



## BASIS BEDIENUNGSANLEITUNG

# KW/50 MHz TRANSCEIVER IC-7610



Wir danken Ihnen für die Wahl dieses Icom-Produkts. Der HF/50 MHz TRANSCEIVER IC-7610 wurde mit der hochmodernen Technologie und Verarbeitungsqualität von Icom entwickelt und gebaut. Mit der richtigen Pflege sollte dieses Produkt Ihnen viele Jahre störungsfreien Betrieb bieten. Wir schätzen es, dass Sie den Transceiver IC-7610 gewählt haben und hoffen, dass Sie der Icom-Philosophie "technology first." zustimmen. Viele Stunden der Forschung und Entwicklung gingen in die Gestaltung Ihres IC-7610 ein.

## WICHTIG

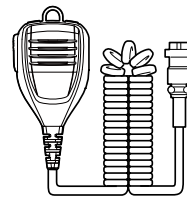
**LESEN SIE ALLE ANWEISUNGEN** sorgfältig und vollständig durch, bevor Sie den Transceiver verwenden.

**BEWAHREN SIE DIE BEDIENUNGSANLEITUNG GUT AUF**— Sie enthält grundlegende Hinweise für die Bedienung des IC-7610. Die detaillierte Bedienungsanleitung steht Ihnen auf unserer Webseite unter [www.icomeurope.com](http://www.icomeurope.com) zum Download bereit.

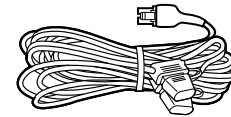
## LEISTUNGSMERKMALE

- **RF-Direktabtastung-System**  
Der IC-7610 arbeitet mit einem RF-Direktabtastung-System. RF-Signale werden direkt in Digitaldaten umgewandelt und im FPGA verarbeitet. Dieses System mit modernster Technologie leitet eine neue Epoche im Amateurfunk ein.
- **2 identische Empfänger**  
Der IC-7610 verfügt über 2 unabhängige Empfängerschaltungen für das Haupt- und Nebenband.
- **Eine eingebaute DIGI-SEL-Einheit**  
Sowohl der Haupt- wie auch der Nebenbandempfänger verfügen über eingebaute DIGI-SEL-Einheiten (digitale Vorauswahl). Diese unterdrücken störende Signale.
- **Echtzeit-Spektrumskop**  
Zeigt die Bedingungen von Haupt- und Nebenband an. Es bietet die beste Leistung in seiner Klasse bei Auflösung und Sweep-Geschwindigkeit und hat einen Dynamikbereich von 100 dB.
- **Eingebauter automatischer Antennentuner**
- **Multifunktion-Steuerung für leichte Einstellungen**
- **Extra großes 7-Zoll-Touchscreen-Farbdisplay**
- **Anschluss für externen Monitor mit einem DVI-D-Anschluss**
- **RX IN/OUT-Anschlüsse vom Typ BNC**
- **In der Klasse führende RMDR- und Phasenrauschen-Eigenschaften**
- **IP-Fernbedienung mit der optionalen IP-FERNBEDIENUNGS SOFTWARE RS-BA1**
- **Fernbedienbarkeit mit dem optionalen REMOTE-ENCODER RC-28**
- **Dualwatch-Betrieb**

## MITGELIEFERTES ZUBEHÖR



Handmikrofon  
(HM-219)



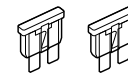
Gleichstrom-  
Versorgungskabel  
(3 m: 9,8 ft)



CW-Tastenstecker  
(6,35 mm: 1/4" Stereo)



CD



Ersatzsicherung  
(30 A)



Ersatzsicherung  
(5 A)

① Verschiedene Typen von Zubehör können geliefert werden, oder stehen je nach der Transceiver-Version möglicherweise nicht zur Verfügung.

Dieses Produkt enthält RTOS "RTX"-Software und ist unter der Softwarelizenz lizenziert.

Dieses Produkt enthält die quelloffene Software "zlib" und ist unter der quelloffenen Softwarelizenz lizenziert.

Dieses Produkt enthält die quelloffene Software "libpng" und ist unter der quelloffenen Softwarelizenz lizenziert.

Siehe Text-Dateien im Lizenz-Ordner der mitgelieferten CD für Information über die quelloffene Software, die in diesem Produkt verwendet wird.

Icom ist nicht verantwortlich für die Zerstörung, Beschädigung oder Leistung eines Icom- oder Nicht-Icom-Geräts, wenn die Fehlfunktion folgende Ursachen hat:

- Höhere Gewalt, einschließlich, aber nicht beschränkt auf, Brände, Erdbeben, Stürme, Überschwemmungen, Blitzschlag, oder andere Naturkatastrophen, Unruhen, Krawalle, Krieg oder radioaktive Kontaminierung.
- Die Verwendung von Icom-Transceivern mit jeglichen Geräten, die nicht von Icom hergestellt oder zugelassen sind.

---

## BENUTZUNGSHINWEISE

---

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für ein Digitalgerät der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte wurden eingerichtet, um angemessenen Schutz vor Störungen beim Betrieb in Wohngebieten zu gewährleisten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann sie abstrahlen, und es kann, falls es nicht gemäß diesen Anweisungen aufgestellt und betrieben wird, Störungen bei Funkverbindungen verursachen. Es gibt jedoch keine Garantie, dass Störungen in einer bestimmten Anlage nicht auftreten. Kommt es durch dieses Gerät zu Störungen im Radio- oder Fernsehempfang, was sich durch Ein- und Ausschalten des Geräts überprüfen lässt, sollte der Benutzer versuchen, die Störungen durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beseitigen:

- Neuausrichten oder Umsetzen der Empfangsantenne.
- Erhöhen des Abstands zwischen dem Gerät und dem Empfänger.
- Anschluss des Geräts an eine Steckdose in einem anderen Stromkreis als den, an den der Empfänger angeschlossen ist.
- Wenden Sie sich an den Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker, wenn Sie Hilfe brauchen.

**WARNUNG:** EINE UMRÜSTUNG DIESES GERÄTS FÜR DEN EMPFANG VON MOBILFUNKSIGNALEN IST GEMÄSS DEN FCC-BESTIMMUNGEN UND RECHTLICHEN VORSCHRIFTEN NICHT GESTATTET.

**ACHTUNG:** Änderungen oder Modifikationen an diesem Gerät, die nicht ausdrücklich von Icom Inc. genehmigt sind, können dazu führen, dass Sie die Berechtigung zum Betrieb dieses Geräts nach den FCC-Bestimmungen verlieren.

---

## MARKENZEICHEN

---

ICom, Icom Inc. und das Icom-Logo sind eingetragene Markenzeichen von Icom Incorporated (Japan) in Japan, den Vereinigten Staaten, Großbritannien, Deutschland, Frankreich, Spanien, Russland, Australien, Neuseeland und/oder anderen Ländern.

Microsoft, Windows und Windows Vista sind eingetragene Markenzeichen von Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.



Adobe, Acrobat und Reader sind entweder eingetragene Marken oder Marken von Adobe Systems Incorporated in den USA und/oder anderen Ländern.

Alle anderen Produkte oder Markennamen sind eingetragene Marken oder Marken ihrer jeweiligen Besitzer.

---

## EXPLIZITE DEFINITIONEN

---

BEGRIFF	BEDEUTUNG
 <b>GEFAHR!</b>	Lebensgefahr, Gefahr von schweren Verletzungen oder Explosionsgefahr.
 <b>WARNUNG!</b>	Es besteht die Gefahr von Verletzungen, Bränden oder elektrischen Schlägen.
<b>ACHTUNG</b>	Es besteht die Gefahr von Sachschäden.
<b>HINWEIS</b>	Empfehlung zur optimalen Nutzung. Es besteht keine Gefahr von Verletzungen, Bränden oder elektrischen Schlägen.

---

## ÜBER STÖRSIGNALE

---

Störsignale können in der Nähe der folgenden Frequenzen empfangen werden. Diese entstehen in der internen Schaltung und deuten nicht auf eine Fehlfunktion des Transceivers hin:

- 28,671 MHz
- 50,516 MHz
- 51,881 MHz
- 53,246 MHz
- 53,760 MHz

---

## ENTSORGUNG

---



Das Symbol (durchgestrichene Mülltonne) auf dem Produkt, in den begleitenden Druckschriften oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass in den Ländern der Europäischen Union alle elektrischen und elektronischen Produkte, Batterien und Akkus (wiederaufladbare Batterien) nicht als normaler Haushaltsabfall behandelt werden darf, sondern an einer geeigneten Annahmestelle abgegeben werden müssen. Diese Produkte dürfen nicht im normalen Haushaltsmüll entsorgt werden. Bei der Entsorgung müssen alle örtlich geltenden Gesetze beachtet werden.

## ÜBER DEN TOUCHSCREEN

### ◇ Touch-Bedienung

In der Hauptanleitung oder Basis-Anleitung sind die Touch-Bedienungen wie unten beschrieben.



#### Berühren

Wenn das Display kurz berührt wird, ertönt ein kurzer Piepton.



#### Berühren für 1 Sekunde

Wenn das Display 1 Sekunde lang berührt wird, ertönt eine kurzer und ein langer Piepton.

### ◇ Touchscreen-Vorsichtsmaßnahmen

- Der Touchscreen arbeitet möglicherweise nicht richtig, wenn die LCD-Schutzfolie oder das Schutzblatt angebracht ist.
- Durch Berühren des Bildschirms mit Ihren Fingernägeln, spitzen Gegenständen usw. oder durch sehr starkes Drücken des Bildschirms kann er beschädigt werden.
- Tablet-PC-Bedienungen wie Wischen, Pinchen, Zoomen usw. können auf diesem Touchscreen nicht ausgeführt werden.

### ◇ Touchscreen-Pflege

- Wenn der Touchscreen staubig oder schmutzig wird, mit einem weichen, trockenen Lappen abwischen.
- Wenn Sie den Touchscreen abwischen, achten Sie darauf, ihn nicht hart zu drücken oder mit Fingernägeln zu kratzen. Andernfalls kann der Bildschirm beschädigt werden.

## ÜBER DIE MITGELIEFERTE CD

Die folgenden Artikel sind mit der CD mitgeliefert.

- **Basis-Anleitung (Englisch)**  
Anweisungen für grundlegende Bedienung, gleich wie diese Anleitung.
- **Erweitertes Handbuch (Englisch)**  
Anleitung für erweiterte Funktionen auf Englisch.
- **Basis-Handbuch (Mehrsprachig)**  
Anleitung für die Grundfunktionen in verschiedenen Sprachen.
- **Schemazeichnung**  
Enthält Schema- und Blockzeichnungen.
- **Amateurfunk-Begriffe (Englisch)**  
Ein Glossar für Amateurfunk-Begriffe auf Englisch.
- **Adobe® Reader®-Installationsprogramm**  
Installationsprogramm für Adobe® Reader®.

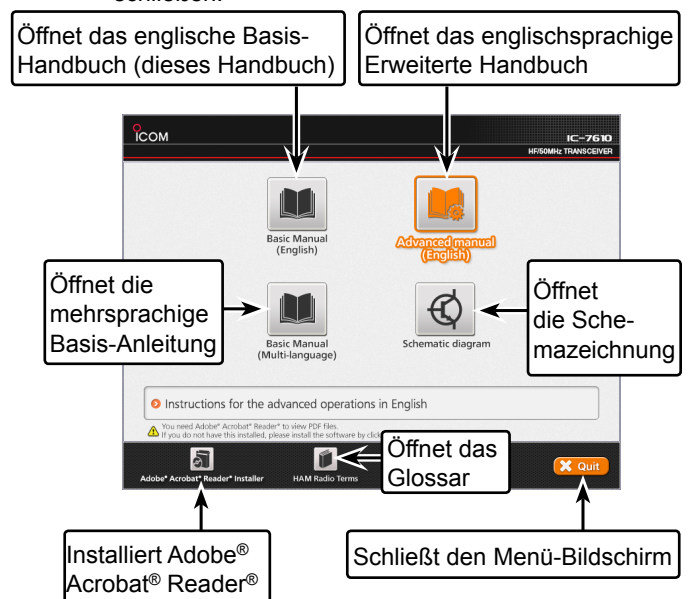
Zum Lesen der Handbücher und der Schemazeichnung brauchen Sie den Adobe® Acrobat® Reader®. Wenn diese Software noch nicht installiert ist, installieren Sie den Adobe Acrobat Reader von der CD oder laden Sie das Programm von der Website von Adobe Systems herunter.

Ein PC mit dem folgenden Betriebssystem ist erforderlich.

- Microsoft® Windows® 10
- Microsoft® Windows® 8.1
- Microsoft® Windows® 7

### Starten der CD

1. Setzen Sie die CD in das CD-Laufwerk.
2. Klicken Sie doppelt auf "Menu.exe" auf der CD.
  - Je nach der PC-Einstellung kann der unten gezeigte Menü-Bildschirm automatisch erscheinen.
3. Klicken Sie auf die gewünschte Schaltfläche, um die Datei zu öffnen.
  - ① Klicken Sie auf [Quit], um den Menübildschirm zu schließen.



- ① Unterschiedliche Typen von Menü-Bildschirmen können angezeigt werden, je nach der Transceiver-Version.

---

## HINWEISE ZUM AUFBAU DES HANDBUCHS

---

Es gibt zwei verschiedene Handbücher für diesen Transceiver, das Basis-Handbuch (dieses Handbuch) und das Erweiterte Handbuch.

### ◇ **Grundhandbuch (dieses Handbuch)**

Anweisungen für die Grundfunktionen, Vorsichtsmaßnahmen, Aufstellung und Anschlüsse.

### ◇ **Erweitertes Handbuch (PDF)**

Anweisungen für erweiterte Funktionen, wie nachfolgend aufgeführt, und mehr...

① Das Erweiterte Handbuch befindet sich auf der CD, die im Lieferumfang des Transceivers enthalten ist, oder es kann von der Icom-Website heruntergeladen werden.

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

- User Band Edge
- IP-Plus-Funktion
- Tracking-Funktion für Haupt-/Nebenband
- Anpassen des dynamischen Verstärkungspegels
- VOX-Funktion
- Δ-Sendefunktion
- Betrieb von CW <Erweitert>
- Betrieb von RTTY (FSK) und PSK
- Betrieb im Datenmodus (AFSK)
- Skop-Bedienung <Erweitert>
- Diktiergerät-Funktionen
- Sprach-Sendespeicherbetrieb
- Verwendung von SD-Karte und USB-Flash-Speicher <Erweitert>
- Speicherbetrieb
- Suchlauf
- Einstellmodus <Erweitert>
- Uhr und Timer <Erweitert>
- Aktualisierung der Firmware
- Sicherungswechsel
- Reinigung

Und mehr....

# ÜBER DIE ANLEITUNG

Das Basis- und das Erweiterte Handbuch werden auf folgende Weise beschrieben.

## “ ” (Anführungszeichen):

Dient zum Anzeigen von Symbolen, Einstellpunkten und auf dem Bildschirm gezeigten Bildschirmtiteln. Die Bildschirmtitel werden ebenfalls in Großbuchstaben gezeigt. (Beispiel: FUNCTION-Bildschirm)

## [ ] (eckige Klammern):

Dienen zum Anzeigen von Tasten.

## Abläufe in den Einstellmodi und auf den Einstellungsbildschirmen

Abläufe im Einstellmodus, auf dem Einstellungsbildschirm und die Einstellpunkte werden auf folgende Weise beschrieben.

**MENU** » **SET > Time Set > Date/Time**

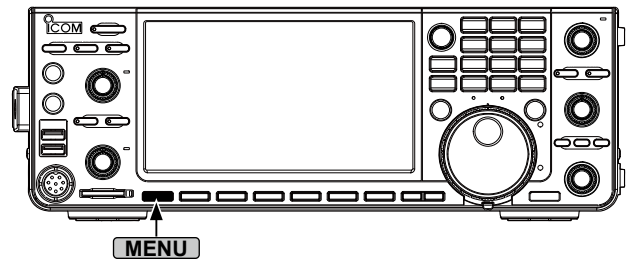
### Anweisungsbeispiel

#### ◇ Einstellen des aktuellen Datums

- Öffnen Sie den Bildschirm **DATE/TIME**.  
**MENU** » **SET > Time Set > Date/Time**
- Berühren Sie "Date/Time."
- Berühren Sie "Date."  
 • Öffnet den Bildschirm zur Bearbeitung des Datums.

