

Abschnitt 4 D-STAR-EINFÜHRUNG

„MY“ (eigenes Rufzeichen) programmieren	4-2
D-STAR-Einführung	4-5
Der DR- (D-STAR-Repeater) Modus	4-5
Verbindungsmöglichkeiten im DR-Modus	4-6

Abschnitt 1 GERÄTEBESCHREIBUNG

Abschnitt 2 AUFSTELLUNG UND ANSCHLUSS

Abschnitt 3 GRUNDBEDIENUNG

Abschnitt 4 D-STAR-EINFÜHRUNG

Abschnitt 5 D-STAR-BETRIEB (GRUNDBEDIENUNG)

Abschnitt 6 SET-MODUS

Abschnitt 7 ANHANG

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)

„EB“ bedeutet „Erweiterte Bedienungsanleitung“

„Abschnitt xx“ weist auf die Nummer des Abschnitts in der Erweiterten Bedienungsanleitung hin.

„EB Abschnitt xx“ verweist auf den Abschnitt xx in der als PDF vorliegenden Erweiterten Bedienungsanleitung.

„MY“ (eigenes Rufzeichen) programmieren

Bevor man mit D-STAR beginnen kann, sind folgende Schritte erforderlich:

WICHTIG! **SCHRITT 1** Eigenes Rufzeichen (MY) in den Transceiver eingeben. → **SCHRITT 2** Eigenes Rufzeichen (MY) bei einem Gateway-Repeater anmelden. → Damit ist die Vorbereitung abgeschlossen!

In den Transceiver lassen sich bis zu 6 eigene Rufzeichen (MY) programmieren.

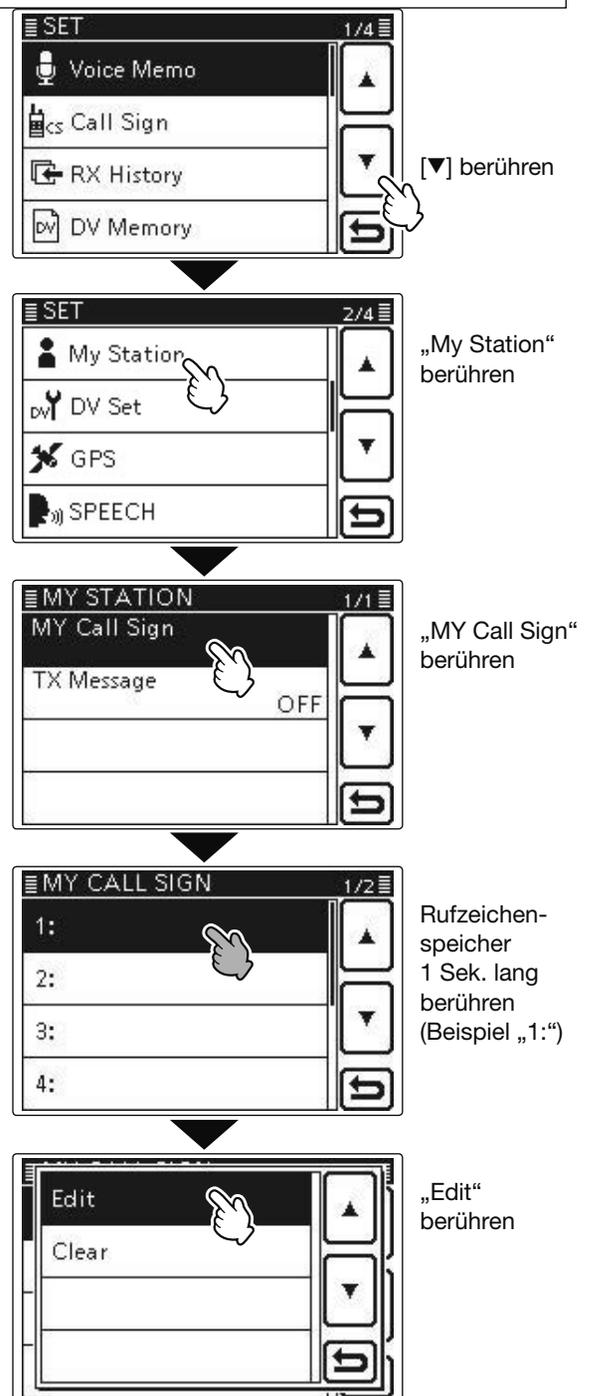
Beispiel: Eingabe von „JA3YUA“ als eigenes Rufzeichen (MY) in den Rufzeichenspeicher [MY1].

1. Öffnen des My Call Sign-Editierfensters

- ① **SET**(M) drücken, um den Set-Modus aufzurufen.
- ② Zeile „My Station“ des Set-Modus berühren und dann die Zeile für das Menü „MY Call Sign“.
SET > My Station > **MY Call Sign**
 - Wenn diese Menüzeilen im Fenster nicht angezeigt werden, [**▲**] oder [**▼**](D) ein- oder mehrmals berühren, um auf die nächste oder die vorherige Seite umzublättern.
- ③ Gewünschten Rufzeichenspeicher 1 Sek. lang berühren.
 (Im Beispiel „1:“ berühren)
- ④ Zeile „Edit“ berühren.
 • Das Fenster „MY CALL SIGN (MY*)“ wird geöffnet.
 Die Rufzeichenspeichernummer, die in Schritt ③ gewählt wurde, wird angezeigt.
 (im Beispiel: „MY1“)

L, **R**, **M** und **D** im Text dienen lediglich zur Kennzeichnung der Lage der Bedienelemente.

L: Linke Seite, **R**: Rechte Seite, **M**: Mitte unter dem Display, **D**: Display (berühren)



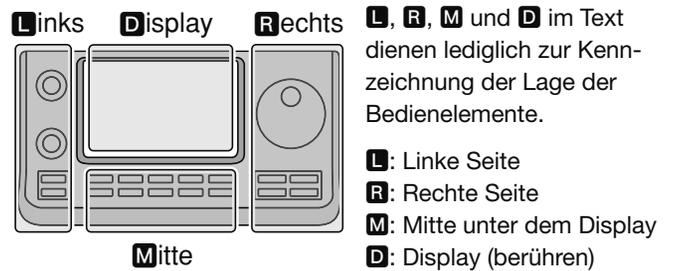
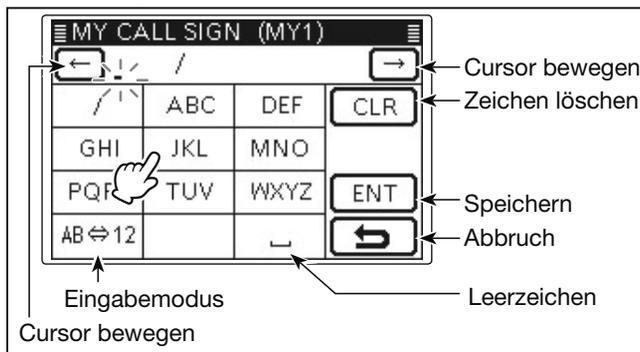
☞ Fortsetzung auf der nächsten Seite

„MY“ (eigenes Rufzeichen) programmieren (Fortsetzung)

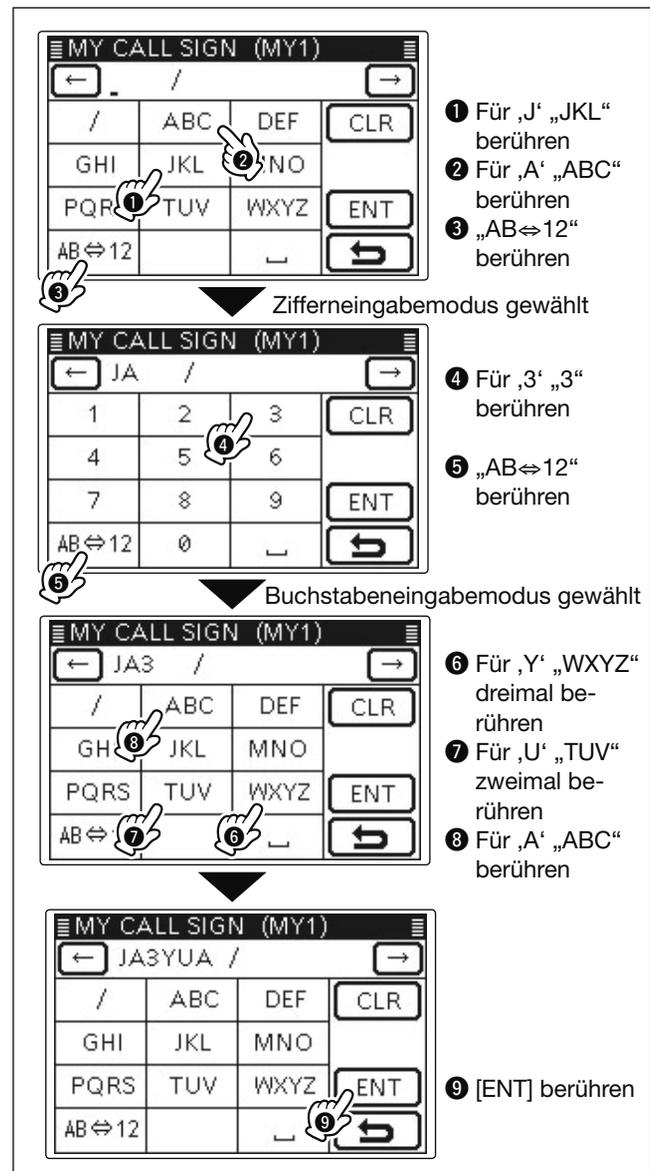
2. Eingabe des Rufzeichens

- ⑤ Feld mit dem gewünschten ersten Buchstaben des Rufzeichens ein- oder mehrmals berühren.
(im Beispiel: „J“)
 • A bis Z, 0 bis 9 und / sind wählbar.
 • Feld „AB⇌12“ berühren, um den Eingabemodus zwischen Buchstaben- und Zifferneingabe umzuschalten.
- [CLR](D) berühren, um den gewählten Buchstaben, die Ziffer bzw. den Schrägstrich zu löschen.
- „_“ berühren, um ein Leerzeichen einzugeben.
- ⑥ [←](D) berühren, um den Cursor zurückzubewegen, oder [→](D) berühren, um den Cursor vorwärts zu bewegen.
- ⑦ Schritte ⑤ und ⑥ wiederholen, bis das gesamte Rufzeichen mit bis zu 8 Zeichen (einschl. Leerzeichen) eingegeben ist.
(Beispiel: J > A > 3 > Y > U > A)
- ⑧ [ENT](D) berühren, um zum Fenster „MY CALL SIGN“ zurückzukehren und das Rufzeichen zu speichern.

My Call Sign-Editierfenster



Eingabe von „JA3YUA“ in [MY1].



☞ Fortsetzung auf der nächsten Seite

„MY“ (eigenes Rufzeichen) programmieren

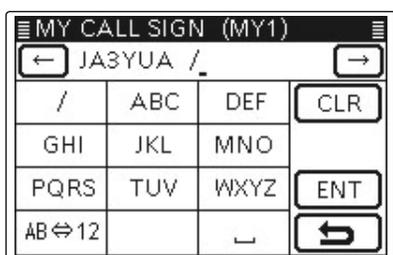
2. Eingabe des Rufzeichens (Fortsetzung)

- ⑨ Eingegebenes Rufzeichen berühren, um dieses nachfolgend zu benutzen.
- ⑩ **SET**(**M**) drücken, um den Set-Modus zu beenden.

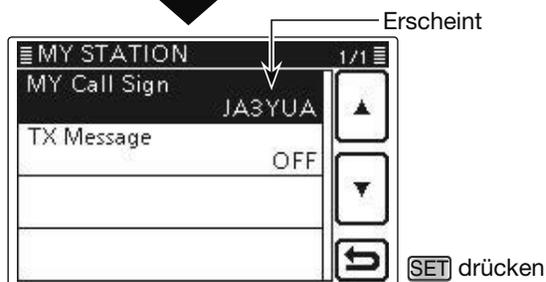
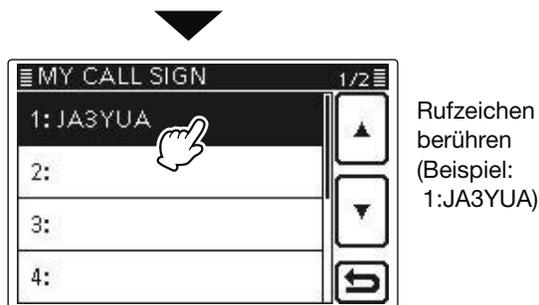
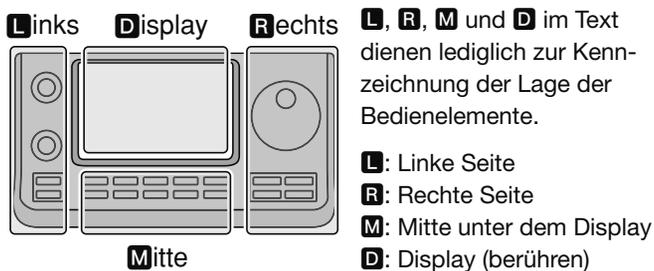
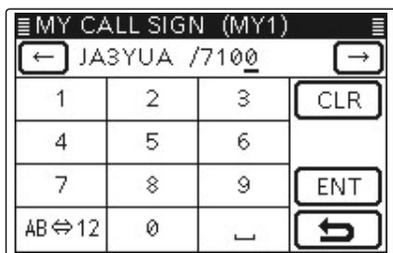
✓ Praktisch!

Falls notwendig, kann man eine bis zu 4 Zeichen lange Anmerkung, z.B. Abkürzungen für Namen, Orte usw., an das eigene Rufzeichen anfügen.

- ① **[→]**(**D**) ein- oder mehrmals berühren, bis sich der Cursor rechts vom „/“ befindet.



- ② Schritte ⑤ und ⑥ auf S. 4-3 wiederholen, bis die Anmerkung eingegeben ist. (Beispiel: 7100)



✓ Wichtig!

Um über einen Gateway-Repeater arbeiten zu können, muss das eigene Rufzeichen bei einem in der Nähe befindlichen Gateway-Repeater registriert sein.

Bei Fragen zur Registrierung wendet man sich am besten an den Administrator des betreffenden Gateway-Repeaters.

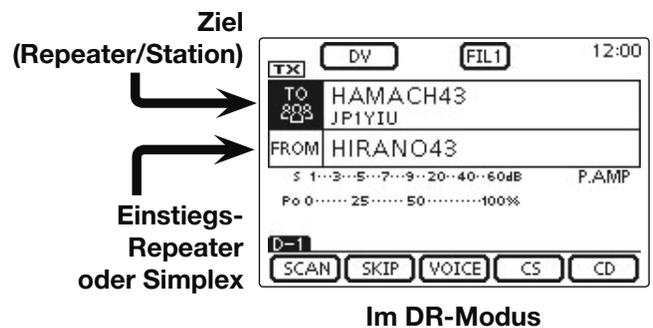
D-STAR-Einführung

- Als ursprüngliche Zweckbestimmung von D-STAR (Digital Smart Technologies for Amateur Radio) hatte die JARL geplant, ein Repeater-System aufzubauen, deren einzelne Repeater Zonen zugeordnet werden sollten.
- D-STAR ermöglicht es, andere Amateurfunkstationen über Repeater anzurufen, die über das Internet verlinkt sind.
- D-STAR-Transceiver senden und empfangen in einem digitalen Sprachmodus und können außerdem zur Low-Speed-Datenübertragung genutzt werden.

Der DR- (D-STAR-Repeater) Modus

Der DR-Modus (D-STAR-Repeater-Modus) ist eine spezielle Betriebsart zum Funkverkehr über D-STAR-Repeater. Die Besonderheit besteht darin, dass man vorprogrammierte Repeater bzw. Frequenzen für „FROM“ (Einstiegs-Repeater oder Simplex) und UR-Rufzeichen in „TO“ (Ziel) wählen kann.

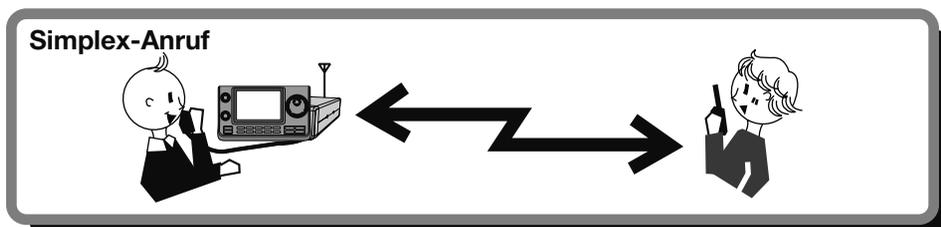
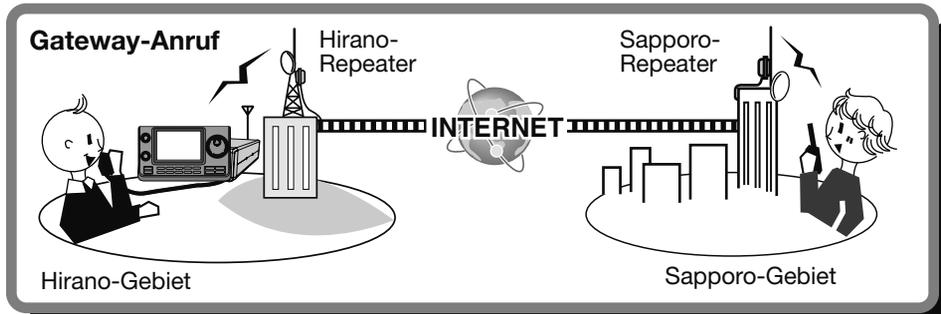
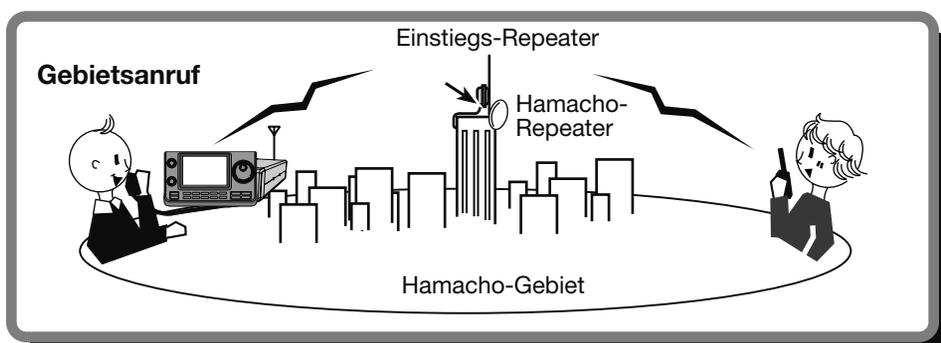
HINWEIS: Wenn der für „FROM“ gewählte (Einstiegs-)Repeater kein Gateway-Rufzeichen hat, sind Gateway-Anrufe nicht möglich.



