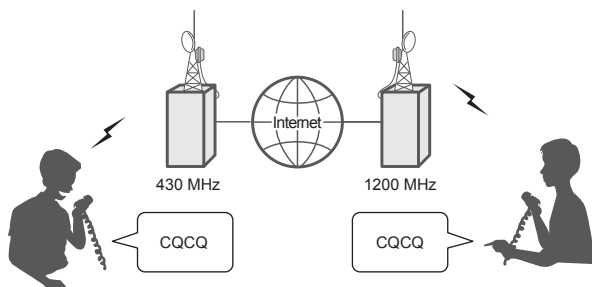


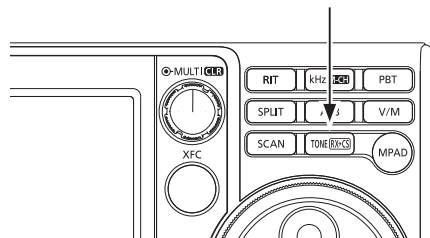
9. D-STAR-BETRIEB (GRUNDBEDIENUNG)

Einzigartige Features von D-STAR

- Einfacher Crossband-Betrieb über Repeater



- Spezialtaste **TONERX-CS** zur direkten Übernahme von Rufzeichen



- Problemlose Rufzeicheneingabe mithilfe der Repeater-Liste oder mit der TX/RX-History

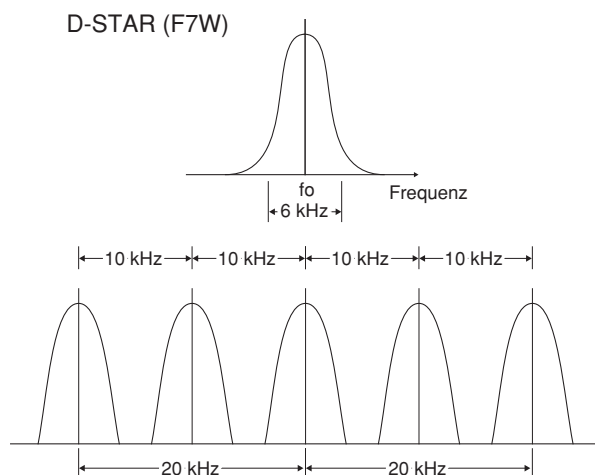
Was ist D-STAR?

- D-STAR (Digital Smart Technology for Amateur Radio) ist ein digitales Kommunikationsprotokoll, das von der JARL (Japan Amateur Radio League) entwickelt wurde. Das System umfasst den DV-Modus für digitale Sprachübertragung und den DD-Modus für die digitale Datenkommunikation.
- D-STAR wird von einem großangelegten Netz von Repeatern unterstützt, die über das Internet miteinander gekoppelt sind und so Verbindungen über kurze und weite Entfernungen ermöglichen.
- D-STAR unterstützt den DV-Modus mit 4,8 kbps. Das Rufzeichen sowie eine Kurznachricht oder GPS-Daten können gleichzeitig mit dem Sprachsignal übertragen werden.

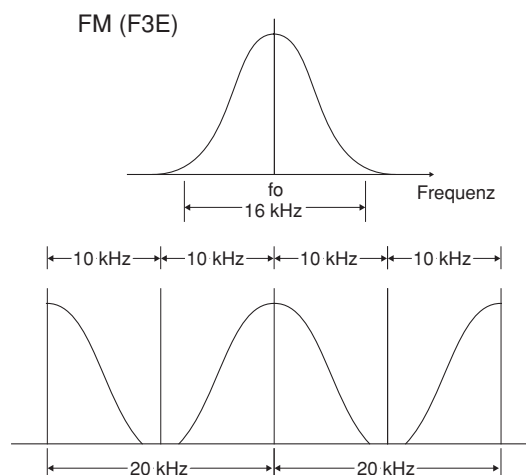
D-STAR ist eine hochentwickelte Kommunikationstechnologie

Der DV-Modus benötigt nur etwa 6,25 kHz Bandbreite, während analoges FM bei 5 kHz Hub ungefähr 16 kHz des HF-Spektrums belegt.

D-STAR verwendet die bekannte GMSK-Modulation, aus der die geringe Bandbreite resultiert.



D-STAR arbeitet in 10-kHz-Schritten. Die Klangqualität ist gut, obwohl die Bandbreite nur halb so groß wie die normaler FM-Signale ist.



Normale FM-Signale beanspruchen etwa 20 kHz, also das Doppelte der für D-STAR benötigten Bandbreite.

9. D-STAR-BETRIEB (GRUNDBEDIENUNG)

WICHTIG!

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

STEP 1 „MY“ (eigenes Rufzeichen) programmieren. (S. 9-3)

STEP 2 Eigenes Rufzeichen „MY“ bei einem Gateway-Repeater anmelden. (S. 9-4)

STEP 3 D-STAR-Geräte ggf. ins Anmeldeformular eintragen. (S. 9-4)

► **Damit ist die Vorbereitung abgeschlossen!**

Der DR-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) und Rufzeichen in „TO“ (Ziel) wählen kann, siehe untenstehendes „DR“-Fenster.

Zum Anzeigen des „DR“-Fensters **CALLDR** 1 Sek. lang drücken.



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

DV- und DD-Modi

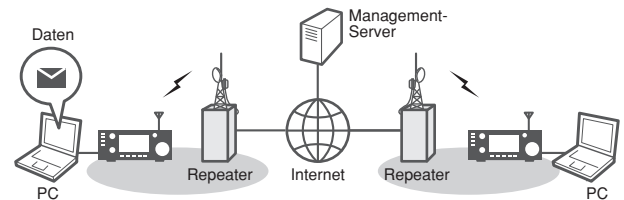
DV-Modus (Digital Voice)

- klare Sprachkommunikation
- gleichzeitige Sprach- und Low-Speed-Datenübertragung

DD-Modus (Digital Data)

- 128 kbps Datenkommunikation
- Internetverbindung

① Für Details zum DD-Modus siehe Abschnitt 12.



Verbindungsmöglichkeiten im DR-Modus

Im DR-Modus sind drei verschiedene Kommunikationsvarianten möglich:

Gebietsanruf: Anruf über den örtlichen (Einstiegs-) Repeater.

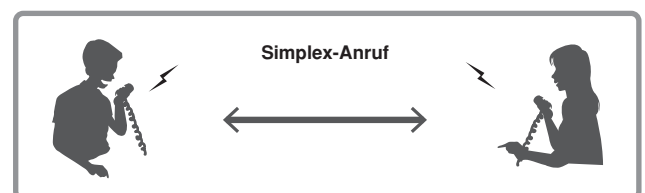
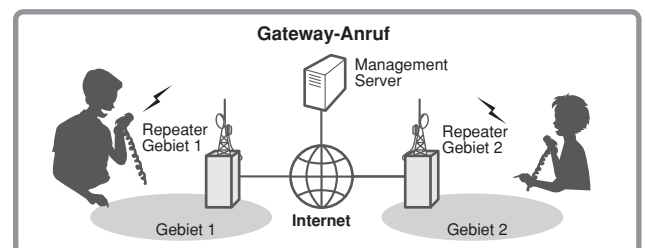
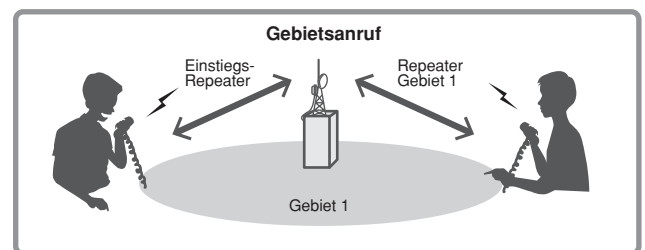
Gateway-Anruf: Anruf über den örtlichen (Einstiegs-) Repeater, den Repeater-Gateway und das Internet an eine bestimmte Station über den Repeater, den diese zuletzt genutzt hat (Routing).

Simplex-Anruf*: Direkter Anruf einer anderen Station ohne Nutzung eines Repeaters.

* Durchführen eines Simplex-Anrufs siehe S. 9-5.

HINWEIS:

- Für den Betrieb im DR-Modus sind Repeater-Listen erforderlich (S. 9-11).
- Vor dem Betrieb bei DV 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 beendet. 30 Sekunden vor dem Abschalten des Senders und unmittelbar davor ertönen Warntöne.



„MY“ (eigenes Rufzeichen) programmieren

Um D-STAR nutzen zu können, muss das eigene Rufzeichen (MY) in den Rufzeichenspeicher eingegeben werden. In den Transceiver lassen sich bis zu 6 eigene Rufzeichen programmieren.

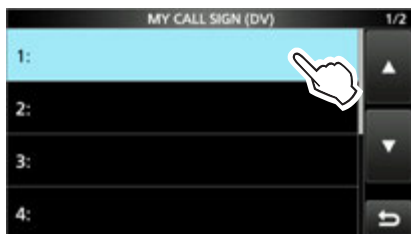
HINWEIS: Das eingegebene Rufzeichen muss exakt das am Gateway-Repeater registrierte Rufzeichen sein (S. 9-4).

Beispiel: Eingabe von „JA3YUA“ als eigenes Rufzeichen (MY) in den Rufzeichenspeicher „1.“

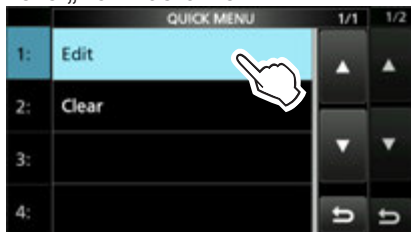
1. Das „MY CALL SIGN“-Fenster öffnen.

[MENU] » **SET > My Station > My Call Sign (DV)**

2. Die Zahl 1 Sek. lang berühren.



3. Zeile „Edit“ berühren.



4. Eigenes Rufzeichen eingeben, dann mit [ENT] bestätigen.



5. Zeile mit dem eingegebenen Rufzeichen berühren.



6. Zum Schließen des „MY STATION“-Fensters **[EXIT]** mehrmals drücken.

- Übernimmt das Rufzeichen als MY-Rufzeichen.

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

Eigenes Rufzeichen bei einem Gateway-Repeater registrieren

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

Der Registrierungsprozess:

Dieser Abschnitt beschreibt den Registrierungsprozess bei einem Repeater, der mit dem US-Trust-Server verbunden ist.

Daneben existieren weitere Systeme, die über jeweils eigene Registrierungsabläufe verfügen. Informationen zu den dafür notwendigen Registrierungsschritten erhält man vom jeweiligen Administrator des Repeaters.

HINWEIS: Falls erforderlich, kann man den Administrator des Gateway-Repeaters zur Registrierung des Rufzeichens befragen.

Schritt 1: Zugriff auf die Registrierungsseite

1. Gehen Sie auf folgende URL, um den nächstgelegenen Gateway-Repeater ausfindig zu machen.
<http://www.dstarusers.org/repeaters.php>
2. Klicken Sie auf das Rufzeichen des Repeaters, bei dem Sie sich registrieren wollen.
3. Klicken Sie auf den Link „Gateway Registration URL:“.
4. Die Seite für das D-STAR-Gateway-System erscheint.

Auf <Register> klicken, um als neuer Benutzer mit der Registrierung zu beginnen.

Schritt 2: Eigenes Rufzeichen registrieren

1. Den Anweisungen für die Registrierung folgen.
2. Sobald man eine Bestätigungs-E-Mail vom Administrator erhalten hat, ist die Registrierung des Rufzeichens erfolgreich gewesen.

HINWEIS: Es ist möglich, dass man einige Tage auf die Bestätigungs-E-Mail warten muss.

Schritt 3: Persönliche Informationen registrieren

Nach erfolgreicher Registrierung loggt man sich mit dem registrierten Rufzeichen und dem Passwort ein.

Schritt 4: D-STAR-Geräte registrieren

1. D-STAR-Geräte registrieren.
Falls erforderlich, kann man den Administrator des Gateway-Repeaters zur Registrierung der D-STAR-Geräte befragen.
2. Ist die Registrierung abgeschlossen, kann man sich aus dem Account ausloggen und D-STAR verwenden.

HINWEIS: D-STAR-Geräte müssen ggf. **VOR** dem ersten Gateway-Anruf registriert werden.

Simplex-Anruf

Dieser Abschnitt beschreibt den Simplex-Betrieb (ohne Repeater).

HINWEIS: Je nach Version des Transceivers können sich die Frequenzen unterscheiden. Ermitteln Sie, welche Frequenzen bei Ihnen nutzbar sind.

Was ist ein Simplex-Anruf?

Ein Simplex-Anruf dient zum direkten Anrufen einer anderen Station auf einer einzelnen Frequenz, ohne dass dazu ein Repeater gebraucht wird.

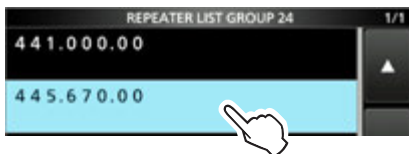
Beispiel: Simplex-Anruf auf 445,670 MHz

Schritt 1: Simplex-Kanal für „FROM“ wählen

1. Betriebsband wählen.
2. **CALLDR** 1 Sek. lang drücken, um das „DR“-Fenster zu öffnen.
3. Feld [FROM] durch Berühren auswählen, dann erneut berühren



4. „Repeater List“ berühren.
5. „Simplex“ berühren.
6. Zeile mit der gewünschten Frequenz berühren.
(Beispiel: 445,670 MHz)



- Die Anzeige kehrt zum „DR“-Fenster zurück und die gewählte Frequenz wird bei „FROM“ angezeigt.
 - „CQCQCQ“ wird bei „TO“ angezeigt.
- ① Falls bei „TO“ ein Rufzeichen gewählt ist, wählt man im „TO SELECT“-Fenster „Local CQ“, um bei „TO“ „CQCQCQ“ einzutragen.

Schritt 2: Zum Senden [PTT] drücken und halten

Zum Senden **TRANSMIT** oder die [PTT]-Taste am Mikrofon drücken.

TIPP: Simplex-Frequenzen lassen sich über das „MENU“-Fenster ändern.

MENU » DV/DD MEMORY > Repeater List >
Simplex

Einstiegs-Repeater

Dieser Abschnitt beschreibt, wie man überprüfen kann, ob der lokale (Einstiegs-)Repeater erreichbar ist und ob das eigene Signal zum Ziel-Repeater übertragen wird.

TIPP: Falls das eigene Rufzeichen (MY) noch nicht in den Transceiver eingegeben wurde oder Rufzeichen und Geräte noch nicht bei einem D-STAR-Repeater registriert wurden, geht man wie auf den Seiten 9-3, 9-4 beschrieben vor.

Schritt 1: Einstiegs-Repeater wählen („FROM“)

1. Betriebsband wählen.
2. **CALLDR** 1 Sek. lang drücken, um das „DR“-Fenster zu öffnen.
3. Feld [FROM] durch Berühren auswählen, dann erneut berühren



4. „Repeater List“ berühren.
5. Zeile der Repeater-Gruppe berühren, zu der der eigene Einstiegs-Repeater gehört
6. Zeile des eigenen Einstiegs-Repeater berühren. (Beispiel: Kirkland (IA))



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

- ① Auch wenn man nur den Repeaternamen wählt, werden sein Rufzeichen, die Frequenzen usw. automatisch eingestellt.

- ① Die Repeater-Liste ist nur ein Beispiel.

TIPP:

Es gibt mehrere Möglichkeiten, den Einstiegs-Repeater zu wählen (S. 10-1).

- Im „DR“-Fenster „FROM“ durch Berühren auswählen, dann **(MAIN DIAL)** drehen.
- Suchlauf nach nächstliegendem Repeater
- Wahl aus der TX-History
- Suchlauf nach Repeater über DR-Suchlauf

Schritt 2: Ziel wählen („TO“)

1. „TO“ auswählen, dann „TO“ erneut berühren.



2. „Gateway CQ“ berühren.
3. Zeile der Repeater-Gruppe berühren, zu der der Ziel-Repeater gehört
4. Zeile mit dem Ziel-Repeater berühren. (Beispiel: Melbourne)



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

Schritt 3: Erreichbarkeit des Repeaters prüfen

Zum Senden **TRANSMIT** oder die [PTT]-Taste am Mikrofon drücken.



- Wenn eine Antwort vom Einstiegs-Repeater empfangen wird oder innerhalb von 3 Sek. „UR?“ im Display erscheint, besteht eine D-STAR-Verbindung zum Einstiegs-Repeater und Ihr Signal wurde erfolgreich zum Ziel-Repeater übertragen.



TIPP: Auf S. 10-15 werden die verschiedenen Anzeigen nach dem Empfang einer Antwort vom Einstiegs-Repeater erläutert.

Empfang

Wenn ein DV-Anruf empfangen wurde, speichert der Transceiver das Rufzeichen des Anrufers, das der gerufenen Station und den Einstiegs-Repeater des Angerufenen in der RX-History-Datei. In dieser Datei werden bis zu 50 Anrufe gespeichert. Dieser Abschnitt beschreibt, wie man sich das „RX HISTORY“-Fenster anzeigen lassen und wie man die angezeigten Rufzeichen speichern kann.

Beim Empfang eines Anrufs von „JM1ZLK“:



Das S-Meter und das Rufzeichen des Anrufers werden angezeigt.

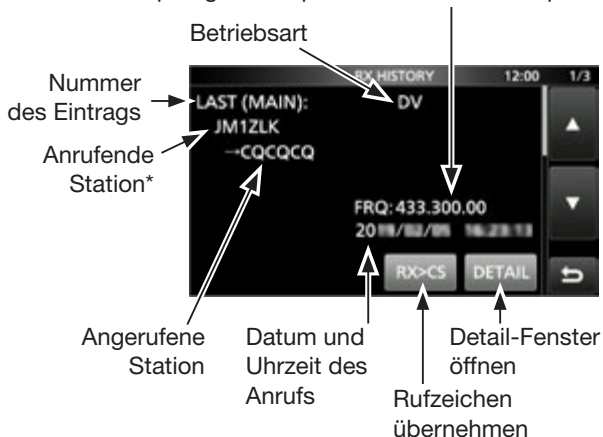
Schritt 1: Anzeige empfangener Rufzeichen

Das „RX HISTORY“-Fenster öffnen.

MENU » **CD**

- **(MAIN DIAL)** drehen, um RX-History-Einträge zu wählen.

Empfangener Repeater-Name oder Frequenz



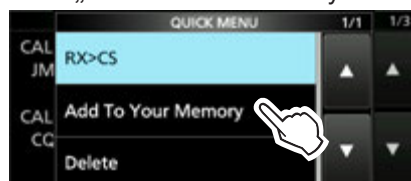
* Der Name der anrufenden Station wird angezeigt, wenn er in der „Your Call Sign“-Liste gespeichert wurde.

(QUICK) drücken, um zwischen Namen- und Rufzeichen-anzeige umzuschalten.

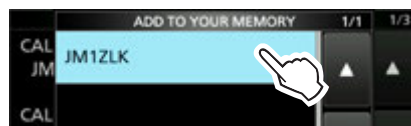
- ① „/“ und eine Anmerkung können hinter dem Rufzeichen stehen.
- ① Erfolgt ein Anruf von einem Gebiet (nicht von einer bestimmten Station) wird „CQCQCQ“ angezeigt.

Schritt 2: Ziel-Rufzeichen aus der RX-History in den Rufzeichenspeicher übernehmen

1. **(MAIN DIAL)** drehen, um den RX-History-Eintrag zu wählen, dessen Rufzeichen in den Speicher übernommen werden soll.
2. **[DETAIL]** berühren.
3. **(QUICK)** drücken.
4. Zeile „Add To Your Memory“ berühren.



5. Das zu übernehmende Rufzeichen wählen. (Beispiel: „JM1ZLK“)



6. Zeile „NAME“ berühren.
7. Bis zu 16 Zeichen langen Namen eingeben, dann **[ENT]** berühren.



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

8. Zeile „<<Add Write>>“ berühren.



9. „YES“ berühren.
 - Die Anzeige kehrt zum „RX HISTORY DETAIL“-Fenster zurück.
10. Zum Schließen des „RX HISTORY“-Fensters **(EXIT)** mehrmals drücken.

Rufzeichen übernehmen

Wenn man ein Repeater-Signal empfängt, kann man das Rufzeichen der anrufenden Station ganz einfach übernehmen, indem man **(TONE RX-CS)** für 1 Sek. drückt. Danach kann man sofort und ohne weitere Bedienschritte auf den Anruf antworten.

Was bewirkt die **(TONE RX-CS)**-Taste?

Beim 1 Sek. langen Drücken von **(TONE RX-CS)** wird das empfangene Rufzeichen temporär als Ziel-Rufzeichen übernommen, sodass man direkt antworten kann.

Schritt 1: Empfangenes Rufzeichen als Ziel-Rufzeichen übernehmen

Beim Empfang **(TONE RX-CS)** 1 Sek. lang drücken.

- Das empfangene Rufzeichen wird angesagt.



Information

- Wenn ein anderes in der RX-History gespeichertes Rufzeichen verwendet werden soll, **(TONE RX-CS)** drücken und dann mit **(MAIN DIAL)** auswählen.
- Bei schwachen Signalen oder beim DR-Suchlauf wird das Rufzeichen evtl. nicht korrekt empfangen. In diesem Fall lässt es sich nicht wie beschrieben übernehmen.
- Wenn bei „RX>CS SPEECH“ die Einstellung „OFF“ gewählt wurde, erfolgt keine Ansage des Rufzeichens.

(MENU) » **SET > Function > SPEECH > RX>CS SPEECH**

Schritt 2: Zum Senden [PTT] drücken und halten

Zum Senden **(TRANSMIT)** oder die [PTT]-Taste am Mikrofon drücken.



- ① **(TONE RX-CS)** drücken, um zur vorherigen Rufzeichen-Einstellung zurückzukehren.

TIPP: Mit einem Gebietsanruf kann man jede Station rufen, aber es ist auch möglich, eine bestimmte Station anzurufen, wenn man deren Rufzeichen beim Anruf nennt.

Gebietsanruf

Ein Gebietsanruf ist möglich, wenn bei „Local CQ“ die Einstellung „TO“ (Ziel) verwendet.

Was ist ein Gebietsanruf?

Bei einem Gebietsanruf nutzt man ausschließlich den lokalen (Einstiegs-)Repeater.

Schritt 1: Einstiegs-Repeater wählen („FROM“)

1. Betriebsband wählen.
2. **(CALL DR)** 1 Sek. lang drücken.
3. Feld [FROM] durch Berühren auswählen, dann erneut berühren



4. „Repeater List“ berühren.
5. Zeile der Repeater-Gruppe berühren, zu der der eigene Einstiegs-Repeater gehört.
6. Zeile des eigenen Einstiegs-Repeater berühren. (Beispiel: Melbourne)



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

Schritt 2: Ziel wählen („TO“)

1. „TO“ auswählen, dann „TO“ erneut berühren.



2. „Local CQ“ berühren.
 - Die Anzeige kehrt zum „DR“-Fenster zurück und bei „TO“ wird „CQ CQ CQ“ angezeigt.

Schritt 3: Zum Senden [PTT] drücken und halten

Zum Senden **(TRANSMIT)** oder die [PTT]-Taste am Mikrofon drücken.



Gateway-Anruf

Für einen Gateway-Anruf muss der Ziel-Repeater bei „TO“ (Ziel) eingetragen sein.

Was ist ein Gateway-Anruf?

- Bei einem Gateway-Anruf nutzt man den lokalen (Einstiegs-)Repeater, der über einen Gateway und das Internet mit dem Ziel-Repeater verbunden ist.

Schritt 1: Einstiegs-Repeater wählen („FROM“)

1. Betriebsband wählen.
2. **CALLDR** 1 Sek. lang drücken.
3. Feld [FROM] durch Berühren auswählen, dann erneut berühren
4. „Repeater List“ berühren.
5. Zeile der Repeater-Gruppe berühren, zu der der eigene Einstiegs-Repeater gehört.
6. Zeile des eigenen Einstiegs-Repeater berühren. (Beispiel: Melbourne)
 - Die Anzeige kehrt zum „DR“-Fenster zurück und der Name des gewählten Repeaters wird bei „FROM“ angezeigt.

Schritt 2: Ziel wählen („TO“)

1. „TO“ auswählen, dann „TO“ erneut berühren.



2. „Gateway CQ“ berühren.
3. Zeile der Repeater-Gruppe berühren, zu der der Ziel-Repeater gehört
4. Zeile mit dem Ziel-Repeater berühren. (Beispiel: Inage)



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

Schritt 3: Zum Senden [PTT] drücken und halten

Zum Senden **TRANSMIT** oder die [PTT]-Taste am Mikrofon drücken.



HINWEIS: „**XGW**“ erscheint, wenn der gewählte Einstiegs-Repeater nicht mit dem Gateway verbunden ist.

Eine bestimmte Station rufen

Man kann eine ganz bestimmte Station anrufen, wenn man deren Rufzeichen bei „TO“ (Ziel) einträgt. Wenn dieser Anruf über einen Gateway erfolgt, wird das Signal über das Internet automatisch an den Repeater weitergeleitet, den die gerufene Station zuletzt benutzt hat. Das hat den Vorteil, dass man nicht wissen muss, in der Funkreichweite welchen Repeaters sich die angerufene Station befindet.

Schritt 1: Einstiegs-Repeater wählen („FROM“)

1. Betriebsband wählen.
2. **CALLDR** 1 Sek. lang drücken.
3. Feld [FROM] durch Berühren auswählen, dann erneut berühren
4. „Repeater List“ berühren.
5. Zeile der Repeater-Gruppe berühren, zu der der eigene Einstiegs-Repeater gehört.
6. Zeile des eigenen Einstiegs-Repeater berühren. (Beispiel: Melbourne)
 - Die Anzeige kehrt zum „DR“-Fenster zurück und der Name des gewählten Repeaters wird bei „FROM“ angezeigt.

Schritt 2: Ziel wählen („TO“)

1. „TO“ auswählen, dann „TO“ erneut berühren.



2. „Your Call Sign“ berühren.
3. Zeile mit dem Ziel-Repeater berühren. (Beispiel: Rick)



- Die Anzeige kehrt zum „DR“-Fenster zurück und der Name dergewählten Ziel-Station wird bei „TO“ angezeigt.

Schritt 3: Zum Senden [PTT] drücken und halten

Zum Senden **TRANSMIT** oder die [PTT]-Taste am Mikrofon drücken.



Einstellungen speichern

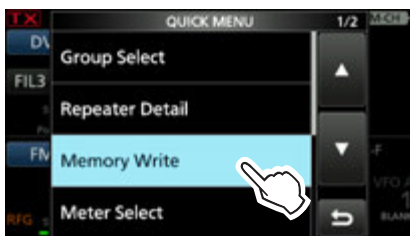
Wenn die Einstellungen für „FROM“ (Einstiegs-Repeater) und „TO“ (Ziel) gespeichert sind, lassen sie sich mit **[MULTI]** wählen.

Schritt 1: Einstellungen speichern

1. Im „DR“-Fenster die zu speichernden Einstellungen wählen.



2. **[QUICK]** drücken.
3. Zeile „Memory Write“ berühren.



4. Zeile mit den zu speichernden Einstellungen berühren. (Beispiel: 1)



5. „YES“ berühren.



- Die Daten werden in einen leeren Speicher programmiert.
Es erfolgt eine automatische Übernahme der bei „FROM“ und „TO“ gespeicherten Namen als Speichername (bis zu einer maximalen Länge von 16 alphanumerische Zeichen).

Schritt 2: Gespeicherte Einstellungen ansehen

1. **[CALLDR]** 1 Sek. lang drücken, um das „DR“-Fenster zu schließen.
2. **[V/M]** zum Einstellen des Speichermodus drücken.
3. **[kHzM-CH]** drücken.
4. **[MULTI]** drehen, um den programmierten Speicher auszuwählen. (Beispiel: „1“)



↑
Name des Speichers

TIPP: Prüfen von Speicherinhalten

Die gespeicherten Inhalte von Speichern lassen sich im „MEMORY LIST“-Fenster überprüfen.

[MENU] » **MEMORY**



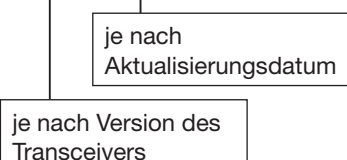
Aktualisieren der Repeater-Liste

Für die einfache Bedienung verfügt der Transceiver über eine vorprogrammierte Repeater-Liste. Dieser Abschnitt beschreibt, wie man die Repeater-Liste mithilfe einer SD-Karte aktualisieren kann. Eine aktuelle Repeater-Liste steht auf der Icom-Website zum Download zur Verfügung.

HINWEIS: Details zur SD-Karte siehe Basis-Bedienungsanleitung, Abschnitt 6.

TIPP: Die nachfolgenden Hinweise beziehen sich auf eine Datei mit dem Namen „9700_USA_yymmdd“.

Dateiname: 9700_USA_yymmdd.zip



Schritt 1: Download der aktuellen Repeater-Liste

1. Folgende Internetseite aufrufen.
<http://www.icom.co.jp/world/support/download/firm/index.html>
 - Dort stehen die Repeater-Liste sowie GPS-Daten (.csv) und die aktuelle Einstellungsdatei (.icf) als .zip-Datei zum Download bereit.

