Name für den Suchlauf eingegeben wurde



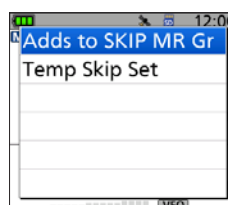
#### Wenn kein Name für den Suchlauf eingegeben wurde



### ◇ Übersprungfrequenzen markieren

Zur Beschleunigung des Suchlaufs lassen sich Frequenzen, auf denen der Suchlauf anhält, in die Übersprung-Speichergruppe S (00 bis 99) als Übersprungkanal (PSKIP) speichern, damit sie beim Suchlauf übersprungen werden.

1. Wenn der VFO-Suchlauf auf einem Signal gestoppt hat, [MW] 1 Sek. lang drücken.



- Das oben stehende Fenster erscheint.
- 2. „Adds to SKIP MR Group“ wählen.
  - Zwei kurze Pieptöne sind zu hören.
  - Die Frequenz wird in der Übersprung-Speichergruppe gespeichert.
  - Nach dem Speichern wird der Suchlauf fortgesetzt.
- ① Ist kein Speicherkanal mehr frei, ertönt ein Fehlerton, da die Frequenz nicht gespeichert werden kann.

**TIPP:** Wenn ein Kanal als Übersprungkanal markiert ist, wird die Frequenz so lange übersprungen, bis man die Übersprungmarkierung entfernt.

Entfernen der Übersprungeinstellung s. S. 10-11.

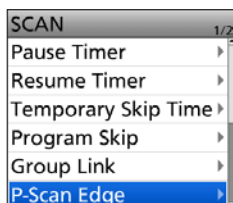
- ① Die Übersprungmarkierung wird auch entfernt, wenn man den markierten Speicherkanal löscht.

### ◇ Eckfrequenzen für Programmsuchlauf eingeben

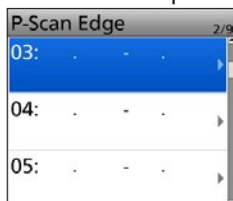
Für den Programmsuchlauf kann man untere und obere Suchlauf-Eckfrequenzen in spezielle Speicher programmieren. Jeder so programmierte Suchlaufbereich hat eine eigene Abstimmschrittweite und Sendart. Es ist möglich, bis zu 25 Suchlaufbereiche zu programmieren.

[MENU] > SET > Scan > **P-Scan Edge**

1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü „Scan“ wählen.
3. „P-Scan Edge“ wählen.

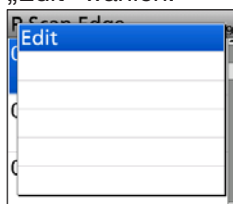


4. Einen freien Speicher von 00 bis 24 wählen.



① **NICHT** die [ENT]-Taste betätigen!

5. [QUICK] drücken.
6. „Edit“ wählen.



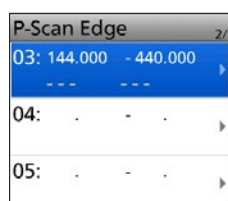
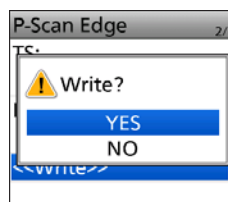
- Das Editierdisplay wird angezeigt.

7. Bei „FREQ LOW“ die untere, bei „FREQ HIGH“ die obere Eckfrequenz einstellen, mit [ENT] bestätigen.

#### ① Information

- Durch Drehen von [DIAL] kann man einen Menüpunkt auswählen und diesen dann durch Drücken der [ENT]-Taste editieren.
- Die untere und obere Eckfrequenz werden wiederum durch Drehen von [DIAL] eingestellt. Um 1-MHz-Abstimmsschritte zu wählen, drückt man [VFO/MHz].
- Wenn bei „NAME“ ein Name eingegeben wurde, lässt er sich im Suchlaufauswahlfenster auswählen. Hinweise zur Zeicheneingabe s. S. iii.
- Erfolgt bei „TS“ (Abstimmsschrittweite) und/oder „MODE“ keine Eingabe, wird die aktuelle Einstellung des VFO-Modus genutzt. Die Einstellungen bei „TS“ und „MODE“ müssen an die gewünschten Signale angepasst werden.

8. Nach dem Editieren <<Write>>“ wählen.
  - Ein Bestätigungsfenster öffnet sich.
9. „Yes“ wählen.



① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

#### TIPP:

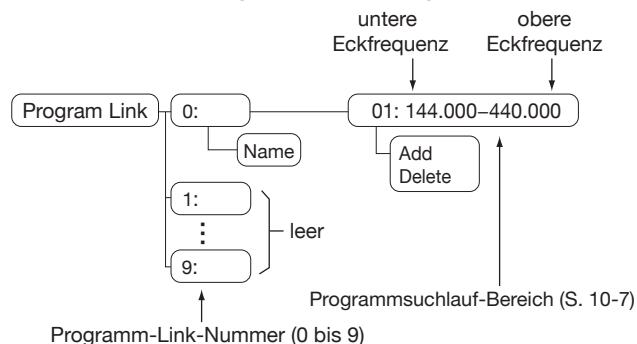
- Zum Löschen eines Suchlaufbereichs ist bei Schritt 6 „Clear“ zu wählen.
- Beim Suchlauf in einem Bereich ohne „TS“- oder „MODE“-Einstellung wird die Voreinstellung des jeweiligen Bandes genutzt.

## VFO-Suchlauf

### ◇ Programm-Link-Suchlauf

Zwei oder mehr nacheinander zu scannende Suchlaufbereiche können miteinander verlinkt werden. Die Funktion führt einen Suchlauf über alle Frequenzen innerhalb der verlinkten Bereiche durch.

#### Beispieleinstellung für einen Programm-Link



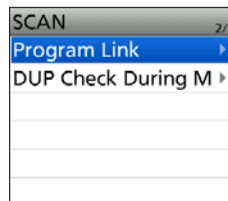
#### ① Information

- Das Programm-Link-Nummern-Display zeigt die Frequenzbereiche.
- Wenn zwei oder mehr Programmsuchlauf-Bereiche (P-Scan Edge) eingegeben wurden, kann man durch Drücken von [QUICK] einen Link hinzufügen.
- Wenn noch kein Programmsuchlauf-Bereich (P00 bis P24) programmiert wurde, wird nach dem Drücken von [QUICK] die Zeile „Add“ nicht angezeigt.

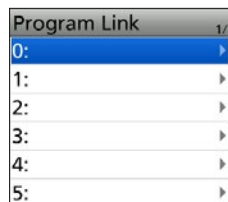
### ◇ Suchlaufbereiche verlinken

[MENU] > SET > Scan > **Program Link**

1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü „Scan“ wählen.
3. „Program Link“ wählen.

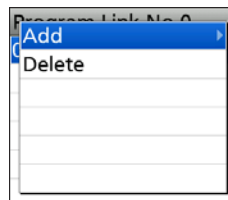


4. Programm-Link-Nummer von 1 bis 9 wählen.

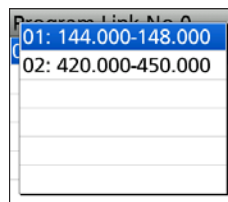


- Das Programm-Link-Nummern-Display zeigt die vorprogrammierten Programmsuchlauf-Bereiche.
- ① Wenn kein Programmsuchlauf-Bereich ausgewählt ist, wird „– Blank –“ angezeigt.

5. [QUICK] drücken.
6. „Add“ wählen.



7. Programmsuchlauf-Bereich wählen, der hinzugefügt werden soll.



8. Die Schritte 6 und 7 wiederholen bis alle gewünschten Programmsuchlauf-Bereiche hinzugefügt wurden.
9. Zum Speichern des Programm-Links [ENT] drücken.
- ① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

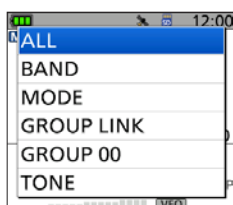
#### TIPP:

- Zum Editieren des Programm-Link-Namens bei Schritt 4 [QUICK] drücken und „Edit Name“ wählen.
- Um einen Programmsuchlauf-Bereich aus dem Programm-Link zu löschen, bei Schritt 6 „Delete“ wählen.

## Speichersuchlauf

**HINWEIS:** Zum Starten eines Speichersuchlaufs müssen mindestens zwei Speicherkanäle ohne Übersprungmarkierung programmiert sein.

1. Zum Aufrufen des Speichermodus [MR] drücken.
2. [SCAN]-Taste 1 Sek. lang drücken.
  - Das Suchlaufauswahlfenster öffnet sich.
3. Suchlaufart wählen.



- Der Suchlauf beginnt.
  - Der Dezimalpunkt und „MR“ blinken.
- ① Beim Empfang eines Signals zeigt das S-Meter die Empfangssignalstärke an.
4. [SCAN]-Taste 1 Sek. lang drücken.
    - Der Suchlauf stoppt.
  - ① Der Suchlauf lässt sich auch durch Drücken der [CLR]-Taste beenden.

### ◇ Suchlaufarten

- ALL: Suchlauf über alle Speicherkanäle
- BAND: Band-Speichersuchlauf
- MODE: Sendarten-Speichersuchlauf
- DUP: Duplex-Suchlauf  
(Wird nur angezeigt, wenn Duplex eingestellt ist.)
- GROUP LINK: Gruppen-Link-Suchlauf
- GROUP 00 bis 99: Gruppensuchlauf
- TONE: Tonsuchlauf  
(Suche nach Signalen mit CTCSS-Tönen oder DTCS-Codes)

- ① Der Speichersuchlauf ist erst nutzbar, wenn mindestens zwei Speicherkanäle ohne Übersprungmarkierung programmiert sind.
- ① Ein mit einer Übersprungmarkierung (PSKIP oder SKIP) versehener Kanal wird beim Suchlauf ausgelassen.  
(S. 10-11)

### TIPP:

- Dreht man während eines Suchlaufs [DIAL], ändert sich die Suchlaufrichtung.
- Mit der [LOCK]-Taste kann man während eines Suchlaufs die Verriegelungsfunktion ein- bzw. ausschalten.
- Der Suchlauf wird auch dann fortgesetzt, wenn man die [MENU]- oder [QUICK]-Taste drückt.
- Wenn man die [SCAN]-Taste gedrückt hält, kann man durch Drehen von [DIAL] eine Suchlaufart wählen. Zum Starten des Suchlaufs die [SCAN]-Taste loslassen.



## Speichersuchlauf

### ◇ Nutzung von Gruppennamen für einen Suchlauf

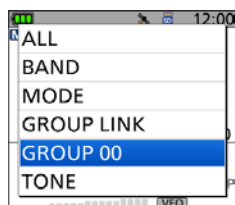
Wenn ein Gruppenname für eine Speicherkanalgruppe eingegeben wurde, erscheint dieser im Suchlaufauswahlfenster. (S. 10-9)

- ① Der Name wird während eines Suchlaufs nicht angezeigt.
- ① Details zur Namenseingabe s. S. 9-11.

#### Wenn ein Gruppenname eingegeben wurde



#### Wenn kein Gruppenname eingegeben wurde



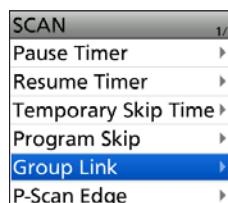
### ◇ Verlinkung von Gruppen für einen Suchlauf

Im Menü bei „Group Link“ verknüpfte Speichergruppen werden nacheinander gescannt.

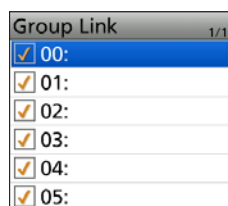
- ① Voreingestellt sind alle Gruppen miteinander verlinkt.

#### [MENU] > SET > Scan > Group Link

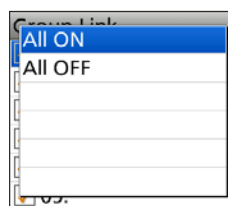
1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü „Scan“ wählen.
3. „Group Link“ wählen.



4. Eine Gruppe von 00 bis 99 oder „S: SKIP CH“ wählen.



5. [ENT] drücken, um die Verlinkung ein- oder auszuschalten.
  - Eine verlinkte Gruppe ist mit einem Häkchen „☒“ gekennzeichnet.
- ① [QUICK] drücken, um die Verlinkung für alle Gruppen ein- oder auszuschalten.



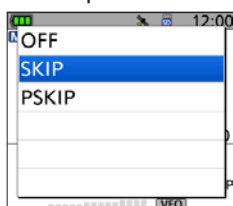
- ① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

## Speichersuchlauf

### ◇ Übersprungkanäle einstellen

Übersprungmarkierungen lassen sich einstellen und wieder löschen. Speicherkanäle, die als Übersprungkanäle eingestellt sind, werden beim Suchlauf ausgelassen.

1. Zum Aufrufen des Speichermodus [MR] drücken.
2. Zu überspringenden Speicherkanal wählen.
3. [QUICK] drücken.
4. „SKIP“ wählen.
5. Eine Option wählen.



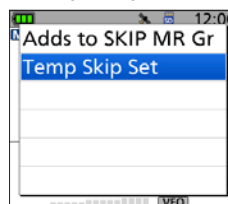
Wenn ein Kanal als Übersprungkanal markiert ist, wird „SKIP“ oder „PSKIP“ angezeigt.

- OFF: Übersprungeinstellung löschen.
- SKIP: Überspringen beim Speichersuchlauf.
- PSKIP: Überspringen beim VFO- und Speichersuchlauf.

## 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. Wenn der Suchlauf auf einem Signal stoppt, [MW] 1 Sek. lang drücken.
2. „Temp Skip Set“ wählen.



- Die Frequenz oder der Speicherkanal werden als Übersprungfrequenz bzw. -kanal markiert.
- Der Suchlauf wird fortgesetzt.

#### TIPP:

- Temporäre Übersprungeinstellungen sind für bis zu 20 Frequenzen bzw. Speicherkanäle möglich. Wenn die 21. temporäre Übersprungeinstellung erfolgt, wird die älteste Einstellung automatisch gelöscht.
- Die temporäre Übersprungfunktion lässt sich auch über das „QUICK“-Menü einstellen.
- Die temporäre Übersprungfunktion endet, wenn die im Übersprung-Timer eingestellte Zeit (voreingestellt: 5 min) vorüber ist, oder nach der Auswahl von „Temporary Skip Cancel“ im „QUICK“-Menü. ([MENU] > SET > Scan > **Temporary Skip Timer**)

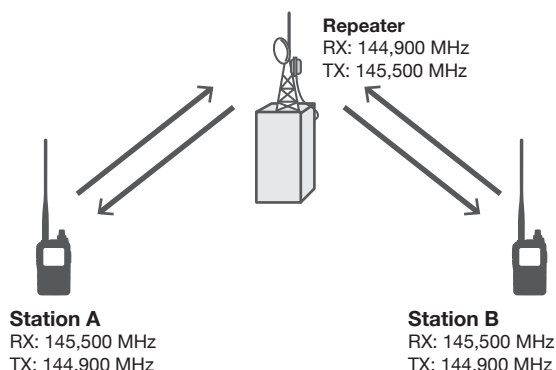
# Abschnitt 11 REPEATER- UND DUPLEXBETRIEB

---

FM-Repeater-Betrieb .....	11-2
◇ Repeater-Frequenz einstellen.....	11-2
◇ Überprüfen der Repeater-Empfangsfrequenz .....	11-3
◇ 1750-Hz-Rufton.....	11-3
Duplex-Betrieb .....	11-4
◇ Frequenzablage einstellen.....	11-4
◇ Duplex-Ablagerichtung einstellen .....	11-4
◇ Duplex-Betrieb .....	11-4
Außer-Band-Anzeige .....	11-5

## FM-Repeater-Betrieb

Ein FM-Repeater empfängt Signale auf einer bestimmten Frequenz und sendet sie verstärkt auf einer anderen wieder aus. Beim Funkbetrieb über Repeater ist die Sendefrequenz um die Frequenzablage (Offset) gegenüber der Empfangsfrequenz verschoben. Beim Duplex-Betrieb ist die Frequenzablage des Handfunkgeräts die gleiche wie die des Repeaters. Details zum Zugriff auf einen D-STAR-Repeater sind im Abschnitt 5 dieser Anleitung zu finden.



### ◆ Repeater-Frequenz einstellen

1. Zum Aufrufen des VFO-Modus [VFO/MHz] drücken.
2. [MODE] drücken, um den FM-Modus zu wählen.



3. Mit [DIAL] die Empfangsfrequenz (Repeater-Sendefrequenz) einstellen.



4. Frequenzablage und Ablagerichtung einstellen. (S. 11-4)



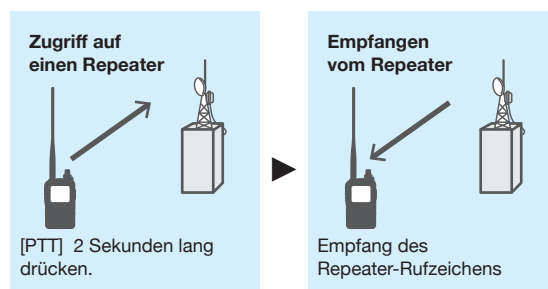
- Das Duplex-Symbol erscheint im Display.

5. Repeater-Ton einstellen. (voreingestellt: 88,5 Hz) ([MENU] > SET > DUP/TONE... > **Repeater Tone**) (S. 12-4)
6. Zum Verlassen des Menüs die [MENU]-Taste drücken.
7. [QUICK] drücken.
8. „TONE“ wählen und den Repeater-Ton einschalten.

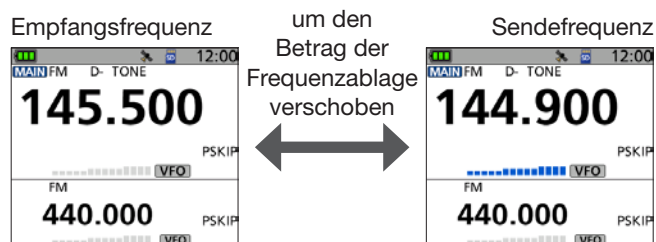


- Das „TONE“-Symbol wird angezeigt.

9. [PTT]-Taste 2 Sek. lang drücken.
  - Wenn das Sendesignal den Repeater erreicht hat, hört man nach dem Loslassen der [PTT]-Taste das Rufzeichen des Repeaters als Morsecode oder als Ansage.



10. Anschließend wie bei einem Simplex-Anruf kommunizieren, abwechselnd senden und empfangen.



**TIPP:** Wenn Frequenzablage oder Ablagerichtung dazu führen, dass die Sendefrequenz außerhalb des Amateurbandes liegt, wird beim Drücken der [PTT]-Taste „OFF BAND“ im Display angezeigt, Senden ist nicht möglich. (S. 11-5)

## FM-Repeater-Betrieb

### ◇ Überprüfen der Repeater-Empfangsfrequenz

Mit dem Handfunkgerät kann ganz einfach überprüft werden, ob die Gegenstation, mit der man über einen Repeater in Funkkontakt steht, auch direkt zu empfangen ist.

[SQL] drücken, um zu überprüfen, ob die Gegenstation auch direkt auf der Empfangsfrequenz des Repeaters zu hören ist.

Anzeige während der Überprüfung



#### ① Information

- Dabei leuchtet die TX/RX-LED grün und der erste Balken des S-Meters blinkt.
- Die angezeigte Frequenz wechselt zur Sendefrequenz der Gegenstation (Repeater-Empfangsfrequenz).
- Wenn die Gegenstation auf der Empfangsfrequenz des Repeaters zu hören ist, kann man dies der Gegenstation mitteilen und einen Frequenzwechsel auf eine Simplex-Frequenz verabreden. (Duplex ausschalten)

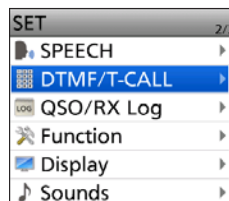
### ◇ 1750-Hz-Rufton

Die meisten europäischen Repeater benötigen für den Zugriff einen 1750-Hz-Ton.

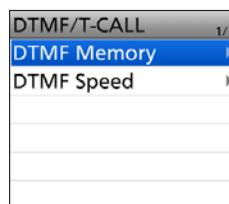
#### Nur beim ID-52E:

Zum Senden eines 1750-Hz-Ruftons die [PTT]-Taste kurz drücken und loslassen, dann erneut drücken und halten.

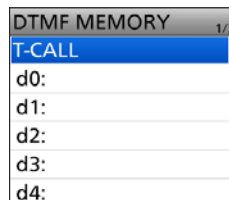
1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü „DTMF/T-CALL“ wählen.



3. „DTMF Memory“ wählen.



4. „T-CALL“ wählen.



5. Zum Verlassen des Menüs die [MENU]-Taste drücken.
6. Mit [DIAL] die Empfangsfrequenz (Repeater-Sendefrequenz) einstellen.
7. Frequenzablage und Ablagerichtung einstellen. (S. 11-4)
  - Das Duplex-Symbol erscheint im Display.
8. Während man die [PTT]-Taste gedrückt hält [SQL] drücken, um einen 1750-Hz-Rufton zu senden.
  - Der Zugang zum Repeater erfolgt mit einem kurzen Ton.
9. Der weitere Betrieb kann wie gewohnt erfolgen.
  - ① Wie bei einem Simplex-Anruf, abwechselnd senden und empfangen.

## Duplex-Betrieb

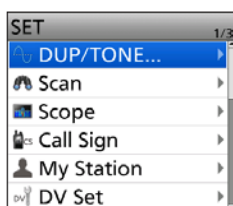
Beim Duplex-Betrieb ist die Sendefrequenz gegenüber der Empfangsfrequenz um eine einstellbare Frequenzablage nach oben oder unten verschoben.

### ◇ Frequenzablage einstellen

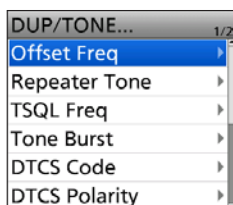
**HINWEIS:** Bei Nutzung der DR-Funktion kann die Frequenzablage nicht geändert werden.

[MENU] > SET > DUP/TONE... > **Offset Freq**

1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü „DUP/TONE...“ wählen.



3. „OFFSET FREQ“ wählen.



4. Mit [DIAL] die Frequenzablage einstellen.



#### ① Information

- Einstellbar sind 0.000.00 bis 59.99500 MHz.
- Die im VFO-Modus eingestellte Abstimmungsschrittweite wird zur Einstellung der Frequenzablage genutzt.
- Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

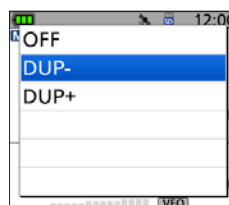
**TIPP:** Wenn Frequenzablage oder Ablagerichtung dazu führen, dass die Sendefrequenz außerhalb des Amateurbandes liegt, wird beim Drücken der [PTT]-Taste „OFF BAND“ im Display angezeigt, Senden ist nicht möglich. (S. 11-5)

### ◇ Duplex-Ablagerichtung einstellen

1. [QUICK] drücken.
2. „DUP“ wählen.



3. Duplex-Ablagerichtung wählen.
  - **OFF:** Simplex-Betrieb (Empfangs und Sendefrequenz sind gleich).
  - **DUP-:** Die Sendefrequenz wird gegenüber der Empfangsfrequenz um die Frequenzablage nach unten verschoben.
  - **DUP+:** Die Sendefrequenz wird gegenüber der Empfangsfrequenz um die Frequenzablage nach oben verschoben.



- „D-“ oder „D+“ wird im Display angezeigt.

### ◇ Duplex-Betrieb

1. [SQL] drücken und halten, um zunächst zu überprüfen, ob auf der Sendefrequenz eine andere Station sendet.
  - Die um den Ablagebetrag verschobene Sendefrequenz des Handfunkgeräts erscheint dabei im Display.
2. Der weitere Betrieb kann wie gewohnt erfolgen.
  - ① Wie bei einem Simplex-Anruf, abwechselnd senden und empfangen.

### Außer-Band-Anzeige

Wenn die Sendefrequenz infolge der Anwendung der Frequenzablage und der Ablagerichtung außerhalb des Amateurbandes liegt, erscheint als Außer-Band-Anzeige „OFF BAND“ im Display, sobald die [PTT] gedrückt wird. In diesem Fall müssen die eingestellte Frequenzablage und deren Richtung überprüft werden. (S. 11-4)



## Abschnitt 12 SET-MODUS

---

Menü .....	12-2
◇ Menübedienung .....	12-2
◇ Menüpunkt wählen .....	12-3
DUP/TONE-Einstellungen...	12-4
Suchlaufeinstellungen .....	12-5
Bandskop-Einstellungen .....	12-7
Rufzeicheneinstellungen.....	12-8
Einstellungen für die eigene Station.....	12-9
DV-Einstellungen .....	12-10
Spracheinstellungen.....	12-13
DTMF/T-CALL-Einstellungen.....	12-14
QSO-/Empfangslog-Einstellungen .....	12-15
Funktionseinstellungen.....	12-18
Displayeinstellungen.....	12-25
Toneinstellungen.....	12-29
Zeiteinstellungen .....	12-30
Einstellungen und Menübefehle für die Micro-SD-Karte.....	12-31
Bluetooth-Einstellungen und -Menübefehle.....	12-32
Weitere Einstellungen .....	12-36

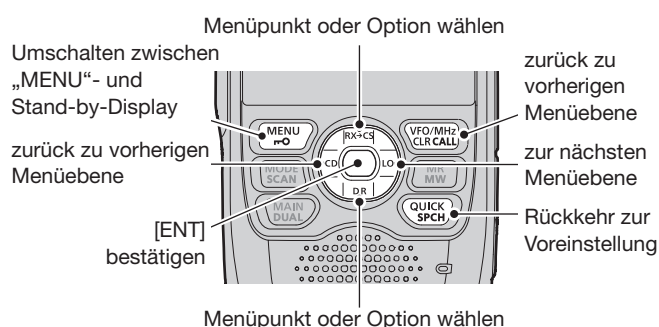


## Menü

Das Menü lässt sich durch Drücken der [MENU]-Taste aufrufen. Im Menümodus kann man Werte und Funktionsoptionen einstellen, die nur selten geändert werden müssen.

Auf den Seiten 12-4 bis 12-36 sind zu jedem Menüpunkt Optionen und Voreinstellungen aufgeführt.

### ◆ Menübedienung



### Kurzbeschreibung für das Wählen von Menüpunkten und Einstelloptionen

In dieser Anleitung wird eine vereinfachte Beschreibung für das Wählen von Menüpunkten verwendet:

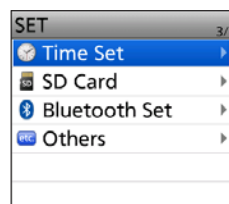
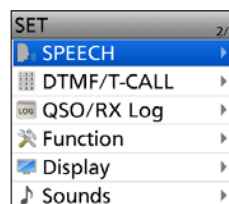
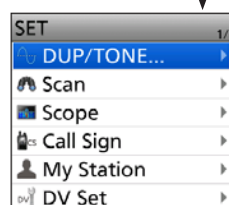
#### Kurzbeschreibung:

1. [MENU] drücken.
2. „30min“ wählen.

#### Bedienung:

1. [MENU]-Taste drücken, um das Menü zu öffnen.
2. Mit den Navigationstasten (↑↓) die Option „30min“ auswählen und mit der [ENT]-Taste bestätigen.

**TIPP:** Das Menüsystem ist wie ein Baum strukturiert. Man kann leicht die nächste Menüebene aufrufen oder zur übergeordneten (vorherigen) zurückkehren.



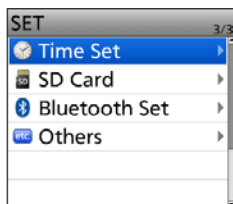
## Menü

### ◇ Menüpunkt wählen

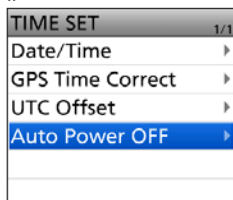
**Beispiel:** „Auto Power OFF“ auf „30 min“ einstellen.

[MENU] > SET > Time Set > **Auto Power OFF**

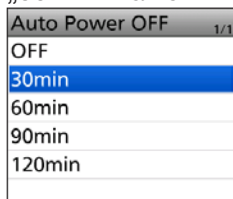
1. [MENU] drücken.
2. „SET“ wählen.
3. „Time Set“ wählen.



4. „Auto Power OFF“ wählen.



5. „30min“ wählen.



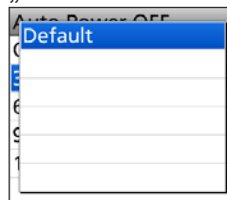
- Nach der Bestätigung erfolgt die Rückkehr zur nächsthöheren Menüebene.

(Das „TIME SET“-Display wird angezeigt.)

① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

### TIPP: Rückkehr zur Voreinstellung

1. Bei Schritt 5 [QUICK] drücken.
2. „Default“ wählen.



- Der Menüpunkt wird auf die Voreinstellung zurückgesetzt.

**HINWEIS:** Alle Voreinstellwerte beziehen sich auf die USA-Version des Handfunkgeräts. Dementsprechend können die Voreinstellwerte Ihres Geräts davon abweichen.

## DUP/TONE-Einstellungen

### Offset Freq (voreingestellt: 0.600.00\*)

[MENU] > SET > DUP/TONE... > **Offset Freq**

Einstellung der Repeater-Ablage (Offset) für den Duplex-Repeater-Betrieb von 0.000.00 bis 59.995.00 MHz.

- ① [VFO/MHz] drücken, um 1-MHz-Abstimmungsschritte zu wählen.
- ① Die Duplex-Ablagerichtung (DUP-/DUP+) (S. 11-4) oder die Abstimmungsschrittweite werden im „QUICK“-Menü eingestellt.
- ① Bei eingeschalteter DR-Funktion, ist keine Bearbeitung möglich.

\* Die Voreinstellungswerte unterscheiden sich je nach Version des Handfunkgeräts und dem Frequenzband, das vor dem Aufrufen des Menüs als Hauptband gewählt wurde.

### Repeater Tone (voreingestellt: 88,5)

[MENU] > SET > DUP/TONE... > **Repeater Tone**

Einstellung der Frequenz des Subaudiotons für den Zugriff auf Repeater bzw. für andere Funktionen.

50 Frequenzen (67,0 bis 254,1 Hz) sind wählbar.

### TSQL Freq (voreingestellt: 88,5)

[MENU] > SET > DUP/TONE... > **TSQL Freq**

Einstellung der CTCSS-Frequenz für die Ton-Squelch-Funktion.

50 Frequenzen (67,0 bis 254,1 Hz) sind wählbar.

#### • Wählbare Frequenzen für den Repeater-Ton und die TSQL (CTCSS) in Hertz

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	

### Tone Burst (voreingestellt: OFF)

[MENU] > SET > DUP/TONE... > **Tone Burst**

Ein- oder Ausschalten der Rufton-Funktion bei FM, wenn die TSQL (CTCSS) verwendet wird.

- OFF: Wenn man ein Signal sendet, das einen CTCSS-Ton enthält, kann es vorkommen, dass die Gegenstation direkt nach dem Ende des Sendens einen kurzen Rausch-Burst hört.
- ON: Wenn man ein Signal sendet, das einen CTCSS-Ton enthält, wird der ansonsten von der Gegenstation hörbare Rausch-Burst stummgeschaltet.

### DTCS Code (voreingestellt: 023)

[MENU] > SET > DUP/TONE... > **DTCS Code**

Einstellung des DTCS-Codes für Coder und Decoder für die Nutzung der DTCS-Funktion. 104 Codes (023 bis 754) sind wählbar.

#### • Wählbare DTCS-Codes

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

### DTCS Polarity (voreingestellt: Both N)

[MENU] > SET > DUP/TONE... > **DTCS Polarity**

Wahl der DTCS-Polaritäten für Senden und Empfang.

- Both N: Normale Polarität bei TX und RX.
- TN-RR: Normale Polarität bei TX und reverse bei RX.
- TR-RN: Reverse Polarität bei TX und normale bei RX.
- Both R: Reverse Polarität bei TX und RX.

### Digital Code (voreingestellt: 00)

[MENU] > SET > DUP/TONE... > **Digital Code**

Einstellung des Digitalcodes für den Digital-Code-Squelch.

100 Codes (00 bis 99) sind wählbar.

## Suchlaufeinstellungen

### Pause Timer (voreingestellt: 10sec)

[MENU] > SET > Scan > **Pause Timer**

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

① Separat für Band A und B einstellbar.

- 2sec bis 20sec: 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: 2sec)

[MENU] > SET > Scan > **Resume Timer**

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

① Separat für Band A und B einstellbar.

- 0sec: Der Suchlauf wird sofort nach dem Verschwinden fortgesetzt.
- 1sec bis 5sec: 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.

**HINWEIS:** Zum Fortsetzen des Suchlaufs [DIAL] drehen.

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

[MENU] > SET > Scan > **Temporary Skip Timer**

Einstellung des Temporary-Skip-Timers. Unerwünschte Frequenzen werden für diese Zeit beim Suchlauf übersprungen.

① Separat für Band A und B einstellbar.

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

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

### Program Skip (voreingestellt: ON)

[MENU] > SET > Scan > **Program Skip**

Ein- bzw. Ausschalten des programmierten Übersprungsuchlaufs im VFO-Modus. Unerwünschte Frequenzen in Speicherkanälen die mit „PSKIP“ markiert sind, werden übersprungen.

① Separat für Band A und B einstellbar.

- OFF: Suchlauf über alle Frequenzen.
- ON: Frequenzen in Kanälen die mit „PSKIP“ markiert sind werden übersprungen.

### Group Link

(voreingestellt: ☒ 00 bis ☒ 99/☒ S: SKIP CH)

[MENU] > SET > Scan > **Group Link**

Auswählen der Gruppen für den Gruppen-Link-Suchlauf. Alle Kanäle der verknüpften Gruppen werden beim Suchlauf gescannt.

Eine Gruppe von A bis Z wählen und dann [ENT] drücken, um die Verlinkung ein- bzw. auszuschalten.

① Eine verlinkte Gruppe ist mit einem Häkchen „✓“ markiert.