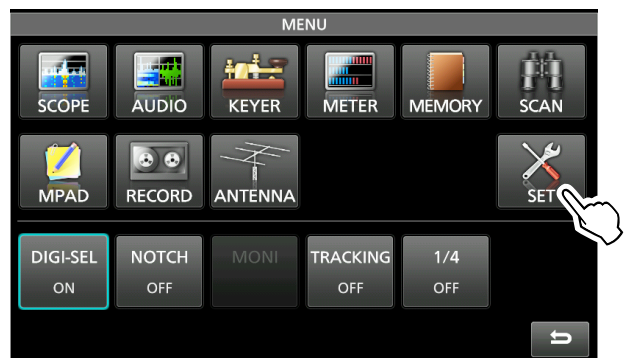
## Detaillierte Anweisung

- Drücken Sie **MENU**.



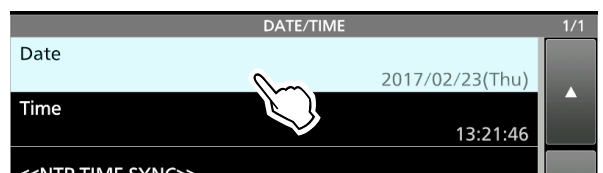
- Öffnet den MENU-Bildschirm.

- Berühren Sie **[SET]**.



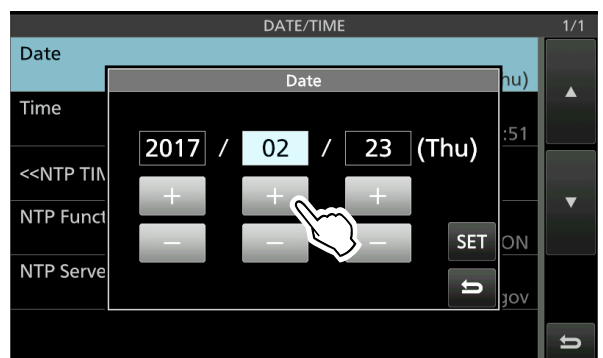
- Öffnet den SET-Bildschirm.

- Berühren Sie "Time Set."  
 • Öffnet den TIME SET-Bildschirm.
- Berühren Sie "Date/Time."  
 • Öffnet den DATE/TIME-Bildschirm.
- Berühren Sie "Date."  
 • Öffnet den Bildschirm zur Bearbeitung des Datums.



- Öffnet den Bildschirm zur Bearbeitung des Datums.

- Berühren Sie **[+]** und **[-]**, um das Datum einzustellen.



- Berühren Sie **[SET]**, um das Datum einzustellen.  
 ⓘ Berühren Sie zum Abbrechen **[ESC]**.  
 • Schaltet zum vorherigen Bildschirm zurück.

---

# INHALTSVERZEICHNIS

---

WICHTIG .....	i	Einstellen der Frequenz .....	3-4
LEISTUNGSMERKMALE .....	i	◇ Verwendung der Hauptskala .....	3-4
MITGELIEFERTES ZUBEHÖR .....	i	◇ Einrichten der -Abstimmschritt-Funktion ....	3-4
BENUTZUNGSHINWEISE .....	ii	◇ Ändern des Abstimmschritts.....	3-4
ENTSORGUNG .....	ii	◇ Verwendung der 1-Hz-Schritt Feinabstimmungsfunktion .....	3-4
MARKENZEICHEN .....	ii	◇ Verwendung der 1/4-Abstimmfunktion .....	3-5
EXPLIZITE DEFINITIONEN .....	ii	◇ Verwendung der Auto-Abstimmschritt- Funktion .....	3-5
ÜBER STÖRSIGNALE .....	ii	◇ Direktes Eingeben einer Frequenz.....	3-5
ÜBER DEN TOUCHSCREEN .....	iii	Reglersperre.....	3-6
ÜBER DIE MITGELIEFERTE CD .....	iii	RF-Verstärkung und SQL-Pegel.....	3-7
HINWEISE ZUM AUFBAU DES HANDBUCHS .....	iv	Meter-Anzeige .....	3-7
ÜBER DIE ANLEITUNG .....	v	◇ Auswahl der Messgerät-Anzeige .....	3-7
VORSICHTSMASSREGELN.....	viii	◇ Über das Multifunktions-Messgerät.....	3-7
		◇ Anzeige des Multifunktions-Messgeräts.....	3-8
<b>1. BESCHREIBUNG DER FRONTPLATTE .....</b>	<b>1-1</b>	Einstellen der Sendeausgangsleistung .....	3-8
Frontseite .....	1-1	◇ Einstellen der Sendeausgangsleistung .....	3-8
Rückseite.....	1-3	Einstellen der Mikrofonverstärkung .....	3-9
Touchscreen-Anzeige .....	1-4	Grundlegendes Senden .....	3-9
◇ MENU-Bildschirm.....	1-6		
◇ Multifunktion-Menüs .....	1-6	<b>4. EMPFANGEN UND SENDEN.....</b>	<b>4-1</b>
◇ Multifunktions-Tastengruppe .....	1-7	Vorverstärker .....	4-1
◇ QUICK MENU .....	1-7	Abschwächer.....	4-1
Tastatur-Eingabe und Bearbeiten.....	1-8	RIT-Funktion.....	4-1
◇ Tastaturtypen.....	1-8	◇ Verwenden der RIT-Monitorfunktion.....	4-1
◇ Eingabe und Bearbeiten.....	1-8	AGC-Funktionssteuerung .....	4-2
◇ Beispiel für Eingeben und Bearbeiten.....	1-9	◇ Auswahl des Vorgabewerts für die AGC-Zeitkonstante.....	4-2
		◇ Einstellen der AGC-Zeitkonstante .....	4-2
<b>2. INSTALLATION UND VERBINDUNGEN.....</b>	<b>2-1</b>	Verwendung von Doppel-PBT .....	4-3
Verwenden der Tischaufsteller .....	2-1	Auswählen des ZF-Filters.....	4-4
Auswählen eines-Orts .....	2-1	Auswählen der ZF-Filter-Form .....	4-4
Anschließen einer externen		Störaustastung .....	4-5
Gleichstromversorgung .....	2-1	◇ Stellen Sie den NB-Pegel und die Zeit ein ..	4-5
Wärmeableitung .....	2-1	Rauschunterdrückung .....	4-5
Erdung.....	2-1	◇ Anpassen des Rauschunterdrückungspegels.....	4-5
Anschließen des Antennentuners.....	2-2	Digitalwähler .....	4-6
Anschließen eines Transverters .....	2-2	◇ Einschalten der Digitalwähler-Funktion .....	4-6
Linearverstärkeranschlüsse .....	2-3	◇ Einstellen der Mittenfrequenz.....	4-6
◇ Anschließen des IC-PW1/IC-PW1EURO ...	2-3	Kerbfilter .....	4-6
◇ Anschluss eines nicht von Icom stammenden Linearverstärkers.....	2-3	◇ Auswahl des Notch-Funktionstyps .....	4-6
		◇ Automatische Notch-Funktion .....	4-6
		◇ Manuelle Kerbfunktion .....	4-7
<b>3. GRUNDLEGENDE BEDIENUNG .....</b>	<b>3-1</b>	Monitor-Funktion .....	4-7
Beim ersten Anlegen von Strom.....	3-1	Sprachkompressor (SSB).....	4-8
Die Stromversorgung EIN oder AUS schalten..	3-1	Auto-Abstimm-Funktion (AM/CW).....	4-8
Einstellen des Lautstärkepegels.....	3-1	Split-Frequenz-Betrieb .....	4-9
Auswahl von VFO- und Speichermodus .....	3-1	◇ Verwenden der Quick-Split-Funktion.....	4-9
Auswahl des Haupt- und Nebenbands.....	3-2	◇ Verwenden der für Haupt- und Nebenband eingestellten Empfangs- und Sendefrequenz.....	4-9
◇ Hauptband und Nebenband umschalten....	3-2	Split-Sperre-Funktion .....	4-10
Dualwatch-Betrieb .....	3-2	Einstellen der Sendefilterbreite .....	4-10
◇ Verwendung des Dualwatch-Betriebs .....	3-2		
Auswahl des Betriebsbereichs .....	3-3		
◇ Auswahl des Betriebsbands auf der -Tastatur .....	3-3		
◇ Auswahl des Betriebsbands auf dem Bildschirm.....	3-3		
Auswahl des Betriebsmodus .....	3-3		

---

## INHALTSVERZEICHNIS (Fortsetzung)

---

Betrieb von CW .....	4-10		
◇ Einstellen der CW -Pitch-Steuerung .....	4-10		
◇ Einstellen der Tastgeschwindigkeit.....	4-11		
◇ Verwenden der Break-in-Funktion.....	4-11		
◇ Überwachen des CW-Seitentons .....	4-12		
◇ APF-Betrieb (Audio Peak Filter).....	4-12		
◇ Über die Elektronische Keyer-Funktion....	4-13		
<b>5. SKOP-BEDIENUNG .....</b>	<b>5-1</b>		
Spektrumskop-Bildschirm.....	5-1		
◇ Marker .....	5-1		
◇ Verwendung des Spektrumskop .....	5-1		
◇ Anzeige des Mini-Scope-Bildschirms.....	5-2		
Audioskop-Bildschirm.....	5-2		
◇ Verwendung des Audioskop .....	5-2		
◇ AUDIO SCOPE SET-Bildschirm.....	5-3		
<b>6. SD-KARTE/USB-FLASH-SPEICHER .....</b>	<b>6-1</b>		
Über die SD-Karten .....	6-1		
Über den USB-Flash-Speicher.....	6-1		
Daten speichern .....	6-1		
Einsetzen.....	6-1		
Formatierung .....	6-2		
◇ Formatieren der SD-Karte bzw. des USB Flash-Speichers .....	6-2		
Entnahme .....	6-2		
<b>7. ANTENNENTUNER-BEDIENUNG .....</b>	<b>7-1</b>		
Über die Antennenspeichereinstellungen.....	7-1		
◇ Der Antennenspeicherbildschirm .....	7-1		
◇ Speichern einer Antennenanschlusseinstellung.....	7-1		
◇ Auswahl des Antennentyps .....	7-2		
Über den eingebauten Antennentuner .....	7-2		
Verwendung des eingebauten Antennentuners	7-3		
◇ Manuelle Abstimmung .....	7-3		
◇ PTT-Tuner-Start .....	7-3		
Über einen externen Antennentuner .....	7-3		
◇ Verwendung des AH-4 oder AH-740 .....	7-3		
◇ Verwendung eines externen Antennentuners .....	7-4		
Notfallmodus (Tuner).....	7-4		
<b>8. EINSTELLMODUS.....</b>	<b>8-1</b>		
Beschreibung des Einstellmodus .....	8-1		
◇ Aufrufen des Einstellmodus .....	8-1		
Tone Control .....	8-2		
Function.....	8-2		
Connectors .....	8-3		
Network .....	8-5		
Display.....	8-5		
Time Set .....	8-6		
SD Card.....	8-6		
USB Flash Drive.....	8-6		
Others.....	8-6		
<b>9. UHR UND TIMER.....</b>	<b>9-1</b>		
Einstellen von Datum und Uhrzeit .....	9-1		
◇ Das Datum einstellen .....	9-1		
◇ Die aktuelle Uhrzeit einstellen .....	9-1		
◇ Einstellen des UTC-Versatzes .....	9-1		
◇ Anzeige von CLOCK2 .....	9-1		
◇ Einstellen des CLOCK2 UTC-Versatzes ....	9-2		
◇ Bearbeiten des CLOCK2-Namens .....	9-2		
<b>10. WARTUNG.....</b>	<b>10-1</b>		
Rücksetzen.....	10-1		
◇ Partielle Rücksetzung .....	10-1		
◇ Vollständige Rücksetzung .....	10-1		
<b>11. TECHNISCHE DATEN .....</b>	<b>11-1</b>		
◇ Allgemein .....	11-1		
◇ Sender.....	11-1		
◇ Empfänger.....	11-2		
◇ Antennentuner.....	11-2		
<b>12. ZUBEHÖR.....</b>	<b>12-1</b>		
Zubehör .....	12-1		
<b>13. ANSCHLUSS-INFORMATIONEN.....</b>	<b>13-1</b>		
Schnittstelleninformationen .....	13-1		
ACC-Fassungen .....	13-2		
PHONES .....	13-3		
ELEC-KEY.....	13-3		
TASTE .....	13-3		
13,8 V Gleichstrom.....	13-3		
TUNER.....	13-3		
MIC.....	13-3		
EXT KEYPAD .....	13-4		
REMOTE .....	13-4		
MESSGERÄT .....	13-4		
USB-Anschluss (Typ A).....	13-4		
ALC .....	13-4		
SEND .....	13-4		
LAN .....	13-5		
EXT-DISPLAY.....	13-5		
USB 2 .....	13-5		
USB 1 .....	13-5		
EXT-SP A/EXT-SP B .....	13-5		
REF IN.....	13-5		
X-VERTER .....	13-6		
ANT 1 / ANT 2 .....	13-6		
RX-ANT IN/OUT.....	13-6		
<b>HINWEISE ZUM EINBAU .....</b>	<b>I</b>		



---

# VORSICHTSMASSREGELN

---

⚠ **GEFAHR HOHE RF-SPANNUNG! NIEMALS** eine Antenne oder einen Antennenanschluss beim Senden berühren. Dabei besteht die Gefahr elektrischer Schläge oder von Verbrennungen.

⚠ **GEFAHR! NIEMALS** den Transceiver in der Nähe ungeschützter elektrischer Sprengkapseln oder in einem explosionsgefährdeten Bereich verwenden. Dabei besteht die Gefahr von Explosion mit Todesfolge.

⚠ **WARNUNG VOR HOCHFREQUENTER STRAHLUNG!** Dieses Gerät emittiert Hochfrequenzenergie (RF). Beachten Sie bei der Benutzung die Vorschriften des Gesetzgebers. Bei Fragen zur Gefährdung durch Hochfrequenzenergie sowie zu den einschlägigen Schutzvorkehrungen konsultieren Sie den Bericht „Evaluating Compliance with FCC Guidelines for Human Radio Frequency Electromagnetic Fields“ (OET Bulletin 65) des Office of Engineering and Technology der Federal Communications Commission.

⚠ **WARNUNG! NIEMALS** den Transceiver mit einem Headset oder anderen Audio-Zubehörteilen mit hoher Lautstärke verwenden. Wenn Sie Klingeln in den Ohren bemerken, verringern Sie die Lautstärke oder beenden Sie die Verwendung.

⚠ **WARNUNG! NIEMALS** Netzstrom an die [DC13.8V]-Buchse auf der Rückseite des Transceivers anlegen. Das kann zu Bränden oder Schäden am Transceiver führen.

⚠ **WARNUNG! NIEMALS** mehr als 16 V Gleichstrom an die [DC13.8V]-Buchse auf der Rückseite des Transceivers anlegen. Das kann zu Bränden oder Zerstörung des Transceivers führen.

⚠ **WARNUNG! NIEMALS** die Polarität des Gleichstrom-Versorgungskabels umkehren. Das kann zu Bränden oder Zerstörung des Transceivers führen.

⚠ **WARNUNG! NIEMALS** den Sicherungshalter am Gleichstrom-Versorgungskabel entfernen. Zu hohe Stromstärken durch Kurzschlüsse können Brände verursachen oder den Transceiver beschädigen.

⚠ **WARNUNG! NIEMALS** Metall, Draht oder andere Gegenstände in das Innere des Transceivers geraten lassen oder in Berührung mit Anschlüssen auf der Rückseite kommen lassen. Das kann zu elektrischen Schlägen oder Beschädigung des Transceivers führen.

⚠ **WARNUNG! NIEMALS** den Transceiver mit feuchten Händen berühren oder bedienen. Das kann zu elektrischen Schlägen oder Beschädigung des Transceivers führen.