TIPP: Die Repeater-Liste für den IC-9700 ist auf der Icom-Website unter „Firmware updates/Software Downloads“ zu finden.

① Der Screenshot ist nur beispielhaft.

Firmware Updates / Software Downloads		
Transceiver		
Model name	Version	last update
IC-7600		
Firmware/version .icf and manuals		
20-11-11		
IC-7600C		
Firmware/version .icf and manuals		
20-11-11		
IC-9700	Repeater List & Setting Data (Version *)	20yy/mm/dd

2. Heruntergeladene Datei entpacken.
 - Auf dem PC wird der Ordner „9700_USA_yymmdd“ an der gleichen Stelle wie die .zip-Datei angelegt.

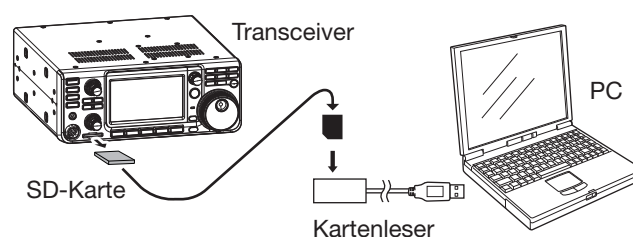
Schritt 2: SD-Karte in den PC stecken

Den Transceiver ausschalten und die SD-Karte entnehmen. SD-Karte in den Karten-Slot am PC oder ein Kartenlesegerät* stecken.

*Gesondert zu beschaffen.

① Alle mit dem IC-9700 zu verwendenden SD-Karten sind vorher im Transceiver zu formatieren, auch wenn diese bereits ab Werk oder im PC formatiert wurden.

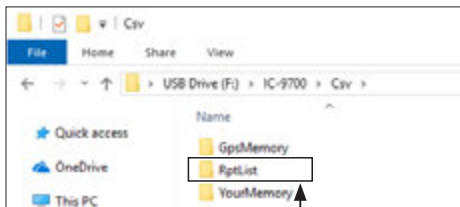
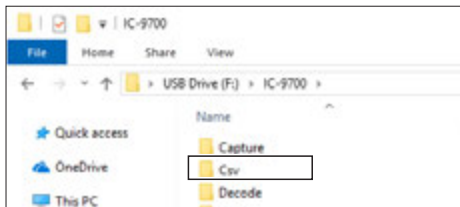
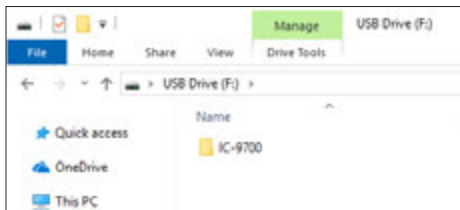
Details siehe Basis-Bedienungsanleitung, Abschnitt 6.



Aktualisieren der Repeater-Liste

Schritt 3: Kopieren der CSV-Datei auf die SD-Karte

1. Zum Öffnen des entpackten Ordners Doppelklick auf „9700_USA_yymmdd“ (Beispiel).
2. Die CSV-Datei (Beispiel: „9700_USA_Rpt_yymmdd.csv“) in den Ordner „RptList“ auf der SD-Karte kopieren. („IC-9700“ > „Csv“ > „RptList“).

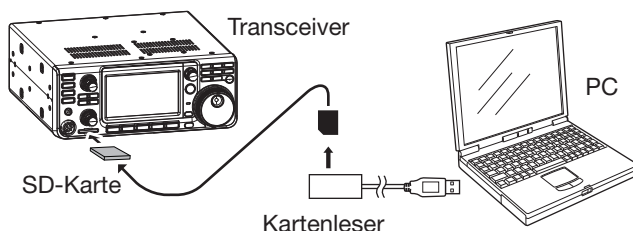


Die CSV-Datei in diesen Ordner kopieren

Schritt 4: Entnehmen der SD-Karte

Den Transceiver ausschalten, SD-Karte aus dem PC entnehmen und in den Karten-Slot des Transceivers stecken.

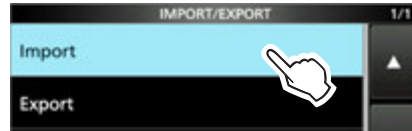
TIPP: Es wird empfohlen, die auf dem Transceiver vorhandenen Daten auf einer SD-Karte zu sichern, bevor man eine neue Repeater-Liste lädt.



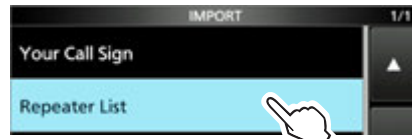
Schritt 5: Aktualisieren der Repeater-Liste

1. Das „IMPORT/EXPORT“-Fenster öffnen.
MENU » **SET > SD Card > Import/Export**

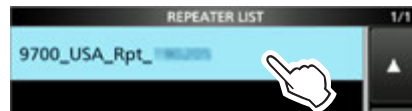
2. Zeile „Import“ berühren.



3. „Repeater List“ berühren.



4. Die zu ladende CSV-Datei wählen. (Beispiel: 9700_USA_Rpt_yymmdd)

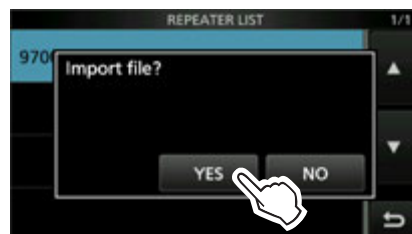


5. Schaltfläche [YES] oder [NO] berühren.



- YES: Die Übersprungeinstellungen bleiben in der Repeater-Liste erhalten. (Siehe Seite 10-25)
- NO: Die Übersprungeinstellungen bleiben in der Repeater-Liste nicht erhalten.

6. „YES“ berühren.



- Der Ladevorgang wird gestartet.
- Nach dem Laden erscheint „COMPLETED!“.

7. Zur Übernahme der neuen Repeater-Liste, den Transceiver neu starten.

TIPP: Wenn man die ICF-Datei in „Setting“ auf der SD-Karte kopiert, wird die Repeater-Liste mit derselben Prozedur aktualisiert. Dazu die Zeile „Load Setting“ berühren und im „LOAD FILE“-Fenster „Repeater List Only“ wählen.

MENU » **SET > SD Card > Load Setting**

Einstellungen für „FROM“ (Einstiegs-Repeater)

Die Einstellung erfolgt mit **MAIN DIAL**:

Wahl des voreingestellten Repeaters mit **MAIN DIAL** im „DR“-Fenster.

① Die Auswahl kann auch durch Drücken von **KHZM-CH** und anschließendes Drehen von **MULTI** erfolgen.

Wenn der Einstiegs-Repeater bekannt ist:

Wahl einer Repeater-Liste:

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

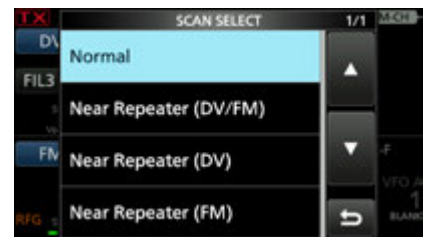


Wenn der Einstiegs-Repeater nicht bekannt ist:

Suchen eines Repeaters mit dem DR-Suchlauf:

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

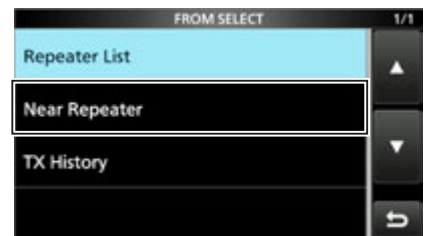
FM-Repeater lassen sich ebenfalls finden.



Suche des nächstgelegenen Repeaters:

Diese Suche basiert auf dem eigenen Standort und den Standorten der Repeater (falls in der Liste programmiert).

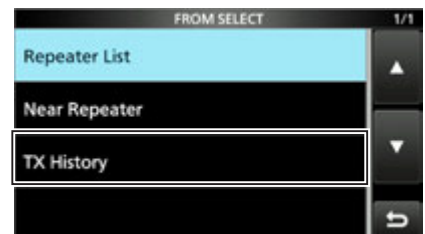
Die als Repeater-Liste im Transceiver vorhandenen nächstgelegenen Repeater werden angezeigt und stehen zur Auswahl zur Verfügung. Der gewünschte Repeatertyp (DV, FM oder DD) ist wählbar.



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

Einstellung aus der TX-History:

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



Einstellungen für „FROM“ (Einstiegs-Repeater)

Einstellung mit MAIN DIAL:

Wahl des voreingestellten Repeaters oder Rufzeichens mit MAIN DIAL im „DR“-Fenster. Diese Bedienung ist nicht möglich, wenn „CQCQCQ“ eingestellt ist.

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

Gebiets-CQ-Anruf:

Als Ziel in „TO“ die Einstellung „CQCQCQ“ wählen.

Gateway-CQ-Anruf:

Als Ziel in „TO“ einen Repeater aus der Repeater-Liste wählen.

Anruf einer bestimmten Station:

Als Ziel in „TO“ das Rufzeichen der Station aus dem „Your Call Sign“-Speicher wählen.

Anruf über einen Reflektor:

Reflektor wählen, der mit einem Repeater verbunden ist, über den man anrufen möchte.

Wahl aus der RX-History:

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:

Beim Senden eines Anrufs wird das Rufzeichen des Ziel-Repeaters bzw. der Zielstation in der TX-History gespeichert. Das gewünschte Ziel kann aus der TXHistory gewählt werden.

Direkteingabe des Zielrufzeichens:

Direkte Eingabe des Rufzeichens der Zielstation.

Direkteingabe des Rufzeichens des Ziel-Repeaters:

Direkte Eingabe des Rufzeichens des Ziel-Repeaters.



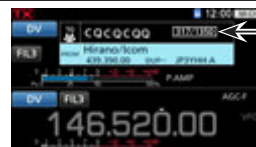
10. D-STAR-BETRIEB (ERWEITERT)

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.

Einstellung mit dem Abstimmknopf

Wahl des voreingestellten Repeaters mit **MAIN DIAL** im „DR“-Fenster.



Anzeige während der Einstellung mit dem Abstimmknopf

• Wenn der Einstiegs-Repeater bekannt ist

Wahl aus der Repeater-Liste (S. 10-2)

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



• Wenn der Einstiegs-Repeater nicht bekannt ist

Suchen eines Repeaters mit dem DR-Suchlauf (S. 10-3)

Beim normalen DR-Suchlauf wird ein Repeater gesucht und der Suchlauf stoppt auf den entsprechenden Eingabe- bzw. Ausgabefrequenzen, sobald ein Repeater-Signal gefunden wurde.

- Der Suchlauf stoppt auch auf Simplex-Signalen.



Suchlauf-Varianten

Beim Suchlauf nach den nächstgelegenen Repeatern werden die Frequenzen der Repeater im Umkreis von 160 km überprüft, die anhand der eigenen Position und der gespeicherten Positionen der Repeater ermittelt und aufgelistet werden. Der DR-Suchlauf stoppt sobald ein Repeater-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. 10-4)

Der Transceiver sucht den nächstgelegenen Repeater im Umkreis von 160 km anhand der eigenen GPS-Positionsdaten in Verbindung mit den Positionen der in der Repeater-Liste gespeicherten Repeater. Die nächstgelegenen Repeater, die in der Repeater-Liste gespeichert sind, werden in wählbarer Darstellung angezeigt.



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

Einstellung aus der TX-History (S. 10-5)

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



Einstellungen für „FROM“ (Einstiegs-Repeater)

◇ Nutzung der voreingestellten Repeater-Liste

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

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

1. Betriebsband wählen. (Beispiel: 430 MHz)
2. **CALLDR** 1 Sek. lang drücken, um das „DR“-Fenster zu öffnen.
3. Feld [FROM] durch Berühren auswählen.
4. [FROM] erneut berühren.



5. „Repeater List“ berühren.
6. Zeile der Repeater-Gruppe berühren, zu der der eigene Einstiegs-Repeater gehört.
7. Einstiegs-Repeater wählen.



- Die Anzeige kehrt zum „DR“-Fenster zurück. Name, Frequenz und Rufzeichen des gewählten Repeaters werden bei „FROM“ angezeigt.
- ① Die in dieser Bedienungsanleitung beispielhaft verwendete Repeater-Liste kann von der in Ihrem Transceiver vorprogrammierten abweichen.

TIPP:

Bei der Wahl eines FM-Repeater:

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



FM-Repeater gewählt.

Schnellaufrufen der Repeater-Gruppen:

Zum Schnellaufrufen der Repeater-Gruppen im „DR“-Fenster **QUICK** drücken und danach „Group Select“ berühren.



Einstellungen für „FROM“ (Einstiegs-Repeater)

◇ Nutzung des DR-Suchlaufs

Der DR-Suchlauf dient zur Suche von Signalen auf Repeater- oder Simplex-Frequenzen.

Es stehen zwei verschiedene Arten des DR-Suchlaufs zur Verfügung: der normale DR-Suchlauf und der Suchlauf nach nächstgelegenen Repeatern.

Normaler Suchlauf

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

- ① In der Repeater-Liste ist bei „USE (FROM)“ die Einstellung „NO“ (SKIP ist eingestellt) eingetragen. (MENU > DV Memory > **Repeater List**)

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 Wird der Transceiver während des Suchlaufs nach nächstgelegenen Repeatern ausgeschaltet, erfolgt eine Fortsetzung des Suchlaufs nach dem erneuten Einschalten.
- ① Wenn der Empfang von aktuellen eigenen Positionsdaten nicht möglich ist, wird die zuletzt empfangene Position verwendet.

HINWEIS: Es kann sein, dass der Repeater das vom 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.

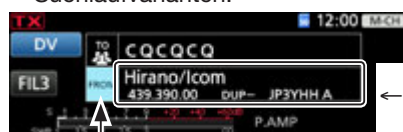
TIPP: Der DR-Suchlauf sucht auf den in der Repeater-Liste enthaltenen D-STAR-Repeater- und Simplex-Frequenzen.

Beispiel: Wahl eines Repeaters mit dem DR-Suchlauf

1. Betriebsband wählen. (Beispiel: 430 MHz)
2. **CALLDR** 1 Sek. lang drücken, um das „DR“-Fenster zu öffnen.
3. Feld [FROM] durch Berühren auswählen.



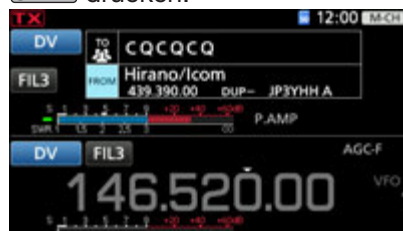
4. **SCAN** drücken.
 - Das DR-Suchlauf-Einstellfenster wird eingeblendet.
5. [DIAL] drehen, um den gewünschten Suchlauftyp zu wählen.
 - Normal: Sucht nach Repeatern mit dem Eintrag „YES“ bei „USE (FROM)“.
 - Near Repeater (DV/FM): Sucht nach den bis zu 20 nahegelegenen DV- und FM-Repeatern (insgesamt 40 Repeater).
 - Near Repeater (DV): Sucht nach bis zu 20 nahegelegenen DV-Repeatern.
 - Near Repeater (FM): Sucht nach bis zu 20 nahegelegenen FM-Repeatern.
 - Der gewählte DR-Suchlauf startet.
 - Im DR-Suchlauf werden die Repeater nacheinander nach abnehmender Entfernung angezeigt.
 - ① Der Suchlauf wird so fortgesetzt wie die anderen Suchlaufvarianten.



Blink

← Die Repeater werden nacheinander angezeigt

6. Wenn der Transceiver ein Signal von einem Repeater empfängt, stoppt der Suchlauf, **SCAN** drücken.



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

Einstellungen für „FROM“ (Einstiegs-Repeater)

◇ Nutzung des Suchlaufs für Repeater in der Nähe

Der Transceiver kann bei Nutzung der eigenen und der bekannten Positionen der Repeater nach den nächstgelegenen Repeatern suchen. Die nächstgelegenen Repeater der Repeater-Liste des Transceivers werden zur Auswahl angezeigt.

HINWEIS:

- Vor der Nutzung der Suchlauffunktion für die nächstgelegenen Repeater müssen gültige GPS-Daten empfangen worden sein. Alternativ kann man die eigene Position manuell eingeben.
- Wenn im Umkreis von 160 km kein Repeater gefunden wird, erscheint „No Repeater Found“.
- Wenn dazu die letzte GPS-Position genutzt werden kann, wird „GPS is invalid. Search by last valid position“ angezeigt.

Beispiel: Wahl eines Repeaters von der Liste der nächstgelegenen Repeater

Schritt 1: Ermittlung der eigenen Position mit dem GPS-Empfänger

Zunächst prüfen, ob der GPS-Empfänger Positionsdaten empfängt.

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

■ → ■ → ■ → kein Symbol

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



- ① Es dauert einige Sekunden, bis gültige GPS-Daten empfangen werden. Unter ungünstigen Empfangsverhältnissen, bei denen die „Sicht“ zu den GPS-Satelliten behindert ist, kann dies auch mehrere Minuten dauern. Gegebenenfalls muss man den Standort wechseln.
- ① Wenn der Empfang von aktuellen eigenen Positionsdaten nicht möglich ist, wird die zuletzt empfangene Position verwendet.
- ① Wurde bei „GPS Select“ die Einstellung „Manual“ gewählt, erfolgt keine Anzeige des GPS-Symbols.

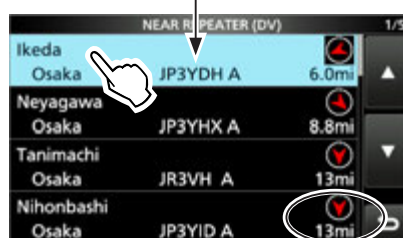
Schritt 2: Wahl des Einstiegs-Repeaters aus der Liste der nächstgelegenen Repeater

1. Betriebsband wählen. (Beispiel: 430 MHz)
2. **CALLDR** 1 Sek. lang drücken, um das „DR“-Fenster zu öffnen.
3. **[FROM]** berühren, um das „FROM SELECT“-Fenster zu öffnen.



4. **[Near Repeater]** berühren.
5. Wahl des anzuzeigenden Repeater-Typs.
 - Near Repeater (ALL): Anzeige von bis zu 20 nahegelegenen DV- und FM-Repeatern. (insgesamt 40 Repeater)
 - Near Repeater (DV): Anzeige von bis zu 20 nahegelegenen DV-Repeatern.
 - Near Repeater (FM): Anzeige von bis zu 20 nahegelegenen FM-Repeatern.
 - Near Repeater (DD): Anzeige von bis zu 20 nahegelegenen DD-Repeatern.
6. Zeile mit dem gewünschten Repeater berühren, um ihn als Einstiegs-Repeater zu nutzen. Dabei die Entfernung berücksichtigen

Repeater-Rufzeichen



Anzeige der Richtung und der Entfernung zum Repeater*

- * Wenn für die Genauigkeit der Position „Approximate“ gewählt ist, wird die Richtung bei Entfernungen von weniger als 5 km nicht angezeigt (S. 10-27). (MENU > DV Memory > **Repeater List**)
- Die Anzeige kehrt zum „DR“-Fenster zurück und der gewählte Repeater wird bei „FROM“ angezeigt.

10. D-STAR-BETRIEB (ERWEITERT)

Einstellungen für „FROM“ (Einstiegs-Repeater)

◇ Nutzung der TX-History

Die TX-History speichert bis zu 10 der zuletzt genutzten „FROM“-Einstellungen (Einstiegs-Repeater). Aus diesen gespeicherten Daten kann man einen Einstiegs-Repeater auswählen.

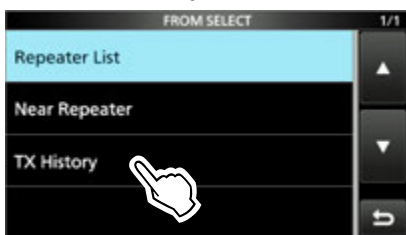
Beispiel: Wahl des „Hirano“-Repeaters in Japan aus der TX-History

TIPP: Wenn man in Schritt 6 **QUICK** drückt, kann man sich Detailinformationen anzeigen lassen oder den Repeater bzw. alle aus der TX-History löschen.

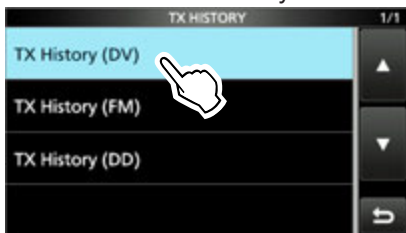
1. Betriebsband wählen. (Beispiel: 430 MHz)
2. **CALLDR** 1 Sek. lang drücken, um das „DR“-Fenster zu öffnen.
3. [FROM] berühren, um das „FROM SELECT“-Fenster zu öffnen.



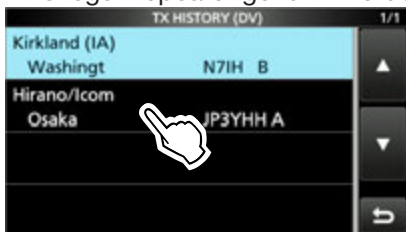
4. Zeile „TX History“ berühren.



5. Gewünschte TX-History berühren.



- TX History (DV): In der TX-History werden nur DV-Repeater angezeigt.
 - TX History (FM): In der TX-History werden nur FM-Repeater angezeigt.
 - TX History (DD): In der TX-History werden nur DD-Repeater angezeigt.
6. Zeile des Repeaters berühren, der als Einstiegs-Repeater genutzt werden soll



- Die Anzeige kehrt zum „DR“-Fenster zurück und der gewählte Repeater wird bei „FROM“ angezeigt.

Einstellungen für „TO“ (Ziel-Repeater)

„CQCQCQ“, der Ziel-Repeater oder die Zielstation muss bei „TO“ eingestellt werden, um einen Anruf im DV-Modus senden zu können. Die Einstellung des Ziels ist auf 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 **TONERX-CS**-Taste übernehmen, sodass man ganz einfach antworten kann.

Einstellung mit dem Abstimmknopf [DIAL]

Mit dem Abstimmknopf einen Repeater oder ein Your-Rufzeichen wählen, das im „DR“-Fenster angezeigt wird. (Diese Auswahl ist nicht möglich, wenn „CQCQCQ“ eingestellt ist.)

• Gebiets-CQ-Anruf

„Local CQ“-Einstellung (S. 9-8)

Als Ziel in „TO“ die Einstellung „CQCQCQ“ wählen.

• Gateway-CQ-Anruf

„Gateway CQ“-Einstellung (S. 9-9)

Einen Repeater aus der Repeater-Liste wählen, um einen Gateway-Anruf zu senden.

• Anruf einer bestimmten Station

Ziel (YOUR)-Rufzeichen-Einstellung (S. 9-9)

Als Ziel in „TO“ das Rufzeichen der Station aus dem „Your Call Sign“-Speicher wählen.

• Anruf über einen Reflektor

„Reflektor“-Einstellung (S. 10-12)

Reflektor wählen, über den man anrufen möchte.

• Wahl aus der RX-History

Einstellung aus der RX-History (S. 10-8)

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. 10-8)

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 Ziel-Rufzeichens

Direkteingabe des Ziels (UR) (S. 10-9)

Direkte Eingabe des Rufzeichens der Zielstation.

• Direkteingabe des Rufzeichens des Ziel-Repeater

Direkteingabe des Ziel-Repeater (RPT) (S. 10-9)

Direkte Eingabe des Rufzeichens des Ziel-Repeater.



Einstellungen für „TO“ (Ziel-Repeater)

◇ Nutzung von „Local CQ“ (Gebietsanruf)

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

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

1. Feld [TO] durch Berühren auswählen, dann erneut berühren, um das „TO SELECT“-Fenster zu öffnen.



2. „Local CQ“ berühren.
 - Die Anzeige kehrt zum „DR“-Fenster zurück und „CQCQCQ“ wird bei „TO“ angezeigt.

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

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

Beispiel: Gateway-CQ-Anruf über den „Issaquah“ Repeater und den „Kirkland (IA)“-Repeater als Einstiegs-Repeater

1. Feld [TO] durch Berühren auswählen, dann erneut berühren, um das „TO SELECT“-Fenster zu öffnen.



2. „Gateway CQ“ berühren.
3. Zeile der Repeater-Gruppe berühren, zu der der Ziel-Repeater gehört
4. Zeile mit dem Ziel-Repeater berühren
 - ① Jeder Repeater verfügt über ein Repeater-Node (A-, B-, oder C-Band) über den gesendet wird. Siehe HINWEIS zur Buchstabenbezeichnung der Bänder auf Seite 10-27.



(Beispiel: „23: USA West“)

- Die Anzeige kehrt zum „DR“-Fenster zurück und „Issaquah“ wird bei „TO“ angezeigt.

◇ Nutzung von Ziel-Rufzeichen

Im „Your Call Sign“-Speicher werden Rufzeichen 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: „Rick“ aus dem „Your Call Sign“-Speicher wählen

1. Feld [TO] durch Berühren auswählen, dann erneut berühren, um das „TO SELECT“-Fenster zu öffnen.

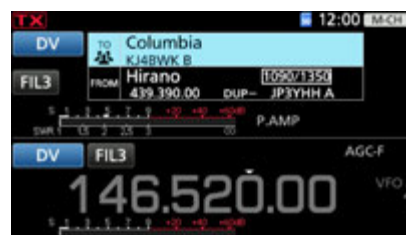


2. „Your Call Sign“ berühren.
3. Zeile mit dem Namen bzw. dem Rufzeichen der Zielstation berühren.



- Die Anzeige kehrt zum „DR“-Fenster zurück und „Rick“ wird bei „TO“ angezeigt.

TIPP: Nachdem eine Zielstation gewählt ist, kann man mit **(MAIN DIAL)** eine andere gespeicherte Zielstation wählen.



Einstellungen für „TO“ (Ziel-Repeater)

◇ Nutzung der RX-History

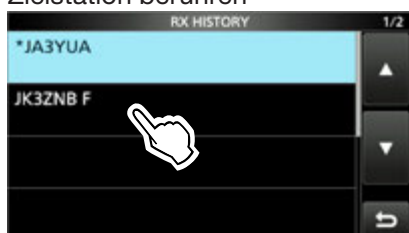
Wenn im DV-Modus ein Anruf empfangen wurde, werden die Daten in der RX-History gespeichert. Bis zu 50 Anrufer lassen sich speichern, wobei jeweils die zuletzt empfangenen im Speicher verfügbar sind.

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

1. Feld [TO] durch Berühren auswählen, dann erneut berühren, um das „TO SELECT“-Fenster zu öffnen.



2. „RX History“ berühren.
3. Zeile mit dem Namen bzw. dem Rufzeichen der Zielstation berühren



- Die Anzeige kehrt zum „DR“-Fenster zurück und „JA3ZNB F“ wird bei „TO“ angezeigt.

◇ 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.

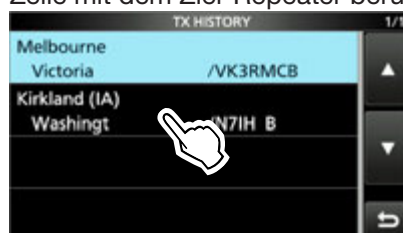
HINWEIS: Falls noch kein Anruf im DV-Modus gesendet wurde, sind in der TX-History keine Einträge für die Wahl bei „TO“ (Ziel) vorhanden.

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

1. Feld [TO] durch Berühren auswählen, dann erneut berühren, um das „TO SELECT“-Fenster zu öffnen.



2. Zeile „TX History“ berühren.
3. Zeile mit dem Ziel-Repeater berühren.

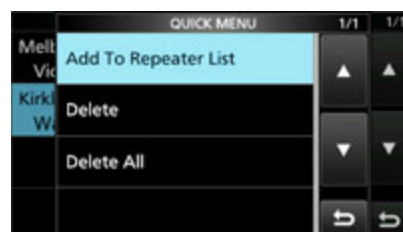


- Die Anzeige kehrt zum „DR“-Fenster zurück und „Kirkland (IA)“ wird bei „TO“ angezeigt.

TIPP: Wenn der gewählte Eintrag der RX-History in den „Your Call Sign“ Speicher übernommen werden soll, drückt man **QUICK** und berührt danach im sich öffnenden Fenster die Zeile „Add To your Memory“.



TIPP: Im „TX HISTORY“-Fenster können Einträge der TX-History gespeichert oder gelöscht werden. **QUICK** drücken und dann eine Option wählen.



10. D-STAR-BETRIEB (ERWEITERT)

Einstellungen für „TO“ (Ziel-Repeater)

◇ Direkteingabe des Ziels (UR)

Das Zielstations-Rufzeichen lässt sich direkt eingeben.

Beispiel: Direkteingabe des Rufzeichens „JM1ZLK.“

1. Feld [TO] durch Berühren auswählen, dann erneut berühren, um das „TO SELECT“-Fenster zu öffnen.



2. „Direct Input (UR)“ berühren.
3. Stations-Rufzeichen mit bis zu acht Zeichen (einschließlich Leerzeichen) eingeben.