① Separat für Band A und B einstellbar.

### P-Scan Edge

[MENU] > SET > Scan > **P-Scan Edge**

Die unteren und oberen Eckfrequenzen programmierter Suchläufe lassen sich löschen, kopieren und editieren.

Das Handfunkgerät verfügt über 25 Speicherpaare (00 bis 24) bei denen man Name, Abstimmschrittweite und Sendart für jede Eckfrequenz einstellen kann.

① Die Voreinstellung kann je nach Version des Handfunkgeräts abweichen.

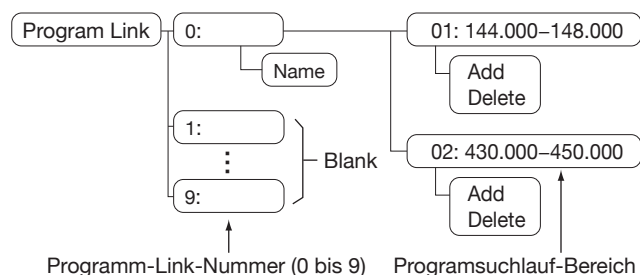
## Suchlaufeinstellungen

### Program Link

[MENU] > SET > Scan > **Program Link**

Einstellung der Link-Funktion für zwei oder mehrere programmierte Suchläufe, die beim Program-Link-Scan nacheinander gescannt werden; Suchlauf über alle Frequenzen innerhalb der gewählten Bereiche.

### Voreinstellungen des Program-Links:



- ① Die Voreinstellung kann je nach Version des Handfunkgeräts abweichen.
- ① Wenn nur ein Programm-Suchlaufbereich zur Verfügung steht oder bereits alle Programm-Suchlaufbereiche hinzugefügt wurden, erscheint nach dem Drücken von [QUICK] nicht die Option „Add“.

**DUP Check During MR Scan** (voreingestellt: OFF)

[MENU] > SET > Scan > **DUP Check During MR Scan**

Wahl, ob während eines Speichersuchlaufs die Offsetfrequenz (Frequenz + Frequenzablage) eines auf Duplex eingestellten Kanals mitgescannt wird.

- OFF: Die Offsetfrequenz wird nicht gescannt.
- ON: Die Offsetfrequenz wird mitgescannt.

## Bandskop-Einstellungen

### Scope Mode (voreingestellt: Center)

[MENU] > SET > Scope > **Scope Mode**

Wahl des Anzeigemodus für das Bandskop.

- **Center:** Zeigt Signale in der Nähe der Betriebsfrequenz innerhalb des gewählten Anzeigebereichs an. Die Betriebsfrequenz befindet sich immer in der Mitte des Displays.
- **FIX:** Zeigt Signale innerhalb eines bestimmten Frequenzbereichs an.
- **Scroll (FIX):** Zeigt Signale innerhalb eines bestimmten Frequenzbereichs an. Bewegt sich die Betriebsfrequenz aus dem Anzeigebereich heraus, wandert dieser automatisch mit.

### Displayed Steps (voreingestellt: ±15 Steps)

[MENU] > SET > Scope > **Displayed Steps**

Wahl der Anzahl der angezeigten Schritte rechts und links der Mittenfrequenz im Bandskop.

① Die angezeigten Schritte sind von der Einstellung der Abstimmungsschrittweite abhängig.

- **±15 Schritte:**



- **±20 Schritte:**



### Waterfall Function (voreingestellt: ON)

[MENU] > SET > Scope > **Waterfall Function**

Wahl, ob bei eingeschaltetem Bandskop eine Wasserfallanzeige erfolgen soll.

- **OFF:** Die Wasserfallanzeige ist ausgeschaltet.
- **ON:** Die Wasserfallanzeige ist eingeschaltet.

### Waterfall Speed (voreingestellt: Fast)

[MENU] > SET > Scope > **Waterfall Speed**

Einstellung der Geschwindigkeit der Wasserfallanzeige.

- **Slow:** Langsame Wasserfallanzeige.
- **Fast:** Schnelle Wasserfallanzeige.

### FIX Mode Center Frequency

[MENU] > SET > Scope > **FIX Mode Center Frequency**

Einstellung der Mittenfrequenz für den FIX-Modus des Bandskops für jedes Band.

- ① Zur Einstellung der Mittenfrequenz wird die für den VFO-Modus gewählte Abstimmungsschrittweite genutzt. Um die Abstimmungsschrittweite zu wählen, drückt man im Stand-by-Modus [QUICK].
- ① Um zur Voreinstellung zurückzukehren, [QUICK] drücken und anschließend im „Center Freq. (FIX)“- oder „FREQUENCY“-Display die Option „Default“ wählen.
- ① Die Voreinstellung kann je nach Version des Handfunkgeräts abweichen.

### AF Output (DUAL/AIR Band) (voreingestellt: OFF)

[MENU] > SET > Scope > **AF Output (DUAL/AIR Band)**

Ein- und Ausschalten der NF-Wiedergabe beim Sweepen des Bandskops bei Nutzung der Zweikanalüberwachung oder Wahl des Flugfunkbandes.

- **OFF:** Keine NF-Ausgabe während des Sweeps.
- **ON:** Die empfangene NF wird während des Sweeps kurzzeitig ausgegeben.

## Rufzeicheneinstellungen

### Call Sign

[MENU] > SET > **Call Sign**

Einstellen oder Ansehen der für den DV-Betrieb verwendeten Rufzeichen „UR“, „R1“, „R2“ und „MY“. Die Rufzeichen kann man in diesem Display einstellen, wenn die DR-Funktion nicht genutzt wird.

#### Für den Simplex-Betrieb (im DV-Modus)

lassen sich die Rufzeichen „UR“ und „MY“ eingeben.

#### Für den Duplex (Repeater)-Betrieb (im DV/DR-Modus)

lässt sich bei eingeschalteter DR-Funktion nur das Rufzeichen „MY“ eingeben.

### < Manuelle Einstellung für den Duplex (Repeater)-Betrieb >

**Beispiel:** Gateway-Anruf im DV-Modus vom Hirano-Repeater (JP3YHH A) zum Kirkland-Repeater (N71H B).

① Vor der Eingabe der Rufzeichen muss im Stand-by-Display die Frequenz des Einstiegs-Repeater und die Ablagerichtung eingestellt werden.

**TIPP:** Bei eingeschalteter Digital-Repeater-Set-Funktion wird das Rufzeichen automatisch eingestellt. ([MENU] > SET > DV Set > **Digital Repeater Set**)

#### Schritt 1. Rufzeichen „R1“ einstellen

1. „R1“ wählen.  
① **NICHT** die [ENT]-Taste betätigen!
2. [QUICK] drücken.
3. „Edit“ wählen.
4. Zum Eingeben des ersten Zeichens [DIAL] drehen.  
① Verwendbar sind alle alphanumerischen Zeichen und der Schrägstrich („/“).
5. Der Cursor lässt sich mit den Navigationstasten (↔) bewegen.
6. Schritte 4 und 5 wiederholen, um das Repeater-Rufzeichen des mit bis zu 8 Zeichen, einschließlich Leerzeichen, einzugeben.  
(Beispiel: JP3YHH A)
7. Eingabe mit [ENT] bestätigen.
  - Das eingegebene Repeater-Rufzeichen wird gespeichert.

#### Schritt 2. Gateway-Rufzeichen „R2“ einstellen

1. „R2“ wählen.  
① Zur manuellen Eingabe eines Rufzeichens [QUICK] drücken und dann „Edit“ wählen.
2. „GW“ wählen.

#### Das „RPT2 SELECT“-Display

NOT USED*	für Gebietsanrufe
GW	Gateway-Rufzeichen aus der Repeater-Liste wählen.
Repeater name	Zur Auswahl des Repeaters, der das gleiche Gateway wie der „R1“-Repeater hat.

#### Schritt 3. Zielrufzeichen „UR“ einstellen

1. „UR“ wählen.  
① Zur manuellen Eingabe eines Rufzeichens [QUICK] drücken und dann „Edit“ wählen.
2. „Gateway CQ“ wählen.
3. Repeater-Gruppe wählen, der der Ziel-Repeater zugeordnet ist.
4. Ziel-Repeater wählen.

#### Das „YOUR SELECT“-Display

CQCQCQ	Allgemeiner Anruf, der nicht an ein bestimmtes Rufzeichen geht.
Gateway CQ*	„Gateway CQ“ wählen, um einen Anruf über die Repeater-Liste zu tätigen.
Your Call Sign	Wahl des Zielrufzeichens „UR“ aus dem „Your Call Sign“-Speicher.
RX History	Wahl des Zielrufzeichens „UR“ aus der RX-History.
TX History	Wahl des Zielrufzeichens „UR“ aus der TX-History.

\* Wird beim Simplex-Betrieb nicht angezeigt.

## Einstellungen für die eigene Station

### My Call Sign

[MENU] > SET > My Station > **My Call Sign**

Das Handfunkgerät verfügt über insgesamt 6 Speicher für die eigenen Rufzeichen zur Verwendung im DV-Modus. Rufzeichen können bis zu 8 Zeichen enthalten.

Außerdem lässt sich eine bis zu 4 Zeichen lange Anmerkung eingeben, z. B. für den Gerätetyp, das Gebiet usw.

① Details zur Eingabe des eigenen Rufzeichens „MY“ sind in der D-STAR-Anleitung zu finden, die in der Basis-Bedienungsanleitung enthalten ist.

① Um im „MY CALL SIGN“-Display ein anderes „MY“-Rufzeichen zu wählen, die Navigationstasten (↵) und dann [ENT] drücken.

### TX Message

[MENU] > SET > My Station > **TX Message**

Für Kurzmeldungen die im DV-Modus mit dem Sprachsignal gesendet werden sollen, stehen insgesamt 5 Speicher zur Verfügung.

In jeden Speicher lässt sich eine 20 alphanumerische Zeichen umfassende TX-Meldung eingeben.

① Zur Eingabe von TX-Meldungen s. S. 5-17.

① Um im „TX MESSAGE“-Display eine andere TX-Meldung zu wählen, die Navigationstasten (↵) und dann [ENT] drücken.

**TIPP:** Wenn man keine TX-Meldung senden möchte, wählt man „OFF“.



## DV-Einstellungen

### RX Bass (voreingestellt: Normal)

[MENU] > SET > DV Set > Tone Control > **RX Bass**

Wahl der Wirkung des NF-Bassfilters für den Empfang im DV-Modus

- Cut: Beschneidung der tiefen Frequenzen.
- Normal: Normale Übertragung der tiefen Frequenzen.
- Boost: Anhebung der tiefen Frequenzen.

### RX Treble (voreingestellt: Normal)

[MENU] > SET > DV Set > Tone Control > **RX Treble**

Wahl der Wirkung des NF-Höhenfilters für den Empfang im DV-Modus

- Cut: Beschneidung der hohen Frequenzen.
- Normal: Normale Übertragung der hohen Frequenzen.
- Boost: Anhebung der hohen Frequenzen

### RX Bass Boost (voreingestellt: OFF)

[MENU] > SET > DV Set > Tone Control > **RX Bass Boost**

Ein- und Ausschalten der Bass-Boost-Funktion für den Empfang im DV-Modus.

- ① Diese Funktion unterscheidet sich von der „Boost“-Einstellung im Menüpunkt „RX Bass.“
- OFF: Die Funktion ist ausgeschaltet.
  - ON: Verstärkte Basswiedergabe.

### TX Bass (voreingestellt: Normal)

[MENU] > SET > DV Set > Tone Control > **TX Bass**

Wahl der Wirkung des NF-Bassfilters beim Senden im DV-Modus

- Cut: Beschneidung der tiefen Frequenzen.
- Normal: Normale Übertragung der tiefen Frequenzen.
- Boost: Anhebung der tiefen Frequenzen.

### TX Treble (voreingestellt: Normal)

[MENU] > SET > DV Set > Tone Control > **TX Treble**

Einstellung der Höhen für gesendete Audiosignale.

- Cut: Beschneidung der hohen Frequenzen.
- Normal: Normale Übertragung der hohen Frequenzen.
- Boost: Anhebung der hohen Frequenzen

### Auto Reply (voreingestellt: OFF)

[MENU] > SET > DV Set > **Auto Reply**

Einstellung der automatischen Antwortfunktion. Sie reagiert automatisch auf an das eigene Rufzeichen gerichtete Anrufe, wenn man selbst nicht in der Nähe des Handfunkgeräts ist.

- OFF: Die Funktion ist ausgeschaltet.
- ON: Antwort nur mit dem eigenen Rufzeichen.
- Voice: Antwort mit dem eigenen Rufzeichen und der auf der Micro-SD-Karte gespeicherten, max. 10 Sek. langen automatischen Antwort.
  - ① Die gesendeten Audiosignale lassen sich mithören.
  - ① Wenn im Handfunkgerät keine Micro-SD-Karte eingesetzt ist oder auf der Micro-SD-Karte keine Antwort gespeichert ist, erfolgt die Antwort nur mit dem eigenen Rufzeichen.
- Position: Antwort mit dem eigenen Rufzeichen und Senden der vom eingebauten GPS-Empfänger ermittelten eigene Position.
  - ① Wenn bei „GPS Select“ die Einstellung „OFF“ oder „Manual“ gewählt ist, wird der eingebaute GPS-Empfänger vorübergehend eingeschaltet.
  - ① Wenn „ON“ oder „Voice“ gewählt ist, schaltet sich die automatische Antwortfunktion aus, sobald man die [PTT]-Taste betätigt. Falls „Position“ gewählt ist, bleibt die automatische Antwortfunktion eingeschaltet, wenn man die [PTT]-Taste betätigt.

### DV Data TX (voreingestellt: Auto)

[MENU] > SET > DV Set > **DV Data TX**

Wahl, ob im DV-Modus Daten PTT-gesteuert oder automatisch gesendet werden.

- PTT: [PTT]-Taste drücken, um das Senden der Daten manuell zu veranlassen.
- Auto: Vom PC an den [USB]-Port übertragene Daten werden automatisch gesendet.

### Fast Data (voreingestellt: OFF)

[MENU] > SET > DV Set > DV Fast Data > **Fast Data**

Ein- und Ausschalten des DV-Fast-Data-Modus für die Datenkommunikation im DV-Betrieb. In diesem Modus erfolgt die Datenübertragung etwa mit der 3,5-fachen Geschwindigkeit. Audiosignale können nicht gesendet werden.

- OFF: Langsame Datenübertragung (etwa 950 bps).
- ON: Schnelle Datenübertragung (etwa 3480 bps).
- ① Bei gedrückter [PTT] werden die Daten wegen der Audiosignale langsam übertragen.
- ① Die Übertragungsgeschwindigkeit von GPS-Daten hängt von der Einstellung bei „GPS Data Speed“ ab.

## DV-Einstellungen

### GPS Data Speed (voreingestellt: Slow)

[MENU] > SET > DV Set > DV Fast Data > **GPS Data Speed**

Wahl der Übertragungsgeschwindigkeit von GPS-Daten beim DV-Fast-Data-Modus.

- Slow: Langsame GPS-Datenübertragung (etwa 950 bps).
- Fast: Schnelle GPS-Datenübertragung (etwa 3480 bps).

### TX Delay (PTT) (voreingestellt: 2sec)

[MENU] > SET > DV Set > DV Fast Data > **TX Delay (PTT)**

Wahl der Zeit nach dem Loslassen der [PTT] nach der das Handfunkgerät nach dem Datensenden im DV-Data-Modus wieder auf Empfang umschaltet.

- OFF: Nach dem Loslassen der [PTT] schaltet das Handfunkgerät sofort auf Empfang um.
- 1 bis 10sec: Nach dem Loslassen der [PTT] sendet das Handfunkgerät für die eingestellte Zeit automatisch im DV-Fast-Data-Modus. Wenn die Daten innerhalb der eingestellten Zeit komplett gesendet wurden, erfolgt die Umschaltung auf Empfang.

**HINWEIS:** Diese Funktion ist nur nutzbar, wenn im Menüpunkt „DV Data TX“ die Einstellung „PTT“ gewählt ist.

### Digital Monitor (voreingestellt: Auto)

[MENU] > SET > DV Set > **Digital Monitor**

Wahl der Empfangsbetriebsart für die Monitor-Funktion, die im DV-Modus beim Gedrückthalten von [SQL] genutzt wird.

- Auto: DV oder FM, je nach empfangenen Signalen.
- Digital: DV-Empfang.
- Analog: FM-Empfang.

### Digital Repeater Set (voreingestellt: ON)

[MENU] > SET > DV Set > **Digital Repeater Set**

Ein- und Ausschalten der Digital-Repeater-Einstellung. Diese Funktion übernimmt das Repeater-Rufzeichen automatisch, falls das beim Zugriff auf den Repeater festgestellte Rufzeichen von dem im Handfunkgerät gespeicherten abweicht.

- OFF: Die Funktion ist ausgeschaltet.
- ON: Automatische Übernahme des Repeater-Rufzeichens

### DV Auto Detect (voreingestellt: OFF)

[MENU] > SET > DV Set > **DV Auto Detect**

Ein- und Ausschalten der automatischen DV-Detect-Funktion. Wenn man im DV-Modus ein nicht-digitales Signal empfängt, kann diese Funktion das Handfunkgerät in die Sendart FM umschalten.

- OFF: Funktion ausgeschaltet. Das Handfunkgerät bleibt im DV-Modus.
- ON: Das Handfunkgerät schaltet vorübergehend in den FM-Modus um.

### RX Record (RPT) (voreingestellt: ALL)

[MENU] > SET > DV Set > **RX Record (RPT)**

Das Handfunkgerät kann bis zu 50 individuelle Anrufe speichern. Wenn empfangene Signale eine Statusmeldung („UR?“ oder „RPT?“), die vom Einstiegs-Repeater zurückgesendet wurde, enthalten, lassen sich bis zu 50 Meldungen oder nur die letzte speichern.

- ALL: Aufzeichnung von bis zu 50 Anrufen.
- Latest Only: Nur der letzte Anruf wird gespeichert.

### [RX>CS] Key (voreingestellt: Call Sign Capture)

[MENU] > SET > DV Set > **[RX>CS] Key**

Wahl der Funktion der gedrückt gehaltenen [RX→CS]-Taste.

- Call Sign Capture: Während des Haltens wird die RX-History angezeigt. Beim Loslassen werden die Rufzeichen der zuletzt empfangenen Station in „TO“ (Ziel) übernommen.
- RX>CS List: 1 Sek. lang drücken, um die RX-History anzuzeigen. Mit [DIAL] ein Zielrufzeichen für „TO“ auswählen und mit [ENT] bestätigen.

### BK (voreingestellt: OFF)

[MENU] > SET > DV Set > **BK**

Die BK- (Break-in)Funktion ermöglicht es, der Kommunikation zweier anderer Stationen beizutreten, die mit Rufzeichen-Squelch arbeiten.

- OFF: Die Funktion ist ausgeschaltet.
  - ON: Die Funktion ist eingeschaltet.
- ① Die BK-Funktion wird automatisch beendet, sobald man das Handfunkgerät ausschaltet.

## DV-Einstellungen

### **EMR** (voreingestellt: OFF)

[MENU] > SET > DV Set > **EMR**

Die EMR-Funktion (Enhanced Monitor Request) ermöglicht allen Funkgeräten, die im DV-Modus ein EMR-Signal empfangen, automatisch den Squelch zu öffnen.

- OFF: Die Funktion ist ausgeschaltet.
- ON: Die Funktion ist eingeschaltet.

① Die EMR-Funktion wird automatisch beendet, sobald man das Handfunkgerät ausschaltet.

### **EMR AF Level** (voreingestellt: 19)

[MENU] > SET > DV Set > **EMR AF Level**

Einstellung der Lautstärke für EMR-Signale. Wenn ein solches empfangen wird, hört man es mit der hier voreingestellten Lautstärke oder der mit dem [VOL]-Regler eingestellten, je nachdem welche lauter ist.

Zur Deaktivierung wählt man „0“.

**HINWEIS:** Wenn das EMR-Signal nicht mehr empfangen wird, verbleibt die Lautstärke auf dem voreingestellten Wert. Zur Änderung der Lautstärke muss der [VOL]-Regler betätigt werden.

## Spracheinstellungen

### RX Call Sign SPEECH (voreingestellt: ON (Kerchunk))

[MENU] > SET > SPEECH > **RX Call Sign SPEECH**

Ein- und Ausschalten der Ansagefunktion für empfangene Rufzeichen im DV-Modus.

#### ① Information

- Bei Nutzung des Digital-Squelchs wird das Rufzeichen der anrufenden Station nicht angesagt, wenn das empfangene Signal nicht an Ihr Rufzeichen adressiert ist oder keinen passenden Digital-Code enthält.
- Beim Empfang eines Signals von einem Repeater („UR?“ oder „RPT?“) wird das Rufzeichen der anrufenden Station nicht angesagt.
- Der Suchlauf wird während einer Ansage fortgesetzt.
- Anmerkungen nach einem Rufzeichen werden nicht angesagt
- Wenn man während einer Ansage ein Signal empfängt, bricht das Handfunkgerät die Ansage ab und das empfangene Signal ist hörbar.
- OFF: Funktion ausgeschaltet. Rufzeichen werden nicht angesagt.
- ON (Kerchunk): Nur bei kurzen Anrufen wird das Rufzeichen angesagt.
- ON (All): Das Rufzeichen des Anrufers wird immer angesagt.

### RX>CS SPEECH (voreingestellt: ON)

[MENU] > SET > SPEECH > **RX>CS SPEECH**

Ein- und Ausschalten der RX>CS-Ansage-Funktion. Diese Funktion ermöglicht die Ansage eines Rufzeichens, das durch Drücken von [RX→CS] aus dem „Received Call Record“ gewählt wird.

① Wenn man während der Ansage ein Anruf empfängt, wird das empfangene Signal stummgeschaltet und nicht auf der Micro-SD-Karte gespeichert.

- OFF: Rufzeichen wird nicht angesagt.
- ON: Rufzeichen wird angesagt.

### DIAL SPEECH

(voreingestellt: OFF)

[MENU] > SET > SPEECH > **DIAL SPEECH**

Ein- und Ausschalten der Dial-Ansagefunktion. Diese Funktion ermöglicht die Ansage der Frequenz oder des Repeater-Rufzeichens, die bzw. das beim Drehen an [DIAL] gewählt wird.

① Im DR-Modus wird das Repeater-Rufzeichen angesagt. Falls Simplex-Betrieb gewählt ist, wird die Frequenz angesagt.

- Wenn man während einer Ansage ein Signal empfängt, bricht das Handfunkgerät die Ansage ab und das empfangene Signal ist hörbar.
- OFF: keine Ansage
- ON: Frequenz oder Repeater-Rufzeichen werden 1 Sekunde nach erfolgtem Drehen von [DIAL] angesagt.  
Im VFO-, Speicher- und Anrufkanalmodus wird die Frequenz angesagt.  
Im DR-Modus wird das Repeater-Rufzeichen angesagt.

### MODE SPEECH

(voreingestellt: OFF)

[MENU] > SET > SPEECH > **MODE SPEECH**

Ein- und Ausschalten der Ansage der Sendart.

① Die Ansage erfolgt, wenn während eines VFO-Suchlaufs die Sendart gewechselt wird.

- OFF: Die gewählte Sendart wird nicht angesagt.
- ON: Die gewählte Sendart wird angesagt.

### SPEECH Language

(voreingestellt: English)

[MENU] > SET > SPEECH > **SPEECH Language**

Wahl der gewünschten Sprache für die verschiedenen Ansagen zwischen Englisch oder Japanisch.

### Alphabet

(voreingestellt: Normal)

[MENU] > SET > SPEECH > **Alphabet**

Wahl der Ansageart für Buchstaben.

- Normal: Normale Ansage.  
(Beispiel: A, B)
- Phonetic Code: Nutzung des englischen Buchstabialphabets.  
(Beispiel: Alfa, Bravo)

## Spracheinstellungen

### **SPEECH Speed** (voreingestellt: Fast)

[MENU] > SET > SPEECH > **SPEECH Speed**

Für die Ansagegeschwindigkeit kann man zwischen schnell und langsam wählen.

### **SPEECH Level** (voreingestellt: 7)

[MENU] > SET > SPEECH > **SPEECH Level**

Einstellung der Ansagelautstärke von 0 (aus), 1 (Minimum) bis 9 (Maximum).

① Die Ansagelautstärke an die Einstellung des [VOL]-Reglers gekoppelt. Sie wird allerdings nicht lauter als in diesem Menü eingestellt.

## DTMF/T-CALL-Einstellungen

Programmierung der DTMF-Codes und -Speicherkanäle für den DTMF-Betrieb.

Details dazu s. S. 15-5.

### **DTMF Memory** (voreingestellt: d0)

[MENU] > SET > DTMF/T-CALL > **DTMF Memory**

Anzeige der Liste der DTMF-Speicher.

- T-CALL: 1750-Hz-Rufton
- d0 bis d#: DTMF-Speicher

### **DTMF Speed** (voreingestellt: 100ms)

[MENU] > SET > DTMF/T-CALL > **DTMF Speed**

Einstellung der DTMF-Sendegeschwindigkeit.

- 100ms: Übertragung der einzelnen DTMF-Töne mit etwa 100 ms pro Ton bzw. Pause. (5 DTMF-Töne pro Sekunde)
- 200ms: Übertragung der einzelnen DTMF-Töne mit etwa 200 ms pro Ton bzw. Pause. (2,5 DTMF-Töne pro Sekunde)
- 300ms: Übertragung der einzelnen DTMF-Töne mit etwa 300 ms pro Ton bzw. Pause. (1,6 DTMF-Töne pro Sekunde)
- 500ms: Übertragung der einzelnen DTMF-Töne mit etwa 500 ms pro Ton bzw. Pause. (1 DTMF-Ton pro Sekunde)

## QSO-/Empfangslog-Einstellungen

### QSO Log (voreingestellt: ON)

[MENU] > SET > QSO/RX Log > **QSO Log**

Ein- und Ausschalten der QSO-Logfunktion, mit der sich ein Kommunikationslog im CSV-Format auf der SD-Karte speichern lässt.

① Zur Nutzung dieser Funktion ist eine Micro-SD-Karte erforderlich (nicht im Lieferumfang enthalten).

- OFF: QSO-Log-Funktion ausgeschaltet.
- ON: Das Handfunkgerät speichert das Kommunikationslog auf der Micro-SD-Karte. Das Speichern startet mit dem ersten Senden.

#### TIPP:

- Der Ordner ist folgendermaßen benannt: [ID-52\QsoLog].
- Die Dateinamen der QSO-Logs werden automatisch nach folgender Struktur vergeben:  
Log-Startdatum und -zeit: 1. November 2021 15:30:00  
Dateiname: 20211101\_153000.csv
- Die Inhalte der Log-Dateien lassen sich im Display des Handfunkgeräts nicht anzeigen.
- Die Log-Dateien auf der Micro-SD-Karte kann man auf einem PC ansehen.

### Separator/Decimal (voreingestellt: Sep[.] Dec[.])

[MENU] > SET > QSO/RX Log > CSV Format > **Separator/Decimal**

Wahl der Sonderzeichen für Trennzeichen und Dezimalpunkt in den automatisch erzeugten CSV-Dateien.

① Die Voreinstellung kann je nach Version des Handfunkgeräts abweichen.

- Sep [.] Dec [.]: Das Trennzeichen ist „.“ und der Dezimalpunkt ist „.“
- Sep [:] Dec [:]: Das Trennzeichen ist „:“ und der Dezimalpunkt ist „:“
- Sep [;] Dec [;]: Das Trennzeichen ist „;“ und der Dezimalpunkt ist „;“

### Date (voreingestellt: mm/dd/yyyy)

[MENU] > SET > QSO/RX Log > CSV Format > **Date**

Wahl des Datumsformats zwischen „yyyy/mm/dd“, „mm/dd/yyyy“ und „dd/mm/yyyy“.

(y: Jahr, m: Monat, d: Tag)

① Die Voreinstellung kann je nach Version des Handfunkgeräts abweichen.

### RX History Log (voreingestellt: OFF)

[MENU] > SET > QSO/RX Log > **RX History Log**

Ein- und Ausschalten der RX-History-Logfunktion für den DV-Modus, mit der sich ein Empfangslog im CSV-Format auf der Micro-SD-Karte speichern lässt.

① Zur Nutzung dieser Funktion ist eine Micro-SD-Karte erforderlich (nicht im Lieferumfang enthalten).

- OFF: Die RX-History-Logfunktion ist ausgeschaltet.
- ON: Das Handfunkgerät speichert für den DV-Modus ein Empfangslog auf der Micro-SD-Karte. Die Logeinträge erfolgen am Ende des Sendens.

#### TIPP:

- Der Ordner ist folgendermaßen benannt: [ID-52\RxLog].
- Die Dateinamen der RX-History-Logs werden automatisch nach folgender Struktur vergeben:  
Log-Startdatum und -zeit: 1. November 2021 15:30:00  
Dateiname: 20211101\_153000.csv
- Die Inhalte der Log-Dateien lassen sich im Display des Handfunkgeräts nicht anzeigen.
- Die Log-Dateien auf der Micro-SD-Karte kann man auf einem PC ansehen.

## QSO-/Empfangslog-Einstellungen

In den QSO-Logdateien sind folgende Daten gespeichert:

Inhalt	Beispiel		Beschreibung
TX/RX	TX	RX	Senden oder Empfang
Date	11/01/2021 13:51:48	11/01/2021 13:51:48	Sendebeginn und -datum
Frequency	438,010000	438,010000	Frequenz
Mode	DV	DV	Sendart (FM/FM-N/DV)
My Latitude	34,764667	34,764667	Breitengrad des eigenen Standorts in Grad (+: nördliche Breite, -: südliche Breite)
My Longitude	135,375333	135,375333	Längengrad des eigenen Standorts in Grad (+: östliche Länge, -: westliche Länge)
My Altitude	50,5	50,5	Höhe des eigenen Standorts in Metern, Aufzeichnung mit einer Dezimalstelle
RF Power	LOW	(leer)	Sendeleistung
S meter	(leer)	S0	Relative Empfangssignalstärke in 14 Stufen
RPT Call Sign	JP3YHJ	JP3YHJ A	Repeater-Rufzeichen (nur DV-Modus)
TX Call Sign	CQCQCQ	(leer)	TX-Rufzeichen (nur DV-Modus)
RX Call Sign	(leer)	JA3YUA A/52	RX-Rufzeichen (nur DV-Modus)
RX Latitude	(leer)	34,764667	Breitengrad der Gegenstation in Grad (+: nördliche Breite, -: südliche Breite) Nur wenn empfangen, Aufzeichnung nur im DV-Modus.
RX Longitude	(leer)	135,375333	Längengrad der Gegenstation in Grad (+: östliche Länge, -: westliche Länge) Nur wenn empfangen, Aufzeichnung nur im DV-Modus.
RX Altitude	(leer)	30,5	Höhe der Gegenstation in Metern Nur wenn empfangen, Aufzeichnung nur im DV-Modus.



## QSO-/Empfangslog-Einstellungen

In den RX-Logdateien sind folgende Daten gespeichert:

Inhalt	Beispiel	Beschreibung
Frequency	438,010000	Empfangsfrequenz
Mode	DV	Sendart (nur DV möglich)
Caller	JA3YUA A	Rufzeichen der empfangenen Station (Anrufer) (bis zu 8 Zeichen lang)
/	ID52	Anmerkung hinter dem Rufzeichen der empfangenen Station (Anrufer) (bis zu 4 Zeichen)
Called	CQCQCQ	Rufzeichen der angerufenen Station
Rx RPT1	JP3YHH G	Einstiegs-Repeater-Rufzeichen der anrufenden Station oder Gateway-Repeater-Rufzeichen des lokalen Repeaters im eigenen Gebiet
Rx RPT2	JP3YHH A	Einstiegs-Repeater-Rufzeichen der angerufenen Station
Message	Hello CQ D-STAR!	Empfangene TX-Meldung (bis zu 20 Zeichen lang)
Status	(leer)	Normal: leer, Uplink: „RPT UP“, Antwort des Einstiegs-Repeater: „UR?“ oder „RPT?“
Received date	11/01/2021 13:51:48	Empfangsdatum und -zeit Das Format hängt von der Menüeinstellung ab.
BK	*	BK-Anruf: „*“, Normaler Anruf: leer
EMR	*	EMR-Anruf: „*“, Normaler Anruf: leer
Latitude	34,764667	Breitengrad der Gegenstation in Grad (+: nördliche Breite, -: südliche Breite)
Longitude	135,375333	Längengrad der Gegenstation in Grad (+: östliche Länge, -: westliche Länge)
Altitude	30,5	Höhe der Gegenstation in Metern, Aufzeichnung mit einer Dezimalstelle
SSID	-A	SSID des Anrufers, nur wenn gesendet (0, -1 bis -15, -A bis -Z)
D-PRS Symbol	Car	Icon: In Text umgesetzt; Keins: Code
Course	123	Kurs des Anrufers in Grad
Speed	23,5	Geschwindigkeit des Anrufers in km/h mit einer Dezimalstelle
Power	49	Sendeleistung in Watt
Height	24	Antennenhöhe in Metern
Gain	6	Antennengewinn in Dezibel
Directivity	Omni	Antennenstrahlrichtung (Omni, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315 oder 360)
Object/Item Name	HAM FES	Object- oder Item-Name (bis zu 9 Zeichen lang)
Data Type	Live Object	Status des Objects bzw. Items (Live oder Kill)
Temperature	20,5	Temperatur in °C, Aufzeichnung mit zwei Dezimalstellen
Rainfall	253,75	Regen in mm, Aufzeichnung mit zwei Dezimalstellen
Rainfall (24 hours)	253,75	Regen in 24 Stunden in mm, Aufzeichnung mit zwei Dezimalstellen
Rainfall (Midnight)	253,75	Regen (Mitternacht) in mm, Aufzeichnung mit zwei Dezimalstellen
Wind Direction	315	Windrichtung in Grad
Wind Speed	10,0	Windgeschwindigkeit in m/s, Aufzeichnung mit einer Dezimalstelle
Gust Speed	10,0	Böengeschwindigkeit in m/s, Aufzeichnung mit einer Dezimalstelle
Barometric	1013,0	Luftdruck in hPa, Aufzeichnung mit einer Dezimalstelle
Humidity	85	Luftfeuchtigkeit in %
GPS Time Stamp	12:00:00	Zeit, zu der die Positionsdaten beim Anrufer ermittelt wurden
GPS Message	Osaka City/ID-52	Anrufer nutzt „NMEA“: Speichert GPS-Meldung Anrufer nutzt „D-PRS“: Speichert D-PRS-Anmerkung



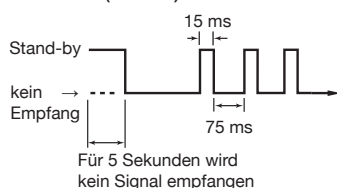
## Funktionseinstellungen

### Power Save (voreingestellt: Auto (Short))

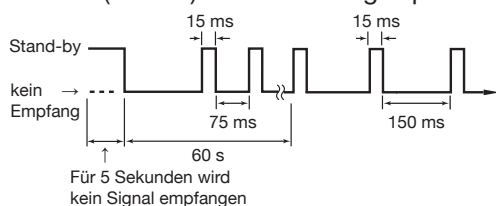
[MENU] > SET > Function > **Power Save**

Einstellen der Energiesparfunktion, um den Stromverbrauch zu reduzieren und den Akku zu schonen. Bei aktivierter Funktion, wird das Rufzeichen oder der Beginn der Sendung möglicherweise nicht korrekt empfangen.

