

**AE 50 H  
20-Kanal-Scanner**

**Bedienungsanleitung**

 **Albrecht®**  
Kommunikationstechnik aus Norddeutschland

<b>Einführung</b>	<b>2</b>	<b>Inhalt</b>	
<b>Bedienelemente, Display und Anschlüsse</b>	<b>4</b>		
Bedienelemente und Anschlüsse/Oberseite	4		
Tastenfeld auf der Vorderseite	6	<b>Suchlauf (Scannen)</b>	<b>16</b>
Display	8	Frequenz-Suchlauf	17
Anschlüsse und RESET-Taste/linke Seite	9	"Monitor-Kanal"	18
Rückseite	10	Speicherplatz-Suchlauf	18
<b>Stromversorgung</b>	<b>11</b>	Speicherplätze zum Überspringen markieren	19
Batterien	11	Speicherplätze: Verzögerungszeit eingeben	19
Stromversorgung über ein externes Netzteil	12	<b>Pfeifstellen - "Birdies"</b>	<b>21</b>
Stromversorgung über Akkus	12	<b>Bei Problemen</b>	<b>22</b>
Stromversorgung über eine Fahrzeugbatterie	13	<b>Technische Daten</b>	<b>23</b>
<b>Bedienung</b>	<b>14</b>	<b>Scanner-Praxis</b>	<b>24</b>
Einschalten	14	Rechtliche Situation	24
Lautstärke einstellen	14	Was man hören kann	24
Rauschsperr einstellen	14	Tips zum besten Empfang	24
Tastenfeld sperren/freischalten	14	Störungen vermeiden!	25
<b>Frequenz einstellen und speichern</b>	<b>15</b>	Falls Ihr Scanner stört	25
Speicherplätze manuell aufrufen	15	<b>Frequenzen und Dienste</b>	<b>26</b>
Speicherplatz löschen	16		

### Einführung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres Scanners AE 50H von ALBRECHT. Sie haben damit einen hochwertigen Suchlaufempfänger (Scanner) mit großem Frequenzbereich und kleinen Abmessungen erworben.

Er bietet Ihnen Mikroprozessor-gesteuert insgesamt 22.000 Frequenzen zwischen 68 und 88, 137 und 174 MHz sowie 380 und 512 Mhz. Und einen hohen Bedienungskomfort, lesen Sie selbst:

#### ➤ Schneller Suchlauf

Etwa 16 Speicherplätze oder Frequenzen tastet der AE 50H im Suchlaufbetrieb ab - pro Sekunde! Er überprüft dabei, ob auf der gerade aufgerufenen Frequenz gesendet wird. Wenn ja, so bleibt er dort stehen. Wenn nicht, läuft (scannt) er blitzschnell weiter. Damit lassen sich gezielt die aktiven Kanäle aus diesem großen Frequenzbereich herausfinden und überwachen.

Die Richtung des Frequenz-Suchlaufes läßt sich während des Suchlaufes ändern.

### 20 Speicherplätze

Ihr AE 50H bietet 20 Speicherplätze, in denen sich nicht nur die Frequenz, sondern auch noch weitere Funktionen ablegen lassen:

- Speicherplätze mit elektronischer Markierung werden im Suchlauf übersprungen.
- Für den Speichersuchlauf kann für jeden Speicherplatz eine Verzögerungszeit von zwei Sekunden eingegeben werden - nach einem Stopp wird der Suchlauf mit zwei Sekunden Verzögerung wieder aufgenommen, so daß er nicht schon unbeabsichtigt in Sprechpausen erneut startet.

Desweiteren steht ein weiterer Speicherplatz als "Monitorkanal" zum schnellen Abspeichern einer Frequenz (z.B. beim Suchlauf) zur Verfügung.

#### ➤ Doppelsuper mit Quarzfilter

Der AE 50H ist als Doppelsuper mit einem Quarzfilter und einem Keramikfilter geschaltet. Damit ist er trennscharf und bietet eine Spiegelfrequenz-Unterdrückung bis zu 50 dB.

#### ➤ Speichererhalt

Während des Batterie- oder Akkuwechsels bleiben sämtliche gespeicherten Daten wie Frequenzen, Kanäle usw. max. 1 Stunde erhalten.

#### ➤ Ladeautomatik für Akkus

Wenn Sie anstelle von Batterien Akkus verwenden, so können Sie diese bequem über die Ladebuchse CHG wieder aufladen - eine Ladeschaltung ist im Scanner eingebaut!

#### ➤ Buchse für externe Stromversorgung

Über die Buchse PWR können Sie Ihren Scanner extern mit Strom versorgen (9V Gleichspannung) - entweder aus einem passenden Netzteil (300 mA) oder (mit einem separaten Spannungswandler) aus dem Bordnetz Ihres Autos.

#### ➤ Kopfhörer-/Lautsprecher-Buchse

An der Buchse PHONE kann ein Kopfhörer oder Ohrhörer zum stromsparenden, diskreten Mithören oder ein Lautsprecher für bessere Wiedergabe angeschlossen werden.

#### ➤ Bedienungsanleitung

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, sie enthält auch viele Hinweise dazu, wie Sie aus Ihrem AE 50H die beste Leistung herausholen.

#### ➤ Lieferumfang

Ihr AE 50H wird komplett mit folgendem Zubehör geliefert:

- Gummi-Wendelantenne
- Gürtelclip
- Bedienungsanleitung
- Leer-Batteriefach für sechs Mignonzellen

#### Wichtiger Hinweis

Ihr AE 50H ist als "Ton-Rundfunkempfänger" in Deutschland "zugelassen". Sie dürfen ihn damit zum Empfang von "Sendungen an alle" (z.B. Rundfunk, Amateurfunk, Wettersendungen . . .) benutzen. Verboten ist der Empfang von Sendungen, die nicht an die "Allgemeinheit" gerichtet sind - z.B. Polizeifunk.

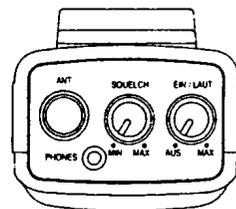
### Bedienelemente, Display und Anschlüsse

Ihr Scanner wird über die Bedienelemente auf der Oberseite und über das Tastenfeld auf der Vorderseite bedient.

Fast alle Betriebszustände des Scanners können Sie auf dem LCD-Anzeigefeld ablesen, das sogar beleuchtet ist - Taste LICHT drücken.