⚠ **WARNUNG! NIEMALS** das Gerät in Betrieb nehmen, wenn Sie ungewöhnliche Gerüche, Geräusche oder Rauch feststellen. Schalten Sie das Gerät sofort AUS und ziehen Sie das Stromkabel ab. Wenden Sie sich an Ihren Icom-Händler oder Vertreter.

⚠ **WARNUNG! NIEMALS** den Transceiver an einem instabilen Ort aufstellen, wo er verrutschen oder herunterfallen kann. Das kann zu Verletzungen oder Beschädigung des Transceivers führen.

⚠ **WARNUNG! NIEMALS** den Transceiver während eines Gewitters bedienen. Dabei besteht die Gefahr von elektrischem Schlag, Brand oder Beschädigung des Transceivers. Immer die Stromversorgung und Antenne vor einem Sturm abtrennen.

**ACHTUNG: NIEMALS** den Transceiver Schnee, Regen oder Flüssigkeiten aussetzen. Diese können den Transceiver beschädigen.

**ACHTUNG: NIEMALS** die internen Einstellungen des Transceivers ändern. Das kann die Leistung des Transceivers verringern und/oder Schäden am Transceiver verursachen. Durch unbefugte Änderungen am Transceiver erlischt der Garantieanspruch.

**ACHTUNG: NIEMALS** das Gerät an einem Ort ohne ausreichende Lüftung aufstellen oder die Lüftungsöffnungen oben, hinten an den Seiten oder unten am Transceiver oder den Kühllüfter blockieren. Die Wärmeableitung kann beeinträchtigt werden, was zu Schäden am Transceiver führen kann.

**ACHTUNG: KEINE** scharfen Reinigungsmittel wie Benzin oder Alkohol für die Reinigung verwenden. Dadurch könnten die Geräteoberflächen beschädigt werden. Wenn die Oberfläche staubig oder schmutzig wird, wischen Sie sie mit einem weichen, trockenen Tuch sauber.

**ACHTUNG: NIEMALS** den Transceiver an Orten mit Temperaturen unter 0 °C (32 °F) oder über 50 °C (122 °F) aufstellen.

**ACHTUNG:** Den Transceiver **NICHT** in einer sehr staubigen Umgebung oder im direkten Sonnenlicht aufstellen. Dadurch kann der Transceiver beschädigt werden.

**ACHTUNG:** Die RF-Ausgangsleistung des Transceivers **NICHT** auf einen höheren Wert als den maximalen Eingangspegel des angeschlossenen Linearverstärkers einstellen. Sonst wird der Linearverstärker beschädigt.

**ACHTUNG: KEINE** Mikrofone verwenden, die nicht von Icom stammen. Andere Mikrofone haben andere Anschlussbelegungen, was zu Schäden am Funkgerät führen kann.

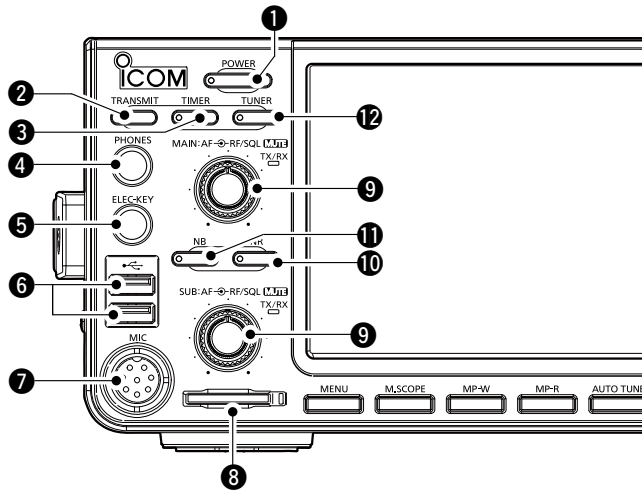
**VORSICHT!** Der Transceiver wird bei kontinuierlichem Betrieb über längere Zeit heiß.

**NIEMALS** den Transceiver an einem unsicheren Ort aufstellen, um Verwendung durch Unbefugte zu verhindern.

Schalten Sie die Stromversorgung des Transceivers aus und trennen Sie das Gleichstrom-Versorgungskabel ab, wenn Sie den Transceiver längere Zeit nicht verwenden wollen.

Die LCD-Anzeige kann kosmetische Imperfektionen aufweisen, wie kleine dunkle oder helle Punkte. Dies ist keine Fehlfunktion, sondern eine herstellungsbedingte Eigenschaft von LCD-Anzeigen.

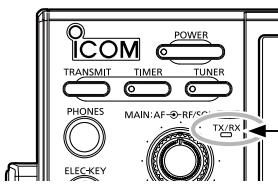
## Frontseite

**1 EIN/AUS-TASTE [POWER]**

Zum Ein- oder Ausschalten des Transceivers.

**2 SENDEN-TASTE [TRANSMIT]**

Hierdurch wird zwischen Senden und Empfangen umgeschaltet.

**Die TX/RX-Anzeige**

- Leuchtet beim Empfangen grün.
- Leuchtet beim Senden rot.

**3 TIMER-TASTE [TIMER]**

Schaltet die Funktion Einschlaf-Timer oder Tages-Timer EIN oder AUS.

**4 KOPFHÖRERBUCHSE [PHONES]**

Zum Anschließen von Standard-Stereokopfhörern.

**5 BUCHSE FÜR ELEKTRONISCHEN KEYER [ELEC-KEY]**

Anschluss für ein Paddle zur Verwendung es eingebauten elektronischen Keyers für den CW-Betrieb.

**6 USB-ANSCHLUSS [USB A]**

Zum Einstecken eines USB-Flash-Speichergeräts, einer Tastatur vom Typ USB A, des REMOTE ENCODERS RC-28, einer Maus oder eines Hubs.

**7 MIKROFONANSCHLUSS [MIC]**

Zum Anschließen des mitgelieferten oder eines optionalen Mikrofons.

**8 SD-KARTENSTECKPLATZ [SD CARD]**

Zum Einstecken einer SD-Karte. Die Anzeige neben dem Steckplatz leuchtet beim Einstecken blau auf.

**9 LAUTSTÄRKEREGLER [AF-RF/SQ]**

① Der obere Regler ist für das Hauptband, und der untere Regler ist für das Nebenband.

- Drücken, um die Stummschaltung EIN oder AUS zu schalten.

- Die TX-RX-Anzeige leuchtet orange auf, wenn die Stummschaltfunktion EIN-geschaltet ist.

- Zum Einstellen des Audio-Ausgabepegels.

**RF-VERSTÄRKUNG/SQUELCH-REGLER [AF-RF/SQ]**

Stellt den Pegel für RF-Verstärkung und die Squelch-Schwelle ein.

**10 RAUSCHUNTERDRÜCKUNG-TASTE [NR]**

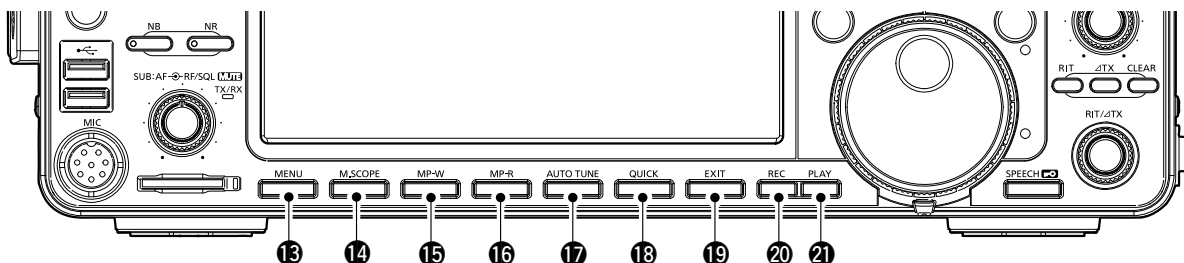
Schaltet die Rauschunterdrückung-Funktion EIN oder AUS.

**11 STÖRAUSTASTUNG-TASTE [NB]**

Schaltet die Störaustastung EIN oder AUS.

**12 ANTENNENTUNER-TASTE [TUNER]**

Schaltet den Antennentuner EIN oder AUS, oder aktiviert den Tuner.

**13 MENU-TASTE [MENU]**

Zeigt den MENU-Bildschirm an.

**14 MINI-SCOPE-TASTE [M.SCOPE]**

Ruft Mini-Skop oder Spektrumskop auf.

**15 NOTIZBLOCK-SCHREIBTASTE [MP-W]**

Speichert den angezeigten Inhalt im Notizblock.

**16 NOTIZBLOCK-LESETASTE [MP-R]**

Ruft die Inhalte im Notizblock nacheinander auf.

**17 ABSTIMMAUTOMATIK-TASTE [AUTO TUNE]**

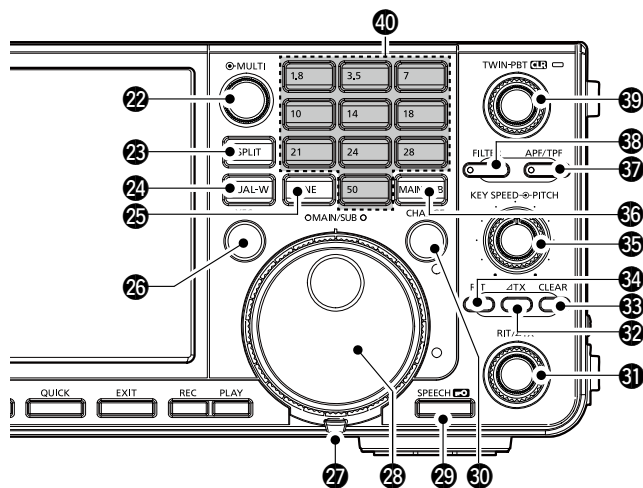
Stimmt automatisch auf die Betriebsfrequenz eines empfangenen CW-Signals ab.

**18 SCHNELL-TASTE [QUICK]**

Ruft das QUICK MENU auf.

Frontseite (Fortsetzung)

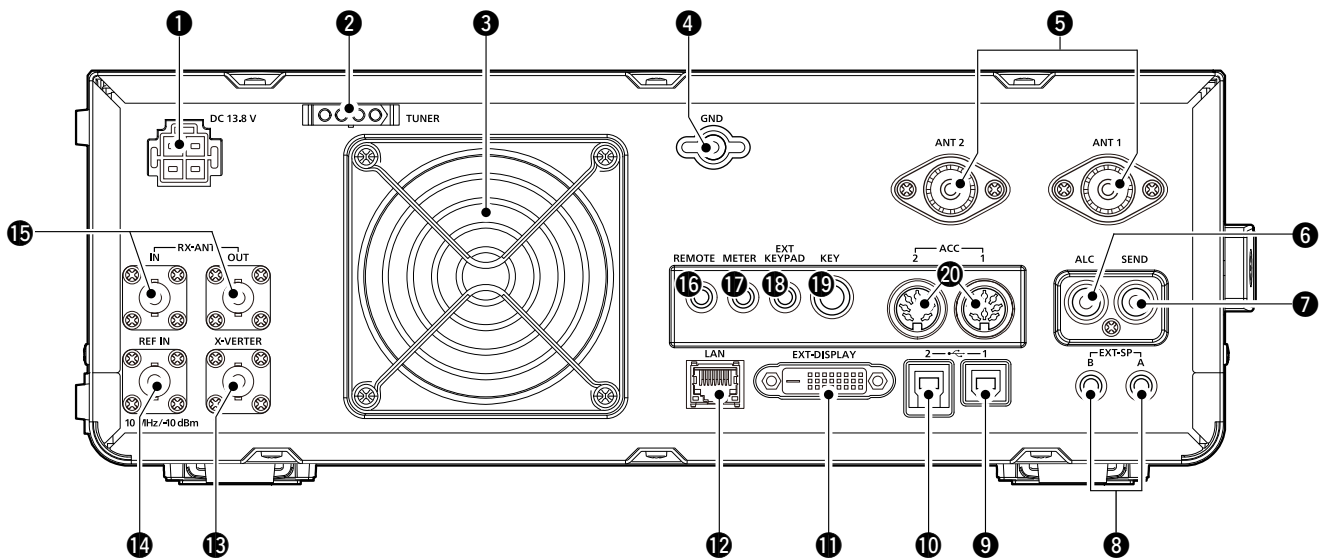
- 19 BEENDEN-TASTE [EXIT]**  
Beendet einen Einstellung-Bildschirm und schaltet zum vorherigen Bildschirm zurück.
- 20 SPRACHSPEICHER-AUFNAHMETASTE [REC]**  
Speichert das zuvor empfangene Signal mit der Instant Replay-Funktion so lange, wie in REC-Time eingestellt, oder startet die Aufnahme von QSO-Audio auf eine SD-Karte.
- 21 SPRACHSPEICHER-WIEDERGABETASTE [PLAY]**  
Spielt die letzten 5 Sekunden des Instant Replay-Speichers oder den gesamten Instant Replay-Speicher ab.



- 22 MULTIFUNKTIONSREGLER [MULTI]**  
Zeigt das Multifunktions-Menü für verschiedene Einstellungen an oder wählt ein Element aus.
- 23 SPLIT-TASTE [SPLIT]**  
Schaltet die Split-Funktion EIN oder AUS.
- 24 DUALWATCH-TASTE [DUAL-W]**  
Schaltet die Dualwatch-Funktion EIN oder AUS.
- 25 GENERAL COVERAGE-TASTE [GENE]**  
Wählt das Band für die Gesamtabdeckung (General Coverage) aus.
- 26 SENDEFREQUENZ-PRÜFTASTE [XFC]**  
Erlaubt Ihnen, die Sendefrequenz zu überwachen, während im Split-Modus gedrückt gehalten.
- 27 SPANNUNGSEINSTELLER**  
Stellt die Reibung von (MAIN DIAL) ein.
- 28 HAUPTSKALA [MAIN DIAL]**  
Ändert die Betriebsfrequenz.

- 29 SPRACHE/SPERR-TASTE [SPEECH]**
  - Beim Drücken dieser Taste werden die Betriebsfrequenz und der Modus angesagt.
  - Wenn diese Taste (MAIN DIAL) 1 Sekunde lang gedrückt gehalten wird, wird das Gerät elektronisch gesperrt.
- 30 HAUPT-/NEBEN-UMSCHALTSTASTE [CHANGE]**  
Schaltet die Frequenz, den Modus und den gewählten Speicherkanal zwischen Haupt- und Nebenband um.
- 31 RIT/ΔTX-REGLER [RIT/ΔTX]**  
Verschiebt die Sende- oder Empfangsfrequenz um bis zu ±9,99 kHz, ohne die Sende- oder Empfangsfrequenz zu verändern.
- 32 ΔTX-TASTE [ΔTX]**  
Zum EIN- oder AUS-schalten der ΔSendefunktion.
- 33 LÖSCHTASTE [CLEAR]**  
Löscht die RIT- oder ΔTX-Versatzfrequenz.
- 34 RIT-TASTE [RIT]**  
Schaltet die Empfänger-Schrittastimmung (RIT) Funktion EIN oder AUS.
- 35 TASTGESCHWINDIGKEITS-REGLER [KEY SPEED/PITCH]**  
Stellt die Geschwindigkeit für den eingebauten elektronischen CW-Keyer ein.  
**CW PITCH-REGLER [KEY SPEED/PITCH]**  
Verschiebt den empfangenen CW-Audio-Pitch und den CW-Seitenton-Pitch, ohne die Betriebsfrequenz zu ändern.
- 36 HAUPT-/NEBEN-ZUGRIFFSTASTE [MAIN/SUB]**  
Wählt die Frequenzanzeige von Haupt- oder Nebenband aus.
  - Die Frequenz des ausgewählten Bands wird klar angezeigt, die Frequenz des nicht ausgewählten Bands in Grau.
- 37 AUDIO PEAK FILTER-TASTE / TWIN PEAK FILTER [APF/TPF]**  
Schaltet im CW-Modus den Audio-Peak-Filter EIN oder AUS, und im RTTY-Modus den Twin-Peak-Filter EIN oder AUS.
- 38 FILTER-TASTE [FILTER]**  
Wählt einen von drei ZF-Filtern aus.
- 39 DOPPEL-DURCHLASSBEREICH-ABSTIMMREGLER [TWIN PBT]**  
Justiert die Durchlassbereich-Breite des ZF-Filtern.
- 40 TASTENFELD [1.8 ~ 50]**  
Wählt bei einmaligem Drücken das Betriebsband aus, oder ruft andere gestapelte Frequenzen auf, wenn dieselbe Taste mehrmals gedrückt wird.

