



BEDIENUNGSANLEITUNG

BREITBANDEMPFÄNGER IC-R20

Icom (Europe) GmbH



VORWORT

Wir wissen, dass Sie die Wahl zwischen vielen Breitbandempfängern hatten, und möchten uns bei Ihnen dafür bedanken, dass Sie sich für einen IC-R20 entschieden haben. In die Entwicklung des IC-R20 haben wir viele Stunden Forschungsarbeit investiert. Ihr Gerät wurde mit erstklassigen Technologien in hervorragender Qualität gefertigt. Daher werden Sie unserer Philosophie sicher zustimmen, nach der moderne Technologie im Vordergrund steht.

Bei richtiger Benutzung sollte auch dieses Gerät von Icom jahrelang zu Ihrer vollsten Zufriedenheit funktionieren.

◆ **BESONDERHEITEN**

- *Frequenzbereich 0,150–3304,999 MHz*
- *Betrieb mit externer Stromversorgung möglich*
- *1250 Speicher* und 26 Bänke*
*einschließlich *200 Auto-Schreib- und 50 Suchlauffeckfrequenz-Speicher*
- *Ferritstab-Antenne eingebaut*
- *Dualwatch-Betrieb*

WICHTIG

LESEN SIE DIESE ANLEITUNG aufmerksam und vollständig, bevor Sie den Empfänger benutzen.

BEWAHREN SIE DIESE BEDIENUNGSANLEITUNG GUT AUF. Sie enthält alle wichtigen Informationen für die Benutzung und Bedienung des IC-R20.

EXPLIZITE DEFINITIONEN

BEGRIFF	BEDEUTUNG
 WARNUNG!	Verletzungen, Feuergefahr oder elektrische Schläge sind möglich.
ACHTUNG	Das Gerät kann beschädigt werden.
HINWEIS	Falls angeführt, beachten Sie ihn bitte. Es besteht kein Risiko von Verletzung, feuer oder elektrischem Schlag.

Icom, Icom Inc. und das ICOM-Logo sind registrierte Marken der Icom Inc. (Japan) in den Vereinigten Staaten, im Vereinigten Königreich, in Deutschland, Frankreich, Spanien, Russland und/oder in anderen Ländern.

WARNHINWEISE

⚠️ WARNUNG! Benutzen Sie den Empfänger **NIEMALS** mit zu hoher Lautstärke, wenn Sie ihn mit Ohrhörer, Kopfhörern oder anderem Audiozubehör betreiben. Mediziner warnen dringend vor den Schäden durch andauernde hohe Lautstärke.

⚠️ WARNUNG! NIEMALS den Empfänger direkt an eine Netzsteckdose anschließen, weil dies den Empfänger zerstören würde und die Gefahr von Stromschlägen besteht.

⚠️ WARNUNG! Benutzen Sie den Empfänger **NICHT**, während Sie ein Fahrzeug im Straßenverkehr führen.

⚠️ WARNUNG! Werfen Sie **NIEMALS** alte Batterien oder unbrauchbare Akku-Packs in das Feuer, da das freigesetzte Gas zu Explosionen führen kann.

⚠️ WARNUNG! Versuchen Sie **NIE**, unbrauchbare Batterien oder Akku-Packs zu öffnen. Deren Inhaltsstoffe sind unter Umständen giftig oder ätzend.

Schließen Sie den Empfänger **NIEMALS** an Gleichspannungen von mehr als 6 V bzw. mit vertauschter Polarität an, weil dies den Empfänger zerstören kann.

Setzen Sie den Empfänger **NIEMALS** Regen, Schnee oder dem Einfluss anderer Flüssigkeiten aus, weil das den Empfänger zerstören kann.

Berühren Sie den Empfänger **NIEMALS** mit feuchten Händen, weil dies die Gefahr von Stromschlägen birgt.

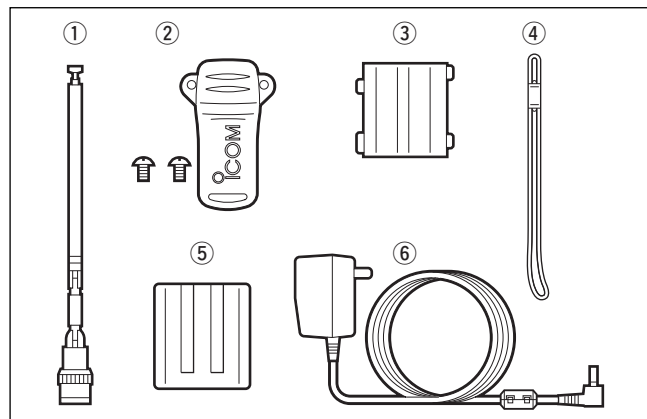
VERMEIDEN Sie die Benutzung oder Lagerung des Empfängers in direkter Sonneneinstrahlung oder in Umgebungen mit Temperaturen unter -10°C oder über $+60^{\circ}\text{C}$.

NIEMALS Chemikalien wie Benzin oder Alkohol zur Reinigung des Empfängers verwenden, weil diese die Oberfläche beschädigen können.

Auch wenn der Empfänger ausgeschaltet ist, nimmt er einen sehr geringen Strom auf. Entfernen Sie den Akku-Pack oder die Batterien, wenn Sie ihn lange nicht benutzen. Andernfalls würden der Akku-Pack oder die Batterien langsam entladen.

RESPEKTIEREN SIE die Privatsphäre anderer Menschen. Durch das Abhören von nicht öffentlichem Funkverkehr können Sie sich unter Umständen strafbar machen.

MITGELIEFERTES ZUBEHÖR



- | | |
|----------------------------|--------|
| ① Teleskopantenne FA-B04RE | 1 |
| ② Gürtelclip MB-98 | 1 Satz |
| ③ Batterie-Abstandhalter | 1 |
| ④ Handschlaufe | 1 |
| ⑤ Akku-Pack BP-206 | 1 |
| ⑥ Netzteil BC-153SE | 1 |

ARBEITSWEISE

Elektromagnetische Strahlung mit Frequenzen über 20 kHz wird als Hochfrequenz bezeichnet und lässt sich zur Übermittlung von Nachrichteninhalten über große Entfernungen benutzen.

Der IC-R20 empfängt Hochfrequenz im Bereich von 0,150 MHz bis 3304,999 MHz und demoduliert die empfangenen Signale, so dass sie über den Lautsprecher hörbar werden.

BETRIEBSHINWEISE

Bedingt durch den großen Frequenzbereich ist es auf einigen Frequenzen nicht auszuschließen, dass der IC-R20 im Empfänger erzeugte Oszillatorsignale selbst empfängt. Auf diesen Frequenzen ist evtl. kein Empfang möglich oder es sind nur Überlagerungstöne oder Rauschen hörbar.

Der IC-R20 kann durch starke Signale auf verschiedenen Frequenzen gestört werden. Dieser Effekt wird unter Umständen bei Verwendung leistungsfähiger Antennen noch verstärkt.

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT	i
WARNHINWEISE	ii
MITGELIEFERTES ZUBEHÖR	iii
ARBEITSWEISE	iii
BETRIEBSHINWEISE	iii
SCHNELLEINFÜHRUNG	I-VIII
■ Vorbereitungen	I
■ Das erste Mal scannen.....	IV
■ Speicher programmieren.....	VI
■ Programmierter Suchlauf	VII
1 GERÄTEBESCHREIBUNG	1-7
■ Bedienelemente und Buchsen	1
■ Display	6
2 BATTERIEN UND AKKU-PACK.....	8-10
■ Einsetzen von Batterien.....	8
■ Einsetzen des Akku-Packs.....	8
■ Warnhinweise	9
■ Laden des Akku-Packs	9
3 FREQUENZ- UND SPEICHEREINSTELLUNG	11-16
■ VFO- und Speichermodus.....	11
■ Bandwahl	12
■ Einstellung der Abstimmschrittweite.....	14
■ Frequenzeinstellung	14
■ Wahl der Betriebsart.....	16
■ Verriegelungsfunktion.....	16
4 GRUNDBEDIENUNG	17-23
■ Empfang	17
■ Einstellung der Lautstärke.....	17
■ Squelch-Einstellung	18
■ Monitor-Funktion	18
■ Eingangsabschwächer	19
■ HF-Verstärkung	19
■ Duplex-Betrieb	20

■ AFC-Funktion	21
■ Störaustaster und ANL-Funktion	21
■ Bandscope	22
■ Funktionen der Abstimmknöpfe	23
5 DUALWATCH-BETRIEB	24-25
■ Einstellung der Lautstärke.....	24
■ Squelch-Einstellung	24
■ Wahl des Hauptbandes	25
■ Bandwechsel.....	25
6 SPEICHER	26-33
■ Grundsätzliches.....	26
■ Speicher programmieren.....	26
■ Speicherbänke einstellen	27
■ Speicherbänke wählen	28
■ Programmierung von Speicher- oder Speicherbanknamen	29
■ Wahl der Anzeige	30
■ Speicher kopieren	31
■ Speicher löschen.....	32
■ Speicherbankinhalte löschen und verschieben	33
7 SUCHLAUF	34-41
■ Suchlaufvarianten.....	34
■ Vollbereichs-/Band-/ Programmierter Suchlauf	35
■ Suchlauffrequenzen programmieren	36
■ Speicher-/Bank-/All-Bank-Suchlauf	37
■ Suchlauf mit automatischem Speichern	38
■ Übersprungsspeicher/-frequenzen programmieren	39
■ Suchlaufwiederaufnahme.....	40
8 PRIORITÄTSÜBERWACHUNG	42-44
■ Prioritätsüberwachungs-Varianten	42
■ Prioritätsüberwachungs-Betrieb	43

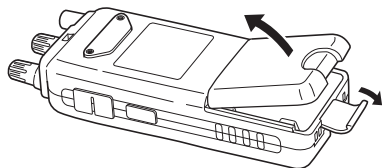
9 KOMFORTABEL EMPFANGEN	45-48
■ CTCSS- und DTCS-Betrieb	45
■ CTCSS-Frequenzen/DTCS-Codes	46
■ DTCS-Polarität einstellen	47
■ Tone-Suchlauf	48
10 SET-MODUS	49-59
■ Grundsätzliches.....	49
■ Menüpunkte im Set-Modus	50
11 WEITERE FUNKTIONEN	60-66
■ Wahl der Antenne.....	60
■ Klonen	61
■ APO-Funktion.....	62
■ Digitalrecorder	63
■ Teil-Reset.....	66
■ Total-Reset	66
12 STEUERBEFEHLE	67-68
■ Grundsätzliches	67
■ Datenformat	67
■ Befehlstabelle.....	67
13 WARTUNG	69
■ Problembeseitigung	69
14 TECHNISCHE DATEN	70
15 ZUBEHÖR	71
16 INSTALLATION VON TREIBERN	72
■ GARANTIEERKLÄRUNG	83
17 KURZANLEITUNG FÜR UNTERWEGS	84
18 CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	86

SNELLEINFÜHRUNG

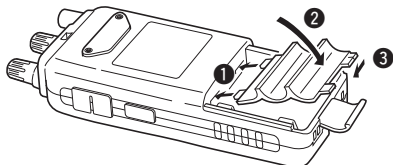
■ Vorbereitungen

◇ Batterien einsetzen

- ① Deckel auf der Rückseite öffnen.

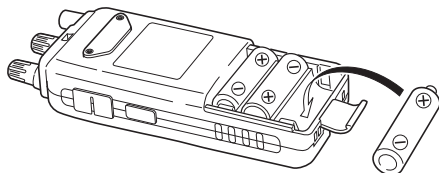


- ② Batterie-Abstandhalter einsetzen.



- ③ Drei R6-(AA)-Alkaline-Batterien einsetzen und Deckel schließen.

- Polarität beachten.

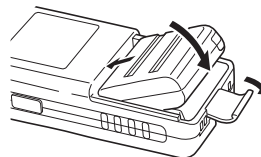


/// Batteriekontakte sauberhalten. Es empfiehlt sich, diese einmal wöchentlich zu reinigen.

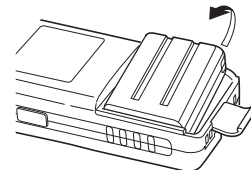
◇ Akku-Pack einsetzen

- ① Deckel auf der Rückseite öffnen.
- ② Falls er sich im Gerät befindet, den Batterie-Abstandhalter aus dem Batteriefach herausnehmen.
- ③ Li-Ion-Akku-Pack BP-206 einsetzen und Deckel schließen.
- Ausrichtung bzw. Lage des Akku-Packs beachten.
 - Der Li-Ion-Akku-Pack BP-206 muss vor Benutzung geladen werden. (siehe Seite 9)

- Einsetzen des Akku-Packs

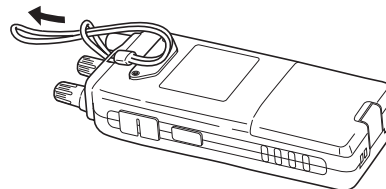


- Herausnehmen



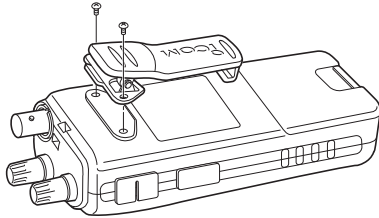
◇ Handschlaufe

Führen Sie die Handschlaufe durch die Öse des Gürtelclips und ziehen Sie das lange Ende durch das kurze.



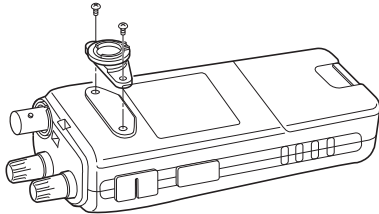
◇ Gürtelclip

Der Gürtelclip gestattet die bequeme Befestigung des Empfängers am Gürtel.
Gürtelclip mit den beiliegenden Schrauben am Gehäuse befestigen.

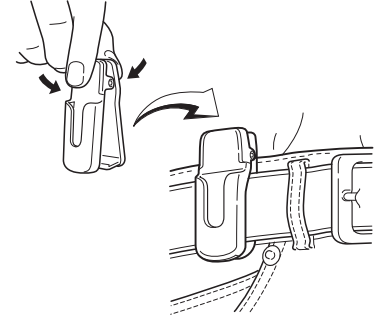


◇ Drehbarer Gürtelclip (optional)

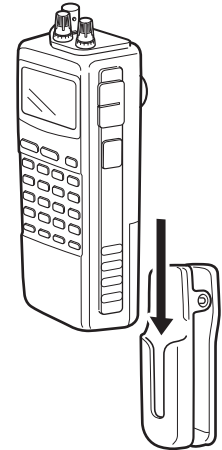
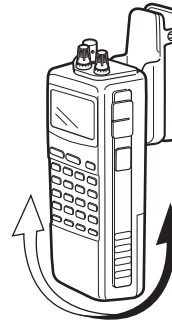
Der optionale drehbare Gürtelclip MB-86 gestattet das bequeme Befestigen und Abnehmen vom Gürtel.
① Den Stopper mit den beiliegenden Schrauben am Gehäuse anbringen.



② Gürtelclip am Gürtel befestigen.

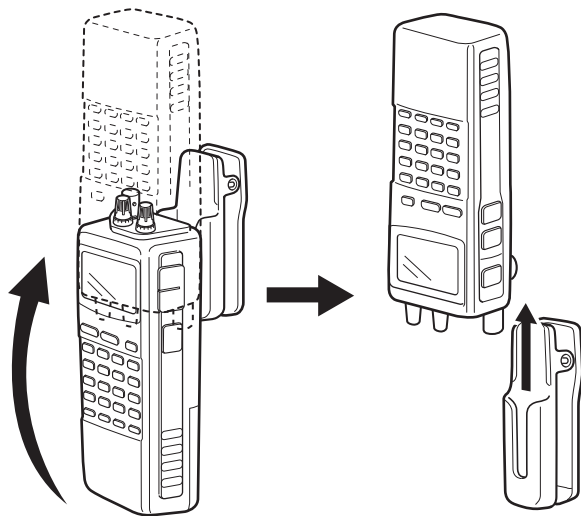


③ Empfänger wie nebenstehend gezeigt von oben in den Gürtelclip einsetzen.
• Sobald der Empfänger eingerastet ist, lässt er sich um 360° drehen.



SCHNELLEINFÜHRUNG

- ④ Zum Abnehmen den Empfänger auf den Kopf drehen und nach oben aus dem Gürtelclip herausziehen.



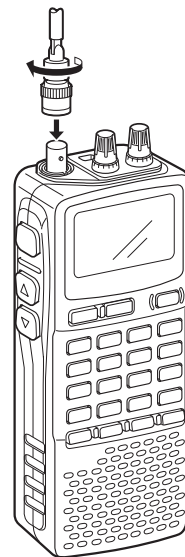
◆ Antenne

Setzen Sie die mitgelieferte Teleskopantenne von oben auf die Antennenbuchse und drehen Sie sie im Uhrzeigersinn fest.

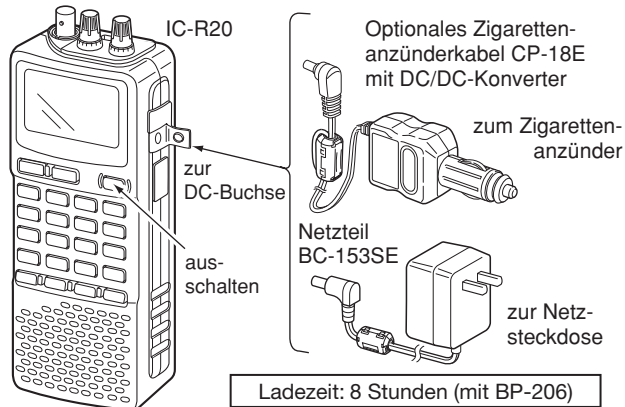
Tragen Sie Ihren Empfänger **NIEMALS** an der Antenne.

✓ Zur Information

Bei Verwendung von Antennen anderer Hersteller kann die Empfindlichkeit reduziert sein.



◇ Laden des Akku-Packs



- ① Akku-Pack BP-206 in den Empfänger einsetzen.
- ② Netzteil in eine Netzsteckdose stecken.
- ③ Empfänger ausschalten und Stecker des Netzteils in die DC-Buchse des Empfängers stecken.

⚠ WARNUNG:
NIEMALS versuchen, andere Akkus oder Batterien zu laden. Im IC-R20 lässt sich nur der Akku-Pack BP-206 laden.

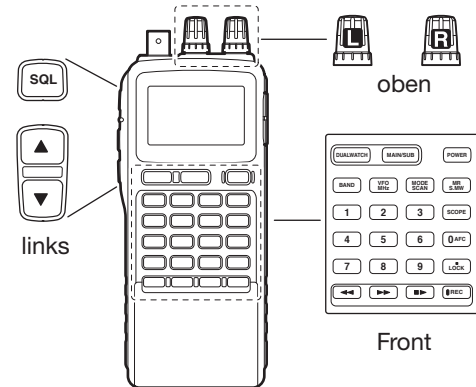
Abdeckung in die DC-Buchse drücken, wenn diese nicht genutzt wird, damit der DC-Anschluss vor Verschmutzung geschützt ist.

■ Das erste Mal scannen

Jetzt, da Sie Ihren IC-R20 betriebsbereit gemacht haben, sind Sie sicher gespannt auf Ihre ersten Empfangsversuche. Nachfolgende Erläuterungen machen Sie mit den wichtigsten Grundbedienungen vertraut, damit Sie schon bei den ersten Empfangsversuchen erfolgreich sind.

◇ Voreinstellungen

Die Einstellung der Frequenz erfolgt voreingestellt mit dem Knopf **[R-DIAL]**. Sie kann nach 1 Sek. langem Drücken der **[1 DIAL.SEL]**-Taste mit dem Knopf **[L-DIAL]** und den **[▲]/[▼]**-Tasten vorgenommen werden, so dass die Lautstärke nun mit **[R-DIAL]** einzustellen ist. Diese SCHNELLEINFÜHRUNG geht zur Vereinfachung jedoch von der voreingestellten Funktion des Knopfes **[R-DIAL]** aus.

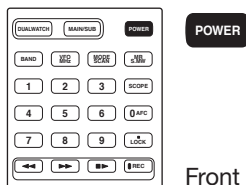


SCHNELLEINFÜHRUNG

◇ Grundbedienung

1. Empfänger einschalten

- ➔ **[POWER]**-Taste 1 Sek. drücken, um den Empfänger einzuschalten.



Front

2. Lautstärke einstellen

- ➔ **[L-DIAL]**-Knopf drehen (oder **[▲]**/**[▼]** drücken), um eine angenehme Lautstärke einzustellen.



links



oben

3. Squelch einstellen

- ➔ Bei gedrückter **[SQL]**-Taste mit **[R-DIAL]** den Squelch-Pegel einstellen.



links



oben

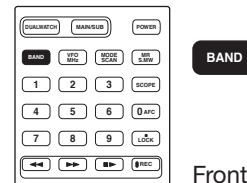
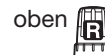
4. Frequenz einstellen

Die Frequenzeinstellung kann mit dem Abstimmknopf **[R-DIAL]** oder durch direkte Eingabe über die Tastatur erfolgen. Auf den Seiten 9 und 15 ist beschrieben, wie die Abstimmgeschwindigkeit bei Benutzung des Abstimmknopfs verändert werden kann.

[Benutzung des Abstimmknopfs]

- ① **[BAND]** mehrere Male drücken, bis das gewünschte Band gewählt ist.

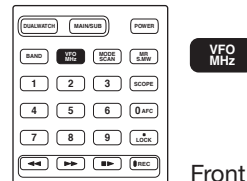
- Das Band lässt sich auch wählen, indem bei gedrückter **[BAND]**-Taste der Abstimmknopf **[R-DIAL]** gedreht wird.



Front

- ② Abstimmknopf **[R-DIAL]** drehen, um die gewünschte Frequenz einzustellen.

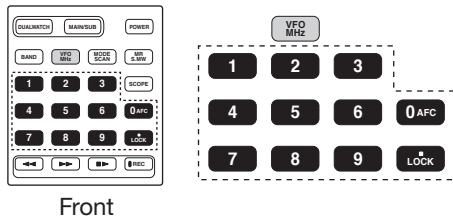
- **[VFO MHz]**-Taste 1 Sek. drücken, danach **[R-DIAL]** drehen, um die Frequenz in 1-MHz-Schritten verändern zu können, oder **[VFO MHz]**-Taste noch einmal 1 Sek. drücken, damit die Abstimmung in 10-MHz-Schritten erfolgt. Jedes 1 Sek. lange Drücken von **[VFO MHz]** schaltet zwischen 1- und 10-MHz-Schritten hin und her.



Front

[Direkteingabe über die Tastatur]

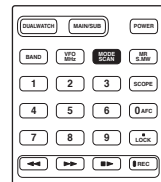
- ➔ Gewünschte Frequenz über die Tastatur eingeben.
 - Die Frequenz lässt sich bis einschließlich der 1-kHz-Stelle über die Tastatur eingeben. Nachfolgende Stellen müssen, falls notwendig, mit **[R-DIAL]** eingestellt werden, nachdem die Abstimmungsschrittweite festgelegt ist. (Siehe S. 14 zur Einstellung der Abstimmungsschrittweite.)
 - Das Drücken der **[VFO MHz]**-Taste füllt die 100-kHz-Stelle und die nachfolgenden mit „0“.
 - [DUALWATCH]**-Taste drücken, um die Eingabe abzubrechen.



Front

5. Betriebsart wählen

- ➔ **[MODE SCAN]** mehrere Male drücken, bis die gewünschte Betriebsart gewählt ist.
 - FM, WFM, AM, LSB, USB und CW sind wählbar.



Front

■ Speicher programmieren

Der IC-R20 verfügt über insgesamt 1250 Speicher einschließlich 200 für das automatische Speichern und 50 für die Suchlaufefrequenzen. In den Speichern lassen sich oft benutzte Frequenzen, Betriebsarten usw. speichern.

1. Die Frequenz einstellen

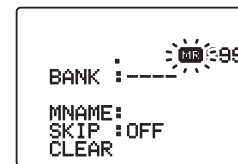
Im VFO-Modus die gewünschte Frequenz einstellen.

- Falls „MR“ im Display sichtbar ist, **[VFO MHz]** drücken, um den VFO-Modus zu wählen.

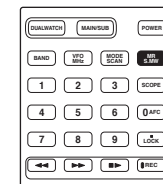
2. Einen Speicher wählen

[MR S.MW] 1 Sek. drücken, danach mit **[R-DIAL]** den gewünschten Speicher wählen.

- „MR“ blinkt.



oben



Front

3. Den Speicher programmieren

[MR S.MW] 1 Sek. drücken, bis 3 Pieptöne hörbar sind.

- Die angezeigte Speichernummer wird automatisch um eins erhöht, wenn nach der Programmierung **[MR S.MW]** weiter gedrückt wird.

■ Programmierter Suchlauf

25 Speicherpaare, also 50 Speicher, sind für den programmierten Suchlauf vorgesehen und legen die Suchlaufbereiche fest. Der programmierte Suchlauf scannt zwischen den Frequenzen, die in den Speichern „xxA“ und „xxB“ (xx=00 bis 24) gespeichert sind. Daher müssen, bevor ein programmierter Suchlauf möglich ist, in den „A“- und „B“-Speicher unterschiedliche Frequenzen programmiert werden.

◆ Suchlaufeffektfrequenzen programmieren

Die Startfrequenz für den programmierten Suchlauf muss in den „xxA“-Speicher und die Endfrequenz in den „xxB“-Speicher programmiert werden.

1. Die Startfrequenz einstellen

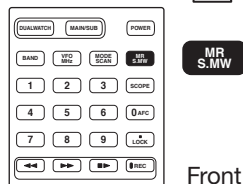
Im VFO-Modus die gewünschte Frequenz einstellen.

- Falls „MR“ im Display sichtbar ist, **[VFO MHz]** drücken, um den VFO-Modus zu wählen.

2. Suchlaufeffektfrequenz-Speicher „A“ wählen

[MR S.MW] 1 Sek. drücken, danach mit **[R-DIAL]** gewünschten Suchlaufeffektfrequenz-Speicher „A“ wählen.

- „MR“ blinkt.

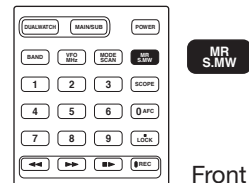


Front

3. Programmieren des „A“-Speichers

[MR S.MW] 1 Sek. drücken, bis 3 Pieptöne hörbar sind.

- Der zugehörige Suchlaufeffektfrequenz-Speicher „B“ wird automatisch gewählt, wenn man **[MR S.MW]** nach dem Programmieren weiter drückt.
- Nach der Programmierung kehrt der Empfänger zur VFO-Anzeige zurück.

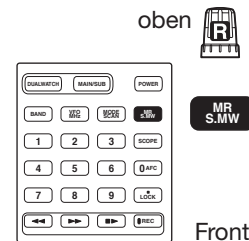
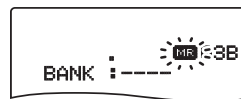


Front

4. Suchlaufeffektfrequenz-Speicher „B“ wählen

[MR S.MW] 1 Sek. drücken, danach mit **[R-DIAL]** den zum Paar gehörigen Suchlaufeffektfrequenz-Speicher „B“ wählen.

- „MR“ blinkt.
- Wenn der Suchlaufeffektfrequenz-Speicher „B“ bereits in Schritt 3 gewählt wurde (Weiterdrücken von **[MR S.MW]**), diesen Schritt überspringen.



Front

5. Programmieren des „B“-Speichers

[MR S.MW] 1 Sek. drücken, bis 3 Pieptöne hörbar sind.

- Der nächste Suchlaufeffektfrequenz-Speicher „A“ wird automatisch gewählt, wenn nach der Programmierung die Taste **[MR S.MW]** weiter gedrückt wird.
- Nach der Programmierung kehrt der Empfänger zur VFO-Anzeige zurück.

◇ Starten des Suchlaufs

1. VFO-Modus wählen

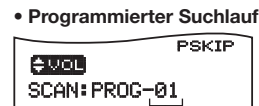
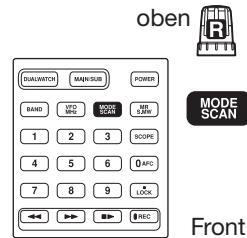
[VFO MHz] drücken, um den VFO-Modus für den Vollbereichs-, den Bandsuchlauf oder einen programmierten Suchlauf zu wählen.

- Um den Speicher- oder Speicherbanksuchlauf starten zu können, muss zuvor [MR S.MW] gedrückt werden.

2. Wahl der Suchlaufvariante

Bei gedrückter [MODE SCAN]-Taste durch Drehen von [R-DIAL] die gewünschte Suchlaufvariante wählen.

- Im VFO-Modus stehen zur Verfügung: „ALL“ für Vollbereichs-Suchlauf, „BAND“ für Bandsuchlauf im aktuell gewählten Band und „PROGxx“ (xx=0 bis 24) für einen programmierten Suchlauf.
- Im Speichermodus sind möglich: „ALL“ für All-Bank-Suchlauf, „BANK-LINK“ für den Bank-Link-Suchlauf und „BANK“ für den Suchlauf in der gewählten Speicherbank.



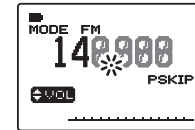
Wählbar von „00“ bis „24“, wenn programmiert.

3. Suchlauf starten

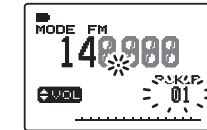
[MODE SCAN]-Taste loslassen, um den Suchlauf zu starten.

- Durch Drehen an [R-DIAL] lässt sich die Suchlaufrichtung ändern.

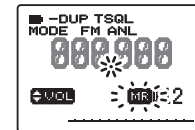
• Vollbereichs-/Bandsuchlauf



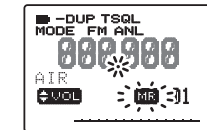
• Programmierter Suchlauf



• Speicher-/All-Bank-Suchlauf



• Banksuchlauf



4. Suchlauf beenden

[DUALWATCH]-Taste drücken, um den Suchlauf zu beenden.

