

---

**DUALBAND-TRANSCEIVER**  
**ID-4100E**

---

---

Diese Anleitung beschreibt die besonderen Features und die nützlichen Funktionen dieses Transceivers. Beachten Sie bitte auch die Basis-Anleitung und die D-STAR-Anleitung, die als PDF-Dateien von der Icom-Website heruntergeladen werden können.

---

**EINFÜHRUNG****1 SPEICHERBETRIEB****2 SUCHLAUFBETRIEB****3 PRIORITÄTSÜBERWACHUNG****4 D-STAR-BETRIEB****5 GPS-BETRIEB****6 NUTZUNG DER MICRO-SD-KARTE****7 SPRACHSPEICHER-FUNKTION****8 REPEATER- UND DUPLEX-BETRIEB****9 MENÜS****10 WEITERE FUNKTIONEN****11 ZUBEHÖR****12 Bluetooth®-BETRIEB****13 UPDATE DER FIRMWARE****INDEX**

Wir möchten uns bei Ihnen bedanken, dass Sie sich für einen Dualband-Transceiver ID-4100E entschieden haben, in den wir viele Stunden Forschungs- und Entwicklungsarbeit investierten. Sicher werden Sie unserer Philosophie zustimmen können, nach der die Technologie im Vordergrund steht, vor allem, weil bei diesem Transceiver analoge mit modernster D-STAR-Technik (Digital Smart Technologies for Amateur Radio) zusammengeführt wurden.

Wenn Sie Ihren neuen Transceiver bestimmungsgemäß einsetzen und sorgsam behandeln, werden Sie viele Jahre Freude an ihm haben.

---

## ÜBER DEN AUFBAU DIESER ANLEITUNG

(Stand April 2017)

Für diesen Transceiver gibt es folgende Bedienungsanleitungen als PDF-Dokumente:

① Falls notwendig, kann ein Glossar mit Fachbegriffen aus dem Amateurfunk von der Icom-Website heruntergeladen werden.

### **Basis-Bedienungsanleitung**

Instruktionen für den grundlegenden Betrieb, Warn- und Sicherheitshinweise sowie Informationen zur Installation und zum Anschluss.

### **D-STAR-Anleitung**

Hinweise zur Registrierung des eigenen Rufzeichens bei einem Gateway-Repeater und Instruktionen zum D-STAR-Betrieb.

### **DV-Gateway-Funktion**

Erläuterungen der Systemanforderungen und zur Nutzung der DV-Gateway-Funktion.

① Alle Bedienungsanleitungen können von der Icom-Website <http://www.icomeurope.com> heruntergeladen werden.

Geben Sie dazu im Suchfeld „ID-4100“ ein.

### **Erweiterte Bedienungsanleitung (diese Anleitung)**

Detaillierte Informationen zum erweiterten Betrieb:

- Speichermodus <für Fortgeschrittene>\*
- Suchlauf-Betrieb <für Fortgeschrittene>\*
- Prioritätsüberwachung
- D-STAR-Betrieb <für Fortgeschrittene>\*
- GPS-Betrieb
- Nutzung der Micro-SD-Karte
- Sprachspeicherbetrieb
- Repeater- und Duplex-Betrieb
- Menüs <für Fortgeschrittene>\*
- Weitere Funktionen
- Optionales Zubehör <für Fortgeschrittene>\*
- Bluetooth®-Betrieb

\* Die Grundbedienung wird in der Basis-Anleitung beschrieben.

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.

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

Die Bluetooth®-Wortmarke und das Logo sind registrierte Marken der Bluetooth SIG, Inc. und werden von Icom Inc. in Lizenz genutzt.

Google, das Google-Logo, Google Play und das Google Play-Logo, Android und das Android-Logo sind registrierte Marken oder Marken der Google, Inc.

iOS ist eine Marke oder registrierte Marke der Cisco in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern und wird lizenziert verwendet.

Apple, iPad und iPhone sind Marken der Apple Inc., die in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern registriert sind.

App Store ist eine Servicemarke der Apple Inc.

iPhone ist eine Marke, die in Lizenz der AiPhone Co., Ltd. verwendet wird.

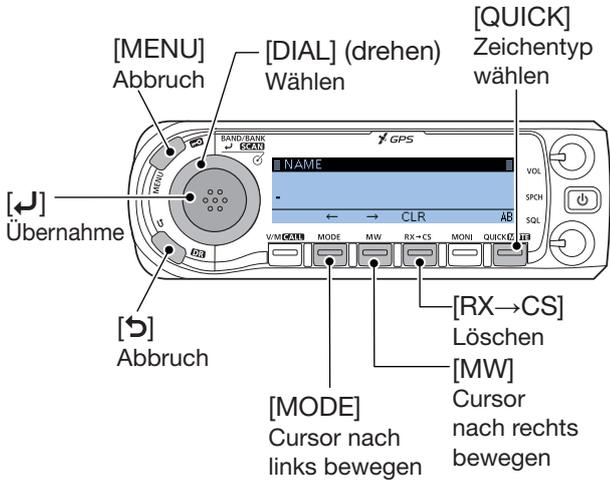
Galaxy und Galaxy S sind registrierte Marken der Samsung Electronics Co., Ltd.

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



# Eingeben und Editieren von Texten

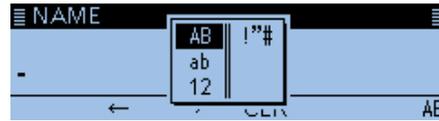
## Bedienelemente für die Texteingabe



- Mit [MODE] bzw. [MW] den Cursor an die Stelle bewegen, an der ein Zeichen eingegeben werden soll.
- Dann [DIAL] drehen, um das gewünschte Zeichen zu wählen.
- Um ein Zeichen zu löschen, [RX→CS] drücken.
- Um alle Zeichen zu löschen, [RX→CS] gedrückt halten.
- Wenn als Zeichentyp „AB“ oder „ab“ gewählt ist, [QUICK] drücken, um zwischen Groß- und Kleinbuchstaben umzuschalten.

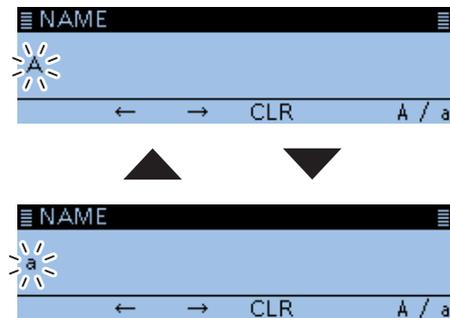
## Ändern des Zeichentyps

1. Wenn „AB“ oder „ab“ nicht gewählt ist oder ein Text gewählt ist, [QUICK] drücken, um den Zeichentyp ändern zu können.
2. Mit [DIAL] den gewünschten Zeichentyp wählen, danach [↵] drücken.



Zeichentyp	Wählbare Zeichen und Sonderzeichen	Zeichenumsetzung
AB	A bis Z, (Leerzeichen)	A/a
ab	a bis z, (Leerzeichen)	A/a
12	0 bis 9, (Leerzeichen)	-
!\"#	! \" \$ % & ' ( ) * + , - . / : ; < = > ? @ [ \\ ] ^ _ ` {   } ~ (Leerzeichen)	-

**TIPP:** Wenn als Zeichentyp „AB“ oder „ab“ gewählt ist, [QUICK] drücken, um zwischen Groß- und Kleinbuchstaben umzuschalten.



[QUICK] drücken

## Eingeben und Editieren von Texten (Fortsetzung)

### ◇ Wählbare Zeichen

Die nutzbaren Zeichen und Sonderzeichen und die maximal eingebare Zeichenanzahl variieren je nach Art der Eingabe. Details dazu sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet.

① Die nutzbaren Zeichen und Sonderzeichen für die einzelnen Zeichentypen sind ganz unten zusammengestellt.

Kategorie	Displayanzeige	Zeichentyp	Zeichen (maximal)	Bemerkung	Seite
Manage Memory	Memory name	[AB] [ab] [12] [!"#]	16	-	1-10
	Bank name	[AB] [ab] [12] [!"#]	16	-	1-11
Program scan	Scan name	[AB] [ab] [12] [!"#]	16	-	2-9
P-LINK	Scan Link name	[AB] [ab] [12] [!"#]	16	-	9-20
My Station	TX Message	[AB] [ab] [12] [!"#]	20	-	4-17
GPS TX Mode	Unproto Address	[AB] [ab] [12] [!"#]	56	Normalerweise 12 Zeichen (API410,DSTAR*)	5-15 5-17 5-21
	Comment	[AB] [ab] [12] [!"#]	43	Die Anzahl der möglichen Zeichen hängt von der Datenerweiterung und der Angabe der Höhe ü. NN ab.	5-16 5-18 5-22
	Object Name Item Name	[AB] [ab] [12] [!"#]	9	-	5-17
	GPS Message	[AB] [ab] [12] [!"#]	20	-	5-26
SD Card	Save Setting	[AB] [ab] [12] [!"#]	20	Unzulässige Zeichen: / ; * < >	6-4
	Export	[AB] [ab] [12] [!"#]	20	Unzulässige Zeichen: / ; * < >	6-9
Bluetooth Set	Device name	[AB] [ab] [12] [!"#]	8	außer für „ICOM BT-“	9-72
Repeater List	Group name	[AB] [ab] [12] [!"#]	16	-	4-41
	Repeater name	[AB] [ab] [12] [!"#]	16	-	4-34
	Sub name	[AB] [ab] [12] [!"#]	8	-	4-34
	Call sign	A-Z, 0-9, /, Leerzeichen	8	-	4-34
	GW Call sign	A-Z, 0-9, /, Leerzeichen	8	-	4-34
CS screen	UR	A-Z, 0-9, /, Leerzeichen	8	-	9-41
	R1	A-Z, 0-9, /, Leerzeichen	8	-	9-41
	R2	A-Z, 0-9, /, Leerzeichen	8	-	9-41
My Call Sign	Call sign	A-Z, 0-9, /, Leerzeichen	12 (+1)	einschließlich „/“ zwischen Rufzeichen und Notizfeld	9-47
Your Call sign	Name	[AB] [ab] [12] [!"#]	16	-	4-43
	Call sign	A-Z, 0-9, /, Leerzeichen	8	-	4-43
GPS Memory	Memory name	[AB] [ab] [12] [!"#]	16	-	5-27
	Group name	[AB] [ab] [12] [!"#]	16	-	5-30
DR screen	Direct Input (UR)	A-Z, 0-9, /, Leerzeichen	8	-	4-11
	Direct Input (RPT)	A-Z, 0-9, /, Leerzeichen	8	-	4-12
DTMF Memory	DTMF code	0 bis 9, A, B, C, D, *, #	24	-	10-8

[AB]: A bis Z, (Leerzeichen)

[ab]: a bis z, (Leerzeichen)

[12]: 0 bis 9, (Leerzeichen)

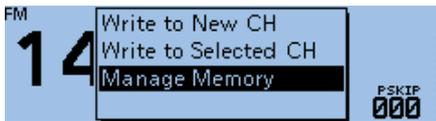
[!"#]: ! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | } ~ (Leerzeichen)

# Eingeben und Editieren von Texten (Fortsetzung)

## ◇ Eingabe

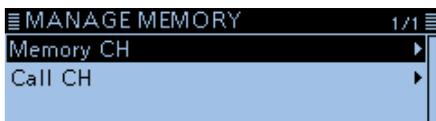
(Beispiel: Eingabe von „Calling“ als Speichername)

1. [MW] drücken.
2. Mit [DIAL] „Manage Memory“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das MANAGE MEMORY-Fenster wird eingeblendet.

3. „Memory CH“ wählen, danach [↵] drücken.

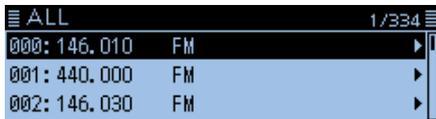


4. „ALL“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das ALL-Fenster wird eingeblendet.

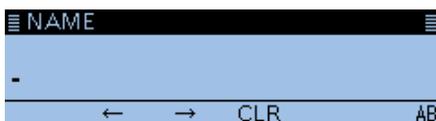
5. Mit [DIAL] den zu benennenden Speicher wählen, danach [QUICK] drücken.



6. „Edit“ wählen, danach [↵] drücken.

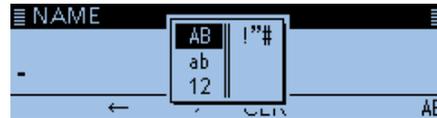


7. „NAME“ wählen, danach [↵] drücken.

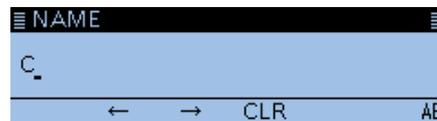


- Der Eingabemodus für den Namen wird aufgerufen.

8. [QUICK] drücken.
9. Zeichentyp wählen, danach [↵] drücken.



10. Mit [DIAL] das Zeichen wählen, danach [↵] drücken. (Beispiel: C)



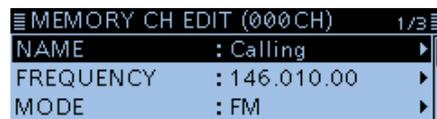
### ① Information

- Mit [MW] den Cursor vorwärts bewegen.
- Mit [MODE] den Cursor rückwärts bewegen.
- Wenn sich der Cursor an der gewünschten Stelle befindet, [DIAL] drehen, um das Zeichen zu wählen.
- Zum Löschen des Zeichens [RX→CS] drücken.
- Zum Löschen aller Zeichen [RX→CS] gedrückt halten.
- Wenn als Zeichentyp „AB“ oder „ab“ gewählt ist, [QUICK] drücken, um zwischen Groß- und Kleinbuchstaben umzuschalten.

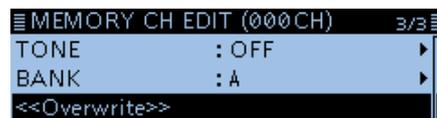
11. Schritte 8 bis 10 wiederholen, bis der Name vollständig eingegeben ist. (Beispiel: Calling)



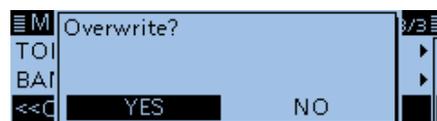
12. Nach der Eingabe [↵] drücken.



13. „<<Overwrite>>“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das Abfragefenster „Overwrite?“ erscheint.
14. <YES> wählen und danach [↵] drücken.



- Hinweistöne sind hörbar und der eingegebene Name wird gespeichert.

# Abschnitt 1    SPEICHERBETRIEB

---

Allgemeine Beschreibung.....	1-2
◇ Anzahl der Speicher.....	1-2
◇ Inhalte der Speicher.....	1-2
Speicher-Management.....	1-3
◇ Baumstruktur des Manage Memory-Displays .....	1-3
◇ Aufrufen des Manage Memory-Displays .....	1-3
Speicher wählen.....	1-4
Anrufkanal wählen.....	1-4
Programmieren von Speichern.....	1-5
◇ Programmieren eines gewählten Speichers .....	1-5
◇ Programmieren eines freien Speichers.....	1-5
◇ Überschreiben eines gewählten Speichers .....	1-6
◇ Kopieren eines Speicherinhalts in den VFO .....	1-6
◇ Kopieren eines Speicherinhalts in einen anderen Speicher.....	1-7
Speicherbänke einstellen .....	1-8
◇ Zuordnung von Speichern zu einer Speicherbank .....	1-8
◇ Direkte Programmierung in eine Speicherbank .....	1-9
◇ Wahl des Speicherbank-Modus .....	1-9
Speicher- oder Speicherbanknamen programmieren .....	1-10
◇ Speichernamen programmieren .....	1-10
◇ Speicherbanknamen programmieren .....	1-11
Wahl der Anzeige für Speichernamen .....	1-12
Speicher löschen.....	1-12

## Allgemeine Beschreibung

Der Transceiver verfügt über insgesamt 1000 Speicher (jeweils 100 in 26 Speicherbänken: A bis Z) und je 2 Anrufkanäle (C0/C1) für das 144- und das 430-MHz-Band.

Der Speichermodus ist sehr nützlich, wenn schnelle Frequenzwechsel auf oft benutzte Frequenzen erforderlich sind.

### ◇ Anzahl der Speicher

Speicher	Beschreibung
000 bis 999 (insgesamt 1000)	Normale Speicher
C0/C1	Je zwei Anrufkanäle (C0/C1) im 144- und 430-MHz-Band. Zum Direktaufruf einer bestimmten Frequenz.

### ◇ Inhalte der Speicher

Die Speicher können folgende Daten speichern:

- Frequenz
- Duplex-Ablagerichtung (DUP+ oder DUP-) und Ablagefrequenz
- Speichername
- Übersprung-Markierung für den Suchlauf
- Abstimmschritt
- Sendart
- Subaudioton-Encoder, CTCSS oder DTCS EIN/AUS
- Subaudioton-Encoder-Frequenz, CTCSS-Frequenz oder DTCS-Code mit Polarität
- UR-Rufzeichen
- R1/R2-Rufzeichen
- Digital-Rufzeichen-Squelch oder Digital-Code-Squelch EIN/AUS
- Digital-Code
- Speicherbank

**HINWEIS:** Speicherdaten können z. B. durch statische Aufladungen oder elektromagnetische Felder gelöscht werden. Außerdem können die Inhalte der Speicher durch Fehlfunktionen oder bei der Reparatur verloren gehen. Daher empfehlen wir, die Speicherdaten schriftlich zu erfassen, auf einer Micro-SD-Karte\* oder einem PC zu speichern.

\* gesondert zu beschaffen

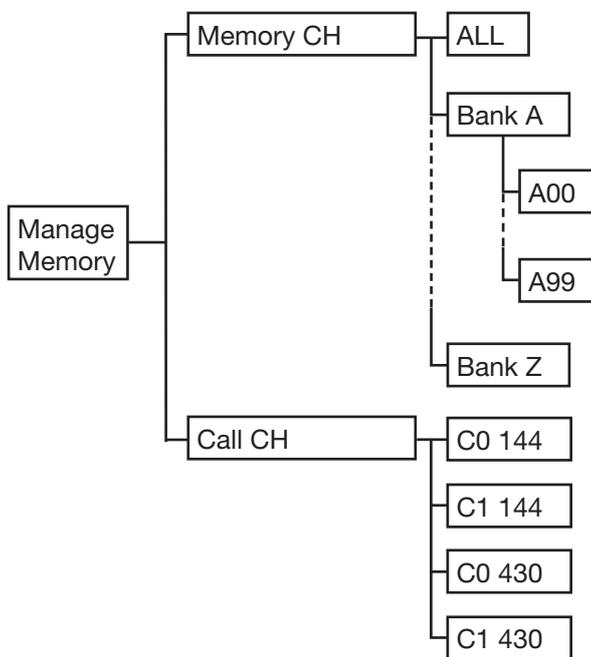
① Die Cloning-Software CS-4100 lässt sich auch zum Sichern der Speicherdaten auf einem PC nutzen.

## Speicher-Management

Das MANAGE MEMORY-Display ermöglicht das einfache Editieren der Speicher und der Anrufkanal-Speicher.

- Listenanzeige der Speicher und Anrufkanalspeicher.
- Einfache Zuordnung der Speicher zu einer Speicherbank bzw. Anzeige der Inhalte der Speicherbanken.
- Einfaches Hinzufügen, Editieren, Kopieren und Löschen von Speichern.

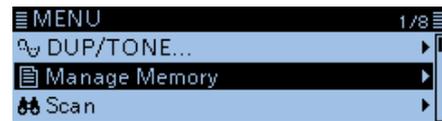
### ◇ Baumstruktur des Manage Memory-Displays



### ◇ Aufrufen des Manage Memory-Displays

#### Manage Memory > Memory CH

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „Manage Memory“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das MANAGE MEMORY-Fenster wird eingeblendet.
- ① Außer bei im DR-Display kann man das MANAGE MEMORY-Fenster durch Drücken von [MW] anzeigen.

3. Zeile „Memory CH“ wählen und [↵] drücken.

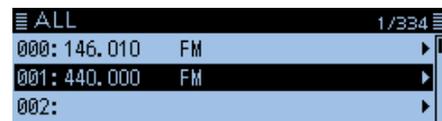


4. Menüzeile „ALL“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das ALL-Fenster wird eingeblendet.

5. Speicher wählen, danach [↵] drücken.



- Der Inhalt des Speichers wird angezeigt.

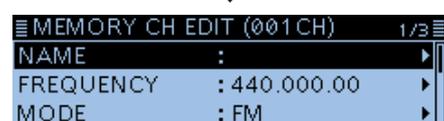
- ① Mit [DIAL] weiter- oder zurückblättern.

6. [MENU] drücken.

- Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

### TIPP: Editieren, Kopieren und Löschen von Speichern.

1. In Schritt 5 [QUICK] drücken.
2. „Edit“, „Copy“ oder „Clear“ wählen, danach [↵] drücken.



(Beispiel: „Edit“ gewählt)

## Speicher wählen

Im Speichermodus kann man die Speicher durch Drehen von [DIAL] wählen.

1. [V/M] so oft drücken, bis der Speichermodus aufgerufen ist.

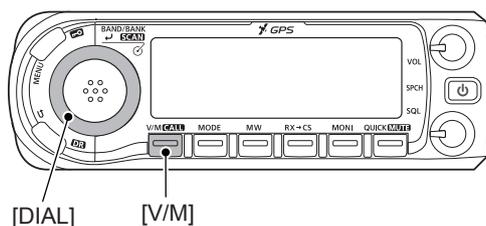


① Jedes Drücken von [V/M] schaltet zwischen VFO- und Speichermodus um.

2. An [DIAL] drehen.
  - Gewünschten Speicher wählen.



① Unprogrammierte Speicher können nicht gewählt werden.



## Anrufkanal wählen

Jeweils zwei Anrufkanäle (C0 und C1) sind auf dem 144- und dem 430-MHz-Band wählbar.

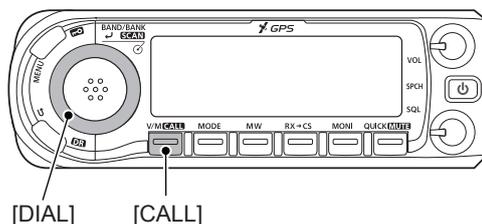
Beiden Anrufkanälen sind werksvoreingestellt Frequenzen und Sendarten zugeordnet, die man entsprechend der persönlichen Erfordernisse ändern kann.

1. [CALL] 1 Sek. lang drücken.
  - Der Anrufkanalmodus wird aufgerufen.



① Erneutes Drücken von [CALL] beendet den Anrufkanalmodus.

2. An [DIAL] drehen.
  - Gewünschten Anrufkanal wählen.



Die in den Abbildungen gezeigten Frequenzen sind beispielhaft und gelten für die in Japan zugelassenen Amateurfunkbänder.

## Programmieren von Speichern

Nach der Einstellung einer Frequenz im VFO-Modus kann man diese in einen gewünschten Speicher oder einen automatisch gewählten freien Speicher programmieren.

Werksvoreingestellt frei (unprogrammiert) sind die Speicher mit den Nummern 002 bis 999.

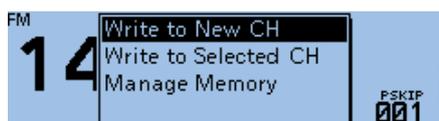
### ◇ Programmieren eines gewählten Speichers

Beispiel: Programmieren von 146,030 MHz in Speicher 18

1. [V/M] so oft drücken, bis der VFO-Modus aufgerufen ist.
2. Mit [DIAL] 146,030 MHz einstellen.



3. [MW] drücken.
4. Mit [DIAL] „Write to New CH“ wählen.



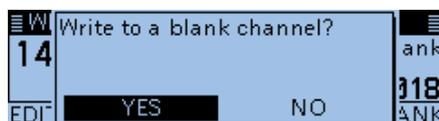
5. Mit [DIAL] Speicher „018“ wählen.



① Wenn man einen bereits programmierten Speicher wählt, wird der zuvor programmierte Speicherinhalt überschrieben.

① Anrufkanäle sind ebenfalls wählbar.

6. [MW] drücken.
  - Das Abfragefenster „Write to a blank channel?“ erscheint.
7. <YES> wählen und danach [↵] drücken.



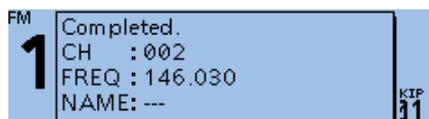
• Hinweistöne sind hörbar und der gewählte Speicher wird programmiert.

• Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display (VFO-Modus).

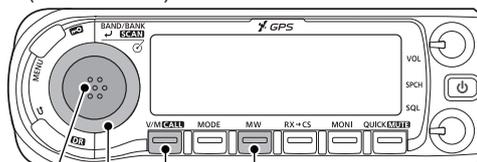
### ◇ Programmieren eines freien Speichers

Beispiel: Programmieren von 146,030 MHz in einen freien Speicher

1. [V/M] so oft drücken, bis der VFO-Modus aufgerufen ist.
2. Mit [DIAL] 146,030 MHz einstellen.
3. [MW] 1 Sek. lang drücken.



- Hinweistöne sind hörbar und die Frequenz wird automatisch in einen freien Speicher programmiert.
- Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display (VFO-Modus).



[↵] [DIAL] [V/M] [MW]

Programmieren von Speichern (Fortsetzung)

◇ **Überschreiben eines gewählten Speichers**

Der Inhalt eines bereits programmierter Speichers kann überschrieben werden.

Beispiel: Programmieren von 147,030 MHz in den bereits programmierten Speicher „018“

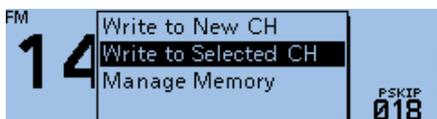
1. [V/M] so oft drücken, bis der Speichermodus aufgerufen ist.
2. Mit [DIAL] Speicher 18 wählen.



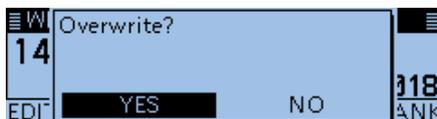
3. [V/M] drücken, um den VFO-Modus aufzurufen.
4. Mit [DIAL] 147,030 MHz einstellen.



5. [MW] drücken.
6. Mit [DIAL] „Write to Selected CH“ wählen, danach [↵] drücken.



7. [MW] drücken.
  - Das Abfragefenster „Overwrite?“ erscheint.
8. <YES> wählen und danach [↵] drücken.



- Hinweistöne sind hörbar und der gewählte Speicher wird programmiert.
- Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display (VFO-Modus).

◇ **Kopieren eines Speicherinhalts in den VFO**

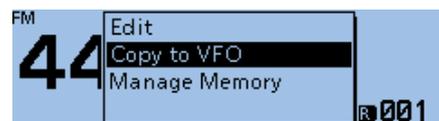
Diese Funktion ist zweckmäßig, wenn man auf einer benachbarten Frequenz eines Speichers bzw. Anrufkanals kommunizieren möchte.

Beispiel: Kopieren des Speichers „001“ in den VFO

1. [V/M] so oft drücken, bis der Speichermodus aufgerufen ist.
2. Mit [DIAL] Speicher 1 wählen.



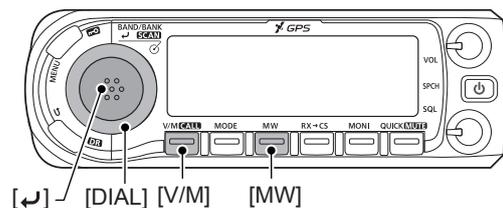
3. [MW] drücken.
4. Mit [DIAL] „Copy to VFO“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das Abfragefenster „Copy to VFO?“ erscheint.
5. <YES> wählen und danach [↵] drücken.



- Hinweistöne sind hörbar und der Inhalt des gewählten Speichers wird in den VFO kopiert.
- Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display (VFO-Modus).



Die in den Abbildungen gezeigten Frequenzen sind beispielhaft und gelten für die in Japan zugelassenen Amateurfunkbänder.

## Programmieren von Speichern (Fortsetzung)

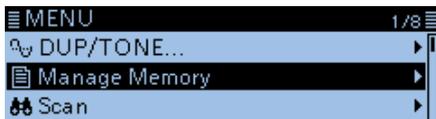
### ◇ Kopieren eines Speicherinhalts in einen anderen Speicher

Der Inhalt eines Speichers lässt sich in einen anderen Speicher kopieren.

Beispiel: Kopieren des Speichers „018“ in den Speicher „019“.

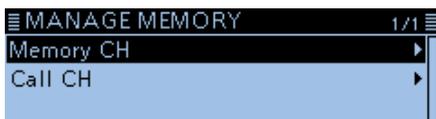
#### Manage Memory > Memory CH

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „Manage Memory“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das MANAGE MEMORY-Fenster wird eingeblendet.
- ① Außer bei angezeigtem DR-Display kann man das MANAGE MEMORY-Fenster durch Drücken von [MW] anzeigen.

3. „Memory CH“ wählen, danach [↵] drücken.

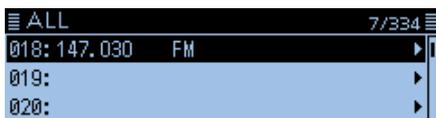


4. „ALL“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das ALL-Fenster wird eingeblendet.

5. Mit [DIAL] Speicher „018“ wählen, danach [QUICK] drücken.

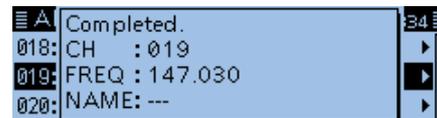


6. „Copy“ wählen, danach [↵] drücken.

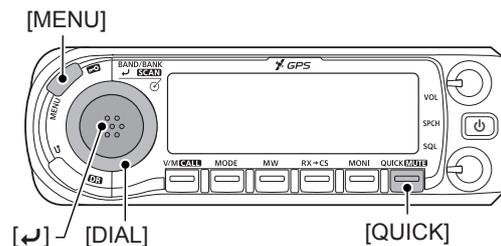


- „DESTINATION“ blinkt links oben im Display.

7. Zielspeicher wählen und danach [↵] drücken.



- Hinweistöne sind hörbar und der Inhalt des Speichers wird in den Zielspeicher kopiert.
- ① Wenn man als Zielspeicher einen bereits programmierten Speicher wählt, wird der zuvor programmierte Speicherinhalt überschrieben.



## Speicherbänke einstellen

Der ID-4100E verfügt über insgesamt 26 Speicherbänke (A bis Z).

Die normalen Speicher (0 bis 999) lassen sich zur besseren Übersichtlichkeit diesen Speicherbänken zuordnen, wobei deren Maximalkapazität 100 beträgt.

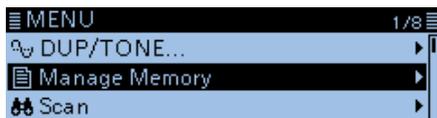
**HINWEIS:** Die Speicherbänke umfassen die ihnen zugeordneten Speicher. Wenn also die Einstellungen eines Speichers geändert werden, werden gleichzeitig auch die des Speichers in der Speicherbank geändert.

### ◇ Zuordnung von Speichern zu einer Speicherbank

Beispiel: Zuordnung des Speichers „000“ zur Speicherbank „A“

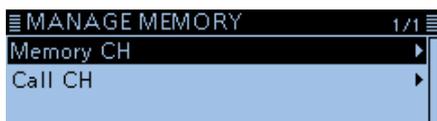
#### Manage Memory > Memory CH

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „Manage Memory“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das MANAGE MEMORY-Fenster wird eingeblendet.
- ① Außer bei angezeigtem DR-Display kann man das MANAGE MEMORY-Fenster durch Drücken von [MW] anzeigen.

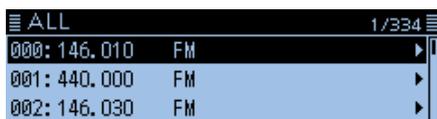
3. „Memory CH“ wählen, danach [↵] drücken.



4. „ALL“ wählen, danach [↵] drücken.



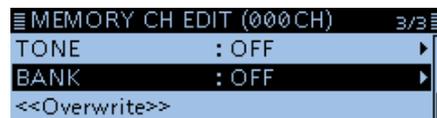
- Das ALL-Fenster wird eingeblendet.
5. Mit [DIAL] den Speicher, der einer Bank zugeordnet werden soll, wählen und danach [QUICK] drücken.



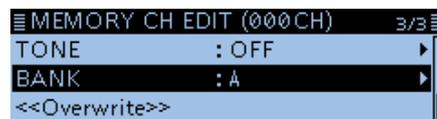
6. „Edit“ wählen und danach [↵] drücken.



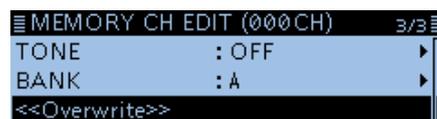
7. „BANK“ wählen und danach [↵] drücken.



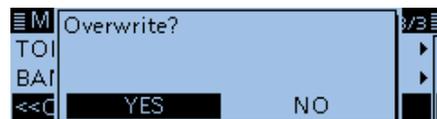
8. Zugeordnete Speicherbank wählen, danach [↵] drücken.



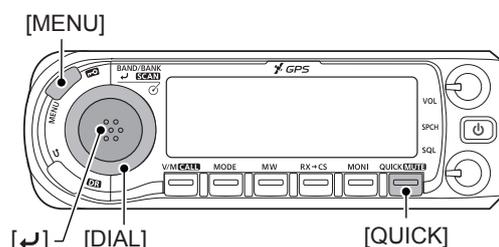
9. „<<Overwrite>>“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das Abfragefenster „Overwrite?“ erscheint.
10. <YES> wählen und danach [↵] drücken.



- Hinweistöne sind hörbar und der gewählte Speicher wird der gewählten Speicherbank zugeordnet.



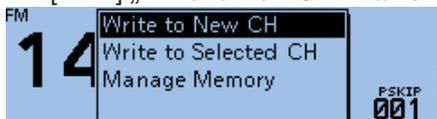
Speicherbänke einstellen (Fortsetzung)

◇ Direkte Programmierung in eine Speicherbank

Speicherinhalte lassen sich auch direkt in eine Speicherbank hineinprogrammieren. Diese Bedienung verkürzt die Programmierung und die Speicherbankzuordnung. Allerdings wählt der Transceiver dabei automatisch immer den niedrigsten freien Speicher.

Beispiel: Programmierung von 146,030 MHz in die Speicherbank A

1. [V/M] so oft drücken, bis der VFO-Modus aufgerufen ist.
2. Mit [DIAL] 146,030 MHz einstellen.
3. [MW] drücken.
4. Mit [DIAL] „Write to New CH“ wählen, [↵] drücken.

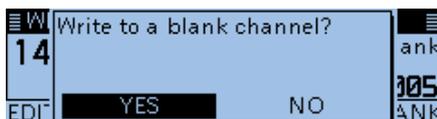


• Das WRITE-Fenster erscheint.

5. [QUICK] drücken.
6. Speicherbank wählen und danach [↵] drücken.



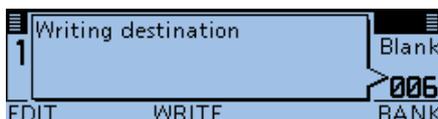
7. [MW] drücken.
  - Das Abfragefenster „Write to a blank channel?“ erscheint.
8. <YES> wählen und danach [↵] drücken.



• Hinweistöne sind hörbar und der Speicherinhalt wird in die Speicherbank programmiert.

**TIPP:** Im WRITE-Fenster kann man mit [DIAL] einen anderen Speicher wählen.

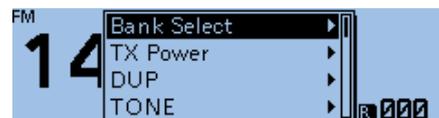
① Wenn man einen bereits programmierten Speicher wählt, wird der Inhalt überschrieben.



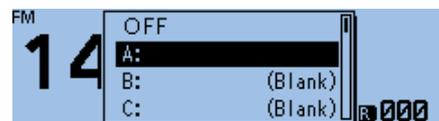
◇ Wahl des Speicherbank-Modus

Beim Betrieb im Speicherbank-Modus werden beim Drehen an [DIAL] nur die Speicher in der jeweils gewählten Speicherbank gewählt.

1. [V/M] so oft drücken, bis der Speichermodus aufgerufen ist.
2. [QUICK] drücken.
3. Mit [DIAL] „Bank Select“ wählen, danach [↵] drücken.



4. Speicherbank wählen und danach [↵] drücken.



5. Mit [DIAL] den Bankspeicher wählen.

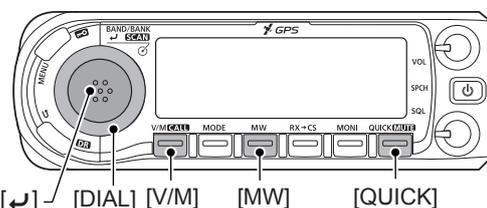
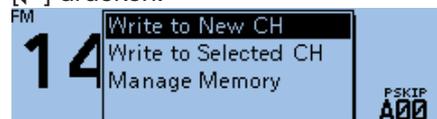


① Nur die der Speicherbank zugeordneten Speicher sind wählbar.

① Zur Rückkehr zum Speichermodus in Schritt 4 „OFF“ wählen.

**TIPP:** Nach Schritt 5 kann man die angezeigte Frequenz in einen Bankspeicher schreiben.

1. Nach Schritt 5 [V/M] drücken, um den VFO-Modus aufzurufen.
2. Frequenz einstellen, danach [MW] drücken.
3. Mit [DIAL] „Write to New CH“ wählen, danach [↵] drücken.



Die in den Abbildungen gezeigten Frequenzen sind beispielhaft und gelten für die in Japan zugelassenen Amateurfunkbänder.

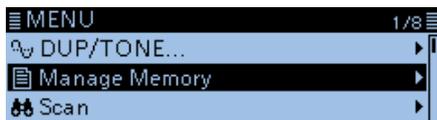
## Speicher- oder Speicherbanknamen programmieren

Jeder Speicher einschließlich Anrufkanal, und jede Speicherbank kann mit einem bis zu 16 Zeichen langen alphanumerischen Namen versehen werden.

### ◆ Speichernamen programmieren

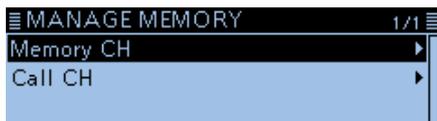
#### Manage Memory > Memory CH

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „Manage Memory“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das MANAGE MEMORY-Fenster wird eingeblendet.
- ① Außer bei angezeigtem DR-Display kann man das MANAGE MEMORY-Fenster durch Drücken von [MW] anzeigen.

3. „Memory CH“ wählen, danach [↵] drücken.

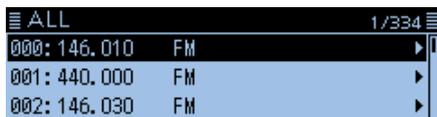


4. „ALL“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das ALL-Fenster wird eingeblendet.

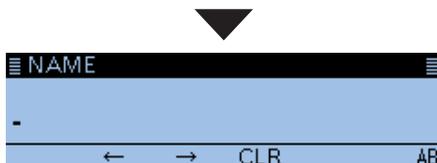
5. Mit [DIAL] Speicher, für den ein Name programmiert werden soll, wählen und danach [QUICK] drücken.



6. „Edit“ wählen und danach [↵] drücken.



7. „NAME“ wählen und danach [↵] drücken.



- Der Editiermodus für Namen wird aufgerufen.

8. Einen bis zu 16 Zeichen langen Namen eingeben. (Beispiel: Calling)

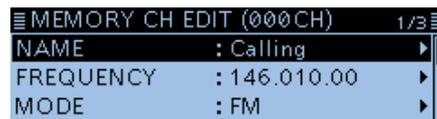


#### Wählbare Zeichen und Sonderzeichen

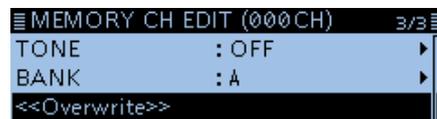
A bis Z, a bis z, 0 bis 9, ! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | } ~ (Leerzeichen)

- ① Siehe „Eingeben und Editieren von Texten“ zu Details. (S. iii)

9. Nach der Eingabe [↵] drücken.

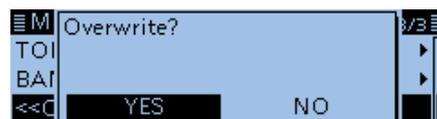


10. „<<Overwrite>>“ wählen, danach [↵] drücken.



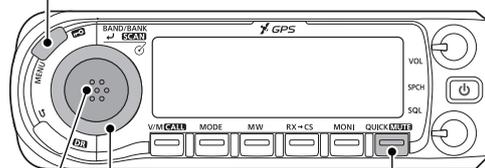
- Das Abfragefenster „Overwrite?“ erscheint.

11. <YES> wählen und danach [↵] drücken.



- Hinweistöne sind hörbar und der eingegebene Name wird in den Speicher programmiert.

[MENU]



[↵] [DIAL]

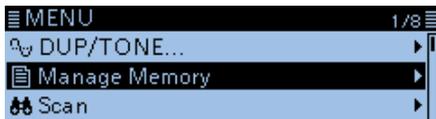
[QUICK]

## Speicher- oder Speicherbanknamen programmieren (Fortsetzung)

### ◇ Speicherbanknamen programmieren

#### Manage Memory > Memory CH

- [MENU] drücken.
- Mit [DIAL] „Manage Memory“ wählen, [↵] drücken.



- Das MANAGE MEMORY-Fenster wird eingeblendet.
- ① Außer bei angezeigtem DR-Display kann man das MANAGE MEMORY-Fenster durch Drücken von [MW] anzeigen.

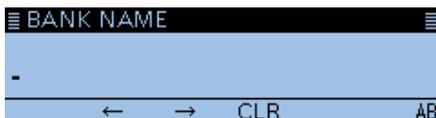
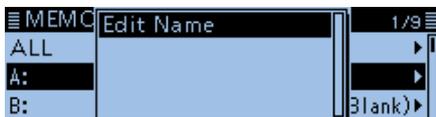
- „Memory CH“ wählen, danach [↵] drücken.



- Zu benennende Speicherbank wählen, danach [QUICK] drücken.

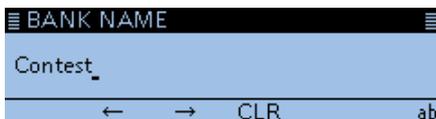


- „Edit Name“ wählen.



- Der Editiermodus für den Speicherbanknamen wird aufgerufen.

- Speicherbanknamen mit bis zu 16 Zeichen Länge eingeben. (Beispiel: Contest)



#### Wählbare Zeichen und Sonderzeichen

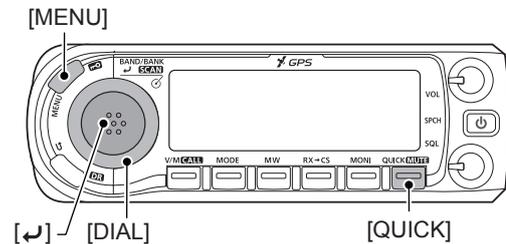
A bis Z, a bis z, 0 bis 9, ! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | } ~ (Leerzeichen)

- ① Siehe „Eingeben und Editieren von Texten“ . (S. iii)

- Nach der Eingabe [↵] drücken.



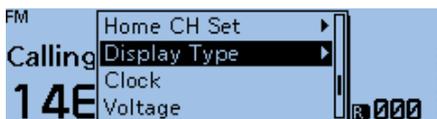
- Hinweistöne sind hörbar und der eingegebene Name wird in die Speicherbank programmiert.



## Wahl der Anzeige für Speichernamen

Der Transceiver kann die Speichernamen in zwei verschiedenen Varianten anzeigen.

1. [V/M] so oft drücken, bis der Speichermodus aufgerufen ist.
2. [QUICK] drücken.
3. Mit [DIAL] „Display Type“ wählen, danach [↵] drücken.



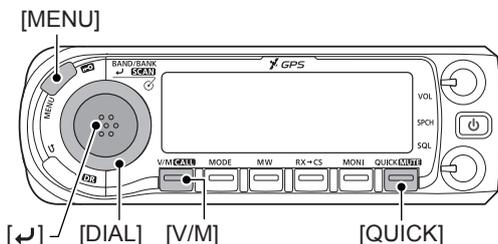
4. Displaytyp wählen, danach [↵] drücken.



- Freq:  
Die Frequenz wird mit großen Ziffern angezeigt und der Name des Speichers mit kleinen Buchstaben.



- Name:  
Der Name wird mit normal großen Buchstaben angezeigt und die Frequenz in kleineren Ziffern darunter.

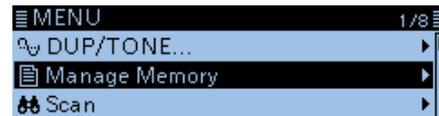


## Speicher löschen

Programmierte Speicherinhalte können gelöscht werden.

### Manage Memory > Memory CH

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „Manage Memory“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das MANAGE MEMORY-Fenster wird eingeblendet.  
① Außer bei angezeigtem DR-Display kann man das MANAGE MEMORY-Fenster durch Drücken von [MW] anzeigen.

3. „Memory CH“ wählen, danach [↵] drücken.

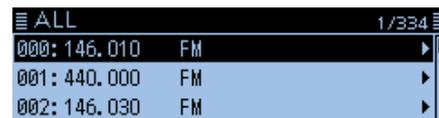


4. „ALL“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das ALL-Fenster wird eingeblendet.

5. Mit [DIAL] den zu löschenden Speicher wählen, danach [QUICK] drücken.



6. „Clear“ wählen und danach [↵] drücken.



- Das Abfragefenster „Clear?“ erscheint.

7. <YES> wählen und danach [↵] drücken.



- Hinweistöne sind hörbar und der Inhalt des Speichers ist gelöscht.

Die in den Abbildungen gezeigten Frequenzen sind beispielhaft und gelten für die in Japan zugelassenen Amateurfunkbänder.

## Abschnitt 2 SUCHLAUFBETRIEB

---

Suchlauf .....	2-2
◇ Über den Suchlauf .....	2-2
◇ VFO-Suchlauf .....	2-2
◇ Speichersuchlauf .....	2-2
◇ Speicherbanksuchlauf .....	2-2
◇ Bedienung des Abstimmknopfs [DIAL] beim Suchlauf .....	2-3
◇ Squelch-Einstellung für den Suchlauf .....	2-3
◇ Abstimmschrittweite für den VFO-Suchlauf .....	2-3
◇ Übersprungfunktion .....	2-3
◇ Temporärer Übersprung-Timer .....	2-3
◇ Sendart für den Suchlauf .....	2-3
◇ Wenn ein Signal gefunden wurde .....	2-3
◇ Suchlauf-Stopp-Piep .....	2-3
VFO-Suchlauf .....	2-4
◇ Suchlaufvarianten .....	2-4
◇ Suchlaufname .....	2-5
◇ Programm-Link-Suchlauf-Name .....	2-5
◇ Einstellen von Übersprungfrequenzen .....	2-5
Speichersuchlauf .....	2-6
◇ Suchlaufvarianten .....	2-6
Speicherbanksuchlauf .....	2-7
◇ Suchlaufvarianten .....	2-7
◇ Banknamen .....	2-7
Einstellen und Löschen von Übersprungkanälen .....	2-8
Eingabe der Suchlauf-Eckfrequenzen .....	2-9

## Suchlauf

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. Komfortablerweise lassen sich beim Suchlauf unerwünschte Frequenzen bzw. Speicher überspringen.

### ◇ Über den Suchlauf

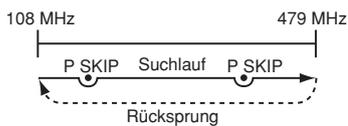
#### Im VFO-Modus

Frequenzen, für die „PSKIP“ eingestellt wurde, werden beim Suchlauf übersprungen. (S. 2-5, 9-18)

#### ◇ VFO-Suchlauf

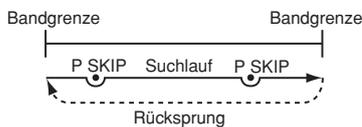
##### ALL (Allbereichssuchlauf)

Suchlauf über den gesamten Frequenzbereich.



##### BAND (Bandsuchlauf)

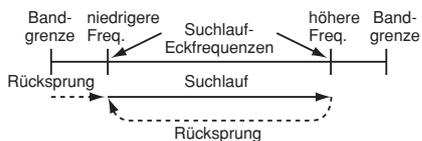
Suchlauf über das gewählte Band.



##### PROG 0-24 (Programmsuchlauf)

Suchlauf über den Frequenzbereich, der durch die Suchlauf-Eckfrequenz-Speicher begrenzt ist.

(Scan > **Program Scan Edge**) (S. 2-9, 9-18)



① Für den Programmsuchlauf muss mindestens ein Paar Suchlauf-Eckfrequenz-Speicher programmiert sein.

##### P-LINK0-9 (Programm-Link-Suchlauf)

Sequenzieller Suchlauf über alle im Menü bei „PROGRAM LINK“ verlinkten programmierten Frequenzbereiche. (S. 9-19)

(Scan > **Program Link**)

#### Im Speichermodus

Wiederholter Suchlauf über alle programmierten Speicher. Frequenzen, für die im Speicher „PSKIP“ oder „SKIP“ eingestellt wurde, werden beim Suchlauf übersprungen. (S. 2-8)

① Für den Suchlauf im Speichermodus müssen mindestens zwei Speicher programmiert sein.

#### ◇ Speichersuchlauf

##### ALL (Suchlauf über alle Speicher)

Suchlauf über alle Speicher.

##### BAND (Band-Speichersuchlauf)

Suchlauf über alle Speicher, deren programmierte Frequenzen im aktuell gewählten Band liegen.

##### MODE (Sendarten-Speichersuchlauf)

Suchlauf über alle Speicher, deren programmierte Sendart der aktuell gewählten entspricht.

#### ◇ Speicherbanksuchlauf

##### ALL (Suchlauf über alle Speicherbänke)

Suchlauf über alle Speicher, die Speicherbänke zugeordnet sind.

##### BANK-LINK (Bank-Link-Suchlauf)

Sequenzieller Suchlauf über alle im Menü bei „BANK LINK“ verlinkten Speicherbänke. (S. 9-18)  
(Scan > **Bank Link**)

##### BANK-A-Z (Banksuchlauf)

Suchlauf über alle Speicher einer Speicherbank.

#### Duplex-Suchlauf

Beim Duplex-Suchlauf werden die Sende- und Empfangsfrequenzen überprüft, die beim Duplex-Betrieb benutzt werden. (S. 8-4)

① Beim Duplex-Betrieb erscheint „D-“ oder „D+“ im Display.

① Der Duplex-Suchlauf startet nicht, wenn als Ablagefrequenz „0.000 MHz“ eingestellt ist.

#### Tone-Suchlauf

Der Tone-Suchlauf überprüft, ob ein empfangenes Signal zusätzlich eine TSQL-Frequenz (CTCSS) oder einen DTCS-Code beinhaltet, mit denen Tone-Squelch-Funktionen möglich sind.

① Der Tone-Suchlauf ist im VFO-Modus, auf einem Speicher oder einem Anrufkanal möglich.

① Während des Tone-Suchlaufs kann man mit [DIAL] die Suchlaufrichtung ändern. Siehe auch „TSQL-Betrieb“ oder „DTCS-Betrieb“ zu Details. (S. 10-11, 10-12)

Suchlauf (Fortsetzung)

◇ **Bedienung des Abstimmknopfs [DIAL] beim Suchlauf**

- Mit [DIAL] lässt sich die Suchlaufrichtung umkehren.
- Wenn der Suchlauf angehalten hat, an [DIAL] drehen, um den Suchlauf fortzusetzen.

◇ **Squelch-Einstellung für den Suchlauf**

Damit der Suchlauf einwandfrei funktioniert, muss der Squelch-Pegel so eingestellt werden, dass die Rauschsperre ohne Signal geschlossen ist und die gesuchten Signale sie öffnen können. Während des Suchlaufs am [SQL]-Regler drehen, um den Squelch-Pegel einzustellen.

◇ **Abstimmungsschrittweite für den VFO-Suchlauf**

Für den VFO-Suchlauf wird die aktuell gewählte Abstimmungsschrittweite angewandt. Für den Programmsuchlauf oder den Programm-Link-Suchlauf die Abstimmungsschrittweite innerhalb der Suchlauf-Eckfrequenzen einstellen. (S. 2-9)

◇ **Übersprungfunktion**

Diese Funktion bewirkt eine Beschleunigung des Suchlaufs, da unerwünschte Frequenzen bzw. Speicher übersprungen werden. (S. 2-5, 2-8)

**TIPP:** Wenn beim Menüpunkt „Program Skip“ die Einstellung „OFF“ gewählt ist, kann die Suchlauf-Übersprungfunktion nicht genutzt werden. (S. 9-18) (Scan > **Program skip**)

◇ **Temporärer Übersprung-Timer**

Die Übersprungfunktion lässt sich vorübergehend aktivieren, sodass für eine bestimmte Zeit unerwünschte Frequenzen bzw. Speicher übersprungen werden.

- Diese Einstellungen lassen sich im Menü ändern. (S. 9-18) (Scan > **Temporary Skip Timer**)

◇ **Sendart für den Suchlauf**

- Der VFO-Suchlauf verwendet die gewählte Sendart.
  - ① Für den Programm- oder Programm-Link-Suchlauf muss innerhalb der Suchlauf-Eckfrequenzen die gewünschte Abstimmungsschrittweite gewählt werden. (S. 2-9)
- Beim Speicher- oder Speicherbanksuchlauf wird die für den jeweiligen Speicher programmierte Sendart angewandt.



Anzeige des Suchlauftyps

◇ **Wenn ein Signal gefunden wurde**

Wenn ein Signal gefunden wurde, stoppt der Suchlauf für etwa 10 Sek. (voreingestellt) und wird danach fortgesetzt.

Der Suchlauf stoppt und wird etwa 2 Sek. (voreingestellt) fortgesetzt, nachdem das Signal verschwunden ist.

Die Wiederaufnahme des Suchlaufs kann durch Drehen an [DIAL] manuell initiiert werden.

- ① Diese Einstellungen lassen sich im Menü ändern. (S. 9-18) (Scan > **Pause Timer**) (Scan > **Resume Timer**)



Das S-Meter zeigt die Empfangssignalarstärke an.

◇ **Suchlauf-Stopp-Piep**

Wenn der Suchlauf ein Signal gefunden hat, kann dies mit einem Suchlauf-Stopp-Piep signalisiert werden.

Diese Funktion lässt sich im Menü ein- oder ausschalten. (S. 9-66)

- (Sounds > **Scan Stop Beep**)

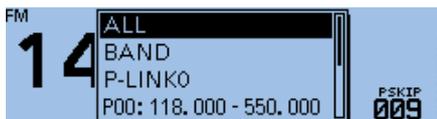
Wenn ein Signal gefunden wurde



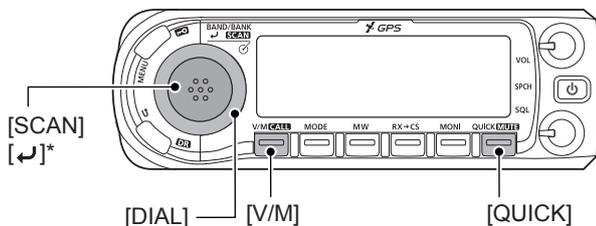
Die in den Abbildungen gezeigten Frequenzen sind beispielhaft und gelten für die in Japan zugelassenen Amateurfunkbänder.

## VFO-Suchlauf

1. [V/M] so oft drücken, bis der VFO-Modus aufgerufen ist.
2. [SCAN] 1 Sek. lang drücken.
  - Das Wahlfenster für den Suchlaufertyp wird eingeblendet.
  - ① Wenn man [SCAN] 3 Sek. lang drückt, startet der zuletzt gewählte Suchlauf.
3. Mit [DIAL] Suchlaufvariante wählen, danach [↵] drücken.
  - Der Suchlauf startet.



- ① Der Dezimalpunkt und das Symbol der gewählten Suchlaufvariante blinken.
- ① Wenn ein Signal empfangen wurde, zeigt das S-Meter die Empfangssignalstärke an.
4. [SCAN] drücken.
  - Der Suchlauf wird beendet.



\* Je nach aktuellem Betriebsstatus kann die Tastenbedienung variieren.

### ◇ Suchlaufvarianten

Für den VFO-Suchlauf gibt es 6 Varianten.

- ALL: Allbereichssuchlauf
- BAND: Bandsuchlauf
- P-LINK0-9: Programm-Link-Suchlauf
- P00-24: Programmsuchlauf
- DUP: Duplex-Suchlauf (erscheint nur, wenn eine Ablagefrequenz eingestellt ist)
- TONE: Tone-Suchlauf (TSQL bzw. DTCS)

- ① Während des Suchlaufs werden Frequenzen, die in Speichern mit „PSKIP“ markiert sind, übersprungen. (S. 2-8)
- ① Wenn im Menü bei „Program Skip“ die Einstellung „OFF“ gewählt ist, werden diese Frequenzen nicht übersprungen. (S. 9-18)  
(Scan > Program Skip)

### TIPP:

- Während des Suchlaufs kann man durch Drehen an [DIAL] die Suchlaufrichtung ändern.
- Während des Suchlaufs kann man das Band, die Suchlauf-Eckfrequenzen usw. im [QUICK MENU]-Fenster ändern.
- Der Suchlauf arbeitet kontinuierlich, auch wenn man dabei [MENU] oder [QUICK] drückt.
- Für den Programm- oder Programm-Link-Suchlauf kann man die Abstimmschrittweite und die Sendart ändern. (S. 2-9)
- Der Transceiver empfängt im Flugfunk-, 144-MHz-, 230-MHz-, 300-MHz- und 430-MHz-Band.\*  
\* Die wählbaren Bänder variieren je nach Transceiverversion.
- ① Das Senden ist nur innerhalb der Amateurfunkbänder möglich.

Die in den Abbildungen gezeigten Frequenzen sind beispielhaft und gelten für die in Japan zugelassenen Amateurfunkbänder.

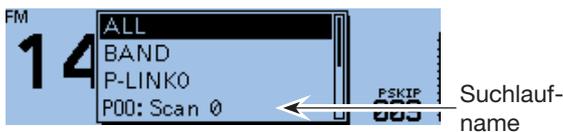
VFO-Suchlauf (Fortsetzung)

◇ Suchlaufname

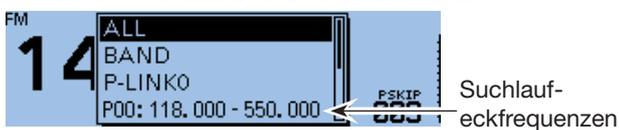
Wenn der Suchlauf einen Namen hat, lässt sich dieser Suchlauf direkt im Wahlfenster für den Suchlauftyp auswählen. (S. 2-4)

- ① Während des Suchlaufs wird der Suchlaufname nicht angezeigt.
- ① Siehe S. 2-9 zur Eingabe des Suchlaufnamens.

Wenn der Suchlauf einen Namen hat



Wenn der Suchlauf keinen Namen hat

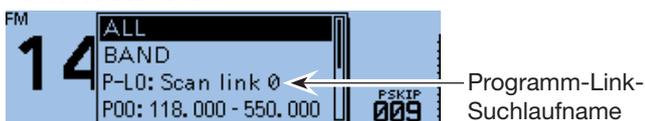


◇ Programm-Link-Suchlauf-Name

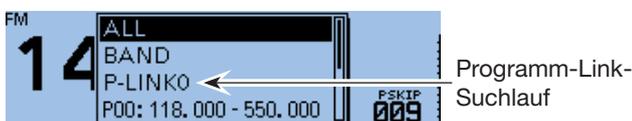
Wenn der Programm-Link-Suchlauf einen Namen hat, lässt sich dieser Suchlauf direkt im Wahlfenster für den Suchlauftyp auswählen. (S. 2-4)

- ① Während des Programm-Link-Suchlaufs wird der Suchlaufname nicht angezeigt.
- ① Siehe S. 2-9 zur Eingabe des Suchlaufnamens.

Wenn der Programm-Link-Suchlauf einen Namen hat



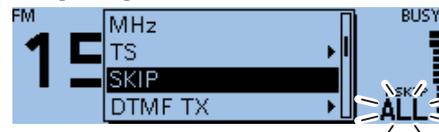
Wenn der Programm-Link-Suchlauf keinen Namen hat



◇ Einstellen von Übersprungfrequenzen

Frequenzen, die mit einer „PSKIP“-Markierung versehen sind, werden beim Suchlauf übersprungen. Bei Nutzung der Übersprungfunktion erhöht sich die Suchlaufgeschwindigkeit.

1. VFO-Suchlauf starten.
  - Wenn ein Signal gefunden wurde, stoppt der Suchlauf auf dessen Frequenz.
2. [QUICK] drücken.
3. Mit [DIAL] „SKIP“ wählen.



- Die Frequenz wird als Übersprungfrequenz in den freien Speicher 999 programmiert.
  - Die Speichernummer blinkt im Display.
  - ① Falls der Speicher 999 bereits programmiert ist, sucht der Transceiver automatisch nach dem nächsten freien Speicher. Falls kein freier Speicher gefunden wird, ist ein Ton hörbar und die Übersprungfrequenz wurde nicht programmiert.
4. Nach der Programmierung der Übersprungfrequenz wird der Suchlauf fortgesetzt.

**TIPP:** Wenn eine Frequenz als Übersprungfrequenz eingestellt ist, wird diese beim Suchlauf übersprungen, solange die „PSKIP“-Markierung nicht gelöscht wird. Zum Löschen der „PSKIP“-Markierung siehe S. 2-8.

① Die Übersprungmarkierung wird auch gelöscht, wenn der Übersprungspeicher gelöscht wird. (S. 1-12)

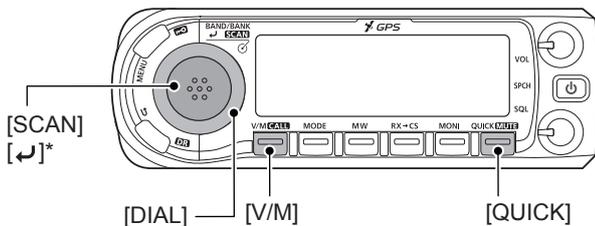
## Speichersuchlauf

**HINWEIS:** Damit der Speichersuchlauf gestartet werden kann, müssen mindestens zwei Speicher ohne Übersprungeinstellung vorhanden sein.

1. [V/M] so oft drücken, bis der Speichermodus aufgerufen ist.
  - Das Wahlfenster für den Suchlauftyp wird eingeblendet.
2. [SCAN] 1 Sek. lang drücken.
  - Das Wahlfenster für den Suchlauftyp wird eingeblendet.
  - ① Wenn man [SCAN] 3 Sek. lang drückt, startet der zuletzt gewählte Suchlauf.
3. Mit [DIAL] Suchlaufvariante wählen, danach [↵] drücken.
  - Der Suchlauf startet.



- ① Der Dezimalpunkt und **MR** blinken im Display.
  - ① Wenn ein Signal empfangen wurde, zeigt das S-Meter die Empfangssignalstärke an.
4. [SCAN] drücken.
    - Der Suchlauf wird beendet.



\* Je nach aktuellem Betriebsstatus kann die Tastenbedienung variieren.

### ◇ Suchlaufvarianten

Für den Speichersuchlauf gibt es 5 Varianten.

- ALL: Allbereichssuchlauf
- BAND: Bandspeichersuchlauf
- MODE: Sendarten-Speichersuchlauf
- DUP: Duplex-Suchlauf (erscheint nur, wenn Speicher mit programmierter Ablagefrequenz vorhanden sind)
- TONE: Tone-Suchlauf (TSQL bzw. DTCS)

- ① Der Speichersuchlauf ist nutzbar, wenn man zwei oder mehr Speicher, die nicht mit einer Übersprungmarkierung versehen sind, programmiert hat.
- ① Speicher, die eine Übersprungeinstellung „PSKIP“ oder „SKIP“ haben, werden nicht gescannt. (S. 2-8)

### TIPP:

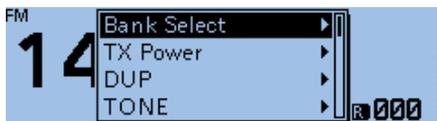
- Während des Suchlaufs kann man durch Drehen an [DIAL] die Suchlaufrichtung ändern.
- Der Suchlauf arbeitet kontinuierlich, auch wenn man dabei [MENU] oder [QUICK] drückt.

## Speicherbanksuchlauf

Der Speicherbanksuchlauf scannt alle Speicher der gewählten Speicherbank.

① Damit der Speicherbanksuchlauf gestartet werden kann, müssen mindestens zwei Speicher ohne Übersprungeinstellung in der Speicherbank vorhanden sein. (S. 1-8)

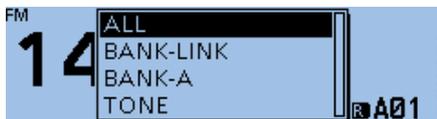
1. [V/M] so oft drücken, bis der Speichermodus aufgerufen ist.
2. [QUICK] drücken.
3. Mit [DIAL] „Bank Select“ wählen, danach [↵] drücken.



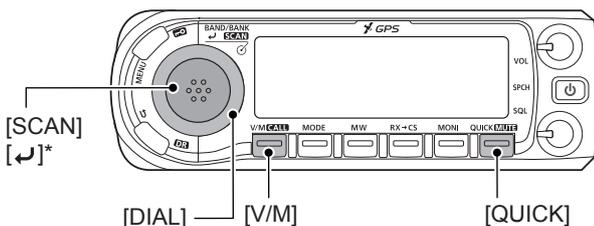
4. Zu scannende Speicherbank wählen, danach [↵] drücken.



5. [SCAN] 1 Sek. lang drücken.
  - Das Wahlfenster für den Suchlauftyp wird eingeblendet.
  - ① Wenn man [SCAN] 3 Sek. lang drückt, startet der zuletzt gewählte Suchlauf.
6. Mit [DIAL] Suchlaufvariante wählen, danach [↵] drücken.
  - Der Suchlauf startet.



- ① Der Dezimalpunkt und **MR** blinken im Display.
  - ① Wenn ein Signal empfangen wurde, zeigt das S-Meter die Empfangssignalstärke an.
7. [SCAN] drücken.
  - Der Suchlauf wird beendet.



\* Je nach aktuellem Betriebsstatus kann die Tastenbedienung variieren.

### ◇ Suchlaufvarianten

- ALL: Suchlauf über alle Speicherbänke
- BANK-LINK: Bank-Link-Suchlauf
- BANK-A-Z: Banksuchlauf (nur Speicherbänke, denen Speicher zugeordnet sind, werden angezeigt)
- DUP: Duplex-Suchlauf (erscheint nur, wenn Speicher mit programmierter Ablagefrequenz vorhanden sind)
- TONE: Tone-Suchlauf (TSQL bzw. DTCS)

① Wenn alle Speicher einer Bank mit „SKIP“ oder „PSKIP“ markiert sind, wird die Bank beim Bank-Link-Suchlauf übersprungen. (S. 2-8)

① Wenn alle Speicher der aktuell gewählten Bank mit „SKIP“ oder „PSKIP“ markiert sind, startet der Bank-Suchlauf nicht.

① Der Speicherbanksuchlauf ist nutzbar, wenn man zwei oder mehr Speicher, die nicht mit einer Übersprungmarkierung versehen sind, einer Speicherbank zugeordnet hat. (S. 2-7)

#### TIPP:

- Während des Suchlaufs kann man durch Drehen an [DIAL] die Suchlaufrichtung ändern.
- Der Suchlauf arbeitet kontinuierlich, auch wenn man dabei [MENU] oder [QUICK] drückt.
- Während des Suchlaufs kann man die zu scannende Bank im [QUICK MENU]-Fenster ändern.

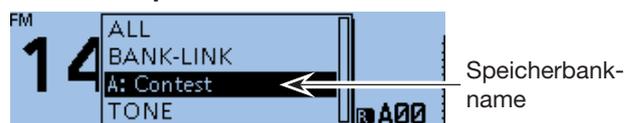
### ◇ Banknamen

Wenn die Speicherbank einen Namen hat, lässt sich die Variante direkt im Wahlfenster für den Suchlauftyp wählen.

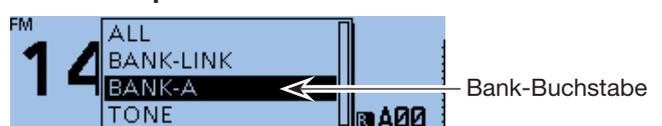
① Der Speicherbankname wird während des Suchlaufs nicht angezeigt.

① Siehe S. 1-11 zur Eingabe des Speicherbanknamens.

#### Wenn die Speicherbank einen Namen hat



#### Wenn die Speicherbank keinen Namen hat



Die in den Abbildungen gezeigten Frequenzen sind beispielhaft und gelten für die in Japan zugelassenen Amateurfunkbänder.

## Einstellen und Löschen von Übersprungkanälen

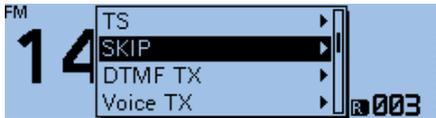
Übersprungmarkierungen lassen sich einstellen oder löschen.

Mit Übersprungmarkierungen versehene Speicher werden beim Suchlauf übersprungen, wodurch sich die Suchlaufgeschwindigkeit erhöht.

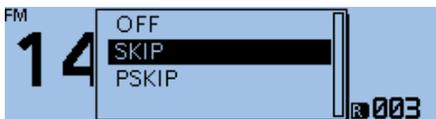
1. [V/M] so oft drücken, bis der Speichermodus aufgerufen ist.
2. Mit [DIAL] einen Speicher wählen.



3. [QUICK] drücken.
4. Mit [DIAL] „SKIP“ wählen, danach [↵] drücken.

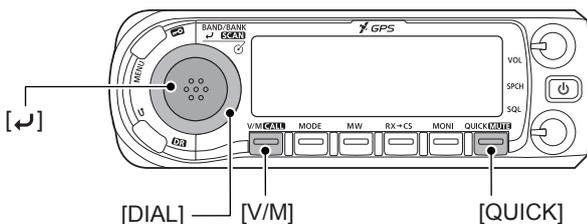


5. Option wählen, danach [↵] drücken.
  - OFF: Übersprungeinstellung gelöscht.
  - SKIP: Übersprungeinstellung wirkt im Speichersuchlauf.
  - PSKIP: Übersprungeinstellung wirkt im VFO- und Speichersuchlauf.



- Wenn ein Übersprungkanal eingestellt ist, erscheint „SKIP“ oder „PSKIP“ im Display.

**TIPP: Löschen der Übersprungeinstellung**  
 Zum Löschen der Übersprungmarkierung in Schritt 5 „OFF“ wählen, danach [↵] drücken.



Die in den Abbildungen gezeigten Frequenzen sind beispielhaft und gelten für die in Japan zugelassenen Amateurfunkbänder.

## Eingabe der Suchlauf-Eckfrequenzen

Für den Programmsuchlauf kann man untere und obere Suchlauf-Eckfrequenzen in spezielle Speicher programmieren.

Jeder so programmierte Suchlaufbereich hat seine eigene Abstimmschrittweite und Sendart. Die Voreinstellungen können je nach Länderversion abweichen.

Es ist möglich, bis zu 25 Suchlaufbereiche zu programmieren.

### Scan > Program Scan Edge

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „Scan“ wählen, danach [↵] drücken.

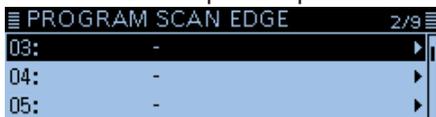


- Das SCAN-Fenster wird eingeblendet.

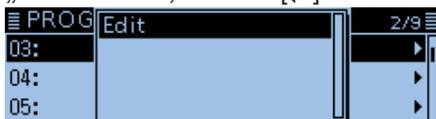
3. „Program Scan Edge“ wählen, danach [↵] drücken.



4. Suchlauf-Eckfrequenz-Speicher wählen.



5. [QUICK] drücken.
6. „Edit“ wählen, danach [↵] drücken.



7. „NAME“ wählen, danach [↵] drücken.



- Der Eingabemodus für Namen wird aufgerufen.

8. Bis zu 16 Zeichen langen Namen eingeben, danach [↵] drücken. (Beispiel: Air)



#### Wählbare Zeichen und Sonderzeichen

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

- ① Siehe „Eingeben und Editieren von Texten“ zu Details. (S. iii)

9. „FREQUENCY“ wählen, danach [↵] drücken.

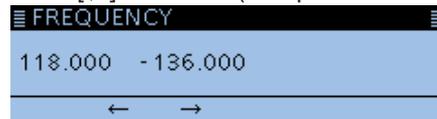


10. Mit [DIAL] untere Suchlauf-Eckfrequenz einstellen, danach [↵] drücken. (Beispiel: 118000)



- ① [MW] drücken, um den Cursor vorwärts zu bewegen, oder [MODE] drücken, um den Cursor rückwärts zu bewegen.

11. Obere Suchlauf-Eckfrequenz eingeben und danach [↵] drücken. (Beispiel: 136000)



12. „TS“ wählen, danach [↵] drücken.



- Die wählbaren Abstimmsschritte werden angezeigt.

13. Abstimmsschrittweite für den Suchlauf wählen.



- ① Wenn man die Zeile mit „---“ wählt, arbeitet der Programmsuchlauf mit der im VFO-Betrieb gewählten Sendart.

### Eingabe der Suchlauf-Eckfrequenzen (Fortsetzung)

14. „MODE“ wählen, danach [↵] drücken.



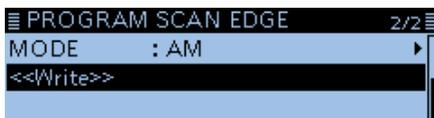
- Die wählbaren Sendarten werden angezeigt.

15. Sendart für den Suchlauf wählen.



- ① Wenn man die Zeile mit „---“ wählt, arbeitet der Programmsuchlauf mit der im VFO-Betrieb gewählten Sendart.

16. „<<Write>>“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das Abfragefenster „Write?“ erscheint.

17. <YES> wählen und danach [↵] drücken.



- Hinweistöne sind hörbar und die Suchlauf-Eckfrequenz wird in den gewählten Suchlauf-Eckfrequenz-Speicher geschrieben.
- Die Anzeige kehrt zum PROGRAM SCAN EDGE-Display zurück.

## Abschnitt 3 PRIORITÄTSÜBERWACHUNG

---

Prioritätsüberwachung .....	3-2
◇ Starten der Prioritätsüberwachung.....	3-2
◇ Beenden der Prioritätsüberwachung.....	3-2
VFO-Frequenz und Prioritätskanal .....	3-3
◇ Wenn ein Signal gefunden wurde .....	3-3
VFO-Frequenz und Speicher-/Speicherbanksuchlauf.....	3-4
◇ Wenn ein Signal gefunden wurde .....	3-4
VFO-Suchlauf und Prioritätskanal .....	3-5
◇ Wenn ein Signal gefunden wurde .....	3-5
VFO-Suchlauf und Speicher-/Speicherbanksuchlauf.....	3-6
◇ Wenn ein Signal gefunden wurde .....	3-6
Eine Frequenz bei „FROM“ im DR-Display und Prioritätskanal.....	3-7
◇ Wenn ein Signal gefunden wurde .....	3-7
DR-Suchlauf und Prioritätskanal .....	3-8
◇ Wenn ein Signal gefunden wurde .....	3-8

## Prioritätsüberwachung

Während des Empfangs auf einer VFO-Frequenz, im DR-Modus oder während des Suchlaufs überprüft die Prioritätsüberwachung alle 5 Sek. eine gewählte Frequenz.

### ◇ Starten der Prioritätsüberwachung

Zum Starten der Prioritätsüberwachung „ON“ oder „Bell“ wählen, wie nachfolgend beschrieben:

1. [QUICK] drücken.
2. Mit [DIAL] „PRIO Watch“ wählen, danach [↵] drücken.



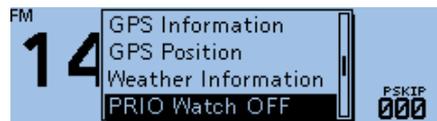
3. Option wählen, danach [↵] drücken.
  - ON: Startet die Prioritätsüberwachung. Wenn auf dem Prioritätskanal ein Signal gefunden wurde, wird dieser Kanal automatisch gewählt.
  - Bell: Startet die Prioritätsüberwachung. Wenn auf dem Prioritätskanal ein Signal gefunden wurde, blinkt im VFO-Betrieb das Symbol „(•)“ im Display.



- „P“ erscheint im Display und die Prioritätsüberwachung startet.

### ◇ Beenden der Prioritätsüberwachung

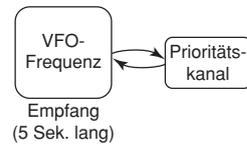
1. [QUICK] drücken.
2. Mit [DIAL] „PRIO Watch OFF“ wählen, danach [↵] drücken.



- „P“ verlischt im Display und die Prioritätsüberwachung wird beendet.

## VFO-Frequenz und Prioritätskanal

Während des Empfangs auf einer VFO-Frequenz überprüft die Prioritätsüberwachung alle 5 Sek. den Prioritätskanal.



### Schritt 1. VFO-Frequenz einstellen

(Siehe Basis-Anleitung, Abschnitt 3)

1. [V/M] so oft drücken, bis der VFO-Modus aufgerufen ist.
2. Frequenz einstellen und Sendart wählen, die überwacht werden sollen.

### Schritt 2. Prioritätskanal wählen

#### Speicher dient als Prioritätskanal (S. 1-4)

1. [V/M] drücken, um den Speichermodus aufzurufen.
2. Mit [DIAL] den Speicher wählen, der überwacht werden soll.

#### Speicherbankkanal dient als Prioritätskanal (S. 1-9)

1. [V/M] drücken, um den Speichermodus aufzurufen.
2. [QUICK] drücken.
3. Mit [DIAL] „Bank Select“ wählen, danach [↵] drücken.
4. Mit [DIAL] den Speicherbankkanal wählen, der überwacht werden soll.

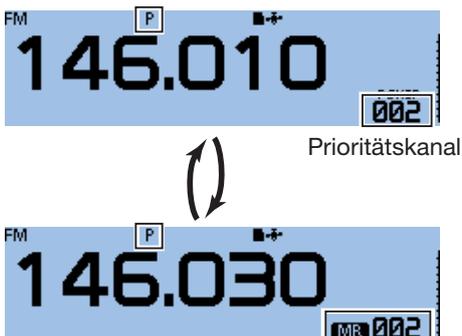
#### Anrufkanal dient als Prioritätskanal (S. 1-4)

1. [CALL] 1 Sek. lang drücken, um den Anrufkanalmodus aufzurufen.
2. Mit [DIAL] den Anrufkanal wählen, der überwacht werden soll.

### Schritt 3. Starten der Prioritätsüberwachung (S. 3-2)

1. [QUICK] drücken.
2. Mit [DIAL] „PRIO Watch“ wählen und [↵] drücken.
3. Option der Prioritätsüberwachung wählen, danach [↵] drücken.
  - „P“ erscheint im Display und die Prioritätsüberwachung startet.

Beispiel: Überprüfen von Speicher „002“ beim Empfang auf 146,010 MHz



Überprüft alle 5 Sek. den Speicher „002“

### Schritt 4. Beenden der Prioritätsüberwachung (S. 3-2)

1. [QUICK] drücken.
2. Mit [DIAL] „PRIO Watch OFF“ wählen, danach [↵] drücken.
  - „P“ verlischt im Display und die Prioritätsüberwachung wird beendet.

### ◇ Wenn ein Signal gefunden wurde

#### Wenn „ON“ gewählt ist:

Wenn auf dem Prioritätskanal ein Signal gefunden wurde, wird dieser Speicher automatisch gewählt.

- „P“ blinkt oben im Display.
- ① Der Suchlaufpausen-Timer und die Einstellung für die Wiederaufnahme des Suchlaufs sind dieselben wie für den normalen Suchlauf. (S. 9-18)



Prioritätskanal wird automatisch gewählt.

#### Wenn „Bell“ gewählt ist:

Wenn auf dem Prioritätskanal ein Signal gefunden wurde, bleibt die Displayanzeige im VFO-Modus.

- Ein Piepton ist hörbar und das Symbol „(•)“ blinkt im Display.

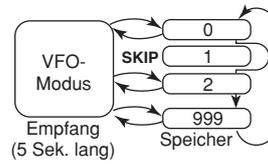


Display bleibt im VFO-Modus.

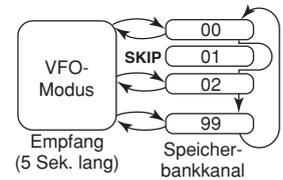
Die in den Abbildungen gezeigten Frequenzen sind beispielhaft und gelten für die in Japan zugelassenen Amateurfunkbänder.

## VFO-Frequenz und Speicher-/Speicherbanksuchlauf

Während des Empfangs auf einer VFO-Frequenz überprüft die Funktion alle 5 Sek. sequenziell die Speicher oder Speicherbankkanäle.



Ablauf des Speichersuchlaufs



Ablauf des Speicherbanksuchlaufs

### Schritt 1. VFO-Frequenz einstellen

(Siehe Basis-Anleitung, Abschnitt 3)

1. [V/M] so oft drücken, bis der VFO-Modus aufgerufen ist.
2. Frequenz einstellen und Sendart wählen, die überwacht werden sollen.

### Schritt 2. Starten des Speicher-/Speicherbanksuchlaufs

#### Starten des Speichersuchlaufs (S. 2-6)

1. [V/M] drücken, um den Speichermodus aufzurufen.
2. [SCAN] 1 Sek. lang drücken.
  - Das Wahlfenster für den Suchlauftyp wird eingeblendet.
3. Mit [DIAL] Suchlaufvariante wählen, danach [↵] drücken.
  - Der Suchlauf startet.

#### Starten des Speicherbanksuchlaufs (S. 2-7)

1. [V/M] drücken, um den Speichermodus aufzurufen.
2. [QUICK] drücken.
3. Mit [DIAL] „Bank Select“ wählen, [↵] drücken.
4. Speicherbank wählen, danach [↵] drücken.
5. [SCAN] 1 Sek. lang drücken.
  - Das Wahlfenster für den Suchlauftyp wird eingeblendet.
6. Mit [DIAL] Suchlaufvariante wählen, [↵] drücken.
  - Der Suchlauf startet.

### Schritt 3. Starten der Prioritätsüberwachung (S. 3-2)

1. [QUICK] drücken.
2. Mit [DIAL] „PRIO Watch“ wählen und [↵] drücken.
3. Option der Prioritätsüberwachung wählen, danach [↵] drücken.
  - „P“ erscheint im Display und die Prioritätsüberwachung startet.

Beispiel: Sequenzielles Überprüfen der Speicher beim Empfang auf 146,010 MHz



Die Speicher werden sequenziell überprüft.



Überprüft alle 5 Sek. die Speicher.

### Schritt 4. Beenden der Prioritätsüberwachung (S. 3-2)

1. [QUICK] drücken.
2. Mit [DIAL] „PRIO Watch OFF“ wählen, danach [↵] drücken.
  - „P“ verlischt im Display und die Prioritätsüberwachung wird beendet.
  - ① Der Speicher-/Speicherbanksuchlauf wird ebenfalls beendet.

### ◇ Wenn ein Signal gefunden wurde

#### Wenn „ON“ gewählt ist:

Wenn auf dem Prioritätskanal ein Signal gefunden wurde, wird dieser Speicher automatisch gewählt.

- „P“ blinkt oben im Display.
- ① Der Suchlaufpausen-Timer und die Einstellung für die Wiederaufnahme des Suchlaufs sind dieselben wie für den normalen Suchlauf. (S. 9-18)



Prioritätskanal wird automatisch gewählt.

#### Wenn „Bell“ gewählt ist:

Wenn auf dem Prioritätskanal ein Signal gefunden wurde, bleibt die Displayanzeige im VFO-Modus.

- Ein Piepton ist hörbar und das Symbol „(•)“ blinkt im Display.

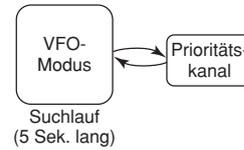


Display bleibt im VFO-Modus.

Die in den Abbildungen gezeigten Frequenzen sind beispielhaft und gelten für die in Japan zugelassenen Amateurfunkbänder.

## VFO-Suchlauf und Prioritätskanal

Während des VFO-Suchlaufs überprüft die Funktion alle 5 Sek. den gewählten Prioritätskanal.



### Schritt 1. Prioritätskanal wählen

#### Speicher dient als Prioritätskanal (S. 1-4)

1. [V/M] drücken, um den Speichermodus aufzurufen.
2. Mit [DIAL] den Speicher wählen, der überwacht werden soll.

#### Speicherbankkanal dient als Prioritätskanal (S. 1-9)

1. [V/M] drücken, um den Speichermodus aufzurufen.
2. [QUICK] drücken.
3. Mit [DIAL] „Bank Select“ wählen, danach [↵] drücken.
4. Mit [DIAL] den Speicherbankkanal wählen, der überwacht werden soll.

#### Anrufkanal dient als Prioritätskanal (S. 1-4)

1. [CALL] 1 Sek. lang drücken, um den Anrufkanalmodus aufzurufen.
2. Mit [DIAL] gewünschten Anrufkanal wählen, der überwacht werden soll.

### Schritt 2. Starten der Prioritätsüberwachung (S. 3-2)

1. [QUICK] drücken.
2. Mit [DIAL] „PRIO Watch“ wählen, danach [↵] drücken.
3. Option der Prioritätsüberwachung wählen, danach [↵] drücken.
  - „P“ erscheint im Display und die Prioritätsüberwachung startet.

### Schritt 3. Starten des VFO-Suchlaufs (S. 2-4)

1. Im VFO-Modus [SCAN] 1 Sek. lang drücken.
  - Das Wahlfenster für den Suchlauf wird eingeblendet.
2. Mit [DIAL] Suchlaufvariante wählen, danach [↵] drücken.
  - Der Suchlauf startet.

Beispiel: Überprüfung des Speichers „002“ während des VFO-Suchlaufs



Überprüft den Speicher „002“ alle 5 Sek.

### Schritt 4. Beenden der Prioritätsüberwachung (S. 3-2)

1. [QUICK] drücken.
2. Mit [DIAL] „PRIO Watch OFF“ wählen, danach [↵] drücken.
  - „P“ verlischt im Display und die Prioritätsüberwachung wird beendet.

### ◇ Wenn ein Signal gefunden wurde

#### Wenn „ON“ gewählt ist:

Wenn auf dem Prioritätskanal ein Signal gefunden wurde, wird dieser Speicher automatisch gewählt.

- „P“ blinkt oben im Display.
- ① Der Suchlaufpausen-Timer und die Einstellung für die Wiederaufnahme des Suchlaufs sind dieselben wie für den normalen Suchlauf. (S. 9-18)



Prioritätskanal wird automatisch gewählt.

#### Wenn „Bell“ gewählt ist:

Wenn auf dem Prioritätskanal ein Signal gefunden wurde, bleibt die Displayanzeige im VFO-Modus.

- Ein Piepton ist hörbar und das Symbol „(••)“ blinkt im Display.

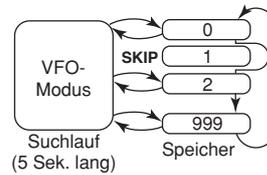


Display bleibt im VFO-Modus.

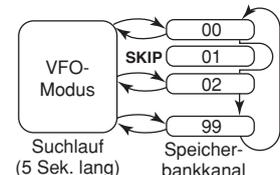
Die in den Abbildungen gezeigten Frequenzen sind beispielhaft und gelten für die in Japan zugelassenen Amateurfunkbänder.

## VFO-Suchlauf und Speicher-/Speicherbanksuchlauf

Während des VFO-Suchlaufs überprüft die Funktion alle 5 Sek. sequenziell die Speicher oder Speicherbankkanäle.  
Speichersuchlauf oder Speicherbanksuchlauf kann gewählt werden.



Ablauf im VFO-Suchlauf mit Speichersuchlauf



Ablauf im VFO-Suchlauf mit Speicherbanksuchlauf

### Schritt 1. Starten des Speicher-/Speicherbanksuchlaufs

#### Starten des Speichersuchlaufs (S. 2-6)

- [V/M] drücken, um den Speichermodus aufzurufen.
- [SCAN] 1 Sek. lang drücken.
  - Das Wahlfenster für den Suchlaufertyp wird eingeblendet.
- Mit [DIAL] Suchlaufvariante wählen, danach [↵] drücken.
  - Der Speichersuchlauf startet.

#### Starten des Speicherbanksuchlaufs (S. 2-7)

- [V/M] drücken, um den Speichermodus aufzurufen.
- [QUICK] drücken.
- Mit [DIAL] „Bank Select“ wählen, danach [↵] drücken.
- Speicherbank wählen, danach [↵] drücken.
- [SCAN] 1 Sek. lang drücken.
  - Das Wahlfenster für den Suchlaufertyp wird eingeblendet.
- Suchlaufvariante wählen, danach [↵] drücken.
  - Der Speicherbanksuchlauf startet.

### Schritt 2. Starten der Prioritätsüberwachung (S. 3-2)

- [QUICK] drücken.
- Mit [DIAL] „PRIO Watch“ wählen, danach [↵] drücken.
- Option der Prioritätsüberwachung wählen, danach [↵] drücken.
  - „P“ erscheint im Display und die Prioritätsüberwachung startet.

### Schritt 3. Starten des VFO-Suchlaufs (S. 2-4)

- Im VFO-Modus [SCAN] 1 Sek. lang drücken.
    - Das Wahlfenster für den Suchlaufertyp wird eingeblendet.
  - Suchlaufvariante wählen, danach [↵] drücken.
    - Der VFO-Suchlauf startet.
- Beispiel: Sequenzielles Überprüfen der Speicher während des VFO-Suchlaufs



Die Speicher werden alle 5 Sek. sequenziell überprüft.

### Schritt 4. Beenden der Prioritätsüberwachung (S. 3-2)

- [QUICK] drücken.
- Mit [DIAL] „PRIO Watch OFF“ wählen, danach [↵] drücken.
  - „P“ verlischt im Display und die Prioritätsüberwachung wird beendet.

### ◇ Wenn ein Signal gefunden wurde

#### Wenn „ON“ gewählt ist:

Wenn auf dem Prioritätskanal ein Signal gefunden wurde, wird dieser Speicher automatisch gewählt.

- „P“ blinkt oben im Display.
- Der Suchlaufpausen-Timer und die Einstellung für die Wiederaufnahme des Suchlaufs sind dieselben wie für den normalen Suchlauf. (S. 9-18)



Prioritätskanal wird automatisch gewählt.

#### Wenn „Bell“ gewählt ist:

Wenn auf dem Prioritätskanal ein Signal gefunden wurde, bleibt die Displayanzeige im VFO-Modus.

- Ein Piepton ist hörbar und das Symbol „(••)“ blinkt im Display.

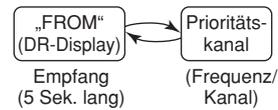


Display bleibt im VFO-Modus.

Die in den Abbildungen gezeigten Frequenzen sind beispielhaft und gelten für die in Japan zugelassenen Amateurfunkbänder.

## Eine Frequenz bei „FROM“ im DR-Display und Prioritätskanal

Während des Empfangs eines Repeaters oder einer Simplex-Frequenz in „FROM“ im DR-Display überprüft die Funktion alle 5 Sek. den gewählten Prioritätskanal.



### Schritt 1. Prioritätskanal wählen

#### VFO-Frequenz dient als Prioritätskanal

(siehe Basis-Anleitung, Abschnitt 3)

1. [V/M] so oft drücken, bis der VFO-Modus aufgerufen ist.
2. Frequenz einstellen und Sendart wählen, die überwacht werden sollen.

#### Speicher dient als Prioritätskanal (S. 1-4)

1. [V/M] so oft drücken, bis der Speichermodus aufgerufen ist.
2. Mit [DIAL] den Speicher wählen, der überwacht werden soll.

#### Speicherbankkanal dient als Prioritätskanal (S. 1-9)

1. [V/M] so oft drücken, bis der Speichermodus aufgerufen ist.
2. [QUICK] drücken.
3. Mit [DIAL] „Bank Select“ wählen, danach [↵] drücken.
4. Mit [DIAL] den Speicherbankkanal wählen, der überwacht werden soll.

#### Anrufkanal dient als Prioritätskanal (S. 1-4)

1. [CALL] 1 Sek. lang drücken, um den Anrufkanalmodus aufzurufen.
2. Mit [DIAL] gewünschten Anrufkanal wählen, der überwacht werden soll.