Die Anschlüsse für ein Netzteil und ein Ladegerät befinden sich auf der linken Seite des Scanners. Daneben befindet sich in einem kleinen Loch die RESET-Taste, mit der Sie alle selbst eingegebenen Daten (z.B. Speicher-Belegungen) sofort löschen können.

### Bedienelemente und Anschlüsse auf der Oberseite



### ANT

Antennenanschluß - hier stecken Sie die mitgelieferte Gummi-Wendelantenne mit ihrem BNC-Stecker auf (s. Zeichnung auf der folgenden Seite). Sie können auch eine externe Antenne über BNC-Stecker hier anschließen - s. Hinweise im Kapitel "Scanner-Praxis" (ab S. 24).

### PHONE

Ohrhöreranschluß - zum Anschluß eines Ohr- oder Kopfhörers mit einem zweipoligen 3,5 mm Stecker. Der interne Lautsprecher wird dann abgeschaltet. An dieser Buchse kann auch ein externer Lautsprecher angeschlossen werden, der z.B. einen größeren Frequenzumfang als der eingebaute Lautsprecher aufweist.

*Tip: Sie sparen Strom, wenn Sie statt über Lautsprecher mit einem Ohr- oder Kopfhörer empfangen!*

### SQUELCH

Rauschsperrung oder Squelch - gibt die Wiedergabe mit Lautsprecher oder Ohrhörer erst dann frei, wenn ein Empfangssignal eine bestimmte Stärke erreicht hat. Dadurch wird das lästige und stromfressende Rauschen beim Bereitschaftsbetrieb auf einem freien Kanal vermieden. Den SQUELCH-Regler setzen Sie auch im Suchlauf-Betrieb ein.

Je weiter Sie den SQUELCH-Regler nach rechts (in Richtung MAX) drehen, desto stärker müssen die Signale sein, damit auf Wiedergabe durchgeschaltet

wird. Die höchste (Squelch-)Empfindlichkeit hingegen erzielen Sie, wenn der SQUELCH-Regler auf dem linken Anschlag steht (MIN).

### EIN/LAUT

Kombinierter Ein- und Ausschalter sowie Lautstärkeregler - in Stellung AUS ist der Scanner ausgeschaltet. Drehen Sie den Regler nach rechts (in Richtung MAX), um ihn einzuschalten und die Lautstärke einzustellen. Der Regler SQUELCH sollte dabei auf dem linken Anschlag (MIN) stehen.

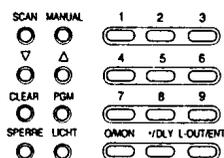
### Antenne: Der richtige Dreh!

Die mitgelieferte (oder eine andere) Antenne wird an der BNC-Bajonettbuchse auf der Oberseite des Scanners angeschlossen. Für gute Kontaktgabe auf den richtigen Sitz achten (s. Zeichnung)!



**Tastenfeld auf der Vorderseite**

Der größte Teil der Bedienung und die gesamte Programmierung (Speicher, Suchlauf etc.) erfolgen über die 20 Tasten auf der Vorderseite. Die ausführliche Anleitung entnehmen Sie bitte den einzelnen Abschnitten im Kapitel "Bedienung".

**SPERRE**

Drücken Sie auf die Taste **SPERRE**, um das Tastenfeld elektronisch zu sperren. Sie vermeiden damit eine versehentliche Fehlbedienung oder eine Änderung der Einstellungen beim Tragen mit dem Gürtelclip. Erneut auf Taste **SPERRE** drücken, um das Tastenfeld wieder freizuschalten.

6

*Hinweis: Die bedienelemente auf der Oberseite sowie die Tasten **SCAN**, **MANUAL** und **LICHT** sind von dieser Sperre ausgenommen und funktionieren auch bei gesperrtem Tastenfeld wie üblich.*

**SCAN**

Mit Taste **SCAN** starten Sie den Suchlauf: Alle Speicherplätze werden automatisch nacheinander aufgerufen. Empfängt der Scanner ein Signal, das die mit Regler **SQUELCH** eingestellte Schwelle überschreitet, so stoppt der Suchlauf.

**MANUAL**

Stoppt den Speicher-Suchlauf auf Knopfdruck manuell auf einem beliebigen Kanal - unabhängig davon, ob hier ein Signal anliegt oder nicht.

Die weiteren Funktionen von Taste **MANUAL**:

- Bei jedem weiteren Druck auf Taste **MANUAL** schalten Sie um einen Kanal weiter bzw. von Kanal 20 wieder auf Kanal 1.
- Sie können mit dem numerischen Tastenfeld direkt die Nummer des gewünschten Kanals eingeben (z.B. Ziffern 1 und 2 für Kanal 12 drücken)

und anschließend mit Taste **MANUAL** auf diesen Kanal schalten.

*Hinweise: Vorlaufende Nullen für die Kanäle 1 bis 9 dürfen nicht eingegeben werden (also nicht 05, sondern nur Ziffer 5 für Kanal 5 eintippen!). Unzulässige Eingaben (z.B. 28) quittiert das Display mit der Fehlermeldung **Error** - anschließend einfach eine gültige Nummer eingeben und mit Druck auf Taste **MANUAL** bestätigen.*

**▼ und ▲**

Mit diesen Tasten starten Sie den Frequenz-Suchlauf in Richtung tieferer (▼) oder höherer (▲) Frequenzen. Der Frequenzsuchlauf stoppt automatisch, wenn ein Signal die mit Regler **SQUELCH** eingestellte Schwelle überschreitet.

**L-OUT/ENT**

Mit dieser Taste markieren Sie die Speicherplätze, die Sie im automatischen Speichersuchlauf nicht überwachen wollen. Sie können die derart markierten Speicherplätze aber weiterhin manuell aufrufen (Anzeige: L). Aufheben dieser Markierung und damit

erneute Freischaltung für den Speicher-Suchlauf: markierten Speicherplatz aufrufen und nochmals Taste **L/OUT** drücken (Anzeige L/O erlischt). Oder: Eingabe der im Display angezeigten Frequenz in den eingestellten Speicherplatz.

**CLEAR**

Löschtaste - hiermit löschen Sie unvollständig eingegebene Fehleingaben (z.B. eine falsch eingetippte Frequenz). Die Anzeige wird dabei komplett auf 000.000 zurückgestellt, und Sie können die korrekte Frequenz eingeben.

