

## Funk-News



### Neues Konzept kommt an CeBIT-Besuch steigt um 10 Prozent

Die Deutsche Messe AG hat auf der zurzeit zu Ende gehenden CeBIT 480.000 Besucher gezählt. Das sind 10 Prozent mehr als im vorigen Jahr. 106.000 Besucher kamen aus dem Ausland.



Die Zahl der Fachbesucher steigt sich g... er... Vorjah... um... 1.000... 379.000... Die... iss... aus 77... deren... Bert... laut M... ter „positiv bis sehr positiv über die gestiegene Zahl und die Qualität ihrer Gesprächspartner“. Auch seien die Anfänge des neuen CeBIT-Konzepts gut angekommen. Ernst Raue, Vorstand der Deutschen Messe, ist sich sicher: „Mit der CeBIT 2007 haben wir die Trendwende erfolgreich gemeistert. Das neue Konzept für 2008 baut darauf auf.“ Die CeBIT habe ihre Rolle als Wirtschaftsmotor und Ideengeber der Branche bekräftigt. Die nächste Computermesse findet vom

CeBIT-Berichte ab Seite 15

**Immer up-to-date mit dem FE-Abo**  
10 x im Jahr für nur 10 €  
[www.funkempfang.de](http://www.funkempfang.de)

## Bürger können EMF-Messungen kontrollieren

In sechs deutschen Städten, in Berlin, Bonn, Hamburg, Karlsruhe, Mainz und Moers, hat die Bundesnetzagentur automatische Messstationen in Betrieb genommen – weitere folgen. Diese geben jederzeit Auskunft über die elektromagnetischen Immissionen von Funkanlagen.

Mit Hilfe der stündlich aufgezeichneten Daten kann jetzt jeder Bürger rund um die Uhr auf den Internetseiten der Bundesnetzagentur nachvollziehen, wie hoch die Grenzwertausschöpfung von Funkanlagen im relevanten Frequenzbereich im Verlauf eines Tages, einer Woche oder eines Monats an bestimmten Orten ist. Dies sieht die Bundesnetzagentur als wichtigen Beitrag zur Transparenz an.



Bericht Seite 2

## Weltpremiere im Bus: die Carbox von Starwaves Revolutionäres beim Radio



Wer per Auto durch Deutschland oder Europa reist, kennt das Problem mit dem ständi... Die Car... damit. ...n künftig, ...rad zu kur... ab Seite 4

## Test: Diktiergerät als Recorder für Funkfreunde Neuheitenflut bei DAB

Die ganze Bandbreite der in FE behandelten Themen und die rasante Entwicklung beim Radioempfang ist zwischen dem Test eines Olympus-Diktiergerätes, mit dem sich Funksendungen aufzeichnen lassen, und dem Bericht über Neuheiten im Bereich Digitalradio angesiedelt.

Während die einen Leser gerne selbst aktiv werden und spezielle Funkdienste hören, möchten andere einfach nur den guten Klang der neuen Radios genießen, die längst zu Multimedia-Maschinen geworden sind. Neues von Pure Digital: Seite 22.



Elder Radiowecker: Chronos CD von Pure Digital.

Berichte Seite 19 und 22

## Manual-Makers

Wir erstellen für Sie  
● **Bedienungsanleitungen**, die jeder versteht  
Wir unterstützen Sie bei  
● **PR-Aktionen**  
Wir schreiben für Sie  
● **Werbetexte**  
Was wir sonst für Sie tun können, erfahren Sie unter [www.bedienungsanleitungen.biz](http://www.bedienungsanleitungen.biz)  
RMB Dieter Hurcks  
Tel. 05136 896460

## INHALT

<b>Radio hören:</b> Digitale Kurz- und Mittelwelle im Auto – Radio unterwegs ohne Frequenzwechsel	4
<b>Test:</b> Retroradio „Wood“: Analoges UKW/MW-Radio mit MP3-Player	13
<b>Test:</b> Der neue Xplorer von optoelectronics – Frequenzzähler und Nahfeldempfänger bis 2 GHz	6
<b>Test:</b> Diktiergerät Olympus WS-2005 – zum Mitschneiden von Funkgesprächen geeignet	19
<b>Audio:</b> Podcast Factory von Pinnacle – Hardware für Radio-Macher	8
<b>Digitalradio:</b> Neuheitenflut	22
<b>CeBIT-Rückschau</b>	15
e*Motion – die per Funk versorgte Wetterstation	16
<b>Computer:</b> Alte Festplatten am USB-Anschluss weiter nutzen	12
<b>EMV:</b> Automatische Messung von elektromagnetischen Feldern	2
<b>Funk und Recht:</b> Erhebung von Frequenznutzungsbeiträgen rechtswidrig	17
<b>Funksoftware:</b> Zorns Lemma Version 11 erschienen	21
<b>Webradio-Tipp:</b> country-music24.com aus Berlin	14
<b>Hörfunk-News</b>	18
<b>Podcast-Tipps</b>	9
<b>Leserpost:</b> Alte HFT-Antennen neu entdeckt	10
<b>Bücher und Presseschau</b>	11
<b>Gewinnspiel:</b> USB-TV-Receiver von Terrace	21
<b>Service:</b> Testberichte in der Übersicht	23
<b>Impressum</b>	23
<b>Zu guter Letzt:</b> Funk-News, Vorschau	24

## Bundesnetzagentur stellte neues System vor Automatische Messung von elektromagnetischen Feldern

Endlich können Bürger sich selbst ein Bild von der elektromagnetischen Belastung in ihrem Lebensraum machen. Die Bundesnetzagentur hat nämlich Mitte März in Bonn ein neues automatisches Messsystem für Elektromagnetische Felder (EMF) zur Messung der Immissionen von Funkanlagen im Frequenzbereich 9 kHz bis 3 GHz vorgestellt.

Die von dem Messsystem stündlich aufgezeichneten Daten werden an einen Server der Bundesnetzagentur übertragen, ausgewertet und dann auf den Internetseiten der Bundesnetzagentur veröffentlicht. Damit kann jetzt jeder Bürger rund um die Uhr auf den Internetseiten der Bundesnetzagentur [www.bundesnetzagentur.de](http://www.bundesnetzagentur.de) unter „EMF-Monitoring/EMF-Datenbank“ nachvollziehen, wie hoch die Grenzwertausschöpfung von Funkanlagen im relevanten Frequenzbereich im Verlauf eines Tages, einer Woche oder eines Monats an bestimmten Orten ist.

„Die möglichen Risiken und Gefahren, die von Funktechnologien und elektromagnetischen Strahlungen ausgehen, sind seit vielen Jahren Gegenstand oft kontroverser Diskussionen. Die Bundesnetzagentur hat mit der Veröffentlichung der Daten eine wesentliche Verbesserung der Debatte beigetragen. Dazu gehört unter anderem die Veröffentlichung einer Datenbank aller Funkanlagen, die einer Standortbescheinigung bedürfen. Hier können mittels der Postleitzahl alle relevanten Informationen abgerufen werden. Mit der neuen Messsystemtechnik erfährt die wichtige Aufklärungsarbeit der Bundesnetzagentur eine weitere wesentliche Verbesserung“, sagte Matthias Kurth, Präsident der Bundesnetzagentur, bei der Vorstellung des neuen Monitors.

„Es gibt immer wieder Befürchtungen von besorgten Bürgern, dass sich nach einer von uns zu einem bestimmten Zeitpunkt durchgeführten EMF-Messung die Feldstärken drastisch ändern bzw. dass die Sendeleistungen von Funkanlagen, insbesondere von Mobilfunkbasisstationen, zu bestimmten Tages- und Nacht-



Zurzeit sind sieben automatische Messstationen in Betrieb und zwar in Berlin, Bonn, Hamburg, Karlsruhe, Mainz und Mors. Weitere Stationen sind geplant.

zeiten in unzulässiger Weise erhöht werden. Mit dem jetzt eingeführten automatischen Messsystem ist es möglich, die örtlichen Immissionen von Funkanlagen über einen beliebig langen Zeitraum zu messen und transparent darzustellen.

Mit Hilfe eines Balkendiagramms ist die Grenzwertausschöpfung bzw. die Grenzwertunterschreitung für jedermann einfach zu ermitteln. „Dieses automatische Messsystem ist ein wichtiges Moment in der Entwicklung der EMF-Messung. Die Messung der Feldstärken über längere Zeiträume an kurzen Abständen gemessen sind“, so Kurth weiter.

**Weitere Informationen:**  
[www.bundesnetzagentur.de](http://www.bundesnetzagentur.de)

### Klein UND fein: Die Leistungsfähigkeit eines Stationsempfängers in Ihrer Hand!

**ALINCO DJ-X7E**

Der neue ALINCO DJ-X7E ist einer der kleinsten Funkempfänger am Markt. Trotzdem bietet er 1000 Speicherplätze, faszinierenden Empfang sowie herausragenden Klang und lässt damit so manches größere Gerät weit hinter sich. Das Gerät empfängt lückenlos von 0,1 MHz bis 1299,995 MHz in AM, FM und WFM.

Es bietet verschiedene Suchlaufarten, eingebauten Descrambler, Abschwächer, integrierte MW- und KW-Antenne. Gewicht nur 102 g (mit Akku u. Antenne!).

Auslieferung natürlich mit ausführlichem deutschen Handbuch!