✓ Zur Information

Die Nummern der Speicher, die mit Suchlauffrequenzen belegt sind, stehen mit „PROGxx“ folgendermaßen im Zusammenhang:

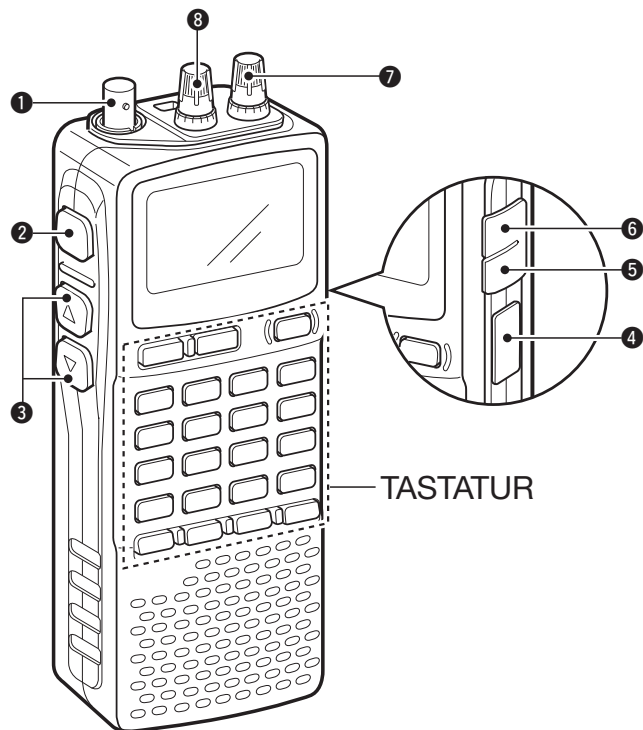
00A/00B: Zum Suchlauf zwischen den Frequenzen, die in die Speicher 00A und 00B programmiert sind, „PROG-00“ wählen.

01A/01B: Zum Suchlauf zwischen den Frequenzen, die in die Speicher 01A und 01B programmiert sind, „PROG-01“ wählen.

⋮

24A/24B: Zum Suchlauf zwischen den Frequenzen, die in die Speicher 24A und 24B programmiert sind, „PROG-24“ wählen.

■ Bedienelemente und Buchsen



❶ ANTENNENBUCHSE (S. II)

BNC-Buchse zum Anschluss der mitgelieferten Teleskopantenne.

❷ SQUELCH-TASTE [SQL] (S. 18)

- ➔ Drücken und vorübergehend halten, um die Rauschsperrung zu öffnen und die eingestellte Frequenz abzuhören.
- ➔ Drücken und halten, um mit dem Abstimmknopf* den Squelch-Pegel einstellen zu können.

❸ UP/DOWN-TASTEN [▲]/[▼]

Drücken, um die Lautstärke zu erhöhen oder zu vermindern.* (S. 17)

❹ USB-BUCHSE [USB]

Zum Anschluss eines PCs über ein optionales Cloning-Kabel OPC-1382 zum Klonen der Empfängereinstellungen. Das Klonen gestattet die schnelle und einfache Übertragung der programmierten Einstellungen auf einen PC und von diesem auf einen anderen IC-R20.

❺ DC-BUCHSE FÜR EXTERNE STROMVERSORGUNG [DC] (S. 9)

Zum Anschluss des Netzteils oder des optionalen Zigarettenanzünderkabels zum Betrieb des Empfängers und zum Laden des eingesetzten Akku-Packs.

❻ BUCHSE FÜR EXTERNEN LAUTSPRECHER [SP/CI-V]

- ➔ Zum Anschluss eines optionalen Ohrhörers oder Kopfhörers. Der interne Lautsprecher wird abgeschaltet, wenn externes Audiozubehör angeschlossen ist. (Siehe Zubehörliste auf S. 80)
- ➔ Zum Anschluss des optionalen Pegelkonverters CT-17 zum ferngesteuerten Betrieb des Empfängers. (S. 68)

7 LINKER ABSTIMMKNOPF [L-DIAL]

- ➔ Beim Einfach-Empfang zur Einstellung der Lautstärke.* (S. 17)
- ➔ Beim Dualwatch-Empfang zur Einstellung der im oberen Teil des Displays angezeigten Frequenz.*

8 RECHTER ABSTIMMKNOPF [R-DIAL]

- ➔ Frequenzeinstellung* (S. 12)
- ➔ Während des Suchlaufs drehen, um die Suchlaufrichtung zu verändern.* (S. 26)
- ➔ Bei gedrückter [SQL]-Taste zur Einstellung des Squelch-Pegels.* (S. 18)
- ➔ Bei gedrückter [VFO MHz]-Taste zur Frequenzeinstellung im VFO-Modus in 1- oder 10-MHz-Schritten.* (S. 14)
- ➔ Bei gedrückter [BAND]-Taste zur Wahl des Bandes im VFO-Modus.* (S. 14)
- ➔ Beim Dualwatch-Empfang zur Einstellung der im unteren Teil des Displays angezeigten Frequenz.* (S. 14)

TASTATUR



1 DUALWATCH/CLEAR-TASTE [DUALWATCH]

DUALWATCH

- ➔ 1 Sek. drücken, um zwischen Einfach- und Dualwatch-Empfang umzuschalten. (S. 24)
- ➔ Löscht numerische Tastatureingaben. (S. 15)
- ➔ Rückkehr zum zuvor gewählten Betriebszustand bei der Einstellung einer Frequenz oder eines Speichers bzw. im Set-Modus.
- ➔ Schaltet das Bandscope ab, beendet den Suchlauf usw. (S. 22, 35)

2 MAIN/SUB-TASTE [MAIN/SUB] (S. 25)

MAIN/SUB

- ➔ Beim Dualwatch-Empfang drücken, um zwischen MAIN- und SUB-Band umzuschalten.
- ➔ Beim Dualwatch-Empfang 1 Sek. drücken, um die im oberen und unteren Teil des Displays angezeigten Frequenzen zu vertauschen.

3 EIN/AUS-TASTE [POWER]

POWER

- ➔ 1 Sek. drücken, um den Empfänger ein- oder auszu-schalten.

4 BAND-TASTE [BAND]

BAND

- ➔ Drücken (ggf. mehrfach), um das gewünschte Band zu wählen. (S. 12)

*Die Funktionen der Abstimmknöpfe und der [▲]/[▼]-Tasten lassen sich ver-tauschen. Siehe Seite 23.

1 GERÄTEBESCHREIBUNG

5 VFO/MHz-TASTE [VFO MHz]



- ➔ Drücken, um den VFO-Modus zu wählen. (S. 11)
- ➔ 1 Sek. drücken, um zwischen 1- und 10-MHz-Abstimmungsschritten umzuschalten. (S. 14)

6 BETRIEBSART/SUCHLAUF-TASTE [MODE SCAN]



- ➔ Drücken (ggf. mehrfach), um die Betriebsart zu wählen (FM, WFM, AM, USB, LSB, CW). (S. 16)
- ➔ 1 Sek. drücken, um den Suchlauf zu starten. (S. 35)

7 SPEICHER-TASTE [MR S.MW]



- ➔ Drücken, um zwischen Speichermodus, TV-Kanälen und vorprogrammierten Speicherkanälen umzuschalten. (S. 11)
- ➔ 1 Sek. drücken, um in den Speicherprogrammierzustand zu gelangen. (S. 26)
- ➔ 2 Sek. drücken, um die angezeigte Frequenz im VFO-Modus in den gewählten Speicher zu programmieren.
Im Speichermodus 2 Sek. drücken, um die angezeigte Frequenz in den VFO zu übernehmen. (S. 31)

8 LAUTSTÄRKE/DIAL-TASTE [1 DIAL.SEL]



- ➔ Eingabe einer ,1' für die Frequenzeingabe, die Speicherwahl usw.
- ➔ 1 Sek. lang drücken, um die Lautstärkeeinstellung ([L-DIAL], [▲]/[▼]) und die Abstimmung ([R-DIAL]) zu vertauschen. (S. 23)
 - „“ erscheint, wenn die Funktionen normal zugeordnet sind.
 - „“ erscheint, wenn die Funktionen vertauscht sind.

9 SWEEP-TASTE [2 SWEEP] (S. 22)



- ➔ Eingabe einer ,2' für die Frequenzeingabe, die Speicherwahl usw.
- ➔ 1 Sek. drücken, um die Abstimmungsschritte des Bandscopes einstellen zu können. Sobald die Taste gedrückt ist, sweept das Bandscope einmal mit dem neuen Abstimmungsschritt.

10 CENTER-TASTE [3 CENTER] (S. 22)



- ➔ Eingabe einer ,3' für die Frequenzeingabe, die Speicherwahl usw.
- ➔ 1 Sek. drücken, um auf die ursprünglich eingestellte Mittenfrequenz des Bandscopes zurückzukehren.

11 BANDSCOPE-TASTE [SCOPE] (S. 22)



- ➔ Drücken, um das Bandscope im Normalbetrieb einzuschalten.
- ➔ 1 Sek. drücken, um das Dauer-Sweepen des Bandscopes zu starten.

12 TONE-SUCHLAUF-TASTE [4 T-SCAN]

- ➔ Eingabe einer ,4‘ für die Frequenzeingabe, die Speicherwahl usw.
- ➔ 1 Sek. drücken, um den Tone-Suchlauf zu starten. (S. 48)

13 FREQUENZ-ÜBERSPRUNG-TASTE [5 SKIP]

- ➔ Eingabe einer ,5‘ für die Frequenzeingabe, die Speicherwahl usw.
- ➔ 1 Sek. drücken, um die Frequenzübersprung-Funktion im VFO-Modus ein- und auszuschalten. (S. 39)
 - „PSKIP“ erscheint, wenn die Frequenzübersprung-Funktion eingeschaltet ist.
- ➔ Im Speichermodus 1 Sek. drücken, um nacheinander eine der Übersprungfunktionen für den Speicher zu wählen. (S. 39)
 - Übersprungspeicher: „SKIP“ erscheint.
 - Übersprungfrequenz: „PSKIP“ erscheint.
 - Nicht überspringen: keine Skip-Anzeige.
- ➔ 1 Sek. drücken, um während des Suchlaufs eine Frequenz, auf der der Suchlauf angehalten hat, als Übersprungfrequenz zu programmieren. (S. 39)

14 SPEICHERNAMEN-TASTE [6 M.N]

- ➔ Eingabe einer ,6‘ für die Frequenzeingabe, die Speicherwahl usw.
- ➔ 1 Sek. drücken, um die Anzeige der Speichernamen ein- und auszuschalten. (S. 30)

15 AFC-TASTE [0 AFC]

- ➔ Eingabe einer ,0‘ für die Frequenzeingabe, die Speicherwahl usw.
- ➔ 1 Sek. drücken, um die AFC-Funktion ein- und auszuschalten. (S. 21)

16 TONE-SQUELCH-TASTE [7 TONE]

- ➔ Eingabe einer ,7‘ für die Frequenzeingabe, die Speicherwahl usw.
- ➔ 1 Sek. drücken, um nacheinander folgende Tone-Squelch-Funktionen zu aktivieren:
 - Tone-Squelch: „TSQL“ erscheint. (S. 45)
 - Pocket-Piep: „TSQL ((·))“ erscheint. (S. 45)
 - DTCS-Squelch: „DTCS“ erscheint. (S. 45)
 - DTCS-Piep: „DTCS ((·))“ erscheint. (S. 45)
 - VSC-Funktion: „VSC“ erscheint. (S. 45)
 - Keine Tone-Squelch-Funktion: keine Anzeige.

17 SET-MODUS-TASTE [8 SET]

- ➔ Eingabe einer ,8‘ für die Frequenzeingabe, die Speicherwahl usw.
- ➔ 1 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.

1 GERÄTEBESCHREIBUNG

18 ABSTIMMSCHRITT-TASTE [9 TS]



- ➔ Eingabe einer ‚9‘ für die Frequenzeingabe, die Speicherwahl usw.
- ➔ 1 Sek. drücken, um die Einstellung der Abstimmungsschrittweite zu ermöglichen. (S. 14)

19 VERRIEGELUNGS-TASTE [• LOCK]



- ➔ Eingabe des Dezimalpunktes nach der 1-MHz-Stelle bei der direkten Frequenzeingabe. (S. 15)
- ➔ Beginn der Eingabe ab der 100-kHz-Stelle bei der direkten Frequenzeingabe. Alle bereits angezeigten MHz-Stellen bleiben erhalten. (S. 15)
- ➔ 1 Sek. drücken, um die Verriegelungsfunktion ein- und auszuschalten. (S. 16)

• „“ erscheint, wenn die Verriegelungsfunktion eingeschaltet ist.

20 RÜCKSPUL/EINGANGSABSCHWÄCHER-TASTE [◀◀ ATT]



- ➔ Drücken, um die Aufzeichnungsspur für die Wiedergabe zu wählen. (S. 64)
- ➔ Drücken und halten, um bei der Wiedergabe der Aufzeichnungen „zurückzuspulen“. (S. 64)
- ➔ 1 Sek. drücken, um den Eingangsabschwächer bei Normalbetrieb ein- und auszuschalten. (S. 19)

21 VORLAUF/HF-VERSTÄRKUNGS-TASTE [▶▶ RF GAIN]



- ➔ Drücken, um die Aufzeichnungsspur für die Wiedergabe zu wählen. (S. 64)
- ➔ Drücken und halten, um bei der Wiedergabe der Aufzeichnungen „vorzuspulen“. (S. 64)
- ➔ 1 Sek. drücken, um die HF-Verstärkung einstellen zu können. Nach deren Einstellung mit [R-DIAL] Taste noch einmal drücken. (S. 19)

22 STOPP/WIEDERGABE-TASTE [■▶]



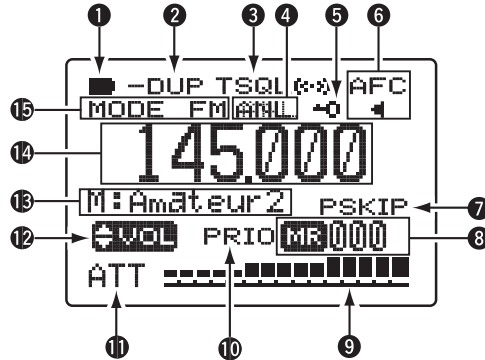
- ➔ Drücken, um die Wiedergabe zu starten. (S. 64)
- ➔ Drücken, um die Aufzeichnung oder die Wiedergabe zu stoppen. (S. 64)
- ➔ 1 Sek. drücken, um die Einstellung der Wiedergabegeschwindigkeit mit [R-DIAL] zu ermöglichen. Noch einmal drücken, um die eingestellte Wiedergabegeschwindigkeit zu aktivieren (S. 65)

23 AUFNAHME-TASTE [● REC]



- ➔ Drücken, um die Aufnahme zu starten. (S. 64)
- ➔ Drücken, um die Aufnahme zu unterbrechen. (S. 64)
- ➔ 1 Sek. drücken, um in den Set-Modus des Recorders zu gelangen. Noch einmal drücken, um die mit [R-DIAL] vorgenommene Einstellung zu aktivieren. (S. 65)

■ Display

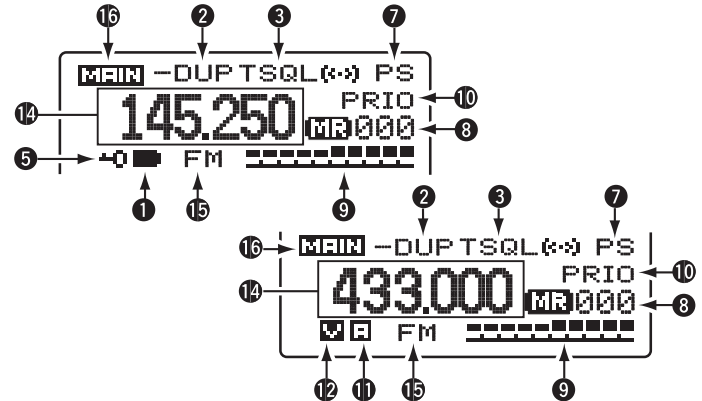


1 ANZEIGE FÜR DEN LADEZUSTAND DES AKKU-PACKS BZW. DER BATTERIEN

- ➔ „“ erscheint, wenn der eingesetzte Akku-Pack voll geladen ist.
 - Erscheint nicht beim Betrieb mit einer externen Stromversorgung.
- ➔ „“ erscheint, wenn der Akku-Pack fast entladen ist.
 - Wenn sich ein Akku-Pack BP-206 im Gerät befindet, muss er unverzüglich geladen werden. Sofern Batterien eingesetzt werden, funktioniert der Empfänger bei dieser Anzeige noch eine Weile.
- ➔ Anzeige scrollt beim Laden des BP-206. (S. 8)



- ➔ Anzeige blinkt, wenn der Ladevorgang beendet ist.



2 DUPLEX-ANZEIGE (S. 20)

„+DUP“ erscheint, wenn Semi-Duplex-Betrieb mit positiver Abblage gewählt ist, „-DUP“ erscheint entsprechend bei negativer Abblage (Repeater).

3 TONE-SQUELCH-ANZEIGE (S. 45)

- ➔ „TSQL“ erscheint bei eingeschalteter Tone-Squelch-Funktion (CTCSS).
- ➔ „DTCS“ erscheint bei eingeschalteter DTCS-Squelch-Funktion.
- ➔ „((•))“ erscheint rechts neben „TSQL“ oder „DTCS“, wenn die Pocket-Piep-Funktion (mit CTCSS oder DTCS) eingeschaltet ist.
- ➔ „VSC“ erscheint bei eingeschalteter VSC-Funktion.

1 GERÄTEBESCHREIBUNG

4 ANL/NB-ANZEIGE (S. 21, 52)

- ➔ „ANL“ erscheint bei eingeschalteter ANL-Funktion (Automatic Noise Limiter). Die ANL-Funktion arbeitet nur bei AM.
- ➔ „NB“ erscheint, wenn der Störaustaster eingeschaltet ist. Diese Funktion ist nur bei LSB, USB und CW verfügbar.

5 VERRIEGELUNGSANZEIGE (S. 16)

Erscheint bei eingeschalteter Verriegelungsfunktion.

6 AFC-ANZEIGE (S. 21)

Erscheint bei eingeschalteter AFC-Funktion.

- Die AFC-Funktion steht nur bei Einfach-Empfang zur Verfügung.

7 SKIP-ANZEIGE (S. 39)

- ➔ „SKIP“ erscheint, wenn der gewählte Speicher als Übersprungsspeicher programmiert ist.
- ➔ „PSKIP“ erscheint, wenn die angezeigte Frequenz als Übersprungfrequenz programmiert ist.

8 ANZEIGE FÜR ART UND NUMMER DER SPEICHER (S. 11)

- ➔ „MR“ und eine 3-stellige Speichernummer erscheinen, wenn ein regulärer Speicher gewählt ist.
- ➔ „RW“ und eine 3-stellige Speichernummer erscheinen, wenn ein Automatikspeicher gewählt ist.
- ➔ „TV“ erscheint, wenn ein TV-Kanal gewählt ist.
- ➔ (0-9) erscheint, wenn ein vorprogrammierter Speicher (PreSet Memory) gewählt ist.

/// Die Anzeigen „RW“, „0-9“ und „TV“ erscheinen nur beim Einfach-Empfang.

9 S-METER

Anzeige der relativen Signalstärke des Empfangssignals.

10 PRIORITÄTSÜBERWACHUNGS-ANZEIGE (S. 42)

Erscheint, wenn die Prioritätsüberwachung eingeschaltet ist.

11 ANZEIGE FÜR EINGANGSABSCHWÄCHER (S. 19)

Erscheint, wenn der Eingangsabschwächer eingeschaltet ist.

12 LAUTSTÄRKE/ABSTIMM-ANZEIGE (S. 23)

- ➔ „VOL“ erscheint bei Normalbetrieb.
- ➔ „DIAL“ erscheint, wenn die Funktion des Abstimmknopfes und der Lautstärkeeinstellung vertauscht sind.

13 SPEICHER-/SPEICHERBANKNAMEN-ANZEIGE

Anzeige des Namens des Speichers oder der Speicherbank.

- Anzeige erscheint nur, wenn für den Speicher bzw. die Speicherbank zuvor ein Name programmiert wurde.

14 FREQUENZ-ANZEIGE

Anzeige der Betriebsfrequenz.

- Die kleinen Ziffern rechts erscheinen nur, wenn als Abstimmungsschrittweite 0,1 kHz oder 0,01 kHz gewählt ist.
- Der Dezimalpunkt blinkt während des Suchlaufs.

15 BETRIEBSARTEN-ANZEIGE (S. 16)

Anzeige der Betriebsart.

- FM, WFM, AM, LSB, USB und CW sind wählbar.

16 HAUPTBAND-ANZEIGE (S. 24)

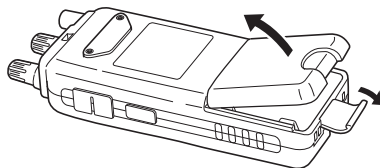
Zeigt an, ob das Hauptband das im oberen oder unteren Teil des Displays dargestellte ist.

- Anzeige erscheint nur beim Dualwatch-Betrieb.

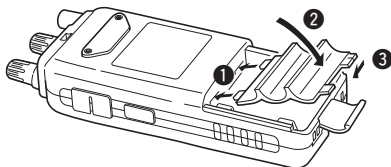
■ Einsetzen von Batterien

Vor dem Einsetzen neuer bzw. dem Ersetzen entladener Batterien den Empfänger ausschalten.

- ① Deckel auf der Rückseite öffnen.

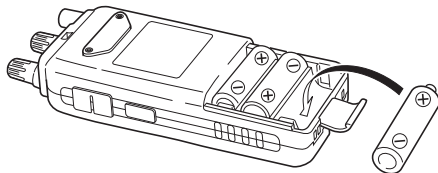


- ② Batterie-Abstandhalter in das Akkufach einsetzen.



- ③ 3 R6 (AA)-Alkaline-Batterien einsetzen und Deckel schließen.

- Polarität beachten.



/// Batteriekontakte immer sauberhalten. Es empfiehlt sich, die Batteriekontakte einmal wöchentlich zu säubern.

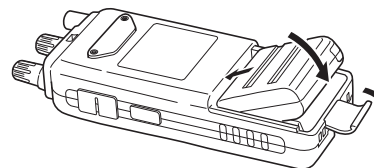
■ Einsetzen des Akku-Packs

- ① Deckel auf der Rückseite öffnen.
② Falls im Gerät befindlich, den Batterie-Abstandhalter aus dem Akkufach herausnehmen.

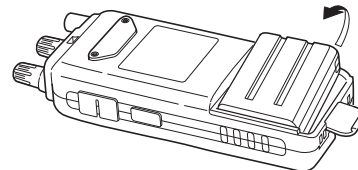
- ③ Li-Ion-Akku-Pack BP-206 einsetzen.

- Ausrichtung bzw. Lage des Akku-Packs beachten.
- Der Li-Ion-Akku-Pack BP-206 muss vor Benutzung geladen werden.

- Einsetzen des Akku-Packs



- Herausnehmen des Akku-Packs



- ④ Deckel des Akkufachs wieder schließen.

■ Warnhinweise

◆ Allgemein

ACHTUNG! NIEMALS die Anschlüsse des Akku-Packs oder von Batterien kurzschließen. Beachten Sie dies insbesondere, wenn Sie Akku-Packs oder Batterien z.B. in Handtaschen zusammen mit metallischen Gegenständen wie Schlüsselbündeln o.Ä. transportieren. Kurzschlüsse können gegebenenfalls sogar zu Bränden führen.

NIEMALS Akku-Packs oder Batterien ins Feuer werfen. Die entstehenden Gase können zu Explosionen führen.

NIE alte und neue Batterien mischen. Am besten immer Batterien gleicher Marke, gleichen Typs und gleicher Kapazität einsetzen.

◆ Beim Laden

Das Laden sollte bei Temperaturen zwischen 0°C und +35°C erfolgen.

Zum Laden des Akku-Packs BP-206 entweder das mitgelieferte Netzteil oder ein optionales Zigarettanzünderkabel verwenden. Nutzen Sie dazu **NIEMALS** Ladegeräte anderer Hersteller.

VERMEIDEN Sie, den Akku-Pack längere Zeit im vollgeladenen oder total entladenen Zustand aufzubewahren, weil dies die Lebensdauer des Akku-Packs verkürzt. Wenn der Akku-Pack längere Zeit nicht genutzt wird, sollte er nach dem vollständigen Laden mit normalem Gebrauch im Empfänger zwei bis drei Stunden entladen und danach aus dem Gerät entfernt werden.

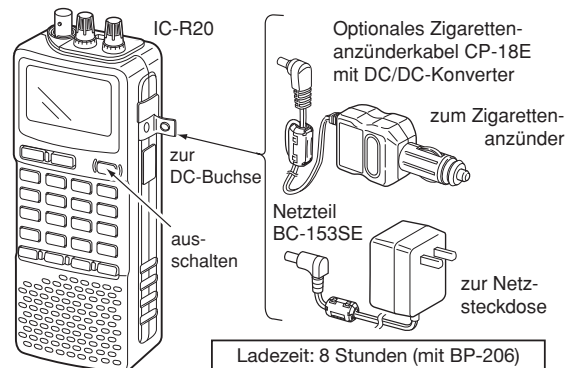
Falls es scheint, dass der Akku-Pack nach dem Laden nicht mehr die volle Kapazität hat, sollte der Ladevorgang zunächst wiederholt werden. Wenn der Akku-Pack auch danach keine oder nur eine zu geringe Kapazität hat, muss Ersatz angeschafft werden.

ACHTUNG: SICHERSTELLEN, dass das optionale Zigarettanzünderkabel CP-18E nach dem Laden aus dem Zigarettanzünder entfernt wird. Der Ruhestrom des DC/DC-Wandlers würde andernfalls den Kfz-Akkumulator langsam entladen.

■ Laden des Akku-Packs

◆ Normales Laden

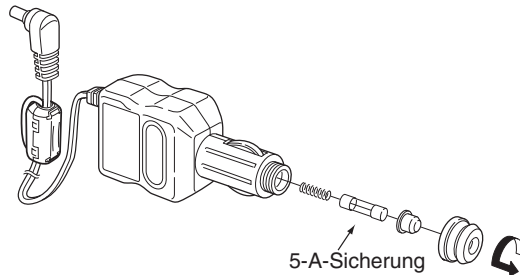
- ① Akku-Pack BP-206 in den Empfänger einsetzen. (S. 8)
- ② Netzteil BC-153SE in eine Netzsteckdose stecken bzw. optionales Zigarettanzünderkabel CP-18E in den Zigarettanzünder.
- ③ Empfänger ausschalten und Stecker des Netzteils bzw. des Zigarettanzünderkabels in die DC-Buchse am Empfänger stecken.



⚠ WARNUNG: NIEMALS versuchen, andere Akkus oder gar Batterien zu laden. Im IC-R20 lässt sich nur der mitgelieferte Akku-Pack BP-206 laden.

◇ Sicherung des CP-18E ersetzen

Falls die Sicherung des optionalen Zigarettenanzünderkabels CP-18E durchbrennt, sollte versucht werden, die Ursache dafür zu finden. Die defekte Sicherung muss wie nachfolgend dargestellt durch eine neue mit entsprechendem Nennwert (FGB 5 A) ersetzt werden.



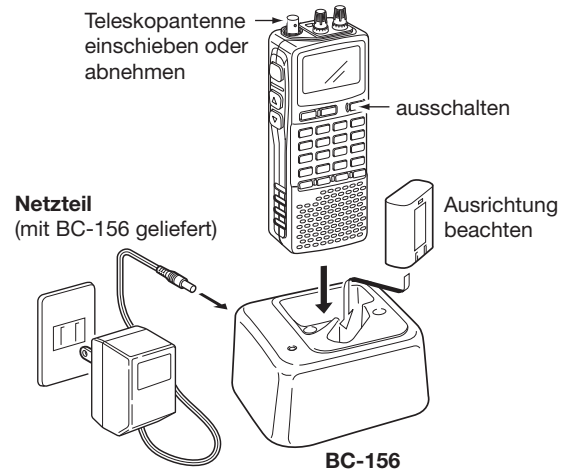
Empfehlung:

Den mitgelieferten Akku-Pack sollte man maximal acht Stunden lang laden. Im Gegensatz zu NiCd-Akkus müssen Lilon-Akkus nicht vollständig ge- und entladen werden. Daher kann man den Akku-Pack von Zeit zu Zeit nachladen, wobei aber die maximale Ladezeit nicht überschritten werden sollte.

◇ Schnellladen mit dem BC-156

Mit dem optionalen Tischlader BC-156 ist das Schnellladen des Akku-Packs BP-206 möglich.

- **Ladezeit:** 2,5 Stunden



ACHTUNG: Teleskopantenne vor dem Laden einschieben oder abnehmen, um das Umfallen des Empfängers zu vermeiden.

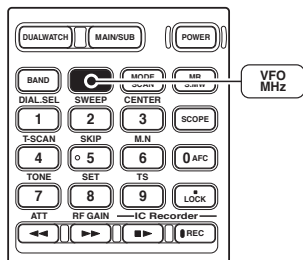
Wenn die Anzeige des Tischladers orange blinkt, liegt ein Problem mit dem Akku-Pack oder dem Tischlader vor. In diesem Falle den Akku-Pack entnehmen und neu einsetzen. Gegebenenfalls kontaktieren Sie Ihren Händler.

■ VFO- und Speichermodus

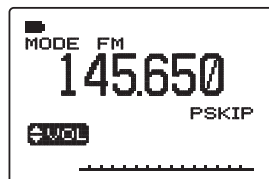
◇ VFO-Modus

Der VFO-Modus wird benutzt, um die gewünschte Frequenz innerhalb des Frequenzbereichs einzustellen.

➔ **[VFO MHz]**-Taste drücken, um den VFO-Modus zu wählen.



• Anzeige beim VFO-Modus



Was ist der VFO?

VFO ist die Abkürzung für Variable Frequency Oscillator. Die Frequenzen zum Mischen der Empfangssignale werden im VFO erzeugt.

◇ Speichermodus/PreSet-Speicher*/TV-Kanäle*

Der Speichermodus wird zum Empfang auf Speicherkanälen mit programmierten Frequenzen genutzt. PreSet-Speicher dienen zum schnellen Aufruf oft genutzter Frequenzen.

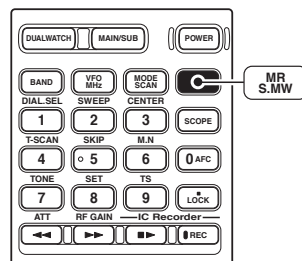
① **[MR S.MW]** mehrfach drücken, bis die gewünschte Speicheranzeige gewählt ist.

- Speicher, PreSet-Speicher* und TV-Kanäle* lassen sich nacheinander wählen.

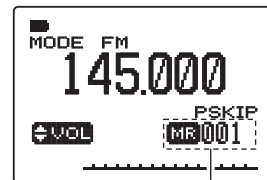
/// *Erscheinen nur, wenn PreSet-Speicher oder TV-Kanäle mit der optionalen Cloning-Software CS-R20 programmiert sind.

② Mit **[R-DIAL]** den gewünschten Speicher wählen.

- Es lassen sich nur programmierte Speicher wählen.
- Der gewünschte Speicher lässt sich auch durch direkte Eingabe seiner Nummer über die Tastatur wählen.
- Siehe S. 26 zum Programmieren der Speicher.

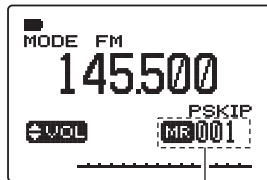


• Anzeige beim Speichermodus



„MR“ und die Nummer des Speichers erscheinen.

