

## Funk-News

### Zeitschrift FUNK eingestellt:

Wurde vor kurzem erst die im Verlag für Technik und Handwerk erscheinende „Fernseh-welt digital“, ehemals „Satellit“, eingestellt, so ist nun auch das Flaggschiff des Funkbereichs, die Zeitschrift Funk, Geschichte. Die Ausgabe 12/2005 wird die letzte sein, wie in einem Schreiben an die Autoren bekannt gemacht wurde. Die Abonnenten und Autoren übernimmt der bis dahin heftig bekämpfte Wettbewerber, der in Berlin erscheinende Funkamateuer. Der VTH will sich künftig auf Bücher beschränken.

### Grundsatzentscheidung:

Nach einem Bericht des Nachrichtenmagazins Der Spiegel will das Bundesverfassungsgericht eine Grundsatzentscheidung zum polizeilichen Zugriff auf E-Mails und Handy-Verbindungsdaten fällen.

### EU treibt Pläne für satellitengestütztes Überwachungssystem voran:

Bis 2008 sollen drei von insgesamt elf geplanten Erdbeobachtungsdiensten bereit sein. Sie sollen der Umweltüberwachung und dem Katastrophenschutz dienen, aber auch für Verteidigungs- und sicherheitspolitische Zwecke.

Quelle: www.heise.de

## Das Radio der Zukunft

DAB heißt das Kürzel, das viele Rundfunkfachhändler nicht einmal kennen. Geschweige denn, dass sie ein vorführbares Gerät im Laden haben.

Was steckt hinter der neuen Technik des Digital Radios, wie es offiziell falsch, oder sagen wir modernistisch-amerikanistisch geschrieben wird. Und: Hat sie eine Chance?

Ein Situationsbericht ab Seite 28

### Für treffsichere Ausbreitungsvorhersagen

## RadioMobile: Die Gratis-Profissoftware

Seit Bestehen der Funktechnik wurde immer wieder der Wunsch nach treffsicheren Ausbreitungsvorhersagen laut. Mit „RadioMobile“ und aktuellen Höhendaten der ESA sind solche Berechnungen jetzt gratis auf dem eigenen PC möglich. Dieter Görrisch stellt sie vor.

Können sich die Antennen zweier UKW-Stationen „sehen“, ist eine funktionierende Funkverbindung meist garantiert. Die erzielbare UKW-Reichweite wird nämlich in erster Linie durch die Erdkrümmung eingeschränkt.

So erzielen zwei nur 10 mW starke Minifunkgeräte (LPDs) von Gipfel zu Gipfel durchaus Reichweiten von über hundert Kilometer. Größere Entfernungen werden freilich durch die auftretende Funkfeldämpfung des Freiraumes eingeschränkt (in einem solchen Fall hilft nur eine Sendeleistungserhöhung weiter).

Eine wichtige Rolle spielt darüber



Mit solchen Spezialrechen-schiebern (Telefunken) arbeitete man noch in den 80er Jahren, sie erfüllen auch heute noch ihren Zweck.

hinaus die „Fresnelzone“. Ein empfangenes Funksignal besteht nämlich nicht nur aus direkt empfangenen, sondern auch aus reflektierten Feldkomponenten.

Weiter nächste Seite

### Handscanner DJ-X7E von Alinco im Praxistest

## Ein Flachmann für den verdeckten Empfang

Mobilempfänger mit UKW-, Kurz- und Mittelwelle sowie Descrambler

Der neue Alinco-Handscanner DJ-X7E ist nicht einmal eineinhalb Zentimeter hoch und bietet doch einen Frequenzbereich wie ein Großer: von 100 kHz bis 1,3 GHz. Die Flachbauweise des mit Akku und Antenne nur 100 Gramm leichten Empfängers erfordert natürlich einen extrem dünnen Spezialakku und lässt wenige Bedienelemente zu. Dieter Hurcks hat am Regler gedreht und die wenigen Tasten gedrückt.