4. Eingabe durch Berühren von [ENT] abschließen.
 - Die Anzeige kehrt zum „DR“-Fenster zurück und „JM1ZLK“ wird bei „TO“ angezeigt.
 - ① Nach der Eingabe 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.

◇ Direkteingabe des Ziel-Repeater (RPT)

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

HINWEIS: Darauf achten, am Anfang ein „/“ und den Repeater-Node an 8. Stelle einzugeben. Siehe HINWEIS zur Buchstabenbezeichnung der Bänder auf Seite 10-27.

Beispiel: Direkteingabe des Rufzeichens „/JP3YDHA.“

1. Feld [TO] durch Berühren auswählen, dann erneut berühren, um das „TO SELECT“-Fenster zu öffnen.

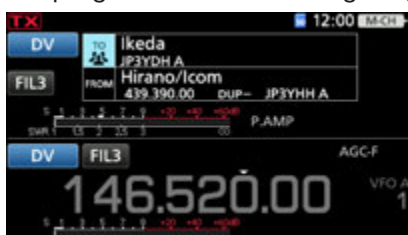


2. „Direct Input (RPT)“ berühren.
3. Repeater-Rufzeichen mit bis zu acht Zeichen (einschließlich Leerzeichen) eingeben.



4. Eingabe durch Berühren von [ENT] abschließen.
 - Die Anzeige kehrt zum „DR“-Fenster zurück und „/JP3YDHA“ wird bei „TO“ angezeigt.
 - ① Nach der Eingabe 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 Rufzeichen auch im „Your Call Sign“-Speicher vorhanden ist, wird der programmierte Name angezeigt.



Repeater-Detail-Fenster

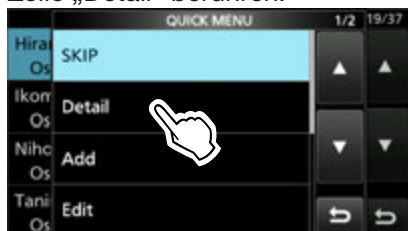
Je nach in die Repeater-Liste programmierten Inhalten, wie z. B. Positionsdaten, UTC-Zeitverschiebung usw., kann man sich die Entfernung und Richtung zum Ziel-Repeater und die Zeitverschiebung im „REPEATER DETAIL“-Fenster anzeigen lassen. Das „REPEATER DETAIL“-Fenster kann auch direkt aus dem „FROM SELECT“-Fenster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

Beispiel: Repeater-Detail-Fenster für den Repeater „Hirano“ anzeigen.

1. Feld [TO] durch Berühren auswählen, dann erneut berühren, um das „TO SELECT“-Fenster zu öffnen.



2. „Gateway CQ“ berühren.
3. Zeile „11: Japan“ berühren.
4. „Hirano“ f1 Sek. lang berühren.
5. Zeile „Detail“ berühren.



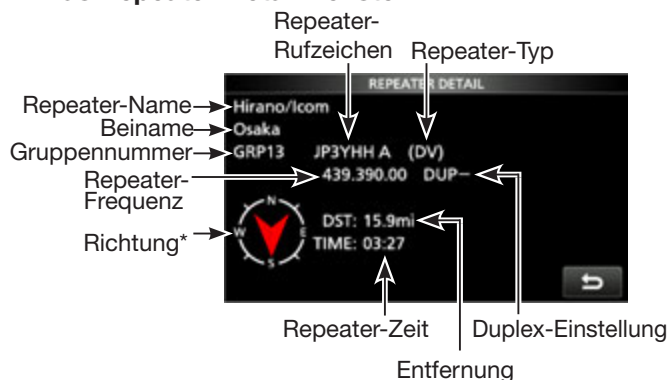
① Wenn keine Positionsdaten vorliegen, werden Entfernung und Richtung nicht angezeigt.

Siehe Seite 8-4 „Ermitteln der eigenen Position“

① Bei der Auswahl des FM-Repeaters wird entweder „FM“ oder „FM-N“ und die Tone-Einstellung angezeigt.

6. **EXIT** drücken, um zur Anzeige der Repeater-Liste zurückzukehren.

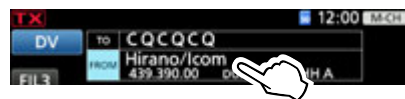
Das Repeater-Detail-Fenster



* Wenn für die Anzeigegenauigkeit die Einstellung „Approximate“ (S. 10-29) gewählt ist und die Entfernung zum Repeater weniger als 5 km beträgt, wird die Richtung nicht angezeigt.

TIPP: Bei geöffnetem „DR“-Fenster kann man Repeater-Detail-Fenster aufrufen.

Wenn man einen Repeater wie untenstehend eingegeben hat, **QUICK**, drücken und dann und danach „Repeater Detail“ berühren.

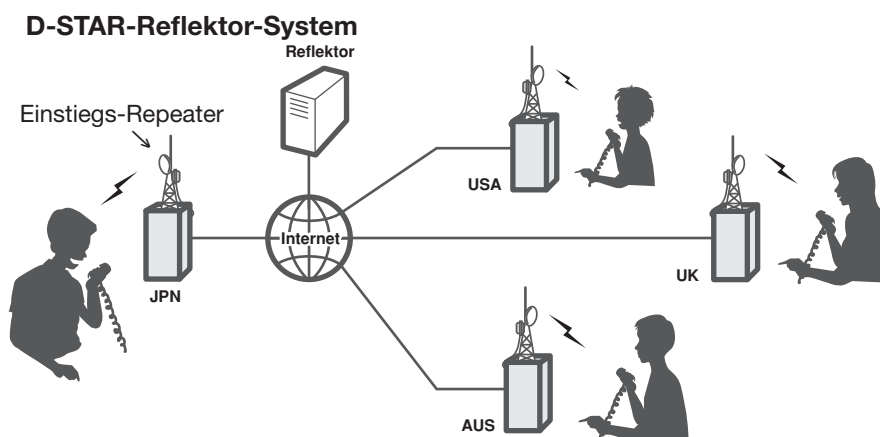


- Das Repeater-Detail-Fenster wird eingeblendet.

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 verschiedene 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. Feld [TO] durch Berühren auswählen, dann erneut berühren, um das „TO SELECT“-Fenster zu öffnen.



2. „Reflector“ berühren.
 - Das „REFLECTOR“-Fenster wird eingeblendet.
3. Zeile „Use Reflector“ berühren.



- Die Anzeige kehrt zum „DR“-Fenster zurück und „Use Reflector“ und „CQ CQ CQ“ werden bei „TO“ angezeigt.



4. Zum Senden **TRANSMIT** oder die [PTT]-Taste am Mikrofon drücken.

Connecting to a reflector

◇ 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. 10-13)

Direkteingabe

Beispiel: Direkte Eingabe von „REF010BL“

1. Feld [TO] durch Berühren auswählen, dann erneut berühren, um das „TO SELECT“-Fenster zu öffnen.



2. „Reflector“ berühren.
3. Zeile „Link to Reflector“ berühren.



4. Zeile „Direct Input“ berühren.
5. Ziffernfelder berühren, dann mit **MAIN DIAL** Reflektornummer und Modulbuchstaben wählen, anschließend Schaltfläche [SET] berühren.



- Die Anzeige kehrt zum „DR“-Fenster zurück und „Link to Reflector“ und „REF010BL“ werden bei „TO“ angezeigt.



6. **TRANSMIT** drücken oder die [PTT]-Taste am Mikrofon gedrückt halten, um den Link zum Reflektor aufzubauen.

Nutzung der TX-History

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

Beispiel: Wahl von „REF010BL“ iaus der TX-History.

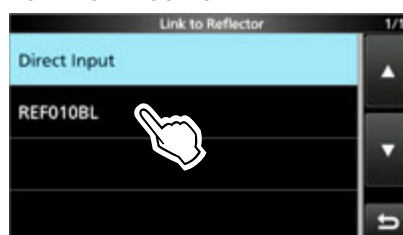
1. Feld [TO] durch Berühren auswählen, dann erneut berühren, um das „TO SELECT“-Fenster zu öffnen.



2. „Reflector“ berühren.
3. Zeile „Link to Reflector“ berühren.



4. Zeile des Reflektors berühren, mit dem man sich verlinken möchte



- Die Anzeige kehrt zum „DR“-Fenster zurück und „Link to Reflector“ und „REF010BL“ werden bei „TO“ angezeigt.



5. **TRANSMIT** drücken oder die [PTT]-Taste am Mikrofon gedrückt halten, um den Link zum Reflektor aufzubauen.

Connecting to a reflector

◇ Link zu einem Reflektor unterbrechen

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

1. Feld [TO] durch Berühren auswählen, dann erneut berühren, um das „TO SELECT“-Fenster zu öffnen.



2. „Reflector“ berühren.
3. Zeile „Unlink Reflector“ berühren.



- Die Anzeige kehrt zum „DR“-Fenster zurück und „Unlink Reflector“ und „U“ werden bei „TO“ angezeigt.



4. **[TRANSMIT]** drücken oder die [PTT]-Taste am Mikrofon gedrückt halten, um den Link zu unterbrechen.

◇ Reflektor-Echo-Test

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

1. Feld [TO] durch Berühren auswählen, dann erneut berühren, um das „TO SELECT“-Fenster zu öffnen.

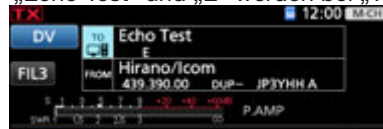


2. „Reflector“ berühren.
3. Zeile „Echo Test“ berühren.



◇ Reflektor-Echo-Test

- Die Anzeige kehrt zum „DR“-Fenster zurück und „Echo Test“ und „E“ werden bei „TO“ angezeigt.



4. **[TRANSMIT]** drücken oder die [PTT]-Taste am Mikrofon gedrückt halten und dabei in das Mikrofon sprechen.
5. Senden beenden, um die eigene Sprachansage hören zu können.

◇ Abfrage der Repeater-Information

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

1. Feld [TO] durch Berühren auswählen, dann erneut berühren, um das „TO SELECT“-Fenster zu öffnen.



2. „Reflector“ berühren.
3. Zeile „Repeater Information“ berühren.



- Die Anzeige kehrt zum „DR“-Fenster zurück und „Repeater Information“ und „I“ werden bei „TO“ angezeigt.



4. **[TRANSMIT]** drücken oder die [PTT]-Taste am Mikrofon gedrückt halten, um den Befehl zur Abfrage der Repeater-Information zu senden.
5. Senden beenden, um die ID-Nachricht des Repeaters zu hören.

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

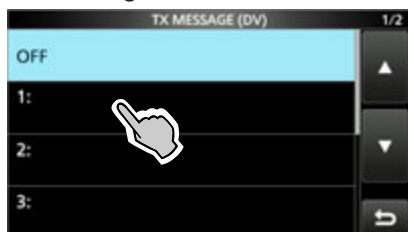
Kurzmeldungen

Der Transceiver verfügt über 5 Speicher für TX-Kurzmeldungen, die man beim DV-Betrieb senden kann. Die TX-Kurzmeldungen sind programmierbar und dürfen bis zu 20 Zeichen lang sein.

◇ Programmieren von TX-Meldungen

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

1. Das „TX MESSAGE (DV)“-Fenster öffnen.
MENU » **SET > My Station > TX Message (DV)**
2. Zeile mit der Nummer des gewünschten Speichers 1 Sek. lang berühren.



3. Zeile „Edit“ berühren.



4. Eine Meldung mit bis zu 20 Zeichen eingeben, dann [ENT] berühren.



Wählbare Zeichen und Sonderzeichen

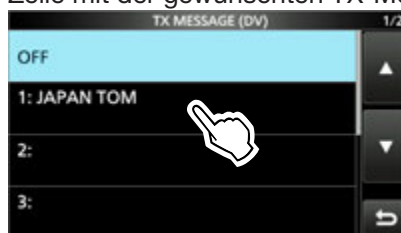
A bis Z, a bis z, 0 bis 9, !, ,, # \$ % & ' () *
+ , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | } ~ (Leerzeichen)

- Die Anzeige kehrt zum „TX MESSAGE“-Fenster zurück.
5. Zum Schließen des „TX MESSAGE (DV)“-Fensters **EXIT** drücken.

◇ Senden von TX-Meldungen

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

1. Das „TX MESSAGE (DV)“-Fenster öffnen.
MENU » **SET > My Station > TX Message (DV)**
2. Zeile mit der gewünschten TX-Meldung berühren.



① Zum Ausschalten der TX-Meldungs-Sendefunktion die Zeile „OFF“ berühren.

3. Zum Schließen des „TX MESSAGE (DV)“-Fensters **EXIT** drücken.

① Information

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

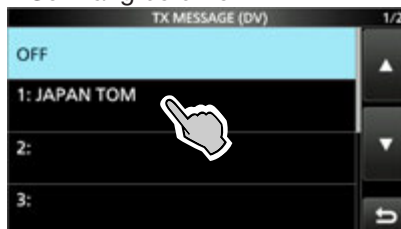
◇ Löschen von TX-Meldungen

Programmierte TX-Meldungen lassen sich löschen.

MENU » **SET > My Station > TX Message (DV)**

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

1. **MENU** drücken.
2. Zeile mit der Nummer des gewünschten Speichers 1 Sek. lang berühren.



3. Zeile „Clear“ berühren.



- Ein Bestätigungsfenster erscheint.
4. <YES> berühren.
- Die TX-Meldung wird gelöscht.
- ① Zum Beenden des Menü-Modus **MENU** drücken.

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 Eintrag der RX-History gelöscht.

① Beim Ausschalten des Transceivers bleibt die gespeicherte RX-History erhalten.

◇ Anzeige im „RX HISTORY“-Fenster

1. Das „RX HISTORY“-Fenster öffnen.

MENU » **(2) > CD**

2. Zum Ansehen Eintrag der RX-History berühren.

① Information

- Die Nummer des RX-History-Eintrags, die Namen oder Rufzeichen des Anrufers und der angerufenen Station, die RX-Meldung, das Empfangsdatum, die Zeit, GW sowie GPS werden 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.
- Im Quick-Menü sind folgende Einstellungen wählbar:
RX>CS: Das empfangene Rufzeichen wird vorübergehend in „TO“ (Ziel) übernommen.

Call Sign Display: Modus zur Anzeige des empfangenen Rufzeichens

Name Display: Modus zur Anzeige des empfangenen Namens

Add to RPT List: Das empfangene Repeater-Rufzeichen wird zur **Repeater-Liste** hinzugefügt.

Add to Your Memory: Das Rufzeichen der anrufenden Station wird zu **Your Call Sign** hinzugefügt.

Delete: Löscht den gewählten RX-History-Eintrag.

„RX HISTORY“-Fenster (RX01)

Anrufende Station*2
① (hinter dem „/“ kann eine Anmerkung stehen)
RX-History-Eintrag

RX-History-Eintrag



D-PRS-Informationen

- Richtung (Kompass)
- Entfernung zur angerufenen Station
- D-PRS-Symbol

Datum und Zeit des Empfangs

3. [DETAIL] berühren.

- Das „RX HISTORY Detail“-Fenster wird angezeigt.
- Zum Wählen der Seite **MAIN DIAL** drehen.

<erste Seite>

- CALLER:** Name der anrufenden Station*2 sowie die evtl. angefügte Anmerkung.
- CALLED:** Name der angerufenen Station*2.
① „CQCQCQ“ erscheint bei Empfang eines Gebiets- oder Gateway-Anrufs.



<zweite Seite>

- RXRPT1:** Name des Einstiegs-Repeater der anrufenden Station*2. Falls der Anruf über einen Gateway und das Internet empfangen wurde, wird das Gateway-Repeater-Rufzeichen des lokalen Repeaters angezeigt.
- RX RPT2:** Name des Repeaters*2, über den der Anruf empfangen wurde.

① Die Betriebsfrequenz erscheint anstelle der Anzeigen, wenn der Anruf direkt, also simplex ohne Nutzung eines Repeaters empfangen wurde.



► Fortsetzung nächste Seite

*1 Angezeigte Symbole variieren je nach D-PRS-TX-Format.
GPS: Position OBJ: Object
ITEM: Item WX: Weather

*2 Wurde bei „DV Memory“ kein Name programmiert, wird das Rufzeichen angezeigt.

10. D-STAR-BETRIEB (ERWEITERT)

Anzeige empfangener Rufzeichen

- ◇ Anzeige empfangener Rufzeichen im „RX HISTORY“-Fenster

<dritte Seite>

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



<vierte und fünfte Seite>

Anzeige der Position der anrufenden Station. Wenn das empfangene Signal keine GPS-Daten enthält, wird keine Position angezeigt



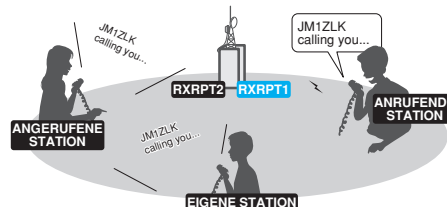
4. Zum Schließen des „RX HISTORY“-Fensters **EXIT** drücken

TIPP: Löschen der Einträge der RX-History
Bei geöffnetem „RX HISTORY“- oder „RX HISTORY Detail“-Fenster **QUICK** drücken, dann die Zeile „Delete“ oder „Delete All“ berühren.

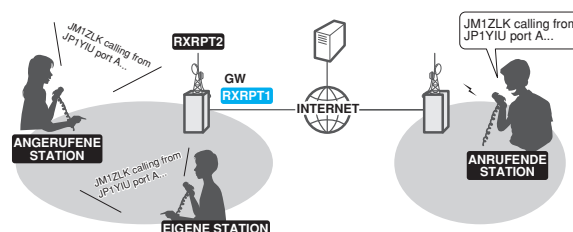


TIPP: „Je nach Kommunikationsweise können die Einstellungen für „RX RPT1“ unterschiedlich sein.“

Beispiel 1: Empfang eines Gebietsanrufs



Beispiel 2: Empfang eines Gateway-Anrufs.



BK (Break in)-Kommunikation

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

- ① Die Break-in-Funktion wird beim Ausschalten des Transceivers automatisch ausgeschaltet.
- ① Diese Funktion ist im DV- oder DD-Modus nutzbar.

1. Beim Empfang einer DV-Funkverbindung

TONE RX-CS 1 Sek. lang drücken.

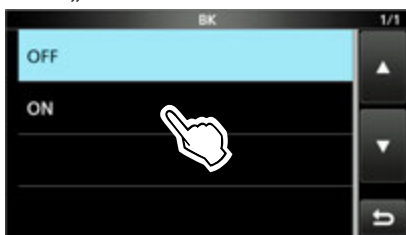
- Nach dem Loslassen **TONE RX-CS** werden die Rufzeichen der empfangenen Station und des genutzten Repeaters automatisch in „TO“ (Ziel) übernommen.
- Warntöne sind hörbar und das Rufzeichen der empfangenen Station wird angesagt.

① Wenn ein Rufzeichen nicht korrekt empfangen wurde, sind Fehlertöne hörbar und es wird nicht übernommen.

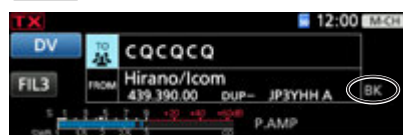
2. Das „BK“-Fenster öffnen.

MENU » **SET > DV/DD SET > BK**

3. Zeile „ON“ berühren.



4. **EXIT** mehrmals drücken.



- Rückkehr zur Stand-by-Anzeige, „BK“ erscheint.

5. Wenn beide Stationen gerade nicht senden, zum Senden **TRANSMIT** oder die [PTT]-Taste am Mikrofon drücken.

① „BK“ blinkt, wenn ein Break-In-Anruf empfangen wird.

① Zum Ausschalten der BK-Funktion im Schritt 3 „OFF“ wählen oder den Transceiver ausschalten.

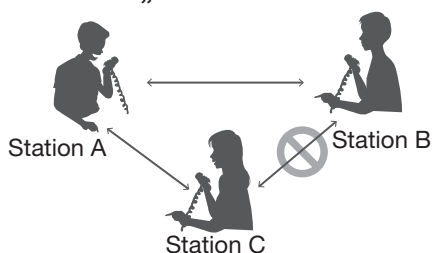
Nutzung der Break-in-Funktion

Beim Betrieb mit digitalem Rufzeichen-Squelch (DSQL) 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“

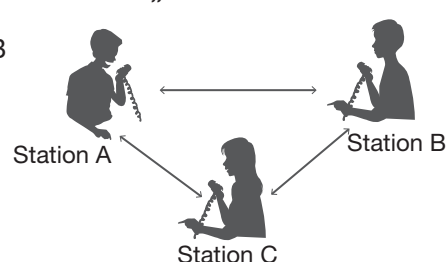
Station A und B kommunizieren mit digitalem Rufzeichen-Squelch.



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

Station C ruft Station A mit „BK ON“

Station A und B kommunizieren mit digitalem Rufzeichen-Squelch.



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

EMR-Kommunikation

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

① Information

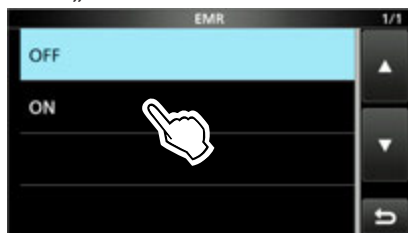
- Transceiver, die ein EMR-Signal empfangen, öffnen den Squelch automatisch. Diese Funktion darf NUR im Notfall genutzt werden.
- Wenn im EMR-Modus Signale empfangen werden, ist die Sprache mit einer festgelegten Lautstärke hörbar, selbst wenn der Lautstärkeregler des Transceivers auf Minimum steht.
- Der EMR-Modus wird automatisch beendet, wenn der Transceiver ausgeschaltet wird.

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

1. Das „EMR“-Fenster öffnen.

MENU » **SET > DV/DD SET > EMR**

2. Zeile „ON“ berühren.



3. **MENU** drücken.



- Rückkehr zur Stand-by-Anzeige, „EMR“ erscheint.
4. Zum Senden **TRANSMIT** oder die [PTT]-Taste am Mikrofon drücken.
 - ① „EMR“ blinkt im Display der Gegenstation, wenn diese den EMR-Anruf empfangen hat. Die Sprache ist mit der vorprogrammierten EMR-Lautstärke hörbar oder mit der über **(AF → RF/SQL)** eingestellten, je nachdem, welche von beiden größer ist.
 - ① Zum Ausschalten der EMR-Kommunikation in Schritt 2 „OFF“ wählen oder den Transceiver ausschalten.

◆ Einstellen der EMR-Lautstärke

Die Lautstärke empfangener EMR-Signale ist zwischen 0 und 100 % einstellbar.

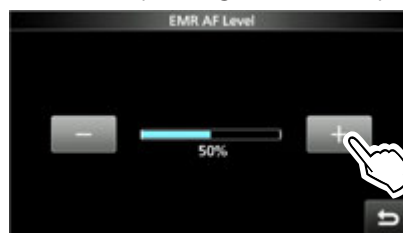
Wenn ein EMR-Signal empfangen wird, hört man es mit der voreingestellten Lautstärke oder der mit **(AF → RF/SQL)** eingestellten, je nachdem, welche größer ist.

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

1. Das „EMR AF Level“-Fenster öffnen.

MENU » **SET > DV/DD SET > EMR AF Level**

2. Mit [+] oder [-] die EMR-Lautstärke auf einen Wert zwischen 0 % (OFF) und 100 % (Maximum) einstellen. (voreingestellt: 50 %)



3. Zum Schließen des „EMR AF Level“-Fensters **EXIT** drücken.

Automatisches Erkennen von DV-Signalen

Wenn beim Betrieb im DV-Modus ein FM-Signal empfangen wird, blinken die Symbole „DV“ und „FM“ abwechselnd im Display.

Bei eingeschalteter Erkennungsfunktion wählt 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.

HINWEIS: Bei eingeschaltetem digitalen 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.

1. Das „DV Auto Detect“-Fenster öffnen.

MENU » **SET > DV/DD SET > DV Auto Detect**

2. Mit **MAIN DIAL** „DV Auto Detect“ wählen, dann Zeile „ON“ berühren.



3. Zum Schließen des „DV Auto Detect“-Fensters

EXIT drücken.

① Wenn im DV-Modus ein FM-Signal empfangen wird, blinken die Symbole „DV“ und „FM“ abwechselnd im Display und das FM-Signal ist hörbar.

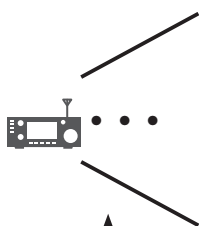
Wenn im DV-Modus ein FM-Signal empfangen wird:

„DV Auto Detect“-Funktion: OFF

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



Sendearten-Symbole blinken abwechselnd



FM-Signal ist nicht hörbar.

„DV Auto Detect“-Funktion: ON

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



Sendearten-Symbole blinken abwechselnd



FM-Signal ist hörbar.

Automatische Antwortfunktion

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

(voreingestellt: OFF)

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

1. Das „Auto Reply“-Fenster öffnen.

MENU » **SET > DV/DD SET > Auto Reply**

2. Gewünschte Option berühren.



- 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 SD-Karte gespeicherte bis zu 10 Sek. lange Sprachmeldung.
 - ① Wenn keine SD-Karte im Transceiver steckt oder keine Sprachmeldung aufgezeichnet wurde, wird nur das Rufzeichen gesendet.

3. Zum Schließen des „Auto Reply“-Fensters

EXIT drücken.



Symbol für automatische Antwortfunktion

- Rückkehr zur Stand-by-Anzeige, und das Symbol für die automatische Antwortfunktion erscheint.
- ① Wenn man „ON“ oder „Voice“ gewählt hat, wird die automatische Antwortfunktion automatisch wieder ausgeschaltet, sobald man sendet.

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



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

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.

Details siehe Seite 10-21.

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

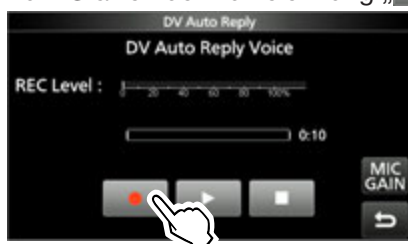
Automatische Antwortfunktion

◇ Aufzeichnen der Meldung für eine automatische Antwort

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

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

1. Das „DV Auto Reply“-Fenster öffnen.
MENU » **(2) > DV A-RPLY**
2. Zum Starten der Aufzeichnung „“ berühren.



- „“ berühren, um die Aufzeichnung zu beenden.
- „“ berühren, um die Wiedergabe zu starten.

① Information

- Die maximale Aufzeichnungsdauer beträgt 10 Sek.
- Das Mikrofon 5 bis 10 cm vor den Mund halten und mit normaler Lautstärke sprechen.
- [MIC GAIN] berühren, um das „MIC GAIN ADJUST“-Fenster zu öffnen.
- Es kann nur eine Ansage aufgezeichnet werden. Wenn man die Aufzeichnung wiederholt, wird die zuvor auf der SD-Karte gespeicherte überschrieben.

3. Zum Schließen des „DV Auto Reply“-Fensters **EXIT** drücken.

◇ Beim Empfang von Positionsdaten

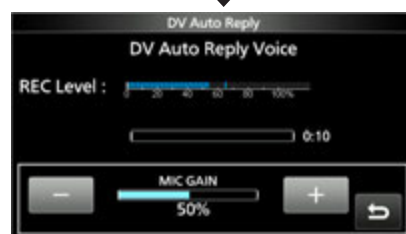
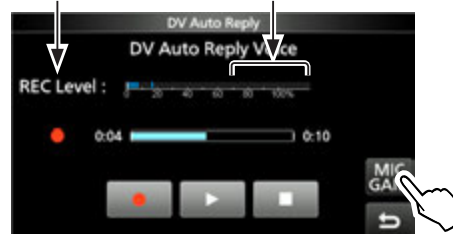
Wenn man eine bestimmte Station anruft und diese Station automatisch Positionsdaten sendet, werden die empfangenen Positionsdaten in einem Fenster angezeigt.

- ① Der Transceiver zeigt die Entfernung und die Richtung zur Zielstation nur an, wenn bei „GPS Select“ die Einstellung „Manual“ gewählt wurde.
(**MENU** > **GPS** > **GPS Set** > **GPS Select**)
- ① Die Anzeige der Position der anrufenden Station lässt sich ausschalten.
(**MENU** > **SET** > **Display** > **Reply Position Display**)

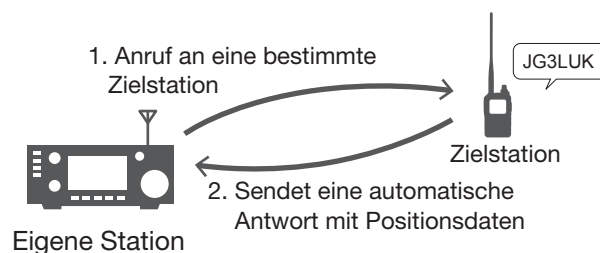
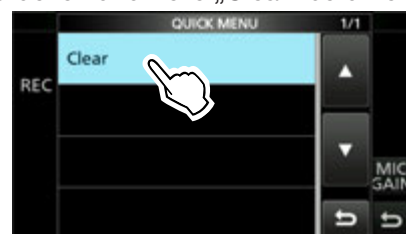
Das „DV Auto Reply“-Fenster

Mikrofonpegel wird angezeigt

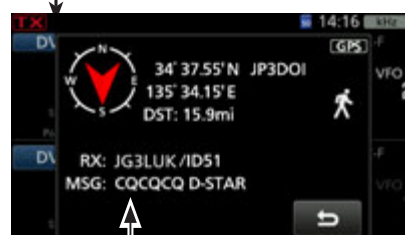
Mikrofonverstärkung so einstellen, dass das Instrument nicht bis in den markierten Bereich ausschlägt



TIPP: Zum Löschen der aufgezeichneten Meldung bei geöffnetem „DV AUTO REPLY“-Fenster **QUICK** drücken und Zeile „Clear“ berühren.