**LICHT**

Beleuchtet die Anzeige zum problemlosen Ablesen auch bei Dunkelheit. Taste wieder loslassen, um die Beleuchtung abzuschalten.

**PGM**

Umschalten in den Programmier-Betrieb (Anzeige: PGM) zum Belegen der Speicherplätze mit den gewünschten Frequenzen.

7

**Zifferntaste 1 - 9**

Direkteingabe von Frequenzen und Speicherplatznummern.

**0/MON**

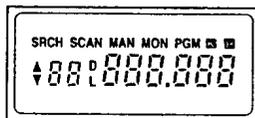
Eingabe der Ziffer Null (0) oder Speichern/Aufrufen des "Monitor-Kanals".

**./DLY**

Dezimalpunkt für die Frequenzeingabe oder Verzögerung der automatischen Wiederaufnahme des Speicherplatz-Suchlaufes um zwei Sekunden für den eingestellten Speicherplatz (Anzeige DLY).

**Display**

Das Display (Anzeige) informiert Sie über alle wichtigen Betriebszustände und Einstellungen Ihres Scanners:



**SRCH**

Der Frequenz-Suchlauf ist eingeschaltet.

**▼ und ▲**

Markieren die Richtung des Suchlaufes.

**BB**

Anzeige der Speicherplatz-Nummer.

**BBB.BBBB**

Frequenzanzeige in MHz (z.B. 145.5355 entsprechen 145.535,5 kHz)

Dezimalpunkt, trennt Mhz- von 100-kHz-Stellen.

**SCAN**

Der Speicherplatz-Suchlauf ist eingeschaltet.

**MAN**

*Erscheint*, wenn ein Speicherplatz manuell aufgerufen wird

**MON**

Der "Monitor-Kanal" ist aktiviert.

**PGM**

Der Programmierbetrieb zur Frequenzeingabe in einem Speicherplatz ist eingeschaltet.

**K**

Tastenfeld gesperrt.

**B**

Batterieanzeige - ist zu sehen, wenn die Batterien ausgewechselt oder die Akkus geladen werden müssen.

**L**

Der angezeigte Speicherplatz ist markiert und damit aus dem Speicherplatz-Suchlauf ausgenommen.

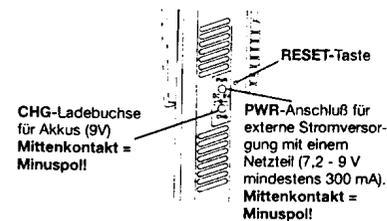
**D**

Der automatische Suchlauf auf diesem Kanal wird mit einer Verzögerung von zwei Sekunden wieder aufgenommen.

**Anschlüsse und RESET-Taste auf der linken Seite**

Auf der linken Seite befinden sich zwei Anschlüsse für die externe Stromversorgung und - in einem kleinen Loch rechts oberhalb der Buchse **PWR** - der **RESET**-Schalter.

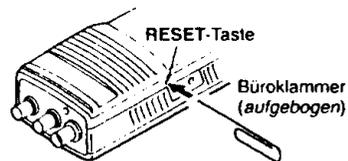
Über die Buchsen **PWR** und **CHG** informiert Sie ausführlich der Abschnitt "Stromversorgung".



### RESET-Taste

Die **RESET**- oder "Panik"-Taste ist nur mit einem spitzen Gegenstand (z.B. umgebogener Büroklammer) zugänglich und löscht auf Tastendruck (zusammen mit Taste **CLEAR**) alle selbst eingestellten Daten wie z.B. die Speicherplätze. Danach befindet sich das Gerät wieder in dem Zustand, in dem es ab Werk ausgeliefert wurde:

- > Scanner einschalten.
- > Taste **CLEAR** drücken, gedrückt halten und *gleichzeitig*
- > **RESET**-Taste (mit Büroklammer) drücken  
Büroklammer herausnehmen, Taste **CLEAR** loslassen. Alle Daten wurden gelöscht.



Die **RESET**-Taste betätigen Sie dann, wenn Ihr Scanner durch eine interne Störung keine Befehle mehr annimmt (aber: vorher Tastenfeld evtl. mit **SPERRE** freischalten!). Oder dann, wenn Sie mit Absicht sehr schnell alle Speicherplätze löschen wollen/müssen.

### Rückseite

Mit dem Gürtelclip auf der Rückseite können Sie den Scanner am Gürtel oder im Hosenbund festklemmen. Wenn Sie über einen Ohrhörer empfangen, dann ist damit ein völlig unauffälliger Betrieb gewährleistet.

### Stromversorgung

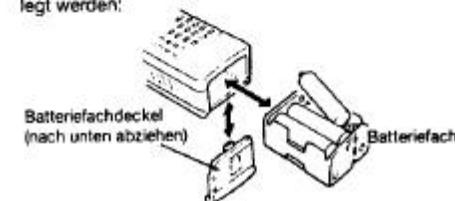
Der Scanner kann mit

- Batterien,
- Akkus oder einem
- externen Netzteil

betrieben werden. Die Akkus lassen sich durch die eingebaute Akkulade-Schaltung über eine separate Ladebuchse im Scanner laden.

### Batterien

Ihr Scanner wird mit sechs Mignonzellen betrieben, die in das von unten zugängliche Batteriefach eingelegt werden:



- > Batteriefachdeckel in Pfeilrichtung abziehen.
- > Batteriefach herausnehmen.
- > Sechs Mignonzellen entsprechend der Blindprägung im Batteriefach einlegen (der Minuspol der Batterie zeigt immer zur Feder).
- > Batteriefach wieder in den Scanner stecken (es ist so konstruiert, daß es sich nur in der richtigen Position einführen läßt - keine Gewalt anwenden!).
- > Batteriefachdeckel wieder aufschieben. Das Batteriefach sitzt zur guten Kontaktgabe federnd und muß daher beim Aufschieben des Batteriefachdeckels etwas nach unten gedrückt werden.

### Hinweise:

Verwenden Sie nur hochwertige und auslaufgeschützte Batterien. Nehmen Sie die Batterien heraus, wenn Sie Ihren Scanner längere Zeit nicht betreiben. Sinkt die Spannung unter einen bestimmten Wert, so wird das durch die Anzeige **B** im Display signalisiert. Sie sollten dann in kürze die verbrauchten Batterien gegen frische austauschen. Wechseln Sie nur alle Batterien zugleich aus, "mischen" Sie also nicht benutzte und frische Batterien.