• Speicher-Anzeige



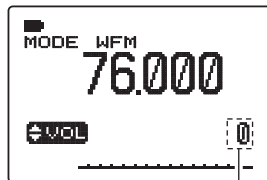
„MR“ und die Nummer des Speichers erscheinen.

• TV-Kanal-Anzeige



„TV“-Anzeige erscheint.

• PreSet-Speicher-Anzeige

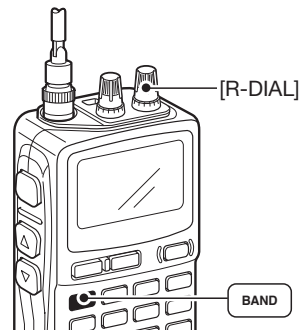


Nummer des PreSet-Speichers erscheint.

■ Bandwahl

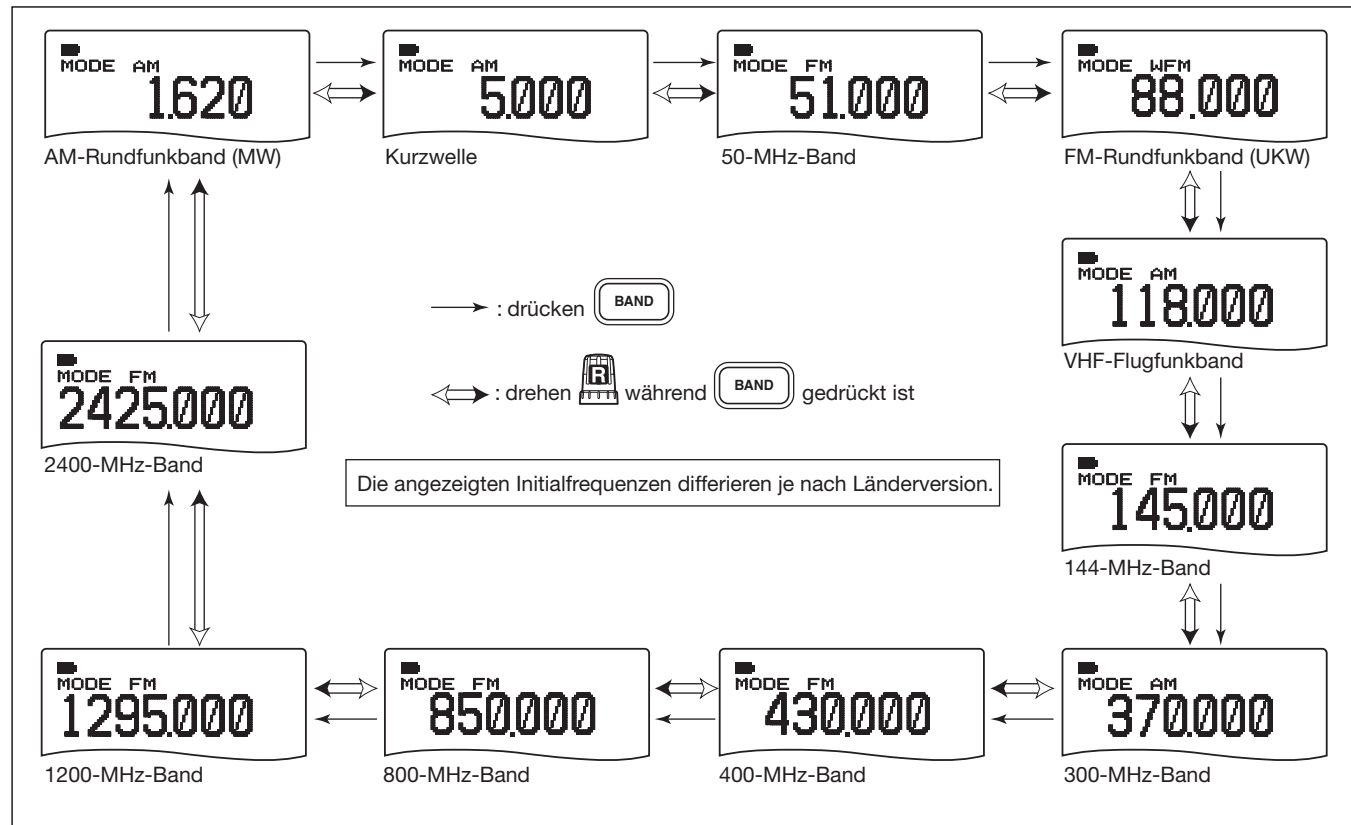
Der Empfänger hat einen durchgehenden Frequenzbereich von 150 kHz bis 3304,999 MHz, der in verschiedene Bänder unterteilt ist: AM-Rundfunk, Kurzwelle, 50-MHz-Band, FM-Rundfunk, VHF-Flugfunk, 144 MHz, 300 MHz, 400 MHz, 800 MHz, 1200 MHz und 2400 MHz.

- Im VFO-Modus die **[BAND]**-Taste mehrfach drücken, bis das gewünschte Band gewählt ist.
 - Falls der Speichermodus, PreSet-Speicher oder TV-Kanäle gewählt sind, zuvor die **[VFO MHz]**-Taste drücken, um den VFO-Modus zu wählen, danach mit der **[BAND]**-Taste das gewünschte Band.
- Das Band lässt sich auch wählen, wenn bei gedrückter **[BAND]**-Taste der Knopf **[R-DIAL]** betätigt wird.



3 FREQUENZ- UND SPEICHEREINSTELLUNG

• Verfügbare Bänder



■ Abstimmungsschrittweite

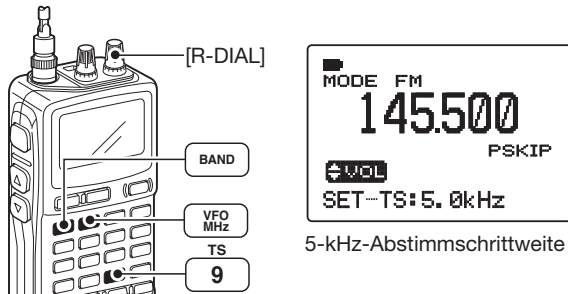
Die Abstimmungsschrittweite lässt sich unabhängig für jedes Band einstellen. 8,33 kHz und 9 kHz sind nur im AM-Rundfunkband und im VHF-Flugfunkband verfügbar. Einstellbare Abstimmungsschrittweiten:

- 0,01 kHz • 0,1 kHz • 1,0 kHz • 5,0 kHz • 6,25 kHz
- 8,33 kHz* • 9,0 kHz* • 10 kHz • 12,5 kHz • 15 kHz
- 20 kHz • 25 kHz • 30 kHz • 50 kHz • 100 kHz

* bandabhängig

◆ Wahl der Abstimmungsschrittweite

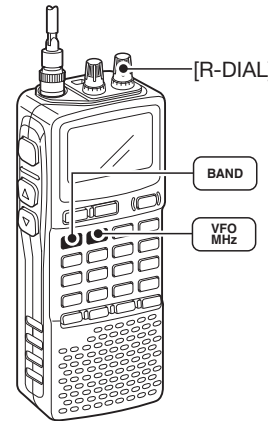
- ① **[VFO MHz]** drücken, um den VFO-Modus zu wählen.
- ② **[BAND]**-Taste mehrfach drücken, bis das gewünschte Band gewählt ist.
 - Das Band lässt sich bei gedrückter **[BAND]**-Taste auch mit dem Knopf **[R-DIAL]** wählen.
- ③ **[9 TS]** 1 Sek. drücken, um die Abstimmungsschrittweite einstellen zu können.
- ④ Mit **[R-DIAL]** gewünschte Abstimmungsschrittweite wählen.
- ⑤ **[9 TS]** drücken, um in den VFO-Modus zurückzukehren.



■ Frequenzeinstellung

◆ Frequenzeinstellung mit dem Abstimmknopf

- ① **[VFO MHz]** drücken, um den VFO-Modus zu wählen.
- ② **[BAND]**-Taste mehrfach drücken, bis das gewünschte Band gewählt ist.
 - Das Band lässt sich bei gedrückter **[BAND]**-Taste auch mit dem Knopf **[R-DIAL]** wählen.
- ③ Gewünschte Frequenz mit **[R-DIAL]** einstellen.
 - Die Frequenz ändert sich entsprechend der für das Band eingestellten Abstimmungsschrittweite (siehe links).
 - **[VFO MHz]** 1 Sek. drücken, um die Frequenz mit **[R-DIAL]** in 1-MHz-Schritten verändern zu können, oder noch einmal 1 Sek. drücken, um in 10-MHz-Schritten abstimmen zu können. (Jedes 1 Sek. langes Drücken schaltet zwischen 1- und 10-MHz-Schritten hin und her.)



Durch **[R-DIAL]** verändert sich die Frequenz entsprechend der eingestellten Abstimmungsschrittweite.



Bei gedrückter **[VFO MHz]**-Taste ändert sich die Frequenz durch Drehen an **[R-DIAL]** in 1-MHz-Schritten (voreingestellt).

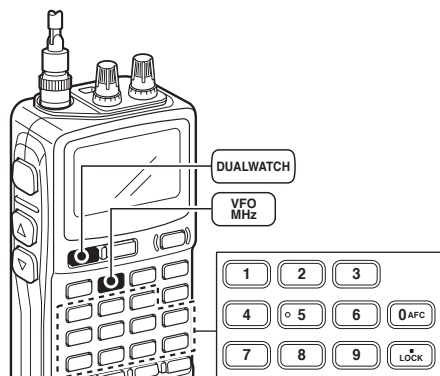
3 FREQUENZ- UND SPEICHEREINSTELLUNG

◆ Frequenzeingabe über die Tastatur

Die Frequenz lässt sich auch direkt über die Tastatur eingeben.

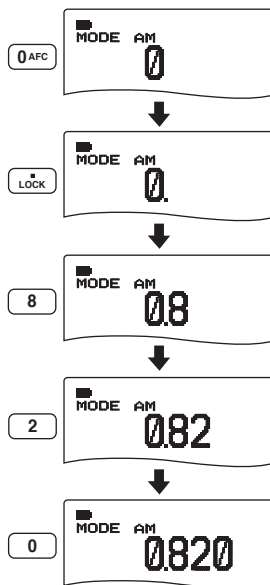
- Beim Versuch der Eingabe einer Frequenz außerhalb des Empfangsbereichs des IC-R20 stellt sich automatisch wieder die zuvor gewählte Frequenz ein, sobald die letzte Stelle eingegeben ist.

- ① **[VFO MHz]** drücken, um den VFO-Modus zu wählen.
- ② Gewünschte Frequenz über die Tastatur eingeben.
 - Die direkte Eingabe kann bis zur 1-kHz-Stelle erfolgen. Nachfolgende Stellen müssen ggf. nach Wahl einer kleineren Abstimmungsschrittweite mit **[R-DIAL]** eingestellt werden. (Siehe S. 14 zur Wahl der Abstimmungsschrittweite.)

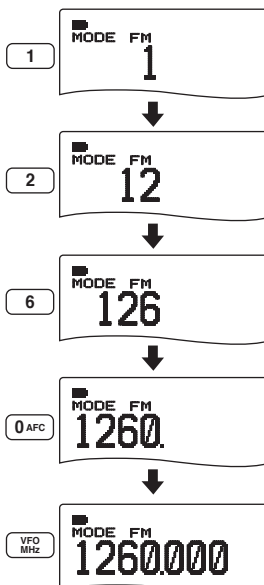


/// Durch Drücken der **[VFO MHz]**-Taste lässt sich die 100-kHz-Stelle und die nachfolgenden auf „0“ setzen. **[DUALWATCH]** drücken, um die Eingabe abzubrechen.

• Direkte Eingabe von 0,820 MHz

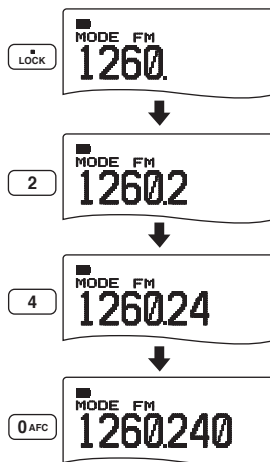


• Direkte Eingabe von 1260 MHz



• Zusätzliche Eingabe drei weiterer Stellen

Für die direkte Eingabe von 1260,240 MHz

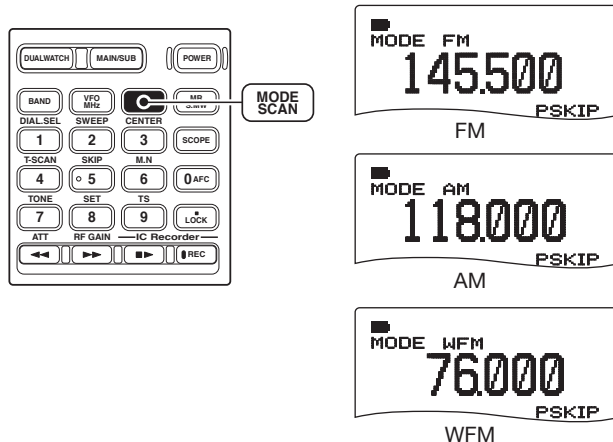


Wahl der Betriebsart

Der IC-R20 gestattet die Demodulation von insgesamt sechs Betriebsarten: FM, WFM, AM, LSB, USB und CW. Die Betriebsart lässt sich unabhängig für jedes Band und jeden einzelnen Speicher wählen.

Typischerweise wird AM von Rundfunkstationen im Frequenzbereich 0,495–1,620 MHz und von Stationen im VHF-Flugfunkband im Frequenzbereich 118–135,995 MHz genutzt, während WFM allgemein von FM-Rundfunkstationen zwischen 76 und 107,9 MHz verwendet und TV-Stationen wird.

➔ **[MODE SCAN]** mehrmals kurz drücken, bis die gewünschte Betriebsart gewählt ist.

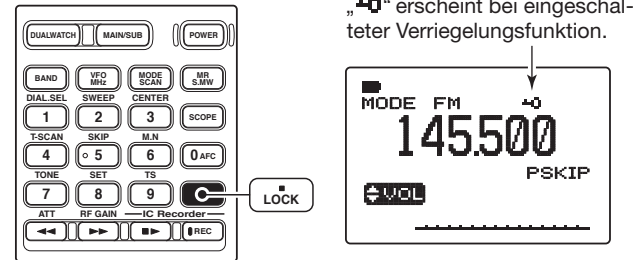


Verriegelungsfunktion

Diese Funktion wird genutzt, um versehentliche Veränderungen der eingestellten Frequenz oder andere unbeabsichtigte Bedienungen zu verhindern.

➔ **[• LOCK]**-Taste 1 Sek. drücken, um die Verriegelungsfunktion ein- und auszuschalten.

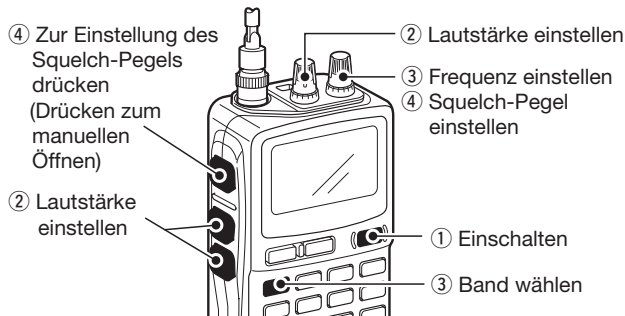
- „**•**“ erscheint, wenn die Verriegelungsfunktion eingeschaltet ist.
- Squelch- und Lautstärkeregler bleiben (werksvoreingestellt) auch bei eingeschalteter Verriegelungsfunktion bedienbar. Sowohl der Squelch- als auch der Lautstärkeregler oder beide lassen sich im Set-Modus in die Wirkung der Verriegelungsfunktion einbeziehen. (S. 49)



■ Empfang

Den Akku-Pack BP-206 laden oder neue Alkaline-Batterien in den Empfänger einsetzen. (S. 8).

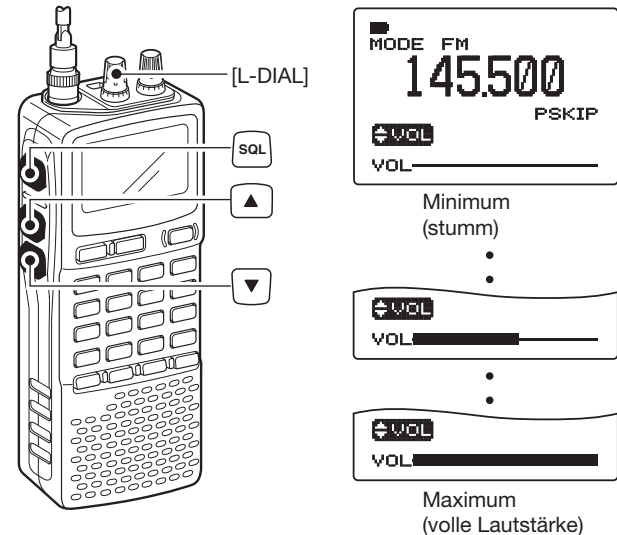
- ① **[POWER]** 1 Sek. drücken, um den Empfänger einzuschalten.
- ② Mit **[L-DIAL]** oder **[▲]/[▼]** die Lautstärke einstellen.
 - Im Display wird während der Einstellung die Lautstärke grafisch dargestellt. Siehe rechts.
- ③ Frequenz einstellen. (S. 14)
- ④ Squelch-Pegel einstellen. (S. 18)
 - Bei gedrückter **[SQL]**-Taste den **[R-DIAL]**-Knopf betätigen.
 - Beim ersten Klick von **[R-DIAL]** wird der aktuelle Squelch-Pegel angezeigt.
 - „LEVEL 1“ ist der niedrigste, „LEVEL 9“ ist der höchste Pegel.
 - „AUTO“ zeigt an, dass der Squelch-Pegel mit Hilfe einer Rauschimpuls-Zählschaltung automatisch eingestellt ist.
 - **[SQL]**-Taste drücken und halten, um die Rauschsperrung manuell zu öffnen.
- ⑤ Wenn ein Signal empfangen wird:
 - Die Rauschsperrung öffnet und das Signal ist dadurch hörbar.
 - Das S-Meter zeigt die relative Signalstärke des Empfangssignals an.



■ Einstellung der Lautstärke

Die Lautstärke lässt sich in 39 Stufen einstellen.

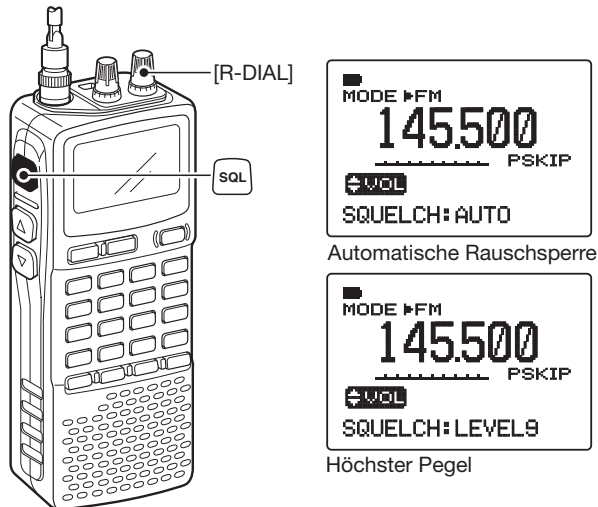
- ➔ Bei gedrückter **[SQL]**-Taste den Knopf **[L-DIAL]** betätigen (oder die Tasten **[▲]** oder **[▼]** drücken), um die Lautstärke einzustellen.
 - Längeres Drücken der Tasten **[▲]** oder **[▼]** verändert die Lautstärke kontinuierlich.
 - Im Display wird während der Einstellung die Lautstärke grafisch dargestellt.



■ Squelch-Einstellung

Der Squelch (Rauschsperr) schaltet das Empfangssignal in Abhängigkeit von der Signalstärke stumm. Der IC-R20 lässt die Einstellung des Squelchs in neun Stufen zu, außerdem eine Einstellung für die dauerhafte Öffnung der Rauschsperr und eine für die automatische Einstellung vorhanden.

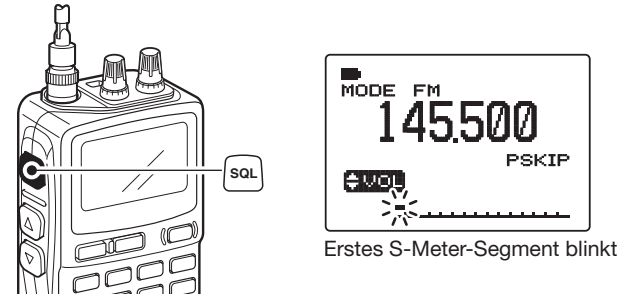
- ➔ Bei gedrückter **[SQL]**-Taste den Knopf **[R-DIAL]** betätigen, um den Squelch-Pegel einzustellen.
 - „LEVEL 1“ ist der niedrigste, „LEVEL 9“ ist der höchste Pegel.
 - „AUTO“ zeigt an, dass der Squelch-Pegel mit Hilfe einer Rauschimpuls-Zählschaltung automatisch eingestellt ist.
 - „OPEN“ zeigt an, dass der Squelch permanent geöffnet ist.



■ Monitor-Funktion

Mit dieser Funktion kann man schwache Signale hören, ohne die Einstellung des Squelchs zu verändern, bzw. sie wird manuell geöffnet, wenn eine Tone-Squelch-Funktion eingeschaltet ist.

- ➔ **[SQL]**-Taste drücken und halten, um die eingestellte Frequenz abzu hören.
 - Das erste Segment des S-Meters blinkt.



- /// Die **[SQL]**-Taste lässt sich im Erweiterten Set-Modus mit einer Ein/Aus-Funktion belegen. Siehe Seite 54.

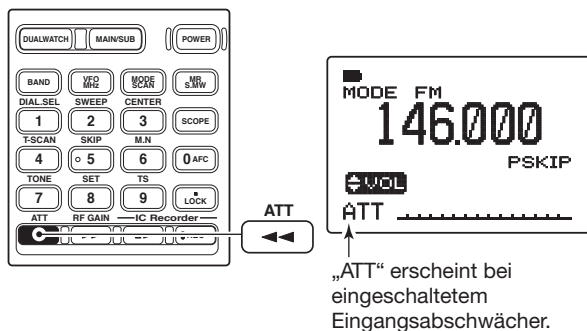
4 GRUNDBEDIENUNG

■ Eingangsabschwächer

Der Eingangsabschwächer dient dazu, Störungen durch starke Signale in unmittelbarer Nähe der Frequenz des Nutzsignals oder durch starke elektromagnetische Felder, wie sie z.B. von Rundfunkstationen erzeugt werden, zu vermindern. Die Dämpfung des Abschwächers beträgt etwa 30 dB.

➡ [◀◀ ATT]-Taste 1 Sek. drücken, um den Eingangsabschwächer ein- und auszuschalten.

- „ATT“ erscheint, wenn der Eingangsabschwächer eingeschaltet ist.

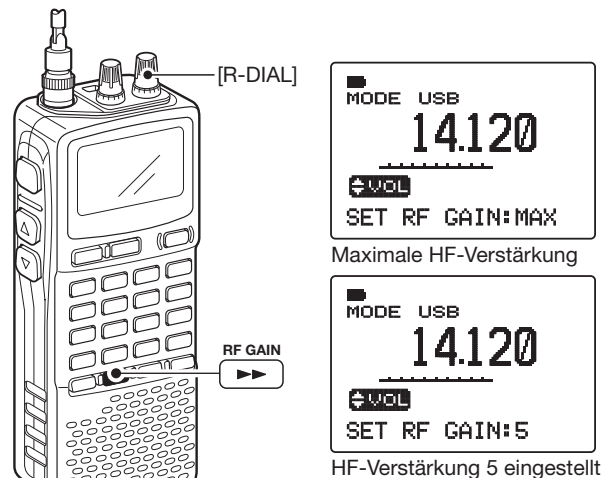


■ HF-Verstärkung

Die Gesamtverstärkung des Empfängers kann durch Einstellung der HF-Verstärkung reduziert werden. Dies ist nützlich, um schwache Störsignale beim Empfang stärkerer zu unterdrücken. Insbesondere bei SSB und CW ist eine Veränderung der HF-Verstärkung sinnvoll.

➡ [▶▶ RF GAIN]-Taste 1 Sek. drücken, um die HF-Verstärkung einstellen zu können, danach mit [R-DIAL] die gewünschte HF-Verstärkung wählen.

- Normalerweise nutzt man die maximale HF-Verstärkung.
- [DUALWATCH] oder [▶▶ RF GAIN] drücken, um die Einstellung abzuschließen.



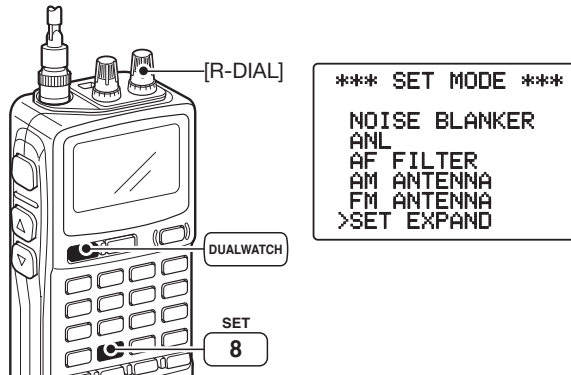
■ Duplex-Betrieb

Bei Duplex-Kommunikation werden von den in Verbindung stehenden Stationen für das Senden und den Empfang verschiedene Frequenzen benutzt. Im Allgemeinen arbeiten Repeater und verschiedene Utility-Funkdienste im Duplex-Betrieb.

Beim Duplex-Betrieb ist die Sendefrequenz einer Station um die Frequenzablage von der Empfangsfrequenz verschoben. Die entsprechenden Daten von Repeatern (Frequenz, Frequenzablage und Ablagerichtung) lassen sich in Speicher programmieren. (S. 26)

◆ Einstellung

- ① Empfangsfrequenz einstellen (Sendefrequenz des Repeaters).
- ② **[8 SET]** 1 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
- ③ Mit **[R-DIAL]** „SET EXPAND“ wählen, danach **[8 SET]** drücken.



IM ERWEITERTEN SET-MODUS

- ④ Mit **[R-DIAL]** „ON“ wählen, danach **[8 SET]** drücken.
- ⑤ Mit **[R-DIAL]** „OFFSET FREQ“ wählen, danach **[8 SET]** drücken.

OFFSET FREQ
0. 000. 00

- ⑥ Mit **[R-DIAL]** die gewünschte Frequenzablage im Bereich von 0,00000 bis 159,99999 MHz einstellen, danach **[8 SET]** drücken.
 - Die im VFO-Modus eingestellte Abstimmungsschrittweite wird genutzt.
 - **[VFO MHz]** 1 Sek. drücken, um die Frequenz mit **[R-DIAL]** in 1-MHz-Schritten verändern zu können, oder noch einmal 1 Sek. drücken, um in 10-MHz-Schritten abstimmen zu können. (Jedes 1 Sek. langes Drücken schaltet zwischen 1- und 10-MHz-Schritten hin und her.)
- ⑦ Mit **[R-DIAL]** „DUPLEX“ wählen, danach **[8 SET]** drücken.

DUPLEX
>OFF
-DUP
+DUP

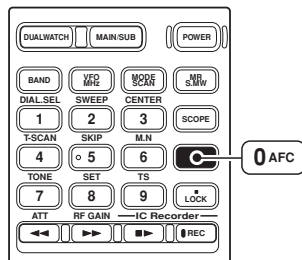
- ⑧ Mit **[R-DIAL]** „-DUP“ oder „+DUP“ wählen, danach **[8 SET]** drücken.
- ⑨ **[DUALWATCH]** drücken, um die Einstellung abzuschließen und den Set-Modus zu verlassen.
- ⑩ **[SQL]**-Taste drücken und halten, um die Sendefrequenz einer Station (Repeater-Empfangsfrequenz) direkt abzuhören.

4 GRUNDBEDIENUNG

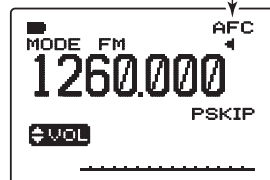
■ AFC-Funktion

Die AFC-Funktion (Automatic Frequency Control) stimmt die angezeigte Frequenz automatisch nach, wenn ein FM- oder WFM-Signal nicht exakt auf der Mittenfrequenz empfangen wird. Die AFC arbeitet nur beim Einfach-Empfang.

- ➔ **[0 AFC]**-Taste drücken, um die AFC ein- und auszuschalten.
- „AFC“ erscheint, wenn die AFC eingeschaltet ist.



„AFC“ erscheint bei eingeschalteter AFC.



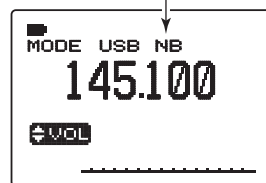
„◀“ oder „▶“ erscheinen, wenn der Empfänger nicht exakt auf die Frequenz abgestimmt ist.

/// **HINWEIS:** Die AFC-Funktion steht beim Dualwatch-Empfang nicht zur Verfügung.

■ Störaustaster und ANL-Funktion

Der Störaustaster entfernt gepulste Störungen beim SSB- oder CW-Empfang. Die ANL-Funktion (Automatic Noise Limiter) verringert die Rauschanteile beim Empfang von AM-Signalen.

„NB“ erscheint bei eingeschaltetem Störaustaster.



„ANL“ erscheint bei eingeschalteter ANL-Funktion.



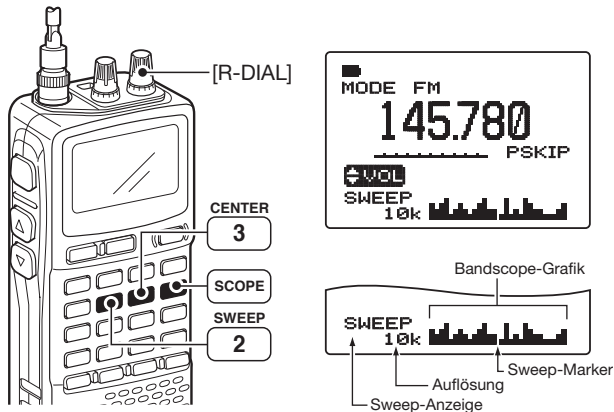
Siehe auch Seite 22.

/// **HINWEIS:** Beim Dualwatch-Empfang erscheinen die Anzeigen nicht im Display, auch wenn die Funktionen in den jeweiligen Betriebsarten eingeschaltet sind.

■ Bandscope

Das Bandscope erlaubt die visuelle Beobachtung der Frequenzbelegung innerhalb eines bestimmten Frequenzbereichs. Die Darstellungsbreite lässt sich zwischen ± 14 kHz und ± 1400 kHz einstellen.

- ① Gewünschte Mittenfrequenz des Bandscopes einstellen.
- ② Bei gedrückter **[2 SWEEP]**-Taste mit **[R-DIAL]** die gewünschte Auflösung (Abstimmungsschritte) des Bandscopes einstellen.
 - Mögliche Auflösungen sind: 1, 5, 6,25, 8,33, 9, 10, 12,5, 15, 20, 25, 30, 50 und 100 kHz.
 - Jedes Drücken der **[2 SWEEP]**-Taste verändert die Auflösung und startet ein einmaliges Abtasten (Sweepen) des darstellbaren Frequenzbereichs.