3. Die empfangenen Positionsdaten werden angezeigt.



Empfangenes Rufzeichen oder TX-Meldung werden gescrollt.

Datenkommunikation

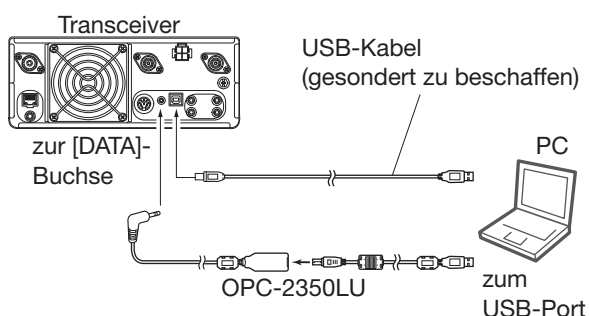
Zusätzlich zu der digitalen Sprachkommunikation kann man Daten senden und empfangen. Außerdem lässt sich der schnelle DV-Datenbetrieb für Datenkommunikation nutzen.

Dazu sind das optionale Kabel für die Datenkommunikation OPC-2350LU oder OPC-2218LU und die entsprechende Software erforderlich, die man sich beschaffen muss.

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

◆ Anschließen des PCs

Transceiver wie abgebildet mit dem optionalen Kabel an den PC anschließen.



HINWEIS: Vor Beginn folgende Einstellungen vornehmen:

- Bei **GPS Select** eine andere Einstellung als „External GPS“ wählen.
(MENU > GPS > GPS Set > **GPS Select**)
- Bei **GPS Out** Einstellung „OFF“ wählen.
(MENU > SET > Connectors > USB (B)/DATA Function > **GPS Out**)

**Wenn ein USB-Kabel verwendet wird
(Gesondert zu beschaffen)**

- Bei **USB (B) Function** Einstellung „DV Data“ wählen.
(MENU > SET > Connectors > USB (B)/DATA Function > **USB (B) Function**)

Wenn ein optionales Kabel für Datenkommunikation verwendet wird

- Bei **DATA Function** Einstellung „DV Data“ wählen.
(MENU > SET > Connectors > USB (B)/DATA Function > **DATA Function**)

◆ Einstellungen für die Datenkommunikation

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

- Port: COM-Portnummer, die vom IC-9700 genutzt wird*¹.
- Baud-Rate: 4800/9600 bps*²
- Datenbits: 8 bit
- Paritätsbit: none
- Stoppbit: 1 bit
- Steuerung: Xon/Xoff

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

*² Baud-Rate bei **Data Speed** wählen.

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

◆ Daten senden

1. Eigenes Rufzeichen, das der Gegenstation, das des Repeaters usw. einstellen.
2. Handbuch der Anwendersoftware für die Datenkommunikation beachten.
3. Wenn Daten direkt über den PC eingegeben werden, sendet der Transceiver diese je nach Software und Einstellung automatisch.
① Wenn bei **DV Data TX** die Einstellung „PTT“ gewählt ist, **TRANSMIT** oder die [PTT]-Taste drücken, um die Daten bzw. die Sprachsignale zu senden.
(MENU > DV/DD Set > **DV Data TX**)
① Before transmitting, the transceiver sends approximately 500 milliseconds of carrier sense.

HINWEIS:

- Für die Datenkommunikation können nur ASCII-Code-Zeichen genutzt werden.
- Mit einem DV-Sprachsignal lassen sich bis zu 20 Zeichen lange Meldungen senden. (S. 10-14)
- 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 IC-9700 ein „L“.

Datenkommunikation

◇ Schneller DV-Datenbetrieb

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

① Der schnelle DV-Datenbetrieb ist mit folgenden Transceivern möglich

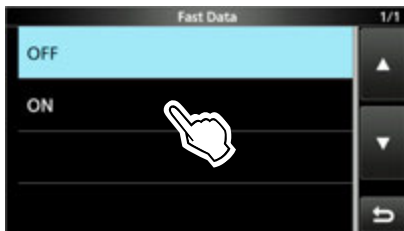
IC-9700, ID-31A/E PLUS, ID-4100A/E, ID-5100A/E*, oder ID-51A/E (PLUS, PLUS2, 50th-Anniversary-Modell). (Stand März 2019)

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

1. Das „DV Fast Data“-Fenster öffnen.

MENU » **SET > DV/DD SET > DV Fast Data**

2. „Fast Data“ berühren.
3. Zeile „ON“ berühren.



4. Zum Schließen des „DV Fast Data“-Fensters **EXIT** drücken.

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.

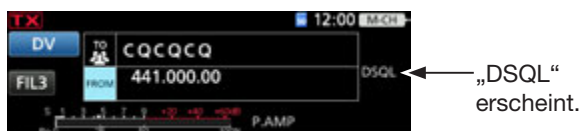
Die digitalen Squelch-Funktionen lassen sich unabhängig für den VFO- und Speichermodus, die Anrufkanäle und den Betrieb im DR-Modus einstellen.

◇ Digitalen Rufzeichen-Squelch einstellen

1. **[FUNCTION]** drücken.
2. **[D.SQL]** mehrmals berühren, um „DSQL“ zu wählen.
① Jede Berührung wählt zwischen „DSQL“, „CSQL“ oder „OFF“.



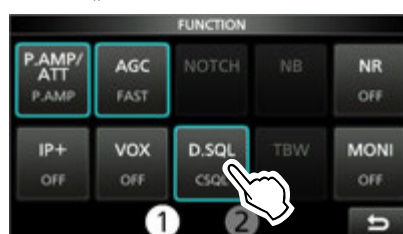
3. **[EXIT]** drücken, um das Funktionsfenster zu schließen.



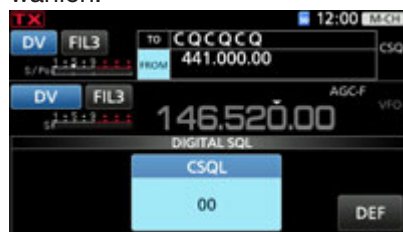
- Wenn ein Signal empfangen wird, das ein passendes Rufzeichen enthält, öffnet die Rauschsperrung und das Signal ist hörbar.
- ① Signale ohne passendes Rufzeichen öffnen die Rauschsperrung nicht, das Signal ist nicht hörbar, aber das S-Meter zeigt die Signalstärke an.

◇ Digital-Code-Squelch einstellen

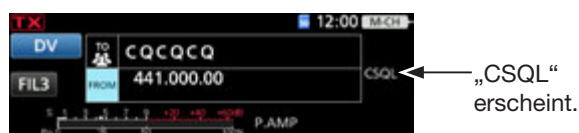
1. **[FUNCTION]** drücken.
2. **[D.SQL]** mehrmals berühren, um „CSQL“ zu wählen.
① Jede Berührung wählt zwischen „DSQL“, „CSQL“ oder „OFF“.



3. **[D.SQL]** 1 Sek. lang berühren.
4. **[MAIN DIAL]** drehen, um einen Digital-Code zu wählen.



- wählbar: 00 bis 99
 - ① **[DEF]** 1 Sek. lang berühren, um zum voreingestellten Wert zurückzukehren.
5. **[EXIT]** drücken, um das Funktionsfenster zu schließen.



- „CSQL“ wird angezeigt.

HINWEIS:

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

HINWEIS: Auch bei geschlossenem digitalen Rufzeichen-Squelch können im DV-Modus Daten empfangen werden.

Repeater-Liste

Repeater-Daten und -Informationen lassen sich für den schnellen und einfachen Aufruf in bis zu 2500 Repeater-Datensätzen in der Repeater-Liste speichern, die bis zu 50 Repeater-Gruppen enthalten kann.

Programmierte Repeater-Datensätze sind Voraussetzung für den Betrieb im DR-Modus. Gruppen und Einträge können hinzugefügt und bearbeitet werden.

Sechs Kommunikationstypen sind für die einzelnen Repeater-Datensätze wählbar:

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

◇ Struktur der Repeater-Datensätze

Repeater-Datensätze können folgende Daten bzw. Informationen enthalten (Details siehe Seite 10-26):

- TYPE: Kommunikationstyp
- NAME: Repeater-Name
- SUB NAME: Repeater-Beiname
- CALL SIGN: Repeater-Rufzeichen und Port-Buchstabe
- GW CALL SIGN: Gateway-Repeater-Rufzeichen und Port-Buchstabe „G“
- GW IP ADDRESS: Gateway-IP-Adresse
- GROUP: Repeater-Gruppe
- USE(FROM): Einstiegs-Repeater
- FREQUENCY: Einstiegs-Repeater-Empfangsfrequenz
- DUP: Duplex-Ablagerichtung
- OFFSET FREQ: Repeater-Offsetfrequenz
- TONE: Ton-Einstellung
- REPEATER TONE: Repeater-Ton
- POSITION: Genauigkeit der Positionsdaten
- LATITUDE: Breitengrad
- LONGITUDE: Längengrad
- UTC OFFSET: Abweichung von der UTC

TIPP:

- Für die einfache Bedienung des Transceivers ist eine Repeater-Liste vorprogrammiert. Bei einem Total-Reset wird diese gelöscht. Es ist daher ratsam, die im Transceiver vorhandene Repeater-Liste mithilfe der optionalen Cloning-Software CS-9700 auf einem PC oder einer DS-Karte zu speichern.
- Die Repeater-Liste steht auf der Icom-Website zum Download bereit.

<http://www.icom.co.jp/world/support/download/firm/index.html>

Beispiel: Einträge im Repeater-Datensatz für den Repeater „Hirano“

REPEATER LIST EDIT (DV Repeater) 1/4

TYPE: DV Repeater ▲

NAME: Hirano/Icom ▼

SUB NAME: Osaka ▼

CALL SIGN: JP3YHH A ↺

REPEATER LIST EDIT (DV Repeater) 2/4

GW CALL SIGN: JP3YHH G ▲

GROUP: 13: Japan ▼

USE (FROM): YES ▼

FREQUENCY: 439.390.000 ↺

REPEATER LIST EDIT (DV Repeater) 3/4

DUP: DUP- ▲

OFFSET FREQ: 5.000.0 ▼

POSITION: Exact ▼

LATITUDE: 34° 37.55'N ↺

REPEATER LIST EDIT (DV Repeater) 4/4

LONGITUDE: 135° 34.09'E ▲

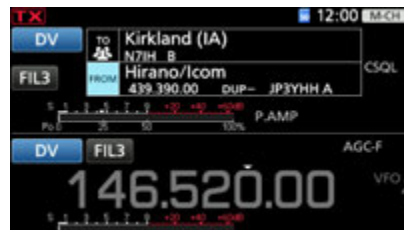
UTC OFFSET: + 9:00 ▼

↺

Repeater-Datensätze programmieren

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

HINWEIS: Damit eine neuer Repeater-Datensatz programmiert werden kann, muss dabei unbedingt das Rufzeichen des Repeaters eingegeben werden.



◇ Erforderlicher Inhalt für die Kommunikation

Inhalt des Repeater-Datensatzes	Nutzung als Einstiegs-Repeater		Nutzung als Ziel-Repeater		Nutzung als FM-Repeater	Simplex (FROM)		
TYPE	DV Repeater	DD Repeater	DV Repeater	DD Repeater	FM Repeater	DV Simplex	DD Simplex	FM Simplex
NAME	○	○	○	○	○	○	○	○
SUB NAME	○	○	○	○	○	○	○	○
CALL SIGN	●	●	●	●	○	N/A	N/A	N/A
GW CALL SIGN	● (für Gate-way-Anrufe)	●	●	●	N/A	N/A	N/A	N/A
GW IP ADDRESS	N/A	●	N/A	●	N/A	N/A	N/A	N/A
GROUP	○	○	○	○	○	○	○	○
USE(FROM)	●	●	○	○	●	●	●	●
FREQUENCY	●	●	○	○	●	●	●	●
DUP	●	N/A	○	N/A	●	N/A	N/A	N/A
OFFSET FREQ	●	N/A	○	N/A	●	N/A	N/A	N/A
STONE	N/A	N/A	N/A	N/A	○	N/A	N/A	○
REPEATER TONE	N/A	N/A	N/A	N/A	○	N/A	N/A	○
POSITION	○	○	○	○	○	○	○	○
LATITUDE	○	○	○	○	○	○	○	○
LONGITUDE	○	○	○	○	○	○	○	○
UTC OFFSET	○	○	○	○	○	○	○	○

●: Muss eingegeben werden

○: Kann eingegeben werden

N/A: Nicht verfügbar

Repeater-Datensätze programmieren

◇ Repeater-Datensätze programmieren

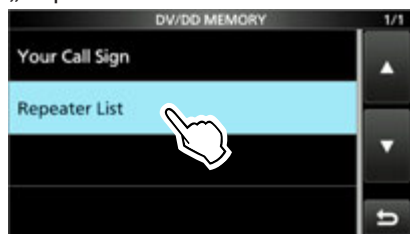
Schritt 1. Repeater-Gruppe wählen

1. Das „DV/DD MEMORY“-Fenster öffnen.

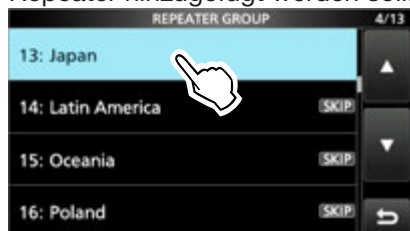
MENU » (2) > **DV/DD MEMORY**



2. „Repeater List“ berühren.

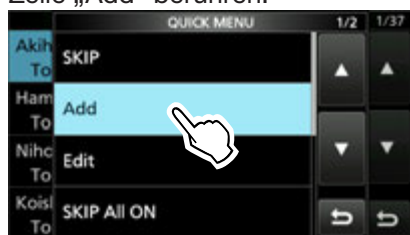


3. Repeater-Gruppe berühren, zu der der neue Repeater hinzugefügt werden soll.



- Die Repeater der gewählten Gruppe werden angezeigt.

4. **QUICK** drücken.
5. Zeile „Add“ berühren.



- Das „REPEATER LIST EDIT“-Fenster wird angezeigt.

Schritt 2. Kommunikationstyp wählen

1. „TYPE“ berühren.
2. Zeile mit dem Kommunikationstyp berühren
 - 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.
 - DD Repeater: Repeater-Betrieb im DD-Modus.
 - DD Simplex: Simplex-Betrieb im DD-Modus.

Schritt 3. Repeater-Name programmieren

1. Zeile „NAME“ berühren.
2. Einen bis zu 16 Zeichen langen Namen eingeben.
3. Eingabe durch Berühren von [ENT] abschließen.

Schritt 4. Repeater-Beiname programmieren

1. „SUB NAME“ berühren.
2. Einen bis zu 8 Zeichen langen Namen eingeben.
3. Eingabe durch Berühren von [ENT] abschließen.

Schritt 5. Repeater-Rufzeichen programmieren

① Wenn die bei **Schritt 2. Kommunikationstyp wählen** gewählte Einstellung „DV Simplex“, „FM Simplex“ oder „DD Simplex“ ist, mit **Schritt 8. Ändern der Repeater-Gruppe** fortfahren.

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

HINWEIS: 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 144-MHz-D-STAR-Repeater in Japan)

3. Eingabe durch Berühren von [ENT] abschließen.

Repeater-Datensätze programmieren

◇ Repeater-Datensätze programmieren

Schritt 6. Gateway-Repeater-Rufzeichen programmieren

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

1. „GW CALL SIGN“ berühren.
2. Ein bis zu 8 Zeichen (einschließlich Leerzeichen) langes Gateway-Repeater-Rufzeichen eingeben.
 - ① Die 8. Stelle des Gateway-Repeater-Rufzeichens muss entweder ein „G“ oder ein Leerzeichen sein.
3. Eingabe durch Berühren von [ENT] abschließen.

Schritt 7. Gateway-IP-Adresse programmieren

- ① Dieser Menüpunkt wird angezeigt, wenn bei **Schritt 2. Kommunikationstyp wählen** „DD Repeater“ gewählt ist.
1. „GW IP ADDRESS“ berühren.
 2. IP-Adresse eingeben.
 - wählbar: 0.0.0.1 bis 255.255.255.254
 3. Eingabe durch Berühren von [ENT] abschließen.

Schritt 8. Ändern der Repeater-Gruppe

1. Zeile „GROUP“ berühren.
2. Gewünschte Repeater-Gruppe berühren.
(01 bis 50)

Schritt 9. „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)“ berühren.
2. „YES“ berühren, um den Repeater als Einstiegs-Repeater zu nutzen.

Schritt 10. Einstiegs-Repeater-Frequenz programmieren

1. „FREQUENCY“ berühren.
2. Die Repeater-Frequenz eingeben.
3. Eingabe durch Berühren von [ENT] abschließen.

Schritt 11. Duplex-Ablagerichtung einstellen

- ① Wenn man bei **Schritt 2. Kommunikationstyp wählen** „DV Simplex“ oder „FM Simplex“ wählt, wird dieser Menüpunkt nicht angezeigt.
- ① „DUP-“ erscheint automatisch, wenn im vorherigen Bedienschritt eine Einstiegs-Repeaterfrequenz programmiert wurde. Falls erforderlich, kann man die Ablagerichtung ändern.
1. „DUP“ berühren.
 2. Gewünschte Ablagerichtung berühren.
 - OFF: Duplex-Funktion ausgeschaltet.
 - DUP-: Die Sendefrequenz liegt um den Betrag der im nächsten Bedienschritt einzustellenden Repeater-Frequenzablage unterhalb der Empfangsfrequenz.
 - DUP+: Die Sendefrequenz liegt um den Betrag der im nächsten Bedienschritt einzustellenden Repeater-Frequenzablage oberhalb der Empfangsfrequenz.

Schritt 12. Repeater-Frequenzablage programmieren

- ① Wenn man bei **Schritt 2. Kommunikationstyp wählen** „DV Simplex“ oder „FM Simplex“ wählt, wird dieser Menüpunkt nicht angezeigt.
- ① Die Frequenzablage* wird automatisch eingestellt, wenn im **Schritt 9. Einstiegs-Repeater-Frequenz programmieren** eine Einstiegs-Repeaterfrequenz programmiert wurde. Falls erforderlich, kann man die Ablagerichtung ändern.
- * Die werksvoreingestellten Frequenzablagen variieren je nach Länderversion.

1. „OFFSET FREQ“ berühren.
2. Die Frequenzablage eingeben.
 - wählbar: 0.000.00 bis 99.999.9 MHz
3. Eingabe durch Berühren von [ENT] abschließen.

Schritt 13. Repeater-Ton einstellen

- ① Wenn man bei **Schritt 2. Kommunikationstyp wählen** „DV Repeater“ oder „DV Simplex“ wählt, wird dieser Menüpunkt nicht angezeigt.
1. „TONE“ berühren.
 2. Gewünschte Option berühren.
 - OFF: Repeater-Ton ausgeschaltet.
 - TONE: Wählen, wenn der Repeater zur Aktivierung einen Repeater-Ton benötigt.
 - TSQL: Wählen, wenn man den Tone-Squelch beim Simplex-Betrieb nutzen möchte.

Repeater-Datensätze programmieren

◇ Repeater-Datensätze programmieren

Schritt 14. Wahl des Repeater-Tons

- ① Wenn man bei **Schritt 2. Kommunikationstyp wählen** „DV Repeater“ oder „DV Simplex“ wählt, wird dieser Menüpunkt nicht angezeigt.
- ① Diese Wahl ist erforderlich, wenn bei **Schritt 13. Repeater-Ton einstellen** „TONE“ oder „TSQ“ gewählt ist.

1. „REPEATER TONE“ berühren.
2. Repeater-Ton-Frequenz einstellen, dann [ENT] berühren.
3. **EXIT** drücken.

Schritt 15. Genauigkeit der Positionsdaten wählen

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

1. „POSITION“ berühren.
2. Die gewünschte Genauigkeit berühren.
 - 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 Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn im vorherigen **Schritt 15. Genauigkeit der Positionsdaten wählen** „Approximate“ oder „Exact“ gewählt ist.

1. Zeile „LATITUDE“ berühren.
2. Breitengrad eingeben.
 - ① Zur Eingabe einer nördlichen Breite „N“ und zur Eingabe einer südlichen Breite „S“ wählen.
3. Eingabe durch Berühren von [ENT] abschließen.

Schritt 17. Längengrad programmieren

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

1. Zeile „LONGITUDE“ berühren.
2. Längengrad einstellen.
 - ① Zur Eingabe einer östlichen Länge „E“ und zur Eingabe einer westlichen Länge „W“ wählen.
3. Eingabe durch Berühren von [ENT] abschließen.

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.

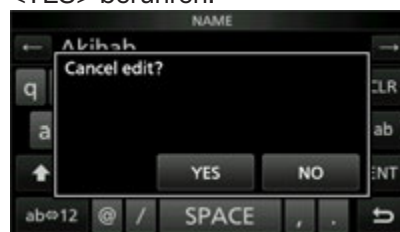
1. „UTC OFFSET“ berühren.
2. Zeitverschiebung zwischen UTC und Ortszeit einstellen, dann [ENT] berühren.
3. **EXIT** drücken.

Schritt 19. Repeater-Datensatz speichern

1. Zeile „<<Add Write>>“ berühren.
 - Ein Bestätigungsfenster erscheint.
2. <YES> berühren.
 - Die programmierten Inhalte werden gespeichert und die Anzeige kehrt zur gewählten Repeater-Gruppe zurück.

TIPP: Programmierung abbrechen:

1. **EXIT** drücken, „Cancel edit?“ erscheint.
2. <YES> berühren.



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

Repeater-Datensätze programmieren

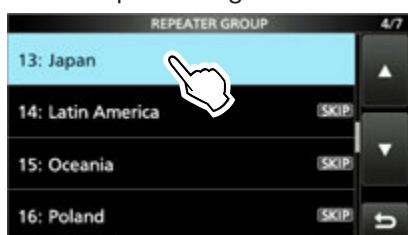
◇ Editieren von Repeater-Daten

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.

1. Das „REPEATER GROUP“-Fenster öffnen.

MENU » **(2)** > DV/DD Memory > **Repeater List**

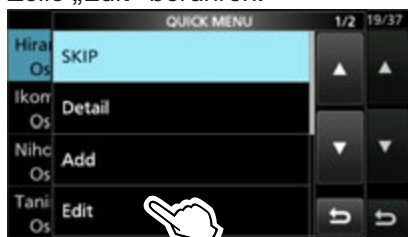
2. Die Repeater-Gruppe berühren, der der zu editierende Repeater zugeordnet ist.



3. Den zu editierenden Repeater 1 Sek. lang berühren.



4. Zeile „Edit“ berühren.

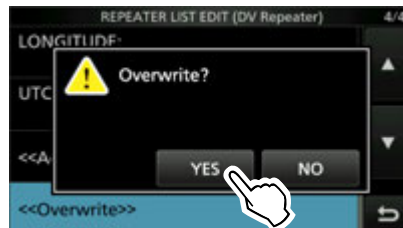


5. Gewünschte Änderungen vornehmen.
① Details siehe Seiten 10-27 bis 10-29.
6. Nach erfolgter Änderung Zeile „<<Overwrite>>“ berühren.



- Ein Bestätigungsfenster erscheint.

7. <YES> berühren.



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

8. Zum Schließen des „REPEATER LIST“-Fensters **EXIT** mehrfach drücken.

10. D-STAR-BETRIEB (ERWEITERT)

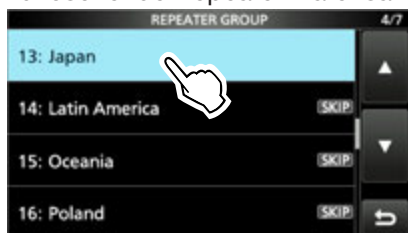
Repeater-Datensätze programmieren

◇ Löschen von Repeater-Daten

1. Das „REPEATER GROUP“-Fenster öffnen.

MENU » **(2)** > DV/DD Memory > **Repeater List**

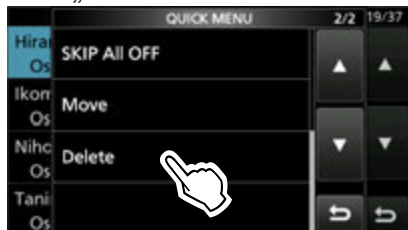
2. Zeile der Repeater-Gruppe berühren, zu der der zu löschende Repeater-Datensatz gehört.



3. Zeile des zu löschenden Repeater-Datensatzes 1 Sek. lang berühren.

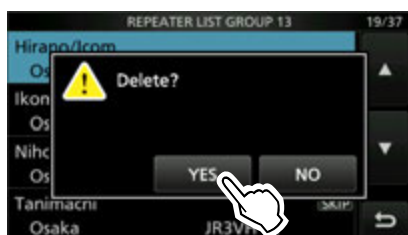


4. Zeile „Delete“ berühren.



- Ein Bestätigungsfenster erscheint.

5. <YES> berühren.

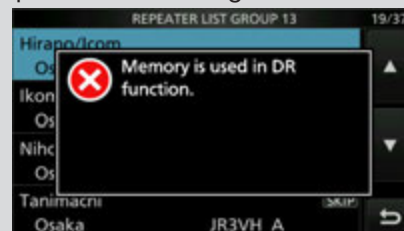


- Die gewählte Repeater-Datensatz wird aus der Liste gelöscht und die Anzeige kehrt zur gewählten Repeater-Gruppe zurück.

6. Zum Schließen des „REPEATER LIST“-Fensters

EXIT mehrfach drücken.

HINWEIS: Der aktuell im DR-Modus genutzte Repeater-Datensatz kann nicht bearbeitet oder gelöscht werden. Vor dem Bearbeiten oder Löschen dieses Datensatzes muss für den DR-Modus ein anderer Repeater-Datensatz gewählt werden.



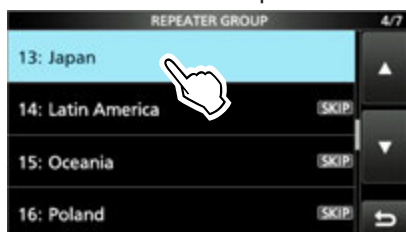
Repeater-Datensätze programmieren

◇ Ändern der Anzeigereihenfolge der Repeater

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

Beispiel: „Hirano/Icom“ vor „Nakano“ schieben.

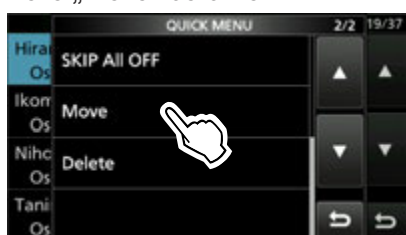
1. Das „REPEATER GROUP“-Fenster öffnen.
MENU » **(2)** > DV/DD Memory > **Repeater List**
2. Zeile der Repeater-Gruppe berühren, zu der der zu verschiebende Repeater-Datensatz gehört.



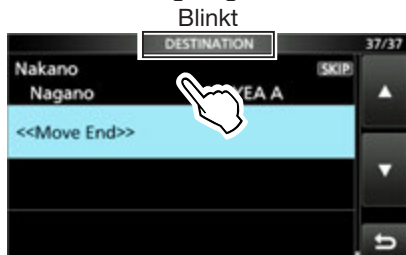
3. Zeile des zu verschiebenden Repeater-Datensatzes 1 Sek. lang berühren.



4. Zeile „Move“ berühren.



5. Repeater berühren, vor dem der Repeater-Datensatz eingefügt werden soll.



- Der Repeater-Datensatz wird vor dem gewählten Repeater eingefügt.
- ① Berühren der Zeile „<<Move End>>“ bewegt den Repeater-Datensatz an das Ende der Repeater-Gruppe.
- 6. Zum Schließen des „REPEATER LIST“-Fensters **EXIT** mehrfach drücken.

◇ Ergänzen von Repeatern mithilfe der RX-History

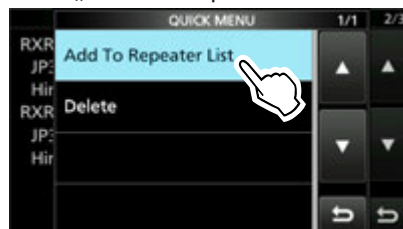
1. Das „RX HISTORY“-Fenster öffnen.
MENU » **(2)** > **CD**
2. **MAIN DIAL** drehen, um den in die Repeater-Liste zu übernehmenden Repeater anzuzeigen.