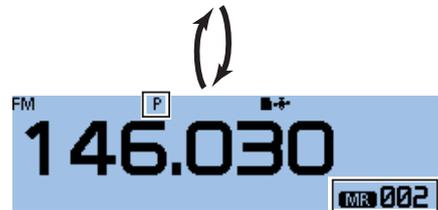
### Schritt 2. Wahl eines Repeaters oder einer Simplex-Frequenz im DR-Display (S. 4-3, D-STAR-Betrieb)

1. [DR] 1 Sek. lang drücken, um das DR-Display anzuzeigen.
2. „FROM“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das FROM SELECT-Fenster erscheint.
  - ① Im DR-Display schaltet das Drücken von [DR] zwischen „FROM“ und „TO“ um.
3. Mit [DIAL] den gewünschten Repeater oder eine Simplex-Frequenz wählen.

### Schritt 3. Starten der Prioritätsüberwachung (S. 3-2)

1. [QUICK] drücken.
2. Mit [DIAL] „PRIO Watch“ wählen, danach [↵] drücken.
3. Option der Prioritätsüberwachung wählen, danach [↵] drücken.
  - „P“ erscheint im Display und die Prioritätsüberwachung startet.

Beispiel: Überprüfung des Speichers „002“ alle 5 Sek. während des Empfangs eines Repeaters oder einer Simplex-Frequenz



Überprüft den Speicher „002“ alle 5 Sek.

### Schritt 4. Beenden der Prioritätsüberwachung (S. 3-2)

1. [QUICK] drücken.
2. Mit [DIAL] „PRIO Watch OFF“ wählen, danach [↵] drücken.
  - „P“ verlischt im Display und die Prioritätsüberwachung wird beendet.

### ◇ Wenn ein Signal gefunden wurde

#### Wenn „ON“ gewählt ist:

Wenn auf dem Prioritätskanal ein Signal gefunden wurde, wird dieser Speicher automatisch gewählt.

- „P“ blinkt oben im Display.
- ① Der Suchlaufpausen-Timer und die Einstellung für die Wiederaufnahme des Suchlaufs sind dieselben wie für den normalen Suchlauf. (S. 9-18)



Prioritätskanal wird automatisch gewählt.

#### Wenn „Bell“ gewählt ist:

Wenn auf dem Prioritätskanal ein Signal gefunden wurde, zeigt die Anzeige weiter das DR-Display.

- Ein Piepton ist hörbar und das Symbol „(•)“ blinkt im Display.

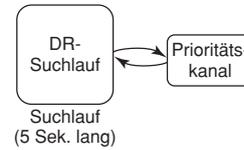


Anzeige des DR-Displays.

Die in den Abbildungen gezeigten Frequenzen sind beispielhaft und gelten für die in Japan zugelassenen Amateurfunkbänder.

## DR-Suchlauf und Prioritätskanal

Während des DR-Suchlaufs überprüft die Funktion alle 5 Sek. den gewählten Prioritätskanal.



### Schritt 1. Prioritätskanal wählen

#### VFO-Frequenz dient als Prioritätskanal

(siehe Basis-Anleitung, Abschnitt 3)

1. [V/M] so oft drücken, bis der VFO-Modus aufgerufen ist.
2. Frequenz einstellen und Sendart wählen, die überwacht werden sollen.

#### Speicher dient als Prioritätskanal (S. 1-4)

1. [V/M] so oft drücken, bis der Speichermodus aufgerufen ist.
2. Mit [DIAL] den Speicher wählen, der überwacht werden soll.

#### Speicherbankkanal dient als Prioritätskanal (S. 1-9)

1. [V/M] so oft drücken, bis der Speichermodus aufgerufen ist.
2. [QUICK] drücken.
3. Mit [DIAL] „Bank Select“ wählen, danach [↵] drücken.
4. Mit [DIAL] den Speicherbankkanal wählen, der überwacht werden soll.

#### Anrufkanal dient als Prioritätskanal (S. 1-4)

1. [CALL] 1 Sek. lang drücken, um den Anrufkanalmodus aufzurufen.
2. Mit [DIAL] gewünschten Anrufkanal wählen, der überwacht werden soll.

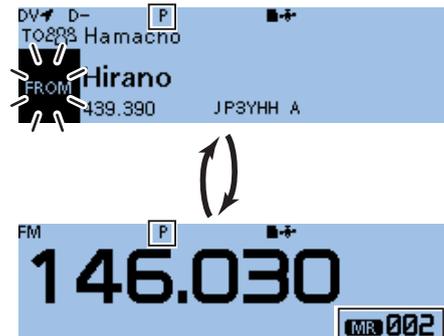
### Schritt 2. Starten des DR-Suchlaufs (S. 4-5)

1. [DR] 1 Sek. lang drücken, um das DR-Display anzuzeigen.
2. [SCAN] 1 Sek. lang drücken.
  - Das Einstellfenster für den Suchlauftyp wird eingeblendet.
3. Mit [DIAL] gewünschte Suchlaufvariante wählen, danach [↵] drücken.
  - Der DR-Suchlauf startet.

### Schritt 3. Starten der Prioritätsüberwachung (S. 3-2)

1. [QUICK] drücken.
2. Mit [DIAL] „PRIO Watch“ wählen, danach [↵] drücken.
3. Option der Prioritätsüberwachung wählen, danach [↵] drücken.
  - „P“ erscheint im Display und die Prioritätsüberwachung startet.

Beispiel: Überprüfung des Speichers „002“ alle 5 Sek. während des DR-Suchlaufs



Überprüft den Speicher „002“ alle 5 Sek.

### Schritt 4. Beenden der Prioritätsüberwachung (S. 3-2)

1. [QUICK] drücken.
2. Mit [DIAL] „PRIO Watch OFF“ wählen, danach [↵] drücken.
  - „P“ verlischt im Display und die Prioritätsüberwachung wird beendet.

### ◇ Wenn ein Signal gefunden wurde

#### Wenn „ON“ gewählt ist:

Wenn auf dem Prioritätskanal ein Signal gefunden wurde, wird dieser Speicher automatisch gewählt.

- „P“ blinkt oben im Display.
- ① Der Suchlaufpausen-Timer und die Einstellung für die Wiederaufnahme des Suchlaufs sind dieselben wie für den normalen Suchlauf. (S. 9-18)

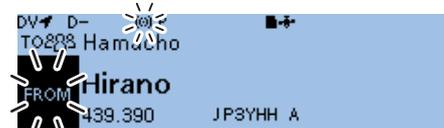


Prioritätskanal wird automatisch gewählt.

#### Wenn „Bell“ gewählt ist:

Wenn auf dem Prioritätskanal ein Signal gefunden wurde, zeigt die Anzeige weiter das DR-Display.

- Ein Piepton ist hörbar und das Symbol „(•)“ blinkt im Display.



Anzeige des DR-Displays.

Die in den Abbildungen gezeigten Frequenzen sind beispielhaft und gelten für die in Japan zugelassenen Amateurfunkbänder.

# Abschnitt 4 D-STAR-BETRIEB

---

Einstellungen für „FROM“ (Einstiegs-Repeater) .....	4-3
◇ Nutzung voreingestellter Repeater-Listen .....	4-4
◇ Nutzung des DR-Suchlaufs .....	4-5
◇ Nutzung des Repeater-Suchlaufs .....	4-6
◇ Nutzung der TX-History .....	4-7
Einstellungen für „TO“ (Ziel-Repeater) .....	4-8
◇ Nutzung von „Local CQ“ (Gebietsanruf) .....	4-9
◇ Nutzung von „Gateway CQ“ (Gateway-Anruf) .....	4-9
◇ Nutzung von „Your Call Sign“ .....	4-10
◇ Nutzung der RX-History .....	4-10
◇ Nutzung der TX-History .....	4-11
◇ Direkteingabe des Ziels (UR) .....	4-11
◇ Direkteingabe des Ziel-Repeaters (RPT) .....	4-12
Reflektorbetrieb .....	4-13
◇ Was ist ein Reflektor? .....	4-13
◇ Nutzung eines Reflektors .....	4-13
◇ Verlinkung mit einem Reflektor .....	4-14
◇ Link zu einem Reflektor unterbrechen .....	4-15
◇ Reflektor-Echo-Test .....	4-15
◇ Abfrage der Repeater-Information .....	4-16
Kurzmeldungen .....	4-17
◇ Programmieren von TX-Meldungen .....	4-17
◇ Senden von TX-Meldungen .....	4-17
◇ Löschen von TX-Meldungen .....	4-18
Anzeige empfangener Rufzeichen .....	4-19
◇ Anzeige im „RX History“-Fenster .....	4-19
BK- (Break in-)Kommunikation .....	4-21
EMR-Kommunikation .....	4-22
◇ Einstellen der EMR-Lautstärke .....	4-22
Automatisches Erkennen von DV-Signalen .....	4-23
Automatische Antwortfunktion .....	4-24
◇ Aufzeichnen der Ansage für die automatische Antwort .....	4-25
◇ Automatische Antwort mit Positionsdaten .....	4-26
Datenkommunikation .....	4-27
◇ Anschließen des PC .....	4-27
◇ Einstellungen für die Datenkommunikation .....	4-27
◇ Datenbetrieb .....	4-27
◇ Schneller DV-Datenbetrieb .....	4-28
Digitale Squelch-Funktionen .....	4-29
◇ Digitalen Rufzeichen-Squelch einstellen .....	4-29
◇ Pocket-Piep-Funktion mit digitalem Rufzeichen-Squelch .....	4-29
◇ Digital-Code-Squelch einstellen .....	4-30
◇ Pocket-Piep-Funktion mit digitalem Code-Squelch .....	4-30
Anzeige von Rufzeichen .....	4-31
Repeater-Listen .....	4-32
◇ Inhalt der Repeater-Listen .....	4-32
Repeater-Listen programmieren .....	4-33
◇ Erforderlicher Inhalt für die Kommunikation .....	4-33
◇ Repeater-Liste für neuen Repeater programmieren .....	4-34
Editieren von Repeater-Listen .....	4-37
Löschen von Repeater-Listen .....	4-37
Ändern der Anzeigereihenfolge der Repeater-Listen .....	4-38

Ergänzen von Repeater-Listen mithilfe der RX-History .....	4-39
Übersprungeinstellung für den DR-Suchlauf .....	4-40
◇ Individuelle Übersprungeinstellung.....	4-40
◇ Übersprungeinstellung für Repeater-Gruppen .....	4-40
Programmieren von Repeater-Gruppennamen .....	4-41
Repeater-Detail-Fenster .....	4-42
Programmieren von Ziel- (Your-)Rufzeichen.....	4-43
Löschen von Ziel- (Your-)Rufzeichen.....	4-44
Ändern der Anzeigereihenfolge der Ziel- (Your-)Rufzeichen	4-45
Sind die Einstellungen richtig? .....	4-46

**WICHTIG!**

- Die in dieser Bedienungsanleitung beispielhaft verwendeten Repeater-Listen können von den in Ihrem Transceiver vorprogrammierten abweichen.
- Der Buchstabe für den Repeater-Node steht an der 8. Stelle und es muss beachtet werden, dass sich die Beispiele in dieser Bedienungsanleitung auf japanische Repeater beziehen, deren Buchstabenbezeichnung wie folgt von der europäischen abweicht:  
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 Nutzung der DR-Funktion**

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

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 will, geht man wie nebenstehend beschrieben vor.

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

1. Einstellung der Einstiegsrepeater-Frequenz. (S. 8-2)
2. Einstellung der Frequenzablage. (S. 8-4)
3. Einstellung der Ablagerichtung. (S. 8-4)
4. Einstellung der Rufzeichen (UR/R1/R2). (S. 9-41)

**Für einen Simplex-Anruf:**

1. Einstellung der Frequenz.
2. Einstellung des UR-Rufzeichens (für den Rufzeichen-Squelch). (S. 9-41)

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

Wenn bei angezeigtem DR-Display ein Anruf gesendet werden soll, muss bei „FROM“ der Einstiegs-Repeater eingestellt sein.  
Die Einstellung des Einstiegs-Repeaters ist auf fünf verschiedenen Wegen möglich.

### Einstellung mit dem Abstimmknopf [DIAL]

Einen vorprogrammierten Repeater im DR-Display mit dem Abstimmknopf [DIAL] wählen.



### • Wenn der Einstiegs-Repeater bekannt ist

#### Wahl einer Repeater-Liste (S. 4-4)

Wenn der gewünschte Einstiegs-Repeater im Transceiver als Repeater-Liste vorprogrammiert ist, lässt er sich über das Repeater-Gebiet, das Rufzeichen oder, falls eingegeben, seinen Namen wählen.

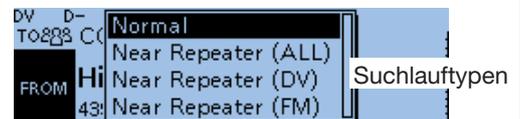


### • Wenn der Einstiegs-Repeater nicht bekannt ist

#### Suchen eines Repeaters mit dem DR-Suchlauf (S. 4-5)

Beim normalen DR-Suchlauf wird ein Repeater gesucht und der Suchlauf stoppt auf der Ausgabefrequenz, sobald ein Repeater-Signal gefunden wurde.

- Der Suchlauf stoppt auch auf Simplex-Signalen.



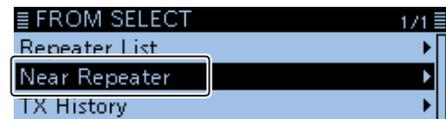
Beim Suchlauf nach den nächstgelegenen Repeatern werden die Ausgabefrequenzen der im Umkreis von 160 km befindlichen Repeater überprüft, die anhand der eigenen Position und der gespeicherten Positionen in den Repeater-Listen ermittelt werden. Der DR-Suchlauf startet, und er stoppt, wenn ein Signal gefunden wurde. Es ist auch möglich, mit dem „Near Repeater (FM)“-Suchlauf nach den nächstgelegenen FM-Repeatern zu suchen.

#### Suche des nächstgelegenen Repeaters (S. 4-6)

Beim Suchlauf nach den nächstgelegenen Repeatern werden die Ausgabefrequenzen der im Umkreis von 160 km befindlichen Repeater überprüft, die anhand der eigenen Position und der gespeicherten Positionen in den Repeater-Listen ermittelt werden.

Die Repeater, deren Repeater-Listen gespeichert sind, werden wählbar angezeigt.

Man kann sich ausschließlich DV-, FM- oder beide Arten von Repeatern anzeigen lassen.



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

#### Einstellung aus der TX-History (S. 4-7)

Wenn man den betreffenden Repeater bereits einmal genutzt hat, kann man ihn aus der gespeicherten TX-History auswählen.



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

◇ **Nutzung voreingestellter Repeater-Listen**

Für die einfache Bedienung verfügt der Transceiver über vorprogrammierte Repeater-Listen. Bei der Auswahl eines solchen Repeaters werden Rufzeichen, Frequenzen, Frequenzablage und Ablagerichtung zur Vereinfachung der Bedienung automatisch eingestellt.

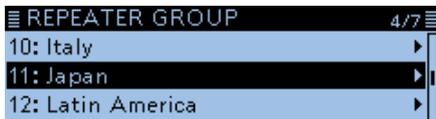
Beispiel: Wahl des „Hirano“-Repeaters aus der Repeater-Liste

1. [DR] 1 Sek. lang drücken, um das DR-Display anzuzeigen.
2. „FROM“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das FROM SELECT-Display wird angezeigt.
  - ① Im DR-Display schaltet das Drücken von [DR] zwischen „FROM“ und „TO“ um.
3. Mit [DIAL] „Repeater List“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das REPEATER GROUP-Display wird angezeigt.
4. Zeile der Repeater-Gruppe wählen, zu der der eigene Einstiegs-Repeater gehört, danach [↵] drücken.

(Beispiel: „11: Japan“)



5. Zeile des Einstiegs-Repeaters wählen, danach [↵] drücken.

(Beispiel: „Hirano“)



- Die Anzeige kehrt zum DR-Display zurück und der Name des gewählten Repeaters wird bei „FROM“ angezeigt.



- ① Die in dieser Bedienungsanleitung beispielhaft verwendeten Repeater-Listen können von den in Ihrem Transceiver vorprogrammierten abweichen.

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

FM-Repeater gewählt

(Beispiel)

**Ändern der Repeater-Gruppen:**  
 Zum Ändern der Repeater-Gruppen im DR-Display [QUICK] drücken und danach „Group Select“ wählen.

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

◇ **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 markiert sind. (In der Repeater-Liste ist bei „USE (FROM)“ die Einstellung „NO“ (SKIP ist eingestellt) eingetragen.

**Suchlauf nach nächstgelegenen Repeatern**

Beim Suchlauf nach den nächstgelegenen Repeatern werden die Frequenzen der 20 nächstgelegenen Repeater überprüft, die anhand der eigenen Position und der gespeicherten Positionen der Repeater ermittelt und aufgelistet werden.

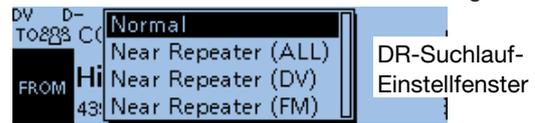
- ① Der Suchlauf nach nächstgelegenen Repeatern bleibt aktiv, wenn man den Transceiver während des Suchlaufs aus- und wieder einschaltet.
- ① Wenn der aktuelle eigene Standort nicht bekannt ist, wird der zuletzt registrierte verwendet.

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

**TIPP:** Außer den D-STAR-Repeatern scannt der DR-Suchlauf auch die Simplex-Frequenzen in der Repeater-Liste.

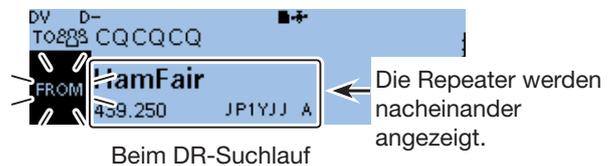
Beispiel: Wahl des „HamFair“-Repeaters in Japan mit dem DR-Suchlauf

1. [DR] 1 Sek. lang drücken, um das DR-Display anzuzeigen.
2. [SCAN] 1 Sek. lang drücken.
  - Das DR-Suchlauf-Einstellfenster wird eingeblendet.



3. Mit [DIAL] gewünschten Suchlauftyp wählen.
  - Normal: Sucht nach Repeatern mit dem Eintrag „YES“ bei „USE (FROM)“.
  - Near Repeater (ALL): Sucht nach den bis zu 20 nahe gelegenen DV- und FM-Repeatern. (insgesamt 40 Repeater)
  - Near Repeater (DV): Sucht nach den bis zu 20 nahe gelegenen DV-Repeatern.
  - Near Repeater (FM): Sucht nach den bis zu 20 nahe gelegenen FM-Repeatern.

4. [↵] drücken.
  - Der gewählte DR-Suchlauf startet.



- ① Während des DR-Suchlaufs werden die Repeater sequenziell angezeigt.
- ① Der DR-Suchlauf wird genau wie bei anderen Suchlaufarten fortgesetzt. (S. 9-18)

5. Wenn der Transceiver ein Signal von einem Repeater empfängt, stoppt der DR-Suchlauf.



6. [SCAN] drücken.
  - Der DR-Suchlauf wird beendet und das Rufzeichen des empfangenen Repeaters wird in „FROM“ übernommen.

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

◇ **Nutzung des Repeater-Suchlaufs**

Der Transceiver kann anhand der eigenen Position und der der Repeater nach den nächstgelegenen Repeatern suchen.  
Die nächstgelegenen Repeater, deren Repeater-Listen gespeichert sind, stehen im Display zur Auswahl.

**HINWEISE:**

- Vor dem Repeater-Suchlauf sollte man sicherstellen, dass die GPS-Daten der eigenen Position empfangen oder zumindest manuell eingegeben werden.
- Wenn im Umkreis von 160 km kein Repeater gefunden wird, erscheint „No Repeater Found“ im Display.
- Wenn die letzte empfangene Position genutzt werden kann, erscheint „GPS is invalid. Search by last valid position“ im Display.

Beispiel: Wahl des „Icom-Repeaters“ in Japan über die Repeater-Liste

**Schritt 1: Ermittlung der eigenen Position über einen GPS-Satelliten**

① Innerhalb von Gebäuden kann der ID-4100E möglicherweise keine Position feststellen. In diesem Fall entweder dicht an ein Fenster treten oder ins Freie gehen.

Zunächst prüfen, ob der GPS-Empfänger Positionsdaten empfängt.  
• Das GPS-Symbol blinkt, während nach Satelliten gesucht wird.



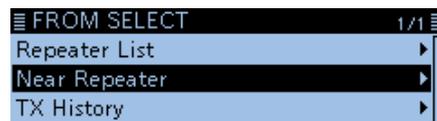
• Das GPS-Symbol hört auf zu blinken, sobald die für die Ermittlung der Position erforderliche Mindestanzahl von Satelliten gefunden ist.



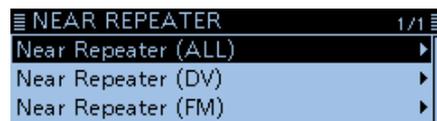
- ① Es dauert einige Sekunden, bis gültige GPS-Daten empfangen werden. Unter ungünstigen Empfangsverhältnissen, bei denen die „Sicht“ zu den GPS-Satelliten behindert ist, kann dies auch mehrere Minuten dauern.
- ① Wenn keine GPS-Daten empfangen werden können, werden die zuvor empfangenen verwendet.

**Schritt 2: Wahl des Einstiegs-Repeaters aus der angezeigten Liste der „Near Repeater“**

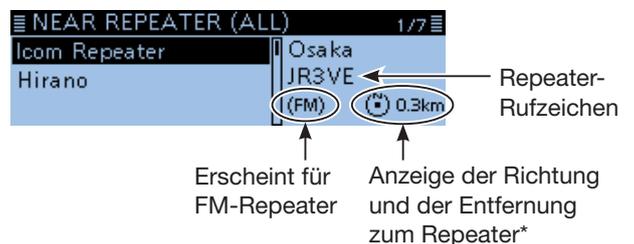
1. [DR] 1 Sek. lang drücken, um das DR-Display anzuzeigen.
2. „FROM“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das FROM SELECT-Display wird angezeigt.
  - ① Im DR-Display schaltet das Drücken von [DR] zwischen „FROM“ und „TO“ um.
3. „Near Repeater“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das NEAR REPEATER-Fenster wird eingeblendet.
4. Repeater-Typ aus der Liste wählen, danach [↵] drücken.



- Near Repeater (ALL): Sucht nach den bis zu 20 nahe gelegenen DV- und FM-Repeatern. (insgesamt 40 Repeater)
  - Near Repeater (DV): Sucht nach den bis zu 20 nahe gelegenen DV-Repeatern.
  - Near Repeater (FM): Sucht nach den bis zu 20 nahe gelegenen FM-Repeatern.
5. Zeile mit dem gewünschten Repeater wählen, um ihn als Einstiegs-Repeater zu nutzen. Dabei die Entfernung berücksichtigen. Danach [↵] drücken. (Beispiel: „Icom Repeater“)



- Die Anzeige kehrt zum DR-Display zurück und der Name des gewählten Repeaters wird bei „FROM“ angezeigt.
- \* Wenn für die Genauigkeit der Position „Approximate“ gewählt ist, wird die Richtung bei Entfernungen von weniger als 5 km nicht angezeigt. (S. 4-36)

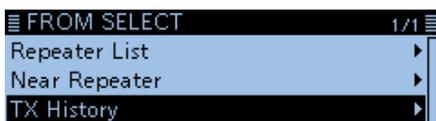
Einstellungen für „FROM“ (Einstiegs-Repeater) (Fortsetzung)

◇ **Nutzung der TX-History**

Beim Senden eines Anrufs im DR-Modus werden die Daten des Einstiegs-Repeaters („FROM“) in der TX-History gespeichert. Aus diesen gespeicherten Daten kann man einen Einstiegs-Repeater auswählen. Die TX-History speichert bis zu 10 der zuletzt genutzten „FROM“-Einstellungen (Einstiegs-Repeater).

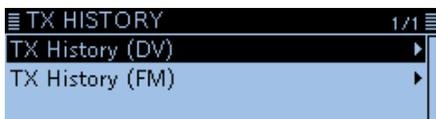
Beispiel: Wahl des „Hirano“-Repeaters in Japan aus der TX-History

1. [DR] 1 Sek. lang drücken, um das DR-Display anzuzeigen.
2. „FROM“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das FROM SELECT-Display wird angezeigt.
  - ① Im DR-Display schaltet das Drücken von [DR] zwischen „FROM“ und „TO“ um.
3. Mit [DIAL] „TX History“ wählen, danach [↵] drücken.



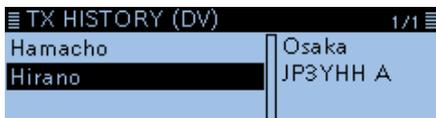
- Das TX-HISTORY-Fenster wird eingeblendet.

4. Gewünschte TX-History wählen, danach [↵] drücken.



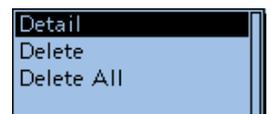
- TX History (DV): In der TX-History werden nur DV-Repeater angezeigt.
- TX History (FM): In der TX-History werden nur FM-Repeater angezeigt.

5. Zeile des Repeaters wählen, der als Einstiegs-Repeater genutzt werden soll, danach [↵] drücken. (Beispiel: „Hirano“)



- Die Anzeige kehrt zum DR-Display zurück und der Name des gewählten Repeaters wird bei „FROM“ angezeigt.

**TIPP:** Wenn man in Schritt 5 [QUICK] drückt, kann man sich Detailinformationen anzeigen lassen oder den Repeater bzw. alle aus der TX-History löschen.



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

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 acht verschiedenen Wegen möglich.

**TIPP:** Wenn man das Signal von einem Repeater empfangen hat, lässt sich das Rufzeichen der anrufenden Station durch längeres Drücken der [RX→CS]-Taste übernehmen, sodass man ganz einfach antworten kann.

**Einstellung mit dem Abstimmknopf [DIAL]**  
Mit [DIAL] einen Repeater oder ein Your-Rufzeichen wählen, das im DR-Display angezeigt wird. (Auswahl ist nicht möglich, wenn „CQCQCQ“ eingestellt ist.)

Gebiets-CQ-Anruf

**„Local CQ“-Einstellung (S. 4-9)**  
Als Ziel in „TO“ die Einstellung „CQCQCQ“ wählen.

Gateway-CQ-Anruf

**„Gateway CQ“-Einstellung (S. 4-9)**  
Einen Repeater aus den aufgelisteten Repeatern wählen, um einen Gateway-Anruf zu senden.

Anruf einer bestimmten Station

**„Your Call Sign“-Einstellung (S. 4-10)**  
Als Ziel in „TO“ das Rufzeichen der Station aus dem Your Call Sign-Speicher wählen.

Anruf über einen Reflektor

**„Reflector“-Einstellung (S. 4-12)**  
Reflektor wählen, über den man anrufen möchte.

Wahl aus der RX-History

**Einstellung aus der RX-History (S. 4-10)**  
Empfangene Repeater- und Stationsrufzeichen werden in der RX-History gespeichert. Das gewünschte Ziel kann aus der RX-History gewählt werden.

Wahl aus der TX-History

**Einstellung aus der TX-History (S. 4-11)**  
Beim Senden eines Anrufs wird das Rufzeichen des Ziel-Repeaters bzw. der Zielstation in der TX-History gespeichert. Das gewünschte Ziel kann aus der TX-History gewählt werden.

Direkteingabe des Ziel-Rufzeichens

**Direkteingabe des Ziels (UR) (S. 4-11)**  
Direkte Eingabe des Rufzeichens der Zielstation.

Direkteingabe des Rufzeichens des Ziel-Repeaters

**Direkteingabe des Ziel-Repeaters (RPT) (S. 4-12)**  
Direkte Eingabe des Rufzeichens des Ziel-Repeaters.

TO SELECT-Fenster



**TIPP: Ändern der Repeater-Gruppen:**  
Wenn „Local CQ“ oder „Gateway CQ“ gewählt ist, kann man die Repeater-Gruppe ändern. Zum Ändern der Repeater-Gruppen im DR-Display [QUICK] drücken und danach „Group Select“ wählen.



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

◇ **Nutzung von „Local CQ“ (Gebietsanruf)**

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

Beispiel: Gebietsanruf über den „Hirano“-Repeater als Einstiegs-Repeater

1. [DR] 1 Sek. lang drücken, um das DR-Display anzuzeigen.
2. „TO“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das TO SELECT-Display wird angezeigt.
- ① Im DR-Display schaltet das Drücken von [DR] zwischen „FROM“ und „TO“ um.

3. „Local CQ“ wählen, danach [↵] drücken.



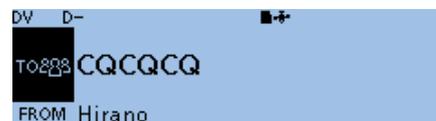
- Die Anzeige kehrt zum DR-Display zurück und „CQCQCQ“ wird bei „TO“ angezeigt.

◇ **Nutzung von „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 „Hamacho“-Repeater (Japan) und den „Hirano“-Repeater als Einstiegs-Repeater

1. [DR] 1 Sek. lang drücken, um das DR-Display anzuzeigen.
2. „TO“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das TO SELECT-Display wird angezeigt.
- ① Im DR-Display schaltet das Drücken von [DR] zwischen „FROM“ und „TO“ um.

3. „Gateway CQ“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das REPEATER GROUP-Display wird angezeigt.
4. Zeile der Repeater-Gruppe wählen, zu der der Ziel-Repeater gehört, danach [↵] drücken. (Beispiel: „11: Japan“)
  5. Zeile mit dem Ziel-Repeater wählen, danach [↵] drücken. (Beispiel: „Hamacho“)



- Die Anzeige kehrt zum DR-Display zurück und „Hamacho“ wird bei „TO“ angezeigt.

**TIPP:** Nachdem ein Ziel-Repeater gewählt ist, kann man mit [DIAL] einen anderen gespeicherten Repeater aus der Repeater-Liste wählen.



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

◇ Nutzung von „Your Call Sign“

Im „Your Call Sign“-Speicher werden „UR“-Rufzeichen (Ziele) gespeichert. Wenn ein bestimmtes Stationsrufzeichen 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 Einstiegs-Repeater, der für „FROM“ eingestellt ist, kein Gateway-Rufzeichen besitzt, sind Gateway-Anrufe nicht möglich.

Beispiel: „Station1“ aus dem „Your Call Sign“-Speicher wählen

1. [DR] 1 Sek. lang drücken, um das DR-Display anzuzeigen.
2. „TO“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das TO SELECT-Display wird angezeigt.
- ① Im DR-Display schaltet das Drücken von [DR] zwischen „FROM“ und „TO“ um.

3. „Your Call Sign“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das YOUR CALL SIGN-Fenster wird eingeblendet.

4. Zeile mit dem Namen bzw. dem Rufzeichen der Zielstation wählen, danach [↵] drücken. (Beispiel: Station1)



- Die Anzeige kehrt zum DR-Display zurück und „Station1“ wird bei „TO“ angezeigt.

**TIPP:** Nachdem eine Zielstation gewählt ist, kann man mit [DIAL] eine andere gespeicherte Zielstation wählen.

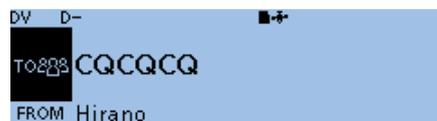


◇ Nutzung der RX-History

Wenn im DV-Modus ein Anruf empfangen wurde, werden die Daten in der RX-History gespeichert. Bis zu 50 Anrufer lassen sich speichern, wobei jeweils die zuletzt empfangenen im Speicher verfügbar sind.

Beispiel: „Station1“ aus der RX-History wählen

1. [DR] 1 Sek. lang drücken, um das DR-Display anzuzeigen.
2. „TO“ wählen, danach [↵] drücken.



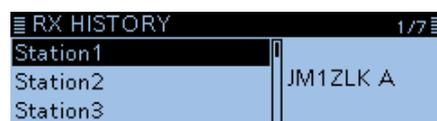
- Das TO SELECT-Display wird angezeigt.
- ① Im DR-Display schaltet das Drücken von [DR] zwischen „FROM“ und „TO“ um.

3. „RX History“ wählen, danach [↵] drücken.



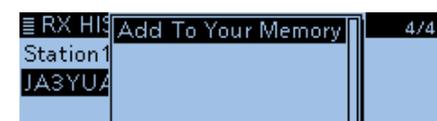
- Das RX HISTORY-Display wird angezeigt.

4. Zeile mit dem Namen bzw. dem Rufzeichen der Zielstation wählen, danach [↵] drücken. (Beispiel: Station1)



- Die Anzeige kehrt zum DR-Display zurück und „Station1“ wird bei „TO“ angezeigt.

**TIPP:** Wenn der gewählte Eintrag der RX-History in den Speicher übernommen werden soll, [QUICK] drücken und danach im sich öffnenden Fenster „Add To your Memory“ wählen.



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

◇ **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: Repeater „Hamacho“ aus der TX-History wählen

1. [DR] 1 Sek. lang drücken, um das DR-Display anzuzeigen.
2. „TO“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das TO SELECT-Display wird angezeigt.
- ① Im DR-Display schaltet das Drücken von [DR] zwischen „FROM“ und „TO“ um.

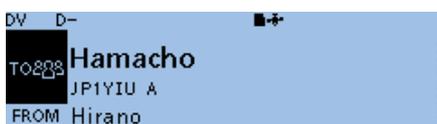
3. „TX History“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das TX HISTORY-Fenster wird eingeblendet.
4. Zeile mit dem Namen bzw. dem Rufzeichen der Zielstation wählen, danach [↵] drücken. (Beispiel: „Hamacho“)



- Die Anzeige kehrt zum DR-Display zurück und „Hamacho“ wird bei „TO“ angezeigt.



**TIPP:** Wenn man bei angezeigtem TX HISTORY-Display [QUICK] drückt, kann man die gewählten TX-History-Daten speichern oder aus der TX-History löschen.



◇ **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 anzuzeigen.
2. „TO“ wählen, danach [↵] drücken.



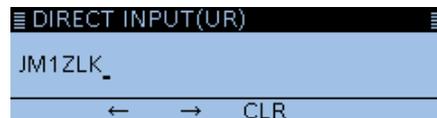
- Das TO SELECT-Display wird angezeigt.
- ① Im DR-Display schaltet das Drücken von [DR] zwischen „FROM“ und „TO“ um.

3. „Direct Input (UR)“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das DIRECT INPUT (UR)-Fenster wird eingeblendet.

4. Bis zu 8 Zeichen langes Rufzeichen (einschließlich Leerzeichen) eingeben.



- ① Siehe „Eingeben und Editieren von Texten“ zu Details. (S. iii)

5. Nach der Eingabe [↵] drücken.

- Die Anzeige kehrt zum DR-Display zurück und „JM1ZLK“ wird bei „TO“ angezeigt.

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

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

**TIPP:** Wenn das editierte Rufzeichen auch im „Your Call Sign“-Speicher vorhanden ist, wird auch der Name angezeigt, sofern für dieses Rufzeichen ein Name programmiert ist.



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

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

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

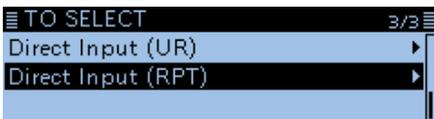
Beispiel: Direkteingabe des Rufzeichens „JP1YIU“

1. [DR] 1 Sek. lang drücken, um das DR-Display anzuzeigen.
2. „TO“ wählen, danach [↵] drücken.



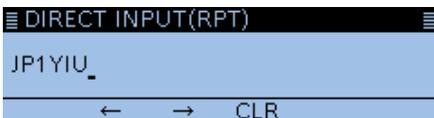
- Das TO SELECT-Display wird angezeigt.
- ① Im DR-Display schaltet das Drücken von [DR] zwischen „FROM“ und „TO“ um.

3. „Direct Input (RPT)“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das DIRECT INPUT (RPT)-Fenster wird eingeblendet.

4. Bis zu 8 Zeichen langes Rufzeichen (einschließlich Leerzeichen) eingeben.



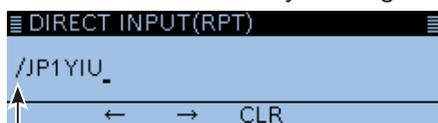
- ① Siehe „Eingeben und Editieren von Texten“ zu Details. (S. iii)
5. Nach der Eingabe [↵] drücken.
    - Die Anzeige kehrt zum DR-Display zurück und „JP1YIU“ wird bei „TO“ angezeigt.
    - ① Nach der Programmierung lässt sich das Rufzeichen bei Bedarf im Fenster „DIRECT INPUT (RPT)“ korrigieren.
    - ① Das programmierte Rufzeichen bleibt im Fenster „DIRECT INPUT (RPT)“ verfügbar, bis ein neues Rufzeichen eingegeben wird.

**TIPP:**

Wenn das eingegebene Ziel-Repeater-Rufzeichen auch in der aktuellen Repeater-Liste vorhanden ist, wird auch der Name angezeigt, sofern für dieses Rufzeichen ein Name programmiert ist.



- Wenn „/“ eingegeben ist, kann das Repeater-Rufzeichen für einen Gateway-Anruf genutzt werden.

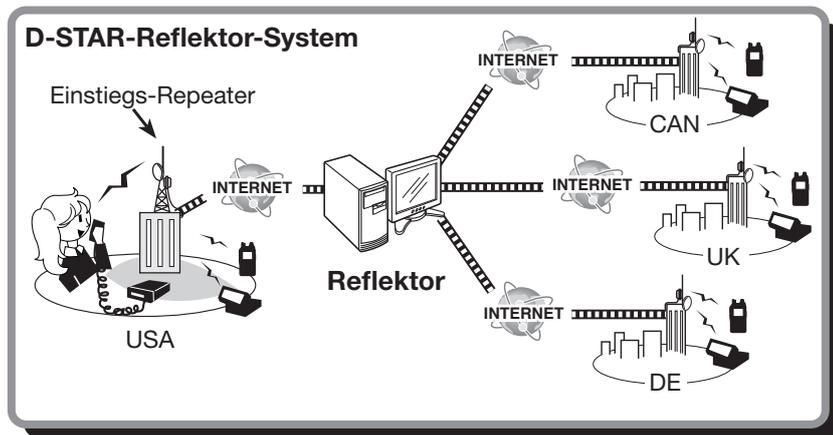


„/“ eingegeben

## Reflektorbetrieb

### ◊ Was ist ein Reflektor?

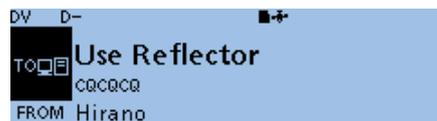
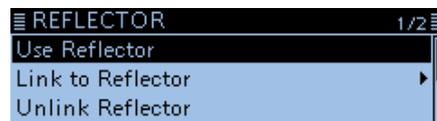
Ein Reflektor ist ein spezieller Server, der mit dem Internet verbunden ist und auf dem eine Version der dplus-Software läuft. Wenn die dplus-Software auf dem Einstiegs-Repeater installiert ist, bietet sie verschiedenste Funktionen einschließlich Gateway- und Reflektor-Link-Tauglichkeit. Dies ist als 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.



### ◊ Nutzung eines Reflektors

1. [DR] 1 Sek. lang drücken, um das DR-Display anzuzeigen.
2. „TO“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das TO SELECT-Display wird angezeigt.
  - ① Im DR-Display schaltet das Drücken von [DR] zwischen „FROM“ und „TO“ um.
3. Mit [DIAL] „Reflector“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das REFLECTOR-Fenster wird eingeblendet.

4. „Use Reflector“ wählen, danach [↵] drücken.



- Die Anzeige kehrt zum DR-Display zurück und „Use Reflector“ und „CQ CQ CQ“ werden bei „TO“ angezeigt.
5. Zum Senden [PTT] drücken und halten.
    - **T X** erscheint beim Senden.

Reflektorbetrieb (Fortsetzung)

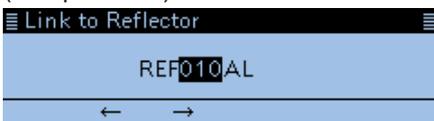
◇ Verlinkung mit einem Reflektor

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. 4-15)

Direkteingabe eines Reflektors

Beispiel: Direkte Eingabe von „REF010BL“

1. [DR] 1 Sek. lang drücken, um das DR-Display anzuzeigen.
2. „TO“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das TO SELECT-Display wird angezeigt.
  - ① Im DR-Display schaltet das Drücken von [DR] zwischen „FROM“ und „TO“ um.
3. Mit [DIAL] „Reflector“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das REFLECTOR screen.
4. „Link to Reflector“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das „Link to Reflector“-Fenster wird eingeblendet.
5. „Direct Input“ wählen, danach [↵] drücken.
6. Mit [DIAL] Nummer des Reflektors wählen. (Beispiel: 010)



7. Mit [MW](→) den Cursor nach rechts bewegen.
8. Mit [DIAL] den Modulbuchstaben wählen. (Beispiel: B)



9. [↵] drücken.
  - Die Anzeige kehrt zum DR-Display zurück und „Link to Reflector“ und „REF010BL“ werden bei „TO“ angezeigt.



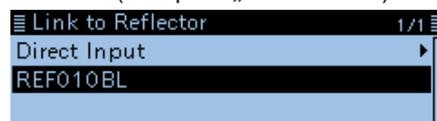
10. [PTT] drücken, um den Link zum Reflektor aufzubauen.
  - **TX** erscheint beim Senden.

Nutzung der TX-History

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

Beispiel: Wahl von „REF010BL“ aus der TX-History

1. [DR] 1 Sek. lang drücken, um das DR-Display anzuzeigen.
2. „TO“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das TO SELECT-Display wird angezeigt.
  - ① Im DR-Display schaltet das Drücken von [DR] zwischen „FROM“ und „TO“ um.
3. Mit [DIAL] „Reflector“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das REFLECTOR-Fenster wird eingeblendet.
4. „Link to Reflector“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das „Link to Reflector“-Fenster wird eingeblendet.
5. Reflektor wählen, mit dem man sich verlinken möchte. (Beispiel: „REF010BL“)



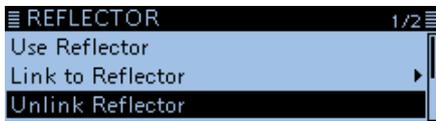
- Die Anzeige kehrt zum DR-Display zurück und „Link to Reflector“ und „REF010BL“ werden bei „TO“ angezeigt.
6. [PTT] drücken, um den Link zum Reflektor aufzubauen.
    - **TX** erscheint beim Senden.

Reflektorbetrieb (Fortsetzung)

◇ **Link zu einem Reflektor unterbrechen**

Bevor man sich mit einem anderen Reflektor verlinkt, muss der bisherige Link unterbrochen werden.

1. [DR] 1 Sek. lang drücken, um das DR-Display anzuzeigen.
2. „TO“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das TO SELECT-Display wird angezeigt.
  - ① Im DR-Display schaltet das Drücken von [DR] zwischen „FROM“ und „TO“ um.
3. Mit [DIAL] „Reflector“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das REFLECTOR-Fenster wird eingeblendet.
4. „Unlink Reflector“ wählen, danach [↵] drücken.

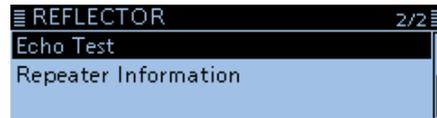


- Die Anzeige kehrt zum DR-Display zurück und „Unlink Reflector“ und „U“ werden bei „TO“ angezeigt.
5. [PTT] drücken, um den Link zu unterbrechen.
    - **T X** erscheint beim Senden.

◇ **Reflektor-Echo-Test**

Zu Testzwecken kann man eine Kurzmeldung senden, die man nach dem Loslassen der [PTT]-Taste wieder empfängt. Diese Funktion ist nützlich, um zu überprüfen, ob der Repeater das eigene Signal einwandfrei empfängt bzw. ob der Repeater normal arbeitet.

1. [DR] 1 Sek. lang drücken, um das DR-Display anzuzeigen.
2. „TO“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das TO SELECT-Display wird angezeigt.
  - ① Im DR-Display schaltet das Drücken von [DR] zwischen „FROM“ und „TO“ um.
3. Mit [DIAL] „Reflector“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das REFLECTOR-Fenster wird eingeblendet.
4. „Echo Test“ wählen, danach [↵] drücken.



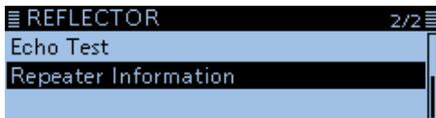
- Die Anzeige kehrt zum DR-Display zurück und „Echo Test“ und „E“ werden bei „TO“ angezeigt.
5. [PTT] drücken und dabei in das Mikrofon sprechen.
    - **T X** erscheint beim Senden.
  6. [PTT] loslassen, um die eigene Sprachansage hören zu können.

Reflektorbetrieb (Fortsetzung)

◇ **Abfrage der Repeater-Information**

Wenn man einen Befehl zur Abfrage der Repeater-Information sendet, wird vom Repeater eine ID-Nachricht zurück übertragen.

1. [DR] 1 Sek. lang drücken, um das DR-Display anzuzeigen.
2. „TO“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das TO SELECT-Display wird angezeigt.
  - ① Im DR-Display schaltet das Drücken von [DR] zwischen „FROM“ und „TO“ um.
3. Mit [DIAL] „Reflector“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das REFLECTOR-Fenster wird eingeblendet.
4. „Repeater Information“ wählen, danach [↵] drücken.



- Die Anzeige kehrt zum DR-Display zurück und „Repeater Information“ und „I“ werden bei „TO“ angezeigt.
5. [PTT] drücken, um den Befehl zur Abfrage der Repeater-Information zu senden.
    - **T X** erscheint beim Senden.
  6. [PTT] loslassen, um die ID-Nachricht des Repeaters zu hören.

## Kurzmeldungen

Der Transceiver verfügt über 5 Speicher für Kurzmeldungen, die man beim DV-Modus senden kann. Die Kurzmeldung kann bis zu 20 Zeichen lang sein.

### ◇ Programmieren von TX-Meldungen

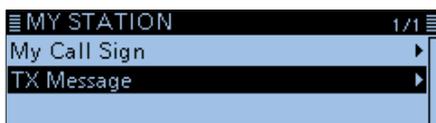
Beispiel: Programmieren der TX-Meldung „JAPAN TOM“ in den Speicher 1

#### My Station > TX Message

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „My Station“ wählen, danach [↵] drücken.



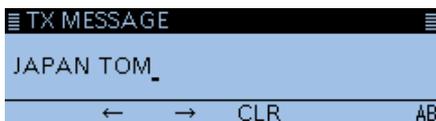
3. „TX Message“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das TX MESSAGE-Fenster wird eingeblendet.
4. Nummer des gewünschten Speichers wählen, danach [QUICK] drücken.
  5. „Edit“ wählen, danach [↵] drücken.



- Eingabemodus für TX-Meldungen wird angezeigt.
6. Bis zu 20 Zeichen lange TX-Meldung eingeben. (Beispiel: JAPAN TOM)

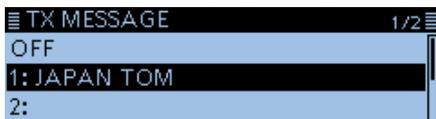


#### Wählbare Zeichen und Sonderzeichen

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

① Siehe „Eingeben und Editieren von Texten“ zu Details. (S. iii)

7. Nach der Eingabe [↵] drücken.
  - Rückkehr zum TX MESSAGE-Fenster.



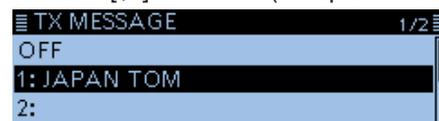
8. [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

### ◇ Senden von TX-Meldungen

Programmierte TX-Meldungen lassen sich durch Drücken der [PTT]-Taste senden. Dazu zunächst die gewünschte TX-Meldung auswählen, wodurch gleichzeitig die TX-Meldungs-Sendefunktion eingeschaltet wird.

#### My Station > TX Message

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „My Station“ wählen, danach [↵] drücken.
3. „TX Message“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das TX MESSAGE-Fenster wird eingeblendet.
4. Zeile mit der gewünschten TX-Meldung wählen, danach [↵] drücken. (Beispiel: 1: JAPAN TOM)



① Zum Ausschalten der TX-Meldungs-Sendefunktion die Menüzeile „OFF“ wählen.

5. [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

#### ① Information

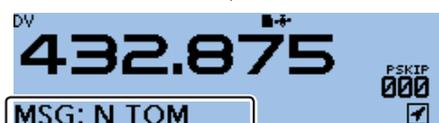
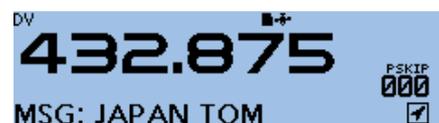
- Die TX-Meldung wird bei jedem Drücken der [PTT]-Taste gesendet.
- Die TX-Meldung wird zusammen mit der Sprache gesendet.

#### TIPP: Anzeige von RX-Rufzeichen und Meldung

Voreingestellt werden die von anderen Stationen empfangenen Rufzeichen und die TX-Meldungen automatisch angezeigt und erforderlichenfalls gescrollt.

Wenn die Rufzeichen und Meldungen nicht angezeigt werden sollen, bei „RX Call Sign“ die Einstellung „OFF“ wählen.

(Display > RX Call Sign)



Meldung scrollt

Kurzmeldungen (Fortsetzung)

◇ **Löschen von TX-Meldungen**

Programmierte TX-Meldungen können erforderlichenfalls wie nachfolgend beschrieben gelöscht werden.

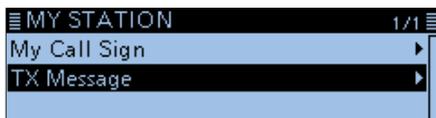
Beispiel: Löschen der TX-Meldung „JAPAN TOM“ aus dem Speicher 1

My Station > **TX Message**

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „My Station“ wählen, danach [↵] drücken.



3. „TX Message“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das TX MESSAGE-Fenster wird eingeblendet.

4. Zeile mit der zu löschenden TX-Meldung wählen, danach [QUICK] drücken.
5. „Clear“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das Abfragefenster „Clear?“ erscheint.

6. <YES> wählen und danach [↵] drücken.



- Die TX-Meldung wird gelöscht.

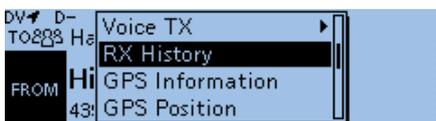
7. [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

## Anzeige empfangener Rufzeichen

Wenn ein DV-Signal empfangen wird, speichert der Transceiver 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 aus der RX-History gelöscht. Beim Ausschalten des Transceivers bleibt die gespeicherte RX-History erhalten.

### ◇ Anzeige im „RX History“-Fenster

1. [QUICK] drücken.
2. Mit [DIAL] „RX History“ wählen und [↵] drücken.

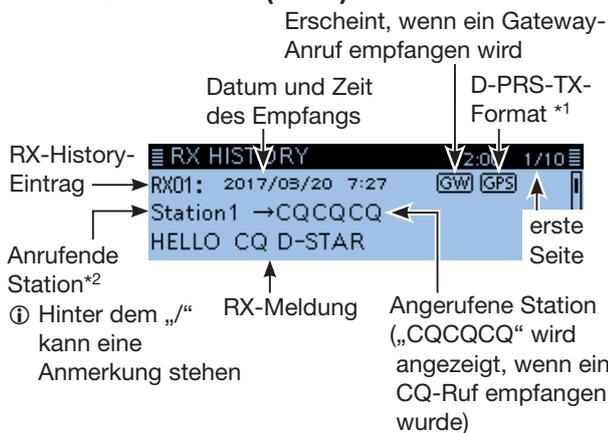


- Das RX HISTORY-Display wird angezeigt.
3. Mit [DIAL] einen vorhandenen Eintrag der RX-History wählen.

#### ① Information

- Zusätzlich zur Nummer des RX-History-Eintrags werden die Namen oder Rufzeichen des Anrufers und der angerufenen Station, die RX-Meldung, Empfangsdatum und Zeit, „GW“ und „GPS“ im Display angezeigt.
  - „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.
  - [RX→CS] 1 Sek. drücken, um das empfangene Rufzeichen vorübergehend in „TO“ (Ziel) zu übernehmen.
4. [↵] drücken.
    - Die Details des Eintrags in der RX-History werden angezeigt.

### RX HISTORY-Fenster (RX01)



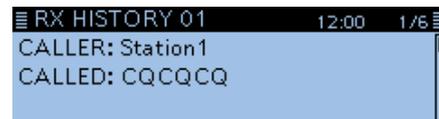
\*1 Die angezeigten Symbole variieren, je nach D-PRS TX-Format:  
 GPS: erscheint bei „Position“; OBJ: erscheint bei „Object“  
 ITEM: erscheint bei „Item“; WX: erscheint bei „Weather“

\*2 Wenn kein Name gespeichert ist, wird das Rufzeichen angezeigt. Im Quick-Menü-Fenster kann man zwischen „Name Display“ und „Call Sign Display“ umschalten. (voreingestellt: Name Display)

5. An [DIAL] drehen.
  - SWahl einer anderen Seite.

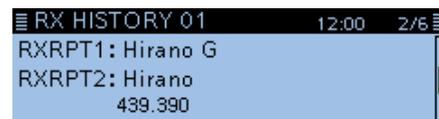
#### <erste Seite>

- CALLER: Name\*2 der anrufenden Station sowie die evtl. angefügte Anmerkung.
- CALLED: Name\*2 der angerufenen Station.



#### <zweite Seite>

- RXRPT1: Name\*2 des Einstiegs-Repeaters der anrufenden Station. Falls der Anruf über einen Gateway und das Internet empfangen wurde, wird das Gateway-Repeater-Rufzeichen des lokalen Repeaters angezeigt.
- Rx RPT2: Name\*2 des Repeaters, über den der Anruf empfangen wurde.
  - ① „FREQUENCY“ erscheint anstelle der Anzeigen, wenn der Anruf direkt, also simplex ohne Nutzung eines Repeaters empfangen wurde.



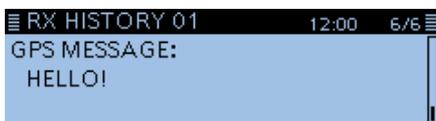
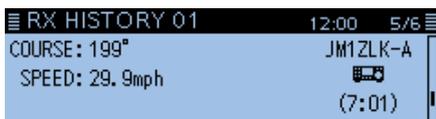
#### <dritte Seite>

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



Anzeige empfangener Rufzeichen

- ◇ Anzeige im „RX History“-Fenster (Fortsetzung)
    - <vierte Seite>, <fünfte Seite>, <sechste Seite>
- Anzeige der Position der anrufenden Station. Wenn das empfangene Signal keine GPS-Daten enthält, wird keine Position angezeigt.

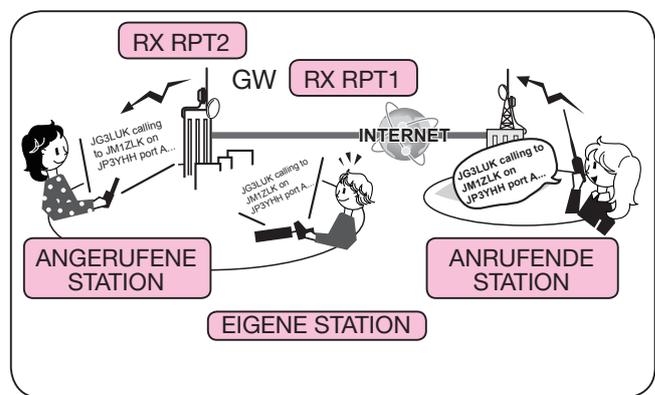
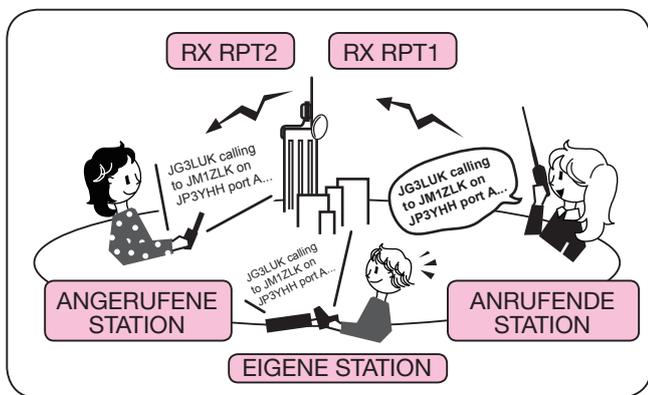


- 6. [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

**TIPP: Einträge der RX-HISTORY löschen**  
 Im geöffneten „RX HISTORY“- oder Detailfenster [QUICK] drücken, danach „Delete“ wählen.

**TIPP:** Je nach Kommunikationsweise können die Einstellungen für „RX RPT1“ unterschiedlich sein.  
 Beispiel: Empfang eines Gebietsanrufs

Beispiel: Empfang eines Gateway-Anrufs



## BK- (Break in-)Kommunikation

Die Break-in-Funktion ermöglicht es, in Funkverbindungen von Stationen einzudringen, die mit eingeschaltetem Rufzeichen-Squelch kommunizieren. (voreingestellt: OFF)

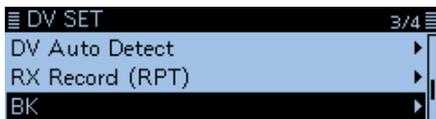
- ① Die Break-in-Funktion wird automatisch ausgeschaltet, wenn der Transceiver ausgeschaltet wird.

### DV Set > BK

- Beim Empfang einer DV-Funkverbindung [RX→CS] 1 Sek. lang drücken.
  - Das Rufzeichen der empfangenen Station wird in „TO“ (Ziel) übernommen.
  - ① Wenn ein Rufzeichen nicht korrekt empfangen wurde, sind Fehlertöne hörbar und es wird nicht übernommen.
  - ① Nach dem Loslassen sind Warntöne hörbar und das Rufzeichen der empfangenen Station wird angesagt. (RX→CS-Ansagefunktion)
- [MENU] drücken.
- Mit [DIAL] „DV Set“ wählen, danach [↵] drücken.



- „BK“ wählen, danach [↵] drücken.



- „ON“ wählen, danach [↵] drücken.



- [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display und „BK“ erscheint im Display.



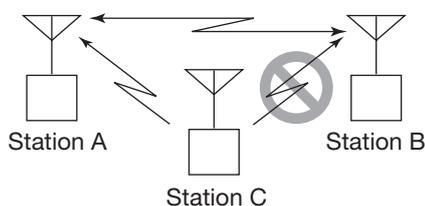
- Wenn beide Stationen gerade nicht senden, [PTT] drücken, um zu senden.
  - TX erscheint beim Senden.
  - ① „BK“ blinkt in den Displays der beiden anderen Stationen, wenn diese den BK-Anruf empfangen haben.
  - ① Zum Ausschalten der BK-Funktion im Schritt 5 „OFF“ wählen oder den Transceiver ausschalten.

### Nutzung der Break-in-Funktion

Beim Betrieb mit digitaler Rufzeichen-Squelch öffnet der Squelch nicht (keine Signale hörbar), obwohl ein Anruf empfangen wird, sofern er nicht an Ihr eigenes Rufzeichen („MY“) gerichtet ist. Allerdings öffnet der Squelch, wenn der Anruf ein „BK ON“-Signal (Break-in-Anruf) enthält, und Signale sind hörbar, auch wenn der Anruf an eine andere Station gerichtet ist.

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

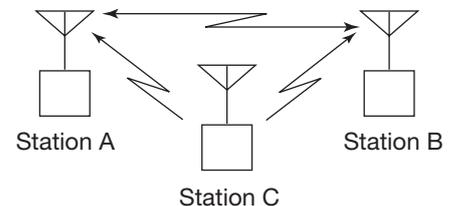
Station A und B kommunizieren mit digitaler Rufzeichen-Squelch.



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 digitaler 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.

Transceiver, die ein EMR-Signal empfangen, öffnen den Squelch automatisch.

Wenn im EMR-Modus Signale empfangen werden, ist die Sprache mit einer festgelegten Lautstärke hörbar, selbst wenn der Lautstärkeregler des Transceivers auf Minimum steht oder der Digital-Rufzeichen- bzw. Digital-Code-Squelch eingeschaltet ist.

(voreingestellt: OFF)

① Der EMR-Modus wird automatisch beendet, wenn der Transceiver ausgeschaltet wird.

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

### DV Set > EMR

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „DV Set“ wählen, danach [↵] drücken.



3. „EMR“ wählen, danach [↵] drücken.



4. „ON“ wählen, danach [↵] drücken.



5. [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display und „EMR“ erscheint im Display.



6. Zum Senden [PTT] drücken.
  - **TX** erscheint beim Senden.
  - ① „EMR“ blinkt im Display der Gegenstation, wenn diese den EMR-Anruf empfangen hat. Die Sprache ist mit einer vorprogrammierten Lautstärke hörbar oder mit der über den Lautstärkeregler eingestellten, je nachdem, welche von beiden höher ist.
  - ① Zum Ausschalten der EMR-Kommunikation in Schritt 4 „OFF“ wählen oder den Transceiver ausschalten.

### ◇ Einstellen der EMR-Lautstärke

Die Lautstärke empfangener EMR-Signale ist zwischen 0 und 32 einstellbar.

Wenn ein EMR-Signal empfangen wird, hört man es mit der voreingestellten Lautstärke oder der mit dem Lautstärkeregler eingestellten, je nachdem, welche größer ist.

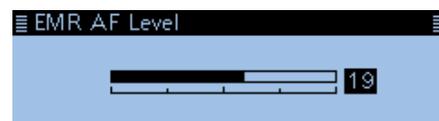
Zur Unterdrückung von EMR-Signalen wird „0“ eingestellt.

### DV Set > EMR AF Level

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „DV Set“ wählen, danach [↵] drücken.
3. „EMR AF Level“ wählen, danach [↵] drücken.



4. Mit [DIAL] die EMR-Lautstärke zwischen 0 (aus) und 32 (maximale Lautstärke) in Einer-Schritten einstellen. (voreingestellt: 19)



5. [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

## 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 der Transceiver automatisch FM, damit man das Signal vorübergehend hören kann. (voreingestellt: OFF)

① Unabhängig von dieser Einstellung blinken die Symbole „DV“ und „FM“ abwechselnd im Display, wenn im DV-Modus ein FM-Signal empfangen wird.

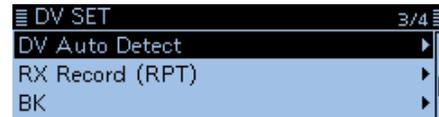
**TIPP:** Bei eingeschalteter digitaler Rufzeichen-Squelch (DSQL) oder digitaler Code-Squelch (CSQL) empfängt der Transceiver auch bei eingeschalteter Funktion FM-Signale nicht. Man kann weiterhin auf die gewünschten Digitalsignale warten.

### DV Set > DV Auto Detect

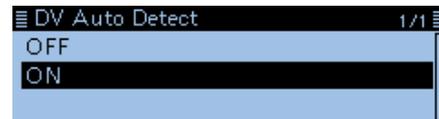
1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „DV Set“ wählen, danach [↵] drücken.



3. „DV Auto Detect“ wählen, danach [↵] drücken.



4. „ON“ wählen, danach [↵] drücken.

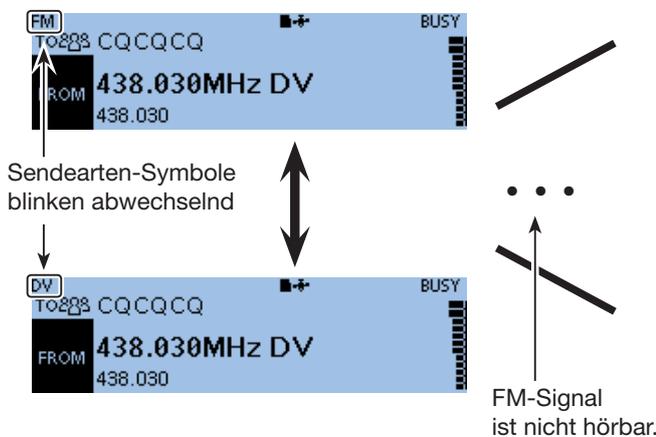


5. [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.
  - ① Wenn im DV-Modus ein FM-Signal empfangen wird, blinken die Symbole „DV“ und „FM“ abwechselnd im Display und das FM-Signal ist hörbar.

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

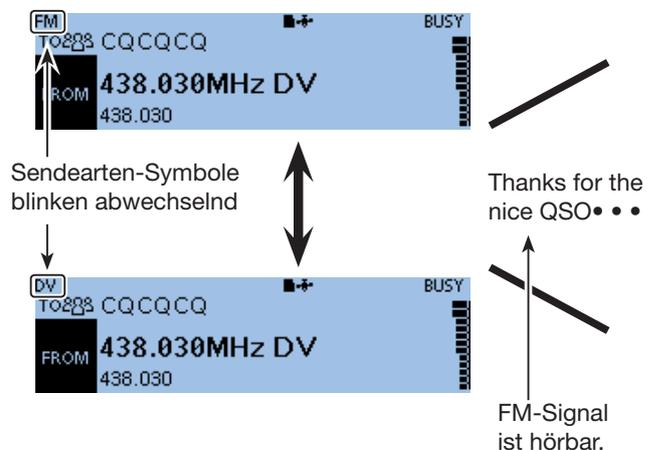
#### DV Auto Detect-Funktion: OFF

„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, beantwortet diese Funktion automatisch den Anruf durch Senden des eigenen Rufzeichens. (voreingestellt: OFF)

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

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

**TIPP: Aufzeichnen der Sprachmeldung**

Die Sprachmeldung für die automatische Antwortfunktion lässt sich aufzeichnen. Siehe S. 9-22 zu Details.

(Voice Memo > **DV Auto Reply**)

Beispiel: Beim Empfang eines Anrufs von „JM1ZLK“ sendet der Transceiver automatisch eine Antwort.



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

### DV Set > Auto Reply

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „DV Set“ wählen, danach [↵] drücken.
3. „Auto Reply“ wählen, danach [↵] drücken.

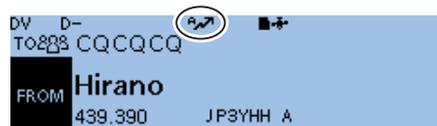


4. Gewünschten Option wählen.



- ON: Der Transceiver antwortet mit dem eigenen Rufzeichen. (keine Sprache übertragen)
- Voice: Der Transceiver antwortet mit dem eigenen Rufzeichen und sendet danach die aufgezeichnete und auf der Micro-SD-Karte gespeicherte bis zu 10 Sek. lange Sprachmeldung.
  - ① Wenn keine Micro-SD-Karte im Transceiver steckt oder keine Sprachmeldung aufgezeichnet wurde, wird nur das Rufzeichen gesendet.
- Position: Der Transceiver antwortet mit dem eigenen Rufzeichen und sendet außerdem die eigene Position, die vom eingebauten oder externen GPS-Empfänger ermittelt wurde.
  - ① Wenn im Menü „GPS Select“ die Einstellung „OFF“ oder „Manual“ gewählt ist, wird der eingebaute GPS-Empfänger vorübergehend eingeschaltet. Wenn im Menü „GPS Select“ die Einstellung „External GPS“ gewählt ist, aber kein externer GPS-Empfänger angeschlossen ist, wird der eingebaute GPS-Empfänger vorübergehend eingeschaltet.

5. [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display und „“ erscheint im Display.



- ① Wenn man „ON“ oder „Voice“ gewählt hat, wird die automatische Antwortfunktion automatisch wieder ausgeschaltet, sobald man die [PTT]-Taste drückt. Wenn „Position“ gewählt ist, bleibt die automatische Antwortfunktion eingeschaltet, wenn man die [PTT]-Taste drückt.

Automatische Antwortfunktion (Fortsetzung)

◇ **Aufzeichnen der Ansage für die automatische Antwort**

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

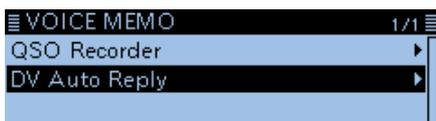
**TIPP:** Sicherstellen, dass sich eine Micro-SD-Karte im Kartenslot befindet.

Voice Memo > **DV Auto Reply**

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „Voice Memo“ wählen und [↵] drücken.



3. „DV Auto Reply“ wählen, danach [↵] drücken.



4. [MW] drücken.
  - Die Aufzeichnung startet.



- ① Die maximale Aufzeichnungsdauer beträgt 10 Sek.
- ① Das Mikrofon 5 bis 10 cm vor den Mund halten und mit normaler Lautstärke sprechen.
- ① Es kann nur eine Ansage aufgezeichnet werden. Wenn man die Aufzeichnung wiederholt, wird die zuvor auf der Karte gespeicherte überschrieben.

5. [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

**TIPP:**

- Um die aufgezeichnete Ansage zu löschen, im eingeblendeten „DV AUTO REPLY“-Fenster [QUICK] drücken und dann „Clear“ wählen.



- Zur Aufzeichnung der Sprache mit dem optionalen Bluetooth®-Headset VS-3 im „DV AUTO REPLY“-Fenster [V/M] drücken und dann „Bluetooth MIC“ wählen.



**Bedienung bei angezeigtem DV-AUTO-REPLY-Display**

[MENU] Rückkehr zum Stand-by-Display

[↵] Übernahme

[↵] Rückkehr zum VOICE MEMO-Display

[V/M] Wahl des Mikrofons

[MODE] Einstellung der Mikrofonverstärkung

[QUICK] Löschen der Aufzeichnung

[MONI] Stoppt die Aufzeichnung

[RX→CS] Startet die Wiedergabe

[MW] Startet die Aufzeichnung

A diagram of the radio's control panel with callouts for various buttons: [MENU], [↵], [V/M], [MODE], [MW], [RX→CS], [MONI], and [QUICK].

- [MONI] drücken, um die Aufzeichnung zu beenden.
- [RX→CS] drücken, um die Wiedergabe zu starten.
- [MODE] drücken, um das Balkeninstrument für „MIC GAIN“ einzublenden.

A close-up screenshot of the 'DV AUTO REPLY' screen. It shows the 'REC Level' bar and the 'GAIN' bar. The 'GAIN' bar is set to '4'. A note indicates that the NF-Pegel (noise floor) is not reached.

NF-Pegel wird angezeigt

Mikrofonverstärkung so einstellen, dass die Anzeige des NF-Pegels diesen Bereich nicht erreicht.

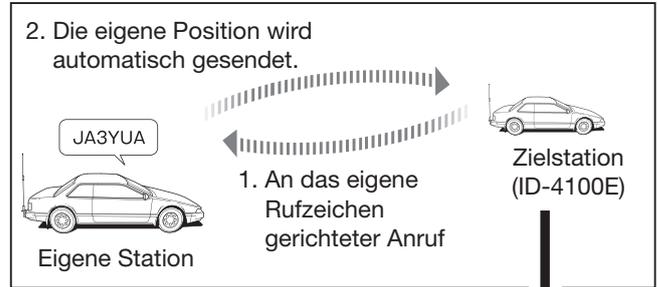
Automatische Antwortfunktion (Fortsetzung)

◇ **Automatische Antwort mit Positionsdaten**

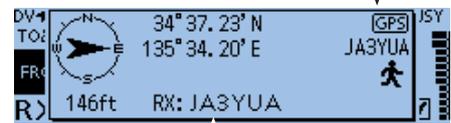
Wenn man eine bestimmte Station anruft, es dieser aber im Moment nicht möglich ist, den Transceiver zu bedienen, um den Anruf zu beantworten, kann die Gegenstation automatisch antworten und mit dieser Antwort zusätzlich Positionsdaten senden.

Nach Empfang einer automatischen Antwort mit Positionsdaten erscheint im Display der anrufenden Station ein Fenster mit GPS-Informationen.

- ① Nur die Icom-Transceiver ID-4100E, ID-5100E, ID-51E PLUS und ID-51E PLUS2 zeigen nach einem empfangenen Anruf Positionsdaten an. (Stand April 2017)
- ① Die Anzeige der Position der anrufenden Station lässt sich über das Menü-Display ausschalten. (Display > **RX Position Display**) (S. 9-63)



3. Nach dem Empfang einer automatischen Antwort zeigt das Display der Zielstation die Position an.



Das Rufzeichen oder die empfangene TX-Meldung scrollt.

- ① Die eigene Statusmeldung kann angezeigt werden.

**Wenn keine gültigen Positionsdaten verfügbar sind**

Nach dem Empfang eines an das eigene Rufzeichen gerichteten Anrufs wird der interne GPS-Empfänger für etwa 5 Min. eingeschaltet, um die GPS-Positionsdaten für den eigenen Standort zu ermitteln, auch wenn im Menü-Display bei „GPS Select“ die Einstellung „OFF“, „External GPS“ oder „Manual“ gewählt ist. Danach antwortet der Transceiver automatisch mit einer Nachricht, wie unten beschrieben.

- ① Wenn der interne GPS-Empfänger vorübergehend eingeschaltet wird und gültige Positionsdaten empfangen hat, antwortet der Transceiver automatisch, sobald der an das eigene Rufzeichen gerichtete Anruf noch einmal empfangen wurde.

**Antwortmeldungen, wenn keine gültigen Positionsdaten verfügbar sind**

Text	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.



Eigene Nachricht wird gescrollt

**TIPP:**

- Das Senden der Positionsdaten geschieht wie im GPS-Sendemodus. (S. 9-24)
- Wenn die Einstellungen des GPS-Sendemodus für die automatische Antwortfunktion nicht korrekt sind, werden diese vom Transceiver automatisch korrigiert, um auf einen Anruf antworten zu können.
- Wenn für den GPS-Sendemodus „OFF“ gewählt wurde, wird automatisch „D-PRS“ verwendet.

## Datenkommunikation

Zusätzlich zur digitalen Sprachkommunikation kann man mit dem Transceiver Daten senden und empfangen. Dafür steht auch ein schneller DV-Datenbetrieb zur Verfügung.

Im schnellen DV-Datenbetrieb (DV Fast Data) werden die Daten im Vergleich zur Datenkommunikation etwa 3,5-mal schneller gesendet, wobei jedoch keine simultane Audio-Übertragung möglich ist. Für die Datenkommunikation sind ein optionales Kabel OPC-2350LU sowie eine Datenkommunikationssoftware eines Drittherstellers erforderlich.

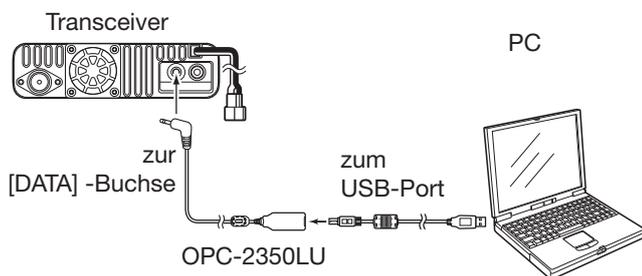
### HINWEIS: Vor dem Start der Datenkommunikation

Im Menü-Display bei „DV Data TX“ die Einstellung „Auto“ wählen (voreingestellt).

In diesem Fall sendet der Transceiver die Daten automatisch, wenn man sie über die Tastatur des angeschlossenen PC eingibt bzw. je nach Bedienung der genutzten Software.

### ◆ Anschließen des PC

Transceiver wie abgebildet mit dem optionalen Kabel OPC-2350LU an den PC anschließen.



### HINWEISE: Vor Beginn sind im Menü folgende Einstellungen vorzunehmen. (S. 9-24)

- Bei „GPS SELECT“ die Einstellung „OFF“, „Internal GPS“ oder „Manual“ wählen.  
(GPS > GPS Set > **GPS Select**)
- Bei „GPS OUT (To DATA Jack)“ „OFF“ wählen.  
(GPS > GPS Set > **GPS Out (To DATA Jack)**)
- Wenn bei „GPS TX Mode“ die Einstellung „D-PRS“ gewählt ist, darf bei „TX Format“ nicht „Weather“ eingestellt sein.  
(GPS > GPS TX Mode > D-PRS > **TX Format**)

### ◆ Einstellungen für die Datenkommunikation

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

- Port: COM-Portnummer, die vom ID-4100E genutzt wird\*<sup>1</sup>
- Baud-Rate: 4800/9600 bps\*<sup>2</sup>
- Datenbits: 8 bit
- Paritätsbit: keins
- Stoppsbit: 1 bit
- Steuerung: Xon/Xoff

\*<sup>1</sup> Je nach PC-Umgebung kann die COM-Portnummer, die vom ID-4100E genutzt wird, höher als 5 sein. In diesem Fall wählt man eine Applikation, die die Vergabe einer Nummer über 5 erlaubt.

\*<sup>2</sup> Baud-Rate im Menü-Display bei „Data Speed“ wählen. (S. 9-60) (Function > **Data Speed**)

### ◆ Datenbetrieb

1. Eigenes Rufzeichen, das der Gegenstation und Repeater-Rufzeichen einstellen.
2. Handbuch der Anwendersoftware für die Datenkommunikation beachten.
3. Wenn man in die Kommunikationssoftware Text eingibt, kann dieser je nach Software und/oder Einstellungen automatisch gesendet werden.
  - ① Wenn bei „DV Data TX“ die Einstellung „PTT“ gewählt ist, [PTT]-Taste drücken, um die Daten bzw. die Sprachsignale zu senden. (S. 9-48) (DV Set > DV Data TX)
  - ① Vor der Datenübertragung sendet der Transceiver etwa 500 ms lang einen Träger.

### HINWEISE:

- Für die Datenkommunikation können nur ASCII-Code-Zeichen genutzt werden.
- Mit einem DV-Sprachsignal lassen sich bis zu 20 Zeichen lange Meldungen senden. (S. 4-17, 4-18)
- Unter Umständen kann es in Abhängigkeit vom verwendeten PC und der genutzten Datenkommunikations-Software zu Datenverlusten kommen.
- 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 des ID-4100E ein „L“.

Datenkommunikation (Fortsetzung)

◇ **Schneller DV-Datenbetrieb**

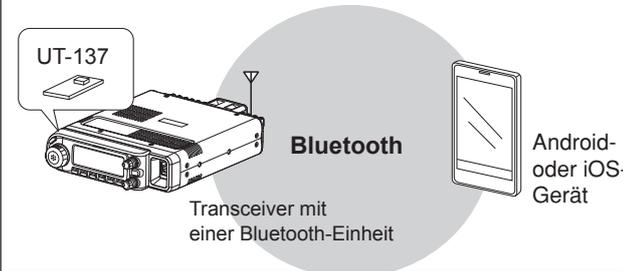
Zum Senden im schnellen DV-Datenbetrieb sind folgende Schritte erforderlich:

- ① Der schnelle DV-Datenbetrieb ist mit verschiedenen Icom-Transceivern möglich: ID-4100E, ID-5100E\* und ID-51E (PLUS, PLUS2, 50th Anniversary Limited Edition). (Stand April 2017)
- \* nur bei Transceivern mit einer Firmware-Version der CPU ab M 1.10/S 1.00/C 1.10/DSP 1.10.

**HINWEIS:** Wenn man den DV-Fast-Modus benutzt und GPS-Daten an einen anderen Transceiver senden will, der DV-Fast-Daten nicht empfangen kann, muss man sicherstellen, dass im Menü-System bei „GPS Data Speed“ die Einstellung „Slow“ gewählt ist. (S. 9-49)  
(DV Set > DV Fast Data > **GPS Data Speed**)

**TIPP:** Der schnelle DV-Datenbetrieb kann auch genutzt werden, wenn man den Transceiver mit der Fernsteuer-Software RS-MS1A oder RS-MS1I bedient.

① Optionale Bluetooth-Einheit UT-137 erforderlich



The diagram illustrates the connection between a transceiver and a mobile device. On the left, a transceiver is shown with a small rectangular Bluetooth unit (labeled UT-137) attached to its top. A line connects this unit to the word "Bluetooth" in the center. On the right, a smartphone is shown with a line connecting it to the word "Android- oder iOS-Gerät". Below the transceiver, the text "Transceiver mit einer Bluetooth-Einheit" is written.

DV Set > DV Fast Data > **Fast Data**

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „DV Set“ wählen, danach [↵] drücken.



3. „DV Fast Data“ wählen, danach [↵] drücken.



4. „Fast Data“ wählen, danach [↵] drücken.



5. „ON“ wählen, danach [↵] drücken.



6. [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

## Digitale Squelch-Funktionen

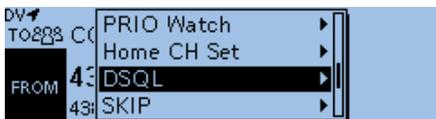
Der Digital-Squelch öffnet nur, wenn ein empfangener Anruf das eigene Rufzeichen oder den passenden Digitalcode enthält.

Dadurch hat man die Möglichkeit, bei stummgeschaltetem Transceiver auf ganz bestimmte Anrufe zu warten.

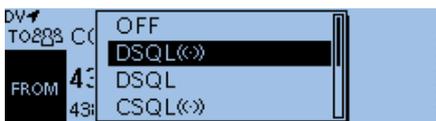
Die digitale Squelch-Funktion lässt sich separat für den VFO-, Speicher-, Anrufkanal- und den DR-Modus einstellen.

### ◇ Digitalen Rufzeichen-Squelch einstellen

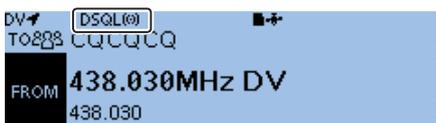
1. [QUICK] drücken.
2. Mit [DIAL] „DSQL“ wählen, danach [↵] drücken.



3. „DSQL ((•))“ oder „DSQL“ wählen, danach [↵] drücken.



- DSQL ((•)) : Digitale Rufzeichen-Squelch-Funktion mit Pocket-Piep.  
 ① „DSQL ((•))“ erscheint im Display.
- DSQL: Digitale Rufzeichen-Squelch-Funktion.  
 ① „DSQL“ erscheint im Display.



Wenn ein Signal empfangen wird, das ein passendes Rufzeichen enthält, öffnet die Rauschsperrung und das Signal ist hörbar.

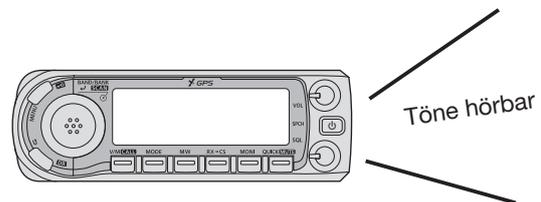
- ① Signale ohne passendes Rufzeichen öffnen die Rauschsperrung nicht, das Signal ist nicht hörbar, aber das S-Meter zeigt die Signalstärke an.

### ◇ Pocket-Piep-Funktion mit digitalem Rufzeichen-Squelch

Wenn der Transceiver einen an das eigene Rufzeichen gerichteten Anruf empfängt, ertönen 30 Sek. lang Pieptöne und „((•))“ blinkt im Display.

Binnen 30 Sek. die [PTT]-Taste drücken, um den Anruf zu beantworten, oder den Transceiver bedienen, um die Pieptöne zu stoppen und die Pocket-Piep-Funktion auszuschalten.

- „((•))“ verlischt im Display.
- ① Wenn binnen 30 Sek. keine Bedienung erfolgt, hört das Piepen automatisch auf, aber „((•))“ blinkt weiter, um den Operator über den versäumten Anruf zu informieren.



### HINWEISE:

- 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. Der DSQL ist deshalb nur beim Funkverkehr mit einer einzelnen Gegenstation verwendbar.
- Daten im DV-Modus können auch empfangen werden, wenn der digitale Rufzeichen-Squelch geschlossen ist.

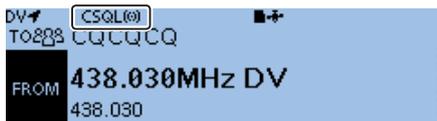
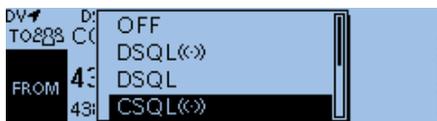
Digitale Squelch-Funktionen (Fortsetzung)

◇ Digital-Code-Squelch einstellen

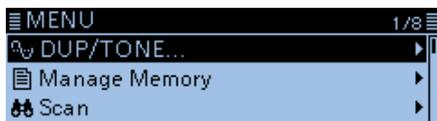
- [QUICK] drücken.
- Mit [DIAL] „DSQL“ wählen, danach [↵] drücken.



- „CSQL ((•))“ oder „CSQL“ wählen, danach [↵] drücken.
  - CSQL ((•)) : Digital-Code-Squelch-Funktion mit Pocket-Piep.
    - ① „CSQL ((•))“ erscheint im Display.
  - CSQL: Digital-Code-Squelch-Funktion.
    - ① „CSQL“ erscheint im Display.



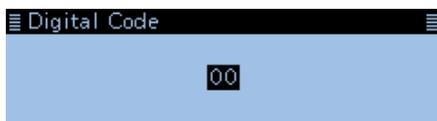
- [MENU] drücken.
- „DUP/TONE...“ wählen, danach [↵] drücken.



- „Digital Code“ wählen, danach [↵] drücken.



- Mit [DIAL] den gewünschten Digital-Code wählen.



- [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

Wenn ein Signal empfangen wird, das den passenden Code enthält, öffnet die Rauschsperrung und das Signal ist hörbar.

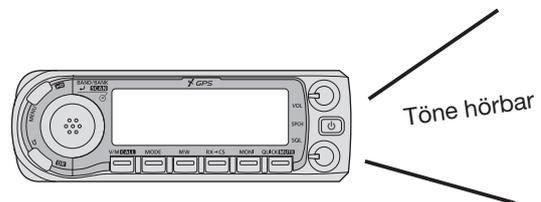
- ① Signale ohne passenden Digital-Code öffnen die Rauschsperrung nicht, das Signal ist nicht hörbar, aber das S-Meter zeigt die Signalstärke an.

◇ Pocket-Piep-Funktion mit digitalem Code-Squelch

Wenn ein Signal mit dem richtigen Digitalcode empfangen wird, ertönen 30 Sek. lang Pieptöne und „((•))“ blinkt im Display.

Binnen 30 Sek. die [PTT]-Taste drücken, um den Anruf zu beantworten, oder den Transceiver bedienen, um die Pieptöne zu stoppen und die Pocket-Piep-Funktion auszuschalten.

- „((•))“ verlischt im Display.
- ① Wenn binnen 30 Sek. keine Bedienung erfolgt, hört das Piepen automatisch auf, aber „((•))“ blinkt weiter, um den Operator über den versäumten Anruf zu informieren.



**HINWEIS:** Daten im DV-Modus können auch empfangen werden, wenn der digitale Rufzeichen-Squelch geschlossen ist.

## Anzeige von Rufzeichen

Im DV-Modus kann man sich das „CALL SIGN“-Display anzeigen lassen.

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „Call Sign“ wählen, danach [↵] drücken.



3. [MENU] drücken.
  - Das „CALL SIGN“-Display wird eingeblendet.

### CALL SIGN-Display



## Repeater-Listen

Repeater-Daten und -Informationen lassen sich für den schnellen und einfachen Aufruf in bis zu 1500 Repeater-Listen speichern, die man bis zu 50 Repeater-Gruppen zuordnen kann.

Repeater-Listen sind Voraussetzung für den Betrieb im DR-Modus.

In die Repeater-Listen lassen sich 4 Typen von Frequenzen eintragen:

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

**TIPP:**

- Für die einfache Bedienung des Transceivers sind zahlreiche Repeater-Listen vorprogrammiert. Bei einem Total-Reset werden diese gelöscht. Es ist daher ratsam, die im ID-4100E vorhandenen Repeater-Listen mithilfe der optionalen Cloning-Software CS-4100 auf einer Micro-SD-Karte zu speichern.
- Repeater-Listen stehen auf der Icom-Website <http://www.icom.co.jp/world/support/download/firm/index.html> zum Download bereit.

### ◇ Inhalt der Repeater-Listen

Repeater-Listen können folgende Daten bzw. Informationen enthalten:

- TYPE: Frequenztyp (S. 4-34)
- NAME: Repeater-Name (S. 4-34)
- SUB NAME: Repeater-Beiname (S. 4-34)
- CALL SIGN: Repeater-Rufzeichen und Port-Buchstabe (S. 4-34)
- GW CALL SIGN: Gateway-Repeater-Rufzeichen und Port-Buchstabe „G“ (S. 4-34)
- GROUP: Repeater-Gruppe (S. 4-35)
- USE(FROM): Einstiegs-Repeater use (S. 4-35)
- FREQUENCY: Einstiegs-Repeater-Empfangsfrequenz (S. 4-35)
- DUP: Duplex-Ablagerichtung (S. 4-35)
- OFFSET FREQ: Repeater-Frequenzablage (S. 4-35)
- MODE: Sendart (S. 4-35)
- TONE: Tone-Einstellung (S. 4-35)
- REPEATER TONE: Repeater-Ton (S. 4-35)
- POSITION: Genauigkeit der Positionsdaten (S. 4-36)
- LATITUDE: Breitengrad (S. 4-36)
- LONGITUDE: Längengrad (S. 4-36)
- UTC OFFSET: Abweichung von der UTC (S. 4-36)

Beispiel: Inhalt der Repeater-Liste für den „Hamacho“-Repeater

```

≡ REPEATER LIST 1/5 ≡
TYPE      : DV Repeater
NAME      : Hamacho
SUB NAME  : Tokyo
    
```

```

≡ REPEATER LIST 2/5 ≡
CALL SIGN : JP1YIU A
GW CALL SIGN : JP1YIU G
GROUP     : 11 Japan
    
```

```

≡ REPEATER LIST 3/5 ≡
USE(FROM) : YES
FREQUENCY : 434.400.00
DUP       : DUP+
    
```

```

≡ REPEATER LIST 4/5 ≡
OFFSET FREQ : 5.000.00
POSITION    : Approximate
LATITUDE    : 35°41.19'N
    
```

```

≡ REPEATER LIST 5/5 ≡
LONGITUDE   : 139°47.46'E
UTC OFFSET  : + 9:00
    
```

## Repeater-Listen programmieren

Nachfolgend wird beschrieben, wie man für einen neuen Repeater eine Repeater-Liste programmiert. Welche Daten programmiert werden müssen, hängt von der jeweiligen Nutzung des Repeaters ab. Zur Orientierung dient die untenstehende Tabelle.

DR-Display



**HINWEIS:** Damit eine neue Repeater-Liste programmiert werden kann, muss dabei unbedingt das Rufzeichen des Repeaters zuerst eingegeben werden

### ◇ Erforderlicher Inhalt für die Kommunikation

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

●: Eingabe zwingend erforderlich

○: Eingabe möglich

N/A: Eingabemöglichkeit nicht vorgesehen

Repeater-Listen programmieren (Fortsetzung)

◇ Repeater-Liste für neuen Repeater programmieren

Schritt 1. Repeater-Gruppe wählen

DV Memory > Repeater List

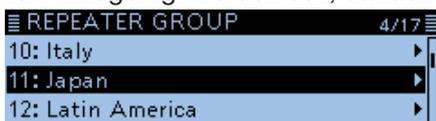
1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „DV Memory“ wählen, danach [↵] drücken.



3. „Repeater List“ wählen, danach [↵] drücken.



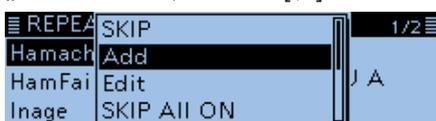
4. Repeater-Gruppe wählen, zu der der neue Repeater hinzugefügt werden soll, danach [↵] drücken.



(Beispiel: 11: Japan)

- Die Repeater der gewählten Gruppe werden angezeigt.

5. [QUICK] drücken.
6. „Add“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das REPEATER LIST EDIT-Fenster wird eingeblendet.

Schritt 2. Kommunikationstyp wählen

1. „TYPE“ wählen, danach [↵] drücken.
2. Zeile mit dem gewünschten Typ wählen, danach [↵] drücken.
  - 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-Name programmieren

1. „NAME“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Der Editiermodus für Repeater-Namen wird aufgerufen.
2. Bis zu 16 Zeichen langen Namen eingeben.

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

① Siehe „Eingeben und Editieren von Texten“ zu Details. (S. iii)

3. Nach der Eingabe [↵] drücken.

Schritt 4. Repeater-Beiname programmieren

1. „SUB NAME“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Editiermodus für Repeater-Subnamen wird aufgerufen.
2. Subname von bis zu 8 Zeichen Länge eingeben.
3. Nach der Eingabe [↵] drücken.