Dem uns von Boger zur Verfügung gestellten Testgerät lag neben dem 3,7-Volt-Lithium-Ionen-Akku und der dünnen, exakt 11

cm langen Gummiantenne mit SMA-Anschluss noch ein mit einem Spiralkabel versehener Mini-Ohrhörer mit 2,5 mm Klinke-Stecker bei, der sich gut für den verdeckten Empfang einsetzen lässt. Eine Kappe für die Antennenbuchse, das Netz-/Ladegerät und eine englischsprachige Bedienungsanleitung runden den Lieferumfang ab. Die Kappe wird dann gebraucht, wenn über das als Antenne einsetzbare Ohrhörer-kabel empfangen wird – sinnvollerweise ab 30 MHz. Diese Funktion muss im Einstellmenü aber erst so eingeschaltet

Fortsetzung Seite 21

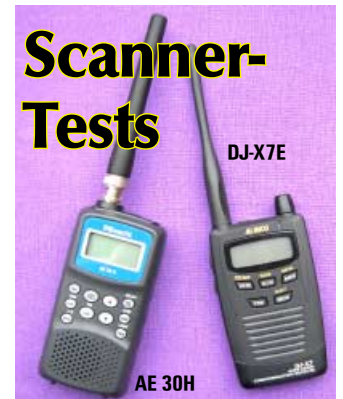
### Tetra und Tetrapol unter einem Dach

Die Übernahme der Nokia-Betriebsfunk-Sparte (PMR) durch die EADS ist abgeschlossen. In der neu gegründeten Sparte EADS Secure Networks sind seit September alle PMR-Aktivitäten innerhalb der EADS gebündelt.

Damit ist das EADS „Systemhaus“ DCS nach eigener Aussage das einzige Unternehmen weltweit, das sichere digitale Funkkommunikationssysteme und Terminals auf Basis der beiden führenden Digitalfunkstandards Tetra und Tetrapol anbieten kann.

Als einer der größten europäischen PMR-Lieferanten sieht die EADS günstige Gelegenheiten, auf allen Märkten neue Absatzpotenziale zu erschließen. Beide Technologien werden weiterentwickelt, um Kunden für ihre spezifische Aufgabenstellung die jeweils beste Lösung anzubieten.

Info: www.eads.com und www.nokia.com



### Narrensicherer Flugfunk-Scanner

Wer sagt's denn: Es gibt auch Scanner, die man auf Anhieb bedienen kann. Der Flugfunkscanner AE 30H von Albrecht ist so einer. Er ist spezialisiert auf Flugfunk und taugt auch gut als UKW-Radio.

Wir haben das Albrecht-Gerät (im Bild links) getestet und waren begeistert, was er schon mit der Gummiantenne einfängt.

Ihn mit dem Alinco DJ-X7E zu vergleichen, hieße allerdings, Äpfel mit Birnen vergleichen, zu verschieden sind beide.

Tests ab Seite 19

# Flachmann für den verdeckten Empfang

Fortsetzung von S. 17

werden. Dann ist wirklich unsichtbarer Empfang aus der Hosens- oder Jackettasche möglich.

Der Akku lässt sich problemlos und ohne Fummerei oder abgebrochene Fingernägel einlegen und mit einem kleinen Schieber arretieren. Während des Ladevorgangs, der zunächst notwendig ist, blinkt ein winziges Batteriesymbol, das den jeweiligen Ladestatus anzeigt.

Nach Beendigung des Ladevorgangs erlischt die grüne Kontrollleuchte. Man muss aber nicht so lange warten, da der DJ-X7E auch während des Ladens empfangen kann.

## Das Bedienkonzept

Schauen wir uns zunächst die Bedienelemente an: Die fünf Tasten schließen exakt mit dem Gehäuse ab, was eine unbeabsichtigte Bedienung nahezu ausschließt. Sie liegen unterhalb des etwa 1,5 x 4 Zentimeter großen Displays mit zuschaltbarer Beleuchtung. Vier Tasten sind mehrfach belegt. Außerdem besitzt der Empfänger noch einen – und nur den – mit leichtem Knacken rastenden Drehregler. Dieser ist ziemlich gewöhnungsbedürftig, da er durch Drücken in zwei weitere Bedienebenen umschaltet, in der sich Squelch (Rauschsperr, zehn Stufen 0 bis 9) und Lautstärke (0 bis 50) einstellen lassen. Erfolgt mehrere Sekunden keine Eingabe, schaltet das Display wieder zur Frequenzanzeige zurück. Außerdem gelangt man in Kombination mit der Funktionstaste in die Einstellebene für diverse Funktionen.

An der linken Seite befinden sich zwei unterschiedlich große Gummistasten: die Funktions- und die Monitortaste. Erstere schaltet in ihrer Zweitfunktion bei längerem Drücken die Tastensperre ein. Die kleinere Taste dient also zum manuellen Öffnen der Rauschsperr bei schwachen Signalen. Drückt man beide Gummistasten gleichzeitig, was nur mit großem Daumen oder Fingerverrenkungen möglich ist, dann gelangt



Nur wenige Bedienelemente: Der Drehregler mit Dreifachfunktion ist ziemlich gewöhnungsbedürftig.

man in den Modus zum Ändern der Abstimmsschritte.