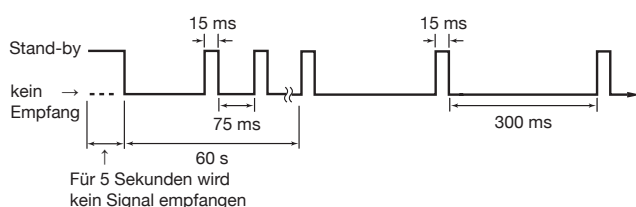
- OFF: Die Funktion ist ausgeschaltet.
- Auto (Short): Kurze Energiesparzeit.



- Auto (Middle): Mittlere Energiesparzeit.



- Auto (Long): Lange Energiesparzeit.



**HINWEIS:** Die Energiesparfunktion ist deaktiviert:

- wenn eine externe Gleichspannungsquelle benutzt wird.
- während eines Suchlaufs.
- bei der Nutzung der DV-Gateway-Funktion.
- bei der Nutzung der VOX-Funktion.

### Monitor (voreingestellt: Push)

[MENU] > SET > Function > **Monitor**

Wahl einer Option für die [SQL]-Monitorfunktion. (Siehe Basis-Bedienungsanleitung, Abschnitt 3)

- Push: [SQL] drücken und halten, um die Frequenz zu überwachen. Zum Beenden der Überwachung Taste loslassen.
- Hold: [SQL] kurz drücken, um die Frequenz zu überwachen. Zum Beenden der Überwachung Taste erneut kurz drücken.

### Dial Speed-UP (voreingestellt: ON)

[MENU] > SET > Function > **Dial Speed-UP**

Abstimmbeschleunigung ein- bzw. ausschalten. Sie erhöht beim Drehen von [DIAL] automatisch die Abstimmungsgeschwindigkeit.

- OFF: Die Funktion ist ausgeschaltet.
- ON: Die Funktion ist eingeschaltet.

### Remote MIC Key

[MENU] > SET > Function > **Remote MIC Key**

Die zugewiesenen Funktionen der Tasten [A], [B], [Δ] und [▽] am optionalen FERNSTEUERMIKROFONS HM-75LS kann man ändern.

Zuweisbare Funktionen s. S. 12-19.

- During RX/Standby: Die zugewiesene Tastenfunktion ist während des Empfangs oder im Stand-by-Modus aktiviert.

(voreingestellt: [A]: BAND  
[B]: VFO/  
MR  
[Δ]: UP  
[▽]: DOWN)

- During TX:

Die zugewiesene Tastenfunktion ist während des Sendens aktiviert.

(voreingestellt: [A]: T-CALL  
[B]: ---  
[Δ]: ---  
[▽]: ---)

#### TIPP: Lautstärkeeinstellung während der Nutzung der Monitor-Funktion:

- Wenn „VOL UP“/„VOL DOWN“ zugeordnet sind, diese Tasten drücken.
- Wenn „VOL UP“/„VOL DOWN“ nicht zugeordnet sind, jedoch „UP“/„DOWN“, diese Tasten drücken.
- Wenn „VOL UP“/„VOL DOWN“/„UP“/„DOWN“ nicht zugeordnet sind, [Δ]/[▽] drücken, es sei denn „Monitor (Push)“ oder „Monitor (Hold)“ ist [Δ]/[▽] zugewiesen.

## Funktionseinstellungen

### Zuweisbare Tastenfunktionen

- während des Empfangs/im Stand-by

Funktion	Beschreibung
---	keine Funktion
UP	Erhöht Frequenz, Nummer des Speicherkanals, des Repeaters oder Stationsrufzeichens.
DOWN	Vermindert Frequenz, Nummer des Speicherkanals, des Repeaters oder Stationsrufzeichens.
VOL UP	Erhöht die Lautstärke.
VOL DOWN	Vermindert die Lautstärke.
SQL UP	Erhöht den Squelch-Pegel.
SQL DOWN	Vermindert den Squelch-Pegel.
Monitor (Push)	Drücken und Halten, um den Squelch zu öffnen. Zum Schließen loslassen.
Monitor (Hold)	Drücken, um den Squelch zu öffnen oder zu schließen.
CALL	Wahl des Anrufkanals.
MR (00-00 CH)	Im Speichermodus drücken, um Speicherkanal 00-00 zu wählen.
MR (00-01 CH)	Im Speichermodus drücken, um Speicherkanal 00-01 zu wählen.
VFO/MR	Wahl des VFO- bzw. des Speichermodus.
DR	Ein- und Ausschalten der DR-Funktion.
FROM (DR)	Im DR-Display drücken, um „FROM“ zu wählen.
TO (DR)	Im DR-Display drücken, um „TO“ zu wählen.
Home CH	Im gewählten Modus (VFO-, Speicher- oder DR-Modus) drücken, um den Hauskanal direkt zu wählen. ① Im Anrufkanalmodus oder wenn kein Hauskanal programmiert ist, ertönt beim Drücken ein Fehlerton.
BAND	Drücken, um das Band umzuschalten.
SCAN	Drücken, um den zuvor gewählten Suchlauf zu starten. Zum Stoppen des Suchlaufs erneut drücken.
Temporary Skip	Markieren einer Frequenz zum Überspringen während eines Suchlaufs. Das temporäre Überspringen unerwünschter Frequenzen beschleunigt den Suchlauf.
RX>CS	1 Sekunde lang drücken, um das Rufzeichen der letzten anrufenden Station als Zielrufzeichen für „TO“ zu übernehmen. ① Wenn bei „[RX→CS] Key“ die Einstellung „RX > CS List“ gewählt ist, wird das Rufzeichen nicht übernommen. Stattdessen wird die RX-History angezeigt. ① Zum Wählen eines Rufzeichens aus der RX History mit dem optionalen Fernsteuermikrofon kann man diese Funktion den Tasten „UP“/„DOWN“ zuweisen.
SPEECH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im VFO-, Speicher- und Anrufkanalmodus werden die Frequenz und die Sendart angesagt.</li> <li>• Im DR-Modus erfolgt die Ansage des Rufzeichens.</li> <li>① Beim Simplex-Betrieb wird die Frequenz angesagt.</li> </ul> Wenn ein FM-Repeater gewählt ist, werden die Frequenz und die Sendart bzw. das Rufzeichen und die Sendart angesagt.
MAIN/DUAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken, um Band A oder B als Hauptband zu wählen.</li> <li>• 1 Sek. lang drücken, um die Zweikanalüberwachung ein- bzw. auszuschalten.</li> </ul>
MODE	Wahl der Sendart.
LOW	Wahl der Sendeleistung.
DUP	Ein- und Ausschalten des Duplex-Modus oder wechseln der Ablagerichtung zwischen DUP+ und DUP-.
TONE/D.SQL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im FM/FM-N-Modus drücken, um einen CTCSS-Ton zu wählen.</li> <li>• Im DV-Modus drücken, um einen DCS-Code zu wählen.</li> </ul>
MW	Im VFO-Modus oder im DR-Display drücken, um Speicherkanalinhalte in einen freien Speicherkanal zu schreiben.
REC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine Aufzeichnung starten.</li> <li>• Während einer Aufzeichnung 1 Sek. lang drücken, um die Aufzeichnung zu stoppen.</li> </ul>
Voice TX	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken, um die auf der Micro-SD-Karte gespeicherte Sprachaufzeichnung ein Mal zu senden.</li> <li>• Drücken und Halten, um die Sprachaufzeichnung wiederholt zu senden.</li> </ul>

## Funktionseinstellungen

### Zuweisbare Tastenfunktionen

- Während des Sendens

Funktion	Beschreibung
---	keine Funktion
VOL UP	Erhöht die Lautstärke.
VOL DOWN	Vermindert die Lautstärke.
Voice TX	<ul style="list-style-type: none"><li>• Drücken, um die auf der Micro-SD-Karte gespeicherte Sprachaufzeichnung ein Mal zu senden.</li><li>• Drücken und Halten, um die Sprachaufzeichnung wiederholt zu senden.</li></ul> <p>① Zum wiederholten Senden muss man die [PTT]-Taste nach Sendebeginn loslassen.</p>
T-CALL	Senden eines 1750-Hz-Ruftons.

## Funktionseinstellungen

### Key Lock (voreingestellt: Normal)

[MENU] > SET > Function > **Key Lock**

Wahl der Art der Tastenverriegelung.

**HINWEIS:** Unabhängig von dieser Einstellung lassen sich die Tasten [↵], [PTT] und [↵] immer bedienen.

- Normal: Alle Tasten und Bedienelemente außer [SQL] und [VOL] sind verriegelt.
- No SQL: Alle Tasten und Bedienelemente außer [SQL] sind verriegelt.
- No VOL: Alle Tasten und Bedienelemente außer [VOL] sind verriegelt.
- ALL: Alle Tasten und Bedienelemente sind verriegelt.

### PTT Lock (voreingestellt: OFF)

[MENU] > SET > Function > **PTT Lock**

PTT-Verriegelung ein- bzw. ausschalten.

Um versehentliches Senden zu unterbinden, verhindert diese Funktion alle Übertragungen.

- OFF: Die Funktion ist ausgeschaltet.
- ON: Senden ist nicht möglich.

### Busy Lockout (voreingestellt: OFF)

[MENU] > SET > Function > **Busy Lockout**

Busy-Lockout-Funktion ein- oder ausschalten.

Diese Funktion verhindert das Senden während des Empfangs eines Signals oder wenn die Rauschsperrung geöffnet ist.

- OFF: Die Funktion ist ausgeschaltet.
- ON: Die Funktion ist eingeschaltet.

### Time-Out Timer (voreingestellt: 5min)

[MENU] > SET > Function > **Time-Out Timer**

Um unbeabsichtigtes Dauersenden zu verhindern, verfügt das Handfunkgerät über die Time-Out-Timer-Funktion. Senden ist nur für die eingestellte Zeitspanne möglich.

- OFF: Die Funktion ist ausgeschaltet.
- 1 bis 30 min: Das Senden wird nach Ablauf der eingestellten Zeit beendet.  
(1, 3, 5, 10, 15 oder 30 Minuten).

### Active Band (voreingestellt: All)

[MENU] > SET > Function > **Active Band**

Einstellung der fortlaufenden Frequenzwahl über alle Bänder mit [DIAL] .

- Single: Wenn man durch Drehen von [DIAL] die untere bzw. obere Bandgrenze erreicht, wird die höchste bzw. niedrigste Frequenz des angezeigten Bandes gewählt.
- All: Wenn man durch Drehen von [DIAL] die untere bzw. obere Bandgrenze erreicht, wird das jeweils nächste Band gewählt. Die Frequenzen aller Bänder lassen sich wählen.
- HAM: Wenn man durch Drehen von [DIAL] die untere bzw. obere Bandgrenze erreicht, wird die höchste bzw. niedrigste Frequenz des nächsten Amateurfunkband gewählt. Es sind nur Amateurfunkfrequenzen wählbar.

① Wenn man die Einstellung „Single“ gewählt hat und das Band wechseln möchte, drückt man [QUICK] und wählt dann „Band Select“.

① Diese Einstellung gilt für [DIAL], d. h. alle Frequenzen werden gescannt.

### MIC Gain (Internal) (voreingestellt: 2)

[MENU] > SET > Function > **MIC Gain (Internal)**

Einstellung der internen Mikrofonverstärkung zwischen 1 (Minimum) und 4 (Maximum).

Bei höheren Werten ist das Mikrofon empfindlicher.

### MIC Gain (External) (voreingestellt: 2)

[MENU] > SET > Function > **MIC Gain (External)**

Einstellung der externen Mikrofonverstärkung zwischen 1 (Minimum) und 4 (Maximum).

Bei höheren Werten ist das Mikrofon empfindlicher.

## Funktionseinstellungen

### VOX (voreingestellt: OFF)

[MENU] > SET > Function > VOX > **VOX**

Ein- und Ausschalten der VOX-Funktion.

Die VOX (Voice Operated Exchange) schaltet das Handfunkgerät sprachgesteuert auf Senden um, so dass man nur in das Mikrofon sprechen muss, ohne dabei die [PTT] zu betätigen.

- OFF: Die Funktion ist ausgeschaltet.
- ON: Das Handfunkgerät schaltet beim Sprechen automatisch auf Senden und nach dem Ende des Sprechens auf Empfang zurück.

### VOX Level (voreingestellt: 5)

[MENU] > SET > Function > VOX > **VOX Level**

Einstellung der VOX-Empfindlichkeit.

- OFF: Die VOX-Funktion ist ausgeschaltet.
- 1 bis 10: 1 (geringste Empfindlichkeit)  
10 (höchste Empfindlichkeit)

### VOX Delay (voreingestellt: 0,5sec)

[MENU] > SET > Function > VOX > **VOX Delay**

Einstellung der VOX-Haltezeit zwischen 0,5, 1,0, 1,5, 2,0, 2,5 oder 3,0 Sekunden. Wenn man aufhört zu sprechen, schaltet das Handfunkgerät erst nach Ablauf der eingestellten VOX-Haltezeit auf Empfang zurück.

### VOX Time-Out Timer (voreingestellt: 3min)

[MENU] > SET > Function > VOX > **VOX Time-Out Timer**

Einstellung der Zeit für den VOX-Time-Out-Timer zur Verhinderung ungewollten Dauersendens infolge lauter Umgebungsgeräusche, die die VOX-Funktion aktivieren.

- OFF: Die Funktion ist ausgeschaltet.
- 1, 2, 3, 4, 5, 10 oder 15min:  
Das VOX-gesteuerte Dauersenden wird nach Ablauf der eingestellten Zeit automatisch beendet.

### Headset Select (voreingestellt: Other)

[MENU] > SET > Function > VOX > **Headset Select**

Wahl des Typs des angeschlossenen optionalen Headsets.

- HS-95: Für die Nutzung des HS-95.
- Other: Für die Nutzung des HS-94 oder HS-97.

### CI-V Address (voreingestellt: A6)

[MENU] > SET > Function > CI-V > **CI-V Address**

Einstellung der CI-V-Adresse im Hexadezimalcode.

① Jedes CI-V-Gerät von Icom hat zur Unterscheidung seine eigene Standardadresse. Die voreingestellte ID-52E lautet „A6“. Wenn zwei oder mehr ID-52E gleichzeitig von einem PC aus gesteuert werden sollen, muss jedes Handfunkgerät eine unterschiedliche Adresse haben (Hexadezimalcodes von „02“ bis „DF“).

### CI-V Baud Rate (SP Jack) (voreingestellt: Auto)

[MENU] > SET > Function > CI-V > **CI-V Baud Rate (SP Jack)**

Einstellung der CI-V-Datenübertragungsrate bei Steuerung des Handfunkgeräts über die [SP]- Buchse zwischen 300, 1200, 4800, 9600 und 19200 bps bzw. Auto. Bei „Auto“ wird die Datenrate entsprechend der des angeschlossenen Controllers automatisch gewählt.

### CI-V Transceiver (voreingestellt: OFF)

[MENU] > SET > Function > CI-V > **CI-V Transceiver**

Ein- und Ausschalten der CI-V-Transceiver-Funktion.

① Bei Nutzung der Apps RS-MS1A oder RS-MS1I muss diese Funktion eingeschaltet sein.

- OFF: Die Funktion ist ausgeschaltet.
- ON: Wenn die CI-V-Transceiver-Funktion eingeschaltet ist, erfolgen alle Änderungen bzw. Einstellungen an einem der verbundenen Transceiver bzw. Empfänger immer auch auf dem anderen.

### CI-V USB/Bluetooth→

#### REMOTE Transceiver Address (voreingestellt: 00)

[MENU] > SET > Function > CI-V >

**CI-V USB/Bluetooth→REMOTE Transceiver Address**

Wenn das Handfunkgerät bei eingeschalteter Transceiver-Funktion über ein USB-Kabel oder Bluetooth ferngesteuert wird, erfolgt die Steuerung eines anderen Geräts im selben System über die [SP]-Buchse. Um die externe Steuerung eines Icom-Transceivers zu verhindern, darf die Adresse nicht „00“ sein. Das Steuersignal wird über die [SP]-Buchse ausgegeben. Hexadezimale Adresse zwischen „00“ und „DF“ einstellen.

## Funktionseinstellungen

### USB Connect (voreingestellt: Serialport)

[MENU] > SET > Function > **USB Connect**

Wahl der Option beim Anschluss des Handfunkgeräts an einen PC über ein USB-Kabel.

- **Charge Only:**  
Das USB-Kabel dient nur zum Laden des Akkupacks im Handfunkgerät.
- **Serialport:**  
Das Handfunkgerät kann über das USB-Kabel programmiert und per CI-V ferngesteuert werden und es lassen sich D-STAR-Daten sowie GPS-Informationen ausgeben.

#### ① Information

- Auf dem PC muss ein USB-Treiber installiert sein.
- Wenn ein PC angeschlossen ist, erscheint die USB-Verbindungsanzeige  im Display des Handfunkgeräts.
- Die Art der Datenein- und Ausgabe wählt man im Menüpunkt „USB Serialport Function.“
- Soll die Ausgabe von GPS-Daten erfolgen, muss bei „GPS Select“ die Einstellung „ON“ gewählt werden.  
([MENU] > GPS > GPS Set > **GPS Select**)

#### • SD Card Mode:

Man kann über ein USB-Kabel vom PC aus auf die Micro-SD-Karte im Handfunkgerät zugreifen.

① Ein Bestätigungsdialog erscheint. (S. 2-9)

#### HINWEIS:

- Zum Laden an einem PC ist bei „USB Power Input (Phone, Tablet, PC)“ die Einstellung „ON“ zu wählen.
- Verwenden Sie ein für Datenkommunikation kompatibles USB-Kabel, wenn „Serialport“ oder „SD Card Mode“ ausgewählt sind.
- Im SD Card-Modus arbeitet das ID-52E nicht als Handfunkgerät, sondern dient als USB-Speichermedium. Auch die Aufzeichnung und das Loggen werden unterbrochen.

**TIPP:** USB-Treiber und Installationsanleitung stehen auf der Icom-Website zum Herunterladen zur Verfügung.

<https://www.icomjapan.com/support/>

### USB Serialport Function

(voreingestellt: CI-V (Echo Back OFF))

[MENU] > SET > Function > **USB Serialport Function**

Einstellung der Serialport-Funktion zur Verbindung über USB mit einem PC usw.

- **CI-V (Echo Back OFF):**  
Die CI-V-Befehle werden über USB ein- oder ausgegeben. Die CI-V-Befehle werden nicht zurückgesendet.
- **CI-V (Echo Back ON):**  
Die CI-V-Befehle werden über USB ein- oder ausgegeben. Die CI-V-Befehle werden über den USB-Port zurückgesendet.
- **DV Data:** DV-Daten werden über den USB-Port ein- oder ausgegeben.

**HINWEIS:** Bei der Wahl von „CI-V (Echo Back OFF)“ oder „CI-V (Echo Back ON)“ lässt sich das Handfunkgerät nicht über die [SP]-Buchse fernsteuern.

### Heterodyne

(voreingestellt: Normal)

[MENU] > SET > Function > **Heterodyne**

Wahl der Lage der Frequenz des 1. Local-Oszillators. Je nach Kombination von zwei Frequenzen beim Doppelempfang kann es auf einzelnen Frequenzen zu schwachen Störsignalen kommen. Diese führen u. U. auch zum Ausschlag des S-Meters, obwohl kein Nutzsignal vorhanden ist. Diesem Effekt, der technisch bedingt ist und daher keine Fehlfunktion darstellt, kann man begegnen, indem man die Lage der 1. Oszillatorfrequenz verschiebt.

## Funktionseinstellungen

### Battery Pack Select (voreingestellt: BP-271/BP-272)

[MENU] > SET > Function > **Battery Pack Select**

Für die korrekte Anzeige des Akkuzustands empfiehlt es sich, in diesem Menüpunkt den Typ des verwendeten Akkupacks zu wählen.

### Battery Pack Confirmation (voreingestellt: OFF)

[MENU] > SET > Function > **Battery Pack Confirmation**

Wahl, ob das Dialogfeld für die Akkuauswahl bei jedem Akkuwechsel angezeigt wird.

### Charging (Power ON) (voreingestellt: ON)

[MENU] > SET > Function > **Charging (Power ON)**

Wenn ein Akkupack angebracht ist und das Handfunkgerät über eines der optionalen Kabel CP-12L oder OPC-254L mit Gleichspannung versorgt wird, lässt sich der Akkupack bei eingeschaltetem Handfunkgerät laden.

### USB Power Input (Phone, Tablet, PC) (voreingestellt: ON)

[MENU] > SET > Function > **USB Power Input (Phone, Tablet, PC)**

Ein- oder Ausschalten der Nutzung eines Mobilgeräts oder eines PCs als externe USB-Spannungsquelle.

### Screen Capture [PWR] Key (voreingestellt: OFF)

[MENU] > SET > Function > **Screen Capture [PWR] Key**

Der Taste [PWR] kann man die Screen-Capture-Funktion zum Erstellen von Displayfotos zuweisen.

- OFF: Mit [PWR] können keine Displayfotos erstellt werden.
- ON: Durch kurzes Drücken von [PWR] lässt sich ein Displayfoto erzeugen und auf der Micro-SD-Karte speichern.

### Screen Capture File Type (voreingestellt: BMP)

[MENU] > SET > Function > **Screen Capture File Type**

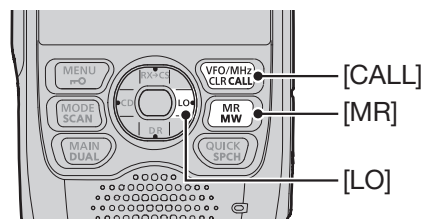
Wahl des Datenformats für das Displayfoto zwischen PNG oder BMP.

### LO/CALL Key Actions (voreingestellt: Standard)

[MENU] > SET > Function > **LO/CALL Key Actions**

Einstellen, ob die Bedienung der Tasten [CALL], [LO] und [MR] wie beim ID-51E erfolgen soll.

- Standard: Die Tastenbedienung ändert sich nicht.
- ID-51 Compatible (CS/LOW):  
Die Tastenbedienung ändert sich folgendermaßen:  
[CALL]: 1 Sek. lang drücken, um die Sendeleistung zu ändern.  
[LO]: Im DV-Modus 1 Sek. lang drücken, um das „CALL SIGN“-Display anzuzeigen.  
[MR]: Drücken, um den Speichermodus aufzurufen, erneut drücken, um den Anrufkanalmodus aufzurufen.





## Displayeinstellungen

### Backlight (voreingestellt: Auto (DC IN:ON))

[MENU] > SET > Display > **Backlight**

Wahl einer Option für die Hintergrundbeleuchtung von Display und Tasten.

- OFF: Keine Hintergrundbeleuchtung.
- ON: Die Hintergrundbeleuchtung ist dauerhaft eingeschaltet.
- Auto: Die Hintergrundbeleuchtung schaltet sich ein, sobald das Handfunkgerät bedient wird. Nach Ablauf der bei „Backlight Timer“ eingestellten Zeit wird die Helligkeit reduziert\*.

#### • Auto (DC IN:ON):

Die Hintergrundbeleuchtung schaltet sich ein, sobald das Handfunkgerät bedient wird. Nach Ablauf der bei „Backlight Timer“ eingestellten Zeit wird die Helligkeit reduziert\*.

① Bei Anschluss einer externen Gleichspannungsversorgung ist die Hintergrundbeleuchtung dauerhaft eingeschaltet.

① Im GPS-Logger-Modus wirkt ständig die „Auto“-Einstellung.

\* Wenn die Helligkeitsreduzierung bei „Dim Screen“ deaktiviert ist, schaltet sich die Hintergrundbeleuchtung nach Ablauf der bei „Backlight Timer“ eingestellten Zeit aus.

### Backlight Timer (voreingestellt: 10sec)

[MENU] > SET > Display > **Backlight Timer**

Auswahl der Leuchtzeit der Hintergrundbeleuchtung zwischen 5, 10 und 30 Sekunden.

Nach Ablauf der eingestellten Zeit wird die Helligkeit reduziert.

① Wenn die Dimmer-Funktion deaktiviert ist, schaltet sich die Hintergrundbeleuchtung nach Ablauf eingestellten Zeit aus.

### Brightness (voreingestellt: 8)

[MENU] > SET > Display > **Brightness**

Einstellung der Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung zwischen 1 (dunkel, gedimmt) und 8 (hell).

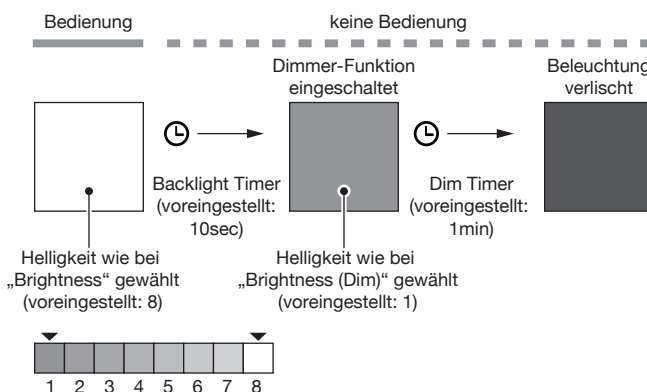
### Dim Screen (voreingestellt: ON)

[MENU] > SET > Display > **Dim Screen**

Ein- und Ausschalten der Dimmer-Funktion.

- OFF: Die Hintergrundbeleuchtung schaltet sich nach Ablauf der bei „Backlight Timer“ eingestellten Zeit aus.
- ON: Die Hintergrundbeleuchtung wird nach Ablauf der bei „Backlight Timer“ eingestellten Zeit automatisch auf die bei „Brightness (Dim)“ eingestellte Helligkeitsstufe gedimmt und erlischt nach der bei „Dim Timer“ eingestellten Zeit.

#### Darstellung der Dimmer-Funktion



### Dim Timer (voreingestellt: 1min)

[MENU] > SET > Display > **Dim Timer**

Einstellung des Dimm-Timers. Bei eingeschalteter Dimm-Funktion schaltet sich die gedimmte Hintergrundbeleuchtung nach der eingestellten Zeit automatisch ab.

- 1/2/5/10min: Abschalten nach der eingestellten Zeit.
- Hold: Hintergrundbeleuchtung bleibt gedimmt.

### Brightness (Dim) (voreingestellt: 1)

[MENU] > SET > Display > **Brightness (Dim)**

Wahl der Dimmer-Helligkeitsstufe zwischen 1 (dunkel, gedimmt) und 7 (hell).

① Die Dimmer-Helligkeit muss niedriger eingestellt sein als die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung.

① Die eingestellte Helligkeit lässt sich im „Brightness“-Display überprüfen.

### Background Color (voreingestellt: White)

[MENU] > SET > Display > **Background Color**

Wahl von Schwarz oder Weiß für den Displayhintergrund.

### Contrast (voreingestellt: Standard)

[MENU] > SET > Display > **Contrast**

Kontrasteinstellung des Displays (Light, Standard oder Dark).



## Displayeinstellungen

### Busy LED (voreingestellt: ON)

[MENU] > SET > Display > **Busy LED**

Normalerweise leuchtet die TX/RX-LED grün, wenn ein Signal empfangen wird oder der Squelch geöffnet ist. Zur Reduzierung der Stromaufnahme kann die LED ausgeschaltet werden.

① Beim Senden leuchtet die LED unabhängig von dieser Einstellung rot.

- OFF: Die LED leuchtet nicht, wenn ein Signal empfangen wird oder der Squelch geöffnet ist.
- ON: Die LED leuchtet grün, wenn ein Signal empfangen wird oder der Squelch geöffnet ist.

### RX Call Sign (voreingestellt: Normal)

[MENU] > SET > Display > **RX Call Sign**

Einstellung für die Anzeige des Rufzeichens und der Meldung einer anrufenden Station beim Empfang eines Anrufs im DV-Modus.

- OFF: Rufzeichen und Meldung des Anrufers werden nicht angezeigt.
- Normal: Rufzeichen und Meldung des Anrufers scrollen einmal durch das Display und verschwinden danach.
- RX Hold: Rufzeichen und Meldung des Anrufers scrollen einmal durch das Display. Dann wird das Rufzeichen im Display angezeigt bis das Signal verschwindet.
- Hold: Rufzeichen und Meldung des Anrufers scrollen einmal durch das Display. Dann wird das Rufzeichen im Display angezeigt bis das Signal verschwindet. Nach dem Verschwinden des Signals, werden das Rufzeichen und die Meldung jeweils 2 Sekunden lang wiederholt angezeigt.

① Wenn „Normal“, „RX Hold“ oder „Hold“ eingestellt ist und das Rufzeichen und der Name des Anrufers gespeichert sind, erscheint der Name hinter dem Rufzeichen.

### RX Position Indicator (voreingestellt: ON)

[MENU] > SET > Display > **RX Position Indicator**

Wahl, ob mit einem Symbol angezeigt werden soll, dass das im DV-Modus empfangenen Signal Positionsdaten enthält.

- OFF: Keine Anzeige, auch wenn Positionsdaten im empfangenen Signal enthalten sind.
- ON: Ein Symbol signalisiert, dass das empfangene Signal Positionsdaten enthält.

① Wenn bei „RX Call Sign“ die Einstellung „OFF“ gewählt wurde erfolgt keine Symbolanzeige, auch wenn Positionsdaten im empfangenen Signal enthalten sind.

### RX Position Display (voreingestellt: ON (Main/Sub))

[MENU] > SET > Display > **RX Position Display**

Wahl, ob im DV-Modus empfangene GPS-Positionsdaten des Anrufers angezeigt werden sollen.

- OFF: Die Positionsdaten werden nicht angezeigt.
- ON (Main/Sub):  
Wenn das empfangene Signal Positionsdaten enthält, werden sie angezeigt.
- ON (Main Only):  
Wenn das auf dem Hauptband empfangene Signal Positionsdaten enthält, werden sie angezeigt.

① Die Anzeigedauer der Positionsdaten lässt sich bei „RX Position Display Timer“ einstellen.

### RX Position Display Timer (voreingestellt: 10sec)

[MENU] > SET > Display > **RX Position Display Timer**

Einstellung der Anzeigedauer der Positionsdaten.

- 5/10/15/30sec: Die Positionsdaten werden für die eingestellte Zeit angezeigt.
- Hold: Die Positionsdaten werden so lange angezeigt, bis eine Bedienung erfolgt.

### Reply Position Display (voreingestellt: ON)

[MENU] > SET > Display > **Reply Position Display**

Ein- und Ausschalten der Anzeige der Positionsdaten des Anrufers die in seiner automatischen Antwort enthalten sind.

- OFF: Keine Anzeige der Positionsdaten.
- ON: Automatische Anzeige der Positionsdaten des Anrufers.

### RX Picture Indicator (voreingestellt: ON)

[MENU] > SET > Display > **RX Picture Indicator**

Wahl, ob mit einem Symbol angezeigt werden soll, dass das empfangene Signal ein Bild enthält.

- OFF: Keine Anzeige, auch wenn ein Bild im empfangenen Signal enthalten ist.
- ON: Ein Symbol signalisiert, dass das empfangene Signal ein Bild enthält.

① Wenn bei „RX Call Sign“ die Einstellung „OFF“ gewählt wurde erfolgt keine Symbolanzeige, auch wenn ein Bild im empfangenen Signal enthalten ist.

## Displayeinstellungen

### DV RX Backlight (voreingestellt: ON)

[MENU] > SET > Display > **DV RX Backlight**

Ein- und Ausschalten der DV-RX-Hintergrundbeleuchtung. Im DV-Modus kann diese Funktion die Displaybeleuchtung automatisch einschalten, sobald das Rufzeichen einer anrufenden Station oder eine Meldung im Display angezeigt wird.

- OFF: Die Funktion ist ausgeschaltet.
- ON: Die Hintergrundbeleuchtung schaltet sich automatisch ein, sobald das Rufzeichen einer anrufenden Station oder eine Meldung im Display angezeigt wird. Sie bleibt eingeschaltet, solange das Rufzeichen oder die Meldung durch das Display scrollt.

**HINWEIS:** Für die Nutzung dieser Funktion muss im Menüpunkt „Backlight“ die Einstellung „Auto“ oder „Auto (DC IN:ON)“ gewählt werden.

### TX Call Sign (voreingestellt: Your Call Sign)

[MENU] > SET > Display > **TX Call Sign**

Einstellung für die Anzeige des eigenen Rufzeichens bzw. des Ziel-Rufzeichens beim Senden.

- OFF: Die Funktion ist ausgeschaltet.
- Your Call Sign: Das Rufzeichen der Zielstation scrollt durch das Display.
- My Call Sign: Das eigene Rufzeichen scrollt durch das Display.

① Wenn man „Your Call Sign“ wählt und Rufzeichen und Name der Zielstation gespeichert sind, erscheint der Name in allen DV-Modi mit Ausnahme der DR-Funktion nach dem Rufzeichen.