Schritt 5. Repeater-Rufzeichen programmieren

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

1. „CALL SIGN“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Editiermodus für Repeater-Rufzeichen wird aufgerufen.
2. Bis bis zu 8 Zeichen langes Rufzeichen einschließlich Leerzeichen eingegeben.
3. Nach der Eingabe [↵] drücken.

**TIPP:** Der Buchstabe für den Repeater-Node steht an der 8. Stelle und es muss beachtet werden, dass sich die Beispiele in dieser Bedienungsanleitung auf japanische Repeater beziehen, deren Buchstabenbezeichnung wie folgt von der europäischen abweicht.

Crossband-Betrieb über die unterschiedlichen Nodes ein- und desselben Repeaters ist möglich.

- 1200 MHz: A (B in Japan)
- 430 MHz: B (A in Japan)
- 144 MHz: C (keine D-STAR-Repeater in Japan)

Schritt 6. Gateway-Repeater-Rufzeichen programmieren

- ① Menüzeile erscheint nur, wenn in Schritt 2. „Kommunikationstyp wählen“ „DV Repeater“ gewählt ist.
  - ① Die 8. Stelle des Rufzeichens, das zuvor bei Abschnitt 5 programmiert wurde, wird automatisch auf „G“ als Repeater-Gateway-Port eingestellt. Daher kann man diesen Bedienschritt überspringen und mit Abschnitt 7 fortfahren. Falls Änderungen nötig sind, verfährt man wie unten beschrieben.
1. „GW CALL SIGN“ wählen, danach [↵] drücken.
    - Editiermodus für Gateway-Repeater-Rufzeichen wird aufgerufen.
  2. Gateway-Repeater-Rufzeichen von bis zu 8 Zeichen Länge (einschließlich Leerzeichen) eingeben.
    - ① Ein Leerzeichen oder „G“ kann an der 8. Stelle eingegeben werden.
  3. Nach der Eingabe [↵] drücken.

## Repeater-Listen programmieren

◇ Repeater-Liste für neuen Repeater programmieren (Fortsetzung)

### Schritt 7. Ändern der Repeater-Gruppe

- ① Falls zweckmäßig, lässt sich überprüfen, ob die neue Repeater-Liste der richtigen, in Schritt 1 festgelegten Repeater-Gruppe zugeordnet ist. Diesen Bedienschritt kann man jedoch überspringen. Falls erforderlich, kann man die Zuordnung ändern.
- ① „GROUP“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Wahlmodus für die Repeater-Gruppe wird aufgerufen.
- 4. Gewünschte Repeater-Gruppe (01 bis 50) wählen, danach [↵] drücken.

### 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“ und fährt mit Schritt 15. „Genauigkeit der Positionsdaten wählen“ fort. In diesem Fall erscheint der Repeater nicht bei „FROM“.
- 1. „USE(FROM)“ wählen, danach [↵] drücken.
- 2. „YES“ drücken, um den Repeater als Einstiegs-Repeater zu nutzen, danach [↵] drücken.

### Schritt 9. Einstiegs-Repeaterfrequenzen programmieren

- 1. „FREQUENCY“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Der Editiermodus für die Frequenz wird aufgerufen.
- 2. Mit [DIAL] die Repeater-Frequenz eingeben, danach [↵] drücken.
  - ① [MW] drücken, um den Cursor vorwärts zu bewegen, oder [MODE] drücken, um den Cursor rückwärts zu bewegen.

### Schritt 10. Duplex-Ablagerichtung wählen

- ① Wenn in Schritt 2. „Kommunikationstyp wählen“ die Einstellung „DV Simplex“ oder „FM Simplex“ gewählt ist, erscheint diese Menüzeile nicht.
- ① „DUP-“ erscheint automatisch, wenn im vorherigen Bedienschritt eine Einstiegs-Repeaterfrequenz programmiert wurde.
- ① Falls erforderlich, kann man die Ablagerichtung ändern.
- 1. „DUP“ wählen, danach [↵] drücken.
- 2. Gewünschte Ablagerichtung wählen, danach [↵] drücken.
  - OFF: Duplex-Funktion ausgeschaltet.
  - DUP-: Die Sendefrequenz liegt um den Betrag der eingestellten Repeater-Ablage unterhalb der Empfangsfrequenz.
  - DUP+: Die Sendefrequenz liegt um den Betrag der eingestellten Repeater-Ablage oberhalb der Empfangsfrequenz.

### Schritt 11. Repeater-Frequenzablage programmieren

- ① Wenn in Schritt 2. „Kommunikationstyp wählen“ „DV Simplex“ oder „FM Simplex“ gewählt ist, erscheint diese Menüzeile nicht.
- ① Die Frequenzablage\* wird automatisch eingestellt, wenn im Bedienschritt 9 eine Einstiegs-Repeaterfrequenz programmiert wurde.
  - \* Die werksvoreingestellten Frequenzablagen variieren je nach Länderversion.
- ① Falls erforderlich, kann man die Frequenzablage ändern.
- 1. „OFFSET FREQ“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Der Editiermodus für die Repeater-Frequenzablage wird aufgerufen.
- 2. Mit [DIAL] eine Frequenzablage zwischen 0.000.00 und 59.995.00 MHz eingeben, dann [↵] drücken.
  - ① [MW] drücken, um den Cursor vorwärts zu bewegen, oder [MODE] drücken, um den Cursor rückwärts zu bewegen.

### Schritt 12. Sendertyp FM wählen

- ① Wenn in Schritt 2. „Kommunikationstyp wählen“ „DV Simplex“ oder „FM Simplex“ gewählt ist, erscheint diese Menüzeile nicht.
- 1. „MODE“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das Einstellfenster für die Sendertyp wird angezeigt.
- 2. „FM“ oder „FM-N“ wählen, danach [↵] drücken.

### Schritt 13. Repeater-Ton einstellen

- ① Wenn in Schritt 2. „Kommunikationstyp wählen“ „DV Repeater“ oder „DV Simplex“ gewählt ist, erscheint diese Menüzeile nicht.
- 1. „TONE“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Ein Einstellfenster wird angezeigt.
- 2. Option wählen, danach [↵] drücken.
  - OFF: Repeater-Ton ausgeschaltet.
  - TONE: Repeater benötigt einen CTCSS-Ton.
  - TSQL: CTCSS-Funktion wird beim Simplex-Betrieb genutzt.

### Schritt 14. Wahl des Repeater-Tons

- ① Wenn in Schritt 2. „Kommunikationstyp wählen“ „DV Repeater“ oder „DV Simplex“ gewählt ist, erscheint diese Menüzeile nicht.
- ① Diese Wahl ist erforderlich, wenn bei 13. „Repeater-Ton einstellen“ die Einstellung „TONE“ oder „TSQL“ gewählt ist.
- 1. „REPEATER TONE“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Ein Einstellfenster wird angezeigt.
- 2. Mit [DIAL] die Frequenz des Repeater-Tons wählen, danach [↵] drücken.

Repeater-Listen programmieren

◇ Repeater-Liste für neuen Repeater programmieren (Fortsetzung)

**Schritt 15. Genauigkeit der Positionsdaten wählen**

① Wenn die Repeater-Suchfunktion nicht genutzt oder die Entfernung bis zum Repeater nicht angezeigt wird, ist die Einstellung „OFF“ zu wählen und mit Schritt 18. „Abweichung von der UTC programmieren“ fortzufahren.

1. „POSITION“ wählen, danach [↵] drücken.
2. Zeile mit der gewünschten Genauigkeit wählen, danach [↵] drücken.
  - None: Wählen, wenn für den Repeater keine Positionsdaten 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 programmieren**

① Die Menüzeile erscheint nur, wenn im vorherigen Schritt 15. „Approximate“ oder „Exact“ gewählt ist.

1. „LATITUDE“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das Eingabefenster für den Breitengrad wird aufgerufen.
2. Mit [DIAL] den Breitengrad eingeben.
  - ① [MW] drücken, um den Cursor vorwärts zu bewegen, oder [MODE] drücken, um den Cursor rückwärts zu bewegen.
  - ① „N“ wählen, um nördliche Breite einzugeben, und „S“ wählen, um südliche Breite einzugeben.
3. Nach der Eingabe [↵] drücken.

**Schritt 17. Längengrad programmieren**

① Die Menüzeile erscheint nur, wenn im vorherigen Schritt 15. „Approximate“ oder „Exact“ gewählt ist.

1. „LONGITUDE“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das Eingabefenster für den Längengrad wird aufgerufen.
2. Mit [DIAL] den Längengrad eingeben.
  - ① [MW] drücken, um den Cursor vorwärts zu bewegen, oder [MODE] drücken, um den Cursor rückwärts zu bewegen.
  - ① „E“ wählen, um östliche Länge einzugeben, und „W“ wählen, um westliche Länge einzugeben.
3. Nach der Eingabe [↵] drücken.

**Schritt 18. Abweichung von der UTC programmieren**

① Die Abweichung von der UTC (Universal Time Coordinated) bezieht sich auf die Ortszeit am Standort des Repeaters. Diese Information ist für Gateway-Anrufe über weit entfernte Repeater zweckmäßig. (S. 4-42)

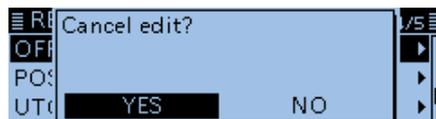
1. „UTC OFFSET“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das Einstellfenster für die Zeitverschiebung wird angezeigt.
2. Mit [DIAL] die Zeitverschiebung zwischen UTC und Ortszeit einstellen, danach [↵] drücken.

**Schritt 19. Speichern der neuen Repeater-Liste**

1. „<<Add Write>>“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das Abfragefenster „Add Write?“ erscheint.
2. <YES> wählen und danach [↵] drücken.
  - Die programmierten Inhalte werden als Repeater-Liste gespeichert und das Display wechselt zum Fenster der aktuellen Repeater-Gruppe.

**TIPP: Programmierung abbrechen**

1. [↵] drücken, sodass „Cancel edit?“ erscheint.
2. <YES> wählen und danach [↵] drücken, um die Programmierung abzubrechen und zum Fenster der gewählten Repeater-Gruppe zurückzukehren.

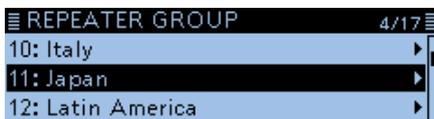


## Editieren von Repeater-Listen

Programmierte Daten und Informationen von Repeatern lassen sich bei Bedarf editieren. Dies kann notwendig sein, wenn Fehler vorhanden sind, Einstellungen geändert oder Informationen hinzugefügt werden müssen.

### DV Memory > Repeater List

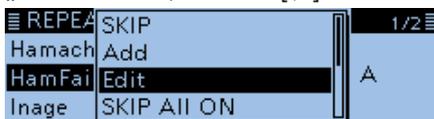
1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „DV Memory“ wählen, danach [↵] drücken.
3. „Repeater List“ wählen, danach [↵] drücken.
4. Die Repeater-Gruppe, der der zu editierende Repeater zugeordnet ist, wählen und danach [↵] drücken.



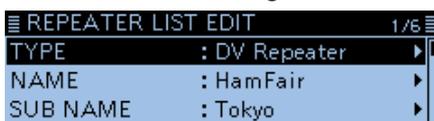
(Beispiel: 11: Japan)

- Die Repeater-Liste der gewählten Repeater-Gruppe wird angezeigt.

5. Gewünschten zu editierenden Repeater wählen, danach [QUICK] drücken.
6. „Edit“ wählen, danach [↵] drücken.



7. Gewünschte Änderungen vornehmen.



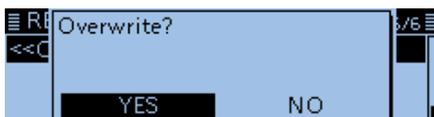
① Siehe S. 4-34 bis 4-36 zu Details.

8. Zur Übernahme der editierten Inhalte „<<Overwrite>>“ wählen.



- Das Abfragefenster „OverWrite?“ erscheint.

9. <YES> wählen und danach [↵] drücken.



- Die editierten Inhalte werden in der Repeater-Liste überschrieben und das Display wechselt zum Fenster der aktuellen Repeater-Gruppe.

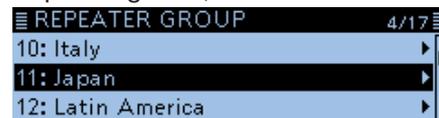
10. [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

## Löschen von Repeater-Listen

Programmierte Repeater-Inhalte lassen sich aus der Repeater-Liste löschen.

### DV Memory > Repeater List

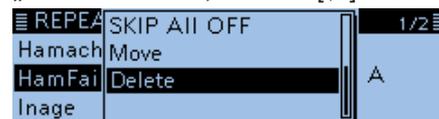
1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „DV Memory“ wählen, danach [↵] drücken.
3. „Repeater List“ wählen, danach [↵] drücken.
4. Die Repeater-Gruppe, zu der der zu löschende Repeater gehört, wählen und danach [↵] drücken.



(Beispiel: 11: Japan)

- Die Repeater-Liste der gewählten Repeater-Gruppe wird angezeigt.

5. Den zu löschenden Repeater wählen und danach [QUICK] drücken.
6. „Delete“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das Abfragefenster „Delete?“ erscheint.

7. <YES> wählen und danach [↵] drücken.



- Der gewählte Repeater-Inhalt wird aus der Repeater-Liste entfernt und das Display wechselt zum Fenster der aktuellen Repeater-Gruppe.

8. [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

## Ändern der Anzeigereihenfolge der Repeater-Listen

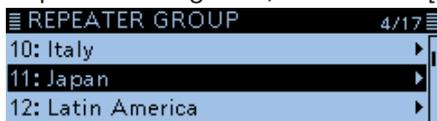
Falls erforderlich, kann man die Anzeigereihenfolge der Repeater-Listen innerhalb der gewählten Repeater-Gruppe ändern.

Programmierte Repeater können jedoch nicht aus der ursprünglichen Repeater-Gruppe in eine andere bewegt werden.

Beispiel: Bewegen von „Hamacho“ über „Inage“

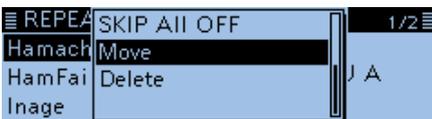
### DV Memory > Repeater List

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „DV Memory“ wählen und [↵] drücken.
3. „Repeater List“ wählen, danach [↵] drücken.
4. Die Repeater-Gruppe, zu der die zu bewegendende Repeater-Liste gehört, wählen und [↵] drücken.



(Beispiel: 11: Japan)

5. Die zu bewegendende Repeater-Liste wählen, danach [QUICK] drücken.
6. „Move“ wählen und danach [↵] drücken.



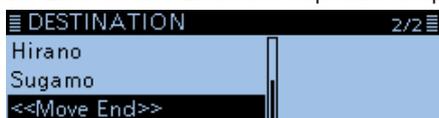
- „DESTINATION“ blinkt links oben im Display.

7. Die Repeater-Liste wählen, vor der die zu bewegendende Repeater-Liste eingefügt werden soll, danach [↵] drücken.



- Die zu bewegendende Repeater-Liste wird oberhalb der ausgewählten Repeater-Liste eingefügt.

- ① Wenn man „<<Move End>>“ wählt, wird die Repeater-Liste an das Ende der Repeater-Gruppe bewegt.

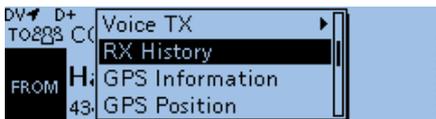


8. [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

## Ergänzen von Repeater-Listen mithilfe der RX-History

Dieser Abschnitt erläutert, wie man die RX-History nutzt, um neue Repeater-Listen hinzuzufügen.

1. [QUICK] drücken.
2. Mit [DIAL] „RX History“ wählen, danach [↵] drücken.



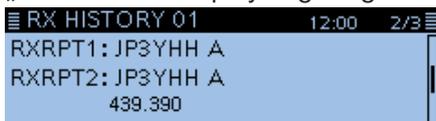
- Das „RX HISTORY“-Fenster wird angezeigt.

3. [DIAL] drehen, bis der zu ergänzende Repeater im Display angezeigt wird, danach [↵] drücken.



- Das „RX HISTORY“-Detailfenster wird angezeigt.

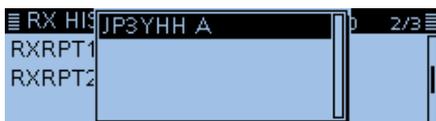
4. Mit [DIAL] nach unten scrollen, bis „RXRPT1“ und „RXRPT2“ im Display angezeigt werden.



5. [QUICK] drücken.
6. „Add To RPT List“ wählen, danach [↵] drücken.



7. Repeater-Rufzeichen wählen, das der Repeater-Liste hinzugefügt werden soll, und [↵] drücken.



- Das „REPEATER LIST EDIT“-Fenster wird angezeigt. Das gewählte Repeater-Rufzeichen wird automatisch programmiert.

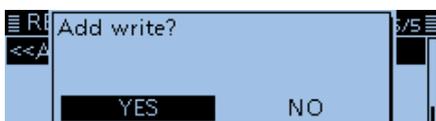
① Siehe S. 4-34 bis 4-36 zum Editieren.

8. „<<Add Write>>“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das Abfragefenster „Add Write?“ erscheint.

9. <YES> wählen und danach [↵] drücken.



- Die Daten und Informationen werden als Repeater-Liste programmiert und das Display kehrt zum „RX HISTORY“-Fenster zurück.

### TIPP: Wahl des Anzeigetyps

Das RX HISTORY-Fenster kann als „Name Display“ oder „Call Sign Display“ angezeigt werden. (voreingestellt: Name Display)

1. Im RX HISTORY-Fenster [QUICK] drücken.
2. „Name Display“ oder „Call Sign Display“ wählen, danach [↵] drücken.



① Wenn „Name Display“ gewählt ist, wird das Rufzeichen angezeigt, falls im DV-Speicher kein Name programmiert ist.

## Übersprungeinstellung für den DR-Suchlauf

Für den DR-Suchlauf kann man bestimmte Repeater beim Suchlauf überspringen, wodurch der Suchlauf schneller und die Auswahl beschleunigt wird.

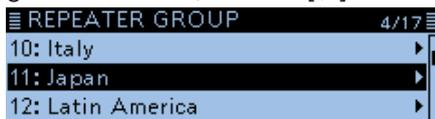
Es ist möglich, einzelne Repeater oder alle Repeater einer Gruppe vom Suchlauf auszunehmen.

- 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“ (Einstiegs-Repeater) wählen.

### ◇ Individuelle Übersprungeinstellung

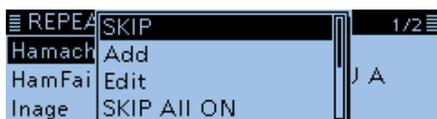
#### DV Memory > Repeater List

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „DV Memory“ wählen und [↵] drücken.
3. „Repeater List“ wählen, danach [↵] drücken.
4. Die Repeater-Gruppe wählen, der der Repeater zugeordnet ist, der beim DR-Suchlauf übersprungen werden soll, danach [↵] drücken.



(Beispiel: 11: Japan)

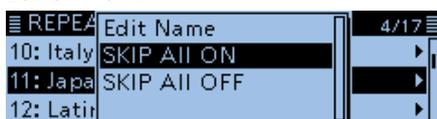
- Die Repeater-Liste der gewählten Repeater-Gruppe wird angezeigt.
5. Den zu überspringenden Repeater wählen, danach [QUICK] drücken.
  6. „SKIP“ wählen, danach [↵] drücken.



- „SKIP“ erscheint in der Menüzelle des Repeaters.
- ① „SKIP“ erneut wählen, um die SKIP-Markierung wieder zu entfernen.
- ① „SKIP All ON“ wählen, um alle Repeater der Repeater-Gruppe beim DR-Suchlauf zu überspringen.

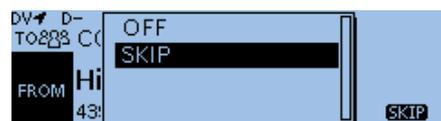
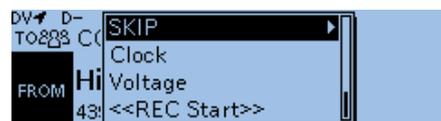
### ◇ Übersprungeinstellung für Repeater-Gruppen

1. Im REPEATER GROUP-Fenster eine Repeater-Gruppe wie oben beschrieben wählen.
2. [QUICK] drücken und „SKIP All ON“ wählen, um alle Repeater der Gruppe vom DR-Suchlauf auszunehmen.



#### TIPP:

- Wenn man im „FROM SELECT“-Fenster die Zeile „Repeater List“ wählt, lassen sich die Übersprungeinstellungen in gleicher Weise wie links beschrieben vornehmen.
- Wenn „FROM“ gewählt ist, [QUICK] drücken, um die Übersprungeinstellung wie unten gezeigt einzustellen.

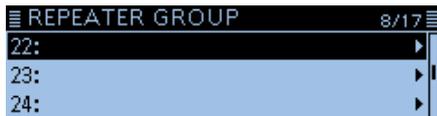


① „SKIP“ erscheint im „FROM“-Fenster.

## Programmieren von Repeater-Gruppennamen

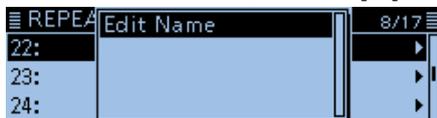
### DV Memory > Repeater List > Repeater Group

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „DV Memory“ wählen, danach [↵] drücken.
3. „Repeater List“ wählen, danach [↵] drücken.
4. Repeater-Gruppe wählen, deren Name programmiert bzw. editiert werden soll.

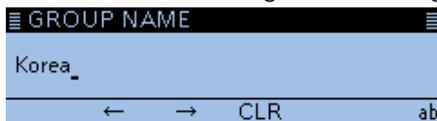


(Beispiel: 22:)

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



7. Bis zu 16 Zeichen lange Namen eingeben.

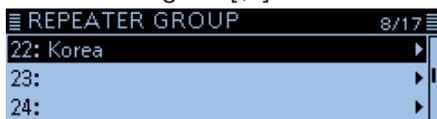


#### Wählbare Zeichen und Sonderzeichen

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

① Siehe „Eingeben und Editieren von Texten“ zu Details. (S. iii)

8. Nach der Eingabe [↵] drücken.



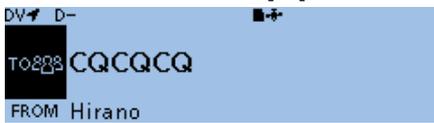
9. [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

## Repeater-Detail-Fenster

Je nach in die Repeater-Liste programmierten Inhalten, wie z. B. Positionsdaten, UTC-Zeitverschiebung usw., kann man sich die Entfernung und Richtung zum Ziel-Repeater und die Zeitverschiebung im „REPEATER DETAIL“-Fenster anzeigen lassen. Das „REPEATER DETAIL“-Fenster kann auch direkt aus dem „FROM SELECT“-Fenster aufgerufen werden.

Beispiel: Repeater-Detail-Fenster für den Repeater „Hamacho“ anzeigen

1. [DR] 1 Sek. lang drücken, um das DR-Display anzuzeigen.
2. „TO“ wählen, danach [↵] drücken.

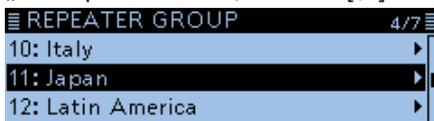


- Das TO SELECT-Display wird angezeigt.
- ① Im DR-Display schaltet das Drücken von [DR] zwischen „FROM“ und „TO“ um.

3. „Gateway CQ“ wählen, danach [↵] drücken.



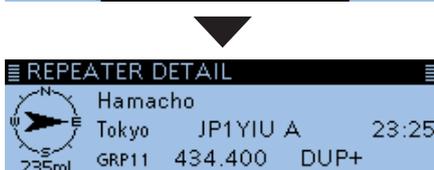
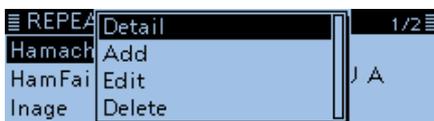
4. „11: Japan“ wählen, danach [↵] drücken.



5. „Hamacho“ wählen, danach [QUICK] drücken.



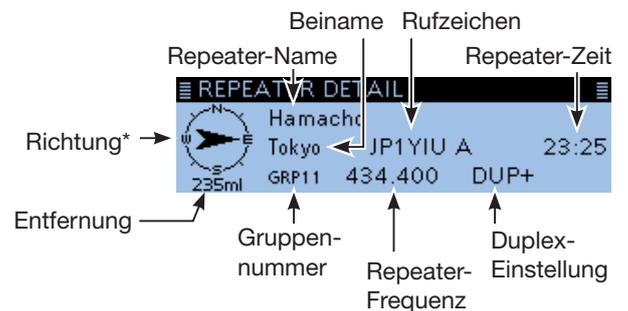
6. „Detail“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das „REPEATER DETAIL“-Fenster wird eingeblendet.



- ① Wenn keine Positionsdaten vorliegen, werden Entfernung und Richtung nicht angezeigt. (S. 5-3)
- ① Beim Empfang eines FM-Repeaters werden entweder „FM“ oder „FM-N“ und zusätzlich die Tone-Einstellung angezeigt.

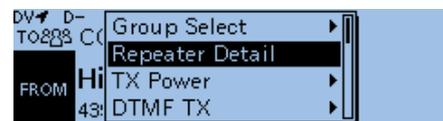
7. [↵] drücken.
  - Rückkehr zum vorherigen Fenster.

## REPEATER DETAIL-Fenster



\* Wenn für die Anzeigegenauigkeit die Einstellung „Approximate“ gewählt ist und die Entfernung zum Repeater weniger als 5 km beträgt, wird die Richtung nicht angezeigt.

**TIPP:** Aufrufen des „REPEATER DETAIL“-Fensters bei angezeigtem DR-Display: Wenn man einen Repeater wie untenstehend eingegeben hat, [QUICK] drücken und danach „Repeater Detail“ wählen.



- Das „REPEATER DETAIL“-Fenster wird eingeblendet.

## Programmieren von Ziel- (Your-)Rufzeichen

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

**Beispiel:** Programmieren von „Station 1/JM1ZLK“ als Ziel-Rufzeichen

### DV Memory > Your Call Sign

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „DV Memory“ wählen, danach [↵] drücken.
3. „Your Call Sign“ wählen, danach [↵] drücken.
4. [QUICK] drücken.
5. „Add“ wählen, danach [↵] drücken.



• Das „YOUR CALL SIGN EDIT“-Fenster wird eingeblendet.

6. „NAME“ wählen, danach [↵] drücken.



• Der Editiermodus für den Namen wird aufgerufen.

7. Bis zu 16 Zeichen langen Namen eingeben. (Beispiel: Station 1)



#### Wählbare Zeichen und Sonderzeichen

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

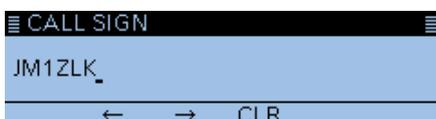
① Siehe „Eingeben und Editieren von Texten“ zu Details. (S. iii)

8. Nach der Eingabe [↵] drücken.
9. „CALL SIGN“ wählen, danach [↵] drücken.



• Der Editiermodus für das Rufzeichen wird aufgerufen.

10. Bis zu 8 Zeichen langes Rufzeichen (einschließlich Leerzeichen) eingeben. (Beispiel: JM1ZLK)



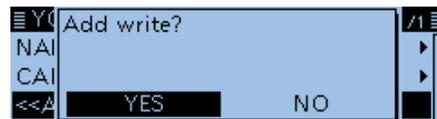
11. Nach der Eingabe [↵] drücken.

12. „<<Add Write>>“ wählen, danach [↵] drücken.



• Das Abfragefenster „Add Write?“ erscheint.

13. <YES> wählen und danach [↵] drücken.



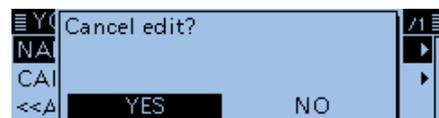
• „Station 1 JM1ZLK“ wurde als Ziel-Rufzeichen programmiert.

14. [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

#### TIPP:

##### Programmierung abbrechen

1. [↵] drücken, sodass „Cancel edit?“ erscheint.
2. „YES“ drücken, um die Programmierung abzubrechen und zum „YOUR CALL SIGN“-Fenster zurückzukehren.



##### Eingegebene Daten editieren

Zum Ändern der eingegebenen Daten in Schritt 5 „Edit“ wählen.

Dies ist zweckmäßig, falls Eingaben fehlerhaft sind oder ergänzt werden müssen.



## Löschen von Ziel- (Your-)Rufzeichen

Ziel-Rufzeichen lassen sich bei Bedarf löschen.

### DV Memory > Your Call Sign

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „DV Memory“ wählen, danach [↵] drücken.
3. „Your Call Sign“ wählen, danach [↵] drücken.
4. [QUICK] drücken.
5. „Delete“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das Abfragefenster „Delete?“ erscheint.

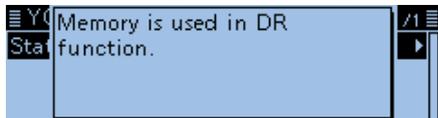
6. <YES> wählen und danach [↵] drücken.



- Das Ziel-Rufzeichen wird gelöscht und die Anzeige kehrt zum „YOUR CALL SIGN“-Fenster zurück.

7. [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

**TIPP:** Wenn ein Rufzeichen im DR-Display als Ziel-Rufzeichen gewählt ist, kann man es nicht löschen. Als Fehlermeldung erscheint folgendes Fenster:



## Ändern der Anzeigereihenfolge der Ziel- (Your-)Rufzeichen

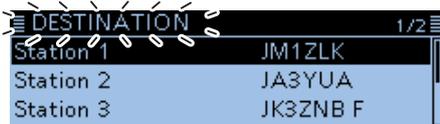
Falls erforderlich, kann man die Anzeigereihenfolge der Ziel-Rufzeichen ändern.

So lassen sich die am häufigsten genutzten Rufzeichen ganz oben in der Liste platzieren.

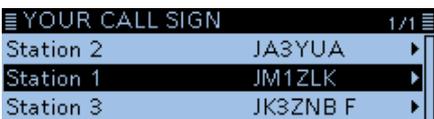
Beispiel: Bewegen von „Station 1“ über „Station 3“

### DV Memory > Your Call Sign

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „DV Memory“ wählen, danach [↵] drücken.
3. „Your Call Sign“ wählen, danach [↵] drücken.
4. Das zu bewegende Ziel-Rufzeichen wählen, danach [QUICK] drücken.
5. „Move“ wählen, danach [↵] drücken.



- „DESTINATION“ blinkt links oben im Display.
6. Die Zeile wählen, über der das zu bewegende Ziel-Rufzeichen eingefügt werden soll, danach [↵] drücken.



- Das zu bewegende Rufzeichen wird oberhalb des gewählten eingefügt.
- ① Wenn man „<<Move End>>“ wählt, wird das gewählte Ziel-Rufzeichen an das Ende der Liste bewegt.



7. [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

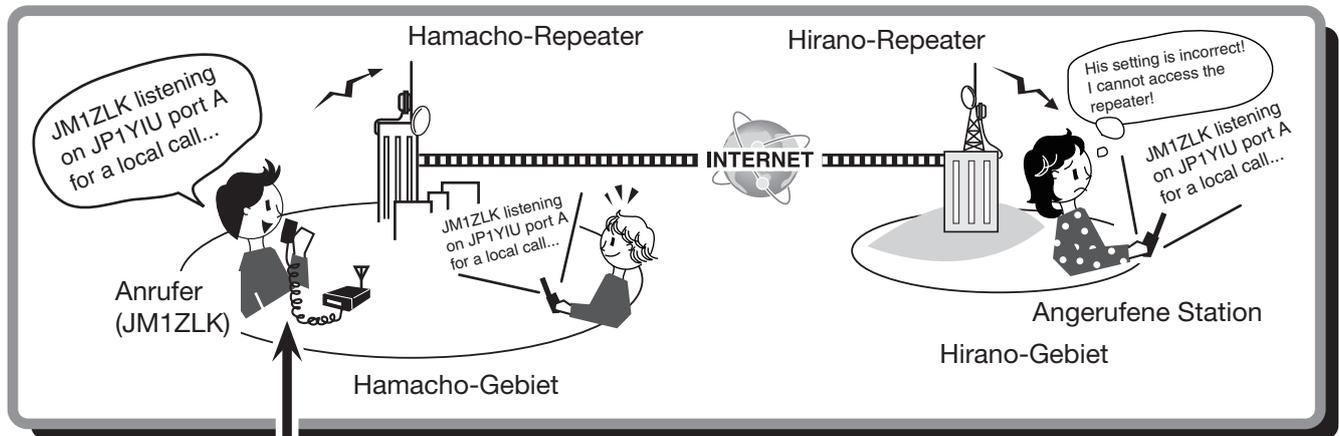
## Sind die Einstellungen richtig?

Wenn man einen Gebietsanruf macht und die Gateway-Anrufeinstellungen gewählt sind, sendet der Ziel-Repeater, der bei „TO“ gewählt ist, während man sendet.

In diesem Fall können Stationen, die diesen Repeater als Einstiegs-Repeater nutzen, nicht auf ihn zugreifen (siehe Abbildung).

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

Beispiel: JM1ZLK möchte einen Gebietsanruf machen



### Fehlerhafte Einstellung bei JM1ZLK

```
DV+ D+ TX
TO288 Hirano
FROM Hamacho
439.400 JP1YIU A
UR: /JP3YHHA
```

Das Ziel („TO“) ist falsch eingestellt.

**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.

### Korrekte Einstellung

```
DV+ D+ TX
TO288 CQCQCQ
FROM Hamacho
439.400 JP1YIU A
UR: CQCQCQ
```

Für einen Gebietsanruf muss als Ziel („TO“) „CQCQCQ“ eingestellt sein. Siehe S. 4-9 zu Details.

# Abschnitt 5 GPS-BETRIEB

---

GPS-Betrieb .....	5-2
◇ GPS-Empfangseinstellung.....	5-2
◇ Wenn empfangene Signale Positionsdaten enthalten ....	5-2
Ermitteln der GPS-Position .....	5-3
◇ Anzeige der Positionsdaten .....	5-3
◇ Angezeigte Informationen.....	5-5
◇ TX-Format: D-PRS Position (Mobile).....	5-6
◇ TX-Format: D-PRS Position (Base).....	5-6
◇ TX-Format: D-PRS Object.....	5-7
◇ TX-Format: D-PRS Item .....	5-7
◇ TX-Format: D-PRS Weather .....	5-8
◇ TX-Modus: NMEA.....	5-8
◇ Ändern des GPS-Speichers bzw. des GPS-Alarms .....	5-9
◇ Anzeige des Locators (GL).....	5-9
◇ Ändern der Kompass-Grundausrichtung .....	5-10
◇ Speichern eigener oder empfangener Positionsdaten	5-10
Prüfung der GPS-Empfangsmöglichkeiten (Sky view-Fenster).....	5-11
Senden von GPS-Daten (D-PRS und NMEA).....	5-12
◇ Typen von Positionsdaten.....	5-12
Senden von D-PRS-Daten .....	5-13
◇ D-PRS.....	5-13
◇ D-PRS-Betrieb.....	5-13
◇ Angezeigte Informationen.....	5-14
◇ Einstellung von D-PRS Position (Mobile/Base) .....	5-15
◇ Einstellung von D-PRS Object/Item.....	5-17
◇ Einstellung von D-PRS Weather .....	5-21
◇ Senden von Daten einer Wetterstation .....	5-23
◇ Prüfen der Wetterstationsdaten .....	5-23
◇ Datenübertragung.....	5-23
◇ Einzelheiten der Wetterdaten .....	5-23
◇ Anzeige der eigenen Position mittels Karten-Software	5-24
Senden von NMEA-Daten .....	5-25
◇ GPS-Datensatz einstellen .....	5-25
◇ GPS-Meldung programmieren.....	5-26
Hinzufügen oder Editieren von GPS-Speicherinhalten .....	5-27
◇ GPS-Speicher.....	5-27
◇ Hinzufügen von GPS-Speichern.....	5-27
◇ Programmieren von Namen für GPS-Speichergruppen	5-30
◇ Löschen von GPS-Speichern .....	5-30
◇ Verschieben von GPS-Speichern .....	5-31
◇ GPS-Alarmeinstellungen.....	5-32
GPS-Log-Funktion .....	5-34
◇ Voraussetzungen für das GPS-Loggen .....	5-34
◇ GPS-Log-Betrieb .....	5-34
◇ Einstellen des GPS-Aufzeichnungsintervalls .....	5-34
◇ Einstellen der GPS-Aufzeichnungs-Satz .....	5-35
◇ Ansehen der aufgezeichneten Route auf einer Karte ...	5-36
Automatisches Senden von GPS-Daten beim Simplex-Betrieb.....	5-38
◇ Einstellen des automatischen GPS-Daten-Sendens ....	5-38

## GPS-Betrieb

**HINWEIS:** Der eingebaute GPS-Empfänger kann die Position nur ermitteln, wenn er Signale von GPS-Satelliten empfängt.

Der ID-4100E hat einen eingebauten GPS-Empfänger. Die GPS-Empfänger Positionsdaten werden bei allen Betriebsarten empfangen. Bei Bedarf oder Notwendigkeit lässt sich auch ein externer GPS-Empfänger an die [DATA]-Buchse anschließen, wenn er NMEA-Format-kompatible Daten liefern kann. Für den Betrieb mit einem externen GPS-Empfänger muss wie rechts gezeigt vorgegangen werden. Positionsdaten können nur im DV-Modus gesendet werden.

### ◇ GPS-Empfangseinstellung

Zunächst prüfen, ob der GPS-Empfänger Positionsdaten empfängt.

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

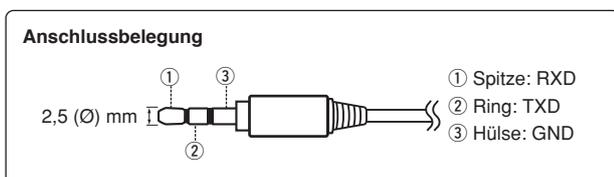
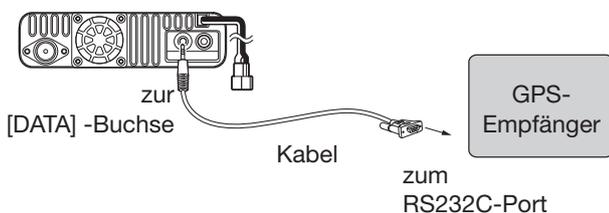


Das GPS-Symbol hört auf zu blinken, sobald die für die Ermittlung der Position erforderliche Mindestanzahl von Satelliten gefunden ist.



- ① Es dauert einige Sekunden, bis gültige GPS-Daten empfangen werden. Unter ungünstigen Empfangsverhältnissen, bei denen die „Sicht“ zu den GPS-Satelliten behindert ist, kann dies auch mehrere Minuten dauern. Gegebenenfalls muss man den Standort wechseln.
- ① Wenn bei „GPS Select“ die Einstellung „Manual“ gewählt ist, erscheint das GPS-Symbol nicht. (GPS > GPS Set > **GPS Select**) (S. 9-24)

### Anschluss

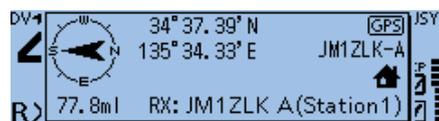


### ◇ Wenn empfangene Signale Positionsdaten enthalten

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

Siehe S. 5-3 zu Details.

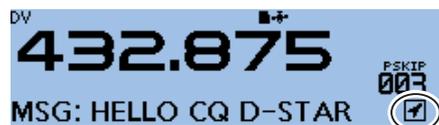
Beispiel: Signale von JM1ZLK enthalten Positionsdaten



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



Nach einigen Sekunden verschwindet das Fenster wieder.



Wenn das empfangene Signal Positionsdaten enthält, erscheint das RX-Positionssymbol rechts neben der Meldung.

- ① Im Menü Display lässt sich das RX-Positionsfenster ausschalten, sodass es nicht erscheint. (S. 9-63) (Display > **RX Position Display**)
- ① Im Menü Display lässt sich das RX-Positionssymbol ausschalten, sodass es nicht erscheint. (S. 9-63) (Display > **RX Position Indicator**)

## Ermitteln der GPS-Position

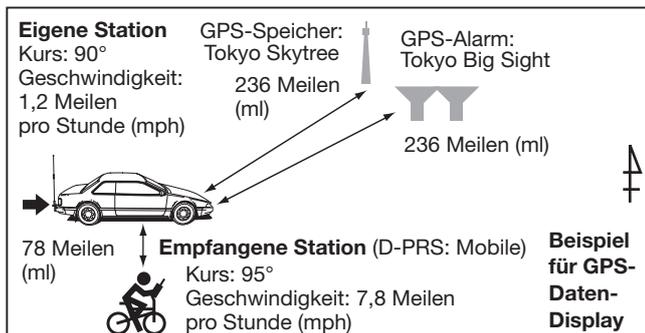
Die eigene Position lässt sich anzeigen. Nachfolgend wird davon ausgegangen, dass GPS-Daten vorhanden sind.

### ◆ Anzeige der Positionsdaten

- [QUICK] drücken.
- „GPS Position“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das GPS POSITION-Display wird angezeigt.
- Mit [DIAL] gewünschte Seite wählen.
  - Wählbar sind die Seiten MY (eigene Position), RX (Position der Gegenstation), MEM (GPS-Speicher) und ALM (GPS-Alarm).
  - MY: Anzeige von Breiten-, Längengrad, Locator, Höhe über NN, Geschwindigkeit\*, Zeit, Kompassgrundrichtung\* und Kurs\*.  
\* Informationen erscheinen nicht, wenn bei „GPS Select“ die Einstellung „Manual“ gewählt ist. (S. 9-24)  
(GPS > GPS Set > **GPS Select**)
  - RX: Anzeige der Position (Breiten- und Längengrad) des Anrufers, dessen Locator, Höhe über NN, Entfernung/Richtung, SSID, Kurs, Geschwindigkeit, Sendeleistung, Höhe, Gewinn und Richtung der Antenne, Temperatur, Niederschlag, Windrichtung und -geschwindigkeit, Luftdruck, Luftfeuchte, Zeitmarke, D-PRS-Symbol und Rufzeichen.  
Je nach empfangenen Signalen werden einzelne Informationen evtl. nicht angezeigt. (S. 5-5)
  - MEM: Anzeige des Inhalts des GPS-Speichers: Breiten- und Längengrad, Locator, Entfernung und Richtung der Station.
  - ALM: Anzeige des Inhalts des GPS-Speichers mit der Alarmeinstellung: Breiten- und Längengrad, Locator, Entfernung und Richtung der Station.
- [↵] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

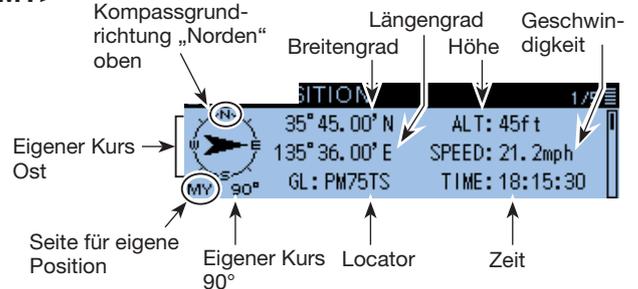
**TIPP:** Wenn man bei angezeigtem „GPS POSITION“-Display sendet, wird dieses vorübergehend beendet. Zur Prüfung der eigenen Positionsdaten während des Sendens [QUICK] drücken, danach „GPS Position“ wählen.

**HINWEIS:** Je nach GPS-Empfänger kann die Art der Anzeige von Breiten-, Längengrad und Höhe variieren.



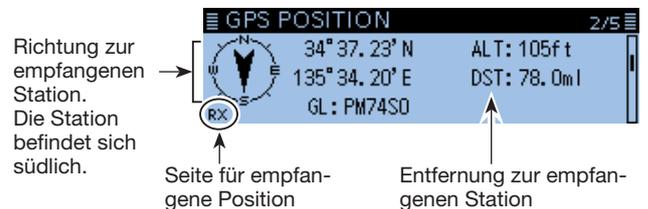
### GPS POSITION-Displays

<MY>

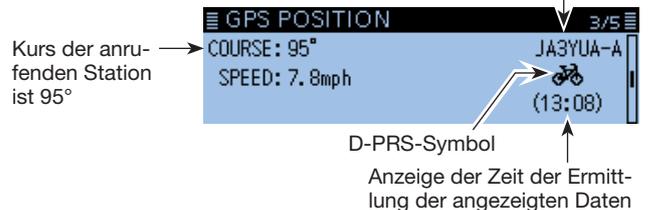


<RX>

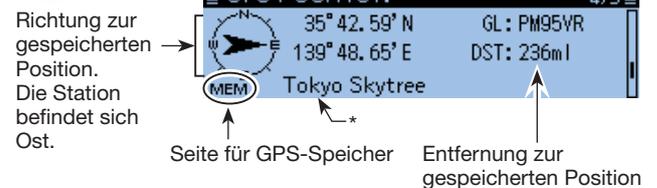
TX-Format des Anrufers ist D-PRS Position (Mobile)



Rufzeichen der empfangenen Station mit SSID



<MEM>



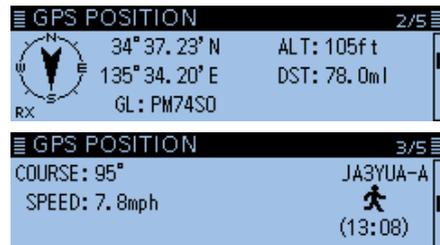
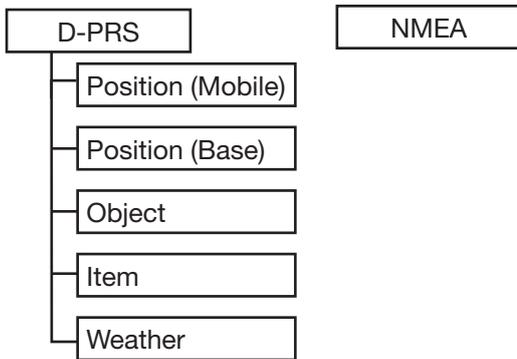
<ALM>



\* Wenn kein Name für die Position im GPS-Speicher vorhanden ist, werden an dieser Stelle Datum und Zeit angezeigt.

Ermitteln der GPS-Position (Fortsetzung)

GPS-Positionsdaten lassen sich als D-PRS- und NMEA-Daten senden. Darüber hinaus kann man für D-PRS-Daten fünf Varianten des Positionsformats – Position (Mobile station/Base station), Object, Item und Weather – wählen.



Beispiel: Anzeige für vom Anrufer genutztes TX-Format D-PRS Position (Mobile)

- D-PRS: Bei D-PRS werden die vom eingebauten oder externen GPS-Empfänger ermittelten Positionsdaten gleichzeitig mit der Sprache als Low-Speed-Daten übertragen.
- Mobile: Die sendende Station wird in einem Fahrzeug, auf einem Schiff oder an einem anderen, nicht normalerweise genutzten Ort betrieben.
- Base: Die sendende Station befindet sich an einem festen Standort bzw. in einem Gebäude.
- Object: Station sendet bestimmte Positionsdaten in Verbindung mit Informationen über Ereignisse (Erdbeben, Satellitenbahnen o. Ä.), wobei Zeitmarken angefügt werden können.
- Item: Station sendet bestimmte Positionsdaten, jedoch ohne Zeit zu Verkehrsunfällen, Leuchttürmen, Antennen o. Ä. Zeitmarken können nicht angefügt werden.
- Weather: Station sendet Wetterdaten, die von einer Wetterstation stammen.
- NMEA: Station sendet Positionsdaten im NMEA 0183-Format, die vom eingebauten oder externen GPS-Empfänger ermittelt wurden.

**TIPP:** Für Nutzer, die einen D-STAR-Transceiver verwenden, der vor dem ID-4100E auf den Markt gekommen ist:  
 Die GPS-TX-Modi „GPS (DV-G)“ und „GPS-A (DV-A)“ werden nun als „NMEA“ und „D-PRS“ bezeichnet.

- GPS (DV-G) → NMEA
- GPS-A (DV-A) → D-PRS

Ermitteln der GPS-Position (Fortsetzung)

◇ **Angezeigte Informationen**

Je nach TX-Modus der sendenden Station unterscheiden sich die angezeigten Informationen.

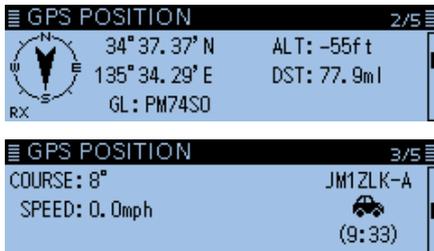
	NMEA	D-PRS								
		Position		Object			Item			Weather
		Mobile	Base	Data extension: OFF	Data extension: Course/Speed	Data extension: Power/Height/Gain/Directivity	Data extension: OFF	Data extension: Course/Speed	Data extension: Power/Height/Gain/Directivity	
Compass	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Latitude	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Longitude	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Grid locator	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Altitude	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Distance	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Course	✓	✓			✓			✓		
Speed	✓	✓			✓			✓		
Power			✓			✓			✓	
Height			✓			✓			✓	
Gain			✓			✓			✓	
Directivity			✓			✓			✓	
Temperature										✓
Rainfall										✓
Wind direction										✓
Wind speed										✓
Barometric pressure										✓
Humidity										✓
Symbol		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Time stamp	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓
Call sign	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓: wird angezeigt

Ermitteln der GPS-Position (Fortsetzung)

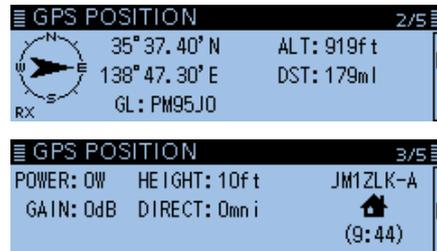
◇ TX-Format: D-PRS Position (Mobile)

Folgende Informationen werden angezeigt, wenn der Anrufer das TX-Format D-PRS Position (Mobile) verwendet.



◇ TX-Format: D-PRS Position (Base)

Folgende Informationen werden angezeigt, wenn der Anrufer das TX-Format D-PRS Position (Base) verwendet.



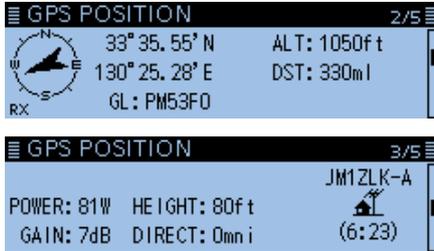
Compass	Anzeige der Richtung von der eigenen Position zum Anrufer
Latitude	Anzeige des Breitengrads des Anrufers
Longitude	Anzeige des Längengrads des Anrufers
GL	Anzeige des Locators des Anrufers, der sich aus Längen- und Breitengrad ergibt.
ALT	Anzeige der Höhe über NN des Anrufers
DST	Anzeige der Entfernung zum Anrufer
COURSE	Anzeige des Kurses (über Grund) des Anrufers
SPEED	Anzeige der Geschwindigkeit des Anrufers
Symbol	D-PRS-Symbol des Anrufers
GPS Time Stamp	Anzeige der Zeit, zu der der Anrufer seine gesendeten Daten ermittelt hat.
Call sign	Anzeige des Rufzeichens des Anrufers (mit SSID)

Compass	Anzeige der Richtung von der eigenen Position zum Anrufer
Latitude	Anzeige des Breitengrads des Anrufers
Longitude	Anzeige des Längengrads des Anrufers
GL	Anzeige des Locators des Anrufers, der sich aus Längen- und Breitengrad ergibt.
ALT	Anzeige der Höhe über NN des Anrufers
DST	Anzeige der Entfernung zum Anrufer
POWER	Anzeige der Sendeleistung des Anrufers
HEIGHT	Anzeige der Antennenhöhe des Anrufers
GAIN	Anzeige des Antennengewinns des Anrufers
DIRECT	Anzeige der Antennenrichtung des Anrufers
Symbol	D-PRS-Symbol des Anrufers
GPS Time Stamp	Anzeige der Zeit, zu der der Anrufer seine gesendeten Daten ermittelt hat.
Call sign	Anzeige des Rufzeichens des Anrufers (mit SSID)

Ermitteln der GPS-Position (Fortsetzung)

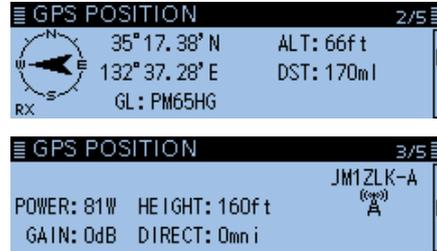
◇ TX-Format: D-PRS Object

Folgende Informationen werden angezeigt, wenn der Anrufer das TX-Format D-PRS Object verwendet.



◇ TX-Format: D-PRS Item

Folgende Informationen werden angezeigt, wenn der Anrufer das TX-Format D-PRS Item verwendet.



Compass	Anzeige der Richtung von der eigenen Position zur Object-Station
Latitude	Anzeige des Breitengrads der Object-Station
Longitude	Anzeige des Längengrads der Object-Station
GL	Anzeige des Locators der Object-Station, der sich aus Längen- und Breitengrad ergibt
ALT	Anzeige der Höhe über NN der Object-Station
DST	Anzeige der Entfernung zur Object-Station
COURSE	Anzeige des Kurses (über Grund) der Object-Station
SPEED	Anzeige der Geschwindigkeit der Object-Station
POWER	Anzeige der Sendeleistung der Object-Station
HEIGHT	Anzeige der Antennenhöhe der Object-Station
GAIN	Anzeige des Antennengewinns der Object-Station
DIRECT	Anzeige der Antennenrichtung der Object-Station
Symbol	D-PRS-Symbol der Object-Station
GPS Time Stamp	Anzeige der Zeit, zu der die Object-Station ihre gesendeten Daten ermittelt hat.
Call sign	Anzeige des Rufzeichens des Anrufers (mit SSID)

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

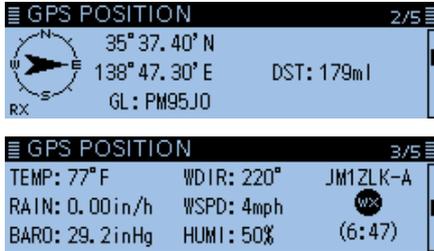
Compass	Anzeige der Richtung von der eigenen Position zur Item-Station
Latitude	Anzeige des Breitengrads der Item-Station
Longitude	Anzeige des Längengrads der Item-Station
GL	Anzeige des Locators der Item-Station, der sich aus Längen- und Breitengrad ergibt.
ALT	Anzeige der Höhe über NN der Item-Station
DST	Anzeige der Entfernung zur Item-Station
COURSE	Anzeige des Kurses (über Grund) der Item-Station
SPEED	Anzeige der Geschwindigkeit der Item-Station
POWER	Anzeige der Sendeleistung der Item-Station
HEIGHT	Anzeige der Antennenhöhe der Item-Station
GAIN	Anzeige des Antennengewinns der Item-Station
DIRECT	Anzeige der Antennenrichtung der Item-Station
Symbol	D-PRS-Symbol der Item-Station
Call sign	Anzeige des Rufzeichens des Anrufers (mit SSID)

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

Ermitteln der GPS-Position (Fortsetzung)

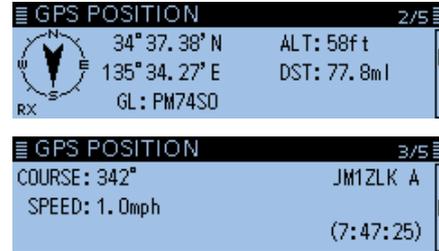
◇ TX-Format: D-PRS Weather

Folgende Informationen werden angezeigt, wenn der Anrufer das TX-Format D-PRS Weather verwendet.



◇ TX-Modus: NMEA

Folgende Informationen werden angezeigt, wenn der Anrufer das TX-Format NMEA verwendet.



Compass	Anzeige der Richtung von der eigenen Position zum Anrufer
Latitude	Anzeige des Breitengrads des Anrufers
Longitude	Anzeige des Längengrads des Anrufers
GL	Anzeige des Locators des Anrufers, der sich aus Längen- und Breitengrad ergibt.
DST	Anzeige der Entfernung zum Anrufer
TEMP	Anzeige der Temperatur an der Wetterstation
RAIN	Anzeige des Niederschlags an der Wetterstation
WDIR	Anzeige der Windrichtung an der Wetterstation
WSPD	Anzeige der Windgeschwindigkeit an der Wetterstation
BARO	Anzeige des Luftdrucks an der Wetterstation
HUMI	Anzeige der relativen Luftfeuchte an der Wetterstation
Symbol	D-PRS-Symbol des Anrufers
GPS Time Stamp	Anzeige der Zeit, zu der der Anrufer seine gesendeten Wetterdaten ermittelt hat.
Call sign	Anzeige des Rufzeichens des Anrufers (mit SSID)

Compass	Anzeige der Richtung von der eigenen Position zum Anrufer
Latitude	Anzeige des Breitengrads des Anrufers
Longitude	Anzeige des Längengrads des Anrufers
GL	Anzeige des Locators des Anrufers, der sich aus Längen- und Breitengrad ergibt.
ALT	Anzeige der Höhe über NN des Anrufers
DST	Anzeige der Entfernung zum Anrufer
COURSE	Anzeige des Kurses (über Grund) des Anrufers
SPEED	Anzeige der Geschwindigkeit des Anrufers
GPS Time Stamp	Anzeige der Zeit, zu der der Anrufer seine gesendeten Daten ermittelt hat.
Call sign	Anzeige des Rufzeichens des Anrufers

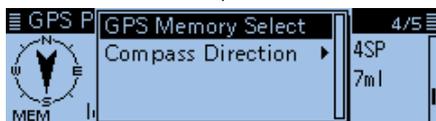
Ermitteln der GPS-Position (Fortsetzung)

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

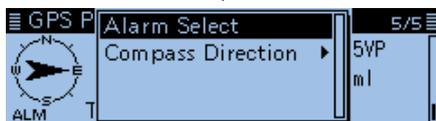
Die Einstellungen für GPS-Speicher bzw. GPS-Alarm im GPS POSITION-Display lassen sich bei Bedarf ändern.

1. [QUICK] drücken.
2. Mit [DIAL] „GPS Position“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das GPS POSITION-Fenster wird eingeblendet.
3. Mit [DIAL] das MEM- oder ALM-Fenster einblenden.
4. [QUICK] drücken.
5. Wenn in Schritt 3 das MEM-Fenster eingeblendet ist, „GPS Memory Select“ wählen, und wenn das ALM-Fenster eingeblendet ist, „Alarm Select“ wählen.

**MEM-Fenster**



**ALM-Fenster**



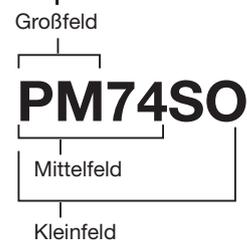
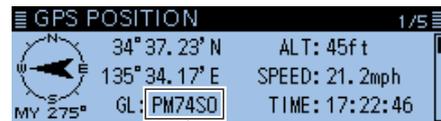
6. Den gewünschten GPS-Speicher oder GPS-Alarm wählen, der im GPS POSITION-Fenster angezeigt werden soll.
  - ① Siehe „Hinzufügen oder Editieren von GPS-Speicherinhalten“ oder „GPS-Alarmeinstellungen“ zu Details. (S. 5-27, 5-32)

◇ **Anzeige des Locators (GL)**

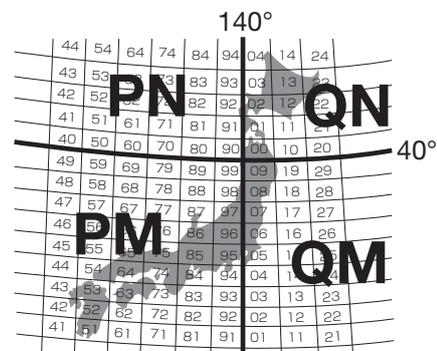
Der Locator (engl. Grid Locator, GL) ist ein sechsstelliger Code für den Längen- und Breitengrad zur Kennzeichnung eines Standorts.

Er lässt sich relativ leicht berechnen, wenn die Erdoberfläche in Vierecke geteilt wird.

Mit dem Locator lässt sich der Standort einer Station einfach feststellen.



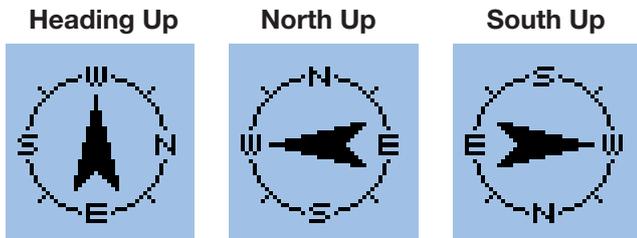
• **Locator-Karte von Japan**



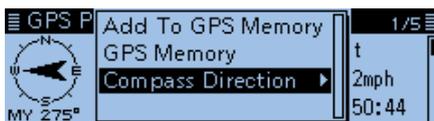
Ermitteln der GPS-Position (Fortsetzung)

◇ **Ändern der Kompass-Grundausrichtung**

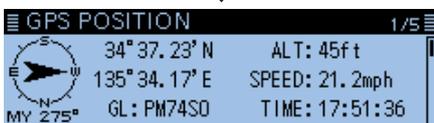
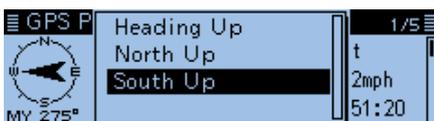
Die Grundausrichtung der Kompass-Skala ist wählbar aus: Bewegungsrichtung oben (Heading Up), Norden oben (North Up) und Süden oben (South Up).



1. [QUICK] drücken.
2. Mit [DIAL] „GPS Position“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das GPS POSITION-Fenster wird eingeblendet.
3. [QUICK] drücken.
4. „Compass Direction“ wählen, danach [↵] drücken.



5. Die zu wählende Grundausrichtung wählen.
  - Heading Up: Die Kompassnadel zeigt immer in Richtung des eigenen Kurses.
  - North Up: Oben in der Skala ist immer Norden.
  - South Up: Oben in der Skala ist immer Süden.



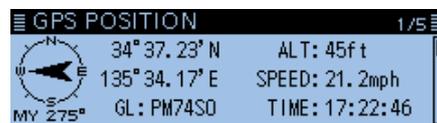
Wenn „South Up“ gewählt ist

◇ **Speichern eigener oder empfangener Positionsdaten**

Diese Funktion gestattet es, die Positionsdaten des eigenen Standorts und die von empfangenen Stationen zu speichern.

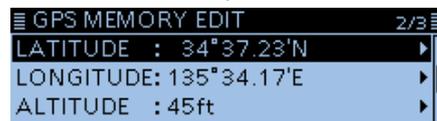
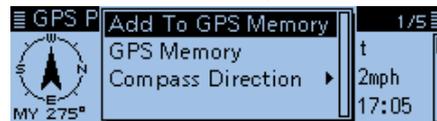
Der GPS-Speicher verfügt dafür über insgesamt 300 Speicher, die sich jeweils einer von 27 Speichergruppen, A bis Z und (No Group), zuordnen lassen.

1. [QUICK] drücken.
2. Mit [DIAL] „GPS Position“ wählen und [↵] drücken.
  - Das GPS POSITION-Fenster wird eingeblendet.
3. Das Fenster zum Speichern wählen.



- ① Zum Speichern der eigenen Position wählt man das „MY“-Fenster
- ① Zum Speichern der Position einer empfangenen Station wählt man das „RX“-Fenster.

4. [QUICK] drücken.
5. „Add To GPS Memory“ wählen und [↵] drücken.



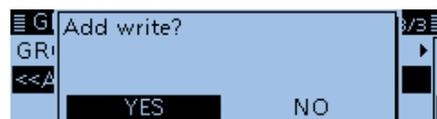
- ① Siehe S. 5-27 bis 5-29 zu Einzelheiten des Editierens der GPS-Speicher.

6. „<<Add Write>>“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das Abfragefenster „Add write?“ erscheint.
- ① Um die Zielgruppe zum Speichern zu wählen, „GROUP“ wählen.

7. <YES> wählen und danach [↵] drücken.



- Die GPS-Positionsdaten werden gespeichert und die Anzeige kehrt zum GPS POSITION-Fenster zurück.

8. [↵] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

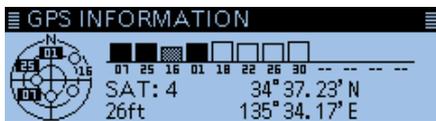
**TIPP:** Die Positionsdaten werden in die bei „GROUP“ gewählte Gruppe gespeichert.  
(GPS > **GPS memory**)

## Prüfung der GPS-Empfangsmöglichkeiten (Sky view-Fenster)

Das „GPS INFORMATION“-Fenster dient zur Prüfung der Empfangsmöglichkeiten der GPS-Satelliten und sollte geöffnet werden, wenn das GPS-Symbol ungewöhnlich lange im Display blinkt. In diesem Fenster kann man die Anzahl der empfangbaren GPS-Satelliten sowie deren Signalstärken und ihre Positionen ablesen. Darüber hinaus werden die Richtung, der Elevationswinkel und die Nummern der Satelliten angezeigt.

1. [QUICK] drücken.
2. Mit [DIAL] „GPS Information“ wählen, danach [↵] drücken.

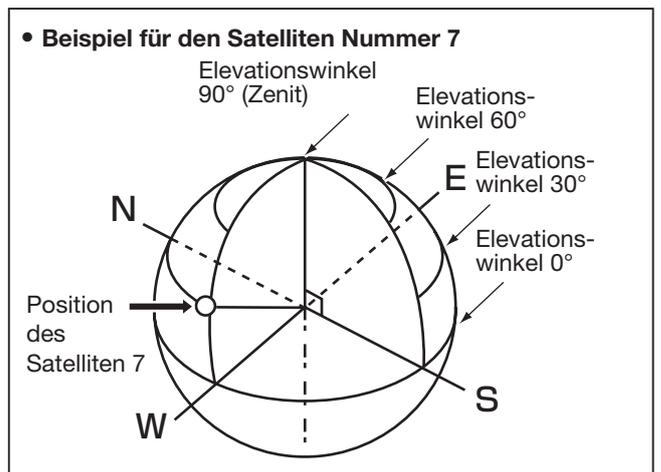
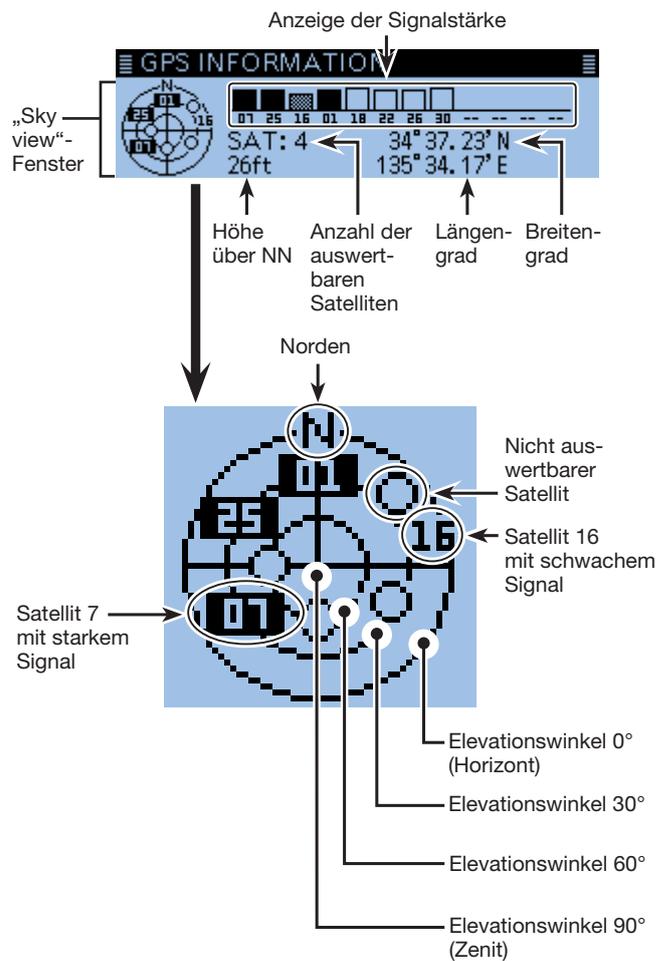
- Das „GPS INFORMATION“-Fenster wird eingeblendet.



### Bedeutung der einzelnen Symbole

- (○): Nicht ausgewerteter Satellit
- (01): Ausgewerteter Satellit mit Nummer des Satelliten und schwachem Signal
- (01): Ausgewerteter Satellit mit Nummer des Satelliten und starkem Signal
- (SAT): Anzahl der ausgewerteten Satelliten
- Höhe: Höhe über NN des Standorts der eigenen Station  
Zur Berechnung der Höhe müssen mindestens 4 Satelliten empfangen werden. Falls weniger als 3 Satelliten ausgewertet werden können, erscheint „-----ft“ im Display.
- Längengrad/Breitengrad: Längen- und Breitengrad des eigenen Standorts
- Signalstärken:  
Signalstärke der Satelliten
  - : Satellit mit starkem Signal
  - ▒: Satellit mit schwachem Signal
  - : Satellit mit nicht auswertbarem Signal

3. [↵] drücken.
- Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

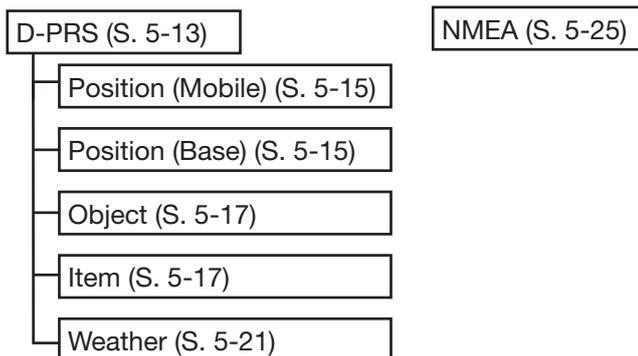


## Senden von GPS-Daten (D-PRS und NMEA)

### ◇ Typen von Positionsdaten

GPS-Positionsdaten lassen sich als D-PRS- und NMEA-Daten senden. Darüber hinaus kann man für D-PRS-Daten fünf Varianten des TX-Formats Position (Mobile station/Base station), Object, Item und Weather wählen.

### Typen von Positionsdaten zum Senden



- D-PRS: Bei D-PRS werden die vom eingebauten oder externen GPS-Empfänger ermittelten Positionsdaten gleichzeitig mit der Sprache als Low-Speed-Daten übertragen.
- Mobile: Die sendende Station wird in einem Fahrzeug, auf einem Schiff oder an einem anderen, nicht normalerweise genutzten Ort betrieben.  
Es lassen sich auch Informationen zur Bewegungsrichtung und zur Geschwindigkeit senden.
- Base: Die sendende Station befindet sich an einem festen Standort bzw. in einem Gebäude.  
Es lassen sich auch Informationen zur Sendeleistung sowie zur Höhe, zum Gewinn und zur Richtung der Antenne senden.
- Object: Station sendet bestimmte Positionsdaten in Verbindung mit Informationen über Ereignisse (Erdbeben, Satellitenbahnen o.Ä.), wobei Zeitmarken angefügt werden können.
- Item: Station sendet bestimmte Positionsdaten, jedoch ohne Zeit zu Verkehrsunfällen, Leuchttürmen, Antennen o.Ä. Zeitmarken können nicht angefügt werden.
- Weather: Station sendet Wetterdaten, die von einer Wetterstation stammen.
- NMEA: Station sendet Positionsdaten im NMEA 0183-Format, die vom eingebauten GPS-Empfänger ermittelt wurden.

#### Für Nutzer, die einen D-STAR-Transceiver verwenden, der vor dem ID-4100E auf den Markt gekommen ist:

Die GPS-TX-Modi „GPS (DV-G)“ und „GPS-A (DV-A)“ werden nun als „NMEA“ und „D-PRS“ bezeichnet.

- GPS (DV-G) → NMEA
- GPS-A (DV-A) → D-PRS

**Nutzer, die einen der folgenden Transceiver verwenden:** IC-E91, IC-U82, IC-V82, IC-7100, ID-51E, ID-31E, IC-9100, IC-E80D, ID-E880, IC-E92D und IC-E2820:

Wenn man D-PRS-Positionssignale (Base), Object, Item oder Weather empfängt, werden die Positionsdaten nicht angezeigt.

## Senden von D-PRS-Daten

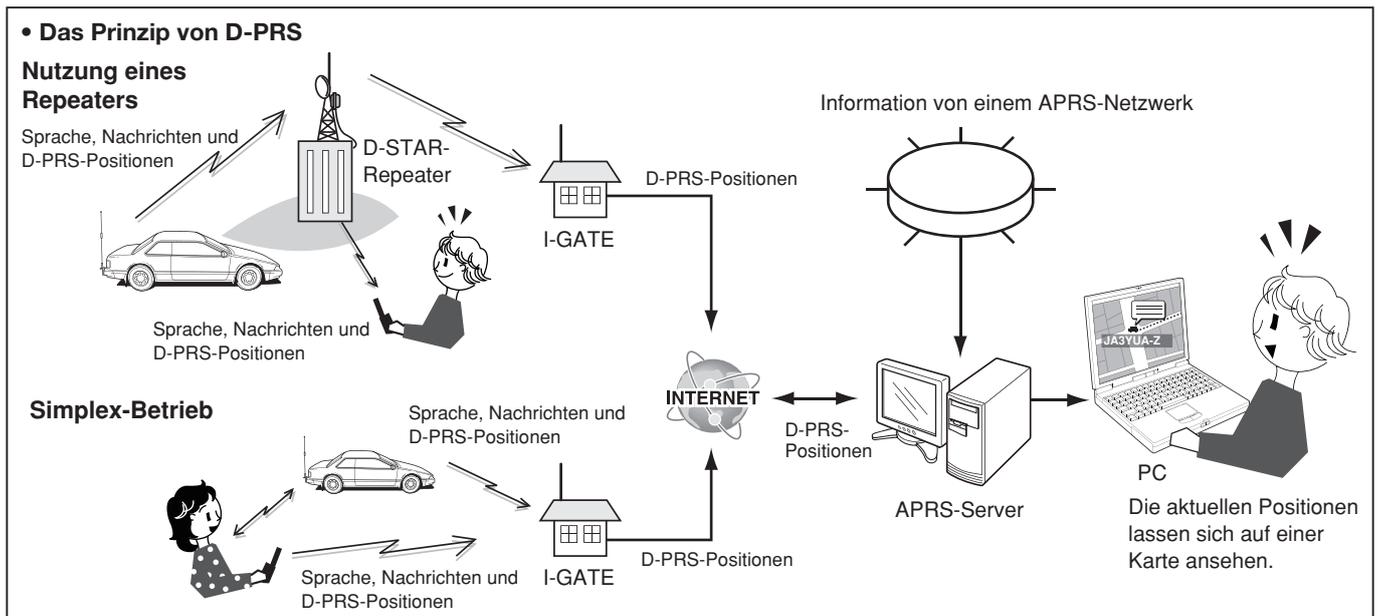
Wenn D-PRS als GPS-TX-Modus gewählt ist, kann man D-PRS-Daten senden.  
 Während des D-PRS-Betriebs werden folgende Daten zum angeschlossenen PC übertragen:  
 Der D-PRS-Code basiert auf dem APRS®-Code.  
 (APRS®: Automatic Packet Reporting System).

### ◇ D-PRS

D-PRS ist eine Funktion, die im DV-Modus zusammen mit den Sprachsignalen im Low-Speed-Data-Packet-Space aktuelle GPS-Positionsdaten, die vom eingebauten oder externen GPS-Empfänger bereitgestellt werden, sendet.  
 In analogen Betriebsarten ist es nicht möglich, Sprache und Daten gleichzeitig zu senden oder zu empfangen. Im Gegensatz dazu sind D-PRS-kompatible Funkgeräte hierzu in der Lage.  
 I-GATE ist erforderlich, wenn die Positionsdaten zu einem APRS-Server übermittelt werden sollen.

### HINWEISE:

- Wenn bei „GPS select“ die Einstellung „Manual“, gewählt ist, werden die bei „Manual Position“ eingegebenen Positionsdaten zum Senden in das D-PRS-Format umgewandelt. (S. 9-24)  
 (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. (S. 9-40)  
 (GPS > **GPS Auto TX**)



### ◇ D-PRS-Betrieb

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

1. „MY“ (eigenes Rufzeichen) programmieren (S. 9-47)
2. GPS-Empfangseinstellung (S. 5-2)
3. „D-PRS“ für den GPS-TX-Modus wählen. (S. 5-15)  
 ① Vorgänger des ID-4100E auf „GPS-A (DV-A)“ einstellen.
4. TX-Information einstellen (S. 5-15 bis 5-22)  
 ① SSID und Symbol müssen eingegeben werden.  
 (GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Position, Object, Item bzw. Weather > **SSID, Symbol**)

↓  
 Die vorbereitenden Einstellungen sind erfolgt und der Transceiver ist zum Senden im D-PRS-Betrieb bereit

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

(GPS > GPS TX mode > **TX format**)

### TX-Formate von D-PRS

- Position (Mobile/Base): Zum Senden von Positionsdaten
- Object: Zum Senden spezieller Positionsdaten (Zeitinformationen zusätzlich möglich)
- Item: Zum Senden spezieller Positionsdaten (keine Zeitinformationen möglich)
- Weather: Zum Senden von Wetterinformationen

Senden von D-PRS-Daten (Fortsetzung)

◇ **Angezeigte Informationen**

Je nach TX-Format variieren die Einstellmöglichkeiten und Anzeigereihenfolge der einzelnen Informationen.

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

✓: angezeigt

## Senden von D-PRS-Daten (Fortsetzung)

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

Einstellungen zum Senden von D-PRS-Positionen.

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

#### GPS > GPS TX Mode

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „GPS“ wählen, danach [↵] drücken.
3. „GPS TX Mode“ wählen, danach [↵] drücken.
4. „D-PRS“ wählen, danach [↵] drücken.

**TIPP:** Nach der Einstellung der TX-Informationen lässt sich der GPS-TX-Modus nach Schritt 4 durch Drücken von [MENU] einschalten.

- Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display und „DV“ erscheint im Display.

### 2. Unproto Address anzeigen

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

1. „Unproto Address“ wählen, danach [↵] drücken.
  - ① Die voreingestellte Adresse ist „API410,DSTAR“.
2. [↶] drücken.
  - Rückkehr zum vorherigen Fenster.

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

1. „TX Format“ wählen, danach [↵] drücken.
2. „Position“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das POSITION-Fenster wird eingeblendet.

### 4. D-PRS-Symbol einstellen

Wahl des gewünschten D-PRS-Symbols für die Darstellung der Betriebssituation. Das gewählte D-PRS-Symbol (1 von 4 möglichen) wird zusammen mit den GPS-Positionsdaten gesendet.

1. „Symbol“ wählen, danach [↵] drücken.
2. Symbol-Kanal wählen, danach [QUICK] drücken.
3. „Edit Symbol“ wählen, danach [↵] drücken.
4. Das Symbol wählen, danach [↵] drücken.
  - ① 1: Car, 2: Van, 3: Truck, 4: House QTH (VHF) sind werksvoreingestellt.
  - ② Siehe S. 9-24 zum direkten Editieren von Symbolen.
5. Symbol-Kanal wählen, danach [↵] drücken.
  - Rückkehr zum POSITION-Display.

### 5. SSID einstellen

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

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

1. „SSID“ wählen, danach [↵] drücken.
2. Gewünschte SSID wählen, danach [↵] drücken.
  - ---: Ersetzen des Leerzeichens im Rufzeichen in „-“. Wenn das Leerzeichen das letzte Zeichen ist, wird es gelöscht statt in „-“ ersetzt.  
Beispiel: JA3YUA A > JA3YUA-A
  - (-0): Keine SSID. Falls ein Großbuchstabe genutzt wird, wird dieser entfernt.
  - -1 bis -15: Anfügen einer SSID zwischen -1 und -15 an das eigene Rufzeichen.  
Beispiel: „-9“ eingeben.  
JA3YUA A → JA3YUA-9
  - -A bis -Z: Anfügen einer SSID aus -A bis -Z an das eigene Rufzeichen.  
Beispiel: „-Z“ eingeben.  
JA3YUA A → JA3YUA-Z

#### Zur SSID

Die dem Rufzeichen hinzugefügte SSID dient zur Identifikation des Stationstyps bei D-PRS (APRS®) und muss den allgemeingültigen Grundsätzen entsprechen.

Diese Grundsätze können sich ändern, wenn sich Neuerungen in der Infrastruktur ergeben.

Die aktuell gültigen Grundsätze sind auf den entsprechenden Websites für D-PRS und APRS® veröffentlicht.

☞ Fortsetzung nächste Seite

Senden von D-PRS-Daten

◆ Einstellung von D-PRS Position (Mobile/Base) (Fortsetzung)

**6. Bemerkung programmieren**

Man kann eine Bemerkung programmieren, die zusammen mit den D-PRS-Positionsdaten gesendet wird. Die Anzahl der für die Bemerkung möglichen Zeichen variiert je nach Einstellung für die Datenerweiterung und die Übertragung der Höhe (siehe rechts).

Datenerweiterung	Höhe	Zeichenanzahl (max.)
OFF	OFF	43 (voreing.)
OFF	ON	35
Course/Speed	OFF	36
Course/Speed	ON	28
Power/Height/Gain/Directivity	OFF	36
Power/Height/Gain/Directivity	ON	28

1. „Comment“ wählen, danach [↵] drücken.
2. Feld mit der gewünschten Bemerkung wählen, danach [QUICK] drücken.
3. „Edit“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Der Eingabemodus für die Bemerkung wird eingeblendet.
4. Gewünschte Bemerkung eingeben.
 

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

  - ① Siehe „Eingeben und Editieren von Texten“ zu Details. (S. iii)
  - ① Das Symbol „L“ zeigt die Länge der übertragbaren Bemerkung an. Zeichen, die diese Länge überschreiten, werden nicht mitgesendet.
5. Nach der Eingabe [↵] drücken.
6. Nummer der programmierten Bemerkung wählen, danach [↵] drücken.

**7. Zeitmarke einstellen**

Einstellen der Zeitmarken-Funktion zum Senden der empfangenen Zeitdaten als UTC (Universal Time Coordinated).

1. „Time Stamp“ wählen, danach [↵] drücken.
2. Gewünschte Zeitmarke wählen, danach [↵] drücken.
  - OFF: Es wird keine Zeitmarke gesendet.
  - DHM: Die Zeitmarke wird im Format Day, Hour, Minute gesendet.
  - HMS: Die Zeitmarke wird im Format Hour, Minute, Second gesendet.

**8. Höhe einstellen**

Einstellen, ob die Höhe über NN mitgesendet werden soll.

1. „Altitude“ wählen, danach [↵] drücken.
2. „ON“ wählen, danach [↵] drücken.

**HINWEIS:** Wenn die Höhe mitgesendet wird und das D-PRS-Signal mit einem der folgenden Transceiver IC-9100, IC-E80D, ID-E880, IC-E92D, IC-U82, IC-V82 empfangen wird, erscheint die Höhe als Anmerkung.

**9. Datenerweiterung einstellen**

Datenerweiterung für die Informationen Ihrer Station einstellen.

1. „Data Extension“ wählen, danach [↵] drücken.
2. Gewünschte Einstellung wählen, danach [↵] drücken.
  - OFF: Keine weiteren Informationen werden gesendet.
  - Course/Speed: Kurs und Geschwindigkeit werden zusätzlich zu den Positionsdaten gesendet.
  - Power/Height/Gain/Directivity: Sendeleistung, Antennenhöhe, -gewinn und -richtung werden zusätzlich zu den Positionsdaten gesendet.

**10. Einstellen der Sendeleistung**

① Menüzeile erscheint nur, wenn bei 9. „Datenerweiterung einstellen“ die Einstellung „Power/Height/Gain/Directivity“ gewählt ist.

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

1. „Power“ wählen, danach [↵] drücken.
2. Gewünschte Einstellung wählen und [↵] drücken.
  - Wählbar sind: 0, 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64 und 81 W.

**11. Einstellen der Antennenhöhe**

① Menüzeile erscheint nur, wenn bei 9. „Datenerweiterung einstellen“ die Einstellung „Power/Height/Gain/Directivity“ gewählt ist.

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

1. „Height“ wählen, danach [↵] drücken.
  2. Gewünschte Einstellung wählen und [↵] drücken.
    - Wählbar sind: 3, 6, 12, 24, 49, 98, 195, 390, 780 und 1561 m\*.
- ① Die Maßeinheit lässt sich in „Feet“ ändern. (S. 9-64)

Senden von D-PRS-Daten

◇ Einstellung von D-PRS Position (Mobile/Base)  
(Fortsetzung)

**12. Einstellen des Antennengewinns**

① Menüzeile erscheint nur, wenn bei 9. „Datenerweiterung einstellen“ die Einstellung „Power/Height/Gain/Directivity“ gewählt ist.

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

1. „Gain“ wählen, danach [↵] drücken.
2. Einstellung wählen, danach [↵] drücken.
  - Wählbar zwischen 0 und 9 dB.

**13. Einstellen der Antennenrichtung**

① Menüzeile erscheint nur, wenn bei 9. „Datenerweiterung einstellen“ die Einstellung „Power/Height/Gain/Directivity“ gewählt ist.

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

1. „Directivity“ wählen, danach [↵] drücken.
2. Einstellung wählen, danach [↵] drücken.
  - Wählbar sind: Omni, 45°NE, 90°E, 135°SE, 180°S, 225°SW, 270°W, 315°NW und 360°N.

**14. Verlassen des MENU-Displays**

[MENU] drücken.

- Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display und „DV“ erscheint im Display.

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

Einstellung für D-PRS Object oder Item.

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

GPS > **GPS TX Mode**

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „GPS“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das GPS-Fenster wird eingeblendet.
3. „GPS TX Mode“ wählen, danach [↵] drücken.
4. „D-PRS“ wählen, danach [↵] drücken.

**TIPP:** Nach der Einstellung der TX-Informationen lässt sich der GPS-TX-Modus nach Schritt 4 durch Drücken von [MENU] einschalten.

- Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display und „DV“ erscheint im Display.

**2. Unproto Address anzeigen**

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

1. „Unproto Address“ wählen, danach [↵] drücken.
  - ① Die voreingestellte Adresse ist „API410,DSTAR“.
2. [↵] drücken.
  - Rückkehr zum vorherigen Fenster.

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

1. „TX Format“ wählen, danach [↵] drücken.
2. „Object“ oder „Item“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das OBJECT- oder ITEM-Fenster wird eingeblendet.

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

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

1. „Object Name“ oder „Item Name“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das „Object Name“- oder „Item Name“-Fenster wird eingeblendet.
2. Bis zu 9 Zeichen langen Object- oder Item-Namen eingeben.

**Wählbare Zeichen und Sonderzeichen**

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

① Siehe „Eingeben und Editieren von Texten“ zu Details. (S. iii)

3. Nach der Eingabe [↵] drücken.

Senden von D-PRS-Daten

◇ Einstellung von D-PRS Object/Item (Fortsetzung)

**5. Einstellen des Datentyps**

- Object- oder Item-Status einstellen.
1. „Data Type“ wählen, danach [↵] drücken.
  2. Einstellung wählen, danach [↵] drücken. (für Object-Stationen)
    - Live Object: Die Object-Station ist gültig.
    - Killed Object: Die Object-Station ist ungültig.
 (für Item-Stationen)
    - Live Item: Die Item-Station ist gültig.
    - Killed Item: Die Item-Station ist ungültig.

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

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

1. „Symbol“ wählen, danach [↵] drücken.
2. Symbol wählen, danach [↵] drücken.
  - ① Das Symbol „Radio“ ist werksvoreingestellt.
  - ① Siehe S. 9-24 zum direkten Editieren des Symbols.

**7. Bemerkung programmieren**

Eingabe einer Bemerkung, die mitgesendet werden soll.

Die Anzahl der für die Bemerkung möglichen Zeichen variiert je nach Einstellung für die Datenerweiterung und die Übertragung der Höhe. (S. 5-19)

Datenerweiterung	Höhe	Zeichenanzahl (max.)
OFF	No data	43 (voreing.)
OFF	Set	35
Course/Speed	No data	36
Course/Speed	Set	28
Power/Height/Gain/Directivity	No data	36
Power/Height/Gain/Directivity	Set	28

1. „Comment“ wählen, danach [↵] drücken.
2. [QUICK] drücken.
3. „Edit“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Der Eingabemodus für die Bemerkung wird eingeblendet.
4. Gewünschte Bemerkung eingeben.
 

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

  - ① Siehe „Eingeben und Editieren von Texten“ zu Details. (S. iii)
  - ① Das Symbol „J“ zeigt die Länge der übertragbaren Bemerkung an. Zeichen, die diese Länge überschreiten, werden nicht mitgesendet.
5. Nach der Eingabe [↵] drücken.
  - Die eingegebene Bemerkung wird angezeigt.
6. [↵] drücken.
  - Rückkehr zum OBJECT- oder ITEM-Fenster.

**8. Einstellen der Position**

Einstellen der Positionsinformationen für eine Object- oder Item-Station.  
 Wenn man z. B. eine Positionsinformation zu einem aktuellen Verkehrsunfall übermitteln möchte, stellt man die Position ein, an der sich der Unfall ereignet hat. Wenn diese Position in einen GPS-Speicher programmiert wurde, kann man diese einfach aus dem Speicher übernehmen.

1. „Position“ wählen, danach [↵] drücken.
2. [QUICK] drücken.
3. „Edit“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das „POSITION EDIT“-Fenster wird eingeblendet.

**TIPP:** Wenn man in Schritt 3 die Zeile „Capture From GPS“ oder „Set From GPS Memory“ wählt, wird die Position vom GPS-Empfänger oder vom Object bzw. dem Item aus dem GPS-Speicher übernommen.

**Eingabe des Breitengrads**

4. „LATITUDE“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das Editierfenster für den Breitengrad wird eingeblendet.
5. [MW] drücken, um den Cursor vorwärts zu bewegen, oder [MODE] drücken, um den Cursor rückwärts zu bewegen.
6. Mit [DIAL] den Breitengrad eingeben.
  - Bereich: zwischen 0°00.00' und 90°00.00'.
  - ① Die Anzeigeeinheiten können auf „ddd°mm'ss“ geändert werden. (S. 9-64)
  - ① „N“ wählen, um nördliche Breite einzugeben, und „S“ wählen, um südliche Breite einzugeben.
7. Schritte 5 und 6 wiederholen, bis der Breitengrad eingegeben ist.
8. Nach der Eingabe [↵] drücken.

**Eingabe des Längengrads**

9. „LONGITUDE“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das Editierfenster für den Längengrad wird eingeblendet.
10. [MW] drücken, um den Cursor vorwärts zu bewegen, oder [MODE] drücken, um den Cursor rückwärts zu bewegen.
11. Mit [DIAL] den Längengrad eingeben.
  - Bereich: zwischen 0°00.00' und 180°00.00'.
  - ① Die Anzeigeeinheiten können auf „ddd°mm'ss“ geändert werden. (S. 9-64)
  - ① „E“ wählen, um östliche Länge einzugeben, und „W“ wählen, um westliche Länge einzugeben.
12. Schritte 10 und 11 wiederholen, bis der Längengrad eingegeben ist.
13. Nach der Eingabe [↵] drücken.

☞ Fortsetzung nächste Seite

Senden von D-PRS-Daten

◇ Einstellung von D-PRS Object/Item

8. Einstellen der Position (Fortsetzung)

**Eingabe der Höhe**

14. „ALTITUDE“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das Editierfenster für die Höhe wird eingeblendet.
15. Mit [DIAL] Plus oder Minus (über NN bzw. unter NN) wählen.
16. [MW] drücken, um den Cursor vorwärts zu bewegen, oder [MODE] drücken, um den Cursor rückwärts zu bewegen.
17. Mit [DIAL] die Höhe eingeben.
  - Einstellbar sind -10 000 bis +10 000 Meter. Die Einheit kann auf „feet/mile“ geändert werden. (S. 9-64)
18. Schritte 16 und 17 wiederholen, bis die Höhe eingegeben ist.
19. Nach der Eingabe [↵] drücken.
20. „<<Write>>“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das Abfragefenster „Write?“ erscheint.
21. <YES> wählen und danach [↵] drücken.
  - Die eingegebenen Positionsdaten werden übernommen.
22. [↶] drücken.
  - Rückkehr zum OBJECT- oder ITEM-Fenster.