Die Tasten auf der Frontseite schließlich steuern den Empfangsbetrieb. Wobei sie mit mehreren Funktionen belegt sind, die zum einen durch gleichzeitiges Drücken der Funktionstaste, zum anderen durch nur einsekündiges Halten ausgelöst werden. Der Anwender hat zunächst also eine Lernphase zu überbrücken.

## Reset leicht gemacht

Wie üblich setzen wir vor Testbeginn auch dieses Gerät in den Auslieferungszustand zurück. Das geht einfach per Einschalten bei gedrückter Funktionstaste.

## Empfängerfahrungen

Der DJ-X7E kann im VFO-Modus,

### Vordefinierte Bereiche des DJ-X7E

100–530 kHz AM  
 531–1620 kHz AM  
 1,6–2549,995 MHz AM  
 51,000–75,995 MHz FM  
 76,000–107,995 MHz WFM  
 108,000–141,995 MHz AM  
 142,000–169,995 MHz FM  
 170,000–221,995 MHz WFM  
 222,000–335,995 MHz AM  
 336,000–429,995 MHz FM  
 430,000–469,995 MHz FM  
 470,000–769,995 MHz WFM  
 770,000–959,995 MHz WFM  
 960,000–1299,995 MHz FM

im Preset-Modus oder im Memory-Modus betrieben werden. Im VFO-Modus kann der Anwender per Drehregler über die Frequenzen huschen, im Preset-Modus lassen sich voreingestellte Bereiche erforschen (AM, FM, TV-Kanäle), im Memory-Modus werden die vorher zu belegenden Speicherplätze durchgescannt. 1000 Speicherplätze, in zehn Gruppen unterteilt (Bänke), lassen sich füllen. Inklusiv diverser Parameter, wie sie beim Empfang bestimmter Funkdienste notwendig sind – wie etwa Sprachentschleierung (Descrambling) oder Frequenzversatz.

Eine alphanumerische Beschriftung der Speicherkanäle ist allerdings nicht vorgesehen. Dies fällt für Computerbesitzer jedoch nicht so sehr ins Gewicht, da diese sich von der Alinco-Homepage ein kostenloses Programm zur Frequenzverwaltung herunterladen können.

Grundsätzlich bietet der Alinco sinnvolle voreingestellte Werte für Betriebsart und Frequenzraster an, die sich jedoch bei Bedarf verändern lassen.

Auch die Startfrequenz ist frei einstellbar, was einen äußerst flexiblen Einsatz dieses Empfängers ermöglicht.

## Gezielt Suchen

Dies gilt auch für das gezielte Suchen auf den Bändern: Beim Frequenzsuchlauf müssen die Eckfrequenzen zunächst definiert werden, da keine Suchbereiche vorgegeben sind.

Bis zu 50 Bereiche merkt der Winzling sich inklusive Raster und Betriebsart. Ist der Bereich festgelegt, startet nach Drücken der Scan-Taste der Suchlauf und bleibt entweder für fünf Sekunden oder ständig auf einer sendenden Station stehen. Natürlich kann der DJ-X7E im VFO-Suchlauf auch den gesamten Frequenzbereich von 100 kHz bis 1,3 GHz absuchen. Doch ist das normalerweise wenig sinnvoll.

Besonders effizient ist natürlich das Durchscannen der Speicher. Der Alinco erlaubt hier das Absuchen frei kombinierbarer Bänke oder des gesamten Speichers. Trotz der wenigen Tasten hat man sich relativ schnell in die Bedienung eingefuchst, da die Anzeige im gut ablesbaren Display einem hilfreich zur Seite steht. Einige Symbole sind zwar ziemlich klein, aber dafür gibt es ja gute Brillen.

Der Empfangsbereich ist werkmäßig in 14 Bänder unterteilt, die sich per Drehregler endlos anwählen lassen. Siehe den gelb unterlegten Kasten auf dieser Seite.

## Mittelwelle und UKW

Auf Mittelwelle ist das 9-kHz-Raster eingestellt. Auch Raster von einem und zehn kHz sind einstellbar. Die relative Feldstärkeanzeige informiert über den Empfangspegel. Auf 756 kHz ist Deutschlandfunk deutlich zu hören. Auf 828 kHz hören wir mit Fading und Rauschen den Sender ND Info.

Auf 630 kHz (Stimme Russlands) müht sich ein Tenor, das Pfeifen und Prasseln zu durchdringen. Der dünne Lautsprecher klingt hell und klar durch die etwa Euro-Euro-Öffnung auf der Frontseite. Er ist deutlich vernnehmbar auf Sprachempfang ausgelegt.