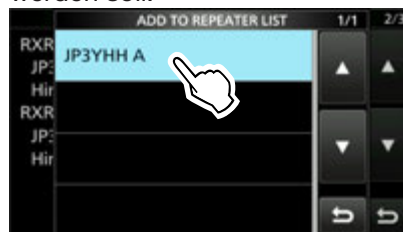
3. **[DETAIL]** berühren.
4. **MAIN DIAL** drehen, um „RXRPT1“ und „RXRPT2“ anzuzeigen.



5. **QUICK** drücken.
6. Zeile „Add To Repeater List“ berühren.



7. Repeater-Rufzeichen berühren, das hinzugefügt werden soll.



- Das „REPEATER LIST EDIT“-Fenster wird angezeigt. Das gewählte Repeater-Rufzeichen wird automatisch programmiert.
- ① Bearbeiten von Repeater-Daten siehe Seiten 10-27 bis 10-29.
- 8. Zeile „<<Add Write>>“ berühren.
- Ein Bestätigungsfenster erscheint.
- 9. **<YES>** berühren.
- Die Daten und Informationen werden im Repeater-Datensatz gespeichert und die Anzeige kehrt zum „RX HISTORY“-Fenster zurück.

Repeater-Datensätze programmieren

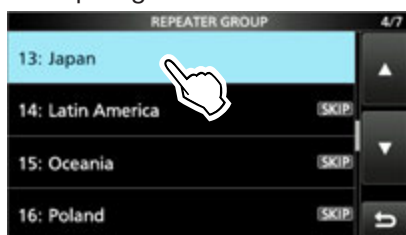
◇ Übersprungeinstellung für den DR-Suchlauf

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.

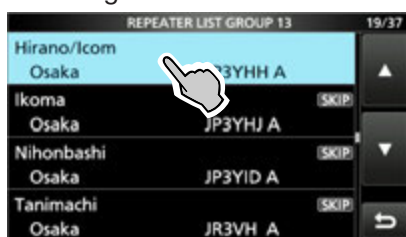
① Wenn ein Repeater mit einer Übersprungmarkierung versehen wird, erhält er für „USE (FROM)“ automatisch die Einstellung „NO“. In diesem Fall lässt er sich auch nicht mehr als Einstiegs-Repeater bei „FROM“ wählen.

<Individuelle Übersprungeinstellung>

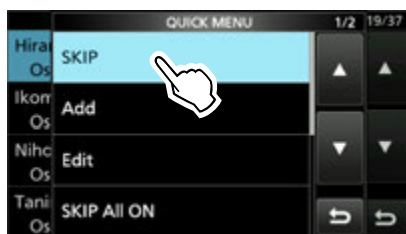
1. Das „REPEATER GROUP“-Fenster öffnen.
[MENU] » **(2)** > DV/DD Memory > **Repeater List**
2. Zeile mit der Repeater-Gruppe berühren, der der Repeater zugeordnet ist, der beim DR-Suchlauf übersprungen werden soll.



3. Zeile mit dem zu überspringenden Repeater 1 Sek. lang berühren.



4. Zeile „SKIP“ berühren.



- „SKIP“ erscheint innerhalb der Zeile des Repeaters
- ① „SKIP“ erneut berühren, um die SKIP-Markierung wieder zu entfernen.

① Wenn „SKIP All ON“ gewählt ist, werden alle Repeater der betreffenden Repeater-Gruppe beim DR-Suchlauf übersprungen.

5. Zum Schließen des „REPEATER LIST“-Fensters **[EXIT]** mehrfach drücken.

<Übersprungeinstellung für Repeater-Gruppen>

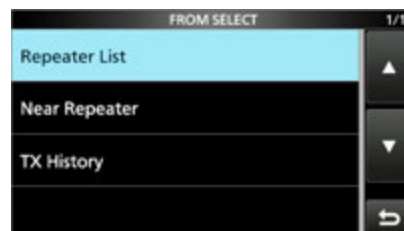
Bei geöffnetem „REPEATER GROUP“-Fenster **[QUICK]** drücken, dann „SKIP All ON“ berühren, um alle Repeater der betreffenden Repeater-Gruppe beim DR-Suchlauf zu überspringen



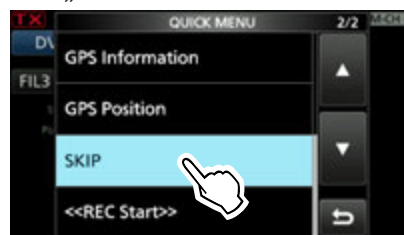
- ① „SKIP All OFF“ berühren, um die SKIP-Markierung der Repeater-Gruppe wieder zu entfernen.

TIPP:

- Wenn man im „FROM SELECT“-Fenster „Repeater List“ wählt, lassen sich die Übersprungeinstellungen in gleicher Weise wie zuvor beschrieben vornehmen.



- Wenn im „DR“-Fenster „FROM“ gewählt ist, **[QUICK]** drücken und dann die Übersprungeinstellungen wie unten gezeigt vornehmen. **[MAIN DIAL]** drehen, um „SKIP“ zu wählen. Anschließend „SKIP“ berühren.



- ① „SKIP“ erscheint im Feld „FROM“.

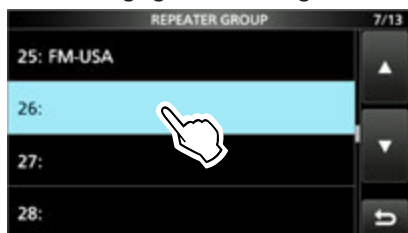
Repeater-Datensätze programmieren

◇ Repeater-Gruppennamen eingeben oder bearbeiten

1. Das „REPEATER GROUP“-Fenster öffnen.

MENU » **(2)** > DV/DD Memory > **Repeater List**

2. Repeater-Gruppe 1 Sek. lang berühren, deren Name eingegeben oder geändert werden soll.



3. Zeile „Edit Name“ berühren.



4. Einen bis zu 16 Zeichen langen Gruppennamen eingeben und dann [ENT] berühren.



Wählbare Zeichen und Sonderzeichen

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

5. Zum Schließen des „REPEATER GROUP“-Fensters **EXIT** mehrfach drücken.

Ziel (YOUR)-Rufzeichen

◇ Ziel-Rufzeichen programmieren

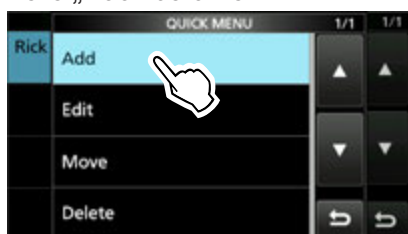
Your-Rufzeichen als Ziel lassen sich manuell programmieren. Wenn das Ziel-Rufzeichen bei „TO“ eingestellt ist, kann man dieses Rufzeichen anrufen, auch wenn man den aktuellen Standort der Station nicht kennt.
Bis zu 300 Ziel-Rufzeichen lassen sich programmieren.

Beispiel: Programmieren von „Rick/JM1ZLK“ als Ziel-Rufzeichen.

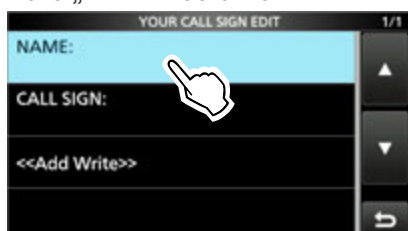
1. Das „YOUR CALL SIGN“-Fenster öffnen.

MENU » **DV/DD Memory** > **Your Call Sign**

2. **QUICK** drücken.
3. Zeile „Add“ berühren.



4. Zeile „NAME“ berühren.



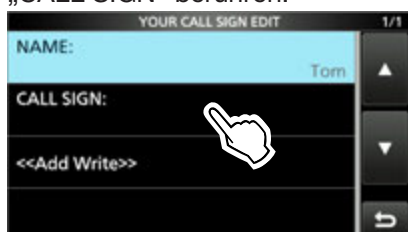
5. Einen Stationsnamen mit bis zu 16 Zeichen eingeben und dann [ENT] berühren.



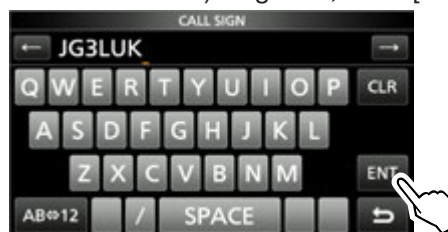
Wählbare Zeichen und Sonderzeichen

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

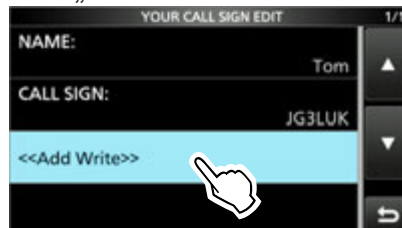
6. „CALL SIGN“ berühren.



7. Ziel-Rufzeichen mit bis zu 8 Zeichen (einschließlich Leerzeichen) eingeben, dann [ENT] berühren.



8. Zeile „<<Add Write>>“ berühren.



• Ein Bestätigungsfenster erscheint.

9. <YES> berühren.



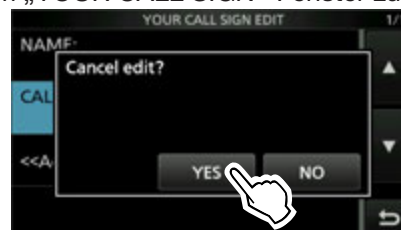
10. Zum Schließen des „YOUR CALL SIGN“-Fensters **EXIT** mehrfach drücken.

TIPP:

Programmierung abbrechen:

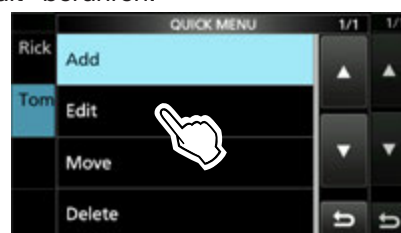
EXIT drücken, „Cancel edit?“ erscheint.

„YES“ berühren, um die Eingabe abzubrechen und zum „YOUR CALL SIGN“-Fenster zurückzukehren.



Ziel-Rufzeichen bearbeiten

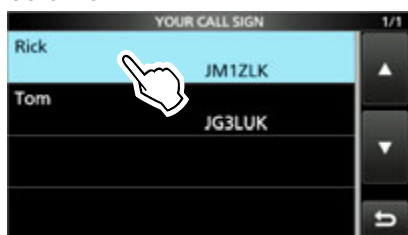
Zum Bearbeiten des Ziel-Rufzeichens bei Schritt 3 „Edit“ berühren.



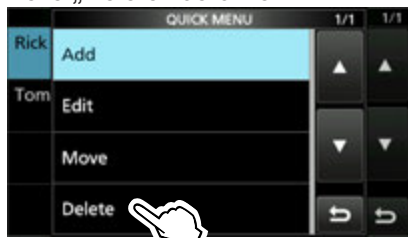
Ziel (YOUR)-Rufzeichen

◇ Ziel-Rufzeichen löschen

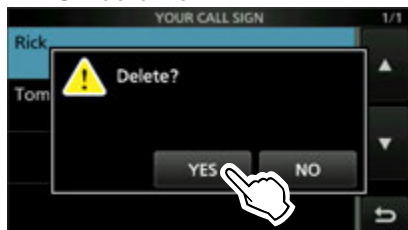
1. Das „YOUR CALL SIGN“-Fenster öffnen.
[MENU] » **DV/DD Memory > Your Call Sign**
2. Zu löschendes Ziel-Rufzeichen 1 Sek. lang berühren.



3. Zeile „Delete“ berühren.

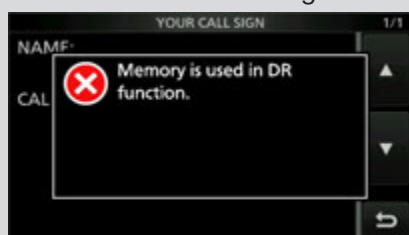


- Ein Abfragefenster erscheint.
4. <YES> berühren.



- Das gewählte Ziel-Rufzeichen wird gelöscht und die Anzeige kehrt zum „YOUR CALL SIGN“-Fenster zurück.
5. Zum Schließen des „YOUR CALL SIGN“-Fensters **[EXIT]** mehrfach drücken.

HINWEIS: Das aktuell im DR-Modus genutzte Ziel-Rufzeichen kann nicht bearbeitet oder gelöscht werden. Vor dem Bearbeiten oder Löschen dieses Ziel-Rufzeichens muss für den DR-Modus ein anderes Ziel-Rufzeichen gewählt werden.



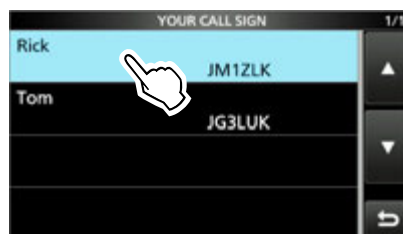
◇ Ändern der Anzeigereihenfolge der Ziel-Rufzeichen

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: Ziel-Rufzeichen „Rick“ vor „Eddy“ schieben.

1. Das „YOUR CALL SIGN“-Fenster öffnen.
[MENU] » **DV/DD Memory > Your Call Sign**
2. Zu verschiebendes Ziel-Rufzeichen 1 Sek. lang berühren.



3. Zeile „Move“ berühren.



4. Die Stelle wählen, über der das zu bewegende Ziel-Rufzeichen eingefügt werden soll,



- Beim Verschieben blinkt „DESTINATION“ oben im Fenster.
 - 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.
5. Zum Schließen des „YOUR CALL SIGN“-Fensters **[EXIT]** mehrfach drücken.

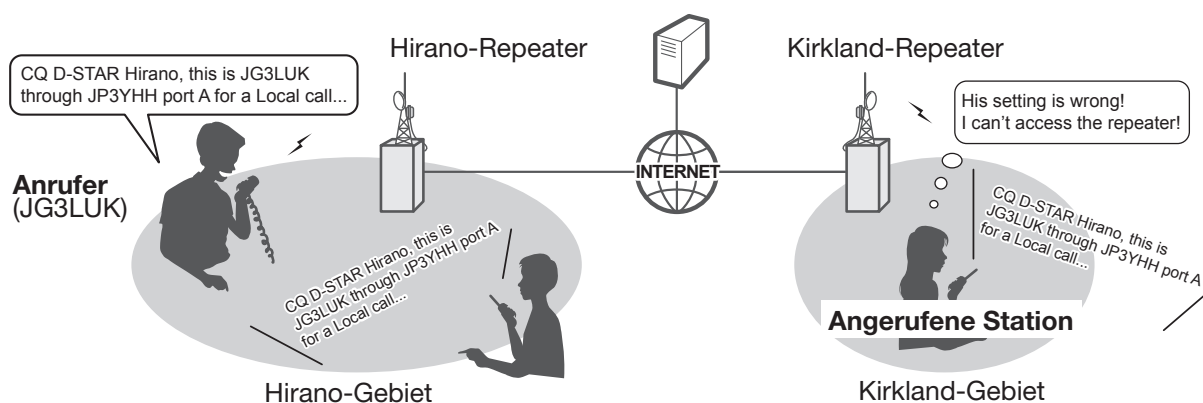
Sind die Einstellungen korrekt?

Wenn man einen Gebietsanruf macht und die Gateway-Anrufeinstellungen gewählt sind, sendet der Ziel-Repeater, der bei „TO“ gewählt ist, während man sendet.

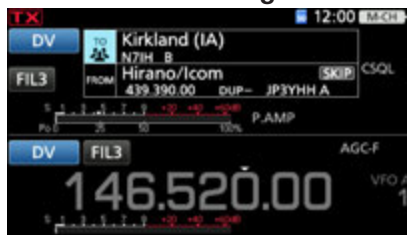
In diesem Fall können Stationen, die diesen Repeater als Einstiegs-Repeater nutzen, nicht auf ihn zugreifen (siehe Abbildung).

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

Beispiel: JG3LUK möchte einen Gebietsanruf machen.



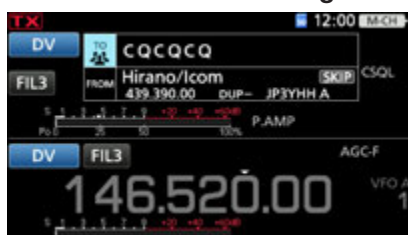
Fehlerhafte Einstellung bei JG3LUK



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



Für einen Gebietsanruf muss als Ziel („TO“) „CQCQCQ“ eingestellt sein. Details siehe Seite 11-13.

11. DV-GATEWAY-FUNKTION

DV-Gateway-Funktion

Auch wenn man keinen D-STAR-Repeater direkt erreichen kann, sind mit der DV-Gateway-Funktion Gateway-Anrufe möglich. Dafür gibt es zwei Modi: den Terminal- und den Access-Point-Modus.

- ① Andere Stationen können ebenfalls direkt über die DV-Gateway-Funktion kommunizieren, wenn sie Rufzeichen-Routing verwenden.
- ② Mit der DV-Gateway-Funktion sind jedoch keine Gebietsanrufe möglich.

WICHTIG:

- Vor dem Betrieb im Terminal- oder Access-Point-Modus müssen Sie prüfen, ob dies in Ihrem Land zulässig ist.
- Eigenes Rufzeichen (MY) bei einem Gateway-Server registrieren.*
- Das im Transceiver oder in der Software RS-MS3A bzw. RS-MS3W eingegebene Terminal-/Access-Point-Rufzeichen muss bei einem Gateway-Repeater/Server registriert werden, auf dem die Steuer-Software RS-RP3C installiert ist.*

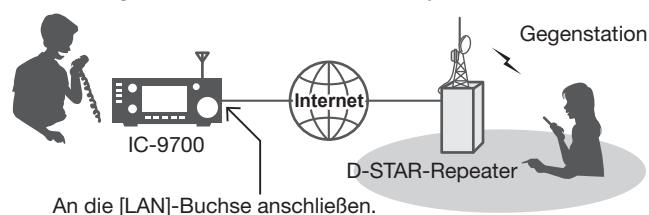
* Fragen Sie Ihren Gateway-Repeater-Administrator zu Details.

Terminal-Modus

Der Terminal-Modus ermöglicht Gateway-Anrufe über das Internet.

Im Terminal-Modus werden keine Signale über die Antenne empfangen oder gesendet.

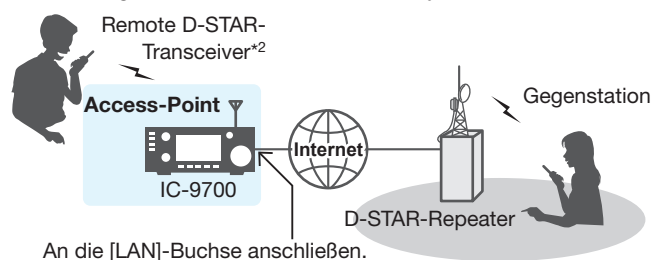
Verwendung der Funktion „Internes Gateway“:



Access-Point-Modus

Der Access-Point-Modus ermöglicht es anderen D-STAR-Transceivern ferngesteuert*¹ Gateway-Anrufe über einen Access-Point-Transceiver zu senden.

Verwendung der Funktion „Internes Gateway“:



*¹ Innerhalb des Sendebereichs des Access-Point-Transceivers. Die Reichweite variiert je nach örtlichen Gegebenheiten.

*² Alle Modelle, sofern sie den D-STAR-Betrieb erlauben. Es ist nicht möglich, dass mehrere D-STAR-Transceiver gleichzeitig auf den Access-Point zugreifen.

HINWEIS: Nutzung DV-Gateway-Funktion

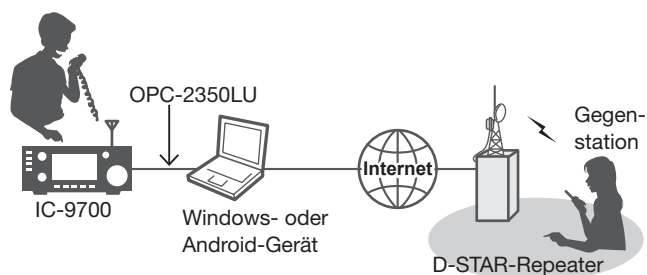
- Wenn man den Transceiver im Access-Point-Modus betreibt sind zwei Rufzeichen nötig: eins für den Access-Point-Transceiver und ein weiteres für den Remote D-STAR-Transceiver. (S. 4)
- Eine Internetverbindung mit einer IPv4-Global-IP-Adresse für ein Windows- oder Android-Gerät ist erforderlich.
- Wird ein Windows- oder Android-Gerät verwendet, lesen Sie zusätzlich zu dieser Anleitung die Bedienungsanleitungen der RS-MS3W bzw. RS-MS3A, die von der Icom-Website heruntergeladen werden können. (S. 11-11, 11-12)

Nutzung der Funktion „Externes Gateway“

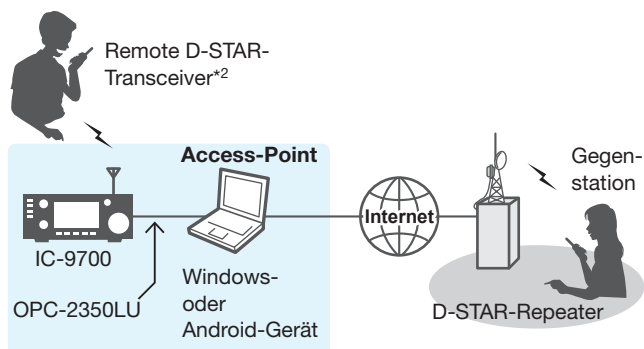
Auch wenn der Transceiver nicht direkt mit dem Internet verbunden werden kann oder die Internetverbindung über Mobilfunk hergestellt werden soll, ist es möglich, die DV-Gateway-Funktion mithilfe eines Windows- oder Android-Geräts, auf dem die RS-MS3W oder RS-MS3A installiert ist, zu nutzen.

① Zur Verbindung des Transceivers mit einem Windows- oder Android-Gerät ist das Datenkabel OPC-2350LU erforderlich.

Terminal-Modus



Access-Point-Modus



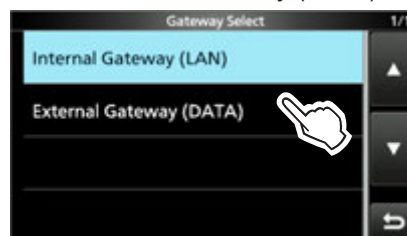
*2 Alle Modelle, sofern sie den D-STAR-Betrieb erlauben. Es ist nicht möglich, dass mehrere D-STAR-Transceiver gleichzeitig auf den Access-Point zugreifen.

Im „Gateway Select“-Fenster die Einstellung „Externes Gateway“ wählen

1. Das „Gateway Select“-Fenster öffnen.

MENU » **(2)** > DV GW > **Gateway Select**

2. Zeile „External Gateway (DATA)“ berühren.



Terminal-/Access-Point-Rufzeichen

◇ Beim Betrieb im Terminal-Modus

WICHTIG:

- Eigenes Rufzeichen (MY) bei einem Gateway-Server registrieren.*
- Das im Transceiver oder in der Software RS-MS3A bzw. RS-MS3W eingegebene Terminal-/Access-Point-Rufzeichen muss bei einem Gateway-Repeater/Server registriert werden, auf dem die Steuer-Software RS-RP3C installiert ist.*

* Fragen Sie Ihren Gateway-Repeater-Administrator zu Details.

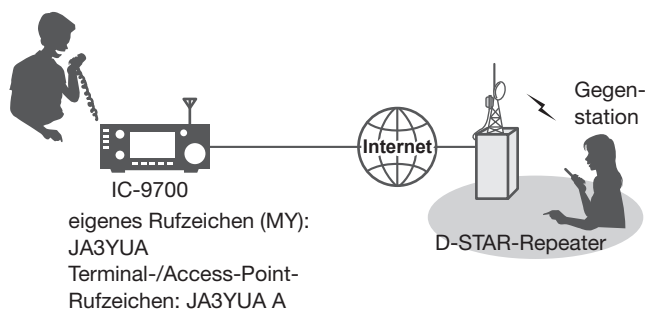
① Information

- Das Terminal-Rufzeichen sollte aus 8 Zeichen bestehen. Restliche Zeichen bis zum siebten des Rufzeichens mit Leerzeichen füllen.
- Als 8. Zeichen einen ID-Suffix zwischen „A“ und „F“ eingeben.
- Unten gezeigte Rufzeichen sind beispielhaft.

Bei Verwendung der Funktion „Internes Gateway“

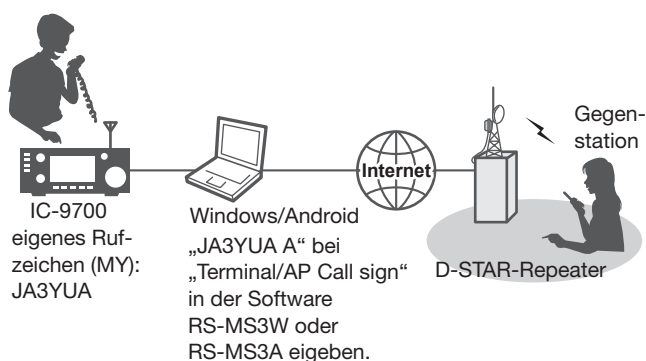
Das Terminal-Rufzeichen bei „Terminal/AP Call sign“ in den Transceiver eingeben. (S. 11-9)

MENU » (2) > DV GW > Internal Gateway Settings > **Terminal/AP Call sign**



Bei Verwendung der Funktion „Externes Gateway“

Das Terminal-Rufzeichen bei „Terminal/AP Call sign“ in der RS-MS3W oder RS-MS3A eingeben.



◇ Beim Betrieb im Access-Point-Modus

WICHTIG:

- Eigenes Rufzeichen (MY) bei einem Gateway-Server registrieren.*
- Das im Transceiver oder in der Software RS-MS3A bzw. RS-MS3W eingegebene Terminal-/Access-Point-Rufzeichen muss bei einem Gateway-Repeater/Server registriert werden, auf dem die Steuer-Software RS-RP3C installiert ist.*

* Fragen Sie Ihren Gateway-Repeater-Administrator zu Details.

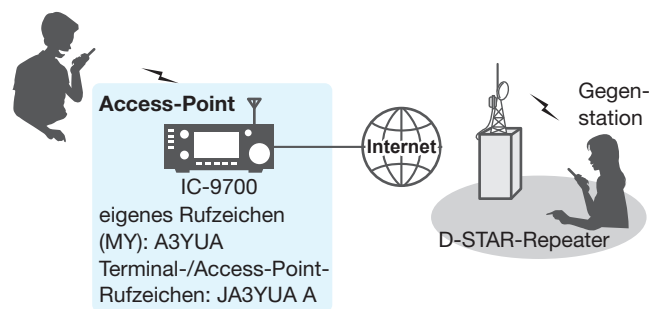
① Information

- Das AP-Rufzeichen sollte aus 8 Zeichen bestehen. Restliche Zeichen bis zum 7. des Rufzeichens mit Leerzeichen füllen.
- Als 8. Zeichen einen ID-Suffix zwischen „A“ und „F“ eingeben.
- Unten gezeigte Rufzeichen sind beispielhaft.

Bei Verwendung der Funktion „Internes Gateway“

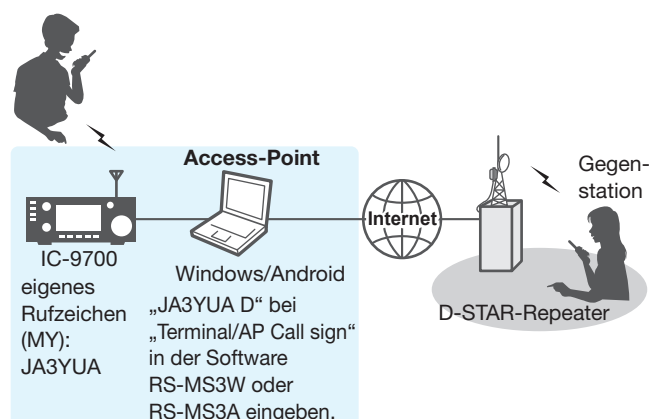
Das Access-Point-Rufzeichen bei „Terminal/AP Call sign“ in den Transceiver eingeben. (S. 11-9)

MENU » (2) > DV GW > Internal Gateway Settings > **Terminal/AP Call sign**



Bei Verwendung der Funktion „Externes Gateway“

Das Access-Point-Rufzeichen bei „Terminal/AP Call sign“ in der RS-MS3W oder RS-MS3A eingeben.



Einrichten des Netzwerks

Bevor man die DV-Gateway-Funktion nutzen kann, muss das Netzwerk eingerichtet werden.