## Rückseite



**1 GLEICHSTROMANSCHLUSS [DC 13.8 V]**

Anschluss an 13,8 V Gleichstrom mit dem Gleichstrom-Versorgungskabel.

**2 TUNER-STEUERBUCHSE [TUNER]**

Zum Anschluss des Steuerkabels der optionalen AUTOMATISCHEN ANTENNENTUNER AH-4 oder AH-740.

**3 KÜHLLÜFTER**

Kühlt die PA-Einheit wenn erforderlich.

**4 MASSEANSCHLUSS [GND]**

Stellt die Masseverbindung her, um elektrische Schläge, TVI, BCI und andere Probleme zu vermeiden.

**5 ANTENNENANSCHLUSS [ANT1]/[ANT2]**

Anschluss für eine 50 Ω-Antenne. Wenn Sie den AH-4 oder AH-740 verwenden, müssen Sie die Antenne an [ANT1] anschließen.

**6 ALC-EINGANGSBUCHSE [ALC]**

Stellt die Verbindung zur ALC-Ausgangsbuchse eines Linearverstärkers eines anderen Herstellers als Icom her.

**7 SENDESTEUERBUCHSE [SEND]**

Stellt die Verbindung zu externen Sendesteuergeräten anderer Hersteller als Icom her.

**8 BUCHSE FÜR EXTERNE LAUTSPRECHER A/B [EXT-SP]**

Zum Anschluss eines externen Lautsprechers mit 4 ~ 8 Ω.

**9 USB-ANSCHLUSS [USB 1] (Typ B)**

Zum Anschluss für einen PC zur Fernbedienung.

**10 USB-ANSCHLUSS [USB 2] (Typ B)**

Zur Ein- oder Ausgabe von digitalen Daten.

**11 ANSCHLUSS FÜR EXTERNES DISPLAY [EXT-DISPLAY]**

Anschluss für einen externen Monitor.

**12 ETHERNET-ANSCHLUSS [LAN]**

Anschluss für ein PC-Netzwerk über LAN.

**13 TRANSVERTER-ANSCHLUSS [X-VERTER]**

Anschluss für einen externen Transverter zur Eingabe/Ausgabe.

**14 REFERENZSIGNAL-EINGANG [REF IN]**

Eingang für ein 10 MHz-Referenzsignal über den BNC-Stecker.

**15 EMPFANGSANTENNE [RX ANT-IN]/[RX ANT-OUT]**

Anschluss für ein externes Gerät, wie z. B. einen Vorverstärker oder HF-Filter mit den BNC-Steckern.  
 • Dieser befindet sich zwischen dem Sende-/Empfangsschaltkreis und der HF-Stufe des Empfängers.

**16 CI-V-FERNBEDIENUNGSBUCHSE [REMOTE]**

Stellt die Verbindung zu einem PC oder einem anderen Transceiver für die Fernbedienung her.

**17 MESSGERÄTE-BUCHSE [METER]**

Gibt die Stärke des empfangenen Signals, die Sendeleistung, VSWR, ALC, Sprachkompression, VD oder ID-Pegel für ein externes Messgerät aus.

**18 BUCHSE FÜR EXTERNE TASTATUR [EXT KEYPAD]**

Zum Anschluss einer externen Tastatur für den direkten Sprachspeicher, Speicher-Keyer, RTTY-Speicher oder PSK-Speicherübertragung.

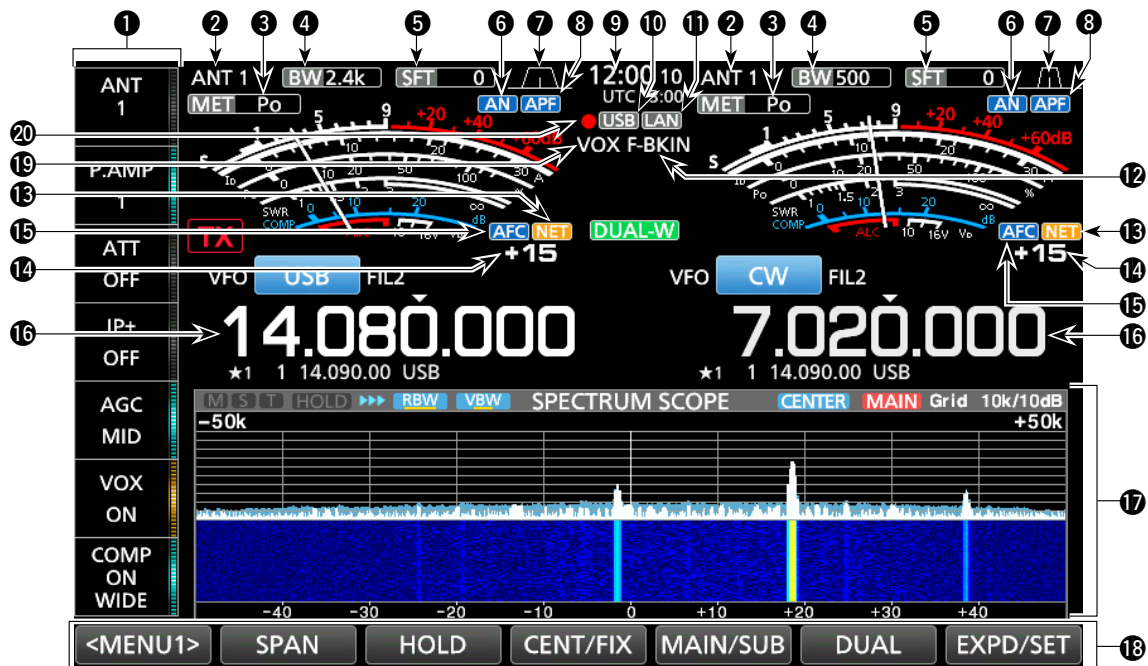
**19 BUCHSE FÜR EINFACHE TASTE [KEY]**

Zum Anschluss einer einfachen Taste, eines Paddle oder eines externen elektronischen Keyers mit 6,35 mm (¼ Zoll) -Stereostecker.

**20 ACC-FASSUNG [ACC1]/[ACC2]**

Stellt die Verbindung zu Geräten her, die eine externe Einheit steuern oder zur Steuerung des Transceivers dienen.

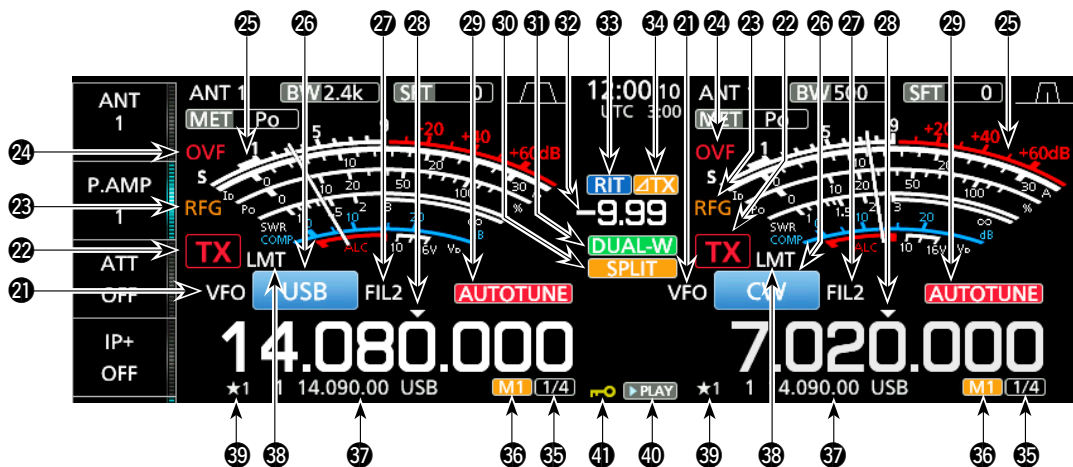
# Touchscreen-Anzeige



- 1 MULTIFUNKTIONSTASTENGRUPPE**  
Zeigt die Multifunktionsstasten an.
- 2 ANTENNENANZEIGE**  
Zeigt den ausgewählten Antennenstecker zwischen ANT 1 und ANT 2 an.
- 3 MESSGERÄTETYPANZEIGE**  
Zeigt den Typ des ausgewählten Übertragungsparameters an. Wählen Sie zwischen Po, SWR, ALC, COMP, Vd und Id.
- 4 BANDBREITENANZEIGE**  
Zeigt die Durchlassbereichsbreite des ZF-Filters an.
- 5 VERSATZFREQUENZANZEIGE**  
Zeigt die Versatzfrequenz des ZF-Filters an.
- 6 KERBANZEIGE**  
"AN" wird angezeigt, wenn die automatische Kerbfunktion aktiv ist, und "MN" wird angezeigt, wenn die manuelle Kerbfunktion aktiv ist.
- 7 DURCHLABBEREICHSBREITENANZEIGE**  
Zeigt die Durchlassbereichsbreite für Doppel-PBT-Betrieb und die Mittenfrequenz für ZF-Versatz-Betrieb an.
- 8 AUDIO PEAK-FILTER-ANZEIGE (APF)**  
Wird angezeigt, wenn der Audio Peak-Filter aktiv ist.
- 9 UHRZEIT**  
Zeigt die Uhrzeit an, die auf dem Bildschirm TIME SET eingestellt wurde (2 Anzeigearten).
- 10 USB-ANZEIGE**  
Wird angezeigt, während ein USB-Flash-Laufwerk angeschlossen ist.
- 11 LAN-ANZEIGE**  
Wird angezeigt, wenn der Transceiver und der optionale RS-BA1 zur Fernbedienung über das LAN verbunden sind.
- 12 BK-IN/F-BKIN-ANZEIGE**  
Wird angezeigt, wenn die Funktion Semi Break-in oder Full Break-in aktiv ist.
- 13 NET-FUNKTIONSANZEIGE**  
Wird angezeigt, wenn im PSK-Modus die NET-Funktion aktiv ist.
- 14 FREQUENZVERSATZANZEIGE**  
Zeigt den Versatzwert zwischen dem PSK-Signal und der Betriebsfrequenz an, wenn ein PSK-Signal empfangen wird.
- 15 AFC-FUNKTIONSANZEIGE**  
Wird angezeigt wenn im PSK-Modus die automatische Frequenzsteuerung (AFC) aktiv ist.
- 16 FREQUENZANZEIGE**  
Zeigt die Betriebsfrequenz.  
① Die Frequenz des nicht ausgewählten Bands (Haupt- oder Nebenband) wird grau dargestellt.
- 17 FUNKTIONSANZEIGE**  
Wird angezeigt, wenn ein Element ausgewählt wird, das eine Funktionsanzeige hat. Zum Beispiel das Spektrumskop.
- 18 FUNKTIONSTASTEN**  
Zeigt die Betriebsparameter, Modi, Frequenzen, Anzeigen und so weiter an.
- 19 VOX-ANZEIGE**  
Wird angezeigt, wenn die VOX-Funktion eingeschaltet ist.
- 20 SPRACHAUFNAHME-SYMBOL**
  - "●" wird während der Aufnahme angezeigt.
  - "||" wird bei angehaltener Aufnahme angezeigt.

# 1 BESCHREIBUNG DER FRONTPLATTE

## Touchscreen-Anzeige (Fortsetzung)



### 21 VFO/SPEICHER-SYMBOL

“VFO” wird angezeigt, wenn der VFO-Modus ausgewählt ist, und die Speichernummer wird angezeigt, wenn ein Speicherkanal ausgewählt ist.

### 22 SENDESTATUS-ANZEIGE

Zeigt den Sendestatus der angezeigten Frequenz an.

- **TX** wird angezeigt, wenn die angezeigte Frequenz innerhalb des Amateurbands liegt.
- **TX** (Roter Hintergrund) wird während des Sendens angezeigt.
- **TX** (Mit einer Einrahmung aus kurzen Bindestrichen) wird angezeigt, wenn die ausgewählte Frequenz außerhalb der Amateurfunkfrequenzen liegt.
- **TX** (Ausgegraut) wird angezeigt, wenn der Sender gehemmt ist.

### 23 RF-VERSTÄRKUNG-ANZEIGE

Wird angezeigt, wenn (AF↔RF/SQL) (außen) aus der 11-Uhr-Stellung gegen den Uhrzeigersinn gedreht wurde. Die Anzeige bedeutet, dass die RF-Verstärkung verringert ist.

### 24 OVF-SYMBOL

“OVF” wird angezeigt, wenn ein übermäßig starkes Signal empfangen wird.

### 25 MESSGERÄTEANZEIGE

Zeigt die Messgeräte für S, Id, Po, SWR, COMP, ALC und Vd an.

### 26 MODUSANZEIGE

Zeigt den gewählten Betriebsmodus an.

### 27 ZF-FILTER-ANZEIGE

Zeigt das gewählte ZF-Filter an.

### 28 SCHNELLABSTIMMUNGSSYMBOL

Wird angezeigt, wenn die Schnellabstimmungsschritt-Funktion auf EIN gestellt ist.

### 29 ABSTIMMAUTOMATIK-ANZEIGE

“AUTOTUNE” wird angezeigt, wenn die automatische Abstimmfunktion aktiv ist.

### 30 SPLIT-SYMBOL

Wird angezeigt, während die Split-Funktion aktiv ist.

### 31 DUALWATCH-SYMBOL

Wird angezeigt, wenn Dualwatch genutzt wird.

### 32 VERSATZFREQUENZ-WERT

Zeigt den Versatzwert für die RIT- oder ΔTX-Funktion an, wenn diese Funktionen aktiv sind.

### 33 RIT-SYMBOL

Wird angezeigt, während die RIT-Funktion aktiv ist.

### 34 ΔTX-SYMBOL

Wird angezeigt, wenn die ΔTX-Funktion aktiv ist.

### 35 1/4-ABSTIMMSCHRITT-ANZEIGE

Wird angezeigt, wenn die 1/4-Abstimmschritt-Funktion aktiv ist.

### 36 M1~M8/T1~T8

- Zeigt “M1”~“M8” an, wenn die Speicher-Keyer-Funktion verwendet wird.
- Zeigt “T1”~“T8” an, wenn die Sprach-TX-Speicherfunktion verwendet wird.

### 37 SPEICHERKANAL/VFO-WERT

Zeigt die Inhalte des gewählten Speicherkanals im VFO-Modus an, und zeigt die VFO-Inhalte im Speichermodus an.

### 38 LMT-SYMBOL

Wird angezeigt, wenn die Temperatur der Verstärkerendstufe sehr hoch wird und die Schutzfunktion nach längerem ununterbrochenen Senden aktiviert wird.

### 39 AUSWAHLSPEICHERKANAL-SYMBOL

Zeigt an, dass der angezeigte Speicherkanal als Auswahlspeicherkanal zugewiesen ist (★1~★3).

### 40 WIEDERGABESYMBOL

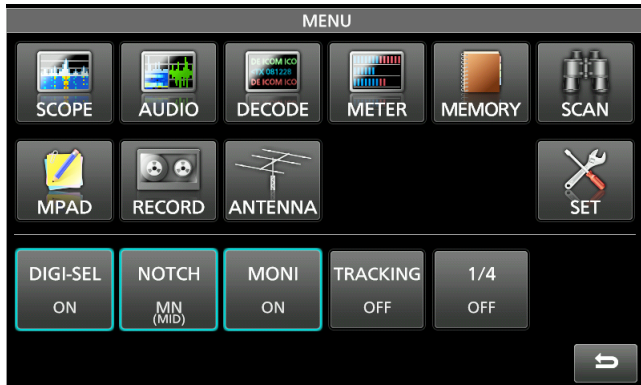
Wird bei der Wiedergabe der Sprachaufnahme angezeigt.