### Scroll Speed (voreingestellt: Fast)

[MENU] > SET > Display > **Scroll Speed**

Wahl der Scroll-Geschwindigkeit bei der Anzeige von Meldungen, Rufzeichen usw. aus „Slow“ (langsam) oder „Fast“ (schnell).

### Opening Message (voreingestellt: ON)

[MENU] > SET > Display > **Opening Message**

Ein- und Ausschalten der Anzeige der Einschaltmeldung, die nach dem Einschalten des Handfunkgeräts im Display erscheint. Wählt man „ON“, werden das Icom-Logo, der Geräte-name und das eigene Rufzeichen angezeigt.

### Voltage (Power ON) (voreingestellt: ON)

[MENU] > SET > Display > **Voltage (Power ON)**

Wahl, ob beim Einschalten die Akku-Spannung bzw. die der externen Stromversorgung angezeigt werden soll.

**HINWEIS:** Falls die externe Versorgungsspannung höher als 15,6 V ist, wird „HI Voltage“ angezeigt. Trennen Sie in diesem Fall sofort das Handfunkgerät von der externen Spannungsversorgung.

### Single Band Display (voreingestellt: Date)

[MENU] > SET > Display > **Single Band Display**

Wahl, ob Datum oder GPS-Informationen am unteren Rand der Einzelbandanzeige angezeigt werden sollen.

- Date: Datumsanzeige.
- GPS Information: Anzeige von GPS-Informationen.

### Latitude/Longitude (voreingestellt: ddd° mm.mm )

[MENU] > SET > Display > Display Unit > **Latitude/Longitude**

Wahl des Anzeigeformats für Positionsdaten.

### Altitude/Distance (voreingestellt: ft/mi)

[MENU] > SET > Display > Display Unit > **Altitude/Distance**

Wahl des Anzeigeformats für Höhe und Entfernung.

① Die Voreinstellung kann je nach Version des Handfunkgeräts abweichen.

### Speed (voreingestellt: mph)

[MENU] > SET > Display > Display Unit > **Speed**

Wahl des Anzeigeformats für die Geschwindigkeit.

① Die Voreinstellung kann je nach Version des Handfunkgeräts abweichen.

### Temperature (voreingestellt: °F)

[MENU] > SET > Display > Display Unit > **Temperature**

Wahl des Anzeigeformats für die Temperatur.

① Die Voreinstellung kann je nach Version des Handfunkgeräts abweichen.

### Barometric (voreingestellt: inHg)

[MENU] > SET > Display > Display Unit > **Barometric**

Wahl des Anzeigeformats für den Luftdruck.

① Die Voreinstellung kann je nach Version des Handfunkgeräts abweichen.

## Displayeinstellungen

### Rainfall (voreingestellt: inch)

[MENU] > SET > Display > Display Unit > **Rainfall**

Wahl des Anzeigeformats für die Niederschlagsmenge.

① Die Voreinstellung kann je nach Version des Handfunkgeräts abweichen.

### Wind Speed (voreingestellt: mph)

[MENU] > SET > Display > Display Unit > **Wind Speed**

Wahl des Anzeigeformats für die Windgeschwindigkeit.

① Die Voreinstellung kann je nach Version des Handfunkgeräts abweichen.

### Display Language (voreingestellt: English)

[MENU] > SET > Display > **Display Language**

Wahl der Sprache für die Displaydarstellung aus Englisch oder Japanisch.

① Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn Japanisch als Systemsprache gewählt wurde.

### System Language (voreingestellt: English)

[MENU] > SET > Display > **System Language**

Wahl der Systemsprache des Handfunkgeräts.

- English: Die Systemsprache ist Englisch. Es können nur Buchstaben und Ziffern (A bis Z, a bis z, 0 bis 9) und Sonderzeichen (!, „, #, \$, %, &, ' ( ) \* +, , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | } ~) angezeigt werden. Falls japanische Schriftzeichen (Kanji, Hiragana und Katakana) in den Texten enthalten sein sollten, werden diese im Display mit „=“ oder „\_“ anstelle des eigentlichen Schriftzeichens dargestellt. In diesem Fall kann man „=“ oder „\_“ über den Editiermodus löschen.
- Japanese: Die Systemsprache ist Japanisch. Kanji-, Hiragana- und Katakana-Schriftzeichen sowie die 2-Bytes-Symbole werden angezeigt. Um solche Zeichen für die Anzeigen im DR-Modus und im Menü-System zu nutzen, muss im Menü „Display Language“ „Japanese“ gewählt sein.

① Wenn Englisch als Systemsprache eingestellt ist, wird der Menüpunkt „Display Language“ nicht angezeigt.

Wenn als Systemsprache Japanisch gewählt ist, kann das ID-52E sowohl japanische als auch englische Zeichen anzeigen. Wählt man jedoch Japanisch als Sprache für die Displaydarstellung, erscheinen alle Menüs mit japanische Schriftzeichen, es gibt keine englischen Bezeichnungen. Sofern man nicht der japanischen Schriftsprache mächtig ist, sollte man unter keinen Umständen Japanisch wählen.

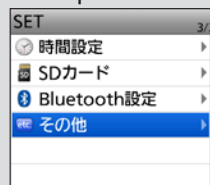
Wenn die Sprache auf Japanisch geändert wurde, kann man sie mit einem Teil-Reset auf Englisch zurücksetzen. Dabei bleiben die gespeicherten Rufzeichen erhalten.

Folgende Schritte sind für einen Teil-Reset erforderlich:

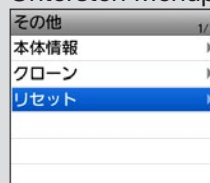
1. MENU] drücken.
2. „SET“ wählen.



3. Menüpunkt mit dem „etc“-Symbol wählen.



4. Untersten Menüpunkt wählen.

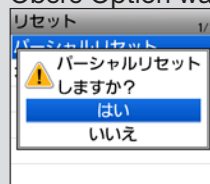


5. Oberen Menüpunkt wählen.



① **NICHT** den unteren Menüpunkt wählen! Er bewirkt einen Total-Reset, bei dem alle Eingaben gelöscht und alle Einstellungen auf die Werkseinstellung zurückgesetzt werden.

6. Obere Option wählen.



• Wenn der Teil-Reset abgeschlossen ist, wird „PARTIAL RESET“ angezeigt, anschließend kehrt das Handfunkgerät zum Standard-Display zurück.

## Toneinstellungen

### Volume Select (voreingestellt: All)

[MENU] > SET > Sounds > **Volume Select**

Wahl der Wirkung der Lautstärkeeinstellung mit dem [VOL]-Regler.

- All: Die Lautstärkeeinstellung erfolgt gleichzeitig für den FM-Rundfunkempfang, das Band A (VFO A) und das Band B (VFO B).
- FM Radio Separate: Die Lautstärkeeinstellung für den FM-Rundfunkempfang erfolgt separat, für Band A (VFO A) und B (VFO B) erfolgt sie gleichzeitig.
- Separate: Die Lautstärkeeinstellung erfolgt separat für den FM-Rundfunkempfang, das Band A (VFO A) und das Band B (VFO B).

**HINWEIS:** Beim Empfang eines EMR-Signals wird die Lautstärke für Band A und/oder Band B entsprechend dieser Einstellung auf die für den EMR-Empfang voreingestellte festgelegt.

① Die Lautstärke für den FM-Rundfunkempfang bleibt unverändert, da die EMR-Funktion nur im DV-Modus verfügbar ist.

**Wenn „All“ oder „FM Radio Separate“ gewählt ist:**  
Die Lautstärke für Band A und Band B wird auf die für den EMR-Empfang voreingestellte festgelegt.

**Wenn „Separate“ gewählt ist:**  
Die Lautstärke für das Band (A oder B) auf dem das Signal empfangen wird, ist auf die für den EMR-Empfang voreingestellte festgelegt.

### FM Radio Level (voreingestellt: 0)

[MENU] > SET > Sounds > **FM Radio Level**

Einstellung der Lautstärkedifferenz zwischen FM-Rundfunkempfang sowie Band A und Band B für die Einstellung „All“ bei „Volume Select“.

- +5 bis +1: Die Empfangslautstärke für FM-Rundfunk ist höher als die der Bänder A und B.
- 0: Die Empfangslautstärke für FM-Rundfunk ist gleich der der Bänder A und B.
- -5 bis -1: Die Empfangslautstärke für FM-Rundfunk ist niedriger als die der Bänder A und B.

### Earphone Mode (voreingestellt: OFF)

[MENU] > SET > Sounds > **Earphone Mode**

Ein- und Ausschalten des Ohrhörer-Modus. Im Ohrhörer-Modus wird die Lautstärke eines optionalen, an der [MIC/SP]-Buchse angeschlossenen Ohrhörers automatisch auf einen angenehmen Wert justiert.

### Beep Level (voreingestellt: 3)

[MENU] > SET > Sounds > **Beep Level**

Einstellung der Lautstärke der Quittungs- und sonstigen Töne im Bereich von 0 (AUS) oder 1 (Minimum) bis 9 (Maximum).

### Beep/Vol Level Link (voreingestellt: OFF)

[MENU] > SET > Sounds > **Beep/Vol Level Link**

Wahl, ob die Lautstärke der Quittungs- und sonstigen Töne durch Drehen von [VOL] eingestellt werden kann.

- OFF: Die Lautstärke entspricht der bei „Beep Level“ eingestellten.
- ON: Die Lautstärke wird mit dem [VOL]-Regler eingestellt.

### Key-Touch Beep (voreingestellt: ON)

[MENU] > SET > Sounds > **Key-Touch Beep**

Ein- und Ausschalten der Tastentöne.

- OFF: Kein Tastenton.
- ON: Beim Betätigen einer Taste ertönt ein Piepton.

### Home CH Beep (voreingestellt: ON)

[MENU] > SET > Sounds > **Home CH Beep**

Ein- und Ausschalten des Hinweistons bei der Wahl des Hauskanals.

- OFF: Kein Hinweiston.
- ON: Wenn der Hauskanal gewählt wird, ertönt ein Hinweiston.

① Wenn im VFO- oder Speichermodus die Hauskanalfrequenz oder der Hauskanalspeicher gewählt wird, ertönt ein Hinweiston.

① Wenn im DR-Display bei „FROM“ der Einstiegs-Repeater für den Hauskanal eingestellt wird, ertönt ein Hinweiston.

### Band Edge Beep (voreingestellt: OFF)

[MENU] > SET > Sounds > **Band Edge Beep**

Ein- und Ausschalten der Bandgrenzenwarntöne.

- OFF: Kein Bandgrenzenwarnton.
- ON: Wenn man beim Einstellen der Frequenz den Bereich des Flugfunk-, VHF- oder UHF-Bandes verlässt bzw. wieder in diesen eintritt, ertönt ein Warnton.

### Scan Stop Beep (voreingestellt: OFF)

[MENU] > SET > Sounds > **Scan Stop Beep**

Ein- und Ausschalten des Hinweistons für das Stoppen des Suchlaufs.

- OFF: Kein Hinweiston.
- ON: Der Hinweiston ist hörbar, wenn der Suchlauf auf einem Signal stoppt.

## Toneinstellungen

### Standby Beep

(voreingestellt: ON (to me:Alarm/High Tone))

[MENU] > SET > Sounds > **Standby Beep**

Ein- und Ausschalten des Stand-by-Tons.

Der Stand-by-Ton ertönt, wenn im DV-Modus ein Signal nicht mehr empfangen wird.

- OFF: Stand-by-Ton ausgeschaltet.
- ON: Stand-by-Ton eingeschaltet.
- ON (to me:High Tone):  
Wenn ein an das eigene Rufzeichen gerichteter Anruf nicht mehr hörbar ist, ertönt ein hoher Ton, bei anderen Anrufen ein normaler Stand-by-Ton.
- ON (to me:Alarm/High Tone):  
Wenn ein an das eigene Rufzeichen gerichteter Anruf nicht mehr hörbar ist, ertönt ein Alarmton (PiRoPiRoPiRo), bei anderen Anrufen ein normaler Stand-by-Ton.

① Stand-by-Töne sind auch hörbar, wenn der Tastenton ausgeschaltet ist.

① Die Lautstärke der Stand-by-Töne entspricht der Einstellung bei „Beep Level“.

### Sub Band Mute

(voreingestellt: OFF)

[MENU] > SET > Sounds > **Sub Band Mute**

Einstellung für die Stummschaltung des Subbandes während des Empfangs auf dem Hauptband und/oder des Hinweistons für auf dem Subband nicht mehr empfangbare Signale.

- OFF: Die Funktion ist ausgeschaltet.
- Mute: Während des Empfangs auf dem Hauptband ist das Subband stummgeschaltet.
- Beep: Wenn das Signal auf dem Subband nicht mehr empfangen wird, ist ein Hinweiston hörbar.
- Mute & Beep: Während des Empfangs auf dem Hauptband ist das Subband stummgeschaltet. Wenn während des Empfangs auf dem Subband das empfangene Signal verschwindet, ist ein Hinweiston hörbar.

① Wenn man die Einstellung „Beep“ oder „Mute & Beep“ wählt, ist dieser Hinweiston auch hörbar, wenn auf dem Hauptband kein Signal empfangen wird.

## Zeiteinstellungen

### DATE

[MENU] > SET > Time Set > Date/Time > **DATE**

Manuelle Einstellung des Datums von 2020/01/01 bis 2099/12/31.

① Die Wochentag wird automatisch eingestellt.

### TIME

[MENU] > SET > Time Set > Date/Time > **TIME**

Manuelle Einstellung der Zeit. Die Anzeige erfolgt im 24-Stunden-Format rechts oben im Display.

Wenn bei „GPS Time Correct“ die Einstellung „Auto“ gewählt ist, stellt der GPS-Empfänger die Zeit automatisch anhand der empfangenen UTC und der Zeitverschiebung ein.

### GPS Time Correct

(voreingestellt: Auto)

[MENU] > SET > Time Set > **GPS Time Correct**

Ein- und Ausschalten der automatischen Zeitkorrektur anhand empfangener GPS-Signale.

- OFF: Die angezeigte Zeit wird nicht korrigiert.
- Auto: Die Zeit wird automatisch anhand der empfangenen UTC und der Zeitverschiebung korrigiert.

### UTC Offset

(voreingestellt: ±0:00)

[MENU] > SET > Time Set > **UTC Offset**

Einstellung der Zeitverschiebung von -14:00 bis +14:00.

### Auto Power OFF

(voreingestellt: OFF)

[MENU] > SET > Time Set > **Auto Power OFF**

Diese Funktion schaltet das Handfunkgerät automatisch aus, wenn innerhalb der eingestellten Zeit keine Bedienung erfolgt.

① 5 Sekunden bevor sich das Handfunkgerät ausschaltet, erscheint „AUTO POWER OFF“ im Display und ein Signalton ertönt. Erfolgt während dieser Zeitspanne eine Bedienung, wird der Timer für die automatische Abschaltung zurückgesetzt.

- OFF: Das Handfunkgerät schaltet sich nicht automatisch aus.
- 30/60/90/120min:  
Das Handfunkgerät schaltet sich automatisch aus, wenn innerhalb der eingestellten Zeit keine Bedienung erfolgt.



## Einstellungen und Menübefehle für die Micro-SD-Karte

### Load Setting

[MENU] > SET > SD Card > **Load Setting**

Datei zum Laden von Einstellungen wählen.

### Save Setting

[MENU] > SET > SD Card > **Save Setting**

Speichern von Einstellungen auf einer Micro-SD-Karte.

### Save Form

(voreingestellt: Now Ver)

[MENU] > SET > SD Card > **Save Form**

Wahl des Datenformats zum Speichern auf einer Micro-SD-Karte.

- Now Ver: Speichern im Format der aktuellen Version.
- Old Ver (x.xx - x.xx): Speichern in einem älteren Versionsformat (x.xx = Version).

① Wenn man „Old Ver (x.xx - x.xx)“ wählt, werden Daten von Funktionen, die durch ein Firmware-Update hinzugekommen sind, nicht gesichert.

① Einstellungsdaten einer aktuellen Firmware-Version lassen sich nicht mit einer früheren Version der Firmware laden.

### Import

[MENU] > SET > SD Card > Import/Export > **Import**

Import der Speicherkanal- und Radiospeicherinhalte, UR-Rufzeichen, Repeater-Listen und GPS-Speicherdaten aus einer CSV-Datei.

### Export

[MENU] > SET > SD Card > Import/Export > **Export**

Export der Speicherkanal- und Radiospeicherinhalte, UR-Rufzeichen, Repeater-Listen und GPS-Speicherdaten in eine CSV-Datei.

### Separator/Decimal

(voreingestellt: Sep[,.] Dec[.])

[MENU] > SET > SD Card > Import/Export > CSV Format > **Separator/Decimal**

Wahl der Sonderzeichen für das Trennzeichen und den Dezimalpunkt in CSV-Dateien.

① Die Voreinstellung kann je nach Version des Handfunkgeräts abweichen.

- Sep [,] Dec [.]: Trennzeichen „“, Dezimalpunkt „.“
- Sep [.] Dec [.]: Trennzeichen „;“, Dezimalpunkt „.“
- Sep [:] Dec [.] Trennzeichen „:“, Dezimalpunkt „.“

### Date

(voreingestellt: mm/dd/yyyy)

[MENU] > SET > SD Card > Import/Export > CSV Format > **Date**

Wahl des Datumsformats aus: „yyyy/mm/dd“, „mm/dd/yyyy“ und „dd/mm/yyyy“.

(y: Jahr, m: Monat, d: Tag)

① Die Voreinstellung kann je nach Version des Handfunkgeräts abweichen.

### Opening Picture

[MENU] > SET > SD Card > **Opening Picture**

Einstellen des Startbildes.

① Details s. S. 15-14.

### SD Card Info

[MENU] > SET > SD Card > **SD Card Info**

Der freie Speicherplatz und die verbleibende Aufzeichnungszeit auf der Micro-SD-Karte werden angezeigt.

### Screen Capture View

[MENU] > SET > SD Card > **Screen Capture View**

Anzeige eines gewählten Displayfotos.

### TX/RX Picture View

[MENU] > SET > SD Card > **TX/RX Picture View**

Anzeige von auf der Micro-SD-Karte gespeicherten Bildern.

① Während des Sendens von Bilddaten können keine Bilder angezeigt werden.

① Bis zu 500 Bilder lassen sich anzeigen.

### Firmware Update

[MENU] > SET > SD Card > **Firmware Update**

Aufrufen des Firmware-Update-Modus.

### Format

[MENU] > SET > SD Card > **Format**

Formatieren der Micro-SD-Karte.

Eine fabrikneue Micro-SD-Karte muss zuerst im Handfunkgerät formatiert werden.

### Unmount

[MENU] > SET > SD Card > **Unmount**

Abmelden der Micro-SD-Karte.

Bevor man eine Micro-SD-Karte aus dem eingeschalteten Handfunkgerät entnimmt, ist sie ordnungsgemäß abzumelden. Andernfalls können Daten beschädigt oder gelöscht werden.

## Bluetooth-Einstellungen und -Menübefehle

### Bluetooth (voreingestellt: OFF)

[MENU] > SET > Bluetooth Set > **Bluetooth**

Ein- und Ausschalten der Bluetooth-Funktion.

### Auto Connect (voreingestellt: ON)

[MENU] > SET > Bluetooth Set > **Auto Connect**

Wahl, ob ein gekoppeltes Bluetooth-Gerät automatisch verbunden werden soll, sobald es eingeschaltet wird.

- OFF: Das gekoppelte Bluetooth-Gerät wird nicht verbunden.
- ON: Das zuletzt genutzte Bluetooth-Gerät wird verbunden.

### Pairing/Connect

[MENU] > SET > Bluetooth Set > **Pairing/Connect**

Suche nach Bluetooth-Geräten, mit denen sich das Handfunkgerät verbinden kann, bzw. Anzeige einer Liste mit allen gekoppelten Bluetooth-Geräten.

① Details s. S. 13-3.

### <<Pairing Reception>>

[MENU] > SET > Bluetooth Set > **<<Pairing Reception>>**

Empfangsmodus für den Kopplungsvorgang aufrufen.

① Details s. S. 17-7.

### AF Output (voreingestellt: Headset Only)

[MENU] > SET > Bluetooth Set > Headset Set > **AF Output**

Wahl des Geräts für die Audioausgabe bei angeschlossenem Bluetooth-Headset.

- Headset Only: Die Audioausgabe erfolgt nur über das Bluetooth-Headset.
- Headset & Speaker:  
Die Audioausgabe erfolgt über das Bluetooth-Headset und den internen Lautsprecher des Handfunkgeräts.

### Headset Function Select (voreingestellt: Normal)

[MENU] > SET > Bluetooth Set > Headset Set > **Headset Function Select**

Wahl, in welcher Kombination [PTT]-Taste und Mikrofon des verbundenen Bluetooth-Headsets und des Handfunkgeräts genutzt werden sollen.

- Normal: Es wird das Mikrofon des Bluetooth-Headsets oder des Handfunkgeräts genutzt, je nachdem welche [PTT] gedrückt wurde.
- Microphone:  
Zur Spracheingabe wird nur das Mikrofon des Bluetooth-Headsets genutzt.  
Das Senden erfolgt mit der [PTT] am Bluetooth-Headset oder mit der am Handfunkgerät.
- PTT: Zur Spracheingabe wird nur das Mikrofon des Handfunkgeräts genutzt.  
Das Senden erfolgt mit der [PTT] am Bluetooth-Headset oder mit der am Handfunkgerät.

① Optionen für den Betrieb mit dem Bluetooth-Headset.

Option	Senden mit der [PTT]	Spracheingabe
Normal	möglich	möglich
Microphone	möglich	möglich
PTT	möglich	nicht möglich (Spracheingabe über das Mikrofon des Handfunkgeräts)

### Auto Disconnect (voreingestellt: OFF)

[MENU] > SET > Bluetooth Set > Headset Set > **Auto Disconnect**

Ausschalten oder Einstellung des Timers für die Trennung der Verbindung zum Bluetooth-Headset von 0 bis 10 Sekunden.

Wird kein Audiosignal an das Bluetooth-Headset gesendet und es erfolgt für eine voreingestellte Zeit keine Bedienung, trennt das Handfunkgerät automatisch den SCO-Link\* (synchrone Punkt-zu-Punkt-Verbindung).

① Wenn bei getrenntem SCO-Link ein Signal empfangen wird oder eine Bedienung erfolgt, stellt das Handfunkgerät die Verbindung automatisch wieder her.

\* Bluetooth-Verbindungsart für die zeitbezogene Übertragung von Sprachdaten

## Bluetooth-Einstellungen und -Menübefehle

### RX Priority Setting (LE Device)

(voreingestellt: MAIN Band)

[MENU] > SET > Bluetooth Set > Headset Set > **RX Priority Setting (LE Device)**

Wahl der Empfangspriorität (schneller DV-Datenbetrieb oder Audiosignale) wenn ein iOS-Gerät über eine Bluetooth-LE-Verbindung (Low Energy) verbunden ist.

D-STAR-Fast-Data und Headset-Audiosignale können bei der Bluetooth-LE-Kommunikation nicht gleichzeitig verwendet werden.

① Bei der Verbindung mit einem SPP-Gerät (Serial Port Profile), wie z.B. einem Datenendgerät oder PC, funktioniert das Bluetooth-Gerät entsprechend der Einstellung bei „Serialport Function“ (S. 12-34).

- DV Fast Data: Empfangene Audiosignale, egal ob vom Haupt- oder Subband, werden nicht über das Headset ausgegeben.
- RX Audio: Kein schneller DV-Datenbetrieb während empfangene Audiosignale über das Headset ausgegeben werden.
- MAIN Band: Beim schnellen DV-Datenbetrieb auf dem Hauptband werden auf dem Subband empfangene Audiosignale nicht über das Headset ausgegeben. Während des Empfangs eines Signals auf dem Hauptband erfolgt kein schneller DV-Datenbetrieb auf dem Subband.

### VOX

(voreingestellt: OFF)

[MENU] > SET > Bluetooth Set > Headset Set > VOX > **VOX**

Ein- und Ausschalten der VOX-Funktion.

Die VOX (Voice Operated Exchange) schaltet das Handfunkgerät sprachgesteuert auf Senden um, so dass man nur in das Mikrofon sprechen muss, ohne dabei die [PTT] zu betätigen. Nach dem Ende des Sprechens schaltet das Handfunkgerät automatisch auf Empfang zurück.

① Zur Nutzung der VOX-Funktion ist das optionale Headset erforderlich

- OFF: Die Funktion ist ausgeschaltet.
- ON: Das Handfunkgerät schaltet beim Sprechen automatisch auf Senden und nach dem Ende des Sprechens auf Empfang zurück.

### VOX Level

(voreingestellt: 5)

[MENU] > SET > Bluetooth Set > Headset Set > VOX > **VOX Level**

Einstellung der VOX-Empfindlichkeit zwischen 1 (geringste Empfindlichkeit) und 10 (höchste Empfindlichkeit) bzw. OFF (VOX-Funktion ausgeschaltet).

- OFF: Funktion ausgeschaltet.
- 1 bis 10: 1 (geringste Empfindlichkeit)  
10 (höchste Empfindlichkeit)

### VOX Delay

(voreingestellt: 0,5sec)

[MENU] > SET > Bluetooth Set > Headset Set > VOX > **VOX Delay**

Einstellung der VOX-Haltezeit auf 0,5, 1,0, 1,5, 2,0, 2,5 oder 3,0 Sekunden. Wenn man aufhört zu sprechen, schaltet das Handfunkgerät erst nach Ablauf der eingestellten VOX-Haltezeit auf Empfang zurück.

### VOX Time-Out Timer

(voreingestellt: 3min)

[MENU] > SET > Bluetooth Set > Headset Set > VOX > **VOX Time-Out Timer**

Einstellung der Zeit für den VOX-Time-Out-Timer zur Verhinderung ungewollten Dauersendens infolge lauter Umgebungsgeräusche, die die VOX-Funktion aktivieren.

- OFF: Die Funktion ist ausgeschaltet.
- 1, 2, 3, 4, 5, 10 oder 15min:  
Das VOX-gesteuerte Dauersenden wird nach Ablauf der eingestellten Zeit automatisch beendet.



## Bluetooth-Einstellungen und -Menübefehle

### Power Save (voreingestellt: OFF)

[MENU] > SET > Bluetooth Set > Headset Set > Icom Headset > **Power Save**

Wahl, ob die Energiesparfunktion genutzt werden soll, wenn das optionale Bluetooth-Headset VS-3 angeschlossen ist.

- ① Wenn man ein anderes Headset oder ein Datenendgerät anschließt, wird die Energiesparfunktion unabhängig von dieser Einstellung automatisch ausgeschaltet.
- OFF: Die Funktion ist ausgeschaltet.
- ON: Die Energiesparfunktion wird aktiviert, wenn 120 Sekunden lang keine Kommunikation oder Bedienung erfolgt.

### One-Touch PTT (voreingestellt: OFF)

[MENU] > SET > Bluetooth Set > Headset Set > Icom Headset > **One-Touch PTT**

Wahl, ob die Ein-Tasten-PTT-Funktion genutzt werden soll, wenn das optionale Bluetooth-Headset VS-3 angeschlossen ist.

Mit dieser Funktion lässt sich das Handfunkgerät durch kurzes Drücken der [PTT] auf Senden und durch nochmaliges kurzes Drücken wieder auf Empfang umschalten.

- ① Wenn man ein anderes Headset anschließt, wird die Ein-Tasten-PTT-Funktion unabhängig von dieser Einstellung automatisch ausgeschaltet.
- OFF: Senden, wenn man die [PTT] gedrückt hält.
- ON: Wiederholtes Drücken der [PTT] schaltet zwischen Senden und Empfang um.

### PTT Beep (voreingestellt: OFF)

[MENU] > SET > Bluetooth Set > Headset Set > Icom Headset > **PTT Beep**

Ein- oder Ausschalten des Hinweistons beim Drücken der [PTT] am optionalen Bluetooth-Headset VS-3.

- OFF: Kein Hinweiston.
- ON: Beim Drücken der [PTT] ist ein Hinweiston hörbar.

### Custom Key Beep (voreingestellt: OFF)

[MENU] > SET > Bluetooth Set > Headset Set > Icom Headset > **Custom Key Beep**

Ein- und Ausschalten des Hinweistons, der beim Drücken der Tasten [PLAY], [FWD] und [RWD] am Bluetooth-Headset VS-3 hörbar ist.

- OFF: Kein Hinweiston.
- ON: Beim Drücken einer der o.g. Tasten ist ein Hinweiston hörbar.

### Custom Key (voreingestellt: [PLAY]: --- [FWD]: UP [RWD]: DOWN)

[MENU] > SET > Bluetooth Set > Headset Set > Icom Headset > **Custom Key**

Den Tasten [PLAY], [FWD] und [RWD] am Bluetooth-Headset VS-3 lassen sich bestimmte Funktionen zuweisen.

① Zuweisbare Funktionen s. S. 12-35.

### Serialport Function (voreingestellt: CI-V (Echo Back OFF))

[MENU] > SET > Bluetooth Set > Data Device Set > **Serialport Function**

Einstellung der seriellen Port-Funktion für die Bluetooth-SPP-Verbindung (Serial Port Profile) zu Datenendgeräten, PCs usw.

- CI-V (Echo Back OFF):  
Senden oder Empfangen eines CI-V-Befehls. Kein Rücksenden der empfangenen seriellen Daten aus der SPP-Verbindung.
- CI-V (Echo Back ON):  
Senden oder Empfangen eines CI-V-Befehls und Rücksenden der empfangenen seriellen Daten aus der SPP-Verbindung.
- DV Data: Daten senden oder empfangen im DV-Modus. Keine Eingabe von Cloning- oder Wetterdaten bzw. keine Ausgabe von GPS-Daten.

### Bluetooth Device Information

[MENU] > SET > Bluetooth Set > **Bluetooth Device Information**

Anzeige der Bluetooth-Geräteinformationen.

### Initialize Bluetooth Device

[MENU] > SET > Bluetooth Set > **Initialize Bluetooth Device**

Initialisierung (Reset) der eingebauten Bluetooth-Einheit.

## Bluetooth-Einstellungen und -Menübefehle

### Zuweisbare Tastenfunktionen

Funktion	Beschreibung
---	keine Funktion
UP	Erhöht Frequenz, Nummer des Speicherkanals, des Repeaters oder des Stationsrufzeichens.
DOWN	Vermindert Frequenz, Nummer des Speicherkanals, des Repeaters oder des Stationsrufzeichens.
VOL UP	Erhöht die Lautstärke.
VOL DOWN	Vermindert die Lautstärke.
SQL UP	Erhöht den Squelch-Pegel.
SQL DOWN	Vermindert den Squelch-Pegel.
Monitor (Push)	Drücken und Halten, um den Squelch zu öffnen. Zum Schließen loslassen.
Monitor (Hold)	Drücken, um den Squelch zu öffnen oder zu schließen.
CALL	Wahl des Anrufkanals.
MR (00-00 CH)	Im Speichermodus drücken, um Speicherkanal 00-00 zu wählen.
MR (00-01 CH)	Im Speichermodus drücken, um Speicherkanal 00-01 zu wählen.
VFO/MR	Wahl des VFO- bzw. des Speichermodus.
DR	Ein- und Ausschalten der DR-Funktion.
FROM/TO (DR)	Zum Auswählen der Felder „FROM“ und „TO“ im DR-Display drücken.
Home CH	Im gewählten Modus (VFO-, Speicher- oder DR-Modus) drücken, um den Hauskanal direkt zu wählen. ① Im Anrufkanalmodus oder wenn kein Hauskanal programmiert ist, ertönt beim Drücken ein Fehlerton.
BAND	Drücken, um das Band umzuschalten.
SCAN	Drücken, um den zuvor gewählten Suchlauf zu starten. Zum Stoppen des Suchlaufs erneut drücken.
Temporary Skip	Markieren einer Frequenz zum Überspringen während eines Suchlaufs. Das temporäre Überspringen unerwünschter Frequenzen beschleunigt den Suchlauf.
RX>CS	1 Sekunde lang drücken, um das Rufzeichen der letzten anrufenden Station als Zielrufzeichen für „TO“ zu übernehmen. ① Wenn bei „[RX→CS] Key“ die Einstellung „RX > CS List“ gewählt ist, wird das Rufzeichen nicht übernommen. Stattdessen wird die RX-History angezeigt. ① Zum Wählen eines Rufzeichens aus der RX History mit dem optionalen Fernsteuermikrofon kann man diese Funktion den Tasten „UP“/„DOWN“ zuweisen.
SPEECH	<ul style="list-style-type: none"> <li>Im VFO-, Speicher- oder Anrufkanalmodus für die Ansage der Frequenz und der Sendart drücken.</li> <li>Im DR-Display für die Rufzeichenansage drücken.</li> </ul> ① Im Simplex-Modus wird die Frequenz angesagt. Wenn ein FM-Repeater ausgewählt ist, werden Frequenz und Sendart bzw. Rufzeichen und Sendart angesagt.
MAIN/DUAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Drücken, um Band A oder B als Hauptband zu wählen.</li> <li>1 Sek. lang drücken, um die Zweikanalüberwachung ein- bzw. auszuschalten.</li> </ul>
MODE	Wahl der Sendart.
LOW	Wahl der Sendeleistung.
DUP	Ein- und Ausschalten des Duplex-Modus oder wechseln der Ablagerichtung zwischen DUP+ und DUP-.
TONE/D.SQL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Im FM/FM-N-Modus drücken, um einen CTCSS-Ton zu wählen.</li> <li>Im DV-Modus drücken, um einen DCS-Code zu wählen.</li> </ul>
MW	Im VFO-Modus oder im DR-Display drücken, um Speicherkanalinhalte in einen freien Speicherkanal zu schreiben.
REC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Drücken, um eine Aufzeichnung zu starten.</li> <li>Während einer Aufzeichnung 1 Sek. lang drücken, um die Aufzeichnung zu stoppen.</li> </ul>
Voice TX	<ul style="list-style-type: none"> <li>Drücken, um die auf der Micro-SD-Karte gespeicherte Sprachaufzeichnung ein Mal zu senden.</li> <li>Drücken und Halten, um die Sprachaufzeichnung wiederholt zu senden.</li> </ul>
T-CALL	Senden eines 1750-Hz-Ruftons.