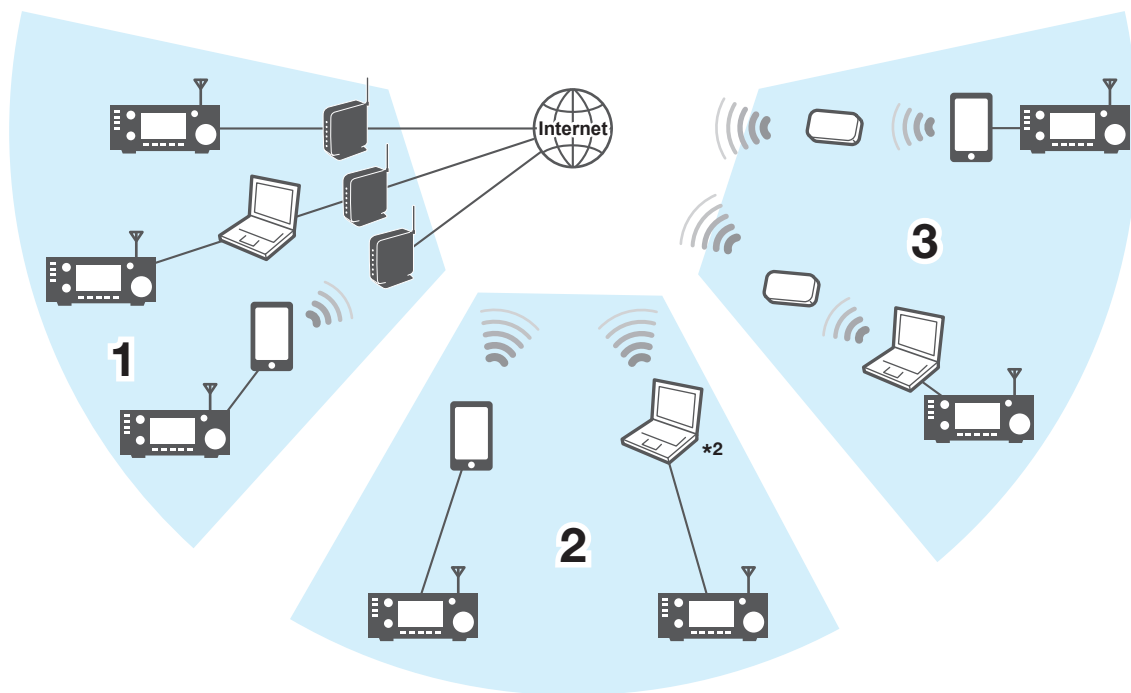
Verwendung der Funktion „Internes Gateway“
Siehe Seite 11-5.

Verwendung der Funktion „Externes Gateway“

1. Die Verbindung des Geräts*¹ mit dem Internet erfolgt über einen Router (S. 11-5).
2. Die Verbindung des Geräts*¹ mit dem Internet erfolgt über Mobilfunk (S. 11-7).
3. Die Verbindung des Geräts*¹ mit dem Internet erfolgt über einen mobilen Router (S. 11-8).

*¹ Windows- oder Android-Gerät

HINWEIS: Je nach Internet- oder Mobilfunktarif fallen eventuell hohe bzw. zusätzliche Entgelte für das Datenvolumen an. Fragen Sie dazu Ihren Internet-Serviceprovider.



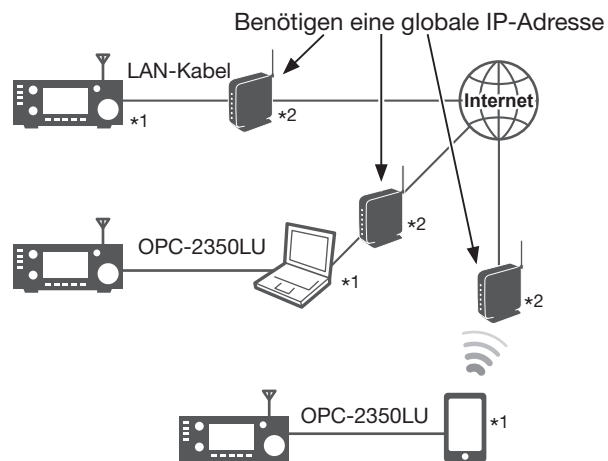
*² Verbindungen über Mobilfunksysteme mit Windows-Geräten möglich.

Einrichten des Netzwerks

◇ Verbindung des Transceivers mit dem Internet über einen Router

Für die Nutzung der DV-Gateway-Funktion ist Folgendes erforderlich:

- Internetverbindung mit IPv4-Global-IP-Adresse
- Eine dem Windows- oder Android-Gerät zugewiesene feste*¹ lokale IP-Adresse.
- Weiterleitung für Port 40000



*¹ Es wird empfohlen, dem Transceiver, Windows- oder Android-Gerät eine feste IP-Adresse zuzuweisen.

*² Weiterleitung für Port 40000

1. Globale IP-Adresse

Eine dem Router zugeordnete feste oder dynamische IPv4-Global-IP-Adresse wird benötigt

① Je nach Internet-Serviceprovider kann der Router evtl. keine globale IP-Adresse haben.

Wenden Sie sich dann wegen der Einstellung der globalen IP-Adresse an Ihren Internet-Serviceprovider.

2. Einstellen der festen lokalen IP-Adresse

Bei Verwendung eines Routers ist die Einstellung einer festen lokalen IP-Adresse beim Windows- oder Android-Gerät erforderlich.

① Je nach Router variieren die nutzbaren IP-Adressen. Fragen Sie Ihren Internet-Serviceprovider zu Details.

① Dieselbe IP-Adresse niemals für zwei oder mehr Geräte nutzen, die an demselben Router angeschlossen sind.

① Fragen Sie den Hersteller Ihres Windows- oder Android-Geräts zu Details der Einstellung der IP-Adresse.

Einstellung am Transceiver

Für die Verwendung der Funktion „Internes Gateway“ das „NETWORK“-Fenster öffnen und Folgendes einstellen:

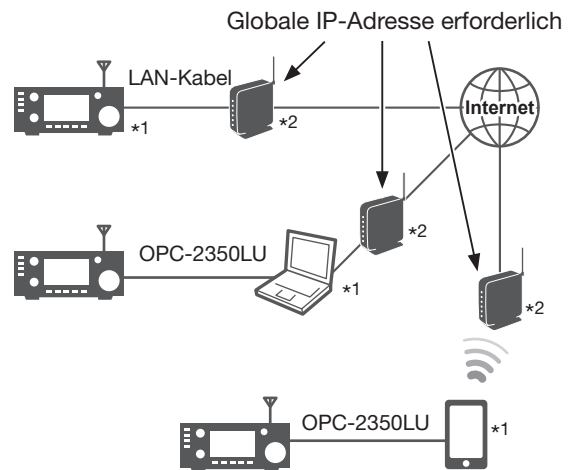
① Zu Details wendet man sich an den Netzwerkadministrator.

MENU » SET > Network

Menüpunkt	Einstellung
DHCP	ON (voreingestellt) → OFF
IP Address	IP-Adresse, die keinem anderen Gerät zugewiesen ist Beispiel: 192.168.0.10 (voreingestellt)
Subnet Mask	Teilnetzmaske der IP-Adresse Beispiel: 255.255.255.0 (voreingestellt) ① Die Verwendung der Voreinstellung wird empfohlen.
Default Gateway	LAN-seitige IP-Adresse des Routers Beispiel: 192.168.0.1
Primary DNS Server	IP-Adresse des DNS-Servers ① Standard-Gateway-IP-Adresse eingeben. Beispiel: 192.168.0.1
2nd DNS Server	IP-Adresse des sekundären DNS-Servers ① Einstellen, falls nötig.

Einrichten des Netzwerks

◇ Verbindung des Transceivers mit dem Internet über einen Router (Fortsetzung)



*1 Es wird empfohlen, dem Transceiver, Windows- oder Android-Gerät eine feste IP-Adresse zuzuweisen.

*2 Weiterleitung für Port 40000

3. Port-Weiterleitung

Wenn man einen Router verwendet, muss die Kommunikation über das Internet ermöglicht werden.

- Port-Nummer 40000 zum Transceiver, Windows- oder Android-Gerät weiterleiten.
- Als Portprotokoll sollte „UDP“ verwendet werden.
- Feste lokale IP-Adresse in Schritt 2 (2. Einstellen der festen lokalen IP-Adresse) als Ziel-Port einstellen.

① Details zur Port-Weiterleitung erfährt man vom Hersteller des Routers.

① Für die Nutzung der DV-Gateway-Funktion kann nur ein Transceiver, Windows- oder Android-Gerät gleichzeitig mit dem Router verbunden werden.

① Je nach Router-Einstellungen müssen IP-Filter konfiguriert werden. In der Bedienungsanleitung des Routers erfährt man, wie diese Einstellungen vorzunehmen sind.

→ Bei Verwendung der Funktion „Internes Gateway“ weiter mit „Einrichten des Transceivers“ (S. 11-9)

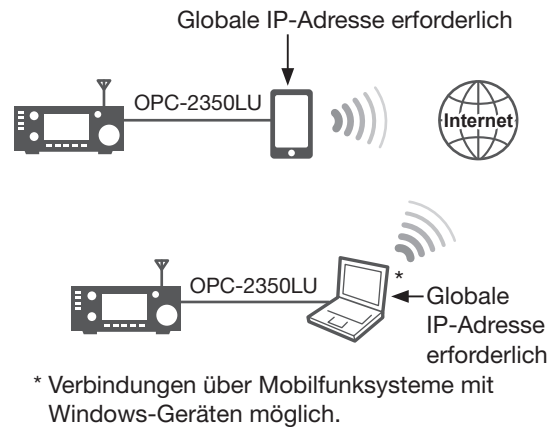
→ Bei Nutzung eines Windows-Geräts weiter bei „Einstellungen bei der RS-MS3W“ (S. 11-11)

→ Bei Nutzung eines Android-Geräts weiter bei „Einstellungen bei der RS-MS3A“ (S. 11-12)

Einrichten des Netzwerks

◇ Verbindung des Transceivers mit dem Internet über Mobilfunk

Eine globale IP-Adresse ist für die Nutzung der DV-Gateway-Funktion erforderlich.



Globale IP-Adresse

Dem Windows- bzw. Android-Gerät zugeordnete feste oder dynamische IPv4-Global-IP-Adresse wird benötigt. Wenden Sie sich wegen der globalen IP-Adresse ggf. an Ihren Internet-Serviceprovider.

HINWEIS:

- Wi-Fi ausschalten, wenn das Mobilfunksystem genutzt wird
- Bei Nutzung eines Mobilfunksystems sind Übertragungsfehler nicht auszuschließen.
- Je nach Mobilfunkvertrag fallen eventuell hohe bzw. zusätzliche Entgelte für das Datenvolumen an. Fragen Sie dazu Ihren Mobilfunkanbieter.

- Bei Nutzung eines Windows-Geräts weiter bei „Einstellungen bei der RS-MS3W“ (S. 11-11)
- Bei Nutzung eines Android-Geräts weiter bei „Einstellungen bei der RS-MS3A“ (S. 11-12)

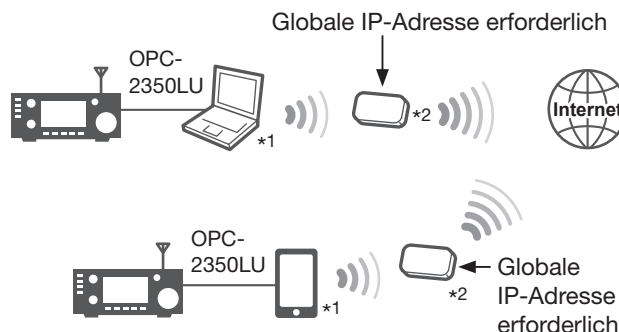
Einrichten des Netzwerks

◇ Verbindung des Transceivers mit dem Internet über einen mobilen Router

Für die Nutzung der DV-Gateway-Funktion ist

Folgendes erforderlich:

- Internetverbindung mit IPv4-Global-IP-Adresse
- Eine dem Windows- oder Android-Gerät zugewiesene statische*¹ lokale IP-Adresse.
- Weiterleitung für Port 40000



*¹ Es wird empfohlen, dem Transceiver, dem Windows- oder Android-Gerät eine feste IP-Adresse zuzuweisen.

*² Weiterleitung für Port 40000

1. Globale IP-Adresse

Dem mobilen Router zugeordnete feste oder dynamische IPv4-Global-IP-Adresse wird benötigt.

① Je nach Internet-Serviceprovider kann der Router evtl. keine globale IP-Adresse haben.

Wenden Sie sich dann wegen der Einstellung der globalen IP-Adresse an Ihren Internet-Serviceprovider.

2. Einstellen der festen lokalen IP-Adresse

Bei Verwendung eines mobilen Routers ist die Einstellung einer festen lokalen IP-Adresse beim Windows- oder Android-Gerät erforderlich.

① Je nach Router variieren die nutzbaren IP-Adressen. Fragen Sie Ihren Internet-Serviceprovider zu Details.

① Dieselbe IP-Adresse niemals für zwei oder mehr Geräte nutzen, die an demselben Router angeschlossen sind.

① Fragen Sie den Hersteller Ihres Windows- oder Android-Geräts zu Details der Einstellung der IP-Adresse.

3. Port-Weiterleitung

Wenn man einen mobilen Router verwendet, muss die Kommunikation über das Internet ermöglicht werden.

- Port-Nummer 40000 zum Transceiver, Windows- oder Android-Gerät weiterleiten.
- Als Portprotokoll sollte „UDP“ verwendet werden.
- Feste lokale IP-Adresse in Schritt 2 (2. Einstellen der festen lokalen IP-Adresse) als Ziel-Port einstellen.

① Einzelheiten zur Einrichtung der Port-Weiterleitung am Router erfährt man beim entsprechenden Hersteller.

① Für die Nutzung der DV-Gateway-Funktion kann nur ein Transceiver, Windows- oder Android-Gerät gleichzeitig mit dem Router verbunden werden.

① Je nach Router-Einstellungen müssen IP-Filter konfiguriert werden. In der Bedienungsanleitung des Routers erfährt man, wie diese Einstellungen vorzunehmen sind.

→ Bei Nutzung eines Windows-Geräts weiter bei „Einstellungen bei der RS-MS3W“ (S. 11-11)

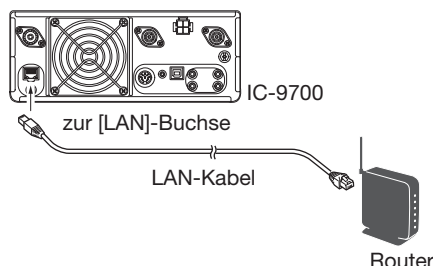
→ Bei Nutzung eines Android-Geräts weiter bei „Einstellungen bei der RS-MS3A“ (S. 11-12)

Einrichten des Transceivers

◇ Nutzung der Funktion „Internes Gateway“

LAN-Kabel anschließen

Transceiver und Router mithilfe des LAN-Kabels verbinden.

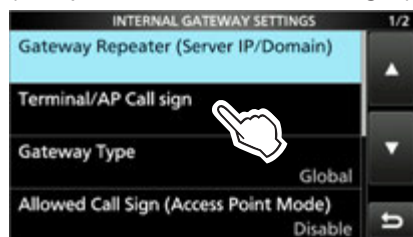


Internes Gateway einrichten

1. Das Fenster „INTERNAL GATEWAY SETTINGS“ öffnen.

MENU » (2) > DV GW > Internal Gateway Settings

2. Zeile zum Einstellen berühren.
(Beispiel: „Terminal/AP Call sign“)



3. Rufzeichen eingeben, dann [ENT] berühren.
① Weitere Einstellungen und Optionen siehe rechts.



4. Zum Schließen des Fensters „INTERNAL GATEWAY SETTINGS“ **EXIT** mehrmals drücken.

Gateway Repeater (Server IP/Domain)

RS-RP3C-Gateway-Repeater-Adresse oder Domain-Name eingeben.

① Die Adresse besteht aus bis zu 64 Zeichen.

HINWEIS: Da Rufzeichen muss bei dem Gateway-Server, auf dem die Steuer-Software RS-RP3C installiert ist, registriert sein.
Fragen Sie Ihren Gateway-Repeater-Administrator zu Details.

Terminal/AP Call sign

Terminal/AP-Rufzeichen eingeben, welches als Access-Point bei „RS-RP3C's Personal Information“ registriert wurde.

- ① Das Rufzeichen besteht aus 8 Zeichen.
- Falls nötig, vor dem 8. Zeichen Leerzeichen eingeben.
 - Als 8. Zeichen einen ID-Suffix zwischen „A“ und „F“ eingeben.

Gateway Type (voreingestellt: Global)

Gateway-Type wählen.

① Bei Betrieb außerhalb Japans „Global“ wählen.

Allowed Call Sign (Access Point Mode) (voreingestellt: Disable)

Funktion zur Nutzung der Rufzeichenbeschränkung bei Betrieb im Access-Point-Modus. Wenn man „Enabled“ gewählt hat, ist es nur Stationen möglich, über das Internet zu senden, deren Rufzeichen registriert sind.

- Disabled: Alle Stationen können über das Internet senden.
- Enabled: Nur Stationen, deren Rufzeichen in der „Allowed Call sign List“ enthalten sind, können über das Internet senden.
(Siehe nächste Seite)

① Bei Betrieb im Terminal-Modus muss man „Disabled“ wählen.

Einrichten des Transceivers

◇ Verwendung der Funktion „Internes Gateway“

Allowed Call Sign List

Rufzeichen der Stationen eingeben, denen es gestattet ist, über das Internet senden, sofern bei „Allowed Call sign (Access Point Mode)“ die Einstellung „Enabled“ gewählt ist.

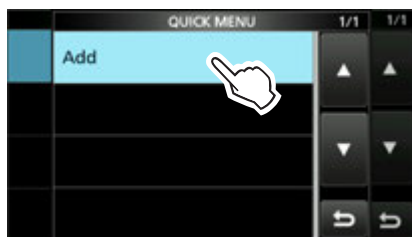
① Bis zu 30 Rufzeichen können in die Liste eingegeben werden.

Rufzeichen hinzufügen

1. 1 Sek. lang berühren.



2. Zeile „Add“ berühren.

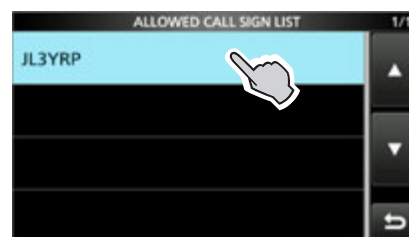


3. Rufzeichen eingeben und dann [ENT] berühren.

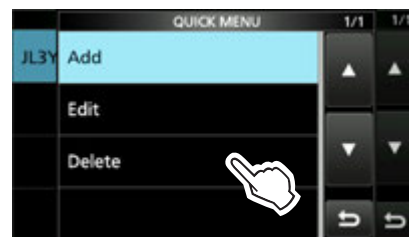


Rufzeichen löschen

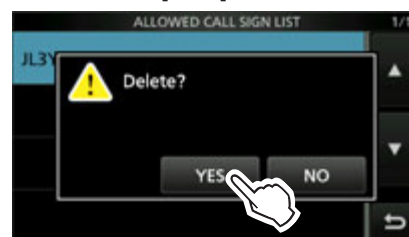
1. Zu löschendes Rufzeichen 1 Sek. lang berühren, um das Quick-Menü zu öffnen.



2. Zeile „Delete“ berühren.



3. Schaltfläche [YES] berühren.



Einrichten des Transceivers

◇ Verwendung der RS-MS3W

Die RS-MS3W ist eine Windows-Applikation zur Nutzung der Funktion „Externes Gateway“. Sie ist von der Icom-Website kostenlos herunterladbar.

Systemanforderungen

Für die Nutzung der RS-MS3W müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein: (Stand März 2019)

- **Betriebssystem (OS)**

Microsoft® Windows® 7 (32/64 Bit)
Microsoft® Windows® 8.1 (32/64 Bit)
(außer Microsoft® Windows® RT)
Microsoft® Windows® 10 (32/64 Bit)
① Das Betriebssystem Windows Mobile ist ungeeignet.

- **USB-Port**

USB 1.1 oder USB 2.0

- **Datenkabel**

Datenkabel OPC-2350LU (gesondert zu beschaffen)

HINWEIS: Vor der Nutzung des Datenkabels muss der entsprechende USB-Treiber installiert werden. Die neueste USB-Treiber-Version und die Installationsanleitung für das OPC-2350LU kann man unter „Options“ weit unten auf der Firmware-Seite von der Icom-Website herunterladen.

Vor der Installation die Anleitung sorgfältig lesen.
<http://www.icom.co.jp/world/support/download/firm/>

Installieren der RS-MS3W

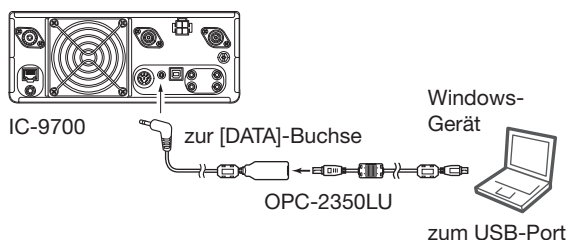
Zunächst die RS-MS3W und die zugehörige Bedienungsanleitung von der Icom-Website herunterladen. Die RS-MS3W-Bedienungsanleitung enthält eine Anleitung zur Installation der Software.

① Suche nach „RS-MS3W“.

<http://www.icom.co.jp/world/support/download/firm/>

Anschluss des OPC-2350LU

Transceiver über das Kabel OPC-2350LU mit dem Windows-Gerät verbinden.



HINWEIS: Transceiver vor dem Anschluss oder Trennen des Kabels ausschalten.

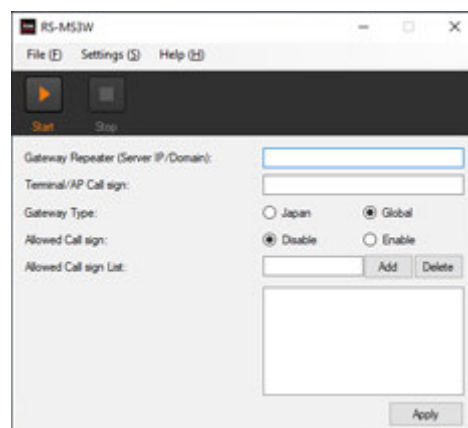
COM-Port-Einstellungen

Es ist erforderlich, ein Daten-Port einzustellen.

1. Nach dem Anschluss Transceiver einschalten.
2. In „Settings (S)“ auf „Com Port (P)“ klicken.
 - Das COM-Port-Einstellfenster erscheint.
3. COM-Port-Nummer des angeschlossenen Datenkabels wählen.
 - ① Auf „▼“ klicken, um die COM-Ports in einer Drop-down-Liste anzuzeigen.
 - ① Siehe auch Installationsanleitung des Datenkabels, die von der Icom-Website herunterladbar ist, zu Details der Prüfung der COM-Port-Nummer.
4. Auf <OK> klicken.

Einstellungen bei der RS-MS3W

Die RS-MS3W für die Nutzung der DV-Gateway-Funktion vorbereiten.



① Der Screenshot weicht evtl. je nach Version der Applikation vom Beispiel ab.

Die RS-MS3W-Bedienungsanleitung genau lesen, da sie Hinweise zu den einzelnen Einstellungen enthält.

HINWEIS: Firewall-Einstellung

Falls eine Firewall-Software verwendet wird, kann es passieren, dass Kommunikationsfehler auftreten, weil die Firewall die Ports oder Daten blockiert. Bevor man die DV-Gateway-Funktion nutzt, muss daher überprüft werden, dass die Kommunikation der RS-MS3W nicht blockiert wird.

① Details dazu erfährt man vom Programmierer der Firewall-Software.

Einrichten des Transceivers

◆ Verwendung der Software RS-MS3A

Die RS-MS3A ist eine Applikation für Android-Geräte zur Nutzung der Funktion „Externes Gateway“. Die Applikation ist von Google Play kostenlos herunterladbar.

Systemanforderungen

Für die Nutzung der RS-MS3A müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein: (Stand März 2019)

- **Android-Gerät**

Android 4.0 oder später mit USB-Host-Funktion

- ① Die RS-MS3A wurde mit Android 4.x.x, 5.x.x, 6.x.x, 7.0 und 8.0 getestet.

TIPP: Die USB-Host-Funktion ist erforderlich, um ein USB-Gerät am Android-Gerät nutzen zu können. Ob das Android-Gerät über eine USB-Host-Funktion verfügt, erfährt man vom Hersteller des Android-Geräts.

- **Datenkabel**

Datenkabel OPC-2350LU (gesondert zu beschaffen)

HINWEIS:

Einige Funktionen sind evtl. nicht verfügbar, wenn

- auf dem Android-Gerät andere Applikationen installiert sind oder
- die Speicherkapazität nicht ausreicht.

Informationen zur Benutzung und Einstellung des Android-Geräts enthält dessen Bedienungsanleitung.

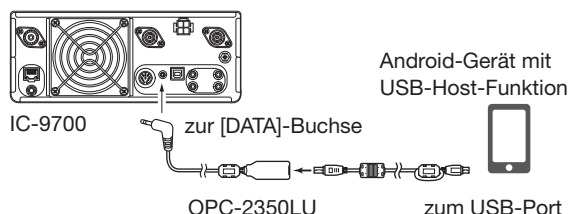
- ① Die beispielhaft gezeigten Displayanzeigen variieren evtl. je nach Version des Betriebssystems bzw. den Einstellungen.

Installieren der RS-MS3A

1. Android-Gerät starten.
2. „Play store“ berühren.
3. „RS-MS3A“ eingeben.
 - ① Die Bezeichnung der Applikation nicht abkürzen, um sicherzustellen, dass sie gefunden wird.
4. „🔍 (Suche)“ berühren.
5. „RS-MS3A“ berühren.
 - Informationen zur RS-MS3A-Applikation erscheinen im Display.
 - ① Falls Ihr Android-Gerät mit der RS-MS3A nicht kompatibel ist, wird die Applikation nicht angezeigt.
6. „Install“ berühren.
7. „Agree to download“ berühren.
 - Die Installation der App startet.
 - Am Ende der Installation erscheint das Symbol der App auf dem Homescreen.

Anschluss des OPC-2350LU

Transceiver über das Kabel OPC-2350LU mit dem Android-Gerät verbinden.

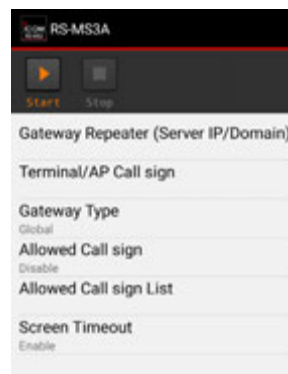


HINWEIS:

- Transceiver vor dem Anschluss oder Trennen des Kabels ausschalten.
- Das Kabel OPC-2350LU entfernen, wenn man es nicht benutzt. Andernfalls wird der Akku des Android-Geräts sehr schnell entladen.
- Wenn das Fenster zur Wahl der Applikationen angezeigt wird, „RS-MS3A“ wählen, um die App zu starten.
- Verfügt das Android-Gerät über einen USB-C-Port, benötigt man zum Anschließen des Kabels einen USB-OTG (On-The-Go)-Adapter.

Einstellungen bei der RS-MS3A

Die RS-MS3A für die Nutzung der DV-Gateway-Funktion vorbereiten.



- ① Der Screenshot weicht evtl. je nach Version der Applikation vom Beispiel ab.

Die RS-MS3A-Bedienungsanleitung genau lesen, da sie Hinweise zu den einzelnen Einstellungen enthält.

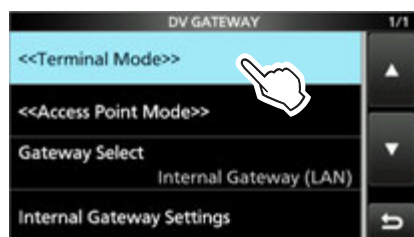
- ① Suche nach „RS-MS3A“.

<http://www.icom.co.jp/world/support/download/firm/>

Betrieb im Terminal-Modus

◇ Einrichten des Terminal-Modus

1. Das „DV GATEWAY“-Fenster öffnen.
MENU » **(2) > DV GW**
2. Zeile „<<Terminal Mode>>“ berühren.



Symbol für internes Gateway



„Ext“ erscheint bei Nutzung der Funktion „Externes Gateway“

Bei Verwendung der Funktion „Externes Gateway“

Befindet sich der Transceiver im Terminal-Modus, <Start>  in der RS-MS3W oder RS-MS3A anklicken bzw. berühren.

- ① Wenn eine Fehlermeldung im Display erscheint, auf S. 11-25 nachlesen, wie man das Problem beheben kann.

TIPP: Beenden des Terminal-Modus

Im Fenster „DV GATEWAY“ die Zeile „<<Normal Mode>>“ berühren.

MENU » **(2) > DV GW > <<Normal Mode>>**

- ① Bei Verwendung der Funktion „Externes Gateway“ <Stop>  in der RS-MS3W oder RS-MS3A anklicken bzw. berühren. Der Transceiver kehrt zum Normalbetrieb zurück.

Symbole für das interne Gateway

Bei Verwendung der Funktion „Internes Gateway“ wird der Kommunikationsstatus durch Symbole angezeigt.

Symbol	Status
	Stand-by-Modus
	Senden
	Empfang
	Übertragungsfehler (Ziel-Repeater ist von anderen Stationen belegt.)
	Übertragungsfehler
	Netzwerkfehler
	Empfang während des Sendens
	fehlerhafter Empfang

- ① Wenn ein Fehlersymbol im Display erscheint, auf S. 11-20 nachlesen, wie man das Problem beheben kann.