### 41 REGLERSPERREN-ANZEIGE

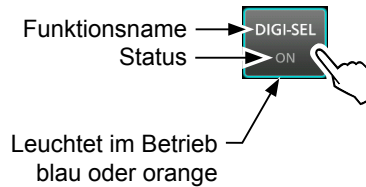
Wird angezeigt, wenn die Sperrfunktion aktiv ist.

Touchscreen-Anzeige (Fortsetzung)

◇ MENU-Bildschirm

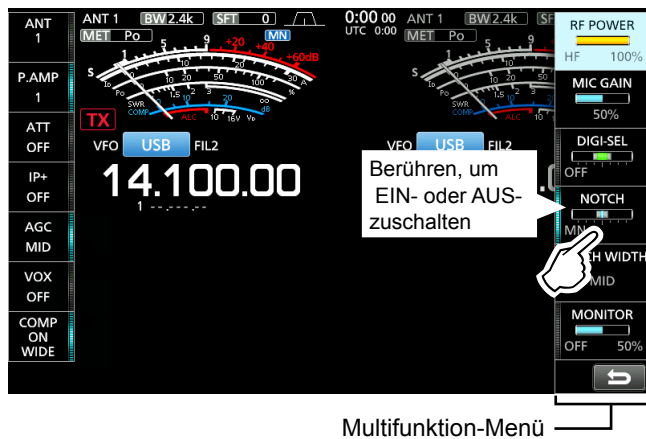


- Öffnen Sie den MENU-Bildschirm durch Drücken von **MENU**.



- ① Welche Elemente im Menü angezeigt werden, hängt vom ausgewählten Modus ab.

◇ Multifunktion-Menüs



Elemente im Multifunktion-Menü

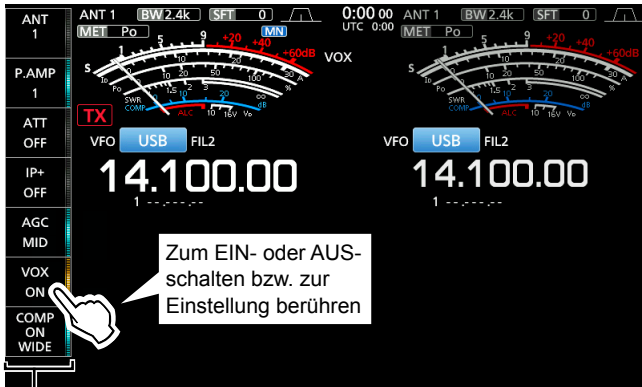
SSB	CW	RTTY	PSK
RF POWER	RF POWER	RF POWER	RF POWER
MIC GAIN	MIC GAIN	MIC GAIN	MIC GAIN
DIGI-SEL	DIGI-SEL	DIGI-SEL	DIGI-SEL
NOTCH	NOTCH	NOTCH	NOTCH
NOTCH WIDTH	NOTCH WIDTH	NOTCH WIDTH	NOTCH WIDTH
MONITOR		MONITOR	MONITOR
AM	FM	NB	NR
RF POWER	RF POWER	LEVEL	LEVEL
MIC GAIN	MIC GAIN	DEPTH	
DIGI-SEL	DIGI-SEL	WIDTH	
NOTCH	NOTCH		
NOTCH WIDTH			
MONITOR	MONITOR		
ATT	VOX	BK-IN	COMP
LEVEL	GAIN	DELAY	LEVEL
	ANTI VOX		TBW
	DELAY		
	VOICE DELAY		

- Öffnen Sie das Multifunktion-Menü durch Drücken von **MULTI** (Multifunktion-Steuerung).
- Berühren Sie bei geöffnetem Multifunktionsmenü den gewünschten Punkt und drehen Sie **MULTI**, um den Wert einzustellen.
- ① Sie können andere Menüs öffnen, wenn Sie **NB** oder **NR** 1 Sekunde lang gedrückt halten, oder indem Sie "ATT", "VOX", "BK-IN" oder "COMP" in der Multifunktions-Tastengruppe 1 Sekunde lang berühren.

# 1 BESCHREIBUNG DER FRONTPLATTE

## Touch-Screen-Display (Fortsetzung)

### ◇ Multifunktions-Tastengruppe



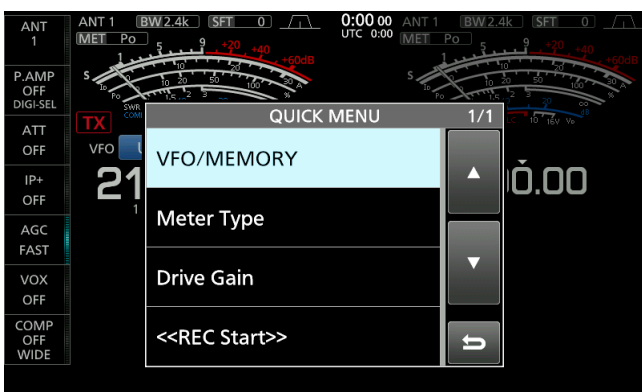
Multifunktions-Tastengruppe

### Elemente in der Multifunktions-Tastengruppe

	SSB	CW	RTTY	PSK	AM	FM
ANT	✓	✓	✓	✓	✓	✓
P.AMP	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ATT	✓	✓	✓	✓	✓	✓
IP+	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AGC	✓	✓	✓	✓	✓	✓
VOX	✓				✓	✓
BK-IN		✓				
COMP	✓					
TONE						✓

- Berühren Sie eine Taste, um die Funktion EIN- oder AUS-zuschalten.
- Wenn Sie "ATT", "VOX", "BK-IN" oder "COMP" 1 Sekunde lang berühren, wird das ATT-Menü, VOX-Menü, BK-IN-Menü oder das COMP-Menü geöffnet.  
① Einzelheiten finden Sie unter "Multifunktion-Menüs" auf der vorigen Seite.

### ◇ QUICK MENU



- Öffnen Sie das QUICK MENU durch Drücken von **QUICK**.



# Tastatur-Eingabe und Bearbeiten

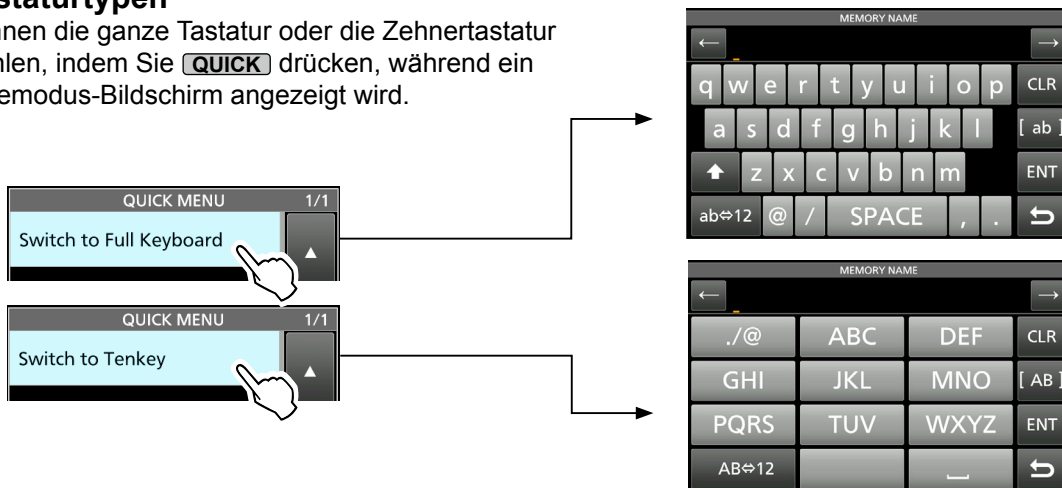
Sie können die Elemente auf den folgenden Bildschirmen eingeben und bearbeiten.

① Welche Zeichen verwendet werden können, die Symbole und die Anzahl der möglichen Zeichen hängen vom bearbeiteten Element ab.

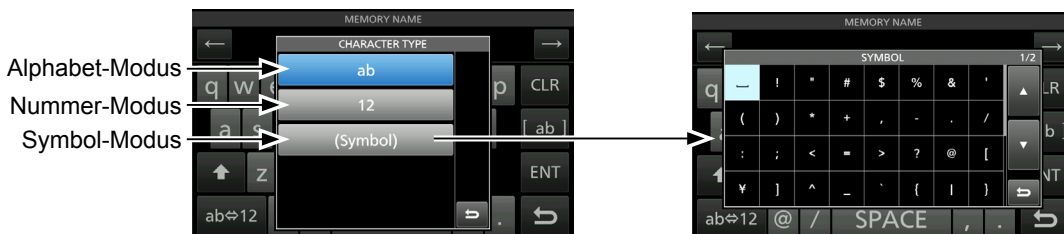
- MY CALL
- FILE NAME
- NETWORK NAME
- NETWORK RADIO NAME
- NETWORK USER1 ID
- NETWORK USER2 ID
- NETWORK USER 1 PASSWORD
- NETWORK USER 2 PASSWORD
- NTP SERVER ADDRESS
- CLOCK2 NAME
- KEYSER MEMORY
- PSK MEMORY
- RTTY MEMORY
- VOICE TX RECORD (T1) ~ (T8)
- MEMORY NAME

## ◇ Tastaturtypen

Sie können die ganze Tastatur oder die Zehnertastatur auswählen, indem Sie **QUICK** drücken, während ein Eingabemodus-Bildschirm angezeigt wird.



## ◇ Eingabe und Bearbeiten



# 1 BESCHREIBUNG DER FRONTPLATTE

## Tastatureingabe und Bearbeiten (Fortsetzung)

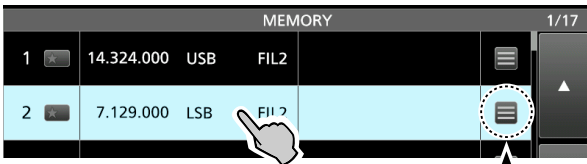
### ◇ Beispiel für Eingeben und Bearbeiten

Eingabe von "DX spot 1" im Speicherkanal 2

1. Rufen Sie den MEMORY-Bildschirm auf.

**MENU** » **MEMORY**

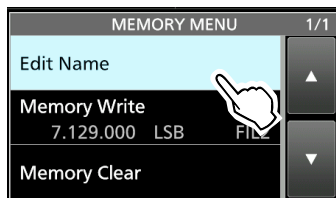
2. Berühren Sie den Speicherkanal 2 für 1 Sekunde.  
• Der Bildschirm MEMORY MENU wird angezeigt.



Sie können auch den Bildschirm MEMORY MENU aufrufen, indem Sie diese Taste berühren.

3. Berühren Sie "Edit Name."

• Der MEMORY NAME-Bildschirm wird angezeigt.



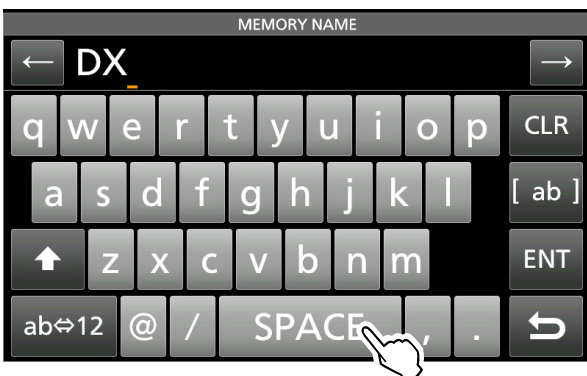
4. Berühren Sie [↑] und anschließend [D].

① Wenn Sie [↑] berühren, können Sie zwischen Groß- und Kleinbuchstaben umschalten.



5. Berühren Sie [↑] erneut und anschließend [X].

6. Berühren Sie [SPACE], um ein Leerzeichen einzugeben.

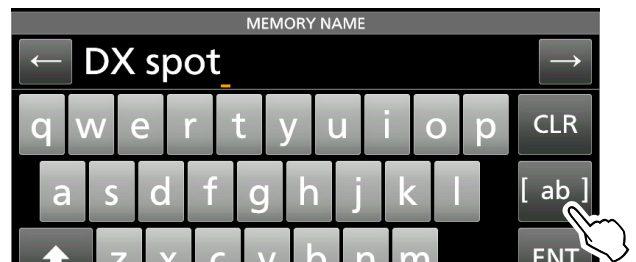


7. Berühren Sie [s], [p], [o] und anschließend [t].

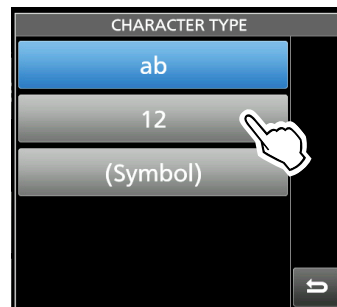
8. Berühren Sie [SPACE], um ein Leerzeichen einzugeben.

9. Berühren Sie [ab].

• Der Bildschirm CHARACTER TYPE wird angezeigt.

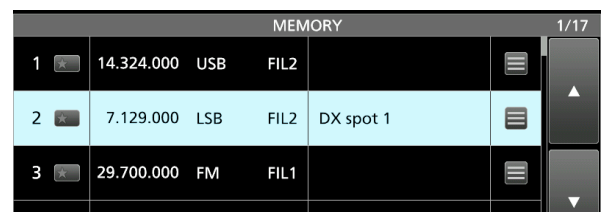
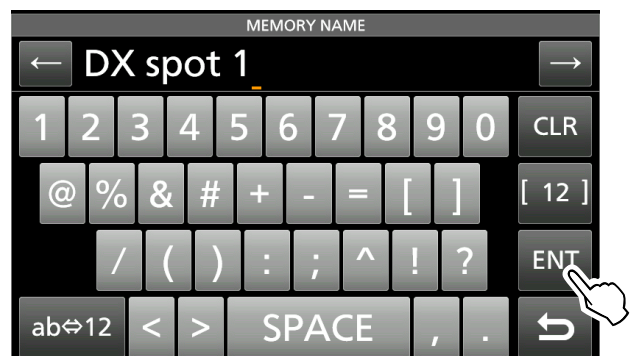


10. Berühren Sie [12].



11. Berühren Sie [1].

12. Berühren Sie [ENT], um die Eingabe zu speichern.

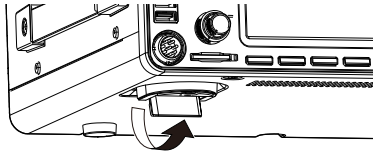


• Schaltet zum vorherigen Bildschirm zurück.

## Verwenden der Tischaufsteller

Der Transceiver hat Beine für die Verwendung auf einem Tisch.

- Ziehen Sie die Beine an beiden Seiten heraus, bis sie einrasten.



**HINWEIS:** Beim Tragen den Transceiver **NICHT** am Aufsteller, den Reglern und Schaltern festhalten. Dadurch können diese Teile beschädigt werden.

## Auswählen eines-Orts

Wählen Sie einen Aufstellort für den Transceiver, der angemessene Luftzirkulation erlaubt und der vor extremer Hitze, Kälte oder Vibrationen ebenso wie vor elektromagnetischen Störquellen geschützt ist.

Stellen Sie den Transceiver niemals in folgenden Bereichen auf:

- Bei Temperaturen unter 0 °C (+32 °F) oder über +50 °C (+122 °F).
- An einem instabilen Ort, der sich neigt oder vibriert.
- In direktem Sonnenlicht.
- Bei hoher Luftfeuchtigkeit und Temperatur.
- In staubiger Umgebung.
- In lauter Umgebung.

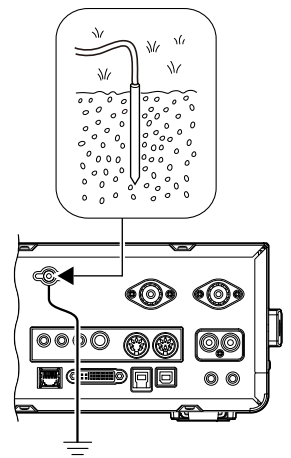
## Wärmeableitung

- **NIEMALS** den Transceiver an einem Ort ohne ausreichende Lüftung aufstellen. Hitzeableitung kann verringert werden, und der Transceiver kann beschädigt werden.
- Den Transceiver **NICHT** an eine Wand stellen oder Dinge auf den Transceiver legen. Dadurch kann der Luftstrom blockiert und Überhitzung des Transceivers bewirkt werden.
- Die Rückseite nach langem, ununterbrochenen Sendebetrieb **NICHT** anfassen. Die Rückseite kann heiß werden.