Verbindungsmöglichkeiten im DR-Modus

Im DR-Modus sind drei verschiedene Kommunikationsvarianten möglich:

- Gebietsanruf: Anruf über den örtlichen (Einstiegs-) Repeater
- Gateway-Anruf: Anruf über den örtlichen (Einstiegs-) Repeater, den Repeater-Gateway und das Internet an eine bestimmte Station über den Repeater, den diese zuletzt genutzt hat (Routing)
- Simplex-Anruf: Direkter Anruf einer anderen Station ohne Nutzung eines Repeaters



HINWEISE:

- Für den Betrieb im DR-Modus müssen Repeater-Listen (vorhanden oder) programmiert sein. (EB Abschnitt 9)
- Vor dem Betrieb im DV-Modus ist zu überprüfen, ob der Einstiegs-Repeater von anderen Stationen belegt ist. In diesem Fall muss man warten, bis er frei ist oder man verwendet ein Break-In entsprechend den örtlichen Möglichkeiten.
- Für den Repeater-Betrieb besitzt der Transceiver eine Time-Out-Timer-Funktion, die das Dauersenden nach etwa 10 Minuten automatisch beendet. 30 Sekunden vor dem Abschalten des Senders und unmittelbar davor ertönen Warntöne.

Abschnitt 5 D-STAR-BETRIEB (GRUNDBEDIENUNG)

D-STAR-Betrieb	5-2
◇ Senden eines Gebietsanrufs	5-2
◇ Senden eines Gateway-Anrufs.....	5-3
„UR?“ und „RPT?“ Fehlermeldungen	5-5
◇ „UR?“ erscheint im Display	5-5
◇ „RPT?“ oder „RX“ erscheinen im Display	5-5
◇ „L“ erscheint im Display	5-5
Rufzeichen übernehmen.....	5-6
Einstellungen für „FROM“ (Einstiegs-Repeater)	5-7
◇ Nutzung voreingestellter Repeater-Listen	5-8
◇ Nutzung des DR-Suchlaufs.....	5-9
◇ Nutzung des Repeater-Suchlaufs	5-10
◇ Nutzung der TX-History	5-12
Einstellungen für „TO“ (Ziel-Repeater).....	5-13
◇ Nutzung von „Local CQ“ (Gebietsanruf)	5-14
◇ Nutzung von „Gateway CQ“ (Gateway-Anruf)	5-15
◇ Nutzung von „Your Call Sign“	5-16
◇ Nutzung der RX-History	5-17
◇ Nutzung der TX-History	5-18
◇ Direkteingabe des Ziels (UR).....	5-19
◇ Direkteingabe des Ziel-Repeaters (RPT).....	5-20

Abschnitt 1 GERÄTEBESCHREIBUNG

Abschnitt 2 AUFSTELLUNG UND ANSCHLUSS

Abschnitt 3 GRUNDBEDIENUNG

Abschnitt 4 D-STAR-EINFÜHRUNG

Abschnitt 5 D-STAR-BETRIEB (GRUNDBEDIENUNG)

Abschnitt 6 SET-MODUS

Abschnitt 7 ANHANG

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)

„EB“ bedeutet „Erweiterte Bedienungsanleitung“

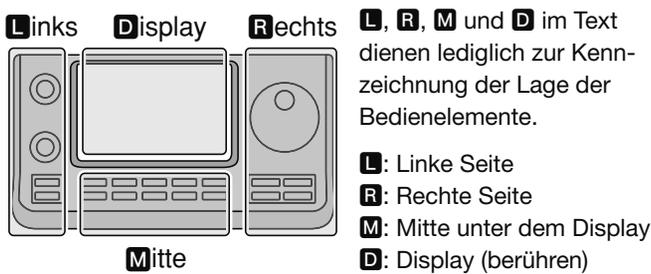
„Abschnitt xx“ weist auf die Nummer des Abschnitts in der Erweiterten Bedienungsanleitung hin.

„EB Abschnitt xx“ verweist auf den Abschnitt xx in der als PDF vorliegenden Erweiterten Bedienungsanleitung.

D-STAR-Betrieb

Dieser Abschnitt beschreibt die grundlegende Bedienung für den D-STAR-Betrieb.

- Bevor der D-STAR-Funkbetrieb aufgenommen werden kann, überprüfen, ob der lokale Repeater (Einstiegs-Repeater) erreichbar ist und ob die eigenen Signale den Ziel-Repeater erreichen.
- Wenn das eigene Rufzeichen (MY) noch nicht programmiert oder noch nicht bei einem D-STAR-Repeater registriert ist, verfährt man so, wie auf S. 4-2 und 4-4 beschrieben.



◆ Senden eines Gebietsanrufs

1. Einstellungen für „FROM“ (Einstiegs-Repeater)

- ① **DR**(**M**) drücken, um den DR-Modus zu wählen.
- ② Prüfen, ob „FROM“ bereits gewählt ist.
 - Falls nicht, das Feld „FROM“ berühren.
- ③ Das Feld „FROM“ berühren.
 - Das Fenster „FROM SELECT“ wird geöffnet.
- ④ In diesem Fenster Zeile „Repeater List“ berühren.
 - Das Fenster „REPEATER GROUP“ wird geöffnet.
- ⑤ Zeile der Repeater-Gruppe berühren, in der der gewünschte Einstiegs-Repeater gelistet ist.
 - Beispiel: „11: Japan“
- ⑥ Gewünschten Einstiegs-Repeater berühren.
 - Beispiel: „Hirano“
 - Die Anzeige kehrt zum DR-Modus-Display zurück und für „FROM“ ist der gewählte Repeater eingestellt.

2. Einstellungen für „TO“ (Ziel)

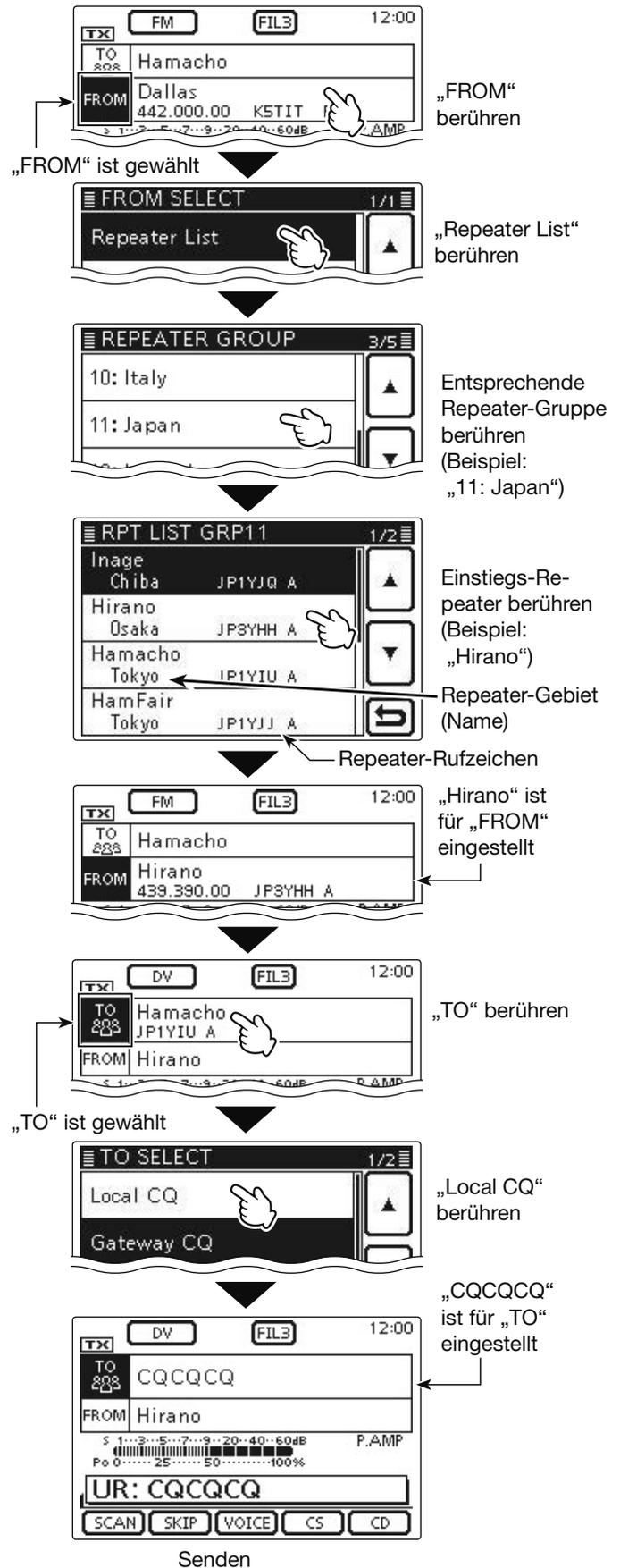
- ⑦ Prüfen, ob „TO“ bereits gewählt ist.
 - Falls nicht, das Feld „TO“ berühren.
- ⑧ Das Feld „TO“ berühren.
 - Das Fenster „TO SELECT“ wird geöffnet.
- ⑨ In diesem Fenster die Zeile „Local CQ“ berühren.
 - Die Anzeige kehrt zum DR-Modus-Display zurück und für „TO“ ist „CQCQCQ“ eingestellt.

3. Zum Senden [PTT] drücken und halten

- Bei gedrückter [PTT] leuchtet die TX/RX-LED rot.

Siehe S. 5-5, um festzustellen, ob der Repeater erreicht werden kann.

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



D-STAR-Betrieb (Fortsetzung)

◇ Senden eines Gateway-Anrufs

1. Einstellungen für „FROM“ (Einstiegs-Repeater)

- ① **DR(M)** drücken, um den DR-Modus zu wählen.
- ② Prüfen, ob „FROM“ bereits gewählt ist.
 - Falls nicht, das Feld „FROM“ berühren.
- ③ Das Feld „FROM“ berühren.
 - Das Fenster „FROM SELECT“ wird geöffnet.
- ④ In diesem Fenster Zeile „Repeater List“ berühren.
 - Das Fenster „REPEATER GROUP“ wird geöffnet.
- ⑤ Zeile der Repeater-Gruppe berühren, in der der gewünschte Einstiegs-Repeater gelistet ist.
 - Beispiel: „11: Japan“
- ⑥ Gewünschten Einstiegs-Repeater berühren.
 - Beispiel: „Hirano“
 - Die Anzeige kehrt zum DR-Modus-Display zurück und für „FROM“ ist der gewählte Repeater eingestellt.

2. Einstellungen für „TO“ (Ziel)

- ⑦ Prüfen, ob „TO“ bereits gewählt ist.
 - Falls nicht, das Feld „TO“ berühren.
- ⑧ Das Feld „TO“ berühren.
 - Das Fenster „TO SELECT“ wird geöffnet.
- ⑨ In diesem Fenster die Zeile „Gateway CQ“ berühren.
 - Das Fenster „REPEATER GROUP“ wird geöffnet.
- ⑩ Zeile der Repeater-Gruppe berühren, in der der gewünschte Ziel-Repeater gelistet ist.
 - Beispiel: „11: Japan“
- ⑪ Gewünschten Ziel-Repeater berühren.
 - Beispiel: „Hamacho“
 - Die Anzeige kehrt zum DR-Modus-Display zurück und für „TO“ ist der gewählte Repeater eingestellt.

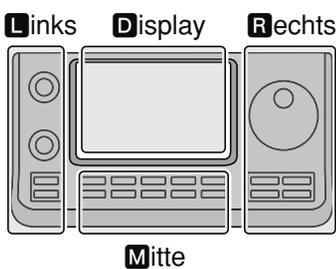
3. Zum Senden [PTT] drücken und halten

- Bei gedrückter [PTT] leuchtet die TX/RX-LED rot.

Siehe S. 5-5, um festzustellen, ob der Repeater erreicht werden kann.

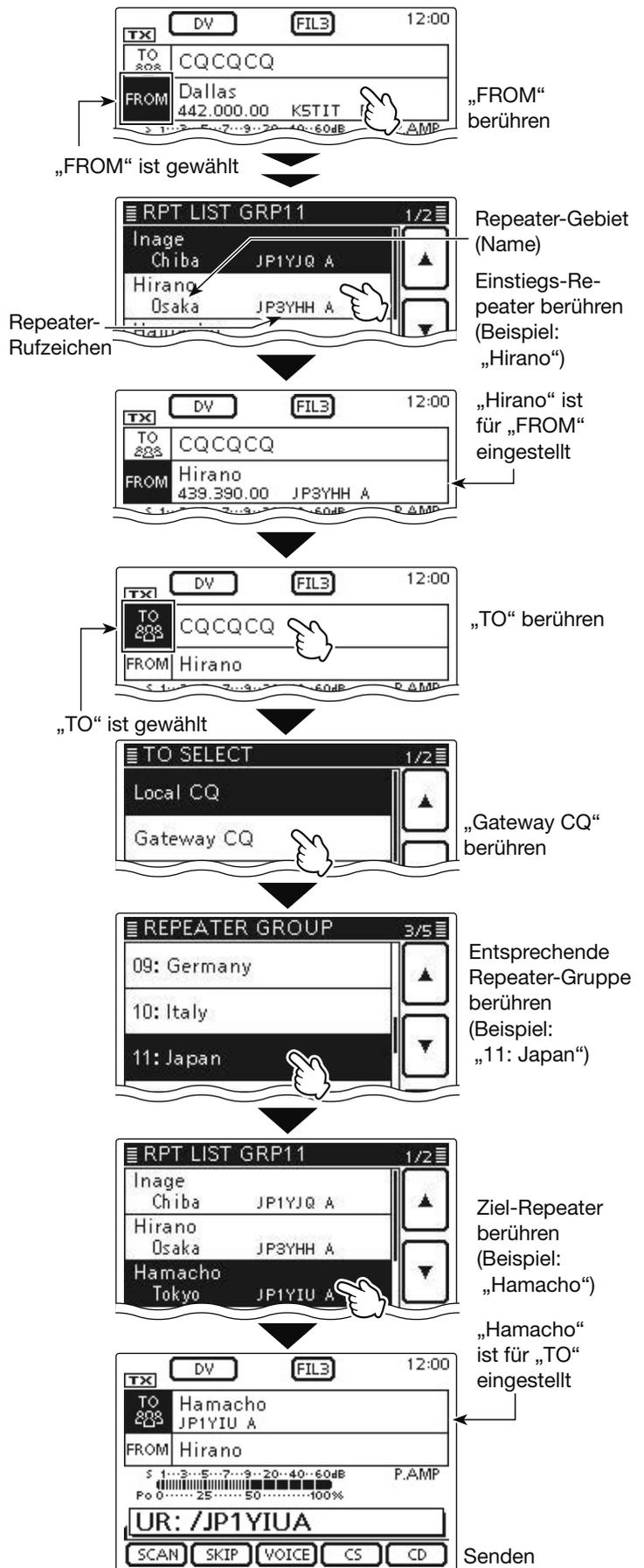
✓ Praktisch!

Mit einem Gateway-CQ kann man jeden Repeater anrufen, aber es ist auch möglich, eine bestimmte Station anzurufen, wenn man deren Rufzeichen beim Anruf nennt.



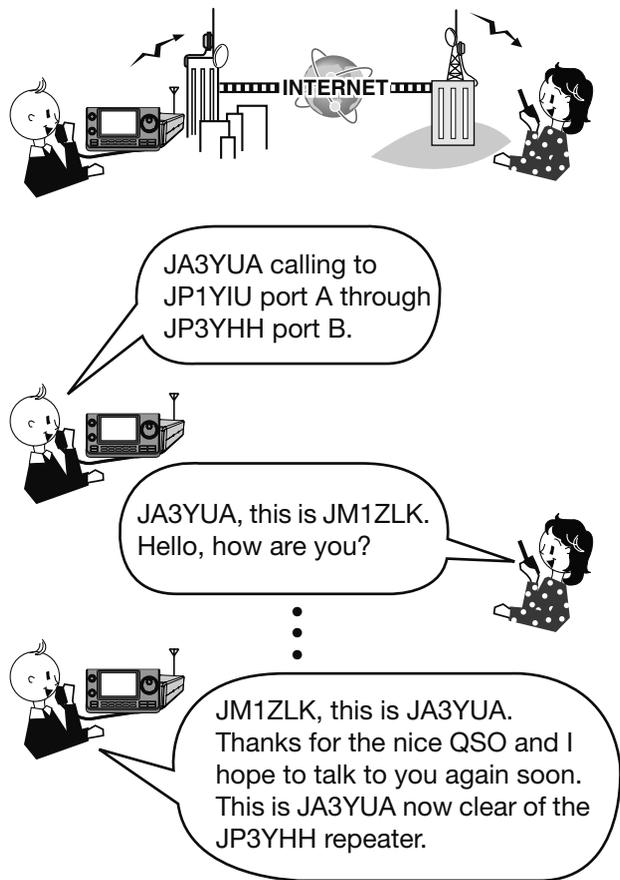
L, R, M und **D** im Text dienen lediglich zur Kennzeichnung der Lage der Bedienelemente.

- L**: Linke Seite
- R**: Rechte Seite
- M**: Mitte unter dem Display
- D**: Display (berühren)



D-STAR-Betrieb (Fortsetzung)

Kommunikationsbeispiel für einen Gateway-Anruf



„UR?“ und „RPT?“ Fehlermeldungen

Der Transceiver empfängt nach dem Senden eines Anrufs an den Einstiegs-Repeater eine Statusmeldung.

◇ „UR?“ erscheint im Display

Der Anruf wurde erfolgreich gesendet, aber es wurde innerhalb von 3 Sek. kein Signal von der Zielstation empfangen.

Die angerufene Station hat nicht auf den Anruf geantwortet. Es empfiehlt sich, zu warten und den Anruf später zu wiederholen.



Bedeutet, dass der Gebietsanruf vom „Hirano“-Repeater einwandfrei gesendet wurde



Bedeutet, dass der Gateway-Anruf vom „Hirano“-Repeater einwandfrei an den „Hamacho“-Repeater gesendet wurde

◇ „RPT?“ oder „RX“ erscheinen im Display

Der Ziel-Repeater wurde nicht gefunden. Entweder liegt ein Programmierfehler vor oder der Ziel-Repeater ist von anderen belegt.

Wenn „RPT?“ angezeigt wird, warten und später erneut anrufen, weil ein Gateway-Anruf auch dann gesendet werden kann, wenn der Ziel-Repeater von anderen belegt ist.

/// HINWEISE: „RPT?“ oder „RX“ erscheint, wenn:

- das Repeater-Rufzeichen fehlerhaft programmiert wurde,
- das eigene Rufzeichen beim Gateway-Repeater nicht registriert ist oder die Registrierung nicht zum verwendeten Rufzeichen passt,
- das Ziel-Rufzeichen nicht bei einem Gateway-Repeater registriert ist oder die Registrierung nicht zum verwendeten Rufzeichen passt,
- das Ziel-Repeater-Rufzeichen nicht bei einem Gateway-Repeater registriert ist oder die Registrierung nicht zum verwendeten Rufzeichen passt,
- der Ziel-Repeater nicht erreichbar ist oder
- ein unprogrammierter MY-Rufzeichenspeicher gewählt ist („RX“ erscheint im Display)

◇ „L“ erscheint im Display

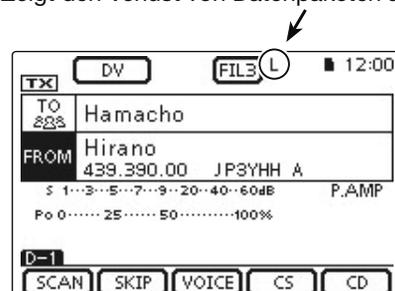
Bei der digitalen Sprach- oder Low-Speed-Datenkommunikation über das Internet kann es durch Netzwerkprobleme oder ungenügende Signalstärken zum Verlust von Datenpaketen kommen. In diesen Fällen erscheint ein „L“ im Display, das den Verlust von Datenpaketen signalisiert.