## Weitere Einstellungen

### Voltage

---

[MENU] > SET > Others > Information > **Voltage**

Anzeige der Spannung des Akkupacks und der externen Stromversorgung.

- ① Wenn man einen Li-Ionen-Akkupack nutzt, werden sein Ladezustand die Akkuspannung angezeigt.
- ① Bei Verwendung des optionalen Batteriebehälters wird seine Anschlussspannung angezeigt.

### Version

---

[MENU] > SET > Others > Information > **Version**

Anzeige der Firmware-Versionsnummer des Handfunkgeräts.

### Clone Mode

---

[MENU] > SET > Others > Clone > **Clone Mode**

Aufrufen des Modus zum Lesen oder Schreiben von CS-52-Daten von oder auf einen PC.

- ① Der Modus lässt sich durch einen Neustart des Handfunkgeräts beenden.

### Partial Reset

---

[MENU] > SET > Others > Reset > **Partial Reset**

Der Teil-Reset setzt alle Betriebseinstellungen (VFO-Frequenz, VFO-Einstellungen, Menüeinstellungen usw.) auf die Werksvoreinstellungen zurück.

- ① Details s. S. 15-17.

### All Reset

---

[MENU] > SET > Others > Reset > **All Reset**

Bei einem Total-Reset werden alle Einstellungen auf die Werksvoreinstellungen zurückgesetzt und sämtliche Speicher (Speicherkanalinhalt, Repeaterliste usw.) gelöscht.

- ① Details s. S. 15-17.

## Abschnitt 13 Bluetooth®-BETRIEB

---

Bluetooth®-Betrieb .....	13-2
Einschalten der Bluetooth®-Funktion .....	13-2
Verbinden mit einem Bluetooth®-Headset .....	13-3
Bluetooth®-Headset-Einstellungen .....	13-4
◇ Audioausgabe .....	13-4
◇ Funktion von [PTT]-Taste und Mikrofon .....	13-4
◇ Automatisches Trennen der Verbindung .....	13-5
◇ Empfangspriorität .....	13-5
◇ VOX-Funktion .....	13-5
◇ Das Bluetooth®-Headset VS-3 von Icom .....	13-6
Editieren des Namens der Bluetooth®-Einheit .....	13-7
Initialisieren der Bluetooth®-Einheit .....	13-7
Maximale Anzahl gekoppelter Geräte .....	13-7

## Bluetooth®-Betrieb

Mithilfe der Bluetooth-Funktion lassen sich Bluetooth-Geräte mit dem Handfunkgerät verbinden.

① Details zum Koppeln, zur Trennung einer Verbindung und zum Löschen von gekoppelten Geräten sind in der Basis-Bedienungsanleitung zu finden.

### Icom-Headset

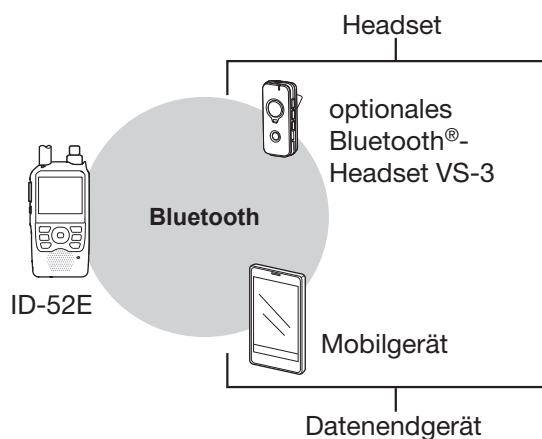
Wenn man das Bluetooth®-Headset VS-3 mit dem Handfunkgerät verwendet, kann man drahtlos senden und empfangen. Die [PTT]-Taste des VS-3 lässt sich genauso nutzen, wie die [PTT]-Taste des Handfunkgeräts. Mit der VOX-Funktion kann das Handfunkgerät automatisch zwischen Senden und Empfang umgeschaltet werden, sodass echter freihändiger Betrieb möglich ist.

Bei Bedarf kann man den seitlichen Tasten des VS-3 Funktionen zuordnen, sodass das Handfunkgerät fernbedienbar ist.

### Android™/iOS-Gerät

Wenn man ein Mobilgerät mit dem Handfunkgerät verbindet, lassen sich mit der kostenlosen App die erweiterten D-STAR-Funktionen, wie z. B. Daten- und Bildübertragung, nutzen.

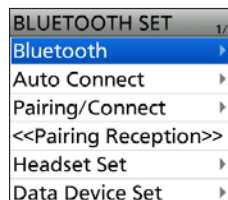
① Informationen über die Applikationen und über das Koppeln von Handfunk- und Mobilgerät sind auf S. 17-5 zu finden.



## Einschalten der Bluetooth®-Funktion

[MENU] > SET > Bluetooth Set > **Bluetooth**

1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü „Bluetooth Set“ wählen.
3. „Bluetooth“ wählen.



4. „ON“ wählen.



① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

**IMPORTANT:** Die Reichweite von Bluetooth-Verbindungen variiert je nach örtlichen Gegebenheiten. Bluetooth-Geräte arbeiten im 2,4-GHz-Band. In diesem Frequenzbereich arbeiten auch andere Geräte wie z. B. WLAN-Access-Points, Mikrowellenherde, RFID-Systeme, Amateurfunkstationen usw. Wenn man Bluetooth®-Geräte in räumlicher Nähe zu anderen 2,4-GHz-Geräten verwendet, kann es zu Problemen bei der Kommunikation oder zu einer Verminderung der Datenübertragungsraten kommen. Sollte es nicht möglich sein, das die Störung verursachende Gerät auszuschalten, muss man den Abstand zu diesen vergrößern. Alle Bluetooth-Geräte haben eine bestimmte Reichweite. Für eine stabile Kommunikation verwenden Sie das Gerät innerhalb dieser Reichweite.

## Verbinden mit einem Bluetooth®-Headset

Das Handfunkgerät kann mit einem optionalen Bluetooth-Headset verbunden werden.

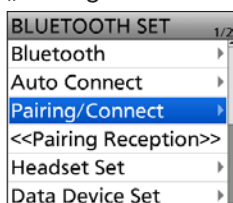
### Schritt 1. Kopplungsmodus des Headsets wählen.

Zur Aktivierung des Kopplungsmodus lesen Sie die Bedienungsanleitung des gewählten Headsets.

### Schritt 2. Headset suchen (Handfunkgerät)

[MENU] > SET > Bluetooth Set > **Pairing/Connect**

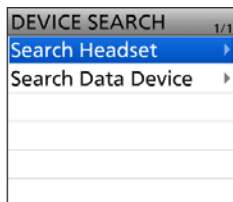
1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü „Bluetooth Set“ wählen.
3. „Pairing/Connect“ wählen.



4. „Device Search“ wählen.



5. „Search Headset“ wählen.



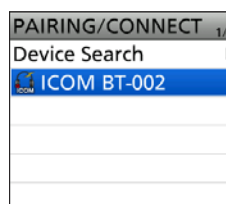
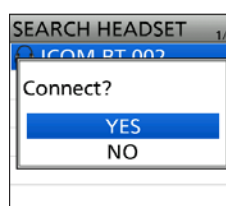
- Verfügbare Headsets werden in der Kopplungsliste angezeigt.

6. Ein Headset zum Koppeln wählen.



- Ein Bestätigungsfenster öffnet sich.

7. „YES“ wählen.



- Nach der Herstellung der Verbindung zum Headset erscheint ⚡ in der Kopplungsliste.

8. Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

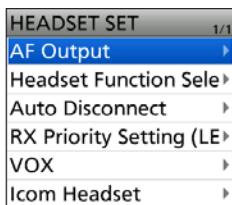
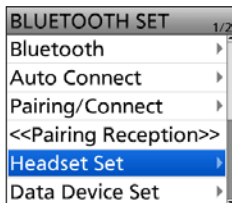


- ① Solange eine Verbindung mit einem Bluetooth-Gerät besteht, wird das Bluetooth-Symbol im Display angezeigt.
- ① Wenn bei „AF Output“ die Einstellung „Headset Only“ gewählt ist und die Bluetooth-Verbindung unterbrochen wird, erscheint eine Abfrage, ob der Ton über den Lautsprecher des Handfunkgeräts ausgegeben werden soll. (S. 13-4)

## Bluetooth®-Headset-Einstellungen

Folgende Einstellungen können bei Nutzung eines Bluetooth-Headsets vorgenommen werden.

1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü „Bluetooth Set“ wählen.
3. „Headset Set“ wählen.



### ◆ Audioausgabe

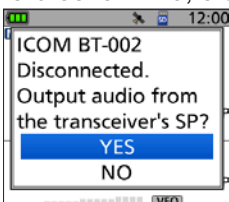
[MENU] > SET > Bluetooth Set > Headset Set > **AF Output**

Man kann wählen, auf welchem Gerät die Audioausgabe erfolgen soll, wenn ein Bluetooth-Headset angeschlossen ist.

Ist bei „AF Output“ die Einstellung „Headset & Speaker“ gewählt, werden das Bluetooth-Headset und der interne Lautsprecher des Handfunkgeräts zur Audioausgabe genutzt.

① Details s. S. 12-32.

**TIPP:** Wenn bei „AF Output“ die Einstellung „Headset Only“ gewählt ist und die Bluetooth-Verbindung unterbrochen wird, erscheint folgendes Dialogfenster:



- YES: Die Audioausgabe erfolgt über den Lautsprecher des Handfunkgeräts.
- NO: Der Lautstärkepegel des Handfunkgeräts wird auf 0 gesetzt und es erfolgt keine Audioausgabe.

### ◆ Funktion von [PTT]-Taste und Mikrofon

In diesem Menüpunkt ist einstellbar, in welcher Kombination [PTT]-Taste und Mikrofon des verbundenen Bluetooth-Headsets und des Handfunkgeräts genutzt werden sollen.

① Details s. S. 12-32.

[MENU] > SET > Bluetooth Set > Headset Set > **Headset Function Select**

#### • Normal:

Es wird das Mikrofon des Bluetooth-Headsets oder des Handfunkgeräts genutzt, je nachdem welche [PTT]-Taste gedrückt wurde.

#### • Microphone:

Zur Spracheingabe wird ausschließlich das Mikrofon des Bluetooth-Headsets verwendet.

① Das interne Mikrofon des Handfunkgeräts ist nicht nutzbar

① Das Senden erfolgt mit der [PTT]-Taste am Bluetooth-Headset oder mit der am Handfunkgerät.

#### • PTT:

Das Bluetooth-Headset wird nur zur Sende-Empfangs-Umschaltung mittels [PTT]-Taste genutzt.

① Zur Spracheingabe wird ausschließlich das Mikrofon des Handfunkgeräts genutzt. Sprachsignale des Bluetooth-Headsets werden nicht gesendet.

① Das Senden kann auch mit der [PTT]-Taste am Handfunkgerät erfolgen.

Optionen für den Betrieb mit dem Bluetooth-Headset.

Option	Senden mit der [PTT]	Spracheingabe
Normal	✓	✓
Microphone	✓	✓
PTT	✓	(Spracheingabe über das Mikrofon des Handfunkgeräts)

### ◇ Automatisches Trennen der Verbindung

[MENU] > SET > Bluetooth Set > Headset Set > **Auto Disconnect**

Der Timer für die Trennung der Verbindung zum Bluetooth-Headset lässt sich von 0 bis 10 Sekunden einstellen oder ausschalten.

Wird kein Audiosignal an das Bluetooth-Headset gesendet und es erfolgt für eine voreingestellte Zeit keine Bedienung, trennt das Handfunkgerät automatisch den SCO-Link\* (synchrone Punkt-zu-Punkt-Verbindung).

① Wenn bei getrenntem SCO-Link ein Signal empfangen wird oder eine Bedienung erfolgt, stellt das Handfunkgerät die Verbindung automatisch wieder her.

① Details s. S. 12-32.

### ◇ Empfangspriorität

[MENU] > SET > Bluetooth Set > Headset Set > **RX Priority Setting (LE Device)**

Wenn ein iOS-Gerät über eine Bluetooth-LE-Verbindung (Low Energy) verbunden ist, kann man die Empfangspriorität (schneller DV-Datenbetrieb oder Audiosignale) wählen.

D-STAR-Fast-Data und Headset-Audiosignale können bei der Bluetooth-LE-Kommunikation nicht gleichzeitig verwendet werden.

① Bei der Verbindung mit einem SPP-Gerät (Serial Port Profile), wie z. B. einem Datenendgerät oder PC, funktioniert das Bluetooth-Gerät entsprechend der Einstellung bei „Serialport Function“ (S. 12-34).

① Details s. S. 12-33.

### ◇ VOX-Funktion

Die VOX (Voice Operated Exchange) schaltet das Handfunkgerät sprachgesteuert auf Senden um, so dass man nur in das Mikrofon sprechen muss, ohne dabei die [PTT] zu betätigen. Nach dem Ende des Sprechens schaltet das Handfunkgerät automatisch auf Empfang zurück.

Die VOX-Funktion lässt sich mit dem optionalen VS-3 oder einem Bluetooth-Headset eines Drittanbieters verwenden.

Bei Headsets von Drittherstellern steht die VOX-Funktion wegen unterschiedlicher Mikrofone evtl. nicht zur Verfügung.

#### HINWEIS:

- Wenn das Handfunkgerät nicht mit einem Bluetooth-Headset verbunden ist, steht die VOX-Funktion nicht zur Verfügung, selbst wenn bei „VOX“ die Einstellung „ON“ gewählt ist. Daher muss man unbedingt sicherstellen, dass die Bluetooth-Verbindung zwischen beiden Geräten besteht.
- Die VOX-Funktion ist nur im Zusammenhang mit einem Bluetooth-Mikrofon nutzbar. Nutzung eines externen Mikrofons s. S. 15-10.

① Details zu den VOX-Einstellmöglichkeiten s. S. 12-33.

[MENU] > SET > Bluetooth Set > Headset Set > **VOX**

#### VOX

Ein- oder Ausschalten der VOX-Funktion.

#### VOX Level

Einstellung der VOX-Empfindlichkeit. Je höher der Wert desto höher ist die VOX-Empfindlichkeit.

#### VOX Delay

Einstellung der VOX-Haltezeit. Wenn man aufhört zu sprechen, schaltet das Handfunkgerät erst nach Ablauf der eingestellten VOX-Haltezeit auf Empfang zurück.

#### VOX Time-Out Timer

Einstellung der Zeit für den VOX-Time-Out-Timer zur Verhinderung ungewollten Dauersendens infolge lauter Umgebungsgeräusche, die die VOX-Funktion aktivieren. Zum Ausschalten des Timers wählt man die Einstellung „OFF“.



### ◇ Das Bluetooth®-Headset VS-3 von Icom

Wenn man das optionales Bluetooth-Headset VS-3 von Icom verwendet, kann man einige spezielle Einstellungen vornehmen.

Außerdem lassen sich im „Custom Key“-Display den Tasten [PLAY], [FWD] und [RWD] am VS-3 Funktionen zuordnen.

① Details zu dem Einstellmöglichkeiten s. S. 12-34.

[MENU] > SET > Bluetooth Set > Headset Set > Icom Headset

#### Power Save

Die Energiesparfunktion unterbricht die Bluetooth-Verbindung, wenn länger als 120 Sek. keine Kommunikation bzw. Bedienung erfolgt. Bei eingeschalteter VOX-Funktion ist die Energiesparfunktion ausgeschaltet.

#### One-Touch PTT screen

Mit der Ein-Tasten-PTT-Funktion lässt sich das Handfunkgerät durch kurzes Drücken der [PTT] auf Senden und durch nochmaliges kurzes Drücken wieder auf Empfang umschalten.

#### PTT Beep

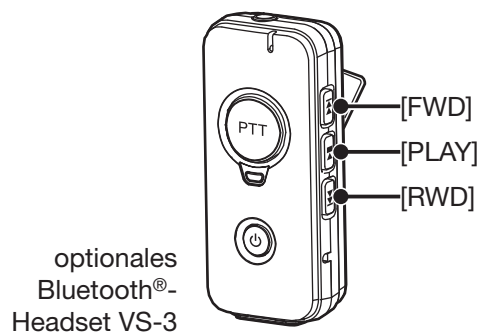
Ein- und Ausschalten eines Hinweistons, der beim Drücken der [PTT]-Taste am VS-3 hörbar ist.

#### Custom Key Beep

Ein- und Ausschalten des Hinweistons, der beim Drücken der Tasten [PLAY], [FWD] und [RWD] am VS-3 hörbar ist.

#### Custom key

Zuordnung bestimmter Funktionen zu den Tasten [PLAY], [FWD] und [RWD] am VS-3.



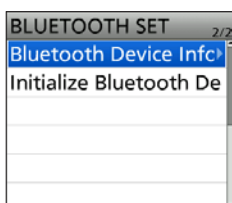
## Editieren des Namens der Bluetooth®-Einheit

Der Name der Bluetooth-Einheit des Handfunkgeräts lässt sich editieren.

- ① Nach der Initialisierung der Einheit bleibt der editierte Name erhalten.

[MENU] > SET > Bluetooth Set > **Bluetooth Device Information**

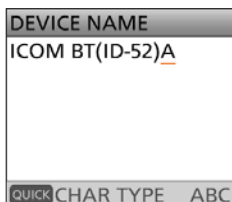
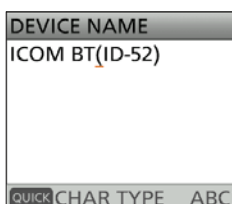
1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü „Bluetooth Set“ wählen.
3. „Bluetooth Device Information“ wählen.



4. [QUICK] drücken.
5. „Edit Name“ wählen.



6. Einen Namen mit bis zu 9 Zeichen\* eingeben und mit [ENT] bestätigen. (Beispiel: ICOM BT(ID-52)A)  
\*Nach „ICOM BT“.



- ① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

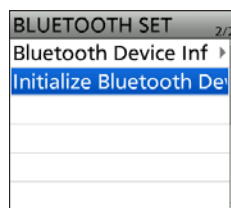
## Initialisieren der Bluetooth®-Einheit

Bei Problemen mit dem Bluetooth-Betrieb ist es zunächst zweckmäßig, die Bluetooth-Einheit des Handfunkgeräts zu initialisieren (Reset).

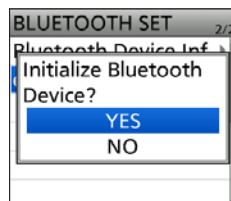
- ① Bei der Initialisierung der Bluetooth-Einheit wird die Kopplungs-/Verbindungsliste gelöscht, die Bluetooth-Einstellungen und der Gerätenamen bleiben jedoch erhalten. Die Bluetooth-Einstellungen werden nur dann auf die Werks-einstellungen zurückgesetzt, wenn man einen Teil- oder Total-Reset des Handfunkgeräts vornimmt.  
(S. 15-17)

[MENU] > SET > Bluetooth Set > **Initialize Bluetooth Device**

1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü „Bluetooth Set“ wählen.
3. „Initialize Bluetooth Device“ wählen.



4. „YES“ wählen.



- Das Handfunkgerät startet automatisch neu.

## Maximale Anzahl gekoppelter Geräte

Man kann zwei verschiedene Arten von Bluetooth-Geräten mit dem Handfunkgerät koppeln: Headsets und Datenendgeräte.

### Maximale Anzahl gekoppelter Geräte

- Bis zu 5 Bluetooth-Geräte können mit dem Handfunkgerät gekoppelt werden, jedoch nicht mehr als 4 Headsets oder 4 Datenendgeräte (z. B. Android-Geräte).
- Maximal 2 iOS-Geräte (Bluetooth LE) lassen sich koppeln.



→ Anzeige der gekoppelten Bluetooth-Geräte

# Abschnitt 14 SHARE-PICTURES-FUNKTION

---

**HINWEIS:** Details zur Nutzung und zum Umgang mit der Micro-SD-Karte sind in der Basis-Bedienungsanleitung im Abschnitt 6 zu finden.

Share-Pictures-Funktion .....	14-2
Nutzung des Picture-Displays.....	14-3
Bild zum Senden vorbereiten .....	14-4
◇ Bluetooth-Übertragung eines Bildes vom Mobilgerät.....	14-4
◇ Ein Bild mittels PC oder Mobilgerät auf der Micro-SD-Karte speichern .....	14-4
Bild senden.....	14-5
◇ Startmarkierung für das zu sendende Bild bewegen .....	14-6
◇ Einstellungen im „TX PICTURE SET“-Display .....	14-6
Bilder ansehen.....	14-7
◇ Bilder aus der Bildempfangs-History ansehen.....	14-7
◇ Bilder aus der Bildsende-History ansehen.....	14-7
◇ Bilder im „Picture“-Ordner auf der Micro-SD-Karte ansehen .....	14-8

## Share-Pictures-Funktion

Mit der Share-Pictures-Funktion kann man auf der Micro-SD-Karte gespeicherte Bilder senden und sich empfangene Bilder ansehen.

### ① Information

- Im Handfunkgerät muss eine Micro-SD-Karte eingesetzt sein.
- Die Micro-SD-Karte muss zuerst im Handfunkgerät formatiert werden.
- Während des Betriebs im Access-Point-Modus ist diese Funktion nicht nutzbar.

### HINWEIS:

- Auch wenn sich keine Micro-SD-Karte im Handfunkgerät befindet, ist der Bildempfang möglich. Das Bild wird jedoch nicht in der Bildempfangs-History gespeichert.
  - ① Empfängt man ein Bild ohne dass sich eine Micro-SD-Karte im Handfunkgerät befindet, wird das Bild gelöscht, sobald man eine Karte einsetzt.
- Während der Nutzung der Share-Pictures-Funktion darf die Micro-SD-Karte **NICHT** aus dem Handfunkgerät entnommen werden. Das könnte die Daten auf der Karten beschädigen oder löschen.
- Wenn die Daten auf der Karten in einem nicht unterstützten Format vorliegen oder beschädigt sind, wird ein Fehlerdialog angezeigt. Wählen Sie in diesem Fall „YES“, um die fehlerhaften Daten zu löschen.

### Anforderungen an die zu verwendende Bilddatei

- Dateityp<sup>\*1</sup>: JPEG (Dateiendung „.jpg“)
- Bildgröße<sup>\*2</sup>: 640 × 480, 320 × 240 oder 160 × 120 Pixel
- Dateigröße: maximal 200 KB
- Dateiname: bis zu 23 Zeichen (ohne Dateiendung)

<sup>\*1</sup> Dateien mit der Endung „.jpeg“ und Dateien im Progressive-JPEG-Format kann das Handfunkgerät nicht lesen.

<sup>\*2</sup> Bilddaten mit einer anderen als der angegebene Größe können ebenfalls nicht gelesen werden. Auch dann nicht, wenn das Seitenverhältnis 4:3 ist.

① Das Handfunkgerät zeigt nur 500 Bilder an, auch wenn mehr auf der Micro-SD-Karte gespeichert sind.

### Frei herunterladbare Software

Mit der Software ST-4001W (für Windows), ST-4001A (für Android) oder ST-4001I (für iOS) kann man Text in Bilder einfügen sowie die Bilder zuschneiden und herunterrechnen, um sie mit dem Handfunkgerät senden zu können.

Bei Verwendung der Software ST-4001A oder ST-4001I lässt sich das bearbeitete Bild mittels Bluetooth auf das Handfunkgerät übertragen.

① Vor der Nutzung sind die jeweiligen Anleitungen zu lesen und die Software demgemäß zu verwenden.

① In dieser Anleitung wird die Software ST-4001W, ST-4001A und ST-4001I als „Bildbearbeitungssoftware“ bezeichnet

### Bild auf das Handfunkgerät übertragen

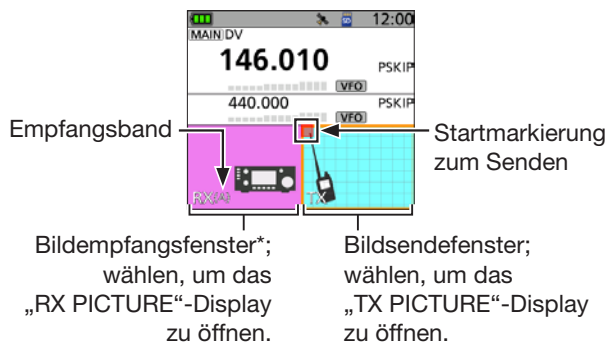
Um ein Bild von einem Mobilgerät auf das Handfunkgerät übertragen zu können, müssen beide über Bluetooth miteinander verbunden sein. (S. 17-5)



## Nutzung des Picture-Displays

### [MENU] > PICTURE

1. [MENU] drücken.
2. „PICTURE“ wählen.
  - Das Picture-Display wird angezeigt..
  - ① Um die Anzeige zu verlassen [QUICK] drücken und dann „<<Exit Picture Screen>>“ wählen.



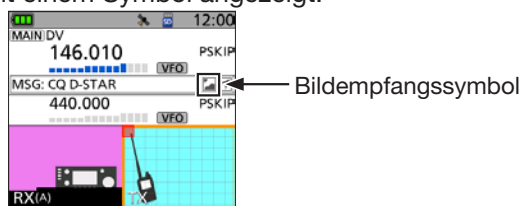
\* Wenn man gleichzeitig Signale mit Bilddaten auf dem Haupt- und Subband empfängt, werden beide Bilder auf der Micro-SD-Karte gespeichert, aber nur das auf dem Hauptband empfangene angezeigt.

Im Quick-Menü sind folgende Optionen wählbar:

Menüpunkt	Option	
Picture TX	OFF	Ausschalten der Share-Pictures-Funktion.
	Single TX	Einschalten der Share-Pictures-Funktion. ① Das Bild wird während des Sendens übertragen. Danach wird die Funktion wieder ausgeschaltet.
	Repeat TX	Das Bild wird wiederholt gesendet.
<<TX All>>	Das Bild wird mit der DV-Fast-Data-Funktion gesendet.	
<<Back To 1st>>	Verschiebt die Startmarkierung für das Senden eines Bildes zurück zum ersten Block.	
<<Exit Picture Screen>>	Schließen des Picture-Displays.	

### Wenn ein empfangenes Signal Bilddaten enthält

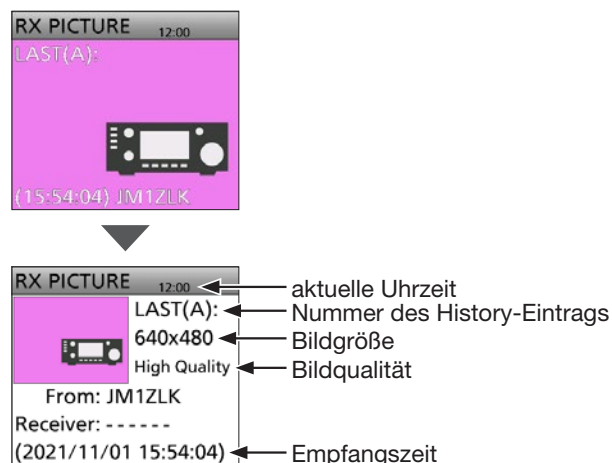
Enthält ein empfangenes Signal Bilddaten, wird dies mit einem Symbol angezeigt.



- ① Die Symbolanzeige lässt sich ausschalten.  
([MENU] > SET > Display > **RX Picture Indicator**)

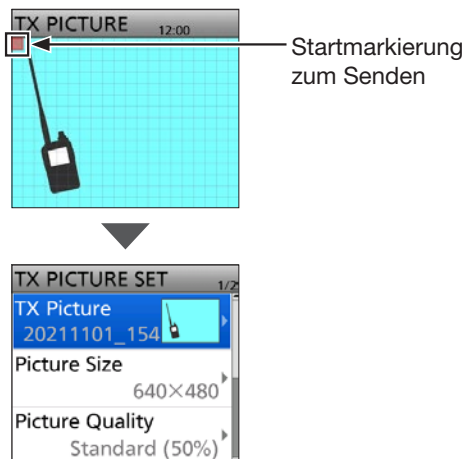
### Das „RX PICTURE“-Display

- [ENT] drücken, um die „RX PICTURE“-Detail-anzeige zu öffnen.
- Zum Anzeigen der Bildempfangs-History die Navigationstasten (↑↓) drücken. (S. 14-7)



### Das „TX PICTURE“-Display

- [ENT] drücken, um das „TX PICTURE SET“-Display zu öffnen.
- Zum Anzeigen der Bildsende-History die Navigationstasten (↑↓) drücken. (S. 14-7)




## Bild zum Senden vorbereiten

Es gibt zwei Möglichkeiten, ein Bild zum Senden vorzubereiten:

- Durch Bluetooth-Übertragung eines Bildes von einem Mobilgerät mittels Bildbearbeitungssoftware.
- Durch Speichern eines Bildes vom PC oder Mobilgerät aus auf einer Micro-SD-Karte.

### ◇ Bluetooth-Übertragung eines Bildes vom Mobilgerät

1. Micro-SD-Karte in das Handfunkgerät einsetzen und dann einschalten.
2. Auf dem Mobilgerät die Bildbearbeitungssoftware aufrufen.
  - ① Vor der ersten Nutzung eines Android-Geräts zur Bildübertragung, muss es mit dem Handfunkgerät gekoppelt werden. (S. 17-7)
3. Einstellungen für die Datenübertragung öffnen.
4. „Using Bluetooth“ wählen und bei „Transfer Devices“ das Handfunkgerät einstellen.
  - ① Vor der ersten Nutzung eines iOS-Geräts zur Bildübertragung, muss es mit dem Handfunkgerät gekoppelt werden. (S. 17-9)
  - ① Details dazu sind in den Anleitungen der Software ST-4001A und ST-4001I zu finden, die auf der Icom-Website zum Herunterladen zur Verfügung stehen.
5. In der Bildbearbeitungssoftware das zu übertragende Bild öffnen.
6. Den Transfer-Button  berühren.
  - Die Übertragung beginnt, das Bild wird auf der Micro-SD-Karte im Handfunkgerät gespeichert.
  - ① Die Vergabe des Dateinamens erfolgt automatisch nach folgendem Schema: yyyyymmdd\_hhmmss (yyyy: Jahr, mm: Monat, dd: tag, hh: Stunde, mm: Minute, ss: Sekunde).

**HINWEIS:** Wenn sich das Bild nicht übertragen lässt, ist Folgendes zu prüfen:

#### Am Handfunkgerät

- Ist das Handfunkgerät eingeschaltet?
- Ist die Bluetooth-Funktion eingeschaltet?
- Ist die Firmware des Handfunkgeräts auf dem neuesten Stand?
- Befindet sich eine Micro-SD-Karte im Handfunkgerät?
- Ist das Handfunkgerät in einem normalen Betriebsmodus?
  - ① In folgenden Modi können keine Bilder gespeichert werden: im Firmware-Update-Modus, im Clone-Modus, beim Speichern von Einstellungen sowie im Import- oder Export-Modus.

#### Am Mobilgerät

- Ist die Bluetooth-Funktion eingeschaltet?
- Ist bei „Transfer Devices“ das Handfunkgerät eingestellt?

### ◇ Ein Bild mittels PC oder Mobilgerät auf der Micro-SD-Karte speichern

1. Handfunkgerät ausschalten und Micro-SD-Karte entnehmen.
2. Micro-SD-Karte in den Kartenslot des PC bzw. Mobilgeräts oder in ein Kartenlesegerät einsetzen.
  - \* Selbst zu beschaffen.
3. Ein Bild in den Ordner „Picture“ auf der Micro-SD-Karte kopieren („ID-52“ > „Picture“).
4. Micro-SD-Karte wieder entnehmen und in das Handfunkgerät einsetzen.

**HINWEIS:** Bevor man die SD-Karte entnimmt, muss sie ordnungsgemäß abgemeldet werden. Andernfalls können die Daten beschädigt oder gelöscht werden.

#### TIPP:

- Wenn bei „USB Connect“ die Einstellung „SD Card Mode“ gewählt wurde und das Handfunkgerät über ein USB-Datenkabel mit dem PC verbunden ist, kann man vom PC aus direkt auf die im Handfunkgerät eingesetzte Micro-SD-Karte zugreifen.  
([MENU] > SET > Function > **USB Connect**)
- Ein empfangenes Bild lässt sich im Ordner „Picture“ auf der Micro-SD-Karte speichern. (S. 14-7)

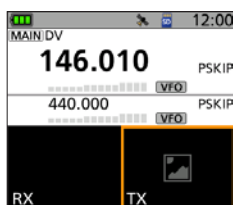
## Bild senden

### Schritt 1. Bild zum Senden wählen

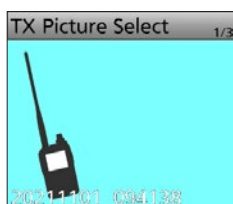
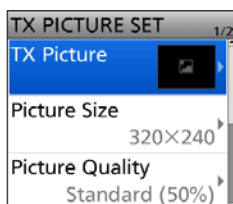
- ① Im „TX PICT HISTORY“-Display lässt sich das Bild wiederholt senden. (S. 14-7)
- ① Wird das Bild mittels Bluetooth übertragen, ist es als „TX Picture“ markiert. Soll diese Einstellung nicht geändert werden, gehen Sie zu „Schritt 2. Bild senden“.

#### [MENU] > PICTURE

1. [MENU] drücken.
2. „PICTURE“ wählen.
3. Mit den Navigationstasten (↔) im Display das Bildsendefenster auswählen und mit [ENT] bestätigen.



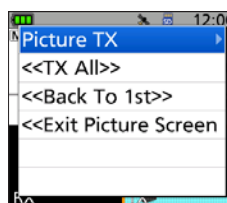
4. [ENT] erneut drücken.
5. „TX Picture“ wählen.