**Unser Preis: 139,90**

Hartmannstraße 25 • 91330 Eggolsheim  
Tel. 0 1805 / 638 637 (12 Cent/Minute) • Fax 0 95 45 / 445 292

**NEUNER**  
[www.neuner.de](http://www.neuner.de)

- Webshop
- PMR-Funkgeräte
- CB-Funkgeräte
- GPS
- Worldspace
- Funk-Scanner
- Lichttechnik
- Sicherheit

### MP3-Stereo-Anlage

Rip & Play von Hama

### Tankstelle für Musik

Früher ging das so: Hitparade im Fernsehen, dann zum Kauf ins Laden gehen und die CD kaufen. Heute geht das anders: Die CD wird im Internet bestellt und direkt zum Haus geliefert. Heute wieder: Eine unkomplizierte Methode, Musik ganz ohne Computer im MP3-Format aufzunehmen, bietet die MP3-Stereoanlage Rip & Play.



Eine unkomplizierte Methode, Musik ganz ohne Computer im MP3-Format aufzunehmen, bietet die MP3-Stereoanlage Rip & Play von Hama.

Die anthrazitfarbene Mini-Anlage von Hama (ca. 110 Euro) misst nur 15 x 17 x 25,5 cm und bietet außergewöhnliche Features wie USB-Anschluss und MMC- bzw. SD-Kartenslot, die beide neben der reinen Abspiel- auch über eine Aufnahmefunktion verfügen. So können mit der Anlage neben Musikstücken aus dem Radio selbst Titel von einer kopiergeschützten CD auf MMC- oder SD-Speicherkarte, USB-Stick oder MP3-Player mitgeschnitten werden. Einfach CD einlegen, Aufnahme starten – schon sind die MP3-Dateien abgespeichert. Sofern der MP3-Player dies unterstützt, kann sogar der Akku über den USB-Anschluss wieder aufgeladen werden. Rip & Play wird damit zur perfekten Musik- und Stromtankstelle.

Beim Überspielen von der CD kann sogar mitten im Song auf Aufnahme gedrückt werden, die Anlage springt dann automatisch zum Anfang des Liedes zurück. Stellt man beim Abhören der Speicherkarte fest, dass das eine oder andere Lied nicht mehr gewünscht wird, lassen sich einzelne Stücke sofort auf Knopfdruck löschen. Im Lieferumfang ist auch eine IR-Fernbedienung. **Info:** [www.hama.de](http://www.hama.de)



**Podcast: dradio zum Herunterladen**

Wer von den Sendezeiten im Radio unabhängig sein möchte, kann seine Lieblingssendung jetzt mitnehmen: dradio in Form einer MP3-Datei auf Deutschlandfunk und Deutschlandradio Kultur. Das lässt sich herunterladen und mit dem MP3-Player als 50 Podcasts stehen bereit zur Verfügung, etwa Computer und Kommunikation oder Markt und Medien, und das Angebot wird weiterhin ergänzt.

So erfährt man in der Rubrik „Computer“, dass die permanente Verbindung mit dem Internet etwa mittels Flatrate die Gefahr von Angriffen aus dem Internet birgt. „Router gelten hier als entscheidende Vorsichtsmaßnahme. Doch auch sie lassen sich aushebeln, warnen Fachleute.“

Ob in der U-Bahn, beim Sport oder in der Mittagspause - Sendungen von Interesse sind immer dabei. Was man zum Mitnehmen braucht, ist lediglich ein MP3-Player.

Wie das kostenlose Abonnement der Nachrichten und Interviews gelingt, erfährt man z.B. auf der Seite [www.dradio.de](http://www.dradio.de) in einer Schritt-für-Schritt-Anleitung.



**Der Trick mit TrackID**

Das ist Ihnen bestimmt auch schon mal passiert: Sie hören im Radio einen Song, möchten aber gerne den Titel wissen. Nur verrät ihn der Moderator partout nicht. Mit dem auf der CeBIT vorgestellten Multimediahandy W660i findet man den Titel schnell her-

**Leserpost**

**Tchibo-Radio-Test sehr hilfreich**

Über Ihre Kaufempfehlung für das Retro Radio von Tchibo bin ich sehr zufrieden. Die Qualität (Empfindlichkeit und Lautsprecher) gefällt mir sehr gut. Ihr Hinweis, dass das Innere des Gerätes ausreichend Platz für eine Musikaustauschbox hat, ist für mich als Hobbybastler durchaus kein Problem. Trotzdem meine ich, dass das Gerät für den alltäglichen Gebrauch eine ausreichende Lautsprecherqualität hat. Für 24,99 Euro das absolut in Ordnung!

Uwe Lungershausen, Berlin

Weitere Leserpost zum Thema WLAN-Antennen Seite 10:

Die Wiederentdeckung einer HFT-Antenne.

aus: einfach ein paar Sekunden aufnehmen, dann sendet TrackID die Aufnahme an eine Datenbank, und mit etwas Glück kommt bald darauf die Information über Titel, Interbret und Album zurück. Danach kann man den Song auf das Walkman-Handy runterladen und auf dem zum Lieferumfang gehörenden 512 MB großen Speicher ablegen (erweiterbar um 1 GB). Neben Fotografieren (2 Megapixel) sowie Internetsurfen in UMTS-Geschwindigkeit ist auch der Empfang von RSS-Feeds möglich. Und telefonieren kann man mit dem Teil natürlich auch. Ab Sommer im Handel.

**Musik-Portal proXtunes.com**

**Runderneuert**

Der europäische Speicherspezialist Memory Corp N.V. hat seinen im September 2006 gestarteten englischsprachigen Online-Music-Laden zur CeBIT runderneuert. Der Download-Service proXtunes.com bietet derzeit 185.000 komplette Titel.

Insgesamt 414 Plattenfirmen steuern ihre Künstler bei. Ergänzt wird das Musik-Angebot durch Klingeltöne, Videos und Hörbücher, z.B. Monty Python. Zuletzt wurden tausende von Tracks aus dem Katalog von EMI Frankreich hinzugefügt. Ergänzt wird das Angebot durch redaktionelle Inhalte wie Nachrichten aus dem Showgeschäft.

**Der Text-Profi**

- Pressearbeit und PR
- Werbetexte
- Redaktion von Printobjekten
- Erstellung von Pressemappen
- Kundenzeitschriften
- Spezialgebiet: Funkkommunikation und Unterhaltungselektronik
- Bedienungsanleitungen/Manuals
- Schlussredaktion und Lektorat
- Fachübersetzungen Englisch-Deutsch



Referenzen unter [www.hurcks.de/seite1.htm](http://www.hurcks.de/seite1.htm)



**Redaktions- und Medienbüro**  
Dieter Hurcks • Bürgerweg 5  
31303 Burgdorf • [dieter@hurcks.de](mailto:dieter@hurcks.de)

**www.funkempfang.de – im Schnitt 15.105 PDF-Downloads pro Ausgabe\***

\*Ausgaben 1 bis 17; Stand: 31. März 2007

**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 weitweites 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, Scharsbergweg 14, 41189 Mönchengladbach.



Johannes von Weysenhoff erklärt die Carbox: Zuhörer sind Peter Senger von der Deutschen Welle und Sven Suhr von Starwaves (hinten). Foto: Dieter Hurcks

**DAB für zuhause, DRM für unterwegs: Die Carbox von Starwaves revolutioniert das Radio**

## Autoradio ohne Frequenzwechsel

Stellen Sie sich vor, Sie fahren mit Ihrem Auto quer durch Europa und können im Radio die ganze Zeit ohne einen einzigen Frequenzwechsel Ihren Heimatsender in UKW-ähnlicher Stereoqualität auf Mittel- oder Kurzwelle hören. Geht nicht? Geht doch: Die Firma Starwaves hat es am 2. März in Hannover auf einer Demonstrationsfahrt mit Rundfunkfachleuten, Unternehmensvertretern und Journalisten bewiesen.

Das Geheimnis lüftete Johannes von Weysenhoff (37), bevor die rund 20 Teilnehmer einer seiner Führungen in einem Bus besaßen.

Mit Hilfe der Carbox, die entwickelt und in keiner Serie gebauten Carbox ist es möglich, alle derzeit im Gebrauch befindlichen Radionormen durchzutunen und zu empfangen: die analogen Betriebsarten FM und AM auf Kurz-, Mittel- und Lang-

welle, das Digitalradio nach DAB-Standard für zuhause und unterwegs. Die Carbox kann auf 150 MHz bis zu 1,5 MHz empfangen werden mit einem einzigen Signalprozessor aufbereitet.

Auf der Testfahrt, die durch enge Straßenschluchten Hannovers führte, unter breiten Eisenbahnbrücken hindurch, unter den Hochspannungsleitungen der Straßenbahn und bei 100 km/h über die Autobahn, gab es so gut wie keine Aussetzer, höchstens mal ein paar „Spratzer“, wie man sie vom digitalen Satellitenfernsehen bei Starkregen her kennt. Anders als bei UKW, wo bekanntlich während einer Autoreise spätestens nach einer halben Stunde, in gebirgigen Gegenden noch früher, die Frequenz gewechselt werden muss, kann man den Abstimmknopf bei der Carbox in Ruhe lassen, wenn die digitale Kurzwelle eingestellt ist.

So empfangen wir die Deutsche



Welle aus dem 2.500 km entfernten Sines in Portugal ebenso gut wie TruckRadio auf 26.054 kHz, ausgestrahlt vom Dach der hannoverschen Universität, RTL vom Senderstandort Luxemburg, die BBC aus Göttingen auf 7.320 MHz und viele andere. Die Carbox ist ein sehr kompaktes und leichtes Gerät, das in jedem Auto untergebracht werden kann.

Ende des Jahres soll die Entwicklung einer neuen Antenne abgeschlossen sein“, erzählt Johannes von Weysenhoff, „dann genügt eine Antenne für alles“. 2001 hatte der heutige Geschäftsführer der in Bad Münden am Deister

ansässigen Firma Starwaves auf Teneriffa die Idee zu einem Radio entwickelt, das ohne Frequenzwechsel einen Sender in einem riesigen Gebiet empfangen kann. Voraussetzung ist natürlich eine entsprechende Sendetechnik. Auch diese konzipiert Starwaves.