/// Wenn der Transceiver verstümmelte Daten empfängt und dies als den Verlust von Datenpaketen hält, erscheint „L“ im Display, selbst bei Gebietsanrufen.



Bedeutet, dass der Gateway-Anruf vom „Hirano“-Repeater einwandfrei an den „Hamacho“-Repeater gesendet wurde, der „Hamacho“-Repeater aber von anderen Stationen belegt ist

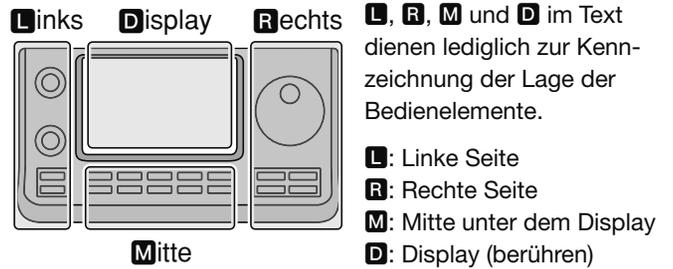
Zeigt den Verlust von Datenpaketen an



„L“ blinkt beim Verlust von Datenpaketen

Rufzeichen übernehmen

Wenn man ein Repeater-Signal empfängt, kann man das Rufzeichen der anrufenden Station ganz einfach übernehmen, indem man die Taste **AUTO TUNE[RX>CS]** (**R**) gedrückt hält. Danach kann man sofort und ohne weitere Bedienschritte auf den Anruf antworten.



1. Empfangenes Rufzeichen als Ziel-Rufzeichen übernehmen

AUTO TUNE[RX>CS] (**R**) 1 Sek. lang drücken.

- Nach dem Loslassen sind Bestätigungstöne hörbar und das Rufzeichen des Anrufers wird angesagt, wenn die RX>CS-Ansagefunktion im Menü „SPEECH“ des Set-Modus eingeschaltet ist.

SET (**M**) > SPEECH > **RX>CS SPEECH**

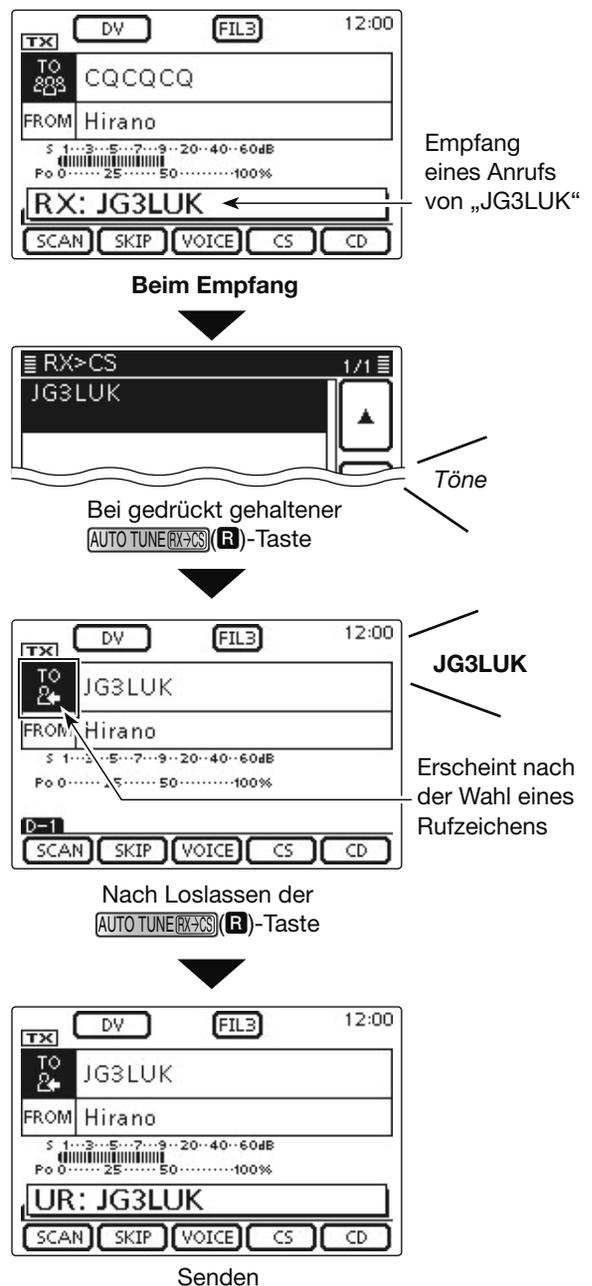
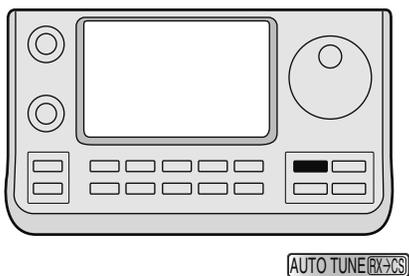
- Wenn ein anderes in der RX-History gespeichertes Rufzeichen verwendet werden soll, wählt man dieses mit dem Abstimmknopf bei gedrückt gehaltener Taste **AUTO TUNE[RX>CS]** (**R**).

HINWEIS: Bei schwachen Signalen oder beim DR-Modus-Suchlauf wird das Rufzeichen evtl. nicht korrekt empfangen. In diesem Fall erscheint „-----“ und ein Fehlerton ist hörbar; ein direkter Rückruf ist nicht möglich.

2. Zum Senden [PTT] drücken und halten

- Bei gedrückter [PTT] leuchtet die TX/RX-LED rot.

HINWEIS: Zum Beenden der Rufzeichen-Übernahme und zur Rückkehr zur vorherigen Rufzeichen-Einstellung die Tasten **AUTO TUNE[RX>CS]** (**R**) oder **DR** (**M**) drücken oder im DR-Modus-Fenster die Zeile „FROM“ berühren.



Einstellungen für „FROM“ (Einstiegs-Repeater)

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

„Hirano“-Repeater ist für „FROM“ eingestellt



DR-Modus-Fenster

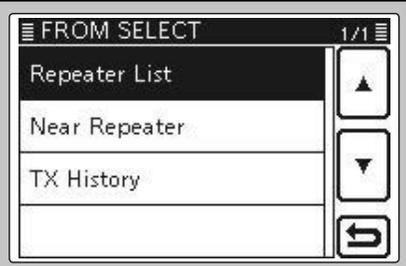
Einstellung mit dem Abstimmknopf

Wahl des voreingestellten Repeaters mit dem Abstimm- oder dem [M-CH](L)-Knopf im DR-Modus-Fenster. Drehen am [BANK](L)-Knopf wählt die Repeater-Gruppe.

• Wenn der Einstiegs-Repeater bekannt ist

Wahl einer Repeater-Liste (S. 5-8)

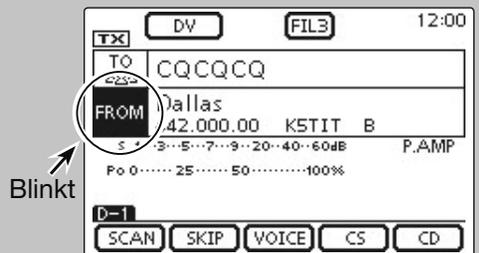
Wenn der gewünschte Einstiegs-Repeater im Transceiver als Repeater-Liste vorprogrammiert ist, lässt er sich über das Repeater-Gebiet oder seinen Namen wählen.



• Wenn der Einstiegs-Repeater nicht bekannt ist

Suchen eines Repeaters mit dem DR-Suchlauf (S. 5-9)

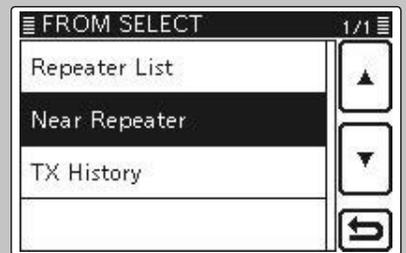
Dieser Suchlauf sucht nach DV-Signalen von Repeatern bzw. auf einer Simplex-Frequenz.



Beim DR-Suchlauf

Suche des nächstgelegenen Repeaters (S. 5-10)

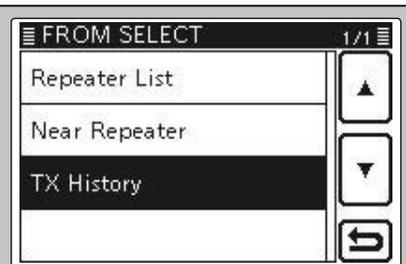
Diese Suche basiert auf dem eigenen Standort und den Standorten der Repeater. Die als Repeater-Liste im Transceiver vorhandenen nächstgelegenen Repeater werden angezeigt und stehen zur Auswahl zur Verfügung.



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

Einstellung aus der TX-History (S. 5-12)

Auswahl eines zuvor genutzten Repeaters aus der TX-History-Aufzeichnung.



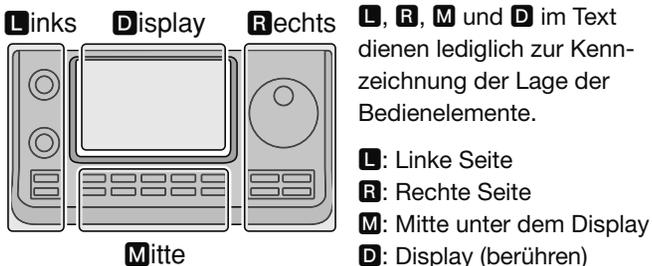
Einstellungen für „FROM“ (Einstiegs-Repeater) (Fortsetzung)

◇ Nutzung voreingestellter Repeater-Listen

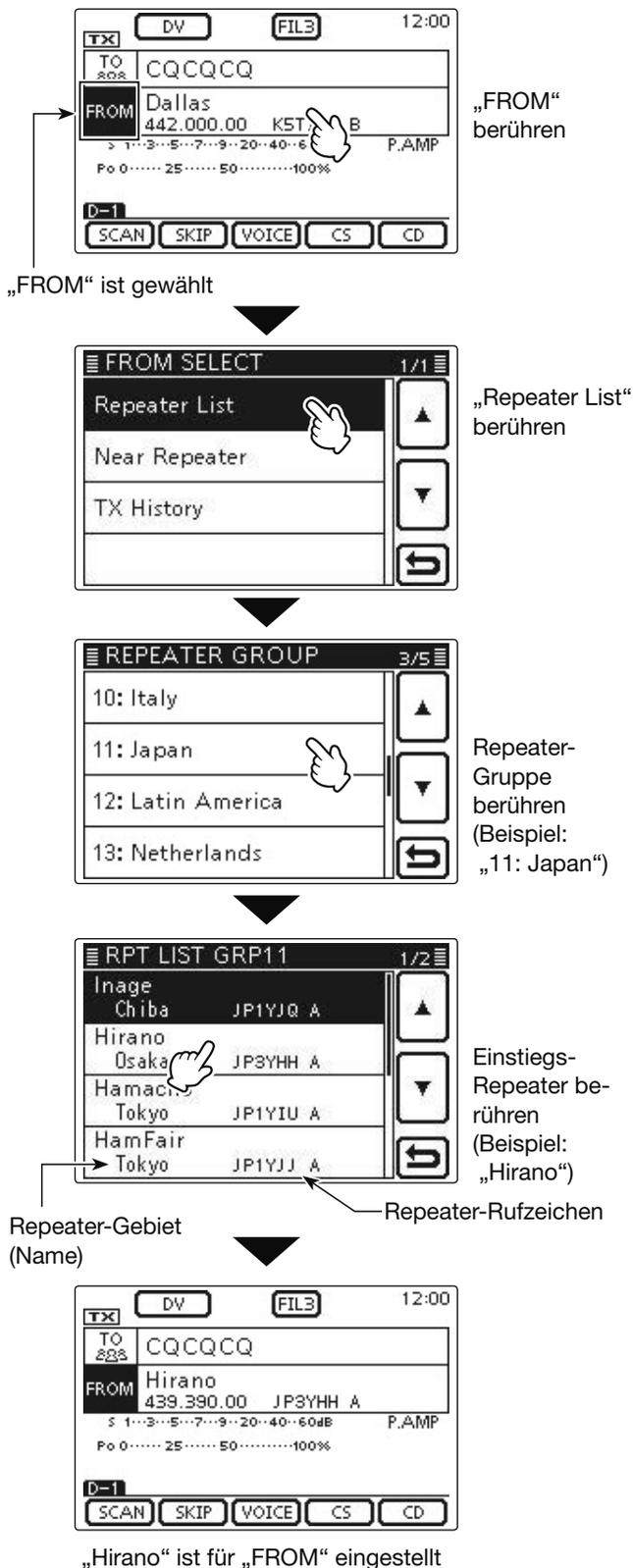
Wenn der Einstiegs-Repeater als Repeater-Liste im Transceiver vorhanden ist, lässt er sich darüber wählen. Durch die Wahl einer Repeater-Liste werden das Rufzeichen, die Frequenz und die Duplex-Frequenz und -Ablagerichtung zur vereinfachten Bedienung automatisch eingestellt.

Beispiel: Wahl des „Hirano“-Repeaters aus der Repeater-Gruppe „11: Japan“.

- ① **DR(M)** drücken, um den DR-Modus zu wählen.
- ② Prüfen, ob „FROM“ bereits gewählt ist.
 - Falls nicht, das Feld „FROM“ berühren.
- ③ Das Feld „FROM“ berühren.
 - Das Fenster „FROM SELECT“ wird geöffnet.
- ④ In diesem Fenster Zeile „Repeater List“ berühren.
 - Das Fenster „REPEATER GROUP“ wird geöffnet.
- ⑤ Zeile der Repeater-Gruppe berühren, in der der gewünschte Einstiegs-Repeater gelistet ist.
 - Beispiel: „11: Japan“
- ⑥ Gewünschten Einstiegs-Repeater berühren, wobei man sich praktischerweise am Repeater-Gebiet oder am Namen des Repeaters orientieren kann.
 - Beispiel: „Hirano“
 - Die Anzeige kehrt zum DR-Modus-Display zurück und für „FROM“ ist der gewählte Repeater eingestellt.



Schnellaufrufen der Repeater-Gruppen:
 ➔ Zum Schnellaufrufen der Repeater-Gruppen im DR-Modus die **QUICK(M)**-Taste drücken und dann im sich öffnenden Fenster „Group Select“ berühren.



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

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

◇ Nutzung des DR-Suchlaufs

Der DR-Suchlauf ist nützlich, wenn man einen nutzbaren Repeater finden möchte. Damit dieser Suchlauf schnell und effizient arbeitet, überspringt der DR-Suchlauf alle Repeater, die nicht als Einstiegs-Repeater spezifiziert sind. Diese haben bei der „USE (FROM)“-Einstellung in der Repeater-Liste ein „NO“ (Repeater wird übersprungen).

Beispiel: Wahl des „Hirano“-Repeaters mit dem DR-Suchlauf.

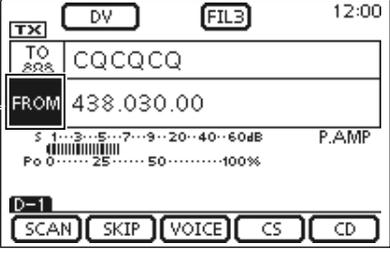
- ① **DR**(**M**) drücken, um den DR-Modus zu wählen.
- ② **MENU**(**M**) drücken, um das Menü D-1 zu wählen.
- ③ **[SCAN]**(**D**) berühren, um den DR-Suchlauf zu starten.
 - Während des Suchlaufs blinken der Dezimalpunkt der Frequenzanzeige und „FROM“.
 - Die Repeater erscheinen nacheinander im Display.
 - Der Suchlauf hält an, wenn ein Signal empfangen wird, und wird so fortgesetzt wie die anderen Suchlaufvarianten. (EB Abschnitt 12)
- ④ Wenn der Transceiver ein Signal von einem Repeater empfängt, stoppt der Suchlauf, worauf **[SCAN]**(**D**) berührt werden muss.
 - Der DR-Suchlauf ist damit beendet.

Bestimmte Repeater lassen sich vom Suchlauf ausschließen, d. h., sie werden übersprungen. Es lassen sich auch alle Repeater bestimmter Gruppen beim Suchlauf überspringen. (EB Abschnitt 9)

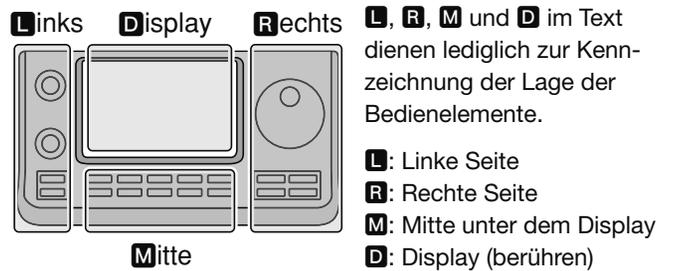
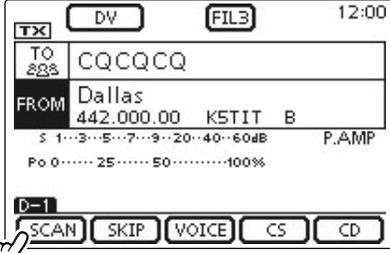
HINWEIS:

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

Der DR-Suchlauf scannt auch Simplex-Frequenzen, wenn diese als Repeater-Liste eingegeben wurden.



Beim Empfang eines Signals auf 438,030 MHz

[SCAN] berühren

Blinkt



Die Repeater werden nacheinander angezeigt

Beim DR-Suchlauf



Zeigt an, dass „JM1ZLK“ den „Hirano“-Repeater benutzt

Beim Empfang eines Signals von einem Repeater



Der „Hirano“-Repeater ist für „FROM“ eingestellt

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

◇ Nutzung des Repeater-Suchlaufs

Der Transceiver kann bei Nutzung der eigenen und der bekannten Positionen der Repeater nach den nächstgelegenen Repeatern suchen. Die nächstgelegenen Repeater der verwendeten voreingestellten Repeater-Gruppe werden zur Auswahl angezeigt.

Zur Feststellung der eigenen Position muss ein NMEA-kompatibler GPS-Empfänger angeschlossen werden. (Siehe dazu das EB Abschnitt 10 zum Anschluss eines GPS-Empfängers eines Drittherstellers.)

Falls man den Transceiver als Feststation betreibt und/oder die eigene Position im Menü „Manual“ der Menügruppe „GPS Set“ direkt eingibt, ist der Repeater-Suchlauf ohne externen GPS-Empfänger möglich. (Siehe EB Abschnitt 10 zur manuellen Positioneingabe)

1. Ermittlung der eigenen Position mit einem angeschlossenen externen GPS-Empfänger

- ① **SET**(M) drücken, um den Set-Modus aufzurufen.
- ② Menüzeile „GPS Select“ der Menügruppe „GPS Set“ des Set-Modus berühren.