- ③ **[SCOPE]** kurz drücken, um eine einmalige Abtastung, oder 1 Sek. drücken, um eine fortlaufende Abtastung zu starten.
 - Die Signalstärken für jeden Auflöseschritt werden im Display als Säulendiagramm dargestellt.
- ④ Mit dem Abstimmknopf **[R-DIAL]** den hellen Cursor in Grundlinie des Diagramms auf die gewünschte Stelle der Bandscope-Graphik bringen, wodurch die Frequenz dieses Signals eingestellt wird.
 - **[3 CENTER]** 1 Sek. drücken, um auf die ursprünglich eingestellte Mittenfrequenz des Bandscopes zurückzukehren.
- ⑤ **[DUALWATCH]** drücken, um die Abtastung zu beenden und zum Normalbetrieb zurückzukehren.

✓ Zweckmäßig!

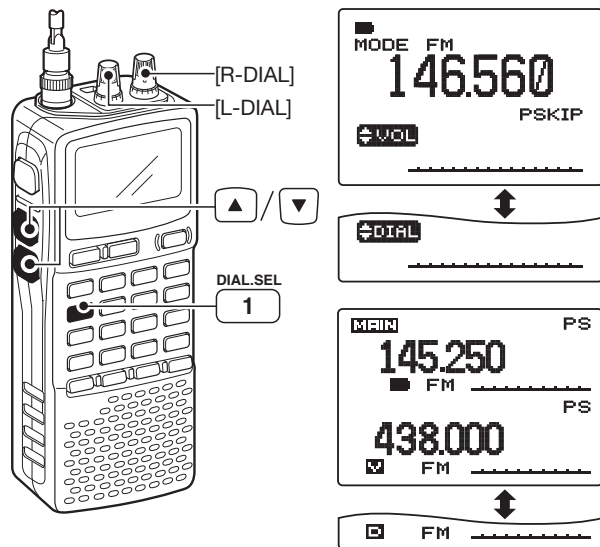
Das Bandscope lässt sich auch folgendermaßen auf einfache Weise starten:

- ① Gewünschte Mittenfrequenz des Bandscopes einstellen.
- ② **[2 SWEEP]** 1 Sek. drücken, um eine einmalige Abtastung zu starten.
 - Jedes Drücken der **[2 SWEEP]**-Taste verändert die Auflösung und startet ein einmaliges Abtasten des sich dadurch vergrößernden darstellbaren Frequenzbereichs.

■ Funktionen der Abstimmknöpfe

Die Funktionen von Frequenzabstimmknopf und Lautstärkeregler bzw. [▲]/[▼]-Tasten lassen sich vertauschen und so den Bedürfnissen des Nutzers anpassen.

- ➔ [1 DIAL.SEL] 1 Sek. drücken, um die Abstimmung zwischen Abstimmknopf und Lautstärkeregler umzuschalten.



• Einfach-Empfang

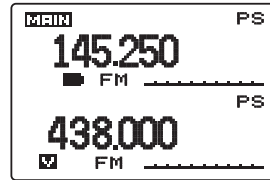
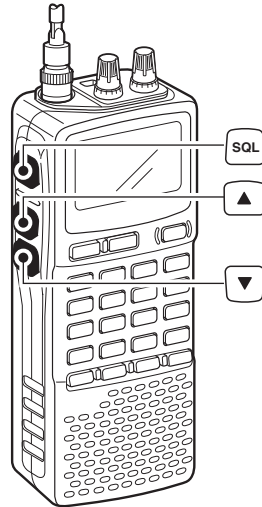
	„VOL“ Anzeige	„DIAL“ Anzeige
[R-DIAL]	Frequenz, Speicher, Squelch-Pegel, Suchlaufrichtung, Menüpunkte und Einstellungen im Set-Modus	Lautstärke
[L-DIAL] [▲]/[▼]	Lautstärke	Frequenz, Speicher, Squelch-Pegel, Suchlaufrichtung, Menüpunkte und Einstellungen im Set-Modus

• Dualwatch-Empfang

	„V“ Anzeige	„D“ Anzeige
[L-DIAL]	- Frequenz, Speicher, Squelch-Pegel und Suchlaufrichtung für das Band im oberen Teil des Displays - Menüpunkte und Einstellungen im Set-Modus für das Hauptband	Lautstärke für das Band im oberen Teil des Displays
[R-DIAL]	- Frequenz, Speicher, Squelch-Pegel und Suchlaufrichtung für das Band im unteren Teil des Displays - Menüpunkte und Einstellungen im Set-Modus für das Hauptband	Lautstärke für das Band im unteren Teil des Displays
[▲]/[▼]	Einstellung der Lautstärke für das Hauptband	Frequenz, Speicher, Squelch-Pegel, Suchlaufrichtung, Menüpunkte und Einstellungen im Set-Modus für das Hauptband

■ Einstellung der Lautstärke

- ① **[DUALWATCH]** 1 Sek. drücken, um den Dualwatch-Empfang einzuschalten.
- ② Bei gedrückter **[SQL]**-Taste mit den Tasten **[▲]**/**[▼]** die Lautstärke für das Hauptband einstellen.
 - Dauerhaftes Drücken der Tasten führt zu kontinuierlichem Ändern der Lautstärke.
 - Im Display wird während der Einstellung die Lautstärke grafisch dargestellt.



Band im oberen Teil des Displays



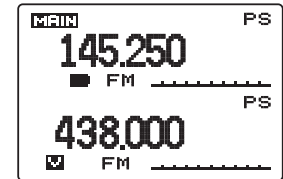
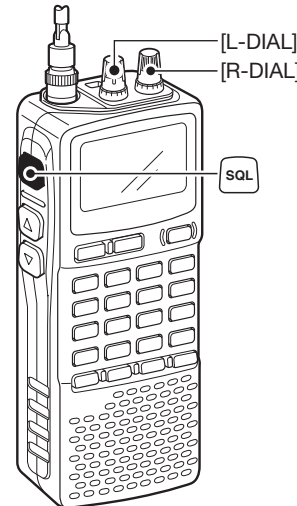
Band im unteren Teil des Displays



Wenn **[▲]** oder **[▼]** gedrückt und gehalten werden, lässt sich mit **[L-DIAL]** die Lautstärke für das im oberen Teil des Displays angezeigte Band und mit **[R-DIAL]** für das im unteren Teil einstellen.

■ Squelch-Einstellung

- ① **[DUALWATCH]** 1 Sek. drücken, um den Dualwatch-Empfang einzuschalten.
- ② Bei gedrückter **[SQL]**-Taste mit **[L-DIAL]** den Squelch für das im oberen Teil des Displays angezeigte Band einstellen und mit **[R-DIAL]** für das im unteren Teil angezeigte Band.
 - „LEVEL 1“ ist der niedrigste, „LEVEL 9“ ist der höchste Pegel.
 - „AUTO“ zeigt an, dass der Squelch-Pegel mit Hilfe einer Rauschimpuls-Zählschaltung automatisch eingestellt ist.
 - „OPEN“ zeigt an, dass der Squelch geöffnet ist.



Band im oberen Teil des Displays



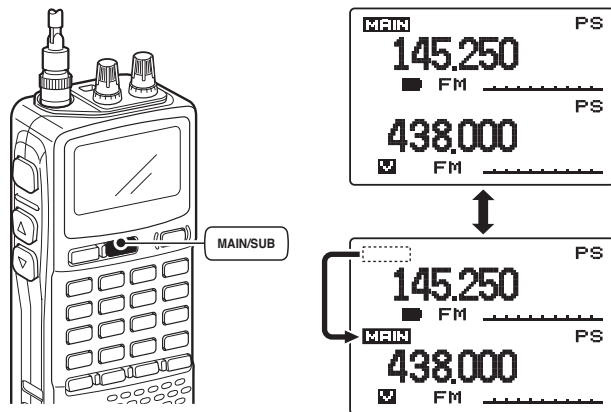
Band im unteren Teil des Displays



5 DUALWATCH-BETRIEB

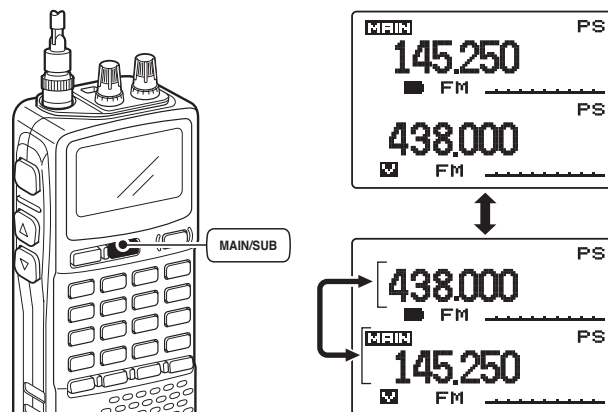
■ Wahl des Hauptbandes

- ➔ **[MAIN/SUB]**-Taste kurz drücken, um das Band im oberen oder unteren Teil des Displays als Hauptband festzulegen.



■ Bandwechsel

- ➔ **[MAIN/SUB]**-Taste 1 Sek. drücken, um die Anzeigen im oberen und unteren Teil des Displays zu vertauschen.



• Bänder beim Dualwatch-Empfang

Band	A-Seite	B-Seite	Band	A-Seite	B-Seite
MW-AM	✓	–	300 MHz	✓	✓
KW	✓	–	400 MHz	✓	✓
FM-Rundf.	✓	–	800 MHz	–	✓
Flugfunk	✓	✓	1,2 GHz	–	✓
144 MHz	✓	✓	2,4 GHz	–	–

/// Die A-Seite ist der obere Teil des Displays, die B-Seite der untere, solange der Bandwechsel nicht vorgenommen wurde (vorgeinstellt).

■ Grundsätzliches

Der IC-R20 verfügt über insgesamt 1250 Speicher einschließlich 200 Speicher für automatisches Speichern und 50 Speicher für Suchlauffrequenzen. In den Speichern lassen sich oft benutzte Frequenzen, Betriebsarten usw. speichern. Außerdem hat der Empfänger 26 Speicherbänke, die mit A bis Z bezeichnet sind und denen sich jeweils bis zu 100 reguläre Speicher zuordnen lassen.

◆ Speicherinhalte

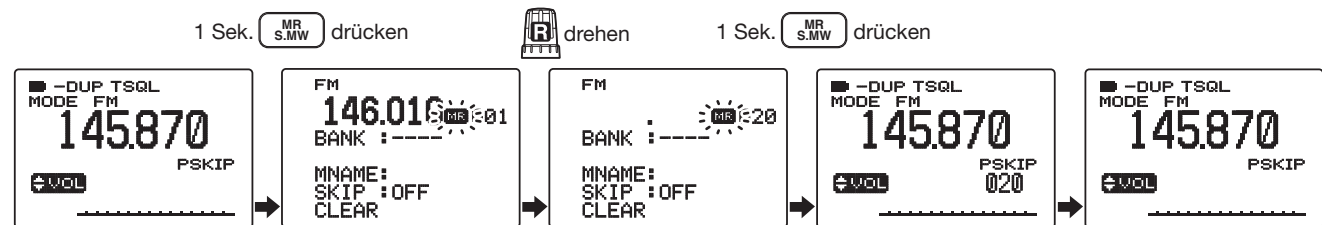
Folgende Einstellungen lassen sich in die Speicher programmieren:

- Frequenz (S. 14)
- Betriebsart (S. 16)
- Ablagerichtung (+DUP oder -DUP) und Frequenzablage (S. 20)
- Tone-Squelch oder DTCS-Squelch ein/aus (S. 45)
- Tone-Squelch-Frequenz oder DTCS-Code sowie die DTCS-Polarität (S. 46)
- Übersprungeinstellung (S. 39)

■ Speicher programmieren

- ① **[VFO MHz]**-Taste drücken, um den VFO-Modus zu wählen.
- ② Frequenz einstellen:
 - Band mit der **[BAND]**-Taste wählen.
 - Frequenz mit **[R-DIAL]** einstellen.
 - Oder die Frequenz direkt über die Tastatur eingeben.
 - Andere Einstellungen vornehmen (z.B. Frequenzablage, Ablagerichtung, Tone-Squelch usw.), falls erforderlich.
- ③ **[MR S.MW]**-Taste 1 Sek. drücken, um die Programmierung der Speicher zu ermöglichen.
 - Ein kurzer und ein langer Piepton sind hörbar.
 - „MR“ blinkt im Display.
- ④ Mit **[R-DIAL]** die Nummer des gewünschten Speichers wählen.
 - Speicher für Suchlauffrequenzen (00A/B bis 24A/B) sind auch wählbar.
- ⑤ **[MR S.MW]** 1 Sek. drücken, um den Speicher zu programmieren.
 - Drei Pieptöne sind hörbar.
 - Die angezeigte Nummer des Speichers wird automatisch um 1 erhöht, wenn **[MR S.MW]** nach der Programmierung weiter gedrückt wird.

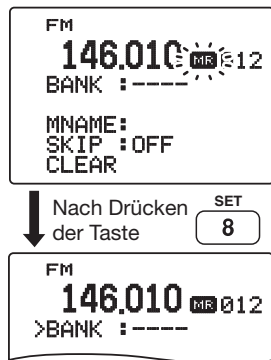
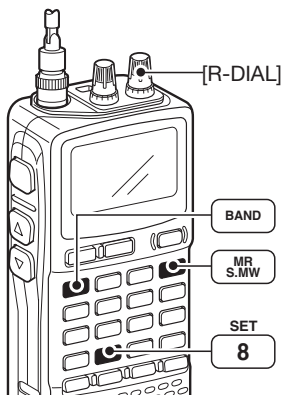
[BEISPIEL]: Programmierung von 145,870 MHz in den Speicher Nummer 20 (unprogrammierter bzw. leerer Speicher).



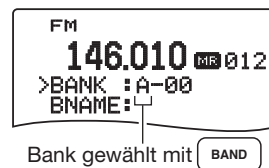
■ Speicherbänke einstellen

Der IC-R20 verfügt über 26 Speicherbänke (A bis Z). Für eine übersichtliche und nachvollziehbare Speicherorganisation lassen sich die regulären Speicher (000 bis 999) diesen Speicherbänken zuordnen.

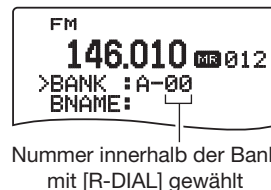
- ① **[MR S.MW]**-Taste 1 Sek. drücken, um die Programmierung der Speicher zu ermöglichen.
 - Ein kurzer und ein langer Piepton sind hörbar.
 - „MR“ blinkt im Display.
- ② Mit **[R-DIAL]** gewünschten Speicher auswählen.
- ③ Bei gedrückter **[8 SET]**-Taste mit dem Knopf **[R-DIAL]** den Menüpunkt „BANK“ wählen (Das Symbol „>“ zeigt auf „BANK“).
 - Der Menüpunkt „BANK“ lässt sich auch durch mehrfaches Drücken der **[8 SET]**-Taste wählen.
 - Die Speicherbank (A bis Z) und die Nummer des Speichers werden angezeigt, wenn der Speicher bereits einer Speicherbank zugeordnet ist.



- ④ Bei gedrückter **[BAND]**-Taste mit **[R-DIAL]** die gewünschte Speicherbank (A bis Z) wählen.
 - Die Speicherbank lässt sich auch durch mehrfaches Drücken der **[BAND]**-Taste wählen.



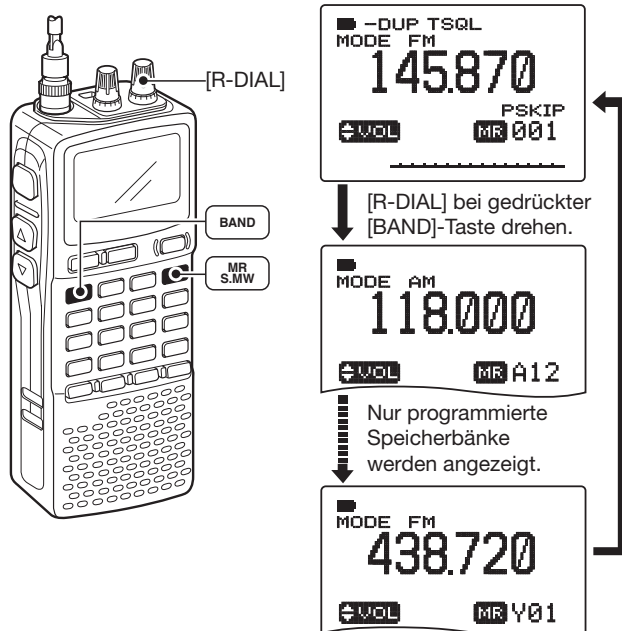
- ⑤ Nach dem Loslassen der **[BAND]**-Taste mit dem Knopf **[R-DIAL]** die gewünschte Nummer (00 bis 99) innerhalb der gewählten Speicherbank einstellen.
 - Es werden nur die unbelegten Nummern der jeweiligen Speicherbank angezeigt.



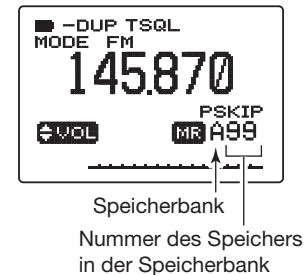
- ⑥ **[MR S.MW]**-Taste 1 Sek. drücken, um den Speicher der gewählten Speicherbank zuzuordnen.
 - Das Display schaltet auf die vorherige Anzeige zurück.

■ Speicherbänke wählen

- ① **[MR S.MW]**-Taste drücken, um den Speichermodus zu wählen.
- ② Bei gedrückter **[BAND]**-Taste mit **[R-DIAL]** die gewünschte Speicherbank (A bis Z) wählen.
 - Die Speicherbank lässt sich auch durch mehrmaliges Drücken der **[BAND]**-Taste wählen.
 - Nur bereits programmierte Speicherbänke werden angezeigt.



- ③ Mit **[R-DIAL]** gewünschten Speicher innerhalb der Speicherbank wählen.
 - Nur programmierte Speicher werden angezeigt.



- ④ Um zum normalen Speicherbetrieb zurückzukehren, müssen der Knopf **[R-DIAL]** bei gedrückter **[BAND]**-Taste betätigt oder die **[BAND]**-Taste mehrmals gedrückt werden.

■ Programmierung von Speicher- oder Speicherbanknamen

Die Speicher und die Speicherbänke lassen sich zur leichten Wiedererkennung mit alphanumerischen Namen versehen, die bis zu acht Zeichen lang sein können.

- ① **[MR S.MW]**-Taste drücken, um den Speichermodus zu wählen.
- ② Mit **[R-DIAL]** den gewünschten Speicher wählen.
- ③ **[MR S.MW]**-Taste 1 Sek. drücken, um die Programmierung der Speicher zu ermöglichen.
 - Ein kurzer und ein langer Piepton sind hörbar.
 - „MR“ blinkt im Display.

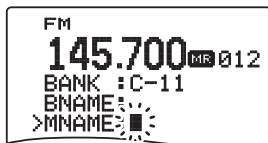


- ④ Bei gedrückter **[8 SET]**-Taste mit dem Knopf **[R-DIAL]** den Menüpunkt „BNAME“ oder „MNAME“ wählen, je nachdem, ob ein Speicher oder eine Speicherbank mit einem Namen versehen werden soll.
 - Der gewünschte Menüpunkt lässt sich auch durch mehrfaches Drücken der **[8 SET]**-Taste wählen.
 - Nach Wahl des Menüpunkts blinkt ein Cursor an der ersten Stelle des Namens.

Cursor bei Banknamen

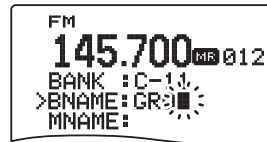


Cursor bei Speichernamen

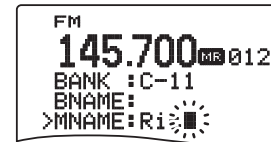


- ⑤ Mit **[R-DIAL]** gewünschtes Zeichen wählen.
 - Verfügbarer Zeichensatz siehe S. 30.
 - Das gewählte Zeichen blinkt.
 - Bei gedrückter **[6 M.N]**-Taste mit **[R-DIAL]** die Zeichengruppe wählen.
- ⑥ Bei gedrückter **[BAND]**-Taste mit **[R-DIAL]** den Cursor nach links oder rechts bewegen.
 - Der Cursor lässt sich auch durch Drücken der **[BAND]**-Taste nach rechts bewegen.

Eingabe von Bankname



Eingabe von Speichernamen



- ⑦ Schritte ⑤ und ⑥ wiederholen, bis der maximal acht Zeichen lange Name angezeigt wird.
- ⑧ **[MR S.MW]**-Taste 1 Sek. drücken, um den Namen zu programmieren und zum Normalbetrieb im Speichermodus zurückzukehren.
 - Drei Pieptöne sind hörbar.

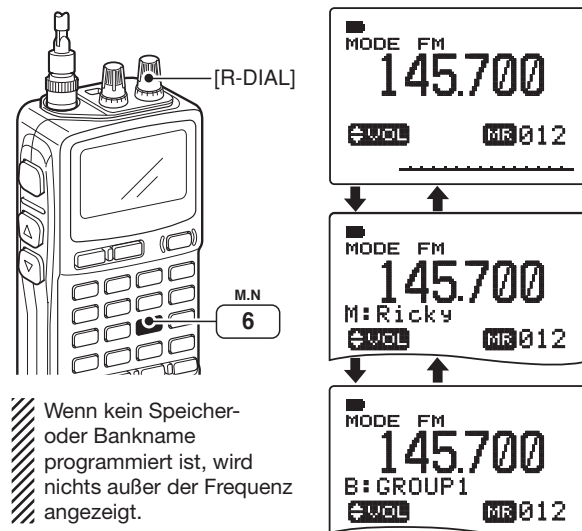
HINWEIS: Jede Speicherbank lässt sich nur mit einem Namen versehen. Deshalb wird ein zuvor programmierter Bankname angezeigt, wenn die Banknamenanzeige gewählt ist. Der programmierte Bankname wird automatisch anderen Speichern der Speicherbank zugeordnet.

◆ Verfügbare Zeichen

A B C D E F G H I J K L M N O P
Q R S T U V W X Y Z
a b c d e f g h i j k l m n o p
q r s t u v w x y z
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
→ ← ↑ ↓ ! " # \$ % & ' () * + ,
- . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ {
} ~
← → 🚗 🚚 🚛 🚝 🚞
(Leerzeichen)

■ Wahl der Anzeige

Beim Betrieb im Speichermodus lässt sich entweder der programmierte Name des Speichers oder der Name der Speicherbank unterhalb der Frequenz anzeigen.



- ① **[MR S.MW]**-Taste drücken, um den Speichermodus zu wählen.
 - **[BAND]**-Taste mehrmals drücken, bis die gewünschte Speicherbank gewählt ist.
- ② Bei gedrückter **[6 M.N.]**-Taste mit **[R-DIAL]** einstellen, ob der Name des Speichers oder der Speicherbank angezeigt werden soll.

■ Speicher kopieren

Diese Funktion überträgt den Inhalt eines Speichers in den VFO oder in einen anderen Speicher. Dies ist bei der Suche nach Signalen in der Nähe der Frequenz eines Speicher und für das Wiederaufrufen von Frequenzablagen, Subaudiotönen usw. nützlich.

◇ Speicher ⇄ VFO

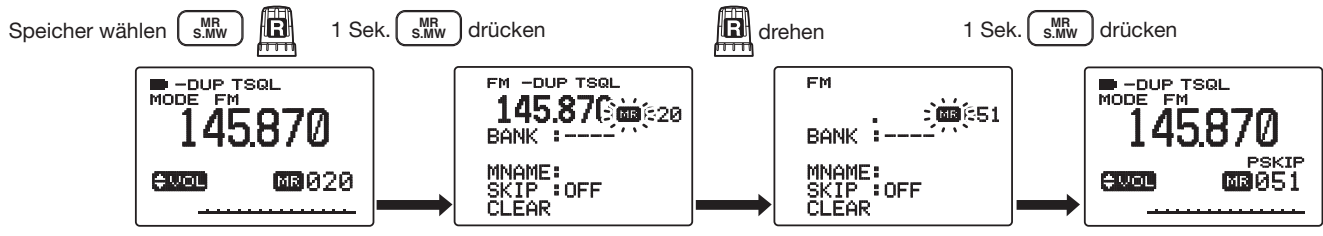
- ① Den zu kopierenden Speicher wählen.
 - ➔ **[MR S.MW]** drücken, um den Speichermodus zu wählen, danach mit **[R-DIAL]** den zu kopierenden Speicher auswählen.
 - Mit **[BAND]** und **[R-DIAL]** Speicher in einer Speicherbank wählen.
- ② **[MR S.MW]**-Taste 1 Sek. drücken, um die Programmierung von Speichern zu ermöglichen.
 - Ein kurzer und ein langer Piepton sind hörbar.
 - „**MR**“ blinkt im Display.
- ③ **[VFO MHz]** drücken, um „VFO“ zu wählen.
 - Mit **[R-DIAL]** kann „VFO“ ebenfalls gewählt werden.
- ④ **[MR S.MW]**-Taste 1 Sek. drücken, um den Inhalt des ausgewählten Speichers in den VFO zu kopieren.
 - Der Empfänger schaltet automatisch in den VFO-Modus um.

/// Ein 2 Sek. langes Drücken der **[MR S.MW]**-Taste in Schritt ② kopiert ebenso den Inhalt des Speichers in den VFO. Wenn so verfahren wird, sind die Schritte ③ und ④ nicht erforderlich.

◇ Speicher ⇄ Speicher

- ① Den zu kopierenden Speicher wählen.
 - ➔ **[MR S.MW]** drücken, um den Speichermodus zu wählen, danach mit **[R-DIAL]** den zu kopierenden Speicher auswählen.
- ② **[MR S.MW]**-Taste 1 Sek. drücken, um die Programmierung von Speichern zu ermöglichen.
 - Ein kurzer und ein langer Piepton sind hörbar.
 - „**MR**“ blinkt im Display.
 - Die **[MR S.MW]**-Taste nicht länger als 1 Sek. drücken, weil sonst der Inhalt des Speichers in den VFO kopiert würde.
- ③ Mit **[R-DIAL]** den Zielspeicher wählen.
- ④ **[MR S.MW]**-Taste noch einmal 1 Sek. drücken, um den Inhalt des ausgewählten Speichers in den Zielspeicher zu kopieren.

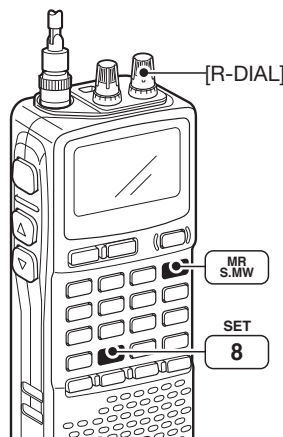
[BEISPIEL]: Kopieren des Inhalts von Speicher 020 in Speicher 051.



■ Speicher löschen

Die Inhalte programmierter Speicher lassen sich löschen, so dass die Speicher wieder leer sind.

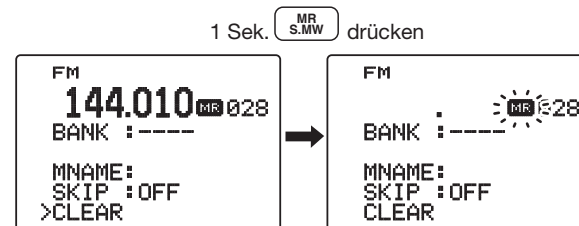
- ① **[MR S.MW]**-Taste 1 Sek. drücken, um die Programmierung von Speichern zu ermöglichen.
 - Ein kurzer und ein langer Piepton sind hörbar.
 - „MR“ blinkt im Display.
 - Die **[MR S.MW]**-Taste nicht länger als 2 Sek. drücken, weil sonst der Inhalt des Speichers in den VFO kopiert würde.
- ② Mit **[R-DIAL]** den zu löschenden Speicher auswählen.
- ③ Bei gedrückter **[8 SET]**-Taste mit **[R-DIAL]** Menüpunkt „CLEAR“ wählen.
 - Der Menüpunkt „CLEAR“ lässt sich auch durch mehrfaches Drücken der **[8 SET]**-Taste wählen.



FM
144.010 MR 028
BANK : ----
MNAME:
SKIP : OFF
CLEAR

SET
Nachdem 8 mehr-
fach gedrückt wurde
BANK : ----
MNAME:
SKIP : OFF
>CLEAR

- ④ **[MR S.MW]**-Taste 1 Sek. drücken, um den Inhalt des Speichers zu löschen.
 - Drei Pieptöne sind hörbar.
 - Gelöschte Speicher sind unprogrammierte Speicher.
 - Nach Beendigung des Löschens blinkt „MR“ im Display.
- ⑤ **[DUALWATCH]** drücken, um zur Möglichkeit der Programmierung von Speichern zurückzukehren, danach die **[VFO MHz]**-Taste drücken, um in den VFO-Modus umzuschalten.



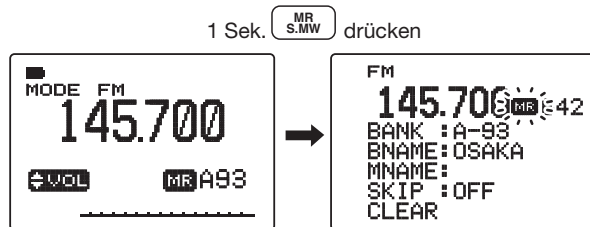
HINWEIS: Vorsicht beim Löschen! Gelöschte Speicher lassen sich nicht wieder herstellen, auch nicht im Speicherbankbetrieb.

■ Speicherbankinhalte löschen und verschieben

Einzelne Speicher lassen sich aus Speicherbanken löschen oder in andere Speicherbanken verschieben.

INFORMATION: Auch wenn ein Speicher aus einer Speicherbank gelöscht ist, bleibt der programmierte Speicher erhalten.

- ① Speicher einer Speicherbank wählen, der gelöscht oder verschoben werden soll.
 - ➔ Mit **[MR S.MW]** den Speichermodus wählen.
 - ➔ Bei gedrückter **[BAND]**-Taste mit **[R-DIAL]** die gewünschte Speicherbank auswählen.
 - ➔ Mit **[R-DIAL]** den gewünschten Speicher in der Speicherbank auswählen.
- ② **[MR S.MW]**-Taste 1 Sek. drücken, um die Programmierung von Speichern zu ermöglichen.
 - Ein kurzer und ein langer Piepton sind hörbar.
 - Die Originalnummer des Speichers erscheint und „MR“ blinkt.
 - **[MR S.MW]**-Taste nicht länger als 2 Sek. drücken, weil sonst der Inhalt des Speichers in den VFO kopiert würde.