#### Stromversorgung

**Batterien sind Sondermüll! Geben Sie verbrauchte Batterien zur fachgerechten Entsorgung dort ab, wo Sie die neuen Batterien gekauft haben!**

#### Stromversorgung über ein externes Netzteil

Sie können Ihren Scanner mit einem externen Gleichspannungsnetzteil versorgen, das bei einer Spannung von 7,2 - 9 V mindestens 300 mA liefert. Dieses Netzteil schließen Sie an der Buchse **PWR** auf der linken Seite an - die Stromversorgung durch die Batterien bzw. Akkus ist dabei automatisch unterbrochen!

Das Netzteil wird mit einem Hohlstecker (Durchmesser 3,8 mm außen, 1,35 mm innen) an die Buchse **PWR** (oben) angeschlossen.

Der *Mittenkontakt* führt die **negative Spannung**, der *Außenkontakt* **positive Spannung**!

#### Stromversorgung über Akkus

Anstelle von Batterien können Sie auch NiCD-Akkus gleicher Größe in das Batteriefach einlegen (aber: **niemals Batterien und Akkus mischen!**).

Die Akkus laden Sie mit einem externen Netzteil über die Ladebuchse **CHG**. Das (Lade-) Netzteil wird mit einem Hohlstecker (Durchmesser : 3,8 mm außen, 1,35 mm innen) an die Buchse **CHG** (unten) angeschlossen.

Der *Mittenkontakt* führt die **negative Spannung**, der *Außenkontakt* **positive Spannung**!

Im Scanner ist eine Ladeautomatik eingebaut. Leere Akkus sind nach etwa 10 - 18 Stunden wieder komplett aufgeladen. Sie können in dieser Zeit mit dem Scanner arbeiten - allerdings kann sich die Ladezeit dann verlängern.

#### SICHERHEITS-HINWEIS

**Benutzen Sie niemals die Buchse CHG, wenn sich im Batteriefach statt sechs Akkus nicht-aufladbare Batterien befinden bzw. Sie Akkus und Batterien gemischt haben! Beim "Laden" von Batterien werden diese sehr heiß und können sogar explodieren!**

*Tip:* NiCD-Akkus halten länger, wenn sie beim Betrieb regelmäßig vollständig entladen werden. Warten Sie im Akkubetrieb mit dem Laden also immer solange,

#### Stromversorgung

bis die Anzeige **B** im Display eine zu niedrige Spannung signalisiert. Laden Sie erst dann die Akkus wieder vollständig auf.

#### Stromversorgung über eine Fahrzeugbatterie

Benutzen Sie Ihren Scanner im Auto, so können Sie ihn auch über den Zigarettenanzünder (und einen entsprechenden Spannungswandler - DC/DC-Adapter) mit Strom versorgen und über die Buchse **PWR** betreiben oder über die Buchse **CHG** laden.

Dieser DC/DC-Adapter muß die Spannung Ihres Kfz-Netzes (meistens 12 V, seltener 24 V) auf 7,2 - 9 V Gleichspannung umsetzen und dabei mindestens 300 mA liefern. Das Fahrzeugchassis muß elektrisch auf "Masse" (=Minuspol) liegen. **Schließen Sie Ihren Scanner niemals direkt an 12 V an!**

Beachten Sie, daß die Lichtmaschine im Leerlauf und beim Starten eventuell höhere Spannungen liefert. Die Spannung an den Buchsen **PWR** und **CHG** darf keinesfalls 9 V überschreiten!

**Bedienung**

In diesem Kapitel wird detailliert und mit praktischen Beispielen sowie Tips die Bedienung Ihres Scanners erläutert.

**Einschalten**

Drehen Sie den Schalter/Regler **EIN/LAUT** aus Stellung **AUS** nach rechts.

Es startet dann automatisch der Speicherplatz-Suchlauf, wenn die Rauschsperrung (s.u.) geschlossen ist.

**Lautstärke einstellen**

Stellen Sie mit Schalter/Regler **EIN/AUS** die gewünschte Lautstärke ein.

**Rauschsperrung einstellen**

Mit Regler **SQUELCH** stellen Sie die Rauschsperrung ein: Je weiter der Regler nach rechts (Richtung **MAX**) gedreht wird, desto stärker müssen die Signale sein, die bei Empfang für die Wiedergabe über Lautsprecher oder Kopfhörer durchgeschaltet werden.

Damit vermeiden Sie das stromfressende und nervtötende Rauschen beim Bereitschaftsempfang auf

einer freien Frequenz. Desweiteren startet der automatische Suchlauf nur bei "geschlossener" Squeich und stoppt nur dann, wenn ein Signal empfangen wird, das die mit Regler **SQUELCH** eingestellte Schwelle überschreitet.

*Tip: So stellen Sie die Rauschsperrung auf höchste Ansprechempfindlichkeit: Auf einer freien Frequenz (nur Rauschen) drehen Sie den Regler **SQUELCH** vorsichtig so weit nach rechts, bis das Rauschen gerade verschwindet. Jetzt wird der Lautsprecher oder Kopfhörer auch beim Empfang schwächerer Signale zuverlässig auf Wiedergabe geschaltet.*

*Je nach Frequenz und Betriebsart (FM/AM) ist diese Einstellung auf die höchste Ansprechempfindlichkeit unterschiedlich.*

**Tastenfeld sperren/freischalten**

Mit der Taste **SPERRE** sperren Sie alle Tasten und Bedienelemente (außer: **SCAN**, **MANUAL**, **LICHT**, **EIN/LAUT** und **SQUELCH**) für die Bedienung.

Nach Betätigung dieser Taste erscheint im Display die Anzeige **K**. Nun ist das Tastenfeld gegen versehentliche Betätigung gesperrt.

Tastenfeld freischalten: Erneut Taste **SPERRE** drücken. Die Anzeige **K** im Display erlischt.

**Frequenz einstellen und speichern**

Ihr Scanner verfügt über 20 Speicherplätze - plus einem weiteren für den "Monitorkanal". In jeden dieser Speicherplätze können Sie eine Frequenz wie folgt eingeben (vorher Scanner einschalten!):

- > Taste **MANUAL** drücken.
- > Gewünschte Speicherplatznummer mit dem Tastenfeld eingeben und Taste **PGM** drücken. Der Speicherplatz wird aufgerufen - ist er leer, Anzeige **000.0000**, ist er schon belegt, so erscheint die vorher eingespeicherte Frequenz. Anderenfalls wird die alte Eingabe durch die neuen Daten überschrieben (gelöscht und ersetzt).
- > Gewünschte Frequenz mit dem numerischen Tastenfeld eintippen.
- > Taste **L-OUT/ENT** drücken, um die Frequenz zu speichern und die Eingabe abzuschließen.