GPS > GPS Set > **GPS Select**

- Wenn diese Menüzeile im Fenster nicht angezeigt wird, [▲] oder [▼](D) ein- oder mehrmals berühren, um auf die nächste oder die vorherige Seite umzublättern.
- ③ Menüzeile „External GPS“ berühren.
 - Falls die eigene Position bekannt ist und der Transceiver als Feststation betrieben werden soll, kann die Repeater-Suchlauf-funktion auch mit der Einstellung „Manual“ verwendet werden.
- ④ **SET**(M) drücken, um die Einstellung zu speichern und den Set-Modus zu beenden.

- Das GPS-Symbol blinkt während des Empfangs von Positionsdaten.
 - Falls die Einstellung „Manual“ gewählt ist, erscheint das GPS-Symbol nicht.



- Das GPS-Symbol hört auf zu blinken und ist permanent angezeigt, sobald gültige GPS-Daten empfangen wurden.



- Es kann mehrere Sekunden dauern, bis gültige Positionsdaten empfangen werden. Unter ungünstigen Empfangsbedingungen dauert dies sogar einige Minuten. Sofern es nicht gelingt, Positionsdaten zu empfangen, ist es ratsam, den Ort zu wechseln.

Wenn im Menü „DATA 1“ der Menügruppe „Connectors“ des Set-Modus eine andere als die (voreingestellte) Einstellung „GPS“ gewählt ist, muss zuvor „GPS“ gewählt werden. (S. 6-8)

Connectors > USB2/DATA1 Function >

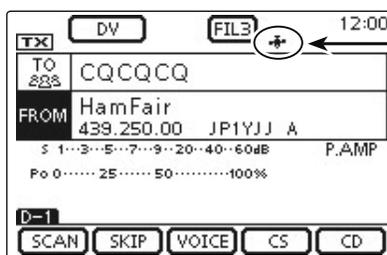
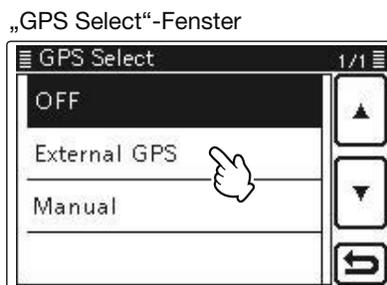
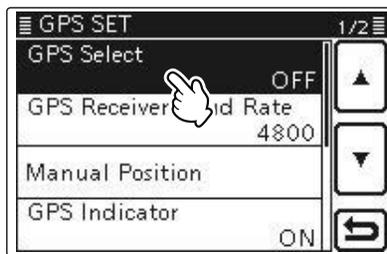
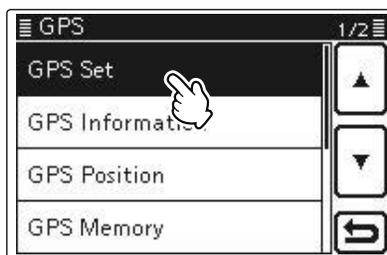
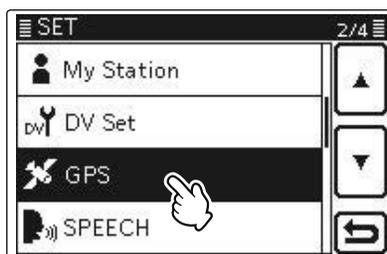
DATA1 Function

Im Menü „GPS Receiver Baud rate“ der Menügruppe „GPS“ des Set-Modus die Baudrate entsprechend des GPS-Empfängers einstellen. (voreingestellt: 4800)

GPS > GPS Set > **GPS Receiver Baud rate**

L, **R**, **M** und **D** im Text dienen lediglich zur Kennzeichnung der Lage der Bedienelemente.

L: Linke Seite, **R**: Rechte Seite, **M**: Mitte unter dem Display, **D**: Display (berühren)



Wird permanent angezeigt, sobald gültige GPS-Positionsdaten empfangen wurden

Im DR-Modus

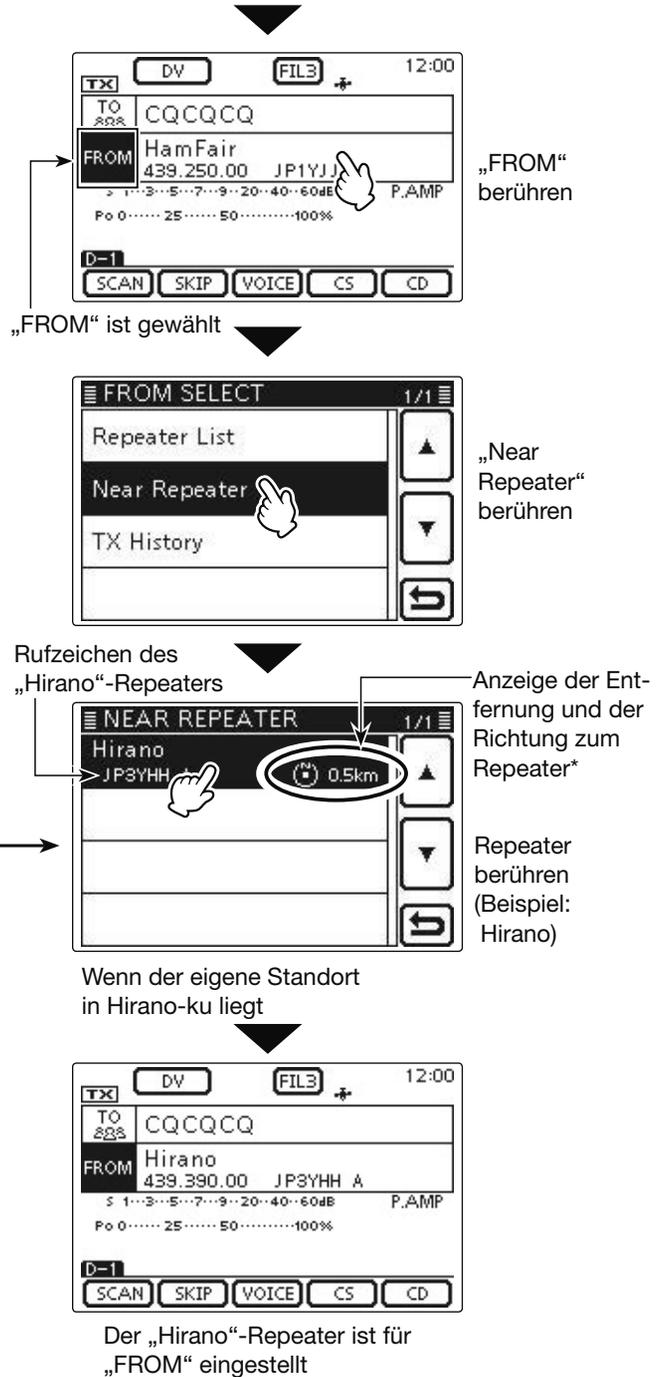
☞ Fortsetzung auf der nächsten Seite

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

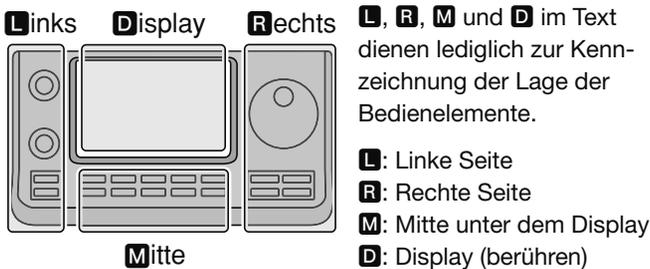
◇ Nutzung des Repeater-Suchlaufs (Fortsetzung)

2. Wahl des Einstiegs-Repeaters im „Near Repeater“-Fenster

- ① **DR(M)** drücken, um den DR-Modus zu wählen.
- ② Prüfen, ob „FROM“ bereits gewählt ist.
 - Falls nicht, das Feld „FROM“ berühren.
- ③ Das Feld „FROM“ berühren.
 - Das Fenster „FROM SELECT“ wird geöffnet.
- ④ In diesem Fenster „Near Repeater“ berühren.
 - Das Fenster „NEAR REPEATER“ wird geöffnet.
 - Bis zu 20 nahe gelegene Repeater werden angezeigt und stehen zur Auswahl zur Verfügung.
 - Wenn die Zeile mit dem gewünschten Repeater nicht angezeigt wird, [**▲**] oder [**▼**](**D**) ein- oder mehrmals berühren, um auf die nächste oder die vorherige Seite umzublättern.
- ⑤ Gewünschten Einstiegs-Repeater berühren und dabei nach Möglichkeit an der in der Zeile angezeigten Entfernung orientieren.
 - Beispiel: „Hirano“
 - Die Anzeige kehrt zum DR-Modus-Display zurück und für „FROM“ ist der gewählte Repeater eingestellt.



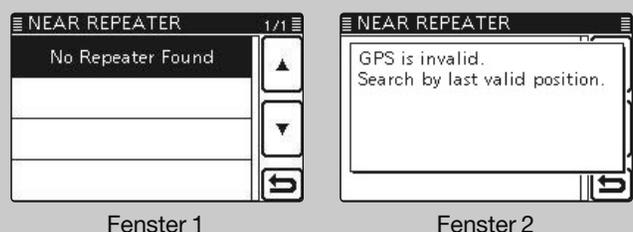
* Wenn für die Genauigkeit der Positionsdaten die Einstellung „Approximate“ gewählt ist und die Entfernung zum Repeater weniger als 5 km beträgt, wird die Richtung zum Repeater nicht angezeigt. (EB Abschnitt 9)



HINWEIS:

Bevor die Repeater-Suchlauffunktion genutzt werden kann, müssen zunächst GPS-Daten empfangen werden.

- Falls innerhalb eines Umkreises von 160 km kein Repeater gefunden wird, erscheint Fenster 1.
- Falls die zuletzt verwendete eigene Position genutzt werden kann, erscheint Fenster 2.



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

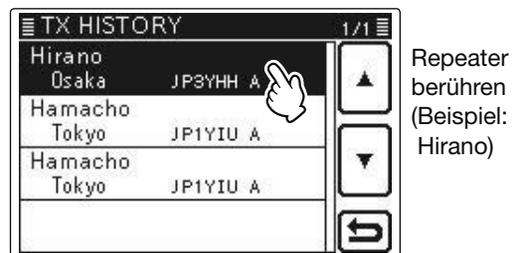
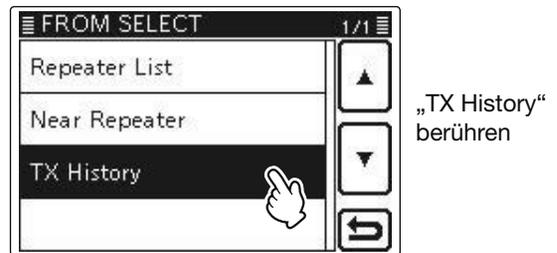
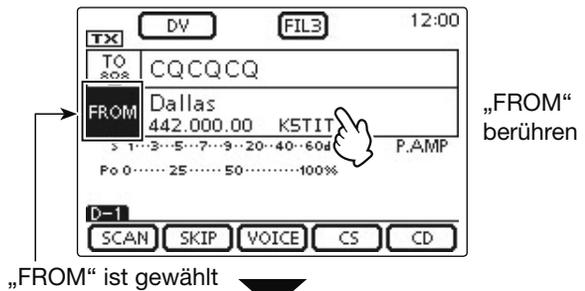
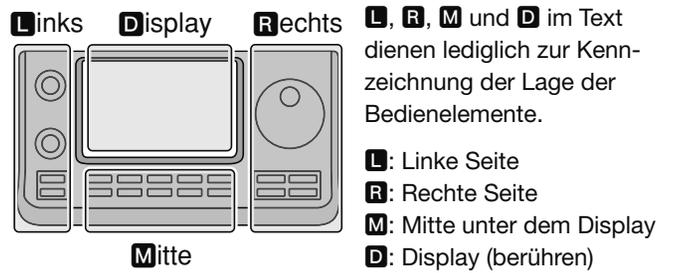
◇ Nutzung der TX-History

Repeater, über die im DR-Modus Verbindungen hergestellt wurden, werden in der TX-History gespeichert, aus der man nachfolgend einen Einstiegs-Repeater wählen kann.

Die TX-History speichert bis zu 10 der zuletzt genutzten „FROM“-Einstellungen (Einstiegs-Repeater).

- ① **DR**(**M**) drücken, um den DR-Modus zu wählen.
- ② Prüfen, ob „FROM“ bereits gewählt ist.
 - Falls nicht, das Feld „FROM“ berühren.
- ③ Das Feld „FROM“ berühren.
 - Das Fenster „FROM SELECT“ wird geöffnet.
- ④ In diesem Fenster „TX History“ berühren.
 - Das Fenster „TX HISTORY“ wird geöffnet.
 - Wenn die Zeile mit dem gewünschten Einstiegs-Repeater nicht angezeigt wird, [**▲**] oder [**▼**](**D**) ein- oder mehrmals berühren, um auf die nächste oder die vorherige Seite umzublättern.
- ⑤ Gewünschten Einstiegs-Repeater berühren.
 - Beispiel: „Hirano“
 - Die Anzeige kehrt zum DR-Modus-Display zurück und für „FROM“ ist der gewählte Repeater eingestellt.

Zur Anzeige weiterer Informationen zum Repeater oder zum Löschen eines oder aller Repeater aus der TX-History die Taste **QUICK**(**M**) in Schritt ④ drücken.



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.

Der „Hamacho“-Repeater ist für „TO“ eingestellt



Einstellung mit dem Abstimmknopf
Wahl des voreingestellten Repeaters oder Rufzeichens mit dem Abstimm- oder [M-CH](L)-Knopf im DR-Modus-Fenster. (Diese Bedienung ist nicht möglich, wenn „CQCQCQ“ eingestellt ist.)
[BANK](L)-Knopf drehen, um die Repeater-Gruppe zu wählen.

Gebiets-CQ-Anruf

„Local CQ“-Einstellung (S. 5-14)
Als Ziel in „TO“ die Einstellung „CQCQCQ“ wählen.

Gateway-CQ-Anruf

„Gateway CQ“-Einstellung (S. 5-15)
Als Ziel in „TO“ einen Repeater aus der aktuell gewählten Repeater-Gruppe wählen.

Anruf einer bestimmten Station

„Your Call Sign“-Einstellung (S. 5-16)
Als Ziel in „TO“ das Rufzeichen der Station aus dem Your Call Sign-Speicher wählen.

Wahl aus der RX-History

Einstellung aus der RX-History (S. 5-17)
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

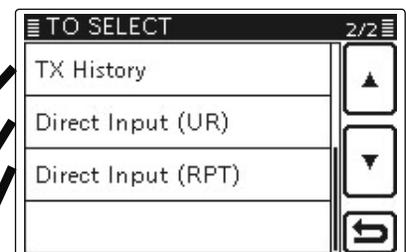
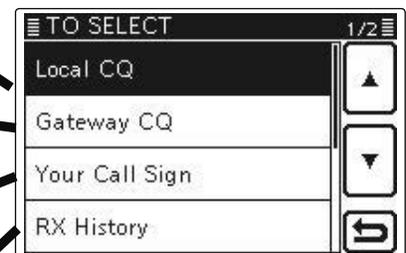
Einstellung aus der TX-History (S. 5-18)
Beim Senden eines Anrufs wird das Rufzeichen des Ziel-Repeater bzw. der Zielstation in der TX-History gespeichert. Das gewünschte Ziel kann aus der TX-History gewählt werden.

Direkteingabe des Zielrufzeichens

Direct Input (UR) (S. 5-19)
Direkte Eingabe des Rufzeichens der Zielstation.

Direkteingabe des Rufzeichens des Ziel-Repeater

Direct Input (RPT) (S. 5-20)
Direkte Eingabe des Rufzeichens des Ziel-Repeater.



TO SELECT-Fenster

Schnellaufrufen der Repeater-Gruppen:
Wenn „Local CQ“ oder „Gateway CQ“ gewählt ist, kann man die Repeater-Gruppe wechseln.

➔ Im DR-Modus die QUICK(M)-Taste drücken und dann im sich öffnenden Fenster „Group Select“ berühren.



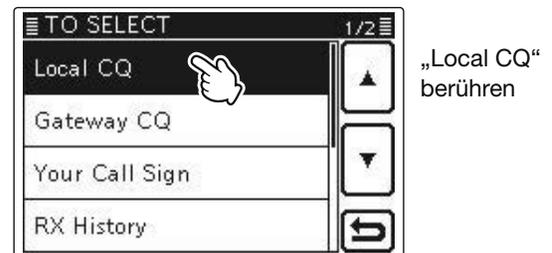
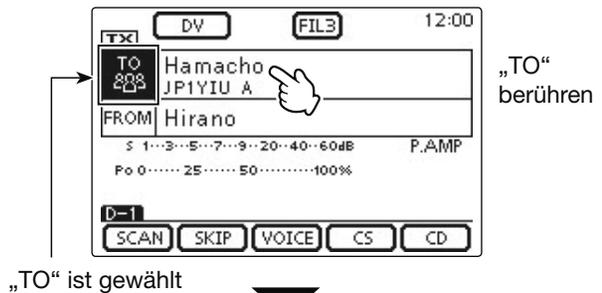
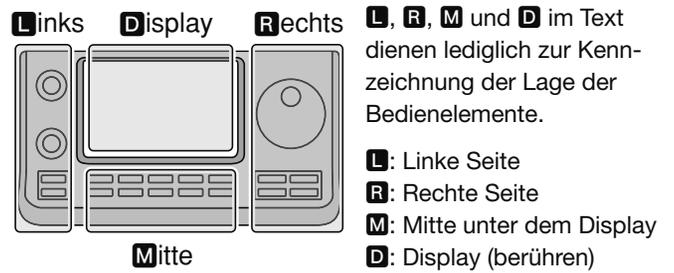
Einstellungen für „TO“ (Ziel-Repeater) (Fortsetzung)

◇ Nutzung von „Local CQ“ (Gebietsanruf)

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

Beispiel: Senden eines Gebietsanrufs über den „Hirano“-Repeater

- ① **DR(M)** drücken, um den DR-Modus zu wählen.
- ② Prüfen, ob „TO“ bereits gewählt ist.
 - Falls nicht, das Feld „TO“ berühren.
- ③ Das Feld „TO“ berühren.
 - Das Fenster „TO SELECT“ wird geöffnet.
- ④ Im „TO SELECT“-Fenster die Zeile „Local CQ“ berühren.
 - Die Anzeige kehrt zum DR-Modus-Display zurück und für „TO“ ist „CQCQCQ“ eingestellt.