- ③ **[8 SET]**-Taste einmal drücken, um den Menüpunkt „BANK“ zu wählen.
 - Bei gedrückter **[8 SET]**-Taste kann der Menüpunkt „BANK“ auch mit **[R-DIAL]** gewählt werden.
- ④ Bei gedrückter **[BAND]**-Taste mit **[R-DIAL]** die Speicherbank wählen, in die der Speicher verschoben werden soll.
 - Anzeige „----“ wählen, wenn der Speicher aus der Speicherbank gelöscht werden soll.

Beim Verschieben



Beim Löschen



- ⑤ Mit **[R-DIAL]** gewünschten Speicher der Speicherbank wählen.
- ⑥ **[MR S.MW]**-Taste 1 Sek. drücken, um den Speicher zu verschieben bzw. zu löschen.

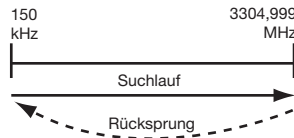
■ Suchlaufvarianten

Der Suchlauf sucht automatisch nach Signalen und erleichtert es, neue Stationen aufzuspüren oder als Partner für den Funkverkehr zu finden. Beim IC-R20 stehen dem Nutzer sieben Suchlaufvarianten und vier

Varianten für das Verhalten des Empfängers nach dem Finden von Signalen zur Verfügung. Im VFO-Modus scannt der IC-R20 etwa 100 Kanäle/Sek. und beim Speichersuchlauf etwa 20 Kanäle/Sek.

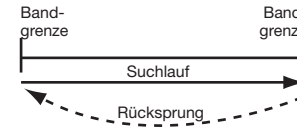
Vollbereichs-Suchlauf (S. 35)

Wiederholter Suchlauf über den gesamten Frequenzbereich.



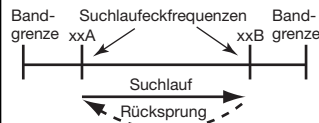
Bandsuchlauf (S. 35)

Wiederholter Suchlauf über das gesamte gewählte Band.



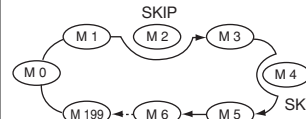
Programmierter Suchlauf (S. 37)

Wiederholter Suchlauf zwischen zwei nutzerprogrammierten Suchlaufeffrequenzen. Wird zur Suche nach Signalen innerhalb eines bestimmten Frequenzbereichs genutzt (z.B. Repeaterausgabe-Frequenzbereich usw.).



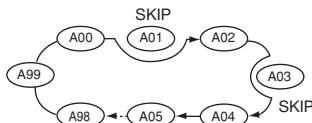
Speichersuchlauf (S. 37)

Wiederholter Suchlauf über alle Speicher mit Ausnahme der Übersprungspeicher (SKIP). Übersprungspeicher können im Speichermodus durch Drücken der **[5 SKIP]**-Taste festgelegt werden.



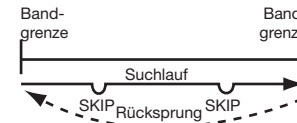
Auswahl-/All-Bank-Suchlauf (S. 37)

Wiederholter Suchlauf über alle oder nur über ausgewählte Speicher einer Speicherbank. Die Übersprungfunktion (SKIP) steht dabei zur Verfügung.



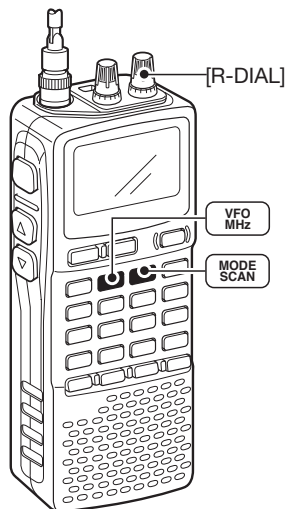
Frequenz-/Speicherkanal-übersprungfunktion (S. 39)

Überspringt Frequenzen oder Speicher, auf denen der Suchlauf ungewollt störend stoppen würde. Die SKIP-Funktion lässt sich durch Drücken der **[5 SKIP]** sowohl im VFO- als auch im Speichermodus ein- und ausschalten.



■ Vollbereichs-/Band- und Programmierter Suchlauf

- ① **[VFO MHz]**-Taste drücken, um den VFO-Modus zu wählen.
 - Gewünschtes Band mit der **[BAND]**-Taste wählen.
- ② Squelch-Pegel einstellen.
- ③ Bei gedrückter **[MODE SCAN]**-Taste mit **[R-DIAL]** den gewünschten Suchlauftyp wählen.
 - „ALL“ für Vollbereichs-Suchlauf; „BAND“ für Bandsuchlauf oder „PROG-xx“ für programmierten Suchlauf (xx= 0 bis 24; nur die Nummer der gewählten Eckfrequenzspeicher werden dabei angezeigt).



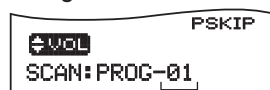
• Vollbereichs-Suchlauf



• Bandsuchlauf



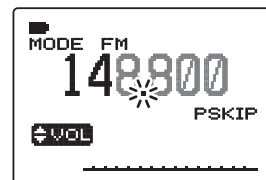
• Programmierter Suchlauf



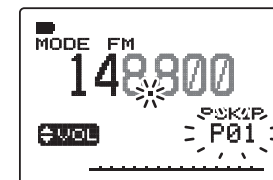
Wählbar zwischen „00“ und „24“, sofern programmiert

- ④ **[MODE SCAN]**-Taste loslassen, um den Suchlauf zu starten.
 - Der Suchlauf stoppt, wenn ein Signal gefunden wurde.
 - Mit **[R-DIAL]** lässt sich die Suchlaufrichtung ändern oder die Wiederaufnahme des Suchlaufs manuell initiieren.
- ⑤ **[DUALWATCH]**-Taste drücken, um den Suchlauf zu beenden.

• Während des Vollbereichs-/Bandsuchlaufs



• Während des programmierten Suchlaufs



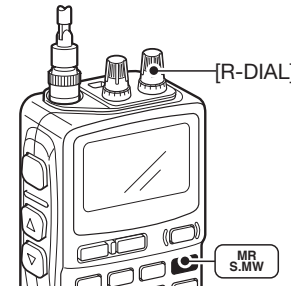
/// **Suchlaufschriftweite:** Die für das jeweilige Band gewählte Abstimmungsschrittweite wird auch beim Suchlauf angewandt.

■ Suchlauffrequenzen programmieren

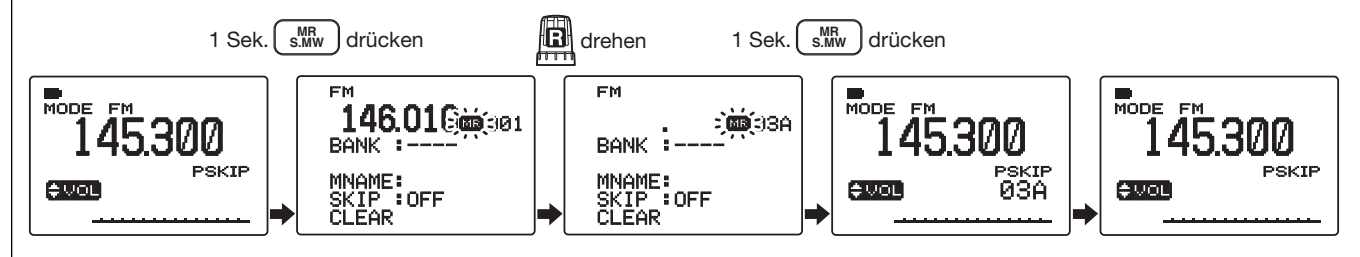
Die Suchlauffrequenzen lassen sich in der gleichen Weise wie Speicher programmieren. Sie werden in die Speicherpaare 00A/00B bis 24A/24B programmiert.

- ① **[VFO MHz]**-Taste drücken, um den VFO-Modus zu wählen.
- ② Frequenz einstellen:
 - ➔ Band mit **[BAND]**-Taste wählen.
 - ➔ Frequenz mit **[R-DIAL]** einstellen.
 - ➔ Oder Frequenz direkt über die Tastatur eingeben.
- ③ **[MR S.MW]**-Taste 1 Sek. drücken, um die Programmierung der Speicher zu ermöglichen.
 - Ein kurzer und ein langer Piepton sind hörbar.
 - „MR“ blinkt im Display.
- ④ Mit **[R-DIAL]** den gewünschten Speicher für die Suchlauffrequenz (00A bis 24A) wählen.

- ⑤ **[MR S.MW]**-Taste 1 Sek. drücken.
 - 3 Pieptöne sind hörbar
 - Der zugehörige Speicher „B“ (00B bis 24B) wird automatisch gewählt, wenn **[MR S.MW]** nach der Programmierung gedrückt gehalten wird.
- ⑥ Um eine Frequenz in den zugehörigen Speicher „B“ (00B bis 24B) zu programmieren, sind die Schritte ② und ④ zu wiederholen.
 - Wenn dieselbe Frequenz in beide Speicher eines Paares programmiert wurde, funktioniert der programmierte Suchlauf nicht.

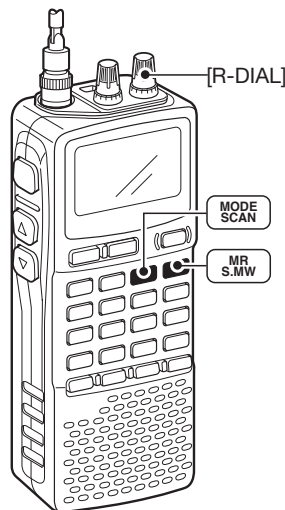


[BEISPIEL]: Programmierung von 145,300 MHz in den Suchlauffrequenz-Speicher 03A.

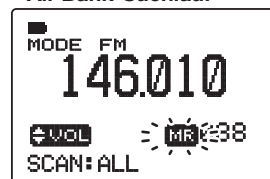


■ Speicher-/Bank- und All-Bank-Suchlauf

- ① **[MR S.MW]**-Taste drücken, um den Speichermodus zu wählen.
 - Für den Banksuchlauf gewünschte Speicherbank mit der **[BAND]**-Taste wählen.
- ② Squelch-Pegel einstellen.
- ③ Bei gedrückter **[MODE SCAN]**-Taste mit **[R-DIAL]** den gewünschten Suchlauftyp wählen.
 - „ALL“ für All-Bank-Suchlauf; „BANK-LINK“ für Bank-Link-Suchlauf oder „BANK-x“ für den Banksuchlauf (x= A bis Z; nur Buchstaben programmierter Bänke werden angezeigt).



• All-Bank-Suchlauf



• Band-Link-Suchlauf



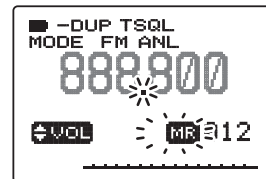
• Banksuchlauf



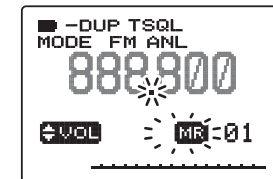
„A“ bis „Z“ sind wählbar, sofern programmiert

- ④ **[MODE SCAN]**-Taste loslassen, um den Suchlauf zu starten.
 - Der Suchlauf stoppt, wenn ein Signal gefunden wurde.
 - Mit **[R-DIAL]** lässt sich die Suchlaufrichtung ändern oder die Wiederaufnahme des Suchlaufs manuell initiieren.
- ⑤ **[DUALWATCH]**-Taste drücken, um den Suchlauf zu beenden.

• Während des Speicher-/All-Bank-Suchlaufs



• Während des Banksuchlaufs



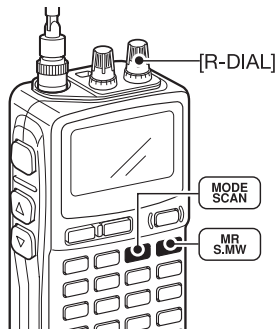
WICHTIG! Um den Speicher- oder Banksuchlauf durchzuführen, müssen mindestens zwei Speicher oder Bankspeicher programmiert sein. Andernfalls startet der Suchlauf nicht.

Die Bank-Link-Einstellungen lassen sich im Erweiterten Set-Modus vornehmen. Siehe Seite 58.

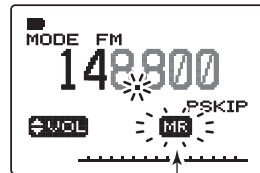
■ Suchlauf mit automatischem Speichern

Diese Suchlauffunktion ist nützlich, um in einem bestimmten Frequenzbereich nach Signalen zu suchen und diese automatisch in Speicher zu programmieren. Das automatische Speichern kann in allen Typen des VFO-Suchlaufs (ALL, BAND, PROG) genutzt werden.

- ① **[VFO MHz]**-Taste drücken, um den VFO-Modus zu wählen.
- ② **[MODE SCAN]**-Taste drücken, um den Suchlauftyp wählen zu können.
- ③ Mit **[R-DIAL]** Suchlauftyp wählen.
 - „ALL“ für den Vollbereichs-Suchlauf; „BAND“ für den Bandsuchlauf oder „PROG-xx“ für den programmierten Suchlauf (xx= 0 bis 24; nur die Nummer der gewählten Eckfrequenzspeicher werden dabei angezeigt).
- ④ **[MODE SCAN]**-Taste loslassen, um den Suchlauf zu starten.
- ⑤ **[MR S.MW]**-Taste drücken, um die automatische Speicherfunktion ein- und auszuschalten.
 - „MR“ blinkt.



• Während des Suchlaufs mit automatischem Speichern



„MR“ blinkt während des Suchlaufs mit automatischem Speichern.

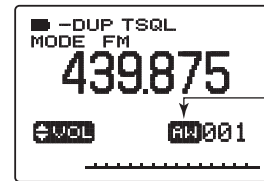
- ⑥ **[DUALWATCH]** drücken, um den Suchlauf zu beenden.

♦ Während des Suchlaufs mit automatischem Speichern:

- Sobald ein Signal gefunden wurde, stoppt der Suchlauf und die Frequenz wird in einen der dafür bestimmten Speicher (MR 000 bis MR 199) programmiert.
 - 2 kurze Pieptöne sind hörbar, wenn eine Frequenz gespeichert wurde.
- Nach dem Speichern wird der Suchlauf fortgesetzt.
- Wenn alle 200 Speicher programmiert sind, wird der Suchlauf automatisch beendet und ein langer Piepton ist hörbar.

♦ Aufrufen automatisch gespeicherter Frequenzen:

- ① **[MR S.MW]**-Taste mehrmals drücken, um die automatischen Speicher auszuwählen.



„MR“ erscheint, wenn die automatischen Speicher gewählt sind.

- ② Mit **[R-DIAL]** gewünschten Speicher wählen.

♦ Löschen automatisch gespeicherter Frequenzen:

- ① **[MR S.MW]**-Taste mehrmals drücken, um die automatischen Speicher auszuwählen.
- ② **[5 SKIP]** 1 Sek. drücken, um sie alle zu löschen.
 - 1 kurzer und 1 langer Piepton sind hörbar.

HINWEIS: Die automatischen Speicher lassen sich nicht einzeln löschen. Brauchbare Frequenzen müssen daher vor dem Löschen in einen normalen Speicher kopiert werden.

■ Übersprungspeicher/-frequenzen programmieren

Speicher können für den Speichersuchlauf als Übersprungspeicher definiert werden. Außerdem lassen sich Speicher so programmieren, dass sie sowohl beim Speichersuchlauf übersprungen werden als auch ihre Frequenz beim Suchlauf im VFO-Modus ausgelassen wird. Dadurch lässt sich die Suchlaufgeschwindigkeit erhöhen.

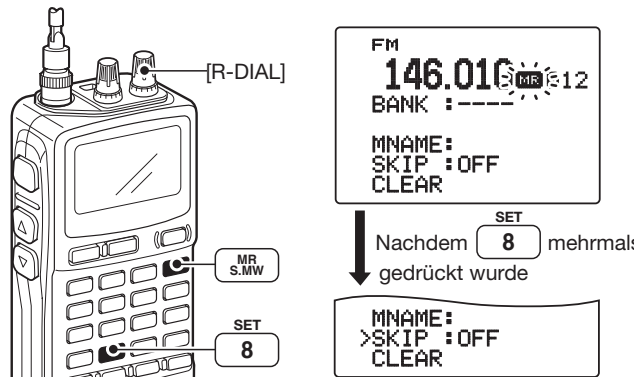
① Speicher wählen:

- ➔ **[MR S.MW]** drücken, um den Speichermodus zu wählen.
- ➔ Mit **[R-DIAL]** Speicher wählen, der bzw. dessen Frequenz als Übersprungspeicher bzw. -frequenz programmiert werden soll.

② **[MR S.MW]**-Taste 1 Sek. drücken, um die Programmierung der Speicher zu ermöglichen.

③ **[8 SET]** mehrmals drücken, um den Menüpunkt „SKIP“ zu wählen.

- Bei gedrückter **[8 SET]**-Taste lässt sich „SKIP“ auch mit **[R-DIAL]** wählen.



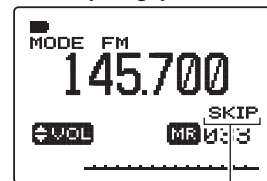
④ Mit **[R-DIAL]** die Übersprungsvariante „SKIP“, „PSKIP“ oder „OFF“ für den gewählten Speicher einstellen.

- **PSKIP** : Der Speicher wird beim Speicher- oder Banksuchlauf übersprungen und die in ihm programmierte Frequenz auch beim Suchlauf im VFO-Modus wie z.B. beim programmierten Suchlauf.
- **SKIP** : Der Speicher wird beim Speicher- oder Banksuchlauf übersprungen.
- **OFF** : Der Speicher bzw. die Frequenz wird nicht übersprungen.

⑤ **[MR S.MW]** 1 Sek. drücken, um die Einstellung zu speichern.

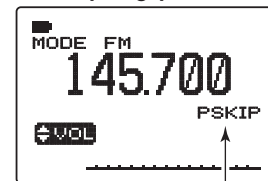
- „SKIP“ oder „PSKIP“ erscheint, entsprechend der im Schritt ④ vorgenommenen Einstellung.

• Übersprungspeicher



„SKIP“ erscheint

• Übersprungspeicher/-frequenz



„PSKIP“ erscheint

✓ **Zweckmäßig!**

Die Übersprungeinstellung lässt sich auf wie folgt vornehmen.

① Speicher wählen, der bzw. dessen Frequenz übersprungen werden soll.

② Bei gedrückter **[5 SKIP]**-Taste mit **[R-DIAL]** die Einstellung „PSKIP“, „SKIP“ oder „OFF“ (keine Anzeige im Display) vornehmen.

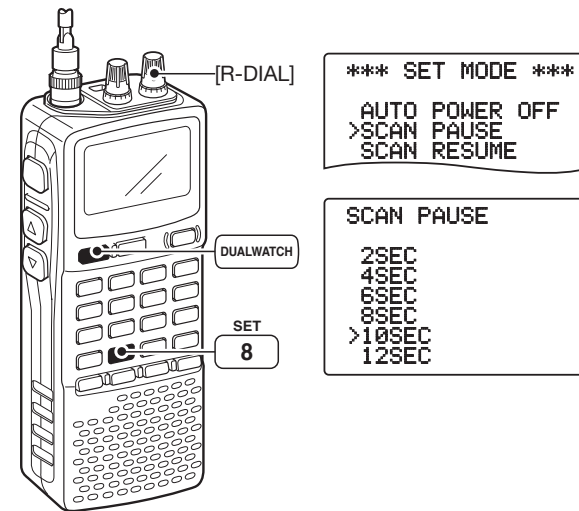
■ Suchlaufwiederaufnahme

◆ Suchlaufpausen-Timer

Der Suchlauf stoppt für eine voreingestellte Zeit auf einem gefundenen Signal. Zeiten von 2 bis 20 Sek. sowie unbegrenzte Zeit sind im Set-Modus einstellbar.

- ① **[8 SET]**-Taste 1 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
- ② Mit **[R-DIAL]** den Menüpunkt „SET EXPAND“ wählen, danach die **[8 SET]**-Taste drücken.
- ③ Mit **[R-DIAL]** für den Erweiterten Set-Modus die Einstellung „ON“ wählen, danach die **[8 SET]**-Taste drücken.
- ④ Mit **[R-DIAL]** den Menüpunkt „SCAN PAUSE“ wählen, danach die **[8 SET]**-Taste drücken.
- ⑤ Mit **[R-DIAL]** die gewünschte Anhaltezeit zwischen 2 und 20 Sek. (in 2-Sek.-Schritten) einstellen oder „HOLD“ wählen, danach die **[8 SET]**-Taste drücken.
 - „2SEC“ ..., „20SEC“ : Suchlauf stoppt für 2 bis 20 Sek. auf dem gefundenen Signal.
 - „HOLD“ : Suchlauf stoppt auf dem gefundenen Signal bis es verschwindet.
- ⑥ **[DUALWATCH]**-Taste drücken, um die Einstellung zu speichern und den Set-Modus zu verlassen.

IM ERWEITERTEN SET-MODUS

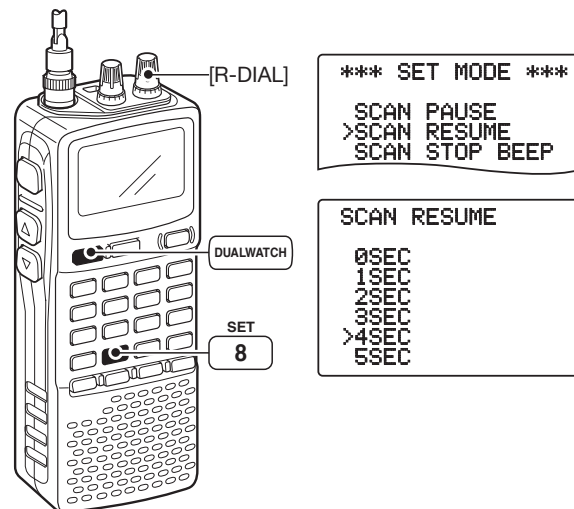


7 SUCHLAUF

◆ Suchlaufwiederaufnahme-Timer

Der Suchlauf stoppt auf dem gefundenen Signal und verweilt nach dessen Verschwinden für eine voreingestellte Zeit auf der Frequenz des Signals. 0 bis 5 Sek. sowie unbegrenzte Zeit sind im Set-Modus einstellbar.

- ① **[8 SET]**-Taste 1 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
- ② Mit **[R-DIAL]** den Menüpunkt „SET EXPAND“ wählen, danach die **[8 SET]**-Taste drücken.
- ③ Mit **[R-DIAL]** für den Erweiterten Set-Modus die Einstellung „ON“ wählen, danach die **[8 SET]**-Taste drücken.
- ④ Mit **[R-DIAL]** den Menüpunkt „SCAN RESUME“ wählen, danach die **[8 SET]**-Taste drücken.
- ⑤ Mit **[R-DIAL]** die gewünschte Verweilzeit zwischen 0 und 5 Sek. (in 1-Sek.-Schritten) einstellen oder „HOLD“ wählen, danach die **[8 SET]**-Taste drücken.
 - „0SEC“ : Suchlauf wird sofort wieder aufgenommen, nachdem das Signal verschwunden ist.
 - „1SEC“–„5SEC“ : Suchlauf wird 1 bis 5 Sek. nach dem Verschwinden des Signals fortgesetzt.
 - „HOLD“ : Suchlauf hält an und wird erst dann fortgesetzt, wenn **[R-DIAL]** betätigt wird.
- ⑥ **[DUALWATCH]**-Taste drücken, um die Einstellung zu speichern und den Set-Modus zu verlassen.



■ Prioritätsüberwachungs-Varianten

Bei der Prioritätsüberwachung wird während des Empfangs auf einer VFO-Frequenz oder während des Suchlaufs alle 5 Sek. das Vorhandensein von Empfangssignalen auf einem bzw. mehreren Speicherkanälen geprüft. Der IC-R20 erlaubt drei Varianten der Prioritätsüberwachung, die je nach Erfordernis nutzbar sind.

Die Bedingung für die Fortsetzung der Prioritätsüberwachung entspricht der gewählten Bedingung für die Wiederaufnahme des Suchlaufs. Siehe linke Seite.

HINWEIS: Bei eingeschalteter Pocket-Piep-Funktion wählt der Empfänger automatisch den Tone-Squelch, wenn die Prioritätsüberwachung gestartet wird.

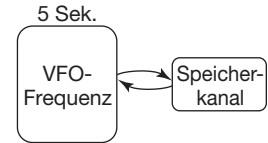
◆ Prioritäts-Piep-Funktion

Wenn ein Signal auf der Prioritätsfrequenz empfangen wird, kann dies durch einen Piepton oder durch Blinken von „(••)“ signalisiert werden. Die Prioritäts-Piep-Funktion lässt sich bei eingeschalteter Prioritätsüberwachung aktivieren.

SPEICHERÜBERWACHUNG

Während des Empfangs auf einer VFO-Frequenz überprüft die Speicherüberwachung alle 5 Sek. einen bestimmten anderen Speicher.

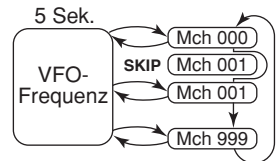
- Auch Übersprungspeicher lassen sich damit überwachen.



SPEICHERSUCHLAUFÜBERWACHUNG

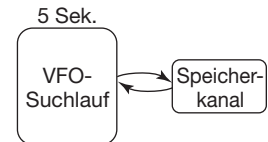
Während des Empfangs auf einer VFO-Frequenz überprüft die Speichersuchlaufüberwachung nacheinander alle Speicher.

- Zur Beschleunigung des Suchlaufs sind die Übersprungfunktion und/oder der Banksuchlauf nützlich.



ÜBERWACHUNG BEIM VFO-SUCHLAUF

Während des Suchlaufs im VFO-Modus überprüft die VFO-Suchlaufüberwachung alle 5 Sek. einen bestimmten Speicher auf das Vorhandensein eines Signals.



■ Prioritätsüberwachungs-Betrieb

◆ Speicher- und Speichersuchlaufüberwachung

- ① VFO-Modus wählen, danach eine Frequenz einstellen.
- ② Zu überwachende(n) Speicher einstellen.

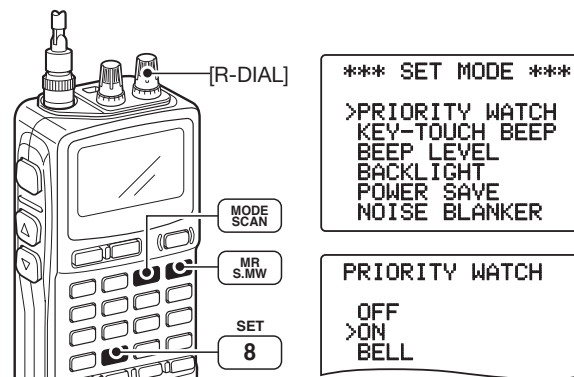
Für die Speicherüberwachung:

Gewünschten Speicher einstellen.

Für die Speichersuchlaufüberwachung:

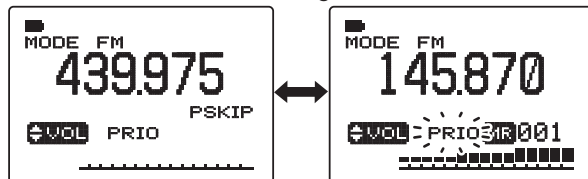
Speichermodus oder die gewünschte Speicherbank wählen, danach **[MODE SCAN]** 1 Sek. drücken, um den Speicher- oder Banksuchlauf zu starten.

- ③ **[8 SET]**-Taste 1 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
- ④ Mit **[R-DIAL]** Menüpunkt „PRIORITY WATCH“ wählen, danach **[8 SET]** drücken.
- ⑤ Mit **[R-DIAL]** die Prioritätsüberwachung einschalten, danach **[8 SET]** drücken.
 - „BELL“ wählen, wenn die Prioritäts-Piep-Funktion genutzt werden soll.



- ⑥ **[DUALWATCH]**-Taste drücken, um den Set-Modus zu verlassen und die Prioritätsüberwachung zu starten.
 - „PRIO“ erscheint im Display.
 - Der Empfänger überprüft den bzw. die Speicher alle 5 Sek.
 - Fortsetzung entsprechend Suchlaufwiederaufnahme (S. 41).

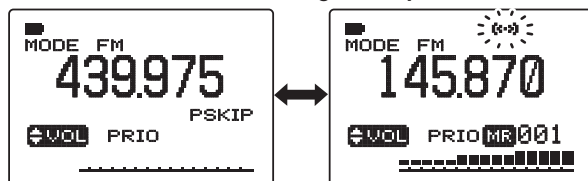
• Bei der Prioritätsüberwachung



Überprüft die VFO-Frequenz alle 5 Sek.

Stoppt auf einem Speicher-(bank)kanal, wenn auf ihm ein Signal empfangen wird.

• Bei der Prioritätsüberwachung mit Piep-Funktion



Piepton ist hörbar und „(••)“ blinkt im Display, wenn auf einem Speicher(bank)kanal ein Signal empfangen wird.

- ⑦ **[DUALWATCH]**-Taste drücken, um die Prioritätsüberwachung zu beenden.

◇ **Prioritätsüberwachung beim VFO-Suchlauf**

- ① Speichermodus wählen.
 - Falls erforderlich, Speicherbank wählen.
- ② **[MODE SCAN]**-Taste 1 Sek. drücken, um den Speicher-/Bank-suchlauf zu starten.

/// **Beim Speicher-Banksuchlauf:**

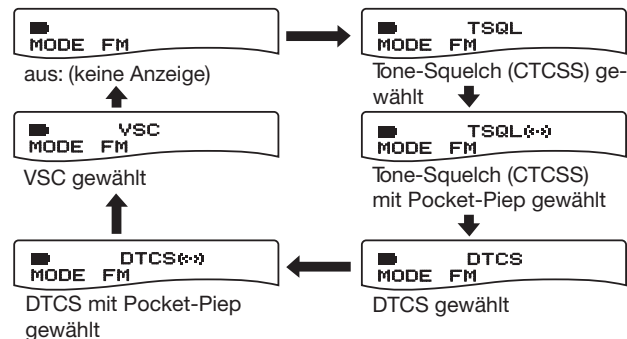
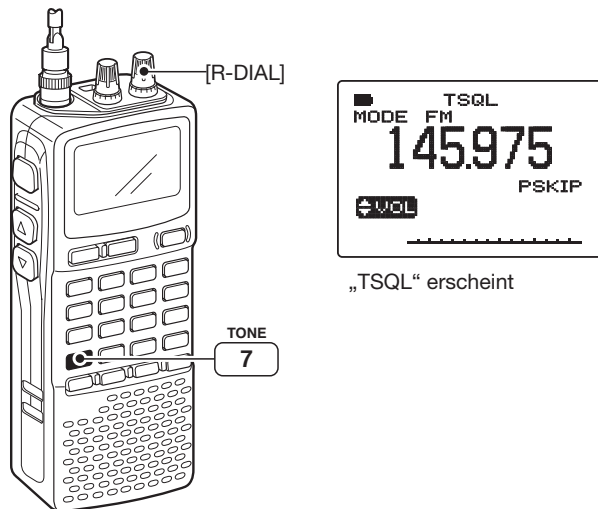
Zuerst den Speicher-/Banksuchlauf starten. Nach dem Start des VFO-Suchlaufs lässt sich der Speicher-/Banksuchlauf nicht mehr starten.