Ein flaches Gerät erfordert natürlich auch einen flachen Akku.

Die Band-Taste dient zum Wechseln der Bereiche. Auf UKW, das über die interne Ferritantenne empfangen wird, kommt RTL Radio gut herein; auf Kanal 1 hören wir Sabine Christiansen und ihre Gäste plaudern, auf Kanal 1 klingt Enjoy Radio verrauscht aus dem Lautsprecher.

Durch Drehen des Geräts und Umschließen mit der ganzen Hand lässt sich der Empfang jeweils etwas verbessern. Nutzt man die automatische Moduswahl, dann wird auch schon beim BOS-Empfang WFM eingestellt, wo NFM nötig wäre. Erst für den UKW-Rundfunk ist das breitbandigere WFM sinnvoll. Nur im Auto-Modus des Frequenzrasters lässt sich die Betriebsart ändern.

Hat man das Raster z.B. auf 5 kHz fest eingestellt, ist eine Änderung der Betriebsart nicht möglich. Ein Hinweis darauf findet sich erst auf Seite 34 der Bedienungsanleitung.

## BOS-Funk-Empfang

Im BOS-Bereich brachte die Gummiantenne bei den stärksten Stationen einen akzeptablen Empfang.

Im Flugfunkbereich hatten wir selbst bei den nahe gelegenen Stationen wie Hannover Information mit dem „Gummipinsel“ nur einen stark verrauschten Empfang. Per Dachantennen kamen die Wetteransagen klar und deutlich verstehbar aus dem Lautsprecher.

## Kurzwellenradio

Da neben FM-schmal und FM-breit nur noch AM, nicht aber SSB, als Betriebsart zur Verfügung steht, beschränkt sich der Kurzwellenempfang auf das Hören von Radiostationen und AM-Funk. Hier konnten wir mit der Gummiantenne die stärkeren Stationen passabel empfangen. Um Deutsche Welle im Urlaub hereinzuholen, reicht der Winzling allemal.

Hilfreich: Beim Durchstreifen der Bänder hat der Nutzer die Wahl zwischen Sprüngen von einem und 10 MHz, was die Sendersuche außerordentlich beschleunigt.

## Besonderheiten

Wer handelsübliche Lautsprecher oder Antennen anschließen will, kommt um den Zukauf von Adaptern SMA/BNC und 2,5 auf 3,5 mm Klinke nicht umhin, da die älteren Normgrößen nicht für Miniaturgeräte ausgelegt worden sind.

Der Spezialakku kann dank der Ladeelektronik nicht überladen werden und soll laut Alinco 500 Ladezyklen schadlos überstehen. Nachladen ist erlaubt, da es bei LiIon-Akkus nicht den gefürchteten Memoryeffekt wie bei NiCad-mium-Zellen gibt.



Schmales Handtuch: Der DJ-X7E dürfte der zur Zeit dünnste Scanner sein. Foto: urc

Raffinierte Zusatzfunktionen wie das Umprogrammieren der Monitortaste zur Stummschalttaste (Mute), und zwar entweder ein-/ausschaltbar oder nur während das Drückens der Taste, dürften wohl die wenigsten Anwender nutzen.

Es sei denn, sie wollen sich z.B. beim Abhören des Polizeifunks

nicht erweisen lassen. Wer den DJ-X7E auch als Empfänger beim PMR-Sprechfunk mit Pilotoneinsatz nutzen will, wird sich freuen: Der Alinco findet über seinen CTCSS-Suchlauf die beim PMR-Funk eingestellte Tonfolge und speichert diese dann ab. So ist er immerhin als zusätzliche Empfangsstation verwendbar – dank Descramber wie erwähnt sogar bei eingesetzter Funkverschleierung.

## Gut für unterwegs

Als Ergebnis des Empfangstests lässt sich feststellen, dass der Winzling unterwegs gute Dienste tut und mit seiner serienmäßigen Antenne die stärkeren Sender brauchbar hereinholt.

Mit hochwertigen Spezialantennen etwa für den BOS- oder Flugfunk-Bereich kann man den Empfang erheblich verbessern und noch mehr Freude am Funkempfang haben. Die Bedienung ist stark gewöhnungsbedürftig und erfordert einige Einarbeitungszeit. Das Füllen des Speichers mit bekannten Frequenzen wird jedoch durch die kostenlos erhältliche Software von Alinco erheblich erleichtert.