### Vorteile der Kurzwelle

Der Freund auf Teneriffa betrieb eine Radiostation mit nur geringer Reichweite. Füllsender für die einzelnen Täler waren nicht finanzierbar. Da kam die Entwicklung von DRM wie gerufen. Das Signal im Frequenzbereich bis 30



Die beiden rechten Antennen auf dem Bus gehören zur Carbox. Foto: urc



Carbox mit Modulator und Fernbedienung.

Foto: Starwaves

MHz ermöglicht bekanntlich hohe Reichweiten mit geringem Aufwand. Durch die DRM-Technik ist es möglich geworden, die KW-Nachteile wie Rauschen und Fading weitgehend zu eliminieren und dem aufmodulierten digitalen Signal sogar einen zweiten Kanal für Stereoausblendungen hinzuzufügen.

## Start mit Tischmodell

2002 beschloss von Weyssenhoff, einen DRM-Receiver zu bauen. „Zunächst war das ein großes stationäres Gerät mit viel Platz innendrin“, erinnert er sich an die Anfänge. Doch inzwischen hat man bei Starwaves, der er als „Music & Bytes“ in Hannover als Plattenlabel und Verlag durch Johannes von Weyssenhoff gegründet wurde, die Entwicklung von mobilen Empfängern vorangetrieben. Wegen der geringen Kostenentwicklung, die durch die Autonomie der Empfänger ist Voraussetzung für ein Multitalent gemacht.

Wir wollen wissen, welchen Vorteil DRM gegenüber DAB bietet? Von Weyssenhoff: Die Vorteile liegen in der erheblich kostengünstigeren Technik, verursacht durch die besseren Ausbreitungsbedingungen. Deshalb hat DRM auch in den ärmeren Ländern eine reelle Chance, zum Standard zu werden. DAB dagegen hat ja die gleichen Ausbreitungsprobleme wie UKW und braucht folglich ein ebenfalls sehr kostspieliges Sendernetz.

Für die Zukunft sieht Johannes von Weyssenhoff glänzende Geschäftsaussichten: „Nur das

Radio ist heute noch analog - 3,5 Milliarden analoge Empfänger weltweit stehen in den nächsten Jahrzehnten zum Austausch an.“ Und auch bei der Carbox ist das Ende der Fahnenstange längst nicht erreicht: „Weitere Ausbaustufen werden digitale Zusatzdienste ins Fahrzeug bringen – zum Beispiel eine digitale ‚Überall-Frachten‘-Ese, die Leerfahrten von VW reduzieren hilft und die Umweltbelastung von VW-Hurcks

## Starwaves-Porträt

- 1991 Starwaves, ursprünglich als Music & Bytes, wird in Hannover als Plattenlabel und Verlag durch Johannes von Weyssenhoff gegründet
- 1996 Erste durchgängig digitale CD-Produktion
- 2000 Einrichtung und Betrieb des Internet-Livestreams für Hit-Radio Antenne
- 2001 Aufnahme der Arbeiten an terrestrischen digitalen Sendeverfahren
- 2002 Start der Entwicklung von Empfängern für Digital Radio Mondiale (DRM)
- 2003 Präsentation des weltweit ersten Stereo-DRM-Empfängers auf der IFA, Berlin Mitglied im deutschen DRM Forum
- 2004 Präsentation des weltweit ersten DRM-DAB-Empfängers auf der CeBIT Namensänderung in das eingetragene Warenzeichen Starwaves Starwaves wird DRM-Supporter



Die ersten 100 Geräte baut Starwaves selbst, ab 2008 wird vermutlich in Fernost produziert. Foto: Starwaves

## Abhörschutz und Sicherheitstechnik

### Tragbarer Funkkamera-Scanner & Detektor zum Aufspüren von Videowanzen

Der tragbare Funk-Video-Scanner & Detektor vereint vieles in einem: Funk-Monitor, Funkkamera Detektor, Funkkamera-Scanner. Er spürt Funkkameras von 900 MHz bis 2,5 GHz auf und zeigt diese auf dem LCD-Monitor an. 2,5" TFT-LCD-Monitor. – Batterie- und Netzbetrieb. Volle Funkreichweite, nicht nur eingeschränkt wie bei Breitbanddetektoren. Professioneller Scanner für 900 MHz bis ca. 2,52 GHz Scanner (auch Exportfrequenzen und Behördenfrequenzen!) Artikel-Nr. 3902 Preis: **879 Euro** inkl. MwSt., zzgl. Versandkosten



### Profi-Funkübertragung 2,4 GHz

Funkkamera, drahtlose Minikamera mit Tonübertragung Die Kamera ist fast so klein wie ein Zuckerwürfel! - Aufgenommene Bilder und den dazu gehörigen Ton funkt diese Minikamera, wohin Sie wollen – bis zu 200 m weit.

Der Empfänger überträgt die Signale an jeden beliebigen stationären oder mobilen Monitor, Fernseher oder Videorecorder. Geeignet für die unauffällige Fern-Überwachung von Häusern, Räumen, Gängen und vielem mehr.

Die Kamera lässt sich wahlweise über ein Netzteil oder netzunabhängig über Batterie betreiben. Art.-Nr.: **008** - Preis: **149 €**

## Funk- und Elektronik-Shop

### Schauen Sie mal rein!

[www.software-alarm.de/funkshop/](http://www.software-alarm.de/funkshop/)

Preise inkl. ges. MwSt. – Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

## funkempfang.de – alles über Funk und Radio – Abo: 10 Ausg./10 €

- Start der Entwicklung der DRM-Sendegeräte und -Modulatoren
- Starwaves gewinnt den Hannover Impuls-Wettbewerb
- 2005 Einführung von Digital11.de, ein DRM-Modellversuch in Hannover, welcher die Vorteile des Frequenzhoppings im 11-m-Band erforscht
- Präsentation des weltweit ersten DRM/DAB-HiFi-Receivers auf der CeBIT und der IFA u.a.
- 2006 Der DRM-Sender von Digi-

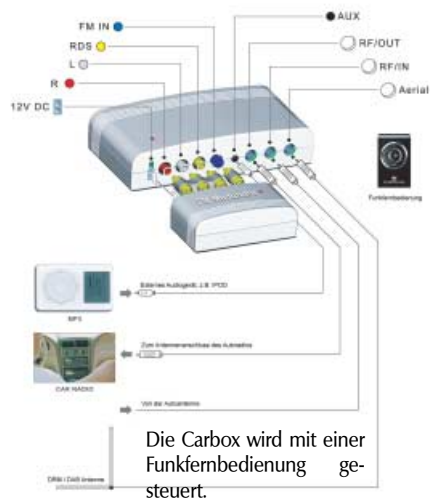
- tal11 geht auf Sendung
- Starwaves gewinnt mit dem DRM-DAB-Empfänger W37 den Innovationspreis der Deutschen Industrie, gestiftet von der Initiative Mittelstand
- Mitgliedschaft in der USA DRM Group
- 2007 Starwaves präsentiert die CarBox, die weltweit erste kommerzielle Lösung für den mobilen Empfang von DRM und DAB.

Die digitalen Signale werden dekodiert und wie auch die empfangenen AM-Signale mit einem DSP (Digitaler Signalprozessor) aufbereitet.

Dieser erzeugt das analoge Audiosignal, das dann entweder direkt an den Aux-Eingang geleitet oder mit dem mitgelieferten FM-Modulator auf eine einstellbare UKW-Trägerfrequenz aufmoduliert wird.

Der Modulator erzeugt zusätzlich noch ein RDS-Signal, das Informationen wie Senderkennung oder die Menüführung auf das Display des Autoradios zaubert.

## So funktioniert die Carbox





Der Xplorer ist eine einzigartige Kombination aus Nahfeldempfänger und Frequenzzähler. Fotos: Görrisch

Praxistest Xplorer von optoelectronics

## Frequenzzähler und Empfänger zugleich

Die amerikanische Firma optoelectronics, bekannt für ihre Frequenzzähler, wartet mit weiteren Spezialgeräten auf. **LESEPROBE** dem Leser eine kostenlose Leseprobe. Die Leseprobe enthält die ersten 100 Seiten des Buches. **LESEPROBE** zähle die Anzahl der Wörter, die in der Leseprobe vorkommen. **LESEPROBE** ben. Funktioniert das auch in der Praxis? Dieter Görrisch hat es getestet.

### Grundfunktionen

Auf den ersten Blick könnte man meinen, es mit einem der mittlerweile weitverbreiteten Taschenfrequenzzähler zu tun zu haben. Doch in dem handlichen Gehäuse steckt eine einzigartige Kombination aus hochempfindlichem Frequenzzähler und Empfänger.

Die Funktion des Gerätes ist schnell erklärt: Sobald ein Sender im näheren Umfeld des Xplorers aktiv wird, wird dessen Signal erfasst, die Arbeitsfrequenz angezeigt, der integrierte Empfänger abgestimmt und die Aussendung nach wenigen Sekunden hörbar.

### Der Xplorer im Praxiseinsatz

Schaltet man das Gerät in den

„sweep-mode“, legt es sich sofort auf die Lauer.

Der erste Test mit einem 70-cm-Handfunkgerät funktionierte auf Anhieb, und bereits wenige Augenblicke nach dem Druck auf die Sendetaste hörte man die eigene Stimme aus dem Xplorer. Da ja immer etwas Hochfrequenz „in der Luft“ ist, muss der Träger um etwa 15 dB stärker sein, um vom Empfangsteil detektiert zu werden.