Zur Eingabe weiterer Speicherplätze wiederholen Sie alle Schritte. Wollen Sie den jeweils nächsten Spei-

cherplatz belegen, drücken Sie nur Taste **PGM** (und nicht vorher Taste **MANUAL**).

**Hinweise:**

*Stellen Sie eine fehlerhafte Eingabe fest bevor Sie diese mit Taste **ENTER** abgeschlossen haben, so löschen Sie die komplette Eingabe mit Druck auf Taste **CLEAR** (Anzeige: **000.0000**). Geben Sie dann nur die (richtige!) Frequenz ein und beenden Sie diese Eingabe mit **ENTER**.*

*Bei der Eingabe ergänzt Ihr Scanner fehlende Stellen mit Nullen, wenn Sie nur alle MHz-Stellen (zwei oder drei) eingeben und mit **ENTER** abschließen. Aus der Tastenfolge **1 4 5 ENTER** wird somit automatisch die Eingabe **145,0000 MHz**; aus **6 8 ENTER** automatisch **68,0000 MHz**.*

*Eine fehlerhafte Eingabe quittiert die Anzeige mit der Fehlermeldung **Error** - beispielsweise die Eingabe einer Frequenz, die außerhalb des Empfangsbereiches Ihres Scanners liegt (z.B. **600 MHz**).*

### Speicherplätze manuell aufrufen

Jeden Speicherplatz - ob belegt und frei - rufen Sie wie folgt auf:

- > Taste **MANUAL** so oft drücken, bis der gewünschte Kanal in der Anzeige erscheint oder
- > Taste **MANUAL** drücken.
- > Gewünschte Speicherplatznummer eingeben und
- > Taste **Manual** nochmals drücken.

### Speicherplatz löschen

Ein belegter Speicherplatz wird automatisch gelöscht, wenn Sie unter seiner Speicherplatz-Nummer eine neue Frequenz eingeben.

### Suchlauf (Scannen)

Ihr Scanner bietet einen Frequenz- und einen Speicherplatz-Suchlauf. Dabei werden automatisch entweder alle Frequenzen oder alle Speicherplätze aufgerufen und auf ihre Aktivität hin überprüft.

Wird ein Signal empfangen, das die mit dem Regler **SQUELCH** eingestellte Schwelle überschreitet, so stoppt der Suchlauf automatisch und bleibt auf dieser Frequenz solange stehen, bis entweder der Sender abschaltet oder das Signal unter die **SQUELCH**-Schwelle sinkt.

Dieser erneute Start kann wahlweise sofort oder mit einer Verzögerung von zwei Sekunden erfolgen. Durch diese Pause wird ein unerwünschter Neustart in Sprech- oder Umschaltpausen vermieden.

**Der Suchlauf läßt sich nur bei geschlossenem Squelch starten!**

*Tip: Im Frequenz-Suchlauf können Sie aktive Frequenzen in großen Bereichen erfassen, diese dann speichern und im Speicherplatz-Suchlauf effizient überwachen.*

### Frequenz-Suchlauf

Der Frequenz-Suchlauf erfolgt von einer einzugebenen Start-Frequenz in Richtung höherer oder tieferer Frequenzen. Abgetastet wird im jeweils entsprechenden Kanalraster:

- > Taste **MANUAL** oder **PGM** drücken.
- > Start-Frequenz mit dem numerischen Tastenfeld eingeben.
- > Rauschsperrung mit Regler **SQUELCH** schließen!
- > Frequenz-Suchlauf in Richtung höherer Frequenzen mit **▲** und in Richtung tieferer Frequenzen mit Taste **▼** starten. Diese Richtung läßt sich während des Suchlaufes durch Druck auf die jeweils andere Taste umkehren.

Der Suchlauf startet und stoppt, wie oben angegeben. Wollen Sie nach einem Stopp die automatische Wiederaufnahme um zwei Sekunden verzögern, so drücken Sie während des Suchlaufes Taste **/DLY** (Anzeige **DLY**).

Ausschalten der Verzögerung: Taste **/DLY** nochmals drücken, Anzeige **DLY** erlischt.

**Hinweise:** Der Frequenz-Suchlauf kann auch von der Frequenz eines aufgerufenen Speicherplatzes erfolgen!

Die Eingabe der Verzögerung (**DLY**) ist im Frequenz-Suchlauf global für alle Frequenzen gültig, während sie im Speicherplatz-Suchlauf für jeden einzelnen Kanal getrennt geschaltet werden kann.

Manueller Stopp: erfolgt hilfsweise durch Drehen des Reglers **SQUELCH** in Richtung **Min**, bis die Rauschsperrung öffnet.

### Beispiel:

Zum Abhören des 70-cm-Amateur-Funkbandes (430 - 44 MHz) soll ein Frequenzbereich ab 430 MHz abgetastet werden:

- > **MANUAL** oder **PGM** drücken.
- > Start-Frequenz 430 MHz eingeben (Ziffern-Tasten **4 3 0** drücken).
- > Rauschsperrung mit Regler **SQUELCH** schließen.
- > Taste **▲** drücken, um Suchlauf zu starten.

Ist mit 440 MHz das Ende des Amateurfunkbandes erreicht, Taste **▼** drücken, um die Richtung des Suchlaufes umzukehren.

**"Monitor-Kanal"**

Während des Frequenz-Suchlaufes können Sie eine aktuelle Frequenz (üblicherweise die, auf der der Suchlauf gerade anhält), schnell in einem Extra-Speicherplatz ablegen - dem "Monitor-Kanal". Er läßt sich später wieder aufrufen und in einen der normalen 20 Speicherplätze kopieren.

"Monitor-Kanal" abspeichern:

- > Frequenz-Suchlauf (s.o.) starten.  
Hält der Suchlauf auf einer Frequenz die Sie speichern wollen:
- > Taste **0/MON** drücken, Anzeige **MON**.
- > Suchlauf mit Taste **▼** oder **▲** fortsetzen.