## Erdung

Zur Vermeidung elektrischer Schläge, Fernseh-Interferenzen (TVI), Rundfunkinterferenzen (BCI) und anderer Probleme erden Sie den Transceiver mit der Erdungsklemme [GND] auf der Rückseite.

Für optimale Ergebnisse verbinden Sie einen dicken Draht oder ein Leiterband mit einem langen Erdungsstab. Halten Sie den Abstand zwischen dem [GND]-Anschluss und der Erde so kurz wie möglich.



**⚠️ WARNUNG! NIEMALS** die [GND]-Klemme an eine Gas- oder Stromleitung anschließen, da solch eine Verbindung zu Explosionen oder elektrischen Schlägen führen kann.

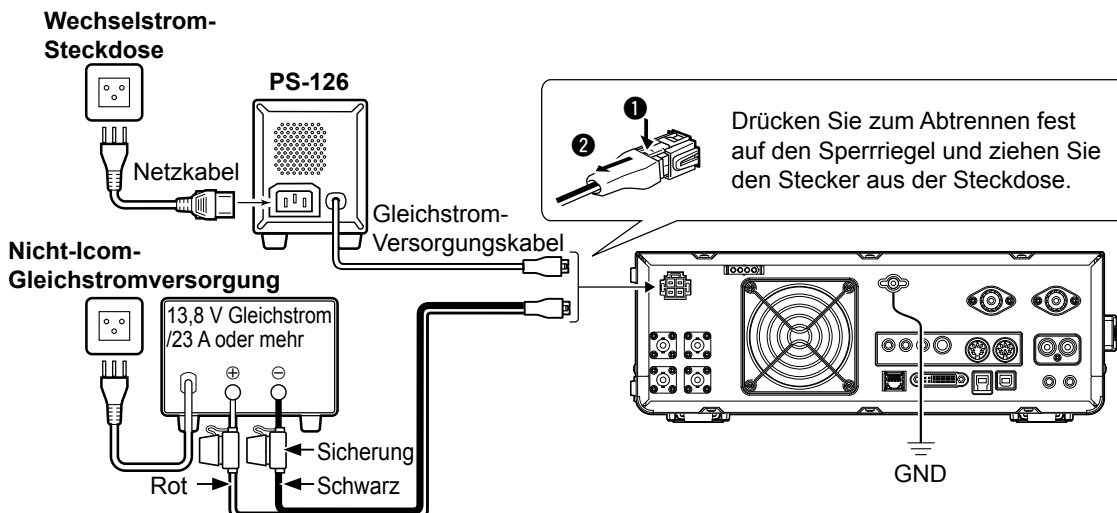
## Anschließen einer externen Gleichstromversorgung

Überzeugen Sie sich davon, dass die Stromversorgung AUS-geschaltet ist, bevor Sie das Gleichstromkabel anschließen.

Wir empfehlen, das optionale Netzteil PS-126 von Icom zu verwenden (13,8 V Gleichstrom/25 A).

① Bei Verwendung eines Gleichstrom-Netzteils, das nicht von Icom stammt, benötigen Sie:

- 13,8 V Gleichstrom (Kapazität: Mindestens 23 A)
- Eine Stromversorgung mit einer Überstromschutzleitung und niedriger Spannungsfluktuation oder Welligkeit.



**ACHTUNG:** Die Rückseite des Transceivers nach langem, ununterbrochenen Senden **NICHT** berühren. Sie kann sehr heiß werden.

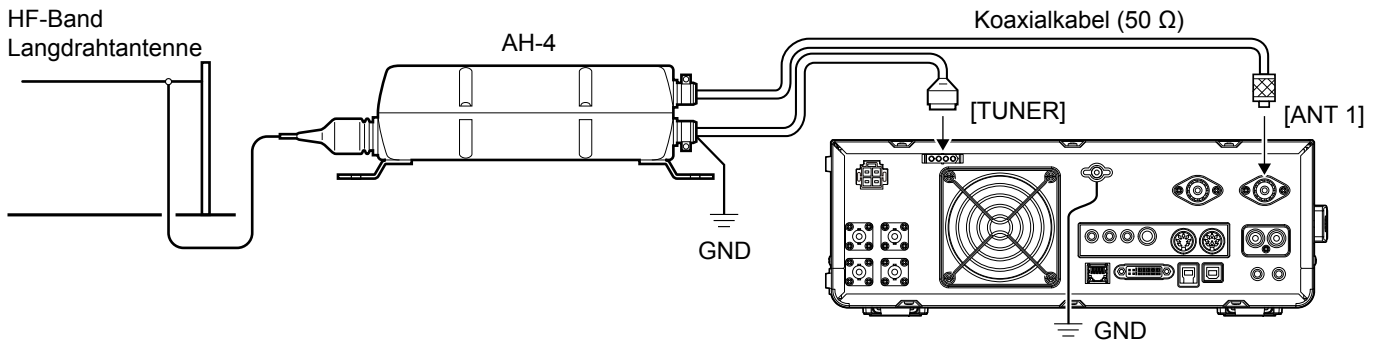
## Anschließen des Antennentuners

Der AH-4 verbindet den IC-7610 mit dem optionalen AH-2b oder einem mehr als 7 m/23 ft langen Antennenkabel (verwendbar zwischen 3,5 und 50 MHz).

① Einzelheiten zur Installation und Verbindung siehe Bedienungsanleitung des AH-4.

**HINWEIS:**

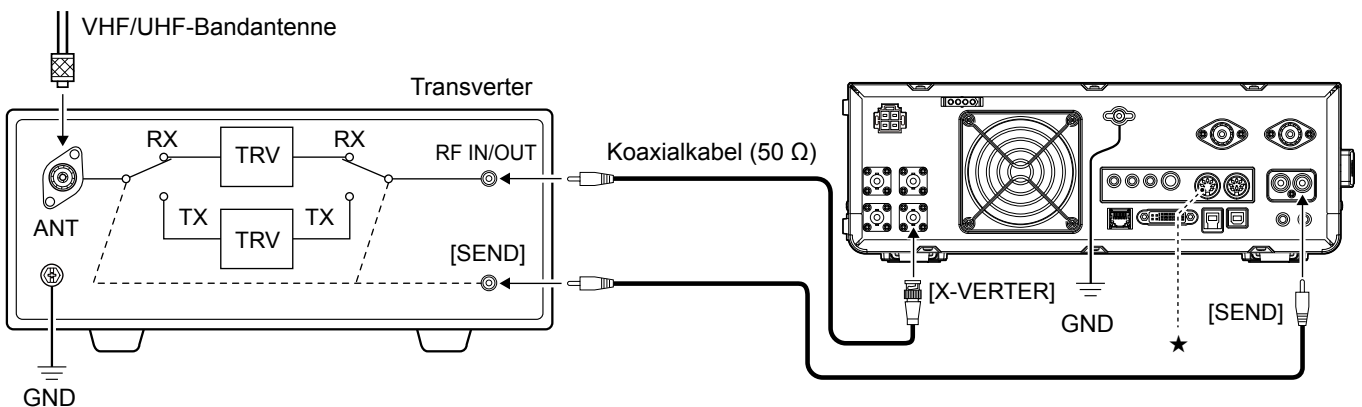
- Vor dem Anschließen schalten Sie den Transceiver AUS.
- Wenn der AH-4 angeschlossen ist, wird die eingebaute Antenne des IC-7610 deaktiviert.



## Anschließen eines Transverters

Schließen Sie Ihren Transverter wie unten beschrieben an.

① Möglicherweise müssen Sie ihn an [ALC] anschließen, je nach Transverter.



- Stellen Sie den Punkt "Transverter Function" auf EIN, wenn Sie den Transverter-Betriebsmodus nutzen wollen.  
★ Sie können den Transverter-Betriebsmodus auch nutzen, indem Sie eine Gleichspannung an [ACC 2 (6: anschließen TRV)].

**MENU** » **SET > Function > Transverter Function**

① Sie können die Antenne nicht auswählen oder den internen Tuner verwenden, solange Sie die Transverter-Funktion verwenden.

- Stellen Sie die Versatzfrequenz für den Transverterbetrieb ein.

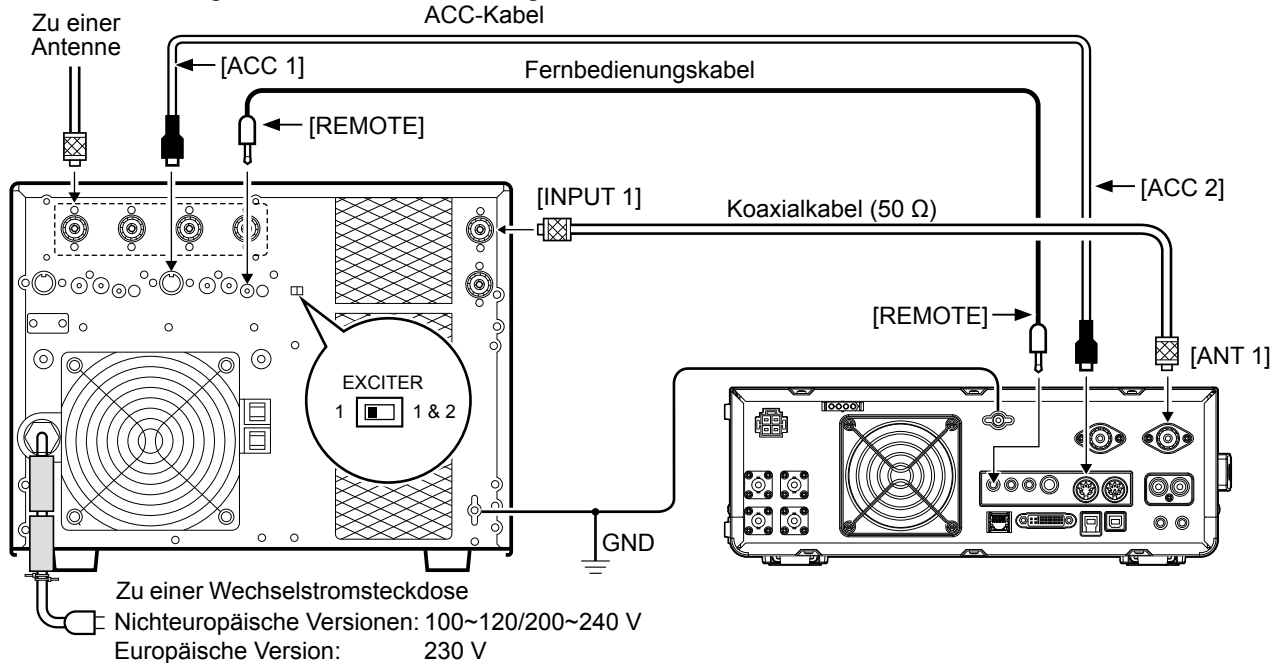
**MENU** » **SET > Function > Transverter Offset**

## Linearverstärkeranschlüsse

### ◇ Anschließen des IC-PW1/IC-PW1EURO

In der nachfolgenden Abbildung finden Sie Hinweise zum Anschluss des HF/50 MHz 1 kW-LINEARVERSTÄRKERS IC-PW1 oder IC-PW1EURO.

Hinweise zur Bedienung finden Sie in der Anleitung des Verstärkers.



**⚠ WARNUNG!** Wenn Sie einen Linearverstärker wie den IC-PW1 oder IC-PW1EURO nutzen, stellen Sie den Punkt RF POWER im Multifunktionsmenü so ein, dass das ALC-Messgerät in der roten Zone bleibt.

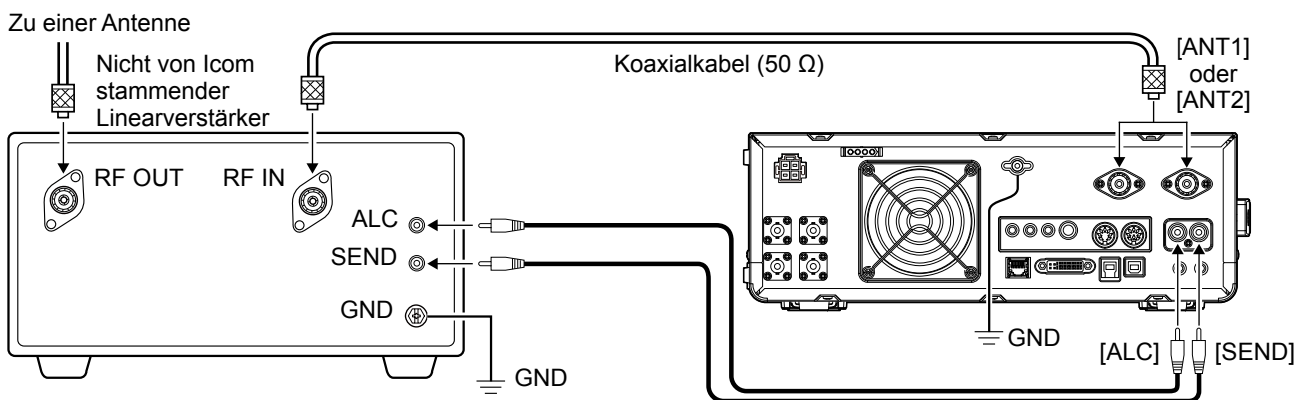
① Einzelheiten zu den RF POWER-Einstellungen finden Sie auf Seite 3-8.

① Einzelheiten zu den Einstellungen der ALC-Zone finden Sie auf Seite 3-9.

### ◇ Anschluss eines nicht von Icom stammenden Linearverstärkers

Hinweise zum Anschluss eines nicht von Icom stammenden Linearverstärkers finden Sie in der Abbildung unten.

① Wir empfehlen die Verwendung eines Linearverstärkers mit einer Nenn-Eingangleistung von 100 Watt oder mehr. Wenn Sie einen Verstärker mit einer Nennlast von weniger als 100 Watt verwenden, stellen Sie die Ausgangsleistung des IC-7610 auf den angegebenen Pegel ein, bevor Sie senden. Sonst kann der Linearverstärker beschädigt werden.



**⚠ WARNUNG!**

- Der maximale Signalpegel der [SEND]-Buchse beträgt 16 V/0,5 A Gleichstrom, und 250 V/200 mA mit der Einstellung "MOSFET"

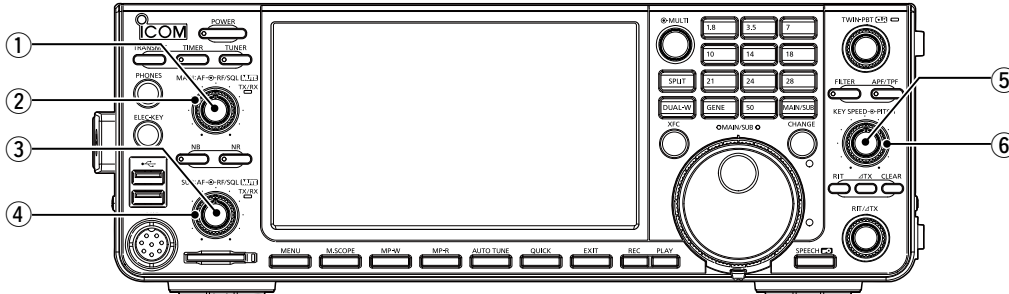
Verwenden Sie ein externes Gerät, wenn Ihr nicht von Icom stammender Linearverstärker eine Steuerspannung und/oder einen Steuerstrom braucht, die/der größer ist als angegeben.

- Der ALC-Eingangsspegel muss im Bereich zwischen 0 und -4 V liegen. Der Transceiver akzeptiert keine positive Spannung. Eine nicht angepasste Einstellung der ALC- und HF-Leistung kann den Linearverstärker überhitzen oder beschädigen.

### Beim ersten Anlegen von Strom

Überzeugen Sie sich davon, dass alle Anschlüsse korrekt ausgeführt sind, bevor Sie den Transceiver zum ersten Mal EIN-schalten.

Wenn alle Anschlüsse hergestellt sind, stellen Sie die Regler auf die unten beschriebenen Stellungen.