HINWEIS: Im Terminal-Modus

- Der Time-Out-Timer ist nicht aktiviert.
- Folgende Einstellungen werden automatisch vorgenommen:
Empfangsmodus: DV-Modus*
DR-Funktion: ON (Hauptband)*
FROM: Eigenes Rufzeichen
Dualwatch-Funktion: OFF*
AFC-Funktion: OFF
RIT-Funktion: OFF
P.AMP-Funktion: OFF
EXT P.AMP-Funktion: OFF
ATT-Funktion: OFF
IP+-Funktion: OFF
TX PWR LIMIT-Funktion: OFF
- * Diese Einstellung kehrt beim Beenden des Terminal-Modus nicht zur zuvor vorhandenen zurück.
- Der Terminal-Modus wird beim Ausschalten des Transceivers nicht automatisch beendet, sondern wird beim erneuten Einschalten wieder aktiviert.

Betrieb im Terminal-Modus

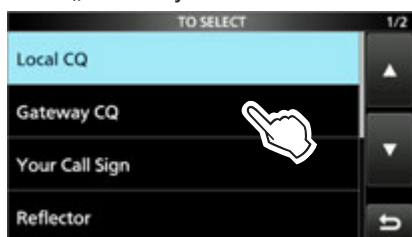
◇ Betrieb im Terminal-Modus

Beispiel: Gateway-CQ-Anruf

1. „TO“ berühren.



2. Zeile „Gateway CQ“ berühren.



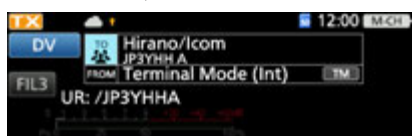
3. Zeile der Repeater-Gruppe berühren, zu der der Ziel-Repeater gehört



4. Zeile mit dem Ziel-Repeater berühren.
(Beispiel: Hirano/Icom)
 - Die Anzeige kehrt zum „DR“-Fenster zurück und der Name des gewählten Repeaters wird bei „TO“ angezeigt.



5. Zum Senden **TRANSMIT** oder die [PTT]-Taste am Mikrofon drücken.
 - Während des Sendens leuchtet das TX/RX-Symbol orange.
 - ① Während des Empfangs eines Signals aus dem Internet kann man nicht senden.
 - ① Wenn man keine Bestätigung empfängt,, auf S. 11-21 nachlesen, wie man das Problem beheben kann.



HINWEIS: Im Terminal-Modus kann man Gateway-CQ-Anrufe tätigen oder eine andere Station mittels Rufzeichen-Routing anrufen.

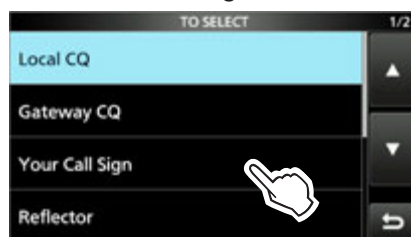
① Anrufe sind nicht möglich, wenn „Local CQ“ oder „Reflector“ gewählt wurde.

Beispiel: Anruf einer bestimmten Station

1. „TO“ berühren.



2. Zeile „Your Call Sign“ berühren.



3. Das Ziel wählen. (Beispiel: Rick)
 - Die Anzeige kehrt zum „DR“-Fenster zurück und der gewählte Name wird bei „TO“ angezeigt.



4. Zum Senden **TRANSMIT** oder die [PTT]-Taste am Mikrofon drücken.
 - Während des Sendens leuchtet das TX/RX-Symbol orange.
 - ① Während des Empfangs eines Signals aus dem Internet kann man nicht senden.
 - ① Wenn man keine Bestätigung empfängt,, auf S. 11-21 nachlesen, wie man das Problem beheben kann.



Betrieb im Access-Point-Modus

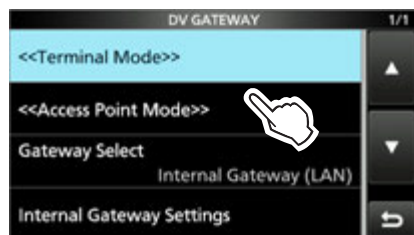
◇ Einrichten des Access-Point-Modus

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie der Transceiver für den Access-Point-Modus eingestellt wird.

1. Das „DV GATEWAY“-Fenster öffnen.

MENU » **(2) > DV GW**

2. Zeile „<<Access Point Mode>>“ berühren.



Symbol für internes Gateway



„Ext“ erscheint bei Nutzung der Funktion „Externes Gateway“

3. Mit **(MAIN DIAL)** Betriebsfrequenz einstellen.
 - ① Diese Frequenz wird für die Kommunikation mit dem Nutzer verwendet.
 - ① Im Access-Point-Modus lässt sich die Betriebsfrequenz ändern.

HINWEIS: ÜBERPRÜFEN, welche Frequenzen für die Funkverbindung mit dem Nutzer verwendet werden dürfen.

Bei Verwendung der Funktion „Externes Gateway“

Befindet sich der Transceiver im Access-Point-Modus, <Start> in der RS-MS3W oder RS-MS3A anklicken bzw. berühren.

- ① Wenn eine Fehlermeldung im Display erscheint, auf S. 11-25 nachlesen, wie man das Problem beheben kann.

HINWEIS: Im Access-Point-Modus

- Folgende Einstellungen werden automatisch vorgenommen:
 Betriebsart: VFO-Modus*
 Empfangsmodus: DV-Modus*
 Dualwatch-Funktion: OFF*
 Duplex: OFF*
 AFC-Funktion: OFF
 RIT-Funktion: OFF
 VOX-Funktion: OFF
 Monitorfunktion: OFF
 * Diese Einstellungen kehren beim Beenden des Access-Point-Modus nicht zu zuvor vorhandenen zurück.
- Der Access-Point-Modus wird beim Ausschalten des Transceivers nicht automatisch beendet, sondern wird beim erneuten Einschalten wieder aktiviert.

TIPP: Beenden des Access-Point-Modus

Im Fenster „DV GATEWAY“ die Zeile „<<Normal Mode>>“ berühren.

MENU » **(2) > DV GW > <<Normal Mode>>**

- ① Bei Verwendung der Funktion „Externes Gateway“ <Stop> in der RS-MS3W oder RS-MS3A anklicken bzw. berühren. Der Transceiver kehrt zum Normalbetrieb zurück.

Symbole für internes Gateway

Bei Verwendung der Funktion „Internes Gateway“ wird der Kommunikationsstatus durch Symbole angezeigt.

Symbol	Status
	Stand-by-Modus
	Senden
	Empfang
	Übertragungsfehler (Ziel-Repeater ist von anderen Stationen belegt.)
	Übertragungsfehler
	Netzwerkfehler
	Empfang während des Sendens
	fehlerhafter Empfang

- ① Wenn ein Fehlersymbol im Display erscheint, auf S. 11-20 nachlesen, wie man das Problem beheben kann.

Betrieb im Access-Point-Modus

◇ Gateway-Anruf über einen Access-Point-Transceiver

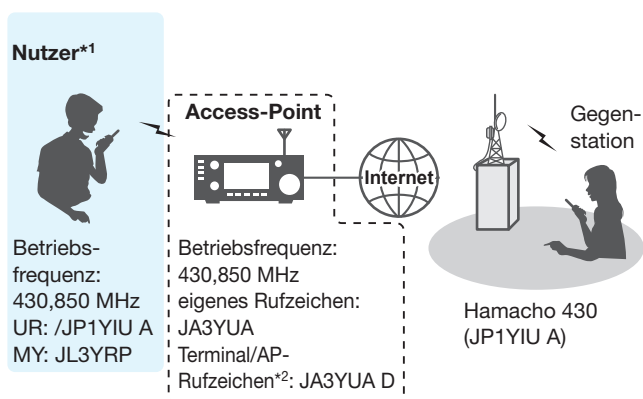
In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie man den Nutzer (entfernt betriebener D-STAR-Transceiver) bedient.

① Zur Einstellung des D-STAR-Transceivers muss man dessen Bedienungsanleitung lesen.

HINWEIS: Im Access-Point-Modus kann man Gateway-CQ-Anrufe tätigen oder eine andere Station mittels Rufzeichen-Routing anrufen.

① „Local CQ“ lässt sich zwar wählen, es ist aber nicht möglich, einen Anruf zu senden.

Beispiel: Betriebsfrequenz 430,850 MHz einstellen und einen Gateway-CQ-Anruf senden.



*1 Alle Modelle, sofern sie den D-STAR-Betrieb erlauben. Es ist nicht möglich, dass mehrere Nutzer gleichzeitig auf den Access-Point zugreifen.

*2 Bei Nutzung der Funktion „Externes Gateway“ gibt man das Rufzeichen bei „Terminal/AP Call sign“ in der RS-MS3W oder RS-MS3A ein.

Bei Nutzung der DR-Funktion

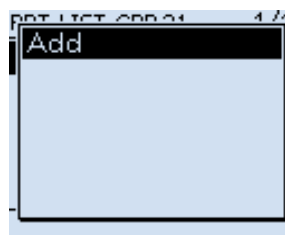
HINWEIS: Wenn bereits ein Repeater-Datensatz importiert wurde, muss die Access-Point-Information erneut eingegeben werden, weil der Repeater-Datensatz überschrieben wird.

In dieser Anleitung wird das Handfunkgerät ID-51A (PLUS2)/ID-51E (PLUS2) beispielhaft als entfernt betriebener D-STAR-Transceiver verwendet.

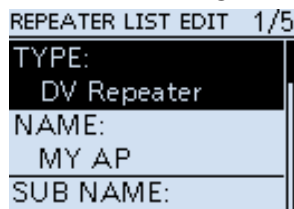
1. Eingeben der Access-Point-Informationen in den Repeater-Datensatz.

① Eingeben der Access-Point-Informationen. (MENU > DV Memory > **Repeater List**)

1. Repeater-Gruppe wählen, der die Access-Point-Information hinzugefügt werden soll
2. Nach der Wahl der Gruppe das Repeater-Editierfenster öffnen. (QUICK MENU > **Add**)



3. Bei „TYPE“ die Einstellung „DV Repeater“ wählen. ① „DV Repeater“ wird für den Repeater-Betrieb im DV-Modus verwendet.
4. Gewünschte Namen bei „NAME“ und „SUB NAME“ eingeben. (Beispiel: MY AP)



5. Bei „CALL SIGN“ das Rufzeichen des Access-Point-Transceivers eingeben. (Beispiel: JL3YRP) ① Nach der Eingabe bei „CALL SIGN“ wird das „GW CALL SIGN“ automatisch eingestellt.

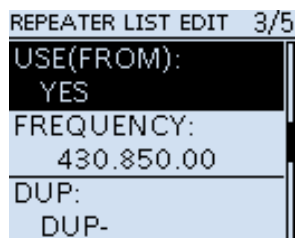


Betrieb im Access-Point-Modus

◇ Gateway-Anruf über einen Access-Point-Transceiver

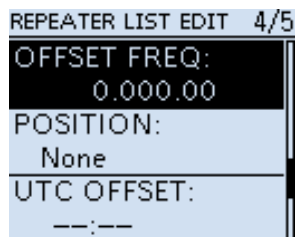
Bei Nutzung der DR-Funktion

1. Eingeben der Access-Point-Informationen in den Repeater-Datensatz (Fortsetzung)
6. Bei „USE (FROM)“ die Einstellung „YES“ wählen.
7. Bei „FREQUENCY“ die Betriebsfrequenz des Access-Point-Transceivers einstellen.
(Beispiel: 430.850)
8. Bei „DUP“ die Einstellung „DUP-“ wählen.



```
REPEATER LIST EDIT 3/5
USE(FROM):
  YES
FREQUENCY:
  430.850.00
DUP:
  DUP-
```

9. Bei „OFFSET FREQ“ die Einstellung „0.000.00“ vornehmen.

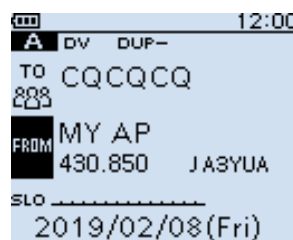


```
REPEATER LIST EDIT 4/5
OFFSET FREQ:
  0.000.00
POSITION:
  None
UTC OFFSET:
  --:--
```

10. „<<Add Write>>“ wählen, um die Access-Point-Informationen zu übernehmen.

2. Einstellen des Access-Points zur Nutzung der DR-Funktion.

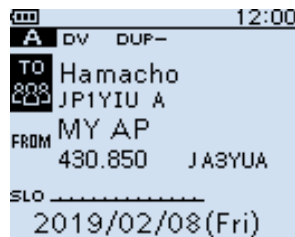
Access-Point, der in Schritt 1 (1. Eingeben der Access-Point-Informationen in den Repeater-Datensatz) eingegeben wurde, bei „FROM“ einstellen.



```
12:00
A DV DUP-
TO CQ CQ CQ
888
FROM MY AP
430.850 JA3YUA
SLO
2019/02/08(Fri)
```

3. „TO“ einstellen und senden.

1. Ziel bei „TO“ einstellen. (Beispiel: Hamacho 430)
① „Local CQ“ lässt sich zwar wählen, es ist aber nicht möglich, einen Anruf zu senden.



```
12:00
A DV DUP-
TO Hamacho
888 JP1YIU A
FROM MY AP
430.850 JA3YUA
SLO
2019/02/08(Fri)
```

2. Zum Senden [PTT] drücken und halten.
① Wenn man keine Bestätigung empfängt, auf S. 11-23 nachlesen, wie man das Problem beheben kann.

Betrieb im Access-Point-Modus

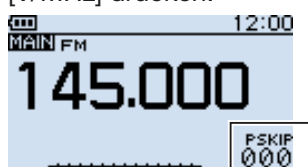
◇ Gateway-Anruf über einen Access-Point-Transceiver

Ohne Nutzung der DR-Funktion

In dieser Anleitung wird das Handfunkgerät ID-51A (PLUS2)/ID-51E (PLUS2) beispielhaft als entfernt betriebener D-STAR-Transceiver verwendet.

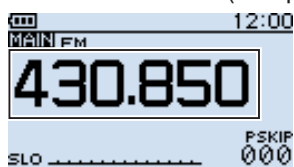
1. VFO-Modus aufrufen.

[V/MHz] drücken.



2. Einstellen der Betriebsfrequenz.

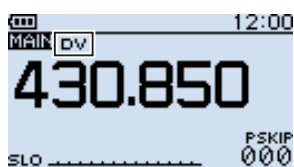
Mit [DIAL] die Frequenz des Access-Point-Transceivers einstellen. (Beispiel: 430.850)



3. Bei Empfangsmodus „DV-Modus“ wählen.

[MODE] so oft drücken, bis „DV“ im Display erscheint.

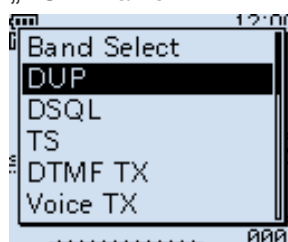
① Wenn „GPS TX Mode“ eingestellt ist, erscheint „DV-G“ oder „DV-A“ im Display.



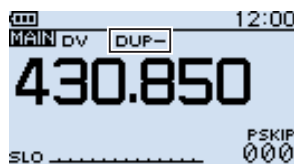
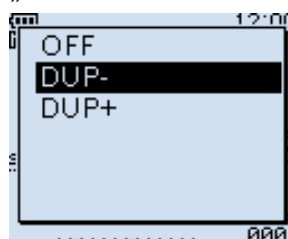
4. Einstellen der Duplex-Ablagerichtung.

1. [QUICK] drücken.

2. „DUP“ wählen.



3. „DUP-“ wählen.



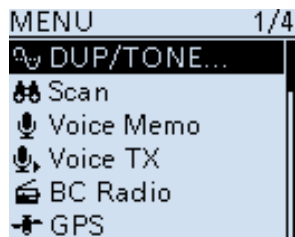
Betrieb im Access-Point-Modus

◇ Gateway-Anruf über einen Access-Point-Transceiver

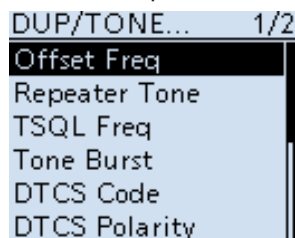
Ohne Nutzung der DR-Funktion (Fortsetzung)

5. Einstellen der Frequenzablage.

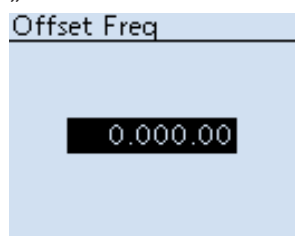
1. [MENU] drücken.
2. „DUP/TONE...“ wählen.



3. „Offset Freq“ wählen.



4. „0.000.00“ einstellen.

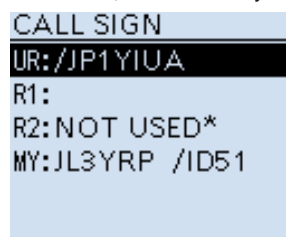


5. [MENU] drücken.
 - Rückkehr zum Stand-by-Display.

6. Ziel-Rufzeichen bei „UR“ einstellen.

1. [CS] 1 Sek. lang drücken, um zur Wahlmöglichkeit für die gespeicherten Rufzeichen zu gelangen.
2. „UR“ wählen.
3. Ziel-Repeater- oder Rufzeichen der Gegenstation wählen.

① Im Access-Point-Modus lässt sich „CQCQCQ“ wählen, Anrufe sind jedoch nicht möglich.



4. [MENU] drücken.
 - Rückkehr zum Stand-by-Display.

7. Zum Senden [PTT] drücken und halten

① Wenn man keine Bestätigung empfängt,, auf S. 11-23 nachlesen, wie man das Problem beheben kann.

TIPP: Werden die Einstellungen in einem Speicherkanal gespeichert, kann man sie schnell auswählen. Details dazu finden sich in der Bedienungsanleitung des D-STAR-Transceivers.

Fehlerbeseitigung

◇ Fehleranzeige im Display des Transceivers

Erscheint während der Nutzung der Funktion „Internes Gateway“ ein Fehlersymbol, lesen Sie die nachfolgende Tabelle. Wenn Sie die Ursache einer Störung nicht ermitteln und das Problem nicht lösen können, wenden Sie sich bitte an Ihren nächsten Icom-Fachhändler oder ein Service-Center.

SYMBOL	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG	SIEHE
	- Transceiver nicht richtig angeschlossen. - Gateway-Repeater kann nicht gefunden werden.	- Verbindung des Transceivers mit dem Router überprüfen. - Netzwerkeinstellungen überprüfen.	S. 11-9 S. 11-5
	- Bei „Allowed Call sign“ wurde die Einstellung „Enable“ gewählt und das Rufzeichen ist nicht der „Allowed Call Sign List“ des Transceivers enthalten. - Eigenes Rufzeichen (MY) ist noch nicht beim Gateway-Server registriert. - Im Transceiver eingetragenes Terminal/AP-Rufzeichen, wurde in der RS-RP3C noch nicht als Access-Point registriert. - Ziel-Rufzeichen (UR) ist nicht beim Gateway-Server registriert oder die registrierten Daten stimmen nicht mit den Einstellungen des eigenen Transceivers überein. - Gegenstation, die den Terminal- oder Access-Point-Modus nutzt, sendet nicht regelmäßig.	- Im Fenster „INTERNAL GATEWAY SETTINGS“ bei „Allowed Call sign“ Einstellung „Disable“ wählen. - Rufzeichen des Nutzers in die „Allowed Call Sign List“ eintragen. - Eigenes Rufzeichen (MY) bei einem Gateway-Server registrieren. - Im Transceiver eingetragenes Terminal/AP-Rufzeichen in der RS-RP3C als Access-Point registrieren. - Registrierungsinformationen der Zielstation überprüfen. - Gegenstation ruft selbst an.	S. 11-9 S. 11-10 – S. 11-9 – –
	Ziel-Repeater ist von anderen Stationen belegt.	Warten und später erneut versuchen.	–
	Empfang eines Signals während des Sendens.	Gegenstation ruft erneut selbst an.	–
	Der Transceiver kann das Signal nicht fehlerfrei empfangen.	Gegenstation ruft erneut selbst an.	–

Fehlerbeseitigung

◇ Fehlerbeseitigung bei Betrieb im Terminal-Modus

Die nachfolgende Tabelle hilft Ihnen bei der Beseitigung von Störungen, die keine Fehlfunktionen des Transceivers darstellen. Wenn Sie die Ursache einer Störung nicht ermitteln und das Problem nicht lösen können, wenden Sie sich bitte an Ihren nächsten Icom-Fachhändler oder ein Service-Center.

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG	SIEHE
Nach einem Anruf empfängt man vom Repeater keine Statusmeldung.	- Transceiver nicht richtig angeschlossen. - Bei „Allowed Callsign“ ist die Einstellung „Enable“ gewählt. - Bei Verwendung der Funktion „Externes Gateway“: Die App RS-MS3W bzw. RS-MS3A wurde nicht gestartet.	- Bei Verwendung der Funktion „Internes Gateway“ Verbindung des Transceivers mit dem Router überprüfen. - Bei Verwendung der Funktion „Externes Gateway“ Verbindung des Transceivers mit dem Windows- bzw. Android-Gerät überprüfen. - Bei Verwendung der Funktion „Internes Gateway“ im Fenster „INTERNAL GATEWAY SETTINGS“ bei „Allowed Call sign“ Einstellung „Disable“ wählen. - Bei Verwendung der Funktion „Externes Gateway“ in der RS-MS3W bzw. RS-MS3A bei „Allowed Call sign“ Einstellung „Disable“ wählen. - in der RS-MS3W oder RS-MS3A <Start>  anklicken bzw. berühren.	S. 11-9 S. 11-11, 11-12 S. 11-9 Bedienungsanleitungen RS-MS3W und RS-MS3A Bedienungsanleitungen RS-MS3W und RS-MS3A
Nach einem Anruf sendet der Repeater „UR?“ und das eigene Rufzeichen (MY) mit dem ID-Suffix „G“.	Der Anruf wurde erfolgreich gesendet, jedoch nicht sofort von einer anderen Station beantwortet.	Warten und später erneut versuchen.	–
Nach einem Anruf sendet der Repeater „RX“ oder „RPT?“ und das eigene Rufzeichen (MY) mit dem ID-Suffix „G“.	- Eigenes Rufzeichen (MY) ist noch nicht beim Gateway-Server registriert. - Terminal/AP-Rufzeichen, das im Transceiver, in der RS-RP3A oder RSRP3W eingetragen ist, wurde in der RS-RP3C noch nicht als Access-Point registriert. - Ziel-Rufzeichen (UR) ist nicht beim Gateway-Server registriert oder die registrierten Daten stimmen nicht mit den Einstellungen des eigenen Transceivers überein. - Gegenstation, die den Terminal- oder Access-Point-Modus nutzt, sendet nicht regelmäßig.	- Eigenes Rufzeichen (MY) bei einem Gateway-Server registrieren. - Bei Verwendung der Funktion „Internes Gateway“ das im Transceiver eingetragene Terminal/AP-Rufzeichen in der RS-RP3C als Access-Point registrieren. - Bei Verwendung der Funktion „Externes Gateway“ das in der RS-MS3A oder RS-MS3W eingetragene Terminal/AP-Rufzeichen in der RS-RP3C als Access-Point registrieren. - Registrierungsinformationen der Zielstation überprüfen. - Gegenstation ruft selbst an.	– S. 11-9 Bedienungsanleitungen RS-MS3W und RS-MS3A – –
Nach einem Anruf sendet der Repeater „RPT?“ und das Rufzeichen des Einstiegs-Repeater.	- Verbindung zum Ziel-Repeater nicht möglich. - Ziel-Repeater ist von anderen Stationen belegt.	Warten und später erneut versuchen.	–

11. DV-GATEWAY-FUNKTION

Fehlerbeseitigung

◇ Fehlerbeseitigung bei Betrieb im Terminal-Modus

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG	SIEHE
„L“ erscheint im Display.	• Beim Funkverkehr über das Internet kommt es zu Datenpaket-Verlusten infolge mangelnder Netzwerk-Performance.	• Warten und später erneut versuchen. ① Bei Empfangsproblemen und falsch interpretierten Datenpaketen erscheint „L“ im Display.	–
Senden ist möglich, aber man empfängt nichts vom Ziel-Repeater.	• Es wird keine globale IP-Adresse verwendet. • Der Port des Routers bzw. des mobilen Routers wird nicht korrekt weitergeleitet. • Die Firewall blockiert den erforderlichen Port.	• Verbindung zum Internet überprüfen und eine globale IP-Adresse verwenden. • Den richtigen Port des Routers bzw. des mobilen Routers weiterleiten. • Firewall-Einstellungen überprüfen.	S. 11-5 bis 11-8 S. 11-5, 11-8 S. 11-11

Fehlerbeseitigung

◇ Fehlerbeseitigung bei Betrieb im Access-Point-Modus

Die nachfolgende Tabelle hilft Ihnen bei der Beseitigung von Störungen, die keine Fehlfunktionen des Transceivers darstellen. Wenn Sie die Ursache einer Störung nicht ermitteln und das Problem nicht lösen können, wenden Sie sich bitte an Ihren nächsten Icom-Fachhändler oder ein Service-Center.

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG	SIEHE
Nach einem Anruf sendet der Repeater keine Statusmeldung (kein S-Meter-Ausschlag).	• Beim Nutzer ist nicht der richtige Access-Point gewählt. • Beim Nutzer ist eine falsche Frequenz oder eine falsche Duplex-Einstellung gewählt. • Der Access-Point liegt außerhalb der Funkreichweite des Nutzers. • Transceiver nicht richtig angeschlossen. • Bei „Allowed Call sign“ wurde die Einstellung „Enable“ gewählt und das Rufzeichen des Nutzers ist nicht der „Allowed Call Sign List“ des Transceivers, der RS-MS3W oder RS-MS3A enthalten. • Bei Verwendung der Funktion „Externes Gateway“: Die App RS-MS3W bzw. RS-MS3A wurde nicht gestartet.	• Bei „FROM“ den richtigen Access-Point wählen. • Richtige Frequenz und korrekte Duplex-Einstellung wählen. • Standort des Nutzers ändern, damit der Access-Point in Reichweite liegt. • Bei Verwendung der Funktion „Internes Gateway“ Verbindung des Transceivers mit dem Router überprüfen. • Bei Verwendung der Funktion „Externes Gateway“ Verbindung des Transceivers mit dem Windows- bzw. Android-Gerät überprüfen. • Bei Verwendung der Funktion „Internes Gateway“ im Fenster „INTERNAL GATEWAY SETTINGS“ Rufzeichen des Nutzers in die „Allowed Call Sign List“ eintragen. • Bei Verwendung der Funktion „Externes Gateway“ in der RS-MS3W oder RS-MS3A Rufzeichen des Nutzers in die „Allowed Call Sign List“ eintragen. • In der RS-MS3W oder RS-MS3A <Start>  anklicken bzw. berühren.	– – – S. 11-9 S. 11-11, 11-12 S. 11-9 Bedienungsanleitungen RS-MS3W und RS-MS3A Bedienungsanleitungen RS-MS3W und RS-MS3A
Nach einem Anruf sendet der Repeater „UR?“ und das Access-Point-Rufzeichen mit dem ID-Suffix „G“.	• Der Anruf wurde erfolgreich gesendet, jedoch nicht sofort von einer anderen Station beantwortet.	• Warten und später erneut versuchen.	–

11. DV-GATEWAY-FUNKTION

Fehlerbeseitigung

◇ Fehlerbeseitigung bei Betrieb im Access-Point-Modus

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG	SIEHE
Nach einem Anruf sendet der Repeater „RX“ oder „RPT?“ und das Access-Point-Rufzeichen mit dem ID-Suffix „G“.	• Rufzeichen des Nutzers ist im Transceiver nicht eingetragen. • Rufzeichen des Nutzers ist noch nicht beim Gateway-Server registriert. • Terminal/AP-Rufzeichen, das im Transceiver, in der RS-RP3A oder RSRP3W eingetragen ist, wurde in der RS-RP3C noch nicht als Access-Point registriert. • Ziel-Rufzeichen (UR) ist nicht beim Gateway-Server registriert oder die registrierten Daten stimmen nicht mit den Einstellungen des eigenen Transceivers überein. • Falsches Rufzeichen des Ziel-Repeater bei „TO“ eingestellt. • Falsche Einstellungen • Gegenstation, die den Terminal- oder Access-Point-Modus nutzt, sendet nicht regelmäßig.	• Rufzeichen des Nutzers im Transceiver eintragen. • Rufzeichen des Nutzers beim Gateway-Server registrieren. • Bei Verwendung der Funktion „Internes Gateway“ das im Transceiver eingetragene Terminal/AP-Rufzeichen in der RS-RP3C als Access-Point registrieren. • Bei Verwendung der Funktion „Externes Gateway“ das in der RS-MS3A oder RS-MS3W eingetragene Terminal/AP-Rufzeichen in der RS-RP3C als Access-Point registrieren. • Registrierungsinformationen der Zielstation überprüfen. • Richtiges Rufzeichen bei „TO“ einstellen. • Bei Verwendung der Funktion „Internes Gateway“ Einstellungen des Transceivers korrigieren. • Bei Verwendung der Funktion „Externes Gateway“ Einstellungen der RS-MS3W bzw. RS-MS3A korrigieren. • Gegenstation ruft selbst an.	Bedienungsanleitung des D-STAR-Transceivers (Nutzer) S. 11-9 Bedienungsanleitungen RS-MS3W und RS-MS3A – S. 11-16 S. 11-9 Bedienungsanleitungen RS-MS3W und RS-MS3A –
Nach einem Anruf sendet der Repeater „RPT?“ und das Rufzeichen des Einstiegs-Repeater.	• Verbindung zum Ziel-Repeater nicht möglich. • Ziel-Repeater ist von anderen Stationen belegt.	• Warten und später erneut versuchen.	–
„L“ erscheint im Display.	• Beim Funkverkehr über das Internet kommt es zu Datenpaket-Verlusten infolge mangelnder Netzwerk-Performance.	• Warten und später erneut versuchen. ① Bei Empfangsproblemen und falsch interpretierten Datenpaketen erscheint „L“ im Display.	–
Symbole „DV“ und „FM“ blinken abwechselnd.	• Im DV-Modus wird ein FM-Signal empfangen.	• Andere Betriebsfrequenz wählen, auf der keine FM-Stationen senden.	–
Senden ist möglich, aber man empfängt nichts vom Ziel-Repeater.	• Es wird keine globale IP-Adresse verwendet. • Der Port des Routers bzw. des mobilen Routers wird nicht korrekt weitergeleitet. • Die Firewall blockiert den erforderlichen Port.	• Verbindung zum Internet überprüfen und eine globale IP-Adresse verwenden. • Den richtigen Port des Routers bzw. des mobilen Routers weiterleiten. • Firewall-Einstellungen überprüfen.	S. 11-5 bis 11-8 S. 11-5, 11-8 S. 11-11

Fehlerbeseitigung

◇ Fehlermeldungen der RS-MS3W und RS-MS3A

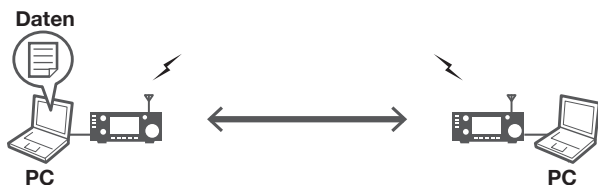
Falls beim Anklicken bzw. Berühren von <Start>  in der RS-MS3W bzw. RS-MS3A eine Fehlermeldung erscheint, lesen Sie die nachfolgende Tabelle. Wenn Sie die Ursache einer Störung nicht ermitteln und das Problem nicht lösen können, wenden Sie sich bitte an Ihren nächsten Icom-Fachhändler oder ein Service-Center.