**9. Datenerweiterung einstellen**

Datenerweiterung der Object- oder Item-Station einstellen.

1. „Data Extension“ wählen, danach [↵] drücken.
2. Gewünschte Option wählen, danach [↵] drücken.
  - OFF: Keine weiteren Informationen werden gesendet.
  - Course/Speed: Kurs und Geschwindigkeit werden zusätzlich zu den Positionsdaten gesendet.
  - Power/Height/Gain/Directivity: Sendeleistung, Antennenhöhe, -gewinn und -richtung werden zusätzlich zu den Positionsdaten gesendet.

**10. Einstellen des Kurses**

① Menüzeile erscheint nur, wenn bei 9. „Datenerweiterung einstellen“ „Course/Speed“ gewählt ist.

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

1. „Course“ wählen, danach [↵] drücken.
2. [MW] drücken, um den Cursor vorwärts zu bewegen, oder [MODE] drücken, um den Cursor rückwärts zu bewegen.
3. Mit [DIAL] Kurs der Object- oder Item-Station eingeben.
  - Bereich: zwischen 0° und 360°.
4. Schritte 2 und 3 wiederholen, bis der Kurs eingegeben ist.
5. Nach der Eingabe [↵] drücken.

**11. Einstellen der Geschwindigkeit**

① Menüzeile erscheint nur, wenn bei 9. „Datenerweiterung einstellen“ „Course/Speed“ gewählt ist.

Einstellen der Geschwindigkeit der Object- oder Item-Station.

1. „Speed“ wählen, danach [↵] drücken.
2. [MW] drücken, um den Cursor vorwärts zu bewegen, oder [MODE] drücken, um den Cursor rückwärts zu bewegen.
3. Mit [DIAL] Geschwindigkeit der Object- oder Item-Station einstellen.
  - Bereich: zwischen 0 und 1850 km/h.
  - ① Die Maßeinheit kann in „mph“ oder „knots“ geändert werden. (S. 9-64)
4. Nach der Eingabe [↵] drücken.

**12. Einstellen der Sendeleistung**

① Menüzeile erscheint nur, wenn bei 9. „Datenerweiterung einstellen“ die Einstellung „Power/Height/Gain/Directivity“ gewählt ist.

Wahl der Sendeleistung einer Object- oder Item-Station, falls die Station ein Repeater, Node, Access-Point usw. und eine Antenne angeschlossen ist.

1. „Power“ wählen, danach [↵] drücken.
2. Einstellung wählen, danach [↵] drücken.
  - Wählbar: 0, 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64 und 81 W.

**13. Einstellen der Antennenhöhe**

① Menüzeile erscheint nur, wenn bei 9. „Datenerweiterung einstellen“ die Einstellung „Power/Height/Gain/Directivity“ gewählt ist.

Wahl der Antennenhöhe einer Object- oder Item-Station, falls die Station ein Repeater, Node, Access-Point usw. und eine Antenne angeschlossen ist.

1. „Height“ wählen, danach [↵] drücken.
2. Einstellung wählen, danach [↵] drücken.
  - Wählbar sind: 3, 6, 12, 24, 49, 98, 195, 390, 780 und 1561 m.
  - ① Die Maßeinheit lässt sich in „feet“ ändern. (S. 9-64)

**14. Einstellen des Antennengewinns**

① Menüzeile erscheint nur, wenn bei 9. „Datenerweiterung einstellen“ die Einstellung „Power/Height/Gain/Directivity“ gewählt ist.

Wahl des Antennengewinns einer Object- oder Item-Station.

1. „Gain“ wählen, danach [↵] drücken.
2. Einstellung wählen, danach [↵] drücken.
  - Wählbar zwischen 0 und 9 dB.

☞ Fortsetzung nächste Seite

## Senden von D-PRS-Daten

◇ Einstellung von D-PRS Object/Item (Fortsetzung)

**15. Einstellen der Antennenrichtung**

① Menüzeile erscheint nur, wenn bei 9. „Datenerweiterung einstellen“ die Einstellung „Power/Height/Gain/Directivity“ gewählt ist.

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

1. „Directivity“ wählen, danach [↵] drücken.
2. Einstellung wählen, danach [↵] drücken.
  - Wählbar sind: Omni, 45°NE, 90°E, 135°SE, 180°S, 225°SW, 270°W, 315°NW und 360°N.

**16. SSID einstellen**

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

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

1. „SSID“ wählen, danach [↵] drücken.
2. Gewünschte SSID wählen, danach [↵] drücken.
  - ---: Ersetzen des Leerzeichens im Rufzeichen in „-“. Wenn das Leerzeichen das letzte Zeichen ist, wird es gelöscht statt in „-“ ersetzt.  
Beispiel: JA3YUA A > JA3YUA-A
  - (-0): Keine SSID. Falls ein Großbuchstabe genutzt wird, wird dieser entfernt.
  - -1 bis -15: Anfügen einer SSID zwischen -1 und -15 an das eigene Rufzeichen.  
Beispiel: SSID is „-9“.  
JA3YUA A → JA3YUA-9
  - -A bis -Z: Anfügen einer SSID aus -A bis -Z an das eigene Rufzeichen.  
Beispiel: SSID is „-Z“.  
JA3YUA A → JA3YUA-Z

**Zur SSID**

Die dem Rufzeichen hinzugefügte SSID dient zur Identifikation des Stationstyps bei D-PRS (APRS®) und muss den allgemeingültigen Grundsätzen entsprechen.

Diese Grundsätze können sich ändern, wenn sich Neuerungen in der Infrastruktur ergeben.

Die aktuell gültigen Grundsätze sind auf den entsprechenden Websites für D-PRS und APRS® veröffentlicht.

**17. Zeitmarke einstellen**

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

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

1. „Time Stamp“ wählen, danach [↵] drücken.
2. Gewünschtes Zeitmarkenformat wählen, danach [↵] drücken.
  - DHM: Die Zeitmarke wird im Format Day, Hour, Minute gesendet.
  - HMS: Die Zeitmarke wird im Format Hour, Minute, Second gesendet.

**18. Verlassen des MENU-Displays**

[MENU] drücken.

- Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display und „DV“ erscheint im Display.

## Senden von D-PRS-Daten (Fortsetzung)

**◇ Einstellung von D-PRS Weather**

Einstellungen für das Senden als D-PRS-Wetterstation.

**1. D-PRS im GPS-TX-Modus einstellen****GPS > GPS TX Mode**

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „GPS“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das GPS-Fenster wird eingeblendet.
3. „GPS TX Mode“ wählen, danach [↵] drücken.
4. „D-PRS“ wählen, danach [↵] drücken.

**TIPP:** Nach der Einstellung der TX-Informationen lässt sich der GPS-TX-Modus nach Schritt 4 durch Drücken von [MENU] einschalten.

- Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display und „DPR“ erscheint im Display.

**2. Unproto Address anzeigen**

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

1. „Unproto Address“ wählen, danach [↵] drücken.
  - ① Die voreingestellte Adresse ist „API410,DSTAR“.
2. [↵] drücken.
  - Rückkehr zum vorherigen Fenster.

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

1. „TX Format“ wählen, danach [↵] drücken.
2. „Weather“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das WEATHER-Fenster wird eingeblendet.

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

Wahl des gewünschten Symbols zur Veranschaulichung der Wetterstation.

1. „Symbol“ wählen, danach [↵] drücken.
2. Symbol wählen, danach [↵] drücken.
  - ① Siehe S. 9-24 zum direkten Editieren des Symbols.
  - ① Das Symbol „WX Station“ ist werksvoreingestellt.

**5. SSID einstellen**

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

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

1. „SSID“ wählen, danach [↵] drücken.
2. Gewünschte SSID wählen, danach [↵] drücken.
  - ---: Ersetzen des Leerzeichens im Rufzeichen in „-“. Wenn das Leerzeichen das letzte Zeichen ist, wird es gelöscht statt in „-“ ersetzt.  
Beispiel: JA3YUA A > JA3YUA-A
  - (-0): Keine SSID. Falls ein Großbuchstabe genutzt wird, wird dieser entfernt.
  - -1 bis -15: Anfügen einer SSID zwischen -1 und -15 an das eigene Rufzeichen.  
Beispiel: SSID is „-9“.  
JA3YUA A → JA3YUA-9
  - -A bis -Z: Anfügen einer SSID aus -A bis -Z an das eigene Rufzeichen.  
Beispiel: SSID is „-Z“.  
JA3YUA A → JA3YUA-Z

**Zur SSID**

Die dem Rufzeichen hinzugefügte SSID dient zur Identifikation des Stationstyps bei D-PRS (APRS®) und muss den allgemeingültigen Grundsätzen entsprechen.

Diese Grundsätze können sich ändern, wenn sich Neuerungen in der Infrastruktur ergeben.

Die aktuell gültigen Grundsätze sind auf den entsprechenden Websites für D-PRS und APRS® veröffentlicht.

☞ Fortsetzung nächste Seite

Senden von D-PRS-Daten

◇ Einstellung von D-PRS Weather (Fortsetzung)

**7. Bemerkung programmieren**

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

1. „Comment“ wählen, danach [↵] drücken.
2. [QUICK] drücken.
3. „Edit“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das „Comment“-Fenster wird eingeblendet.
4. Bis zu 43 Zeichen lange Bemerkung eingeben.

**Wählbare Zeichen und Sonderzeichen**

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

- ① Siehe „Eingeben und Editieren von Texten“ zu Details. (S. iii)
- ① Das Symbol „L“ zeigt die Länge der übertragbaren Bemerkung an. Zeichen, die diese Länge überschreiten, werden nicht mitgesendet.
5. Nach der Eingabe [↵] drücken.
6. [↶] drücken.
  - Rückkehr zum WEATHER-Fenster.

**8. Zeitmarke einstellen**

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

1. „Time Stamp“ wählen, danach [↵] drücken.
2. Gewünschte Zeitmarke wählen, danach [↵] drücken.
  - OFF: Es wird keine Zeitmarke gesendet.
  - DHM: Die Zeitmarke wird im Format Day, Hour, Minute gesendet.
  - HMS: Die Zeitmarke wird im Format Hour, Minute, Second gesendet.

**9. Verlassen des MENU-Displays**

[MENU] drücken.

- Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display und „DVR“ erscheint im Display.

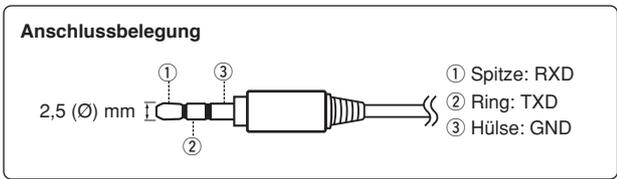
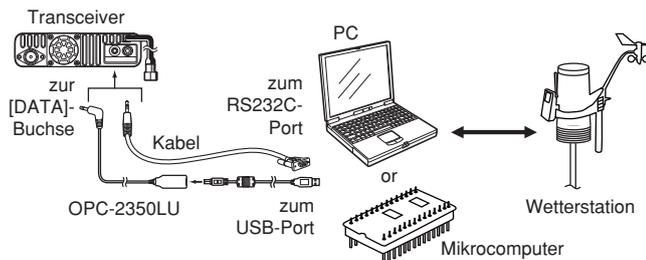
Senden von D-PRS-Daten (Fortsetzung)

◇ **Senden von Daten einer Wetterstation**

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

Nachdem die Einstellungen der Wetterstation vollständig vorgenommen wurden und Wetterdaten eingespeist werden, kann man als Wetterstation senden.

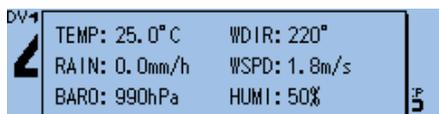
**HINWEIS:** Wenn über die [DATA]-Buchse keine Wetterdaten eingespeist werden, kann man auch keine senden.



◇ **Prüfen der Wetterstationsdaten**

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

1. Beim GPS-TX-Modus die Einstellung „D-PRS“ wählen und als TX-Format „Weather“. (S. 5-21, 5-22)
2. Im Stand-by-Display [QUICK] drücken.
3. Mit [DIAL] „Weather Information“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Die Wetterdaten werden wie unten abgebildet angezeigt, wenn an der [DATA]-Buchse Wetterdaten eingespeist werden.
  - ① Falls die Wetterdaten angezeigt werden, lassen sie sich senden. Sollten keine Wetterdaten an der [DATA]-Buchse anliegen, erscheinen an den entsprechenden Stellen „-“ des Displays und die Einstellungen müssen überprüft werden.



◇ **Datenübertragung**

Die PC-Software muss folgendermaßen konfiguriert werden:

- Port: COM-Portnummer, die vom ID-4100E genutzt wird.\*1
- Baud-Rate: 4800/9600 bps\*2
- Datenbits: 8 bit
- Paritätsbit: keins
- Startbit: 1 bit
- Stopbit: 1 bit
- Steuerung: keine

\*1 Je nach PC-Umgebung kann die COM-Portnummer, die vom ID-4100E genutzt wird, höher als 5 sein. In diesem Fall wählt man eine Applikation, die die Vergabe einer Nummer über 5 erlaubt.

\*2 Baud-Rate im Menü Display bei „Data Speed“ wählen. (Function > **Data Speed**) (S. 9-60)

◇ **Einzelheiten der Wetterdaten**

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

**Beispiel:**

220/004g005t077r000p000P000h50b09900 End-Code  
 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Nr.	Menü	Wert	Einheit
1	Windrichtung	000 bis 360	°
2	Windgeschwindigkeit	000 bis 999	mph
3	Windböengeschwindigkeit	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 zeigt 100% an)	%
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 „-“ anstelle der Ziffern einfügen.

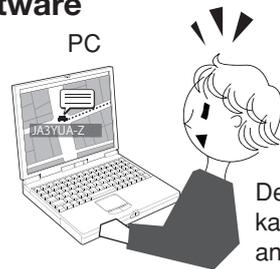
(Beispiel: „.../...g...t077r000p...P...h50b...“.)

① <CR>, <LF> oder <CR><LF> als End-Code eingeben.

Senden von D-PRS-Daten (Fortsetzung)

◇ Anzeige der eigenen Position mittels Karten-Software

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



Der aktuelle Standort kann auf der Karte angesehen werden.

Für Fortgeschrittene

**D-PRS-Datenaufbau**

D-PRS-Daten sind wie folgt strukturiert:

◇ Position (Mobile)

(z.B.) JA3YUA-A>API410,DSTAR\*:/002338h3437.38N/13534.29E>090/002/A=000012ID-4100 OP.SATOH  
 ① ② ③ ④ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑨ ⑪ ⑬ ⑭

◇ Position (Base)

(z.B.) JA3YUA-A>API410,DSTAR\*:/002338h3437.38N/13534.29E-PHG5132/ID-4100 OP.SATOH  
 ① ② ③ ④ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑨ ⑫ ⑭

◇ Object

(z.B.) JA3YUA-A>API410,DSTAR\*::HAM FESTA\*012345z3437.38N\13534.29Eh/2017.4.1 am10-pm4  
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑨ ⑭

◇ Item

(z.B.) JA3YUA-A>API410,DSTAR\*:)REPEATER!3454.00N/13536.00ErPHG5132/439.39MHz DV RPT JP3YHH A  
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑧ ⑨ ⑩ ⑨ ⑫ ⑭

◇ Weather

(z.B.) JA3YUA-A>API410,DSTAR\*:/012345z3454.00N/13536.00E 220/004g005t077r000p000P000h50b09900  
 ① ② ③ ④ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑨ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒

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

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

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

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

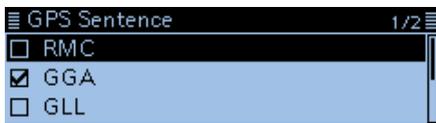
## Senden von NMEA-Daten

Zum Senden von GPS-Daten im DV-Modus muss man eine GPS-Sentenz einstellen.

### ◆ GPS-Datensentenz einstellen

GPS > GPS TX Mode > NMEA > **GPS Sentence**

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „GPS“ wählen, danach [↵] drücken.
3. „GPS TX Mode“ wählen, danach [↵] drücken.
4. „NMEA“ wählen, danach [↵] drücken.
5. „GPS Sentence“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das „GPS Sentence“-Fenster wird eingeblendet.
6. Mit [DIAL] gewünschte GPS-Sentenz-Checkbox wählen, danach [↵] drücken.



- Ein „✓“ erscheint, wenn die Sentenz markiert ist.
  - ① Wählbare GPS-Sentenzen sind RMC, GGA, GLL, VTG, GSA und GSV. Werksvoreingestellt ist die Checkbox für GGA markiert.
7. Schritt 6 wiederholen, um weitere GPS-Sentenzen hinzuzuwählen.
    - ① Bis zu 4 GPS-Sentenzen sind gleichzeitig möglich.
  8. [MENU] drücken.
    - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display und „DV“ erscheint im Display.

#### HINWEISE:

- Wenn GPS-Daten an eine Station gesendet werden sollen, die ein früheres Modell (IC-E2820, IC-E91, IC-V82, IC-U82, IC-2200H) benutzt, muss GSV als Sentenz abgeschaltet werden, da diese nicht kompatibel mit diesen Transceivern ist.
- Wenn bei „GPS Select“ die Einstellung „Manual“ gewählt ist, nutzt der Transceiver automatisch NMEA und sendet die Positionsdaten, die bei „Manual Position“ eingegeben worden sind. (S. 9-24) (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. (S. 9-40) (GPS > **GPS Auto TX**)

#### TIPP: Rückkehr zu den Werksvoreinstellungen:

1. In Schritt 6 [QUICK] drücken.
2. „Default“ wählen, danach [↵] drücken.

### Display während des Sendens von NMEA-Daten

Erscheint, wenn bei „GPS TX Mode“ die Einstellung „NMEA“ gewählt ist.



- ① Beim Senden wird die GPS-Sentenz ebenfalls mitgesendet.

### • Inhalte der verschiedenen GPS-Sentenzen

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

Senden von NMEA-Daten (Fortsetzung)

◇ **GPS-Meldung programmieren**

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

**Beispiel:** Entering „Japan TOM“

GPS > GPS TX Mode > NMEA > **GPS Message**

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „GPS“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das GPS-Fenster wird eingeblendet.
3. „GPS TX Mode“ wählen, danach [↵] drücken.
4. „NMEA“ wählen, danach [↵] drücken.
5. „GPS Message“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das „GPS Message“-Fenster wird eingeblendet.
6. [QUICK] drücken.
7. „Edit“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das Editierfenster für die „GPS Message“ wird angezeigt.

8. Bis zu 20 Zeichen lange GPS-Meldung eingeben.



(Beispiel: Japan TOM)

**Wählbare Zeichen und Sonderzeichen**

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

① Siehe „Eingeben und Editieren von Texten“ zu Details. (S. iii)

9. Nach der Eingabe [↵] drücken.
  - Die eingegebene Meldung wird angezeigt.



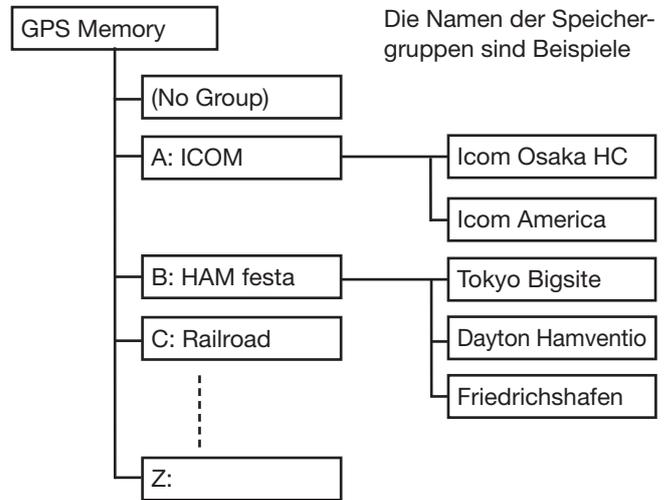
10. [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

## Hinzufügen oder Editieren von GPS-Speicherinhalten

### ◇ GPS-Speicher

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

Der GPS-Speicher des Transceivers bietet insgesamt 300 Speicherplätze, die sich praktischerweise 27 Speichergruppen, A bis Z und (No Group), zuordnen lassen. Die Gruppen A bis Z können mit Namen versehen werden.



### ◇ Hinzufügen von GPS-Speichern

Beispiel: Add "HOME" into (No Group)

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

##### GPS > GPS Memory

- [MENU] drücken.
- Mit [DIAL] „GPS“ wählen, danach [↵] drücken.
- „GPS Memory“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Die vorhandenen Speichergruppen werden im GPS MEMORY-Fenster angezeigt.
- „(No Group)“ wählen, danach [↵] drücken.
- [QUICK] drücken.
- „Add“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das „GPS MEMORY EDIT“-Fenster wird eingeblendet.

**TIPP:** Zum Editieren eines zuvor programmierten GPS-Speichers in Schritt 6 „Edit“ wählen. Der neue Inhalt wird dann so eingegeben wie oben beschrieben.



#### 2. Programmieren des GPS-Speichernamens

- „NAME“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Der Editiermodus wird aufgerufen.
- Bis zu 16 Zeichen langen GPS-Speicher-Namen eingeben.



(Beispiel: HOME)

##### Wählbare Zeichen und Sonderzeichen

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

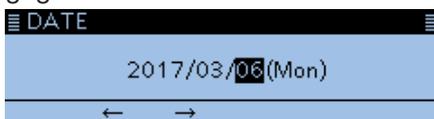
- Ⓜ Siehe „Eingeben und Editieren von Texten“ zu Details. (S. iii)
- Nach der Eingabe [↵] drücken.
  - Rückkehr zum GPS MEMORY EDIT-Fenster.

Hinzufügen oder Editieren von GPS-Speicherinhalten (Fortsetzung)

◇ Hinzufügen von GPS-Speichern (Fortsetzung)

**3. Programmieren des GPS-Speicherdatums**

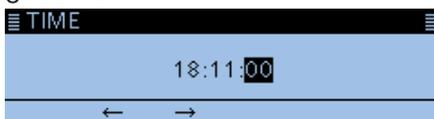
1. „DATE“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Der Editiermodus für das Datum wird aufgerufen.
2. [MW] drücken, um den Cursor vorwärts zu bewegen, oder [MODE] drücken, um den Cursor rückwärts zu bewegen.
3. Mit [DIAL] das Datum einstellen.
  - Die Einstellung des Datums ist zwischen 2000/01/02 und 2099/12/30 möglich.
4. Schritte 2 und 3 wiederholen, bis das Datum eingegeben ist.



5. Nach der Eingabe [↵] drücken.

**4. Programmieren der GPS-Speicherzeit**

1. „TIME“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Der Editiermodus für die Zeit wird aufgerufen.
2. [MW] drücken, um den Cursor vorwärts zu bewegen, oder [MODE] drücken, um den Cursor rückwärts zu bewegen.
3. Mit [DIAL] die Zeit einstellen.
  - Die Einstellung der Zeit ist zwischen 00:00:00 und 23:59:59 möglich.
4. Schritte 2 und 3 wiederholen, bis die Zeit eingegeben ist.



5. Nach der Eingabe [↵] drücken.

**5. Programmieren des GPS-Speicher-Breitengrads**

1. „LATITUDE“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Der Editiermodus für den Breitengrad wird aufgerufen.
2. [MW] drücken, um den Cursor vorwärts zu bewegen, oder [MODE] drücken, um den Cursor rückwärts zu bewegen.
3. Mit [DIAL] Breitengrad einstellen.
  - Einstellung zwischen 0°00.00' und 90°00.00'.
  - ① Die Anzeigeeinheit lässt sich in „ddd°mm'ss“ ändern. (S. 9-64)
  - ① „N“ wählen, um nördliche Breite einzugeben, und „S“ wählen, um südliche Breite einzugeben.
4. Schritte 2 und 3 wiederholen, bis der Breitengrad eingestellt ist.



5. Nach der Eingabe [↵] drücken.

**6. Programmieren des GPS-Speicher-Längengrads**

1. „LONGITUDE“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Der Editiermodus für den Längengrad wird aufgerufen.
2. [MW] drücken, um den Cursor vorwärts zu bewegen, oder [MODE] drücken, um den Cursor rückwärts zu bewegen.
3. Mit [DIAL] den Längengrad einstellen.
  - Einstellung ist zwischen 0°00.00' und 180°00.00'.
  - ① Die Anzeigeeinheit lässt sich in „ddd°mm'ss“ ändern. (S. 9-64)
  - ① „E“ wählen, um östliche Länge einzugeben, und „W“ wählen, um westliche Länge einzugeben.
4. Schritte 2 und 3 wiederholen, bis der Längengrad eingestellt ist.



5. Nach der Eingabe [↵] drücken.

**7. Programmieren der GPS-Speicher-Höhe**

1. „ALTITUDE“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Der Editiermodus für die Höhe wird aufgerufen.
2. Mit [DIAL] Plus oder Minus wählen.
3. [MW] drücken, um den Cursor vorwärts zu bewegen, oder [MODE] drücken, um den Cursor rückwärts zu bewegen.
4. Mit [DIAL] die Höhe eingeben.
  - Einstellbar sind -10 000 bis +10 000 Meter. Die Einheit kann auf „feet/mile“ geändert werden. (S. 9-64)
5. Schritte 3 und 4 wiederholen, bis die Höhe eingestellt ist.



6. Nach der Eingabe [↵] drücken.

**8. Zuordnen zu einer GPS-Speichergruppe**

1. „GROUP“ wählen, danach [↵] drücken.
2. Eine Speichergruppe aus (No Group) oder A bis Z wählen.



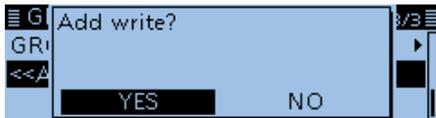
- ① Insgesamt können bis zu 300 GPS-Speicher gespeichert werden.

Hinzufügen oder Editieren von GPS-Speicherinhalten (Fortsetzung)

◇ Hinzufügen von GPS-Speichern (Fortsetzung)

**9. Programmieren des GPS-Speichers**

1. „<<Add Write>>“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das Abfragefenster „Add write?“ erscheint.
  - ① Wenn ein bereits programmierter GPS-Speicher editiert werden soll, „<<Overwrite>>“ wählen.
2. <YES> wählen und danach [↵] drücken.



- Die Daten werden dem GPS-Speicher hinzugefügt und das Fenster mit den Daten wird angezeigt.
3. [MENU] drücken.
    - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

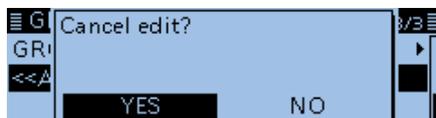
**Prüfen des GPS-Speicherinhalts:**

Zum Ansehen des eingegebenen Inhalts den entsprechenden GPS-Speicher wählen.



**Abbruch der Programmierung:**

Zum Abbruch der Programmierung [↵] drücken. Die Abfrage „Cancel edit?“ erscheint. <YES> wählen, um die Programmierung abzubrechen und zum „GPS MEMORY GROUP“-Fenster zurückzukehren.



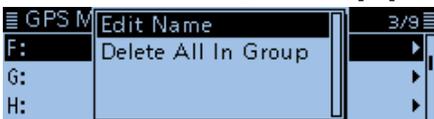
Hinzufügen oder Editieren von GPS-Speicherinhalten (Fortsetzung)

◇ **Programmieren von Namen für GPS-Speichergruppen**

Alle GPS-Speichergruppen lassen sich mit einem Namen versehen.

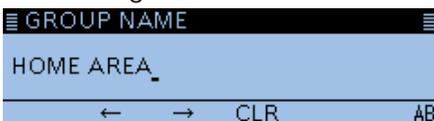
GPS > GPS Memory

- [MENU] drücken.
- Mit [DIAL] „GPS“ wählen, danach [↵] drücken.
- „GPS Memory“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das GPS MEMORY-Fenster wird eingeblendet.
- Gewünschte mit Namen zu versehende Speichergruppe wählen, danach [QUICK] drücken.
- „Edit Name“ wählen, danach [↵] drücken.



• Das „GROUP NAME“-Fenster wird eingeblendet.

- Bis zu 16 Zeichen langen GPS-Speichergruppennamen eingeben.

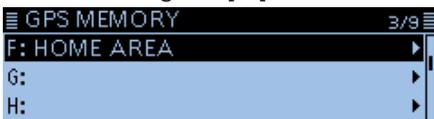


(Beispiel: HOME AREA)

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

① Siehe „Eingeben und Editieren von Texten“ zu Details. (S. iii)

- Nach der Eingabe [↵] drücken.



- [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

◇ **Löschen von GPS-Speichern**

GPS-Speicher lassen sich bei Bedarf löschen. Zu beachten ist, dass sich gelöschte GPS-Speicher nicht wieder herstellen lassen.

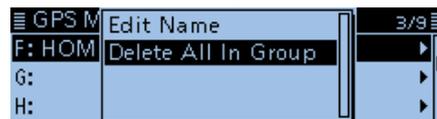
GPS-Speicher kann man auf zwei verschiedenen Wegen löschen:

- Löschen aller GPS-Speicher einer Gruppe
- Löschen eines bestimmten GPS-Speichers

Beispiel: Löschen aller GPS-Speicher der Speichergruppe F

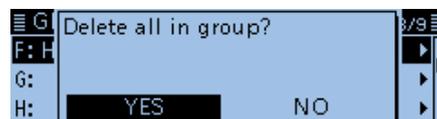
GPS > GPS Memory

- [MENU] drücken.
- Mit [DIAL] „GPS“ wählen, danach [↵] drücken.
- „GPS Memory“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das GPS MEMORY-Fenster wird eingeblendet.
- GPS-Speichergruppe wählen, deren GPS-Speicher gelöscht werden soll, dann [QUICK] drücken.
- „Delete All In Group“ wählen, danach [↵] drücken.



• Das Abfragefenster „Delete all in group?“ erscheint.

- <YES> wählen und danach [↵] drücken.



• Alle GPS-Speicher der GPS-Speichergruppe werden gelöscht und das Display kehrt zum „GPS MEMORY“-Fenster zurück.

① Wenn eine leere Speichergruppe gewählt wird, erscheint „Blank“ im Display.



- [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

**Löschen eines bestimmten GPS-Speichers**

Bei Bedarf können einzelne GPS-Speicher gelöscht werden.

- Gewünschten zu löschenden GPS-Speicher wählen, danach [QUICK] drücken.
- „Delete“ wählen, danach [↵] drücken.
- <YES> wählen und danach [↵] drücken.
  - Der GPS-Speicher der gewählten Speichergruppe ist damit gelöscht.

Hinzufügen oder Editieren von GPS-Speicherinhalten (Fortsetzung)

◇ Verschieben von GPS-Speichern

Die Reihenfolge der Anzeige programmierter GPS-Speicher innerhalb einer GPS-Speichergruppe lässt sich ändern.

Um GPS-Speicher aus der GPS-Speichergruppe zu verschieben, muss man sie editieren und bewegen und abschließend speichern.

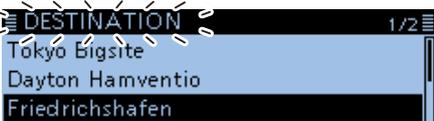
GPS > GPS Memory

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „GPS“ wählen, danach [↵] drücken.
3. „GPS Memory“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das GPS MEMORY-Fenster wird eingeblendet.
4. Die GPS-Speichergruppe wählen, in der sich der zu verschiebende GPS-Speicher befindet.
5. Den zu verschiebenden GPS-Speicher wählen, danach [QUICK] drücken.
6. „Move“ wählen.



- „DESTINATION“ blinkt in der oberen linken Ecke im Display.

7. Den GPS-Speicher wählen, oberhalb dessen der zu verschiebende GPS-Speicher eingefügt werden soll, danach [↵] drücken.



- Der gewählte GPS-Speicher wird eine Position nach oben verschoben.
- ① Wenn man „<<Move End>>“ wählt, wird der gewählte GPS-Speicher ans Ende der GPS-Speichergruppe bewegt.

8. [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

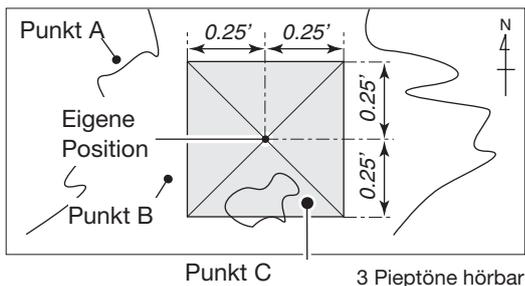
Hinzufügen oder Editieren von GPS-Speicherinhalten (Fortsetzung)

◇ **GPS-Alarmeinstellungen**

Ein GPS-Alarm kann ausgelöst werden, wenn man in ein GPS-Alarm-Gebiet eintritt bzw. einfährt. Diese Funktion lässt sich für eine anrufende Station, alle oder einen bestimmten GPS-Speicher oder eine einzelne GPS-Speichergruppe einstellen.

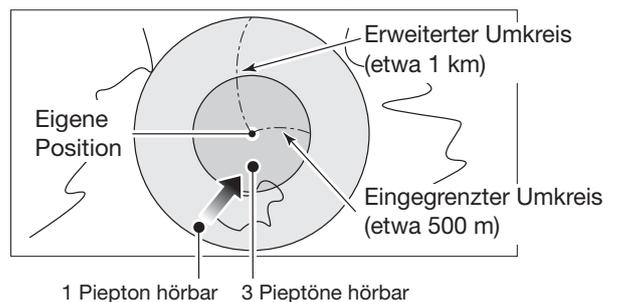
**Alarm-Gebiet 1 (Einstellung für mehrere Stationen)**

Alle GPS-Speicher oder eine Speichergruppe gewählt:



**Alarm-Gebiet 2 (Einstellung für bestimmte Station)**

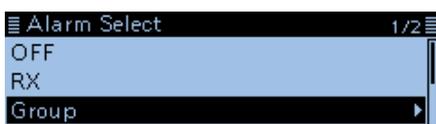
Ein bestimmter GPS-Speicher gewählt:



Beispiel: Alarmeinstellung für alle GPS-Speicher (All Memories)

GPS > GPS Alarm

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „GPS“ wählen, danach [↵] drücken.
3. „GPS Alarm“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das GPS ALARM-Fenster wird eingeblendet.
4. „Alarm Select“ wählen, danach [↵] drücken.
5. „Group“ wählen, danach [↵] drücken.

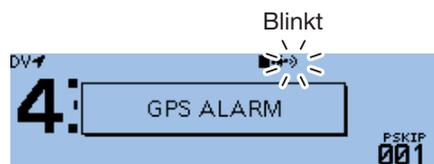


6. „All Memories“ wählen, danach [↵] drücken.



- Rückkehr zum GPS ALARM-Fenster.
  - ① Falls eine bestimmte GPS-Speichergruppe gewählt werden soll, „No Group“ oder „A“ bis „Z“ wählen.
7. [MENU] drücken.
    - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display und „,)““ erscheint im Display.
    - ① Sobald eine der Stationen in das Alarm-Gebiet einfährt, wird der Alarm ausgelöst, drei Pieptöne sind hörbar, das „GPS ALARM“-Popup-Fenster öffnet sich und das Symbol „,)““ blinkt.
    - ① Zum Abbruch des GPS-Alarmes in Schritt 5 „OFF“ wählen.

**Wenn der GPS-Alarm ertönt**



GPS-Alarm ertönt und das „GPS ALARM“-Popup-Fenster öffnet sich.

**TIPP:** Wenn „All Memories“, „A“ bis „Z“ oder „(No Group)“ gewählt ist, ertönt der GPS-Alarm je nach Einstellung bei „Alarm Area (Group)“ im Menü-Display.  
(GPS > GPS Alarm > **Alarm Area (Group)**)

Hinzufügen oder Editieren von GPS-Speicherinhalten (Fortsetzung)

- ◇ GPS-Alarmeinstellungen (Fortsetzung)
- Beispiel: Alarmeinstellung für RX (RX/Memory)
- GPS-Alarmeinstellung wirkt beim Empfang

GPS > GPS Alarm

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „GPS“ wählen, danach [↵] drücken.
3. „GPS Alarm“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das GPS ALARM-Fenster wird eingeblendet.
4. „Alarm Select“ wählen, danach [↵] drücken.
5. „RX“ wählen, danach [↵] drücken.

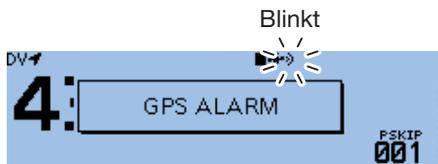


- Rückkehr zum GPS ALARM-Fenster.
  - ① Wenn die Alarmeinstellung für einen bestimmten GPS-Speicher angewendet werden soll, „Memory“ wählen und danach „(No Group)“ oder „A“ bis „Z“.
6. [MENU] drücken.
    - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display und „(\*)“ erscheint im Display.

① Information

- Wenn eine Station in das Gebiet innerhalb des erweiterten Umkreises (Radius etwa 1 km) einfährt, ist ein Piepton hörbar. Wenn sie sich in den 500-m-Radius hineinbewegt, hört man drei Pieptöne.
- Während des GPS-Alarms öffnet sich das „GPS ALARM“-Popup-Fenster und das „(\*)“-Symbol blinkt.
- Zum Abbruch des GPS-Alarms in Schritt 5 „OFF“ wählen.

Wenn der GPS-Alarm ertönt



GPS-Alarm ertönt und das „GPS ALARM“-Popup-Fenster öffnet sich.

**HINWEIS:** Wenn „RX“ in Schritt 5 gewählt ist, die empfangene Station jedoch keine GPS-Positionsdaten sendet, kann kein GPS-Alarm ausgelöst werden.

**TIPP:** Wenn „RX“ oder ein bestimmter GPS-Speicher gewählt ist, ertönt der GPS-Alarm je nach Einstellung bei „Alarm Area (RX/Memory)“ im Menü-Display.  
(GPS > GPS Alarm > **Alarm Area (RX/Memory)**)

## GPS-Log-Funktion

Die GPS-Log-Funktion ermöglicht es, die GPS-Positionsdaten während der Fortbewegung auf der Micro-SD-Karte zu speichern.

Der GPS-Logger speichert Breitengrad, Längengrad, Höhe ü. NN, Bewegungsstatus, Kurs, Geschwindigkeit und Datum.

Wenn man diese Funktion während der Fahrt verwendet, kann man den zurückgelegten Weg mit entsprechender Karten-Software nachvollziehen.

### ◇ Voraussetzungen für das GPS-Loggen

Folgendes ist zum GPS-Loggen nötig:

1. **Micro-SD-Karte\* einsetzen.**  
\* gesondert zu beschaffen
2. **Prüfen, ob der GPS-Empfänger Daten für die eigene Position empfängt. (S. 5-2)**
3. **GPS-Log-Funktion einschalten.**



Das GPS-Loggen wird gestartet.

### ◇ GPS-Log-Betrieb

Wählen, ob der zurückgelegte Weg als Log gespeichert werden soll oder nicht.

Wenn die GPS-Log-Funktion eingeschaltet ist, speichert der Transceiver die Positionsdaten in einem festgelegten Intervall auf der Micro-SD-Karte.

Die gespeicherten GPS-Sentenzen sind: GGA, RMC, GSA und VTG.

#### GPS > GPS Logger > GPS Logger

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „GPS“ wählen, danach [↵] drücken.
3. „GPS Logger“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das GPS LOGGER-Fenster wird eingeblendet.

4. „GPS Logger“ wählen, danach [↵] drücken.



5. „ON“ wählen, danach [↵] drücken.



6. [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display und die GPS-Log-Funktion startet.

### HINWEISE:

- Die GPS-Log-Funktion kann nur genutzt werden, wenn eine Micro-SD-Karte (gesondert zu beschaffen) im Transceiver ist.
- Sobald die GPS-Log-Funktion eingeschaltet ist, speichert der Transceiver die vom GPS-Empfänger ermittelten Positionsdaten kontinuierlich. Auch nach dem Aus- und Wiedereinschalten des Transceivers wird das Speichern fortgesetzt. Zum Beenden der GPS-Log-Funktion muss man sie ausschalten. Wenn man den Transceiver bei eingeschalteter GPS-Log-Funktion ausschaltet, wird die Log-Datei abgeschlossen. Nach dem Wiedereinschalten legt der Transceiver automatisch eine neue Datei an.
- Wenn der Speicherplatz auf der Micro-SD-Karte nicht mehr ausreicht, pausiert die Funktion.

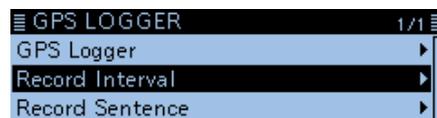
### ◇ Einstellen des GPS-Aufzeichnungsintervalls

Beispiel: Wenn man zu Fuß unterwegs ist und als Intervall „1sec“ eingestellt hat, werden sehr viele Datensätze gespeichert, teilweise für die gleiche Position. Daher sollte man für die jeweilige Fortbewegungsart ein optimales Intervall wählen.

(voreingestellt: 5sec)

#### GPS > GPS Logger > Record Interval

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „GPS“ wählen, danach [↵] drücken.
3. „GPS Logger“ wählen, danach [↵] drücken.
4. „Record Interval“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das „Record Interval“-Fenster wird eingeblendet.
5. Gewünschtes Aufzeichnungsintervall wählen.
    - Wählbar sind 1, 5, 10, 30 und 60 Sek.



6. [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

GPS-Log-Funktion (Fortsetzung)

◆ **Einstellen der GPS-Aufzeichnungs-Sentenz**

Die GPS-Sentenz für die GPS-Log-Funktion lässt sich wählen.

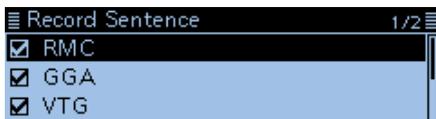
Die Aufzeichnung erfolgt ausschließlich in der gewählten GPS-Sentenz, sodass sich das zu speichernde Datenvolumen reduziert. Die bei den verschiedenen Sentenzen gespeicherten Inhalte sind in der unten stehenden Tabelle zusammengefasst.

GPS > GPS Logger > **Record Sentence**

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „GPS“ wählen, danach [↵] drücken.
3. „GPS Logger“ wählen, danach [↵] drücken.
4. „Record Sentence“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das „Record Sentence“-Fenster wird eingeblendet.
5. Mit [DIAL] gewünschte GPS-Sentenz-Checkbox wählen, danach [↵] drücken.



- „✓“ verlischt im Display, wenn die Markierung wieder aufgehoben wurde.
- ① Wählbare GPS-Sentenzen sind RMC, GGA, VTG und GSA. Werksvoreingestellt sind alle Checkboxes markiert.
6. [MENU] drücken.
    - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

• **Inhalte der verschiedenen GPS-Sentenzen**

Sentenz	Lon/ Lat	Alt	UTC	Date (UTC)	Status	2D/ 3D	COG (True)	SOG (knot)	Ergänzung
RMC	✓		✓	✓	✓		✓	✓	Modus-Indikator
GGA	✓	✓	✓		✓				Anzahl der ausgewerteten Satelliten, HDOP, Geoidale Trennung, Alter der Differenzial-GPS-Daten
VTG							✓	✓	COG, SOG (km/h), Modus-Indikator
GSA					✓	✓			ID-Nummern der Satelliten, PDOP, HDOP, VDOP

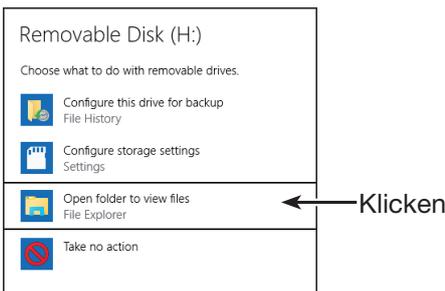
GPS-Log-Funktion (Fortsetzung)

◇ Ansehen der aufgezeichneten Route auf einer Karte

Wenn man sich die aufgezeichnete Wegstrecke auf dem Monitor eines PC ansehen möchte, muss die Log-Datei auf den PC kopiert werden.

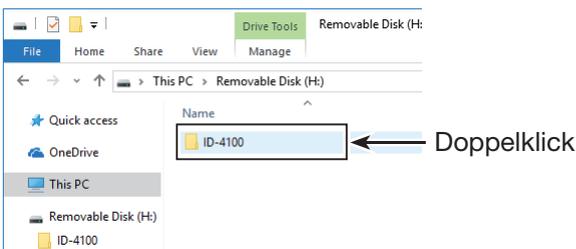
① Die nachfolgenden Hinweise beziehen sich auf das Betriebssystem Windows 10 (alle Screenshots vom englischen System).

1. Transceiver ausschalten, danach die Micro-SD-Karte aus dem Transceiver nehmen.
  - ① Wenn die Karte bei eingeschaltetem Transceiver aus dem Slot genommen werden soll, muss man sie zunächst entmounten. (Siehe Basis-Anleitung, Abschnitt 7)
2. Micro-SD-Karte in den Karten-Slot des PC oder eines externen Kartenlesers\* stecken.
  - \* gesondert zu beschaffen.
3. Auf „Open folder to view files“ klicken, um auf die Micro-SD-Karte zugreifen zu können.



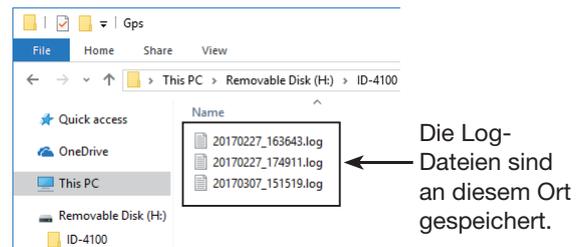
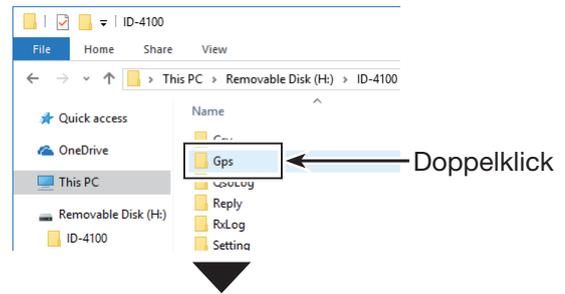
• Der Ordner ID-4100 wird sichtbar.

4. Doppelklick auf den Ordner „ID-4100“.



• Acht Unterordner werden sichtbar.

5. Doppelklick auf den Ordner „Gps“.



• Die Log-Dateien werden angezeigt.

① Die Namen der Log-Dateien werden aus der jeweiligen Startzeit erzeugt und haben folgendes Format: `yyyymmdd_hhmmss.log`  
 yyyy = Jahr, mm = Monat, dd = Tag, hh = Stunde, mm = Minute, ss = Sekunde

6. Gewünschte Log-Datei in die Karten-Software importieren.

• Auf der angezeigten Karte ist die zurückgelegte Strecke sichtbar.

① Falls keine Strecke sichtbar wird, kann es daran liegen, dass die Log-Datei nicht kompatibel mit der Karten-Software ist.

GPS-Log-Funktion (Fortsetzung)

**Zu Ihrer Information: mögliche NMEA-Sentenzen für das GPS-Loggen**

Die Log-Daten des ID-4100E entsprechen dem NMEA-Standard und lassen sich in nachfolgenden Formaten aufzeichnen:

**◇ GGA-Sentenz**

(z. B.) \$GPGGA,161229.487,3723.2475,N,12158.3416,W,1,07,1.0,9.0,M,25.5,M,3.0000\*18<CR><LF>  
 ①            ②            ③            ④            ⑤            ⑥ ⑦            ⑧            ⑨            ⑩            ⑪            ⑫

- ① GGA protocol header (\$GPGGA)
- ② UTC of position (16:12:29.487)
- ③ Latitude (North 37° 23.2475') N = North, S = South
- ④ Longitude (West 121° 58.3416') E = East, W = West
- ⑤ GPS quality indicator (1)  
0 = Fix not available or invalid, 1 = SPS mode  
2 = DGPS (SPS), 6 = Estimated (Dead Reckoning) mode
- ⑥ Number of satellites in use (7), 00–12
- ⑦ Horizontal Dilution of Precision (1.0) 0.0–50.0
- ⑧ Altitude re: mean-sea-level (geoid), meters (9.0 meters)
- ⑨ Geoidal separation, meters (25.5 meters)
- ⑩ Age of Differential GPS data (3 seconds)
- ⑪ Check Sum (\*18) Error detection data started with „\*“ (hex code)
- ⑫ End code  
\*Blank shows when not positioned.

**◇ RMC-Sentenz**

(z. B.) \$GPRMC,161229.487,A,3723.2475,N,12158.3416,W,0.13,309.62,010417,,D\*10<CR><LF>  
 ①            ②            ③            ④            ⑤            ⑥            ⑦            ⑧            ⑨            ⑩            ⑪

- ① RMC protocol header (\$GPRMC)
- ② UTC of position (16:12:29.487)
- ③ Status (A)            A = Data valid  
                              V = Data invalid/not positioned
- ④ Latitude (North 37° 23.2475') N = North, S = South
- ⑤ Longitude (West 121° 58.3416') E = East, W = West
- ⑥ Speed over ground (0.13 knots)
- ⑦ Course Over Ground (309.62°; degrees True)  
0.00°–359.99°
- ⑧ UTC date of position ('17 Apr 1st) yymmdd
- ⑨ Mode Indicator (D)  
A = Autonomous mode, D = DGPS,  
E = Estimated (dead reckoning) mode,  
N = Data not valid, R = Almanac data
- ⑩ Check Sum (\*10) Error detection data started with „\*“ (hex code)
- ⑪ End code  
\*Blank shows when not positioned.

**◇ GSA-Sentenz**

(z. B.) \$GPGSA,A,3,07,02,26,27,09,04,, , , , ,15,1.8,1.0,1.5\*33<CR><LF>  
 ①            ② ③            ④            ⑤ ⑥ ⑦ ⑧            ⑨

- ① GSA protocol header (\$GPGSA)
- ② Mode indicator 1 (A)  
M = Manual, forced to operate in 2D or 3D mode  
A = Automatic, allowed to automatically switch 2D/3D
- ③ Mode indicator 2 (3)  
1 = Fix not available,  
2 = 2D (using satellites; less than 3),  
3 = 3D (using satellites; more than 4)
- ④ ID numbers of satellites used in solution (07, 02, 26, 27, 09, 04...15)  
01–32 \*Shows up to 12 ID's
- ⑤ Position Dilution of Precision (1.8) 0.0–50.0
- ⑥ Horizontal Dilution of Precision (1.0) 0.0–50.0
- ⑦ Vertical Dilution of Position (1.5) 0.0–50.0
- ⑧ Check Sum (\*33) Error detection data started with „\*“ (hex code)
- ⑨ End code  
\*Blank shows when not positioned.

**◇ VTG-Sentenz**

(z. B.) \$GPVTG,309.62,T,,M,0.13,N,0.2,K,A\*03<CR><LF>  
 ①            ②            ③            ④            ⑤            ⑥ ⑦            ⑧

- ① VTG protocol header (\$GPVTG)
- ② Course Over Ground (309.62°; degrees True)  
0.00°–359.99°
- ③ Course over ground degrees; Magnetic north
- ④ Speed over ground, knots (0.13 knots)
- ⑤ Speed over ground, kilometer per hour (0.2 km/hr)
- ⑥ Mode Indicator (A)  
A = Autonomous mode, D = DGPS,  
E = Estimated (dead reckoning) mode,  
N = Data not valid, R = Almanac data
- ⑦ Check Sum (\*03) Error detection data started with „\*“ (hex code)
- ⑧ End code  
\*Blank shows when not positioned.

## Automatisches Senden von GPS-Daten beim Simplex-Betrieb

Im DV-Modus kann man diese Funktion nutzen, um die aktuellen GPS-Positionsdaten in bestimmten Intervallen automatisch zu senden. Diese Funktion sollte jedoch nur für den Simplex-Betrieb genutzt werden.

- ① Für das automatische Senden von GPS-Daten muss das eigene Rufzeichen eingegeben worden sein.
- ① Wenn bei „GPS TX Mode“ die Einstellung „NMEA“ gewählt ist, muss bei „GPS Select“ die Einstellung „Internal GPS“ oder „External GPS“ gewählt werden. Wenn bei „GPS TX Mode“ die Einstellung „D-PRS“ und bei „TX Format“ die Einstellung „Position“ oder „Weather“ gewählt sind, muss bei „GPS Select“ die Einstellung „Internal GPS“, „External GPS“ oder „Manual“ gewählt werden.

Andernfalls steht die automatische Sendefunktion nicht zur Verfügung.

(GPS > GPS Set > **GPS Select**) (S. 9-24)

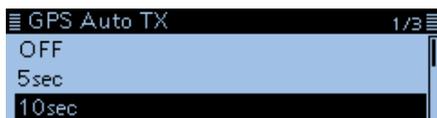
### ◇ Einstellen des automatischen GPS-Daten-Sendens

GPS > GPS Logger > **GPS Auto TX**

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „GPS“ wählen, danach [↵] drücken.
3. „GPS Auto TX“ wählen, danach [↵] drücken.



4. Gewünschtes Sendeintervall wählen.



- Wählbar sind: OFF, 5, 10 und 30 Sek. bzw. 1, 3, 5, 10 und 30 Minuten.  
(voreingestellt: OFF)

#### ① Information

- Bei „OFF“ ist die automatische Sendefunktion aus.
- Wenn alle maximal möglichen vier GPS-Sentenzen gewählt sind, lässt sich das kürzeste Intervall von 5 Sek. nicht wählen.
- Die GPS-Meldung wird mitgesendet, sofern sie programmiert ist.

5. [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

#### HINWEISE:

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

Wenn mit den GPS-Daten eine GPS-Meldung gesendet werden soll, muss diese programmiert werden. Siehe S. 5-26 zur Eingabe von GPS-Meldungen.

## Abschnitt 6 NUTZUNG DER MICRO-SD-KARTE

---

Daten speichern auf der Micro-SD-Karte.....	6-2
Speichern der Transceiver-Einstellungen auf der Micro-SD-Karte .....	6-3
Speichern mit einem anderen Dateinamen .....	6-4
Laden von gespeicherten Daten in den Transceiver .....	6-5
PC-Back-up der Daten auf der Micro-SD-Karte .....	6-6
◇ Ordnerstruktur auf der Micro-SD-Karte .....	6-6
◇ Back-up auf dem PC .....	6-7
Importieren oder Exportieren einer Datei im .csv-Format .....	6-8
◇ Importieren.....	6-8
◇ Exportieren.....	6-9

## Daten speichern auf der Micro-SD-Karte

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

- **Daten des Transceivers**

Speicherinhalte, Repeater-Listen, Ziel- (UR) Rufzeichenspeicher, GPS-Speicher, die im Transceiver gespeichert sind.

- **Kommunikationsinhalte**

Gesendete und empfangene Signale.

- **Kommunikations-Log**

Sende- und Empfangs-History.

- **Sprachaufzeichnungen für die automatische Anrufbeantwortung im DV-Modus**

Sprachaufzeichnungen für die Verwendung mit der Auto-Reply-Funktion im DV-Modus.

- **Sprachaufzeichnung für die Voice-TX-Funktion**

Sprachaufzeichnung zur Verwendung der TX-Funktion, die sich z.B. in Contesten sinnvoll einsetzen lässt.

- **GPS-Positionsdaten**

Positionsdaten vom GPS-Empfänger zur Aufzeichnung der zurückgelegten Strecke.

## Speichern der Transceiver-Einstellungen auf der Micro-SD-Karte

Speicher, Menü-Display-Einstellungen und Repeater-Listen lassen sich auf der Micro-SD-Karte speichern. Die auf der Micro-SD-Karte gespeicherten Transceiverdaten können genutzt werden, wenn es zu einem Datenverlust des Transceivers gekommen ist oder ein Total-Reset durchgeführt wurde.

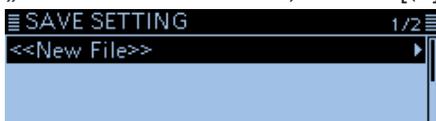
**TIPP:** Die Daten werden im .icf-Format gespeichert, das auch die Cloning-Software CS-4100 nutzt. Die gespeicherten Daten können auf einen PC übertragen werden und lassen sich mit der Cloning-Software editieren.

Die Daten können als neue Datei gespeichert werden oder die vorherige, ältere Datei lässt sich überschreiben.

### Speichern als neue Datei

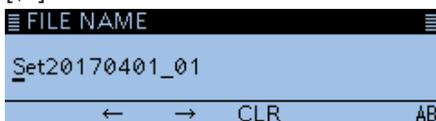
#### SD Card > Save Setting

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „SD Card“ wählen, danach [↵] drücken.
3. „Save Setting“ wählen, danach [↵] drücken.
4. „<<New File>>“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das FILE NAME-Fenster wird eingeblendet.
- ① Der Dateiname wird automatisch in folgendem Schema erzeugt: Setyyyyymmdd\_xx (yyyy: Jahr, mm: Monat, dd: Tag, xx: Seriennummer)  
Beispiel: Wenn am gleichen Tag eine zweite Datei erzeugt wird, heißt diese „Set20170401\_02“.
- ② Wenn die Datei unter einem anderen Dateinamen gespeichert werden soll, geht man vor wie unter „Speichern mit einem anderen Dateinamen“ beschrieben. (S. 6-4)

5. [↵] drücken.



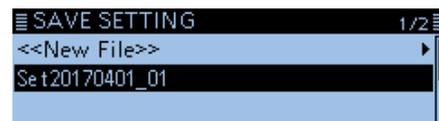
- Das Abfragefenster „Save file?“ erscheint.
6. <YES> wählen und danach [↵] drücken.



- Die Datei wird gespeichert.
  - ① Während des Speicherns wird der Fortschritt angezeigt und das „SD CARD“-Fenster erscheint nach dem Ende des Speichervorgangs.
7. [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

### Vorhandene Datei überschreiben

In Schritt 4 links die zu überschreibende Datei wählen.



## Speichern mit einem anderen Dateinamen

### SD Card > Save Setting

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „SD Card“ wählen, danach [↵] drücken.
3. „Save Setting“ wählen, danach [↵] drücken.
4. „<<New File>>“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das FILE NAME-Fenster wird eingeblendet.
5. [RX→CS] drücken.
    - Löscht den gewählten Buchstaben, das Sonderzeichen bzw. die Ziffer.
    - ① Wenn [RX→CS] kontinuierlich gedrückt wird, werden alle Zeichen gelöscht.
  6. Bis zu 20 Zeichen langen Dateinamen eingeben. (Beispiel: My data)



Wählbare Zeichen und Sonderzeichen
A bis Z, a bis z, 0 bis 9, ! " # \$ % & ' ( ) + , - . = ? @ [ \ ] ^ _ ` {   } ~ (Leerzeichen)

- ① Siehe „Eingeben und Editieren von Texten“ zu Details. (S. iii)
7. Nach der Eingabe [↵] drücken.
    - Das Abfragefenster „Save file?“ erscheint.
  8. <YES> wählen und danach [↵] drücken.



- Die Datei wird gespeichert.
  - ① Während des Speicherns erscheint „SAVING“ und der Fortschritt wird angezeigt. Nach dem Ende des Speichervorgangs erscheint das „SD CARD“-Fenster.
9. [MENU] drücken.
    - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

## Laden von gespeicherten Daten in den Transceiver

Speicher, Menü-Display-Einstellungen und Repeater-Listen lassen sich von der Micro-SD-Karte in den Transceiver laden. Dies ist zweckmäßig, wenn die Einstellungen usw. auf einen weiteren ID-4100E übertragen werden sollen, sodass dieser identisch bedient werden kann.

**TIPP:** Vor dem Laden der Einstellungen eines anderen Transceivers auf den eigenen sollte man die Einstellungen des eigenen Transceivers sichern.

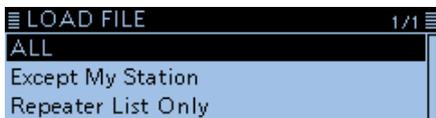
(Beispiel: Laden aller Daten der Datei „Set20170401\_01“)

### SD Card > Load Setting

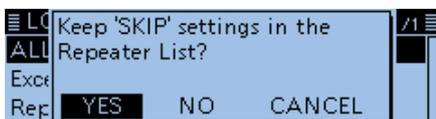
1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „SD Card“ wählen, danach [↵] drücken.
3. „Load Setting“ wählen, danach [↵] drücken.
4. Die gewünschte zu ladende Datei wählen.



- Das LOAD SETTING-Fenster wird eingeblendet.
5. Die gewünschten zu ladenden Daten wählen, danach [↵] drücken.
    - ALL: Laden aller Speicher, der Menü-Display-Einstellungen und der Repeater-Listen in den Transceiver.
    - Except My Station: Laden aller Speicher, der Menü-Display-Einstellungen und der Repeater-Listen, außer eigene Rufzeichen (MY call signs) und TX-Meldung, in den Transceiver.
    - Repeater List Only: Laden der Repeater-Listen in den Transceiver.



- Das Abfragefenster „Keep 'SKIP' settings in the Repeater List?“ erscheint.
6. <YES>, <NO> oder <Cancel> wählen, danach [↵] drücken.
    - YES: Übersprungeinstellungen in den Repeater-Listen bleiben erhalten. (S. 4-40)
    - NO: Übersprungeinstellungen in den Repeater-Listen bleiben nicht erhalten.
    - Cancel: Rückkehr zum LOAD FILE-Fenster.



- Wenn man <YES> oder <NO> wählt, erscheint die Abfrage „Load file?“ im Display.

7. <YES> wählen und danach [↵] drücken.



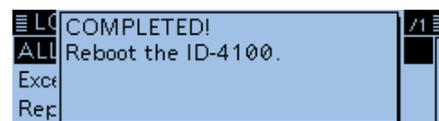
- Die Datei wird überprüft.
- ① Während des Prüfens erscheint „CHECKING FILE“ im Display und der Fortschritt wird angezeigt.



8. Nach der Überprüfung startet der Ladevorgang.
  - ① Während des Ladens erscheint „LOADING“ im Display und der Fortschritt wird angezeigt.



9. Nach dem Laden erscheint „COMPLETED!“ im Display.
  - ① Damit die neuen Einstellungen usw. wirksam werden, den Transceiver aus- und wieder einschalten.



## PC-Back-up der Daten auf der Micro-SD-Karte

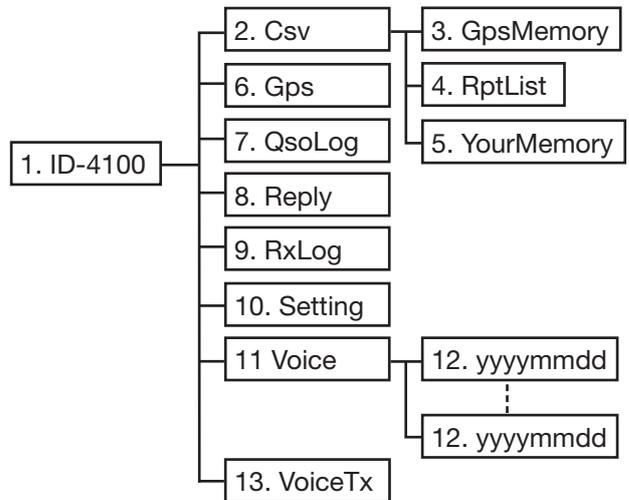
Wenn auf dem PC ein Back-up vorhanden ist, kann man die Daten auf die Micro-SD-Karte zurückschreiben, wenn man seine Micro-SD-Karte versehentlich gelöscht hat.

① Nicht alle PCs sind mit einem Slot für Micro-SD-Karten ausgestattet. Eventuell muss man einen externen Micro-SD-Kartenleser anschaffen.

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

Beim Speichern der Daten wird auf der Micro-SD-Karte ein Ordner angelegt. Die einzelnen Ordner enthalten folgende Inhalte:

1. **ID-4100**  
Die einzelnen Ordner werden vom ID-4100E in den ID-4100-Ordner gespeichert.
2. **Csv**  
Beinhaltet die Ordner für GPS-Speicher, Repeater-Listen und „Your Call Sign“-Speicher.
3. **GpsMemory**  
Die GPS-Speicher für den Import sind im .csv-Format gespeichert.
4. **RptList**  
Die Repeater-Listen für den Import sind im .csv-Format gespeichert.
5. **YourMemory**  
Die „Your Call Sign“-Speicher für den Import sind im .csv-Format gespeichert.
6. **Gps**  
Die GPS-Log-Daten sind im .log-Format gespeichert.
7. **QSOLog**  
QSO-Log-Daten sind im .csv-Format gespeichert.
8. **Reply**  
Die Audiodatei für die automatische Antwortfunktion ist im .wav-Format gespeichert.
9. **RxLog**  
Das Empfangs-Log ist im .csv-Format gespeichert.
10. **Setting**  
Die Einstellungen des Transceivers sind im .icf-Format gespeichert.
11. **Voice**  
Die NF-Signale der QSOs werden in einzelnen Ordnern für jeden einzelnen Tag gespeichert.
12. **yyyyymmdd**  
Die Namen der Ordner haben Datumsbezug (yyyy: Jahr, mm: Monat, dd: Tag) und die Audio-dateien werden im .wav-Format gespeichert.
13. **VoiceTx**  
Die aufgezeichneten Sprachsignale für die „Voice TX“-Funktion werden im .wav-Format gespeichert.



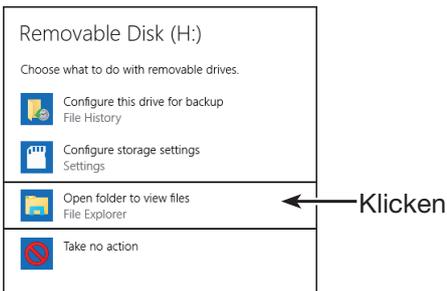
(Beispiel: Auswahl einer Setting-Datei)  
Wenn die Micro-SD-Karte im Kartenleser des PC oder im Micro-SD-Kartenleser (gesondert zu beschaffen) steckt, erscheint folgende Ordnerstruktur:

PC-Back-up der Daten auf der Micro-SD-Karte (Fortsetzung)

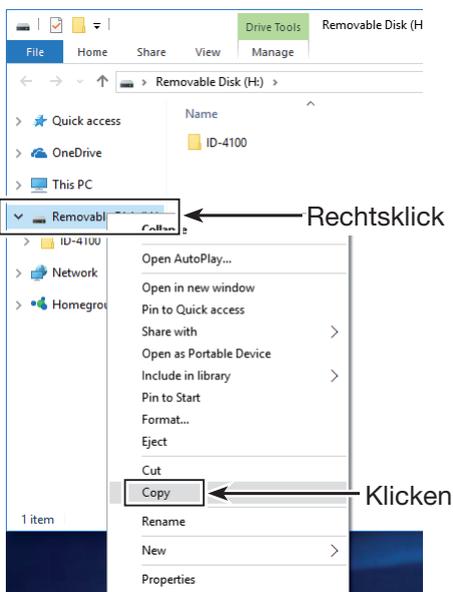
◇ **Back-up auf dem PC**

Nachfolgende Hinweise beziehen sich auf das Betriebssystem Windows 10 (alle Screenshots vom englischen System).

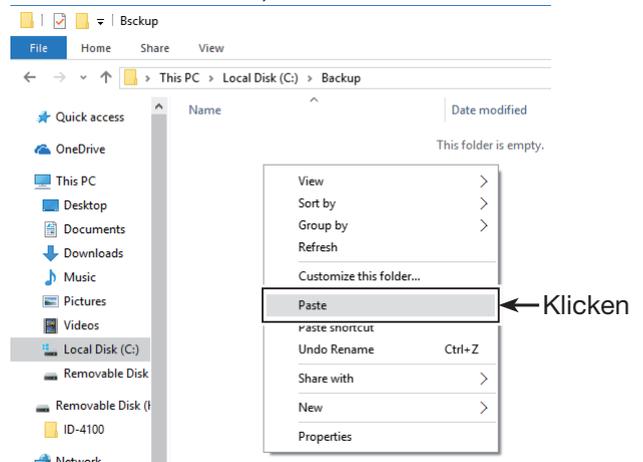
1. Micro-SD-Karte in den Micro-SD-Kartenslot des PC oder einen Micro-SD-Kartenleser\* stecken.  
\* gesondert zu beschaffen.
2. Auf „Open folder to view files“ klicken, um auf die Micro-SD-Karte zuzugreifen.



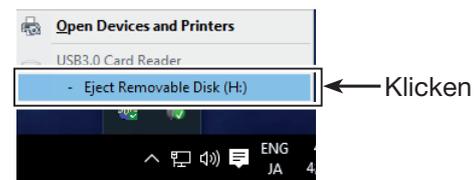
- Der Ordner ID-4100 erscheint im Display.
3. Rechtsklick auf „Removable disk“.
  4. Auf „Copy“ klicken.



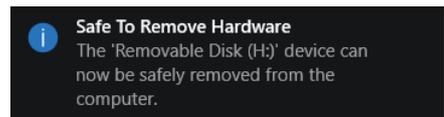
5. Ordner öffnen, in den die Dateien von der Micro-SD-Karte kopiert werden sollen, dann rechtsklicken und auf „Paste“ klicken, um die Dateien auf die Festplatte zu kopieren.
  - Die Dateien von der Micro-SD-Karte werden auf die Festplatte kopiert.
 (Beispiel: Kopieren in den „Backup“ auf dem Laufwerk C)



6. Zum Entnehmen der Micro-SD-Karte aus dem PC auf das Karten-Symbol in der Taskleiste klicken (das „Eject“-Symbol im unten abgebildeten Screenshot). Danach auf „Eject Removable Disk“ klicken.



- (Wenn ein SD-Kartenleser angeschlossen ist)
7. Die Micro-SD-Karte kann aus dem PC herausgenommen werden, sobald „Safe To Remove Hardware“ im PC-Display erscheint.



(Wenn ein SD-Kartenleser angeschlossen ist)

## Importieren oder Exportieren einer Datei im .csv-Format

Diese Ausführungen 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:

- „Your Call Sign“-Speicher
- Repeater-Listen
- GPS-Speicher

### ◇ Importieren

#### HINWEISE:

- Es wird empfohlen, vor dem Importieren die auf dem Transceiver vorhandenen Daten auf einer Micro-SD-Karte zu sichern.
- Der Transceiver kann Dateien nicht anzeigen, deren Namen 21 oder mehr Zeichen lang sind. Die Namen solcher Dateien müssen vor dem Import auf max. 20 Zeichen gekürzt werden. Die Längenbeschränkung der Dateinamen von .csv-Dateien mit der CS-4100 gilt auch für den Datenexport.

Beispiel: Importieren des „Your Call Sign“-Speichers

#### SD Card > Import/Export > Import

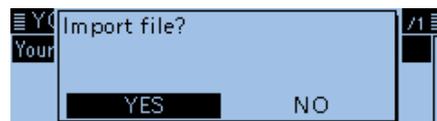
1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „SD Card“ wählen, danach [↵] drücken.
3. „Import/Export“ wählen, danach [↵] drücken.
4. „Import“ wählen, danach [↵] drücken.
5. „Your Call Sign“ wählen, danach [↵] drücken.



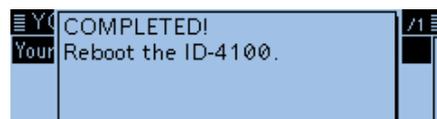
6. Gewünschte zu importierende .csv-Datei wählen.



7. <YES> wählen und danach [↵] drücken.



- Der Import wird gestartet.
  - ① Während des Importierens wird „IMPORTING“ angezeigt und ein Fortschrittsbalken erscheint.
  - ① Nach dem Import erscheint „COMPLETED!“ im Display.
  - ① Damit der Import wirksam wird, den Transceiver aus- und wieder einschalten.



**TIPP:** Zum Importieren einer Repeater-Liste siehe Schritt 6 auf S. 6-5.

Importieren oder Exportieren einer Datei im .csv-Format (Fortsetzung)

◇ **Exportieren**

„Your Call Sign“-Speicher, Repeater-Listen und GPS-Speicher lassen sich exportieren.

**Speichern als neue Datei**

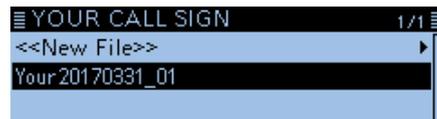
Beispiel: Exportieren des „Your Call sign“-Speichers

**Vorhandene Datei überschreiben**

In Schritt 6 links die zu überschreibende Datei wählen.

SD Card > Import/Export > **Export**

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „SD Card“ wählen, danach [↵] drücken.
3. „Import/Export“ wählen, danach [↵] drücken.
4. „Export“ wählen, danach [↵] drücken.
5. „Your Call Sign“ wählen.

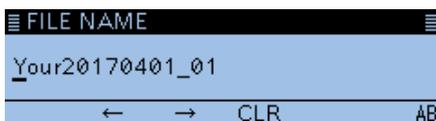


6. „<<New File>>“ wählen.

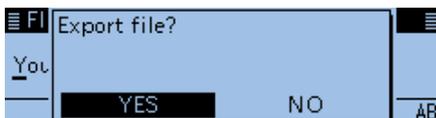


- Das FILE NAME-Fenster wird eingeblendet.
- ① Der Dateiname wird automatisch in folgendem Schema erzeugt: Your\*yyyymmdd\_xx (yyyy: Jahr, mm: Monat, dd: Tag, xx: Seriennummer)
  - \* „Rpt“ wird bei Repeater-Listen und „Gps“ bei GPS-Speichern angezeigt.
- ① Wenn der Dateiname geändert werden soll, geht man vor, wie unter „Speichern mit einem anderen Dateinamen“ auf S. 6-4 beschrieben.

7. [↵] drücken.



- Das Abfragefenster „Export file?“ erscheint.
8. <YES> wählen und danach [↵] drücken.



- Die Dateieinstellungen werden exportiert.
  - ① Während des Exportierens wird „EXPORTING“ angezeigt und ein Fortschrittsbalken erscheint.
9. [MENU] drücken.
    - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

# Abschnitt 7    **SPRACHSPEICHER-FUNKTION**

---

QSO aufzeichnen .....	7-2
Wiedergabe der Aufzeichnung .....	7-3
Ändern der Sprachspeicher-Einstellungen.....	7-4
Löschen von Aufzeichnungen .....	7-5
◇ Löschen ganzer Ordner .....	7-5
◇ Löschen einer Aufzeichnungsdatei.....	7-5
Ansehen der Dateinformationen .....	7-6
Speicherkapazität der Micro-SD-Karte prüfen.....	7-7
Anhören der Aufzeichnungen über einen PC .....	7-8

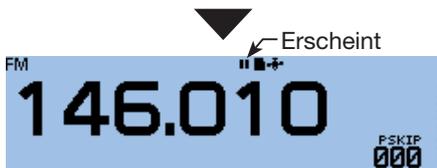
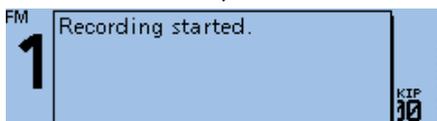
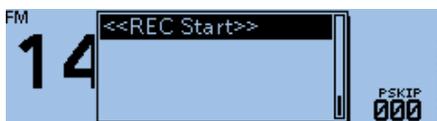
## QSO aufzeichnen

### HINWEISE:

- Zur Nutzung der Sprachspeicher-Funktion muss eine Micro-SD-Karte im Transceiver sein.
- Wenn die Aufzeichnung gestartet wurde und man den Transceiver aus- und wieder einschaltet, wird die Aufzeichnung ohne weitere Bedienung fortgesetzt.

### Aufzeichnung starten

1. [QUICK] drücken.
2. Mit [DIAL] „<<REC Start>>“ wählen, danach [↵] drücken.



Aufzeichnungs-Stand-by-Modus

Aufzeichnung beginnt, wenn man sendet oder der Squelch öffnet.



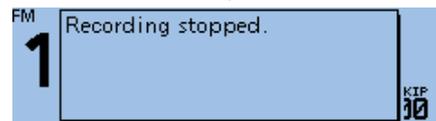
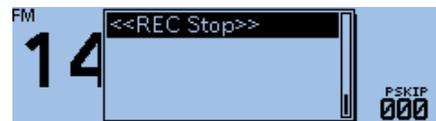
### Information

- Aufzeichnung stoppt, wenn kein Signal mehr empfangen wird, und wird fortgesetzt, wenn wieder ein Signal vorhanden ist.
- Die Sprachspeicher-Funktion bleibt eingeschaltet, bis sie manuell beendet wird oder die Speicherkapazität der Micro-SD-Karte erreicht ist.
- Wenn die Aufzeichnungsdatei eine Größe von 2 GB erreicht hat, erzeugt der Transceiver automatisch eine neue Datei und setzt die Aufzeichnung fort.

**TIPP:** Wenn die automatische PTT-Aufzeichnungsfunktion eingeschaltet ist, wird die Sprachspeicher-Funktion automatisch eingeschaltet, sobald man „<<REC Start>>“ wählt. In diesem Fall wird die Aufzeichnung auch dann fortgesetzt, wenn kein Signal empfangen wird. Siehe S. 7-4 zu Details.  
(Voice Memo > QSO Recorder > Recorder Set > **PTT Auto REC**)

### Aufzeichnung beenden

1. [QUICK] drücken.
2. Mit [DIAL] „<<REC Stop>>“ wählen, danach [↵] drücken.



## Wiedergabe der Aufzeichnung

**HINWEIS:** Die Micro-SD-Karte, auf der die Aufzeichnung gespeichert ist, muss in den Transceiver eingesetzt sein.

### Voice Memo > QSO Recorder > Play Files

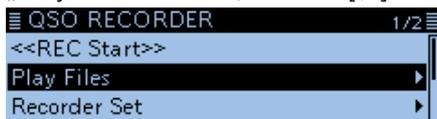
1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „Voice Memo“ wählen, danach [↵] drücken.



3. „QSO Recorder“ wählen, danach [↵] drücken.



4. „Play Files“ wählen, danach [↵] drücken.



• Im Display wird die Liste der Ordner angezeigt.

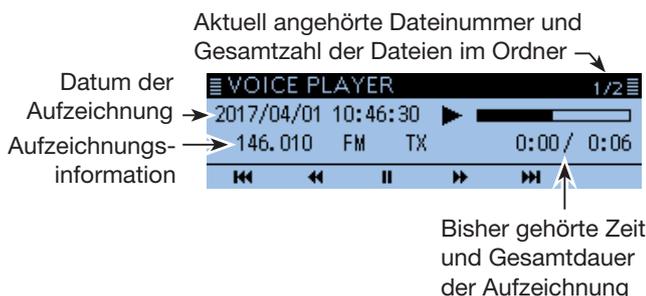
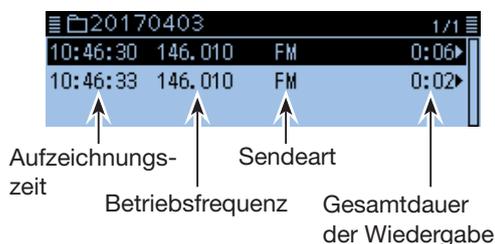
5. Den Ordner wählen, der die anzuhörende Aufzeichnung enthält, danach [↵] drücken.



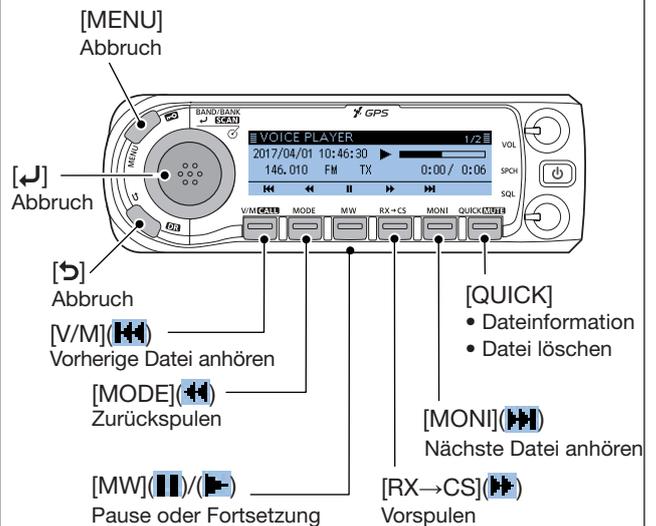
① Der Ordnername hat das Format yyyyymmdd (yyyy: Jahr, mm: Monat, dd: Tag.)

6. Die Datei wählen, die man anhören möchte.

• Das „VOICE PLAYER“-Fenster wird angezeigt und man hört die Aufzeichnung.



### Das VOICE PLAYER-Fenster



#### Schnelles Vorspulen/Zurückspulen

- [RX→CS] or [MODE] 1 Sek. lang drücken, um in der Aufzeichnung eine bestimmte Zeit nach vorn oder zurück zu springen.
- Voreingestellt sind 10 Sek. Die Sprungzeit lässt sich ändern, siehe S. 7-4 zu Details.
- Während des Anhörens kann man am Abstimmknopf drehen, um vor- oder zurückzuspulen. Die Sprungzeit beträgt dabei unabhängig von der im Menü-Display eingestellten jeweils 1/20 der Datei-aufzeichnungszeit.

#### Zurückspulen während der Wiedergabe

Wenn man [MODE] in der ersten Sekunde des Anhörens einer Datei drückt, hört man das Ende der zuvor gemachten Aufzeichnung mit der Länge der Sprungzeit.

#### Anhören der vorherigen Datei

- Wenn man sich gerade die älteste Datei im Ordner anhört, erfolgt beim Drücken von [V/M] ein Sprung zum Anfang dieser Datei.
- Wenn die Wiedergabe am Anfang einer Datei angehalten wurde, [V/M] drücken, um zum Anfang der vorherigen Datei zu springen, ohne dass die Wiedergabe dabei startet.

#### Anhören der nächsten Datei

- Wenn man sich gerade die neueste Datei im Ordner anhört, wird beim Drücken von [MONI] das Anhören beendet.
- Wenn das Anhören angehalten wurde, [MONI] drücken, um zum Anfang der nächsten Datei zu springen, ohne dass die Wiedergabe dabei startet.

#### Zusätzliche Informationen

Betriebsfrequenz, Sendart und Aufzeichnungsquelle (empfangene oder gesendete Signale) werden als zusätzliche Informationen mit aufgezeichnet.

## Ändern der Sprachspeicher-Einstellungen

Im Menü-Display lassen sich die Einstellungen des Sprachspeichers ändern.  
Siehe S. 9-21 zu Details.

### Ausschließliche Aufzeichnung der Empfangssignale

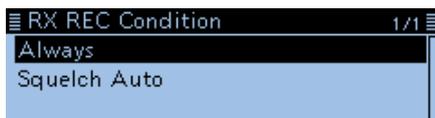
Voice Memo > QSO Recorder > Recorder Set >  
**REC Mode**



- ① Werksvoreingestellt ist „TX&RX“ (Sende- und Empfangs-NF-Signale werden aufgezeichnet).

### Kontinuierliche Aufzeichnung, wenn der Squelch geschlossen ist

Voice Memo > QSO Recorder > Recorder Set >  
**RX REC Condition**



- ① Werksvoreingestellt ist „Squelch Auto“ (Aufzeichnung der Empfangs-NF-Signale nur bei geöffnetem Squelch).

### Aufzeichnung der QSOs als eine Datei

Voice Memo > QSO Recorder > Recorder Set >  
**File Split**



- ① Werksvoreingestellt ist „ON“ (Sende- und Empfangs-NF-Signale werden als separate Dateien aufgezeichnet).
- ① Wenn bei „RX REC Condition“ die Einstellung „Squelch Auto“ gewählt ist, erzeugt der Transceiver bei jedem Öffnen des Squelchs automatisch eine neue Datei und die Empfangs-NF-Signale werden als separate Dateien aufgezeichnet.

### Synchronisierung der Aufzeichnung mit der PTT

Voice Memo > QSO Recorder > Recorder Set >  
**PTT Auto REC**



- ① Werksvoreingestellt ist „OFF“ (Aufzeichnung ist nicht mit der PTT synchronisiert).

### TIPP: Wenn bei „PTT Auto REC“ die Einstellung „ON“ gewählt ist

- Die Aufzeichnung startet nicht nur, wenn man die PTT drückt, sondern auch beim Empfang eines Sendebefehls.
- Wenn bei „REC Mode“ die Einstellung „RX Only“ gewählt ist, werden die Sendebefehls-Signale nicht aufgezeichnet.
- Wenn innerhalb von 10 Sek. nach dem Schließen des Squelchs ein neues Signal empfangen wird, das den Squelch wieder öffnet, wird dieses Empfangs-NF-Signal in derselben Datei gespeichert.

### Ändern der Sprungzeit

Voice Memo > QSO Recorder > Player Set >  
**Skip Time**



- ① Werksvoreingestellt ist „10sec“.

## Löschen von Aufzeichnungen

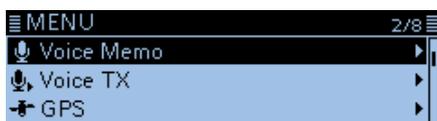
**HINWEIS:** Eine gelöschte Aufzeichnungsdatei kann nicht wieder hergestellt werden.

### ◇ Löschen ganzer Ordner

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

Voice Memo > QSO Recorder > Play Files

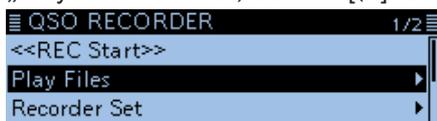
1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „Voice Memo“ wählen, danach [↵] drücken.



3. „QSO Recorder“ wählen, danach [↵] drücken.



4. „Play Files“ wählen, danach [↵] drücken.



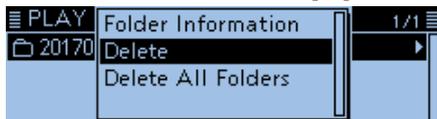
• Im Display wird die Liste der Ordner angezeigt.

5. Den zu löschenden Ordner wählen.



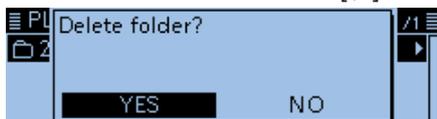
6. [QUICK] drücken.

7. „Delete“ wählen, danach [↵] drücken.



• Das Abfragefenster „Delete folder?“ erscheint.

8. <YES> wählen und danach [↵] drücken.



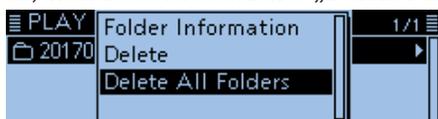
• Ein Hinweiston ist hörbar und der Ordner wird gelöscht.

9. [MENU] drücken.

• Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

#### TIPP: Löschen aller Ordner

Wenn alle Ordner mit einem Mal gelöscht werden sollen, wählt man in Schritt 7 „Delete All Folders“.



### ◇ Löschen einer Aufzeichnungsdatei

Voice Memo > QSO Recorder > Play Files

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „Voice Memo“ wählen, danach [↵] drücken.
3. „QSO Recorder“ wählen, danach [↵] drücken.
4. „Play Files“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Im Display wird die Liste der Ordner angezeigt.
5. Den Ordner mit der zu löschenden Datei wählen, danach [↵] drücken.



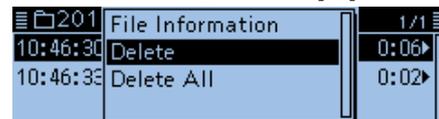
6. Die zu löschende Datei wählen.



Aufnahmezeit      Betriebsfrequenz      Sendart      Aufnahmezeit

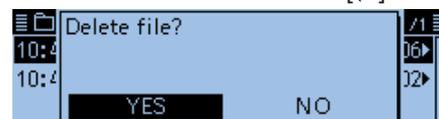
7. [QUICK] drücken.

8. „Delete“ wählen, danach [↵] drücken.



• Das Abfragefenster „Delete file?“ erscheint.

9. <YES> wählen und danach [↵] drücken.



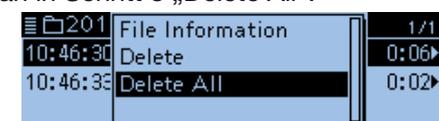
• Ein Hinweiston ist hörbar und die Datei wird gelöscht.

10. [MENU] drücken.

• Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

#### TIPP: Löschen aller Aufzeichnungen eines Ordners

Wenn die Dateien aller Aufzeichnungen in einem Ordner mit einem Mal gelöscht werden sollen, wählt man in Schritt 8 „Delete All“.



## Ansehen der Dateinformationen

Die Aufzeichnungsdatei enthält zusätzliche Informationen zu Betriebsfrequenz, Sendart, Aufzeichnungsdatum usw.

### Voice Memo > QSO Recorder > Play Files

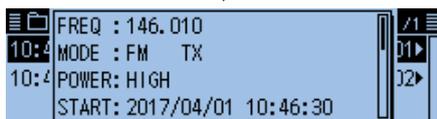
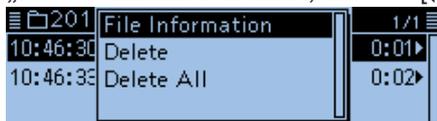
- [MENU] drücken.
- Mit [DIAL] „Voice Memo“ wählen, danach [↵] drücken.
- „QSO Recorder“ wählen, danach [↵] drücken.
- „Play Files“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Im Display wird die Liste der Ordner angezeigt.
- Den Ordner wählen, der die Datei enthält, deren Informationen angezeigt werden sollen. Danach [↵] drücken.



- Die Datei wählen, deren Informationen angezeigt werden sollen.



- [QUICK] drücken.
- „File Information“ wählen, danach [↵] drücken.

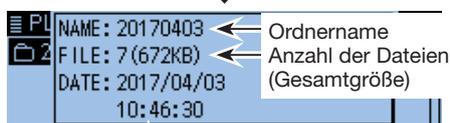
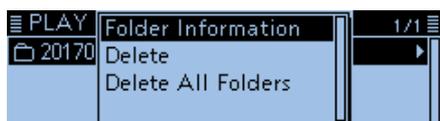


• Das Dateifinanzierungsfenster wird eingeblendet.

- [MENU] drücken.
- Rückkehr zum in Schritt 6 gewählten Display.

### TIPP: Ansehen der Ordnerinformationen

Zum Ansehen der Ordnerinformationen in Schritt 5 [QUICK] drücken und danach „Folder Information“ wählen.

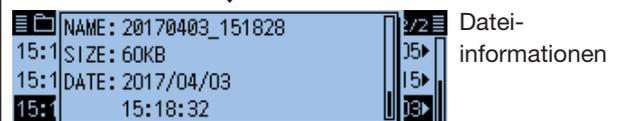
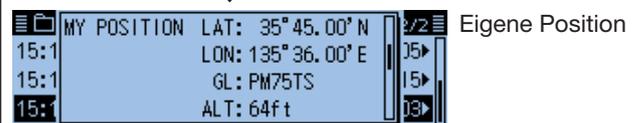


Erstellungsdatum

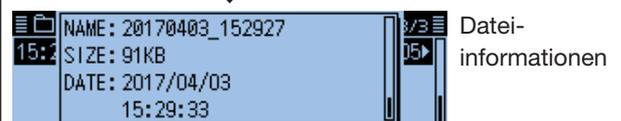
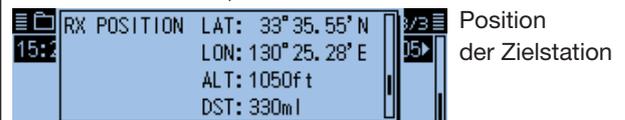
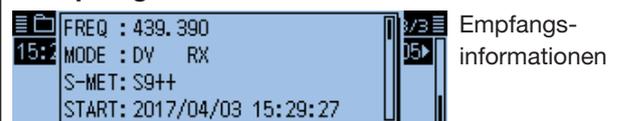
### Beispiele für die Anzeige von Dateinformationen

- Depending on the recording status, some data may not be displayed.
- The file name is automatically named in the following manner: yyyyymmdd\_hhmmss (yyyy: year, mm: month, dd: day, hh: hour, mm: minute, ss: second)

#### • Sende-Informationsfenster



#### • Empfangs-Informationsfenster



## Speicherkapazität der Micro-SD-Karte prüfen

Die Speicherkapazität und die noch verfügbare Aufzeichnungszeit der Micro-SD-Karte lassen sich bei Bedarf überprüfen.

### SD Card > SD Card Info

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „SD Card“ wählen, danach [↵] drücken.



3. „SD Card Info“ wählen, danach [↵] drücken.