- ③ **[8 SET]**-Taste 1 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
- ④ Mit **[R-DIAL]** Menüpunkt „PRIO“ wählen, danach **[8 SET]**-Taste drücken.
- ⑤ Mit **[R-DIAL]** die Prioritätsüberwachung einschalten, danach **[8 SET]** drücken.
 - „BELL“ wählen, wenn die Prioritäts-Piep-Funktion genutzt werden soll.
- ⑥ **[DUALWATCH]**-Taste drücken, um den Set-Modus zu verlassen und die Prioritätsüberwachung zu starten.
 - „PRIO“ erscheint im Display.
- ⑦ **[MODE SCAN]**-Taste drücken und halten, um den Suchlauftyp wählen zu können.
- ⑧ Mit **[R-DIAL]** gewünschten Suchlauftyp aus „ALL“, „BAND“ oder „PROG-xx“ (xx= 0–24) wählen.
- ⑨ **[MODE SCAN]**-Taste loslassen, um den VFO-Suchlauf zu starten.
 - Der Empfänger überprüft den bzw. die Speicher alle 5 Sek.
 - Fortsetzung der Überwachung entsprechend Suchlaufwiederaufnahme (S. 41).
- ⑩ **[DUALWATCH]**-Taste drücken, um die Prioritätsüberwachung

■ CTCSS- und DTCS-Betrieb

Die Tone-(CTCSS-) oder DTCS-Rauschsperrfunktion öffnet nur, wenn ein Signal empfangen wird, welches einen bestimmten CTCSS-Ton oder DTCS-Code enthält. So können Sie in Ruhe auf Stationen warten, deren Signal dieselbe Einstellung wie Ihr Empfänger hat.

- ① Gewünschte Frequenz in der Betriebsart FM einstellen.
- ② Bei gedrückter **[7 TONE]**-Taste mit dem Knopf **[R-DIAL]** die gewünschte Rauschsperrfunktion „TSQ“ „TSQ ((•))“, „DTCS“, „DTCS ((•))“, „VSC“ oder „OFF“ wählen.
 - „TSQ“, „TSQ ((•))“, „DTCS“, „DTCS ((•))“ oder „VSC“ erscheint entsprechend der gewählten Rauschsperrfunktion im Display.



- ③ Wenn ein Signal mit dem passenden CTCSS-Ton oder DTCS-Code empfangen wird, öffnet der Squelch und das Signal ist hörbar. Bei eingeschalteter Pocket-Piep-Funktion ist zusätzlich ein Piepton hörbar und die Anzeige „((•))“ blinkt.
 - Pieptöne sind hörbar und „((•))“ blinkt 30 Sek. lang.
- ④ **[DUALWATCH]** drücken, um die Pieptöne und das Blinken vor Ablauf der 30 Sek. manuell abzuschalten.
 - „((•))“ verlischt und die Pocket-Piep-Funktion wird abgeschaltet.
- ⑤ Um die Tone-(CTCSS-) oder DTCS-Funktion abzuschalten, bei gedrückter **[7 TONE]**-Taste **[R-DIAL]** betätigen, bis die entsprechende Anzeige im Display verlischt.

HINWEIS: Die VSC-Funktion (Voice Squelch Control) öffnet die Rauschsperrfunktion nur, wenn ein modulierte Signal empfangen wird. Dadurch stoppt der Suchlauf nicht auf unmodulierten Trägern, sondern wird ohne Pause fortgesetzt.

■ CTCSS-Frequenzen und DTCS-Codes einstellen

88,5 Hz und 023 sind als Tone-(CTCSS)-Frequenz bzw. DTCS-Code voreingestellt. Beide können, wenn gewünscht, im Set-Modus verändert werden.

- ① Mit **[8 SET]**-Taste 1 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
- ② Mit **[R-DIAL]** den Menüpunkt „SET EXPAND“ wählen, danach die **[8 SET]**-Taste drücken.
- ③ Mit **[R-DIAL]** für den Erweiterten Set-Modus die Einstellung „ON“ wählen, danach die **[8 SET]**-Taste drücken.
- ④ Mit **[R-DIAL]** Menüpunkt „TONE FREQ“ wählen, wenn die Tone-Frequenz eingestellt werden soll, bzw. „DTCS CODE“ zur Einstellung des DTCS-Codes, danach **[8 SET]**-Taste drücken.

Einstellung der Tone-Frequenz

```
*** SET MODE ***
OFFSET FREQ
DUPLEX
>TONE FREQ
DTCS CODE
DTCS POLARITY
BANK LINK
```

SET

8

drücken

TONE FREQ

88.5

Einstellung des DTCS-Codes

```
*** SET MODE ***
OFFSET FREQ
DUPLEX
>TONE FREQ
DTCS CODE
DTCS POLARITY
BANK LINK
```

SET

8

drücken

DTCS CODE

023

- ⑤ Mit **[R-DIAL]** gewünschte Tone-Frequenz bzw. DTCS-Code einstellen, danach die **[8 SET]**-Taste drücken.

- Einstellbare Frequenzen bzw. Codes siehe Tabellen.

- ⑥ **[DUALWATCH]** drücken, um die Einstellung zu speichern und den Set-Modus zu verlassen.

• Verfügbare Tone-Frequenzen

67,0	79,7	94,8	110,9	131,8	156,7	171,3	186,2	203,5	229,1
69,3	82,5	97,4	114,8	136,5	159,8	173,8	189,9	206,5	233,6
71,9	85,4	100,0	118,8	141,3	162,2	177,3	192,8	210,7	241,8
74,4	88,5	103,5	123,0	146,2	165,5	179,9	196,6	218,1	250,3
77,0	91,5	107,2	127,3	151,4	167,9	183,5	199,5	225,7	254,1

HINWEIS: Der IC-R20 verfügt über 50 Tone-Frequenzen, die nahe bei denen liegen, die von Geräten benutzt werden, die über 38 verschiedene CTCSS-Frequenzen verfügen. Daher kann es beim Empfang u.U. zu Störungen durch benachbarte Subaudiotöne kommen.

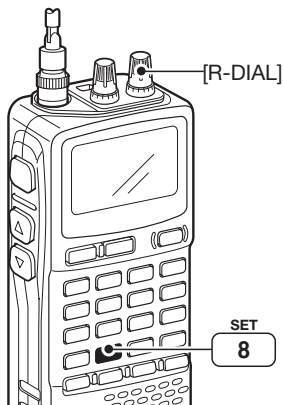
• Verfügbare DTCS-Codes

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

■ DTCS-Polarität einstellen

Wie die Einstellung des DTCS-Codes ist auch die Änderung der DTCS-Polarität möglich. Die Änderung der Polarität ist für jene Fälle erforderlich, wenn ein Signal mit umgekehrter Polarität empfangen wird. Andernfalls würde beim Empfang eines Signals mit dem passenden DTCS-Code die Rauschschleife nicht öffnen.

- ① Mit **[8 SET]**-Taste 1 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
- ② Mit **[R-DIAL]** den Menüpunkt „SET EXPAND“ wählen, danach die **[8 SET]**-Taste drücken.
- ③ Mit **[R-DIAL]** für den Erweiterten Set-Modus die Einstellung „ON“ wählen, danach die **[8 SET]**-Taste drücken.
- ④ Mit **[R-DIAL]** Menüpunkt „DTCS POLARITY“ wählen, danach die **[8 SET]**-Taste drücken.



```

*** SET MODE ***

OFFSET FREQ
DUPLEX
TONE FREQ
DTCS CODE
>DTCS POLARITY
BANK LINK
    
```

- ⑤ Mit **[R-DIAL]** Einstellung „NORMAL“ oder „REVERSE“ wählen, danach die **[8 SET]**-Taste drücken.

```

DTCS POLARITY
>NORMAL
REVERSE
    
```

Normale Polarität

```

DTCS POLARITY
NORMAL
>REVERSE
    
```

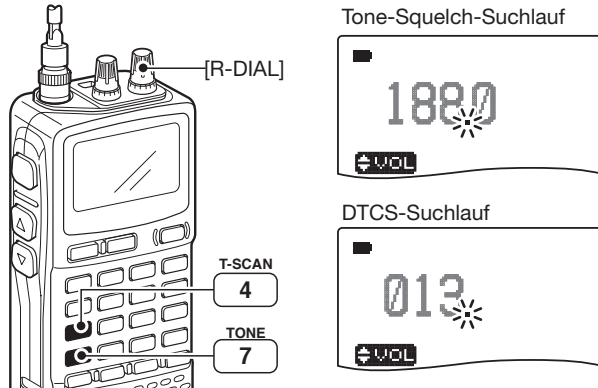
Reverse Polarität

- ⑥ **[DUALWATCH]** drücken, um die Einstellung zu speichern und den Set-Modus zu verlassen.

■ Tone-Suchlauf

Der Empfänger kann Subaudiotöne und DTCS-Codes auf dem Empfangssignal detektieren und so ermitteln, mit welcher Tone-Frequenz bzw. welchem DTCS-Code die Rauschsperrung geöffnet wird.

- ① Frequenz einstellen, auf der eine Tone-Frequenz oder ein DTCS-Code ermittelt werden soll.
- ② Tone-Squelch oder DTCS einschalten, indem man bei gedrückter **[7 TONE]**-Taste an **[R-DIAL]** dreht.
 - Entweder „TSQL“ oder „DTCS“ erscheint im Display.
 - Sofern die Pocket-Piep-Funktion eingeschaltet ist, wird diese abgeschaltet, sobald man den Tone-Suchlauf startet.
- ③ **[4 T-SCAN]** 1 Sek. drücken, um den Tone-Suchlauf zu starten.
 - Die Suchlaufrichtung kann durch Betätigung von **[R-DIAL]** umgekehrt werden.



- ④ Sobald die CTCSS-Frequenz oder der 3-stellige DTCS-Code ermittelt ist, öffnet die Rauschsperrung und die CTCSS-Frequenz oder der DTCS-Code wird vorübergehend gespeichert.
 - Der Suchlauf wird beendet, sobald die CTCSS-Frequenz oder der DTCS-Code detektiert wurde.

HINWEIS: Die festgestellte CTCSS-Frequenz bzw. der DTCS-Code werden vorübergehend gespeichert, wenn ein Speicher gewählt ist. Diese Daten gehen jedoch verloren, sobald man einen anderen Speicher wählt.

✓ *Zweckmäßig!*

Wenn weder CTCSS- noch DCS-Suchlauf gewählt ist, kann man den Tone-Suchlauf auch durch 1 Sek. langes Drücken der **[4 T-SCAN]**-Taste starten. In diesem Fall wird nur nach CTCSS-Tönen gesucht.

10 SET-MODUS

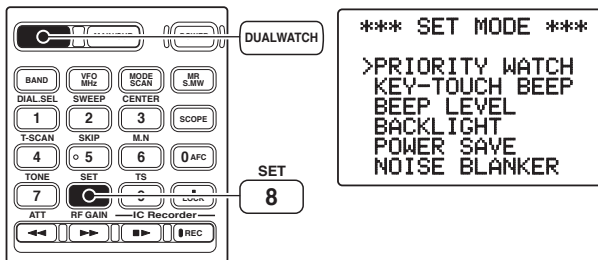
■ Grundsätzliches

Der Set-Modus dient zur Einstellung von Werten und Zuständen des Empfängers, die nur selten verändert werden müssen.

Darüber hinaus besitzt der IC-R20 einen Erweiterten Set-Modus, in dem noch seltener vorzunehmende Einstellungen erfolgen können. Wenn der Erweiterte Set-Modus ausgeschaltet ist, erscheint im Set-Modus nur etwa ein Drittel der Menüpunkte.

◆ Set-Modus aufrufen und bedienen

- ① **[8 SET]**-Taste 1 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
- ② Mit **[R-DIAL]** gewünschten Menüpunkt wählen, danach **[8 SET]**-Taste drücken.
- ③ Mit **[R-DIAL]** gewünschten Wert bzw. Zustand einstellen, danach die **[8 SET]**-Taste drücken, um einen anderen Menüpunkt wählen zu können.
- ④ **[DUALWATCH]** drücken, um die Einstellung zu speichern und den Set-Modus zu verlassen oder mit **[R-DIAL]** einen anderen Menüpunkt wählen.



◆ Erweiterten Set-Modus ein- und ausschalten

- ① **[8 SET]**-Taste 1 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
- ② Mit **[R-DIAL]** Menüpunkt „SET EXPAND“ wählen.

```
*** SET MODE ***  
  
NOISE BLANKER  
ANL  
AF FILTER  
AM ANTENNA  
FM ANTENNA  
>SET EXPAND
```

- ③ **[8 SET]** drücken, um auf „SET EXPAND“ zugreifen zu können, und dann mit **[R-DIAL]** den Erweiterten Set-Modus ein- und auszuschalten. Danach die **[8 SET]**-Taste drücken.

```
SET EXPAND  
  
>OFF  
ON
```

Erweiterter Set-Modus AUS

```
SET EXPAND  
  
OFF  
>ON
```

Erweiterter Set-Modus EIN

- ④ Mit **[R-DIAL]** gewünschten Menüpunkt wählen.
- ⑤ **[8 SET]**-Taste drücken, mit **[R-DIAL]** gewünschten Wert bzw. Zustand einstellen und danach die **[8 SET]**-Taste drücken.
- ⑥ **[DUALWATCH]** drücken, um die Einstellung zu speichern und den Set-Modus zu verlassen oder mit **[R-DIAL]** einen anderen Menüpunkt wählen.

■ Menüpunkte im Set-Modus

Folgende Menüpunkte stehen im Set-Modus bzw. Erweiterten Set-Modus zur Einstellung zur Verfügung.

◇ Einstellmöglichkeiten im Set-Modus

*** SET MODE ***

>PRIORITY WATCH
KEY-TOUCH BEEP
BEEP LEVEL
BACKLIGHT
POWER SAVE
NOISE BLANKER

*** SET MODE ***

NOISE BLANKER
ANL
AF FILTER
AM ANTENNA
FM ANTENNA
>SET EXPAND

- Prioritätsüberwachung (S. 51)
- Tastatur-Quittungston (S. 51)
- Lautstärke des Tastatur-Quittungstons (S. 51)
- Display-Beleuchtung (S. 51)
- Batteriesparfunktion (S. 52)
- Störaustaster (S. 52)
- ANL-Funktion (S. 52)
- NF-Filter (S. 52)
- Wahl der AM-Antenne (S. 53)
- Wahl der FM-Antenne (S. 53)
- Erweiterter Set-Modus (S. 49)

◇ Einstellmöglichkeiten im Erweiterten Set-Modus

*** SET MODE ***

LOCK
DIAL SPEED-UP
MONITOR
AUTO POWER OFF
>SCAN PAUSE
SCAN RESUME

*** SET MODE ***

SCAN STOP BEEP
SCOPE AF OUTPUT
OFFSET FREQ
DUPLEX
>TONE FREQ
DTCS CODE

*** SET MODE ***

DTCS POLARITY
BANK LINK
LCD CONTRAST
WX ALERT
>CI-V ADDRESS
CI-V BAUD RATE

*** SET MODE ***

BANK LINK
LCD CONTRAST
CI-V ADDRESS
CI-V BAUD RATE
>CI-V TRANSCEIVE

- Tastaturverriegelung (S. 53)
- Abstimmbeschleunigung (S. 54)
- Monitor-Taste (S. 54)
- APO-Funktion (S. 54)
- Suchlaufpausen-Timer (S. 55)
- Suchlaufwiederaufnahme-Timer (S. 55)
- Suchlauf-Stopp-Piepton (S. 55)
- NF-Ausgang beim Betrieb des Bandsopes (S. 56)
- Frequenzablage (S. 56)
- Duplex-Ablagerichtung (S. 56)
- CTCSS-Frequenz (S. 57)
- DTCS-Code (S. 57)
- DTCS-Polarität (S. 57)
- Bank-Link-Funktion (S. 58)
- LCD-Kontrast (S. 58)
- CI-V-Adresse (S. 59)
- CI-V-Baudrate (S. 59)
- CI-V Transceive (S. 59)

10 SET-MODUS

◆ Prioritätsüberwachung

Schaltet die Prioritätsüberwachung oder die Prioritäts-Piep-Funktion (Prioritätsüberwachung mit akustischen Signalisierung) EIN.

(voreingestellt: AUS)

- ON : Prioritätsüberwachung startet nach Verlassen des Set-Modus.
- BELL : Piepton ist hörbar und „(•)“ blinkt, wenn ein Signal auf einer Prioritätsfrequenz empfangen wird.



Prioritätsüberwachung EIN



Prioritäts-Piep-Funktion EIN

◆ Tastatur-Quittungston

Der Tastatur-Quittungston lässt sich für den geräuschlosen Betrieb ausschalten. (voreingestellt: EIN)



Tastatur-Quittungston AUS

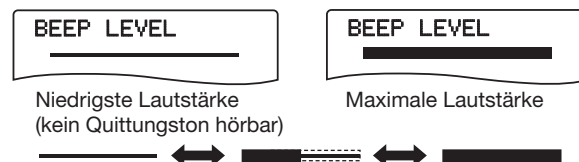


Tastatur-Quittungston EIN

◆ Lautstärke des Tastatur-Quittungstons

Einstellung der Lautstärke des Tastatur-Quittungstons in 39 Stufen.

Der Tastatur-Quittungston (vorheriger Menüpunkt) muss eingeschaltet sein, damit ein Quittungston hörbar ist.



◆ Displaybeleuchtung

Der Empfänger besitzt für die Benutzung im Dunkeln eine Beleuchtung für das Display mit einem 5-Sek.-Timer. Die Beleuchtung kann auch dauerhaft ein- oder ausgeschaltet werden.

- AUTO : Die Beleuchtung wird bei jeder Bedienung des Empfängers für 5 Sek. eingeschaltet. (voreingestellt)
- ON : Die Beleuchtung ist eingeschaltet, solange der Empfänger eingeschaltet ist.
- OFF : Die Beleuchtung ist dauerhaft ausgeschaltet.



Dauerhaft eingeschaltet

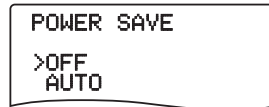


AUTO eingestellt

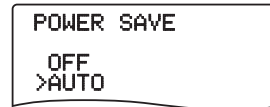
◆ Batteriesparfunktion

Diese Funktion reduziert die Stromaufnahme, um die Betriebsdauer mit einem Satz Batterien oder einer Akkuladung zu verlängern. Die Funktion lässt sich abschalten.

In der Voreinstellung „AUTO“ ist die Funktion eingeschaltet. Das Empfangs-Verhältnis ändert sich auf 1:4 (125 ms : 500 ms), wenn 5 Sek. lang kein Signal empfangen wurde, und es wird nach weiteren 60 Sek. ohne Signalempfang auf 1:8 (125 ms : 1 Sek.) umgeschaltet.



Batteriesparfunktion AUS



Batteriesparfunktion EIN

◆ Störaustaster

Der Störaustaster reduziert gepulste Störungen, wie sie etwa von Zündsystemen von Kraftfahrzeugen verursacht werden. Er funktioniert nur bei SSB und CW und hat keine Wirkung auf nichtgepulste Störungen.

- OFF : Der Störaustaster ist ausgeschaltet. (voreingestellt)
- ON : Der Störaustaster ist eingeschaltet.



Störaustaster AUS



Störaustaster EIN

◆ ANL-Funktion

Die ANL-Funktion (Automatic Noise Limiter) verringert die Rauschanteile beim Empfang von AM-Signalen.

- OFF : Die ANL-Funktion ist ausgeschaltet. (voreingestellt)
- ON : Die ANL-Funktion ist eingeschaltet.



ANL-Funktion AUS



ANL-Funktion EIN

◆ NF-Filter

Das NF-Filter unterdrückt hohe NF-Überlagerungstöne, wenn es eingeschaltet ist. Es funktioniert nicht bei FM und WFM.

- OFF : Das NF-Filter ist ausgeschaltet. (voreingestellt)
- ON : Das NF-Filter ist eingeschaltet.



NF-Filter AUS



NF-Filter EIN

10 SET-MODUS

◆ Wahl der AM-Antenne

/// Diese Einstellung ist nur beim Empfang im AM-Rundfunkband (0,495–1,620 MHz) wirksam.

- EXT : Benutzung der an den Antennenanschluss angeschlossenen Antenne. (voreingestellt)
- BAR : Empfang im AM-Rundfunkband über die interne Ferritstab-Antenne.

```
AM ANTENNA
>EXT
BAR
```

Externe Antenne

```
AM ANTENNA
EXT
>BAR
```

Interne Ferritstab-Antenne

◆ Wahl der FM-Antenne

/// Diese Einstellung ist nur beim Empfang im FM-Rundfunkband (76–107,995 MHz) wirksam.

- EXT : Benutzung der an den Antennenanschluss angeschlossenen Antenne. (voreingestellt)
- EARPHONE : Benutzung des Ohrhörer-Anschlusskabels als Antenne.

```
FM ANTENNA
>EXT
EARPHONE
```

Externe Antenne

```
FM ANTENNA
EXT
>EARPHONE
```

Ohrhörer-Anschlusskabel

◆ Wirkung der Tastaturverriegelung

Bei eingeschalteter Tastaturverriegelung bleiben die Lautstärke- **[VOLUME]**- und Squelch- **[SQL]**-Regler in vier unterschiedlichen Varianten weiterhin bedienbar.

Die **[POWER]**- und **[•LOCK]**-Taste bleiben in jedem Fall bedienbar, da sie von dieser Einstellung nicht beeinflusst werden.

- NORMAL : **[VOLUME]** und **[SQL]** sind bedienbar. (voreingestellt)
- NO SQL : **[SQL]** ist bedienbar.
- NO VOL : **[VOLUME]** ist bedienbar.
- ALL : Keine Taste außer **[POWER]** und **[• LOCK]** ist bedienbar.

```
LOCK
>NORMAL
NO SQL
NO VOL
ALL
```

Normale Verriegelung

```
LOCK
NORMAL
>NO SQL
NO VOL
ALL
```

Squelch ist einstellbar

```
LOCK
NORMAL
NO SQL
>NO VOL
ALL
```

Lautstärke ist einstellbar

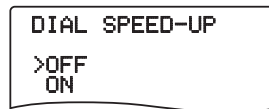
```
LOCK
NORMAL
NO SQL
NO VOL
>ALL
```

Nur **[POWER]** und die Verriegelungstaste sind bedienbar

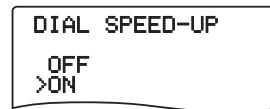
◆ Abstimmbeschleunigung

Diese Funktion erhöht automatisch die Abstimmungsgeschwindigkeit, wenn **[R-DIAL]** schnell gedreht wird.

- OFF : Die Abstimmbeschleunigung ist ausgeschaltet.
- ON : Die Abstimmbeschleunigung ist eingeschaltet. (voreingestellt)



Abstimmbeschleunigung
ist ausgeschaltet

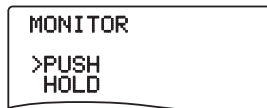


Abstimmbeschleunigung
ist eingeschaltet

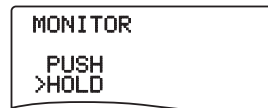
◆ Funktionsweise der Monitor-Taste

Die Monitor-Taste **[SQL]** kann als EIN/AUS-Taste programmiert werden. Bei dieser Einstellung bewirkt jede kurze Betätigung ein Öffnen oder Schließen der Rauschsperr.

- PUSH : Drücken und Halten der **[SQL]**-Taste öffnet die Rauschsperr und erlaubt so das Abhören der eingestellten Frequenz. (voreingestellt)
- HOLD : Jedes Drücken der **[SQL]**-Taste öffnet oder schließt die Rauschsperr.



Zum Öffnen der Rausch-
sperr drücken und halten



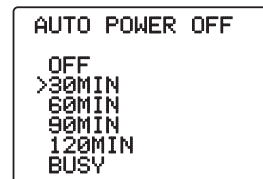
Kurzes Drücken von **[SQL]** öffnet
oder schließt die Rauschsperr

◆ APO-Funktion

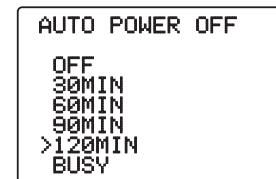
Der Empfänger kann so eingestellt werden, dass er sich nach einer bestimmten Zeit ohne Bedienung automatisch ausschaltet.

30 Minuten, 1, 1,5 oder 2 Stunden sowie „BUSY“ oder AUS (voreingestellt) sind wählbar. Die gewählte Zeit bleibt erhalten, wenn sich der Empfänger von selbst ausgeschaltet hat. Um die Funktion zu deaktivieren, muss „OFF“ gewählt werden.

- 30–120 : Der Empfänger schaltet sich (mit einem Piepton) nach der gewählten Zeit aus, wenn während dieser Zeit keine Bedienung erfolgte.
- BUSY : Der Empfänger schaltet sich (mit einem Piepton) nach 3 Minuten aus, wenn in dieser Zeit keine Bedienung erfolgte oder kein Signal empfangen wurde.



Ausschalten nach 30 Min.



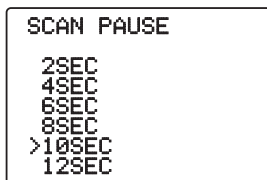
Ausschalten nach 2 Stunden

10 SET-MODUS

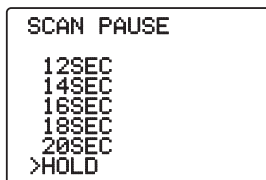
◆ Suchlaufpausen-Timer

Wählt die Zeit, für die der Suchlauf auf dem gefundenen Signal stoppt.

- 2-20 : Der Suchlauf stoppt für 2 bis 20 Sek., wählbar in 2-Sek.-Schritten. (voreingestellt: 10 Sek.)
- HOLD : Der Suchlauf stoppt solange, bis das empfangene Signal verschwunden ist. Durch Drehen an **[R-DIAL]** lässt sich die Fortsetzung des Suchlauf manuell initiieren.



Suchlauf stoppt für 10 Sek.

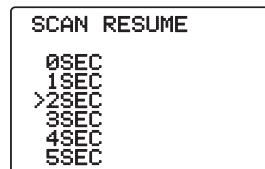


Suchlauf stoppt, bis das
Signal verschwindet

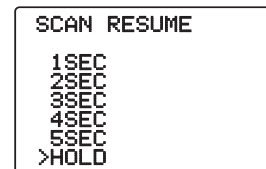
◆ Suchlaufwiederaufnahme-Timer

Wählt die Zeit, nach der der Suchlauf nach dem Verschwinden des Signals wieder aufgenommen wird.

- 0 : Der Suchlauf wird unmittelbar nach dem Verschwinden des Signals fortgesetzt.
- 1-5 : Der Suchlauf wird 1 bis 5 Sek. nach dem Verschwinden des Signals fortgesetzt. (voreingestellt: 2 Sek.)
- HOLD : Der Suchlauf wird nach dem Verschwinden des Signals nicht fortgesetzt. Seine Fortsetzung muss durch Drehen an **[R-DIAL]** manuell initiiert werden.



Suchlaufwiederaufnahme
nach 2 Sek.



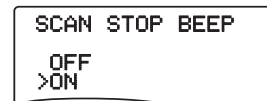
Manuelle
Suchlaufwiederaufnahme

◆ Suchlauf-Stopp-Piepton

Schaltet die Suchlauf-Stopp-Piepton-Funktion ein und aus. Wenn die Funktion aktiviert ist („ON“ gewählt), ist jedesmal ein langer Piepton hörbar, sobald der Suchlauf auf einem Signal stoppt.



Kein Piepton beim Empfang
eines Signals



Langer Piepton beim
Empfang eines Signals hörbar

◆ NF-Wiedergabe beim Bandscope-Betrieb

Einstellung der NF-Wiedergabe, wenn das Bandscope in Betrieb ist.

```
SCOPE AF OUTPUT
>OFF
ON
```

Keine NF-Wiedergabe
beim Betrieb des Bandscopes

```
SCOPE AF OUTPUT
OFF
>ON
```

NF-Wiedergabe beim Betrieb
des Bandscopes

/// Die Wiedergabe der NF ist sinnvoll, um beim Betrieb des Bandscopes herauszufinden, ob es sich um modulierte oder unmodulierte Signale bzw. Überlagerungstöne handelt

◆ Frequenzablage

Einstellung der Frequenzablage unabhängig für jedes Band im Bereich von 0 bis 159,995 MHz. Beim Duplex-Betrieb (-DUP oder +DUP) verändert sich die überwachte Frequenz beim Drücken der [SQL]-Taste um den Betrag der eingestellten Frequenzablage.

```
OFFSET FREQ
0.000.00
```

```
OFFSET FREQ
159.999.99
```

Die Voreinstellwerte können je nach gewähltem Band differieren.

/// Die im VFO-Modus eingestellte Abstimmungsschrittweite wird auch für die Einstellung der Frequenzablage genutzt.

◆ Duplex-Ablagerichtung

Einstellung der Frequenzablagerichtung für den Duplex-Betrieb. Die angezeigte Frequenz verschiebt sich bei gedrückter [SQL]-Taste um die eingestellte Frequenzablage in die gewählte Richtung.

- OFF : Simplex-Betrieb. (voreingestellt)
- -DUP : Die angezeigte Frequenz verschiebt sich nach unten, wenn die [SQL]-Taste betätigt wird.
- +DUP : Die angezeigte Frequenz verschiebt sich nach oben, wenn die [SQL]-Taste betätigt wird.

```
DUPLEX
>OFF
-DUP
+DUP
```

Simplex-Betrieb

```
DUPLEX
OFF
-DUP
>+DUP
```

Positive Ablage

10 SET-MODUS

◆ CTCSS-Frequenzen

Einstellung der Subaudio-Frequenzen für den Tone-Squelch-Betrieb (CTCSS). Insgesamt stehen 50 Frequenzen zwischen 67,0 und 254,1 Hz zur Verfügung. (voreingestellt: 88,5 Hz)

TONE FREQ
88.5

88,5 Hz eingestellt

TONE FREQ
254.1

254,1 Hz eingestellt

• Wählbare Subaudio-Frequenzen

67,0	79,7	94,8	110,9	131,8	156,7	171,3	186,2	203,5	229,1
69,3	82,5	97,4	114,8	136,5	159,8	173,8	189,9	206,5	233,6
71,9	85,4	100,0	118,8	141,3	162,2	177,3	192,8	210,7	241,8
74,4	88,5	103,5	123,0	146,2	165,5	179,9	196,6	218,1	250,3
77,0	91,5	107,2	127,3	151,4	167,9	183,5	199,5	225,7	254,1

◆ DTCS-Codes

Einstellung der DTCS-Codes für den DTCS-Squelch-Betrieb. Insgesamt 104 Codes (023–754) sind verfügbar. (voreingestellt: 023)

DTCS CODE
023

Code 023 eingestellt

DTCS CODE
754

Code 754 eingestellt

• Wählbare DTCS-Codes

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

/// Die Polarität des DTCS-Codes ist ebenfalls einstellbar.