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG	SIEHE
Gateway-Repeater (Server-IP/Domain) kann nicht gefunden werden.	- Gateway-Repeater-Adresse nicht korrekt eingegeben. - Windows- oder Android-Gerät nicht mit dem Internet verbunden.	- Richtige Gateway-Repeater-Adresse eingeben. - Windows- oder Android-Gerät mit dem Internet verbinden und prüfen, ob im Browser auf eine Website zugegriffen werden kann.	Bedienungsanleitungen RS-MS3W und RS-MS3A –
Terminal/AP-Rufzeichen ist falsch.	Terminal/AP-Rufzeichen nicht richtig eingegeben.	- Richtiges Rufzeichen eingeben. ① Das Rufzeichen besteht aus 8 Zeichen. - An der 7. Stelle muss ein Leerzeichen stehen. - Gewünschten ID-Suffix zwischen „A“ und „F“ an der 8. Stelle eingeben.	Bedienungsanleitungen RS-MS3W und RS-MS3A
USB-Kabel nicht angeschlossen. (1 * *)	Transceiver nicht richtig angeschlossen.	Prüfen, ob Transceiver und Windows- bzw. Android-Gerät miteinander verbunden sind.	S. 11-11, 11-12
USB-Kabel nicht angeschlossen. (2 * *)	- Transceiver nicht eingeschaltet. - Transceiver im Normal-Modus.	- Transceiver einschalten. - Terminal- oder Access-Point-Modus aufrufen.	– S. 11-13, 11-15
Keine Verbindung zum Netzwerk möglich.	Die Applikation kann keinen Socket zum Senden und Empfangen von Daten anlegen.	- Prüfen, ob die Portnummer (40000 oder 40002) bereits von einer anderen Applikation benutzt wird. Falls ja, diese Applikation beenden. - RS-MS3W oder RS-MS3A neu starten. Wenn die Fehlermeldung nicht verlischt, Windows- oder Android-Gerät neu starten.	– –
Netzwerkfehler aufgetreten.	Systemfehler tritt auf, wenn Daten aus dem Netzwerk empfangen werden.	RS-MS3W oder RS-MS3A neu starten. Wenn die Fehlermeldung nicht verlischt, das Windows- oder Android-Gerät neu starten.	–
Service startet nicht.	- Gateway-Repeater-Adresse und/oder Terminal/AP-Rufzeichen sind nicht korrekt eingegeben. - Systemfehler tritt auf, wenn der Service gestartet wird.	- Gateway-Repeater-Adresse und/oder Terminal/AP-Rufzeichen richtig eingeben. - RS-MS3W oder RS-MS3A neu starten. Wenn die Fehlermeldung nicht verlischt, das Windows- oder Android-Gerät neu starten.	Bedienungsanleitungen RS-MS3W und RS-MS3A –

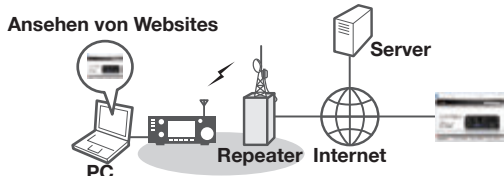
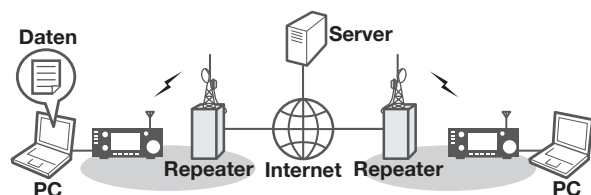
12. BETRIEB IM DD-MODUS

DD-Modus

- Datenkommunikation mit 128 kbps



- Daten können über eine Internetverbindung (auch über einen weiteren Repeater) an eine andere Station gesendet werden.



Wenn bei Betrieb im DD-Modus bei „TX INHIBIT“ die Einstellung „OFF“ gewählt wurde, werden am PC eingegebene Daten automatisch gesendet. Empfangene Daten werden auf den PC übertragen.

- ① Jedes Drücken von **TRANSMIT** schaltet „TX INHIBIT“ ein oder aus.
- ① Einstellungen für die Datenausgabe lassen sich ändern.

MENU » **SET > DV/DD Set > DD Packet Output**

① VORSICHT

- Wenn „TX INHIBIT“ ausgeschaltet ist, können Dateien im gemeinsam genutzten Ordner von Anderen modifiziert oder gelöscht sowie unbekannte Dateien in diesen kopiert werden.
- Icom übernimmt keinerlei Verantwortung für Schäden oder entgangenen Gewinn, die sich bei den verschiedenen Arten der Signalübertragung aufgrund von Ausfall, Fehlfunktion, schlechtem Zustand, Beschädigung oder Datenverlust dieses Gerätes oder aufgrund externer Ursachen wie Stromausfall ergeben. Icom lehnt auch jede Verantwortung für Forderungen Dritter ab.
- Da die übertragenen Daten unverschlüsselt sind, können sie von anderen Stationen empfangen und ausgewertet werden.
- Vor dem Betrieb im DD-Modus müssen IC-9700 und PC mithilfe eines LAN-Kabels verbunden werden (S. 12-2).
- Das Trennen aller anderen Netzwerkverbindungen des PC wie ISP, LAN usw. wird empfohlen, da sonst Netzwerkfehler auftreten können.
- Für die Datenübertragung (PC-zu-PC-Kommunikation) muss eine feste IP-Adresse zugewiesen werden und in der gleichen Arbeitsgruppe ein Ordner zur gemeinsamen Nutzung für beide PCs angelegt werden.

Einrichten des PC

Für den Betrieb im DD-Modus ist ein lokales Netzwerk (LAN) erforderlich.

- ① Die Kommunikation im DD-Modus erfolgt über eine Peer-to-Peer-Verbindung.
- ① Einzelheiten zur Einstellung am PC findet man in dessen Handbuch.

1. Feste IP-Adresse zuweisen

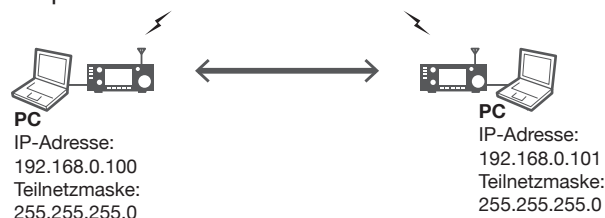
Dem PC muss eine feste IP-Adresse zugewiesen werden.

- ① Notieren Sie sich die aktuelle IP-Adresse, bevor Sie diese ändern.

Kommunikation ohne Repeater

- ① Dieselbe IP-Adresse niemals für zwei oder mehr Geräte nutzen

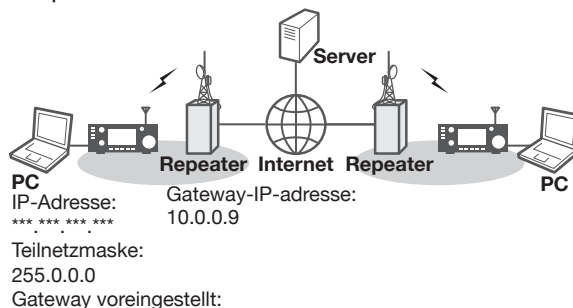
Beispiel:



Kommunikation mit Repeater

Vom Repeater-Administrator angegebene IP-Adresse, Subnetzmaske und Gateway-Adresse des Repeaters eingeben.

Beispiel:



Einrichten des PC

2. PC-Informationen eingeben

Computername und -beschreibung sowie der Arbeitsgruppenname sind einzugeben.

- ① Für beide PCs ist dieselbe Arbeitsgruppe zu verwenden.
- ① Einige PCs benötigen diese Einstellungen nicht.

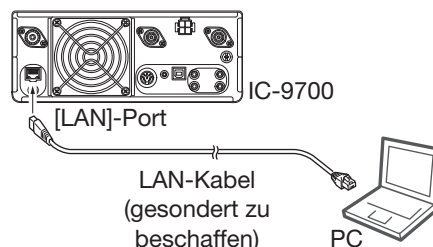
3. Gemeinsam genutzten Ordner anlegen

Ordner anlegen, der von beiden PCs genutzt wird.

Einrichten des Transceivers

◇ Anschließen eines LAN-Kabels

PC und IC-9700 mithilfe eines LAN-Kabels (gesondert zu beschaffen) verbinden.



◇ Rufzeichen eingeben

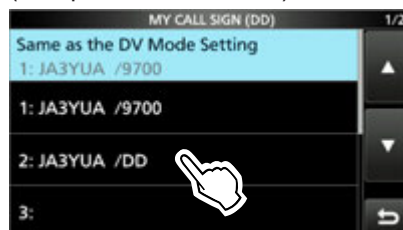
Um den DD-Modus nutzen zu können, muss das eigene Rufzeichen eingegeben werden. Man kann für den DD-Modus auch ein abweichendes Rufzeichen verwenden.

- ① Solange nur ein Rufzeichen Verwendung findet, ist keine Eingabe von weiteren Rufzeichen notwendig.
- ① Eine Netzwerkeinstellung am IC-9700 ist nicht erforderlich.

1. Das Fenster „MY CALL SIGN (DD)“ öffnen.

MENU » **SET > My Station > My Call Sign (DD)**

2. Zeile mit dem gewünschten Rufzeichen für den Betrieb im DD-Modus berühren.
(Beispiel: JA3YUA /DD)

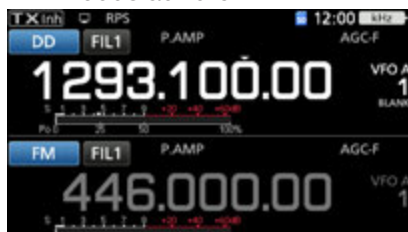


3. Zum Schließen des „MY CALL SIGN“-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

Betrieb im DD-Modus ohne Repeater

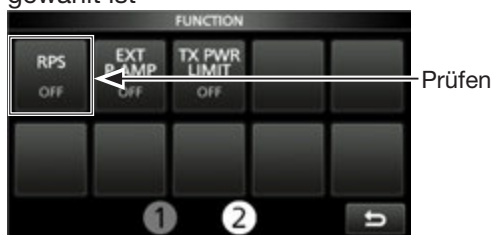
1. Frequenz und Betriebsart einstellen

1. Im VFO-Modus Betriebsfrequenz einstellen.
(Beispiel: 1293.100 MHz)
2. DD-Modus aufrufen.



2. DD-Repeater-Simplex-Modus ausschalten

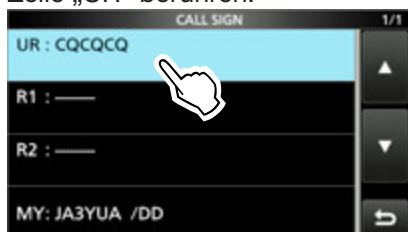
1. **FUNCTION** drücken.
2. Zahl (2) zum Wechseln der angezeigten Seite berühren.
3. Prüfen, ob bei [RPS] die Einstellung „OFF“ gewählt ist



- Jede Berührung schaltet den DD-Repeater-Simplex-Modus ein oder aus.
4. **EXIT** mehrmals drücken, um das Funktionsfenster zu schließen.

3. Rufzeichen eingeben

1. Das Fenster „CALL SIGN“ öffnen.
MENU » **(2) > CS**
2. Zeile „UR“ berühren.



① Zur Direkteingabe des Rufzeichens „UR“ 1 Sek. lang drücken.

3. Zeile „Your Call Sign“ berühren.



4. Zeile mit dem Rufzeichen der gewünschten Gegenstation suchen und berühren.
5. Zum Schließen des „CALL SIGN“-Fensters **EXIT** mehrmals drücken.

4. „TX INHIBIT“ beenden und Senden von Daten

1. **TRANSMIT** drücken, um bei „TX INHIBIT“ die Einstellung „OFF“ zu wählen.
2. Sicherstellen, dass der gemeinsam genutzte Ordner der Gegenstation auf dem eigenen PC sichtbar ist.
3. Gemeinsam genutzten Ordner öffnen.
4. Gewünschte Datei in den eigenen Ordner ziehen oder eine Kopie anfertigen und in den Ordner ziehen.

5. Nach dem Betrieb im DD-Modus

- **TRANSMIT** drücken, um bei „TX INHIBIT“ die Einstellung „ON“ zu wählen.

Anzeige des Kommunikationsstatus

Der Kommunikationsstatus während des Betriebs im DD-Modus wird durch Symbole angezeigt.

Symbol	Status
	Stand-by
	Empfang von Daten ① Empfangene Daten werden auf den PC übertragen. [TX/RX] leuchtet grün.
	Senden von Daten ① Der IC-9700 sendet Daten. [TX/RX] leuchtet rot.

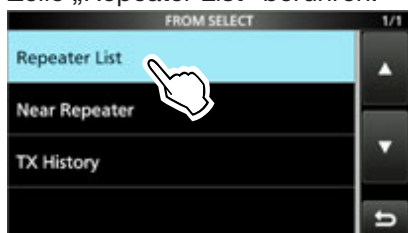
Betrieb im DD-Modus mit Repeater

1. Einstiegs-Repeater (FROM) wählen

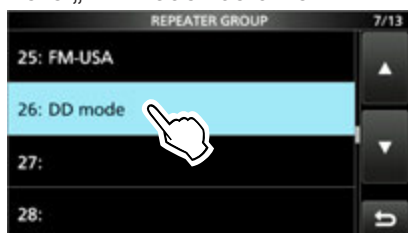
1. 1200-MHz-Band einstellen.
2. **CALLDR** 1 Sek. lang drücken.
3. Feld [FROM] durch Berühren auswählen.



4. Zeile „Repeater List“ berühren.



5. Zeile „DD Mode“ berühren.



6. Gewünschten DD-Mode-Repeater berühren.



2. Ziel-Repeater (TO) wählen

1. Feld [TO] durch Berühren auswählen, dann erneut berühren.



2. „Your Call Sign“ berühren.
3. Rufzeichen der Gegenstation berühren.

3. „TX INHIBIT“ beenden und Senden von Daten

1. **TRANSMIT** drücken, um bei „TX INHIBIT“ die Einstellung „OFF“ zu wählen.
2. Sicherstellen, dass der gemeinsam genutzte Ordner der Gegenstation auf dem eigenen PC sichtbar ist.
3. Gemeinsam genutzten Ordner öffnen.
4. Gewünschte Datei in den eigenen Ordner ziehen oder eine Kopie anfertigen und in den Ordner ziehen.

4. Nach dem Betrieb im DD-Modus

- **TRANSMIT** drücken, um bei „TX INHIBIT“ die Einstellung „ON“ zu wählen.

Anzeige des Kommunikationsstatus

Der Kommunikationsstatus während des Betriebs im DD-Modus wird durch Symbole angezeigt.

Symbol	Status
	Stand-by
	Empfang von Daten ① Empfangene Daten werden auf den PC übertragen. [TX/RX] leuchtet grün.
	Senden von Daten ① Der IC-9700 sendet Daten. [TX/RX] leuchtet rot.

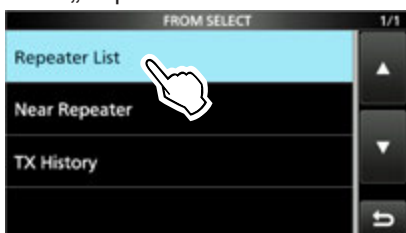
Zugriff auf das Internet

1. Einstiegs-Repeater (FROM) wählen

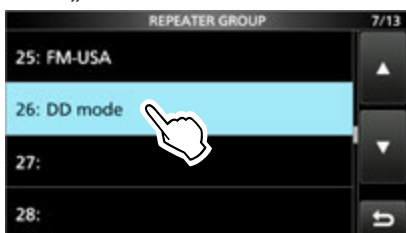
1. 1200-MHz-Band einstellen.
2. **CALLDR** 1 Sek. lang drücken.
3. Feld [FROM] durch Berühren auswählen.



4. Zeile „Repeater List“ berühren.



5. Zeile „DD Mode“ berühren.



6. Gewünschten DD-Mode-Repeater berühren.



2. Ziel-Repeater (TO) wählen

1. Feld [TO] durch Berühren auswählen, dann erneut berühren.



2. „Internet Connection“ berühren.

3. „TX INHIBIT“ beenden und auf das Internet zugreifen

1. **TRANSMIT** drücken, um bei „TX INHIBIT“ die Einstellung „OFF“ zu wählen.
2. Am PC einen Webbrowser öffnen und auf Internetseiten zugreifen.

4. Nach dem Betrieb im DD-Modus

- **TRANSMIT** drücken, um bei „TX INHIBIT“ die Einstellung „ON“ zu wählen.

Anzeige des Kommunikationsstatus

Der Kommunikationsstatus während des Betriebs im DD-Modus wird durch Symbole angezeigt.

Symbol	Status
	Stand-by
	Empfang von Daten ① Empfangene Daten werden auf den PC übertragen. [TX/RX] leuchtet grün.
	Senden von Daten ① Der IC-9700 sendet Daten. [TX/RX] leuchtet rot.

Fehlerbeseitigung bei Betrieb im DD-Modus

Siehe auch Basis-Bedienungsanleitung, Abschnitt „Fehlerbehebung“.

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG	SIEHE
Senden oder Empfang nicht möglich	Das LAN-Kabel ist nicht angeschlossen oder defekt.	• Überprüfen der Verbindung des LAN-Kabels. • LAN-Kabel ersetzen.	S. 12-2
	Bei „TX INHIBIT“ ist die Einstellung „ON“ gewählt.	TRANSMIT drücken, um bei „TX INHIBIT“ die Einstellung „OFF“ zu wählen.	–
Gemeinsame Nutzung von Dateien nicht möglich	Die Einstellungen am PC sind nicht korrekt.	Einstellungen für Arbeitsgruppe und gemeinsames Nutzen von Ordnern überprüfen.	–
Keine Verbindung zum Internet	Falsche IP-Adresse	Richtige IP-Adresse einstellen.	S. 12-1

13. UPDATE DER FIRMWARE

Allgemein

◇ Zum Firmware-Update

Falls gewünscht, lässt sich die Firmware des IC-9700 mittels SD-Karte aktualisieren. Durch das Firmware-Update können neue Funktionen implementiert bzw. die Performance verbessert werden.

Die aktuelle Firmware steht auf der Icom-Website zum Download zur Verfügung.

<http://www.icom.co.jp/world/>

WICHTIG: Vor dem Update zuerst die SD-Karte mit dem IC-9700 formatieren. Danach kopiert man die heruntergeladene Firmware-Datei vom PC auf die Karte in den Ordner „IC-9700“.

◇ Überprüfen der Firmware-Version

Die Firmware-Version lässt sich beim Einschalten des Transceivers überprüfen.



Anzeige der Firmware-Version

TIPP: Die Firmware-Version lässt sich auch im „INFORMATION“-Fenster überprüfen.

MENU » SET > Others > Information > **Version**



13. UPDATE DER FIRMWARE

Allgemein

◇ Vorbereitung

Vom PC aus die folgende URL aufrufen und die Firmware-Datei herunterladen:

<http://www.icom.co.jp/world/>

- ① Diese Anleitung basiert auf dem englischen Betriebssystem Microsoft® Windows® 7.

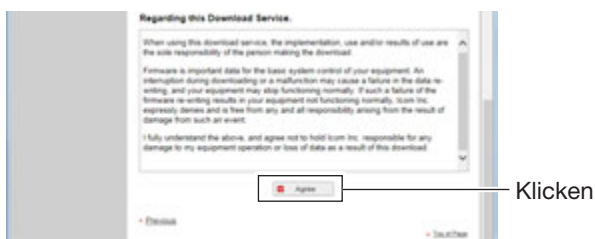
1. Auf den Button **[Support]** klicken.



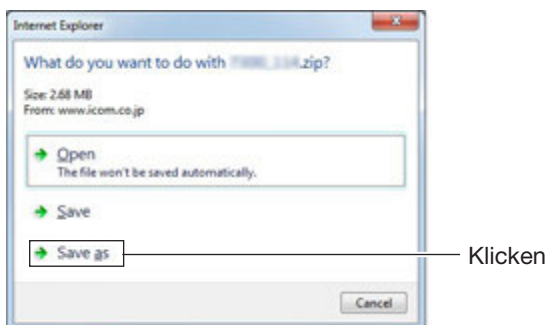
2. Auf den Link „**Firmware Updates/Software Downloads**“ klicken.



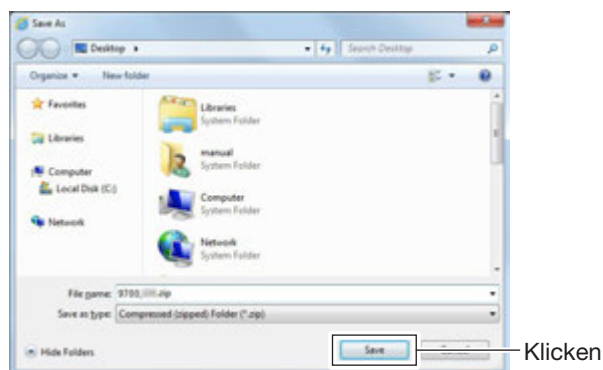
3. Auf den Link der gewünschten Firmware-Datei in der IC-9700-Gruppe klicken.
4. Die Hinweise „Regarding this Download Service“ aufmerksam studieren und danach auf den Button **[Agree]** klicken.



5. Im angezeigten Download-Dialog auf den Button **„Save as“** klicken.

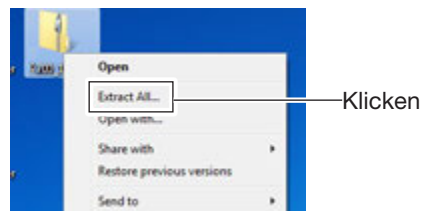


6. Im Download-Dialog den gewünschten Speicherort für die Firmware-Datei auf dem PC wählen und danach auf den Button **[Save]** klicken.
- Der Download der Datei beginnt.
 - Die Firmware und das Utility werden im .zip-Format heruntergeladen. Vor der Nutzung sind die Dateien zu entpacken.



◇ Entpacken des Firmware-Ordners

1. Rechtsklick auf den heruntergeladenen Firmware-Ordner (.zip-Format).
- Das Auswahlenmenü erscheint.
2. Auf die Zeile „Extract All...“ klicken.
- Nach dem Entpacken wird ein Ordner im selben Verzeichnis des Download-Ordners angelegt.
- ① Im Ordner „9700_“ wird die Datei „9700_*.dat“ erstellt.
- * Die Zahl steht für die Versionsnummer der Firmware.

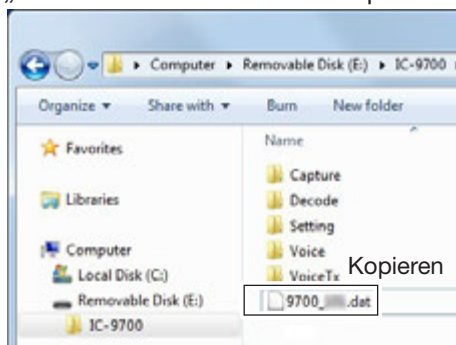


Update der Firmware

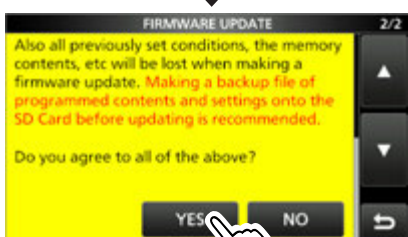
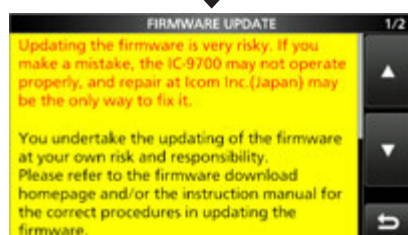
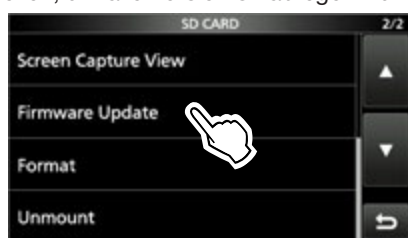
VORSICHT: NIEMALS den Transceiver ausschalten, während das Firmware-Update durchgeführt wird. Falls Sie den Transceiver während des Updates ausschalten oder sich beim Update ein Stromausfall ereignet, wird die Firmware beschädigt und der Transceiver muss zur Instandsetzung eingeschickt werden. Derartige Instandsetzungen werden durch die Garantie nicht abgedeckt, auch wenn sich das Problem während der Garantiezeit einstellt.

TIPP: SICHERSTELLEN, dass die heruntergeladene Firmware-Datei entpackt ist. Siehe vorige Seite.

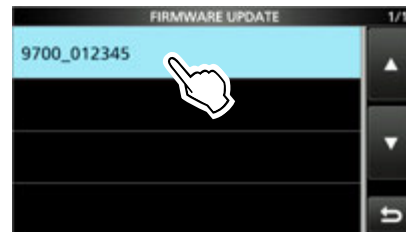
1. Entpackte Firmware-Datei in den Ordner „IC-9700“ auf der SD-Karte kopieren.



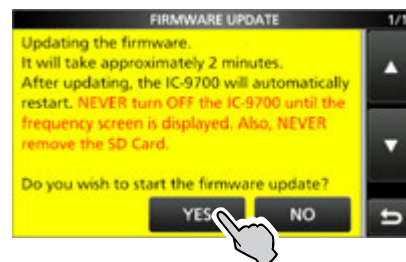
2. SD-Karte in den Transceiver stecken.
3. Das „SD CARD“-Fenster öffnen.
MENU » **SET > SD Card**
4. Zeile „Firmware Update“ berühren und nach dem Lesen der Vorsichtsmaßnahmen die Schaltfläche [YES] berühren, um diesen zuzustimmen.
 - Scrollen, um alle Vorsichtsmaßnahmen zu lesen.



5. Zeile mit der Firmware berühren (Beispiel: 9700_012345).



- Das abschließende Bestätigungsfenster erscheint.
① Vorsichtsmaßnahmen sorgfältig durchlesen.
- 6. Nach dem Lesen muss man durch 1 Sek. langes Berühren der Schaltfläche [YES] bestätigen, dass man auch diese Vorsichtsmaßnahmen zur Kenntnis genommen hat.
 - Das Firmware-Update startet.



7. Nach erfolgreichem Update erscheint „Firmware updating has completed.“ im Dialogfenster.
 - Der IC-9700 wird automatisch neu gestartet.
 - ① Nach dem Neustart wird das normale Betriebsdisplay angezeigt.

Count on us!



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