- Die verbliebene Speicherkapazität und die noch verfügbare Aufzeichnungszeit werden angezeigt.
4. [MENU] drücken.
    - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

## Anhören der Aufzeichnungen über einen PC

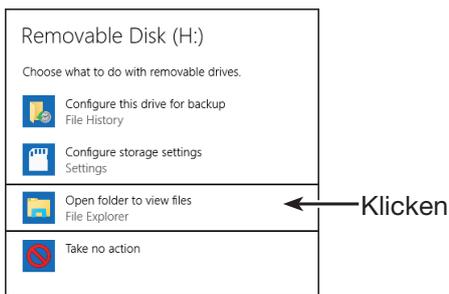
Die Aufzeichnungen in den Sprachspeichern lassen sich auch über einen PC anhören.

① Zusätzliche Informationen wie Frequenz, Datum usw. werden jedoch nicht auf dem PC angezeigt.

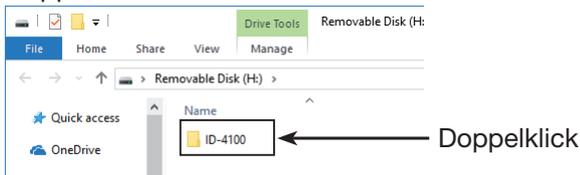
**Die nachfolgenden Erläuterungen und Screenshots beziehen sich auf die englische Version des Betriebssystems Windows® 10.**

Beispiel: Wiedergabe der Aufzeichnungsdateien von der Micro-SD-Karte über einen PC.  
Der PC muss dazu über einen Micro-SD-Kartenleser, der evtl. separat beschafft werden muss, verfügen.

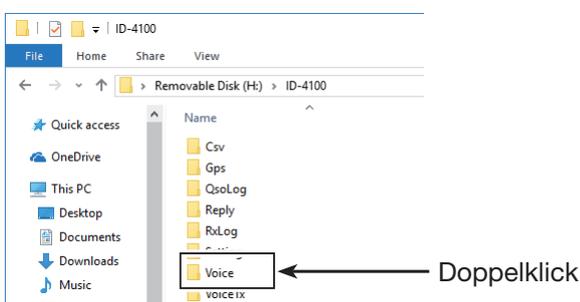
1. Micro-SD-Karte in den Micro-SD-Kartenslot des PC stecken.
2. Auf „Open folder to view files“ klicken, um auf die Micro-SD-Karte zuzugreifen.



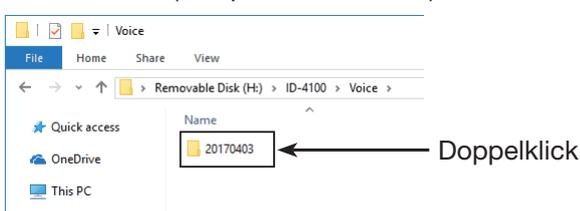
3. Doppelklick auf den Ordner ID-4100.



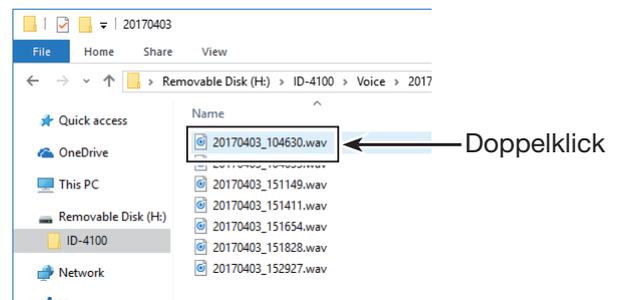
4. Doppelklick auf den „Voice“-Ordner.



5. Doppelklick auf den Ordner, der die anzuhörende Datei enthält. (Beispiel: „20170403“)



6. Doppelklick auf die anzuhörende Datei. (Beispiel: „20170403\_104630.wav“)



**① Information**

- Siehe auch Bedienungsanleitung der Player-Software.
- Eventuell kann ein Player die Aufzeichnungsdateien nicht abspielen.

# Abschnitt 8 REPEATER- UND DUPLEX-BETRIEB

---

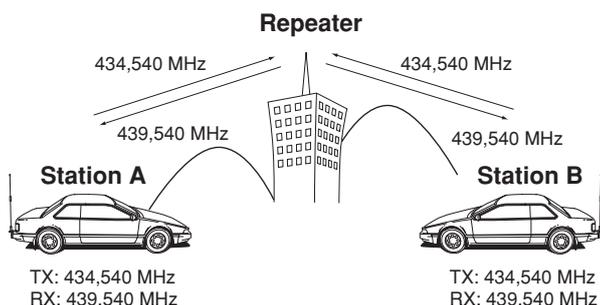
FM-Repeater-Betrieb .....	8-2
◇ Überprüfen der Repeater-Empfangsfrequenz .....	8-3
◇ 1750-Hz-Rufton .....	8-3
Duplex-Betrieb .....	8-4
◇ Einstellen der Frequenzablage.....	8-4
◇ Einstellen der Duplex-Ablagerichtung .....	8-4
◇ Duplex-Betrieb.....	8-4
Außer-Band-Anzeige .....	8-5

## FM-Repeater-Betrieb

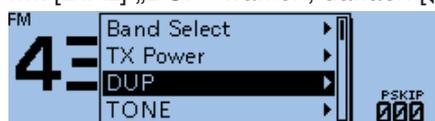
Ein FM-Repeater verstärkt empfangene Signale und sendet sie auf einer anderen Frequenz wieder aus. Beim Funkbetrieb über Repeater ist die Sendefrequenz um die Frequenzablage (Offset) von der Empfangsfrequenz verschoben.

Beim Duplex-Betrieb ist die Frequenzablage die gleiche wie die des Repeaters..

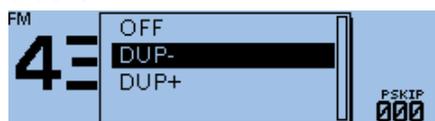
Siehe Abschnitt 4 zu Details für den Zugriff auf D-STAR-Repeater.



1. [V/M] so oft drücken, bis der VFO-Modus aufgerufen ist.
2. [BAND] drücken.
  - Der Bandwahl-Modus wird aufgerufen.
3. Mit [DIAL] Betriebsband wählen.
4. [BAND] erneut drücken.
  - Rückkehr zur Frequenzanzeige.
5. [MODE] so oft drücken, bis FM gewählt ist.
6. Mit [DIAL] die Empfangsfrequenz (Repeater-Sendefrequenz) einstellen.
7. [QUICK] drücken.
8. Mit [DIAL] „DUP“ wählen, danach [↵] drücken.

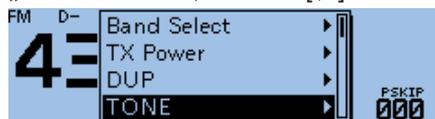


- Das Einstellfenster für die Ablagerichtung erscheint.
9. Gewünschte Ablagerichtung wählen, danach [↵] drücken.



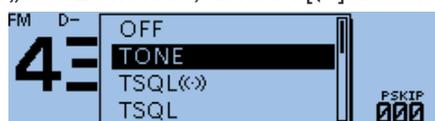
- „D-“ oder „D+“ erscheint im Display.
- ① Die Frequenzablage (Offset) lässt sich im Menü-Display einstellen. (DUP/TONE... > **Offset Freq**) (S. 9-16)

10. [QUICK] drücken.
11. „TONE“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das Einstellfenster für die Tone-Funktion erscheint.

12. „TONE“ wählen, danach [↵] drücken.



- Repeater-Ton einschalten. „TONE“ erscheint im Display.
  - ① Die Frequenz eines evtl. erforderlichen Repeater-Subaudiotons lässt sich im Menü-Display einstellen. (DUP/TONE... > **Repeater Tone**) (S. 9-16)
13. Auf normalem Weg kommunizieren.
    - ① Subaudiotöne (CTCSS/DTCS) werden zusammen mit der Sprache gesendet.

**TIPP:**

- Wenn sich durch die Frequenzablage und die eingestellte Frequenz eine Sendefrequenz außerhalb eines Amateurfunkbandes ergibt, erscheint beim Drücken der [PTT] „OFF BAND“ im Display und der Transceiver sendet nicht. (S. 8-5)

FM-Repeater-Betrieb (Fortsetzung)

◇ **Überprüfen der Repeater-Empfangsfrequenz**

Mit dem Transceiver kann ganz einfach überprüft werden, ob die Gegenstation, mit der man über einen Repeater in Funkkontakt steht, auch direkt zu empfangen ist.

1. [MONI] drücken, um zu überprüfen, ob die Gegenstation auch direkt auf der Empfangsfrequenz des Repeaters zu hören ist.
  - Dabei blinkt „BUSY“ im Display.

ⓘ **Information**

- 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)
  - Bei der Überprüfung wird der evtl. zugeschaltete Eingangsabschwächer vorübergehend aktiviert, damit man auch schwache Signale hören kann.
2. [MONI] erneut drücken, um die Überprüfung zu beenden.



Bei der Überprüfung

◇ **1750-Hz-Rufton**

Die meisten europäischen Repeater benötigen zurzeit noch für den Zugriff einen 1750-Hz-Ton.

ⓘ Die Bedienung gilt nur für den ID-4100E.

1. [MODE] so oft drücken, bis FM gewählt ist.
2. [PTT]-Taste am Mikrofon zum Senden drücken und dabei die [T-CALL]-Taste drücken, wenn die Funktion einer Mikrofontaste zugeordnet ist.
  - Der Repeater wird durch Senden eines kurzen Ruftons aktiviert.
  - „1750Hz TONE“ erscheint kurz im Display.



Senden eines Ruftons

3. Auf normalem Weg kommunizieren.

## Duplex-Betrieb

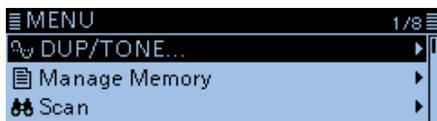
Beim Duplex-Betrieb ist die Sendefrequenz um eine einstellbare Frequenzablage oberhalb oder unterhalb der Empfangsfrequenz verschoben.

### ◇ Einstellen der Frequenzablage

**HINWEIS:** Im DR-Modus kann man die Frequenzablage nicht ändern.

#### DUP/TONE... > Offset Freq

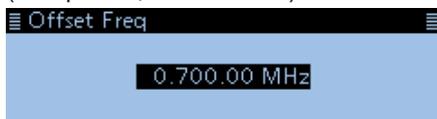
1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „DUP/TONE...“ wählen, danach [↵] drücken.



3. „Offset Freq“ wählen, danach [↵] drücken.



4. Mit [DIAL] die Frequenzablage einstellen. (Beispiel: 0,700.00 MHz)

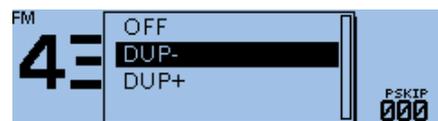


- ① Einstellbar zwischen 0,00000 und 59,99500 MHz.
  - ① Bei der Einstellung der Frequenzablage im VFO-Modus erfolgt die Frequenzänderung entsprechend der aktuellen Abstimmschrittweite.
5. [↵] drücken, um die Einstellung zu speichern.
  6. [MENU] drücken.
    - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

**TIPP:** Wenn sich durch die Frequenzablage und die eingestellte Frequenz eine Sendefrequenz außerhalb eines Amateurfunkbandes ergibt, erscheint beim Drücken der [PTT] „OFF BAND“ im Display und der Transceiver sendet nicht. (S. 8-5)

### ◇ Einstellen der Duplex-Ablagerichtung

1. [QUICK] drücken.
2. Mit [DIAL] „DUP“ wählen, danach [↵] drücken.
3. Gewünschte Ablagerichtung wählen, danach [↵] drücken.
  - OFF: Duplex-Betrieb ausgeschaltet, Transceiver arbeitet im Simplex-Betrieb (Empfangs- und Sendefrequenz sind gleich).
  - DUP-: Die Sendefrequenz wird gegenüber der Empfangsfrequenz um den Betrag der Ablagefrequenz nach unten verschoben.
  - DUP+: Die Sendefrequenz wird gegenüber der Empfangsfrequenz um den Betrag der Ablagefrequenz nach oben verschoben.



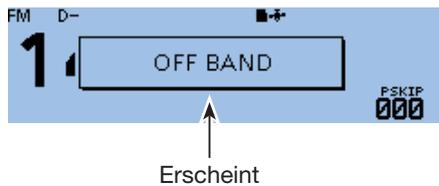
- „D-“ oder „D+“ erscheint im Display.

### ◇ Duplex-Betrieb

1. [MONI] drücken, um zunächst zu überprüfen, ob auf der Sendefrequenz eine andere Station sendet.
  - Die Sendefrequenz des Transceivers erscheint dabei im Display.
2. [MONI] erneut drücken, um die Prüfung der Sendefrequenz zu beenden.
3. Auf normalem Weg kommunizieren.

## 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. 8-2)



## Abschnitt 9 MENÜS

---

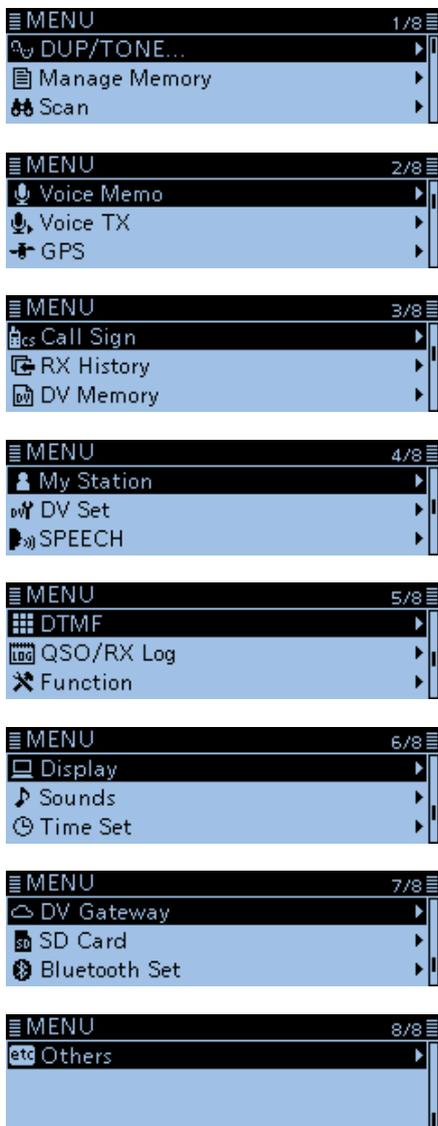
Menü aufrufen .....	9-2
◇ Bedienung der Menüs .....	9-2
Menüs, Untermenüs und Voreinstellungen .....	9-3
DUP/TONE-Einstellungen .....	9-16
Manage Memory-Einstellungen .....	9-17
Scan-Einstellungen .....	9-18
Voice Memo-Einstellungen (für Aufnahme/Wiedergabe) .....	9-21
Voice TX-Einstellungen .....	9-23
GPS-Einstellungen .....	9-24
Call Sign-Einstellungen .....	9-41
RX History-Einstellungen .....	9-42
DV Memory-Einstellungen .....	9-45
My Station-Einstellungen .....	9-47
DV Set-Einstellungen .....	9-48
SPEECH-Einstellungen .....	9-51
DTMF-Einstellungen .....	9-53
QSO/RX Log-Einstellungen .....	9-54
Function-Einstellungen .....	9-57
Display-Einstellungen .....	9-62
Sounds-Einstellungen .....	9-66
Time Set-Einstellungen .....	9-67
DV Gateway-Einstellungen .....	9-67
SD Card-Einstellungen .....	9-68
Bluetooth® Set-Einstellungen .....	9-69
Others-Einstellungen .....	9-73

## Menü aufrufen

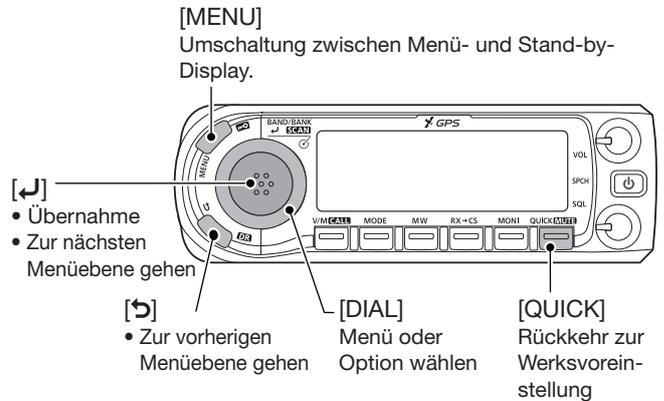
Die Menüs dienen zur Einstellung von Werten und Funktionsoptionen, die nur selten geändert werden müssen.

Einzelheiten zu den Einstellmöglichkeiten und zu deren Voreinstellwerten findet man auf den Seiten 9-3 ~ 9-15.

**TIPP:** Das Menü-System ist im Prinzip wie ein Baum strukturiert. Man kann leicht die nächste Menüebene (Menü, Untermenü bzw. Menüpunkt) aufrufen oder zur übergeordneten (vorherigen) Ebene zurückkehren.



### ◇ Bedienung der Menüs



### Vereinfachte Beschreibung der Auswahl

In dieser Anleitung ist die Auswahl vereinfacht beschrieben.

### Vereinfachte Beschreibung:

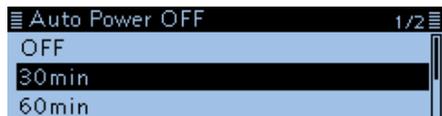
„30min“ wählen.

### Dazu erforderlicher Bedienschritt:

Mit [DIAL] „30min“ wählen.

Beispiel: Im Menü „Auto Power OFF“ „30 min“ einstellen

#### Time Set > Auto Power OFF

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „Time Set“ wählen, danach [↵] drücken.
 
3. „Auto Power OFF“ wählen, danach [↵] drücken.
 
4. „30min“ wählen, danach [↵] drücken.
 
  - Die Einstellung wird übernommen und die Anzeige wechselt in die darüberliegende Menüebene. (Das TIME SET-Display erscheint wieder.)
5. [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

### TIPP: Rückkehr zu den Werksvoreinstellungen:

1. In Schritt 4 [QUICK] drücken.
2. „Default“ wählen und danach [↵] drücken.

## Menüs, Untermenüs und Voreinstellungen

**HINWEIS:** Alle Voreinstellwerte sind **fett** gedruckt.

Die voreingestellten Werte variieren je nach Länderversion des Transceivers.

<b>DUP/TONE...</b>	Menü zur Einstellung der Einstiegs-Repeater.	
Offset Freq	0.000~ <b>0.600.00</b> *1~59.995 MHz	Repeater-Ablage (Offset) für den Duplex-Repeater-Betrieb.
Repeater Tone	67.0~ <b>88.5</b> ~254.1 Hz	CTCSS-Ton für den Zugriff auf Repeater.
TSQL Freq	67.0~ <b>88.5</b> ~254.1 Hz	CTCSS-Tonfrequenz für die CTCSS oder die Pocket-Piep-Funktion.
Tone Burst	<b>OFF</b> oder ON	1750-Hz-Rufton ein- oder ausschalten.
DTCS Code	<b>023</b> ~754	DTCS-Code (für Coder und Decoder) für die DTCS oder die Pocket-Piep-Funktion.
DTCS Polarity	<b>Both N</b> , TN-RR, TR-RN oder Both R	DTCS-Polarität für die DTCS oder die Pocket-Piep-Funktion.
Digital Code	<b>00</b> ~99	Digital-Code für die Digital-Code-Squelch-Funktion.
<b>Manage Memory</b>	Menü zur Verwaltung der Speicher und der Anrufkanäle.	
Memory CH	ALL, A~Z	Verwaltung der Speicher.
Call CH	C0/C1(144): 145.000 FM*2 C0/C1(430): 430.000 FM*2	Verwaltung der Anrufkanäle.
<b>Scan</b>	Menü zur Einstellung der Suchlaufoptionen.	
Pause Timer	2sec~ <b>10sec</b> ~20sec oder HOLD	Suchlauf-Pausenzeit; wenn ein Signal gefunden wird, hält der Suchlauf entsprechend dieser Zeit an.
Resume Timer	0sec~ <b>2sec</b> ~5sec oder HOLD	Suchlauf-Wiederaufnahmezeit, die vergeht, bis der Suchlauf nach dem Verschwinden eines Signals fortgesetzt wird.
Temporary Skip Timer	<b>5min</b> , 10min oder 15min	Zeiteinstellung für temporäre Übersprungeinstellungen. Während dieser Zeit werden die jeweiligen Frequenzen übersprungen.
Program Skip	OFF oder <b>ON</b>	Ein-/Ausschalten des programmierten Übersprungsuchlaufs beim VFO-Suchlauf.
Bank Link	A: <input checked="" type="checkbox"/> ~Z: <input checked="" type="checkbox"/>	Wahl der Bänke, die beim Bank-Link-Suchlauf gescannt werden sollen.
Program Scan Edge	00~24	Wahl eines Frequenzbereichs für den programmierten Suchlauf.
Program Link	Einstellung der Link-Funktion für den programmierten Suchlauf.	
Siehe S. 9-19 zu den Voreinstellungen.		

\*1 Die voreingestellten Werte variieren je nach Band und nach Länderversion des Transceivers.

\*2 Die voreingestellten Werte variieren je nach Länderversion des Transceivers.

## Menüs, Untermenüs und Voreinstellungen (Fortsetzung)

**HINWEIS:** Alle Voreinstellwerte sind **fett** gedruckt.

Die voreingestellten Werte variieren je nach Länderversion des Transceivers.

<b>Voice Memo</b>	Menü zur Einstellung des TX/RX-Sprachrecorders.	
QSO Recorder	Einstellung der QSO-Aufzeichnungsoptionen.	
<<REC Start>>*		Startet die RX-Signalaufzeichnung. ① Während der Aufzeichnung erscheint <<REC Stop>> im Display.
Play Files*		Aufzeichnung abspielen.
Recorder Set		
REC Mode	<b>TX&amp;RX</b> oder <b>RX Only</b>	Zusätzlich TX-Signal aufzeichnen.
RX REC Condition	Always oder <b>Squelch Auto</b>	Squelch-Status beeinflusst die Aufzeichnung des RX-Signals.
File Split	OFF oder <b>ON</b>	Wahl, ob eine neue Datei erzeugt werden soll, wenn der Transceiver zwischen Senden und Empfang umschaltet oder sich der Squelch-Status ändert.
PTT Auto REC	<b>OFF</b> oder ON	Ein-/Ausschalten der automatischen PTT-gesteuerten TX-Aufzeichnungsfunktion.
Player Set		
Skip Time	3sec, 5sec, <b>10sec</b> oder 30sec	Übersprungszeit beim Vor- und Zurückspulen der Audioaufzeichnung beim Drücken des schnellen Vor- oder Rücklaufs beim Abspielen einer Aufzeichnung.
DV Auto Reply*		Sprachaufzeichnung für die Auto-Reply-Funktion des DV-Modus.
<b>Voice TX</b>	Menü zur Einstellung des Sendesprachspeichers.	
Record*	T1~T4	Startet die Aufzeichnung der Mikrofonsignale.
TX Set		
Repeat Time	1sec~ <b>5sec</b> ~15sec	Einstellung des Wiederholungsintervalls, mit dem der Transceiver die aufgezeichnete Sprache sendet.
TX Monitor	OFF oder <b>ON</b>	Ein-/Ausschalten der TX-Monitor-Funktion für die Kontrolle des gesendeten Signals über den Lautsprecher.
<<TX>>*	T1~T4, Repeat TX	Der Transceiver sendet die aufgezeichnete Sprache.
<b>GPS</b>	Menü zur Einstellung der GPS-Optionen.	
GPS Set		
GPS Select	OFF, <b>Internal GPS</b> , External GPS oder Manual	Wahl des internen oder externen GPS-Empfängers, der die Positiondaten bereitstellt.
Manual Position		Manuelle Eingabe der Positionsdaten.

\* Vor dem Aufrufen dieser Untermenüs muss eine Micro-SD-Karte in den Transceiver eingesetzt werden.

## Menüs, Untermenüs und Voreinstellungen (Fortsetzung)

**HINWEIS:** Alle Voreinstellwerte sind **fett** gedruckt.

Die voreingestellten Werte variieren je nach Länderversion des Transceivers.

GPS Out (To DATA Jack)	<b>OFF</b> oder ON	Ein- und Ausschalten der Ausgabe der GPS-Daten vom internen GPS-Empfänger über die [DATA]-Buchse.
GPS TX Mode	Einstellung für den GPS-TX-Modus.	
OFF	GPS-TX-Funktion aus.	
D-PRS		
Unproto Address	<b>API410,DSTAR*</b>	Eingabe der Unproto-Adresse oder Beibehaltung der Werksvoreinstellung.
TX Format		
Position		
Symbol	<b>1:Car</b> , 2:Van, 3:Truck oder 4:House QTH (VHF)	Wahl des zu sendenden D-PRS Symbols.
SSID	<b>- - -</b> , (-0), -1~-15 oder -A~-Z	Wahl der APRS®-Rufzeichen-SSID.
Comment	Eingabe der zu sendenden Anmerkung.	
Time Stamp	<b>OFF</b> , DHM oder HMS	Senden der aktuellen UTC-Zeit als Zeitmarke ein/aus.
Altitude	<b>OFF</b> oder ON	Senden der Höhe über NN ein/aus.
Data Extension	<b>OFF</b> , Course/Speed oder Power/Height/Gain/Directivity	Wahl, ob Angaben zu Kurs/Geschwindigkeit bzw. Sendeleistung/Höhe über NN/Gewinn/Richtung gesendet werden sollen oder nicht.
Power	<b>0W</b> , 1W, 4W, 9W, 16W, 25W, 36W, 49W, 64W oder 81W	Wahl der Angabe der Sendeleistung bei Nutzung des Transceivers als Basisstation.
Height	<b>3m</b> , 6m, 12m, 24m, 49m, 98m, 195m, 390m, 780m, 1561m	Wahl der Angabe der Höhe über NN bei Nutzung des Transceivers als Basisstation.
Gain	<b>0dB</b> ~9dB	Wahl der Angabe des Antennengewinns.
Directivity	<b>Omni</b> , 45°NE, 90°E, 135°SE, 180°S, 225°SW, 270°W, 315°NW oder 360°N	Wahl der Angabe der Antennenrichtung bei Nutzung des Transceivers als Basisstation.
Object	Einstellbar sind Erdbebeninformationen, Satellitenbahndaten usw., die zusammen mit den Positionsdaten gesendet werden können. Objekte enthalten auch eine Zeitmarke.	
Object Name	Eingabe des zu sendenden Objektnamens.	
Data Type	<b>Live Object</b> , Killed Object	Eingabe des zu sendenden Objektstatus.
Symbol	Radio	Wahl des zu sendenden Objektsymbols.
Comment	Eingabe der zu sendenden Objektanmerkung.	
Position	Einstellung der zu sendenden Objektposition.	
Data Extension	<b>OFF</b> , Course/Speed oder Power/Height/Gain/Directivity	Wahl, ob Angaben zu Kurs/Geschwindigkeit bzw. Sendeleistung/Höhe über NN/Gewinn/Richtung des Objekts gesendet werden sollen oder nicht.
Course	<b>0°</b> ~360°	Eingabe des zu sendenden Kurses.
Speed	<b>0km/h</b> ~1150km/h	Eingabe der zu sendenden Geschwindigkeit.
Power	<b>0W</b> , 1W, 4W, 9W, 16W, 25W, 36W, 49W, 64W oder 81W	Wahl der zu sendenden Angabe zur Sendeleistung.
Height	<b>3m</b> , 6m, 12m, 24m, 49m, 98m, 195m, 390m, 780m, 1561m	Wahl der zu sendenden Angabe zur Höhe über NN.
Gain	<b>0dB</b> ~9dB	Wahl der zu sendenden Angabe zum Antennengewinn.

## Menüs, Untermenüs und Voreinstellungen (Fortsetzung)

**HINWEIS:** Alle Voreinstellwerte sind **fett** gedruckt.

Die voreingestellten Werte variieren je nach Länderversion des Transceivers.

Directivity	<b>Omni</b> , 45°NE, 90°E, 135°SE, 180°S, 225°SW, 270°W, 315°NW oder 360°N	Wahl der zu sendenden Angabe zur Antennenrichtung.
SSID	<b>- - -</b> , (-0), -1~-15 oder -A~-Z	Wahl der APRS®-Rufzeichen-SSID für Objektstationen.
Time Stamp	<b>DHM</b> oder HMS	Wahl des zu sendenden Formats der Zeitmarke.
Item	Einstellbar sind z. B. Verkehrsunfälle, Leuchttürme, Standorte von Antennen und DV-Access-Points usw., die zusammen mit den Positionsdaten gesendet werden. Items enthalten keine Zeitmarke.	
Item Name	Eingabe des zu sendenden Namens der Sache.	
Data Type	<b>Live Item</b> , Killed Item	Eingabe des zu sendenden Status der Sache.
Symbol	Radio	Wahl des zu sendenden Symbols der Sache.
Comment	Eingabe der zu sendenden Anmerkung zur Sache.	
Position	Einstellung der zu sendenden Position der Sache.	
Data Extension	<b>OFF</b> , Course/Speed oder Power/Height/Gain/Directivity	Wahl, ob Angaben zu Kurs/Geschwindigkeit bzw. Sendeleistung/Höhe über NN/Gewinn/Richtung der Sache gesendet werden sollen oder nicht.
Course	<b>0°~360°</b>	Eingabe des zu sendenden Kurses.
Speed	<b>0km/h~1150km/h</b>	Eingabe der zu sendenden Geschwindigkeit.
Power	<b>0W</b> , 1W, 4W, 9W, 16W, 25W, 36W, 49W, 64W oder 81W	Wahl der zu sendenden Angabe zur Sendeleistung.
Height	<b>3m</b> , 6m, 12m, 24m, 49m, 98m, 195m, 390m, 780m, 1561m	Wahl der zu sendenden Angabe zur Höhe über NN.
Gain	<b>0dB~9dB</b>	Wahl der zu sendenden Angabe zum Antennengewinn.
Directivity	<b>Omni</b> , 45°NE, 90°E, 135°SE, 180°S, 225°SW, 270°W, 315°NW oder 360°N	Wahl der zu sendenden Angabe zur Antennenrichtung.
SSID	<b>- - -</b> , (-0), -1~-15 oder -A~-Z	Wahl der APRS®-Rufzeichen-SSID für die Sache.
Weather		
Symbol	WX Station	Einstellung des zu sendenden Symbols.
SSID	<b>- - -</b> , (-0), -1~-15 oder -A~-Z	Wahl der APRS®-Rufzeichen-SSID für die Wetterstation.
Comment	Eingabe der zu sendenden Anmerkung für die Wetterstation.	
Time Stamp	OFF, <b>DHM</b> oder HMS	Wahl des zu sendenden Formats der Zeitmarke.
NMEA		
GPS Sentence	RMC, <b>GGA</b> , GLL, VTG, GSA oder GSV	Wahl des GPS-Datensatzformats für das Senden der Positionsdaten.
GPS Message	Eingabe einer zu sendenden GPS-Meldung.	
GPS Information	Anzeige der empfangenen GPS-Daten.	
GPS Position	Anzeige von eigener Position, RX-Station, GPS-Speicher und Alarm-Position.	
GPS Memory	(No Group), A~Z	Anzeige des GPS-Speicherinhalts.

Menüs, Untermenüs und Voreinstellungen (Fortsetzung)

**HINWEIS:** Alle Voreinstellwerte sind **fett** gedruckt.

Die voreingestellten Werte variieren je nach Länderversion des Transceivers.

GPS Alarm		
Alarm Select	<b>OFF</b> , RX, Group oder Memory	Wahl des Ziels für die GPS-Alarmfunktion.
Alarm Area (Group)	0°05"/0.08'~ <b>0°15"/0.25'</b> ~59°59"/59.99'	Eingabe des GPS-Alarm-Bereichs.
Alarm Area (RX/Memory)	Limited, Extended oder <b>Both</b>	Wahl des GPS-Alarm-Bereichs.
GPS Logger*		
GPS Logger	<b>OFF</b> oder ON	Ein- und Ausschalten der GPS-Log-Funktion zum Speichern der Route.
Record Interval	1sec, <b>5sec</b> , 10sec, 30sec oder 60sec	Wahl des Intervalls des Speicherns für die GPS-Log-Funktion.
Record Sentence	<input checked="" type="checkbox"/> RMC/ <input checked="" type="checkbox"/> GGA/ <input checked="" type="checkbox"/> VTG/ <input checked="" type="checkbox"/> GSA	Wahl der Sätzen für die GPS-Log-Funktion.
GPS Auto TX	<b>OFF</b> , 5sec, 10sec, 30sec, 1min, 3min, 5min, 10min oder 30min	Wahl des Intervalls für die automatische GPS-TX-Funktion.

<b>Call Sign</b>	Menü zur Einstellung der Rufzeichen für den DV-Modus.	
UR: CQCQCQ, R1: -----, R2: -----, MY: -----		Anzeige der Rufzeichen. Einstellung der Rufzeichen entsprechend der beabsichtigten Anrufart.

<b>RX History</b>	Menü für die Anzeige aufgezeichneter Anrufe bei DV.	
RX01:		Anzeige aufgezeichneter Anrufe.

<b>DV Memory</b>	Menü zum Speichern des eigenen Rufzeichens oder von Repeater-Informationen für den DV-Modus.	
Your Call Sign	Blank	Speichern der Stationsrufzeichen. Hinzufügen oder Editieren eines Rufzeichens.
Repeater List	01:~50:	Speichern der Repeater-Information. Hinzufügen oder Editieren einer Repeater-Information.

**HINWEIS:** Die in dieser Bedienungsanleitung dargestellten Repeater-Listen unterscheiden sich evtl. von den in Ihrem Transceiver voreingestellten.

<b>My Station</b>	Menü zur Programmierung des eigenen Rufzeichens für den DV-Modus.	
My Call Sign	<b>1:~6:</b>	Speichern des eigenen Rufzeichens. Wahl oder Editieren des eigenen Rufzeichens für den DV-Modus.
TX Message	1:~5: oder <b>OFF</b>	Speichern der TX-Meldung. Wahl oder Editieren der TX-Meldung für den DV-Modus.

<b>DV Set</b>	Menü zur Einstellung selten zu ändernder Parameter für den DV-Modus.	
Tone Control		
RX Bass	Cut, <b>Normal</b> oder Boost	Empfangs-NF-Bassfilter
RX Treble	Cut, <b>Normal</b> oder Boost	Empfangs-NF-Höhenfilter
RX Bass Boost	<b>OFF</b> oder ON	Empfangs-NF-Bass-Boost-Funktion ein- oder ausschalten.

\* Vor dem Aufrufen dieser Untermenüs muss eine Micro-SD-Karte in den Transceiver eingesetzt werden.

## Menüs, Untermenüs und Voreinstellungen (Fortsetzung)

**HINWEIS:** Alle Voreinstellwerte sind **fett** gedruckt.

Die voreingestellten Werte variieren je nach Länderversion des Transceivers.

TX Bass	Cut, <b>Normal</b> oder Boost	Sende-NF-Bassfilter
TX Treble	Cut, <b>Normal</b> oder Boost	Sende-NF-Höhenfilter
Auto Reply	<b>OFF</b> , ON, Voice oder Position	Automatische Antwortfunktion ein- oder ausschalten, Sprachantwort oder Position.
DV Data TX	PTT oder <b>Auto</b>	Wahl, ob Low-Speed-Daten manuell oder automatisch gesendet werden.
DV Fast Data		Beim DV-Fast-Data-Modus werden die Datenpakete sowohl in den Audio- und Datenframes übertragen. Die Datenübertragungsrate (etwa 3480 bps) ist dadurch etwa 3,5-mal höher als bei der Low-Speed-Datenkommunikation (Datenrate etwa 950 bps). Im DV-Fast-Data-Modus können keine Audiosignale übertragen werden.
Fast Data	<b>OFF</b> oder ON	Ein- und Ausschalten des DV-Fast-Data-Modus.
GPS Data Speed	<b>Slow</b> oder Fast	Wahl der GPS-Datenübertragungsgeschwindigkeit im DV-Fast-Data-Modus.
TX Delay (PTT)	1sec~ <b>2sec</b> ~10sec oder OFF	Einstellen der Verzögerung nach dem Loslassen der [PTT], wenn bei „DV Data TX“ die Einstellung „PTT“ vorgenommen wurde und der DV-Fast-Data-Modus eingeschaltet ist.
Digital Monitor	<b>Auto</b> , Digital oder Analog	Wahl des Monitorings bei DV bei gedrückt gehaltener [SQL]-Taste.
Digital Repeater Set	OFF oder <b>ON</b>	Digitale Repeater-Einstellfunktion ein- oder ausschalten. Diese Funktion ist bei DV nutzbar, aber nicht im DR-Modus.
DV Auto Detect	<b>OFF</b> oder ON	Automatische DV-Modus-Erkennungsfunktion ein- oder ausschalten.
RX Record (RPT)	<b>ALL</b> oder Latest Only	Der Transceiver kann die Daten von bis zu 50 Individualanrufen speichern.
BK	<b>OFF</b> oder ON	BK- (Break-in-)Funktion ein- oder ausschalten. Die BK-Funktion ermöglicht es, in die Kommunikation zweier Stationen einzudringen, die die Rufzeichen-Squelch-Funktion nutzen.
EMR	<b>OFF</b> oder ON	EMR-Kommunikation (Enhanced Monitor Receive) ein- oder ausschalten. Beim Ausschalten des Transceivers wird auch die EMR-Kommunikation ausgeschaltet.
EMR AF Level	0~ <b>19</b> ~32	Einstellung der Empfangslautstärke für die EMR-Kommunikation.

## Menüs, Untermenüs und Voreinstellungen (Fortsetzung)

**HINWEIS:** Alle Voreinstellwerte sind **fett** gedruckt.

Die voreingestellten Werte variieren je nach Länderversion des Transceivers.

<b>SPEECH</b>	Menü zur Einstellung der Sprachausgabe.	
RX Call Sign SPEECH	OFF, <b>ON (Kerchunk)</b> oder ON (All)	Wahl der Option für die RX-Rufzeichen-Sprachfunktion.
RX>CS SPEECH	OFF oder <b>ON</b>	RX>CS-Sprachfunktion ein- oder ausschalten.
DIAL SPEECH	<b>OFF</b> oder ON	Ein- und Ausschalten der DIAL-Ansagefunktion.
MODE SPEECH	OFF oder <b>ON</b>	Ein- und Ausschalten der Betriebsarten-Ansagefunktion.
SPEECH Language	<b>English</b> oder Japanese	Wahl der Sprache für die Sprachausgabe aus Englisch oder Japanisch.
Alphabet	<b>Normal</b> oder Phonetic Code	Auswahl der Ansageart für die Buchstaben.
SPEECH Speed	Slow oder <b>Fast</b>	Wahl der Ansagegeschwindigkeit.
SPEECH Level	0~7~9	Einstellung der Lautstärke des Sprachsynthesizers.
<b>DTMF</b>	Menü zur Einstellung der DTMF-Speicherfunktionen.	
DTMF Memory	<b>d0</b> :~d9:, dA:~dD:, d*: oder d#:	Wahl des DTMF-Sendespeichers. DTMF-Speicher können~zu 24 Codes speichern.
DTMF Speed	<b>100ms</b> , 200ms, 300ms oder 500ms	Wahl der DTMF-Sendegeschwindigkeit.
<b>QSO/RX Log</b>	Menü zur Einstellung der QSO/RX-History-Log-Optionen.	
QSO Log*	<b>OFF</b> oder ON	Ein-/Ausschalten des Erstellens eines Kommunikations-Logs auf der Micro-SD-Karte.
RX History Log*	<b>OFF</b> oder ON	Ein-/Ausschalten des Erstellens einer DV-Empfangs-History auf der Micro-SD-Karte.
CSV Format		
Separator/Decimal	Sep [,] Dec [.] , Sep [;] Dec [.] oder <b>Sep [;] Dec [,]</b>	Wahl der Trennsymbole und der Zeichen für die Dezimalpunkte für Dateien im .csv-Format.
Date	yyyy/mm/dd, mm/dd/yyyy oder <b>dd/mm/yyyy</b>	Wahl des Datumformats.
<b>Function</b>	Menü zur Einstellung weiterer Funktionen.	
Squelch/ATT Select	OFF, <b>S-Meter Squelch</b> oder ATT	Wahl, ob der [SQL]-Regler für den S-Meter-Squelch oder den Abschwächer wirkt.
Squelch Delay	<b>Short</b> oder Long	Wahl einer kürzeren oder längeren Reaktionszeit für das Öffnen der Rauschsperrung.
Fan Control	Slow, Mid, Fast oder <b>Auto</b>	Wahl der Geschwindigkeit bzw. Funktion des Lüfters.
Dial Speed-UP	OFF oder <b>ON</b>	Abstimmbeschleunigungsfunktion ein- oder ausschalten.

\* Vor dem Aufrufen dieser Untermenüs muss eine Micro-SD-Karte in den Transceiver eingesetzt werden.

## Menüs, Untermenüs und Voreinstellungen (Fortsetzung)

**HINWEIS:** Alle Voreinstellwerte sind **fett** gedruckt.

Die voreingestellten Werte variieren je nach Länderversion des Transceivers.

Remote MIC Key		Wahl der Tastenfunktionen für die programmierbaren Tasten [F-1] bzw. [F-2] am mitgelieferten Fernsteuermikrofon.
During RX/Standby	[F-1]:MODE [F-2]:Monitor	Wahl der Tastenfunktion bei Empfang oder Stand-by.
During TX	[F-1]:T-CALL [F-2]:---	Wahl der Tastenfunktion beim Senden.
Up/Down MIC Key		Wahl der Funktionen für die [UP]- bzw. [DN]-Tasten am optionalen Handmikrofon.
During RX/Standby	[UP]:UP [DN]:DOWN	Wahl der Tastenfunktion bei Empfang oder Stand-by.
During TX	[UP]:--- [DN]:---	Wahl der Tastenfunktion beim Senden.
One-Touch PTT(Remote MIC)	<b>OFF</b> oder ON	Ein-Tasten-Bedienung der [PTT]-Taste am Mikrofon ein- oder ausschalten.
PTT Lock	<b>OFF</b> oder ON	PTT-Verriegelung ein- oder ausschalten.
Busy Lockout	<b>OFF</b> oder ON	Busy-Lockout-Funktion ein- oder ausschalten.
Time-Out Timer	<b>OFF</b> , 1min, 3min, 5min, 10min, 15min oder 30min	Time-Out-Timer ein- oder ausschalten und TOT-Zeit einstellen.
Active Band	Single oder <b>All</b>	Band- oder durchgängige Frequenzeinstellung beim Drehen an [DIAL].
MIC Gain	1~ <b>2</b> *~4	Einstellung der Verstärkung/Empfindlichkeit für das Mikrofon.
Data Speed	4800bps oder <b>9600bps</b>	Wahl der Datenrate für die Low-Speed-Datenkommunikation mit einem externen Gerät, das an die [DATA]-Buchse angeschlossen ist.
CI-V		
CI-V Address	02h~ <b>9Ah</b> ~DFh	Änderung der voreingestellten CI-V-Adresse.
CI-V Baud Rate	4800, 9600, 19200 oder <b>Auto</b>	Wahl der CI-V-Datenrate.
CI-V Transceive	<b>OFF</b> oder ON	CI-V-Transceive-Funktion ein- oder ausschalten.
CI-V Bluetooth→REMOTE transceive Address	<b>00</b> ~DFh	Wahl der Adresse zur Deaktivierung der externen Steuerung des Transceivers per CI-V über die rückseitige [SP] (REMOTE)-Buchse.
Power OFF (With No Controller)	OFF oder <b>ON</b>	Wahl, ob der Transceiver beim Trennen der Verbindung zum Bedienteil ausgeschaltet werden soll oder nicht.
<b>Display</b>	Sets the Display options.	
LCD Backlight Brightness	1~ <b>4</b>	Wahl der Displaybeleuchtung.
LCD Backlight Color	<b>White</b> , Amber, Green oder Blue	Wahl der Displaybeleuchtungsfarbe.
Key Backlight Brightness	1~ <b>4</b>	Wahl der Tastenbeleuchtungshelligkeit.
Key Backlight Color	<b>White</b> , Amber, Green oder Blue	Wahl der Tastenbeleuchtungsfarbe.

\* Die voreingestellten Werte variieren je nach Länderversion des Transceivers.

## Menüs, Untermenüs und Voreinstellungen (Fortsetzung)

**HINWEIS:** Alle Voreinstellwerte sind **fett** gedruckt.

Die voreingestellten Werte variieren je nach Länderversion des Transceivers.

## Backlight Night Time Setting

Night Time Setting	<b>OFF</b> oder ON	Ein- oder Ausschalten der automatischen Reduzierfunktion der Beleuchtungshelligkeit für den Nachtbetrieb.
Brightness	1~ <b>2</b> ~4	Einstellen der Beleuchtungshelligkeit für den Nachtbetrieb.
Night Time Start	0:00~ <b>18:00</b> ~23:59	Startzeit für den Nachtbetrieb.
Night Time End	0:00~ <b>6:00</b> ~23:59	Endzeit für den Nachtbetrieb.

## Auto Dimmer Setting

Auto Dimmer	<b>OFF</b> , Auto-OFF oder Auto 1~3	Einstellung der automatischen Dimm-Funktion bzw. des Dimm-Pegels für den Nachtbetrieb.
Auto Dimmer Timer	<b>5sec</b> , 10sec	Wahl der Beleuchtungszeit für die automatische Dimm-Funktion, wenn bei „Auto Dimmer“ die Einstellung „Auto-OFF“ oder „Auto-1“ bis „Auto-3“ gewählt ist.
Auto Dimmer Cancel (PTT)	<b>OFF</b> oder ON	Wahl der Bedienung beim Drücken der [PTT] bei eingeschaltetem Auto-Dimmer.
Auto Dimmer Cancel (DV RX)	<b>OFF</b> oder ON	Wahl der Transceiver-Bedienung beim Empfang eines DV-Signals bei eingeschaltetem Auto-Dimmer.
LCD Contrast	1~ <b>8</b> ~16	LCD-Kontrast einstellen.
RX Call Sign	OFF, <b>Normal</b> , RX Hold oder Hold	Rufzeichen-Anzeigefunktion für den Empfang ein- oder ausschalten.
RX Position Indicator	OFF oder <b>ON</b>	Wahl, ob bei DV empfangene GPS-Positionsdaten im Display angezeigt werden sollen oder nicht.
RX Position Display	OFF oder <b>ON</b>	Wahl, ob bei DV empfangene GPS-Positionsdaten des Anrufers in einem Dialog angezeigt werden sollen oder nicht.
RX Position Display Timer	5sec, <b>10sec</b> , 15sec, 30sec oder Hold	Wahl der Anzeigzeit für empfangene GPS-Positionsdaten.
Reply Position Display	OFF oder <b>ON</b>	Ein- oder Ausschalten der Anzeige der Positionsdaten des Anrufers, falls diese Daten mit dessen Auto Reply gesendet wurden.
TX Call Sign	OFF, <b>Your Call Sign</b> oder My Call Sign	Rufzeichen der Gegenstation oder eigenes Rufzeichen beim Senden anzeigen.
Scroll Speed	Slow oder <b>Fast</b>	Umschalten der Scroll-Geschwindigkeit für angezeigte Rufzeichen, Nachrichten usw.
Opening Message	OFF oder <b>ON</b>	Einschaltmeldung (Hersteller und Typ) ein- oder ausschalten.
Voltage (Power ON)	OFF oder <b>ON</b>	Angelegte externe Gleichspannung wird nach dem Einschalten des Transceivers kurz angezeigt.

## Menüs, Untermenüs und Voreinstellungen (Fortsetzung)

**HINWEIS:** Alle Voreinstellwerte sind **fett** gedruckt.

Die voreingestellten Werte variieren je nach Länderversion des Transceivers.

Display Unit		
Latitude/Longitude	<b>ddd°mm.mm'</b> oder <b>ddd°mm'ss"</b>	Wahl des Formats für die Anzeige der Position.
Altitude/Distance	<b>m</b> oder <b>ft/ml</b>	Wahl der Maßeinheit für Entfernungen und Höhen.
Speed	<b>km/h</b> , <b>mph</b> oder <b>knots</b>	Wahl der Maßeinheit für Geschwindigkeiten.
Temperature	<b>°C</b> oder <b>°F</b>	Wahl der Maßeinheit für die Temperatur.
Barometric	<b>hPa</b> , <b>mb</b> , <b>mmHg</b> , <b>inHg</b>	Wahl der Maßeinheit für den Luftdruck.
Rainfall	<b>mm</b> oder <b>inch</b>	Wahl der Maßeinheit für die Niederschlagsmenge.
Wind Speed	<b>m/s</b> , <b>mph</b> oder <b>knots</b>	Wahl der Maßeinheit für die Windgeschwindigkeit.
Display Language	<b>English</b> oder <b>Japanese</b>	Wahl der Displaysprache für den Menü- und DR-Modus; wenn „English“ als Systemsprache eingestellt ist, erscheint dieses Untermenü nicht.
System Language	<b>English</b> oder <b>Japanese</b>	Wahl der Systemsprache für den Transceiver.
<b>Sounds</b> Menü zur Einstellung der Sound-Optionen.		
Beep Level	<b>0~9</b>	Wahl der Quittungstonlautstärke.
Key-Touch Beep	<b>OFF</b> oder <b>ON</b>	Ein-/Ausschalten der Tastenquittungstöne.
Home CH Beep	<b>OFF</b> oder <b>ON</b>	Ein-/Ausschalten des Hauskanal-Tons.
Band Edge Beep	<b>OFF</b> oder <b>ON</b>	Ein-/Ausschalten des Bandgrenzen-Warntons.
Scan Stop Beep	<b>OFF</b> oder <b>ON</b>	Ein-/Ausschalten des Suchlauf-Stopptons.
Standby Beep	<b>OFF</b> , <b>ON</b> , <b>ON (to me:High Tone)</b> oder <b>ON (to me:Alarm/High Tone)</b>	Ein- und Ausschalten des Stand-by-Quittungston für den DV-Modus.
Scope AF Output	<b>OFF</b> oder <b>ON</b>	Ein- und Ausschalten der NF-Wiedergabe beim Sweepen des Bandskops.
<b>Time Set</b> Menü zur Einstellung der Zeit-Optionen.		
Date/Time		
DATE	2000/01/01~2099/12/31	Einstellen des aktuellen Datums.
TIME	0:00~23:59	Einstellen der aktuellen Zeit.
GPS Time Correct	<b>OFF</b> oder <b>Auto</b>	Ein- und Ausschalten der automatischen Zeitkorrektur per GPS.
UTC Offset	-14:00~ <b>±0:00</b> ~+14:00	Eingabe der Zeitverschiebung der Ortszeit gegenüber der UTC.
Auto Power OFF	<b>OFF</b> , 30min, 60min, 90min oder 120min	APO-Funktion ein- oder ausschalten und Zeit einstellen.
<b>DV Gateway</b> Aktivieren des Terminal-Modus oder des Access-Point-Modus.		
<<Terminal Mode>>		Aktivieren des Terminal-Modus.
<<Access Point Mode>>		Aktivieren des Access-Point-Modus.

## Menüs, Untermenüs und Voreinstellungen (Fortsetzung)

**HINWEIS:** Alle Voreinstellwerte sind **fett** gedruckt.

Die voreingestellten Werte variieren je nach Länderversion des Transceivers.

<b>SD Card*1</b>	Menü zur Einstellung der Optionen für die Micro-SD-Karte.	
Load Setting		
File selection	ALL, Except My Station oder Repeater List Only	Lädt die Einstelldatei in den Transceiver.
Save Setting		
<<New File>>		Speichert die Einstellungen als neue Datei.
File selection		Überschreibt die Einstellungen einer vorhandenen Datei.
Import/Export		
Import	Your Call Sign, Repeater List oder GPS Memory	Wahl, ob die Rufzeichen (UR), die Repeater-Listen oder die GPS-Speicherdaten als .csv-Datei importiert werden sollen.
Export	Your Call Sign, Repeater List oder GPS Memory	Wahl, ob die Rufzeichen (UR), die Repeater-Listen oder die GPS-Speicherdaten als .csv-Datei exportiert werden sollen.
CSV Format		
Separator/Decimal	Sep [,] Dec [.] , Sep [;] Dec [.] oder <b>Sep [;] Dec [.]</b>	Wahl der Trennsymbole und der Zeichen für die Dezimalpunkte für Dateien im .csv-Format.
Date	yyyy/mm/dd, mm/dd/yyyy oder <b>dd/mm/yyyy</b>	Wahl des Datumformats.
SD Card Info		Freien Speicherplatz und verbleibende Aufnahmezeit der Speicherkarte.
Firmware Update		Aufrufen des Firmware-Update-Modus.
Format		Formatieren der Speicherkarte.
Unmount		Auswerfen der Speicherkarte.
<b>Bluetooth Set*2</b>	Menü zur Einstellung der Bluetooth®-Optionen.	
Bluetooth	<b>OFF</b> oder ON	Ein- und Ausschalten der Bluetooth®-Funktion.
Auto Connect	OFF oder <b>ON</b>	Wahl, ob ein bereits angemeldetes Bluetooth®-Gerät nach dessen Einschalten automatisch verbunden werden soll oder nicht.
Pairing/Connect		Wahl, ob ein Bluetooth®-Gerät angemeldet oder verbunden werden soll.
Device Search		
Search Headset		Bluetooth®-Headset suchen.
Search Data Device		Bluetooth®-Datengerät suchen.
Pairing list		Anzeige der angemeldeten Bluetooth®-Geräte.
<<Pairing Reception>>		Annahme einer Verbindungsanfrage eines Bluetooth®-Geräts.

\*1 Vor dem Aufrufen dieser Untermenüs muss eine Micro-SD-Karte in den Transceiver eingesetzt werden.

\*2 Optionale Bluetooth®-Einheit UT-137 erforderlich.

## Menüs, Untermenüs und Voreinstellungen (Fortsetzung)

**HINWEIS:** Alle Voreinstellwerte sind **fett** gedruckt.

Die voreingestellten Werte variieren je nach Länderversion des Transceivers.

Headset Set		
AF Output	<b>Headset Only</b> oder Headset & Speaker	Wahl des NF-Ausgangs, wenn ein Bluetooth®-Headset verwendet wird.
Wahl der Headset-Funktion	<b>Normal</b> , Microphone oder PTT	Wahl der PTT/Mikrofon-Kombination, wenn entweder ein Bluetooth-Headset oder das Mikrofon verwendet wird.
VOX		
VOX	<b>OFF</b> oder ON	Ein- oder Ausschalten der VOX-Funktion, wenn ein Bluetooth®-Headset verwendet wird.
VOX Level	OFF, 1~ <b>5</b> ~10	Einstellung des VOX-Pegels. Wenn der Mikrofonpegel den eingestellten VOX-Pegel übersteigt, schaltet der Transceiver automatisch auf Senden. Beim Unterschreiten dieses Pegels schaltet der Transceiver automatisch auf Empfang zurück.
VOX Delay	<b>0.5sec</b> , 1.0sec, 1.5sec, 2.0sec, 2.5sec oder 3.0sec	Einstellung der VOX-Haltezeit. Wenn man nicht mehr spricht, schaltet der Transceiver nach Ablauf dieser Zeit automatisch auf Empfang zurück.
VOX Time-Out Timer	OFF, 1min, 2min, <b>3min</b> , 4min, 5min, 10min oder 15min	Einstellung des VOX-Time-Out-Timers zum Verhindern ungewollter Dauersendungen, die durch permanente Umgebungsgeräusche verursacht werden könnten.
Icom Headset		
		Einstellungen für das optionale Icom-Bluetooth®-Headset (VS-3).
Power Save	<b>OFF</b> oder ON	Batteriesparfunktion zur Verlängerung der Betriebszeit des Headsets ein- oder ausschalten.
One-Touch PTT	<b>OFF</b> oder ON	Ein-Tasten-PTT-Funktion ein- oder ausschalten.
PTT Beep	<b>OFF</b> oder ON	[PTT]-Quittungston ein- oder ausschalten.
Custom Key Beep	<b>OFF</b> oder ON	Quittungston für bestimmte Tasten ([PLAY]/[FWD]/[RWD]) ein- oder ausschalten.
Custom Key	[PLAY]:---, [FWD]:UP, [RWD]: DOWN	Funktionen ([PLAY]/[FWD]/[RWD]) für Tasten festlegen.
Data Device Set		
		Einstellung der Datengeräteoptionen.
Serialport Function	<b>CI-V (Echo Back OFF)</b> , CI-V(Echo Back ON) oder DV Data	Wahl für das Senden oder Empfangen von CI-V-Befehlen oder DV-Daten.
Bluetooth Device Information		
		Anzeige der Informationen für eine optionale Bluetooth®-Einheit UT-137.
Initialize Bluetooth Device		
		Rücksetzen der optionalen Bluetooth®-Einheit UT-137.

Menüs, Untermenüs und Voreinstellungen (Fortsetzung)

**HINWEIS:** Alle Voreinstellwerte sind **fett** gedruckt.  
Die voreingestellten Werte variieren je nach Länderversion des Transceivers.

**Others** Menü zur Einstellung sonstiger Optionen .

Information	
Voltage	Anzeige der Spannung der externen Gleichstromversorgung.
Version	Anzeige der Versionsnummer der Transceiver-Firmware.
Clone	
Clone Mode	Schreiben oder Lesen der CS-4100-Daten in bzw. aus einem PC.
Reset	
Partial Reset	Rücksetzen aller Einstellungen auf die Werkvoreinstellwerte. Speicherinhalte, Rufzeichenspeicher und Repeater-Listen werden nicht gelöscht.
All Reset	Rücksetzen aller Einstellungen auf die Werkvoreinstellwerte und Löschen aller Speicherinhalte, Rufzeichenspeicher und Repeater-Listen.

## DUP/TONE-Einstellungen

### Offset frequency (voreingestellt: 0.600.00\*)

#### DUP/TONE... > Offset Freq

Einstellung der Frequenzablage für den Duplex- (Repeater-)Betrieb zwischen 0,00000 und 59,99500 MHz.

① Die Wahl der Ablagerichtung (DUP-/DUP+) erfolgt im Duplex-Einstellfenster.

① Wenn man vor der Wahl der Ablagerichtung die DR-Funktion eingeschaltet hat, sind die Einstell- bzw. Wahlmöglichkeiten eingeschränkt.

\* Die voreingestellten Werte variieren je nach Band und nach Länderversion des Transceivers.

### Repeater Tone (voreingestellt: 88.5)

#### DUP/TONE... > Repeater Tone

Einstellung der Frequenz des Subaudiotons (CTCSS-Tons) für den Zugriff auf Repeater bzw. für andere Funktionen.

50 Frequenzen (67,0 bis 254,1 Hz) sind wählbar.

### TSQL Freq (voreingestellt: 88.5)

#### DUP/TONE... > TSQL Freq

Einstellung der Frequenz für die TSQL (CTCSS) bzw. für die Pocket-Piep-Funktion.

50 Frequenzen (67,0 bis 254,1 Hz) sind wählbar.

#### • Wählbare Frequenzen für den Repeater-Ton und die TSQL (CTCSS) (in Hz)

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

### Tone Burst (voreingestellt: OFF)

#### 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 direkt nach dem Ende des Sendens hörbare Rausch-Burst stummgeschaltet.

### DTCS Code (voreingestellt: 023)

#### 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)

#### 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.

In diesem Menü lassen sich die DTCS-Polaritäten für Senden und Empfang wählen.

### Digital Code (voreingestellt: 00)

#### DUP/TONE... > Digital Code

Einstellung des Digitalcodes für den Digital-Code-Squelch.

100 Codes (00 bis 99) sind wählbar.

## Manage Memory-Einstellungen

### Memory CH

#### Manage Memory > Memory CH

Speicher bzw. Speicherinhalte können gelöscht, kopiert und editiert werden.

Der Transceiver verfügt über 1000 Speicher, die sich 26 Speicherbänken (A bis Z) zuordnen lassen.

Maximal können 100 Speicher zu einer Bank gehören.

- ALL: Alle Speicher werden angezeigt.
- A-Z: Nur die zur entsprechenden gehörigen Speicher werden angezeigt.

### Call CH

#### Manage Memory > Call CH

Anrufkanäle können gelöscht, kopiert und editiert werden.

Für das 144- und 430-MHz-Band stehen jeweils 2 unterschiedliche Anrufkanäle (C0 und C1) zur Verfügung.

Die voreingestellten Anrufkanäle variieren je nach Länderversion des Transceivers.

## Scan-Einstellungen

### Pause Timer (voreingestellt: 10sec)

#### Scan > Pause Timer

Einstellung der Zeit für den Suchlaufpausen-Timer. Wenn ein Signal gefunden wurde, stoppt der Suchlauf für die eingestellte Zeit.

- 2sec ~ 20sec: Wenn ein Signal gefunden wurde, stoppt der Suchlauf für 2 bis 20 Sek. (in 2-Sek.-Schritten).
- HOLD: Wenn ein Signal gefunden wurde, stoppt der Suchlauf, bis es wieder verschwindet.

### Resume Timer (voreingestellt: 2sec)

#### Scan > Resume Timer

Wahl der Zeit vom Verschwinden eines gefundenen Signals, auf dem der Suchlauf gestoppt hat, bis zur Fortsetzung des Suchlaufs.

- 0sec: Der Suchlauf wird unmittelbar nach dem Verschwinden fortgesetzt.
- 1sec ~ 5sec: Der Suchlauf wird 1 bis 5 Sek. nach dem Verschwinden fortgesetzt.
- HOLD: Der Suchlauf wird nicht fortgesetzt, sondern der Transceiver bleibt auf dieser Frequenz, damit das Signal sofort wieder hörbar ist, wenn es wieder erscheint.

**HINWEIS:** Mit [DIAL] kann man die Fortsetzung des Suchlaufs manuell initiieren. Die gewählte Zeit des Resume-Timers muss kürzer sein als die des Pause-Timers, weil der Timer sonst nicht korrekt funktioniert.

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

#### Scan > Temporary Skip Timer

Wahl der Zeit für die Gültigkeit temporärer Übersprung-einstellungen aus 5, 10 und 15 Minuten.

Die Frequenzen mit einer temporären Übersprung-einstellung werden beim Suchlauf für die gewählte Zeit übersprungen.

Dieser Timer wird beim VFO-, Speicher- und DR-Suchlauf genutzt.

### Program Skip (voreingestellt: ON)

#### Scan > Program Skip

Ein- und Ausschalten der Übersprungfunktion für die Varianten des VFO-Suchlaufs.

In diesem Menü wird gewählt, ob unerwünschte, mit einer Übersprungmarkierung versehene Frequenzen beim Suchlauf übersprungen werden sollen.

Unerwünschte Frequenzen oder Speicher müssen dazu mit „PSKIP“ markiert werden.

- OFF: Der Transceiver führt einen Suchlauf über alle Frequenzen durch.
- ON: Der Transceiver überspringt beim Suchlauf alle Frequenzen, die mit „PSKIP“ markiert sind.

### Bank Link (voreingestellt: A: ~ Z:)

#### Scan > Bank Link

Auswahl der Speicherbänke, die in einen Bank-Link-Suchlauf einbezogen werden sollen.

Beim Bank-Link-Suchlauf werden alle Speicherbankkanäle der Speicherbanken gescannt.

Gewünschte Speicherbank aus A bis Z wählen und danach [↵] drücken, um die Checkbox der Speicherbank zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.

- Das Häkchen „✓“ erscheint im Display, wenn die Funktion für die Bank aktiviert ist.

### Program Scan Edge

#### Scan > Program Scan Edge

Für den Programmsuchlauf können untere und obere Frequenzen gelöscht, kopiert und editiert werden.

Es lassen sich bis zu 25 Frequenzbereiche (00 bis 24) programmieren. Jeder dieser Frequenzbereiche kann mit einem Namen versehen werden, mit einer bestimmten Abstimmschrittweite und einer Sendart.

Die voreingestellten Frequenzbereiche variieren je nach Länderversion des Transceivers.

Siehe S. 2-9 zur Eingabe der Suchlauf-Eckfrequenzen (untere und obere Frequenz).

Scan-Einstellungen (Fortsetzung)

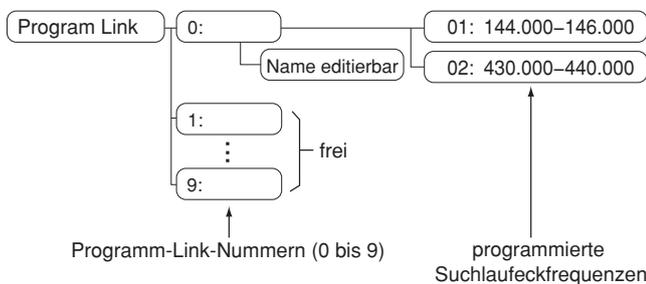
**Program Link (voreingestellt: siehe Abbildung)**

Scan > Program Link

Menü zur Einstellung der in den Programm-Link-Schlauf sequenziell zu scannenden Frequenzbereiche, deren Grenzen durch jeweils ein Paar Suchlauf-Eckfrequenz-Speicher festgelegt sind. Die Funktion führt einen Suchlauf über alle Frequenzen innerhalb der Frequenzbereiche durch.

**Voreinstellungen für die Programm-Link-Funktion**

Die Suchlauf-Eckfrequenz-Speicher „01“ und „02“ sind im Menü „ Program Link“ unter Nummer „0:“ wie folgt voreingestellt:



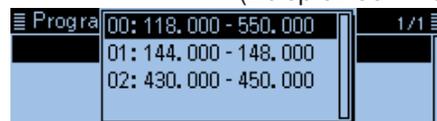
- ① Das Programm-Link-Nummern-Display zeigt die Frequenzbereiche an. (Die voreingestellten Frequenzbereiche variieren je nach Länderversion des Transceivers.)
- ① Durch Drücken von [QUICK] kann man Frequenzbereiche verlinken, sofern mindestens zwei Paare von Suchlauf-Eckfrequenzen programmiert sind.
- ① Die Zeile „Add“ erscheint nicht, wenn nur ein Paar Suchlauf-Eckfrequenzen programmiert ist oder kein weiterer programmierter Suchlaufkanal (00 bis 24) mehr verfügbar ist, der hinzugefügt werden könnte.

**Hinzufügen eines Suchlauf-Eckfrequenz-Speichers zum Programm-Link-Schlauf**

1. Eine Programm-Link-Nummer zwischen 0 und 9 wählen, danach [↵] drücken.
2. [QUICK] drücken.
3. „Add“ wählen, danach [↵] drücken.



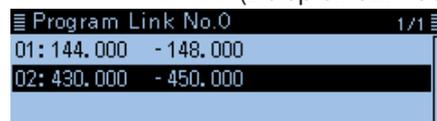
4. Die Suchlaufnummer wählen, die dem Programm-Link-Schlauf hinzugefügt werden soll. (Beispiel: 00: 118.000-550.000)



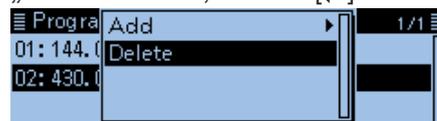
5. [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

**Löschen eines Suchlauf-Eckfrequenz-Speichers**

1. Die Programm-Link-Nummer zwischen 0 und 9 wählen, aus der der Suchlauf-Eckfrequenz-Speicher gelöscht werden soll, danach [↵] drücken.
2. Die Suchlaufnummer wählen, die aus dem Programm-Link-Schlauf entfernt werden soll. (Beispiel: 02: 430.000-450.000)



3. [QUICK] drücken.
4. „Delete“ wählen, danach [↵] drücken.



5. [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

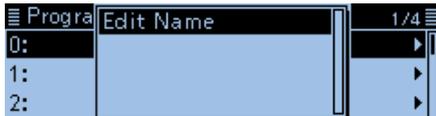
Scan-Einstellungen (Fortsetzung)

**Programm-Link-Suchlaufname programmieren**

1. Die Programm-Link-Nummer zwischen 0 und 9 wählen, danach [QUICK] drücken.

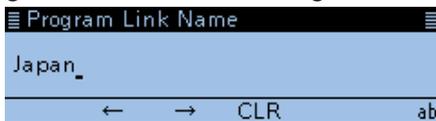


2. „Edit Name“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das Editierfenster für den Namen wird angezeigt.

3. Bis zu 16 Zeichen langen Namen für den Programm-Link-Suchlauf eingeben.



(Beispiel: Japan)

**Wählbare Zeichen und Sonderzeichen**

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

① Siehe „Eingeben und Editieren von Texten“ zu Details. (S. iii)

4. Nach der Eingabe [↵] drücken.



5. [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

## Voice Memo-Einstellungen (für Aufnahme/Wiedergabe)

### <<REC Start>>

Voice Memo > QSO Recorder > <<REC Start>>

Nach der Wahl von „<<REC Start>>“ [↵] drücken, um die Aufzeichnung zu starten.

- „Recording started“ erscheint im Display.

#### ① Information

- Eine Micro-SD-Karte muss sich im Kartenslot befinden.
- Während der Aufzeichnung erscheint „<<REC Stop>>“ im QSO RECORDER-Fenster. Zum Beenden der Aufzeichnung „<<REC Stop>>“ wählen.
- Wenn die Sprachspeicher-Funktion eingeschaltet wurde, bleibt sie auch beim Aus- und Wiedereinschalten des Transceivers eingeschaltet.

### Play Files

Voice Memo > QSO Recorder > Play Files

Nachfolgende Schritte sind erforderlich, um die auf der Micro-SD-Karte gespeicherten Dateien anzuhören.

**TIPP:** Vor dem Aufrufen dieses Untermenüs muss eine Micro-SD-Karte in den Transceiver eingesetzt werden.

### Wiedergabe

1. „Play Files“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Die Ordner auf der Micro-SD-Karte werden im Display angezeigt.
  - ① Diese Ordner beinhalten die gespeicherten Dateien.
2. Ordner wählen, der die gewünschte Datei enthält, danach [↵] drücken.
3. Die Datei wählen, die angehört werden soll, danach [↵] drücken.
  - Das „VOICE PLAYER“-Fenster wird eingeblendet und die gewählte Datei wird wiedergegeben.
  - ① Siehe „Bedienung während des Anhörens der Aufzeichnungen“ zum Vor- und Zurückspulen. (S. 7-3)
4. [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

### HINWEISE:

- Die Namen der Ordner werden automatisch vergeben. Beispiel:  
Aufzeichnungsdatum: 1. April 2017  
Ordnername: 20170401
- Die Namen der Dateien werden automatisch mit folgender Struktur vergeben (Beispiel):  
Aufzeichnungsdatum und -zeit: 1. April 2017 15:30:00  
Dateiname: 20170401\_153000
- Die Dateien werden im .wav-Format auf der Micro-SD-Karte gespeichert (die Dateierweiterung .wav wird nicht im Display des Transceivers angezeigt).
- Die gespeicherten Dateien kann man sich auch über einen PC anhören.

### REC Mode

(voreingestellt: TX&RX)

Voice Memo > QSO Recorder > Recorder Set > REC Mode

Werksvoreingestellt werden die gesendeten und empfangenen NF-Signale aufgezeichnet.

- TX&RX: Aufzeichnung der gesendeten und empfangenen Signale.
- RX Only: Aufzeichnung nur der empfangenen Signale.

### Senden bei gestarteter Aufzeichnung

Wenn bei „File Split“ die Einstellung „OFF“ gewählt ist, wird die Aufzeichnung während des Sendens angehalten und nach dem Beenden des Sendedurchgangs automatisch fortgesetzt.

Wenn bei „File Split“ die Einstellung „ON“ gewählt ist, wird automatisch eine neue Datei erzeugt und die Sendesignale werden in dieser neuen Datei gespeichert.

### RX REC Condition

(voreingestellt: Squelch Auto)

Voice Memo > QSO Recorder > Recorder Set > RX REC Condition

Wahl der Wirkung des Squelch-Zustands auf die Aufzeichnung der Empfangssignale.

- Always: Aufzeichnung erfolgt unabhängig vom Schaltzustand der Rauschsperrung.
- Squelch Auto: Die Aufzeichnung erfolgt nur, wenn Signale empfangen werden und die Rauschsperrung geöffnet ist. Wenn der Squelch während der Aufzeichnung schließt, wird die Aufzeichnung erst nach 2 Sek. unterbrochen.

### File Split

(voreingestellt: ON)

Voice Memo > QSO Recorder > Recorder Set > File Split

Ein- oder Ausschalten der File-Split-Funktion.

- OFF: Wenn die Aufzeichnung beginnt, erzeugt der Transceiver im entsprechenden Ordner auf der Micro-SD-Karte automatisch eine neue Datei. Die Signale werden kontinuierlich aufgezeichnet, sowohl beim Senden als auch beim Empfang oder wenn sich der Squelch-Zustand ändert. Wenn die Dateigröße 2 GB überschreitet, wird im selben Ordner automatisch eine neue Datei erzeugt und die Aufzeichnung in dieser fortgesetzt.
- ON: Wenn die Aufzeichnung beginnt, erzeugt der Transceiver im entsprechenden Ordner auf der Micro-SD-Karte automatisch eine neue Datei. Während der Aufzeichnung werden beim Umschalten zwischen Senden und Empfang und bei Änderungen des Squelch-Zustands neue Dateien in demselben Ordner erzeugt und die Signale in diesen gespeichert.

### Voice Memo-Einstellungen (Fortsetzung)

#### **PTT Auto REC** (voreingestellt: OFF)

Voice Memo > QSO Recorder > Recorder Set >  
**PTT Auto REC**

Ein- oder Ausschalten der automatischen PTT-Aufzeichnungsfunktion.

- ① Die Aufzeichnung startet auch, wenn der Transceiver mit der Bluetooth®-VOX-Funktion oder über einen CI-V-Befehl auf Senden geschaltet wird.
- ① Wenn bei „REC Mode“ die Einstellung „RX Only“ gewählt ist, werden die gesendeten Audiosignale nicht aufgezeichnet.

- OFF: Die Aufzeichnung startet beim Umschalten von Empfang auf Senden nicht.
- ON: Die Aufzeichnung startet automatisch beim Drücken der [PTT]-Taste.

##### **Die Aufzeichnung wird beendet, wenn:**

- innerhalb von 10 Sek. nach dem Loslassen der [PTT]-Taste nicht erneut gesendet wird.
- innerhalb von 10 Sek. nach dem Loslassen der [PTT]-Taste kein Signal empfangen wird.
  - Wenn spätestens 10 Sek. nach dem Loslassen der [PTT]-Taste ein Signal empfangen wird, startet die Aufzeichnung automatisch.
- nach dem Loslassen der [PTT]-Taste die Frequenz oder die Sendart gewechselt wird.

#### **Skip Time** (voreingestellt: 10sec)

Voice Memo > QSO Recorder > Player Set >  
**Skip Time**

Die im Skip-Timer eingestellte Zeit von 3, 5, 10 oder 30 Sek. wird angewendet, wenn man während des Anhörens einer Aufzeichnung vor- oder zurückspult.

- ① Siehe „Bedienung während des Anhörens der Aufzeichnungen“ zum Vor- und Zurückspulen. (S. 7-3)

#### **DV Auto Reply**

Voice Memo > **DV Auto Reply**

Eine Sprachansage von bis zu 10 Sek. Länge kann für die automatische DV-Antwortfunktion aufgezeichnet werden.

**TIPP:** Vor dem Aufrufen dieses Untermenüs muss eine Micro-SD-Karte in den Transceiver eingesetzt werden.

- ① Siehe „Automatische Antwortfunktion“ zu Details. (S. 4-24)

## Voice TX-Einstellungen

### Record

#### Voice TX > Record

Auf der Micro-SD-Karte kann Sprache von bis zu 1 Minute Länge für das Senden aufgezeichnet werden. (S. 10-5)

Vier unabhängige Aufzeichnungen lassen sich in den Speichern T1 bis T4 speichern.

Während der Aufzeichnung eines QSOs steht die Funktion nicht zur Verfügung.

**TIPP:** Vor dem Aufrufen dieses Untermenüs muss eine Micro-SD-Karte in den Transceiver eingesetzt werden.

### Repeat Time (voreingestellt: 5sec)

#### Voice TX > TX Set > Repeat Time

Einstellung des Intervalls zwischen 1 und 15 Sek. (in 1-Sek.-Schritten) für die automatische Wiederholung des Sendens der aufgezeichneten Sprache.

**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)

#### Voice TX > TX Set > TX Monitor

Ein- und Ausschalten der TX Monitor-Funktion.

- OFF: Die Sende-NF ist nicht aus dem Lautsprecher hörbar.
- ON: Die Sende-NF ist aus dem Lautsprecher hörbar.

### <<TX>>

#### Voice TX > <<TX>>

Der Transceiver sendet die NF-Aufzeichnung.

Wenn ein Speicher T1 bis T4 mit „Repeat TX“ gewählt ist, sendet der Transceiver die NF-Aufzeichnung bis max. 10 Minuten wiederholt, wobei das bei „Repeat Time“ eingestellte Intervall angewandt wird. (S. 10-6)

#### HINWEISE:

- Die Sendewiederholung wird nach 10 Minuten automatisch beendet. Die letzte Sendung erfolgt vollständig, auch wenn während dieser das 10-Minuten-Limit überschritten wird.
- Das automatische Senden wird durch folgende Bedienungen beendet:
  - Drücken der [PTT]-Taste.
  - Aus- und Wiedereinschalten des Transceivers.
  - Drücken einer beliebigen Taste (außer [VOL] und [⏏]).

## GPS-Einstellungen

### GPS Select (voreingestellt: Internal GPS)

#### GPS > GPS Set > GPS Select

Wahl des eingebauten oder externen GPS-Empfängers zur Ermittlung der eigenen Positionsdaten oder der manuellen Eingabe der Positionsdaten.

- OFF: GPS-Daten werden nicht verwendet.
- Internal GPS: Die GPS-Daten des eingebauten GPS-Empfängers werden verwendet.
- External GPS: Die GPS-Daten des externen GPS-Empfängers werden verwendet.
- Manual: Der Längen- und Breitengrad (sowie die Höhe ü. NN) werden manuell eingegeben.

- ① Die Datenkommunikation ist bei „External GPS“ abgeschaltet. (S. 4-27)
- ① Wenn „External GPS“ gewählt ist, aber kein externer GPS-Empfänger verwendet wird, schaltet sich der eingebaute GPS-Empfänger bei aktivierter Automatic-Position-Reply-Funktion temporär ein.

### Manual Position (voreing.: LATITUDE : 0°00.00'N, LONGITUDE : 0°00.00'E ALTITUDE : -----ft)

#### GPS > GPS Set > Manual Position

Längen- und Breitengrad (sowie Höhe ü. NN) der aktuellen Position werden manuell eingegeben.

- ① Bei „Capture From GPS“ können GPS-Daten, die mit dem GPS-Empfänger ermittelt wurden, übernommen werden. (S. 5-18)

### GPS Out (To DATA jack) (voreingestellt: OFF)

#### GPS > GPS Set > GPS Out (To DATA Jack)

Ein- und Ausschalten der Bereitstellung der GPS-Daten des eingebauten GPS-Empfängers an der [DATA]-Buchse.

#### TIPP:

- Wenn bei „GPS Select“ die Einstellung „OFF“, „External GPS“ oder „Manual“ gewählt ist, gibt der Transceiver über die [DATA]-Buchse keine GPS-Daten aus.
- Für die Datenkommunikation im DV-Modus muss „OFF“ gewählt werden.

### GPS TX Mode (voreingestellt: OFF)

#### GPS > GPS TX Mode

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

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

### Unproto Address (voreingestellt: API410,DSTAR\*)

#### GPS > GPS TX Mode > D-PRS > Unproto Address

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

**HINWEIS:** Voreinstellung sollte verwendet werden, da eine Änderung nicht zu empfehlen ist.

### TX Format (voreingestellt: Position)

#### GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format

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

- Position: Der Transceiver sendet als mobile oder Basisstation.
- Object: Senden verschiedener Informationen wie Veranstaltungen, Erdbeben usw. (Zeitmarke ist enthalten.)
- Item: Senden von Repeater- oder Antenneninformationen, die keinen Zeitbezug haben. (Keine Zeitmarke enthalten.)
- Weather: Der Transceiver sendet als Wetterstation.

### Symbol (voreingestellt: Car)

#### GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Position > Symbol

GPS-Symbole veranschaulichen die eigene Fortbewegungsart bzw. den Standort. Das im GPS-Symbolkanal (1 bis 4) gewählte GPS-Symbol wird im D-PRS-Modus beim Senden der Positionsdaten mit übertragen.

#### Symbol eingeben

1. GPS-Symbolkanal wählen und [QUICK] drücken.
2. „Edit Symbol“ wählen, danach [↵] drücken.
3. [QUICK] drücken.
4. „Direct Input“ wählen, danach [↵] drücken.
5. Mit [MW] den Cursor zur zweiten Stelle bewegen oder mit [MODE] zur ersten Stelle bewegen.
6. Mit [DIAL] Zeichen oder Sonderzeichen für die gewählte Stelle wählen.

#### Wählbare Zeichen und Sonderzeichen

<für die erste Stelle> /, \, 0 bis 9, A bis Z

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

7. Nach der Wahl [↵] drücken.
  - Das GPS-Symbol wird in den bei Schritt 1 gewählten GPS-Symbolkanal übernommen.

#### Wahl eines vorprogrammierten GPS-Symbols

1. GPS-Symbolkanal wählen und [QUICK] drücken.
2. „Edit Symbol“ wählen, danach [↵] drücken.
3. Symbol wählen, danach [↵] drücken.
  - ① 1:Car, 2:Van, 3:Truck und 4:House QTH (VHF) sind werksvoreingestellt.
4. Symbolkanal wählen und danach [↵] drücken.

GPS-Einstellungen (Fortsetzung)

Liste der nutzbaren Symbole

Symbol No.1 1/38 [/I] Sheriff [#] Digipeater	Symbol No.1 14/38 [/Y] Yacht [/P] Person	Symbol No.1 27/38 [\>] Overlaid Car [\L] Lighthouse
Symbol No.1 2/38 [/&] Gateway [/'] Small Aircraft	Symbol No.1 15/38 [/\] DF station [/'] Large Aircraft	Symbol No.1 28/38 [\S] Satellite [\U] Sunny
Symbol No.1 3/38 [/+] Red Cross [/-] House QTH (VHF)	Symbol No.1 16/38 [/\] WX Station [/'] Dish Antenna	Symbol No.1 29/38 [/\W] Overlaid WX Service [\Y] Radio
Symbol No.1 4/38 [/.] X [./] Red Dot	Symbol No.1 17/38 [/\a] Ambulance [/\b] Bicycle	Symbol No.1 30/38 [IY] Icom Radio [/\'] Aircraft
Symbol No.1 5/38 [/:] Fire [/\:] Campground	Symbol No.1 18/38 [/\f] Fire Truck [/\g] Glider	Symbol No.1 31/38 [/\WX] Overlaid WX Station [/\a] Overlaid Diamond
Symbol No.1 6/38 [/\<] Motorcycle [/\=] Railroad Engine	Symbol No.1 19/38 [/\h] Hospital [/\j] Jeep	Symbol No.1 32/38 [/\c] RACES [/\g] Gale Flags
Symbol No.1 7/38 [/\>] Car [/\C] Canoe	Symbol No.1 20/38 [/\k] Truck [/\n] Node	Symbol No.1 33/38 [/\h] Ham Store [/\j] Work Zone
Symbol No.1 8/38 [/\E] Eyeball [/\K] School	Symbol No.1 21/38 [/\p] Rover [/\r] Repeater	Symbol No.1 34/38 [/\m] Speed post(Value Signpost) [/\n] Triangle
Symbol No.1 9/38 [/\L] PC User [/\O] Balloon	Symbol No.1 22/38 [/\s] Ship(powerboat) [/\u] Truck(18-wheeler)	Symbol No.1 35/38 [/\o] Small Circle [/\s] Overlaid Ship
Symbol No.1 10/38 [/\P] Police [/\R] Recreational Vehicle	Symbol No.1 23/38 [/\v] Van [/\y] Yagi @ QTH	Symbol No.1 36/38 [/\t] Tornado [/\u] Overlaid Truck
Symbol No.1 11/38 [/\S] Shuttle [/\T] SSTV	Symbol No.1 24/38 [/\#] Overlaid Digipeater [/\&] Overlaid Gateway	Symbol No.1 37/38 [/\v] Overlaid Van [/\x] Wreck
Symbol No.1 12/38 [/\U] Bus [/\V] ATV	Symbol No.1 25/38 [/\-] House (HF) [/\.] Big Question Mark	Symbol No.1 38/38 [/'"] Other
Symbol No.1 13/38 [/\W] WX Service [/\X] Helicopter	Symbol No.1 26/38 [/\Ø] Circle [/\:] Park/Picnic Area	

GPS-Einstellungen (Fortsetzung)

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

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.

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

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

**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.

**Comment**

GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Position > **Comment**

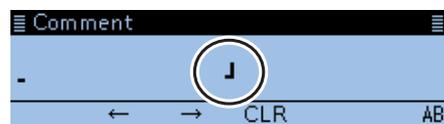
Eingabe einer Anmerkung, die zusammen mit den GPS-Positionsdaten gesendet wird.

Bis zu vier Anmerkungen lassen sich eingeben.

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

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

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



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

**Time Stamp** (voreingestellt: OFF)

GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Position > **Time Stamp**

Wahl des Formats der gesendeten Zeitmarke aus DHM oder HMS bzw. OFF.

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

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

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

GPS-Einstellungen (Fortsetzung)

**Altitude** (voreingestellt: OFF)

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.

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

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

**Data Extension** (voreingestellt: OFF)

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.

- OFF: Nur Positionsdaten werden gesendet.
- Course/Speed: Kurs und Geschwindigkeit werden als Zusatz gesendet.  
Kurs und Geschwindigkeit werden nicht gesendet, wenn die Position manuell eingegeben wurde.  
Wenn man mit dieser Einstellung sendet, wird die Station als mobile Station angesehen.
- Power/Height/Gain/Directivity: Sendeleistung, Höhe über NN, Antennengewinn und -richtung werden zusammen mit den Positionsdaten gesendet.  
Die Antennenrichtung wird auch gesendet, wenn die eigene Position manuell eingegeben wurde.  
Nur die Icom-Transceiver ID-51E PLUS, ID-51E PLUS2, ID-5100E und ID-4100E können Signale mit diesen Daten empfangen.  
(Stand April 2017)

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

**Power** (voreingestellt: 0W)

GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Position > **Power**

Wahl der Sendeleistung einer Basisstation, die zusätzlich zu den Positionsdaten gesendet werden soll.  
Wählbar: 0, 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64 und 81W.

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

**Height** (voreingestellt: 3m)

GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Position > **Height**

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

Wählbar: 3, 6, 12, 24, 49, 98, 195, 390, 780 und 1561 m\*.

\* Die Maßeinheit kann umgeschaltet werden. (S. 9-64)

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

**Gain** (voreingestellt: 0dB)

GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Position > **Gain**

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

Wählbar: 0 bis 9 dB.

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

**Directivity** (voreingestellt: Omni)

GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Position > **Directivity**

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

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

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

GPS-Einstellungen (Fortsetzung)

**Object Name**

GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Object > **Object Name**

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

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

GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Object > **Data Type**

Wahl des Status der Object-Station.

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

**Symbol (voreingestellt: Radio)**

GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Object > **Symbol**

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

Siehe S. 9-25 zur Liste der nutzbaren Symbole.

**Symbol eingeben**

1. [QUICK] drücken.
2. Mit [DIAL] „Direct Input“ wählen, danach [↵] drücken.
3. Mit [MW] den Cursor zur zweiten Stelle bewegen oder mit [MODE] zur ersten Stelle bewegen.
4. Mit [DIAL] das Zeichen oder Sonderzeichen für die gewählte Stelle wählen.

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

5. [↵] drücken, um das Symbol zu übernehmen.

**Wahl eines vorprogrammierten GPS-Symbols**

1. Im „Symbol“ Fenster mit [DIAL] das gewünschte GPS-Symbol wählen.
2. [↵] drücken, um das Symbol zu übernehmen.

**Comment**

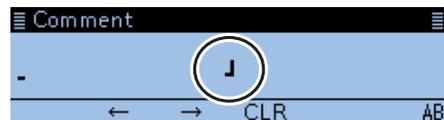
GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Object > **Comment**

Eingabe einer Anmerkung.

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

Data Extension	Altitude	maximale Zeichenanzahl
OFF	—	43 (voreing.)
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 mit gesendet.



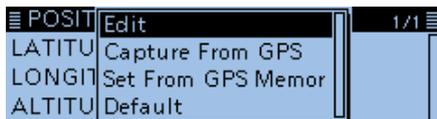
Sendbare Textlänge bei der Eingabe (in diesem Beispiel max. 28 Zeichen)

GPS-Einstellungen (Fortsetzung)

**Position**

GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Object > **Position**

Anzeige der Positionsdaten der Object-Station. [QUICK] drücken, um das Editierfenster anzuzeigen.



**TIPP:** Wenn Positionsdaten in einem GPS-Speicher vorhanden sind, kann man „Capture From GPS“ oder „Set From GPS Memory“ wählen, um die Positionsdaten für die Object-Station aus dem Speicher zu übernehmen. (S. 5-18)

**Eingabe des Breitengrads**

1. Mit [DIAL] „Edit“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das POSITION EDIT-Fenster wird eingeblendet.
2. „LATITUDE“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das Editierfenster für den Breitengrad wird eingeblendet.
3. Mit [DIAL] den Breitengrad eingeben.
  - ① Mit [MW] den Cursor vorwärts oder mit [MODE] den Cursor rückwärts bewegen.
  - ① „N“ wählen, um nördliche Breite einzugeben, und „S“ wählen, um südliche Breite einzugeben.
4. Nach der Eingabe [↵] drücken.

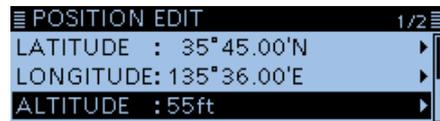
**Eingabe des Längengrads**

5. „LONGITUDE“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das Editierfenster für den Längengrad wird eingeblendet.
6. Mit [DIAL] den Längengrad eingeben.
  - ① Mit [MW] den Cursor vorwärts oder mit [MODE] den Cursor rückwärts bewegen.
  - ① „E“ wählen, um östliche Länge einzugeben, und „W“ wählen, um westliche Länge einzugeben.
7. Nach der Eingabe [↵] drücken.

**Eingabe der Höhe**

8. „ALTITUDE“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das Editierfenster für die Höhe wird eingeblendet.
9. Mit [DIAL] Plus oder Minus wählen.
10. Mit [MW] den Cursor vorwärts bewegen.
11. Mit [DIAL] die Höhe eingeben.
  - ① Mit [MW] den Cursor vorwärts oder mit [MODE] den Cursor rückwärts bewegen.
12. Nach der Eingabe [↵] drücken.
13. „<<Write>>“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das Abfragefenster „Write?“ erscheint.
14. <YES> wählen und danach [↵] drücken.
  - Die eingegebenen Positionsdaten werden übernommen.
15. [↵] drücken.

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



Nach der Eingabe der Positionsdaten

**Data Extension (voreingestellt: OFF)**

GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Object > **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.

- OFF: Nur Positionsdaten werden gesendet.
- Course/Speed: Kurs und Geschwindigkeit werden zusätzlich zu den Positionsdaten gesendet.
- Power/Height/Gain/Directivity: Sendeleistung, Antennenhöhe, -gewinn und -richtung werden zusätzlich zu den Positionsdaten gesendet. Nur die Icom-Transceiver ID-51E PLUS, ID-51E PLUS2, ID-5100E und ID-4100E können Signale mit dieser Einstellung empfangen. (Stand April 2017)

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

**Course (voreingestellt: 0°)**

GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Object > **Course**

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

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

**Speed (voreingestellt: 0 km/h)**

GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Object > **Speed**

Eingabe der Geschwindigkeit der Object-Station zwischen 0 und 1850 km/h\*.

\* Die Maßeinheit kann in „mph“ umgeschaltet werden. (S. 9-64)

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

GPS-Einstellungen (Fortsetzung)

**Power** (voreingestellt: 0W)

GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Object > **Power**

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

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

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

**Height** (voreingestellt: 3m)

GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Object > **Height**

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

Wählbar: 3, 6, 12, 24, 49, 98, 195, 390, 780 und 1561 m\*.

\* Die Maßeinheit kann in „ft“ umgeschaltet werden. (S. 9-64)

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

**Gain** (voreingestellt: 0dB)

GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Object > **Gain**

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

Wählbar: 0 bis 9 dB.

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

**Directivity** (voreingestellt: Omni)

GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Object > **Directivity**

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

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

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

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

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.

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

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

**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.

**Time Stamp** (voreingestellt: DHM)

GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Object > **Time Stamp**

Wahl des Formats der gesendeten Zeitmarke aus DHM oder HMS.