◆ DTCS-Polarität

Wechselt die DTCS-Polarität von „NORMAL“ auf „REVERSE“. (voreingestellt: NORMAL)

DTCS POLARITY
>NORMAL
REVERSE

Normale Polarität eingestellt

DTCS POLARITY
NORMAL
>REVERSE

Reverse eingestellt

◇ Bank-Link-Funktion

Einstellung der Verlinkung der Speicherbänke für den Bank-Link-Suchlauf. (voreingestellt: Alle Speicherbänke sind verlinkt – ON)

- ① Mit **[R-DIAL]** die Speicherbank wählen, deren Einstellung verändert werden soll.

```
BANK LINK
>BANK-A: ON
BANK-B: ON
BANK-C: ON
BANK-D: ON
BANK-E: ON
BANK-F: ON
```

- ② **[8 SET]**-Taste 1 Sek. drücken, um die Einstellung für die gewählte Speicherbank vornehmen zu können.

```
BANK-A
>OFF
ON
```

Wenn AUS gewählt ist

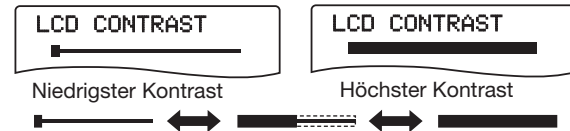
```
BANK-A
OFF
>ON
```

Wenn EIN gewählt ist

- ③ Mit **[R-DIAL]** Einstellung ändern, danach **[8 SET]**-Taste drücken.
 ④ Mit **[R-DIAL]** die nächste Speicherbank wählen und die Schritte ① bis ③ wiederholen oder **[DUALWATCH]** drücken, um den Set-Modus zu verlassen.

◇ LCD-Kontrast

Einstellung des Display-Kontrasts in 15 Stufen.



10 SET-MODUS

◆ CI-V-Adresse

Um die an einen CI-V-Bus angeschlossenen Geräte ansprechen zu können, hat jeder Icom-Empfänger/Transceiver eine Icom-standardisierte Adresse im Hexadezimal-Code. Die des IC-R20 lautet „6C“.

Wenn zwei oder mehrere IC-R20 über den optionalen CI-V-Pegelkonverter CT-17 angeschlossen werden, muss man für jeden eine unterschiedliche Adresse im Bereich von „01“ bis „7F“ einstellen.

(voreingestellt: 6C)

```
CI-V ADDRESS
6C
```

voreingestellte
CI-V-Adresse „6C“

```
CI-V ADDRESS
01
```

CI-V-Adresse „01“
eingestellt

◆ CI-V-Baud-Rate

Einstellung der Baud-Rate. Wenn „AUTO“ gewählt ist, wird die Baud-Rate automatisch an die des angeschlossenen Steuergeräts oder eines anderen CI-V-gesteuerten Icom-Geräts angepasst.

(voreingestellt: AUTO)

```
CI-V BAUD RATE
300bPs
1200bPs
4800bPs
9600bPs
19200bPs
>AUTO
```

Auto-Baud-Rate eingestellt

```
CI-V BAUD RATE
300bPs
1200bPs
4800bPs
>9600bPs
19200bPs
AUTO
```

9600 bps eingestellt

◆ CI-V-Transceive

Der CI-V-Transceive-Betrieb ermöglicht es, den IC-R20 mit anderen Icom-Geräten zusammen zu betreiben. Wenn die Funktion eingeschaltet ist, führen Änderungen der Frequenz, der Betriebsart usw. am IC-R20 automatisch zu entsprechenden Veränderungen an anderen Empfängern bzw. Transceivern. (voreingestellt: ON)

```
CI-V TRANSCEIVE
>OFF
ON
```

CI-V-Transceive AUS

```
CI-V TRANSCEIVE
OFF
>ON
```

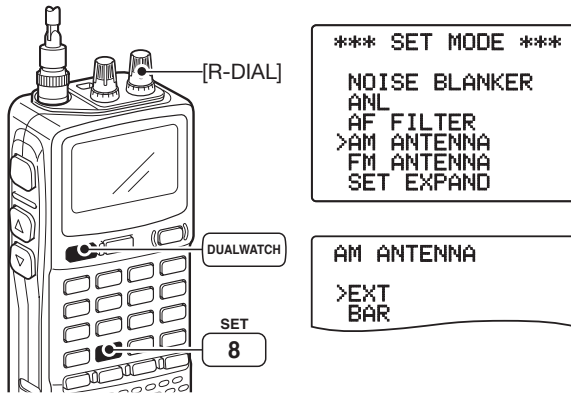
CI-V-Transceive EIN

■ Wahl der Antenne

Der IC-R20 hat eine eingebaute Ferritstab-Antenne zum Empfang des AM-Rundfunkbandes (0,495–1,620 MHz). Für den Empfang von FM-Rundfunkstationen (76,000–107,995 MHz) kann das Anschlusskabel eines Ohrhörers als Antenne genutzt werden.

◆ Wahl der Antenne

- ① [8 SET]-Taste 1 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
- ② Mit [R-DIAL]-Knopf den Menüpunkt „AM ANTENNA“ oder „FM ANTENNA“ für das AM-Rundfunkband bzw. das FM-Rundfunkband wählen.



- ③ Nach Drücken der [8 SET]-Taste mit [R-DIAL] „BAR“ einstellen, wenn „AM ANTENNA“ für das AM-Rundfunkband gewählt ist, bzw. „EARPHONE“, wenn „FM ANTENNA“ für das FM-Rundfunkband ausgewählt ist.

AM ANTENNA

EXT
>BAR

Ferritstabantenne für
0,495–1,620 MHz gewählt

FM ANTENNA

EXT
>EARPHONE

Ohrhörer-Anschlusskabel als
Antenne für 76–107,995 MHz
gewählt

- ④ [DUALWATCH] drücken, um den Set-Modus zu verlassen.

HINWEIS:

- Bei der Benutzung der internen Ferritstab-Antenne oder der Ohrhörer-Anschlusskabels ist es möglich, dass Störungen auftreten oder Rauschen hörbar wird.
- Für den Empfang von Signalen außerhalb des AM- oder FM-Rundfunkbandes **MUSS** die mitgelieferte Antenne oder eine Antenne eines anderen Herstellers an den Antennenanschluss abgeschlossen werden.
- Bei Empfang von AM-Rundfunkstationen mit der internen Ferritstab-Antenne lässt sich der Empfang durch Ausrichtung des IC-R20 verbessern.
- Wenn man die interne Ferritstab-Antenne oder die Ohrhörer-zuleitung als Antenne benutzt, kann der Eingangsabschwächer nicht zugeschaltet werden.

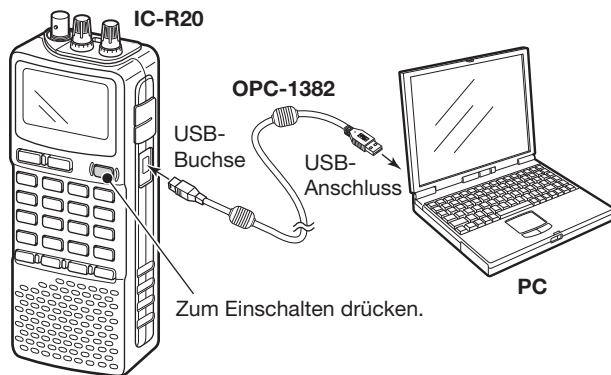
11 WEITERE FUNKTIONEN

■ Klonen

Das Klonen ermöglicht eine schnelle und einfache Übertragung von Speicherinhalten und Set-Modus-Einstellungen von einem IC-R20 auf einen PC und vom PC auf einen anderen Empfänger. Dazu werden die optionale Cloning-Software CS-R20 und ein optionales Cloning-Kabel OPC-1382 benötigt.

◆ Klonen mittels Computer

Speicherinhalte und Set-Modus-Einstellungen lassen sich von einem IC-R20 auf einen Computer (Microsoft® Windows® 98/ME/2000/XP) oder vom Computer auf einen IC-R20 übertragen, wenn man die optionale Cloning-Software CS-R20 und ein optionales Cloning-Kabel OPC-1382 nutzt. Detaillierte Hinweise dazu findet man im Help-File der Software.



- Anzeigen im Display des Empfängers

Übertragung vom PC zum Empfänger

CLONE IN

Beim Klonen

CLONE

Nach dem Klonen

Übertragung vom Empfänger zum PC

CLONE OUT

Beim Klonen



Nach dem Klonen

Der USB-Treiber, der sich auf der CD der Software CS-R20 befindet, muss vor Benutzung der Software installiert werden (siehe S. 73 TREIBER-INSTALLATION).

Microsoft und Windows sind registrierte Marken der Microsoft Corporation in den U.S.A. und anderen Ländern.

◇ Fehler beim Klonen

HINWEIS: Niemals während des Klonens irgendeine Taste am Empfänger betätigen, weil dies zu Fehlern beim Klonen führt.

Falls die nachfolgende Anzeige im Display erscheint, ist beim Klonen ein Fehler aufgetreten. In diesem Fall führt der Empfänger beim Aus- und Einschalten selbständig einen Total-Reset durch.



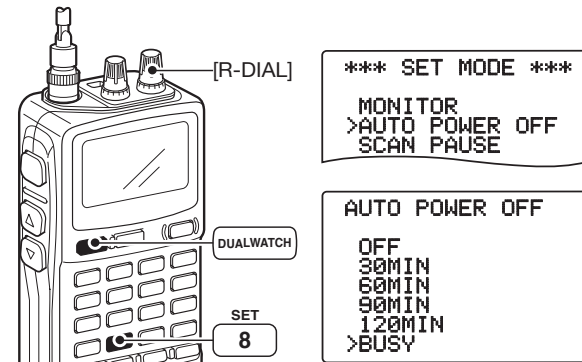
■ APO-Funktion

IM ERWEITERTEN SET-MODUS

Der Empfänger kann so eingestellt werden, dass er sich nach einer bestimmten Zeit ohne Bedienung automatisch ausschaltet.

„BUSY“, 30, 60, 90 oder 120 Min. und „OFF“ sind wählbar. Die gewählte Zeit bleibt erhalten, wenn sich der Empfänger von selbst ausgeschaltet hat. Um APO zu deaktivieren, muss in Schritt ③ „OFF“ gewählt werden.

- ① **[8 SET]**-Taste 1 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
- ② Mit **[R-DIAL]** den Menüpunkt „AUTO POWER OFF“ wählen, danach die **[8 SET]**-Taste drücken.
 - Der Erweiterte Set-Modus muss eingeschaltet sein (S. 49).



- ③ Mit **[R-DIAL]** die gewünschte Zeit, „OFF“ oder „BUSY“ wählen, danach die **[8 SET]**-Taste drücken.
- ④ **[DUALWATCH]**-Taste drücken, um den Set-Modus zu verlassen.

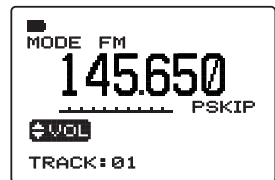
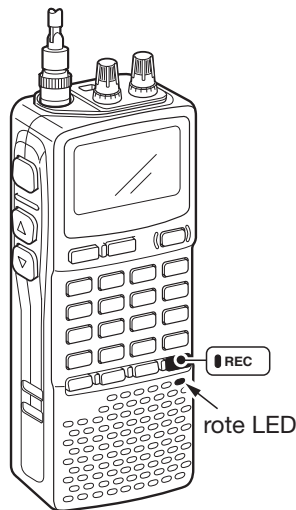
11 WEITERE FUNKTIONEN

■ Digitalrecorder

Der IC-R20 verfügt über einen Digitalrecorder mit 32 Spuren. Die maximale Gesamtaufzeichnungsdauer beträgt rund 260 Minuten.

◆ Aufzeichnung von Empfangssignalen

1. Mit [RECEIVE] Taste kurz drücken, um die Aufzeichnung zu starten.
 - Die rote LED unter der [RECEIVE]-Taste leuchtet.
2. Die [RECEIVE] Taste drücken, um die Aufnahme zu unterbrechen, oder die [STOP] Taste betätigen, um die Aufzeichnung zu beenden.
 - Während der Unterbrechung blinkt die LED.



- Während der Aufzeichnung



Verbleibende Zeit wird grafisch angezeigt

- Aufzeichnung unterbrochen

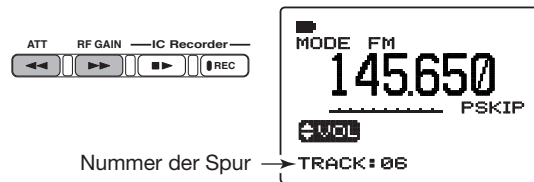


- Aufzeichnung beendet

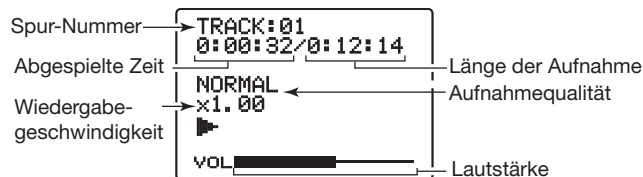


◆ Wiedergabe der Aufnahme

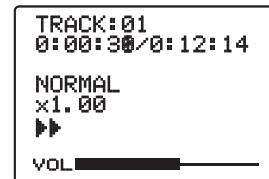
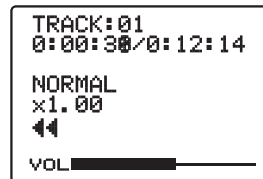
1. Mit [ATT] oder [RF GAIN] gewünschte Spur wählen.
 - Die Nummer der Spur erscheint in Display.



2. [PLAY] Taste kurz drücken, um die Wiedergabe zu starten.



3. Während der Wiedergabe zum Rückspulen die [ATT]-Taste oder die [RF GAIN] Taste zum schnellen Vorspulen drücken.



4. [STOP] zum Beenden der Wiedergabe drücken.
 - Wenn man [STOP] nicht drückt, wird die Wiedergabe am Spurende automatisch beendet und der Empfänger schaltet auf normalen Betrieb um.

• Einstellung der Wiedergabegeschwindigkeit

Für die Wiedergabe der Aufzeichnungen kann aus fünf Geschwindigkeiten gewählt werden.

- ① **[■▶]**-Taste 1 Sek. drücken, um in den Set-Modus für die Wiedergabegeschwindigkeit zu gelangen.
- ② Mit **[R-DIAL]** die Geschwindigkeitsfaktor wählen, danach die **[■▶]**-Taste drücken, um die Einstellung zu speichern und den Set-Modus wieder zu verlassen.
 - **x0.50** : Wiedergabe mit halber Geschwindigkeit.
 - **x0.75** : Wiedergabe mit drei Viertel Geschwindigkeit.
 - **x1.00** : Wiedergabe mit normaler Geschwindigkeit. (v o r - eingestellt)
 - **x1.25** : Wiedergabe mit 1,25-facher Geschwindigkeit.
 - **x1.50** : Wiedergabe mit 1,5-facher Geschwindigkeit.

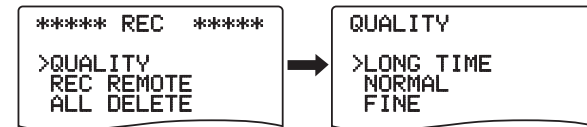
```

PLAYBACK SPEED
x0.50
x0.75
>x1.00
x1.25
x1.50
  
```

◇ Aufzeichnungs-Set-Modus

• Wahl der Aufnahmequalität

- ① **[⬮REC]**-Taste 1 Sek. drücken, um in den Aufzeichnungs-Set-Modus zu gelangen.
- ② Mit **[R-DIAL]** Menüpunkt „QUALITY“ wählen, danach die **[⬮REC]**-Taste drücken.



- ③ Mit **[R-DIAL]** die gewünschte Aufnahmequalität wählen, danach die **[⬮REC]**-Taste drücken.
- ④ **[DUALWATCH]** drücken, um den Aufzeichnungs-Set-Modus zu verlassen.

Wahl	Aufnahme- qualität	Aufzeichnungszeit (etwa)
LONG TIME	niedrig	260 Min.
NORMAL	normal	130 Min.
FINE	hoch	65 Min.

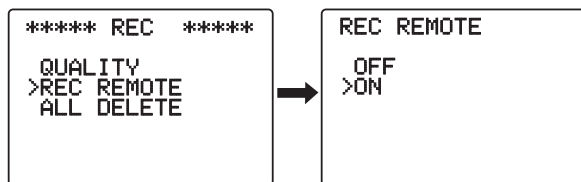
HINWEIS: Der Digitalrecorder kann maximal 32 Spuren aufzeichnen. Nach Beendigung der 32. Aufzeichnung, sind keine weiteren Aufnahmen mehr möglich, auch wenn die Gesamtaufzeichnungszeit noch nicht ausgeschöpft ist. Nun müssen alle Spuren gelöscht werden (siehe nächste Seite). Vorher können brauchbare Aufnahmen als File mit der optionalen Cloning-Software CS-R20 auf einen PC übertragen werden.

11 WEITERE FUNKTIONEN

• Automatische Aufzeichnung

Der IC-R20 hat eine Funktion zur automatische Aufzeichnung. Wenn diese eingeschaltet ist, zeichnet der Empfänger Signale automatisch auf, sobald sie auf einer Frequenz erscheinen, und unterbricht die Aufnahme, wenn das Signal verschwindet. Dies ist sehr nützlich, wenn unkontinuierliche Sendungen mitgeschnitten werden sollen.

- ① Mit **[REC]**-Taste 1 Sek. drücken, um in den Aufzeichnungs-Set-Modus zu gelangen.
- ② Mit **[R-DIAL]** Menüpunkt „REC REMOTE“ wählen, danach die **[REC]**-Taste drücken.



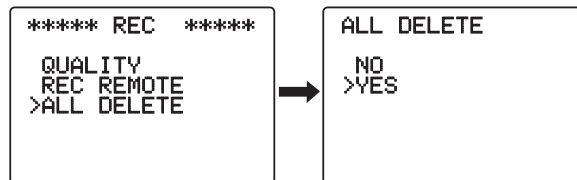
- ③ Mit **[R-DIAL]** die Funktion einschalten, danach die **[REC]**-Taste drücken.
- ④ **[DUALWATCH]** drücken, um den Aufzeichnungs-Set-Modus zu verlassen.

HINWEIS: Bevor diese Funktion genutzt wird, muss der Squelch so eingestellt werden, dass die Rauschsperr sicher geschlossen ist, wenn kein Signal empfangen wird. Andernfalls würde die Aufzeichnung nicht unterbrochen, wenn das Signal verschwindet.

• Löschen der Aufnahmen

HINWEIS: Der Digitalrecorder kann nur alle Spuren mit einem Mal löschen. Einzelne Spuren sind nicht löschtbar. Das Löschen einzelner Aufnahmen ist nur mit der optionalen Cloning-Software CS-R20 auf einem PC möglich, nachdem sie auf den PC übertragen wurden. Auf dem PC können die Aufnahmen auch gespeichert bzw. archiviert werden.

- ① **[REC]**-Taste 1 Sek. drücken, um in den Aufzeichnungs-Set-Modus zu gelangen.
- ② Mit **[R-DIAL]** Menüpunkt „ALL DELETE“ wählen, danach **[REC]** drücken.



- ③ Mit **[R-DIAL]** „YES“ wählen, wenn alle Spuren gelöscht werden sollen, danach die **[REC]**-Taste drücken.
- Nach dem Löschen schaltet der Empfänger auf normalen Betrieb um.

HINWEIS: Die optionale Software CS-R20 erlaubt die Speicherung der Aufnahmen in einem PC. Auf diesem können einzelne Aufnahmen unabhängig gelöscht und die File-Namen editiert werden.

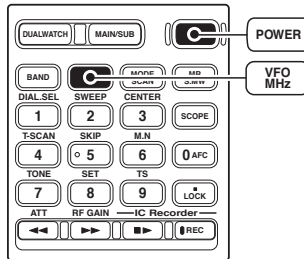
Allerdings ist mit der Software CS-R20 die Wiedergabe der Aufzeichnungen über den PC nicht möglich. Dies geht nur direkt mit dem IC-R20.

■ Teil-Reset

BEIM EINSCHALTEN

Wenn lediglich bestimmte Einstellungen für den Betrieb (VFO-Frequenz, VFO-Einstellungen, Set-Modus-Einstellungen) zurückgesetzt werden sollen, ohne dass die Inhalte der Speicher gelöscht werden sollen, ist diese Funktion sinnvoll.

- ➔ Zur Ausführung eines Teil-Resets den Empfänger aus- und bei gedrückter **[VFO MHz]**-Taste wieder einschalten.



*Die nach dem Teil-Reset angezeigte Frequenz hängt von der Version des Empfängers ab.

■ Total-Reset

BEIM EINSCHALTEN

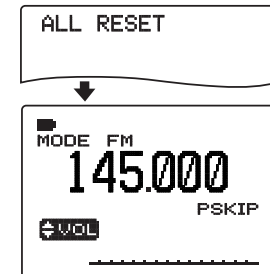
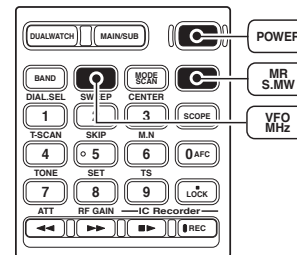
Unter Umständen, z.B. wenn der Empfänger das erste Mal eingeschaltet wird, können im Display fehlerhafte Anzeigen erscheinen. Dies kann z.B. durch externe statische Felder oder andere Einflüsse verursacht werden.

Wenn dieses Problem auftritt, den Empfänger ausschalten und nach einigen Sekunden wieder einschalten. Sollte das Problem dadurch nicht behoben sein, muss folgendermaßen vorgefahren werden.

- Ein Teil-Reset kann ebenfalls versucht werden. Siehe links.

WICHTIG! Ein Total-Reset des Empfängers LÖSCHT alle Speicher einschließlich der Übersprüngeinstellungen und TV-Kanäle und setzt alle Einstellungen auf die Voreinstellwerte zurück.

- ➔ Bei gedrückter **[VFO MHz]**- und **[MR S.MW]**-Taste den Empfänger einschalten, um die CPU zurückzusetzen.



*Die nach dem Total-Reset angezeigte Frequenz hängt von der Version des Empfängers ab.

12 STEUERBEFEHLE

■ Grundsätzliches

Der IC-R20 kann über den optionalen CI-V-Pegelkonverter CT-17 mit der RS-232C-Schnittstelle eines PCs verbunden werden. Dies ermöglicht die Steuerung vom PC aus und/oder die Übertragung von Daten vom Empfänger zum PC. Die Steuerung erfolgt über Icoms CI-V Communication Interface.

/// Eine entsprechende Applikation zur Steuerung des IC-R20 mit CI-V-Befehlen wird von Icom nicht geliefert.

■ Datenformat

Das CI-V-System arbeitet mit Befehlen, die nachfolgende Formate besitzen müssen. Sie unterscheiden sich durch verschiedene Befehlsnummer. Einige haben einen zusätzlichen Datenbereich.

Controller → IC-R20

FE	FE	6C	E0	Cn	Sc	Datenbereich	FD
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	

IC-R20 → Controller

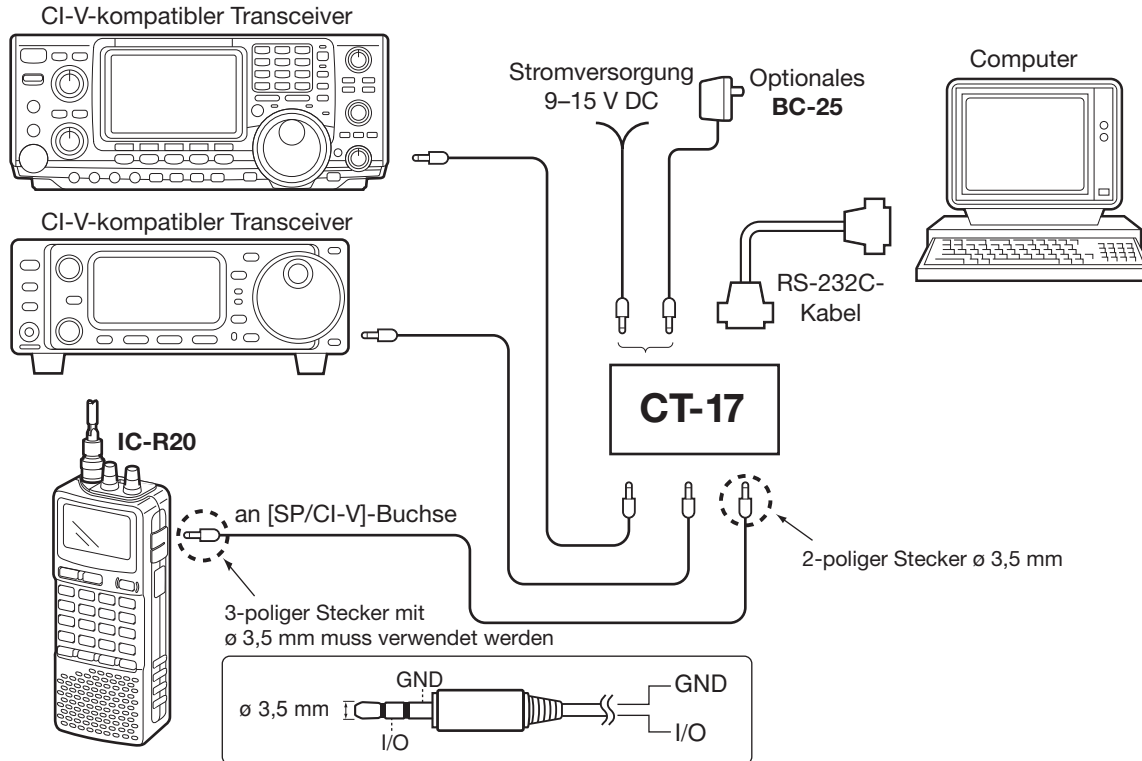
FE	FE	E0	6C	Cn	Sc	Datenbereich	FD
①	③	②	④	⑤	⑥	⑦	

- ① Start-Code (fest)
- ② Standardadresse des Empfängers (voreingestellt)
- ③ Standardadresse des Controllers (voreingestellt)
- ④ Befehlsnummer (siehe Tabelle unten)
- ⑤ Sub-Befehlsnummer (siehe Tabelle unten)
- ⑥ Daten im BCD-Code für Frequenz usw.
- ⑦ End-Code (fest)

■ Befehlstabelle

Beschreibung	Cn	Sc
Frequenzdaten schreiben (Transceive)	00	—
Daten der Betriebsart schreiben (Transceive)	01	—
Frequenz lesen	03	—
Betriebsart lesen	04	—
Frequenzdaten setzen	05	—
LSB auswählen	06	00
USB auswählen		01
AM auswählen		02
CW auswählen		03
FM auswählen		05
WFM auswählen		06
Squelch-Zustand lesen (offen oder geschlossen)	15	01
S-Meter lesen		02

CI-V-Verbindungsbeispiel



■ Problembeseitigung

Falls Ihr Empfänger Fehlfunktionen zu zeigen scheint, prüfen Sie bitte nachfolgende Punkte, bevor Sie den Empfänger zum Service schicken.

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG	SIEHE
Der Empfänger lässt sich nicht einschalten.	• Akku-Pack bzw. Batterien sind entladen. • Die Batterien sind falsch gepolt.	• Akku-Pack laden bzw. Batterien durch neue ersetzen. • Polarität überprüfen und ggf. umdrehen.	S. 8-10 S. 8
Es ist nichts aus dem Lautsprecher zu hören.	• Die Lautstärke ist zu gering eingestellt. • Die Squelch ist zu niedrig eingestellt. • Falsche Rauschsperrfunktion gewählt.	• Mit R-DIAL] oder durch Drücken von [▲] Lautstärke erhöhen. • Bei gedrückter [SQL]-Taste mit [R-DIAL] einen geeigneten Squelch-Pegel einstellen. • Entsprechende Rauschsperrfunktion wählen.	S. 17 S. 18 S. 45
Die Empfindlichkeit ist zu gering, nur starke Signale sind hörbar.	• Der Eingangsabschwächer ist eingeschaltet. • Die eingestellte HF-Verstärkung ist bei SSB und CW zu niedrig.	• [ATT]-Taste 1 Sek. drücken, um den Eingangsabschwächer auszuschalten. • [RF GAIN]-Taste 1 Sek. drücken und danach mit [R-DIAL] die Einstellung „MAX“ wählen.	S. 19 S. 19
Frequenz nicht einstellbar.	• Die Verriegelungsfunktion ist eingeschaltet.	• [• LOCK] 1 Sek. drücken, um die Funktion auszuschalten.	S. 16
Keine Pieptöne hörbar.	• Die Pieptöne sind ausgeschaltet oder die Lautstärke der Pieptöne ist zu niedrig eingestellt.	• Im Set-Modus die Pieptöne einschalten bzw. eine brauchbare Lautstärke einstellen.	S. 51
Empfang ist gestört.	• Die richtige Betriebsart ist nicht eingestellt.	• [MODE•SCAN]-Taste mehrmals drücken, bis die richtige Betriebsart gewählt ist.	S. 16
Gewünschtes Menü im Set-Modus nicht wählbar.	• Im Menüpunkt „EXPAND“ ist „OFF“ gewählt.	• Im Menüpunkt „EXPAND“ die Einstellung „ON“ wählen.	S. 49
Programmsuchlauf startet nicht.	• Es sind keine Suchlauffrequenzen programmiert.	• Ein Paar Suchlauffrequenzen programmieren.	S. 36
Speicher- oder Banksuchlauf startet nicht.	• Keiner oder nur ein Speicher wurde programmiert bzw. einer Speicherbank zugeordnet.	• Mindestens zwei Speicher oder Bankspeicher programmieren.	S. 26, 27

◇ ALLGEMEINES

- Frequenzbereich: 0,150–1304,999, 1305,000–3304,999 MHz
- Speicherkanäle: 1250 (inkl. 50 Speicher für Suchlauf-Eckfrequenzen und 200 Speicher für automatisches Speichern)
- Betriebsarten: FM, AM, WFM, USB, LSB, CW
- Abstimmsschrittweiten: 0,01, 0,1, 1, 5, 6,25, 8,33*, 9*, 10, 12,5, 15, 20, 25, 30, 50, 100 kHz
*wählbar in Abhängigkeit vom eingestellten Frequenzband
- Betriebstemperaturbereich: –10 °C bis +60 °C
- Frequenzstabilität: ±6 ppm (–10 °C bis +60 °C)
- Stromversorgung: 3 AA (R6) Alkaline-Batterien
(Minus an Masse) BP-206 Li-Ion-Akku-Pack oder 6,0 V DC ±5 % (mit Netzteil BC-153SE oder CP-18E)
- Stromaufnahme:
(Einfach-Empfang mit Akku-Pack BP-206 ohne Benutzung des Digitalrecorders)
max. Lautstärke 150 mA (typisch)
Stand-by 100 mA (typisch)
Batteriesparmodus 35 mA (typisch)
- Antennenanschluss: BNC (50 Ω)
- Abmessungen: 60 (B) × 142 (H) × 34, 8 (T) mm
(ohne vorstehende Teile)
- Gewicht (etwa): 320 g (mit Antenne BP-206)
- NF-Leistung (bei 3,7 V DC): 100 mW typisch, bei K = 10 % an 8 Ω Last
- Anschluss für externen Lautsprecher: 3-polig 3,5 (Ø) mm; 8 Ω

Alle technischen Daten können ohne Vorankündigung und Gewährleistung geändert werden.