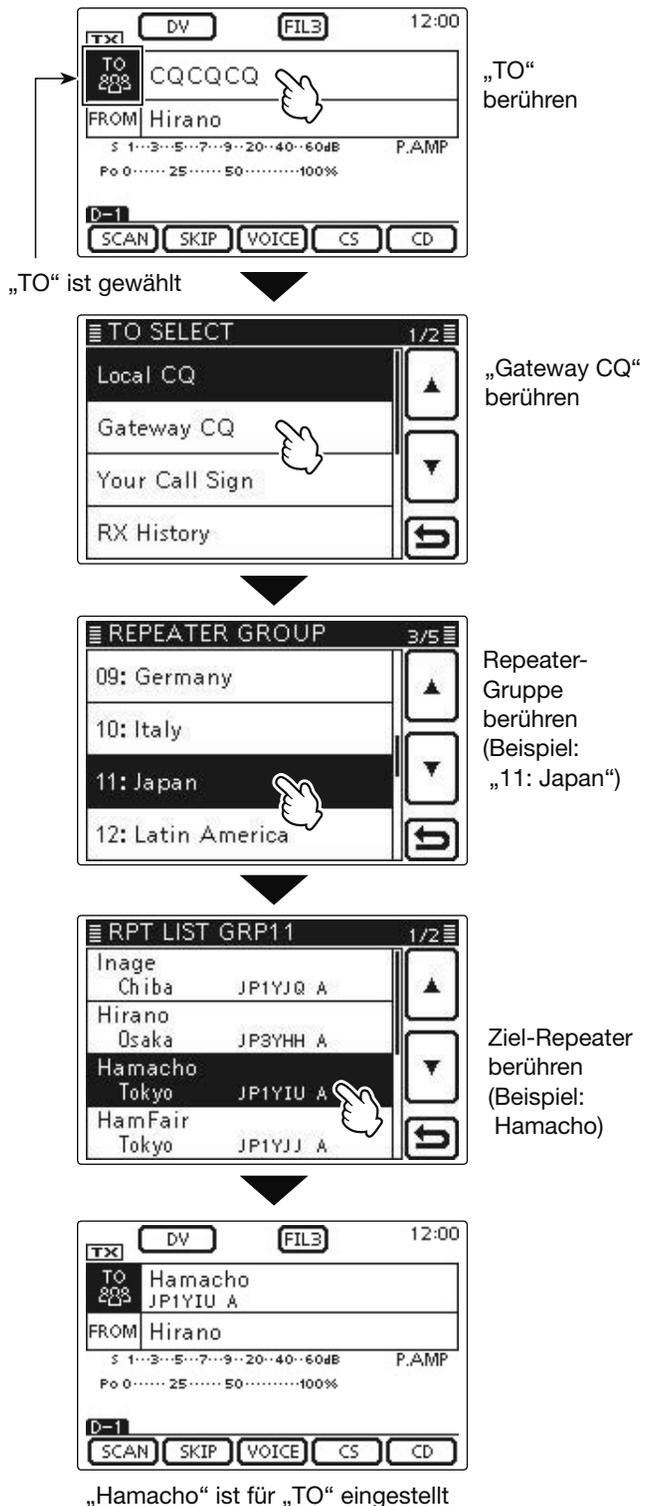
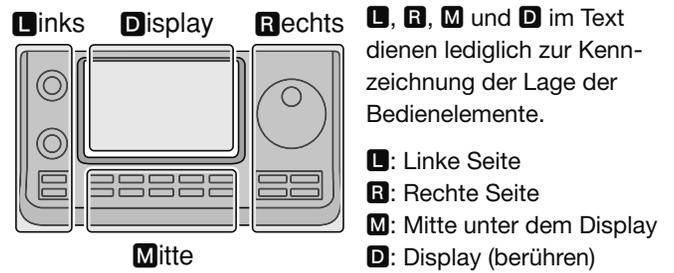
Einstellungen für „TO“ (Ziel-Repeater) (Fortsetzung)

◇ Nutzung von „Gateway CQ“ (Gateway-Anruf)

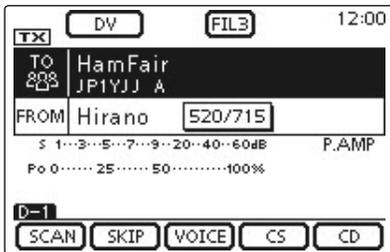
Wenn im „TO SELECT“-Fenster die Einstellung „Gateway CQ“ gewählt ist, kann der Repeater für den Gateway-CQ-Anruf aus der aktuell gewählten Repeater-Gruppe ausgewählt werden.

Beispiel: Senden eines Gateway-CQ-Anrufs nach Japan in das Gebiet Hamacho über den „Hirano“-Repeater

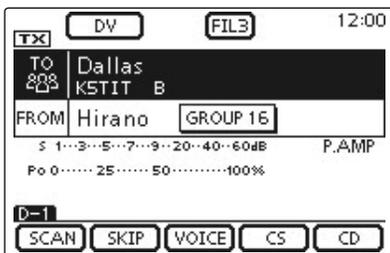
- ① **[DR(M)]** drücken, um den DR-Modus zu wählen.
- ② Prüfen, ob „TO“ bereits gewählt ist.
 - Falls nicht, das Feld „TO“ berühren.
- ③ Das Feld „TO“ berühren.
 - Das Fenster „TO SELECT“ wird geöffnet.
- ④ In diesem Fenster die Zeile „Gateway CQ“ berühren.
 - Das Fenster „REPEATER GROUP“ wird geöffnet.
- ⑤ Im Fenster „REPEATER GROUP“ werden alle voreingestellten Ziel-Repeater aufgelistet.
 - Beispiel: „11: Japan“
- ⑥ Gewünschten Ziel-Repeater berühren.
 - Beispiel: „Hamacho“
 - Die Anzeige kehrt zum DR-Modus-Display zurück und für „TO“ ist „Hamacho“ eingestellt.



Nachdem ein Ziel-Repeater gewählt ist, kann man mit dem Abstimm- oder **[M-CH(L)]**-Knopf einen anderen Repeater der aktuellen Repeater-Gruppe wählen.



Die Repeater-Gruppe kann durch Drehen am **[BANK(L)]**-Knopf gewechselt werden.



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.

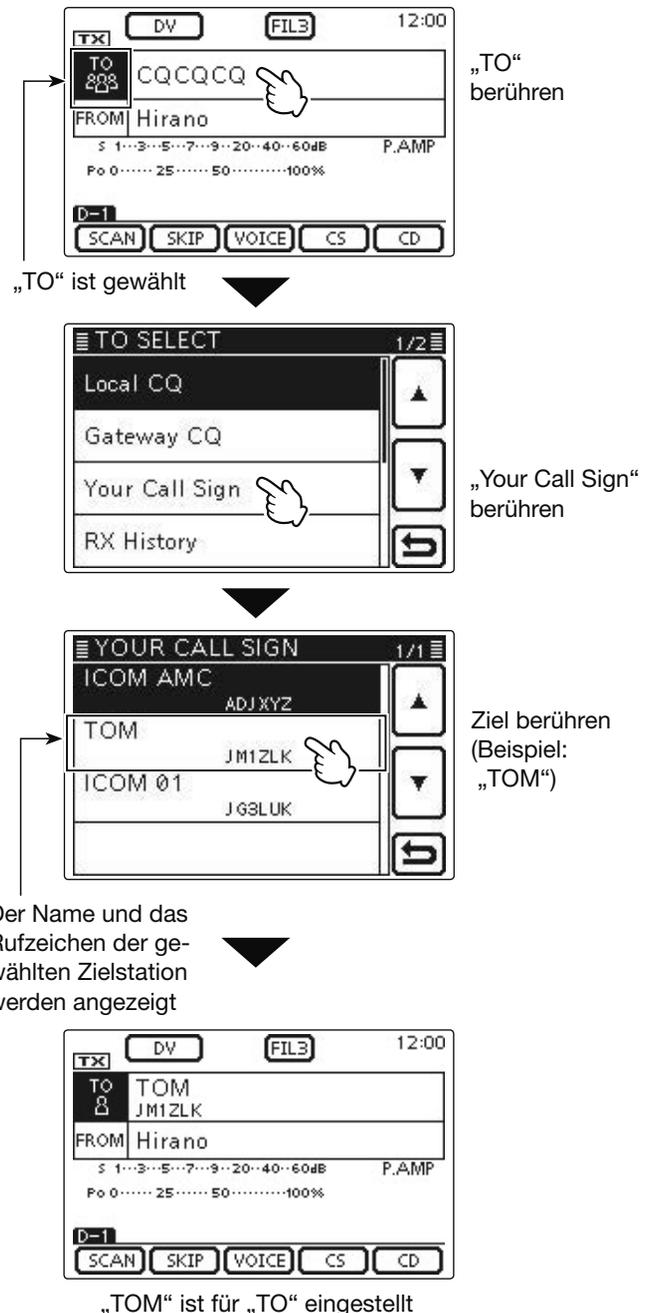
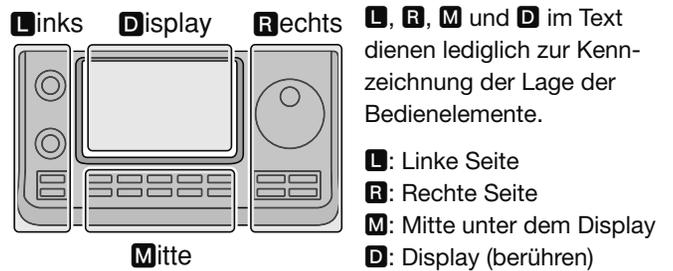
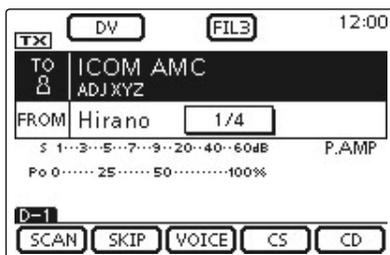
Bei einem solchen Anruf wird der Ziel-Repeater genutzt, über den die Zielstation zuletzt aktiv war (Routing). Daher ist es für einen Anruf nicht erforderlich zu wissen, wo genau sich die Zielstation befindet.

HINWEIS: Wenn der Einstiegs-Repeater, der für „FROM“ eingestellt ist, kein Gateway-Rufzeichen besitzt, sind Gateway-Anrufe nicht möglich.

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

- ① **DR(M)** drücken, um den DR-Modus zu wählen.
- ② Prüfen, ob „TO“ bereits gewählt ist.
 - Falls nicht, das Feld „TO“ berühren.
- ③ Das Feld „TO“ berühren.
 - Das Fenster „TO SELECT“ wird geöffnet.
- ④ In diesem Fenster die Zeile „Your Call Sign“ berühren.
 - Das Fenster „YOUR CALL SIGN“ wird geöffnet.
- ⑤ Im Fenster „YOUR CALL SIGN“ das Zielrufzeichen oder den gespeicherten Namen berühren.
 - Beispiel: „TOM“
 - Die Anzeige kehrt zum DR-Modus-Display zurück und für „TO“ ist „TOM“ eingestellt.

Nachdem eine Zielstation gewählt ist, kann man mit dem Abstimm- oder [M-CH](L)-Knopf eine andere gespeicherte Zielstation (Rufzeichen oder Name) wählen.



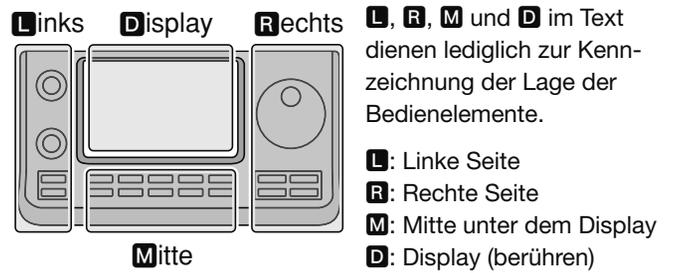
Einstellungen für „TO“ (Ziel-Repeater) (Fortsetzung)

◇ Nutzung der RX-History

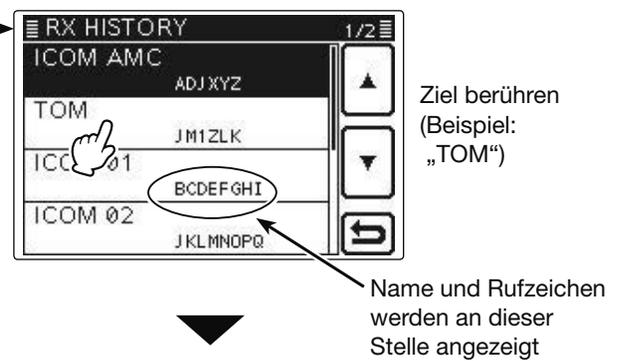
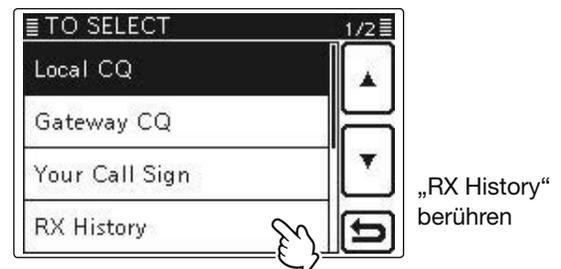
Wenn im DV-Modus ein Anruf empfangen wurde, werden die Daten in der RX-History gespeichert. Bis zu 50 Anrufer lassen sich speichern, wobei jeweils die zuletzt empfangenen im Speicher verfügbar sind.

Beispiel: „TOM“ aus der RX-History wählen

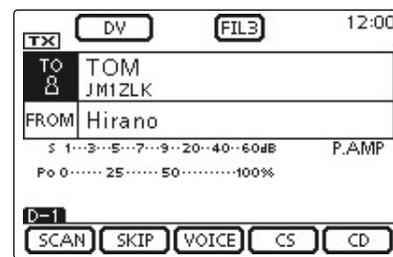
- ① **DR(M)** drücken, um den DR-Modus zu wählen.
- ② Prüfen, ob „TO“ bereits gewählt ist.
 - Falls nicht, das Feld „TO“ berühren.
- ③ Das Feld „TO“ berühren.
 - Das Fenster „TO SELECT“ wird geöffnet.
- ④ Im „TO SELECT“-Fenster die Zeile „RX History“ berühren.
 - Das Fenster „RX HISTORY“ wird geöffnet.
- ⑤ Zeile mit dem Namen bzw. Rufzeichen der Zielstation berühren.
 - Wenn die Zeile mit dem gewünschten Namen bzw. Rufzeichen nicht angezeigt wird, [**▲**] oder [**▼**]**(D)** ein- oder mehrmals berühren, um auf die nächste oder die vorherige Seite umzublättern.
 - Beispiel: „TOM“
 - Die Anzeige kehrt zum DR-Modus-Display zurück und für „TO“ ist „TOM“ eingestellt.



„TO“ ist gewählt



Wenn der gewählte Eintrag der RX-History in den „UR“-Speicher übernommen werden soll, drückt man die Taste **QUICK(M)** und berührt im sich öffnenden Fenster die Zeile „Add To Your Memory“.



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

◇ Nutzung der TX-History

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

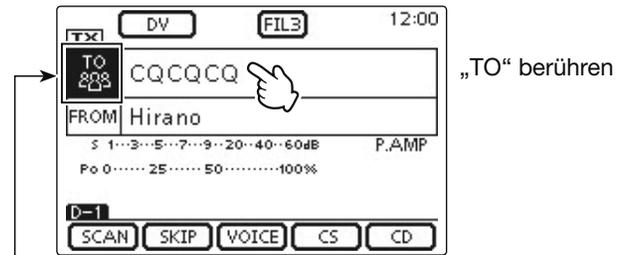
HINWEIS: Falls noch kein Anruf im DV-Modus gesendet wurde, sind in der TX-History keine Einträge für die Wahl bei „TO“ (Ziel) vorhanden.

Beispiel: Den „Dallas“-Repeater aus der TX-History wählen

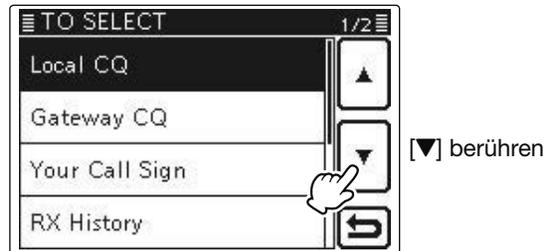
- ① **DR(M)** drücken, um den DR-Modus zu wählen.
- ② Prüfen, ob „TO“ bereits gewählt ist.
 - Falls nicht, das Feld „TO“ berühren.
- ③ Das Feld „TO“ berühren.
 - Das Fenster „TO SELECT“ wird geöffnet.
- ④ **[▼]** berühren, um auf die nächste Seite umzublättern.
- ⑤ Im „TO SELECT“-Fenster die Zeile „TX History“ berühren.
 - Das Fenster „TX HISTORY“ wird geöffnet.
- ⑥ Im „TX HISTORY“-Fenster die Zeile mit dem gewünschten Namen oder Rufzeichen berühren.
 - Wenn die Zeile mit dem gewünschten Namen bzw. Rufzeichen nicht angezeigt wird, **[▲]** oder **[▼](D)** ein- oder mehrmals berühren, um auf die nächste oder die vorherige Seite umzublättern.
 - Beispiel: „Dallas“
 - Die Anzeige kehrt zum DR-Modus-Display zurück und für „TO“ ist „Dallas“ eingestellt.

L, **R**, **M** und **D** im Text dienen lediglich zur Kennzeichnung der Lage der Bedienelemente.

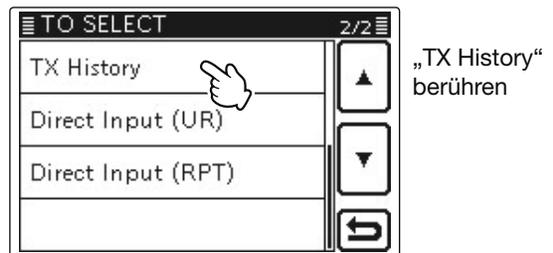
L: Linke Seite, **R**: Rechte Seite, **M**: Mitte unter dem Display, **D**: Display (berühren)



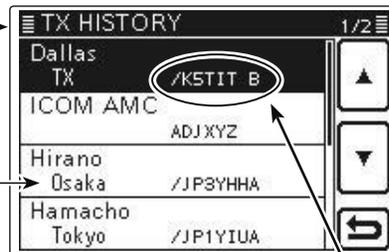
„TO“ ist gewählt



[▼] berühren



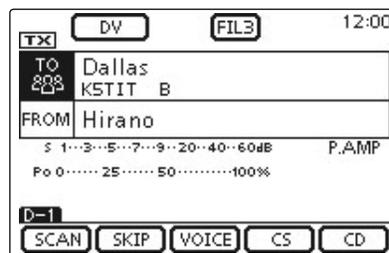
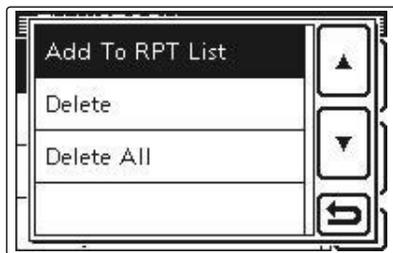
„TX History“ berühren



Der Name wird angezeigt, wenn ein Repeater gewählt ist

Das Rufzeichen des „Dallas“-Repeaters wird angezeigt

Wenn der gewählte Eintrag der TX-History in den „RPT“-Speicher übernommen werden soll, drückt man die Taste **QUICK(M)** und berührt im sich öffnenden Fenster die Zeile „Add To RPT List“.