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

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

GPS-Einstellungen (Fortsetzung)

**Item Name**

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)

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: Radio)

GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Item > **Symbol**

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

Siehe S. 9-25 zur Liste der nutzbaren Symbole.

**Symbol eingeben**

1. [QUICK] drücken.
2. Mit [DIAL] „Direct Input“ wählen, danach [↵] drücken.
3. Mit [MW] den Cursor zur zweiten Stelle bewegen oder mit [MODE] zur ersten Stelle bewegen.
4. Mit [DIAL] das Zeichen oder Sonderzeichen für die gewählte Stelle wählen.

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

5. [↵] drücken, um das Symbol zu übernehmen.

**Wahl eines vorprogrammierten GPS-Symbols**

1. Im „Symbol“ Fenster mit [DIAL] das gewünschte GPS-Symbol wählen.
2. [↵] drücken, um das Symbol zu übernehmen.

**Comment**

GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Item > **Comment**

Eingabe einer Anmerkung.

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

Data Extension	Altitude	maximale Zeichenanzahl
OFF	—	43 (voreing.)
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 mit gesendet.



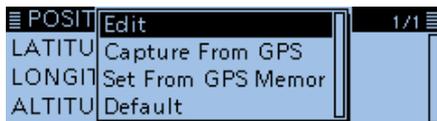
Sendbare Textlänge bei der Eingabe (in diesem Beispiel max. 28 Zeichen)

GPS-Einstellungen (Fortsetzung)

**Position**

GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Item > **Position**

Anzeige der Positionsdaten der Item-Station.  
[QUICK] drücken, um das Editierfenster anzuzeigen.



**TIPP:** Wenn Positionsdaten in einem GPS-Speicher vorhanden sind, kann man „Capture From GPS“ oder „Set From GPS Memory“ wählen, um die Positionsdaten für die Item-Station aus dem Speicher zu übernehmen. (S. 5-18)

**Eingabe des Breitengrads**

1. Mit [DIAL] „Edit“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das POSITION EDIT-Fenster wird eingeblendet.
2. „LATITUDE“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das Editierfenster für den Breitengrad wird eingeblendet.
3. Mit [DIAL] den Breitengrad eingeben.
  - ① Mit [MW] den Cursor vorwärts oder mit [MODE] den Cursor rückwärts bewegen.
  - ① „N“ wählen, um nördliche Breite einzugeben, und „S“ wählen, um südliche Breite einzugeben.
4. Nach der Eingabe [↵] drücken.

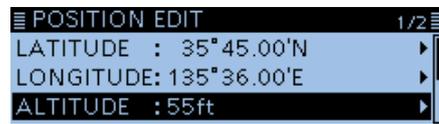
**Eingabe des Längengrads**

5. „LONGITUDE“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das Editierfenster für den Längengrad wird eingeblendet.
6. Mit [DIAL] den Längengrad eingeben.
  - ① Mit [MW] den Cursor vorwärts oder mit [MODE] den Cursor rückwärts bewegen.
  - ① „E“ wählen, um östliche Länge einzugeben, und „W“ wählen, um westliche Länge einzugeben.
7. Nach der Eingabe [↵] drücken.

**Eingabe der Höhe**

8. „ALTITUDE“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das Editierfenster für die Höhe wird eingeblendet.
9. Mit [DIAL] Plus oder Minus wählen.
10. Mit [MW] den Cursor vorwärts bewegen.
11. Mit [DIAL] die Höhe eingeben.
  - ① Mit [MW] den Cursor vorwärts oder mit [MODE] den Cursor rückwärts bewegen.
12. Nach der Eingabe [↵] drücken.
13. „<<Write>>“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das Abfragefenster „Write?“ erscheint.
14. <YES> wählen und danach [↵] drücken.
  - Die eingegebenen Positionsdaten werden übernommen.
15. [↵] drücken.

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



Nach der Eingabe der Positionsdaten

**Data Extension (voreingestellt: OFF)**

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.

- OFF: Nur Positionsdaten werden gesendet.
- Course/Speed: Kurs und Geschwindigkeit werden zusätzlich zu den Positionsdaten gesendet.
- Power/Height/Gain/Directivity: Sendeleistung, Antennenhöhe, -gewinn und -richtung werden zusätzlich zu den Positionsdaten gesendet.  
Nur die Icom-Transceiver ID-51E PLUS, ID-51E PLUS2, ID-5100E und ID-4100E können Signale mit dieser Einstellung empfangen. (Stand April 2017)

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

**Course (voreingestellt: 0°)**

GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Item > **Course**

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

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

**Speed (voreingestellt: 0mph)**

GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Item > **Speed**

Eingabe der Geschwindigkeit der Item-Station zwischen 0 und 1850 km/h\*.

\* Die Maßeinheit kann in „mph“ oder „knots“ umgeschaltet werden. (S. 9-64)

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

GPS-Einstellungen (Fortsetzung)

**Power** (voreingestellt: 0W)

GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Item > **Power**

Wahl der Sendeleistung einer Item-Station, die zusätzlich zu den Positionsdaten gesendet werden soll.  
Wählbar: 0, 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64 und 81 W.

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

**Height** (voreingestellt: 3m)

GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Item > **Height**

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

Wählbar: 3, 6, 12, 24, 49, 98, 195, 390, 780 und 1561 m\*.

\* Die Maßeinheit kann in „ft“ umgeschaltet werden. (S. 9-64)

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

**Gain** (voreingestellt: 0dB)

GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Item > **Gain**

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

Wählbar: 0 bis 9 dB.

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

**Directivity** (voreingestellt: Omni)

GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Item > **Directivity**

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

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

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

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

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.

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

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

**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.

GPS-Einstellungen (Fortsetzung)

**Symbol** (voreingestellt: **WX Station**)

GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Weather > **Symbol**

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

Siehe S. 9-25 zur Liste der nutzbaren Symbole.

**Symbol eingeben**

1. [QUICK] drücken.
2. Mit [DIAL] „Direct Input“ wählen, danach [↵] drücken.
3. Mit [MW] den Cursor zur zweiten Stelle bewegen oder mit [MODE] zur ersten Stelle bewegen.
4. Mit [DIAL] das Zeichen oder Sonderzeichen für die gewählte Stelle wählen.

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

5. [↵] drücken, um das Symbol zu übernehmen.

**Wahl eines vorprogrammierten GPS-Symbols**

1. Im „Symbol“ Fenster mit [DIAL] das gewünschte GPS-Symbol wählen.
2. [↵] drücken, um das Symbol zu übernehmen.

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

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.

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

- ---: Leerzeichen im Rufzeichen werden in „-“ umgesetzt. Wenn nach dem Leerzeichen kein weiterer Text folgt, wird das Leerzeichen nicht umgesetzt, sondern gelöscht.  
Beispiel: JA3YUA → JA3YUA  
JA3YUA **A** → JA3YUA-**A**
- (-0): Keine SSID ist angefügt. Wenn das Rufzeichen ein Leerzeichen enthält, wird jeglicher Text nach dem Leerzeichen gelöscht.  
Beispiel: JA3YUA → JA3YUA  
JA3YUA **A** → JA3YUA

- -1~-15: Anfügen einer SSID zwischen -1 und -15 an das Rufzeichen.  
Beispiel: SSID is „-9“.  
JA3YUA → JA3YUA-**9**  
JA3YUA **A** → JA3YUA-**9**
- -A~-Z: Anfügen einer SSID zwischen -A und -Z an das Rufzeichen.  
Beispiel: SSID is „-Z“.  
JA3YUA → JA3YUA-**Z**  
JA3YUA **A** → JA3YUA-**Z**

**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.

**Comment**

GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Weather > **Comment**

Eingabe einer bis zu 43 Zeichen langen Anmerkung.

**Time Stamp** (voreingestellt: **DHM**)

GPS > GPS TX Mode > D-PRS > TX Format > Weather > **Time Stamp**

Wahl des Formats der gesendeten Zeitmarke aus DHM oder HMS bzw. OFF.

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

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

GPS-Einstellungen (Fortsetzung)

**GPS Sentence (voreingestellt: GGA)**

GPS > GPS TX Mode > NMEA > **GPS Sentence**

Wahl der Sätzen, die beim Senden von Positionsdaten im GPS-Modus verwendet werden sollen. Wählbar: RMC, GGA, GLL, VTG, GSA und GSV.

① **Information**

- Bis zu 4 mögliche GPS-Sentenzen lassen sich bei einem Sendedurchgang verwenden.
- Das Häkchen „✓“ erscheint bei einer aktivierten Sentenz.
- Wenn bei „GPS Auto TX Timer“ die Einstellung „5 sec.“ gewählt ist und 4 GPS-Sentenzen, erfolgt automatisch eine Verlängerung der Zeit auf „10 sec.“.
- „VTG“, „GSA“ und „GSV“ werden nicht gesendet, falls die eigene Position manuell eingegeben wurde.

**HINWEIS:** Wenn GPS-Daten an eine Station gesendet werden sollen, die ein früheres Modell (IC-E2820, IC-E91, IC-V82, IC-U82, IC-2200H) benutzt, muss „GSV“ als Sentenz abgeschaltet werden, da diese nicht kompatibel mit diesen Transceivern ist. Diese Transceiver zeigen GPS-Meldungen nicht korrekt an, wenn sie mit einem ID-4100E als GSV-Sentenz gesendet wurden.

**GPS Message**

GPS > GPS TX Mode > NMEA > **GPS Message**

Eingabe einer bis zu 20 Zeichen langen GPS-Meldung. (S. 5-26)

**HINWEIS:** Falls das Senden einer GPS-Meldung nicht erwünscht ist, muss die programmierte GPS-Meldung gelöscht werden.

**TIPP: Inhalte der verschiedenen GPS-Sentenzen**

Die Zeitmarke basiert auf UTC (Universal Time Coordinated).

Sentenz	Lat/Lon	Alt	GPS Time Stamp (UTC)	Date (UTC)	Status	2D/3D	COG (True)	SOG (knot)
RMC	✓		✓	✓	✓		✓	✓
GGA	✓	✓	✓		✓			
GLL	✓		✓		✓			
VTG							✓	✓
GSA					✓	✓		
GSV								

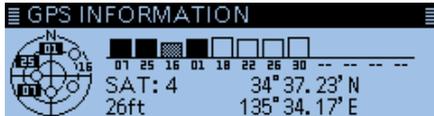
Sentenz	Ergänzung
RMC	Magnetische Abweichung, Modus-Indikator
GGA	Anzahl der ausgewerteten Satelliten, HDOP, Geoidale Trennung, Alter der Differenzial-GPS-Daten
GLL	Modus-Indikator
VTG	COG (magnetic north), SOG (km/h), Modus-Indikator
GSA	ID-Nummern der Satelliten, PDOP, HDOP, VDOP
GSV	Gesamtanzahl der Sentenzen, Sentenz-Nummer, Anzahl der „sichtbaren“ Satelliten, Satelliteninformationen (ID, Höhe, Azimut, S/N)

GPS-Einstellungen (Fortsetzung)

**GPS Information**

GPS > GPS Information

Anzeige der Richtung der Satelliten, der Höhe, der Satellitennummer und des Empfangsstatus. (S. 5-11)



Beispiel: 4 Satelliten „sichtbar“

○	nicht ausgewerteter Satellit
normale Zeichen (Beispiel: 01)	ausgewerteter Satellit mit Nummer des Satellits und schwachem Signal
reverse Zeichen (Beispiel: 01)	ausgewerteter Satellit mit Nummer des Satellits und starkem Signal
SAT	Anzahl der ausgewerteten Satelliten
Altitude	Höhe über NN des Standorts der eigenen Station. Zur Berechnung der Höhe müssen mindestens 4 Satelliten empfangen werden. Falls weniger als 3 Satelliten ausgewertet werden können, erscheint „-----ft“ im Display.
Latitude	--°--.--' (keine Breitenangabe)/ Breitengrad der eigenen Station.
Longitude	---°--.--' (keine Längenangabe)/ Längengrad der eigenen Station.

**GPS Position**

GPS > GPS Position

Anzeige der aktuellen eigenen GPS-Position bzw. der empfangenen Position oder der GPS-Alarmposition. (S. 5-3)

Mit [DIAL] die Anzeigen der „MY“- , „RX“- , „MEM“- oder „ALM“-Fenster wählen.

**MY-Fenster** (eigene Position)

Compass*	Kompassrichtung
Latitude	Eigener Breitengrad
Longitude	Eigener Längengrad
GL	Grid-Locator der eigenen Position
ALT	Eigene Höhe
SPEED	Eigene Geschwindigkeit (über Grund)
TIME	Aktuelle aus den GPS-Daten ermittelte Zeit
COURSE	Eigener Kurs in Grad

① Wenn bei „GPS Select“ die Einstellung „Manual“ gewählt ist, werden nur der Breitengrad, der Längengrad, die Höhe, der Locator und die Zeit (interne Uhr) angezeigt.

**RX-Fenster** (empfangene Positionsdaten der Gegenstation)

Je nach TX-Modus des Anrufers und des verwendeten TX-Formats unterscheiden sich die angezeigten Informationen und deren Bedeutung.

Die nachfolgenden Auflistungen beschreiben die einzelnen Informationen für jede Kategorie. Wenn von der Gegenstation keine Daten empfangen wurden, wird im RX-Fenster nichts angezeigt.

**1. TX-Modus des Anrufers ist NMEA**

Compass*	Richtung zum Anrufer
Latitude	Breitengrad des Anrufers
Longitude	Längengrad des Anrufers
GL	Grid-Locator des Anrufers
ALT	Höhe über NN des Anrufers
DST	Entfernung zum Anrufer
COURSE	Kurs (über Grund) des Anrufers
SPEED	Geschwindigkeit des Anrufers
GPS Time Stamp	Zeit, zu der der Anrufer die GPS-Daten ermittelt hat
Call sign	Rufzeichen des Anrufers

**2. Vom Anrufer genutztes TX-Format ist D-PRS Position (mobile Station)**

Compass*	Richtung zum Anrufer
Latitude	Breitengrad des Anrufers
Longitude	Längengrad des Anrufers
GL	Grid-Locator des Anrufers
ALT	Höhe über NN des Anrufers
DST	Entfernung zum Anrufer
COURSE	Kurs (über Grund) des Anrufers
SPEED	Geschwindigkeit des Anrufers
Symbol	D-PRS-Symbol des Anrufers
GPS Time Stamp	Zeit, zu der der Anrufer die GPS-Daten ermittelt hat
Call sign	Rufzeichen des Anrufers (mit SSID)

\* Die Art der Darstellung kann geändert werden. (S. 5-10)

GPS-Einstellungen (Fortsetzung)

**3. Vom Anrufer genutztes TX-Format ist D-PRS Position (Basisstation)**

Compass*	Richtung zum Anrufer
Latitude	Breitengrad des Anrufers
Longitude	Längengrad des Anrufers
GL	Grid-Locator des Anrufers
ALT	Höhe über NN des Anrufers
DST	Entfernung zum Anrufer
POWER	Anzeige der Sendeleistung des Anrufers
HEIGHT	Anzeige der Antennenhöhe des Anrufers
GAIN	Anzeige des Antennengewinns des Anrufers
DIRECT	Anzeige der Antennenstrahlrichtung des Anrufers
Symbol	D-PRS-Symbol des Anrufers
GPS Time Stamp	Zeit, zu der der Anrufer die GPS-Daten ermittelt hat
Call sign	Anzeige des Rufzeichens des Anrufers (mit SSID)

**4. Vom Anrufer genutztes TX-Format ist D-PRS Object/Item**

Compass*	Richtung zur Object- oder Item-Station
Latitude	Breitengrad der Object- oder Item-Station
Longitude	Längengrad der Object- oder Item-Station
GL	Grid-Locator der Object- oder Item-Station
ALT	Höhe über NN der Object- oder Item-Station
DST	Entfernung zur Object- oder Item-Station
COURSE	Kurs (über Grund) der Object- oder Item-Station
SPEED	Geschwindigkeit der Object- oder Item-Station
POWER	Anzeige der Sendeleistung der Object- oder Item-Station
HEIGHT	Anzeige der Antennenhöhe der Object- oder Item-Station
GAIN	Anzeige des Antennengewinns der Object- oder Item-Station
DIRECT	Anzeige der Antennenstrahlrichtung der Object- oder Item-Station
Symbol	D-PRS-Symbol der Object- oder Item-Station
GPS Time Stamp	Zeit, zu der die Object- oder Item-Station die Daten gesendet hat
Call sign	Anzeige des Rufzeichens der Object- oder Item-Station (mit SSID)

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

**5. Vom Anrufer genutztes TX-Format ist D-PRS Weather**

Compass*	Richtung zum Anrufer
Latitude	Breitengrad des Anrufers
Longitude	Längengrad des Anrufers
GL	Grid-Locator des Anrufers
DST	Entfernung zum Anrufer
TEMP	Anzeige der Temperatur am Ort des Anrufers
RAIN	Anzeige des Niederschlags am Ort des Anrufers
WIND DIR	Anzeige der Windrichtung am Ort des Anrufers
WIND SPD	Anzeige der Windgeschwindigkeit am Ort des Anrufers
BARO	Anzeige des Luftdrucks am Ort des Anrufers
HUMI	Anzeige der Luftfeuchtigkeit am Ort des Anrufers
Symbol	D-PRS-Symbol des Anrufers
GPS Time Stamp	Zeit, zu der der Anrufer die GPS-Daten ermittelt hat
Call sign	Anzeige des Rufzeichens des Anrufers (mit SSID)

**MEM-Fenster (GPS-Speicheralarm-Position)**

Compass*	Richtung von der eigenen Position zur Position des GPS-Speichers
Latitude	Breitengrad des GPS-Speichers
Longitude	Längengrad des GPS-Speichers
GL	Grid-Locator des GPS-Speichers
DST	Entfernung zum GPS-Speicher
GPS memory name*	Name des gewählten GPS-Speichers

\* Diese Einstellungen lassen sich im Quick-Menü vornehmen.

GPS-Einstellungen (Fortsetzung)

**ALM-Fenster** (GPS-Alarm-Position)

Compass*	Richtung des GPS-Alarmgebiets von der eigenen Position
Latitude	Breitengrad des GPS-Alarmgebiets
Longitude	Längengrad des GPS-Alarmgebiets
GL	Anzeige des Locators des GPS-Alarmgebiets
DST	Entfernung zum GPS-Alarmgebiet
GPS Alarm*	Anzeige von „RX“, GPS-Speichergruppenname oder GPS-Speichernamen, der für die GPS-Alarmfunktion festgelegt ist.

\* Diese Einstellungen lassen sich im Quick-Menü vornehmen.

**GPS Memory**

GPS > **GPS Memory**

Der Transceiver verfügt über 300 GPS-Speicher, in denen sich empfangene oder oft genutzte Positionsdaten sowie die zugehörigen alphanumerischen Namen speichern lassen.

Zur besseren Übersichtlichkeit können die GPS-Speicher GPS-Speichergruppen (A bis Z) oder keiner Gruppe „(No Group)“ zugeordnet werden.

**Anzeige der GPS-Speicher**

(No Group)	GPS-Speicher ist keiner GPS-Speichergruppe zugeordnet.
A ~ Z : Group Name	GPS-Speicher ist der entsprechenden GPS-Speichergruppe zugeordnet.

**GPS-Speichergruppen (A ~ Z)**

GROUP NAME	Name der GPS-Speichergruppe (bis zu 16 Zeichen lang)
------------	--

① Der GPS-Speichergruppenname lässt sich über das Quick-Menü editieren. (S. 5-30)

**GPS-Speicher**

NAME	Name des GPS-Speichers (bis zu 16 Zeichen lang)
DATE	Gespeichertes Datum
TIME	Gespeicherte Zeit
LATITUDE	Gespeicherte Position (Breitengrad)
LONGITUDE	Gespeicherte Position (Längengrad)
ALTITUDE	Gespeicherte Höhe über NN
GROUP	Buchstabe und Name der GPS-Speichergruppe

① Wenn die empfangenen Positionsdaten über das „GPS Positon“-Fenster in einen GPS-Speicher übernommen werden, vergibt der Transceiver automatisch das empfangene Rufzeichen als Name des GPS-Speichers.

① Inhalte von GPS-Speichern, wie z. B. der GPS-Speichernamen, lassen sich über das Quick-Menü editieren. (S. 5-27)

GPS-Einstellungen (Fortsetzung)

**Alarm Select (voreingestellt: OFF)**

GPS > GPS Alarm > **Alarm Select**

Wahl der Zielposition(en) für die GPS-Alarm-Funktion.

- OFF: GPS-Alarm-Funktion ausgeschaltet.
- RX: Sobald sich die Zielstation in den aktiven Alarmbereich begibt, ertönt der GPS-Alarm.
- Group: Alle GPS-Speicher der GPS-Speichergruppen oder nur einer bestimmten Speichergruppe werden für die GPS-Alarm-Funktion genutzt. Sobald sich die Zielstation in den aktiven Alarmbereich begibt, ertönt der GPS-Alarm.
- Memory: Nur ein bestimmter GPS-Speicher wird für die GPS-Alarm-Funktion genutzt. Sobald sich die Zielstation in den aktiven Alarmbereich begibt, ertönt der GPS-Alarm.

**Alarm Area (Group) (voreingestellt: 0.25')**

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

Einstellung des aktiven Alarmbereichs.

Sobald ein Standort in den aktiven Alarmbereich eintritt, ertönt der GPS-Alarm und das GPS-Alarm-Symbol blinkt im Display.

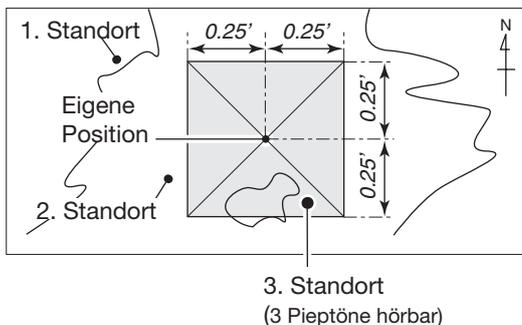
Ⓢ Diese Einstellung ist nur möglich, wenn bei „Alarm Select“ die Einstellung „Group“ gewählt ist.

Die einstellbaren Werte hängen vom Format der GPS-Positionsdaten ab.

- Positionsformat = ddd°mm.mm'
  - 00.08' bis 59.99' (0.01'-Schritte)
- Positionsformat = ddd°mm'ss''
  - 000'05'' bis 59'59'' (0'01''-Schritte)

Beispiel:

Sobald ein Standort in den aktiven Alarmbereich eintritt, ertönt der GPS-Alarm und das GPS-Alarm-Symbol blinkt im Display.



**Alarm Area (RX/Memory) (voreingestellt: Both)**

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

Wahl des aktiven Alarmbereichs.

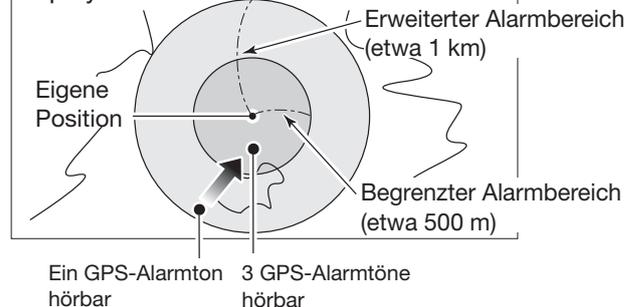
Wenn die Zielposition in den aktiven Alarmbereich eintritt, ertönt der GPS-Alarm und das GPS-Alarm-Symbol blinkt im Display

Ⓢ Wenn bei „Alarm Select“ die Einstellung „RX“ oder „Memory“ gewählt ist, kann diese Einstellung nicht vorgenommen werden.

- Limited: Der Transceiver gibt 3 Alarmtöne ab und das GPS-Alarm-Symbol blinkt, sobald die Zielposition innerhalb eines 500-m-Radius liegt.
- Extended: Der Transceiver gibt 3 Alarmtöne ab und das GPS-Alarm-Symbol blinkt, sobald die Zielposition innerhalb eines 1-km-Radius liegt.
- Both: Der Transceiver gibt einen Alarmton ab und das GPS-Alarm-Symbol blinkt, sobald die Zielposition innerhalb eines 1-km-Radius liegt, bzw. gibt 3 Alarmtöne ab und das GPS-Alarm-Symbol blinkt, sobald die Zielposition innerhalb eines 500-m-Radius liegt. Wenn die Zielposition den 500-m-Radius verlässt, aber noch innerhalb des 1-km-Radius ist, blinkt das GPS-Alarm-Symbol, wobei jedoch keine Alarmtöne hörbar sind.

Beispiel:

Die Zielposition gelangt in den aktiven Alarmbereich (500 m oder 1 km je nach Einstellung), sodass der GPS-Alarm ertönt und das GPS-Alarm-Symbol im Display blinkt.



GPS-Einstellungen (Fortsetzung)

**GPS Logger** (voreingestellt: OFF)

GPS > GPS Logger > **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 GPS-Log-Funktion ist ausgeschaltet.
- ON: Die GPS-Log-Funktion ist eingeschaltet. Der Transceiver loggt automatisch die GPS-Daten. Wenn die GPS-Log-Funktion eingeschaltet ist, loggt der Transceiver die Daten so lange, bis die Funktion wieder ausgeschaltet wird. Dies gilt auch für den Fall, dass der Transceiver zwischenzeitlich aus- und wieder eingeschaltet wird.

- ① In den Transceiver muss eine Micro-SD-Karte eingesetzt sein (gesondert zu beschaffen).
- ① Wenn bei „GPS select“ die Einstellung „OFF“ oder „Manual“ gewählt ist, werden die Daten nicht im Log gespeichert.

**TIPP:** Die geloggtten GPS-Daten werden auf der Micro-SD-Karte gespeichert. Der Dateiname wird automatisch generiert, wie z. B.:

- Loggen gestartet am: 1. April 2017 15:30:00
- Dateiname: 20170401\_153000.log

**Record Interval** (voreingestellt: 5sec)

GPS > GPS Logger > **Record Interval**

Wahl des Intervalls für das Loggen von GPS-Daten aus 1, 5, 10, 30 oder 60 Sekunden.

**Record Sentence**  
(voreingestellt: RMC/GGA/VTG/GSA)

GPS > GPS Logger > **Record Sentence**

Aktivierung der GPS-Sentenzen für die Log-Funktion aus RMC, GGA, VTG oder GSA.

- Das Häkchen „✓“ erscheint bei einer aktivierten Sentenz.

**HINWEIS:** Mindestens eine Sentenz aktivieren. Andernfalls ertönt ein Hinweistön.

**GPS Auto TX** (voreingestellt: OFF)

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] manuell veranlasst werden.
- 5 sec bis 30 min: GPS-Daten und -Meldung werden entsprechend der Einstellung (5\*, 10 oder 30 Sek. bzw. 1, 3, 5, 10, oder 30 Minuten) gesendet.  
\* Wenn 4 GPS-Sentenzen gewählt sind, kann „5sec“ nicht verwendet werden.

**HINWEIS:** Wenn für den GPS-TX-Modus „NMEA“ gewählt ist, muss man bei „GPS Select“ die Einstellung „Internal GPS“ oder „External GPS“ wählen. Wenn „Manual“ oder „OFF“ gewählt ist, lassen sich die aktuellen GPS-Positionsdaten nicht automatisch senden.

## Call Sign-Einstellungen

### Call Sign

#### Call Sign

Einstellung oder Anzeige der Rufzeichen „UR“, „R1“, „R2“ und „MY“ für die Verwendung im DV-Modus. Außer im DR-Modus verwendet man dieses Fenster zur Eingabe der gewünschten Rufzeichen.

#### Für den Simplex-Betrieb (DV-Modus)

Die Rufzeichen „UR“ und „MY“ lassen sich eingeben.

#### Für den Duplex- (Repeater) Betrieb (im DV/DR-Modus)

Im DR-Modus kann nur das Rufzeichen „MY“ eingegeben werden.

#### Einstellung für den Duplex- (Repeater) Betrieb

Beispiel: Gateway-CQ-Ruf im DV-Modus zum Hamacho-Repeater (JP1YIU A) vom Hirano-(Einstiegs-)Repeater (JP3YHH A)

- ① Vor der Eingabe der Rufzeichen müssen die Frequenz des Einstiegs-Repeater und die Ablage-richtung im Stand-by-Fenster eingestellt werden. (Abschnitt 4)

**TIPP:** Wenn die DR-Funktion eingeschaltet ist, kann das Repeater-Rufzeichen automatisch eingestellt werden. (S. 9-49)

#### Schritt 1. Rufzeichen „R1“ einstellen

1. Mit [DIAL] „R1“ wählen.
2. [QUICK] drücken.
3. „Edit“ wählen, danach [↵] drücken.
4. Mit [DIAL] das erste Zeichen eingeben.
  - ① Alphanumerische Zeichen und der Schrägstrich „/“ sind wählbar.
5. Mit [MW] den Cursor vorwärts oder mit [MODE] den Cursor rückwärts bewegen.
6. Schritte 4 und 5 wiederholen, bis das bis zu 8 Zeichen lange Rufzeichen einschließlich Leerzeichen vollständig eingegeben ist.
 

(Beispiel: JP3YHH A)
7. Eingabe durch Drücken von [↵] abschließen.

#### Schritt 2. Gateway-Rufzeichen „R2“ einstellen

1. „R2“ wählen, danach [↵] drücken.
  - ① Wenn das Gateway-Rufzeichen manuell eingegeben werden soll, [QUICK] drücken und danach „Edit“ wählen.
2. „GW“ wählen, danach [↵] drücken.

#### Über das Fenster „RPT2 SELECT“

NOT USED*	Für Gebietsanruf.
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, danach [↵] drücken.
  - ① Wenn das Zielrufzeichen manuell eingegeben werden soll, [QUICK] drücken und danach „Edit“ wählen.
2. „Gateway CQ“ wählen, danach [↵] drücken.
3. Repeater-Gruppe wählen, zu der der gewünschte Zielrepeater gehört, danach [↵] drücken.
 

(Beispiel: 11:Japan)
4. Repeater wählen, danach [↵] drücken.
 

(Beispiel: Hamacho)

#### Über das Fenster „YOUR SELECT“

CQCQCQ	Allgemeiner Anruf, der nicht an ein bestimmtes Rufzeichen geht.
Gateway CQ*	Wahl von „Gateway CQ“ aus der Repeater-Liste.
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.

\* Erscheint nicht beim Simplex-Betrieb.

## RX History-Einstellungen

### RX History

#### RX History

Wenn man im DV-Modus einen Anruf empfängt, werden die Rufzeicheninformationen wie Anruferrufzeichen, die Rufzeichen der genutzten Repeater usw. in diesem Fenster gespeichert. Bis zu 50 Anrufe lassen sich speichern.

- ① Die gespeicherten Anrufe bleiben auch erhalten, wenn der Transceiver ausgeschaltet wird.

#### TIPP: Anzeigen des RX-Record-Inhalts

Im RX HISTORY-Fenster mit [DIAL] den RX-Record-Inhalt (RX01 bis RX50) wählen.

#### Inhalt des RX History-Fensters

RX01 bis RX50	Nummer des Eintrags
CALLER* <sup>1</sup>	Name der anrufenden Station* <sup>2</sup> .
CALLED* <sup>1</sup>	Name der angerufenen Station* <sup>2</sup> .
MESSAGE	RX-Meldung, die mit dem Anruf empfangen wurde, sofern der Anrufer in seinem Transceiver eine TX-Meldung programmiert hatte.
RX TIME	Datum und Zeit des empfangenen Anrufs.
[GW]	Erscheint nur, wenn der Anruf über das Internet weitergeleitet wurde.
[GPS]	Erscheint nur, wenn vom Anrufer auch Positionsdaten (NMEA oder Mobile/Base) empfangen wurden.
[OBJ]	Erscheint nur, wenn Object-Daten empfangen wurden.
[ITEM]	Erscheint nur, wenn Item-Daten empfangen wurden.
[WX]	Erscheint nur, wenn Wetterdaten empfangen wurden.
(UP)	Beim Anruf wurde auf der Uplink-Frequenz empfangen

\*<sup>1</sup> Diese Einstellungen lassen sich zur Anzeige der Rufzeichen umschalten. In diesem Fall wird auch eine nach dem Rufzeichen eingegebene Bemerkung angezeigt.

\*<sup>2</sup> Wenn kein Name eingegeben ist, werden das Rufzeichen und die eingegebene Bemerkung angezeigt.

\*<sup>3</sup> Die genutzte Frequenz erscheint anstelle dieser Informationen, wenn der Anruf auf einer Simplex-Frequenz, also nicht über einen Repeater, empfangen wurde.

\*<sup>4</sup> Falls keine eigenen Positionsdaten bekannt sind, werden diese Informationen nicht angezeigt.

#### Inhalt des Detail-Fensters

Die im Detail-Fenster angezeigten Informationen variieren je danach, ob Positionsdaten empfangen wurden oder nicht. Die mitgesendeten Positionsdaten lassen sich in 5 Kategorien unterteilen. Je nach TX-Modus des Anrufers und des verwendeten TX-Formats unterscheiden sich die angezeigten Informationen und deren Bedeutung.

Die nachfolgenden Auflistungen beschreiben die einzelnen Informationen für jede Kategorie.

- ① Wenn keine Positionsdaten empfangen wurden, wird im Detail-Fenster nichts angezeigt.

**TIPP:** Im RX HISTORY-Fenster [↵] drücken, um das Detail-Fenster anzuzeigen.

#### Allgemeine Informationen

CALLER* <sup>1</sup>	Name der anrufenden Station* <sup>2</sup> .
CALLED* <sup>1</sup>	Name der angerufenen Station* <sup>2</sup> .
RXRPT1* <sup>1</sup> , * <sup>3</sup>	Name des Einstiegs-Repeaters des Anrufers. Falls es sich um einen Anruf über ein Gateway und das Internet handelt, erscheint hier der Gateway-Name des örtlichen Repeaters.
RXRPT2* <sup>1</sup> , * <sup>3</sup>	Name des Repeaters, über den man den Anruf empfangen hat.
RX MESSAGE	RX-Meldung, die mit dem Anruf empfangen wurde, sofern der Anrufer eine TX-Meldung programmiert hat.
RX TIME	Datum und Zeit des empfangenen Anrufs.

#### 1. Vom Anrufer genutztes TX-Format ist NMEA

Compass* <sup>4</sup>	Richtung zum Anrufer
Latitude	Breitengrad des Anrufers
Longitude	Längengrad des Anrufers
GL	Grid-Locator des Anrufers
ALT	Höhe über NN des Anrufers
DIST* <sup>4</sup>	Entfernung zum Anrufer
COURSE	Kurs (über Grund) des Anrufers
SPEED	Geschwindigkeit des Anrufers
GPS Time Stamp	Zeit, zu der der Anrufer die GPS-Daten ermittelt hat
Call sign	Rufzeichen des Anrufers
GPS MESSAGE	Anzeige der mit den Positionsdaten empfangenen GPS-Meldung.

## RX History-Einstellungen (Fortsetzung)

**2. Vom Anrufer genutztes TX-Format ist D-PRS Position (mobile Station)**

Compass*	Richtung zum Anrufer
Latitude	Breitengrad des Anrufers
Longitude	Längengrad des Anrufers
GL	Grid-Locator des Anrufers
ALT	Höhe über NN des Anrufers
DIST*	Entfernung zum Anrufer
COURSE	Kurs (über Grund) des Anrufers
SPEED	Geschwindigkeit des Anrufers
GPS Time Stamp	Zeit, zu der der Anrufer die GPS-Daten ermittelt hat
Call sign	Rufzeichen des Anrufers (mit SSID)
Symbol	D-PRS-Symbol des Anrufers
GPS MESSAGE	Anzeige der D-PRS-Anmerkung, die mit den Positionsdaten empfangen wurde.

**3. Vom Anrufer genutztes TX-Format ist D-PRS Position (Basisstation)**

Compass*	Richtung zum Anrufer
Latitude	Breitengrad des Anrufers
Longitude	Längengrad des Anrufers
GL	Grid-Locator des Anrufers
ALT	Höhe über NN des Anrufers
DIST*	Entfernung zum Anrufer
POWER	Anzeige der Sendeleistung des Anrufers
HEIGHT	Anzeige der Antennenhöhe des Anrufers
GAIN	Anzeige des Antennengewinns des Anrufers
DIRECT	Anzeige der Antennenstrahlrichtung des Anrufers
GPS Time Stamp	Zeit, zu der der Anrufer die GPS-Daten ermittelt hat
Call sign	Anzeige des Rufzeichens des Anrufers (mit SSID)
Symbol	D-PRS-Symbol des Anrufers
GPS MESSAGE	Anzeige der D-PRS-Anmerkung, die mit den Positionsdaten empfangen wurde.

**4. Vom Anrufer genutztes TX-Format ist D-PRS Object/Item**

Compass*	Richtung zur Object- oder Item-Station
Latitude	Breitengrad der Object- oder Item-Station
Longitude	Längengrad der Object- oder Item-Station
GL	Grid-Locator der Object- oder Item-Station
ALT	Höhe über NN der Object- oder Item-Station
DIST*	Entfernung zur Object- oder Item-Station
COURSE	Kurs (über Grund) der Object- oder Item-Station
SPEED	Geschwindigkeit der Object- oder Item-Station
POWER	Anzeige der Sendeleistung der Object- oder Item-Station
HEIGHT	Anzeige der Antennenhöhe der Object- oder Item-Station
GAIN	Anzeige des Antennengewinns der Object- oder Item-Station
DIRECT	Anzeige der Antennenstrahlrichtung der Object- oder Item-Station
GPS Time Stamp	Zeit, zu der die Object- oder Item-Station die Daten gesendet hat
Call sign	Rufzeichen der Object- oder Item-Station (mit SSID)
Symbol	D-PRS-Symbol der Object- oder Item-Station
Status	„KILLED“ erscheint, wenn die Object- oder Item-Station ausgeschaltet ist.
GPS MESSAGE	Anzeige der D-PRS-Anmerkung, die mit den Positionsdaten empfangen wurde.

\* Falls keine eigenen Positionsdaten bekannt sind, werden diese Informationen nicht angezeigt.

## RX History-Einstellungen (Fortsetzung)

**5. Vom Anrufer genutztes TX-Format  
ist D-PRS Weather**

Compass*	Richtung zum Anrufer
Latitude	Breitengrad des Anrufers
Longitude	Längengrad des Anrufers
GL	Grid-Locator des Anrufers
DIST*	Entfernung zum Anrufer
TEMP	Anzeige der Temperatur am Ort des Anrufers
RAIN	Anzeige des Niederschlags am Ort des Anrufers
WIND DIR	Anzeige der Windrichtung am Ort des Anrufers
WIND SPD	Anzeige der Windgeschwindigkeit am Ort des Anrufers
BARO	Anzeige des Luftdrucks am Ort des Anrufers
HUMI	Anzeige der Luftfeuchtigkeit am Ort des Anrufers
Symbol	D-PRS-Symbol des Anrufers
GPS Time Stamp	Zeit, zu der der Anrufer die GPS-Daten ermittelt hat
GPS MESSAGE	Anzeige der D-PRS-Anmerkung, die mit den Positionsdaten empfangen wurde.
Call sign	Anzeige des Rufzeichens des Anrufers (mit SSID)

\* Falls keine eigenen Positionsdaten bekannt sind, werden diese Informationen nicht angezeigt.

## DV Memory-Einstellungen

### Your Call Sign

#### DV Memory > Your Call Sign

Der Transceiver verfügt über 300 Speicher für individuelle Zielrufzeichen.

Die gespeicherten Rufzeichen bzw. die Namen werden im „YOUR CALL SIGN“- oder „RX HISTORY“-Fenster angezeigt.

- ① Die Zielrufzeichen (UR) lassen sich aus der RX-History in die „Your Call Sign“-Speicher programmieren. (S. 4-10)
- ① Siehe S. 4-43 bis 4-45 zum Hinzufügen, Editieren und Verschieben von Zielstations-Rufzeichen in den Speichern.

### Repeater List

#### DV Memory > Repeater List

Repeater-Informationen lassen sich für die schnelle und einfache Funkkommunikation über Repeater speichern.

Der Transceiver verfügt über 1500 Repeater-Speicher, die sich 50 Gruppen (01 bis 50) zuordnen lassen.

**HINWEIS:** Zur Vereinfachung des Betriebs sind zahlreiche Repeater-Listen im Transceiver vorprogrammiert. Falls ein Total-Reset der CPU (All Reset) durchgeführt wird, werden die Repeater-Listen gelöscht. Daher ist es ratsam, ein Back-up aller Speicher auf der SD-Karte oder mit der mitgelieferte Cloning-Software CS-4100 auf einem PC zu sichern.

#### TIPP: Über die Repeater-Listen

Die Repeater-Listen können von der Icom-Website heruntergeladen werden:  
<http://www.icom.co.jp/world/support/download/firm/index.html>

### Repeater-Gruppe (01 bis 50)

Group name	Repeater-Gruppenname mit einer Länge von bis zu 16 alphanumerischen Zeichen
------------	---

Die Übersprungeinstellung lässt sich im Quick-Menü ein- und ausschalten. (S. 4-40)

### Repeater-Liste

#### DV Repeater

TYPE	DV-Repeater
NAME	Repeater-Name mit einer Länge von bis zu 16 alphanumerischen Zeichen
SUB NAME	Repeater-Subname mit bis zu 8 alphanumerischen Zeichen Länge
CALL SIGN	Repeater-Rufzeichen
GW CALL SIGN	Gateway-Rufzeichen
GROUP	Repeater-Gruppe, der der Repeater zugeordnet ist
USE(FROM)	Auswahl, ob der Repeater im DR-Modus als Einstiegs-Repeater (FROM) genutzt wird
FREQUENCY	Frequenz des Einstiegs-Repeaters
DUP	Duplex-Einstellung (Ablagerichtung) des Einstiegs-Repeaters
OFFSET FREQ	Offset (Ablagefrequenz) des Einstiegs-Repeaters
POSITION	Genauigkeit der Positionsdaten („None“, „Approximate“ oder „Exact“)
LATITUDE*	Breitengrad der Position des Repeaters
LONGITUDE*	Längengrad der Position des Repeaters
UTC OFFSET	Zeitverschiebung der Ortszeit gegenüber UTC (Universal Time Coordinated)

**HINWEIS:** Wenn der Repeater für Simplex-Kommunikation genutzt wird, sind folgende Einstellungen erforderlich:

#### DV Simplex

TYPE	DV-Simplex
NAME	Repeater-Name mit einer Länge von bis zu 16 alphanumerischen Zeichen
SUB NAME	Repeater-Subname mit bis zu 8 alphanumerischen Zeichen Länge
GROUP	Repeater-Gruppe, der der Repeater zugeordnet ist
USE(FROM)	Auswahl, ob der Repeater im DR-Modus als Einstiegs-Repeater (FROM) genutzt wird
FREQUENCY	Frequenz für den Simplex-Betrieb
POSITION	Genauigkeit der Positionsdaten („None“, „Approximate“ oder „Exact“)
LATITUDE*	Breitengrad der Position des Access-Points
LONGITUDE*	Längengrad der Position des Access-Points
UTC OFFSET	Zeitverschiebung der Ortszeit gegenüber UTC (Universal Time Coordinated)

\* Erscheint nur, wenn bei „POSITION“ die Einstellung „Approximate“ oder „Exact“ gewählt wurde.

## DV Memory-Einstellungen (Fortsetzung)

**FM Repeater**

TYPE	FM-Repeater
NAME	FM-Repeater-Name mit einer Länge von bis zu 16 alphanumerischen Zeichen
SUB NAME	FM-Repeater-Subname mit einer Länge von bis zu 8 alphanumerischen Zeichen
CALL SIGN	FM-Repeater-Rufzeichen
GROUP	Repeater-Gruppe, der der Repeater zugeordnet ist
USE(FROM)	Auswahl, ob der FM-Repeater im DR-Modus als Einstiegs-Repeater (FROM) genutzt wird
FREQUENCY	Frequenz des FM-Repeaters
DUP	Duplex-Einstellung (Ablagerichtung) des FM-Repeaters
OFFSET FREQ	Offset (Ablagefrequenz) des FM-Repeaters
MODE	Empfangsendeart des FM-Repeaters
TONE	Tone-Funktionseinstellung des FM-Repeaters
REPEATER TONE	Einstellung der FM-Repeater-Tone-Frequenz (Tone Encoder) des Einstiegs-Repeaters
POSITION	Genauigkeit der Positionsdaten („None“, „Approximate“ oder „Exact“)
LATITUDE*	Breitengrad des FM-Repeaters
LONGITUDE*	Längengrad des FM-Repeaters
UTC OFFSET	Zeitverschiebung der Ortszeit gegenüber UTC (Universal Time Coordinated)

**FM Simplex**

TYPE	FM-Simplex
NAME	Repeater-Name mit einer Länge von bis zu 16 alphanumerischen Zeichen
SUB NAME	Repeater-Subname mit einer Länge von bis zu 8 alphanumerischen Zeichen
GROUP	Repeater-Gruppe, der der Repeater zugeordnet ist
USE(FROM)	Auswahl, ob der Repeater im DR-Modus als Einstiegs-Repeater (FROM) genutzt wird
FREQUENCY	Frequenz für den Simplex-Betrieb
MODE	Empfangsendeart für Simplex-FM
TONE	Tone-Funktionseinstellung des FM-Repeaters
REPEATER TONE	Einstellung des FM-Simplex-Tone-Frequenz (Tone Encoder) des Einstiegs-Repeaters
POSITION	Genauigkeit der Positionsdaten („None“, „Approximate“ oder „Exact“)
LATITUDE*	Breitengrad der Position der Station
LONGITUDE*	Längengrad der Position der Station
UTC OFFSET	Zeitverschiebung der Ortszeit gegenüber UTC (Universal Time Coordinated)

\* Erscheint nur, wenn bei „POSITION“ die Einstellung „Approximate“ oder „Exact“ gewählt wurde.

## My Station-Einstellungen

### My Call Sign

#### My Station > My Call Sign

Der Transceiver verfügt über insgesamt 6 Speicher für eigene Rufzeichen, die jeweils bis zu 8 Zeichen lang sein können.

Außerdem kann eine bis zu 4 Zeichen lange Anmerkung gespeichert werden, die Informationen über den Typ des verwendeten Transceivers o. Ä. liefert.

- ① Siehe D-STAR-Anleitung zur Programmierung der „MY“-Rufzeichen.
- ① Zur Wahl der verschiedenen „MY“-Rufzeichen mit [DIAL] das gewünschte Rufzeichen wählen und danach im MY CALL SIGN-Fenster [↵] drücken.

### TX Message

#### My Station > TX Message

Der Transceiver verfügt über insgesamt 5 Speicher für TX-Meldungen, die im DV-Modus zusätzlich zur Sprache übertragen werden.

In jeden Speicher kann man TX-Meldungen von bis zu 20 alphanumerischen Zeichen Länge programmieren.

- ① Siehe S. 4-17 zur Programmierung von TX-Meldungen.
- ① Zur Wahl der verschiedenen TX-Meldungen mit [DIAL] die gewünschte wählen und danach im TX MESSAGE-Fenster [↵] drücken.

**TIPP:** Wenn keine TX-Meldung gesendet werden soll, wählt man die Einstellung „OFF“.

## DV Set-Einstellungen

### RX Bass (voreingestellt: Normal)

#### DV Set > Tone Control > RX Bass

Wahl der Wirkung des NF-Bassfilters für den Empfang im DV-Modus aus „Cut“, „Normal“ und „Boost“.

- Cut: Beschneidung der tiefen Frequenzen
- Normal: Normale Übertragung der tiefen Frequenzen
- Boost: Anhebung der tiefen Frequenzen

### RX Treble (voreingestellt: Normal)

#### DV Set > Tone Control > RX Treble

Wahl der Wirkung des NF-Höhenfilters für den Empfang im DV-Modus aus „Cut“, „Normal“ und „Boost“.

- Cut: Beschneidung der hohen Frequenzen
- Normal: Normale Übertragung der hohen Frequenzen
- Boost: Anhebung der hohen Frequenzen

### RX Bass Boost (voreingestellt: OFF)

#### DV Set > Tone Control > RX Bass Boost

Ein- und Ausschalten der Bass-Boost-Funktion für den Empfang im DV-Modus.

Diese Funktion wirkt getrennt von der „Boost“-Einstellung bei „RX Bass“.

- OFF: Bass-Boost-Funktion ausgeschaltet.
- ON: Bass-Boost-Funktion eingeschaltet, was die Tiefenwiedergabe über kleine Lautsprecher zur besseren Verständlichkeit optimiert.

### TX Bass (voreingestellt: Normal)

#### DV Set > Tone Control > TX Bass

Wahl der Wirkung des NF-Bassfilters beim Senden im DV-Modus aus „Cut“, „Normal“ und „Boost“.

- Cut: Beschneidung der tiefen Frequenzen
- Normal: Normale Übertragung der tiefen Frequenzen
- Boost: Anhebung der tiefen Frequenzen

### TX Treble (voreingestellt: Normal)

#### DV Set > Tone Control > TX Treble

Wahl der Wirkung des NF-Höhenfilters beim Senden im DV-Modus aus „Cut“, „Normal“ und „Boost“.

- Cut: Beschneidung der hohen Frequenzen
- Normal: Normale Übertragung der hohen Frequenzen
- Boost: Anhebung der hohen Frequenzen

### Auto Reply (voreingestellt: OFF)

#### DV Set > Auto Reply

Einstellung der automatischen Antwortfunktion aus „ON“, „OFF“, „Voice“ und „Position“.

Diese Funktion reagiert automatisch auf an das eigene Rufzeichen gerichtete Anrufe, wenn man selbst nicht in der Nähe des Transceivers ist.

- OFF: Funktion ausgeschaltet.
- ON: Transceiver antwortet mit dem eigenen Rufzeichen (keine Audiosignale werden als Antwort gesendet).
- Voice: Transceiver antwortet mit dem eigenen Rufzeichen und der auf der SD-Karte gespeicherten automatischen Antwort (Auto Reply message), die max. 10 Sek. lang sein kann.  
Wenn keine Micro-SD-Karte im Transceiver oder auf der Micro-SD-Karte keine Antwort gespeichert ist, antwortet der Transceiver nur mit dem eigenen Rufzeichen. Die gesendeten Audiosignale lassen sich mithören.
- Position\*: Transceiver antwortet mit dem eigenen Rufzeichen und sendet die vom eingebauten oder externen GPS-Empfänger ermittelte eigene Position.

\* Wenn bei „GPS Select“ die Einstellung „OFF“ oder „Manual“ gewählt ist, wird der eingebaute GPS-Empfänger vorübergehend eingeschaltet.

Wenn bei „GPS Select“ die Einstellung „External GPS“ gewählt ist, aber kein externer GPS-Empfänger angeschlossen ist, wird der eingebaute GPS-Empfänger vorübergehend eingeschaltet.

- ① Wenn „ON“ oder „Voice“ gewählt ist, schaltet sich die automatische Antwortfunktion automatisch aus, sobald man die [PTT]-Taste betätigt. Wenn „Position“ gewählt ist, bleibt die automatische Antwortfunktion eingeschaltet, wenn man die [PTT]-Taste betätigt.

### DV Data TX (voreingestellt: Auto)

#### DV Set > DV Data TX

Wahl, ob die Daten PTT-gesteuert oder automatisch gesendet werden sollen.

- PTT: [PTT]-Taste drücken, um das Senden der Daten manuell zu veranlassen.
- Auto: Daten werden automatisch gesendet, sobald sie vom PC an die [DATA]-Buchse gelangen.

## DV Set-Einstellungen (Fortsetzung)

**Fast Data** (voreingestellt: OFF)DV Set > DV Fast Data > **Fast Data**

Ein- und Ausschalten des DV-Fast-Data-Modus für die Datenkommunikation im DV-Betrieb. Beim DV-Fast-Data-Modus werden die Datenpakete sowohl in den Audio- und Datenframes etwa 3,5-mal schneller als bei der Low-Speed-Datenkommunikation übertragen. Es können keine Audiosignale übertragen werden.

- OFF: Daten werden mit Low-Speed (etwa 950 bps) übertragen.
- ON: Daten werden mit Fast-Speed (etwa 3480 bps) übertragen.

① Auch wenn „ON“ gewählt ist, werden die Daten bei gedrückter [PTT] nur mit Low-Speed gesendet, weil der Audioframe für das NF-Signal verwendet wird und diese Priorität hat. Die GPS-Datenübertragungsgeschwindigkeit wird bei „GPS Data Speed“ eingestellt.

**GPS Data Speed** (voreingestellt: Slow)DV Set > DV Fast Data > **GPS Data Speed**

Wahl der Übertragungsgeschwindigkeit von GPS-Daten beim DV-Fast-Data-Modus.

- ① Wenn die GPS-Daten an einen anderen Transceiver gesendet werden, der nur Low-Speed-Daten empfangen kann, muss man „Slow“ wählen.
- Slow: GPS-Datenübertragungsgeschwindigkeit langsam (etwa 950 bps).
  - Fast: GPS-Datenübertragungsgeschwindigkeit schnell (etwa 3480 bps).

**TX Delay (PTT)** (voreingestellt: 2sec)DV Set > DV Fast Data > **TX Delay (PTT)**

Einstellung der Sende-Verzögerungszeit. Bei der Low-Speed-Datenkommunikation sendet der Transceiver die DV-Daten nach dem Loslassen der [PTT] für die eingestellte Zeit automatisch im DV-Fast-Data-Modus.

- OFF: Nach dem Loslassen der [PTT] schaltet der Transceiver sofort auf Empfang um.
- 1 ~ 10sec: Nach dem Loslassen der [PTT] sendet der Transceiver für die eingestellte Zeit automatisch im DV-Fast-Data-Modus. Sobald die TX-Daten innerhalb der eingestellten Zeit komplett gesendet wurden oder die eingestellte Zeit verstrichen ist, schaltet der Transceiver automatisch auf Empfang um.

**HINWEIS:** Diese Funktion ist nur nutzbar, wenn bei „DV Data TX“ die Einstellung „PTT“ gewählt wurde.

**Digital Monitor** (voreingestellt: Auto)DV Set > **Digital Monitor**

Wahl der Empfangsart für die Monitor-Funktion, die im DV-Modus beim Drücken von [MONI] genutzt wird.

- Auto: Empfang von DV oder FM je nach empfangenen Signalen.
- Digital: DV-Empfang.
- Analog: FM-Empfang.

**Digital Repeater Set** (voreingestellt: ON)DV Set > **Digital Repeater Set**

Ein- und Ausschalten der Digital-Repeater-Einstellung.

Im DV-Modus außer im DR-Modus übernimmt diese Funktion die Repeater-Rufzeichen automatisch in „R1“ und „R2“, falls die beim Zugriff auf den Repeater festgestellten Rufzeichen von den im Transceiver gespeicherten abweichen.

- OFF: Funktion ausgeschaltet.
- ON: Automatische Übernahme der Repeater-Rufzeichen.

**DV Auto Detect** (voreingestellt: OFF)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 den Transceiver automatisch in die Betriebsart FM umschalten.

- OFF: Funktion ausgeschaltet. Der Transceiver bleibt im DV-Modus.
- ON: Der Transceiver schaltet vorübergehend in den FM-Modus um.

**RX Record (RPT)** (voreingestellt: ALL)DV Set > **RX Record (RPT)**

Der Transceiver kann bis zu 50 individuelle Anrufe speichern. Wenn empfangene Signale eine Statusmeldung („UR?“ oder „RPT?“), die vom Einstiegs-Repeater zurückgesendet wurde, enthält, lassen sich bis zu 50 Meldungen oder nur die letzte als speichern.

- ALL: Aufzeichnung von bis zu 50 Anrufen.
- Latest Only: Nur der letzte Anruf wird gespeichert.

DV Set-Einstellungen (Fortsetzung)

**BK** (voreingestellt: OFF)

DV Set > **BK**

Die BK- (Break-in)Funktion ermöglicht es, der Kommunikation zweier anderer Stationen beizutreten, die mit Rufzeichen-Squelch arbeiten.

- OFF: Funktion ausgeschaltet.
- ON: Funktion eingeschaltet.

① Die BK-Funktion wird automatisch ausgeschaltet, sobald man den Transceiver ausschaltet.

**EMR** (voreingestellt: OFF)

DV Set > **EMR**

Wenn man mit der EMR-Funktion einen Anruf sendet, wird der Squelch bei allen empfangenden Transceivern automatisch geöffnet und das EMR-Signal ist hörbar.

- OFF: Funktion ausgeschaltet.
- ON: Funktion eingeschaltet.

① Die EMR-Funktion wird automatisch ausgeschaltet, sobald man den Transceiver ausschaltet.

**EMR AF Level** (voreingestellt: 19)

DV Set > **EMR AF Level**

Voreinstellung der Lautstärke beim Empfang von Signalen im EMR-Modus zwischen 0 und 32.

Wenn ein EMR-Signal empfangen wird, hört man es mit dieser voreingestellten Lautstärke oder der mit dem [VOL]-Regler eingestellten, und zwar jeweils mit der höheren.

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.

## SPEECH-Einstellungen

### RX Call Sign SPEECH (voreingestellt: ON (Kerchunk))

#### SPEECH > RX Call Sign SPEECH

Ein- und Ausschalten der Ansagefunktion für empfangene Rufzeichen im DV-Modus.

- 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.

#### ① Information

- Wenn man die Digital-Squelch-Funktion verwendet, wird das Rufzeichen des Anrufers nicht angesagt, sofern der Anruf nicht für Sie bestimmt ist oder der Anruf nicht den richtigen Digital-Code enthält.
- Wenn man ein Signal von einem Repeater empfängt („UR?“ oder „RPT?“), wird das Rufzeichen des Anrufers nicht angesagt.
- Beim Suchlauf wird dieser während der Ansage fortgesetzt.
- Das Rufzeichen wird auch dann nicht angesagt, wenn an dieses eine Anmerkung angefügt ist.
- Wenn während der Ansage ein Anruf empfangen wird, stoppt der Transceiver die Ansage und man hört das empfangene Signal.

### RX>CS SPEECH (voreingestellt: ON)

#### 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] im Funktions-Menü aus dem „Received Call Record“ ausgewählt wird.

- OFF: Funktion ausgeschaltet. Ausgewähltes Rufzeichen wird nicht angesagt.
- ON: Ausgewähltes Rufzeichen wird angesagt.

- ① Wenn man während der Ansage ein Anruf empfängt, wird das empfangene Signal stummgeschaltet (und nicht auf die Micro-SD-Karte gespeichert).  
Wenn während der Aufzeichnung ein Rufzeichen angesagt wird, schaltet die Aufzeichnung während der Ansage stumm.

### DIAL SPEECH (voreingestellt: OFF)

#### 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.

- OFF: Funktion ausgeschaltet.
- ON: Frequenz oder das Repeater-Rufzeichen wird 1 Sekunde nach dem Ende des Drehens von [DIAL] angesagt.  
Im VFO-, Speicher- und Anrufkanalmodus wird die Frequenz angesagt.  
Im DR-Modus wird das Repeater-Rufzeichen angesagt.

- ① Im DR-Modus wird die Frequenz angesagt, falls Simplex-Betrieb gewählt ist oder wenn der FM-Repeater kein Rufzeichen hat.  
① Wenn während der Ansage ein Anruf empfangen wird, stoppt der Transceiver die Ansage und man hört das empfangene Signal.

### MODE SPEECH (voreingestellt: ON)

#### SPEECH > MODE SPEECH

Ein- und Ausschalten der Ansagefunktion für die Sendart.

Wenn die Funktion eingeschaltet ist, wird die gewählte Sendart angesagt.

- OFF: Die gewählte Sendart wird nicht angesagt.
- ON: Die gewählte Sendart wird angesagt.

- ① Wenn während des VFO-Suchlaufs die Sendart umgeschaltet wird, sagt der Transceiver die neue Sendart an.

### SPEECH Language (voreingestellt: English)

#### SPEECH > SPEECH Language

Wahl der gewünschten Sprache für die verschiedenen Ansagen aus Englisch oder Japanisch.

### Alphabet (voreingestellt: Normal)

#### SPEECH > Alphabet

Wahl der Ansageart für Buchstaben aus „Normal“ oder „Phonetic Code“.

- Normal: Normale Ansage  
(Beispiele: „A“ als „EH“, „B“ als „BI“)
- Phonetic Code: Phonetische Umsetzung der Buchstaben in das englische Buchstabenalphabet  
(Beispiele: „A“ als „Alpha“, „B“ als „Bravo“)

SPEECH-Einstellungen (Fortsetzung)

**SPEECH Speed** (voreingestellt: **Fast**)

SPEECH > **SPEECH Speed**

Wahl der Ansagegeschwindigkeit aus „Slow“ (langsam) oder „Fast“ (schnell).

**SPEECH Level** (voreingestellt: **7**)

SPEECH > **SPEECH Level**

Einstellung der Lautstärke des Sprachsynthesizers aus 0 (aus), 1 (Minimum) bis 9 (Maximum). Die Lautstärke des Sprachsynthesizers ist an die Einstellung des [VOL]-Reglers gekoppelt, wobei die maximale Lautstärke des Sprachsynthesizers der in diesem Menü eingestellten entspricht.

## DTMF-Einstellungen

Programmierung der DTMF-Codes und Einstellung der Sendegeschwindigkeit für den DTMF-Betrieb. Siehe auch S. 10-8 bis 10-10.

### **DTMF Memory** (voreingestellt: d0)

#### DTMF > **DTMF Memory**

Anzeige der Liste der DTMF-Speicher.

- d0 bis d#: DTMF-Speicher

### **DTMF Speed** (voreingestellt: 100ms)

#### DTMF > **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/RX Log-Einstellungen

### QSO Log (voreingestellt: OFF)

#### QSO/RX Log > QSO Log

Ein- oder Ausschalten der QSO-Log-Funktion, mit der sich ein Kommunikations-Log im .csv-Format auf der Micro- SD-Karte speichern lässt.

- ① Diese Funktion erfordert eine Micro-SD-Karte (gesondert zu beschaffen).
- OFF: QSO-Log-Funktion ausgeschaltet.
- ON: Der Transceiver speichert das Kommunikations-Log auf der Micro-SD-Karte. Das Speichern startet mit dem ersten Senden.

#### TIPP:

- Der Ordner, in dem die QSO-Logs gespeichert werden, wird automatisch angelegt. (Pfad: ID-4100\QsoLog)
- Die Dateinamen der QSO-Logs werden automatisch nach folgender Struktur vergeben:  
Log-Startdatum und -zeit: 1. April 2017 15:30:00  
Dateiname: 20170401\_153000.csv
- Die Inhalte der Log-Dateien lassen sich im Display des Transceivers nicht anzeigen.
- Die Log-Dateien auf der Micro-SD-Karte kann man auf einem PC ansehen.

### RX History Log (voreingestellt: OFF)

#### QSO/RX Log > RX History Log

Ein- oder Ausschalten der RX-History-Log-Funktion für den DV-Modus, mit der sich ein Empfangs-Log im .csv-Format auf der Micro- SD-Karte speichern lässt.

- ① Diese Funktion erfordert eine Micro-SD-Karte (gesondert zu beschaffen).
- OFF: RX-History-Log-Funktion aus.
- ON: Der Transceiver speichert für den DV-Modus ein Empfangs-Log auf der Micro-SD-Karte. Die Log-Einträge erfolgen am Ende des Sendens.

#### TIPP:

- Der Ordner, in dem die RX-History-Logs gespeichert werden, wird automatisch angelegt. (Pfad: ID-4100\RxLog)
- Die Dateinamen der RX-History-Logs werden automatisch nach folgender Struktur vergeben:  
Log-Startdatum und -zeit: 1. April 2017 15:30:00  
Dateiname: 20170401\_153000.csv
- Die Inhalte der Log-Dateien lassen sich im Display nicht anzeigen.
- Die Log-Dateien auf der Micro-SD-Karte kann man auf einem PC ansehen.

### Separator/Decimal (voreingestellt: Sep [;] Dec [,]\*)

#### QSO/RX Log > CSV Format > Separator/Decimal

Wahl der Sonderzeichen für das Trennzeichen und den Dezimalpunkt in den automatisch erzeugten CSV-Dateien.

- Sep [,] Dec [.]: Trennzeichen ist „ , “ und der Dezimalpunkt ist „ . “.
- Sep [;] Dec [.]: Trennzeichen ist „ ; “ und der Dezimalpunkt ist „ . “.
- Sep [;] Dec [,]: Trennzeichen ist „ ; “ und der Dezimalpunkt ist „ , “.

\* Die Voreinstellung variiert je nach Länderversion des Transceivers.

### Date (voreingestellt: mm/dd/yyyy\*)

#### QSO/RX Log > CSV Format > Date

Wahl des Datumsformats aus drei Datumsformaten: „yyyy/mm/dd“, „mm/dd/yyyy“ und „dd/mm/yyyy“.  
(yyyy: Jahr, mm: Monat, dd: Tag)

\* Die Voreinstellung variiert je nach Länderversion des Transceivers.

## QSO/RX Log-Einstellungen (Fortsetzung)

In den QSO-Logs werden folgende Daten gespeichert:

Inhalt	Beispiel		Beschreibung
TX/RX	TX	RX	Senden oder Empfang
Date	4/1/2017 13:51:48	4/1/2017 13:51:48	Datum und Zeit des Beginns des Sendens
Frequency	438.010000	438.010000	Frequenz (Beim Duplex-Betrieb wird die Empfangsfrequenz angezeigt)
Mode	DV	DV	Sendart (AM/AM-N/FM/FM-N/DV)
My Latitude	34.764667	34.764667	Eigener Standort (Einheit: Grad) +: nördliche Breite, -: südliche Breite
My Longitude	135.375333	135.375333	Eigener Standort (Einheit: Grad) +: östliche Länge, -: westliche Länge
My Altitude	50.5	50.5	Höhe über NN (Einheit: m) des eigenen Standorts, Aufzeichnung einer Kommastelle
RF Power	Low	frei	Sendeleistung
S-meter	frei	S0	Relative Empfangssignalstärke (in 12 Stufen)
RPT Call Sign	JP3YHJ A	JP3YHJ A	Repeater-Rufzeichen (nur DV-Modus)
TX Call Sign	CQCQCQ	frei	TX-Rufzeichen (nur DV-Modus)
RX Call Sign	frei	JA3YUA A/ 4100	RX-Rufzeichen (nur DV-Modus)
RX Latitude	frei	34.764667	Standort der Gegenstation (Einheit: Grad) +: nördliche Breite, -: südliche Breite Nur wenn empfangen, Aufzeichnung nur im DV-Modus
RX Longitude	frei	135.375333	Standort der Gegenstation (Einheit: Grad) +: östliche Länge, -: westliche Länge Nur wenn empfangen, Aufzeichnung nur im DV-Modus
RX Altitude	frei	30.5	Höhe über NN (Einheit: m) des Standorts der Gegenstation, nur wenn empfangen, Aufzeichnung nur im DV-Modus

## QSO/RX Log-Einstellungen (Fortsetzung)

In den RX-History-Logs werden 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)
/	4100	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	JP3YHJ A	Einstiegs-Repeater-Rufzeichen der angerufenen Station
Message	Hello CQ D-STAR!	Empfangene TX-Meldung (bis zu 20 Zeichen lang)
Status	frei	Normal: frei, Uplink: „RPT UP“, Antwort des Einstiegs-Repeaters: „UR?“ oder „RPT?“
Received date	4/1/2017 13:51:48	Datum und Zeit des Empfangs. Das Format hängt von der Menü-Einstellung ab.
BK	*	BK-Anruf: „*“, Normaler Anruf: frei
EMR	*	EMR-Anruf: „*“, Normaler Anruf: frei
Latitude	34.764667	Standort des Anrufers (Einheit: Grad) +: nördliche, -: südliche Breite; nur wenn gesendet
Longitude	135.375333	Standort des Anrufers (Einheit: Grad) +: östliche, -: westliche Länge; nur wenn gesendet
Altitude	30.5	Höhe des Standorts des Anrufers, nur wenn gesendet (Einheit: m). Aufzeichnung mit einer Stelle nach dem Komma
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 (Einheit: Grad)
Speed	23.5	Geschwindigkeit des Anrufers (Einheit: km/h). Aufzeichnung mit einer Stelle nach dem Komma
Power	49	Sendeleistung (Einheit: W)
Height	24	Antennenhöhe (Einheit: m)
Gain	6	Antennengewinn (Einheit: dB)
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 (Einheit: °C). Aufzeichnung mit zwei Stellen nach dem Komma
Rainfall	253.75	Regen (Einheit: mm). Aufzeichnung mit zwei Stellen nach dem Komma
Rainfall (24 Hours)	253.75	Regen (24 Stunden) (Einheit: mm). Aufzeichnung mit zwei Stellen nach dem Komma
Rainfall (Midnight)	253.75	Regen (Mitternacht) (Einheit: mm). Aufzeichnung mit zwei Stellen nach dem Komma
Wind Direction	315	Windrichtung (Einheit: Grad)
Wind Speed	10.0	Windgeschwindigkeit (Einheit: m/s). Aufzeichnung mit einer Stelle nach dem Komma
Gust Speed	10.0	Böengeschwindigkeit (Einheit: m/s). Aufzeichnung mit einer Stelle nach dem Komma
Barometric	1013.0	Luftdruck (Einheit: hPa). Aufzeichnung mit einer Stelle nach dem Komma
Humidity	85	Luftfeuchtigkeit (Einheit: %)
GPS Time Stamp	12:00:00	Zeit, zu der die Positionsdaten beim Anrufer ermittelt wurden
GPS Message	Osaka City/ ID-4100	Anrufer nutzt „NMEA“: Speichert GPS-Meldung Anrufer nutzt „D-PRS“: Speichert D-PRS-Anmerkung

## Function-Einstellungen

### Squelch/ATT Select (voreingestellt: S-Meter Squelch)

#### Function > Squelch/ATT Select

Wahl der Funktion, die von der Einstellung des [SQL]-Reglers abhängt.

- OFF: S-Meter-Squelch und Eingangsabschwächer sind abgeschaltet.
- S-Meter Squelch: Der S-Meter Squelch wird zwischen der 12-Uhr-Stellung und dem Rechtsanschlag aktiviert und innerhalb dieses Bereichs eingestellt.
- ATT: Der Eingangsabschwächer ist eingeschaltet und seine Dämpfung wird zwischen der 12-Uhr-Stellung und dem Rechtsanschlag eingestellt.

### Squelch Delay (voreingestellt: Short)

#### Function > Squelch Delay

Wahl der Squelch-Verzögerung, damit bei einem schwachen Signal die Rauschsperrung nicht in kurzen Zeitabständen öffnet und schließt.

- Short: Die Verzögerungszeit bis zum Öffnen ist kurz.
- Long: Die Verzögerungszeit bis zum Öffnen ist länger.

### Fan Control (voreingestellt: Auto)

#### Function > Fan Control

Wahl der Drehzahl des Lüfters bzw. Aktivierung der Drehzahl-Automatik.

- Slow: Der Lüfter dreht sich langsam.
- Mid: Der Lüfter dreht sich mit mittlerer Drehzahl.
- Fast: Der Lüfter dreht sich schnell.
- Auto: Der Lüfter wird während des Sendens automatisch eingeschaltet und auch dann, wenn die Temperatur im Transceivergehäuse einen voreingestellten Wert überschreitet. Der Lüfter bleibt dann so lange eingeschaltet, bis die Temperatur den voreingestellten Wert wieder unterschreitet.

### Dial Speed-UP (voreingestellt: ON)

#### Function > Dial Speed-UP

Ein- und Ausschalten der Abstimmknopf-Beschleunigungsfunktion.

Diese Funktion erhöht automatisch die Abstimmgeschwindigkeit, wenn man [DIAL] schnell dreht.

- OFF: Funktion ausgeschaltet.
- ON: Abstimmgeschwindigkeit wird bei schnellen Drehen erhöht.

### Remote MIC Key

#### Function > Remote MIC Key

Die den Tasten [F-1] und [F-2] eines optionalen Fernbedienungs-Handmikrofons HM-207S zugeordneten Funktionen lassen sich bei Bedarf ändern.

Siehe S. 9-58 bis 9-59 zu den Funktionen, die sich den Tasten zuordnen lassen.

- During RX/Standby: Die zugeordneten Tastenfunktionen stehen beim Empfang oder im Stand-by zur Verfügung.
- During TX: Die zugeordneten Tastenfunktionen stehen beim Senden oder im Stand-by zur Verfügung.

### Up/Down MIC Key

#### Function > Up/Down MIC Key

Die den [UP]- und [DN]-Tasten eines optionalen Handmikrofons HM-154 oder HM-232 zugeordneten Funktionen lassen sich bei Bedarf ändern.

Siehe pages 9-58 ~ 9-59 for the assignable key functions.

- During RX/Standby: Die zugeordneten Tastenfunktionen stehen beim Empfang oder im Stand-by zur Verfügung.
- During TX: Die zugeordneten Tastenfunktionen stehen beim Senden oder im Stand-by zur Verfügung.

Function-Einstellungen (Fortsetzung)

• Beim Empfang/Stand-by:

●: voreingestellt ○: verfügbar N/A: nicht verfügbar

Funktion	Beschreibung	Remote MIC Key		Up/Down MIC Key	
		[F-1]	[F-2]	[UP]	[DN]
---	keine Funktion	○	○	○	○
UP	Erhöht Frequenz, Nummer des Speichers, des Repeater- oder Stationsrufzeichens.	N/A	N/A	●	○
DOWN	Vermindert Frequenz, Nummer des Speichers, des Repeater- oder Stationsrufzeichens.	N/A	N/A	○	●
VOL UP	Erhöht die Lautstärke.	N/A	N/A	○	○
VOL DOWN	Vermindert die Lautstärke.	N/A	N/A	○	○
SQL UP	Erhöht den Squelch-Pegel.	N/A	N/A	○	○
SQL DOWN	Vermindert den Squelch-Pegel.	N/A	N/A	○	○
Monitor	Drücken, um den Squelch zu öffnen bzw. zu schließen.	○	●	○	○
CALL	Drücken zur Wahl des Anrufkanals.	N/A	N/A	○	○
MR (000 CH)	Im Speichermodus drücken, um Speicher 000 zu wählen.	○	○	○	○
MR (001 CH)	Im Speichermodus drücken, um Speicher 001 zu wählen.	○	○	○	○
VFO/MR	Umschaltung zwischen VFO- und Speichermodus.	N/A	N/A	○	○
DR	Drücken zur Wahl des DR-Modus.	○	○	○	○
FROM/TO (DR)	Im DR-Display drücken, um zwischen „FROM“ und „TO“ umzuschalten.	○	○	○	○
Home CH	Im gewählten Modus (VFO, Speicher oder DR) drücken, um den Hauskanal direkt zu wählen. Beim Betrieb auf dem Hauskanal oder wenn kein Hauskanal programmiert ist, ertönt beim Drücken ein Fehlerton.	N/A	N/A	○	○
BAND/BANK	Drücken, um das Betriebsband zu wählen. Im VFO-Betrieb drücken, um das Betriebsband zu ändern und im Speicherbankbetrieb drücken, um eine Bank zwischen A und Z bzw. OFF zu wählen. ① Nur programmierte Speicherbänke sind wählbar.	N/A	N/A	○	○
SCAN	• Drücken, um den Suchlauf zu starten. • Erneut drücken, um den Suchlauf zu beenden.	○	○	○	○
Temporary Skip	Drücken, um während des Suchlaufs eine temporäre Übersprungmarkierung zu setzen. Die gewählten Frequenzen werden während des Suchlaufs zu dessen Beschleunigung übersprungen.	○	○	○	○
RX>CS	1 Sek. lang drücken, um die zuletzt empfangene Station als Zielrufzeichen in „TO“ zu übernehmen.	○	○	○	○
SPEECH	Drücken, um die Frequenz, die Sendart oder das Rufzeichen ansagen zu lassen. ① Im VFO-, Speicher- und Anrufkanalmodus werden die Frequenz und die Sendart angesagt. ① Im DR-Modus wird das Rufzeichen angesagt. Beim Simplex-Betrieb wird die Frequenz angesagt.	○	○	○	○
MODE	Drücken, um die Sendart zu ändern.	●	○	○	○
LOW	Drücken, um die Sendeleistung zu ändern.	○	○	○	○
DUP	Drücken, um den Duplex-Betrieb ein- oder auszuschalten, bzw. die Ablagerichtung aus DUP+ und DUP- zu wählen.	○	○	○	○
PRIO	Drücken, um die Prioritätsüberwachung ein- oder auszuschalten.	○	○	○	○

Function-Einstellungen (Fortsetzung)

• Beim Empfang/Stand-by (Fortsetzung):

●: voreingestellt ○: verfügbar N/A: nicht verfügbar

Funktion	Beschreibung	Remote MIC Key		Up/Down MIC Key	
		[F-1]	[F-2]	[UP]	[DN]
TONE/DSQL	Drücken, um den Tone-Typ umzuschalten. <<MODE>> FM/FM-N TONE: Repeater-Tone TSQL (◉): Pocket-Piep mit Tone-Squelch TSQL: Tone-Squelch DTCS (◉): Pocket-Piep mit DTCS-Code-Squelch DTCS: DTCS-Code-Squelch TSQL-R: Reverser Tone-Squelch DTCS-R: Reverser DTCS-Code-Squelch DTCS (T) („DTCS“ blinkt): TX:DTCS, RX:OFF TONE (T)/DTCS (R) („T-DTCS“ erscheint im Display, „T“ blinkt): TX:TONE, RX:DTCS DTCS (T)/TSQL (R) („D-TSQL“ erscheint im Display, „D“ blinkt): TX:DTCS, RX:CTCSS TONE (T)/TSQL (R) („T-TSQL“ erscheint im Display, „T“ blinkt): TX:TONE, RX:CTCSS <<MODE>> DV ⓘ Diese Einstellung kann auch im DR-Display erfolgen. DSQL (◉): Pocket-Piep mit Digital-Rufzeichen-Squelch DSQL: Digital-Rufzeichen-Squelch CSQL (◉): Pocket-Piep mit Digital-Code-Squelch CSQL: Digital-Code-Squelch	○	○	○	○
MW	Im VFO-Modus oder bei angezeigtem DR-Display 1 Sek. lang drücken, um die angezeigte Frequenz in einen freien Speicher zu programmieren.	○	○	○	○
MUTE	Drücken, um die Stummschaltung ein- oder auszuschalten.	○	○	○	○
Voice TX (T1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken, um die auf der Micro-SD-Karte gespeicherte Sprache zu senden.</li> <li>• 1 Sek. lang drücken, um die auf der Micro-SD-Karte gespeicherte Sprache wiederholt zu senden.</li> </ul> ⓘ Diese Tastenfunktion steht auch im DR-Display zur Verfügung. ⓘ Falls die zu sendende Sprache nicht im Sprachspeicher [T1] gespeichert ist, steht diese Funktion nicht zur Verfügung.	○	○	○	○
DTMF DIRECT TX	Drücken, um den DTMF-Code direkt im Eingabefenster anzuzeigen.	○	○	N/A	N/A
T-CALL	Drücken, um einen 1750-Hz-Rufton zu senden.	○	○	○	○

• Beim Senden:

●: voreingestellt ○: verfügbar N/A: nicht verfügbar

Funktion	Beschreibung	Remote MIC Key		Up/Down MIC Key	
		[F-1]	[F-2]	[UP]	[DN]
---	keine Funktion	○	●	●	●
LOW	Drücken, um die Sendeleistung zu ändern.	○	○	○	○
Voice TX (T1)	Drücken, um die auf der Micro-SD-Karte gespeicherte Sprache zu senden. 1 Sek. lang drücken, um die auf der Micro-SD-Karte gespeicherte Sprache wiederholt zu senden. - Dazu muss die [PTT]-Taste losgelassen werden.	○	○	○	○
T-CALL	Drücken, um einen 1750-Hz-Rufton zu senden.	●	○	○	○

## Function-Einstellungen (Fortsetzung)

**One-Touch PTT (Remote MIC) (voreingestellt: OFF)**Function > **One-Touch PTT (Remote MIC)**

Ein- und Ausschalten der One-Touch-PTT-Funktion für das HM-207S.

Mit dieser Funktion ist es möglich, den Transceiver durch ein kurzes Drücken der [PTT]-Taste auf Senden bzw. wieder auf Empfang zu schalten.

- OFF: [PTT] zum Senden drücken und zum Empfang loslassen.
- ON: [PTT] zur Umschaltung auf Senden drücken und zur Zurückschaltung auf Empfang erneut drücken.

**PTT Lock (voreingestellt: OFF)**Function > **PTT Lock**

Ein- und Ausschalten der PTT-Verriegelungsfunktion, mit der sich ungewolltes Senden infolge versehentlichen Drückens der [PTT] verhindern lässt.

- OFF: Funktion ausgeschaltet.
- ON: Der Transceiver sendet nicht, wenn die [PTT] gedrückt wird.

**Busy Lockout (voreingestellt: OFF)**Function > **Busy Lockout**

Ein- und Ausschalten der Busy-Lockout-Funktion, die verhindert, dass der Transceiver sendet, wenn auf der eingestellten Frequenz ein Signal empfangen wird oder der Squelch geöffnet ist.

- OFF: Funktion ausgeschaltet.
- ON: Funktion eingeschaltet.

**Time-Out Timer (voreingestellt: OFF)**Function > **Time-Out Timer**

Die TOT-Funktion verhindert versehentliches Dauersenden entsprechend der eingestellten Zeit.

- OFF: Funktion ausgeschaltet.
- 1 bis 30 min: Das Senden wird nach Ablauf der eingestellten Zeit automatisch beendet (1, 3, 5, 10, 15 oder 30 Minuten).

**Active band (voreingestellt: All)**Function > **Active Band**

Ermöglicht die kontinuierliche Frequenzeinstellung mit [DIAL] über die Bandgrenzen hinaus.

- Single: Die Frequenz lässt sich nur innerhalb des gewählten Bandes einstellen.
  - ALL: Beim Überschreiten der Bandgrenze wechselt die Frequenzanzeige zum anderen Band.
- ① Wenn „Single“ gewählt ist, [QUICK] drücken, um das Quick-Menü anzuzeigen. Danach „Band Select“ wählen, um nachfolgend ein anderes Band wählen zu können.
- ① Die Einstellung „Single“ ist nur bei der Bedienung des Abstimmknopfs wirksam, beim Suchlauf werden alle Frequenzen gescannt.

**MIC Gain (voreingestellt: 2\*)**Function > **MIC Gain**

Einstellung der Empfindlichkeit des Mikrofons zur Anpassung an die individuelle Sprechlautstärke zwischen 1 (geringste Empfindlichkeit) und 4 (höchste Empfindlichkeit).

\* Der Voreinstellwert variiert je nach Länderversion des Transceivers.

**Data Speed (voreingestellt: 9600bps)**Function > **Data Speed**

Wahl der Datenrate für die Ausgabe von GPS-Daten bzw. den Input von Wetterdaten oder die Datenkommunikation im DV-Modus aus 4800 bps oder 9600 bps.

**CI-V Address (voreingestellt: 9Ah)**Function > CI-V > **CI-V Address**

Zum Steuern von CI-V-Transceivern hat jeder Transceiver seine eigene Standardadresse im Hexadezimalcode. Die voreingestellte CI-V-Adresse des ID-4100E ist 9Ah. Falls 2 oder mehr ID-4100E-Transceiver von einem PC aus gesteuert werden sollen, müssen diese unterschiedliche Adressen im Bereich zwischen 02h bis DFh (hexadezimal) haben.

**CI-V Baud Rate (voreingestellt: Auto)**Function > CI-V > **CI-V Baud Rate**

Einstellung der CI-V-Datenrate zwischen 4800, 9600 und 19200 bps bzw. Auto.

- ① Bei „Auto“ wird die Datenrate entsprechend der des angeschlossenen Controllers automatisch gewählt.

Function-Einstellungen (Fortsetzung)

**CI-V Transceiver (voreingestellt: OFF)**

Function > CI-V > **CI-V Transceiver**

Ein- und Ausschalten der CI-V-Transceiver-Funktion.

- OFF: Funktion 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 Bluetooth → REMOTE Transceiver Address (voreingestellt: 00h)**

Function > CI-V >

**CI-V Bluetooth → REMOTE Transceiver Address**

Wenn der Transceiver über Bluetooth® fernbedient wird und bei „CI-V Transceiver“ die Einstellung „ON“ gewählt ist, lassen sich die Geräte innerhalb des Systems auch extern über die REMOTE-Buchse (externer Lautsprecher) steuern.

Um die externe Steuerung eines Icom-Transceivers zu verhindern, wählt man eine andere als die voreingestellte Adresse „00h“.

Die Befehle werden über die REMOTE-Buchse (externer Lautsprecher) ausgegeben.

Die Adresse kann zwischen „00h“ und „DFh“ gewählt werden.

**Power OFF (With No Controller) (voreingestellt: ON)**

Function > **Power OFF (With No Controller)**

Wahl, ob sich der Transceiver ausschaltet, wenn das Bedienteil von der Haupteinheit getrennt wird.

- OFF: Der Transceiver wird nicht ausgeschaltet. Den Transceiver am Bedienteil ausschalten oder von der Stromversorgung trennen. Wenn man das Bedienteil wieder anschließt, kann es zu Fehlfunktionen kommen.
- ON: Der Transceiver schaltet sich automatisch aus.

## Display-Einstellungen

### LCD Backlight Brightness (voreingestellt: 4)

Display > LCD Backlight Brightness

Einstellung der Helligkeit der Displaybeleuchtung zwischen 1 (dunkel) und 4 (hell).

### LCD Backlight Color (voreingestellt: White)

Display > LCD Backlight Color

Wahl der Hintergrundbeleuchtungsfarbe für das Display aus White, Amber, Green und Blue.

### Key Backlight Brightness (voreingestellt: 4)

Display > Key Backlight Brightness

Einstellen der Helligkeit der Tastenbeleuchtung zwischen 1 (dunkel) und 4 (hell).

### Key Backlight Color (voreingestellt: White)

Display > Key Backlight Color

Wahl der Farbe der Tastenbeleuchtung aus White, Amber, Green und Blue.

### Night Time Setting (voreingestellt: OFF)

Display > Backlight Night Time Setting > Night Time Setting

Ein- oder Ausschalten der Dimmer-Funktion für den Nachtbetrieb.

Die Start- und Endzeiten für den automatischen Nachtbetrieb lassen sich bei „Night Time Start“ bzw. „Night Time End“ einstellen.

- OFF: Die Dimmer-Funktion ist ausgeschaltet.
- ON: Beleuchtungshelligkeit wird reduziert.

### Brightness (voreingestellt: 2)

Display > Backlight Night Time Setting > Brightness

Einstellung der Helligkeit der Beleuchtung für den Nachtbetrieb zwischen 1 (dunkel) und 4 (hell).

### Night Time Start (voreingestellt: 18:00)

Display > Backlight Night Time Setting > Night Time Start

Einstellen für den automatischen Beginn des Nachtbetriebs zwischen 0:00 und 23:59.

### Night Time End (voreingestellt: 6:00)

Display > Backlight Night Time Setting > Night Time End

Einstellen für das automatische Ende des Nachtbetriebs zwischen 0:00 und 23:59.

### Auto Dimmer (voreingestellt: OFF)

Display > Auto Dimmer Setting > Auto Dimmer

Wahl der Funktion des Auto-Dimmers.

- OFF: Der Auto-Dimmer ist ausgeschaltet. Die Displaybeleuchtung ist permanent eingeschaltet, solange der Transceiver eingeschaltet ist.
- Auto-OFF: Die Displaybeleuchtung wird automatisch eingeschaltet, wenn der Transceiver bedient wird. Die Displaybeleuchtung wird nach Ablauf der im Menü „Auto Dimmer Timer“ eingestellten Zeit automatisch ausgeschaltet.
- Auto-1 bis Auto-3: Die Displaybeleuchtung wird automatisch eingeschaltet, wenn der Transceiver bedient wird. Die Displaybeleuchtung schaltet sich nach Ablauf der im Menü „Auto Dimmer Timer“ eingestellten Zeit automatisch auf die Helligkeitsstufe 1 bis 3 zurück.

### Auto Dimmer Timer (voreingestellt: 5sec)

Display > Auto Dimmer Setting > Auto Dimmer Timer

Wahl der Displaybeleuchtungszeit aus 5 und 10 Sek.

- 5sec: Die Auto-Dimmer-Funktion schaltet die Displaybeleuchtung nach 5 Sek. Inaktivität automatisch aus bzw. auf die eingestellte Helligkeitsstufe zurück.
- 10sec: Die Auto-Dimmer-Funktion schaltet die Displaybeleuchtung nach 10 Sek. Inaktivität automatisch aus bzw. auf die eingestellte Helligkeitsstufe zurück.

### Auto Dimmer Cancel (PTT) (voreingestellt: OFF)

Display > Auto Dimmer Setting > Auto Dimmer Cancel (PTT)

[PTT]-Aktion bei aktiviertem Auto-Dimmer.

- OFF: Transceiver sendet, ohne dass die Auto-Dimmer-Funktion ausgeschaltet wird.
- ON: Transceiver sendet und die Auto-Dimmer-Funktion wird ausgeschaltet.

### Auto Dimmer Cancel (DV RX) (voreingestellt: OFF)

Display > Auto Dimmer Setting > Auto Dimmer Cancel (DV RX)

Transceiver-Aktion beim Empfang von DV-Signalen bei aktiviertem Auto-Dimmer.

- OFF: Beim Empfang eines DV-Signals wird das RX-Display angezeigt, ohne dass die Auto-Dimmer-Funktion ausgeschaltet wird.
- ON: Beim Empfang eines DV-Signals wird das RX-Display angezeigt und die Auto-Dimmer-Funktion wird ausgeschaltet.

## Display-Einstellungen (Fortsetzung)

**LCD Contrast** (voreingestellt: 8)

## Display &gt; LCD Contrast

Einstellung des LCD-Kontrasts.

Bei Stufe 1 ist der Kontrast am geringsten und bei Stufe 16 am größten.

**RX Call Sign** (voreingestellt: Normal)

## Display &gt; RX Call Sign

Einstellung für die Anzeige des Rufzeichens und der Meldung eines Anrufers bzw. einer empfangenen Station.

- OFF: Das Rufzeichen und die Meldung werden nicht angezeigt.
- Normal: Das Rufzeichen und die Meldung werden angezeigt und scrollen dabei einmal durch das Display.
- RX Hold: Das Rufzeichen und die Meldung werden angezeigt, scrollen dabei einmal durch das Display. Danach wird nur das Rufzeichen angezeigt, bis das Signal nicht mehr empfangen wird.
- Hold: Das Rufzeichen und die Meldung werden angezeigt, scrollen dabei einmal durch das Display. Danach wird nur das Rufzeichen angezeigt, bis das Signal nicht mehr empfangen wird.  
Wenn das Signal verschwunden ist, werden Rufzeichen und Meldung abwechselnd jeweils für 2 Sek. angezeigt.

① Wenn „Normal“, „RX Hold“ oder „Hold“ eingestellt ist und wenn das Rufzeichen und der Name des Anrufers im Transceiver gespeichert sind, erscheint der Name in Klammern hinter dem Rufzeichen.

**RX Position Indicator** (voreingestellt: ON)

## Display &gt; RX Position Indicator

Wahl, ob das Symbol „“ (RX-Positionsindikator) im Display angezeigt werden soll, wenn ein empfangenes DV-Signal Positionsdaten enthält.

- OFF: Der RX-Positionsindikator wird nicht angezeigt, auch wenn das DV-Signal Positionsdaten enthält.
- ON: Der RX-Positionsindikator wird angezeigt, wenn das empfangene DV-Signal Positionsdaten enthält.

① Wenn bei „RX Call Sign Display“ die Einstellung „OFF“ gewählt ist, erscheint der Indikator nicht, auch wenn das DV-Signal Positionsdaten enthält.

**RX Position Display** (voreingestellt: ON)

## Display &gt; RX Position Display

Ein- oder Ausschalten der Anzeige der Positionsdaten einer angerufenen Station, sofern diese solche bei der automatischen Antwort mitsendet.

- OFF: Positionsdaten werden nicht angezeigt.
- ON: Positionsdaten werden angezeigt.

① Die Anzeigedauer lässt sich bei „RX Position Display Timer“ einstellen.

**RX Position Display Timer** (voreingestellt: 10sec)

## Display &gt; RX Position Display Timer

Einstellung der Anzeigedauer für die Anzeige der Positionsdaten einer anrufenden Station.

- 5/10/15/30sec: Die Positionsdaten werden für die eingestellte Dauer angezeigt.
- Hold: Die Positionsdaten werden angezeigt, bis eine Bedienung des Transceivers erfolgt.