- ① MAIN (AF→RF/SQL) (innen): Voll gegen den Uhrzeigersinn
- ② MAIN (AF↻RF/SQL) (außen): 12 Uhr
- ③ SUB (AF→RF/SQL) (innen): Voll gegen den Uhrzeigersinn
- ④ SUB (AF↻RF/SQL) (außen): 12 Uhr

- ⑤ (KEY SPEED → PITCH) (innen): Voll gegen den Uhrzeigersinn
- ⑥ (KEY SPEED ↻ PITCH) (außen): 12 Uhr

**TIPP:** Wenn Sie den Transceiver AUS-schalten, speichert er die aktuellen Einstellungen. Wenn Sie den Transceiver erneut EIN-schalten, startet er daher mit den gleichen Einstellungen.

### Die Stromversorgung EIN oder AUS schalten

- Um den Transceiver auf EIN zu schalten, drücken Sie **POWER**.
- Um den Transceiver AUS-zuschalten, halten Sie **POWER** 2 Sekunden lang gedrückt, bis "POWER OFF..." angezeigt wird.

### Einstellen des Lautstärkepegels

Drehen Sie (AF↻RF/SQL) (innen), um die Lautstärke einzustellen.

### Auswahl von VFO- und Speichermodus

#### VFO-Modus

Sie können eine Frequenz durch Drehen von (MAIN DIAL) einstellen.

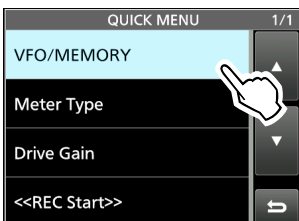
① Bei der Inbetriebnahme ist es möglicherweise einfacher, den VFO-Modus zu benutzen.

#### Speichermodus

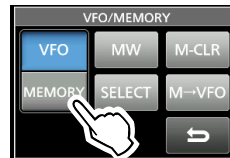
Sie können eine Frequenz wieder abrufen, die Sie in der MEMORY-Liste gespeichert haben.

#### Wählen des VFO-Modus oder Speicher-Modus

1. Drücken Sie **QUICK**.
  - Der Bildschirm QUICK MENU wird angezeigt.
2. Berühren Sie "VFO/MEMORY."



3. Berühren Sie [VFO] oder [Memory], um den Modus auszuwählen.



VFO-Anzeige

VFO-Modus-Bildschirm



Speicherkanalnummer

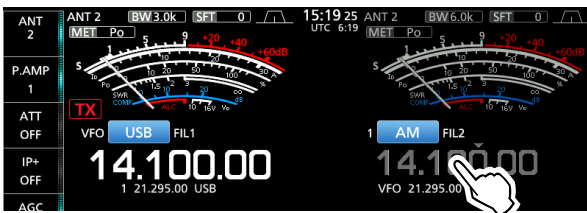
Speichermodus-Bildschirm

4. Drücken Sie **EXIT**, um den VFO/MEMORY-Bildschirm zu schließen.

## Auswahl des Haupt- und Nebenbands

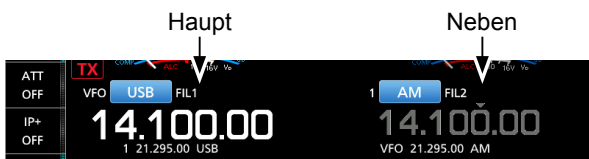
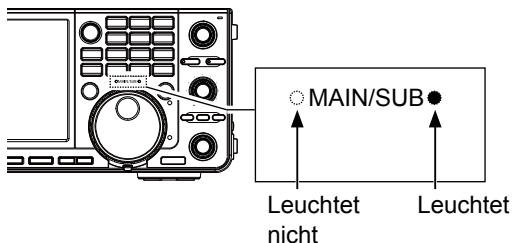
Der IC-7610 hat zwei identische Empfänger, Haupt- und Nebenempfänger. Das Hauptband wird auf der linken Seite des Bildschirms angezeigt, und das Nebenband wird auf der rechten Seite angezeigt. Einige Funktionen können nur auf das ausgewählte Band angewendet werden, und Sie können nur auf dem Hauptband senden (außer im Split-Frequenz-Betrieb).

Um das Hauptband oder das Nebenband auszuwählen, berühren Sie die Frequenzanzeige.



- Die Frequenz des ausgewählten Bandes wird klar angezeigt, und die Frequenz des nicht ausgewählten Bandes ist grau dargestellt.
- Die Anzeige für das ausgewählte Band leuchtet wie unten beschrieben auf.

Beispiel: Wenn das Nebenband ausgewählt ist, leuchtet die MAIN/SUB-Anzeige auf der Seite des Nebenbandes.



Das Hauptband ist ausgewählt.



Das Nebenband ist ausgewählt.

**HINWEIS:** Die Anzeige des Nebenbandes wird im Split- oder Dualwatch-Betrieb aktiviert.

- Einzelheiten zum Split-Betrieb finden Sie auf Seite 4-9.
- In der rechten Spalte finden Sie Einzelheiten zum Dualwatch-Betrieb.

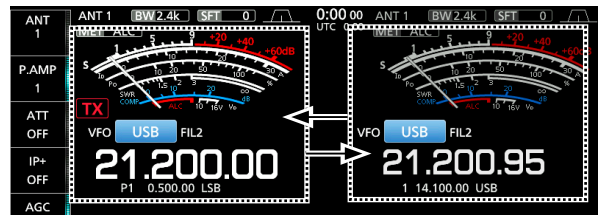
① Sie können auch **MAIN/SUB** drücken, um das Hauptband oder das Nebenband auszuwählen.

### ◇ Hauptband und Nebenband umschalten

Sie können die Einstellungen für das Hauptband und Nebenband umschalten, wie z.B. die Betriebsfrequenz, den Modus und so weiter.

Drücken Sie **CHANGE**.

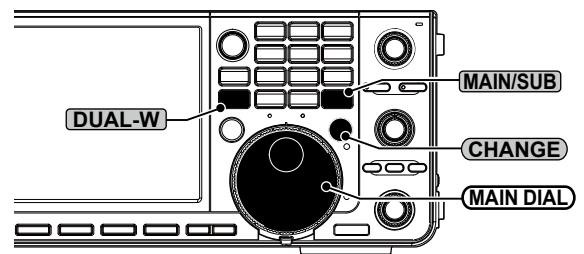
- Die Einstellungen von Haupt- und Nebenband werden umgeschaltet.



## Dualwatch-Betrieb

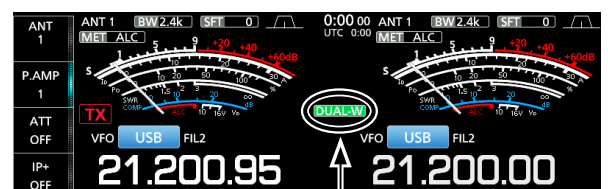
Beim Dualwatch werden zwei Frequenzen gleichzeitig überwacht.

Der IC-7610 hat 2 unabhängige Empfängerschaltkreise, das Haupt- und das Nebenband, so dass Sie Dualwatch ohne Kompromisse nutzen können, auch auf verschiedenen Bändern und Modi.



### ◇ Verwendung des Dualwatch-Betriebs

1. Drücken Sie kurz auf **DUAL-W**, um den Dualwatch-Betrieb zu starten.
  - "DUAL-W" wird angezeigt.
  - ① Um Frequenz und Modus der Nebenbandfrequenz mit denen des Hauptbandes abzugleichen, halten Sie **DUAL-W** 1 Sekunde lang gedrückt. Diese Quick Dualwatch-Funktion kann auf dem Einstellbildschirm Sonstige AUSgeschaltet werden.
2. Berühren Sie die Frequenzanzeige des Bands, für das Sie die Frequenz einstellen möchten.
3. Drehen Sie **MAIN DIAL**, um die Frequenz einzustellen.

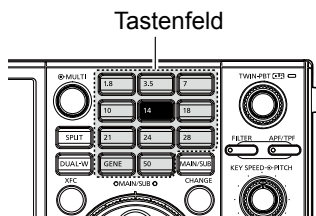


Angezeigt

## Auswahl des Betriebsbereichs

◇ **Auswahl des Betriebsbands auf der -Tastatur**  
(Beispiel: Auswahl von 14 MHz im Hauptband.)

1. Berühren Sie die Frequenzanzeige des Hauptbands.
2. Drücken Sie **[14]** auf der Band-Tastatur.



• Die Frequenz des 14-MHz-Bands wird angezeigt.

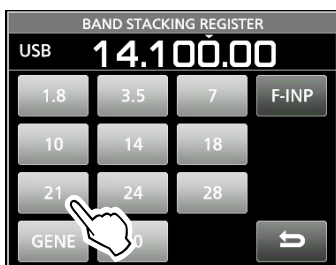


◇ **Auswahl des Betriebsbands auf dem Bildschirm**  
(Beispiel: Auswahl von 21 MHz im Hauptband.)

1. Berühren Sie die MHz-Ziffern, um den Bildschirm BAND STACKING REGISTER aufzurufen.



2. Berühren Sie **[21]**.



**Über das Bandstapel-Register:**

Das Bandstapel-Register bietet 3 Speicher für jede Bandtaste zum Speichern von Frequenzen und Betriebsmodi.

Wählen Sie nacheinander die registrierten Speicher:

- Drücken Sie wiederholt eine Bandtaste auf der Tastatur.
- Wiederholtes Drücken einer Bandtaste auf dem Bildschirm BAND STACKING REGISTER für 1 Sekunde.

## Auswahl des Betriebsmodus

Sie können den Modus SSB, CW, RTTY, PSK, AM oder FM auswählen.

1. Berühren Sie das Modus-Symbol.



2. Berühren Sie die Modus-Taste.

① In den Modi SSB, AM und FM wird die Taste **[DATA]** angezeigt.



• **Betriebsmodus-Auswahlliste**

Modustaste	Betriebsmodus	
[SSB]	LSB	USB
[CW]	CW	CW-R
[RTTY]	RTTY	RTTY-R
[PSK]	PSK	PSK-R
[AM]	AM	
[FM]	FM	
[DATA]	LSB	LSB-D
	USB	USB-D
	AM	AM-D
	FM	FM-D

## Auswahl des Datenmodus

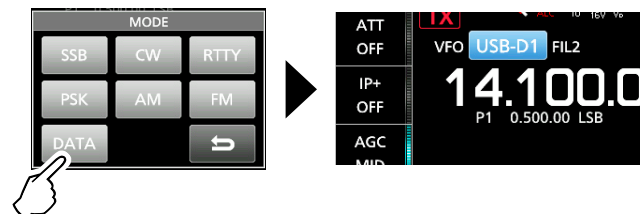
Sie können den Datenmodus in den Modi SSB, AM und FM betreiben. Im Datenmodus können Sie diese Modi ohne Eingabe durch das Mikrofon betreiben, auch wenn das Mikrofon angeschlossen ist.

① Wenn der Datenmodus ausgewählt ist, können Sie das Modulationssignal für den Anschluss (die Anschlüsse) auswählen.

**[MENU]** » **SET > Connectors > DATA1 MOD ~ DATA3 MOD**

(Beispiel: USB-D-Modus)

1. Während der USB-Modus gewählt ist, berühren Sie das Modus-Symbol.
2. Berühren Sie **[DATA]**.
  - **[USB-D1]** wird angezeigt.



**TIPP:** Einzelheiten zur Verwendung des Datenmodus finden Sie im **Erweiterten Handbuch**.



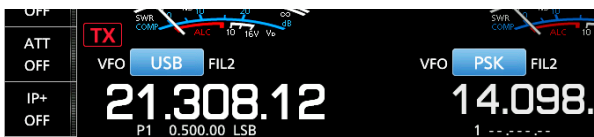
# Einstellen der Frequenz

## ◇ Verwendung der Hauptskala

1. Wählen Sie das Betriebsband aus. (Beispiel: 21 MHz)



2. Drehen Sie **MAIN DIAL**.



① **TX** wird angezeigt, wenn Sie eine Amateurfunkfrequenz einstellen, und **TX** ("TX" mit einer Umrandung aus kurzen Strichen) wird angezeigt, wenn Sie eine Frequenz außerhalb des Amateurfunkbereichs oder außerhalb der Bandkanten einstellen.

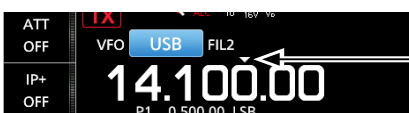
## ◇ Einrichten der -Abstimmschritt-Funktion

Sie können den Abstimmschritt von **MAIN DIAL** für jedes Betriebsband einstellen. Das ist praktisch, um die Betriebsfrequenz schneller oder langsamer zu ändern. Die folgenden Schritte sind als Standard eingestellt.

- SSB/CW/RTTY/PSK (TS OFF): 10 Hz
- AM (TS ON): 1 kHz
- FM (TS ON): 10 kHz

Berühren Sie die kHz-Ziffern, um die Abstimmschritt-Funktion EIN oder AUS zu schalten.

① Das Symbol für die Abstimmschritt-Funktion "▼" wird oberhalb der 1-kHz-Stelle angezeigt, wenn die Funktion aktiv ist.



Die Abstimmschritt-Funktion ist auf EIN geschaltet.

## ◇ Ändern des Abstimmsschritts

Wenn die Abstimmschritt-Funktion auf EIN geschaltet ist, können Sie die Abstimmsschritte für jeden Betriebsmodus ändern.

1. Wählen Sie den gewünschten Betriebsmodus aus.
2. Berühren Sie die kHz-Ziffer für 1 Sekunde.



3. Berühren Sie den Abstimmschritt. (Beispiel: 0,1 k)
- Der Abstimmschritt ist eingestellt und der vorherige Bildschirm wieder aufgerufen.



Die Abstimmschritt-Funktion ist EINGeschaltet.

## ◇ Verwendung der 1-Hz-Schritt Feinabstimmungsfunktion

Sie können den minimalen Abstimmschritt von 1 Hz für die Feinabstimmung in den Modi SSB, CW und RTTY als Standard verwenden.

Berühren Sie die Hz-Ziffern für 1 Sekunde, um die Feinabstimmungsfunktion auf EIN oder AUS zu schalten.



Die 1-Hz-Ziffer wird angezeigt.

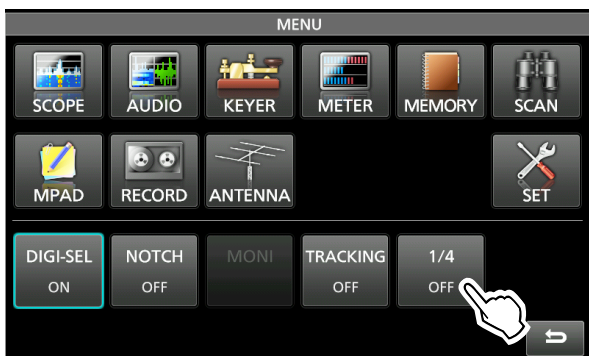
① Bei Verwendung der [UP]/[DN]-Tasten am Mikrofon wechselt die Frequenz in Schritten von 50 Hz, wenn die Feinabstimmungsfunktion EIN oder AUS ist.

#### Einstellen der Frequenz (Fortsetzung)

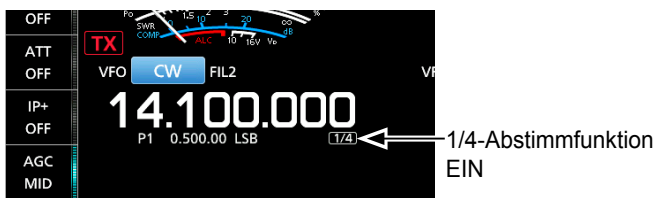
##### ◇ Verwendung der 1/4-Abstimmfunktion

Schalten Sie bei AUS-geschalteter Abstimmfunktion die 1/4-Abstimmfunktion EIN, um die Abstimmgeschwindigkeit auf 1/4 der normalen Geschwindigkeit zu begrenzen, damit die Abstimmung in den Modi SSB-D, CW, RTTY und PSK genauer vorgenommen werden kann.

1. Drücken Sie **[MENU]**.
2. Berühren Sie **[1/4]**.



3. Drücken Sie **[EXIT]**, um den MENU-Bildschirm zu schließen.



##### ◇ Verwendung der Auto-Abstimmfunktion

Der Abstimmschritt wechselt automatisch, je nach der Drehgeschwindigkeit von **(MAIN DIAL)**.