Dieses Prinzip hat natürlich auch seine Kehrseite. Wohnt man in der Nähe ortsfester Sendeanlagen, wird der Xplorer immer wieder auf deren Arbeitsfrequenzen einrasten. Während unseres Tests waren dies mehrere Funkrufsender, deren zyklische Aus-

**Ihre Spezialisten für Funk, Reparaturen u.v.m.**

**Alle Bücher rund um's Radio**

 [www.radiobookshop.de](http://www.radiobookshop.de)



**63069 Offenbach**

**DIFONA**

**Communication GmbH**

Kenwood-Kompetenz-Center  
Yaesu-Vertragshändler und offizielle Service-Werkstatt  
ICOM-Vertragshändler

**Transceiver, Scanner**

Mobil- und Handfunkgeräte,  
Kurzwellenantennen,  
UKW-Antennen

**Breitband-Vertikalantennen,**

**Langdrahtantennen**

Zubehör wie Heil-Kopfhörer,  
Netzteile, Antennentuner von MFJ,  
SGC, LDG

**Sprendlinger Landstr. 76**

**Tel. (069) 84 65 84 • Fax 84 64 02**

**www.difona.de**

**e-mail: info@difona.de**

**Geöffnet: Mo. bis Fr. 9-13 und 14-17 Uhr**

**globetronic**

Der Fachversand für Scanner, Weltempfänger, PMR, CB-Funk, Radios und Zubehör. Über 20 Jahre Spitzen-Service.  
**Web:** [www.globetronic.de](http://www.globetronic.de)  
**E-Mail:** [info@globetronic.de](mailto:info@globetronic.de)

**FE komplett gibt es im ABO für 10 €**

sendungen sich uns im 466-MHz-Bereich aufdrängen.

### Störer ausblenden

Um diese sicherlich nicht seltene Störung zu beheben, hat der Xplorer eine „lockout-Speicherung“ für unerwünschte Trägerfrequenzen. Durch den Lastendruck des Empfängers wird das Gerät ignoriert. Aber auch in punkto Programmierung kann man hier etwas tun. So empfiehlt die Betriebsanleitung dringend, die einstellbaren Frequenzblocks zu nutzen, die den Empfangsbereich des Gerätes softwaremäßig einschränken.

Freilich spielt auch die angeschlossene Antenne eine nicht unwesentliche Rolle. Je emp-

fangsstärker und breitbandiger die angeschlossene Antenne, desto mehr unerwünschte Träger fängt man sich ein. Hier findet das breitbandige Detektionsprinzip also schnell seine Grenzen. Steckt man stattdessen beispielsweise eine Bandantenne (etwa für den BOS-Bereich), hat man den Empfangsbereich schon auf diese Weise spürbar eingegrenzt.

### Nichts für Flugfunk

Von diesen prinzipiell bedingten Nebeneffekten einmal abgesehen, funktioniert der Xplorer aber erstaunlich gut. Während des Betriebs stört allerdings das laute Schaltgeräusch der Rauschsperrschaltung, was sich besonders beim Einsatz eines Kopfhörers unangenehm auswirkt. Der Schaltpunkt der Rauschsperrschaltung kann auch manuell über einen Drehregler eingestellt werden, ebenso wie die Lautstärke.

Die beiden Reglerknöpfe befinden sich auf der Oberseite des Gerätes. Eine wesentliche Voraussetzung für das Funktionieren des Xplorers ist immer ein stabiles Trägersignal ausreichender Dauer, und das ist bekanntlich nur bei FM-modulierten Aussendungen gegeben. AM-modulierte oder gepulste Signale werden



Blick auf die Oberseite mit den Anschlüssen und dem griffigen Drehregler.



Innenleben des Xplorers: Deutlich zu erkennen ist das NiCad-Akkupack.

nur unzuverlässig oder gar nicht erkannt. Das ist natürlich für Flugfunkfans etwas schade, denn hier wird immer noch mit AM gearbeitet!

### Erweiterte Funktionalität

Mit dem bisher beschriebenen „sweep mode“ sind die Möglichkeiten des Xplorers aber keineswegs erschöpft. So kann das Gerät auch gezielt auf eine feste Frequenz abgestimmt und als ganz gewöhnlicher FM-Empfänger genutzt werden. Allerdings mit eingeschränkter Empfindlichkeit (laut Datenblatt ca. 350  $\mu$ Volt bei 450 MHz), die keineswegs an die eines herkömmlichen Scannerempfängers heranreicht. Dennoch können damit bekannte Sender auf ihre Tätigkeit hin überwacht werden. Weiterhin stehen Datenschnittstellen zur Verfügung, mit denen eine direkte Verbindung einer PC-Komponente (z.B. eine Soundkarte) hergestellt werden kann. So liefert die PC-Komponente die nötige Stromversorgung für den Scannerempfänger und ermöglicht eine AOR-mögliche Filterung. Es würde den Rahmen sprengen, alle weiteren Funktionen aufzuzählen. So wird natürlich jedes detektiertes Trägersignal samt Datum und Uhrzeit gespeichert. Erkannte Tonfolgen (CTCSS, DTMF, DCS) werden gleich dekodiert und ebenso geloggt.

### Bedienung holprig

Die Bedienung des Xplorers konnte im Test nicht ganz zufrieden stellen. Das beginnt schon mit den Folientasten auf der

Frontseite, die völlig flach sind und keinen merklichen Druckpunkt haben. Auch die Menüführung im zweizeiligen LC-Display ist gewöhnungsbedürftig und wirkt nicht immer praxisgerecht.

Die Stromversorgung erfolgt mit einem fest eingebauten NiCad-Akkupack (ein Ladegerät wird mitgeliefert) oder alternativ über eine externe 12-Volt-Stromversorgung. Die hier verbauten NiCad-Akkus sind sicherlich nicht mehr Stand der Technik, weder ein Wechselakku noch modernere Akkotypen stehen zur Verfügung. Schweigt der Xplorer also nach fünf Stunden Außeneinsatz, muss er für acht Stunden zurück an das Ladegerät!

### Kein Scanner-Ersatz

Fazit: Der Xplorer ist ein einzigartiges und vom Grundgedanken her hervorragendes Gerät. Seine Leistungsfähigkeit ist beeindruckend und die Bedienung ist für einen Scannerempfänger sehr gut geeignet. Die Kombination des genialen „reaction-tune“-Prinzips mit einem Nahfeldempfang lässt allerdings einige Wünsche offen. Sowohl Bedienung als auch die unzeitgemäße Stromversorgung durch fest eingebaute und vergleichsweise leistungsschwache NiCad-Akkus scheinen verbesserungsbedürftig. Der Verkaufspreis des Xplorers liegt bei etwa 600 Dollar, das Gerät kann beim

Hersteller direkt geordert werden. Besonders interessant ist in diesem Zusammenhang noch die neue „close call“-Funktion des neuen Scanners AE 230H (Test in FE 19) von Albrecht. Damit werden, ähnlich wie beim Xplorer, starke Nahfeldsignale detektiert

## Ihre Spezialisten für Funk, Reparaturen u.v.m.

**012345 X-Stadt**  
**Funkshop ABCDEFG**

Eine vierzeilige Textanzeige an dieser Stelle kostet Sie fürs ganze Jahr schlappe 30 Euro! (zzgl. MwSt., = 10 Ausgaben)

**04736 Waldheim**  
**Sat-Service Schneider**  
Funk- und Fernmeldetechnik  
Landsberger Str. 62a  
GERMANY  
Tel. +49 34327 92809  
Fax +49 34327 90394  
<http://www.sat-schneider.de>

**42857 Remscheid**  
**Charly H. Hardt – Der**  
**Weltempfänger-Spezialist**  
Edelhoffstr. 70  
Tel. 02191/80598 • Fax  
83557 [www.charly-hardt.de](http://www.charly-hardt.de)

**72800 Eningen**  
**JÜRGEN MARTENS**  
Scanner, Scanner-Antennen,  
Zubehör, Kurzwellenempfänger,  
KW-Antennen, Filter,  
Reparaturen und  
Modifikationen

Zeppelinstr. 38  
D-72800 Eningen  
Tel.: 07121/82336  
Fax: 07121/880220  
Aktuelle Gesamtpreisliste  
kostenlos

**91330 Eggolsheim**  
**Neuner**  
PMR 446 – Scanner – CB-  
Funk – DAB-Radio u.v.m.  
Hartmannstr. 25  
Tel. 01805 / 638 637 (12  
ct./min.)  
Fax 095 45 / 445 292

**30 €**

diese Anzeige/zzgl. ges. MwSt.

**mehr nicht!**

[www.funkempfang.de](http://www.funkempfang.de)

mehr unter „Mediadaten“

Hersteller direkt geordert werden.

Besonders interessant ist in diesem Zusammenhang noch die neue „close call“-Funktion des neuen Scanners AE 230H (Test in FE 19) von Albrecht. Damit werden, ähnlich wie beim Xplorer, starke Nahfeldsignale detektiert

und hörbar gemacht. Auch wenn praktische Erfahrungen mit dieser Funktion noch ausstehen, wird auf jeden Fall ein interessanter Trend zu einer grundlegend neuen Scannerfunktion deutlich. Man darf gespannt sein!

### Info und Bezug:

[www.optoelectronics.com](http://www.optoelectronics.com)

### Splitter/Combiner:

## Zwei Antennen an einem Empfänger

Zum Anschluss von zwei Antennen an einen Empfänger oder umgekehrt, um zwei Empfänger an eine Antenne anzuschließen, werden Splitter/Combiner benötigt. Diese sind in der Regel als zwei- oder vierpolig ausgeführt und ermöglichen die Impedanzrichtig kombiniert werden, zum anderen zur Vermeidung gegenseitiger Beeinflussung voneinander isoliert werden.