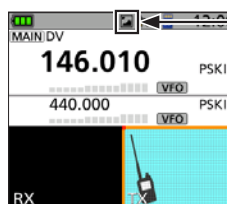
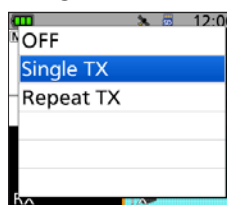
6. Durch Drehen von [DIAL] ein Bild wählen.
  - ① Wenn die Bilddaten in einem nicht unterstützten Format vorliegen oder beschädigt sind, können sie nicht angezeigt werden. (S. 14-2)
7. [ENT] drücken.
8. „Picture Size“ (Bildgröße), „Picture Quality“ (Bildqualität) und „Receiver“ (Empfänger) einstellen.
  - ① Details zu den Einstellungen s. S. 14-6.
9. Zum Schließen des „TX PICTURE SET“-Displays [MENU]-Taste drücken.

### Schritt 2. Bild senden

1. [QUICK] drücken.
2. „Picture TX“ wählen.



3. „Single TX“ oder „Repeat TX“ wählen.

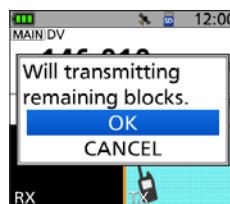
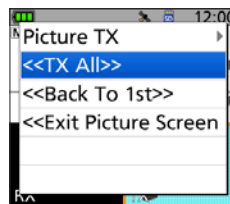


Symbolanzeige während der eingeschalteten Share-Pictures-Funktion

4. Zum Senden [PTT]-Taste drücken und halten.
  - ① Das Bild wird beim Senden übertragen.
5. Zum Empfang [PTT]-Taste loslassen.

### Bild mit der DV-Fast-Data-Funktion senden

Bei Schritt 2 „<<TX All>>“ wählen, um ein Bild im schnellen Datenübertragungsmodus zu senden.



- ① **NICHT** „<<TX All>>“ wählen, wenn das Bild an Transceiver gesendet werden soll, die Daten nur mit geringer Geschwindigkeit empfangen können.
- ① Wenn man die [PTT] am Mikrofon zum Senden von Sprachsignalen drückt, wechselt das Handfunkgerät automatisch in den langsamen Datenübertragungsmodus.



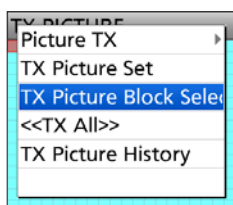
## Bild senden

### ◇ Startmarkierung für das zu sendende Bild bewegen

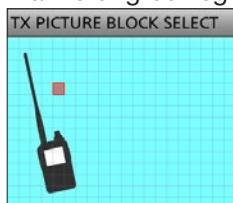
Man kann einen Block im Bild auswählen, an dem das Senden startet.

① Während des Sendens eines Bildes lässt sich die Startmarkierung nicht verschieben.

1. Mit den Navigationstasten (↔) im Display das Bildsendefenster auswählen und mit [ENT] bestätigen.
2. [QUICK] drücken.
3. „TX Picture Block Select“ wählen.



4. Mit [DIAL] oder den Navigationstasten die Startmarkierung bewegen.



① Um die Startmarkierung für das zu sendende Bild zurück zum ersten Block zu bewegen, drückt man [QUICK] und wählt dann „BACK TO 1ST“.

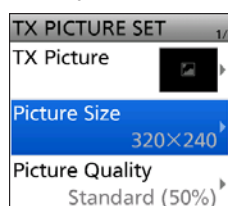
5. [ENT] drücken.
6. Zum Schließen des „TX PICTURE“-Displays [MENU]-Taste drücken.

### ◇ Einstellungen im „TX PICTURE SET“-Display

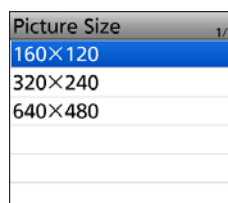
Dieses Display dient der Einstellung der Größe und der Qualität des Bildes sowie des Zielrufzeichens.

① Während des Sendens eines Bildes können die Einstellungen nicht verändert werden.

1. Mit den Navigationstasten (↔) im Display das Bildsendefenster auswählen und mit [ENT] bestätigen.
2. [ENT] erneut drücken.
3. Menüpunkt zum Einstellen wählen.



4. Eine Option wählen.



5. Zum Schließen des „TX PICTURE SET“-Displays [MENU] drücken.

**TIPP:** Die Einstellungen lassen sich zurücksetzen, indem man [QUICK] drückt und dann „Default“ wählt.

#### TX Picture

Auswählen des zu sendenden Bildes im Ordner „Picture“ auf der Micro-SD-Karte („ID-52“ > „Picture“).

① Wenn man das zu sendende Bild aus der Bildempfangs-History wählt, wird vor dem Dateinamen des Bildes „(RE TX)“ angezeigt.

#### Picture Size (voreingestellt: 320 x 240)

Bildgröße des zu sendenden Bildes auf „160 x 120“, „320 x 240“ oder „640 x 480“ einstellen.

① Sie kann nicht größer als die des Originalbildes sein.

#### Picture Quality (voreingestellt: Standard (50%))

Einstellung der Qualität des zu sendenden Bildes auf „Low (25%)“, „Standard (50%)“ oder „High (75%)“.

#### Receiver (voreingestellt: -----)

Zielrufzeichen eingeben, damit alle Stationen, die das Bild empfangen, wissen, für wen das Bild bestimmt ist.

**HINWEIS:** Alle Stationen, die das Signal empfangen, können das Bild sehen, auch wenn sie nicht das Ziel sind.



## Bilder ansehen

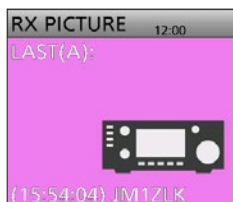
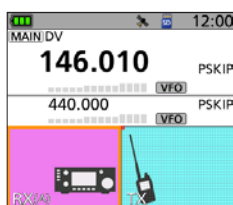
### ◇ Bilder aus der Bildempfangs-History ansehen

Wenn man einen DV-Anruf mit Bilddaten empfängt, wird der Anruf in der Bildempfangs-History gespeichert, die bis zu 50 Einträge enthalten kann. Beim Empfang des 51. Bildes, wird der ältesten Eintrag gelöscht.

**HINWEIS:** Im Handfunkgerät muss eine Micro-SD-Karte eingesetzt sein.

[MENU] > PICTURE

1. [MENU] drücken.
2. „PICTURE“ wählen.
3. Mit den Navigationstasten (↵) im Display das Bildempfangsfenster wählen und mit [ENT] bestätigen.



4. Mit [DIAL] einen Eintrag aus der Bildempfangs-History wählen.
5. [ENT] drücken.



- Die Nummer des History-Eintrags, Bildgröße, Bildqualität, Rufzeichen des Anrufers sowie des Empfängers, Empfangsdatum und -zeit werden angezeigt.

**TIPP:** Im Quick-Menü kann man Folgendes wählen:

- **Zoom Picture:** Vergrößerte Darstellung.
- **Save:** Speichern des angezeigten Bildes auf der Micro-SD-Karte.
  - ① Der Dateiname wird automatisch vergeben: Picyyyyymmdd\_callsign\_xx (yyyy: Jahr, mm: Monat, dd: Tag, callsign: Rufzeichen des Anrufers, xx: fortlaufende Nummer).
- **Delete:** Löscht den Eintrag aus der Bildempfangs-History.
- **Delete All:** Löscht alle Einträge aus der Bildempfangs-History.

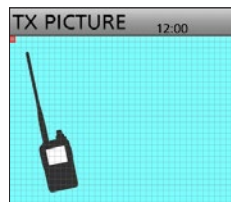
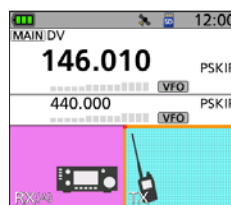
### ◇ Bilder aus der Bildsende-History ansehen

Wenn man einen DV-Anruf mit Bilddaten sendet, wird der Anruf in der Bildsende-History gespeichert, die bis zu 50 Einträge enthalten kann. Beim Senden des 51. Bildes, wird der ältesten Eintrag gelöscht.

**HINWEIS:** Im Handfunkgerät muss eine Micro-SD-Karte eingesetzt sein.

[MENU] > PICTURE

1. [MENU] drücken.
2. „PICTURE“ wählen.
3. Mit den Navigationstasten (↵) im Display das Bildempfangsfenster wählen und mit [ENT] bestätigen.



4. Mit [DIAL] einen Eintrag aus der Bildsende-History wählen.
5. [ENT] drücken.



- Die Nummer des History-Eintrags, Bildgröße, Bildqualität, Rufzeichen des Anrufers, das Zielrufzeichen, Sendedatum und -zeit werden angezeigt.

**TIPP:** Im Quick-Menü kann man Folgendes wählen:

- **Retransmit:** Markiert das Bild als „TX Picture“.
- **Zoom Picture:** Vergrößerte Darstellung.
- **Delete:** Löscht den Eintrag aus der Bildsende-History.
- **Delete All:** Löscht alle Einträge aus der Bildsende-History.
  - ① Wenn der gewählte Bildsende-History-Eintrag als „TX Picture“ (RE TX) markiert ist, lässt er sich nicht löschen.
  - ① Während des Sendens eines Bildes lässt sich ein Bild nicht als „TX Picture“ markieren.

## Bilder ansehen

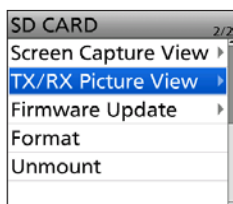
### ◇ Bilder im „Picture“-Ordner auf der Micro-SD-Karte ansehen

Die im Ordner „Picture“ auf der Micro-SD-Karte gespeicherten Bilder kann man sich auf dem Handfunkgerät ansehen.

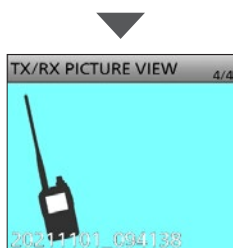
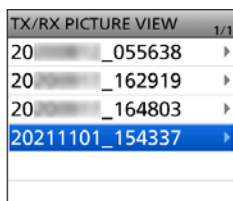
- ① Während ein Bild gesendet wird, lässt sich kein Bild anzeigen
- ① Um ein empfangenes Bild auf der Micro-SD-Karte zu speichern, drückt man im „RX PICT HISTORY“-Display die [QUICK]-Taste und wählt dann „Save“. (S. 14-7)  
Ansonsten ist das Bild nicht im Ordner „Picture“ auf der Micro-SD-Karte verfügbar.

[MENU] > SET > SD Card > **TX/RX Picture View**

1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü „SD Card“ wählen.
3. „TX/RX Picture View“ wählen.



4. Ein Bild zum Ansehen wählen.



- ① Wenn die Bilddaten in einem nicht unterstützten Format vorliegen oder beschädigt sind, können sie nicht angezeigt werden. (S. 14-2)
- ① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

**TIPP:** Im Quick-Menü kann man Folgendes wählen:

- **File Information:** Anzeige des Dateinamens, der Dateigröße und des Speicherdatums.
- **Delete:** Löscht das gewählte Bild.
- **Delete All:** Löscht alle Bilder.

# Abschnitt 15 WEITERE FUNKTIONEN

**HINWEIS:** Details zur Nutzung und zum Umgang mit der Micro-SD-Karte sind in der Basis-Bedienungsanleitung im Abschnitt 6 zu finden.

Bandskop .....	15-2
◇ Nutzung des Bandskops .....	15-3
◇ Nutzung der Wasserfallanzeige .....	15-3
Hauskanal-Funktion .....	15-4
◇ Einstellen des Hauskanals .....	15-4
◇ Hauskanal-Signalisierung .....	15-4
Nutzung der DTMF-Speicher .....	15-5
◇ DTMF-Codes programmieren .....	15-5
◇ Überprüfung programmierter DTMF-Codes .....	15-5
DTMF-Codes senden .....	15-6
◇ Einen programmierten DTMF-Code senden .....	15-6
◇ Einen direkt eingegebenen DTMF-Code senden .....	15-6
◇ DTMF-Sendegeschwindigkeit einstellen .....	15-7
TSQL-Betrieb .....	15-8
DTCS-Betrieb .....	15-9
VOX-Funktion .....	15-10
◇ Headset-Typ wählen .....	15-10
◇ Nutzung der VOX-Funktion .....	15-11
◇ VOX-Empfindlichkeit einstellen .....	15-11
◇ VOX-relevante Einstellungen .....	15-12
Displayfoto-Funktion .....	15-13
◇ Displayfoto-Funktion einstellen .....	15-13
◇ Displayfoto aufnehmen .....	15-13
◇ Displayfoto ansehen .....	15-13
Startbild einstellen .....	15-14
Klonen .....	15-15
Reset .....	15-17
◇ Teil-Reset .....	15-17
◇ Total-Reset .....	15-17

## Bandskop

Das Bandskop ermöglicht die visuelle Prüfung der Aktivität auf Frequenzen in der näheren Umgebung der eingestellten Frequenz. Mit dem Bandskop kann man Signale suchen und deren Signalstärke beurteilen. Im Einzelbanddisplay lassen sich die Signalstärken mittels Wasserfallanzeige im zeitlichen Verlauf verfolgen.

Außerdem kann man im Einzelbanddisplay im Bereich von 137 bis 174 MHz und von 375 bis 479 MHz während eines Sweeps die Audiosignale auf der angezeigten Frequenz hören.

Das Bandskop kann im Single-Sweep- und Continuous-Sweep-Modus betrieben werden:

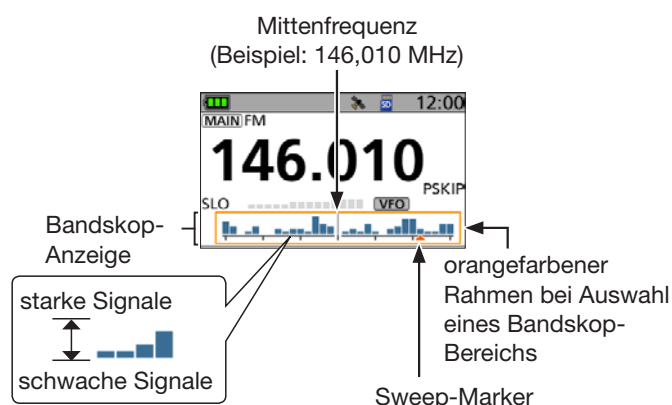
- **Single Sweep:** Ein bestimmter Frequenzbereich wird einmalig überprüft. Der Single-Sweep beginnt bei der unteren Frequenz und stoppt beim Erreichen der oberen Frequenz.
- **Continuous Sweep:** Ein bestimmter Frequenzbereich wird kontinuierlich überprüft.

Die Darstellungsbreite des Bandskops beträgt  $\pm 15^{\circ}$   $\times$  Abstimmungsschrittweite, wobei die angezeigte Frequenz in der Mitte liegt.

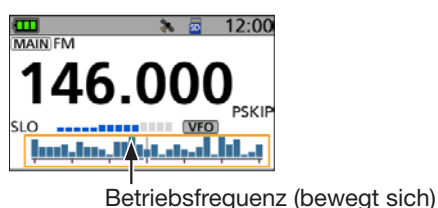
\* Die Darstellungsbreite lässt sich auf bis zu  $\pm 20$  Abstimmungsschritte ändern.

([MENU] > SET > Scope > **Displayed Steps**)

### Während eines Sweeps im Center-Modus



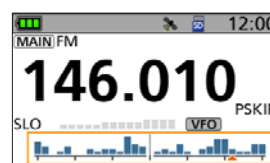
### Beim Stoppen eines Sweeps



Für die Bandkop-Anzeige kann man aus drei verschiedenen Modi wählen: dem Center-, dem FIX- und dem Scroll-(FIX)-Modus.

### Center-Modus

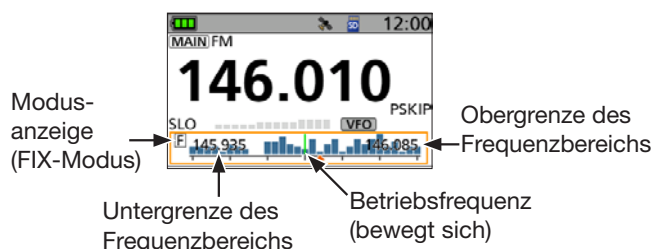
Zeigt Signale um die Betriebsfrequenz innerhalb des gewählten Frequenzbereichs an.



### FIX mode

- Zeigt Signale innerhalb eines bestimmten Frequenzbereichs an.

① Der angezeigte Frequenzbereich lässt sich über das Menü einstellen. (S. 12-7)  
([MENU] > SET > Scope > FIX Mode Center Frequency)

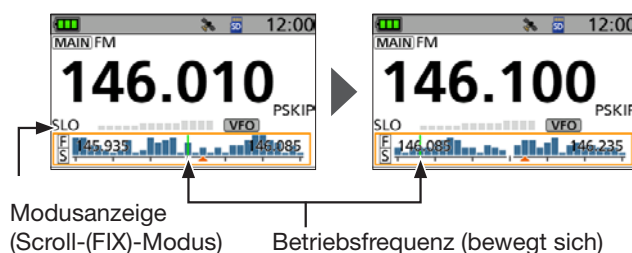


Wenn die Betriebsfrequenz außerhalb des Frequenzbereichs liegt, erscheint „▶“ oder „◀“ an den Enden der Bandkop-Anzeige.

### Scroll-(FIX)-Modus

Zeigt Signale innerhalb eines bestimmten Frequenzbereichs an. Bewegt sich die Betriebsfrequenz aus dem Anzeigebereich heraus, wandert dieser automatisch mit.

① Der angezeigte Frequenzbereich lässt sich über das Menü einstellen. (S. 12-7)  
([MENU] > SET > Scope > FIX Mode Center Frequency)



## Bandskop

**HINWEIS:** Während eines Continuous-Sweeps kann ein Geräusch auftreten, wenn man mit der Hand oder dem Körper in die Nähe des Bildschirms kommt.

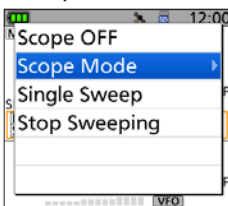
### ◇ Nutzung des Bandskops

[MENU] > **SCOPE**

1. [MENU] drücken.
2. „SCOPE“ wählen.



- Rückkehr zum Stand-by-Display und der Continuous-Sweep startet.
3. [QUICK] drücken.
  4. „Scope Mode“ wählen.



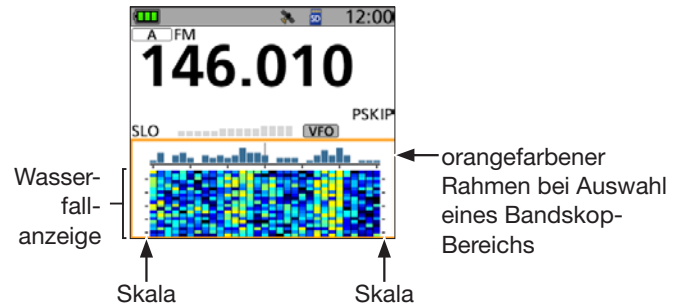
5. Anzeigemodus für das Bandskop wählen.
  - Der gewählte Modus wird aufgerufen und der Continuous-Sweep startet.
6. [ENT] drücken.
  - Der Sweep stoppt.
  - ① Erneut [ENT] drücken, um den Continuous-Sweep fortzusetzen.
7. Mit [DIAL] den Sweep-Marker auf ein gefundenes Signal bewegen.
  - Das Signal ist hörbar.
  - ① Wenn der Sweep pausiert [CLR] drücken, um das Bandskop auszuschalten.

### Bandskop-Bedienung

Taste	Aktion
[DIAL]	Durch Drehen eine Betriebsfrequenz wählen.
Navigations-taste (↑)	Drücken, um die Auswahl des Bandskop-Bereichs aufzuheben.
Navigations-taste (↓)	Drücken, um den Bandskop-Bereich auszuwählen (orangefarbener Rahmen).
[ENT]	Starten oder Stoppen eines Sweeps.
[QUICK]	Öffnen des Quick-Menüs. ① Beim Wählen des Bandskop-Bereichs wird nur das Bandskop-Menü angezeigt.
[CLR]	Beim Wählen des Bandskop-Bereichs: • Bei einem laufenden Sweep drücken, um diesen zu stoppen. • Bei einem gestoppten Sweep drücken, um das Bandskop auszuschalten.

### ◇ Nutzung der Wasserfallanzeige

Im Einzelbanddisplay kann man die Wasserfallanzeige ein- oder ausschalten.



#### ① Information

- Die Darstellung der Signalpegel erfolgt absteigend in den Farben Rot, Gelb, Grün, Hellblau, Blau und Schwarz (kein Signal).
- Während eines Sweeps bewegen sich die Skalen auf beiden Seiten mit dem Wasserfall. Beim Anhalten eines Sweeps frieren die Skalen und der Wasserfall ein.
- Die Geschwindigkeit der Wasserfallanzeige lässt sich einstellen.  
([MENU] > SET > Scope > **Waterfall Speed**)

#### TIPP:

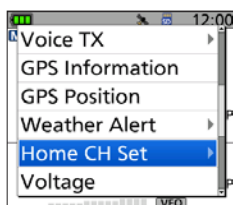
- Wenn die Abstimmsschrittweite zu groß gewählt ist, kann es vorkommen, dass selbst stärkere Signale vom Bandskop nicht erfasst werden. Deshalb ist es ratsam, eine Abstimmsschrittweite von 20 kHz oder weniger zu verwenden, wenn das Bandskop genutzt werden soll. Einzelheiten zur Einstellung der Abstimmsschrittweite finden sich im Basishandbuch, Abschnitt 3.
- Während eines Sweeps auf dem Flugfunkband sind die Audiosignale auf der angezeigten Frequenz nicht hörbar. Wenn bei „AF Output (DUAL/AIR Band)“ die Einstellung „ON“ gewählt ist, werden die während eines Sweeps empfangenen Audiosignale kurzzeitig ausgegeben. Man hört also, dass ein Signal empfangen wird, ohne auf das Display zu schauen.
  - Die Audioausgabe lässt sich im Menü bei „AF Output (DUAL/AIR Band)“ ein- oder ausschalten. (S. 12-30)
  - Durch diese Funktion kann die Audioausgabe des FM-Rundfunkempfangs unterbrochen werden. In diesem Fall ist bei „AF Output (DUAL/AIR Band)“ oder bei „Auto Mute“ die Einstellung „OFF“ zu wählen.  
([MENU] > SET > Scope > **AF Output (DUAL/AIR Band)**)  
([MENU] > FM RADIO > FM Radio Set > **Auto Mute**)

## Hauskanal-Funktion

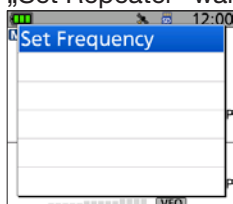
Hauskanäle sind oft genutzte Frequenzen, Speicherkanäle oder Repeater und können im VFO-, Speicher- und DR-Modus programmiert werden.

### ◇ Einstellen des Hauskanals

1. Modus wählen (VFO- oder Speichermodus) in dem der Hauskanal programmiert werden soll oder das „DR“-Display öffnen.
2. Frequenz, Speicherkanal oder Repeater zur Nutzung als Hauskanal wählen.
3. [QUICK] drücken.
4. „Home CH Set“ wählen.

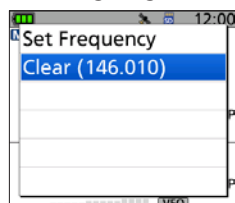


5. Im VFO-Modus „Set Frequency“, im Speichermodus „Set Channel“ oder im „DR“-Display „Set Repeater“ wählen.



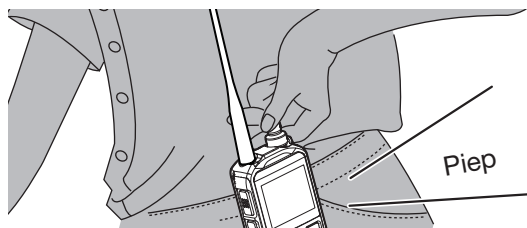
- Der Hauskanal wird eingestellt, anschließend erfolgt die Rückkehr zum Stand-by-Display.

**TIPP:** Wenn man bei Schritt 4 „Clear“ wählt, werden die Hauskanaleinstellungen gelöscht.



### ◇ Hauskanal-Signalisierung

Wählt man durch Drehen von [DIAL] einen Hauskanal, ist ein Hinweiston hörbar. Man muss also nicht unbedingt auf das Display schauen.



Die Tastenfunktion [Home CH] kann man Tasten an einem optionalen Mikrofon oder Headset zuweisen. (S. 12-18, 12-34)

① Die Hauskanal-Signalisierung lässt sich im Menü ausschalten.

([MENU] > SET > Sounds > **Home CH Beep**)

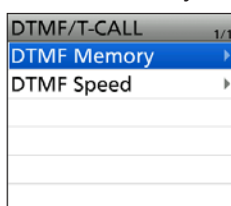
## Nutzung der DTMF-Speicher

Das Handfunkgerät verfügt über 16 DTMF-Speicher zur Speicherung von bis zu 24-stelligen DTMF-Codes (DTMF-Tonfolgen).

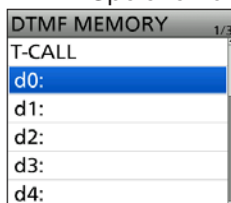
### ◇ DTMF-Codes programmieren

[MENU] > SET > DTMF/T-CALL > **DTMF Memory**

1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü „DTMF/T-CALL“ wählen.
3. „DTMF Memory“ wählen.

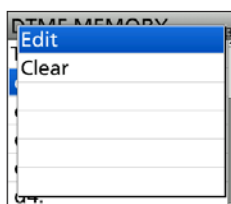


4. DTMF-Speicher für die Eingabe wählen.

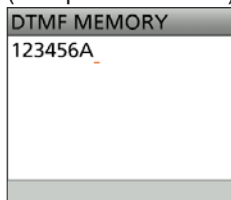


① **NICHT** die [ENT]-Taste betätigen!

5. [QUICK] drücken.
6. „Edit“ wählen.



7. DTMF-Code eingeben, dann [ENT] drücken.  
(Beispiel: 123456A)



- Der DTMF-Code wird gespeichert, Rückkehr zum „DTMF MEMORY“-Display.
- ① Hinweise zur Zeicheneingabe s. S. iii.
- ① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

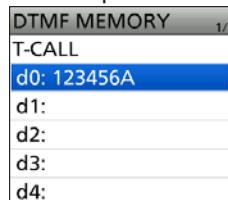
**TIPP:** Zum Löschen eines eingegebenen DTMF-Codes im „DTMF MEMORY“-Display [QUICK] drücken und dann „Clear“ wählen.

### ◇ Überprüfung programmierter DTMF-Codes

Die eingegebenen DTMF-Codes kann man sich anhören.

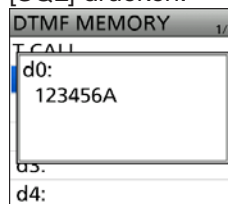
[MENU] > SET > DTMF/T-CALL > **DTMF Memory**

1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü „DTMF/T-CALL“ wählen.
3. „DTMF Memory“ wählen.
4. Zu überprüfenden DTMF-Speicher wählen.



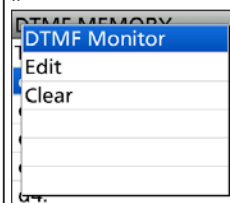
① **NICHT** die [ENT]-Taste betätigen!

5. [SQL] drücken.



- Der DTMF-Code wird wiedergegeben.
- Nach der Wiedergabe erfolgt die Rückkehr zum „DTMF MEMORY“-Display.
- ① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

**TIPP:** Der DTMF-Code lässt sich auch prüfen, wenn man bei Schritt 4 im „DTMF MEMORY“-Display [QUICK] drückt und anschließend „DTMF Monitor“ wählt.



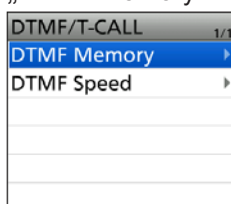


## DTMF-Codes senden

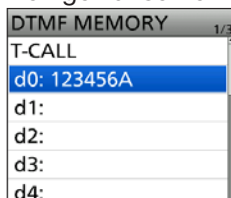
### ◇ Einen programmierten DTMF-Code senden

[MENU] > SET > DTMF/T-CALL > **DTMF Memory**

1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü „DTMF/T-CALL“ wählen.
3. „DTMF Memory“ wählen.



4. Den gewünschten DTMF-Speicher wählen.

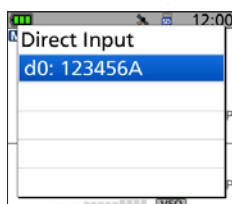


- Der gewählte DTMF-Speicher wurde für das Senden übernommen.
5. [MENU] drücken.
    - Das Menü wird verlassen.
  6. Bei gedrückter [PTT] die Taste [SQL] drücken.



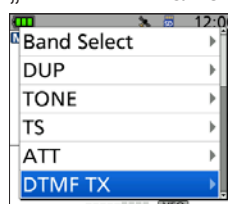
- Der bei Schritt 4 gewählte DTMF-Code wird gesendet.
- Das Handfunkgerät sendet die DTMF-Tonfolge komplett, selbst wenn die [PTT]-Taste vorzeitig losgelassen wird.

**TIPP:** Das Senden programmierter DTMF-Codes ist auch im Stand-by-Modus über das Quick-Menü möglich. Dazu [QUICK] drücken, dann „DTMF TX“ wählen und einen DTMF-Code zum Senden auswählen.

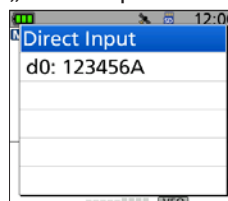


### ◇ Einen direkt eingegebenen DTMF-Code senden

1. [QUICK] drücken.
2. „DTMF TX“ wählen.



3. „Direct Input“ wählen.



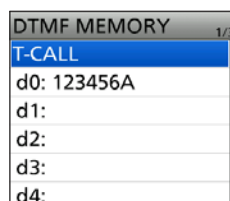
4. DTMF-Code eingeben, dann [ENT] drücken. (Beispiel: 012345#)



- Der eingegebene DTMF-Code wird gesendet.
- ① Der DTMF-Code scrollt während des Sendens.
- ① Hinweise zur Zeicheneingabe s. S. iii.

#### TIPP: 1750-Hz-Rufton

Wenn man im „DTMF MEMORY“-Display die Option „T-CALL“ wählt, kann man einen 1750-Hz-Rufton senden.



Bei gedrückter [PTT] die Taste [SQL] drücken.

- Der 1750-Hz-Rufton wird gesendet.
- ① Der 1750-Hz-Rufton ist aus dem Lautsprecher hörbar.



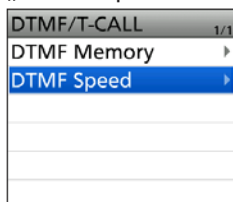
## DTMF-Codes senden

### ◇ DTMF-Sendegeschwindigkeit einstellen

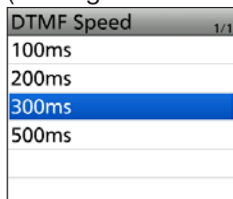
Die Sendegeschwindigkeit des DTMF-Codes lässt sich einstellen.

[MENU] > SET > DTMF/T-CALL > **DTMF Speed**

1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü „DTMF/T-CALL“ wählen.
3. „DTMF Speed“ wählen.

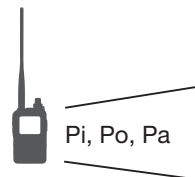


4. Die gewünschte DTMF-Geschwindigkeit wählen.  
(voreingestellt: 100ms)

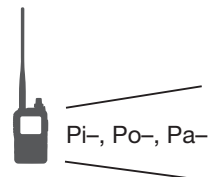


① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

### Beispiele für Sendegeschwindigkeiten des DTMF-Codes



Bei „100ms“ sind die DTMF-Töne in schneller Folge hörbar



Bei „500ms“ sind die DTMF-Töne in langsamer Folge hörbar

## TSQL-Betrieb

Die Tone-Squelch-Funktion gestattet es, bei stummgeschaltetem Empfänger den Anruf ganz bestimmter Stationen zu erwarten. Erst wenn ein Signal empfangen wird, das den passenden Subaudio(CTCSS)-Ton enthält, wird die Rauschsperrung geöffnet.

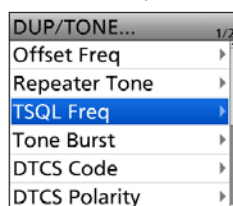
Die TSQL(CTCSS)-Funktion ist bei FM und FM-N verfügbar.

Bei der reversen TSQL-Funktion ist die Rauschsperrung normalerweise geöffnet und schließt, wenn ein Signal mit dem passenden Subaudio(CTCSS)-Ton empfangen wird.

### Schritt 1. Tone-Squelch-Frequenz einstellen

[MENU] > SET > DUP/TONE... > **TSQL Freq**

1. Zum Aufrufen des VFO-Modus [VFO/MHz] drücken.
2. [MODE] drücken, um FM oder FM-N zu wählen.
3. Mit [DIAL] die gewünschte Frequenz einstellen.
4. [MENU] drücken.
5. Im „SET“-Menü „DUP/TONE...“ wählen.
6. „TSQL Freq“ wählen.



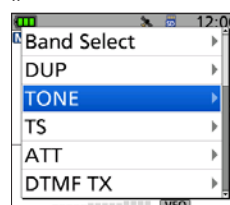
7. Mit [DIAL] die gewünschte TSQL(CTCSS)-Frequenz einstellen und mit [ENT] bestätigen.



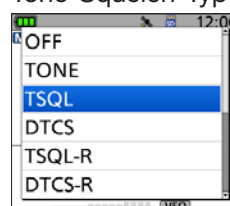
- ① Die wählbaren TSQL(CTCSS)-Frequenzen liegen zwischen 67,0 und 254,1 Hz.
- ① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

### Schritt 2. TSQL-Betrieb

1. [QUICK] drücken.
2. „TONE“ wählen.



3. Tone-Squelch-Typ wählen.



4. Das Handfunkgerät kann man jetzt normal weiterbedienen.
  - Es sind nur Signale von Stationen zu hören, die die gleiche Tone-Squelch-Frequenz verwenden. Alle anderen Signale sind stummgeschaltet.