- ① Sie können die Einstellungen der Auto-Abstimmfunktion im folgenden Menü ändern.

**[MENU]** » **[SET > Funktion > MAIN DIAL Auto TS]**

##### ◇ Direktes Eingeben einer Frequenz

Sie können eine Frequenz direkt über die Tastatur eingeben.

##### Eingeben der Betriebsfrequenz

1. Berühren Sie die MHz-Ziffern. (Beispiel: 14)



2. Berühren Sie **[F-INP]**.
  - Öffnet den F-INP-Bildschirm.



3. Beginnen Sie mit der Eingabe der MHz-Stellen.
  - ① Zum Löschen der Eingabe berühren Sie **[CE]**.
  - ① Zum Löschen der Eingabe und Zurückkehren zum vorherigen Bildschirm drücken Sie **[EXIT]**.
4. Berühren Sie **[ENT]**, um die eingegebene Frequenz zu speichern.
  - Schließt den F-INP-Bildschirm.



- ① Wenn Sie **[ENT]** berühren und die Stellen unter 100 kHz noch nicht eingegeben wurden, wird automatisch "0" für die leeren Stellen eingegeben.

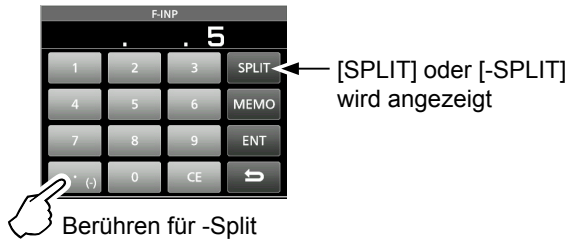
##### Eingabebeispiele

- 14,025 MHz: [1], [4], [**\***(-)], [0], [2], [5], [ENT]
- 18,0725 MHz: [1], [8], [**\***(-)], [0], [7], [2], [5], [ENT]
- 730 kHz: [0], [**\***(-)], [7], [3], [ENT]
- 5,100 MHz: [5], [**\***(-)], [1], [ENT]
- 7,000 MHz: [7], [ENT]
- Ändern von 21,280 MHz bis 21,245 MHz: [**\***(-)], [2], [4], [5], [ENT]

Einstellen der Frequenz (Fortsetzung)

Eingabe eines Split-Frequenz-Versatzes

- Geben Sie auf dem Bildschirm F-INP den Split-Frequenz-Versatz ein.
  - ① Berühren Sie [\*(-)], um eine negative Versatzrichtung einzugeben.
  - ② Geben Sie einen Versatz zwischen -9,999 MHz und +9,999 MHz ein (1-kHz-Schritte).



Eingabebeispiele

- 10 kHz: [1], [0], [SPLIT]
- -1,025 MHz: [\*(-)], [1], [0], [2], [5], [-SPLIT]

- Berühren Sie [SPLIT] oder [-SPLIT], um den Eintrag zu speichern.
  - Schließt den Bildschirm F-INP, und die Split-Funktion wird automatisch aktiviert.

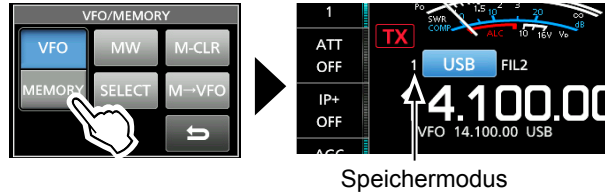
Die Split-Funktion ist EIN-geschaltet.



Um den Versatzwert verschoben.

Eingabe eines Speicherkanals

- Drücken Sie [QUICK] und berühren Sie "VFO/MEMORY."
- Berühren Sie [MEMORY], um den Speichermodus auszuwählen.



- Berühren Sie die MHz-Ziffern.



- Berühren Sie [F-INP].



- Geben Sie eine Speicherkanalnummer zwischen 1 und 99 ein. (Beispiel: Speicherkanal 5)
  - ① Wenn Sie eine Programmkanalnummer einrichten wollen (P1 oder P2), geben Sie "100" für P1 und "101" für P2 ein.
- Berühren Sie [MEMO], um den eingegebenen Kanal zu speichern.



- Schließt den F-INP-Bildschirm.

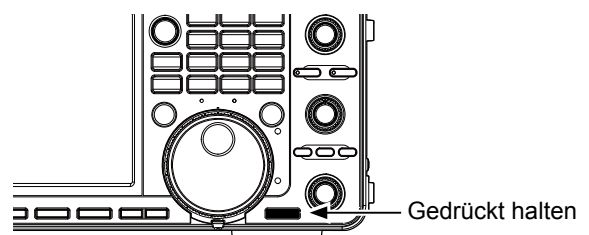
Reglersperre

Die Reglersperre verhindert, dass Frequenzen durch versehentliches Drehen von [MAIN DIAL] geändert werden. ① Diese Funktion sperrt elektronisch die Skala.

Halten Sie [SPEECH] für 1 Sekunde gedrückt, um die Skalen-Sperre-Funktion auf EIN oder AUS zu schalten.

- "LO" wird angezeigt, wenn die Funktion aktiv ist.
- Bei Split-Frequenz-Betrieb kann die Split-Sperre-Funktion auf EIN geschaltet werden.

[MENU] » [SET > Function > Lock Function]

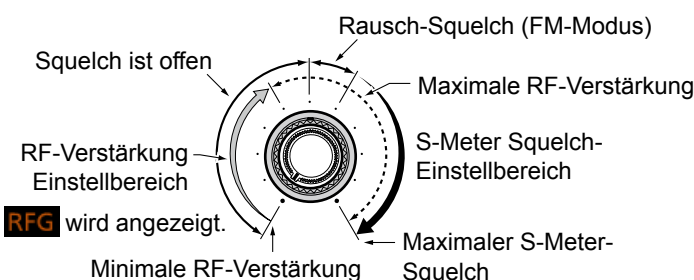


Gedrückt halten

## RF-Verstärkung und SQL-Pegel

Drehen Sie **AF/RF/SQL** (außen) zum Einstellen von RF-Verstärkung und SQL-Pegel.

Als Standardeinstellung wird durch Drehen nach links (bei Einstellung auf die 12-Uhr-Stellung) die RF-Verstärkung eingestellt, und durch Drehen nach rechts der Squelch-Pegel, wie unten beschrieben.



### RF-Verstärkung

Sie können die Empfangsempfindlichkeit anpassen.

- Wenn ein starkes Störsignal empfangen wird, drehen Sie **AF/RF/SQL** (außen) gegen den Uhrzeigersinn, um die RF-Verstärkung zu verringern.

① "RFG" wird angezeigt und bedeutet, dass die Verstärkung verringert ist.

① Wenn ein starkes Signal empfangen wird und "OVF" (Überlauf) erscheint, verringern Sie die RF-Verstärkung solange, bis "OVF" verschwindet.

### Squelch-Pegel (SQL)

Es gibt 2 Typen von Squelch, je nach dem Betriebsmodus.

#### • Rauschunterdrückung

Drehen Sie **AF/RF/SQL** (außen), bis das Rauschen gerade verschwindet und die TX/RX-Anzeige erlischt.

#### • S-Meter-Rauschsperr

Der S-Meter-Squelch deaktiviert den Audioausgang vom Lautsprecher oder den Kopfhörern, wenn das empfangene Signal schwächer als der festgelegte S-Meter-Squelchpegel ist.

Drehen Sie **AF/RF/SQL** im Uhrzeigersinn aus der 12-Uhr-Stellung, um den S-Meter-Schwellenwert zu erhöhen.

- ① Sie können den Steuerungstyp von **AF/RF/SQL** (außen) unter "RF/SQL Control." ändern.

**MENU** » **SET > Function > RF/SQL Control**

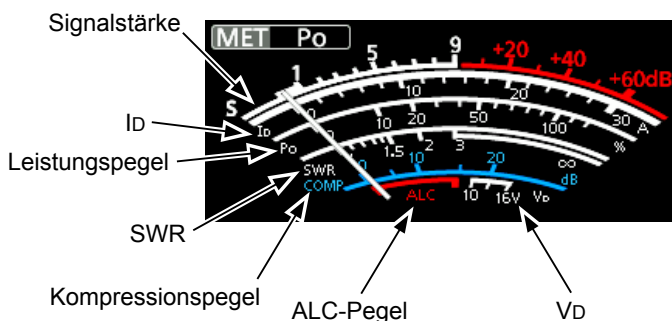
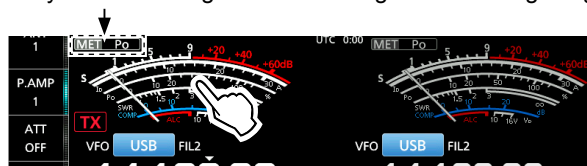
## Meter-Anzeige

### ◇ Auswahl der Messgerät-Anzeige

Wählen Sie einen der 6 unterschiedlichen Sendeparameter aus (Po, SWR, ALC, COMP, Vd oder Id), der beim Senden angezeigt werden soll.

Berühren Sie das Messgerät, um eines der Messgeräte anzuzeigen.

Das Symbol des ausgewählten Messgeräts wird angezeigt.



### ◇ Über das Multifunktions-Messgerät

- S:** Zeigt die Empfangssignalstärke an.
- Po:** Zeigt die relative RF-Ausgangsleistung an.
- SWR:** Zeigt das SWR der Antenne bei der gewählten Frequenz an.
- ALC:** Zeigt den ALC-Pegel an. Wenn die Bewegung des Messgeräts anzeigt, dass der Eingangssignalpegel den zulässigen Pegel überschreitet, begrenzt der ALC die RF-Leistung, um die Signalverzerrung zu unterdrücken. In solchen Fällen senken Sie den Mikrofon-Verstärkungspegel.
- COMP:** Zeigt den Kompressionspegel an, wenn der Sprachkompressor verwendet wird.
- Vd:** Zeigt die Drain-Spannung der Endverstärker MOS-FETs an.
- Id:** Zeigt die Drain-Stromstärke der Endverstärker MOS-FETs an.
- TEMP:** Zeigt die Temperatur der Endverstärker MOS-FETs an.

## Meter-Anzeige (Fortsetzung)

### ◇ Anzeige des Multifunktions-Messgeräts

Sie können alle Parameter gleichzeitig anzeigen.

① Die TEMP-Anzeige ist auch in der Multifunktionsanzeige enthalten.

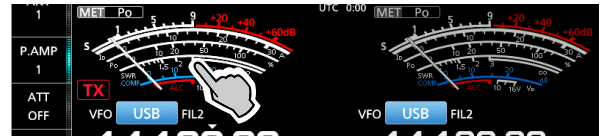
- Berühren Sie das Messgerät 1 Sekunde lang, um das Multifunktions-Messgerät aufzurufen.

① Zum Schließen des Multifunktions-Messgeräts berühren Sie das Messgerät erneut 1 Sekunde lang.

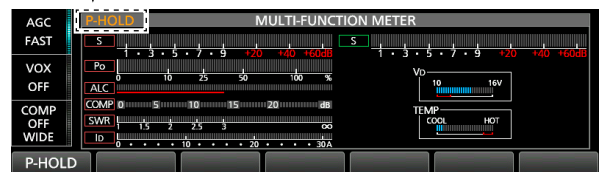
- Berühren Sie bei angezeigtem Multifunktions-Messgerät [P-HOLD], um die Spitzenpegel-Haltefunktion EIN-zuschalten.

• "P-HOLD" wird in der Titelzeile des Multifunktions-Messgerätesfensters angezeigt.

① Zum Ausschalten drücken Sie **[EXIT]**.



Wird angezeigt, wenn die Spitzenwert-Haltefunktion aktiv ist.

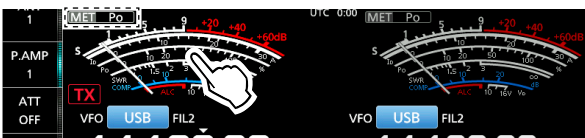


## Einstellen der Sendeausgangsleistung

Vor dem Senden überwachen Sie Ihre gewählte Betriebsfrequenz, um sicherzustellen, dass Sie nicht Interferenzen bei anderen Stationen auf der gleichen Frequenz verursachen. Es ist im Amateurfunk üblich und angemessen, zuerst zu hören und dann, wenn nichts gehört wird, ein- oder zweimal nachzufragen, ob die Frequenz benutzt wird, bevor Sie mit dem Senden beginnen.

### ◇ Einstellen der Sendeausgangsleistung

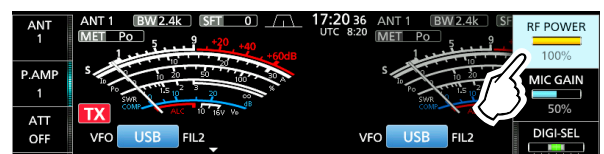
1. Stellen Sie den Betriebsmodus auf SSB, CW, RTTY, PSK oder FM.
2. Berühren Sie das Messgerät mehrmals, um das Po-Messgerät anzuzeigen.
  - **[MET Po]** wird angezeigt.



3. Drücken Sie **[MULTI]**, um das Multifunktionsmenü zu öffnen.
4. Halten Sie [PTT] gedrückt (oder drücken Sie **[TRANSMIT]**).
  - Der Po-Messwert ändert sich entsprechend Ihrem Sprachpegel im SSB-Modus.
  - Die TX/RX-Anzeige leuchtet rot, und **[TX]** wird angezeigt.

① Stimmen Sie die Antenne ab, bevor Sie die das Sendeleistungsmeter auf dem Meter betrachten. Wenn die Antenne nicht richtig abgestimmt ist, zeigt das Meter nicht den richtigen Leistungspegel an.

5. Berühren Sie "RF POWER."
6. Drehen Sie **[MULTI]**, um die Sendeausgangsleistung auf einen Wert zwischen 0 und 100 % einzustellen.

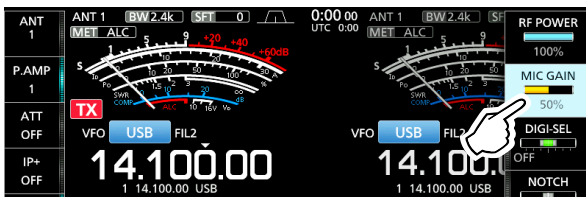


- Der Po-Meter zeigt den RF-Ausgangsleistung in Prozent an. Dies wird beim Empfang der S-Meter.
7. Lassen Sie [PTT] los) oder drücken Sie **[TRANSMIT]** erneut).
    - Schaltet auf Empfang zurück.

## Einstellen der Mikrofonverstärkung

Stellen Sie die Mikrofonverstärkung ein, wie unten beschrieben.

1. Stellen Sie den Betriebsmodus auf SSB, AM oder FM.
2. Drücken Sie **(MULTI)** zur Anzeige des Multifunktions-Menüs.
3. Berühren Sie "MIC GAIN."



4. Halten Sie [PTT] am Mikrofon gedrückt.
  - Die TX/RX-Anzeige leuchtet rot, und **TX** wird angezeigt.
5. Drehen Sie **(MULTI)**, um die Mikrofonverstärkung einzustellen.
6. Lassen Sie [PTT] los.
  - Schaltet auf Empfang zurück

### ① Informationen

- Berühren Sie im SSB-Modus das TX-Messgerät, um das ALC-Messgerät anzuzeigen, und ändern Sie die Einstellung, bis die Anzeige zwischen 30 und 50 % auf der ALC-Skala schwankt, wenn Sie mit normaler Lautstärke in das Mikrofon sprechen.
- Im AM- oder FM-Modus prüfen Sie die Audioklarheit mit einer anderen Station oder verwenden Sie die Monitor-Funktion.

## Grundlegendes Senden

1. Halten Sie [PTT] gedrückt (oder drücken Sie **(TRANSMIT)**), um zu senden.
  - Die TX/RX-Anzeige leuchtet rot, und **TX** wird angezeigt, während gesendet wird.
2. Lassen Sie [PTT] los (oder drücken Sie **(TRANSMIT)** erneut).
  - Schaltet auf Empfang zurück.