**Reply Position Display** (voreingestellt: ON)

## Display &gt; Reply Position Display

Wahl, ob im Dialog die Positionsdaten des Anrufers angezeigt werden sollen, wenn das automatische Antwortsignal Positionsdaten des Anrufers enthält.

- OFF: Positionsdaten des Anrufers werden nicht angezeigt.
- ON: Positionsdaten des Anrufers werden angezeigt.

**TX Call Sign** (voreingestellt: Your Call Sign)

## Display &gt; TX Call Sign

Einstellung für die Anzeige des eigenen Rufzeichens bzw. des Ziel-Rufzeichens beim Senden im DV-Modus.

- OFF: Das Rufzeichen wird nicht angezeigt.
- Your Call Sign: Das Rufzeichen der Zielstation wird angezeigt und scrollt dabei im Display. Wenn das Rufzeichen und der Name des Anrufers im Transceiver gespeichert sind, erscheint im DV-Modus außer im DR-Modus der Name hinter dem Rufzeichen.
- My Call Sign: Das eigene Rufzeichen wird angezeigt und scrollt dabei im Display.

**Scroll Speed** (voreingestellt: Fast)

## Display &gt; Scroll Speed

Wahl der Scroll-Geschwindigkeit bei der Anzeige im Display von Meldungen, Rufzeichen usw.

- Slow: Scroll-Geschwindigkeit niedrig.
- Fast: Scroll-Geschwindigkeit hoch.

## Display-Einstellungen (Fortsetzung)

**Opening Message** (voreingestellt: ON)

## Display &gt; Opening Message

Ein- oder Ausschalten der Anzeige der Einschaltmeldung, die nach dem Einschalten des Transceivers im Display erscheint.

- OFF: Einschaltmeldung erscheint nicht.
- ON: Das Icom-Logo, „ID-4100E“ und das MY-Rufzeichen werden angezeigt.

**Voltage (Power ON)** (voreingestellt: ON)

## Display &gt; Voltage (Power ON)

Ein- und Ausschalten der kurzzeitigen Anzeige der Spannung der externen Stromversorgung nach dem Einschalten des Transceivers.

- OFF: Funktion ausgeschaltet.
- ON: Wenn der Transceiver eingeschaltet wird, erscheint die Spannungsanzeige kurzzeitig im Display.

**HINWEIS:** Falls die externe Versorgungsspannung höher als 17 V ist, wird „Over Voltage“ angezeigt und man muss die Stromversorgung sofort ausschalten oder vom Transceiver trennen.

**Latitude/Longitude** (voreingestellt: ddd °mm.mm')

## Display &gt; Display Unit &gt; Latitude/Longitude

Wahl, ob die Anzeige des Breiten- und Längengrades im Format „ddd °mm.mm“ oder „ddd °mm'ss“ erfolgen soll.

**Altitude/Distance** (voreingestellt: m)

## Display &gt; Display Unit &gt; Altitude/Distance

Wahl, ob die Anzeige der Höhe/Entfernung in „m“ oder „ft/ml“ erfolgen soll.

**Speed** (voreingestellt: km/h)

## Display &gt; Display Unit &gt; Speed

Wahl, ob die Anzeige der Geschwindigkeit in „km/h“, „mph“ oder „knots“ erfolgen soll.

**Temperature** (voreingestellt: °C)

## Display &gt; Display Unit &gt; Temperature

Wahl, ob die Anzeige der Temperatur in „°C“ oder „°F“ erfolgen soll.

**Barometric** (voreingestellt: hPa)

## Display &gt; Display Unit &gt; Barometric

Wahl, ob die Anzeige des Luftdrucks in „hPa“, „mb“, „mmHg“ oder „inHg“ erfolgen soll.

**Rainfall** (voreingestellt: mm)

## Display &gt; Display Unit &gt; Rainfall

Wahl, ob die Anzeige der Regenmenge in „mm“ oder „inch“ erfolgen soll.

**Wind Speed** (voreingestellt: m/s)

## Display &gt; Display Unit &gt; Wind Speed

Wahl, ob die Anzeige der Windgeschwindigkeit in „m/s“, „mph“ oder „knots“ erfolgen soll.

**Display Language** (voreingestellt: English)

## Display &gt; Display Language

Wahl der Sprache für die Displays im DR-Modus bzw. im Menü-System aus English oder Japanese.

- ① Dieses Menü erscheint nur, wenn „Japanese“ im Menü „System Language“ gewählt ist. Siehe dazu S. 9-65 „Sprachwahl mit allergrößter Vorsicht“.

**System Language** (voreingestellt: English)

## Display &gt; System Language

Wahl der Sprache für das Transceiver-System aus English oder Japanese.

- English: Die Systemsprache des Transceivers ist Englisch.  
Nur Buchstaben und Ziffern (A bis Z, a bis z, 0 bis 9) sowie Sonderzeichen (! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | } ~) werden angezeigt. 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 des Transceivers 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 „English“ gewählt ist, erscheint das Menü „Display Language“ nicht.

Display-Einstellungen (Fortsetzung)

**Sprachwahl mit allergrößter Vorsicht**

Wenn für die Systemsprache Japanisch gewählt ist, kann der ID-4100E sowohl japanische als auch englische Zeichen anzeigen. Falls man jedoch für die Displaysprache Japanisch gewählt hat, erscheinen nur noch japanische Schriftzeichen. Kein Menü ist in diesem Fall mit englischen Bezeichnungen versehen. Sofern man nicht der japanischen Schriftsprache mächtig ist, sollte man unter keinen Umständen Japanisch wählen.

Wenn die Sprache in Japanisch geändert wurde, muss man sie im Menü „Display Language“ oder „System Language“ auf Englisch zurücksetzen oder einen Teil-Reset durchführen. Bei diesem bleiben die gespeicherten Rufzeichen erhalten.

Ein Teil-Reset der CPU wird wie folgt durchgeführt:

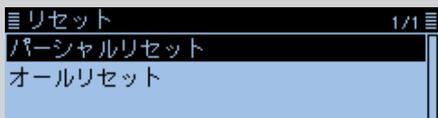
1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] die 8. Seite wählen und danach [↵] drücken.



3. Die nachfolgend gezeigte Menüzeile wählen, danach [↵] drücken.

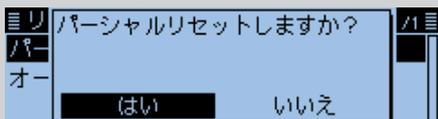


4. Obere Menüzeile wählen, danach [↵] drücken.



① Niemals die untere Zeile wählen, da diese zum Total-Reset führt, bei dem alle Einstellungen auf die Werksvoreinstellwerte zurückgesetzt werden.

5. Ein Abfragefenster erscheint. Die linke Option wählen, danach [↵] drücken.



- Wenn ein Teil-Reset erfolgt ist, erscheint zunächst „PARTIAL RESET“ im Display. Danach schaltet die Anzeige automatisch zum werksvoreingestellten Display um.

## Sounds-Einstellungen

### Beep Level (voreingestellt: 9)

#### Sounds > Beep Level

Einstellung der Lautstärke der Quittungs- und sonstigen Töne im Bereich zwischen 0 (aus), 1 (Minimum) und 9 (Maximum).

### Key-Touch Beep (voreingestellt: ON)

#### Sounds > Key-Touch Beep

Ein- und Ausschalten der Tastenquittungstöne.

- OFF: Tastenquittungstöne für geräuschlose Bedienung ausgeschaltet.
- ON: Tastenquittungstöne eingeschaltet.

### Home CH Beep (voreingestellt: ON)

#### Sounds > Home CH Beep

Ein- und Ausschalten des Hauskanal-Tons.

- OFF: Funktion ausgeschaltet.
- ON: Wenn man beim Drehen an [DIAL] den Hauskanal wählt, ist der Hauskanal-Ton hörbar.

① Hauskanäle lassen sich für den VFO-, Speicher- und DR-Modus einstellen. (S. 10-7)

### Band Edge Beep (voreingestellt: OFF)

#### Sounds > Band Edge Beep

Ein- und Ausschalten der Bandgrenzenwarntöne.

- OFF: Die Bandgrenzenwarntöne sind ausgeschaltet.
- ON: Ein Bandgrenzenwarnton ist hörbar, wenn man beim Drehen an [DIAL] eine Frequenz außerhalb des Bandes (Flugfunk, 144 MHz, 230 MHz, 300 MHz oder 430 MHz) wählt oder beim Drehen wieder in das Band hinein abstimmt.

### Scan Stop Beep (voreingestellt: OFF)

#### Sounds > Scan Stop Beep

Ein- und Ausschalten des Hinweistons für das Stoppen des Suchlaufs.

- OFF: Der Hinweiston ist ausgeschaltet.
- ON: Der Hinweiston ist hörbar, wenn beim Suchlauf ein Signal empfangen wird, auf dem der Suchlauf stoppt.

### Standby Beep

(voreingestellt: ON (to me:Alarm/High Tone))

#### Sounds > Standby Beep

Ein- und Ausschalten des Stand-by-Tons. Wenn man ein Signal nicht mehr empfängt, weil z. B. die Gegenstation das Senden beendet hat, ist der Stand-by-Ton hörbar.

- OFF: Der Stand-by-Ton ist ausgeschaltet.
- ON: Der Stand-by-Ton ertönt, wenn das empfangene Signal verschwunden ist.
- 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).  
- Wenn man die [PTT] loslässt und/oder innerhalb von 5 Sek. ein Signal empfangen wird, wechselt der Alarmton in einen hohen Stand-by-Ton, sobald das Signal nicht mehr empfangen wird.  
- Wenn innerhalb von 5 Sek. nach dem Loslassen der [PTT] kein Signal empfangen wird, ertönt beim nächsten Empfang eines an das eigene Rufzeichen gerichteten Anrufs erneut ein Alarmton; beim Empfang anderer Anrufe ein normaler Stand-by-Ton.

- ① Stand-by-Töne sind auch hörbar, wenn für den Tastenquittungston „OFF“ gewählt ist.
- ① Die Lautstärke des Stand-by-Tons lässt sich bei „Beep level“ einstellen.

### Scope AF Output (voreingestellt: ON)

#### Sounds > Scope AF Output

Ein- und Ausschalten der NF-Signale während des Sweepens des Bandskops.

- OFF: Während des Sweepens ist nichts hörbar.
- ON: Während des Sweepens ist die NF hörbar.

## Time Set-Einstellungen

### DATE

Time Set > Date/Time > **DATE**

Möglichkeit zur manuellen Eingabe des Datums zwischen 2000/01/01 und 2099/12/31.

### TIME

Time Set > Date/Time > **TIME**

Möglichkeit zur manuellen Eingabe der Zeit, die im 24-Stunden-Format in der rechten oberen Ecke des Displays angezeigt wird.

- ① Die Zeit wird durch Berechnung der empfangenen UTC (Universal Time of Coordinated) und der Einstellung bei „UTC Offset“ automatisch berechnet und eingestellt, wenn bei „GPS Time Correct“ die Einstellung „Auto“ gewählt ist.

### GPS Time Correct (voreingestellt: Auto)

Time Set > **GPS Time Correct**

Ein- oder Ausschalten der automatischen Zeitkorrektur anhand empfangener GPS-Signale. Die angezeigte Zeit wird aus der über GPS empfangenen UTC (Universal Time of Coordinated) und der eingestellten Zeitverschiebung [UTC Offset] berechnet.

- OFF: Die angezeigte Zeit wird nicht korrigiert.
- Auto: Die angezeigte Zeit wird automatisch korrigiert.

### UTC Offset (voreingestellt: ±0:00)

Time Set > **UTC Offset**

Einstellung der Zeitverschiebung zwischen UTC (Universal Time Coordinated) und Ortszeit im Bereich von -14:00 bis +14:00 in 5-Minuten-Schritten.

### Auto Power OFF (voreingestellt: OFF)

Time Set > **Auto Power OFF**

Die APO-Funktion schaltet den Transceiver automatisch aus, wenn innerhalb der gewählten Zeit keine Bedienung erfolgt.

- OFF: APO-Funktion ausgeschaltet.
- 30/60/90/120min: Wahl der Zeit bis zum automatischen Ausschalten aus 30, 60, 90 und 120 Minuten.

- ① 5 Sek. vor dem automatischen Ausschalten wird „AUTO POWER OFF“ im Display angezeigt und Warntöne sind hörbar. Wenn innerhalb der gewählten Zeit eine Bedienung erfolgt, wird der APO-Timer zurückgesetzt.

## DV Gateway-Einstellungen

Aufrufen des Terminal- oder Access Point-Modus. Siehe „DV-Gateway-Funktion“ zu Details.

- ① „DV-Gateway-Funktion“ kann von der Icom-Website heruntergeladen werden.

### <<Terminal Mode>>

DV Gateway > <<Terminal Mode>>

Der Terminal-Modus ermöglicht es, Gateway-Anrufe über das Internet zu senden, sofern das Funkgerät mit einem optionalen Kabel OPC-2350LU an einen PC (Windows®) oder ein Android®-Gerät angeschlossen ist.

Im Terminal-Modus wird im „DV GATEWAY“-Fenster „<<Normal Mode>>“ angezeigt. Zum Beenden des Terminal-Modus [↵] drücken.

- ① Der Terminal-Modus kann auch im Quick-Menü beendet werden.

### <<Access Point Mode>>

DV Gateway > <<Access Point Mode>>

Der Access Point-Modus ermöglicht es anderen D-STAR-Funkgeräten, Gateway-Anrufe über das ID-4100E zu senden, sofern es mit einem optionalen Kabel OPC-2350LU an einen PC (Windows®) oder ein Android®-Gerät angeschlossen ist.

Im Access Point-Modus wird im „DV GATEWAY“-Fenster „<<Normal Mode>>“ angezeigt. Zum Beenden des Access Point-Modus [↵] drücken.

- ① Der Access Point-Modus kann auch im Quick-Menü beendet werden.

## SD Card-Einstellungen

### Load Setting

#### SD Card > Load Setting

Entsprechende Zeile im Display zum Laden der Einstellungen wählen.

### Save Setting

#### SD Card > Save Setting

Entsprechende Zeile im Display zum Speichern der Einstellungen wählen.

### Import

#### SD Card > Import/Export > Import

Import der UR-Rufzeichen, Repeater-Listen und GPS-Speicherdaten aus einer CSV-Datei.

### Export

#### SD Card > Import/Export > Export

Export der UR-Rufzeichen, Repeater-Listen und GPS-Speicherdaten in eine CSV-Datei.

### Separator/Decimal (voreingestellt: Sep [;] Dec [,]\*)

#### SD Card > Import/Export > CSV Format > Separator/Decimal

Wahl der Sonderzeichen für das Trennzeichen und den Dezimalpunkt in den automatisch erzeugten CSV-Dateien.

- Sep [,] Dec [.]: Trennzeichen ist „ , “ und der Dezimalpunkt ist „ . “.
- Sep [;] Dec [.]: Trennzeichen ist „ ; “ und der Dezimalpunkt ist „ . “.
- Sep [;] Dec [,]: Trennzeichen ist „ ; “ und der Dezimalpunkt ist „ , “.

\* Die voreingestellten Werte variieren je nach Länderversion des Transceivers.

### Date (voreingestellt: mm/dd/yyyy\*)

#### SD Card > Import/Export > CSV Format > Date

Wahl des Datumsformats aus drei Datumsformaten: „yyyy/mm/dd“, „mm/dd/yyyy“ und „dd/mm/yyyy“. (yyyy: Jahr, mm: Monat, dd: Tag)

\* Die voreingestellten Werte variieren je nach Länderversion des Transceivers.

### SD Card Info

#### SD Card > SD Card Info

Der freie Speicherplatz auf der Micro-SD-Karte und die verbleibende Aufzeichnungszeit werden angezeigt.

### Firmware Update

#### SD Card > Firmware Update

Anzeige des Firmware-Update-Modus.

① Siehe „Update der Firmware“ (S. 13-3) zu Details.

### Format

#### SD Card > Format

Formatieren der Micro-SD-Karte. Dabei werden alle Daten auf der Karte gelöscht.

### Unmount

#### SD Card > Unmount

Micro-SD-Karte bei eingeschaltetem Transceiver entmounten.

## Bluetooth® Set-Einstellungen

Für den Zugriff auf diese Menüs muss eine optionale Bluetooth®-Einheit UT-137 eingebaut sein.

### Bluetooth (voreingestellt: OFF)

#### Bluetooth Set > Bluetooth

Ein- und Ausschalten der Bluetooth®-Funktion.

① Zur Nutzung der Bluetooth®-Funktion muss eine optionale Bluetooth®-Einheit UT-137 eingebaut sein.

- OFF: Bluetooth®-Funktion ausgeschaltet.
- ON: Bluetooth®-Funktion eingeschaltet.

### Auto Connect (voreingestellt: ON)

#### Bluetooth Set > Auto Connect

Wahl, ob die Verbindung zu einem verbundenen Bluetooth®-Gerät nach dem Aus- und Wiedereinschalten des Transceivers automatisch wiederhergestellt werden soll oder nicht.

- OFF: Verbindung wird nicht wiederhergestellt.
- ON: Verbindung wird automatisch wiederhergestellt.

### Paring/Connect

#### Bluetooth Set > Paring/Connect

Suche nach Bluetooth®-Geräten, zu denen eine Verbindung hergestellt werden kann, bzw. Auflistung aller gepaarten Bluetooth®-Geräte.  
Siehe S. 12-3 zu Details.

### <<Paring Reception>>

#### Bluetooth Set > <<Paring Reception>>

Wahl der Anzeige für das Akzeptieren einer Paarungsanfrage von einem Bluetooth®-Gerät.  
Siehe S. 12-10 zu Details.

### AF Output (voreingestellt: Headset Only)

#### Bluetooth Set > Headset Set > AF Output

Auswahl des NF-Wiedergabegeräts bei verbundenem Bluetooth®-Headset.

- Headset Only: Signale sind nur über das verbundene Bluetooth®-Headset hörbar.
- Headset & Speaker: Signale sind sowohl über das verbundene Bluetooth®-Headset als auch über den Lautsprecher des Transceivers hörbar.

### Wahl der Headset-Funktion(voreingestellt: Normal)

#### Bluetooth Set > Headset Set >

#### Wahl der Headset-Funktion

Wahl der PTT/Mikrofon-Kombination, wenn entweder ein Bluetooth®-Headset oder das Mikrofon am Transceiver verwendet wird.

① Zur Nutzung der Bluetooth®-Funktion muss eine optionale Bluetooth®-Einheit UT-137 eingebaut sein.

- Normal: Die NF wird je nach gedrückter [PTT] über das Bluetooth®-Headset oder das am Transceiver angeschlossene Mikrofon gesendet.
- Microphone: Die NF wird über das Bluetooth®-Headset gesendet, wobei das Senden über die [PTT] des Bluetooth®-Headsets oder des Mikrofons aktiviert wird. Das Mikrofon dient ausschließlich als [PTT].
- PTT: Die NF wird über das Mikrofon gesendet, wobei das Senden über die [PTT] des Bluetooth®-Headsets oder des Mikrofons aktiviert wird. Das Bluetooth®-Headset dient ausschließlich als [PTT].

#### HINWEISE:

- Wenn „PTT“ gewählt ist, muss die VOX-Funktion ausgeschaltet werden.
- **NIEMALS** „PTT“ wählen, wenn kein Mikrofon angeschlossen ist und nur das Bluetooth®-Headset verwendet wird.

① Bluetooth®-Headset-Bedienung für die einzelnen Varianten:

Variante	TX-Steuerung	TX-NF
Normal	möglich	möglich
Microphone	möglich	möglich
PTT	möglich	nicht möglich (NF vom Mikrofon wird gesendet)

## Bluetooth® Set-Einstellungen (Fortsetzung)

**VOX** (voreingestellt: OFF)Bluetooth Set > Headset Set > VOX > **VOX**

Die VOX-Funktion (Voice Operated Transmission) schaltet den Transceiver sprachgesteuert von Empfang auf Senden bzw. von Senden auf Empfang um, wodurch die freihändige Nutzung des Transceivers möglich ist.

① Zur Nutzung der VOX-Funktion ist ein optionales Headset VS-3 erforderlich.

- OFF: VOX-Funktion ausgeschaltet.
- ON: VOX-Funktion eingeschaltet.

**VOX Level** (voreingestellt: 5)Bluetooth Set > Headset Set > VOX > **VOX Level**

Einstellung des VOX-Schaltpegels zwischen 1 und 10 bzw. VOX aus (OFF).

Bei höheren Werten ist die VOX empfindlicher. Wenn „OFF“ gewählt ist, lässt sich das Senden nicht sprachgesteuert aktivieren (VOX-Funktion ausgeschaltet).

**HINWEIS:** Es ist ratsam, vor der Einstellung des VOX-Schaltpegels zunächst im Menü-Display die Mikrofonverstärkung einzustellen oder diese Einstellung am Bluetooth®-Headset vorzunehmen.

**VOX Delay** (voreingestellt: 0.5sec)Bluetooth Set > Headset Set > VOX > **VOX Delay**

Wahl der VOX-Haltezeit aus 0,5, 1,0, 1,5, 2,0, 2,5 oder 3,0 Sek.

Die VOX-Haltezeit ist die Zeit, die nach dem Ende des Sprechens vergeht, bis der Transceiver wieder auf Empfang schaltet. Dies verhindert, dass der Transceiver bereits in Sprechpausen umschaltet.

**VOX Time-Out Timer** (voreingestellt: 3min)Bluetooth Set > Headset Set > VOX > **VOX Time-Out Timer**

Wahl der VOX-Time-Out-Timer-Zeit aus 1, 2, 3, 4, 5, 10 oder 15 Minuten zur Vermeidung ungewollten Dauersendens.

Wenn der Transceiver z. B. durch laute Umgebungsgeräusche automatisch auf Senden geschaltet wird, beendet diese Funktion nach Ablauf der gewählten Zeit auf Empfang um.

Wenn „OFF“ gewählt ist, wird das Dauersenden nicht automatisch unterbunden.

**Power Save** (voreingestellt: OFF)Bluetooth Set > Headset Set > Icom Headset > **Power Save**

Wahl, ob bei Verwendung eines optionalen Bluetooth®-Headsets VS-3 die Batteriesparfunktion eingeschaltet sein soll oder nicht.

① Wenn der Transceiver mit einem Bluetooth®-Gerät verbunden ist, wird die Batteriesparfunktion unabhängig von dieser Einstellung automatisch ausgeschaltet.

- OFF: Batteriesparfunktion ausgeschaltet.
- ON: Batteriesparfunktion unterbricht die Bluetooth®-Verbindung, wenn länger als 120 Sek. keine Kommunikation bzw. Bedienung erfolgt.

**One-Touch PTT** (voreingestellt: OFF)Bluetooth Set > Headset Set > Icom Headset > **One-Touch PTT**

Einschalten der Ein-Tasten-PTT-Funktion bei Verwendung eines optionalen Bluetooth®-Headsets VS-3. Die Funktion ermöglicht es, zu senden, ohne dass dabei ständig die [PTT]-Taste gedrückt gehalten werden muss.

① Wenn ein Bluetooth®-Headset eines Fremdherstellers verwendet wird, schaltet sich diese Funktion automatisch ein.

- OFF: Senden bei gedrückt gehaltener [PTT]-Taste.
- ON: [PTT]-Taste kurz drücken, um auf Senden zu schalten und nochmals kurz drücken, um auf Empfang zu schalten.

**PTT Beep** (voreingestellt: OFF)Bluetooth Set > Headset Set > Icom Headset > **PTT Beep**

Ein- und Ausschalten eines Hinweistons, der beim Drücken der [PTT]-Taste am optionalen Headset VS-3 hörbar ist.

- OFF: Hinweiston ausgeschaltet.
- ON: Hinweiston eingeschaltet.

**Custom Key Beep** (voreingestellt: OFF)Bluetooth Set > Headset Set > Icom Headset > **Custom Key Beep**

Ein- und Ausschalten des Hinweistons, der beim Drücken der Tasten [PLAY], [FWD] und [RWD] am optionalen Headset VS-3 hörbar ist.

- OFF: Hinweiston ausgeschaltet.
- ON: Hinweiston eingeschaltet.

Bluetooth® Set-Einstellungen (Fortsetzung)

**Custom Key**

(voreing.: [PLAY]: ---, [FWD]: UP, [RWD]: DOWN)

Bluetooth Set > Headset Set > Icom Headset > Custom Key

Zuordnung bestimmter Funktionen zu den Tasten [PLAY], [FWD] und [RWD] am optionalen Headset VS-3.

Funktion	Beschreibung
---	keine Funktion
UP	Erhöht Frequenz, Nummer des Speichers, des Repeater- oder Stationsrufzeichens.
DOWN	Vermindert Frequenz, Nummer des Speichers, des Repeater- 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	Drücken, um den Squelch zu öffnen bzw. zu schließen.
CALL	Drücken zur Wahl des Anrufkanals.
MR (000 CH)	Im Speichermodus drücken, um Speicher 000 zu wählen.
MR (001 CH)	Im Speichermodus drücken, um Speicher 001 zu wählen.
VFO/MR	Umschaltung zwischen VFO- und Speichermodus.
DR	Drücken zur Wahl des DR-Modus.
FROM/TO (DR)	Im DR-Modus drücken, um zwischen „FROM“ und „TO“ umzuschalten.
HOME CH	Im gewählten Modus (VFO, Speicher oder DR) drücken, um den Hauskanal direkt zu wählen. Beim Betrieb auf dem Hauskanal oder wenn kein Hauskanal programmiert ist, ertönt beim Drücken ein Fehlerton.
BAND/BANK	Drücken, um das Betriebsband zu wählen. Im VFO-Modus drücken, um das Betriebsband zu ändern und im Speicherbankbetrieb drücken, um eine Bank zwischen A und Z bzw. AUS zu wählen. ① Nur programmierte Bänke sind wählbar.
SCAN	Drücken, um den Suchlauf zu starten. Erneut drücken, um den Suchlauf zu beenden.
Temporary Skip	Drücken, um während des Suchlaufs eine temporäre Übersprungmarkierung zu setzen. Die gewählten Frequenzen werden während des Suchlaufs zu dessen Beschleunigung übersprungen.
RX>CS	1 Sek. lang drücken, um die zuletzt empfangene Station als Zielrufzeichen in „TO“ zu übernehmen.

Funktion	Beschreibung
SPEECH	Drücken, um die Frequenz, die Sendart oder das Rufzeichen ansagen zu lassen. ① Im VFO-, Speicher- und Anrufkanalmodus werden die Frequenz und die Sendart angesagt. ① Im DR-Modus wird das Rufzeichen angesagt. Beim Simplex-Betrieb wird die Frequenz angesagt.
MODE	Drücken, um die Sendart zu ändern.
LOW	Drücken, um die Sendeleistung zu ändern.
DUP	Drücken, um den Duplex-Betrieb ein- oder auszuschalten bzw. die Ablagerichtung DUP+/DUP- zu wählen.
PRIO	Drücken, um die Prioritätsüberwachung ein- oder auszuschalten.
TONE/DSQL	Drücken, um den Tone-Typ umzuschalten. <<MODE>> FM/FM-N TONE: Repeater-Tone TSQL (••): Pocket-Piep mit Tone-Squelch TSQL: Tone-Squelch DTCS (••): Pocket-Piep mit DTCS-Code-Squelch DTCS: DTCS-Code-Squelch TSQL-R: Reverser Tone-Squelch DTCS-R: Reverser DTCS-Code-Squelch DTCS (T) („DTCS“ blinkt): TX:DTCS, RX:OFF TONE (T)/DTCS (R) („T-DTCS“ erscheint und „T“ blinkt): TX:TONE, RX:DTCS DTCS (T)/TSQL (R) („D-TSQL“ erscheint und „D“ blinkt): TX:DTCS, RX:CTCSS TONE (T)/TSQL (R) („T-TSQL“ erscheint und „T“ blinkt): TX:TONE, RX:CTCSS  <<MODE>> DV ① Diese Einstellung kann auch im DR-Display erfolgen. DSQL (••): Pocket-Piep mit Digital-Rufzeichen-Squelch DSQL: Digital-Rufzeichen-Squelch CSQL (••): Pocket-Piep mit Digital-Code-Squelch CSQL: Digital-Code-Squelch
MW	Im VFO-Modus oder bei angezeigtem DR-Display 1 Sek. lang drücken, um die angezeigte Frequenz in einen freien Speicher zu programmieren.

Bluetooth® Set-Einstellungen (Fortsetzung)

Custom Key (Fortsetzung)

Funktion	Beschreibung
MUTE	Drücken, um die Stummschaltung ein- oder auszuschalten.
Voice TX (T1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken, um die auf der Micro-SD-Karte gespeicherte Sprache einmal zu senden.</li> <li>• 1 Sek. lang drücken, um die auf der Micro-SD-Karte gespeicherte Sprache wiederholt zu senden.</li> <li>① Diese Tastenfunktion steht auch im DR-Display zur Verfügung.</li> <li>① Falls die zu sendende Sprache nicht im Sprachspeicher [T1] gespeichert ist, steht diese Funktion nicht zur Verfügung.</li> </ul>
T-CALL	Drücken, um einen 1750-Hz-Rufton zu senden.

**Serialport Function**

(voreingestellt: **CI-V (Echo Back OFF)**)

Bluetooth Set > Data Device Set >

**Serialport Function**

Einstellung der seriellen Port-Funktion für die Bluetooth®-SPP-(Serial Port Profile-)Verbindung 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.  
Mit Rücksenden der empfangenen seriellen Daten aus der SPP-Verbindung.
- **DV Data:** Senden oder Empfangen von Daten im DV-Modus.  
Keine Eingabe von Cloning- oder Wetterdaten bzw. keine Ausgabe von GPS-Daten.

**Bluetooth Device Information**

Bluetooth Set > **Bluetooth Device Information**

Anzeige der Bluetooth®-Geräteinformationen.

**Initialize Bluetooth Device**

Bluetooth Set > **Initialize Bluetooth Device**

Initialisierung (Reset) der eingebauten Bluetooth®-Einheit.

## Others-Einstellungen

### Voltage

---

Others > Information > **Voltage**

Anzeige der Spannung der externen Stromversorgung.

### Version

---

Others > Information > **Version**

Anzeige der Firmware-Versionsnummer des Transceivers.

① Wenn eine optionale Bluetooth®-Einheit UT-137 eingebaut ist, wird auch deren Versionsnummer angezeigt.

### Clone Mode

---

Others > Clone > **Clone Mode**

Wahl von Lesen oder Schreiben der CS-4100-Daten von oder auf einen PC.

Siehe S. 10-13 zu Details.

### Partial Reset

---

Others > Reset > **Partial Reset**

Der Teil-Reset setzt alle Betriebseinstellungen (VFO-Frequenz, VFO-Einstellungen, Menüinhalte usw.) auf die Werksvoreinstellungen zurück, wobei folgende Daten nicht gelöscht werden:

- Inhalte der Speicher
- Suchlauf-Eckfrequenzen
- Anrufkanäle
- Rufzeichenspeicher
- Meldungen
- DTMF-Speicher
- GPS-Speicher
- Repeater-Listen

Siehe S. 10-17 zu Details.

### All Reset

---

Others > Reset > **All Reset**

Bei einem Total-Reset werden alle Einstellungen auf die Werksvoreinstellungen zurückgesetzt und sämtliche Speicher gelöscht.

Siehe S. 10-17 zu Details.

# Abschnitt 10 WEITERE FUNKTIONEN

---

Siehe Basis-Anleitung,  
Abschnitt 7, zu Details der  
Installation der Micro-SD-Karte.

Umschalten der Squelch-Verzögerung .....	10-2
Sendeleistungsstufen und Leistungsanzeige .....	10-2
Eingangsabschwächer .....	10-3
◇ Aktivierung des Eingangsabschwächers .....	10-3
Einstellen der Mikrofonverstärkung .....	10-3
Bandskop-Funktion .....	10-4
◇ Sweep-Betrieb .....	10-4
Sendesprachspeicher .....	10-5
◇ Aufzeichnung der Sprache .....	10-5
◇ Senden der Sprachaufzeichnung .....	10-6
◇ Ändern der Sendesprachspeicher-Einstellungen .....	10-6
Hauskanal (Home channel).....	10-7
◇ Einstellung der Hauskanäle .....	10-7
◇ Betrieb auf einem Hauskanal.....	10-7
◇ Hauskanal-Piepton .....	10-7
Nutzung der DTMF-Speicher .....	10-8
◇ Programmierung von DTMF-Codes .....	10-8
◇ Senden von DTMF-Codes .....	10-9
◇ Senden von DTMF-Codes (Direkteingabe).....	10-9
◇ Einstellung der DTMF-Sendegeschwindigkeit.....	10-10
TSQL-Betrieb (CTCSS).....	10-11
◇ Einstellung der Tone-Squelch-Frequenz und TSQL-Betrieb .....	10-11
DTCS-Betrieb .....	10-12
◇ Einstellung des DTCS-Codes und DTCS-Betrieb .....	10-12
◇ DTCS-Betrieb .....	10-12
Klonen .....	10-13
◇ Klonen von Transceiver zu Transceiver mittels Micro-SD-Karte .....	10-14
◇ Klonen mit PC und Micro-SD-Karte .....	10-16
Reset .....	10-17
◇ Teil-Reset .....	10-17
◇ Total-Reset.....	10-17
Informationen zur Fernsteuer-(CI-V-)Buchse.....	10-18
◇ Beispiel für den CI-V-Anschluss .....	10-18
◇ Vorbereitung .....	10-18
◇ Datenformat .....	10-18
◇ Befehlstabelle .....	10-19

## Umschalten der Squelch-Verzögerung

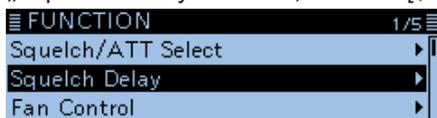
Im Menü-Display lässt sich die Squelch-Verzögerung umschalten, die verhindert, dass die Rauschsperrung in schneller Abfolge auf einem Signal öffnet und schließt, falls die Signalstärke in der Nähe der Squelch-Schaltswelle liegt.

### Function > Squelch Delay

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „Function“ wählen, danach [↵] drücken.



3. „Squelch Delay“ wählen, danach [↵] drücken.



4. Option wählen.
  - Short: Kurze Verzögerung.
  - Long: Lange Verzögerung.



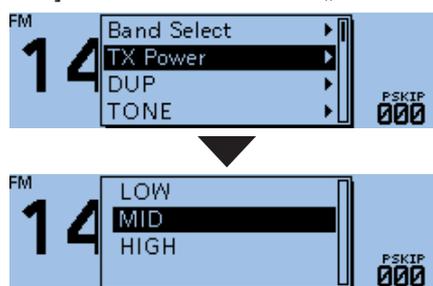
5. [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

## Sendeleistungsstufen und HF-Anzeige

Die gewählte Sendeleistungsstufe und die aktuelle Sendeleistung werden im Display wie folgt angezeigt:

	LOW	MID	HIGH
HF-Anzeige (TX-Display)			
Sendeleistung (beim Senden)	5 W	15 W	50 W

**TIPP: Umschalten der Sendeleistungsstufen**  
[QUICK] drücken und danach „TX Power“ wählen.



## Eingangswächter

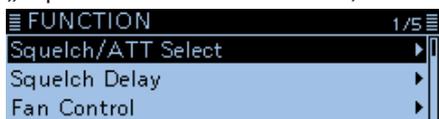
Der Transceiver verfügt über einen Eingangswächter, der an den Squelch-Regler gekoppelt ist. Die maximale Dämpfung beträgt etwa 20 dB. Im Menü-Display kann man den Eingangswächter an den [SQL]-Regler koppeln.

### Function > Squelch/ATT Select

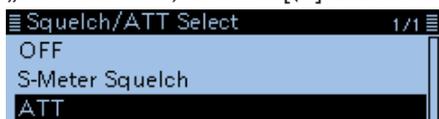
1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „Function“ wählen, danach [↵] drücken.



3. „Squelch/ATT Select“ wählen, danach [↵] drücken.



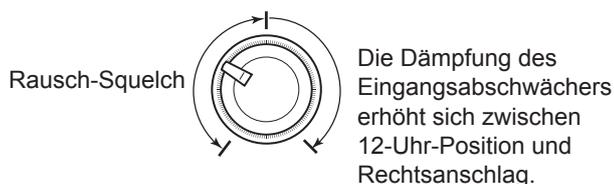
4. „ATT“ wählen, danach [↵] drücken.



5. [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

### ◇ Aktivierung des Eingangswächters

[SQL]-Regler im Uhrzeigersinn über die 12-Uhr-Position hinaus drehen, um den Eingangswächter einzuschalten und dann auf maximal etwa 20 dB einstellen.



Erscheint



## Einstellen der Mikrofonverstärkung

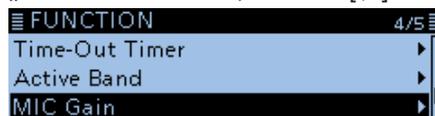
Einstellung der Mikrofonverstärkung im Menü-Display.

### Function > MIC Gain

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „Function“ wählen, danach [↵] drücken.



3. „MIC Gain“ wählen, danach [↵] drücken.



4. Mit [DIAL] Mikrofonverstärkung einstellen.
  - ① Je höher der eingestellte Wert, desto empfindlicher ist das Mikrofon.



5. [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

Die in den Abbildungen gezeigten Frequenzen sind beispielhaft und gelten für die in Japan zugelassenen Amateurfunkbänder.

## Bandskop-Funktion

Mit der Bandskop-Funktion lässt sich ein bestimmter Bereich neben der eingestellten Frequenz visuell beobachten. Man kann Signale suchen und die Empfangssignalstärken grob abschätzen.

Die Bandskop-Funktion des ID-4100E bietet zwei Varianten, Single-Sweep und Continuous-Sweep:

- Beim Single-Sweep wird der betreffende Frequenzbereich einmalig abgesucht.
- Mit dem Continuous-Sweep erfolgt die Suche wiederholt.

Der Transceiver überstreicht einen Bereich von  $\pm 25 \times$  Abstimmschrittweite, wobei sich die eingestellte Frequenz in der Mitte der Anzeige befindet.

① Die  $\pm 25$  Abstimmsschritte sind nicht veränderbar.

Wenn beispielsweise eine Frequenz von 146,010 MHz eingestellt ist und die aktuelle Abstimmschrittweite 20 kHz beträgt, erfolgt die Suche im Bereich von 145,510 MHz (untere Frequenzgrenze) und 146,510 MHz (obere Frequenzgrenze).

Beispiel für 146,010 MHz  $\pm 0,5$  MHz:

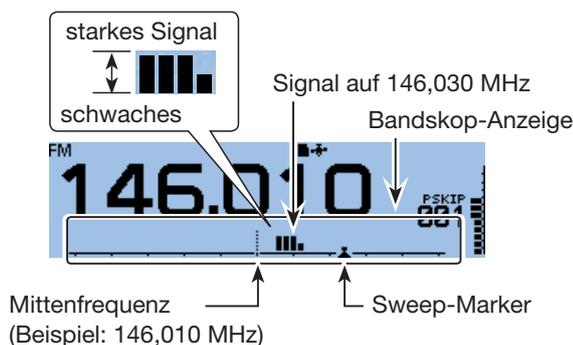
$+25 \times 20 \text{ kHz} = +500 \text{ kHz}$  (0,5 MHz)

$-25 \times 20 \text{ kHz} = -500 \text{ kHz}$  (-0,5 MHz)

untere Frequenz: 146,510 MHz (146,010 + 0,5 MHz)

obere Frequenz: 145,510 MHz (146,010 - 0,5 MHz)

Anzeigebeispiel: starkes Signal auf 146,030 MHz  
(Abstimmschrittweite: 5 kHz)



### TIPP:

- Die eingestellte Abstimmschrittweite wird beim Sweepen angewendet. Falls die Abstimmschrittweite zu groß ist, werden dazwischenliegende Signale übersprungen, d. h. nicht angezeigt, selbst wenn sie eine hohe Signalstärke haben. Aus diesem Grund ist es zweckmäßig, eine Abstimmschrittweite von 25 kHz oder weniger zu verwenden. Siehe Basis-Anleitung, Abschnitt 3, zu Details.
- Während des Sweepens sind Signale auf der eingestellten Frequenz hörbar.
- Im Menü-Display lässt sich die Audiowiedergabe während des Sweepens ausschalten. (S. 9-66) (Sounds > **Scope AF Output**)

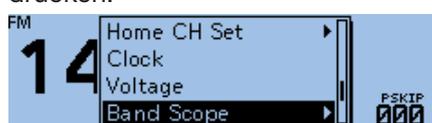
### ◇ Sweep-Betrieb

Beispiel: Continuous-Sweeps um 146,010 MHz herum

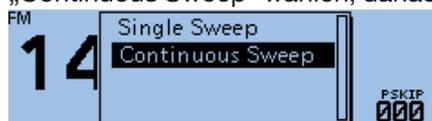
1. [V/M] so oft drücken, bis der VFO-Modus aufgerufen ist.
2. Mit [DIAL] 146,010 MHz einstellen.



3. [QUICK] drücken.
4. Mit [DIAL] „Band Scope“ wählen, danach [↵] drücken.



5. „Continuous Sweep“ wählen, danach [↵] drücken.



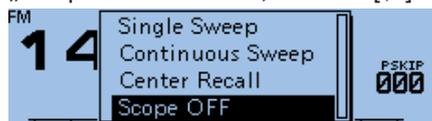
- Die Anzeige kehrt zum Frequenzdisplay zurück und der Continuous-Sweep startet.

6. [↵] drücken, um das Sweepen zu beenden.
7. Wenn das Sweepen beendet wurde, den Sweep-Marker mit [DIAL] auf das angezeigte Signal bewegen.



- ① Das Signal ist hörbar.

8. [QUICK] drücken.
9. Mit [DIAL] „Band Scope“ wählen, danach [↵] drücken.
10. „Scope OFF“ wählen, danach [↵] drücken.



- Die Bandskop-Funktion ist wieder ausgeschaltet.

**TIPP:** Im Einstellfenster des Bandskops „Center Recall“ wählen, um den Sweep-Marker auf die Mittenfrequenz zurückzusetzen.

*Die in den Abbildungen gezeigten Frequenzen sind beispielhaft und gelten für die in Japan zugelassenen Amateurfunkbänder.*

## Sendesprachspeicher

Mit der Voice TX-Funktion kann man die auf der Micro-SD-Karte gespeicherte Sprache einmalig oder bis zu 10 Minuten lang mit dem eingestellten Wiederholintervall senden.

Bis zu 4 Sprachspeicher lassen sich für wiederholte CQ-Rufe usw. nutzen.

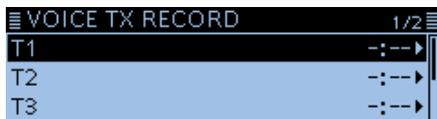
Wenn einer Taste am Mikrofon die Funktion [Voice TX (T1)] zugeordnet ist, kann man diese Mikrofontaste drücken, um die Sprachaufzeichnung aus dem Sendesprachspeicher [T1] zu senden. (S. 9-59)

**HINWEIS:** Vor dem Aufzeichnen der Sprache muss eine Micro-SD-Karte in den Transceiver eingesetzt werden.

### ◆ Aufzeichnung der Sprache

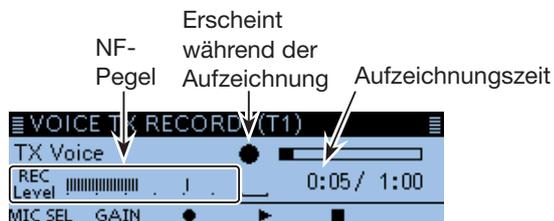
#### Voice TX > Record

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „Voice TX“ wählen, danach [↵] drücken.
3. „Record“ wählen, danach [↵] drücken.
  - Das VOICE TX RECORD-Fenster wird eingeblendet.
4. Den gewünschten Speicher „T1“ bis „T4“ wählen.



- Das „VOICE TX RECORD (T1)“-Fenster wird eingeblendet, wenn der Speicher [T1] gewählt wurde.

5. [MW] drücken, um die Aufzeichnung zu starten.



- ① Bei der Aufzeichnung das Mikrofon 5 bis 10 cm vor den Mund halten und mit normaler Lautstärke sprechen.
  - ② Die maximale Aufzeichnungszeit beträgt 1 Minute.
6. [MONI] drücken, um die Aufzeichnung zu beenden.

7. [RX→CS] drücken, um die Wiedergabe zu starten.

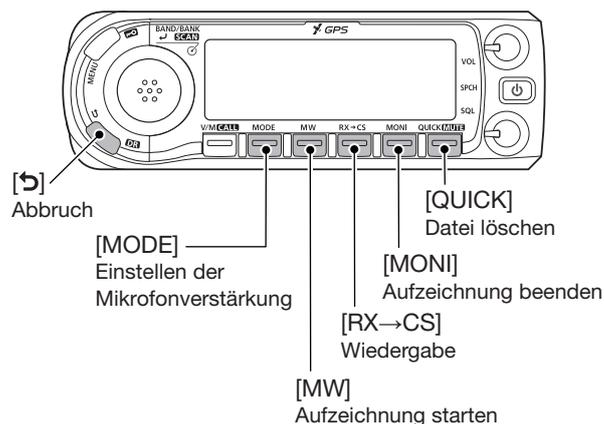


- ③ Wenn man [MW] drückt, startet die Aufzeichnung erneut. In diesem Fall wird die vorherige überschrieben.
  - ④ [MODE] drücken, um das Fenster zur Einstellung der Mikrofonverstärkung einzublenden. Mit [DIAL] den Mikrofonverstärkungspegel einstellen.

8. [↵] drücken.
  - Rückkehr zum VOICE TX RECORD-Fenster.



**TIPP:** Im VOICE TX RECORD-Fenster [QUICK] drücken, danach „Clear“ wählen, um die Aufzeichnung zu löschen.



Sendesprachspeicher (Fortsetzung)

◇ Senden der Sprachaufzeichnung

**HINWEIS:** Vor dem Aufzeichnen der Sprache muss eine Micro-SD-Karte in den Transceiver eingesetzt werden.

Voice TX > <<TX>>

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „Voice TX“ wählen, danach [↵] drücken.
3. „<<TX>>“ wählen, danach [↵] drücken.
4. Den gewünschten Speicher „T1“ bis „T4“ wählen, danach [↵] drücken.



- Die aufgezeichnete Sprache wird einmal gesendet.
- ① **Information**
- Während des Sendens blinkt das Symbol der Micro-SD-Karte im Display.
  - Wenn man in Schritt 4 „T1 (Repeat TX)“ bis „T4 (Repeat TX)“ wählt, sendet der Transceiver die aufgezeichnete Sprache wiederholt mit einer Gesamtdauer von bis zu 10 Minuten, je nachdem, welche Dauer bei „Repeat Time“ eingestellt ist.
  - [PTT] drücken, um das Senden der aufgezeichneten Sprache abzubrechen.

**TIPP:** Zum Senden der aufgezeichneten Sprache im Quick-Menü-Fenster [QUICK] drücken und danach „Voice TX“ wählen.



◇ Ändern der Sendesprachspeicher-Einstellungen

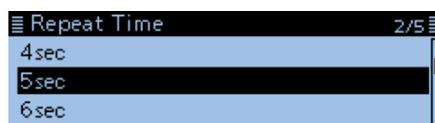
Bei „TX SET“ im Menü-Display kann man die Einstellungen des Sendesprachspeichers ändern. (S. 9-23)

**Einstellung der Wiederholzeit**

Die Zeit zwischen den Wiederholungen beim automatischen Senden der Sprachspeicherinhalte lassen sich einstellen.

Die Wiederholzeit beträgt 5 Sek. (voreingestellt).

Voice TX > TX Set > Repeat Time



**Nutzung der TX-Monitor-Funktion**

Wenn die TX-Monitor-Funktion eingeschaltet ist, hört man die aus einem Sendesprachspeicher gesendeten Signale aus dem Lautsprecher mit.

(voreingestellt: ON)

Voice TX > TX Set > TX Monitor



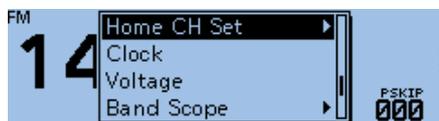
Die in den Abbildungen gezeigten Frequenzen sind beispielhaft und gelten für die in Japan zugelassenen Amateurfunkbänder.

## Hauskanal (Home channel)

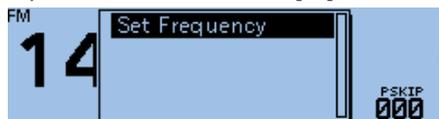
Hauskanäle sind häufig genutzte Frequenzen, die sich im VFO- und Speichermodus sowie für die DR-Funktion voreinstellen lassen. Die Hauskanäle werden in den einzelnen Modi durch Drücken von [HOME] gewählt.

### ◇ Einstellung der Hauskanäle

1. Modus (VFO oder Speicher) oder DR-Display wählen.
2. Frequenz einstellen, die als Hauskanal dienen soll.  
① Im DR-Display „FROM“ wählen.
3. [QUICK] drücken.
4. Mit [DIAL] „Home CH Set“ wählen, danach [↵] drücken.

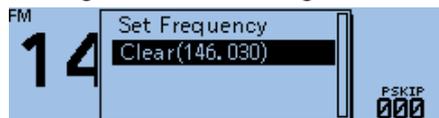


5. Option wählen, danach [↵] drücken.



- ① Im VFO-Modus „Set Frequency“ wählen, im Speichermodus „Set Channel“ oder im DR-Display „Set Repeater“.

**TIPP:** Wenn man in Schritt 4 „Clear“ wählt, wird die Einstellung des Hauskanals gelöscht.



### ◇ Betrieb auf einem Hauskanal

1. Modus (VFO oder Speicher) oder DR-Display wählen.



2. [HOME] am Mikrofon drücken.



- Der Hauskanal im gewählten Modus bzw. im DR-Display wird gewählt.

### ◇ Hauskanal-Piepton

Wenn man beim Drehen an [DIAL] die Frequenz eines Hauskanals einstellt, hört man einen Piepton. Auf diese Weise kann man einen Hauskanal einstellen, ohne auf das Display sehen zu müssen.

- ① Der Hauskanal-Piepton lässt sich im Menü-Display ausschalten.

(Sounds > **Home CH Beep**)

## Nutzung der DTMF-Speicher

Der Transceiver verfügt über 16 DTMF-Speicher (DTMF-Kanäle) zur Speicherung von bis zu 24-stelligen DTMF-Codes (DTMF-Tonfolgen).

### ◇ Programmierung von DTMF-Codes

#### DTMF > DTMF Memory

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „DTMF“ wählen, danach [↵] drücken.



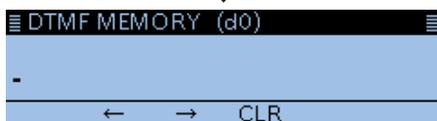
3. „DTMF Memory“ wählen, danach [↵] drücken.



- Die DTMF-Speicherliste (d0 bis d#) wird angezeigt.

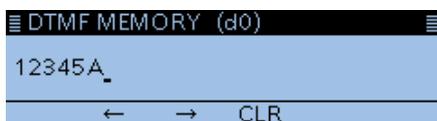
4. Den gewünschten DTMF-Speicher wählen, danach [↵] drücken.

(Beispiel: d0)



5. Den gewünschten DTMF-Code eingeben, danach [↵] drücken.

(Beispiel: 12345A)



- Der eingegebene DTMF-Code wird in den gewählten DTMF-Speicher übernommen und die Anzeige kehrt automatisch zum „DTMF MEMORY“-Fenster zurück.

① Siehe „Eingeben und Editieren von Texten“ zu Details. (S. iii)

6. [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

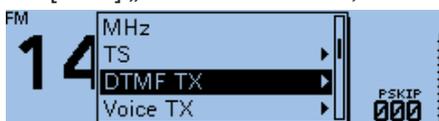
**TIPP:** Zum Löschen des programmierten DTMF-Codes im DTMF MEMORY-Fenster [QUICK] drücken und danach „Clear“ wählen.



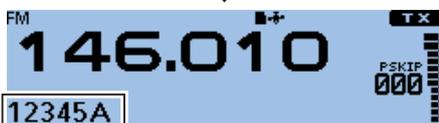
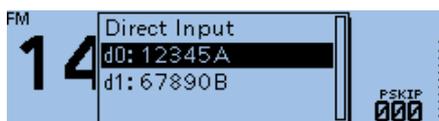
Nutzung der DTMF-Speicher (Fortsetzung)

◇ Senden von DTMF-Codes

1. [QUICK] drücken.
2. Mit [DIAL] „DTMF TX“ wählen, danach [↵] drücken.



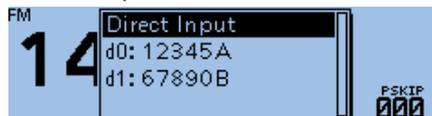
3. Den gewünschten zu sendenden DTMF-Speicher wählen, danach [↵] drücken.



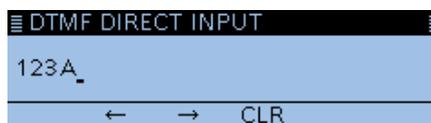
- Der gewählte DTMF-Code wird gesendet.
- ① Der DTMF-Code scrollt während des Sendens.

◇ Senden von DTMF-Codes (Direkteingabe)

1. [QUICK] drücken.
2. Mit [DIAL] „DTMF TX“ wählen, danach [↵] drücken.
3. „Direct Input“ wählen.



4. Den gewünschten DTMF-Code eingeben, danach [↵] drücken.  
(Beispiel: 123A)



- Der gewählte DTMF-Code wird gesendet.
- ① Der DTMF-Code scrollt während des Sendens.
- ① Siehe „Eingeben und Editieren von Texten“ zu Details. (S. iii)

Die in den Abbildungen gezeigten Frequenzen sind beispielhaft und gelten für die in Japan zugelassenen Amateurfunkbänder.

## Nutzung der DTMF-Speicher (Fortsetzung)

### ◇ Einstellung der DTMF-Sendegeschwindigkeit

Die Sendegeschwindigkeit des DTMF-Codes lässt sich einstellen.

#### DTMF > DTMF Speed

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „DTMF“ wählen, danach [↵] drücken.



3. „DTMF Speed“ wählen, danach [↵] drücken.



4. Die gewünschte DTMF-Geschwindigkeit wählen.
  - 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.



5. [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

### Veranschaulichung der DTMF-Sendegeschwindigkeit



Bei „100ms“ sind die DTMF-Töne in schneller Folge hörbar.

Bei „500ms“ werden die DTMF-Töne langsamer gesendet.

## TSQL-Betrieb (CTCSS)

Die TSQL-Funktion des Transceivers gestattet es, bei stummgeschaltetem Empfänger den Anruf ganz bestimmter Stationen zu erwarten. Erst wenn ein Signal empfangen wird, das den exakt passenden Subaudioton enthält, wird die Rauschsperrung geöffnet. Die TSQL-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-Ton empfangen wird.

### ◇ Einstellung der Tone-Squelch-Frequenz und TSQL-Betrieb

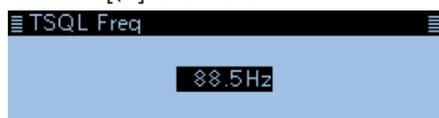
#### Schritt 1. Einstellen der TSQL-Frequenz

##### DUP/TONE... > TSQL Freq

1. [V/M] so oft drücken, bis der VFO-Modus aufgerufen ist.
2. [MODE] so oft drücken, bis FM oder FM-N (FM narrow) gewählt ist.
3. Mit [DIAL] die gewünschte Frequenz einstellen.



4. [MENU] drücken.
5. Mit [DIAL] „DUP/TONE...“ wählen, danach [↵] drücken.
6. „TSQL Freq“ wählen, danach [↵] drücken.
7. Mit [DIAL] gewünschte TSQL-Frequenz einstellen, danach [↵] drücken.

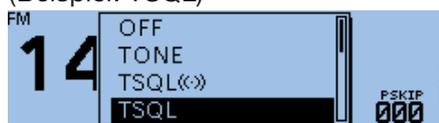


① Einstellbar sind: 67,0 bis 254,1 Hz.

8. [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

#### Schritt 2. Nutzung der Tone-Squelch

1. [QUICK] drücken.
2. „TONE“ wählen, danach [↵] drücken.
3. Gewünschte TSQL-Variante wählen.  
(Beispiel: TSQL)



4. Zum Anrufen einer Station die [PTT]-Taste drücken und den Transceiver wie gewohnt bedienen.

#### Tone-Squelch-Varianten:

- TSQL((·)): TSQL-Funktion eingeschaltet, arbeitet mit Pocket-Piep.
- TSQL: TSQL-Funktion eingeschaltet.
- TSQL-R: Revers-CTCSS eingeschaltet.
- TONE(T)/DTCS(R)
  - („T-DTCS“ erscheint im Display und „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“ erscheint im Display und „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“ erscheint im Display und „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.

#### Hinweistöne bei empfangenen Anrufen:

Wenn „TSQL((·))“ gewählt ist und ein Signal mit dem passenden TSQL-Ton empfangen wird, sind 30 Sek. lang Töne hörbar und „((·))“ blinkt im Display.



- ① Nach Empfang eines Anrufs innerhalb von 30 Sek. die [PTT] drücken, um die Pocket-Piep-Funktion zu beenden (das „((·))“-Symbol verlischt). Der Transceiver nutzt nachfolgend die normale TSQL-Funktion. Wenn man den Transceiver nicht bedient, enden die Pieptöne nach 30 Sek., aber das „((·))“-Symbol blinkt weiter.

## DTCS-Betrieb

Die DTCS-Funktion des Transceivers 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.

### ◇ Einstellung des DTCS-Codes und DTCS-Betrieb

#### Schritt 1. Einstellen des DTCS-Codes

##### DUP/TONE... > DTCS Code

- [V/M] so oft drücken, bis der VFO-Modus aufgerufen ist.
- [MODE] so oft drücken, bis FM oder FM-N (FM narrow) gewählt ist.
- Mit [DIAL] die gewünschte Frequenz einstellen.



- [MENU] drücken.
- Mit [DIAL] „DUP/TONE...“ wählen, danach [↵] drücken.
- „DTCS Code“ wählen, danach [↵] drücken.
- Mit [DIAL] den gewünschten DTCS-Code einstellen, danach [↵] drücken.

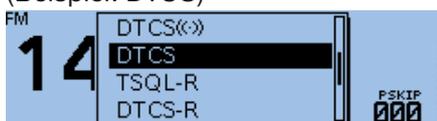


① Einstellbar sind: 023 bis 754.

- [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

#### ◇ DTCS-Betrieb

- [QUICK] drücken.
- „TONE“ wählen, danach [↵] drücken.
- Gewünschte DTCS-Code-Variante wählen. (Beispiel: DTCS)



- Zum Anrufen einer Station die [PTT]-Taste drücken und den Transceiver wie gewohnt bedienen.

#### Varianten des DTCS-Codes:

- DTCS ((•)) : DTCS-Funktion eingeschaltet, arbeitet mit Pocket-Piep.
- DTCS: DTCS-Funktion eingeschaltet.
- DTCS-R: Revers-DTCS 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“ erscheint im Display und „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“ erscheint im Display und „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.

#### Hinweistöne bei empfangenen Anrufen:

Wenn „DTCS ((•))“ gewählt ist und ein Signal mit dem passenden DTCS-Code empfangen wird, sind 30 Sek. lang Töne hörbar und das „((•))“-Symbol blinkt im Display.

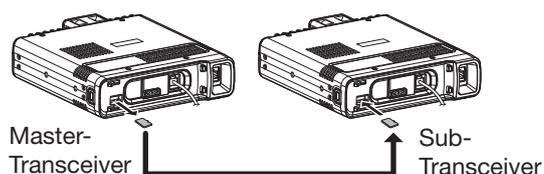


- Nach Empfang eines Anrufs innerhalb von 30 Sek. die [PTT] drücken, um die Pocket-Piep-Funktion zu beenden (das „((•))“-Symbol verlischt). Der Transceiver nutzt nachfolgend die normale DTCS-Funktion. Wenn man den Transceiver nicht bedient, enden die Pieptöne nach 30 Sek., aber das „((•))“-Symbol blinkt weiter.

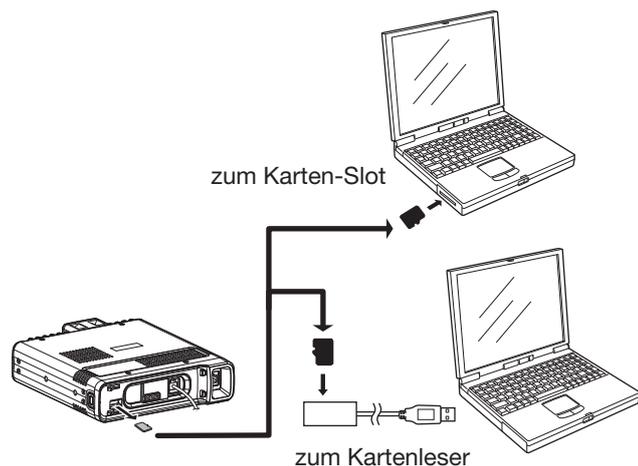
## Klonen

Der ID-4100E verfügt über die Möglichkeit, Daten und Einstellungen zu klonen. Dies ist zweckmäßig, um zwei oder mehrere Transceiver mit den gleichen Speicherinhalten und Einstellungen zu versehen. Das Klonen kann auch mithilfe eines PC erfolgen.

### Klonen von Transceiver zu Transceiver mittels Micro-SD-Karte (S. 10-14)

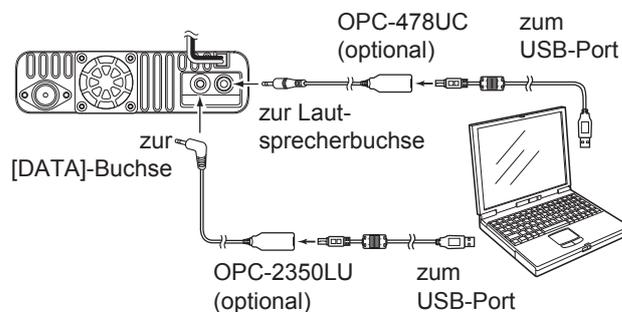


### Klonen mit PC und Micro-SD-Karte (S. 10-16 und Bedienungsanleitung der CS-4100)



### Klonen mit PC und optionalem Datenkabel (Bedienungsanleitung der CS-4100)

Das Klonen kann auch mit einem PC, auf dem die Cloning-Software CS-4100 installiert ist, und einem optionalen Datenkabel erfolgen. Siehe dazu die Bedienungsanleitung CS-4100, die von der Icom-Website downloadbar ist: <http://www.icom.co.jp/world/support/>



**WICHTIG:** Bei Benutzung des optionalen Datenkabels OPC-2350LU vor dem Klonen bei „DV Data TX“ die Einstellung „PTT“ wählen. Andernfalls könnte es passieren, dass der Transceiver automatisch Daten sendet, die von einem PC an der [DATA]-Buchse anliegen.  
(MENU > DV Set > DV Data TX)

- ① Falls der PC über keinen Micro-SD-Karten-Slot verfügt, ist ein Kartenleser (gesondert zu beschaffen) zur Nutzung der Micro-SD-Karte notwendig.

Klonen (Fortsetzung)

◇ Klonen von Transceiver zu Transceiver mittels Micro-SD-Karte

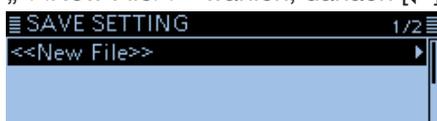
Dieser Abschnitt beschreibt das Klonen mittels Micro-SD-Karte. Speicherinhalte, Menüeinstellungen und Repeater-Listen können auf der Micro-SD-Karte gespeichert werden.

- ① Sprachaufzeichnungen werden beim Klonen nicht mit übertragen. Zum Anhören der Sprachspeicher setzt man die Micro-SD-Karte in den Sub-Transceiver ein oder erstellt mittels PC eine Kopie der Micro-SD-Karte.
- ② Es wird davon ausgegangen, dass die Micro-SD-Karte bereits in den Transceiver eingesetzt ist.

**Schritt 1. Speichern der Einstellungen des Master-Transceivers auf eine Micro-SD-Karte**

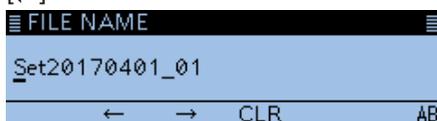
SD Card > Save Setting

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „SD Card“ wählen, danach [↵] drücken.
3. „Save Setting“ wählen, danach [↵] drücken.
4. „<<New File>>“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das „FILE NAME“-Fenster wird eingeblendet.
- ① Der Dateiname wird entsprechend nachfolgendem Schema automatisch generiert: „Setyyyyymmdd\_xx“ (yyyy: Jahr, mm: Monat, dd: Tag, xx: laufende Nummer)  
Beispiel: Wenn eine zweite Datei am 1. April 2017 gespeichert wurde, ist der Dateiname „Set20170401\_02“.
- ② Falls der Dateiname geändert werden soll, verfährt man wie bei „Speichern mit einem anderen Dateinamen“ auf S. 6-4 beschrieben ist.

5. [↵] drücken.



- Das Abfragefenster „Save file?“ erscheint.
6. <YES> wählen und danach [↵] drücken.



- Die Einstellungen werden gespeichert.
- ① Während des Speicherns wird der Fortschritt angezeigt und das „SD CARD“-Fenster erscheint nach dem Ende des Speichervorgangs.

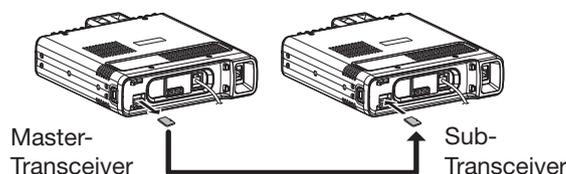
7. [MENU] drücken.

- Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

**Schritt 2. Herausnehmen der Micro-SD-Karte aus dem Master- und Einsetzen in den Sub-Transceiver**

1. Master-Transceiver mit [⏻] ausschalten.
2. Micro-SD-Karte aus dem Master-Transceiver herausnehmen.
3. Micro-SD-Karte in den ausgeschalteten Sub-Transceiver einsetzen und danach den Sub-Transceiver mit [⏻] einschalten.

**HINWEIS:** Vor dem Einsetzen der Micro-SD-Karte unbedingt die korrekte Lage prüfen. Wenn man sie mit Kraft oder verkehrt herum in den Slot schiebt, kann sie beschädigt werden.



**TIPP:** Die Einstelldaten werden im .icf-Format gespeichert, welches von der Cloning-Software CS-4100 verwendet wird. Gespeicherte Daten lassen sich auf einen PC kopieren und auf diesem mit der Cloning-Software editieren.

## Klonen (Fortsetzung)

◇ Klonen von Transceiver zu Transceiver mittels Micro-SD-Karte (Fortsetzung)

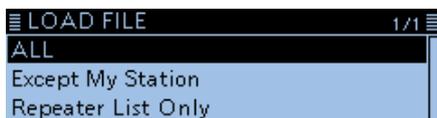
### Schritt 3. Laden der Einstellungen in den Sub-Transceiver

#### SD Card > Load Setting

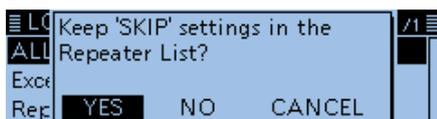
1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „SD Card“ wählen, danach [↵] drücken.
3. „Load Setting“ wählen, danach [↵] drücken.
4. Die gewünschte Einstelldatei wählen.



- Das LOAD SETTING-Fenster wird eingeblendet.
5. Die gewünschte Ladeoption wählen, danach [↵] drücken.
    - ALL: Laden aller Speicher, Menüeinstellungen und Repeater-Listen in den Sub-Transceiver.
    - Except My Station: Laden aller Speicher, Repeater-Listen und Menüeinstellungen in den Sub-Transceiver. Die MY-Rufzeichen werden nicht mit geladen.
    - Repeater List Only: Laden ausschließlich der Repeater-Listen in den Sub-Transceiver.

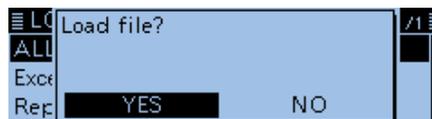


- Das Abfragefenster „Keep 'SKIP' settings in the Repeater List?“ erscheint im Display.
6. <YES>, <NO> oder <Cancel> wählen, danach [↵] drücken.
    - YES: Die Übersprungeinstellungen der Repeater-Listen bleiben erhalten. (S. 4-40)
    - NO: Die Übersprungeinstellungen der Repeater-Listen bleiben nicht erhalten.
    - Cancel: Rückkehr zum LOAD FILE-Fenster.



- Wenn <YES> oder <NO> gewählt ist, erscheint die Abfrage „Load file?“ im Display.

7. <YES> wählen und danach [↵] drücken.



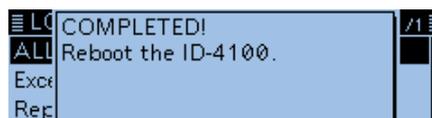
- Startet die Überprüfung.
- ① Während der Überprüfung erscheint „CHECKING FILE“ im Display und ein Balken, an dem man den Fortschritt ablesen kann.



8. Nach der Dateiüberprüfung beginnt der Ladevorgang automatisch.
  - ① Während des Ladens erscheint „LOADING“ im Display und ein Balken, an dem man den Fortschritt ablesen kann.



9. Nach dem Laden erscheint „COMPLETED!“ im Display.
  - ① Um das Laden abzuschließen, den Transceiver aus- und wieder einschalten.



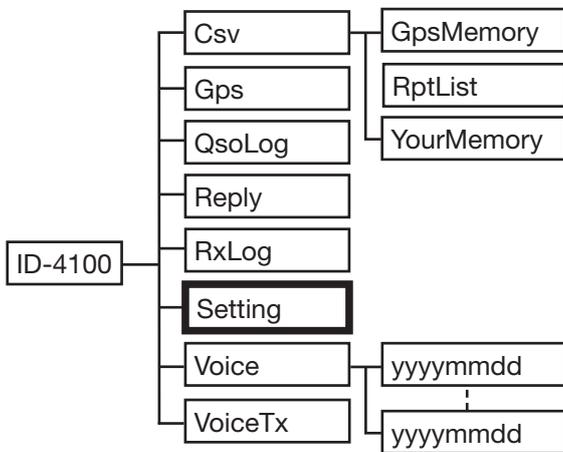
Klonen (Fortsetzung)

◇ Klonen mit PC und Micro-SD-Karte

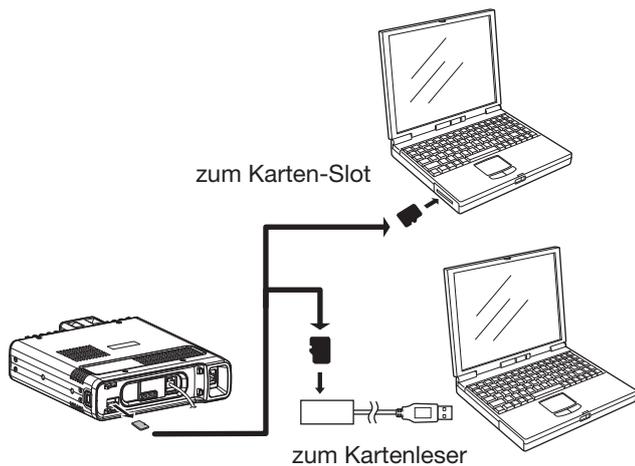
Das Klonen kann auch mit einem PC und der Micro-SD-Karte erfolgen. Speicherinhalte, Menüeinstellungen und Repeater-Listen mit der Cloning-Software CS-4100 einstellen und als .icf-Datei speichern. Diese .icf-Datei in den Ordner „Setting“ des Ordners „ID-4100“ auf der Micro-SD-Karte kopieren.

Ordner- und Dateistruktur auf der Micro-SD-Karte

Micro-SD-Karte, auf der die .icf-Datei vorhanden ist, in den Sub-Transceiver stecken und die Datei laden.



Anschlüsse



## Reset

Im Display können ausnahmsweise irreführende Zeichen oder Anzeigen erkennbar sein, z. B. nach dem ersten Anschließen einer Stromversorgung. Dies kann durch elektrostatische Aufladungen oder elektromagnetische Felder verursacht werden. Falls dieses Problem auftaucht, sollte der Transceiver aus- und nach einigen Sekunden wieder eingeschaltet werden. Führt das nicht zum Erfolg, ist ein Teil-Reset oder ein Total-Reset durchzuführen.

### HINWEISE zum Total-Reset:

Nach einem Total-Reset kann man die DR-Funktion nicht mehr nutzen, weil die Repeater-Listen dabei gelöscht wurden.

Es ist ratsam, die Repeater-Listen vor einem Total-Reset auf einer Micro-SD-Karte oder mithilfe der Cloning-Software CS-4100 auf einem PC zu speichern.

Nach dem Total-Reset überträgt man die Repeater-Listen wieder auf den Transceiver und kann die DR-Funktion wie gewohnt weiter nutzen.

### ◇ Teil-Reset

Others > Reset > **Partial Reset**

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „Others“ wählen, danach [↵] drücken.



3. „Reset“ wählen, danach [↵] drücken.

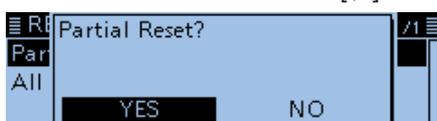


4. „Partial Reset“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das Abfragefenster „Partial Reset?“ erscheint.

5. <YES> wählen und danach [↵] drücken.



- Wenn der Teil-Reset beendet ist, erscheint „PARTIAL RESET“ im Display. Danach kehrt das Display automatisch zur werksvoreingestellten Anzeige zurück.

① Beim Teil-Reset werden einige Einstellungen (VFO-Frequenz, VFO-Einstellungen, Menüeinstellungen) auf die Werksvoreinstellungen zurückgesetzt. Ausgenommen sind:

- Speicher
- Suchlauf-Eckfrequenzen
- Anrufkanäle
- Rufzeichenspeicher
- Nachrichten
- DTMF-Speicher
- GPS-Speicher
- Repeater-Listen

### ◇ Total-Reset

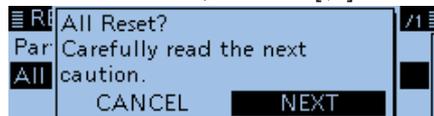
Others > Reset > **All Reset**

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „Others“ wählen, danach [↵] drücken.
3. „Reset“ wählen, danach [↵] drücken.
4. „All Reset“ wählen, danach [↵] drücken.



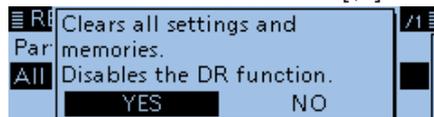
- Das Abfragefenster „All Reset?“ erscheint.

5. <NEXT> wählen, danach [↵] drücken.



- Das Abfragefenster wie unten abgebildet erscheint.

6. <YES> wählen und danach [↵] drücken.



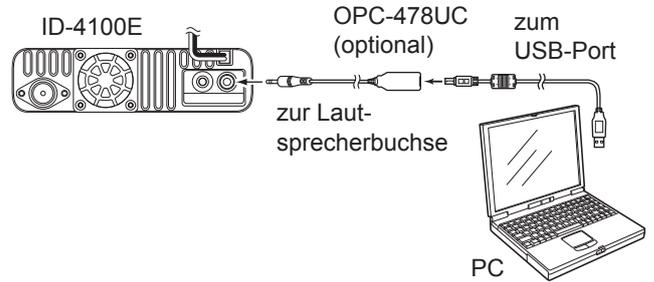
- Nach dem Total-Reset erscheint die werksvoreingestellte Anzeige im Display.

① Der Total-Reset löscht alle Einstellungen und setzt sie auf die Voreinstellungen zurück. Außerdem werden die Repeater-Listen, die Speicher usw. gelöscht, sodass man deren Einstellungen erneut vornehmen muss.

## Informationen zur Fernsteuer-(CI-V-)Buchse

### ◆ Beispiel für den CI-V-Anschluss

Die Frequenz, die Sendart, die Wahl des VFOs, der Speicher usw. lassen sich von einem PC aus fernsteuern. Dafür wird Icoms Communications Interface V (CI-V) benutzt.

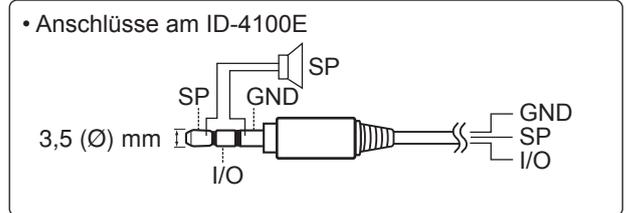


### ◆ Vorbereitung

Um die Funktionen des Transceivers fernsteuern zu können, müssen zunächst seine Adresse, die Datenrate und die Transceiver-Funktion eingestellt bzw. aktiviert werden.

Diese Einstellungen erfolgen im Menü-Display. (S. 9-60) (Function > **CI-V**)

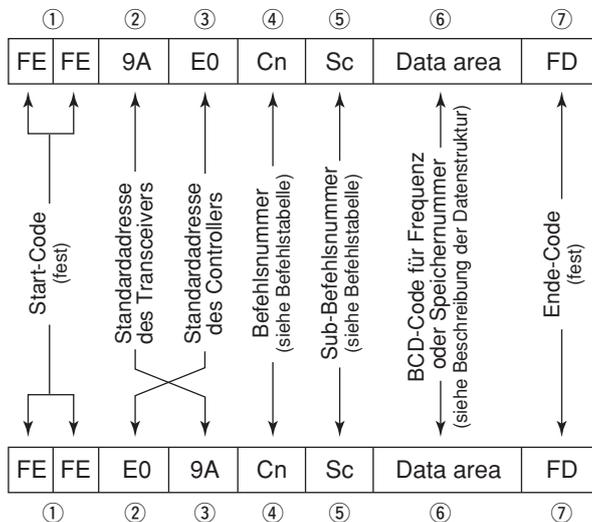
- ① Wenn ein OPC-478UC angeschlossen ist, kann man die Empfangssignale nicht mehr hören. Um diesen Effekt zu vermeiden, muss man ein Kabel wie rechts abgebildet verwenden.



### ◆ Datenformat

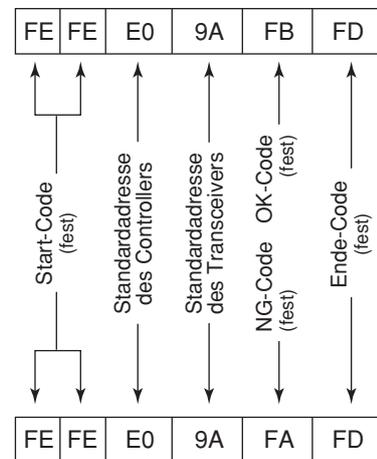
Zur Steuerung des Transceivers mittels CI-V-Protokolls werden mehrere Datenformate verwendet, die sich durch die Befehlsnummern unterscheiden. Einige Befehle haben einen zusätzlichen Datenbereich oder eine zusätzliche Sub-Befehls-Nummer.

Controller zum ID-4100E



ID-4100E zum Controller

OK-Meldung zum Controller



NG-Meldung zum Controller

## Informationen zur Fernsteuer-(CI-V)-Buchse (Fortsetzung)

### ◇ Befehlstabelle

Befehl	Sub-Befehl	Daten	Beschreibung
00		s. S. 10-20	Frequenzdaten schreiben (Transceiver)
01		s. S. 10-20	Wahl der Sendart für Transceiver
03		s. S. 10-20	Betriebsfrequenz lesen
04		s. S. 10-20	Sendart lesen
05		s. S. 10-20	Frequenz einstellen
06		s. S. 10-20	Sendart einstellen
07			VFO-Modus wählen
0C		s. S. 10-20	Ablagefrequenz lesen*1
0D		s. S. 10-20	Ablagefrequenz schreiben
0F			Duplex-Richtung lesen (10=simplex, 11=DUP-, 12=DUP+)
	10		Simplex-Betrieb wählen
	11		DUP--Betrieb wählen
	12		DUP+-Betrieb wählen
14	01	0000 bis 0255	S/L NF-Pegel (000=Minimum, 0128=Center, 0255=Maximum)
	03	0000 bis 0255	S/L Squelch-Pegel (000=Minimum, 0128=Center, 0255=Maximum)
	0A	s. S. 10-20	S/L HF-Sendeleistung
	0B	s. S. 10-20	S/L externer Mikrofonverstärkungspegel
	16	s. S. 10-21	S/L VOX-Verstärkung
15	01	00	Rausch-Squelch-Zustand lesen (Squelch geschlossen)
		01	Rausch-Squelch-Zustand lesen (Squelch geöffnet)
	02	0000 bis 0255	S-Meter-Pegel lesen (0000=S0, 0170=S9)
	05	00	Lesen des Tone-/HF-Squelch-Zustands (Squelch geschlossen)
		01	Lesen des Tone-/HF-Squelch-Zustands (Squelch geöffnet)
11	0000 bis 0255	HF-Leistung lesen (0026=LOW, 0077=MID, 0255=HIGH)	
16	42	00	S/L Repeater-Ton AUS
		01	S/L Repeater-Ton EIN
	43	00	S/L CTCSS AUS
		01	S/L CTCSS EIN
		02	S/L Reverse CTCSS EIN
	46	00	S/L VOX-Funktion AUS
		01	S/L VOX-Funktion EIN
	4B	00	S/L DTCS AUS
		01	S/L DTCS EIN
		02	S/L Reverse DTCS EIN
	5B	00	S/L DSQL/CSQL AUS (nur DV-Modus)
		01	S/L DSQL EIN (nur DV-Modus)
		02	S/L CSQL EIN (nur DV-Modus)
	5C	00, 01, 02	S/L GPS-TX-Modus (00=OFF, 01=D-PRS, 02=NMEA)
	5D	00 bis 09	Tone-Einstellung 00=OFF, 01=TONE, 02=TSQL, 03=DTCS, 04=TSQL-R, 05=DTCS-R, 06=DTCS (T), 07=TONE (T) /DTCS (R), 08=DTCS (T)/TSQL (R), 09=TONE (T) /TSQL (R)

Befehl	Sub-Befehl	Daten	Beschreibung	
18	00		Transceiver ausschalten	
	01		Transceiver einschalten*2	
19	00		Transceiver-ID lesen	
1B	00	s. S. 10-21	S/L Repeater-Subaudio-Frequenz	
	01	s. S. 10-21	S/L CTCSS-Frequenz	
	02	s. S. 10-21	S/L DTCS-Code und -Polarität	
	07	s. S. 10-21	S/L CSQL-Code (DV-Modus)	
1C	00	00	S/L Zustand des Transceivers (Empfang)	
		01	S/L Zustand des Transceivers (Senden)	
1F	00	s. S. 10-21	S/L DV-MY-Rufzeichen	
	01	s. S. 10-21	S/L DV-TX-Rufzeichen	
	02	s. S. 10-21	S/L DV-TX-Meldung	
20	00	00*3	S/L Automatische DV-RX-Rufzeichenausgabe AUS	
			S/L Automatische DV-RX-Rufzeichenausgabe EIN	
		01	s. S. 10-22	Schreiben der DV-RX-Rufzeichen
		02	s. S. 10-22	Lesen der DV-RX-Rufzeichen
	01	00	00*3	S/L Automatische DV-RX-Meldungsausgabe AUS
			01*3	S/L Automatische DV-RX-Meldungsausgabe EIN
		01	s. S. 10-22	Schreiben DV-RX-Meldung
		02	s. S. 10-22	Lesen DV-RX-Meldung
	02	00	00*3	S/L Automat. DV-RX-Statusausgabe AUS
			01*3	S/L Automat. DV-RX-Statusausgabe EIN
01		s. S. 10-22	Schreiben DV-RX-Status	
02		s. S. 10-22	Lesen DV-RX-Status	
03	00	00	S/L Auto DV RX GPS/D-PRS-Datenausgabe AUS	
		01	S/L Auto DV RX GPS/D-PRS-Datenausgabe EIN	
	01	s. S. 10-23	Schreiben DV RX GPS/D-PRS-Daten für Transceiver	
	02	s. S. 10-23	Lesen DV RX GPS/D-PRS-Daten für Transceiver	
04	00	00	S/L Auto DV RX GPS/D-PRS-Meldungsausgabe AUS	
		01	S/L Auto DV RX GPS/D-PRS-Meldungsausgabe EIN	
	01	s. S. 10-25	Schreiben DV RX GPS/D-PRS-Meldung für Transceiver	
	02	s. S. 10-25	Lesen DV RX GPS/D-PRS-Meldung für Transceiver	

## Informationen zur Fernsteuer-(CI-V)-Buchse (Fortsetzung)

Befehl	Sub-Befehl	Daten	Beschreibung	
22	00	s. S. 10-25	S/L DV TX-Daten (bis zu 30 Byte)	
	01	00	S/L Auto DV RX-Datenausgabe AUS	
		01	S/L Auto DV RX-Datenausgabe EIN	
		01	s. S. 10-25	S/L DV RX-Daten (bis zu 30 Byte)
	02	00, 01	S/L DV-Daten-TX-Einstellung (00=PTT, 01=Auto)	
	03	00, 01	S/L DV-Fast-Modus (00=AUS, 01=EIN)	
	04	00, 01	S/L GPS-Datengeschwindigkeits-Einstell. (00=Slow, 01=Fast)	
05	00 bis 10	S/L TX-Delay-(PTT)-Einstellung (00=AUS, 01=1 sec. ~ 10=10 sec.)		
23	00	s. S. 10-25	Lesen der Position	
	01	00	S/L GPS-Empfänger AUS	
		01	S/L eingebauter GPS-Empfänger EIN	
		02	S/L externer GPS-Empfänger EIN	
		03	S/L manuelle Eingabe	
02	s. S. 10-25	S/L manuelle Eingabe der Position		
24	00	00	S/L TX-Leistungseinstellung AUS	
		01	S/L TX-Leistungseinstellung EIN	
	01	00	TX-Leistungseinstellung für Transceiver AUS	
		01	TX-Leistungseinstellung für Transceiver EIN	

### Legende:

S/L: Schreiben in den ID-4100E / Lesen aus dem ID-4100E

\*1 unter 100 Hz ausgelassen

\*2 Beim Senden des Einschaltbefehls (18 01) muss zuvor der Befehl „FE“ gesendet werden.

- 19200 bps: 25
- 9600 bps: 13
- 4800 bps: 7

Beispiel: Betrieb mit 4800 bps

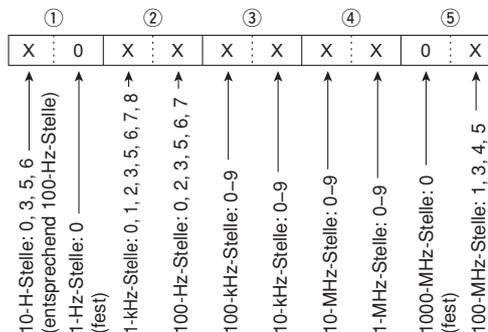
F	E	F	E	F	E	9	A	E	0	1	8	0	1	F	D
x7															

- Start-Code (fest)
- Transceiver-Standardadresse
- Standardadresse des Controllers
- Befehlsnummer
- Sub-Befehlsnummer
- End-Code (fest)

\*3 Die Einstellung wird beim Ausschalten des Transceivers automatisch ausgeschaltet und ist nach dem Wiedereinschalten nicht mehr vorhanden.

### Empfangsfrequenz einstellen

Befehle: 00, 03, 05



100-Hz-Stelle	10-Hz-Stelle
0	0
2	5
3	3
5	0
6	6
7	5

### Sendart

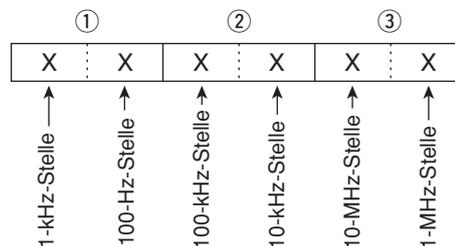
Befehle: 01, 04, 06



Sendart	① Modus	② Filtereinstellung
AM	02	01
AM-N	02	02
FM	05	01
FM-N	05	02
DV	17	01

### Duplex-Ablagefrequenz

Befehle: 0C, 0D



### HF-Sendeleistung

Befehl: 14 0A

LOW	MID	HIGH
0 ~ 84	85 ~ 170	171 ~ 255

### Externe Mikrofonverstärkung

Befehl: 14 0B

1	2	3	4
0000 ~ 0063	0064 ~ 0127	0128 ~ 0191	0192 ~ 0255

Informationen zur Fernsteuer-(CI-V-)Buchse (Fortsetzung)

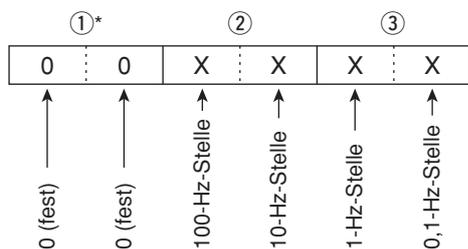
**VOX-Verstärkung**

Befehl: **14 16**

<b>OFF</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
0000 ~ 0022	0023 ~ 0046	0047 ~ 0069	0070 ~ 0092	0093 ~ 0115
<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
0016 ~ 0139	0140 ~ 0162	0163 ~ 0185	0186 ~ 0208	0209 ~ 0232
<b>10</b>				
0233 ~ 0255				

**Repeater-Subaudio-/CTCSS-Frequenz**

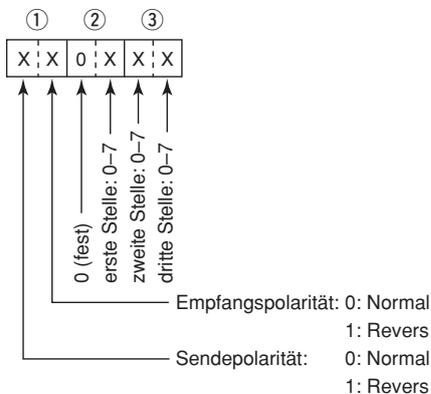
Befehle: **1B 00, 1B 01**



\* Die ersten beiden Stellen müssen nicht eingegeben werden.  
 ① Siehe S. 9-16 zu wählbaren CTCSS-Frequenzen.

**DTCS-Code und -Polarität**

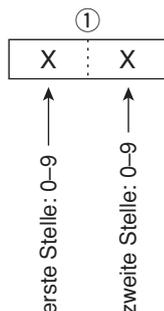
Befehl: **1B 02**



① Siehe S. 9-16 zu wählbaren DTCS-Codes.

**Digital-Code-Squelch**

Befehl: **1B 07**



**DV-MY-Rufzeichen**

Befehl: **1F 00**

Das eigene Rufzeichen und die Anmerkung kann bis zu 12 Zeichen lang sein.

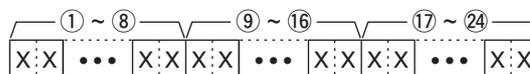


① ~ ⑧: Eigenes Rufzeichen (8 Zeichen)  
 ⑨ ~ ⑫: Anmerkung (4 Zeichen)

**DV-TX-Rufzeichen (24 Zeichen)**

Befehl: **1F 01**

Rufzeichen „UR“, „R1“ und „R2“ mit festen Längen von je 8 Zeichen.



① ~ ⑧: UR (Ziel-)Rufzeichen (8 Zeichen)  
 ⑨ ~ ⑯: R1 (Einstiegs-Repeater-)Rufzeichen (8 Zeichen)  
 ⑰ ~ ⑳: R2 (verlinkter oder Gateway-Repeater-)Rufzeichen (8 Zeichen)

**Zeichen-Codes für die Rufzeichen**

Zeichen	ASCII-Code
0 ~ 9	30 ~ 39
A ~ Z	41 ~ 5A
(Leerzeichen)	20
/	2F

**DV-TX-Meldung**

Befehl: **1F 02**

Einstellung der TX-Meldung von bis zu 20 Zeichen. „FF“ stoppt das Senden oder Lesen von Meldungen.