„Dallas“ ist für „TO“ eingestellt

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

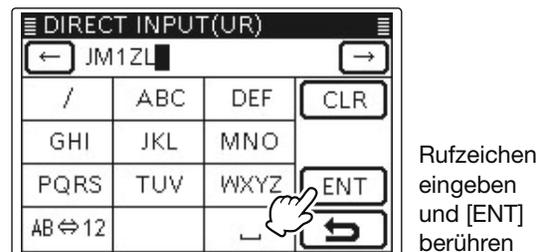
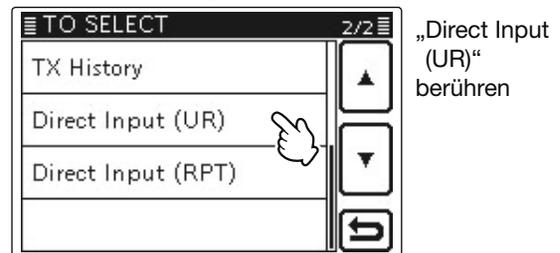
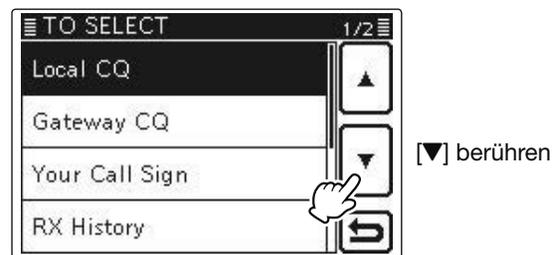
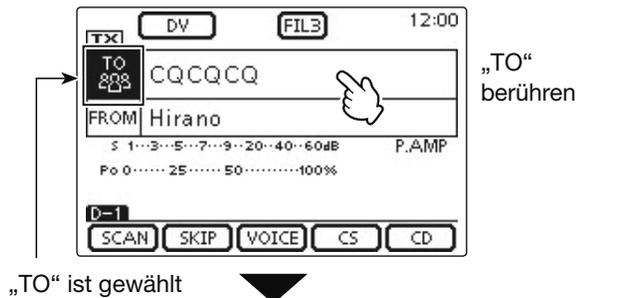
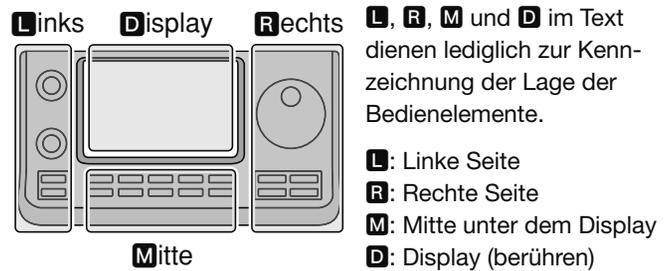
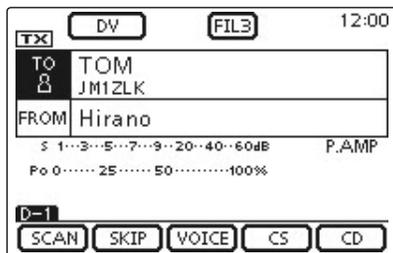
◇ Direkteingabe des Ziels (UR)

Das Rufzeichen der Zielstation lässt sich auch direkt eingeben.

Beispiel: Direkteingabe des Rufzeichens „JM1ZLK“

- ① **[DR](M)** drücken, um den DR-Modus zu wählen.
- ② Prüfen, ob „TO“ bereits gewählt ist.
 - Falls nicht, das Feld „TO“ berühren.
- ③ Das Feld „TO“ berühren.
 - Das Fenster „TO SELECT“ wird geöffnet.
- ④ **[▼]** berühren, um auf die nächste Seite umzublättern.
- ⑤ Im „TO SELECT“-Fenster die Zeile „Direct Input (UR)“ berühren.
 - Das Fenster „DIRECT INPUT (UR)“ wird geöffnet.
- ⑥ Feld mit dem gewünschten ersten Buchstaben des Rufzeichens ein- oder mehrmals berühren. (im Beispiel: J)
 - A bis Z, 0 bis 9 und / sind wählbar.
 - Feld „AB⇄12“ berühren, um den Eingabemodus zwischen Buchstaben- und Zifferneingabe umzuschalten.
 - **[CLR](D)** berühren, um den gewählten Buchstaben, die Ziffer bzw. den Schrägstrich zu löschen.
 - „_“ berühren, um ein Leerzeichen einzugeben.
- ⑦ **[←](D)** berühren, um den Cursor zurückzubewegen, oder **[→](D)** berühren, um den Cursor vorwärts zu bewegen.
- ⑧ Schritte ⑥ und ⑦ wiederholen, bis das gesamte Rufzeichen mit bis zu 8 Zeichen (einschl. Leerzeichen) eingegeben ist, danach **[ENT](D)** berühren. (Beispiel: J > M > 1 > Z > L > K)
 - Die Anzeige kehrt zum DR-Modus-Display zurück und für „TO“ ist „JM1ZLK“ eingestellt.
 - Nach der Programmierung lässt sich das Rufzeichen bei Bedarf im Fenster „DIRECT INPUT (UR)“ korrigieren.
 - Das programmierte Rufzeichen bleibt im Fenster „DIRECT INPUT (UR)“ verfügbar, bis ein neues Rufzeichen eingegeben wird.

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



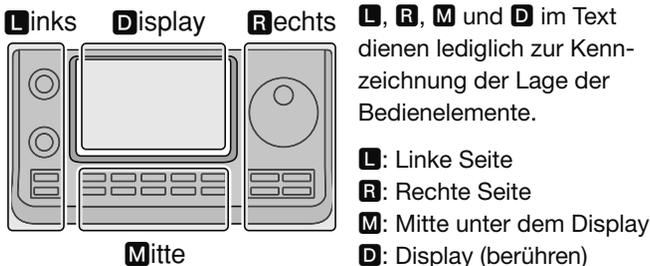
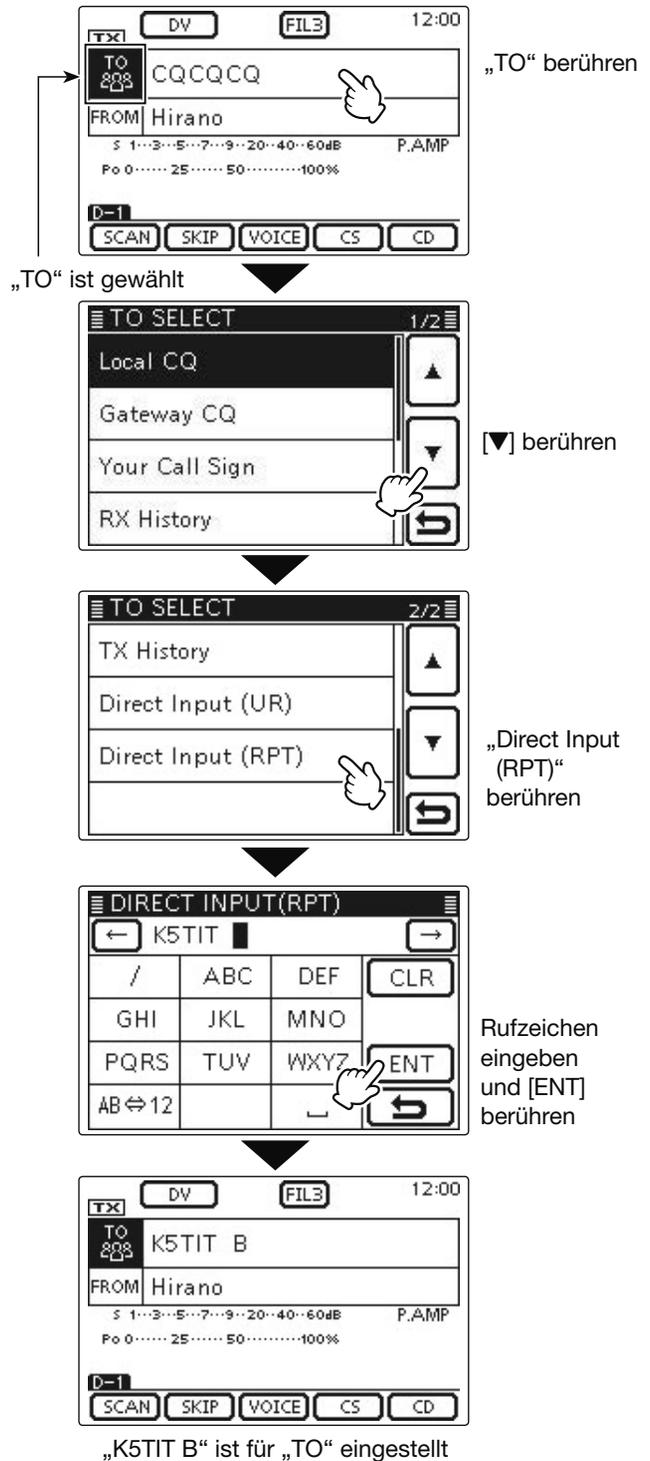
Einstellungen für „TO“ (Ziel-Repeater) (Fortsetzung)

◆ Direkteingabe des Ziel-Repeaters (RPT)

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

Beispiel: Direkteingabe des Ziel-Repeater-Rufzeichens „JP3YDH“

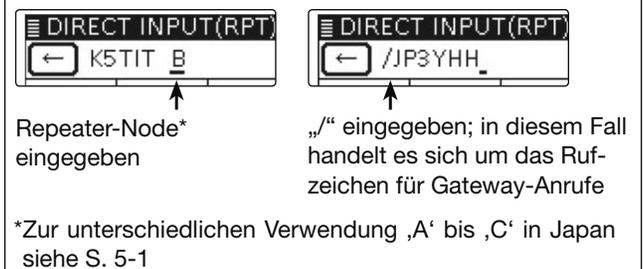
- ① **[DR](M)** drücken, um den DR-Modus zu wählen.
- ② Prüfen, ob „TO“ bereits gewählt ist.
 - Falls nicht, das Feld „TO“ berühren.
- ③ Das Feld „TO“ berühren.
 - Das Fenster „TO SELECT“ wird geöffnet.
- ④ **[▼]** berühren, um auf die nächste Seite umzublättern.
- ⑤ Im „TO SELECT“-Fenster „Direct Input (RPT)“ berühren.
 - Das Fenster „DIRECT INPUT (RPT)“ wird geöffnet.
- ⑥ Feld mit dem gewünschten ersten Buchstaben des Rufzeichens ein- oder mehrmals berühren.
 - A bis Z, 0 bis 9 und / sind wählbar.
 - Feld „AB⇌12“ berühren, um den Eingabemodus zwischen Buchstaben- und Zifferneingabe umzuschalten.
 - **[CLR](D)** berühren, um den gewählten Buchstaben, die Ziffer bzw. den Schrägstrich zu löschen.
 - „_“ berühren, um ein Leerzeichen einzugeben.
- ⑦ **[←](D)** berühren, um den Cursor zurückzubewegen, oder **[→](D)** berühren, um den Cursor vorwärts zu bewegen.
- ⑧ Schritte ⑥ und ⑦ wiederholen, bis das gesamte Rufzeichen mit bis zu 8 Zeichen (einschl. Leerzeichen) eingegeben ist, danach **[ENT](D)** berühren. (Beispiel: J > P > 3 > Y > D > H)
 - Die Anzeige kehrt zum DR-Modus-Display zurück und für „TO“ ist „JP3YDH“ eingestellt.
 - Nach der Programmierung lässt sich das Rufzeichen bei Bedarf im Fenster „DIRECT INPUT (RPT)“ korrigieren.
 - Das programmierte Rufzeichen bleibt im Fenster „DIRECT INPUT (RPT)“ verfügbar, bis ein neues Ziel-Repeater-Rufzeichen eingegeben wird.



Wenn das eingegebene Ziel-Repeater-Rufzeichen auch in der aktuellen Repeater-Gruppe vorhanden ist, wird auch der programmierte Name angezeigt.



Folgende Eingaben sind ebenfalls zulässig:



Abschnitt 6 SET-MODUS

Beschreibung des Set-Modus.....	6-2
◇ Einstellungen im Set-Modus vornehmen	6-2
Set-Modus-Menüs und Werksvoreinstellungen	6-3

Abschnitt 1 GERÄTEBESCHREIBUNG

Abschnitt 2 AUFSTELLUNG UND ANSCHLUSS

Abschnitt 3 GRUNDBEDIENUNG

Abschnitt 4 D-STAR-EINFÜHRUNG

Abschnitt 5 D-STAR-BETRIEB (GRUNDBEDIENUNG)

Abschnitt 6 SET-MODUS

Abschnitt 7 ANHANG

„EB“ bedeutet „Erweiterte Bedienungsanleitung“

„Abschnitt xx“ weist auf die Nummer des Abschnitts in der Erweiterten Bedienungsanleitung hin.

„EB Abschnitt xx“ verweist auf den Abschnitt xx in der als PDF vorliegenden Erweiterten Bedienungsanleitung.

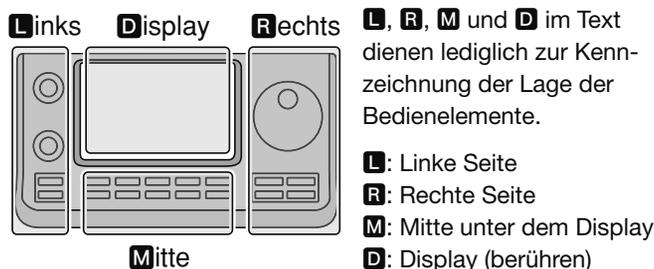
Beschreibung des Set-Modus

Der Set-Modus dient dazu, bestimmte Einstellungen von Funktionen und Parametern vorzunehmen, die nur selten geändert werden müssen.

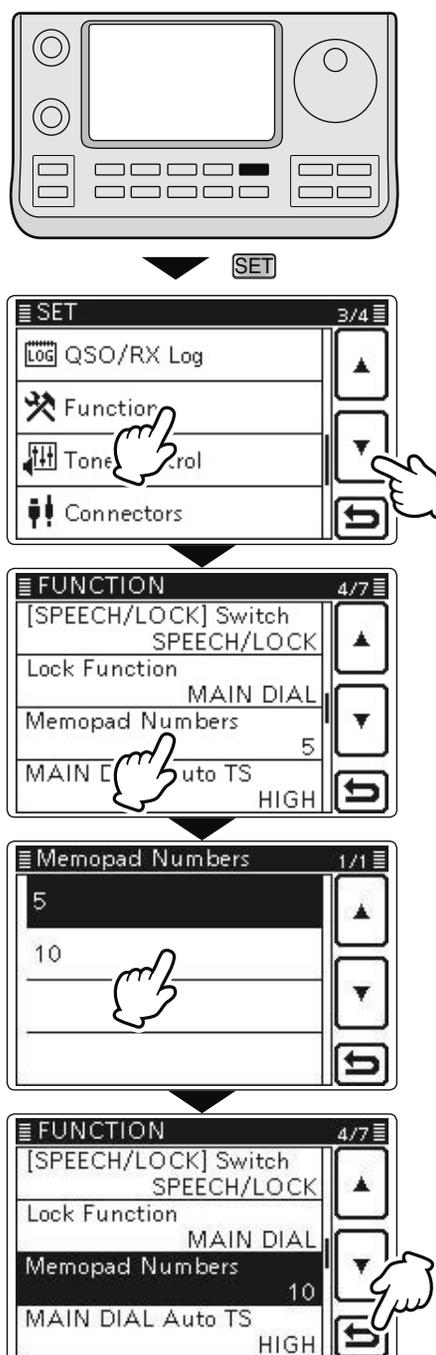
HINWEIS: Der Set-Modus ist wie ein Baum strukturiert und man kann leicht in die nächste Ebene oder zur übergeordneten Ebene zurückkehren.

◇ Einstellungen im Set-Modus vornehmen

- ① **SET**(M) drücken, um den Set-Modus aufzurufen.
- ② Wenn eine bestimmte Menüzeile im Fenster nicht angezeigt wird, [**▲**](D) oder [**▼**](D) ein- oder mehrmals berühren, um innerhalb des geöffneten Set-Modus-Fensters nach oben oder unten umzublättern.
 - Wenn [**▲**](D) oder [**▼**](D) permanent berührt werden, erfolgt das Umblättern kontinuierlich.
 - Mit dem Abstimmknopf kann man ebenfalls umblättern, d. h. nacheinander die einzelnen „Seiten“ des aktuell geöffneten Fensters durchblättern. (Zum Beispiel 1/4 <> 2/4 <> 3/4 <> 4/4)
- ③ Gewünschte Menüzeile berühren, um zur darunterliegenden Menüebene zu gelangen, wobei ein neues Menüfenster geöffnet wird.
- ④ Schritte ② und ③ wiederholen, bis das gewünschte Einstellfenster angezeigt wird.
 - Zum Schließen eines Fensters und zur Rückkehr zur darüberliegenden Menüebene [**↵**](D) berühren oder die Taste **MENU**(M) drücken.
- ⑤ Im geöffneten Einstellfenster die gewünschte Option berühren, um diese zu wählen, oder die Flächen [**+**]/[**-**](D) berühren, um einen Wert einzustellen.
 - Beim Wählen einer Option wird die neue Einstellung automatisch gespeichert und die Anzeige kehrt zur vorherigen (zur darüberliegenden Menüebene) zurück.
 - Mit dem Abstimmknopf kann man ebenfalls Werte einstellen.
 - Taste **QUICK**(M) drücken und danach die Fläche „Default“ berühren, um die aktuelle Einstellung auf die Werkseinstellung zurückzusetzen.
 - Um weitere Einstellungen in anderen Menüs vorzunehmen, [**↵**](D) berühren oder die Taste **MENU**(M) drücken, um auf die darüberliegende Menüebene zurückzukehren.
- ⑥ **SET**(M) drücken, um den Set-Modus zu beenden.



Beispiel: Änderung im Menü „Memopad Numbers“ auf die Anzahl „10“



Set-Modus-Menüs und Werksvoreinstellungen

In dieser Bedienungsanleitung finden Sie die wichtigsten Set-Modus-Menüs. Die Tabellen auf den nachfolgenden Seiten veranschaulichen die Baumstruktur des Set-Modus.

➔ **Call sign** (EB Abschnitt 9)

➔ **RX History** (EB Abschnitt 9)

➔ **GPS** (EB Abschnitt 10)

Bitte beachten Sie, dass einige Einstellungen für den DV-Betrieb nur in der Erweiterten Bedienungsanleitung erläutert werden:

➔ **SD Card** (EB Abschnitt 13)

➔ **MY Station** (diese Anleitung, Abschnitt 4)

/// **HINWEIS:** Alle Voreinstellwerte (fett gedruckt) beziehen sich auf die USA-Version des Transceivers.
 /// Dementsprechend können die Voreinstellwerte Ihres Transceivers davon abweichen.