"Monitor-Kanal" wieder aufrufen:

- > Taste **MANUAL** drücken.  
Der eventuell aktivierte Suchlauf hält an, Anzeige **000.0000** oder **000.0000**
- > "Monitor-Kanal" mit Druck auf Taste **0/MON** aufrufen - Anzeige der Frequenz und **MON**.

"Monitor-Kanal" in einen Speicherplatz schreiben:

- > Taste **MAN** drücken - Anzeige **MAN**.
- > Nummer des Speicherplatzes eingeben, in dem die Frequenz des "Monitor-Kanals" abgespeichert werden soll.
- > Taste **PGM** drücken, Anzeige **PGM** sowie des Speicherplatz-Inhaltes (ist er frei: **000.0000**).
- > Mit Druck auf Taste **0/MON** Frequenz des "Monitor-Kanals" in diesem Speicherplatz aufrufen (Anzeige der Frequenz und **MON**).
- > Speichern mit Druck auf Taste **L-OUT/ENT** beenden.  
Die Anzeige **MON** erlöscht daraufhin.

*Hinweise: Wenn Sie die Frequenz des "Monitor-Kanals" in einem bereits belegten Speicherplatz einschreiben, so wird dessen vorheriger Inhalt gelöscht und mit der Frequenz des "Monitor-Kanals" überschrieben.*

**Speicherplatz-Suchlauf**

Im Speicherplatz-Suchlauf ruft der Scanner alle Speicherplätze nacheinander (1, 2, 3, ... 18, 19, 20, 1, 2, 3, ...) auf und hält auf dem Kanal, auf dem ein Signal

empfangen wird. Dort stoppt er solange, wie das Signal die mit Regler **SQUELCH** eingeschaltete Schwelle überschreitet. Schaltet der Sender ab oder fällt sein Signal unter die Squelch-Schwelle so startet der Suchlauf erneut.

Dieser neue Start nach einem automatischen Stopp läßt sich um zwei Sekunden verzögern - siehe "Speicherplätze: Verzögerungszeit eingeben".

Eine beliebige Anzahl von Speicherplätzen läßt sich markieren; diese Speicherplätze werden im Suchlauf übersprungen - siehe "Speicherplätze zum Überspringen markieren".

Speicherplatz-Suchlauf starten:

- > Taste **SCAN** drücken, Anzeige **SCAN**.

Speicherplatz-Suchlauf manuell stoppen:

- > Taste **MANUAL** drücken, Anzeige **SCAN** erlöscht.

**Speicherplätze zum Überspringen markieren.**

Die Suchlaufgeschwindigkeit beträgt 16 Speicherplätze/Sekunde. Da im Speicherplatz-Suchlauf immer alle 20 Kanäle aufgerufen werden (belegte und freie), wird jeder einzelne Kanal nur gut alle 1,5 Sekunden überprüft.

Will man weniger als diese 20 Kanäle überwachen, so markiert man die Kanäle, die im Suchlauf übersprungen werden sollen (sie lassen sich weiterhin manuell aufrufen, werden dadurch also nicht gelöscht). Auf diese Weise können Sie die Suchlaufgeschwindigkeit erheblich steigern.

Speicherplatz markieren:

- > Speicherplatz aufrufen (**MANUAL**, Speicherplatznummer eingeben, **MANUAL**).
- > Taste **L-OUT/ENT** zum Markieren drücken (im Display: Anzeige **L**).

Danach können Sie den nächsten Speicherplatz zum Markieren aufrufen oder z.B. in den Suchlaufbetrieb wechseln.

Markierung wieder aufheben:

- > Speicherplatz aufrufen (Anzeige **L**).
- > Taste **L-OUT/ENT** drücken (Anzeige **L** erlöscht).

Danach können Sie den nächsten Kanal zum Aufheben der Markierung aufrufen oder z.B. in den Suchlaufbetrieb wechseln.

#### Suchlauf (Scannen)

##### Speicherplätze: Verzögerungszeit eingeben

Im Gegensatz zum Frequenz-Suchlauf können Sie die Verzögerungszeit für den erneuten Start beim Speicherplatz-Suchlauf individuell für jeden Speicherplatz eingeben:

Verzögerungszeit eingeben:

- > Speicherplatz aufrufen (**MANUAL**, Speicherplatz-Nummer eingeben, **MANUAL**).
- > Taste **/DLY** drücken (Anzeige: **D**).

Danach können Sie den nächsten Speicherplatz aufrufen oder z.B. in den Suchlaufbetrieb wechseln.

Verzögerung wieder aufheben:

- > Speicherplatz aufrufen wie oben (Anzeige: **D**).
- > Taste **/DLY** drücken (Anzeige **D** erlischt).

#### Pfeifstellen - "Birdies"

##### Pfeifstellen - "Birdies"

Jeder Scanner weist einige technisch bedingte "Pfeifstellen" auf. Das sind unmodulierte Trägersignale, die durch das Empfangsprinzip des Doppelsupers selbst verursacht werden. Sie hören sich so an, wie ein eingeschalteter Sender, auf dem aber gerade kein Sprechfunkverkehr abläuft.

Diese "Pfeifstellen" sind in Anzahl und Stärke so reduziert, daß sie den Empfang normalerweise nicht beeinträchtigen. Im Frequenz-Suchlauf reicht es oft, den Regler **SQUELCH** etwas weiter nach rechts zu drehen, so daß er nicht mehr auf diese auch "Birdies" genannten Pfeifstellen anspricht.

Nachfolgend eine Liste von Pfeifstellen Ihres Scanners (Frequenzen in MHz):

70,7150	140,8000	162,2000
76,8000	143,4300	166,4000
78,2950	153,6000	396,8000
80,8150	153,6700	422,4000
	157,1650	435,2000
		448,0000
		473,6000
		512,0000

### Bei Problemen

Bei Problemen

Falls Sie überhaupt je Probleme mit Ihrem AE 50H haben sollten, so sind das wahrscheinlich nur "Probleme" - und betreffen die Bedienung. Nachfolgend eine Liste der üblichen "Fehler", die auch einem geübten Scanner-Hörer immer wieder unterlaufen. Prüfen Sie erst diese Liste, bevor Sie sich an Ihren Fachhändler wenden!