Die Einfügungsdämpfung bis 200 MHz beträgt max. 0,8 dB, die Sperrdämpfung zwischen den beiden Anschlüssen im Bereich 3 bis 200 MHz mindestens 30 dB. Durch die hohe Sperrdämpfung können die Signale von zwei beliebigen Antennen auch mit unterschiedlichem Frequenzbereich



kombiniert werden, ohne dass eine Antenne das Signal der anderen kurzschließt.

**Daten:** 50 Ohm, Impedanz, SWR besser als 2:1, Abmessungen 80 x 60 x 30 mm, Anschluss PL-Buchsen. Der Antennensplitter ist nicht sendefähig und kostet 59 Euro.

**Bezug/Info:** WiMo GmbH, Tel. (07276) 96680, [www.wimo.com](http://www.wimo.com), [info@wimo.com](mailto:info@wimo.com)



Das handliche Gerät benötigt kein Netzteil, sondern wird über die USB-Buchse mit Strom versorgt. Fotos: urc

Podcast Factory von Pinnacle im Praxistest

# Die Hardware für Radio-Macher

Mit der Podcast Factory liefert Pinnacle eine Komplettlösung zum Erzeugen professioneller Audiodateien. Wir haben das System getestet und damit die Podcasts Nr. 6 („Podcasting leicht gemacht“) und Nr. 7 („Carbox - DRM-Empfang im Auto“) produziert. Ein Erfahrungsbericht.

Im Paket liegen neben der in einer Box mit diversen Reglern untergebrachten „Profi-Audio-Karte“ ein Mikrofon und vier CDs. Auch ein Tischständer für das Mikrofon gehört zum Lieferumfang.

Nun als Apple- und Windows-Funktionseise. Die Installation der Software und Treiber, wobei die Screenshots in wechselnden Sprachen angezeigt werden. Ist das geschafft, taucht unter den Audiogeräten in der Systemsteuerung das M-Audio-Fast-Track auf. Danach zeigt die Dame auf dem Monitor, wie man die Audibearbeitungssoftware Audacity installiert (Test in FE 8-1/2006) und anwendet und schließlich, wie man mit der Podifier-Software seine fertigen RSS- und MP3-Dateien auf den Server eines Podcastportals überträgt.

**Software komplett**

Wer mit Windows Erfahrung hat und etwas schneller zum Ziel kommen möchte, sollte gleich die PDF-Anleitung öffnen, die in 16 Sprachen zur Verfügung steht. Am besten druckt man die zehn Seiten aus oder speichert das PDF auf der Festplatte, weil ja

zum Installieren des Treibers und der Software die Manual-CD aus dem Laufwerk entfernt werden muss. Die Installation bei noch nicht angeschlossener Hardware erfolgt in englischsprachiger Menüführung.

Verwendet man Audacity, muss dort zunächst noch M-Audio als verwendetes Gerät sowie 16 Bit als Qualitätsstufe (CD-Qualität) eingestellt werden. Dann kann die erste Aufnahme gestartet werden: Schalter am Mikrofon auf ON und den Aufnahmebutton anklicken. Für die Wiedergabe kann man ebenfalls die M-Audio-Box verwenden. An dieser Stelle führt die Anleitung durch! schlägt die Anleitung vor. Nun werden die Pegel passend eingestellt, die eigene Stimme erklingt aus dem Laut-

# 99 €

zzgl. ges. MwSt. – bei 10 Schaltungen nur 72 € + ges. MwSt.

Für diesen Anzeigenplatz sind Sie leider zu spät dran!

Die nächste Ausgabe von [funkempfang.de](http://funkempfang.de) für Mai/Juni erscheint am **4. Mai 2007**

Anzeigenschluss: **27.4.07**

Tel. 05136 / 89 64 60  
[www.funkempfang.de](http://www.funkempfang.de)

RMB Dieter Hurcks, Bürgerweg 5, 31303 Burgdorf, E-Mail: [redaktion@funkempfang.de](mailto:redaktion@funkempfang.de)

sprecher. Die Signalleuchte strahlt in Grün, die Peak-Leuchte, die bei Übersteuerung rot leuchtet, bleibt aus. Also alles richtig gemacht. Nun kann die Aufnahme gestartet werden. Während der Aufnahme wird das Mikrofon automatisch angereichert und die Aufnahme wird komprimiert. Die Podifier-Software automatisiert das Erstellen eines RSS-Feeds, verarbeitet die MP3-Dateien und übernimmt das Hochladen auf einen Server.

**Magix verwenden**

Aber warum soll ich mich nun in eine neue Software einarbeiten, wenn laut Pinnacle-Werbung auch der bewährte Podcast Maker von Magix verwendbar ist, mit dem wir bislang die Podcasts produziert hatten. Dazu muss dort lediglich die M-Audio-Box als Ein-Ausgabegerät eingestellt werden, schon kann's losgehen. Perfekt! Die Qualität des Mikrofons ist wirklich super, der Klang professionell. Das fertige Podcast Nr. 7 über die Carbox, die den DRM-Empfang im Auto ohne Frequenzwechsel auch auf langen Reisen erlaubt, können Sie sich anhören, den Link dazu finden Sie auf unserer Homepage.

**Fazit:** Die Pinnacle Podcast Factory basiert auf den M-Audio-Produkten, einer führenden Marke, unter der Avid Produkte zur Musikerstellung anbietet. Professionelle Aufnahmestudios verwenden diese seit Jahren. Die Podcast Factory liefert alles, was man zum erfolgreichen Podcasting benötigt, und ist im Handel und über die Website von Pinnacle Systems ([www.pinnaclesys.com](http://www.pinnaclesys.com)) für einen empfohlenen Verkaufspreis von 149,90 Euro erhältlich. Dieter Hurcks



Vier CDs, ein hochwertiges Mikrofon und ein gedrucktes Handbuch in 17 Sprachen gehören zum Lieferumfang. Das ausführliche Handbuch allerdings befindet sich auf einer CD als PDF-Datei.

News und Tipps zum Reinhören

## Die Verschmelzung von Podcast und Radio

Nachdem wir Ihnen in der letzten Ausgabe erklärt haben, was Podcasts sind, möchten wir Ihnen in dieser Ausgabe von [funkempfang.de](http://funkempfang.de) weitere dieser jederzeit abrufbaren Audio- und Videosendungen näher bringen.

### Das Abenteuer Zukunft

Thema: Zukunftsvisionen

Herausgeber: Das Abenteuer Leben

Internetadresse: [www.dasabenteuererleben.de/index.php](http://www.dasabenteuererleben.de/index.php)

Häufigkeit des Erscheinens: 14-tägig

Dauer einer Folge: ca. 15–20 Min.

Größe: 10 bis 20 MB

Stephan Magnus berichtet in seinem Podcast „Das Abenteuer Zukunft“ über Zukunftsvisionen und die Bedeutung dieser möglichen Entwicklungen für den Einzelnen. Er vermittelt z.B. in einem Podcast vom 26. Februar 2007 das sogenannte Walt-Disney-Modell als Möglichkeit, wie man als visionärer Denker mit Visionen umgehen kann. Dabei teilt man sein eigenes Denken in Visionen, Realität und Kritiker. Der Träumer hat visionäre Ideen, der Realist, was man davon umsetzen kann. Der Kritiker schaut kritisch darauf, ob etwas fehlt und was geändert werden muss, damit der Träumer nicht und macht dadurch nicht nur seine Visionen kaputt. In anderen Podcasts berichtet der Autor über Themen wie die Zukunft der Demokratie, die Zukunft der Metropolen oder auch abstrusere Themen wie die Steuerung von Dingen in der Umgebung durch Gedanken oder das Kopieren des Sichtfeldes einer anderen Person. Besonders interessant fand ich einen Podcast über Trendforschung. So kann man durch eine Funktion von Google Trends aufspüren. Wer auch im positiven Sinne gerne mal ein bisschen herumspinnst, dürfte hier einen wahren Leckerbissen finden. Leider sind ältere Folgen des Podcasts mittlerweile kostenpflichtig.



### Das Abenteuer Lernen & Gedächtnis

Thema: Lernmethoden

Herausgeber: Das Abenteuer Leben

Internetadresse: [www.dasabenteuererleben.de/index.php](http://www.dasabenteuererleben.de/index.php)

Häufigkeit des Erscheinens: monatlich

Dauer einer Folge: ca. 11–22 Min. / Größe: 7 bis 15 MB

Ebenfalls von „Das Abenteuer Leben“ ist der Podcast „Das Abenteuer Lernen & Gedächtnis“. Luise Maria Sommer, eine österreichische Gedächtnistrainerin, ist Autorin dieser Podcast-Serie. In ihren Audio-Podcasts dreht sich alles um das Thema Lernen. Lebenslanges Lernen wird immer wichtiger. Deshalb stellt Frau Sommer interessante Lernmetho-

Eine Publikation des RADIO-SCANNER

### BOS-Funk für Einsteiger

**Booklet 6**

Eine Publikation des RADIO-SCANNER

### Flugfunk für Einsteiger

inkl. ACARS-Empfang

**Booklet 5**

### BOS-Funk 1 & 2

In den Ausgabe 6 und 7 erfahren Sie alles Wichtige über den Funk der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS).

**Band 6:** Frequenzen, Kürzel, Organisationsstrukturen u.s.w.  
**Band 7** dreht sich um den Datenfunk FMS, über den z.B. Einsatz- und Statusmeldungen übertragen werden.

Für die Bestellung benutzen Sie bitte das Bestellformular auf unserer Homepage. *PayPal möglich!*  
[www.funkempfang.de](http://www.funkempfang.de)

### Booklet 5: Flugfunk & ACARS

In diesem Booklet finden Sie eine verständliche Einführung in die Kommunikation im Luftverkehr, sowohl auf dem Flughafen als auch während Start, Flug und Landung. Aber im Flugfunk wird nicht nur gesprochen, sondern es werden auch Daten zur und von der Maschine gefunkt.