◇ EMPFÄNGER

- Empfängerprinzip: Dreifach-Superhet
- Zwischenfrequenzen: 1. ZF 266,7 MHz und 429,1 MHz
2. ZF 19,65 MHz
3. ZF 450 kHz
- Empfindlichkeit
(Einfach-Empfang, außer Nebenempfangsstellen):
FM (1 kHz/3,5 kHz Hub; 12 dB SINAD)
1,620–4,999 MHz besser 0,56 µV
5,000–221,999 MHz besser 0,4 µV
330,000–832,999 MHz besser 0,56 µV
833,000–1304,999 MHz besser 0,71 µV
1330,000–2304,999 MHz besser 5,6 µV
2330,000–2999,999 MHz besser 18 µV
WFM (1 kHz/52,5 kHz Hub; 12 dB SINAD)
76,000–108,000 MHz besser 1,8 µV
175,000–221,999 MHz besser 1,8 µV
470,000–769,999 MHz besser 2,5 µV
AM (1 kHz/30 % Mod.; 10 dB S/N)
0,495–4,999 MHz besser 2,2 µV
5,000–29,999 MHz besser 1,4 µV
118,000–135,999 MHz besser 1,4 µV
SSB/CW (10 dB S/N)
0,495–4,999 MHz besser 0,4 µV
5,000–29,999 MHz besser 0,25 µV
50,000–53,999 MHz besser 0,25 µV
118,000–146,999 MHz besser 0,25 µV
330,000–469,999 MHz besser 0,32 µV
- Selektivität:
AM/FM über 12 kHz/–6 dB
unter 30 kHz/–60 dB
WFM über 150 kHz/–6 dB
SSB/CW über 1,8 kHz/–6 dB

15 ZUBEHÖR

BC-153SE NETZTEIL



Zum normalen Laden des Akku-Packs BP-206. Liefert 6 V Gleichspannung und ist mit 1 A belastbar. Gehört zum Lieferumfang.

CP-18E ZIGARETTENANZÜNDERKABEL MIT DC-WANDLER



Erlaubt den Betrieb des Empfängers mit 12 V, die vom Zigarettenanzünder des Fahrzeugs entnommen werden können. Die Umsetzung auf 6 V erfolgt mit einem internen DC/DC-Wandler.

SP-13 OHRHÖRER



Ermöglicht eine gute Verständlichkeit auch in lauter Umgebung.

BC-156 TISCHLADEGERÄT



Zum Schnellladen des Li-Ion-Akku-Packs BP-206 innerhalb von 2,5 Stunden. Das zugehörige Netzteil wird mitgeliefert.

LC-158 TRAGETASCHE

Zum Schutz des Empfängers vor Stoß, Verschmutzung usw.

CT-17 CI-V-PEGELKONVERTER

Zur Fernsteuerung des Empfängers mittels PC.

CS-R20 CLONING-SOFTWARE + OPC-1382 CLONING-KABEL (USB-Typ)

Erlaubt die Übertragung von Daten wie Speicherinhalte usw. zur Editierung oder Speicherung zu einem oder von einem PC mit Microsoft® Windows® 98/ME/2000/XP. Es ist außerdem möglich, aufgenommen Signale auf einen PC zu übertragen und dort zu speichern.

MB-86 DREHBARER GÜRTELCIP

Der drehbare Gürtelclip ist sehr praktisch, da man den Empfänger leicht am Gürtel anbringen und wieder abnehmen kann.

MB-98 GÜRTELCIP

Gleich dem im Lieferumfang.

BP-206 LI-ION-AKKU-PACK

3,7-V/1650-mAh-Lithium-Ionen-Akku-Pack. Wie im Lieferumfang.

WICHTIGER HINWEIS! Bitte beachten Sie, dass die nachfolgenden Screenshots auf PCs mit englischsprachigen Windows-Versionen erzeugt wurden. Bei der Installation auf deutschen Betriebssystemen müssen die entsprechenden Installationsanweisungen ausgeführt werden.

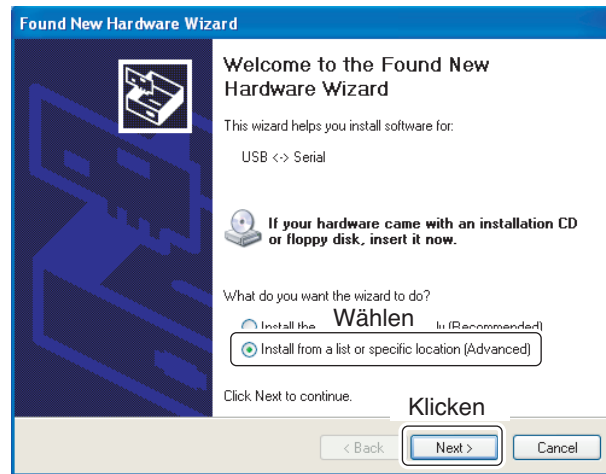
Vor der Installation der optionalen CLONING SOFTWARE CS-R20, muss der USB-Treiber installiert werden. Dies geschieht wie folgt:

■ Für Microsoft® Windows® XP

- ① Den IC-R20 über das USB-Kabel OPC-1382 an den gewünschten USB-Port anschließen.
 - „Neue Hardware gefunden“ erscheint.

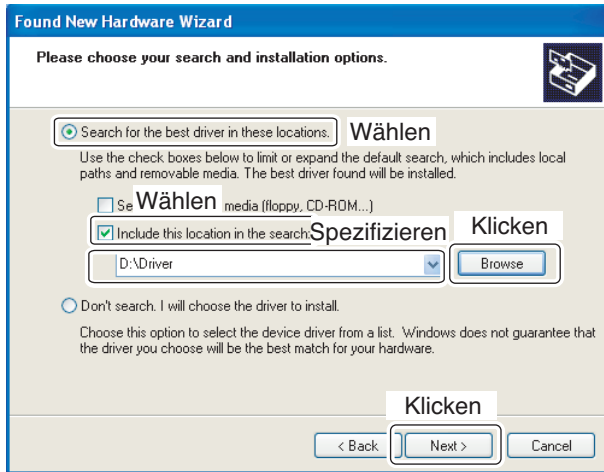


- ② Der „Assistent für das Suchen neuer Hardware“ meldet sich.
 - Die CD in das CD-Laufwerk einlegen und „Software von einer Liste oder bestimmten Quelle installieren (für fortgeschrittene Benutzer)“ anwählen und danach auf „Weiter“ klicken.



16 INSTALLATION VON TREIBERN

- ③ Markieren Sie „Diese Quellen nach dem zutreffensten Treiber durchsuchen“, danach „Folgende Quelle ebenfalls durchsuchen“ und klicken Sie „Durchsuchen“, um das CD-Laufwerk zu wählen. Abschließend auf „Weiter“ klicken.

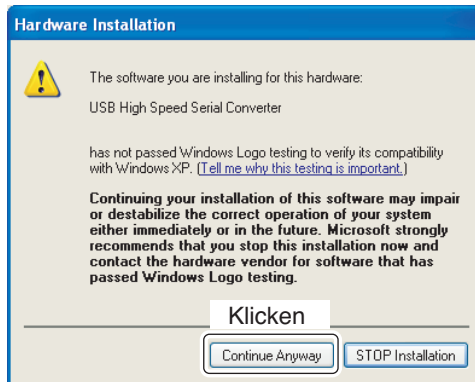


- ④ Der Assistent startet die Suche nach dem Treiber, wobei nachfolgendes Fenster auf dem Monitor erscheint.



- ⑤ Nachdem der Treiber gefunden wurde, erscheint die Dialogbox „Hardwareinstallation“.

- Auf „Installation fortsetzen“ klicken, um die Installation zu starten.

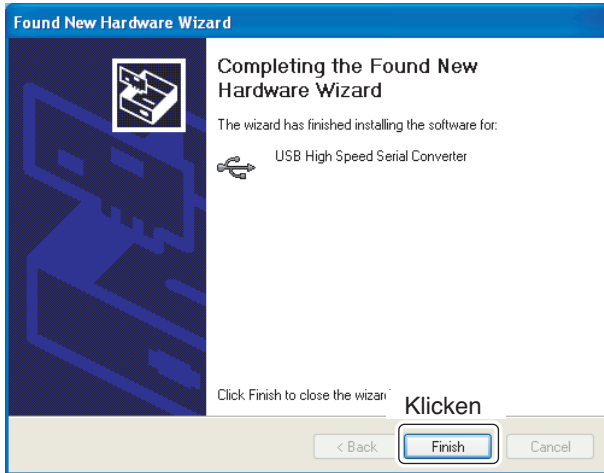


- ⑥ Windows XP beginnt mit der Installation des USB-Treibers.



16 INSTALLATION VON TREIBERN

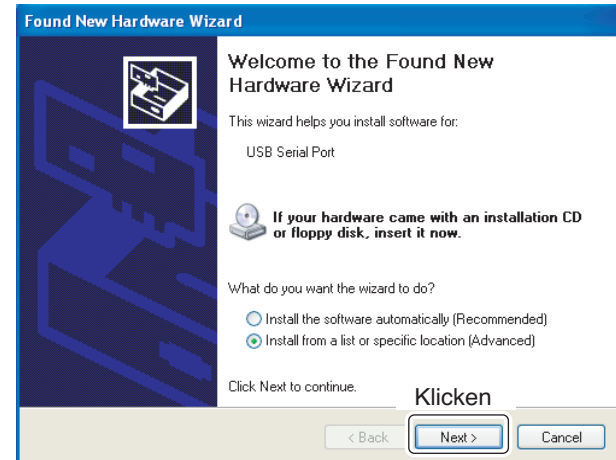
- ⑦ Nach der Installation auf „Fertigstellen“ klicken.



- ⑧ Der „Assistent für das Suchen neuer Hardware“ erscheint noch einmal, um den Treiber für das serielle USB-Port zu installieren.

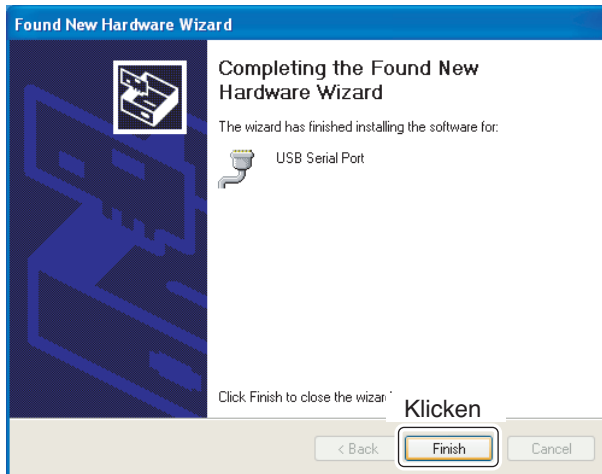


- ⑨ Der „Assistent für das Suchen neuer Hardware“ erscheint wie nachfolgend gezeigt.
Den Menüpunkt „Software von einer Liste oder bestimmten Quelle installieren (für fortgeschrittene Benutzer)“ auswählen und danach auf „Weiter“ klicken.

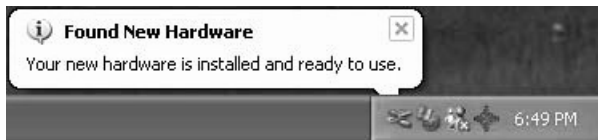


- ⑩ Die Schritte ③ bis ⑥ wiederholen.

- ⑪ Nachfolgendes Fenster erscheint, wenn die Installation abgeschlossen ist. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Fertigstellen“, um das Fenster zu schließen.



- ⑫ Nach dem Klicken auf „Fertigstellen“ erscheint nachfolgender Hinweis.



- Der Neustart des PCs ist empfohlen.

■ Für Microsoft® Windows® 2000

- ① Den IC-R20 über das USB-Kabel OPC-1382 an den gewünschten USB-Port anschließen.

- „Neue Hardware gefunden“ erscheint.

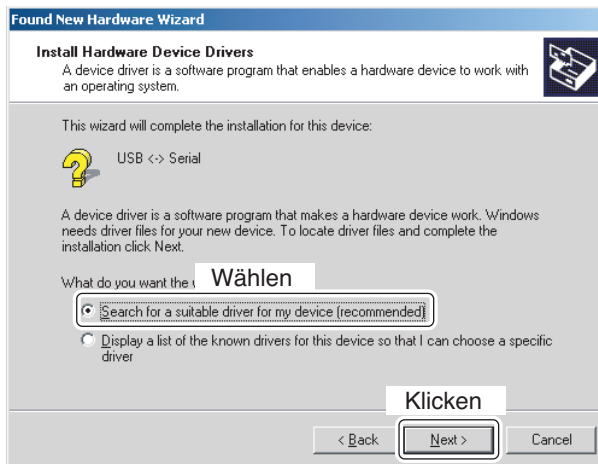


- ② Der „Assistent für das Suchen neuer Hardware“ meldet sich. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Weiter“.

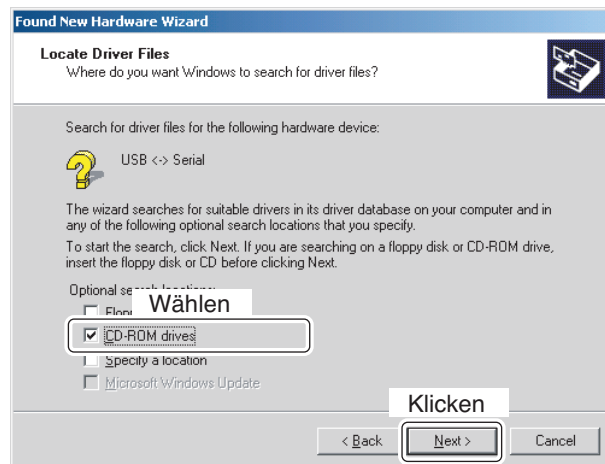


16 INSTALLATION VON TREIBERN

- ③ Menüpunkt „Nach einem passenden Treiber für das Gerät suchen (empfohlen)“ anklicken, danach „Weiter“.



- ④ „CD-ROM-Laufwerke“ anklicken und die CD mit der Software CS-R20 in das CD-Laufwerk einlegen. Dann auf „Weiter“ klicken.



- ⑤ Wenn der Treiber gefunden wurde, erscheint das folgende Fenster. Klicken Sie auf „Weiter“, um die Installation des Treibers zu starten.



- ⑥ Nach Abschluß der Installation auf die Schaltfläche „Fertigstellen“ klicken.



16 INSTALLATION VON TREIBERN

- ⑦ Der „Assistent für das Suchen neuer Hardware“ meldet sich noch einmal, um den Treiber für den seriellen USB-Port zu installieren.
- „Neue Hardware gefunden“ erscheint.



- ⑧ Die Schritte ② bis ⑤ wiederholen.
- ⑨ Nachfolgendes Fenster erscheint, wenn die Installation abgeschlossen ist. Klicken Sie auf „Fertigstellen“, um es zu schließen.



- Der Neustart des PCs empfiehlt sich.

■ Für Microsoft® Windows® 98/98SE/Me

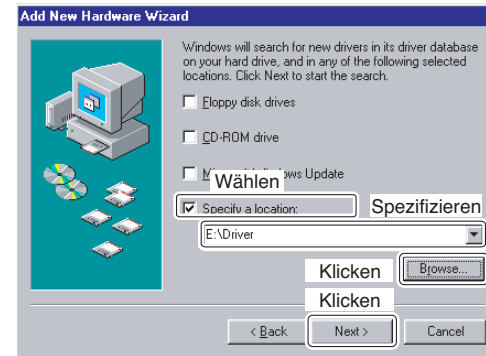
- ① Den IC-R20 über das USB-Kabel OPC-1382 an den gewünschten USB-Port anschließen.
- ② Der „Hardware-Assistent“ erscheint auf dem Monitor. Klicken Sie auf „Weiter“.



- ③ Klicken Sie auf „Nach dem besten Treiber für das Gerät suchen. (empfohlen)“, danach auf „Weiter“.



- ④ Wählen Sie „Geben Sie eine Position an“ und legen Sie die CD mit der Software in das CD-Laufwerk. Klicken Sie nun auf „Durchsuchen“, um das CD-Laufwerk zu wählen, dann „Driver“ wählen und auf „Weiter“ klicken.



16 INSTALLATION VON TREIBERN

- ⑤ Wenn der Treiber gefunden wurde, erscheint das folgende Fenster. Klicken Sie auf „Weiter“, um die Installation zu starten.



- ⑥ Nach Beendigung der Installation auf „Fertigstellen“ klicken.



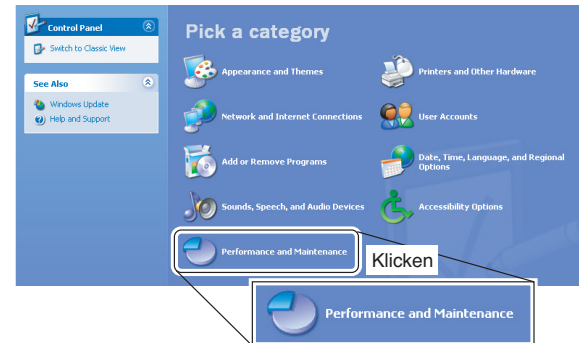
- Der Neustart des PCs ist empfohlen.

■ COM-Port

Nach der Installation des Treibers muss die Verfügbarkeit des Treibers und die Port-Nummer überprüft werden.

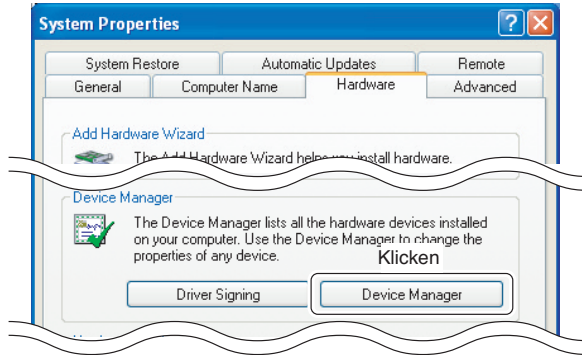
In diesem Kapitel werden nur Screenshots für Windows XP abgebildet. Für die anderen Betriebssysteme – Windows 98, ME und 2000 ist sinngemäß zu verfahren.

- ① Windows starten.
- ② Die „Systemsteuerung“ im Startmenü wählen.
 - Die Systemsteuerung erscheint.
- ③ Klicken Sie auf „Leistung und Wartung“.
 - Das Fenster „Leistung und Wartung“ erscheint.

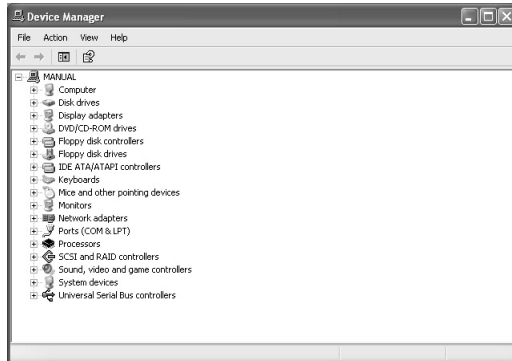


- ④ Auf „System“ klicken, danach auf die Karteikarte „Hardware“ im Fenster Systemeigenschaften.

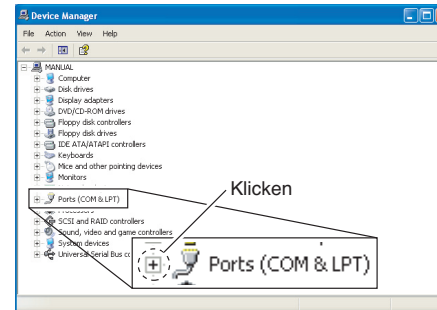
- ⑤ Auf „Geräte-Manager“ klicken.



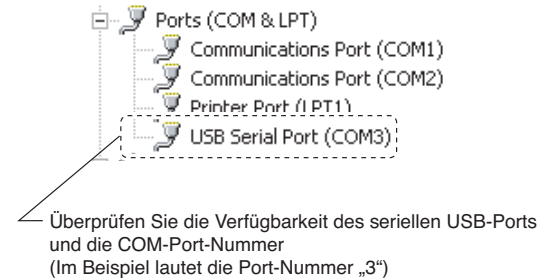
- Der Geräte-Manager erscheint.



- ⑥ Auf „+“ von „Ports (COM & LPT)“ klicken, um den nutzbaren COM-Port und die Port-Nummer anzuzeigen.



- ⑦ Seriellen USB-Port und COM-Port-Nr. prüfen.



- ⑧ Fenster des Geräte-Managers, der Systemeigenschaften und der Systemsteuerung schließen.

Icom (Europe) GmbH Garantie

(nur gültig für Deutschland und Österreich)

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

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

Die Garantieleistung entfällt

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

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

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

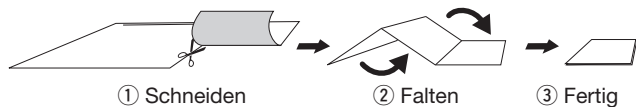
Urheberrechtlich geschützt

KURZANLEITUNG FÜR UNTERWEGS

17

Die wichtigsten Betriebshinweise sind auf dieser und der folgenden Seite zusammengefasst.

Schneiden Sie den rechten Teil dieser Seite ab und falten Sie ihn entlang der gepunkteten Linie. Die resultierende Größe erlaubt die Unterbringung in Ihrem Portmonee oder Ähnlichem, sodass Sie sie immer zur Hand haben.



ICOM KURZANLEITUNG IC-R20

- **VFO-Modus wählen**
➔ **[VFO MHz]** kurz drücken, um den VFO-Modus zu wählen.
- **Speichermodus wählen**
➔ **[MR S.MW]** kurz drücken, um den Speichermodus zu wählen.
- **Betriebsart wählen**
➔ **[MODE SCAN]** mehrmals drücken, bis die gewünschte Betriebsart gewählt ist.
- **Lautstärke einstellen**
➔ Am Knopf **[L-DIAL]** drehen oder die Tasten **[▲]/[▼]** drücken.
- **Squelch-Pegel einstellen**
➔ Bei gedrückter **[SQL]**-Taste am Knopf **[R-DIAL]** drehen.

- **Band wählen**
➔ **[BAND]**-Taste mehrmals drücken oder bei gedrückter **[BAND]**-Taste am Knopf **[R-DIAL]** drehen.
- **Abstimmungsschrittweite wählen**
➔ **[9 TS]**-Taste drücken, danach mit dem Knopf **[R-DIAL]** die Abstimmungsschrittweite wählen.
 - **[9 TS]** noch einmal drücken, um zum vorigen Zustand zurückzukehren.
- **Einfach-Empfang/Dualwatch wählen**
➔ **[DUALWATCH]** 1 Sek. drücken, um zwischen Einfach-Empfang und Dualwatch umzuschalten.
- **Verriegelungsfunktion**
➔ **[LOCK]** 1 Sek. drücken, um die Funktion ein- und auszuschalten.
 - „**LOCK**“ erscheint, wenn die Verriegelung eingeschaltet ist.
- **Eingangsabschwächer**
➔ **[ATT]** drücken, um den Abschwächer ein- und auszuschalten.
 - „**ATT**“ erscheint, wenn der Eingangsabschwächer eingeschaltet ist.

- **Frequenzeinstellung**
 - ① **[VFO MHz]** drücken, um den VFO-Modus zu wählen.
 - ② Mit **[R-DIAL]** die gewünschte Frequenz einstellen.
 - Die Frequenz kann auch direkt über die Tastatur eingegeben werden.
- **Memory channel selection**
 - ① **[MR S.MW]** drücken, um den Speichermodus zu wählen.
 - ② Mit **[R-DIAL]** den gewünschten Speicher wählen.
 - Die Nummer des Speichers kann auch direkt über die Tastatur eingegeben werden.
- **Speicherbank wählen**
 - ① **[MR S.MW]** drücken, um den Speichermodus zu wählen.
 - ② **[BAND]** mehrmals drücken oder bei gedrückter **[BAND]**-Taste mit **[R-DIAL]** die gewünschte Bank wählen.
 - ③ Mit **[R-DIAL]** den gewünschten Speicher der Bank wählen.

CE-KENNZEICHNUNG



Mit „CE“ gekennzeichnete Versionen des IC-R20 erfüllen die grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 1999/5/EG. Ⓛ Dieses Warnsymbol bedeutet, dass die Anlage in einem nicht harmonisierten Frequenzbereich betrieben wird und/oder eine Zulassung durch die jeweilige Telekommunikationsbehörde des Verwendungslandes erforderlich ist. Bitte achten Sie darauf, dass Sie eine für das Verwendungsland zugelassene Version erworben haben oder das die jeweiligen nationalen Frequenzzuweisungen beachtet werden.



Versions of the IC-R20 which display the „CE“ symbol on the serial number seal, comply with the essential requirements of the European Radio and Telecommunication Terminal Directive 1999/5/EC. Ⓛ This warning symbol indicates that this equipment operates in non-harmonised frequency bands and/or may be subject to licensing conditions in the country of use. Be sure to check that you have the correct version of this radio or the correct programming of this radio, to comply with national licensing requirement.



Les versions de l'IC-R20 qui affichent le symbole „CE“ sur la plaque du numéro de série respectent les exigences essentielles de la Directive Européenne des Terminals de Radio et de Télécommunication 1999/5/EC. Ⓛ Ce symbole d'avertissement indique que l'équipement fonctionne dans des fréquences non harmonisées et/ou peut être soumis à licence dans le pays où il est utilisé. Vérifiez que vous avez la bonne version d'appareil ou la bonne programmation de façon à respecter les conditions de licence nationales.



Questo simbolo (CE), aggiunto al numero di serie, indica che l'apparato risponde pienamente ai requisiti della Direttiva Europea delle Radio e Telecomunicazioni 1995/5/EC, per quanto concerne i terminali radio. Il simbolo Ⓛ avverte l'operatore che l'apparato opera su di una banda di frequenza che, in base al paese di destinazione ed utilizzo, può essere soggetta a restrizioni oppure al rilascio di una licenza d'esercizio. Assicurarsi pertanto che la versione di ricetrasmittente acquistata operi su di una banda di frequenza autorizzata e regolamentata dalle normative nazionali vigenti.

■ Speicher programmieren

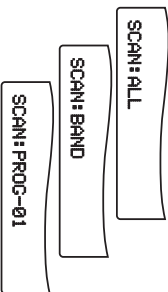
- ① Im VFO-Modus die gewünschte Frequenz usw. einstellen.
- ② **[MR S.MW]** 1 Sek. drücken, um die Speicher programmieren zu können.
- 1 kurzer und 1 langer Piep ertönen
- ③ Mit **[R-DIAL]** die Nummer des gewünschten Speichers wählen.
- ④ **[MR S.MW]** noch einmal 1 Sek. drücken, um die Einstellungen in den Speicher zu programmieren.
- 3 Pieptöne sind hörbar.

■ Übersprungfunktion

- ① **[MR S.MW]** drücken, um den Speichermodus zu wählen.
- ② Mit **[R-DIAL]** zu überspringenden Speicher wählen.
- ③ Bei gedrückter **[S SKIP]**-Taste mit **[R-DIAL]** die Übersprungfunktion (Übersprungspeicher- oder -frequenz) ein- und ausschalten.

■ VFO-Suchlauf

- ① **[VFO MHz]** drücken, um den VFO-Modus zu wählen.
- ② Bei gedrückter **[MODE SCAN]**-Taste mit **[R-DIAL]** gewünschte Suchlaufvariante wählen.
- Wählbar sind „ALL“, „BAND“ oder „PROG xx“ (xx=0-24).



- ③ **[MODE SCAN]**-Taste loslassen, um den Suchlauf zu starten.
- Mit **[R-DIAL]** lässt sich die Suchlauf-richtung umkehren.
- Während des Suchlaufs kann mit der **[MR S.MW]**-Taste das automatische Speichern veranlasst werden.
- ④ **[DUALWATCH]** drücken, um den Suchlauf zu beenden.

■ Speichersuchlauf

- ① **[MR S.MW]** drücken, um den Speichermodus zu wählen.
- Ggf. mit der **[BAND]**-Taste eine Bank wählen.
- ② Bei gedrückter **[MODE SCAN]**-Taste mit **[R-DIAL]** gewünschte Suchlaufvariante wählen.
- Wählbar sind „ALL“, „BANK-LINK“ oder „BANK“.



- ③ **[MODE SCAN]**-Taste loslassen, um den Speicher- oder Bank-suchlauf zu starten.
- Mit **[R-DIAL]** lässt sich die Suchlauf-richtung umkehren.
- ④ **[DUALWATCH]** drücken, um den Suchlauf zu beenden.



We Icom Inc. Japan
1-1-32, Kamiminami, Hirano-ku,
Osaka 547-0003, Japan

Kind of equipment: COMMUNICATIONS RECEIVER

Type-designation: IC-R20

R&TTE Directive

Declare on our sole responsibility that this equipment complies with the essential requirements of the Radio and Telecommunications Terminal Equipment Directive, 1999/5/EC, and that any applicable Essential Test Suite measurements have been performed.

Version (where applicable):

This compliance is based on conformity with the following harmonised standards, specifications or documents:

- i) EN 301 489-1 V1.9.2(2011-09)
- ii) EN 301 489-15 V1.2.1(2002-08)
- iii) EN 301 783-2 V1.2.1(2010-07)
- iv) EN 60950-1:2006/A1:2010
- v) _____
- vi) _____

DECLARATION OF CONFORMITY



RoHS Directive

Declare on our sole responsibility that this equipment complies with the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment Directive, 2011/65/EU.

Bad Soden 21st June 2013

Place and date of issue

Icom (Europe) GmbH
Communication Equipment
Auf der Krautweide 24, 65812
Bad Soden am Taunus, Germany

Authorized representative name

Y. Furukawa
General Manager

Signature

Icom Inc.

Copy manual

<Intended Country of Use>

☒ GER ☐ FRA ☒ ESP ☒ SWE
☒ AUT ☒ NED ☒ POR ☒ DEN
☒ GBR ☒ BEL ☒ ITA ☒ FIN
☒ IRL ☒ LUX ☒ GRE ☐ SUI
☐ NOR