Problem	Bitte überprüfen Sie:	siehe:
Scanner läßt sich nicht einschalten.	Sind die Batterien/Akkus /alle!) richtig herum in das Batteriefach gelegt? Sind die Batterien/Akkus verbraucht?	S. 11-13
Schlechter oder gar kein Empfang.	Ist die Antenne korrekt angeschlossen? Hat Ihr Scanner "freie Sicht"? Wird der Empfang durch elektrische Störungen verschlechtert? Befindet sich auf der eingestellten Frequenz wirklich ein aktiver Sender?	S. 5 (u.a.) ab S. 25
Die Anzeige <b>Error</b> erscheint im Display	Eine Eingabe war ungültig (z.B. Frequenzeingabe außerhalb des Frequenzbereiches). Richtige Eingabe erneut versuchen.	
Keine Eingaben über die Tastatur möglich.	Ist die Eingabe mit Taste <b>SPERRE</b> gesperrt?	S. 14 f
Suchlauf startet nicht.	Ist der Squelch geöffnet? Dann Regler <b>SQUELCH</b> mehr in Richtung <b>MAX</b> drehen, um die Rauschsperrung zu schließen.	S. 16
Nichts geht mehr!	<b>RESET</b> vornehmen und den Scanner damit auf die Anfangswerte einstellen.	S. 10

### Technische Daten

#### Technische Daten

##### Frequenzbereiche/Abstimmraster:

68 - 88 MHz (Raster: 5 kHz, Betriebsart: FM)

137 - 174 MHz (5 kHz, FM)

380 - 512 MHz (12,5 kHz, FM)

Speicherplätze: 20 und ein "Monitor-Kanal"

Empfindlichkeit (bei 20 dB Signal-/Rauschabstand):

68 - 88 MHz: <1 µV

137 - 174 MHz: <1 µV

380 - 512 MHz: <1 µV

Squelch-Empfindlichkeit: höher als 1µV

Squelch-Schaltstelle (S+N/N): 25 dB

Unterdrückung von Nebeneempfangsstellen:

68 - 88 MHz: 50 dB bei 78 MHz

137 - 174 MHz: 50 dB bei 154 MHz

380 - 512 MHz: nicht spezifiziert

ZF-Durchschlag: 10,7 MHz: 70 dB auf 154 MHz

Bandbreite:

± 10 kHz bei -6 dB, ± 20 kHz bei -50 dB

ZF-Filter: ein Quarzfilter, ein keramisches Filter

Empfangsschaltung: Doppelsuper mit 1. Zwischenfrequenz (ZF) 10,7 MHz und 2. ZF 455 kHz

Suchlauf-Geschwindigkeit: 16 Speicherplätze bzw. Abstimmsschritte/Sekunde

Antennen-Anschluß: 50 Ohm Impedanz

NF-Ausgangsleistung: 200 mW

Eingebauter Lautsprecher:

36 mm Durchmesser, 8 Ohm, dynamisch

Stromversorgung: 7,2 V bis 9 V Gleichspannung (durch sechs Mignonzellen oder Akkus bzw. entsprechendes Netzteil oder DC/DC-Wandler, Masse=Minuspol), mindestens 300 mA

Stromverbrauch:

65 mA bei geschlossenem Squelch

Arbeitstemperatur-Bereich: -10° C bis +60° C

Lagertemperatur-Bereich: -40° C bis +71° C

Abmessungen: B 60 mm x H 160 mm x T 44 mm

Gewicht:

ca. 260 g ohne Antenne und ohne Batterien

**Scanner-Praxis**

Dieses Service-Kapitel informiert Sie allgemein über den praktischen Umgang mit Scannern. Die Bezeichnung "Scanner" kommt aus dem Englischen und bezieht sich auf den Suchlauf ("Scanner") eines solchen Breitband-Empfängers.

**Rechtliche Situation**

Seit dem 12.8.1992 (Verfügung 115/1992 des Bundesministeriums für Post und Telekommunikation) darf Jedermann einen Rundfunkempfänger mit einem unbegrenzten Frequenzbereich besitzen und betreiben, wenn dieser "zugelassen" ist. Funkamateure mit Lizenz dürfen auch Empfänger ohne Zulassung betreiben.

Aber auch mit einem "zugelassenen" Empfänger dürfen nur "Sendungen an alle" abgehört werden - Rundfunk, Amateurfunk usw.: der Empfang anderer Sendungen wie Polizeifunk oder Autotelefon ist weiterhin unter Strafe gestellt ("Gesetz über Fernmeideanlagen" in seiner Fassung vom 10.8.89, veröffentlicht als "Verfügung 808/1989" im Amtsblatt Nr. 90 des Bundesministers für Post und Telekommunikation).

**Was man hören kann**

Am Ende dieses Kapitels finden Sie eine ausführliche Aufstellung von Frequenzen und Diensten, die auf den Frequenzen senden, die Ihr Scanner empfängt. Aber: Man darf nicht alles empfangen, was man hören kann (s.o.!).

Über die jeweils aktuelle Genehmigungssituation informiert Sie auf Anfrage Ihr zuständiges Bundesamt für Post und Telekommunikation (BAPT). Die Adresse erfahren Sie über die BAPT-Zentrale: Postfach 8001, D-55116 Mainz.

**Tips zum besten Empfang**

Fast alle Frequenzen, die Ihr Scanner empfängt, breiten sich ähnlich wie das Licht aus - die Reichweite solcher Signale liegt bei kaum mehr als 50 - 100 km (oft darunter). Hindernisse wie Hochhäuser schwächen die Signale oft bis zur Unhörbarkeit. Auch ist der Empfang innerhalb von Gebäuden oft deutlich schwächer als im Freien.

- Je offener der "Rundblick", desto besser ist der Empfang! Selbst Bäume können den Empfang schon beeinträchtigen!

**Störungen vermeiden!**

Störungen z.B. durch Leuchtstofflampen, Fernsehgeräte, Schaltnetzteile und Computer können den Empfang beeinträchtigen. Es lassen sich dann unter Umständen nur noch sehr starke Sender störungsfrei empfangen.

Schalten Sie evtl. Störquellen der Reihe nach aus, um die Ursache festzustellen. Verändern Sie auch den Standort Ihres Scanners, so daß er aus dem Störnebel herauskommt. Eine außerhalb des Störnebels angebrachte externe Antenne ist auch bei Störungen die beste Lösung.

**Falls Ihr Scanner stört**

Trotz sorgfältigen Aufbaus kann es vereinzelt vorkommen, daß Ihr Scanner z.B. das Bild Ihres Fernsehgerätes stört (Streifen). Meistens ist das nur auf bestimmten Frequenzen der Fall, wenn eine Oszillatorfrequenz des Scanners in den gerade eingestellten Fernsehkanal fällt. Oft verschwinden diese Störungen, wenn Sie sich mit Ihrem Scanner ein paar Meter von der Fernsehantenne entfernen.