**Weitere Titel und ein Bestellformular finden Sie auf unserer Homepage:**  
[www.funkempfang.de](http://www.funkempfang.de)  
**Rubrik: Booklets**

den vor, z.B. das Lernen von Namen in Verbindung mit Gesichtern oder Anfangsbuchstabenmerksätze, wie z.B. „ein vamosa Liebhaber malt anders“, um sich die Zwergstaaten Europas von klein nach groß zu merken: Vatikan, Monaco, San Marino, Lichtenstein, Malta, Andorra. Neben solchen Lernmethoden dreht es sich in den Podcasts auch um Einflüsse von Sport oder Ernährung auf die Gedächtnisleistung oder auch Erkenntnisse aus der Gedächtnisforschung. Leider sind auch hier ältere Folgen des Podcasts mittlerweile kostenpflichtig.

### Wissenschaft und Forschung

Thema: Aktuelles aus Wissenschaft und Forschung

Herausgeber: DRadio

Internetadresse: [www.dradio.de/dlf/sendungen/dlfpodcast/503551/](http://www.dradio.de/dlf/sendungen/dlfpodcast/503551/)

Häufigkeit des Erscheinens: täglich mehrfach

Dauer einer Folge: ca. 3–5 Min. / Größe: ca. 1 MB

Aktuelle Beiträge zu Themen aus Wissenschaft und Forschung aus dem laufenden Radioprogramm bietet das Deutschlandradio.

Die Beiträge sind bis auf wenige Ausnahmen recht kurz (ca. 4 Min.) und informieren über Dinge wie die Internationale Raumstation, Probleme mit Atommüll, Erkenntnisse der Krebsforschung, das Weltklima oder auch den Urknall. Wer bei diesen Themen auf dem laufenden bleiben will, dürfte mit diesem Podcast schnell die wichtigsten Neuigkeiten erfahren.

Dominik Hurcks

### Satellit häppchenweise empfangen

Wissenschaftler des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) haben ein neues revolutionäres Konzept erarbeitet, mit dem es möglich sein soll, selbst in Tiefgaragen Radio hören zu können. Das Konzept sieht vor, nicht mehr einen kontinuierlichen Datenstrom zu übertragen, sondern nur noch einzelne „Häppchen“. Wann immer der Empfänger Sicht auf den Satelliten hat, saugt sich das Radio mit hohem Datendurchsatz Audiofiles in seinen Festplattenspeicher.

Als Datenlieferant fungieren hierbei ausgediente Satelliten.

**weiterführende Links:** [www.esa.int/](http://www.esa.int/)  
[www.rein-hoeren.de/inhalt/437.shtml](http://www.rein-hoeren.de/inhalt/437.shtml)

**Alte HFT-Antenne neu entdeckt**

Seit einigen Jahren arbeite ich mit Notebooks im WLAN-Netz bei mir im Dorf, in ländlicher Gegend. Trotz Außen-Richtantenne am Wohnhaus, Booster und vielen Experimenten und Versuchen, ist es mir nicht gelungen, eine stabile Verbindung zu meinen Außenobjekten in 2 bis 3 km Entfernung zu bekommen. Der Kauf Dutzender teurer und hochwertiger Industriantennen wie auch der ebay-Kauf vieler selbstgebauter Richtantennen brachten nur bedingt den gewünschten Erfolg. Mit dem sinnvollen Beginn der Antennentypen- und Aufbau- bzw. dieser Antennen-Anleitung und auch im Internet, um sich ein Bild von einer Antenne zu machen, lobte ich mir. Vor langer Zeit hatte ich von meiner Kumpel eine kleine KN-245-Spezial-Richtantenne zum Testen bekommen, die alles bisherige in den Schatten stellte. Sie arbeitete wesentlich weiter als meine bisher beste Helix-Richtantenne (22dB/1m lang) mit 2W-Booster. Die KN-245 brachte fast doppelte Reichweite bereits ohne Booster. Wir testeten diese Antenne auch unterwegs in anderen Gebieten. Wo mit guten mobilen Richtantennen zwei bis drei Netze empfangen werden konnten, brachte diese kleine und handliche Richtantenne 10 bis 15 Netze in guter Qualität. Leider ist mir die Antenne abhanden gekommen und keiner kennt ihren Ursprung. Auf der Rückseite befand sich ein Firmenaufdruck mit: KN-245, 15dB, HFTTK-Spezialantenne. Vielleicht haben Sie oder Ihre Leser eine Idee, wo man diese Antenne bekommen kann. Michael B., Stuttgart

**Antwort von Tom Knoblich (ehem. Firma HFT):** Von der Redaktion von [funkempfang.de](http://funkempfang.de) wurde mir Ihre Anfrage zugeleitet. Wenn es sich tatsächlich um die KN-245 handelt, so wurde sie vor einigen Jahren als eine der letzten HFT-Antennen gefertigt. Es handelte sich damals um nur drei gefertigte Antennen diesen Typs.

Zwei davon wurden für eine österreichische Firma gefertigt, die die Antenne auf Bergeshöhe in der Nähe von Wien installiert, für verschiedene unterschiedlichen Hobbies etc. Eine wurde an einen Funkamateurliebling in Tschechien geliefert.

Es handelte sich bei der KN-245 um eine Neuentwicklung einer besonderen Doppel-Quadform für besonders hohe Reichweiten bei ungünstigen Wetterbedingungen, wo andere Bauformen immer Probleme hatten. Die Österreicher überbrückten damals (vielleicht auch noch heute) die Strecke von der Gipfel- bis zur Talstation in bester Qualität, was mit einer Siemes Mess-Richtantenne nicht möglich war. Ich sende Ihnen als Anlage ein Bild mit technischen Infos (siehe Bild unten). Leider ist die Qualität nicht besonders, da ich es aus einem kleingedruckten Prospektblatt einscannen musste, was ich noch zufällig in den alten Unterlagen fand.

Übrigens wurde auf der Grundlage der KN-245 eine verbesserte und noch leistungsfähigere Antenne entwickelt (KN-248), welche für Sonderanwendungen vorwiegend im Bereich der WLAN-Technologie entwickelt wurde. Sie ist allerdings sehr teuer.

**WLAN-Beispiel:** Kann man nicht über Induktion die in den Rahmen des Notebooks integrierte Antenne „anzapfen“ bzw. verstärken?  
Holger Herking per E-Mail

**Funkshop: „Antennenbaukasten“**  
Bestellen unter [www.funkempfang.de/FUNKSHOP](http://www.funkempfang.de/FUNKSHOP)

**Ordentlich verpackt in einer stabilen Schatulle. Flexibel einsetzbare Empfangsantenne, bestehend aus:**

- Basiselement (BNC) mit Gelenk
- Verbindungsstück (BNC-J-SMAP)
- 4 Stabelemente
- 2 Verbindungsstücke
- Anleitung

Mit diesen Elementen lassen sich schnell und problemlos die für die erforderlichen Empfangsverhältnisse jeweils geeigneten Antennenlängen und -eigenschaften realisieren. Die Anleitung weist sechs verschiedene Zusammenstellungen auf.



**Günstiger geht nicht:**

Die FE-Standardanzeige 125 mm hoch x 90 mm breit kostet nur **99 Euro!** Bei 10 Schaltungen nur 74,25 Euro je Ausgabe (Preise zzgl. ges. MwSt.)

**Durchschnittliche Verbreitung FE-Ausgaben 1 bis 17:**  
12.775 PDF-Downloads (Stand: 31.01.2007)  
Tausenderpreis: 7,75 Euro – Streuverluste gegen 1 Prozent  
**v.Vgl. STERN** 1/4 Seite 18.300 € (Durchschnitt), verk. Auflage ca. 1 Mio. Ex.; Tausenderpreis: 18,30 € – Streuverlust ca. 80 Prozent (geschätzt)

**Preiswert inserieren in FUNKEMPFANG.DE:**  
**1/4 Seite oben rechts\* nur nto. 99 €**  
\* laut Leserumfrage der meist beachtete Platz bei PDF-Magazinen!

**Antwort von Tom Knoblich (ehem. HFT-Antennen):** Das ist nicht so einfach, denn die integrierten Antennen sind kapazitiv empfindlich, d.h. eine Annäherung der Hand in die Nähe des Rahmens bzw. der Antenne bringt die Feldstärke stark zurück. Ein Stück Draht wirkt noch heftiger, was ich aber brauche, um eine induktive Ankopplung/Anzapfung zu machen. Da im WLAN gleichzeitig gesendet und empfangen wird, bringt auch eine Verstärkung über einen externen Verstärker nichts.

Man kann an einer Audio-HiFi-Anlage den Lautsprecheranschluss mit dem Eingang verbinden. Es könnte nur als eine Art Relaisstelle funktionieren, d.h. der Verstärker muss das Notebooksignal in eine andere Frequenz umsetzen und dann verstärkt abstrahlen. Bei der Frequenzumsetzung wird auch das ursprüngliche Signal abgeschwächt. Das ist Präzisionsarbeit, was ohne Messplatz/Analyser nicht machbar ist.