Voice Memo		Menügruppe zur Einstellung der TX/RX-Sprachaufzeichnungsoptionen
QSO Recorder		
<<REC Start>>*		Startet die Aufzeichnung der TX/RX-Sprachsignale.
Play Files*		Auswahl der Wiedergabe bzw. des Löschens von Sprachaufzeichnungen.
Recorder Set		
REC Mode	TX&RX oder RX Only	Aktivierung der Aufzeichnung der TX-Sprachsignale.
RX REC Condition	Always oder Squelch Auto	Auswahl des Squelch-Zustands für die Aufzeichnung der RX-Sprachsignale.
File Split	OFF oder ON	Ein- oder Ausschalten der automatischen Dateierzeugung nach jedem Senden, Empfangen oder bei jedem Öffnen oder Schließen des Squelchs. Auch wenn der Squelch geschlossen ist, wird eine neue Datei erzeugt, wenn im Menü „RX REC Condition“ die Option „Squelch Auto“ gewählt ist.
PTT Auto REC	OFF oder ON	Ein- oder Ausschalten der PTT-gesteuerten Automatik-Aufzeichnungsfunktion.
Player Set		
Skip Time	3sec, 5sec, 10sec oder 30sec	Auswahl der Übersprunzeit bei der Wiedergabe einer Aufzeichnung beim Vor- und Zurückspulen beim Betätigen der Tasten für den schnellen Vor- oder Rücklauf.
DV Auto Reply*		Aufzeichnung von Sprachsignalen für die Verwendung mit der Auto-Reply-Funktion beim DV-Modus.

* Zur Nutzung dieser Einstellmöglichkeiten muss sich eine SD-Karte im Transceiver befinden.

DV Set		Menügruppe zur Einstellung von Funktionen und Parametern für den Betrieb im DV-Modus
Standby Beep	OFF, ON oder ON (to me: High Tone)	Ein- oder Ausschalten bzw. Auswahl des Hinweistones, der nach dem Verschwinden eines Empfangssignals hörbar ist.
Auto Reply	OFF , ON oder Voice	Ein- oder Ausschalten bzw. Auswahl der automatischen Antwort auf Anrufe, die an das eigene Rufzeichen gerichtet sind.
DV Data TX	PTT oder Auto	Auswahl des manuell gesteuerten oder automatischen Sendens von Low-Speed-Daten.
Digital Monitor	Auto , Digital oder Analog	Auswahl des RX-Monitorings für den DV-Modus beim Drücken der [XFC]-Taste.
Digital Repeater Set	OFF oder ON	Ein- oder Ausschalten der digitalen Repeater-Einstellfunktion. Die Funktion ist beim DV-Betrieb mit Ausnahme des DR-Modus nutzbar.
RX Call Sign Write	OFF oder Auto	Ein- oder Ausschalten der automatischen RX-Rufzeichenschreibfunktion. Die Funktion ist beim DV-Betrieb mit Ausnahme des DR-Modus nutzbar.
RX Repeater Write	OFF oder Auto	Ein- oder Ausschalten der automatischen Repeater-Rufzeichenschreibfunktion. Die Funktion ist beim DV-Betrieb mit Ausnahme des DR-Modus nutzbar.
DV Auto Detect	OFF oder ON	Ein- oder Ausschalten der automatischen DV-Detektierfunktion.
RX Record (RPT)	ALL oder Latest Only	Auswahl aller Anrufe oder nur des letzten Anrufs für den Fall, dass das empfangene Signal, das der Einstiegs-Repeater zurückgeschickt hat, eine Statusmeldung („UR?“ oder „RPT?“) enthält.
BK	OFF oder ON	Ein- oder Ausschalten der BK-Funktion (Break-in). Diese Funktion gestattet das Eindringen in eine Funkverbindung zwischen zwei anderen Stationen, die mit Rufzeichen-Squelch kommunizieren.
EMR	OFF oder ON	Ein- oder Ausschalten der EMR-Funktion (Enhanced Monitor Request).
EMR AF Level	0%... 50% ...100%	Einstellung der Lautstärke beim Empfang von EMR-Signalen.

Set-Modus-Menüs und Werksvoreinstellungen (Fortsetzung)

/// **HINWEIS:** Alle Voreinstellwerte (fett gedruckt) beziehen sich auf die USA-Version des Transceivers.
 /// Dementsprechend können die Voreinstellwerte Ihres Transceivers davon abweichen.

SPEECH Menügruppe zur Einstellung der Sprach-Optionen		
RX Call Sign SPEECH	OFF, ON (Kerchunk) oder ON (All)	Aus- oder Einschalten und Auswahl der Option für die RX-Rufzeichen-Ansagefunktion.
RX>CS SPEECH	OFF oder ON	Ein- oder Ausschalten der RX>CS-Sprachfunktion.
S-Level SPEECH	OFF oder ON	Ein- oder Ausschalten der S-Meter- Pegel-Ansagefunktion.
MODE SPEECH	OFF oder ON	Ein- oder Ausschalten der Betriebsarten-Ansagefunktion.
SPEECH Language	English oder Japanese	Auswahl von Englisch oder Japanisch für die Sprachansage.
Alphabet	Normal oder Phonetic Code	Auswahl der Ansageart für die Buchstaben.
SPEECH Speed	Slow oder Fast	Auswahl der Ansagegeschwindigkeit.
SPEECH Level	0%... 50% ...100%	Einstellung der Lautstärke des Sprachsynthesizers.
QSO/RX Log Menügruppe zur Einstellung der QSO/RX-History-Log-Optionen		
QSO Log* ¹	OFF oder ON	Ein- oder Ausschalten des Erstellens eines Kommunikations-Logs auf der SD-Karte.
RX History Log* ¹	OFF oder ON	Ein- oder Ausschalten des Erstellens einer DV-Empfangs-History auf der SD-Karte.
CSV Format		
Separator/Decimal	Sep [,] Dec [.] * ² , Sep [;] Dec [.] oder Sep [;] Dec [,]	Auswahl der Trennsymbole und der Zeichen für die Dezimalpunkte für Dateien im CSV-Format.
Date	yyyy/mm/dd, mm/dd/yyyy * ² oder dd/mm/yyyy	Auswahl des Datumformats.

*¹ Zur Nutzung dieser Einstellmöglichkeiten muss sich eine SD-Karte im Transceiver befinden.

*² Das voreingestellte Format variiert je nach Länderversion des Transceivers.

Set-Modus-Menüs und Werksvoreinstellungen (Fortsetzung)

/// **HINWEIS:** Alle Voreinstellwerte (fett gedruckt) beziehen sich auf die USA-Version des Transceivers.
 /// Dementsprechend können die Voreinstellwerte Ihres Transceivers davon abweichen.

Function	Menügruppe zur Einstellung der Funktions-Optionen	
Monitor	OFF oder ON	Ein- oder Ausschalten des Sendemonitors in allen Betriebsarten außer in CW.
Monitor Level	0%... 50% ...100%	Einstellung der Monitorlautstärke.
Beep Level	0%... 50% ...100%	Einstellung der Lautstärke der Quittungs- und Warntöne.
Beep Level Limit	OFF oder ON	Ein- oder Ausschalten der Lautstärkenbegrenzung für die Quittungs- und Warntöne auf einen bestimmten Pegel. Beim weiteren Aufdrehen des Lautstärkereglers nimmt die Lautstärke der Quittungs- und Warntöne nicht weiter zu.
Beep (Confirmation)	OFF oder ON	Ein- oder Ausschalten der Quittungstöne.
Band Edge Beep	OFF, ON (Default) , ON (User) oder ON (User) & TX Limit	Ein- oder Ausschalten bzw. Auswahl der Bandgrenzen-Warntöne beim Überschreiten eines voreingestellten bzw. nutzerprogrammierten Bandbereiches.
User Band Edge	1: 1.800.000–1.999.999 2: 3.500.000–3.999.999 3: 5.255.000–5.405.000 4: 7.000.000–7.300.000 5: 10.100.000–10.150.000 6: 14.000.000–14.350.000 7: 18.068.000–18.168.000 8: 21.000.000–21.450.000 9: 24.890.000–24.990.000 10: 28.000.000–29.700.000 11: 50.000.000–54.000.000 12: 144.000.000–148.000.000 13: 430.000.000–450.000.000 14...30: (blank)	Einstellung der nutzerprogrammierten Bandgrenzen, bei deren Überschreiten je nach Einstellung im Menü „Band Edge Beep“ bei „ON (User)“ oder „ON (User) & TX Limit“ ein Bandgrenzen-Warnton hörbar sein soll.
RF/SQL Control	Auto, SQL oder RF+SQL	Auswahl der Funktion des [RF/SQL]-Reglers.
TX Delay		
HF	OFF , 10ms, 15ms, 20ms, 25ms oder 30ms	Auswahl der Verzögerungszeit zwischen der Empfangs-/Sendumschaltung (z. B. PTT) bis zum Erscheinen der Kurzwellen-Sendeleistung an der Antennenbuchse. Diese Funktion verhindert die Beschädigung angeschlossener Geräte.
50M	OFF , 10ms, 15ms, 20ms, 25ms oder 30ms	Siehe „HF“, jedoch für 50 MHz.
144M	OFF , 10ms, 15ms, 20ms, 25ms oder 30ms	Siehe „HF“, jedoch für 144 MHz.
430M	OFF , 10ms, 15ms, 20ms, 25ms oder 30ms	Siehe „HF“, jedoch für 430 MHz.
Time-Out Timer	OFF , 3min, 5min, 10min, 20min oder 30min	Auswahl der maximal zulässigen Sendezeit zur Verhinderung unbeabsichtigten Dauersendens.
PTT Lock	OFF oder ON	Ein- oder Ausschalten der Sendesperre.
SPLIT/DUP		
Quick SPLIT	OFF oder ON	Ein- oder Ausschalten der Quick-SPLIT-Funktion.
SPLIT Offset	-9.999... 0.000 MHz ...+9.999	Einstellung der Offsetfrequenz für die Split-Funktion.
SPLIT LOCK	OFF oder ON	Ein- oder Ausschalten der SPLIT-Verriegelung.
DUP Offset	0.0000 MHz...9.9999 MHz (Die voreingestellten Werte variieren je nach Band und Länderversion des Transceivers)	Einstellung der Frequenzablage für den Repeater-Betrieb.
One Touch Repeater	DUP- oder DUP+	Auswahl der Duplex-Ablagerichtung für die Ein-Tasten-Repeater-Funktion.
Auto Repeater	OFF, ON (DUP) oder ON (DUPTONE)	Ein- oder Ausschalten der Auto-Repeater-Funktion.

Set-Modus-Menüs und Werksvoreinstellungen (Fortsetzung)

/// **HINWEIS:** Alle Voreinstellwerte (fett gedruckt) beziehen sich auf die USA-Version des Transceivers.
 /// Dementsprechend können die Voreinstellwerte Ihres Transceivers davon abweichen.

Tuner		
Auto Start	OFF oder ON	Ein- oder Ausschalten der automatischen Antennentuner-Funktion.
PTT Start	OFF oder ON	Ein- oder Ausschalten der PTT-Tuner-Start-Funktion.
[TUNER] Switch	Manual oder Auto	Auswahl der Speichermöglichkeit für den Zustand eines AT-180 für jedes einzelne Band.
[SPEECH/LOCK] Switch	SPEECH/LOCK , LOCK/SPEECH	Auswahl der Funktionen der Taste  beim kurzen Drücken und beim Drücken und Halten.
Lock Function	MAIN DIAL oder PANEL	Auswahl der Bedienelemente, die durch die Verriegelungsfunktion elektronisch verriegelt werden.
Memopad Numbers	5 oder 10	Auswahl der Anzahl der Schnellspeicher.
MAIN DIAL Auto TS	OFF, LOW oder HIGH	Ein- oder Ausschalten bzw. Auswahl der Wirkung der automatischen Abstimmfunktion, mit der die Abstimmgeschwindigkeit beim schnellen Drehen am Abstimmknopf erhöht wird.
MIC Up/Down Speed	Slow oder Fast	Auswahl der Tastgeschwindigkeit beim Drücken der [▲]/[▼] -Tasten am Mikrofon.
[NOTCH] Switch (SSB)	Auto, Manual oder Auto/Manual	Auswahl der Notch-Funktion für den SSB-Empfang.
[NOTCH] Switch (AM)	Auto, Manual oder Auto/Manual	Auswahl der Notch-Funktion für den AM-Empfang.
SSB/CW Sync Tuning	OFF oder ON	Ein- oder Ausschalten der Synchron-Abstimmfunktion, mit der die Betriebsfrequenz automatisch so verschoben wird, dass die Tonhöhe eines empfangenen CW-Signals beim Umschalten zwischen CW und SSB gleichbleibt.
CW Normal Side	LSB oder USB	Auswahl der Lage des CW-Trägers.
VOICE 1st Menu	VOICE-Root oder VOICE-TX	Auswahl, ob beim Berühren des VOICE-Feldes im Menü M-2 sofort das „VOICE-TX“-Fenster geöffnet werden soll, wobei das „VOICE-(Root)“-Fenster übersprungen wird.
KEYER 1st Menu	KEYER-Root oder KEYER-SEND	Auswahl, ob beim Berühren des KEYER-Feldes im Menü M-2 sofort das „KEYER SEND“-Fenster geöffnet werden soll, wobei das „KEYER-(Root)“-Fenster übersprungen wird.
Speaker Out	OFF oder ON	Ein- oder Ausschalten der Stummschaltung des Lautsprechers.
MIC AF Out	OFF oder ON	Ein- oder Ausschalten der Empfangs-NF an der [MIC]-Buchse.
RC MIC		
[F-1]	---, PAMP/ATT, AGC, NB, NR, NOTCH, RIT, AUTO-TUNE/RX>CS, TS, MPAD, M-CLR, BANK, SPLIT , A/B, DUP, TONE/DSQL, COMP, TBW, METER, DR, FROM/TO (DR), SCAN, Voice TX (T1)	Die aufgeführten Funktionen lassen sich der [F-1]-Taste eines optionalen Fernsteuermikrofons HM-151 zuordnen.
[F-2]	---, PAMP/ATT, AGC, NB, NR, NOTCH, RIT, AUTO-TUNE/RX>CS, TS, MPAD, M-CLR, BANK, SPLIT , A/B, DUP, TONE/DSQL, COMP, TBW, METER, DR, FROM/TO (DR), SCAN, Voice TX (T1)	Die aufgeführten Funktionen lassen sich der [F-2]-Taste eines optionalen Fernsteuermikrofons HM-151 zuordnen.
Mode Select	<input type="checkbox"/> SSB, <input type="checkbox"/> CW, <input type="checkbox"/> RTTY, <input type="checkbox"/> AM, <input type="checkbox"/> FM, <input type="checkbox"/> WFM, <input type="checkbox"/> DV (alle Checkboxes prüfen)	Abschaltung bestimmter Betriebsarten für die Bedienung des Transceivers mit einem optionalen Fernsteuermikrofon HM-151, wodurch die Bedienung vereinfacht wird.
Power Off (With No Controller)	OFF oder ON	Ein- oder Ausschalten der automatischen Abschaltung des Transceivers beim Trennen der Kabelverbindung zwischen Bedienteil und Haupteinheit.
REF Adjust	0 %...100 %	Einstellung auf Schwebungsnull bei der Kalibrierung des Hauptoszillators mithilfe von Standardsignalen wie z. B. WWV oder WWVH.

Set-Modus-Menüs und Werksvoreinstellungen (Fortsetzung)

/// **HINWEIS:** Alle Voreinstellwerte (fett gedruckt) beziehen sich auf die USA-Version des Transceivers.
 /// Dementsprechend können die Voreinstellwerte Ihres Transceivers davon abweichen.

Tone Control		Menügruppe zur Einstellung der RX/TX-NF-Optionen	
RX			
SSB			
RX HPF/LPF	---- - ----, 100...2000 / 500...2400		Einstellungen für die Grenzfrequenz des Hochpass- und des Tiefpassfilters für den SSB-Empfang.
RX Bass	-5... 0 ...+5		Einstellung des Basspegels für den SSB-Empfang.
RX Treble	-5... 0 ...+5		Einstellung des Höhenpegels für den SSB-Empfang.
AM			
RX HPF/LPF	---- - ----, 100...2000 / 500...2400		Einstellungen für die Grenzfrequenz des Hochpass- und des Tiefpassfilters für den AM-Empfang.
RX Bass	-5... 0 ...+5		Einstellung des Basspegels für den AM-Empfang.
RX Treble	-5... 0 ...+5		Einstellung des Höhenpegels für den AM-Empfang.
FM			
RX HPF/LPF	---- - ----, 100...2000 / 500...2400		Einstellungen für die Grenzfrequenz des Hochpass- und des Tiefpassfilters für den FM-Empfang.
RX Bass	-5... 0 ...+5		Einstellung des Basspegels für den FM-Empfang.
RX Treble	-5... 0 ...+5		Einstellung des Höhenpegels für den FM-Empfang.
DV			
RX HPF/LPF	---- - ----, 100...2000 / 500...2400		Einstellungen für die Grenzfrequenz des Hochpass- und des Tiefpassfilters für den DV-Empfang.
RX Bass	-5... 0 ...+5		Einstellung des Basspegels für den DV-Empfang.
RX Treble	-5... 0 ...+5		Einstellung des Höhenpegels für den DV-Empfang.
WFM			
RX Bass	-5... 0 ...+5		Einstellung des Basspegels für den WFM-Empfang.
RX Treble	-5... 0 ...+5		Einstellung des Höhenpegels für den WFM-Empfang.
CW			
RX HPF/LPF	---- - ----, 100...2000 / 500...2400		Einstellungen für die Grenzfrequenz des Hochpass- und des Tiefpassfilters für den CW-Empfang.
RTTY			
RX HPF/LPF	---- - ----, 100...2000 / 500...2400		Einstellungen für die Grenzfrequenz des Hochpass- und des Tiefpassfilters für den RTTY-Empfang.
TX			
SSB			
TX Bass	-5... 0 ...+5		Einstellung des Basspegels zum Senden in SSB.
TX Treble	-5... 0 ...+5		Einstellung des Höhenpegels zum Senden in SSB.
TBW (WIDE)	100 , 200, 300, 500 / 2500, 2700, 2800, 2900		Einstellung der Hoch- und Tiefpassgrenzfrequenzen für die SSB-Sendebandbreite WIDE.
TBW (MID)	100, 200, 300 , 500 / 2500, 2700 , 2800, 2900		Einstellung der Hoch- und Tiefpassgrenzfrequenzen für die SSB-Sendebandbreite MID.
TBW (NAR)	100, 200, 300, 500 / 2500 , 2700, 2800, 2900		Einstellung der Hoch- und Tiefpassgrenzfrequenzen für die SSB-Sendebandbreite NAR.
AM			
TX Bass	-5... 0 ...+5		Einstellung des Basspegels zum Senden in AM.
TX Treble	-5... 0 ...+5		Einstellung des Höhenpegels zum Senden in AM.
FM			
TX Bass	-5... 0 ...+5		Einstellung des Basspegels zum Senden in FM.
TX Treble	-5... 0 ...+5		Einstellung des Höhenpegels zum Senden in FM.
DV			
TX Bass	-5... 0 ...+5		Einstellung des Basspegels zum Senden in DV.
TX Treble	-5... 0 ...+5		Einstellung des Höhenpegels zum Senden in DV.

Set-Modus-Menüs und Werksvoreinstellungen (Fortsetzung)

/// **HINWEIS:** Alle Voreinstellwerte (fett gedruckt) beziehen sich auf die USA-Version des Transceivers.
 /// Dementsprechend können die Voreinstellwerte Ihres Transceivers davon abweichen.