- Je höher die Antenne, desto größer ist die Empfangsreichweite!
- Arbeiten Sie mit der internen Antenne, so kann der Empfang oft schon durch Drehen und Schwenken des Scanners (oder der Antenne) und durch kleine Veränderungen des Standortes verbessert werden.
- Die beste Lösung für guten Empfang ist eine externe Antenne, die Sie mit dem Scanner über ein Koaxialkabel verbinden - Ihr Funkfachhändler wird Ihnen z.B. eine breitbandige Discone-Antenne empfehlen (bei Außenantennen die Vorschriften z.B. hinsichtlich Blitzschutz beachten!).
- Aktivantennen oder Vorverstärker bieten nur in den seltensten Fällen eine Empfangsverbesserung. Sie übersteuern vielfach den Scanner - und das fast immer mit den Signalen, die Sie nicht hören wollen.

### Frequenzen und Dienste

In diesem Kapitel sind einige "Dienste" aufgeführt, die in den Frequenzbereichen senden, die Ihr Scanner empfangen kann. Diese Informationen sind aus frei zugänglicher Literatur (wie z.B. dem "UKW-Sprechfunk-Handbuch" aus dem Siebel-Verlag) entnommen, sie sind also nicht etwa "geheim"!

**Beachten Sie aber in jedem Fall die gesetzlichen Vorschriften, nach denen Sie nur Sendungen abhören dürfen, die "für die Allgemeinheit" (wie z.B. Rundfunk, Fernsehen, Wetterfunk, Amateurfunk) bestimmt sind!**

**Andere Sendungen sind überdies vielfach elektronisch einfach (z.B. Autotelefon im C-Netz) oder aufwendig (z.B. Sicherheitsdienste) verschlüsselt, um ein unbefugtes Mithören sicher zu verhindern.**

#### Rundfunk

Viele Länder Osteuropas betreiben zwischen 68 MHz und 73 MHz einen UKW-Rundfunkdienst, den man besonders bei Überreichweiten (im Sommer) auch mit der hierfür eigentlich zu schmalen Bandbreite des AE

50H gut empfangen kann. Häufig ist der Empfang aus Rumänien und Bulgarien.

#### Fernsehen

Viele Fernsehfrequenzen liegen in den verschiedenen Frequenzbereichen Ihres Scanners. Die Bildträger hören sich wie "Knurren" an, den Ton aber können Sie oftmals - bei Überreichweiten aus ganz Europa - gut empfangen. Zum Probieren einige Frequenzen der Tonkanäle verschiedener Systeme:

476,75 MHz, 484,75 MHz, 492,75 MHz, 500,25 MHz und 508,75 MHz.

#### Amateurfunk

Die Amateurfunkbereiche 2 m (144 - 146 MHz) und 70 cm (430 - 440 MHz) fallen in die Frequenzbereiche Ihres Scanners. Hier betreiben Funkamateure Sprech- und Datenfunk entweder direkt oder über Relaisfunkstellen. Nachstehend einige Frequenzen, auf denen im Sprechfunk (FM) gesendet wird:

Die FM-Anruf Frequenz auf 2 m ist 145,500 MHz; Relais-Ausgabefrequenzen liegen zwischen 145,6 und 145,775 MHz (siehe Kanäle) im Abstand von

jeweils 25 kHz. Die oft schwächer zu hörende Eingabefrequenz der Relaisfunkstellen liegt immer um jeweils 600 kHz darunter.

Auf 70 cm ist die FM-Anruf Frequenz 433,5 MHz; Relais-Ausgabefrequenzen liegen zwischen 438,650 und 439,425 MHz im Abstand von 25 kHz. Hier liegt die Eingabefrequenz um 7,6 MHz unterhalb der Ausgabefrequenz.

Mit etwas Glück lassen sich sogar Signale von Amateurfunksatelliten empfangen, die in einer niedrigen Umlaufbahn die Erde umkreisen.

#### Wetter-, Zeitzeichen- und Navigationssatelliten

Fast unglaublich: aber selbst mit Ihrem Scanner können Sie manchmal sogar Wettersatelliten hören, die Wetterkarten senden. Diese Signale hören sich wie "Knurren" an und enthalten die Bildinformation, die man jedoch nur mit etwas aufwendigeren Geräten decodieren kann. Zum "Schnuppern" einige Frequenzen amerikanischer und russischer Satelliten, die wegen ihrer niedrigen Umlaufbahnen auch mit einem Handscanner hörbaren Empfang liefern:

137,13 MHz, 137,30 MHz, 137,40 MHz, 137,50 MHz, 137,62 MHz und 137,85 MHz.

Zeitzeichen- und Navigationssatelliten wie GOES und GPS lassen sich mit einem Scanner nicht empfangen.

#### Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS)

Behörden mit Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) wie Polizei, Feuerwehr, THW und Hilfsdiensten sind u.a. folgende Frequenzbereiche zugewiesen, auf denen im Abstand von 20 kHz entweder direkt oder über Relaisfunkstellen gearbeitet wird: 74,215 - 77,455 MHz (Unterband 4 m); 84,015 - 87,275 MHz (Oberband 4 m); 167,540 - 169,520 MHz (Unterband 2 m); 172,140 - 174,120 MHz (Oberband 2 m). Eine Relaisfunkstelle sendet fast immer im Oberband und empfängt im Unterband. Der Frequenzabstand ("Ablage") zwischen den selben Kanälen beträgt 9,8000 MHz auf 4 m und 4,6000 MHz auf 2 m.

### **Betriebsfunk**

Betriebsfunk wird u.a. von Taxis, Werttransporten, Fuhrunternehmen, Handwerkern bis hin zu Ärzten und Förstern in verschiedenen Verfahren (direkt, über Relais oder im Bündelfunksystem) benutzt.

### **Autotelefone**

Die Frequenzen der Autotelefone B und C liegen zwischen 148,4 und 162,94 MHz bzw. zwischen 451,3 und 465,74 MHz.

### **Weitere Funkdienste . . . .**

. . . sind u.a. Flugfunk, Seefunk, Militärfunk und Zugfunk. Sie beleben immer mehr Frequenzen.

*Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.*  
© 1995 ALBRECHT ELECTRONIC GmbH