#### Tone-Squelch-Typen

- TSQL: TSQL-Funktion eingeschaltet.
- TSQL-R: Reverse TSQL-Funktion eingeschaltet.
- TONE(T)/DTCS(R)
  - („T-DTCS“ wird angezeigt, „T“ blinkt.):  
Beim Senden wird der gewählte CTCSS-Ton mit übertragen. Beim Empfang öffnet ein Signal, das den passenden DTCS-Code mit der richtigen Polarität enthält, den Squelch, sodass das Empfangssignal hörbar ist.
- DTCS(T)/TSQL(R)
  - („D-TSQL“ wird angezeigt, „D“ blinkt.):  
Beim Senden wird der gewählte DTCS-Code mit übertragen. Beim Empfang öffnet ein Signal, das den passenden CTCSS-Ton enthält, den Squelch, sodass das Empfangssignal hörbar ist.
- TONE(T)/TSQL(R)
  - („T-TSQL“ wird angezeigt, „T“ blinkt.):  
Beim Senden wird der gewählte CTCSS-Ton mit übertragen. Beim Empfang öffnet ein Signal, das den passenden CTCSS-Ton enthält, den Squelch, sodass das Empfangssignal hörbar ist.

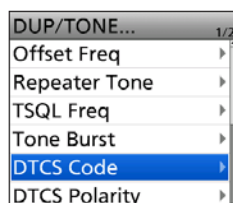
## DTCS-Betrieb

Die Tone-Squelch-Funktionen des Handfunkgeräts gestatten es, bei stummgeschaltetem Empfänger den Anruf ganz bestimmter Stationen zu erwarten. Erst wenn ein Signal empfangen wird, das den passenden DTCS-Code enthält, wird die Rauschsperrung geöffnet. Die DTCS-Funktion ist bei FM und FM-N verfügbar. Bei der reversen DTCS-Funktion ist die Rauschsperrung normalerweise geöffnet und schließt, wenn ein Signal mit dem passenden DTCS-Code empfangen wird.

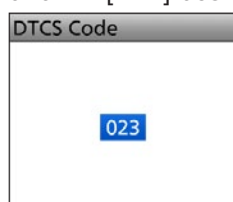
### Schritt 1. DTCS-Code einstellen

[MENU] > SET > DUP/TONE... > **DTCS Code**

1. Zum Aufrufen des VFO-Modus [VFO/MHz] drücken.
2. [MODE] drücken, um FM oder FM-N zu wählen.
3. Mit [DIAL] die gewünschte Frequenz einstellen.
4. [MENU] drücken.
5. Im „SET“-Menü „DUP/TONE...“ wählen.
6. „DTCS Code“ wählen.



7. Mit [DIAL] den gewünschten DTCS-Code einstellen und mit [ENT] bestätigen.

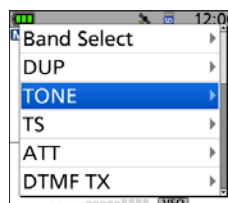


① Die wählbaren DTCS-Codes liegen zwischen 023 and 754.

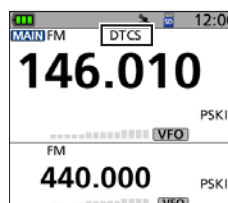
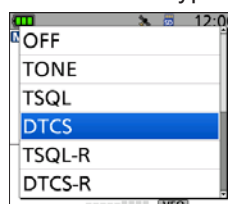
① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

### Schritt 2. DTCS-Betrieb

1. [QUICK] drücken.
2. „TONE“ wählen.



3. DTCS-Code-Typ wählen.



4. Das Handfunkgerät kann man jetzt normal weiterbedienen.
  - Es sind nur Signale von Stationen zu hören, die den gleichen DTCS-Code verwenden. Alle anderen Signale sind stummgeschaltet.

### DTCS-Code-Typen

- DTCS: DTCS-Funktion eingeschaltet.
- DTCS-R: Reverse DTCS-Funktion eingeschaltet.
- DTCS(T) („DTCS“ blinkt):  
Beim Senden wird der gewählte DTCS-Code mit übertragen. Beim Empfang ist die DTCS ausgeschaltet.
- TONE(T)/DTCS(R)  
(„T-DTCS“ wird angezeigt, „T“ blinkt):  
Beim Senden wird der gewählte CTCSS-Ton mit übertragen. Beim Empfang öffnet ein Signal, das den passenden DTCS-Code mit der richtigen Polarität enthält, den Squelch, sodass das Empfangssignal hörbar ist.
- DTCS(T)/TSQ(L)(R)  
(„D-TSQL“ wird angezeigt, „D“ blinkt):  
Beim Senden wird der gewählte DTCS-Code mit übertragen. Beim Empfang öffnet ein Signal, das den passenden CTCSS-Ton enthält, den Squelch, sodass das Empfangssignal hörbar ist.

## VOX-Funktion

Das Handfunkgerät besitzt eine VOX-Funktion (Voice Operated Exchange), die sprachgesteuert auf Senden umschaltet, sodass man nur in das Mikrofon sprechen muss, ohne dabei die [PTT] zu betätigen. Das ermöglicht freihändigen Betrieb. Dazu sind ein optionales Headset HS-94, HS-95 oder HS-97 und das Verbindungskabel OPC-2006LS erforderlich.

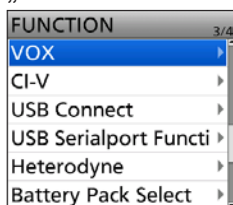
**HINWEIS:** Beim Anschließen des Kabels OPC-2006LS an die [MIC/SP]-Buchse **MUSS** das Handfunkgerät ausgeschaltet sein.

**TIPP:** Die VOX-Funktion lässt sich auch mit dem Bluetooth-Headset nutzen.  
([MENU] > SET > Bluetooth Set > Headset Set > **VOX**)  
Details s. S. 13-5.

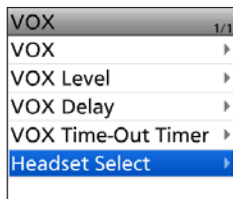
### ◇ Headset-Typ wählen

[MENU] > SET > Function > VOX > **Headset Select**

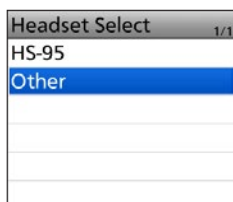
1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü den Menüpunkt „Function“ wählen.
3. „VOX“ wählen.



4. „Headset Select“ wählen.

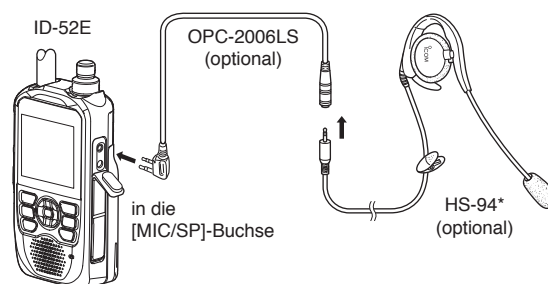


5. Eine Option wählen.



- **HS-95:** Bei Nutzung des Headsets HS-95.
- **Other:** Bei Nutzung des Headsets HS-94 oder HS-97.

① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.



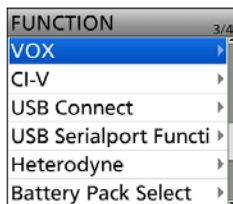
\* Die Funktion kann auch mit den optionalen Headsets HS-95 oder HS-97 genutzt werden.

## VOX-Funktion

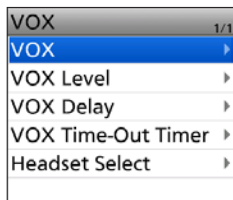
### ◇ Nutzung der VOX-Funktion

[MENU] > SET > Function > VOX > **VOX**

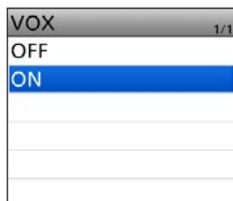
1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü den Menüpunkt „Function“ wählen.
3. „VOX“ wählen.



4. „VOX“ wählen.



5. „ON“ wählen.



6. Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.



- Wenn die Headsets HS-94, HS-95 oder HS-97 mit dem Handfunkgerät verbunden sind, erscheint die Anzeige „VOX“ im Stand-by-Display.

**HINWEIS:** Während des Empfangs eines Signals oder der Ausgabe eine Warn- bzw. Hinweistons, kann man das Handfunkgerät nicht stimmgesteuert auf Senden umschalten.

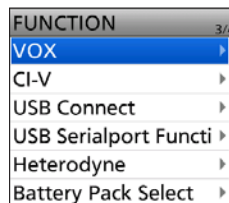
### ◇ VOX-Empfindlichkeit einstellen

**HINWEIS:** Es empfiehlt sich die Mikrofonverstärkung auf Stufe 3 einzustellen, bevor man die VOX-Empfindlichkeit einstellt.

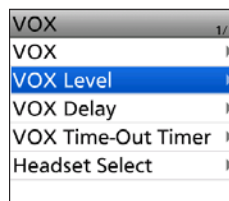
([MENU] > SET > Function > **MIC Gain (External)**)

[MENU] > SET > Function > VOX > **VOX Level**

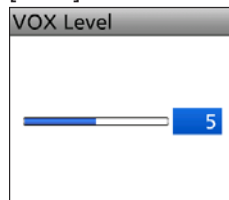
1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü den Menüpunkt „Function“ wählen.
3. „VOX“ wählen.



4. „VOX Level“ wählen.



5. Während des Sprechens in das Mikrofon mit [DIAL] die VOX-Empfindlichkeit einstellen.



- Im Display erscheint „VOX“, wenn mit der zum Senden erforderlichen Lautstärke in das Mikrofon gesprochen wird.

- ① Die VOX-Empfindlichkeit kann zwischen 1 (Minimum) und 10 (Maximum) eingestellt werden (voreingestellt: 5).
- ① Je höher der eingestellte Wert ist, desto empfindlicher reagiert die VOX-Funktion auf Sprache.
6. Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.
- ① Wenn das Handfunkgerät nicht sendet und keine Anzeige des Sendepiegels erfolgt, ist die VOX-Verzögerung einzustellen.  
([MENU] > SET > Function > VOX > **VOX Delay**)
- ① Während des Sendens mit der VOX-Funktion lässt sich die VOX-Empfindlichkeit durch Drehen an [DIAL] einfach verändern.

## VOX-Funktion

### ◇ VOX-relevante Einstellungen

Im Menü lassen sich VOX-Verzögerung und VOX-Time-Out-Timer einstellen.

#### VOX Delay

[MENU] > SET > Function > VOX > **VOX Delay**

Die VOX-Verzögerungszeit ist die Zeit, die nach dem Beenden des Sprechens vergeht, bis das Handfunkgerät automatisch auf Empfang schaltet. Sie ermöglicht normale Sprechpausen. (S. 12-22)

VOX Delay	1/1
0.5sec	
1.0sec	
1.5sec	
2.0sec	
2.5sec	
3.0sec	

#### VOX Time-Out Timer

[MENU] > SET > Function > VOX > **VOX Time-Out Timer**

Der VOX-Time-Out-Timer dient der Verhinderung ungewollten Dauersendens infolge lauter Umgebungsgeräusche, die die VOX-Funktion aktivieren. (S. 12-22)

VOX Time-Out Timer	1/2
OFF	
1min	
2min	
3min	
4min	
5min	

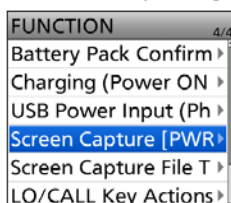
## Displayfoto-Funktion

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

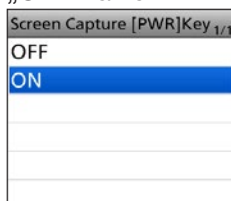
### Displayfoto-Funktion einstellen

[MENU] > SET > Function > Screen Capture [PWR] Key

1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü den Menüpunkt „Function“ wählen.
3. „Screen Capture [PWR] Key“ wählen.



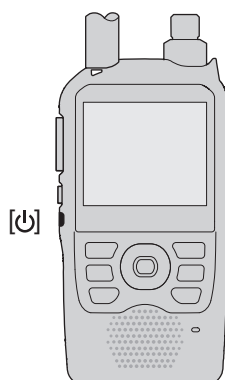
4. „ON“ wählen.



① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

### Displayfoto aufnehmen

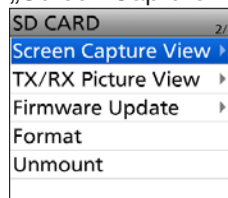
1. Gewünschtes Display anzeigen lassen.
2. [P] drücken, um das Display zu „fotografieren“.
  - Die Bilddatei wird auf der Micro-SD-Karte gespeichert.



### Displayfoto ansehen

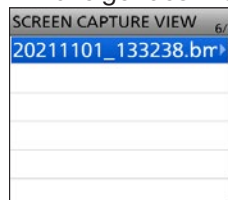
[MENU] > SET > SD Card > Screen Capture View

1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü „SD Card“ wählen.
3. „Screen Capture View“ wählen.



- Die Displayfoto-Liste wird angezeigt.
- Das neueste Displayfoto steht an erster Stelle.

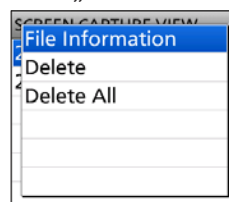
4. Anzuzeigendes Displayfoto wählen.



- Das gewählte Displayfoto erscheint im Display.
- ① Während ein Displayfoto angezeigt wird, kann man mit [DIAL] durch alle anderen scrollen.  
 ② Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

### Ansehen der Dateiinformati und Löschen einer Datei

1. Das gewünschte Displayfoto wählen.  
① **NICHT** die [ENT]-Taste betätigen!
2. [QUICK] drücken.
3. Eine der Optionen „File Information“, „Delete“ oder „Delete All“ wählen.



- **File Information:** Anzeige des Namens, der Größe und des Datums des gewählten Displayfotos.
- **Delete:** Löschen des gewählten Displayfotos.
- **Delete All:** Löschen aller Displayfotos.

## Startbild einstellen

Man kann ein Startbild wählen, das beim Einschalten des Handfunkgeräts erscheint.

**HINWEIS:** Um ein Bild als Startbild zu einzustellen, ist eine Micro-SD-Karte (nicht im Lieferumfang enthalten) erforderlich.

### Anforderungen an die zu verwendende Bilddatei

- Dateityp: 24 bit Bitmap  
(Dateiendung „bmp“)
- Bildgröße 320 x 280 Pixel
- Dateiname: bis zu 23 Zeichen  
(ohne Dateiendung)

### Schritt 1.

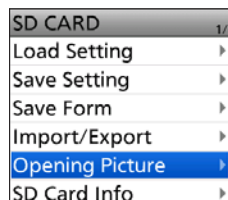
#### Ein Bild auf der Micro-SD-Karte speichern (PC)

1. Eine Bilddatei auf die Micro-SD-Karte in den Ordner „ID-52“ > „OpeningPicture“ kopieren.  
① Details s. S. 2-5 .
2. Micro-SD-Karte in das Handfunkgerät einsetzen.

### Schritt 2. Einstellen des Startbildes (Transceiver)

[MENU] > SET > SD Card > Opening Picture

1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü „SD Card“ wählen.
3. „Opening Picture“ wählen.



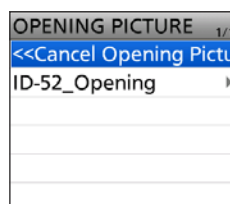
4. Eine Bilddatei zum Ansehen wählen.



- Das gewählte Bild wird angezeigt.
5. [ENT] drücken.  
① [CLR] drücken, um ein anderes Bild zu wählen.  
• Ein Bestätigungsfenster öffnet sich.
  6. „YES“ wählen.  
• Das Handfunkgerät wird automatisch neu gestartet.  
Dabei erscheint das ausgewählte Bild.

### Das Startbild beim Einschalten nicht mehr anzeigen

Damit das Bild beim Einschalten nicht mehr angezeigt wird, wählt man bei Schritt 4 „<<Cancel Opening Picture Setting>>“.



- ① Das ausgewählte Bild kann auch dann angezeigt werden, wenn:
- sich keine Micro-SD-Karte im Handfunkgerät befindet,
  - das Handfunkgerät teilweise oder vollständig auf die Werkseinstellung zurückgesetzt wurde.



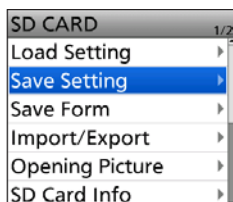
## Klonen

Das ID-52E verfügt über die Möglichkeit, Daten und Einstellungen zu klonen. Dies ist zweckmäßig, um zwei oder mehrere ID-52E mit den gleichen Speicherinhalten und Einstellungen zu versehen. Nachfolgend wird das Klonen mithilfe einer Micro-SD-Karte beschrieben.

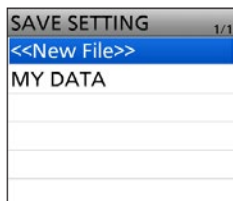
### Schritt 1. Speichern von Einstellungsdaten und Speicherinhalten des Master-Handfunkgeräts auf einer Micro-SD-Karte

[MENU] > SET > SD Card > **Save Setting**

1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü „SD Card“ wählen.
3. „Save Setting“ wählen.

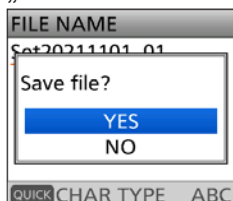


4. <<New File>>“ wählen.



- ① Der Dateiname wird automatisch nach folgendem Schema erzeugt: Setyyyyymmdd\_xx  
(yyyy: Jahr, mm: Monat, dd: Tag, xx: fortlaufende Nummer).

5. Zum Speichern der Datei unter dem angegebenen Namen [ENT] drücken.
  - Ein Bestätigungsfenster öffnet sich.
6. „YES“ wählen.

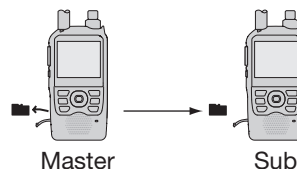


- Während des Speicherns wird ein Fortschrittsbalken angezeigt. Nach dem abgeschlossenen Speichervorgang erfolgt die Rückkehr zum „SD CARD“-Display.
- ① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

- ① Sprachspeicheraufzeichnungen werden nicht mit geklont. Um die Sprachspeicherinhalte des Master-Handfunkgeräts auf einem anderen Gerät wiederzugeben, setzen Sie die Micro-SD-Karte in ein Sub-Handfunkgerät ein oder erstellen Sie mit einem PC eine Kopie auf der Micro-SD-Karte des Sub-Handfunkgeräts.
- ① Voraussetzung ist, dass die Micro-SD-Karte bereits in das Handfunkgerät eingesetzt wurde.

### Schritt 2. Herausnehmen der Micro-SD-Karte aus dem Master- und Einsetzen in das Sub-Handfunkgerät

1. Master-Handfunkgerät ausschalten.
2. Micro-SD-Karte aus dem Master-Handfunkgerät entnehmen.
3. Micro-SD-Karte in das Sub-Handfunkgerät einsetzen und einschalten.



#### HINWEIS:

- Zum Einsetzen oder Entnehmen der Micro-SD-Karte das Handfunkgerät immer ausschalten..
- Das Handfunkgerät **NIEMALS** während des Speicherns oder Ladens von Daten ausschalten. Diese könnten dadurch beschädigt oder gelöscht werden.

**TIPP:** Die Einstellungsdaten werden im ICF-Format gespeichert, das von der PROGRAMMIERSOFTWARE CS-52 verwendet wird.

Wenn die auf einer Karte gespeicherten Daten auf einen PC kopiert werden, kann man sie mit der Programmiersoftware bearbeiten. Details dazu sind in der CS-52-Anleitung zu finden, die von der Icom-Website heruntergeladen werden kann.

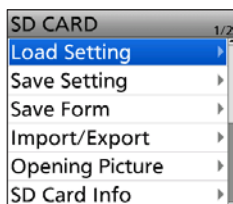
(Weitere Schritte auf der nächste Seite)

## Klonen

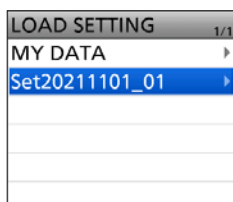
### Schritt 3. Laden der Einstellungsdaten in das Sub-Handfunkgerät

[MENU] > SET > SD Card > **Load Setting**

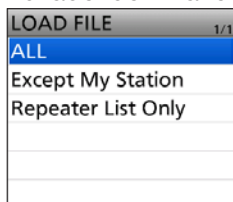
1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü „SD Card“ wählen.
3. „Load Setting“ wählen.



4. Zu ladende Datei wählen.

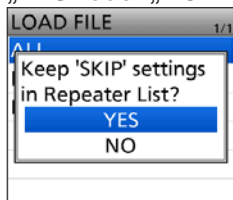


5. Zu ladende Inhalte wählen.



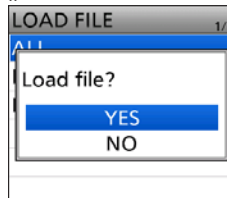
- **ALL:**  
Lädt alle Speicherkanäle, Menüeinstellungen und die Repeater-Liste in das Handfunkgerät.
- **Except My Station:**  
Lädt alle Speicherkanäle, Menüeinstellungen mit Ausnahme der eigenen Rufzeichen und die Repeater-Liste in das Handfunkgerät.
- **Repeater List Only:**  
Lädt nur die Repeater-Liste in das Handfunkgerät.

6. „YES“ oder „NO“ wählen.



- **YES:**  
Die Übersprungeinstellungen in der Repeaterliste werden beibehalten. (S. 5-39)
- **NO:**  
Die Übersprungeinstellungen in der Repeaterliste werden gelöscht.

7. „YES“ wählen.



- Die Datei wird geprüft und dann geladen.
  - Nach dem erfolgreichen Laden erscheint „COMPLETED!“ im Display.
8. Um mit den neuen Einstellungen zu arbeiten, muss das Handfunkgerät neu gestartet werden.

## Reset

Im Display können ausnahmsweise irreführende Zeichen oder Anzeigen erkennbar sein. Dies kann durch elektrostatische Aufladungen oder elektromagnetische Felder verursacht werden.

Falls dieses Problem auftritt, sollte das Handfunkgerät ausgeschaltet und nach einigen Sekunden wieder eingeschaltet werden. Führt das nicht zum Erfolg, ist ein Teil-Reset oder Total-Reset durchzuführen.

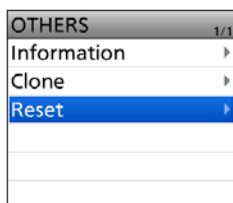
### ◆ Teil-Reset

Der Teil-Reset setzt alle Betriebseinstellungen auf die Werkseinstellungen zurück. Folgende Einstellungen bleiben erhalten.

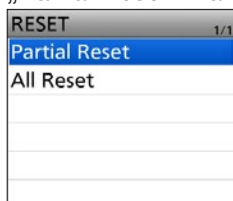
- Speicherkanalinhalte
- Anrufkanalinhalte
- Inhalte der FM-Rundfunkspeicher
- Suchlaufeffektfrequenzen
- Mitteilungsdaten
- GPS-Speicherinhalte
- Rufzeichenspeicher
- Inhalte der DTMF-Speicher
- Repeater-Liste
- Bluetooth-Kopplungsliste
- Startbild

[MENU] > SET > Others > Reset > **Partial Reset**

1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü „Others“ wählen.
3. „Reset“ wählen.

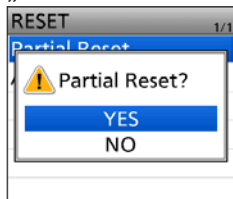


4. „Partial Reset“ wählen.



- Ein Bestätigungsfenster öffnet sich.

5. „YES“ wählen.



- Im Display erscheint „PARTIAL RESET“ und das Handfunkgerät kehrt zum Standarddisplay zurück.

**Hinweis zum Total-Reset:** Nach einem Total-Reset lässt sich die DR-Funktion nicht mehr nutzen, weil dabei die Repeater-Listen gelöscht werden. Es ist daher sinnvoll, diese Daten auf einer Micro-SD-Karte oder einem PC, auf dem die PROGRAMMIERSOFTWARE CS-52 installiert ist, zu sichern, bevor der Total-Reset ausgeführt wird. Nach dem Total-Reset kann man die Daten wieder in das Handfunkgerät laden.

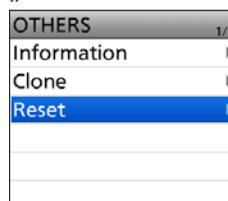
### ◆ Total-Reset

Ein Total-Reset löscht alle Daten und setzt alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurück. Die Inhalte der Speicherkanäle, Filtereinstellungen usw. werden gelöscht, so dass alle Einstellungen erneut vorgenommen werden müssen, sofern keine Sicherungskopie vorhanden ist.

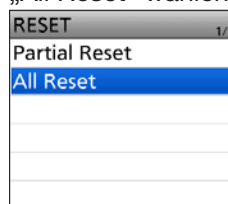
- ① Die Bluetooth-Kopplungsliste und das Startbild werden nicht gelöscht.

[MENU] > SET > Others > Reset > **All Reset**

1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü „Others“ wählen.
3. „Reset“ wählen.

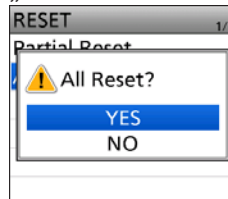


4. „All Reset“ wählen.



- Ein Bestätigungsfenster öffnet sich.

5. „YES“ wählen.



- Im Display erscheint „ALL RESET“ und das Handfunkgerät kehrt zum Standarddisplay zurück.

# Abschnitt 16    UPDATE DER FIRMWARE

---

**HINWEIS:** Details zur Nutzung und zum Umgang mit der Micro-SD-Karte sind in der Basis-Bedienungsanleitung im Abschnitt 6 zu finden.

Allgemein.....	16-2
◇ Zum Firmware-Update .....	16-2
◇ Überprüfen der Firmware-Version.....	16-2
◇ Vorbereitung.....	16-3
◇ Entpacken des Firmware-Ordners .....	16-3
Update der Firmware.....	16-4

## Allgemein

### ◇ Zum Firmware-Update

Falls gewünscht, lässt sich die Firmware des ID-52E mittels Micro-SD-Karte aktualisieren. Durch das Firmware-Update können neue Funktionen implementiert bzw. die Performance verbessert werden. Die aktuelle Firmware steht auf der Icom-Website zum Download zur Verfügung.

<https://www.icomjapan.com/support/>

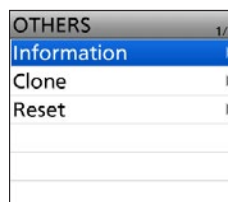
**IMPORTANT:** Vor dem Update zuerst die Micro-SD-Karte mit dem ID-52E formatieren. Danach kopiert man die heruntergeladene Firmware-Datei vom PC auf die Karte in den Ordner „ID-52“.

### ◇ Überprüfen der Firmware-Version

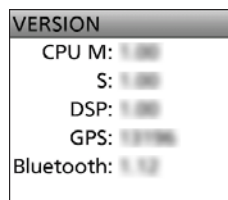
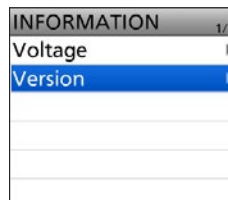
Die Firmware-Version lässt sich im „VERSION“-Display prüfen.

[MENU] > SET > Others > Information > **Version**

1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü „Others“ wählen.
3. „Information“ wählen.



4. „Version“ wählen.



- Das „VERSION“-Display wird angezeigt.
- ① Zum Verlassen des „VERSION“-Displays, [MENU] drücken.

**TIPP:** Die Firmware-Version lässt sich auch beim Einschalten des Handfunkgeräts überprüfen.



Anzeige der Firmware-Version

## Allgemein

### ◇ Vorbereitung

Vom PC aus die folgende URL aufrufen und die Firmware-Datei herunterladen:

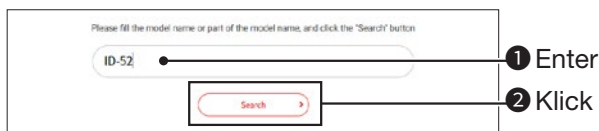
<https://www.icomjapan.com/support/>

① Diese Anleitung basiert auf dem englischen Betriebssystem Microsoft® Windows® 10.

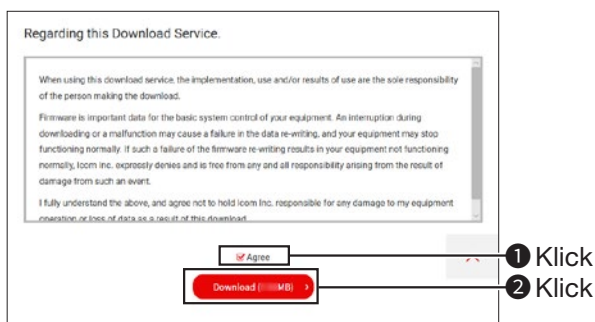
1. Auf den Link „Firmware/Software“ klicken.



2. „ID-52“ in das Suchfeld eingeben und auf [Search] klicken.

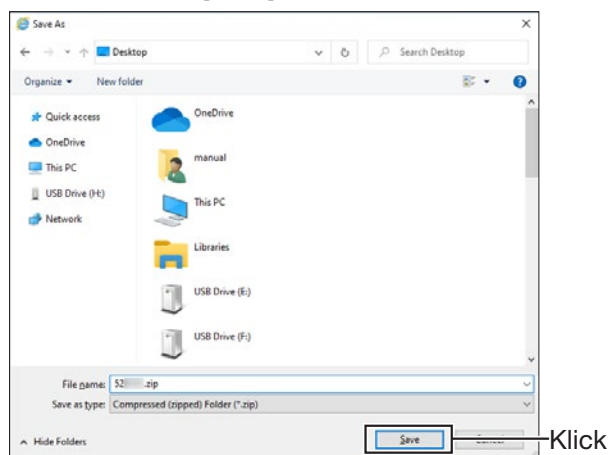


3. Auf den Link der gewünschten Firmware-Datei klicken.
4. Die Hinweise „Regarding this Download Service“ aufmerksam lesen, dann auf „Agree“ und anschließend auf [Download] klicken.



5. Im angezeigten Download-Dialog auf „Save as“ klicken.

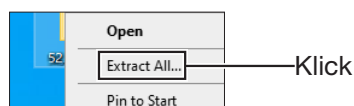
6. Im Download-Dialog den gewünschten Speicherort für die Firmware-Datei auf dem PC wählen und danach auf [Save] klicken.



- Der Download der Datei beginnt.
- Die Firmware und das Utility werden im ZIP-Format heruntergeladen. Vor der Nutzung sind die Dateien zu entpacken

### ◇ Entpacken des Firmware-Ordners

1. Rechtsklick auf den heruntergeladenen Firmware-Ordner (ZIP-Format).
  - Das Kontextmenü erscheint.
2. „Extract All...“ anklicken.



- Nach dem Entpacken wird ein Ordner im selben Verzeichnis angelegt, in dem sich die Download-Datei befindet.

- ① Im Ordner „52\*“ wird die Datei „52\*.dat“ erstellt.  
\* Steht für die Versionsnummer der Firmware.

## Update der Firmware

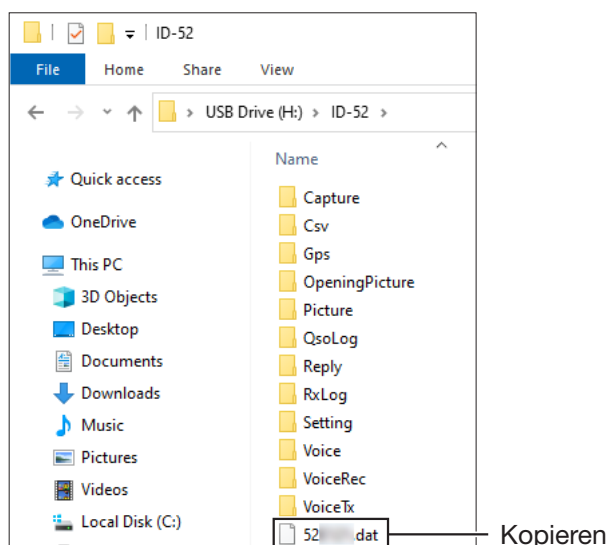
**VORSICHT: NIEMALS** das Handfunkgerät ausschalten, während das Firmware-Update durchgeführt wird. Falls Sie es während des Updates ausschalten oder sich beim Update ein Stromausfall ereignet, wird die Firmware beschädigt und das Handfunkgerät muss zur Instandsetzung eingeschickt werden. Derartige Instandsetzungen werden durch die Garantie nicht abgedeckt, auch wenn das Problem während der Garantiezeit auftritt.

### Empfehlung!

Es wird dringend empfohlen, den Akkupack vor Beginn des Firmware-Updates vollständig aufzuladen, um ein Fehlschlagen des Updates durch unerwarteten Stromausfall zu vermeiden.

**TIPP:** Die heruntergeladene Datei muss entpackt werden. Details dazu sind auf der vorhergehenden Seite zu finden.

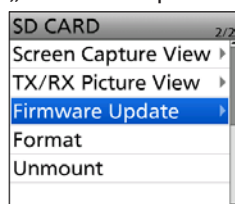
1. Entpackte Firmware-Datei in den Ordner „ID-52“ auf der Micro-SD-Karte kopieren.



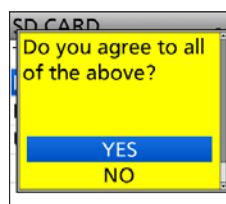
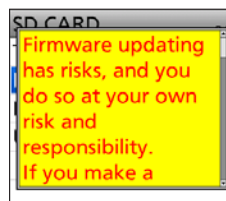
2. Micro-SD-Karte in das Handfunkgerät einsetzen.
3. Das „SD CARD“-Display öffnen.

[MENU] > SET > **SD Card**

4. „Firmware Update“ wählen,



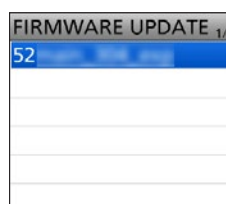
5. Nach dem Lesen der Vorsichtsmaßnahmen „Yes“ wählen.