Wird am Eingang des Verstärkers z.B. mit einem Stück Draht etc. das Notebooksignal empfangen und am Ausgang des Verstärkers über eine Antenne abgestrahlt, so empfängt auch wieder der Eingang das gleiche, stärkere Signal und der Verstärker regelt zu, macht Rückkopplung, kommt ins Schwingen und kann im schlimmsten Fall sich selbst zerstören. Das ist so ähnlich, als wür-

Um die Reichweite zu verdoppeln oder zu verdreifachen, muss die interne Antenne abgeklemmt werden und am internen Modul eine externe Buchse angeschlossen werden, wo dann wieder eine bessere Antenne angeschraubt werden kann. Aber das ist Präzisionsarbeit, was ohne Messplatz/Analyser nicht machbar ist. Bereits 1/2 mm zu viel Lötzinn oder 1 mm falsche Kabellänge oder eine falsche Kabellage zur Masse verschiebt die Frequenzen (2,4 GHz) bereits um einige 100 MHz oder bringt Dämpfung/Fehlpassung über 90%. In diesem Frequenzbereich muss man auch mit Mikrowellenkabeln arbeiten. Das übliche RG58-Kabel bringt bereits bei 5 cm Länge eine Dämpfung um 30 bis 40%.

**KN-245**  
**WLAN Spezial-Leistungsantenne**

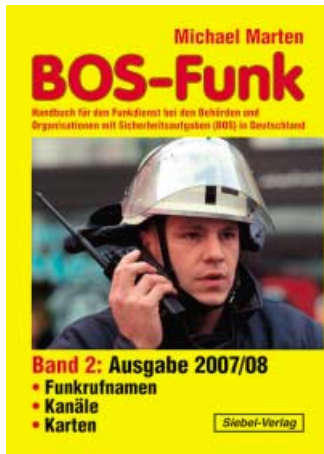
Techn.Daten:

Richtantenne Doppelquad modifiz.  
Frequenzbereich: 2,39-2,54 GHz  
50 Ohm / SMA-Rev.Anschluss  
SWR: 1: 1,18  
Gewinn: 12,3 dB  
Richtwirkung: 45 Grd in Front  
Maxim. Kabellänge 3,6m  
Gewicht: 440 g  
Vertikal polaris

**Anzeige von HFT ca. 2002**

Preis: 149 € incl. 2m Spez.Kabel mit SMA-Rev.Stecker.





**Michael Marten: BOS-Funk Band 2, Ausgabe 2007/08, Verlag für Technik und Handwerk, 408 Seiten 16,90 €, ISBN: 978-3-88180-658-9**

BOS-Funk Band 2 ist laut Verlag das „einzig umfassende Nachschlagewerk zum Thema BOS-Funk“. Es enthält den gesamten Tafelplan. Hier finden sich aktuell aktualisierte Frequenz- und Kanäle sowie Funkrufnamen der Behörden und Organe. Das Buch richtet sich nach den Diensten wie Feuerwehr, Katastrophenschutz, Polizei, Zoll, Bundespolizei (Abt. 100), Bundesgrenzpolizei und nach Bundesländern, Regierungsbezirken und Landkreisen und kreisfreien Städten. Selbstverständlich mit sehr detaillierten Angaben über Betriebs-, Reserve- und Sonderkanäle und den vollständigen Funkrufnamen.

Praktisch und nützlich ist der Kartenteil. Auf den überlappenden Karten wird die gesamte Bundesrepublik Deutschland mit Verwaltungsgrenzen und dem aktuellen Autobahnnetz dargestellt. In die Karten eingedruckt sind die wichtigsten Einsatzkanäle der BOS sowie die Funkrufnamen der Polizei für jedes Gebiet. Neu in der 12. Auflage ist die Verwendung des so genannten „Spiegelstrichs“. Dabei handelt es sich um ein Satz- und Aufzählungszeichen in Form einer dünnen senkrechten Linie links neben dem Zeilenanfang. Sämtliche Änderungen gegenüber der 11. Auflage sind mit diesem Spiegelstrich gekennzeichnet. Statt dem Leser ein Suchergebnis zu liefern, werden Änderungen markiert, die sich angeht. Die 2. Auflage wurde nochmals vollständig überarbeitet, aktualisiert und enthält über 1.500 Eintragungen, die sich seit der letzten Ausgabe geändert. Band 1 informiert über alle Grundlagen des BOS-Funks und stellt die BOS-Dienste und ihre Funkausrüstung sowie die Funkbetriebstechnik vor. Der technische Aufbau und die Funktion der Relais- und Gleichwellenfunknetze, Funkgeräte, Alarmempfänger und Datenübertragungsgeräte werden ausführlich erläutert. **Info und Vertrieb:** Tel. (0 72 21) 50 87-22, service@vth.de, www.vth.de



Besonders viele Themen aus dem Spektrum von [funkempfang.de](http://funkempfang.de) werden in der Ausgabe 4/2007 der Zeitschrift test berührt. Zum Beispiel die Satellitenavigation. 12 der 15 getesteten Navigationsgeräte berechnen die eingegebene Route korrekt und führen „gut“ oder besser zum gewünschten Ziel. Probleme gibt es, so die Stiftung Warentest, jedoch bei der Handhabung. So haben einige der Navigationsgeräte Probleme, die Fahrgeräusche des Autos zu überhören. Um nicht ständig auf das Display schauen zu müssen, ist der Fahrer auf klare und verständliche Ansagen angewiesen. Bei dem sehr kleinen Gerät Fujitsu Siemens Pocket Loox N110 etwa scheppert der Lautsprecher. Auch

sonst ist das kleine Format eher von Nachteil: Das Display ist schlecht lesbar, die Eingabe der Zieladresse fummelig. Der Härtestest für Navigationsgeräte sind Abzweigungen im Tunnel, da hier kein GPS-Signal empfangen werden kann. Fünf Geräte ließen die Testfahrer hier im Stich, zehn Geräte meisterten auch die vorübergehend blinde Navigation. Insgesamt „gute“ Geräte gibt es ab rund 300 Euro. Eine Alternative können Software-Installationen auf PDA oder Smartphone sein. Die TomTom-Software Navigator 6 für 129 Euro zum Beispiel navigierte im Test so zuverlässig wie der Testsieger. Displaygröße, Rechenzeit und Akkulaufzeit hängen hier aber natürlich von der verwendeten Hardware ab. Ebenfalls interessante dürfte, insbesondere für diejenigen unserer Leser, die die [funkempfang.de](http://funkempfang.de)-Ausgaben ausdrucken, der Drucker-Test sein. Erfreulich: „Textdruck mit Tinte wird billiger. Billiger sogar als mit Laserdruckern.“ Wer im Entwurfsmodus druckt, kann vor allem bei Seiten mit Fotos viel Geld sparen, ohne entscheidend an Qualität einzubüßen. Drucke auf Fotopapier in höchster Qualität können allerdings ein richtiges Loch in die Kasse reißen. Der preiswerteste Drucker hinsichtlich Farbbeindruck „verbraucht“ für 7 ct Tinte je Seite. Diese FE-Ausgabe kostet also 1,68 €. test Nr. 4 gibt es für 4,20 € am Kiosk oder über [www.stiftung-warentest.de](http://www.stiftung-warentest.de)

## WLAN- und Video-Antenne

**optimiert für 2,41–2,51 GHz**

**Präzisions-Richtantenne, vertikal wie horizontal einsetzbar**

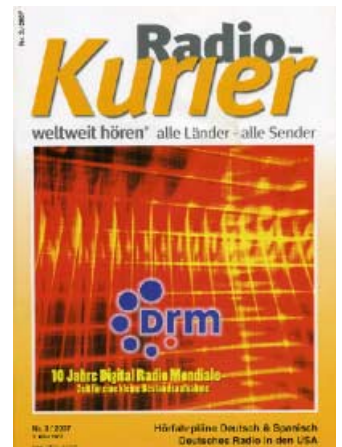
**Bei ersten Versuchen wurden statt vier mehr als 16 WLAN-Netze gefunden.**

**lieferbar ab ca. Juni 2007**  
**Preis: 399 Euro inkl. MwSt.**

Gewinne zwischen 2,35 und 2,65 GHz, optimiert für 2,41 bis 2,51 GHz  
50 Ohm N-Anschluss, Gewinn: 14,9 dB; Minimum-SWR bei 2,44 GHz 1:1,03  
Max. Sendeleistung 14,5 Watt. Entwickelt und gefertigt für Sonderanwendungen im industriellen und militärischen Bereich mit höchstem Sendewirkungsgrad und maximaler Eingangsempfindlichkeit.  
**Testbericht in der nächsten Ausgabe von [funkempfang.de](http://funkempfang.de) (FE 22, 3. Mai 2007)**



**FUNKAMATEUR – Magazin für Amateurfunk, Elektronik, Funktechnik**  
**Ausgabe 4/2007; 3,50 €**  
Weltempfänger fürs Internet stellt das in Berlin erscheinende Magazin diesmal vor und verrät, wie man mit einem AM-Taschenradio behelfsmäßig orten kann. Im Test sind dies u.a. der vor zehn Jahren erschienene und jetzt wieder erhältliche Icom-Breitbandempfänger IC-R8500 sowie die „Weltempfänger für Einsteiger“, der Roadstar TRA-2350 P und der Viola WR1. Vorgestellt wird außerdem „Europas erster polumlaufender Wettersatellit“ Metop-A. Interessant für Funkamateure dürfte der Beitrag „MP3-Player als CQ-Rufmaschine – Probleme und Lösungen“ sein.  
**Info/Bezug:** [www.funkamateure.de](http://www.funkamateure.de)



**Radio-Kurier – weltweit hören alle Länder, alle Sender**  
**Ausgabe 3/2007, nur Abo**  
Im Mittelpunkt dieser Ausgabe steht Digital Radio Mondiale. Zwei Beiträge antworten auf den kritischen Artikel, der in der Februar-Ausgabe abgedruckt wurde, und brechen eine Lanze für die digitale Kurz-, Lang- und Mittelwelle, ohne allerdings einen Hohl aus deren Schwächen zu machen. Weitere Themen: „Digitales Kurzwellen-Vergnügen: Radio Neuseeland in UKW-Qualität“ (ebenfalls DRM) und der Beitrag „Das Radio ist 100 Jahre alt. Und nun?“ Ausführlich vorgestellt wird das Buch von Klaus Breitkopf „Rundfunk – Faszination Hörfunk“ aus dem Hüthig Verlag.  
**Info und Bezug:** [www.addx.de](http://www.addx.de)

## Adapter von Pearl machen's möglich Alte Festplatten am USB-Port weiter nutzen

Der alte Computer hat ausgedient, aber die Festplatten sind noch top. Benutzen Sie sie doch einfach für Datensicherungen oder die Aufzeichnung von Funkausstrahlungen weiter. Mit einem passenden Adapter ist das kein Problem. Wir haben zwei Modelle getestet. Der erste ist ein USB-Festplattenkonverter von Fibronic. Dieser Adapter wird an den USB-Port des Computers angeschlossen. Die Festplatte wird in den Adapter gesteckt. Der Adapter wird mit einem Netzteil angeschlossen. Die Festplatte wird dann über den USB-Port des Computers angesprochen.