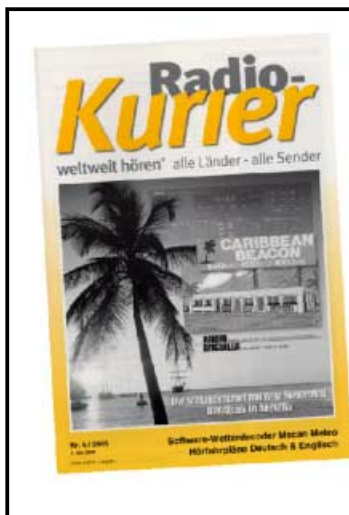
Dieter Hurcks

Die nach Meinung der Redaktion der Zeitschrift reinHÖREN besten Digital Radios des Jahres stellt die letzte Ausgabe 2005 vor. Die Redaktion meint, dass bei Preisen von 80 Euro für das preiswerteste Gerät der Siegeszug von DAB nun doch eigentlich beginnen könnte. „Ein Fehler ist der Kauf eines Digital Radios nicht, weil nahezu alle Geräte auch UKW empfangen können.“ Mit dieser Empfehlung steht die Redaktion nicht allein: Auch der ADAC rät beim Neukauf zu einem DAB-Digital Radio.

## Auf einen Blick: Alinco DJ-X7E

- Getestet:** Alinco-Handscanner DJ-X7E
- Ein-Knopf-Bedienung für Frequenz, Lautstärke und Squelch-Pegel
  - Empfang zwischen 100 kHz und 1,3 GHz
  - AM-, FM- und WFM-Empfangsmodus frei wählbar, unabhängig vom Frequenzbereich
  - Multi-Antennen-System: AM-Empfang mit eingebautem Ferritstab, FM-Empfang mit dem Ohrhörerkabel als Antenne, SMA-Antenne, Anschluss einer externen Antenne ebenfalls möglich
  - Lithium-Ionen-Akku mit 600 mAh – Stromverbrauch 90 mA Ø, 65 mA (Stand-by), 22 mA (Sparschaltung)
  - großes beleuchtetes Display
  - 1000 Speicher: 50 Speicher für PMS-Suchlauf, 10 für Prioritäts- und 100 für Skip-Kanäle
  - Split- und Shiftfunktion
  - CTCSS-Decoder eingebaut/CTCSS-Ton-Suchlauf
  - eingebauter Descrambler (Sprachinverter)
  - Empfangsbetrieb während des Aufladens möglich!
  - 5 verschiedene Suchlaufvarianten
  - Tastenton (einstellbar)
  - Stummschaltung (Mute)
  - Abstimmsschritte 5/6,25/8,33/10/12,5/15/20/25/30/50/100/125/200 kHz
  - APO-Funktion (bis 90 min)
  - Batteriesparfunktion
  - Klingelfunktion
  - Buchse für Ohrhörer oder ext. Lautsprecher
  - Möglichkeit zum Klonen, Software zum Editieren der Speicher von [www.alinco.com](http://www.alinco.com) kostenlos downloadbar
  - Lieferumfang: inkl. EBP-58N Lithium-Ionen-Akku (3,7 V/600 mAh), EA-0133 Antenne, EDC-128 Netzgerät, Ohrhörer, deutsches Handbuch
- Preis:** 197 Euro  
**Info/Vertrieb:** [www.bogger.de](http://www.bogger.de)

**RADIO-SCANNER:**  
**Viele interessante Ausgaben noch lieferbar!**  
 [funkempfang.de](http://funkempfang.de)



## Hier gibt's die aktuellsten Tipps zum internationalen Rundfunk !

Rund 40 Länder der Erde sind täglich auf Kurzwelle, Mittelwelle und Satellit mit Programmen in deutscher Sprache zu hören. Hinzu kommen über 100 Stationen aus allen Teilen der Welt mit täglichen Programmen in Englisch. Hier hören Sie Informationen aus erster Hand, Nachrichten, Kommentare, Pressestimmen, Hintergrundberichte, Kulturelles oder Touristisches. Der „Radio-Kurier“, die Fachzeitschrift für internationalen Rundfunkempfang, informiert Sie **aktuell und kompetent** über Programminhalte, Frequenzen, Sendezeiten, Neuerungen auf dem Gerätemarkt und weltweites DigitalRadio.

**Überzeugen Sie sich selbst!** Fordern Sie noch heute unser umfangreiches und kostenloses Info-Paket an ! Sie finden uns auch im Internet unter: [www.addx.de](http://www.addx.de)

## Info-Coupon

Bitte schicken Sie mir kostenlos ein Probeheft sowie Informationen zum internationalen Rundfunkempfang.

Vorname, Name

Straße

PLZ, Ort

Einfach Coupon ausfüllen und senden an: ADDX, Info-Service G, Postfach 130 124, 40551 Düsseldorf.