Zeichen	ASCII-Code	Zeichen	ASCII-Code
A ~ Z	41 ~ 5A	a ~ z	61 ~ 7A
0 ~ 9	30 ~ 39	Leerzeichen	20
!	21	#	23
\$	24	%	25
&	26	\	5C
?	3F	"	22
'	27	`	60
^	5E	+	2B
-	2D	*	2A
/	2F	.	2E
,	2C	:	3A
;	3B	=	3D
<	3C	>	3E
(	28	)	29
[	5B	]	5D
{	7B	}	7D
!	7C	_	5F
-	7E	@	40

Informationen zur Fernsteuer-(CI-V-)Buchse (Fortsetzung)

**DV-RX-Rufzeichen**

Befehle: **20 0001, 20 0002**

① **Header-Daten** (erstes Byte)

Daten	Beschreibung
<b>Bit 7</b> (0: fest)	—
<b>Bit 6</b> (0: fest)	—
<b>Bit 5</b> (0: fest)	—
<b>Bit 4</b> 0/1	0 = Sprache, 1 = Daten
<b>Bit 3</b> 0/1	0 = direkt, 1 = über Repeater
<b>Bit 2</b> 0/1	0 = ohne Break-in, 1 = Break-in
<b>Bit 1</b> 0/1	0 = Daten, 1 = Steuerung
<b>Bit 0</b> 0/1	0 = normal, 1 = Notfall

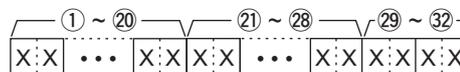
② **Header-Daten** (zweites Byte)

Daten			Beschreibung
Bit 2	Bit 1	Bit 0	
1	1	1	Repeater-Steuerung
1	1	0	automatische Bestätigung senden
1	0	1	(unbenutzt)
1	0	0	Neusenden anfordern
0	1	1	Bestätigung senden
0	1	0	keine Antwort empfangen
0	0	1	Repeater ausgeschaltet
0	0	0	NULL

- ③ ~ ⑩: Rufzeichen der anrufenden Station (8 Zeichen; fest)
- ⑪ ~ ⑭: Anmerkung zum Rufzeichen der anrufenden Station (4 Zeichen; fest)
- ⑮ ~ ⑳: Rufzeichen der angerufenen Station (8 Zeichen; fest)
- ㉑ ~ ㉓: Rufzeichen des Einstiegs-Repeaters (R1) (8 Zeichen; fest)
- ㉔ ~ ㉖: Rufzeichen des verlinkten oder Gateway-Repeaters (R2) (8 Zeichen; fest)
- ① „FF“ bedeutet, dass nach dem Einschalten des Transceivers kein Rufzeichen empfangen wurde.

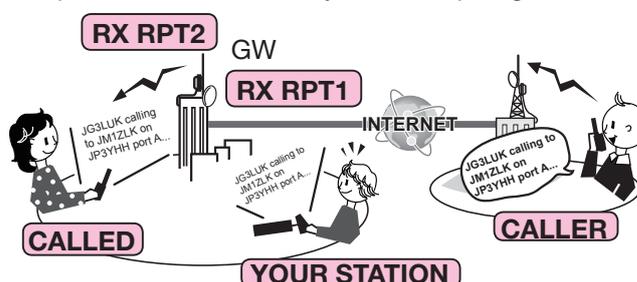
**DV-RX-Meldung**

Befehle: **20 0101, 20 0102**



- ① ~ ⑳: RX-Meldung (20 Zeichen)
- ㉑ ~ ㉓: Rufzeichen des Anrufers (8 Zeichen)
- ㉔ ~ ㉖: Anmerkung zum Rufzeichen (4 Zeichen)
- ① „FF“ bedeutet, dass nach dem Einschalten des Transceivers kein Rufzeichen empfangen wurde.

Beispiel: Wenn ein Gateway-Anruf empfangen wird



- CALLER: Rufzeichen des Anrufers
- CALLED: Rufzeichen der angerufenen Station
- RXRPT1: Rufzeichen des Repeaters, auf den der Anrufer zugegriffen hat (Einstiegs-Repeater)
- ① Wenn die Verbindung über einen Gateway und das Internet besteht, wird hier das Gateway-Rufzeichen des Repeaters angezeigt, von dem man den Anruf empfangen hat.
- RXRPT2: Rufzeichen des Repeaters, über den man den Anruf empfangen hat

**DV-RX-Status**

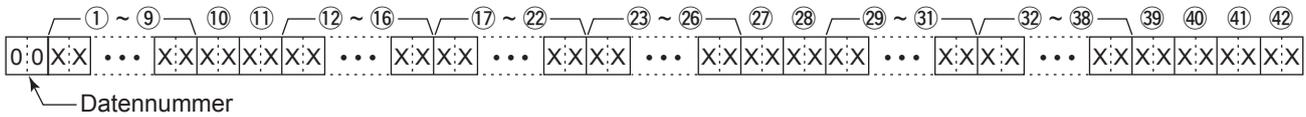
Befehle: **20 0201, 20 0202**

Daten	Funktion	Beschreibung
<b>Bit 7</b> 0	(fest)	—
<b>Bit 6</b> 0/1	Empfang eines Sprachanrufs	„1“ beim Empfang eines digitalen Sprachsignals. (Unabhängig von der DSQ- und CSQ-Einstellung)
<b>Bit 5</b> 0/1	Letzter Anruf beendet	„1“, wenn man den letzten Anruf selbst beendet hat.
<b>Bit 4</b> 0/1	Empfang eines Signals	„1“, wenn man das Signal hören kann.
<b>Bit 3</b> 0/1	Empfang eines BK-Anrufs	„1“ während des Empfangs eines BK-Anrufs.
<b>Bit 2</b> 0/1	Empfang eines EMR-Anrufs	„1“ während des Empfangs eines EMR-Anrufs.
<b>Bit 1</b> 0/1	Empfang eines Nicht-DV-Signals	„1“, wenn „DV“ und „FM“ im Display blinken.
<b>Bit 0</b> 0/1	Datenpaket-Verlust-Status	„1“, wenn das Paket-Verlust-Symbol angezeigt wird.

## Informationen zur Fernsteuer-(CI-V-)Buchse (Fortsetzung)

### GPS/D-PRS-Daten: Position

Befehle: **20 03 01**, **20 03 02**

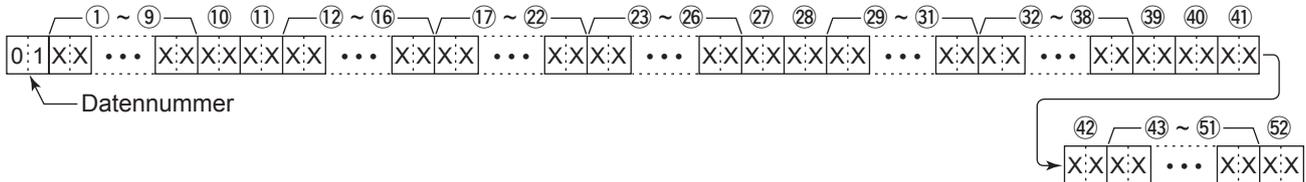


- ① ~ ⑨: Rufzeichen/SSID  
\* 9 ASCII-Zeichen (A bis Z, 0 bis 9, /, -, Leerzeichen)
- ⑩, ⑪: Symbol  
\* 2 ASCII-Zeichen (00h bis EFh)
- ⑫ ~ ⑯: Breitengrad (dd°mm.mmm)
- ⑰ ~ ⑳: Längengrad (ddd°mm.mmm)
- ㉓ ~ ㉖: Höhe über NN (0,1-m-Schritte)
- ㉗, ㉘: Kurs (1°-Schritte)
- ㉙ ~ ㉛: Geschwindigkeit (0,1-km/h-Schritte)
- ㉜ ~ ㉞: Datum (UTC: yyyyymmddHHMMSS)  
\* yyyy: Jahr, mm: Monat, dd: Tag,  
HH: Stunde, MM: Minute, SS: Sekunde
- ㉟: Sendeleistung (siehe Tabelle rechts)
- ④①: Höhe (siehe Tabelle rechts)
- ④②: Gewinn (siehe Tabelle rechts)
- ④③: Richtung (siehe Tabelle rechts)

Daten	Sendeleistung (W)	Höhe (m/ft)	Gewinn (dB)	Richtung (°)
0	0	3/10	0	Omni
1	1	6/20	1	45° NE
2	4	12/40	2	90° E
3	9	24/80	3	135° SE
4	16	49/160	4	180° S
5	25	98/320	5	225° SW
6	36	195/640	6	270° W
7	49	390/1280	7	315° NW
8	64	780/2560	8	360° N
9	81	1561/5120	9	—

### GPS/D-PRS-Daten: Object

Befehle: **20 03 01**, **20 03 02**



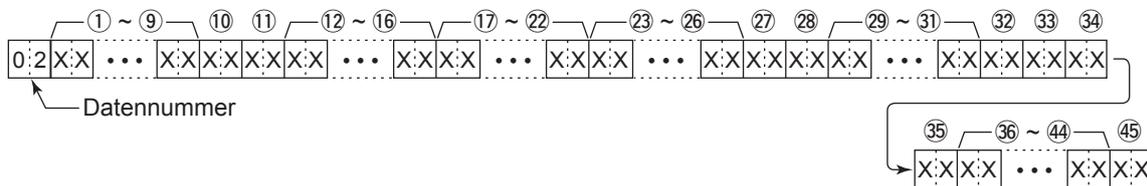
- ① ~ ⑨: Rufzeichen/SSID  
\* 9 ASCII-Zeichen (A bis Z, 0 bis 9, /, -, Leerzeichen)
- ⑩, ⑪: Symbol  
\* 2 ASCII-Zeichen (00h bis EFh)
- ⑫ ~ ⑯: Breitengrad (dd°mm.mmm)
- ⑰ ~ ⑳: Längengrad (ddd°mm.mmm)
- ㉓ ~ ㉖: Höhe über NN (0,1-m-Schritte)
- ㉗, ㉘: Kurs (1°-Schritte)
- ㉙ ~ ㉛: Geschwindigkeit (0,1-km/h-Schritte)
- ㉜ ~ ㉞: Datum (UTC: yyyyymmddHHMMSS)  
\* yyyy: Jahr, mm: Monat, dd: Tag,  
HH: Stunde, MM: Minute, SS: Sekunde
- ㉟: Sendeleistung (siehe Tabelle rechts)
- ④①: Höhe (siehe Tabelle rechts)
- ④②: Gewinn (siehe Tabelle rechts)
- ④③: Richtung (siehe Tabelle rechts)
- ④④ ~ ⑤①: Name  
\* 9 ASCII-Zeichen (00h bis EFh)
- ⑤②: Status (1 = Live, 0 = Killed)

Daten	Sendeleistung (W)	Höhe (m/ft)	Gewinn (dB)	Richtung (°)
0	0	3/10	0	Omni
1	1	6/20	1	45° NE
2	4	12/40	2	90° E
3	9	24/80	3	135° SE
4	16	49/160	4	180° S
5	25	98/320	5	225° SW
6	36	195/640	6	270° W
7	49	390/1280	7	315° NW
8	64	780/2560	8	360° N
9	81	1561/5120	9	—

## Informationen zur Fernsteuer-(CI-V-)Buchse (Fortsetzung)

### GPS/D-PRS-Daten: Item

Befehle: **20 03 01**, **20 03 02**

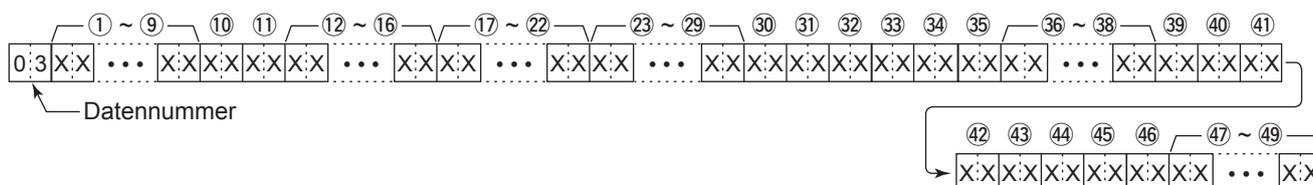


- ① ~ ⑨: Rufzeichen/SSID  
\* 9 ASCII-Zeichen (A bis Z, 0 bis 9, /, -, Leerzeichen)
- ⑩, ⑪: Symbol  
\* 2 ASCII-Zeichen (00h bis EFh)
- ⑫ ~ ⑯: Breitengrad (dd°mm.mmm)
- ⑰ ~ ⑳: Längengrad (ddd°mm.mmm)
- ㉓ ~ ㉖: Höhe über NN (0,1-m-Schritte)
- ㉗, ㉘: Kurs (1°-Schritte)
- ㉙ ~ ㉛: Geschwindigkeit (0,1-km/h-Schritte)
- ㉜: Sendeleistung (siehe Tabelle rechts)
- ㉝: Höhe (siehe Tabelle rechts)
- ㉞: Gewinn (siehe Tabelle rechts)
- ㉟: Richtung (siehe Tabelle rechts)
- ㊱ ~ ㊴: Name  
\* 9 ASCII-Zeichen (00h bis EFh)
- ㊵: Status (1 = Live, 0 = Killed)

Daten	Sendeleistung (W)	Höhe (m/ft)	Gewinn (dB)	Richtung (°)
0	0	3/10	0	Omni
1	1	6/20	1	45° NE
2	4	12/40	2	90° E
3	9	24/80	3	135° SE
4	16	49/160	4	180° S
5	25	98/320	5	225° SW
6	36	195/640	6	270° W
7	49	390/1280	7	315° NW
8	64	780/2560	8	360° N
9	81	1561/5120	9	—

### GPS/D-PRS-Daten – Wetter

Befehle: **20 03 01**, **20 03 02**

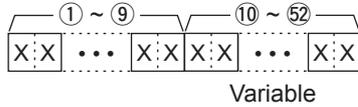


- ① ~ ⑨: Rufzeichen/SSID  
\* 9 ASCII-Zeichen (A bis Z, 0 bis 9, /, -, Leerzeichen)
- ⑩ ~ ⑪: Symbol  
\* 2 ASCII-Zeichen (00h bis EFh)
- ⑫ ~ ⑯: Breitengrad (dd°mm.mmm)
- ⑰ ~ ⑳: Längengrad (ddd°mm.mmm)
- ㉓ ~ ㉙: Datum (UTC: yyyyymmddHHMMSS)  
\* yyyy: Jahr, mm: Monat, dd: Tag,  
HH: Stunde, MM: Minute, SS: Sekunde
- ㉚, ㉛: Windrichtung (1°-Schritte)
- ㉜, ㉝: Windgeschwindigkeit (0,1-m/s-Schritte)
- ㉞, ㉟: Böengeschwindigkeit (0,1-m/s-Schritte)
- ㊱ ~ ㊲: Temperatur (0,1-°C-Schritte)
- ㊳: Temperatur (0 = Plusgrad, 1 = Minusgrad)
- ㊴, ㊵: Regen (0,1-mm-Schritte)
- ㊶, ㊷: Regen (24 Stunden) (0,1-mm-Schritte)
- ㊸, ㊹: Regen (Mitternacht) (0,1-mm-Schritte)
- ㊺, ㊻: Luftfeuchtigkeit (1-%-Schritte)
- ㊼ ~ ㊾: Luftdruck (0,1-hPa-Schritte)

Informationen zur Fernsteuer-(CI-V-)Buchse (Fortsetzung)

**GPS/D-PRS-Meldung**

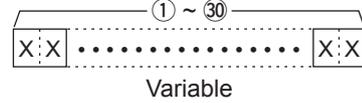
Befehle: **20 04 01, 20 04 02**



- ① ~ ⑨: Rufzeichen/SSID  
\* 9 ASCII-Zeichen (A bis Z, 0 bis 9, /, -, Leerzeichen)
- ⑩ ~ ⑫: Message  
\* bis zu 43 ASCII-Zeichen (00h bis EFh)

**DV-TX-Daten, DV-RX-Daten (Transceive)**

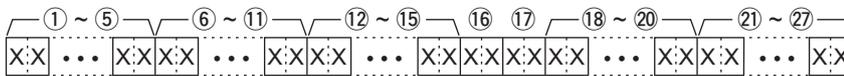
Befehle: **22 00, 22 01 01**



- ① ~ ⑩: Länge bis zu 30 Byte  
\* „FA“ bis „FF“ werden eingegeben und danach automatisch zu „FF 0A“ bis „FF 0F“ umgesetzt. In diesem Fall lassen sich bis zu 60 Byte eingeben.

**MY-Positionsdaten**

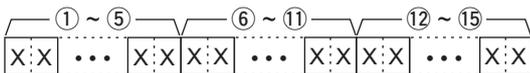
Befehl: **23 00**



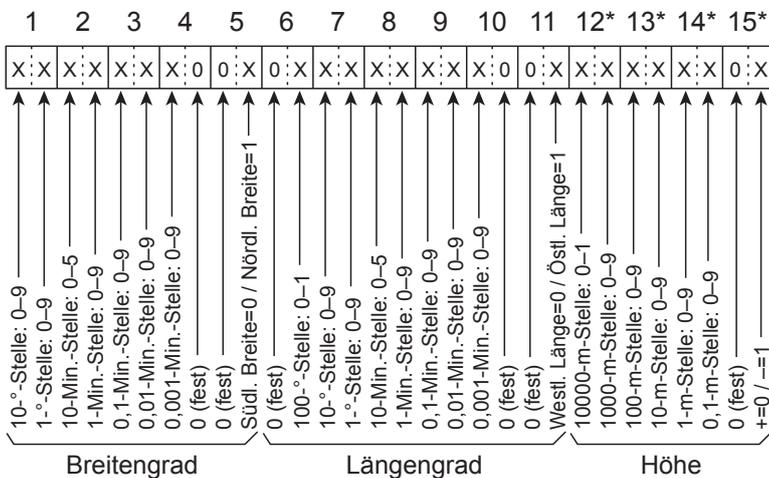
- ① ~ ⑤: Breitengrad (dd°mm.mmm)
- ⑥ ~ ⑪: Längengrad (ddd°mm.mmm)
- ⑫ ~ ⑮: Höhe über NN (0,1-m-Schritte)
- ⑯, ⑰: Kurs (1°-Schritte)
- ⑱ ~ ⑳: Geschwindigkeit (0,1-km/h-Schritte)
- ㉑ ~ ㉓: Datum (UTC: yyyyymmddHHMMSS)  
\* yyyy: Jahr, mm: Monat, dd: Tag,  
HH: Stunde, MM: Minute, SS: Sekunde

**Manuelle Eingabe der Positionsdaten**

Befehl: **23 02**



- ① ~ ⑤: Breitengrad (dd°mm.mmm)
- ⑥ ~ ⑪: Längengrad (ddd°mm.mmm)
- ⑫ ~ ⑮: Höhe über NN (0,1-m-Schritte)



\* „FF“ wird eingefügt, wenn keine Höhendaten gesendet oder empfangen werden.

# Abschnitt 11 ZUBEHÖR

---

Optionales Zubehör..... 11-2

## Optionales Zubehör

### Mikrofone/Lautsprecher

HM-154	HANDEMIKROFON
HM-207S	FERNSTEUER-HANDEMIKROFON
HM-209	NOISE-CANCELLER-MIKROFON
HM-232	HANDEMIKROFON (EINFACH)
OPC-440	MIKROFONVERLÄNGERUNGSKABEL Länge 5 m*
OPC-647	MIKROFONVERLÄNGERUNGSKABEL Länge 2,5 m*
SP-30	EXTERNER LAUTSPRECHER mit 2,8 m Kabel*
SP-35	EXTERNER LAUTSPRECHER mit 2 m Kabel*
SP-35L	EXTERNER LAUTSPRECHER mit 6 m Kabel*

\* etwa

### Software

CS-4100	CLONING-SOFTWARE
RS-MS1A	Android™-APPLIKATION
RS-MS1I	iOS™-APPLIKATION
RS-MS3W	TERMINAL-MODUS/ACCESS-POINT-MODUS- SOFTWARE: für Windows
RS-MS3A	TERMINAL-MODUS/ACCESS-POINT-MODUS- APPLIKATION: für Android™-Geräte
OPC-2350LU	DATENKABEL: USB-Typ
OPC-478UC	CLONING-KABEL: USB-Typ

### Bluetooth

UT-137	Bluetooth®-EINHEIT
VS-3	Bluetooth®-HEADSET

### Weiteres Zubehör

MBA-8	BEDIENTEILHALTERUNG
MBF-1	MONTAGEFUSS: MBA-8 erforderlich
MBF-4	MOBILHALTERUNG
OPC-345	STROMVERSORGUNGSKABEL
OPC-589	MIKROFON-ADAPTERKABEL
OPC-1156	BEDIENTEIL-VERLÄNGERUNGSKABEL Länge 3,5 m

Icom ist nicht verantwortlich für den Verlust, die Beschädigung oder für eine verschlechterte Performance von Icom-Geräten, wenn Fehler auftreten infolge von:

- Gewalteinwirkung einschließlich, jedoch nicht begrenzt auf, Feuer, Erdbeben, Sturm, Überschwemmung, Blitzschlag oder andere Naturereignisse, politische Ereignisse wie Unruhen, Kriege usw. sowie radioaktive Kontamination.
- Benutzung eines Icom-Geräts in Verbindung mit Technik fremder Hersteller, die nicht von Icom überprüft wurde.

### Zur kostenlos downloadbaren Software

Die Bedienungsanleitung und die Installationshinweise stehen auf der Icom-Website: <http://www.icom.co.jp/world/support/> zum kostenlosen Download bereit. Vor der Benutzung lesen Sie bitte die Anleitungen unbedingt sorgfältig durch.

#### Information

- Zur Nutzung der Software ist folgendes Zubehör erforderlich:

<b>CS-4100</b>	Micro-SD-Karte OPC-2350LU OPC-478UC
<b>RS-MS1A</b>	UT-137
<b>RS-MS1I</b>	UT-137
<b>RS-MS3A</b>	OPC-2350LU
<b>RS-MS3W</b>	OPC-2350LU

- Zur Erweiterung des Funktionsumfangs werden eventuell Software-Updates bereitgestellt. Bevor man ein Update durchführt, muss man die entsprechenden Hinweise und Warnungen, die auf der Icom-Website veröffentlicht werden, lesen.
- Zur Nutzung der RS-MS3W oder RS-MS3A siehe Anleitung „DV-Gateway-Funktion“, die von der Icom-Website heruntergeladen werden kann.

## Abschnitt 12 Bluetooth®-BETRIEB

---

Bluetooth®-Betrieb .....	12-2
Einschalten der Bluetooth®-Funktion .....	12-2
Verbinden mit einem Bluetooth®-Headset .....	12-3
VOX-Funktion .....	12-4
◇ Nutzung der VOX-Funktion .....	12-4
◇ Einstellen des VOX-Schaltpegels .....	12-4
◇ Weitere VOX-Einstellungen .....	12-5
Andere Einstellungen für das Headset .....	12-6
◇ Wahl des NF-Ausgangs .....	12-6
◇ Wahl der Headset-Funktion .....	12-6
◇ Das Icom-Headset VS-3 .....	12-7
Download der RS-MA1A aus dem Google Play Store .....	12-8
◇ Erforderliche Geräte .....	12-8
◇ Download-Prozedur .....	12-8
Download der RS-MS11 aus dem Apple App Store .....	12-9
◇ Erforderliche Geräte .....	12-9
◇ Download-Prozedur .....	12-9
Verbinden mit einem Android™-Gerät .....	12-10
◇ Paaren mit einem Android™-Gerät .....	12-10
◇ Verbinden .....	12-11
Verbinden mit einem iOS™-Gerät .....	12-12
◇ Paaren mit einem iOS™-Gerät .....	12-12
◇ Verbinden .....	12-13
Trennen vom Bluetooth®-Gerät .....	12-14
Löschen eines Bluetooth®-Geräts aus der Paarungsliste ..	12-15
Editieren des Namens der eingebauten Bluetooth®-Einheit	12-16
Initialisierung der eingebauten Bluetooth®-Einheit .....	12-17
Maximale Anzahl gepaarter Geräte .....	12-18

## Bluetooth®-Betrieb

Wenn in dem ID-4100E eine optionale Bluetooth®-Einheit UT-137 eingebaut ist, kann er über Bluetooth® mit anderen Bluetooth®-Geräten verbunden werden. In diesem Abschnitt wird der ID-4100E mit der eingebauten UT-137 einfach als „Transceiver“ bezeichnet.

Die sonstigen Anschlussmöglichkeiten externer Geräte an den Transceiver bleiben erhalten.

### Icom-Headset

Wenn man ein Bluetooth®-Headset VS-3 mit dem Transceiver verwendet, kann man drahtlos senden und empfangen.

Da das VS-3 eine [PTT]-Taste besitzt, lässt sich der Transceiver genauso wie mit der [PTT]-Taste des Mikrofons bedienen.

Mit der VOX-Funktion kann der Transceiver 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 der Transceiver fernbedienbar ist.

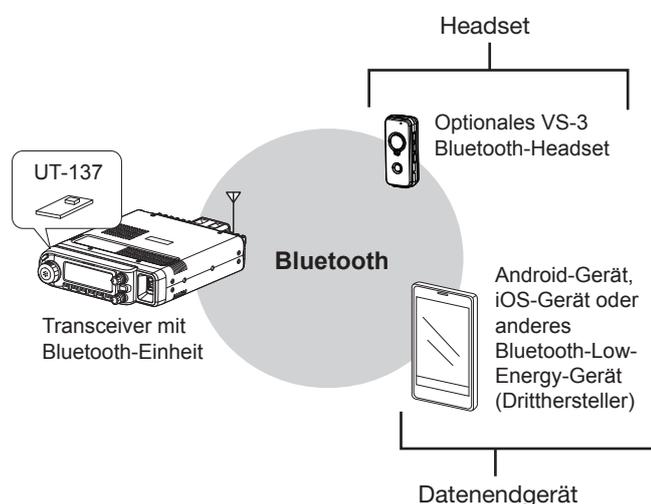
### Android™-Gerät

Falls man ein Android®-Gerät mit dem Transceiver verbindet, lassen sich die erweiterten D-STAR-Funktionen mit der kostenlosen Android®-App RS-MS1A nutzen.

### iOS™-Gerät

Falls man ein iOS-Gerät mit dem Transceiver verbindet, lassen sich die erweiterten D-STAR-Funktionen mit der kostenlosen iOS-App RS-MS1I nutzen.

① Die Reichweite der Bluetooth®-Verbindung beträgt etwa 10 m.



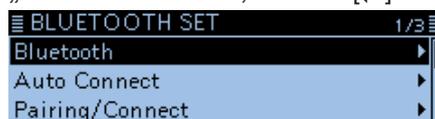
## Einschalten der Bluetooth®-Funktion

### Bluetooth Set > Bluetooth

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „Bluetooth Set“ wählen, danach [↵] drücken.



3. „Bluetooth“ wählen, danach [↵] drücken.



4. „ON“ wählen, danach [↵] drücken.



5. [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

**WICHTIG:** Die Reichweite der Bluetooth®-Verbindung variiert je nach konkreten Umgebungsbedingungen. Mikrowellen- oder WLAN-Geräte können Störungen verursachen.

Falls Störungen auftreten, muss man das verursachende Gerät ausschalten oder die Distanz zu diesem vergrößern.

Bluetooth®-Geräte haben nur eine begrenzte Reichweite. Bei instabiler Kommunikation muss der Abstand der Geräte verringert werden.

## Verbinden mit einem Bluetooth®-Headset

Man kann den Transceiver mit einem optionalen Bluetooth®-Headset verbinden.

### Schritt 1. Paarungsmodus aktivieren

Zur Aktivierung des Paarungsmodus lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung des gewählten Headsets.

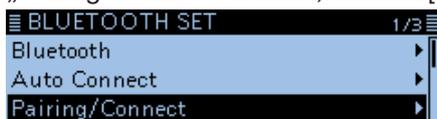
### Schritt 2. Headset suchen (Transceiver)

Bluetooth Set > **Pairing/Connect**

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „Bluetooth Set“ wählen, danach [↵] drücken.



3. „Pairing/Connect“ wählen, danach [↵] drücken.



4. „Device Search“ wählen, danach [↵] drücken.

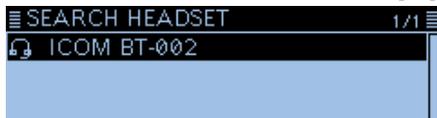


5. „Search Headset“ wählen, danach [↵] drücken.



- Die verfügbaren Headsets werden in der Paarungsliste angezeigt. (Beispiel: ICOM BT-002)

6. „ICOM BT-002“ wählen, danach [↵] drücken.



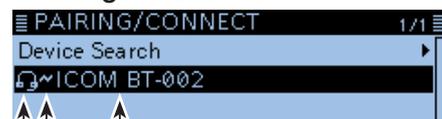
- Das Abfragefenster „Connect?“ erscheint.

7. <YES> wählen und danach [↵] drücken.



- Die Verbindung mit dem Headset wird hergestellt.
- Nach der Herstellung der Verbindung erscheint das Symbol „📶“ in der Paarungsliste.

### Paarungsliste



Gerätename  
(„ICOM“ steht für Icom-Headset)

Erscheint, wenn die Verbindung hergestellt ist  
Headset-Symbol

8. [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.
  - ① Das Bluetooth®-Logo erscheint, wenn der Transceiver mit einem Bluetooth®-Gerät verbunden ist.



### TIPP:

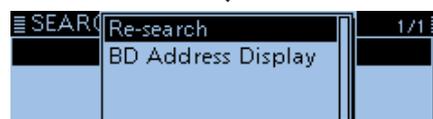
- Wenn man bei „Auto Connect“ die Einstellung „ON“ gewählt hat, verbindet sich der Transceiver nach dem Einschalten automatisch mit dem zuletzt verwendeten Bluetooth®-Gerät. (voreingestellt: ON) (Bluetooth Set > **Auto Connect**)  
Nach der Herstellung der Verbindung mit dem Bluetooth®-Gerät erscheint kurzzeitig das folgende Informationsfenster im Display:



- Wenn der Transceiver kein Headset „findet“ und deshalb im Display „No Device Found“ anzeigt, [QUICK] drücken und danach „Re-search“ wählen, damit eine erneute Suche für den Verbindungsaufbau gestartet wird.



▼ [QUICK] drücken



Die in den Abbildungen gezeigten Frequenzen sind beispielhaft und gelten für die in Japan zugelassenen Amateurfunkbänder.

## VOX-Funktion

Die VOX-Funktion (Voice Operated Transmission) schaltet den Transceiver sprachgesteuert von Empfang auf Senden bzw. von Senden auf Empfang um, wodurch die freihändige Nutzung des Transceivers möglich ist.

Die VOX-Funktion lässt sich mit einem optionalen VS-3 oder einem Bluetooth®-Headset eines Drittherstellers nutzen.

Bei Headsets von Drittherstellern steht die VOX-Funktion wegen unterschiedlicher Mikrofone evtl. nicht zur Verfügung.

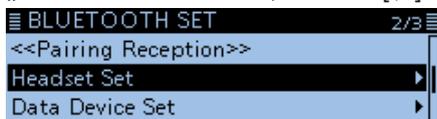
### ◇ Nutzung der VOX-Funktion

Bluetooth Set > Headset Set > VOX > **VOX**

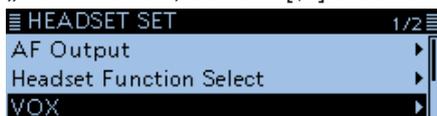
1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „Bluetooth Set“ wählen, danach [↵] drücken.



3. „Headset Set“ wählen, danach [↵] drücken.



4. „VOX“ wählen, danach [↵] drücken.



5. „VOX“ wählen, danach [↵] drücken.



6. „ON“ wählen, danach [↵] drücken.



7. [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.
  - „V“ erscheint oben im Display.



**HINWEIS:** Während des Empfangs eines Signals und während eines Hinweis- oder Quittungstons ist die VOX deaktiviert, sodass der Transceiver nicht sprachgesteuert auf Senden geschaltet werden kann.

Wenn der Transceiver 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 Transceiver und Headset besteht.

### ◇ Einstellen des VOX-Schaltpegels

Bluetooth Set > Headset Set > VOX > **VOX Level**

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „Bluetooth Set“ wählen, danach [↵] drücken.
3. „Headset Set“ wählen, danach [↵] drücken.
4. „VOX“ wählen, danach [↵] drücken.
5. „VOX Level“ wählen, danach [↵] drücken.



6. In das Mikrofon des Headsets sprechen und dabei mit [DIAL] den VOX-Schaltpegel einstellen.



- „VOX“ erscheint, wenn Sende-NF anliegt.
- ① Der VOX-Schaltpegel kann zwischen 1 und 10 eingestellt oder ausgeschaltet (OFF) werden. (voreingestellt: 5)

- ① Bei höheren Werten ist die VOX-Funktion empfindlicher.

7. [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

#### ① Information

- Wenn das S-Meter nicht ausschlägt, sendet der Transceiver nicht. In diesem Fall muss man im Menü-Display die Einstellung von „VOX Delay“ ändern. (Bluetooth Set > Headset Set > VOX > **VOX Delay**)
- Wenn die VOX-Funktion eingeschaltet ist, kann man den VOX-Schaltpegel beim Senden auch über die Tasten [+] und [-] an der VS-3 einstellen.
- Wenn die VOX-Funktion eingeschaltet ist, kann man den VOX-Schaltpegel beim Senden auch durch Drehen an [DIAL] einstellen.

**HINWEIS:** Es ist ratsam, vor der Einstellung des VOX-Schaltpegels zunächst im Menü-Display die Mikrofonverstärkung einzustellen. (Function > **MIC Gain**)

### VOX-Funktion (Fortsetzung)

#### ◇ Weitere VOX-Einstellungen

Im Menü-Display kann man außerdem Einstellungen für „VOX Delay“ und „VOX Time-Out Timer“ vornehmen.

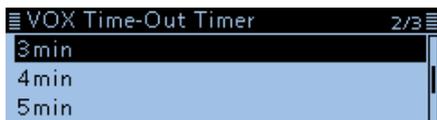
#### VOX Delay



Bluetooth Set > Headset Set > VOX > **VOX Delay**

Die VOX-Haltezeit ist die Zeit, die nach dem Ende des Sprechens vergeht, bis der Transceiver wieder auf Empfang schaltet. Dies verhindert, dass der Transceiver bereits in Sprechpausen umschaltet. (S. 9-70)

#### VOX Time-Out Timer



Bluetooth Set > Headset Set > VOX > **VOX Time-Out Timer**

Der VOX-Time-Out-Timer stellt sicher, dass der Transceiver nicht VOX-gesteuert dauersendet. (S. 9-70)

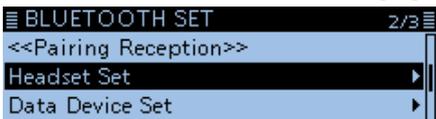
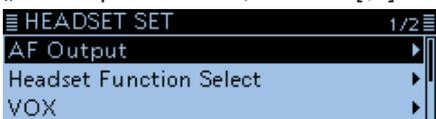
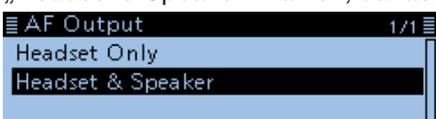
## Andere Einstellungen für das Headset

### ◇ Wahl des NF-Ausgangs

Wahl des NF-Ausgangsgeräts.

Wenn bei „AF Output“ die Einstellung „Headset & Speaker“ gewählt ist, kann man die empfangenen Signale sowohl aus dem verbundenen Bluetooth®-Headset als auch aus dem Lautsprecher des Transceivers hören.

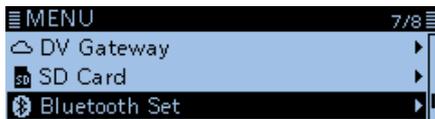
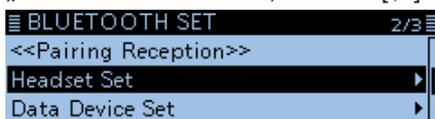
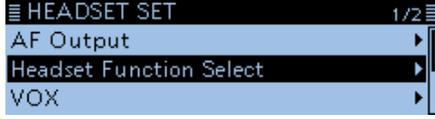
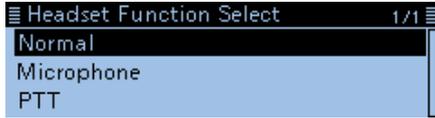
#### Bluetooth Set > Headset Set > AF Output

- [MENU] drücken.
- Mit [DIAL] „Bluetooth Set“ wählen, danach [↵] drücken.
 
- „Headset Set“ wählen, danach [↵] drücken.
 
- „AF Output“ wählen, danach [↵] drücken.
 
- „Headset & Speaker“ wählen, danach [↵] drücken.
 
- [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.
  - ① Die Signale sind sowohl aus dem verbundenen Bluetooth®-Headset als auch aus dem Lautsprecher des Transceivers zu hören.

### ◇ Wahl der Headset-Funktion

Kombination aus PTT und Mikrofon wählen, wenn entweder das Bluetooth®-Headset oder das am Transceiver angeschlossene Mikrofon genutzt wird.

#### Bluetooth Set > Headset Set > Wahl der Headset-Funktion

- [MENU] drücken.
- Mit [DIAL] „Bluetooth Set“ wählen, danach [↵] drücken.
 
- „Headset Set“ wählen, danach [↵] drücken.
 
- „Wahl der Headset-Funktion“ wählen, danach [↵] drücken.
 
- Option wählen, danach [↵] drücken.
 
- [MENU] drücken.
  - Die Anzeige wechselt zum Stand-by-Display.

#### HINWEISE:

- Wenn man „PTT“ wählt, die VOX-Funktion ausschalten.
- „PTT“ **NICHT** wählen, wenn man nur das Bluetooth®-Headset nutzt.

Nutzung des Bluetooth-Headsets als Mikrofon („Microphone“ wählen)



Nutzung des Bluetooth-Headsets als [PTT] („PTT“ wählen)



Andere Einstellungen für das Headset (Fortsetzung)

◇ **Das Icom-Headset VS-3**

Wenn man ein optionales Bluetooth®-Headset VS-3 von Icom verwendet, kann man einige spezielle Einstellungen vornehmen.

Außerdem lassen sich im „Custom Key“-Fenster gewünschte Funktionen den Tasten [PLAY], [FWD] und [RWD] am VS-3 zuordnen.

**Power Save**

Die Batteriesparfunktion unterbricht die Bluetooth®-Verbindung, wenn länger als 120 Sek. keine Kommunikation bzw. Bedienung erfolgt. (S. 9-70)  
Bei eingeschalteter VOX-Funktion ist die Batteriesparfunktion ausgeschaltet.

**One-Touch PTT**

Mit der Ein-Tasten-PTT-Funktion lässt sich der Transceiver durch kurzes Drücken der [PTT] auf Senden und durch nochmaliges kurzes Drücken wieder auf Empfang umschalten.

**PTT Beep**

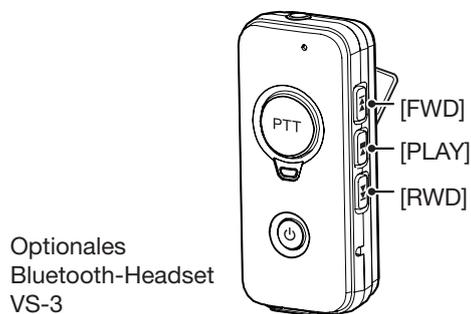
Ein- und Ausschalten eines Hinweistons, der beim Drücken der [PTT] an der VS-3 hörbar ist. (S. 9-70)

**Custom Key Beep**

Ein- und Ausschalten des Hinweistons, der beim Drücken der Tasten [PLAY], [FWD] und [RWD] an der VS-3 hörbar ist. (S. 9-70)

**Custom key**

Zuordnung bestimmter Funktionen zu den Tasten [PLAY], [FWD] und [RWD] an der VS-3. (S. 9-71)



**„Custom Key“-Fenster**



## Download der RS-MA1A aus dem Google Play Store

Die Software RS-MS1A ist eine kostenlose App für Android®-Geräte.

Mit der RS-MS1A lassen sich erweiterte D-STAR-Funktionen nutzen, z. B. um Bilddateien oder Texte auszutauschen oder empfangene D-PRS-Stationsdaten mit Kartensoftware anzuzeigen.

Um die RS-MS1A nutzen zu können, muss man sie aus dem Google™ Play Store laden.

### ◇ Erforderliche Geräte

#### Android™-Geräte

Die RS-MS1A ist auf Datenendgeräten nutzbar, die mit dem Betriebssystem Android® 4.0 oder höher laufen sowie Bluetooth®-kompatibel sind.

Die RS-MS1A wurde mit Android 4.x.x, 5.x.x und 6.x.x getestet. (Stand April 2017)

#### ① Information

- Unter Umständen sind auch auf diesen Geräten einige Funktionen nicht oder nur eingeschränkt nutzbar, was von den installierten Applikationen und der nutzbaren Speicherkapazität abhängt.
- Lesen Sie unbedingt die Bedienungsanleitung Ihres Android®-Geräts und verwenden Sie die erforderlichen Account-Einstellungen.
- Die in dieser Anleitung abgebildeten Screenshots variieren je nach Gerät bzw. OS-Version.

### ◇ Download-Prozedur

1. Android®-Gerät einschalten.
2. Icon „Play Store“ berühren.
3. „RS-MS1A“ im Suchfeld „Search Google Play“ eingeben.
4. „“ berühren.
  - „RS-MS1A“ erscheint in der Applikationsliste.
5. „RS-MS1A“ berühren.
  - Das Startfenster der RS-MS1A erscheint.
6. Icon <INSTALL> berühren.
7. Icon <ACCEPT> im Feld „App permissions“ berühren.
  - Die Installation startet.
  - Nach erfolgreicher Installation erscheint das App-Symbol der RS-MS1A auf dem Display des Android®-Geräts.



← RS-MS1A-Symbol

### Download der RS-MS11 aus dem Apple App Store

Die Software RS-MS11 ist eine kostenlose App für iOS-Geräte.

Mit der RS-MS11 lassen sich erweiterte D-STAR-Funktionen nutzen, z. B. um Bilddateien oder Texte auszutauschen oder empfangene D-PRS-Stationsdaten mit Kartensoftware anzuzeigen.

Um die RS-MS11 nutzen zu können, muss man sie aus dem Apple App Store laden.

#### ◇ Erforderliche Geräte

##### iOS-Geräte

Die RS-MS11 ist auf iPhones oder iPads nutzbar, die mit dem Betriebssystem iOS 8.0.1 oder höher laufen.

#### ① Information

- Unter Umständen sind auch auf diesen iOS-Geräten einige Funktionen nicht oder nur eingeschränkt nutzbar, was von den installierten Applikationen und der nutzbaren Speicherkapazität abhängt.
- Lesen Sie unbedingt die Bedienungsanleitung Ihres iOS-Geräts und verwenden Sie die erforderlichen Account-Einstellungen.
- Die in dieser Anleitung abgebildeten Screenshots variieren je nach Gerät bzw. OS-Version.

#### ◇ Download-Prozedur

1. iOS-Gerät einschalten.
2. Icon „App Store“ berühren.
3. Icon „🔍“ berühren.
4. „RS-MS11“ im Suchfeld eingeben.
  - „RS-MS11“ erscheint in der Applikationsliste.
5. „RS-MS11“ berühren.
  - Das Startfenster der RS-MS11 erscheint.
6. Icon <GET> berühren.
7. Icon <INSTALL> berühren.
  - Die Installation startet.
  - Nach erfolgreicher Installation erscheint das App-Symbol der RS-MS11 auf dem Display des iOS-Geräts.



← RS-MS11-Symbol

## Verbinden mit einem Android™-Gerät

Bevor man den Transceiver mit einem Android™-Gerät verbinden kann, muss man es paaren.

- Wie erfolgt die Paarung? (siehe unten)
- Wie stellt man die Verbindung her? (S. 12-11)

### ◇ Paaren mit einem Android™-Gerät

Dieser Abschnitt beschreibt die Paarung des Transceivers mit einem Android®-Gerät.

**HINWEIS:** Unter Umständen kann es bei Bluetooth®-Geräten vorkommen, dass sie sich nicht mit dem Transceiver paaren lassen.

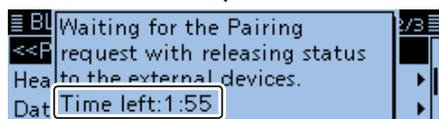
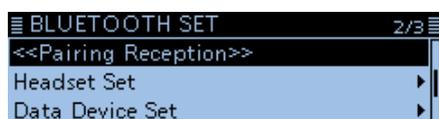
#### Schritt 1. Aufrufen des Paarungsmodus (Transceiver)

Bluetooth Set > <<Pairing Reception>>

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „Bluetooth Set“ wählen, danach [↵] drücken.



3. „<<Pairing Reception>>“ wählen, danach [↵] drücken.



Bluetooth® am Android®-Gerät innerhalb der im Display angezeigten Zeit einschalten. Wenn man dies versäumt, beendet der Transceiver den Paarungsmodus automatisch.

#### Schritt 2. Bluetooth einschalten (Android-Gerät)

- Bluetooth® am Android®-Gerät einschalten.
- Auf dem Display des Android®-Geräts erscheint der Name der Bluetooth®-Einheit UT-137.
  - ① Siehe dazu auch die Bedienungsanleitung des Android®-Geräts.
  - ① Der Name der UT-137 kann im „BLUETOOTH DEVICE INFORMATION“-Fenster überprüft werden. (voreingestellt: ICOM BT-003) (S. 9-72)

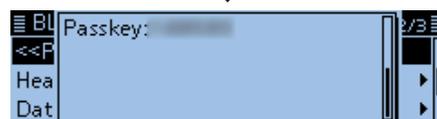
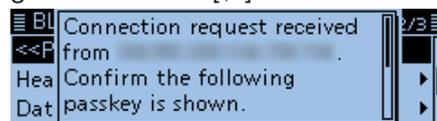
#### Schritt 3. Senden einer Paarungsanfrage an den Transceiver (Android-Gerät)

Den im Display des Android®-Geräts angezeigten Namen der UT-137 berühren, um eine Paarungsanfrage zu senden.

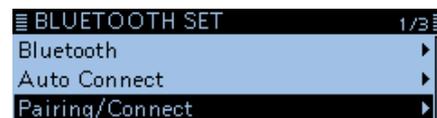
- Das Android®-Gerät sendet eine Paarungsanfrage.
- Im Display des Android-Geräts erscheint der Dialog „To pair with: ICOM BT-003. Make sure it is showing this passkey: \* \* \* \* \*“.

#### Schritt 4. Empfang der Paarungsbestätigung (Transceiver)

1. Wenn der Transceiver eine Paarungsanfrage empfängt, muss man den angezeigten Code bestätigen und danach [↵] drücken.



- Die Paarung startet.
2. „Pairing/Connect“ wählen, danach [↵] drücken.



Sobald die Paarung erfolgreich beendet ist, erscheint der Name des Android®-Geräts in der Paarungsliste.

**HINWEIS:** Bei der Paarung mit Headsets von Fremdherstellern kann die Eingabe eines Pin-Codes o. Ä. erforderlich sein. Informationen dazu entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des Headsets.

Verbinden mit einem Android™-Gerät (Fortsetzung)

◇ **Verbinden**

Dieser Abschnitt beschreibt, wie man die Verbindung zwischen Transceiver und Android®-Gerät herstellt.

**Schritt 1. Vorbereitung für das Verbinden (Transceiver)**

Function > CI-V > **CI-V Transceive**

Im Menü-Display bei „CI-V Transceive“ die Einstellung „ON“ wählen, damit der Transceiver von der RS-MS1A mit CI-V-Befehlen gesteuert werden kann.

**Schritt 2. Starten der RS-MS1A (Android-Gerät)**

Icon der RS-MS1A zum Starten berühren.

① Siehe S. 12-8 zu Download-Details der RS-MS1A.



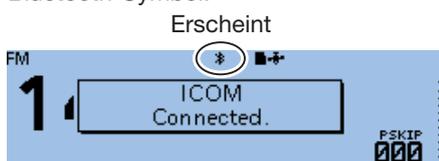
**Schritt 3. Verbinden mit dem Transceiver (Android-Gerät)**

Den angezeigten Namen der Bluetooth®-Einheit UT-137 in der RS-MS1A berühren.

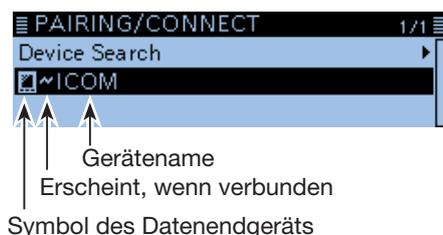
• Die Verbindung startet.

① Wenn man das eigene Rufzeichen noch nicht in den Transceiver eingegeben hat, sollte man dieses vor dem Herstellen der Verbindung noch erledigen.

① Sobald die Verbindung hergestellt ist, erscheint im Display des Transceivers „\*\*\* Connected“ und das Bluetooth-Symbol.



① Im PAIRING/CONNECT-Fenster erscheint das „~“ -Symbol links neben dem Namen des Android-Geräts.



**TIPP: Verbinden des Transceivers mit dem Android®-Gerät:**

Wenn die RS-MS1A auf dem Android®-Gerät gestartet wurde, kann man die Verbindung vom Transceiver aus herstellen.

Bluetooth Set > **Pairing/Connect**

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „Bluetooth Set“ wählen, danach [↵] drücken.
3. „Pairing/Connect“ wählen, danach [↵] drücken.
4. In der Paarungsliste den Namen des Android®-Geräts wählen, danach [↵] drücken.
5. <YES> wählen und danach [↵] drücken.
  - Ein Fenster mit „\*\*\* Connecting...“ erscheint. („\*\*\*“ ist der Bluetooth®-Name des Android®-Geräts.)
  - ① Das „~“ -Symbol erscheint links neben dem Namen des Android-Geräts.

**HINWEIS:** Wenn sich keine Verbindung aufbauen lässt, muss man prüfen, ob die CI-V-Adresse des Transceivers und die der RS-MS1A übereinstimmen. Zur Überprüfung der CI-V-Einstellungen:

**Transceiver:**

„CI-V Address“ im Menü-Display.

(Function > CI-V > **CI-V Address**) (voreingestellt: 9A)

**RS-MS1A:**

„Application Setting“ → „CI-V setting“ (voreingestellt: Transceiver[9A])

## Verbinden mit einem iOS™-Gerät

Bevor man den Transceiver mit einem iOS-Gerät verbinden kann, muss man es paaren.

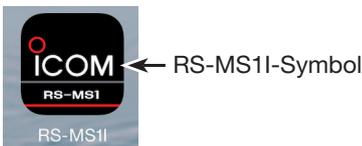
- Wie erfolgt die Paarung? (siehe unten)
- ① Siehe S. 12-13 zum Verbinden mit dem gepaarten Gerät.

### ◇ Paaren mit einem iOS™-Gerät

**HINWEIS:** Unter Umständen kann es bei Bluetooth®-Geräten vorkommen, dass sie sich nicht mit dem Transceiver paaren lassen.

#### Schritt 1. Starten der RS-MS11 (iOS-Gerät)

1. Bluetooth® am iOS-Gerät einschalten.
  - ① Siehe Bedienungsanleitung des iOS-Geräts zu Details.
2. Icon der RS-MS11 zum Starten berühren.
  - ① Siehe S. 12-9 zu Download-Details der RS-MS11.

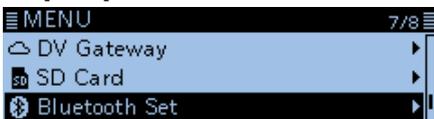


- Die Liste der Paarungsgeräte erscheint.

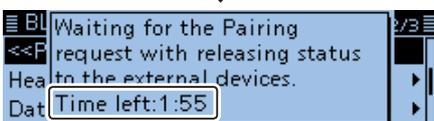
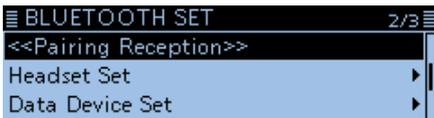
#### Schritt 2. Aufrufen des Paarungsmodus (Transceiver)

Bluetooth Set > <<Pairing Reception>>

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „Bluetooth Set“ wählen, danach [↵] drücken.



3. „<<Pairing Reception>>“ wählen, danach [↵] drücken.



Bluetooth® am iOS-Gerät innerhalb der im Display angezeigten Zeit einschalten. Wenn man dies versäumt, beendet der Transceiver den Paarungsmodus.

**HINWEISE:** Vor dem Verbinden überprüfen, ob folgende Einstellungen korrekt vorgenommen wurden:

- Bei „CI-V Transceiver“ die Einstellung „ON“ wählen. (Function > CI-V > **CI-V Transceiver**)
- Bei „Serialport Function“ die Einstellung „CI-V (Echo Back OFF)“ wählen. (Bluetooth Set > Data Device Set > **Serialport Function**)
- Die gleiche CI-V-Adresse beim Transceiver und in der RS-MS11 einstellen.

**Transceiver:**

„CI-V Address“ im Menü-Display (Function > CI-V > **CI-V Address**) (voreingest.: 9A)

**RS-MS11:**

„Application Setting“ → „CI-V address“ (voreingestellt: Transceiver[9A])

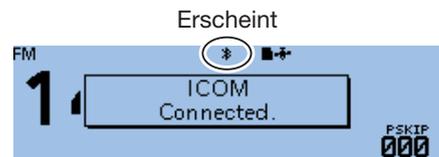
#### Schritt 3. Senden einer Paarungsanfrage an den Transceiver (iOS-Gerät)

1. In der RS-MS11 das Icon „Scan“ berühren.
  - Auf dem Display des iOS-Geräts erscheint der Name der Bluetooth®-Einheit UT-137.
    - ① Der Name der UT-137 kann im „BLUETOOTH DEVICE INFORMATION“-Fenster überprüft werden. (voreingestellt: ICOM BT-003) (S. 9-72)
2. Den angezeigten Namen der UT-137 berühren, um eine Paarungsanfrage zu senden.
  - Das iOS-Gerät sendet eine Paarungsanfrage.
    - ① Wenn man das eigene Rufzeichen noch nicht in den Transceiver eingegeben hat, sollte man dieses vor dem Herstellen der Verbindung noch erledigen.
    - ① Sobald die Verbindung hergestellt ist, erscheint im Display des iOS-Geräts „Bluetooth connected to ICOM BT-003“.

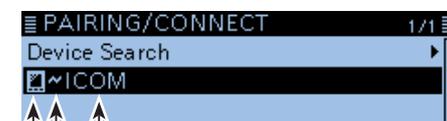
① **Display des Transceivers**

Sobald die Verbindung hergestellt ist, erscheint im Display des Transceivers „\* \* \* Connected“ und das Bluetooth-Symbol.

(„\* \* \*“ ist der Bluetooth-Name des iOS-Geräts.)



Im PAIRING/CONNECT-Fenster erscheint das „📶“-Symbol links neben dem Namen des iOS-Geräts. (Bluetooth Set > **Pairing/Connect**)



↑ Geräte-Name  
↑ Erscheint, wenn verbunden  
↑ Symbol des Datenendgeräts

## Verbinden mit einem iOS™-Gerät (Fortsetzung)

### ◆ Verbinden

Dieser Abschnitt beschreibt, wie man die Verbindung zwischen Transceiver und iOS-Gerät herstellt.

1. Icon der RS-MS1I zum Starten berühren.

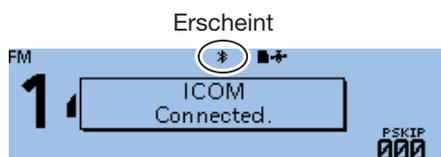


2. „Other“ berühren.
3. „Bluetooth Connection“ berühren.
4. Den angezeigten Namen der Bluetooth®-Einheit UT-137 berühren.
  - Das iOS-Gerät startet die Verbindung zum Transceiver.
  - ① Wenn man das eigene Rufzeichen noch nicht in den Transceiver eingegeben hat, sollte man dieses vor dem Herstellen der Verbindung noch erledigen.
  - ① Sobald die Verbindung hergestellt ist, erscheint im Display des iOS-Geräts „Bluetooth connected to ICOM BT-003“.

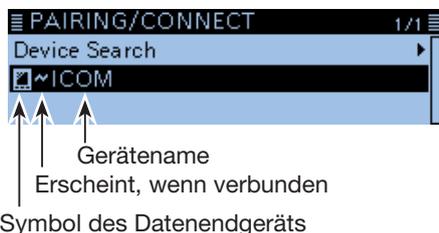
#### ① Display des Transceivers

Sobald die Verbindung hergestellt ist, erscheint im Display des Transceivers „\*\*\* Connected“ und das Bluetooth-Symbol.

(„\*\*\*“ ist der Bluetooth-Name des iOS-Geräts.)



Im PAIRING/CONNECT-Fenster erscheint das „~“ -Symbol links neben dem Namen des iOS-Geräts. (Bluetooth Set > **Pairing/Connect**)



### TIPP: Verbinden des Transceivers mit dem iOS-Gerät:

Wenn die RS-MS1I auf dem iOS-Gerät gestartet wurde, kann man die Verbindung vom Transceiver aus herstellen.

#### Bluetooth Set > **Pairing/Connect**

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „Bluetooth Set“ wählen, danach [↵] drücken.
3. „Pairing/Connect“ wählen, danach [↵] drücken.
4. In der Paarungsliste den Namen des iOS-Geräts wählen, danach [↵] drücken.
5. <YES> wählen und danach [↵] drücken.
  - Ein Fenster mit „\*\*\* Connecting...“ erscheint. („\*\*\*“ ist der Bluetooth®-Name des iOS-Geräts.)
  - ① Das „~“ -Symbol erscheint links neben dem Namen des iOS-Geräts.

**HINWEIS:** Wenn sich keine Verbindung aufbauen lässt, muss man prüfen, ob die CI-V-Adresse des Transceivers und die der RS-MS1I übereinstimmen. Zur Überprüfung der CI-V-Einstellungen:

#### Transceiver:

„CI-V Address“ im Menü-Display. (Function > CI-V > **CI-V Address**) (voreingestellt: 9A)

#### RS-MS1I:

„Application Setting“ → „CI-V setting“ (voreingestellt: Transceiver[9A])

## Trennen vom Bluetooth®-Gerät

Für das Trennen der Bluetooth-Verbindung kann man 3 verschiedene Möglichkeiten nutzen:

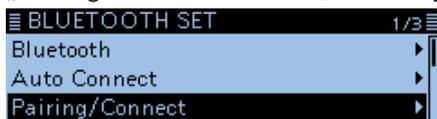
- Headset ausschalten.
- Bluetooth-Funktion im Datenendgerät ausschalten.
- ① Siehe auch Bedienungsanleitungen des Headsets oder Datenendgeräts zu Details.
- Oder die Verbindung vom Bluetooth®-Gerät trennen, ohne dass die Paarung gelöscht werden muss, wie nachfolgend beschrieben.

### Bluetooth Set > Pairing/Connect

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „Bluetooth Set“ wählen, danach [↵] drücken.



3. „Pairing/Connect“ wählen, danach [↵] drücken.

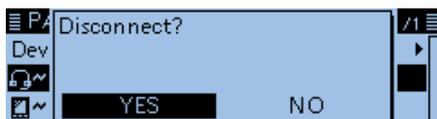


4. Bluetooth-Gerät wählen, danach [↵] drücken.



- Das Abfragefenster „Disconnect?“ erscheint.

5. <YES> wählen und danach [↵] drücken.



„“ verlicht im Display

- Der Transceiver wird vom Bluetooth®-Gerät getrennt und das „“-Symbol verlicht im Display aus der Paarungsliste. Die Paarung bleibt jedoch erhalten.
- ① Wenn man die Zeile eines nicht verbundenen Bluetooth®-Geräts in der Paarungsliste wählt, erscheint ein Abfragefenster mit „Connect?“. Zum erneuten Aufbau der Verbindung <YES> wählen.

## Löschen eines Bluetooth®-Geräts aus der Paarungsliste

Falls erforderlich, lassen sich Bluetooth®-Geräte aus der Paarungsliste entfernen bzw. löschen.

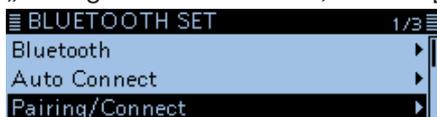
Vor dem Löschen muss man die Verbindung zum betreffenden Bluetooth®-Gerät trennen.

### Bluetooth Set > Pairing/Connect

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „Bluetooth Set“ wählen, danach [↵] drücken.



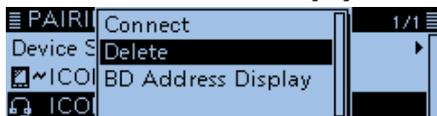
3. „Pairing/Connect“ wählen, danach [↵] drücken.



4. Bluetooth-Gerät wählen, danach [QUICK] drücken.



5. „Delete“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das Abfragefenster „Delete?“ erscheint.

6. <YES> wählen und danach [↵] drücken.



- Das gewählte Bluetooth®-Gerät wird aus der Paarungsliste gelöscht.

**TIPP:** Falls man die Verbindung zu einem aus der Paarungsliste gelöschten Bluetooth®-Gerät wiederherstellen möchte, muss man zuvor die Paarung wiederholen.

Paaren mit einem Headset: S. 12-3

Paaren mit einem Android-Gerät: S. 12-10

Paaren mit einem iOS-Gerät: S. 12-12

## Editieren des Namens der eingebauten Bluetooth®-Einheit

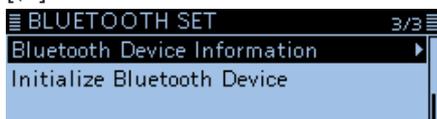
Falls nötig, lässt sich der Name der eingebauten Bluetooth-Einheit editieren. Nach der Initialisierung der Einheit bleibt der editierte Name erhalten.

### Bluetooth Set > Bluetooth Device Information

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „Bluetooth Set“ wählen, danach [↵] drücken.

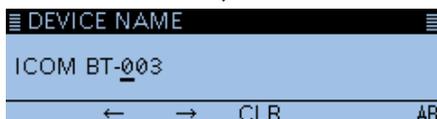
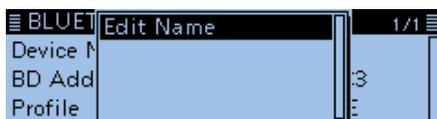


3. „Bluetooth Device Information“ wählen, danach [↵] drücken.



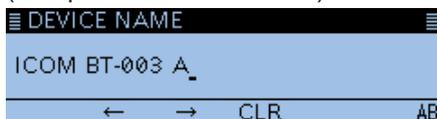
- Das BLUETOOTH DEVICE INFO-Fenster wird eingeblendet.

4. [QUICK] drücken.
5. „Edit Name“ wählen, danach [↵] drücken.



- Der Editiermodus für Namen wird aufgerufen.

6. Bis zu 8 Zeichen langen Namen\* eingeben. (Beispiel: ICOM BT-003 A)



#### Wählbare Zeichen und Sonderzeichen

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

① Siehe „Eingeben und Editieren von Texten“ zu Details. (S. iii)

\* außer für „ICOM BT-“.

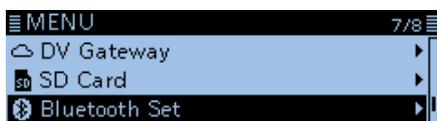
7. Nach der Eingabe [↵] drücken.
  - Der editierte Name wird gespeichert.

## Initialisierung der eingebauten Bluetooth®-Einheit

Bei Problemen mit dem Bluetooth®-Betrieb ist es zunächst zweckmäßig, die UT-137 zu initialisieren (Reset). Wenn man einen Teil- oder vollständigen Reset durchführt, werden sämtliche Bluetooth®-Einstellungen auf die Werksvoreinstellungen zurückgesetzt. Erhalten bleiben der Geräte name sowie die Paarungs-/Verbindungsdaten.

### Bluetooth Set > Initialize Bluetooth Device

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „Bluetooth Set“ wählen, danach [↵] drücken.

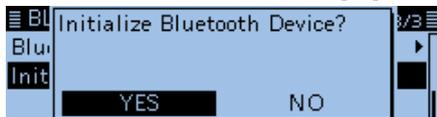


3. „Initialize Bluetooth Device“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das Abfragefenster „Initialize Bluetooth Device?“ erscheint.

4. <YES> wählen und danach [↵] drücken.



- Die Einstellungen der UT-137 werden auf die Werksvoreinstellungen zurückgesetzt und der Transceiver kehrt zum Stand-by-Display zurück.

## Maximale Anzahl gepaarter Geräte

Man kann drei verschiedene Arten von Bluetooth®-Geräten mit dem Transceiver paaren: Headsets und Datenendgeräte und Low-Energy-Bluetooth®-Geräte anderer Hersteller.

Zu beachten ist, dass man höchstens sieben Bluetooth®-Geräte mit der UT-137 paaren kann. Allerdings ist es nicht möglich, nur sieben Headsets, nur sieben Datenendgeräte oder nur sieben Low-Energy-Geräte zu paaren.\*

\* Die Anzahl der Headsets oder Android-Geräte ist auf je 4 Geräte begrenzt, und in Kombination auf 5 Geräte.

\* Es können höchstens 2 Bluetooth-Low-Energy-Geräte gepaart werden.



► In der Paarungsliste werden die gepaarten Bluetooth®-Geräte angezeigt.

# Abschnitt 13 UPDATE DER FIRMWARE

---

Allgemein.....	13-2
◇ Zum Firmware-Update.....	13-2
◇ Warnhinweise.....	13-2
◇ Erforderliches Zubehör .....	13-2
◇ Überprüfen der Firmware-Version .....	13-2
Update der Firmware.....	13-3

## Allgemein

### ◇ Zum Firmware-Update

Falls gewünscht, lässt sich die Firmware des ID-4100E mittels einer Micro-SD-Karte updaten. Durch das Updaten der Firmware können neue Funktionen implementiert bzw. die Performance verbessert werden.

Die aktuelle Firmware ist herunterladbar von der Icom-Website

<http://www.icom.co.jp/world/index.html>

### ◇ Warnhinweise

- **VORSICHT: NIEMALS** den Transceiver ausschalten, während das Firmware-Update durchgeführt wird. Falls Sie den Transceiver während des Updates ausschalten oder sich beim Update ein Stromausfall ereignet, wird die Firmware beschädigt und der Transceiver muss zur Instandsetzung eingeschickt werden. Derartige Instandsetzungen werden durch die Garantie nicht abgedeckt, auch wenn sich das Problem während der Garantiezeit einstellt.
- Es ist ratsam, vor einem Firmware-Update alle Daten des Transceivers auf einer Micro-SD-Karte oder einem PC sichern. Einstellungen und/oder Speicherinhalte können auf die Werksvoreinstellungen zurückgesetzt bzw. gelöscht werden, wenn ein Firmware-Update nicht vorschriftsmäßig erfolgt oder durch technische Probleme abgebrochen wird.
- Falls Sie ein Firmware-Update durchführen, sind Sie selbst für den Erfolg verantwortlich.

### ◇ Erforderliches Zubehör

- PC
- Micro-SD-Karte
- Micro-SD-Karten-Slot oder Speicherkartenleser

**HINWEIS:** Vor dem Update zuerst die Micro-SD-Karte mit dem Transceiver formatieren.

- ① Beim Formatieren einer SD-Karte werden alle darauf gespeicherten Daten gelöscht. Fertigen Sie daher eine Kopie an oder speichern Sie den SD-Karteninhalt vor dem Formatieren auf einen PC.
- ① Siehe auch Basis-Anleitung zu Details.

### ◇ Überprüfen der Firmware-Version

Im Menü-Display lässt sich die Firmware-Version überprüfen.

Others > Information > Version

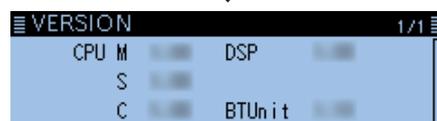
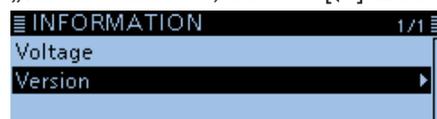
1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „Others“ wählen, danach [↵] drücken.



3. „Information“ wählen, danach [↵] drücken.



4. „Version“ wählen, danach [↵] drücken.



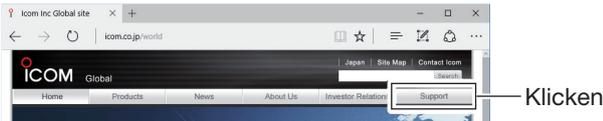
- Die Firmware-Version wird im Display angezeigt.

## Update der Firmware

Diese Anleitung basiert auf dem englischen Betriebssystem Microsoft® Windows® 10.

### Schritt 1. Download der Firmware-Datei

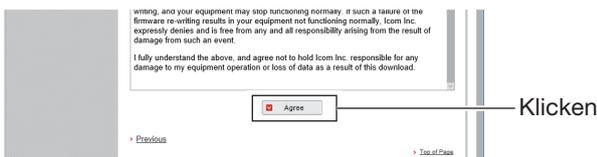
1. Im Browser folgende URL eingeben:  
**http://www.icom.co.jp/world/index.html**
2. Auf den Button **<Support>** klicken.



3. Auf den Link **„Firmware Updates/Software Downloads“** klicken.



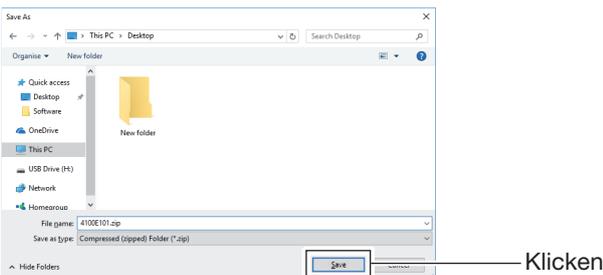
4. Auf den Link der gewünschten Firmware-Datei in der ID-4100A/E-Gruppe klicken.
5. Die Hinweise „Regarding this Download Service“ aufmerksam studieren und danach auf den Button **<Agree>** klicken.



6. Auf den Button **<Save as>** klicken.

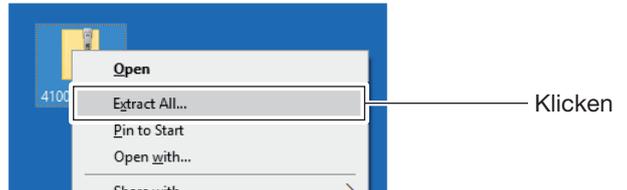


7. Gewünschten Speicherort für die Firmware-Datei auf dem PC wählen und danach auf den Button **<Save>** im Download-Dialog klicken.  
(Beispiel: Desktop)

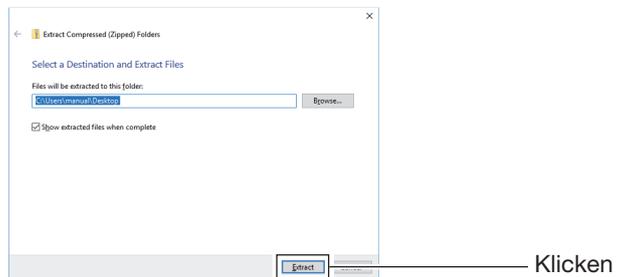


- Die Datei wird heruntergeladen.
- ① Die Firmware und das Utility sind in einem Ordner im .zip-Format komprimiert.

8. Rechtsklick auf den heruntergeladenen Firmware-Ordner (.zip-Format).
9. Auf die Zeile „Extract All...“ klicken.



10. Den gewünschten Speicherort für den extrahierten Ordner wählen, danach auf den Button **<Extract>** klicken.  
(Beispiel: Desktop)

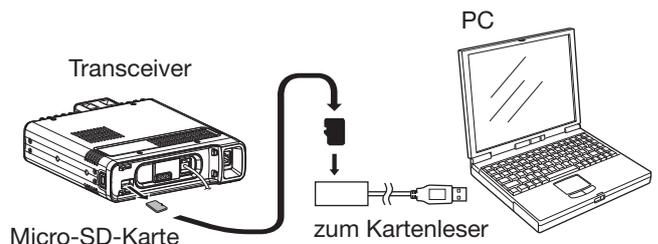


- Nach dem Entpacken wird ein Ordner am Speicherort angelegt.
- ① Im Ordner „4100E\_\*\*\*“ wird die Datei „4100E\_\*\*\*.dat“ erstellt.
- \* „\*\*\*“ steht für die Versionsnummer der Firmware.

### Schritt 2: Einsetzen der Micro-SD-Karte in den PC

**HINWEIS:** Zur Nutzung der Micro-SD-Karte mit dem Transceiver ist sie zu formatieren, auch wenn es sich um vorformatierte Micro-SD-Karten für PCs oder andere Anwendungen handelt. Siehe Basis-Anleitung, Abschnitt 7, zu Details.

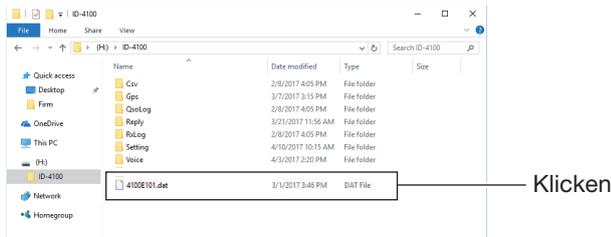
1. Transceiver ausschalten und die Micro-SD-Karte entnehmen.
2. Micro-SD-Karte in das Laufwerk am PC oder einen Kartenleser\* einsetzen.  
\* gesondert zu beschaffen.



## Update der Firmware (Fortsetzung)

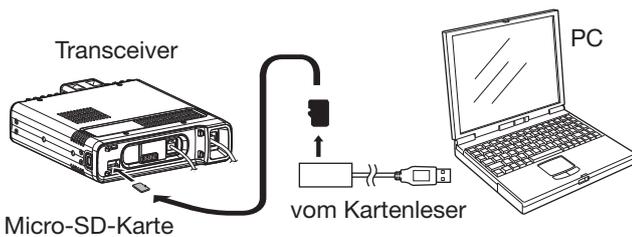
### Schritt 3. Kopieren der Firmware-Datei

1. Doppelklick auf den erstellten Ordner. (Beispiel: 4100E101).
2. Die heruntergeladene Firmware-Datei in den Ordner ID-4100 auf der Micro-SD-Karte kopieren. (Beispiel: 4100E101.dat).



### Schritt 4: Entnehmen der Micro-SD-Karte

Transceiver ausschalten, Micro-SD-Karte aus dem PC entnehmen und in den Kartenslot des Transceivers einsetzen.



### Schritt 5: Update der Firmware

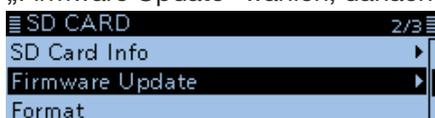
**VORSICHT: NIEMALS** den Transceiver ausschalten, während das Firmware-Update durchgeführt wird. Falls Sie den Transceiver während des Updates ausschalten oder sich beim Update ein Stromausfall ereignet, wird die Firmware beschädigt und der Transceiver muss zur Instandsetzung eingeschickt werden. Derartige Instandsetzungen werden durch die Garantie nicht abgedeckt, auch wenn sich das Problem während der Garantiezeit einstellt.

#### SD Card > Firmware Update

1. [MENU] drücken.
2. Mit [DIAL] „SD Card“ wählen, danach [↵] drücken.



3. „Firmware Update“ wählen, danach [↵] drücken.



- Das Firmware-Update-Agreement-Fenster wird eingeblendet.

Die auf mehreren Seiten angezeigten Warnhinweise müssen sorgfältig gelesen werden. Nach dem Lesen muss man deren Kenntnisnahme bestätigen bzw. die Zustimmung erklären, indem man <YES> wählt und danach [↵] drückt.

Firmware updating has risks, and you do so at your own risk and responsibility. If you make a mistake updating, the

ID-4100 may not work properly or the data will become corrupted. In that case you must send it to an Icom distributor for repair.

Refer to the instruction manual for the correct updating procedures. Depending on the updating version, all previous settings and memory

contents may be lost. Before updating, make a backup file of the settings and memory contents onto an SD Card.

Do you agree to all of the above?

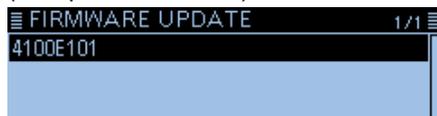
YES

NO

① Mit [DIAL] das Fenster scrollen.

① Zum Abbruch des Updates <NO> wählen.

5. Die Firmware wählen, danach [↵] drücken. (Beispiel: 4100E101).



- Das Abschluss-Bestätigungs-Fenster wird eingeblendet.

### Update der Firmware (Fortsetzung)

6. Die auf drei Seiten angezeigten Warnhinweise müssen sorgfältig gelesen werden. Nach dem Lesen muss man deren Kenntnisnahme bestätigen bzw. die Zustimmung erklären, indem man <YES> wählt und danach [↵] drückt.

Firmware updating takes approximately 4 minutes. After updating, the ID-4100 will automatically restart.

Until the frequency screen is displayed, NEVER turn OFF the ID-4100 or remove the SD Card.

Do you want to start updating?  
YES NO

- Das Update startet.

#### ① Information

- Zum Abbruch des Updates <NO> wählen.
  - Der Transceiver kopiert die Firmware von der Micro-SD-Karte in die Haupt-CPU, die Sub-CPU, den DSP und die Steuer-CPU.
  - Der Status wird in Dialogform angezeigt.
7. Wenn das Firmware-Update abgeschlossen ist, startet der Transceiver automatisch neu. Danach kehrt er zum Stand-by-Display zurück.

#### TIPP:

- Zum Überprüfen der Firmware-Version nach dem Update siehe „Überprüfen der Firmware-Version“. (S. 13-2)
- Zum Löschen der Firmware-Datei von der Micro-SD-Karte [QUICK] drücken und danach „Delete“ im FIRMWARE UPDATE-Fenster wählen.

# INDEX

Ziffer	C
1750-Hz-Rufton..... 8-3	
<b>A</b>	
Access Point Mode ..... 9-67	Call CH ..... 9-17
Active band ..... 9-60	Wahl des Anrufkanals ..... 1-4
AF Output ..... 9-69	Call Sign ..... 9-41, 4-31
Alarm	Empfangene Rufzeichen ..... 4-19
Alarm Area (Group) ..... 9-39	My Call Sign ..... 9-47
Alarm Area (RX/Memory) ..... 9-39	Ziel- (Your-)Rufzeichen
Alarm Select ..... 9-39	Löschen ..... 4-44
Alphabet ..... 9-51	Programmieren ..... 4-43
Altitude ..... 9-27	CI-V ..... 10-18
Außer-Band-Anzeige ..... 8-5	CI-V Address ..... 9-60
Auto Connect ..... 9-69	CI-V Baud Rate ..... 9-60
Auto-Dimmer	CI-V Bluetooth → REMOTE Transceive Address 9-61
Auto Dimmer ..... 9-62	CI-V-Information ..... 10-18
Auto Dimmer Cancel (DV RX) ..... 9-62	CI-V Transceive ..... 9-61
Auto Dimmer Cancel (PTT) ..... 9-62	Klonen ..... 10-13
Auto Dimmer Timer ..... 9-62	Clone Mode ..... 9-73
Auto Power OFF ..... 9-67	Comment ..... 9-26, 9-28, 9-31, 9-34
Auto Reply ..... 9-48	Course ..... 9-29, 9-32
Automatische Antwortfunktion ..... 4-24	Custom Key ..... 9-71
Aufzeichnen der Ansage für die automatische	Custom Key Beep ..... 9-70
Antwort ..... 4-25	
Automatische Antwort mit Positionsdaten ..... 4-26	<b>D</b>
Automatisches Erkennen von DV-Signalen ..... 4-23	Data Extension ..... 9-27, 9-29, 9-32
<b>B</b>	Data Speed ..... 9-60
Band Edge Beep ..... 9-66	Data Type ..... 9-28, 9-31
Bandskop-Funktion ..... 10-4	Date ..... 9-54, 9-67, 9-68
Sweep-Betrieb ..... 10-4	DIAL SPEECH ..... 9-51
Bank Link ..... 9-18	Dial Speed-UP ..... 9-57
Barometric ..... 9-64	Digital Code ..... 9-16
Beep Level ..... 9-66	Digital Monitor ..... 9-49
BK ..... 9-50	Digital Repeater Set ..... 9-49
BK- (Break in-)Kommunikation ..... 4-21	Directivity ..... 9-27, 9-30, 9-33
Bluetooth ..... 9-69, 12-1	Display Language ..... 9-64
Einstellungen ..... 9-69	Display Unit
Initialisieren ..... 9-72, 12-17	Altitude/Distance ..... 9-64
Löschen ..... 12-15	Barometric ..... 9-64
Paaren ..... 9-69	Latitude/Longitude ..... 9-64
RS-MS1A ..... 12-8	Rainfall ..... 9-64
RS-MS1I ..... 12-9	Speed ..... 9-64
Trennen ..... 12-14	Temperature ..... 9-64
Verbinden ..... 12-3, 12-10, 12-12	Wind Speed ..... 9-64
VOX-Funktion ..... 9-70, 12-4	DR-Suchlauf ..... 4-5
Bluetooth Device Information ..... 9-72	Übersprungeinstellung ..... 4-40
Brightness ..... 9-62	D-STAR-Betrieb ..... 4-1
Busy Lockout ..... 9-60	Datenkommunikation ..... 4-27
	Digitale Squelch-Funktionen ..... 4-29
	Einstellungen für „FROM“ (Einstiegs-Repeater) .. 4-3
	Einstellungen für „TO“ (Ziel-Repeater) ..... 4-8
	EMR ..... 4-22, 9-50
	Kurzmeldungen ..... 4-17
	Repeater-Liste ..... 4-32
	Schneller DV-Datenbetrieb ..... 4-28

---

## INDEX

- DTCS  
DTCS Code..... 9-16  
DTCS Polarity ..... 9-16  
DTCS-Betrieb..... 10-12  
DTMF Memory..... 9-53, 10-8  
DTMF-Code ..... 10-8  
DTMF Speed..... 9-53, 10-10  
Senden..... 10-9  
Duplex-Betrieb ..... 8-4  
Duplex-Ablagerichtung ..... 8-4  
Frequenzablage ..... 8-4  
DV Auto Detect..... 9-49  
DV Auto Reply ..... 9-22  
DV Data TX..... 9-48  
DV-Gateway  
Access Point Mode..... 9-67  
Terminal Mode ..... 9-67
- E**
- Eingangsschwächer ..... 10-3  
EMR ..... 4-22, 9-50  
EMR AF Level..... 9-50  
Export ..... 9-68
- F**
- Fan Control..... 9-57  
Fast Data ..... 9-49  
File Split..... 9-21  
Firmware Update..... 9-68  
Firmware-Version ..... 13-2  
FM-Repeater-Betrieb ..... 8-2  
Format ..... 9-68
- G**
- Gain ..... 9-27, 9-30, 9-33  
GPS Auto TX ..... 5-38, 9-40  
GPS Data Speed ..... 9-49  
GPS Information (Sky view-Fenster) ..... 5-11, 9-36  
GPS Logger ..... 9-40  
GPS Memory ..... 5-27, 9-38  
Hinzufügen..... 5-27  
Ändern ..... 5-9  
Löschen ..... 5-30  
GPS-Alarm..... 5-32  
Gruppenname, Programmierung ..... 5-30  
GPS Message..... 9-35  
GPS-Log-Funktion ..... 5-34  
Ansehen der aufgezeichneten Route  
auf einer Karte ..... 5-36  
GPS record interval..... 5-34, 9-40  
GPS record sentence..... 5-35, 9-40  
GPS-Betrieb ..... 5-1  
D-PRS-Daten ..... 5-13  
Item ..... 5-7, 5-17  
Object..... 5-7, 5-17  
Position (Base)..... 5-6, 5-15  
Position (Mobile)..... 5-6, 5-15  
Weather ..... 5-8, 5-21  
Kompassrichtung..... 5-10  
Locator (GL) ..... 5-9  
NMEA-Daten..... 5-25  
GPS-Meldung..... 5-26  
GPS-Datensatz..... 5-25  
NMEA ..... 5-8  
GPS Out (To DATA jack)..... 9-24  
GPS Position ..... 9-36  
Anzeige ..... 5-3  
Empfang..... 5-2  
Speichern..... 5-10  
GPS Select ..... 9-24  
GPS Sentence ..... 9-35  
GPS Time Correct ..... 9-67  
GPS TX Mode..... 9-24
- H**
- Hauskanal-Funktion ..... 10-7  
Betrieb ..... 10-7  
Einstellung ..... 10-7  
Home CH Beep..... 9-66, 10-7  
Wahl der Headset-Funktion..... 9-69, 12-6  
Wahl des NF-Ausgangs ..... 12-6  
Height ..... 9-27, 9-30, 9-33  
HF-Meter ..... 10-2
- I**
- Import ..... 9-68  
Informationen zur Fernsteuer-(CI-V-)Buchse..... 10-18  
Initialize Bluetooth Device ..... 9-72  
Item Name ..... 9-31
- K**
- Key Backlight Brightness ..... 9-62  
Key Backlight Color..... 9-62  
Key-Touch Beep..... 9-66  
Kurzmeldungen ..... 4-17  
Löschen ..... 4-18  
Programmieren ..... 4-17  
Senden..... 4-17
- L**
- Latitude/Longitude ..... 9-64  
LCD Backlight Brightness ..... 9-62  
LCD Backlight Color..... 9-62  
LCD Contrast..... 9-63  
Load Setting ..... 9-68

**M**

Manage Memory-Display ..... 1-3  
 Memory CH ..... 9-17  
   Inhalt ..... 1-2  
   Kopieren..... 1-6, 1-7  
   Löschen ..... 1-12  
   Programmieren ..... 1-5  
   Überschreiben ..... 1-6  
   Wählen..... 1-4  
 Menü-Display ..... 9-1  
   Menüs, Untermenüs und Voreinstellungen ..... 9-3  
   Operation ..... 9-2  
   Menü wählen..... 9-2  
 MIC Gain ..... 9-60, 10-3  
 Micro-SD-Karte ..... 6-1  
   Backup..... 6-6, 6-7  
   Exportieren im .csv-Format ..... 6-9  
   Importieren im .csv-Format ..... 6-8  
   Laden ..... 6-5  
   Speichern..... 6-2, 6-3, 6-4, 9-68  
 MODE SPEECH..... 9-51  
 My Call Sign ..... 9-47

**N**

Near-Repeater-Suchlauffunktion ..... 4-6  
 Nacht-Betrieb  
   Night Time End ..... 9-62  
   Night Time Setting ..... 9-62  
   Night Time Start..... 9-62

**O**

Object Name ..... 9-28  
 Offset frequency ..... 9-16  
 One-Touch PTT ..... 9-70  
 One-Touch PTT (Remote MIC) ..... 9-60  
 Opening Message ..... 9-64  
 Optionales Zubehör..... 11-2

**P**

Paaren  
   Paring/Connect ..... 9-69  
   Paring Reception ..... 9-69  
 Pause Timer ..... 9-18  
 Play Files ..... 9-21  
 Position..... 9-29, 9-32  
   Manual Position ..... 9-24  
 Power ..... 9-27, 9-30, 9-33  
 Power OFF (With No Controller) ..... 9-61  
 Power Save ..... 9-70  
 Prioritätsüberwachung ..... 3-1  
   Beenden..... 3-2  
   Starten ..... 3-2  
 Program Link ..... 9-19  
 Program Scan Edge ..... 9-18  
 Program Skip..... 9-18  
 PTT Auto REC ..... 9-22  
 PTT Beep..... 9-70  
 PTT Lock ..... 9-60

**Q**

QSO Log..... 9-54

**R**

Rainfall..... 9-64  
 REC Mode ..... 9-21  
 Record ..... 9-23  
 Record Interval ..... 9-40  
 Record Sentence..... 9-40  
 REC Start..... 9-21  
 Reflektor  
   Abfrage der Repeater-Information ..... 4-16  
   Link unterbrechen ..... 4-15  
   Nutzung ..... 4-13  
   Reflektor-Echo-Test ..... 4-15  
   Verlinkung ..... 4-14  
 Remote MIC Key ..... 9-57  
 Repeater-Detail-Fenster ..... 4-42  
 Repeater-Liste ..... 4-32, 9-45  
   Editieren ..... 4-37  
   Hinzufügen..... 4-39  
   Löschen ..... 4-37  
   Programmieren ..... 4-33  
 Repeater Tone ..... 9-16  
 Repeat Time ..... 9-23  
 Reply Position Display..... 9-63  
 Reset ..... 10-17  
   Teil-Reset ..... 9-73, 10-17  
   Total-Reset..... 9-73, 10-17  
 Resume Timer ..... 9-18  
 RS-MS1A..... 12-8  
 RS-MS1I..... 12-9

---

## INDEX

RX Bass.....	9-48
RX Bass Boost .....	9-48
RX Call Sign.....	9-63
RX Call Sign SPEECH .....	9-51
RX>CS SPEECH.....	9-51
RX History .....	9-42
RX History Log .....	9-54
RX Position Display .....	9-63
RX Position Display Timer.....	9-63
RX Position Indicator.....	9-63
RX REC Condition .....	9-21
RX Record (RPT) .....	9-49
RX Treble .....	9-48

### S

Save Setting .....	9-68
Scope AF Output.....	9-66
Scroll Speed .....	9-63
SD Card Info.....	9-68
Sendeleistungsstufen.....	10-2
Senden von Daten einer Wetterstation.....	5-23
Sendesprachspeicher .....	10-5
Ändern der Sendesprachspeicher-Einstellungen	10-6
Aufnahme.....	10-5
Record .....	9-23
Repeat Time.....	9-23
Senden.....	10-6
Separator/Decimal .....	9-54, 9-68
Serialport Function .....	9-72
Skip Time.....	9-22
Speech (Sprachansage)	
SPEECH Language.....	9-51
SPEECH Level .....	9-52
SPEECH Speed .....	9-52
Speed .....	9-29, 9-32, 9-64
Speicherbank .....	1-8
Bankname, Programmierung.....	1-11
Direkte Programmierung.....	1-9
Wahl des Speicherbank-Modus.....	1-9
Zuordnung von Speichern .....	1-8
Speichername	
Programmieren .....	1-10
Wahl der Anzeige .....	1-12
Sprachspeicher .....	7-1
Ändern der Sprachspeicher-Einstellungen .....	7-4
Aufnahme.....	7-2
Dateiinformation.....	7-6
Löschen einer Aufzeichnungsdatei.....	7-5
Löschen ganzer Ordner .....	7-5
Play Files.....	9-21
REC Mode .....	9-21
REC Start.....	9-21
Speicherkapazität (Micro-SD-Karte).....	7-7
Wiedergabe.....	7-3
Über einen PC .....	7-8
Squelch/ATT Select .....	9-57
Squelch Delay .....	9-57, 10-2
SSID .....	9-26, 9-30, 9-33, 9-34
Standby Beep.....	9-66
Suchlauf .....	2-1
Abstimmschrittweite für den VFO-Suchlauf .....	2-3
Bank Link .....	9-18
Bedienung von [DIAL] .....	2-3
Duplex-Suchlauf (DUP) .....	2-2
Pause Timer .....	9-18
Resume Timer.....	9-18
Scan Stop Beep.....	2-3, 9-66
Sendart für den Suchlauf .....	2-3
Speicherbanksuchlauf .....	2-7
Speichersuchlauf .....	2-6
Squelch-Einstellung.....	2-3
Suchlauf-Eckfrequenzen, Eingabe.....	2-9
Tone-Suchlauf.....	2-2
Übersprung	
Temporärer Übersprung-Timer.....	2-3, 9-18
Übersprungfrequenz.....	2-5
Übersprungkanal .....	2-8
VFO-Suchlauf.....	2-4
Symbol .....	9-24, 9-28, 9-31, 9-34
Symbol list.....	9-25
System Language.....	9-64

### T

Teil-Reset.....	9-73, 10-17
Temperature .....	9-64
Temporary Skip Timer .....	9-18
Terminal Mode.....	9-67
Texteingabe .....	iii
TIME .....	9-67
Time-Out Timer .....	9-60
Time Stamp .....	9-26, 9-30, 9-34
Tone Burst .....	9-16
Total-Reset .....	9-73, 10-17
TSQL-Betrieb (CTCSS).....	10-11
TSQL Freq .....	9-16
TX .....	9-23
TX Bass .....	9-48
TX Call Sign.....	9-63
TX Delay (PTT).....	9-49
TX Format.....	9-24
TX-History .....	4-7
TX Message.....	9-47
TX Monitor.....	9-23
TX Treble.....	9-48

---

INDEX

**U**

Unmount..... 9-68  
Unproto Address ..... 9-24  
Update der Firmware..... 13-1  
    Firmware-Version ..... 13-2  
Up/Down MIC Key ..... 9-57  
UTC Offset..... 9-67

**V**

Version..... 9-73  
Voltage..... 9-73  
Voltage (Power ON) ..... 9-64  
VOX  
    VOX-Funktion..... 9-70, 12-4  
    VOX Delay ..... 9-70, 12-5  
    VOX Level ..... 9-70, 12-4  
    VOX Time-Out Timer..... 9-70, 12-5

**W**

Wind Speed..... 9-64

**Y**

Your Call Sign ..... 9-45

**Count on us!**