Connectors	Menügruppe zur Einstellung der Optionen für die externen Anschlüsse	
USB Audio SQL	OFF (OPEN) oder ON	Ein- oder Ausschalten der Empfangs-NF am [USB]-Port entsprechend dem Status des Squelchs (geöffnet oder geschlossen).
ACC/USB Output Select	AF oder IF	Auswahl des Signals am [USB]-Port und an der [ACC]-Buchse. Wählbar sind Empfangs-NF und Empfangs-ZF für den Empfang von DRM (Digital Radio Mondiale).
ACC/USB AF Level	0 %... 50 %...100 %	Einstellung des NF-Ausgangspegels am [USB]-Port und an der [ACC]-Buchse.
ACC/USB IF Level	0 %... 50 %...100 %	Einstellung des ZF-Ausgangspegels am [USB]-Port und an der [ACC]-Buchse.
ACC MOD Level	0 %... 50 %...100 %	Einstellung des Modulationseingangspegels an der [ACC]-Buchse.
DATA MOD Level	0 %... 50 %...100 %	Einstellung des Modulationseingangspegels an der [DATA]-Buchse.
USB MOD Level	0 %... 50 %...100 %	Einstellung des Modulationseingangspegels am [USB]-Port.
DATA OFF MOD	MIC, ACC, MIC,ACC oder USB	Auswahl des Anschlusses bzw. der Anschlüsse für den Modulationseingang, wenn der DATA-Modus nicht genutzt wird.
DATA MOD	MIC, ACC, MIC,ACC oder USB	Auswahl des Anschlusses bzw. der Anschlüsse für den Modulationseingang, wenn der DATA-Modus genutzt wird.
External Keypad		
VOICE	OFF oder ON	Ein- oder Ausschalten der Möglichkeit, den Sende-Sprachspeicher über die angeschlossene externe Tastatur zu steuern.
KEYER	OFF oder ON	Ein- oder Ausschalten der Möglichkeit, den Keyer-Speicher über die angeschlossene externe Tastatur zu steuern.
RTTY	OFF oder ON	Ein- oder Ausschalten der Möglichkeit, den RTTY-Sendespeicher über die angeschlossene externe Tastatur zu steuern.
CI-V		
CI-V Baud Rate	300, 1200, 4800, 9600, 19200 oder Auto	Einstellung der CI-V-Datenrate.
CI-V Address	01h... 88h ...DFh	Einstellung der Hexadezimaladresse für die Steuerung mittels CI-V-Befehlen.
CI-V Transceive	OFF oder ON	Ein- oder Ausschalten der CI-V-Transceive-Funktion.
USB2/DATA1 Function		
USB2 Function	OFF , RTTY Decode oder DV Data	Ein- oder Ausschalten bzw. Auswahl der Funktion des COM-Ports USB2.
DATA1 Function	OFF, RTTY Decode, DV Data oder GPS	Ein- oder Ausschalten bzw. Auswahl der Funktion der [DATA1]-Buchse.
GPS Out	OFF oder DATA1 → USB2	Ein- oder Ausschalten bzw. Auswahl der Ausgabe von Daten über den COM-Port [USB2], für den Fall, dass GPS-Daten über die [DATA1]-Buchse in den Transceiver gelangen.
DV Data/GPS Out Baud	4800 oder 9600	Wahl der Datenrate für DV bzw. GPS.
RTTY Decode Baud	300, 1200, 4800, 9600 oder 19200	Einstellung der Baudrate für den RTTY-Decoder.
VSEND Select	OFF, UHF oder VHF/UHF	Ein- oder Ausschalten bzw. Auswahl des Bandes, das über Pin 7 der [ACC]-Buchse externe Geräte steuern soll (VSEND-Nutzung).
9600bps Mode	OFF oder ON	Ein- oder Ausschalten des Datensendens mit 9600 bps.

Set-Modus-Menüs und Werksvoreinstellungen (Fortsetzung)

/// **HINWEIS:** Alle Voreinstellwerte (fett gedruckt) beziehen sich auf die USA-Version des Transceivers.
 /// Dementsprechend können die Voreinstellwerte Ihres Transceivers davon abweichen.

Display	Menügruppe zur Einstellung der Display-Optionen	
LCD Contrast	0%... 50% ...100%	Einstellung des LCD-Kontrasts.
LCD Backlight	0%... 50% ...100%	Einstellung der Helligkeit des Displays.
Key Backlight	0%... 50% ...100%	Einstellung der Helligkeit der Tastenbeleuchtung.
Meter Peak Hold	OFF oder ON	Ein- oder Ausschalten der Meter-Peak-Hold-Funktion.
BW Popup (PBT)	OFF oder ON	Ein- oder Ausschalten der Anzeige der PBT-Schiffrequenz und der Bandbreite bei der Bedienung der TWIN-PBT-Regler.
BW Popup (FIL)	OFF oder ON	Ein- oder Ausschalten der Anzeige der ZF-Bandbreite und der Schiffrequenz beim Berühren des ZF-Filter-Symbols im Display.
RX Call Sign Display	OFF, Auto oder Auto (RX Hold)	Ein- oder Ausschalten bzw. Auswahl der Anzeige des Rufzeichens einer anrufenden Station (im DV-Modus).
RX Message Display	OFF oder Auto	Ein- oder Ausschalten der Anzeige und des automatischen Scrollens empfangener Textmeldungen (im DV-Modus).
Reply Position Display	OFF oder ON	Ein- oder Ausschalten der Anzeige der Positionsdaten des Anrufers, falls diese Daten mit dessen Auto Reply gesendet wurden (im DV-Modus).
TX Call Sign Display	OFF, Your Call Sign oder My Call Sign	Ein- oder Ausschalten bzw. Auswahl der Anzeige des MY- oder YOUR-Rufzeichens während des Sendens (im DV-Modus).
Scroll Speed	Slow oder Fast	Auswahl der Scroll-Geschwindigkeit bei der Anzeige empfangener Textmeldungen, Rufzeichen usw. (im DV-Modus).
VOICE TX Name Display	OFF oder ON	Ein- oder Ausschalten der Anzeige der Sendesprachspeicherbezeichnung im „VOICE TX“-Fenster.
KEYER Memory Display	OFF oder ON	Ein- oder Ausschalten der Anzeige der Keyer-Speicherinhalte im „KEYER SEND“-Fenster.
Opening Message	OFF oder ON	Ein- oder Ausschalten der Anzeige der Begrüßungsmeldung im Display, die nach dem Einschalten des Transceivers kurzzeitig erscheint.
Power ON Check	OFF oder ON	Ein- oder Ausschalten der Anzeige der aktuell eingestellten Sendeleistung, der RIT-Ablage und der automatischen Ausschaltfunktion, die nach dem Einschalten des Transceivers kurzzeitig erscheint.
Display Language	English oder Japanese	Auswahl der Sprache für die Anzeigen im DR-Modus bzw. im Set-Modus. Wenn als Systemsprache „English“ gewählt ist, erscheint dieses Menü nicht.
System Language	English oder Japanese	Auswahl der Systemsprache des Transceivers.
Time Set	Menügruppe zur Einstellung Zeit-Optionen	
Date/Time		
DATE	2000/01/01 ...2099/12/31	Einstellung des Datums.
TIME	0:00 ...23:59	Einstellung der Zeit.
GPS Time Correct	OFF oder Auto	Ein- oder Ausschalten der automatischen Zeitkorrektur über das Empfangssignal eines externen GPS-Empfängers.
UTC Offset	-14:00...± 0:00 ...+14:00	Einstellung der Zeitverschiebung zwischen UTC (Universal Time Coordinated) und Ortszeit.
Clock Display	Local oder UTC	Auswahl der UTC oder der Ortszeit für die Anzeige.
Auto Power OFF	OFF , 30min, 60min, 90min oder 120min	Einschalten und Einstellung der Zeit für die APO-Funktion, die den Transceiver automatisch ausschaltet, wenn eine bestimmte Zeit lang keine Bedienung erfolgte.

Set-Modus-Menüs und Werksvoreinstellungen (Fortsetzung)

/// **HINWEIS:** Alle Voreinstellwerte (fett gedruckt) beziehen sich auf die USA-Version des Transceivers.
 /// Dementsprechend können die Voreinstellwerte Ihres Transceivers davon abweichen.

Others	Menügruppe zur Einstellung sonstiger Optionen	
Information		
Version		Anzeige der Versionsnummer der Transceiver-Firmware.
Clone		
Clone Mode		Schreiben oder Lesen der CS-7100-Daten in bzw. aus einem PC und/oder Empfang von Daten von einem Master-Transceiver.
Clone Master Mode		Übertragung der IC-7100-Master-Daten auf einen anderen IC-7100.
Touch Screen Calibration		Einstellung der Berührungsempfindlichkeit des Touch-Displays.
Reset		
Partial Reset		Rücksetzen aller Einstellungen auf die Werksvoreinstellwerte. Die Speicherinhalte, die Rufzeichenspeicher und die Repeater-Listen werden nicht gelöscht.
All Reset		Rücksetzen aller Einstellungen auf die Werksvoreinstellwerte und Löschen aller Speicherinhalte, Rufzeichenspeicher und Repeater-Listen.

Abschnitt 7 ANHANG

Installationshinweise.....	7-2
CE-Konformität.....	7-3
Entsorgung	7-3
Übersicht der Ländercodes.....	7-3
Garantieerklärung	7-3

Abschnitt 1 GERÄTEBESCHREIBUNG

Abschnitt 2 AUFSTELLUNG UND ANSCHLUSS

Abschnitt 3 GRUNDBEDIENUNG

Abschnitt 4 D-STAR-EINFÜHRUNG

Abschnitt 5 D-STAR-BETRIEB (GRUNDBEDIENUNG)

Abschnitt 6 SET-MODUS

Abschnitt 7 ANHANG

Für Amateurfunk-Installationen am Feststandort wird gefordert, dass ein Sicherheitsabstand in Strahlrichtung der Antennenanlage entsprechend der EIRP (Effective Isotropic Radiated Power) berechnet wird. Der Sicherheitsabstand unter dem Antennensystem lässt sich in den meisten Fällen aus der HF-Ausgangsleistung an den Antennenanschlusspunkten bestimmen.

Weil für verschiedene Frequenzen unterschiedliche Grenzwerte vorliegen, gibt die Zuordnungstabelle Anhaltspunkte für Installationserwägungen.

Unter 30 MHz werden die Grenzwerte als Feldstärken in V/m oder A/m angegeben, wie sie wahrscheinlich im Nahfeld auftreten. Entsprechend kann die Antenne hinsichtlich ihrer elektrischen Länge physisch kurz sein, sodass ihr Betrieb eine Anpassung erfordert, die lokal starke Magnetfelder hervorruft. Die Analyse solcher MF-Installationen erfolgt am besten unter Berücksichtigung solcher publizierter Leitsätze wie im FCC OET Bulletin 65 Ausgabe 97-01 und seiner Anlagen bezüglich Amateurfunksendeanlagen.

Die CE-mäßig geforderten Grenzwerte sind annähernd identisch mit den von der FCC spezifizierten „unkontrollierten“ Grenzwerten, und es existieren Tabellen, die vorberechnete Sicherheitsabstände für verschiedene Antennentypen und die unterschiedlichen Frequenzbänder enthalten. Weitere Informationen sind unter <http://www.arrl.org/> zu finden.

• Typische Amateurfunk-Installation

Expositionsentfernungen setzen voraus, dass die vorherrschende Richtcharakteristik vorwärts gerichtet ist und die Strahlung vertikal nach unten mit dem Gewinn eines Dipols erfolgt (Die Seitenzipfelunterdrückung bezieht sich auf den Gewinn der Hauptkeule). Das trifft praktisch für jede heutige Antenne mit Gewinn zu. Exponierten Personen wird unterstellt, sich unterhalb des Antennensystem zu befinden und eine typische Körpergröße von 1,8 m zu besitzen.

Die Angaben unterstellen wiederum den ungünstigsten Fall der Aussendung eines konstanten Trägers.

Für die Bänder 10 MHz und darüber wurden die folgenden Leistungsdichten empfohlen:

10–400 MHz	2 W/m ²
435 MHz	2,2 W/m ²

Vertikale Abstände, bezogen auf EIRP

Watt	10–2 m	70 cm	23 cm	13 cm und mehr
1	2,1 m	2 m	2 m	2 m
10	2,8 m	2,7 m	2,5 m	2,3 m
25	3,4 m	3,3 m	2,7 m	2,5 m
100	5 m	4,7 m	3,6 m	3,2 m
1000	12 m	11,5 m	7,3 m	6,3 m

Horizontale Abstände in Strahlrichtung, bezogen auf EIRP

Watt	10–2 m	70 cm	23 cm	13 cm und mehr
100	2 m	2 m	1,1 m	0,7 m
1000	6,5 m	6 m	3,5 m	3 m
10000	20 m	18 m	11 m	7 m
100000	65 m	60 m	35 m	29 m

In sämtlichen Fällen hängt ein mögliches Risiko davon ab, ob der Sender über lange Zeitabschnitte arbeitet (aktuelle Grenzwerte gehen von einer mittleren Zeit von 6 Min. aus). Normalerweise sind die Sendedurchgänge im Amateurfunk deutlich kürzer. In einigen Ländern kann es bei bestimmten Lizenzklassen vorgeschrieben sein, dass das Senden nach 1 bis 2 Min. automatisch beendet wird.

Andererseits weisen einige Arten von Aussendungen, SSB, CW, AM usw., eine geringere „mittlere“ Ausgangsleistung auf, und das damit verbundene Risiko vermindert sich entsprechend.

CE-Konformität



Hiermit erklärt die Icom Inc., dass mit „CE“ gekennzeichnete Versionen des IC-7100 die grundlegenden Anforderungen der Radio Equipment Directive 2014/53/EU erfüllen und den Vorschriften zum Einsatz gefährlicher Substanzen in elektrischen und elektronischen Geräten (Directive 2011/65/EU) entsprechen. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist auf folgender Website veröffentlicht:
<http://www.icom.co.jp/world/support>

Entsorgung



WEEE-Reg.-Nr.
DE 33986302

Das Symbol einer durchgestrichenen Abfalltonne auf Rädern auf dem Produkt, den zugehörigen Unterlagen oder der Verpackung weist darauf hin, dass in den Ländern der EU alle elektrischen und elektronischen Produkte, Batterien und Akkumulatoren (aufladbare Batterien) am Ende ihrer Lebensdauer bei einer benannten Sammelstelle abgegeben werden müssen. Entsorgen Sie diese Produkte nicht über den unsortierten Hausmüll. Entsorgen Sie sie entsprechend den bei Ihnen geltenden Bestimmungen.

Übersicht der Ländercodes

• ISO 3166-1

	Land	Code		Land	Code
1	Belgien	BE	18	Malta	MT
2	Bulgarien	BG	19	Niederlande	NL
3	Dänemark	DK	20	Norwegen	NO
4	Deutschland	DE	21	Österreich	AT
5	Estland	EE	22	Polen	PL
6	Finnland	FI	23	Portugal	PT
7	Frankreich	FR	24	Rumänien	RO
8	Griechenland	GR	25	Schweden	SE
9	Großbritannien	GB	26	Schweiz	CH
10	Irland	IE	27	Slowakei	SK
11	Island	IS	28	Slowenien	SI
12	Italien	IT	29	Spanien	ES
13	Kroatien	HR	30	Tschechien	CZ
14	Lettland	LV	31	Türkei	TR
15	Liechtenstein	LI	32	Ungarn	HU
16	Litauen	LT	33	Zypern	CY
17	Luxemburg	LU			

Icom (Europe) GmbH Garantie

(nur gültig für Deutschland und Österreich)

Icom-Produkte sind technisch sowie qualitativ hochwertige Artikel. Die Icom (Europe) GmbH garantiert innerhalb eines Zeitraums von 24 Monaten nach dem Erstkauf für original durch die Icom (Europe) GmbH importierte Geräte.

Die Garantie umfasst alle Ersatzteile und Arbeitsleistungen zur Behebung nachgewiesener Fabrikations- und Materialfehler. Autorisierte Icom-Fachhändler sind verpflichtet, die notwendigen Garantiereparaturen durchzuführen und schadhafte Teile an die Icom (Europe) GmbH zurückzusenden. Die Kosten des Transports zum Icom-Fachhändler trägt der Kunde, die Rücksendung erfolgt zulasten des Händlers.

Die Garantieleistung entfällt

- bei allen Schäden, die nachweislich durch unsachgemäße Bedienung entstanden sind,
- nach Reparaturen oder Änderungen durch Unbefugte,
- nach Verwendung ungeeigneter Zusatzgeräte,
- durch Öffnen der versiegelten Bauteile,
- nach Änderungen an der Firmware bzw. am werksseitigen Abgleich,
- bei Schäden durch Stoß oder Fall,
- nach Einwirkung von Feuer, Wasser, Chemikalien, Rauch usw.,
- nach Manipulation oder Nichtvorlage dieser Garantieerklärung,
- für NiCd-Akkus, NiMH-Akkus, Lithium-Ionen-Akkus und Speichermedien.

Durch die Inanspruchnahme der Garantie verlängert sich die Garantiezeit weder für das Gerät noch für die ausgewechselten Teile.

Diese Garantieerklärung ist zusammen mit dem Erstkauf-Beleg (Rechnung) sorgfältig aufzubewahren.
 Urheberrechtlich geschützt

IC-7100 #03
(Europe)

< Restricted Country of Use >

 AT BE CY CZ DK EE
 FI FR DE EL HU IE
 IT LV LT LU MT NL
 PL PT SK SI ES SE
 UK IS LI NO CH BG
 RO TR HR



Zum Betrieb dieses Gerätes ist eine
Amateurfunklizenz erforderlich.

IC-7100 #04
(Europe-1)

< Restricted Country of Use >

 AT BE CY CZ DK EE
 FI FR DE EL HU IE
 IT LV LT LU MT NL
 PL PT SK SI ES SE
 UK IS LI NO CH BG
 RO TR HR



Zum Betrieb dieses Gerätes ist eine
Amateurfunklizenz erforderlich.

IC-7100 #05
(Italy)

< Restricted Country of Use >

 AT BE CY CZ DK EE
 FI FR DE EL HU IE
 IT LV LT LU MT NL
 PL PT SK SI ES SE
 UK IS LI NO CH BG
 RO TR HR



Zum Betrieb dieses Gerätes ist eine
Amateurfunklizenz erforderlich.

IC-7100 #06
(Spain)

< Restricted Country of Use >

 AT BE CY CZ DK EE
 FI FR DE EL HU IE
 IT LV LT LU MT NL
 PL PT SK SI ES SE
 UK IS LI NO CH BG
 RO TR HR



Zum Betrieb dieses Gerätes ist eine
Amateurfunklizenz erforderlich.

IC-7100 #12
(France)

< Restricted Country of Use >

 AT BE CY CZ DK EE
 FI FR DE EL HU IE
 IT LV LT LU MT NL
 PL PT SK SI ES SE
 UK IS LI NO CH BG
 RO TR HR



Zum Betrieb dieses Gerätes ist eine
Amateurfunklizenz erforderlich.

Bitte beachten Sie die gesetzlichen Nutzungsbedingungen
Ihres Landes!
Please note and follow the legal conditions of use of your country.