- Scrollen, um alle Vorsichtsmaßnahmen zu lesen.
- Ein Bestätigungsfenster öffnet sich.  
Nach dem Wählen von [YES] wird eine Backup-Datei auf der Micro-SD-Karte erstellt und ein Fenster zur Firmware-Auswahl erscheint.

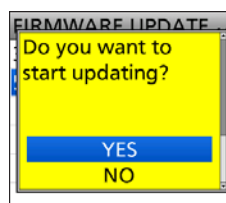
6. Firmware wählen (Beispiel: 52\*).

\* Steht für die Versionsnummer der Firmware.



- Das abschließende Bestätigungsfenster erscheint.  
① Vorsichtsmaßnahmen sorgfältig durchlesen.

7. „Yes“ wählen, um zu bestätigen, dass man auch diese Vorsichtsmaßnahmen zur Kenntnis genommen hat.



- Das Firmware-Update startet.

8. Nach erfolgreichem Update erscheint „Firmware updating has completed.“ im Dialogfenster.
  - Das Handfunkgerät wird automatisch neu gestartet.
  - ① Nach dem Neustart wird das normale Betriebsdisplay angezeigt.

**TIPP:** Wenn bei „USB Connect“ die Einstellung „SD Card Mode“ gewählt wurde und das Handfunkgerät über ein USB-Datenkabel mit dem PC verbunden ist, kann man vom PC aus direkt auf die im Handfunkgerät eingesetzte Micro-SD-Karte zugreifen. ([MENU] > SET > Function > **USB Connect**)

# Abschnitt 17 ZUBEHÖR

---

Zubehörliste.....	17-2
Optionales Fernsteuer-Lautsprechermikrofon HM-75LS .....	17-4
◇ Fernsteuerfunktion zuweisen .....	17-4
Nutzung einer App.....	17-5
◇ Kompatible Apps.....	17-5
◇ Voraussetzungen.....	17-5
◇ Download für ein Android-Gerät .....	17-6
◇ Download für ein iOS-Gerät .....	17-6
◇ Nutzung eines USB-Kabels.....	17-6
Verbindung mit einem Android™-Gerät über Bluetooth® .....	17-7
◇ Kopplung mit einem Android-Gerät .....	17-7
◇ Verbindung .....	17-8
Verbindung mit einem iOS-Gerät über Bluetooth® .....	17-9
◇ Kopplung mit einem iOS-Gerät .....	17-9
◇ Verbindung .....	17-10



## Zubehörliste

Informationen zum Zubehör sind auf folgender Website zu finden:

<https://www.icom-europe.com/support/>

① Je nach Version des Handfunkgeräts ist manches Zubehör eventuell nicht verfügbar.

### Akkupacks/Ladegeräte

#### BC-167SA/BC-167SD LADEGERÄT

Wie im Lieferumfang.

Je nach Version in abweichender Ausführung.

#### BC-202IP2 SCHNELLLADER

+ **BC-123SA/BC-123SE (mit abgewinkeltem Stecker)**  
NETZADAPTER

#### BC-202IP3L SCHNELLLADER

+ **BC-123SA/BC-123SE (mit geradem Stecker)**

NETZADAPTER (für Einzeleinheit)

+ **BC-228** NETZADAPTER (für mehrere Einheiten)

#### BP-271 Li-IONEN-AKKUPACK

Spannung: 7,4 V

Kapazität: 1150 mAh (mind.), 1200 mAh (typisch)

Betriebszeit: etwa 4,25 Stunden (FM)

#### BP-272 Li-IONEN-AKKUPACK

Wie im Lieferumfang.

Spannung: 7,4 V

Kapazität: 1880 mAh (mind.), 2000 mAh (typisch)

Betriebszeit: etwa 7,25 Stunden (FM)

#### BP-273 BATTERIEBEHÄLTER

Für drei LR6-Alkaline-Batterien (AA).

#### BP-307 Li-IONEN-AKKUPACK

Spannung: 7,2 V

Kapazität: 3050 mAh (mind.), 3150 mAh (typisch)

Betriebszeit: etwa 12 Stunden (FM)

### Headsets/Ohrhörer

#### HS-94/HS-95/HS-97 HEADSET

+ **OPC-2006LS** ADAPTERKABEL

HS-94: Ohrhaken-Ausführung

HS-95: Hinterkopf-Ausführung

HS-97: Kehlkopfmikrofon

OPC-2006LS: Zum Anschließen von HS-94/HS-95/HS-97 an das Handfunkgerät zur Nutzung der VOX.

#### HM-153LS OHRHÖRERMIKROFON

#### HM-166LS OHRHÖRERMIKROFON

Kleiner als das HM-153LS.

#### SP-40 OHRHÖRER

+ **OPC-2144** ADAPTERKABEL

Für die Nutzung des SP-40 ist das Adapterkabel OPC-2144 mit abgewinkeltem Stecker erforderlich.

### Lautsprechermikrofone

#### HM-75LS FERNSTEUER-LAUTSPRECHERMIKROFON

#### HM-183LS LAUTSPRECHERMIKROFON

Wasserdicht gemäß Schutzart IPX7

(in 1 m Wassertiefe für 30 min).

#### HM-186LS LAUTSPRECHERMIKROFON

Spritzwassergeschützt gemäß Schutzart IPX4.

### Kabel

#### CP-12L ZIGARETTENANZÜNDERKABEL

Mit Rauschfilter.

Kennzeichnung: FUSE 125V 3A

Nennspannung: 125 Volt

Nennstrom: 3 Ampere

#### OPC-254L GLEICHSTROMKABEL

Zum Anschließen an eine Gleichstromversorgung.

Kennzeichnung: FUSE 250V 3A

Nennspannung: 250 Volt

Nennstrom: 3 Ampere

#### CP-23L ZIGARETTENANZÜNDERKABEL

Für BC-202IP2, 12 V

① Kann nicht an die [DC IN]-Buchse des Handfunkgeräts angeschlossen werden.

#### OPC-515L GLEICHSTROMKABEL

Für BC-202IP2

① Kann nicht an die [DC IN]-Buchse des Handfunkgeräts angeschlossen werden.

#### CP-25H ZIGARETTENANZÜNDERKABEL

Für BC-202IP3L, 12 V

① Kann nicht an die [DC IN]-Buchse des Handfunkgeräts angeschlossen werden.

#### OPC-2417 DATENKABEL (USB micro-B/USB micro-B)

#### OPC-2418 DATENKABEL (USB micro-B/USB Type-C)

### Weiteres Zubehör

#### AD-92SMA ANTENNENADAPTER

Zum Anschließen einer Antenne oder eines Antennenkabels mit BNC-Anschluss.

#### FA-S270C UKW-ANTENNE

Wie im Lieferumfang.

#### LC-193 TRAGETASCHE

① Nicht verwendbar, wenn der Akkupack BP-307 am Handfunkgerät angebracht ist.

#### MB-127 GÜRTELCLIP

Wie im Lieferumfang.

#### VS-3 Bluetooth®-HEADSET

## Zubehörliste

### Kostenlos herunterladbare Software

CS-52	PROGRAMMIERSOFTWARE
RS-MS1A (für Android-Geräte)	Android-APP
RS-MS1I (für iOS-Geräte)	iOS™-APP
RS-MS3A (für Android-Geräte)	TERMINAL-MODE-/ACCESS-POINT-MODE-SOFTWARE
RS-MS3W (für Windows)	TERMINAL-MODE-/ACCESS-POINT-MODE-SOFTWARE
ST-4001A (für Android-Geräte)	BILDBEARBEITUNGSSOFTWARE
ST-4001I (für iOS-Geräte)	BILDBEARBEITUNGSSOFTWARE
ST-4001W (für Windows)	BILDBEARBEITUNGSSOFTWARE

Alle Anleitungen stehen auf der Icom-Website zum Herunterladen bereit.

**<https://www.icomjapan.com/support/>**

- ① Lesen Sie vor der Benutzung alle Handbücher und Anleitungen und benutzen Sie die Software entsprechend den Anweisungen.
- ① Aktualisierte Softwareversionen dienen der Funktionserweiterung oder der Leistungsverbesserung.
- ① Bevor Sie Ihre Softwareversion aktualisieren, lesen Sie die auf der Icom-Website zur Verfügung stehenden Anleitungen und Hinweise.

## Optionales Fernsteuer-Lautsprechermikrofon HM-75LS

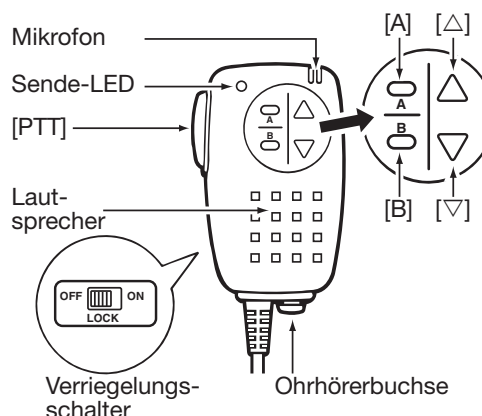
Mit dem optionalen Fernsteuer-Lautsprechermikrofon HM-75LS lassen sich Frequenzen, Speicherkanäle usw. einstellen.

Für die Fernsteuerung lässt sich die Funktionszuordnung der einzelnen Tasten am HM-75LS über das Menü des Handfunkgeräts ändern. (S. 12-18)

Das HM-75LS besitzt auf der Rückseite einen Verriegelungsschalter, um versehentliche Änderungen der Frequenzeinstellung usw. zu vermeiden

### HINWEIS:

- Vor dem Anschließen des HM-75LS an die [MIC/SP]-Buchse das Handfunkgerät ausschalten.
- Der Stecker des HM-75LS muss fest und sicher in der Buchse sitzen.



### ◆ Fernsteuerfunktion zuweisen

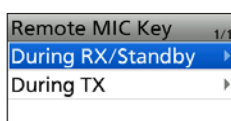
**Beispiel:** Die Funktion „TO (DR)“ der Taste [A] zuweisen.

[MENU] > SET > Function > **Remote MIC Key**

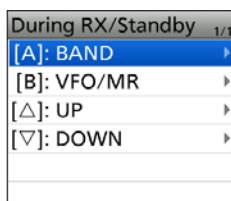
1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü den Menüpunkt „Function“ wählen.
3. „Remote MIC Key“ wählen.



4. „During RX/Standby“ wählen.



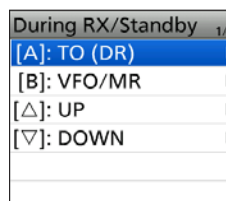
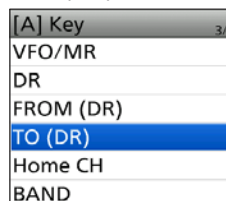
5. „[A]“ wählen.



- Eine Liste mit zuweisbaren Funktionen wird angezeigt.

① Details zu den Funktionen sind auf den Seiten 12-19 und 12-20 zu finden.

6. „TO (DR)“ wählen.



- Die Funktion „TO (DR)“ wurde zugewiesen.
- ① Zum Verlassen die [MENU]-Taste drücken.

### TIPP: Rückkehr zur Voreinstellung

- [QUICK]-Taste im „During RX/Standby“- oder „During TX“-Display drücken, danach „Default All“ wählen, um alle Tastenfunktionen auf die voreingestellten zurückzusetzen.
- [QUICK]-Taste im „Key“-Display der betreffenden Taste drücken, danach „Default“ wählen, um die Tastenfunktion auf die voreingestellte zurückzusetzen.

## Nutzung einer App

Die nachstehend aufgeführten Applikationen sind mit Android- bzw. iOS-Geräten kompatibel. Details sind den zugehörigen Anleitungen zu entnehmen. Laden Sie sich die Apps auf ihr Gerät.

### ◆ Kompatible Apps

Folgende Apps sind mit dem ID-52E kompatibel.  
(Stand November 2021)

#### Für Android-Geräte

- RS-MS1A: Nutzung der erweiterten D-STAR-Funktionen, um Bilder oder Nachrichten auszutauschen oder die empfangenen D-PRS-Stationsdaten in einer Kartensoftware anzuzeigen.
- RS-MS3A: Nutzung der DV-Gateway-Funktion.
- ST-4001A: Erstellung eines Bildes für die Share-Picture-Funktion und Übertragung auf das Handfunkgerät.

#### Für iOS-Geräte

- RS-MS1I: Nutzung der erweiterten D-STAR-Funktionen, um Bilder oder Nachrichten auszutauschen oder die empfangenen D-PRS-Stationsdaten in einer Kartensoftware anzuzeigen.
- ST-4001I: Erstellung eines Bildes für die Share-Picture-Funktion und Übertragung auf das Handfunkgerät.

### ◆ Voraussetzungen

#### Android-Gerät

Die Apps RS-MS1A/RS-MS3A/ST-4001A sind auf Geräten nutzbar, auf denen Android 5.0 oder neuer installiert ist.

- ① Die Tests erfolgten mit: Android 5.x.x, 6.x.x, 7.x.x, 8.x.x, 9.0 und 10.0. (Stand November 2021)

#### iOS-Gerät

Die Apps RS-MS1I/ST-4001I sind auf Geräten nutzbar, auf denen die iOS-Version 12 oder neuer bzw. die iPadOS-Version 13 oder neuer installiert ist.

- ① Die App ST-4001I wurde mit iOS 12 und 13 sowie iPadOS 13 getestet. (Stand November 2021)

#### Haftungsausschluss

- Je nach Betriebssystemversion, installierten Anwendungen oder anderen Gründen funktioniert die Anwendung möglicherweise nicht ordnungsgemäß.
- Darstellungen oder Menüpunkte können je nach Betriebssystemversion oder Einstellungen unterschiedlich sein.

#### Bei Nutzung eines USB-Kabels

##### • Android-Gerät

Android 5.0 oder neuer mit USB-Host-Funktion.

##### • Kabel (separat zu beschaffen)

- Datenkabel OPC-2417 (USB Micro-B/USB Micro-B) oder
- Datenkabel OPC-2418 (USB Micro-B/USB-C)

**TIPP:** Die USB-Host-Funktion wird benötigt, um ein USB-Gerät mit einem Android-Gerät zu verbinden. Ob Ihr Gerät über eine solche Funktion verfügt, erfahren Sie bei dessen Hersteller.

#### Bei Nutzung der Bluetooth-Funktion

##### • Android-Gerät oder iOS-Gerät

Android 5.0 oder neuer mit Bluetooth-Funktion. oder

iOS-Version 12 oder neuer, iPadOS-Version 13 oder neuer mit Bluetooth-Funktion.

- ① Bei Nutzung der RS-MS3A, kann man kein Android-Gerät über Bluetooth mit dem Handfunkgerät verbinden.

**HINWEIS:** Einige Funktionen sind evtl. nicht oder nur eingeschränkt nutzbar, wenn:

- auf dem Mobilgerät andere Applikationen installiert sind, die die Funktionalität beeinflussen oder
- die Speicherkapazität nicht ausreicht.

## Nutzung einer App

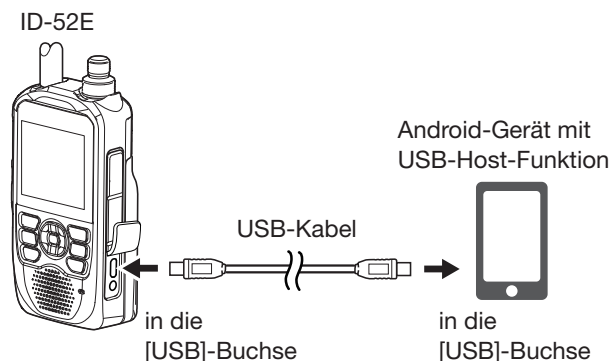
### ◇ Download für ein Android-Gerät

1. Android-Gerät einschalten.
2. Symbol „Play store“ berühren.
3. Den Namen der App ins Suchfeld eingeben.
  - ① Den Suchbegriff nicht abkürzen, um sicherzustellen, dass die richtige App gefunden wird.
4. „“ berühren.
  - Der Name der App erscheint in den Suchergebnissen.
  - ① Wenn die App nicht kompatibel mit dem Android-Gerät ist, wird sie nicht angezeigt.
5. App zum Installieren berühren.
  - Das Startfenster der App erscheint.
6. <INSTALL> berühren.
  - Die Installation beginnt.
  - Nach erfolgreicher Installation erscheint das Applikationssymbol auf dem Display.

### ◇ Download für ein iOS-Gerät


1. iOS-Gerät einschalten.
2. Symbol „App Store“ berühren.
3. Den Namen der App ins Suchfeld eingeben.
  - ① Den Suchbegriff nicht abkürzen, um sicherzustellen, dass die richtige App gefunden wird.
4. „“ berühren.
  - Der Name der App erscheint in den Suchergebnissen.
  - ① Wenn die App nicht kompatibel mit dem iOS-Gerät ist, wird sie nicht angezeigt.
5. App zum Installieren berühren.
  - Das Startfenster der App erscheint.
6. <LADEN> berühren.
  - Die Installation beginnt.
  - Nach erfolgreicher Installation erscheint das Applikationssymbol auf dem Display.

### ◇ Nutzung eines USB-Kabels



- ① Den USB-Micro-B-Stecker des Kabels (beim OPC-2417 den mit weißer Ummantelung gekennzeichneten) in das Handfunkgerät und den anderen Stecker in das Android-Gerät stecken.

#### HINWEIS:

- Das Handfunkgerät vor dem Anschließen oder Abziehen eines Kabels ausschalten.
- Wenn ein Mobilgerät angeschlossen ist, erscheint das USB-Verbindungssymbol () im Display des Handfunkgeräts. Erscheint die Anzeige nicht, wurde das USB-Gerät nicht erkannt.
  - ① Auf einem Mobilgerät mit automatischer Erkennung von USB-Geräten ist keine Bedienung erforderlich.
- Bei Nutzung der App RS-MS1A ist Folgendes einzustellen: ([MENU] > SET > Function > **CI-V**)
  - Bei „CI-V Address“ die gleiche Einstellung wählen wie in der App RS-MS1A. (voreingestellt: A6)
  - ① RS-MS1A: Application Settings → CI-V settings (voreingestellt: Transceiver[A6])
  - Bei „CI-V Transceiver“ die Einstellung „ON“ wählen.
- ([MENU] > SET > Function > **USB Serialport Function**)
  - Bei „USB SerialPort Function“ die Einstellung „CI-V (Echo Back OFF)“ wählen.
- ([MENU] > SET > Function > **USB Connect**)
  - „USB Connect“ auf „Serialport“ einstellen.
- Im Access-Point-Modus ist die App RS-MS1A nicht nutzbar.
- Bei Nichtbenutzung ist das USB-Kabel zu entfernen, da sich sonst der Akkupack schneller entlädt.

## Verbindung mit einem Android™-Gerät über Bluetooth®

Bevor man eine Bluetooth-Verbindung mit einem Android-Gerät herstellen kann, muss man es koppeln. Informationen zum Verbinden des Handfunkgeräts mit einem Android-Gerät mithilfe der App RS-MS1A sind auf der nächsten Seite zu finden.

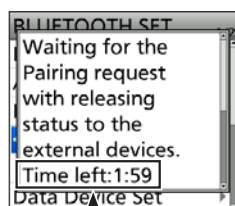
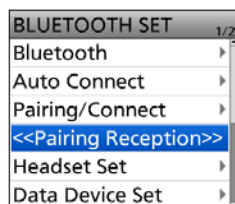
### ◆ Koppelung mit einem Android-Gerät

**HINWEIS:** Je nach Bluetooth-Gerät ist eine Koppelung eventuell nicht möglich.

#### Schritt 1. Kopplungsmodus aufrufen (Handfunkgerät)

[MENU] > SET > Bluetooth Set >  
 <<Pairing Reception>>

1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü „Bluetooth Set“ wählen.
3. „<<Pairing Reception>>“ wählen.



Bluetooth auf dem Android-Gerät innerhalb des angezeigten Zeitraums aufrufen. Ist die Zeit abgelaufen, verlässt das Handfunkgerät den Kopplungsmodus.

#### Schritt 2. Bluetooth aufrufen (Android-Gerät)

Bluetooth auf dem Android-Gerät aufrufen.

- Das Android-Gerät zeigt den Namen der Bluetooth-Einheit des Handfunkgeräts an.
- ① Der Name der Bluetooth-Einheit lässt sich im „BLUETOOTH DEVICE INFO“-Display überprüfen. (voreingestellt: ICOM BT(ID-52)) (S. 13-7)
- ① Einzelheiten sind in der Bedienungsanleitung des Android-Geräts zu finden.

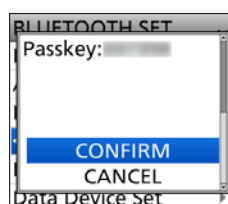
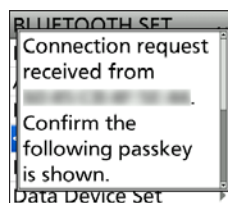
#### Schritt 3. Kopplungsanfrage an das Handfunkgerät senden (Android-Gerät)

Den Namen der angezeigten Bluetooth-Einheit wählen, um eine Kopplungsanfrage zu senden.

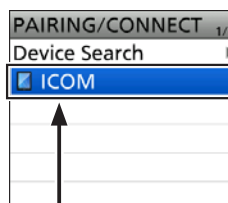
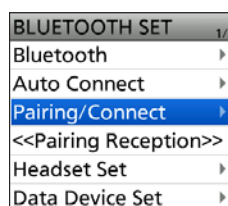
- Das Android-Gerät sendet eine Kopplungsanfrage.
- Auf dem Display des Android-Geräts erscheint die Anzeige: „To pair with: ICOM BT(ID-52). Make sure it is showing this passkey: \* \* \* \* \*.“

#### Schritt 4. Kopplungsanfrage empfangen (Handfunkgerät)

1. Empfängt das Handfunkgerät eine Kopplungsanfrage, ist zu prüfen, ob der angezeigte Passkey übereinstimmt und dann „CONFIRM“ zu wählen.



- Die Koppelung beginnt.
2. „Pairing/Connect“ wählen.



Kopplungsliste

Nach erfolgreicher Koppelung wird der Name des Android-Geräts in der Kopplungsliste angezeigt.

**HINWEIS:** Bei der Koppelung von Bluetooth-Geräten von Fremdherstellern kann die Eingabe eines Pin-Codes o. Ä. erforderlich sein. Informationen dazu entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des entsprechenden Geräts.

## Verbindung mit einem Android™-Gerät über Bluetooth®

### ◇ Verbindung

Nachfolgend wird beschrieben, wie man mithilfe der App RS-MS1A ein Android-Gerät mit dem Handfunkgerät verbindet.

Vor dem Verbinden muss das Handfunkgerät mit dem Android-Gerät gekoppelt werden. (S. 17-7)

- ① Bei Nutzung der Applikation ST-4001A verbinden sich Funkgerät und Android-Gerät während der Übertragung eines Bildes automatisch.

#### Schritt 1. Verbindung vorbereiten

(Handfunkgerät)

[MENU] > SET > Function > CI-V > **CI-V Transceiver**

Bei „CI-V Transceiver“ die Einstellung „ON“ wählen, um das Handfunkgerät und die RS-MS1A mit CI-V-Befehlen zu steuern.

#### Schritt 2. RS-MS1A starten

(Android-Gerät)

Zum Starten „RS-MS1A“ berühren.

- ① Details zum Herunterladen der App RS-MS1A s. S. 17-6.

#### Schritt 3. Mit dem Handfunkgerät verbinden

(Android-Gerät)

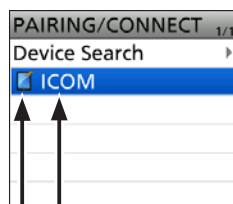
Den in der RS-MS1A angezeigten Namen der Bluetooth-Einheit des Handfunkgeräts berühren.

- Die Verbindung wird hergestellt.
- ① Vor dem Verbinden muss das eigene Rufzeichen im Handfunkgerät programmiert werden.
- ① Ist die Verbindung erfolgreich hergestellt, erscheinen „\* \* \* Connected.“ und das Bluetooth-Symbol im Display des Handfunkgeräts.



Anzeige des Bluetooth-Symbols

- ① Im „PAIRING/CONNECT“-Display wird „📶“ angezeigt.



Gerätename  
Anzeige während der Verbindung

#### TIPP: Vom Handfunkgerät aus mit einem Android-Gerät verbinden

Wenn die App RS-MS1A auf dem Android-Gerät gestartet wurde, kann man sich vom Handfunkgerät aus mit dem Android-Gerät verbinden.

[MENU] > SET > Bluetooth Set > **Pairing/Connect**

1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü „Bluetooth Set“ wählen.
3. „Pairing/Connect“ wählen.
4. In der Kopplungsliste den Namen des Android-Geräts wählen.
5. „YES“ wählen.
  - „\* \* \* Connecting...“ erscheint im Display des Handfunkgeräts
  - ( „\* \* \* “ symbolisiert den Namen des Android-Geräts)
  - ① Im „PAIRING/CONNECT“-Display erscheint „📶“ am Symbol des Android-Geräts.

**HINWEIS:** Lässt sich keine Verbindung herstellen, ist zu prüfen, ob für das Handfunkgerät und die RS-MS1A die gleiche CI-V-Adresse eingestellt wurde. Die CI-V-Einstellung kann man folgendermaßen prüfen:

#### Handfunkgerät

Über das Menü „CI-V Address“ aufrufen.

([MENU] > SET > Function > CI-V > **CI-V Address**)  
(voreingestellt: A6)

#### RS-MS1A:

„Application Settings“ → „CI-V settings“  
(voreingestellt: Transceiver[A6])



## Verbindung mit einem iOS-Gerät über Bluetooth®

Vor dem Verbinden muss das Handfunkgerät mit dem iOS-Gerät gekoppelt werden.

### ◆ Kopplung mit einem iOS-Gerät

#### HINWEIS:

- Die Kopplung mit einem iOS-Gerät ist nicht über die Bluetooth-Einstellung des iOS-Betriebssystems möglich. Nutzen Sie dazu die Icom-Applikation.
- Je nach Bluetooth-Gerät ist eine Kopplung eventuell nicht möglich.

#### HINWEIS: Bei Nutzung der App RS-MS11

Vor dem Verbinden sind folgende Einstellungen zu prüfen:

- Für das Handfunkgerät muss bei „CI-V Transceiver“ die Einstellung „ON“ gewählt sein.  
([MENU] > SET > Function > CI-V > **CI-V Transceiver**)
- Für das Handfunkgerät und die RS-MS11 muss die gleiche CI-V-Adresse eingestellt sein.

#### Handfunkgerät:

Über das Menü „CI-V Address“ aufrufen.

([MENU] > SET > Function > CI-V > CI-V Address)  
(voreingestellt: A6)

#### RS-MS11:

- „Application Settings“ → „Select the default“  
(voreingestellt: Auto Select)
- „Application Settings“ → „CI-V address“  
(voreingestellt: Auto Setting)

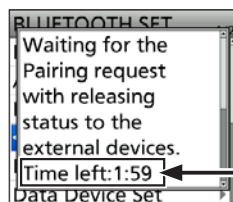
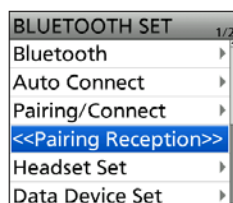
### Schritt 1. Applikation starten (iOS-Gerät)

- Auf dem iOS-Gerät Bluetooth einschalten.  
① Einzelheiten sind in der Bedienungsanleitung des iOS-Geräts zu finden.
- App-Symbol zum Starten berühren.

### Schritt 2. Kopplungsmodus aufrufen (Handfunkgerät)

[MENU] > SET > Bluetooth Set > <<Pairing Reception>>

- [MENU] drücken.
- Im „SET“-Menü „Bluetooth Set“ wählen.
- „<<Pairing Reception>>“ wählen.



Innerhalb des angezeigten Zeitraums muss eine Kopplungsanfrage gesendet werden (s. Schritt 3). Ist die Zeit abgelaufen, verlässt das Handfunkgerät den Kopplungsmodus.

### Schritt 3. Kopplungsanfrage an das Handfunkgerät senden (iOS-Gerät)

- In der App „Scan“ berühren.
  - In der App RS-MS11 ist dieser Menüpunkt unter „Other“ > „Bluetooth Connection“ zu finden.
  - In der App ST-40011 wird er unter „Transfer Device List“ angezeigt.  
(„...“ > Transfer Settings > Using Bluetooth > **Transfer Device List**)
  - Das iOS-Gerät zeigt den Namen der Bluetooth-Einheit des Handfunkgeräts an.
  - ① Der Name der Bluetooth-Einheit lässt sich im „BLUETOOTH DEVICE INFO“-Display überprüfen.  
(voreingestellt: ICOM BT(ID-52)) (S. 13-7)
- Den Namen der angezeigten Bluetooth-Einheit wählen, um eine Kopplungsanfrage zu senden.
  - Das iOS-Gerät sendet eine Kopplungsanfrage.
  - Nach der erfolgreichen Kopplung erscheint „Pairing is complete“ im Display.

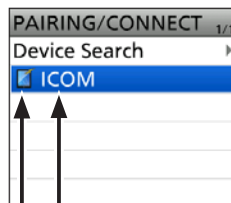
#### Displayanzeige auf dem Handfunkgerät

Wenn die Verbindung hergestellt ist erscheinen „\* \* \* Connected.“ und das Bluetooth-Symbol im Display des Handfunkgeräts.  
(„\* \* \*“ symbolisiert den Bluetooth-Namen des iOS-Geräts.)



Anzeige des Bluetooth-Symbols

- Im „PAIRING/CONNECT“-Display wird „⚡“ angezeigt.



Gerätename  
Anzeige während der Verbindung



## Verbindung mit einem iOS-Gerät über Bluetooth®

### ◇ Verbindung

Im Folgenden wird beschrieben, wie man sich von einem iOS-Gerät aus mit dem Handfunkgerät verbindet.

Vor dem Verbinden muss das Handfunkgerät mit dem iOS-Gerät gekoppelt werden. (S. 17-7)

① Bei Nutzung der Applikation ST-4001A verbinden sich Funkgerät und iOS-Gerät während der Übertragung eines Bildes automatisch.

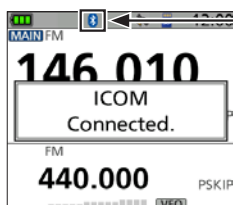
#### Schritt 1. RS-MS1I starten (iOS-Gerät)

Zum Starten „RS-MS1I“ berühren.

① Details zum Herunterladen der App RS-MS1I s. S. 17-6.

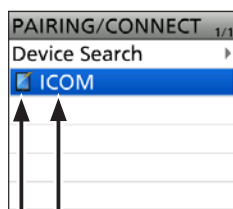
#### Schritt 2. Mit dem Handfunkgerät verbinden (iOS-Gerät)

1. „Other“ berühren.
2. „Bluetooth Connection“ berühren.
3. Zum Verbinden den Namen der Bluetooth-Einheit des Handfunkgeräts berühren.
  - Die Verbindung wird hergestellt.
- ① Vor dem Verbinden muss das eigene Rufzeichen im Handfunkgerät programmiert werden.
- ① Ist die Verbindung erfolgreich hergestellt, erscheinen „\* \* \* Connected.“ und das Bluetooth-Symbol im Display des Handfunkgeräts.



Anzeige des Bluetooth-Symbols

① Im „PAIRING/CONNECT“-Display wird „📶“ angezeigt.



Gerätenamen  
Anzeige während der Verbindung

#### TIPP: Vom Handfunkgerät aus mit einem iOS-Gerät verbinden

Wenn die App RS-MS1I auf dem iOS-Gerät gestartet wurde, kann man sich vom Handfunkgerät aus mit dem iOS-Gerät verbinden.

[MENU] > SET > Bluetooth Set > **Pairing/Connect**

1. [MENU] drücken.
2. Im „SET“-Menü „Bluetooth Set“ wählen.
3. „Pairing/Connect“ wählen.
4. In der Kopplungsliste den Namen des iOS-Geräts wählen.
5. „YES“ wählen.
  - „\* \* \* Connecting...“ erscheint im Display des Handfunkgeräts ( „\* \* \* “ symbolisiert den Namen des iOS-Geräts)
  - ① Im „PAIRING/CONNECT“-Display erscheint „📶“ am Symbol des iOS-Geräts.

## 18. GARANTIEERKLÄRUNG

### Icom (Europe) GmbH Garantie

(nur gültig für Deutschland und Österreich)

Icom-Produkte sind technisch sowie qualitativ hochwertige Artikel. Die Icom (Europe) GmbH garantiert innerhalb eines Zeitraums von 24 Monaten nach dem Erstkauf für original durch die Icom (Europe) GmbH importierte Geräte.

Die Garantie umfasst alle Ersatzteile und Arbeitsleistungen zur Behebung nachgewiesener Fabrikations- und Materialfehler. Autorisierte Icom-Fachhändler sind verpflichtet, die notwendigen Garantiereparaturen durchzuführen und schadhafte Teile an die Icom (Europe) GmbH zurückzusenden. Die Kosten des Transports zum Icom-Fachhändler trägt der Kunde, die Rücksendung erfolgt zulasten des Händlers.

Die Garantieleistung entfällt

- bei allen Schäden, die nachweislich durch unsachgemäße Bedienung entstanden sind,
- nach Reparaturen oder Änderungen durch Unbefugte,
- nach Verwendung ungeeigneter Zusatzgeräte,
- durch Öffnen der versiegelten Bauteile,
- nach Änderungen an der Firmware bzw. am werksseitigen Abgleich,
- bei Schäden durch Stoß oder Fall,
- nach Einwirkung von Feuer, Wasser, Chemikalien, Rauch usw.,
- nach Manipulation oder Nichtvorlage dieser Garantieerklärung,
- für NiCd-Akkus, NiMH-Akkus, Lithium-Ionen-Akkus und Speichermedien.

Durch die Inanspruchnahme der Garantie verlängert sich die Garantiezeit weder für das Gerät noch für die ausgewechselten Teile.

Diese Garantieerklärung ist zusammen mit dem Erstkauf-Beleg (Rechnung) sorgfältig aufzubewahren.

Urheberrechtlich geschützt



---

---

---

---

---

---

---