3,5-Zoll-Platten benötigen ein separates Verbindungsstück, das man braucht. Dieses ist ein Netzteil, das an den USB-Port des Computers angeschlossen ist. Die Festplatte wird in den Adapter gesteckt. Der Adapter wird mit einem Netzteil angeschlossen. Die Festplatte wird dann über den USB-Port des Computers angesprochen.



Der Lieferumfang des Fibronic-Adapters. Fotos: Dieter Hurcks



Ruckzuck per USB-Kabel ans Notebook angeschlossen: alte IDE-Festplatte von Seagate.

Von Fibronic stammt der USB 2.0 Adapter für IDE-Festplatten (2,5 und 3,5 Zoll/Best.-Nr. PE-1443-87).

Er kostet 19,90 Euro und beinhaltet neben einem Netzteil (für

Der Test mit einer alten 2 GB fassenden IDE-Platte (darüber lacht man heute) verläuft ohne Probleme. Während man bei Windows 98 noch einen Treiber von der mitgelieferten Mini-CD installieren muss, wird die externe Platte am USB-Anschluss unter XP sofort erkannt, kann direkt genutzt werden. Auch mit einem alten CD-Brenner klappt's problemlos.

Ein anderes Modell (Best.-Nr. PE-3264-87) kostet 29,90 Euro und bietet je einen 40-Pin-Anschluss für IDE- (2,5 und 3,5 Zoll) sowie zusätzlich für die modernen SATA-Platten I und II. Dieses Modell arbeitet mit automatischer Verbindungserkennung und unterstützt Datenraten bis zu 480 MBit/s.

**Fazit:** Wer häufig die Daten von ausgebauten Festplatten auslesen oder diese für Sicherungszwecke nutzen will, spart durch den Einsatz dieser Adapter viel Zeit. Ein weiterer Vorteil: Große IDE-Festplatten über 120 GB, die von einem älteren Rechner-BIOS meist nicht unterstützt werden, lassen sich per USB-Anschluss ebenfalls problemlos am PC nutzen.

Wer dagegen ständig die gleiche externe Festplatte verwendet, für den ist ein Gehäuse für den festen Einbau sinnvoller. *urc*

**Info und Vertrieb:** www.pearl.de

## Technik-Texter

**Wir erstellen für Sie kompetent, zuverlässig und kostengünstig:**

- Bedienungsanleitungen, die jeder versteht



Dieter Hurcks (links) und Michael Fleischmann sind erfahrene Journalisten, die sich u.a. auf die Themenbereiche Funk, Radio und Hochfrequenztechnik spezialisiert haben. In Verbindung mit ihrer journalistischen Ausbildung und langjährigen Erfahrung sind sie in der Lage, auch schwierige Sachverhalte verständlich zu machen.

**Außerdem bieten wir an:**

- Pressearbeit und PR
- Redaktion von Firmen- und Kundenzeitschriften
- Werbetexte, Broschüren, Kataloge
- Schlussredaktion und Lektorat
- Fachübersetzungen Englisch-Deutsch
- AV-Firmenporträts, AV-Biografien

Weitere Infos unter

[www.bedienungsanleitungen.biz](http://www.bedienungsanleitungen.biz)

**RMB**

Redaktions- und Medienbüro

Dieter Hurcks • Bürgerweg 5

31303 Burgdorf • dieter@hurcks.de

## Alternatives Musik-Download-Portal gestartet Musikgruppen bestimmen Preise ihrer Songs selbst

Musik muss nicht ein Euro pro Lied kosten wie bei iTunes oder Myspace. Mit BeSonic.com gibt es nun eine Download-Plattform, auf der alleine die Bands bestimmen, ob und wie viel Geld sie für ihre Songs verlangen. Das ist eine kleine Revolution für den Musikmarkt. Denn mit dem neuen „Premium Account“ von BeSonic können sich Bands – Stars von morgen und heute – ganz auf das konzentrieren, was sie ganz sicher viel besser beherrschen: die Musik!

„Wir wollen weg vom musikalischen Einheitsbrei, wollen kleinen und noch unbekannteren Bands mit unserem Premium Account eine Möglichkeit bieten, populär zu werden und kleines Geld damit zu verdienen“, sagt Thomas Albustin, Projektleiter von BeSonic aus Nettetal. Doch das Angebot richtet sich nicht nur an kleine Bands. Auch für Labels und Backkataloge bietet sich die Möglichkeit, auf BeSonic Songs zu verkaufen.

Die Idee ist ebenso gut wie einfach: „Sei dein eigenes Label!“ Bands melden sich auf BeSonic.com an, laden dort ihre Lieder hoch und markieren mittels eines Schiebereglers, wie viel Geld sie für ihren Song verlangen. Alle Hörer, die diese Musik mögen, können sich nun die Titel herunterladen, wie bei anderen kommerziellen Plattformen auch. Nur, dass sie dafür weniger zahlen und die Gewissheit haben, dass dem Künstler die höchstmögliche Summe des Verkaufspreises zukommt. Alben, die zwei oder fünf Euro kosten, sollten also kein Traum mehr sein. Muss da noch wer illegal Lieder downloaden?

Das Bezahlverfahren für die neue Musik-Tarifierung auf BeSonic.com erfolgt per Warenkorbfunktion, mittels eines sicheren Online-Zahlungssystems per Kreditkarte oder Paypal und künftig auch weiteren Zahlungsmöglichkeiten.

**Info:** www.besonic.com

**30 €**  
diese Anzeige/zzgl. ges. MwSt.  
**mehr nicht!**  
[www.funkempfang.de](http://www.funkempfang.de)  
mehr unter „Mediadaten“

**Sie wollen ALLES?**

**Sie geben sich  
nicht mit halben  
Sachen  
zufrieden?**

**Dann abonnieren Sie  
funkempfang.de!**

**nur 10 €  
für 10 Ausgaben**

**Abo abschließen unter  
www.funkempfang.de**

***Immer gut informiert über  
Funk, Radio und Audio***



Sieht schick aus und bringt fürs Geld eine akzeptable Leistung: UKW/MW-Radio mit integriertem MP3-Player zum Abspielen von USB-Sticks und SD-Speicherkarten. Foto: Hurcks

## Retroradio „Wood“ auvisio von Pearl Analoges UKW/MW-Radio mit MP3-Player

Es sieht im Design nostalgisch aus, ist aber ziemlich raffiniert in der Abspieltechnik. Zwar nicht was das Radio betrifft – hier wartet das „Wood“ mit einem analogen Radiotuner für UKW und Mittelwelle auf – , aber was die MP3-Abspielmöglichkeiten betrifft. Ein Erfahrungsbericht von Dieter Hurcks.

### Zwei MP3-Slots eingebaut

Das MP3-Center ist erstaunlich klangstark, wobei der Lautsprecher hell genug für verständliche Sprachwiedergabe klingt, auch bei Musik eine ganz stabile Figur abgibt, obwohl man sich hier doch ein paar Klangregler wünschen dürfte.

**RADIO-SCANNER**  
Einige interessante Ausgaben sind noch lieferbar!

Inhalt der Ausgaben unter

☒ [funkempfang.de](http://funkempfang.de) ☒

Das System besteht aus zwei 3-Zoll-Lautsprechern mit, so die Pearl-Werbung, „optimierten Klangbild-Einstellungen und Bassreflex-Röhre“. Wird es etwas lauter, fangen die Boxen leicht an zu scheppern.

Der Verstärker mit 2 x 3,5 Watt wird entweder vom UKW-Radio

„gefüttert“ oder holt sich den Sound direkt von einem USB-Stick oder von einer SD-Speicherkarte. Beide Slots befinden sich gut zugänglich an der Front des schwergewichtigen Kunststoffgehäuses. Steckt man eine Speicherkarte ein und schaltet auf USB- bzw. SD-Card-Betrieb, werden die Speicher automatisch nach abspielbaren Titeln durchsucht. Im Erfolgsfalle startet die Wiedergabe. Direkt vom Eingang über einen USB-Port oder eine SD-Karte kann man einen aktiven Subwoofer anschließen kann. Über AUX kann man alle möglichen Zuspielderäte anschließen und die Musik über die Wood-Stereolautsprecher wiedergeben.

### Fernbedienung inklusive

Den Bedienungskomfort verbessert die Fernbedienung, denn die runden Bedientöpfe an der Gehäusefront sind doch reichlich klein geraten, obwohl dort genügend Platz zur Verfügung stünde.

Weitere Besonderheiten: die ID3-Tag-Titelanzeige auf dem Display, eine programmierbare Titel-Reihenfolge (Playlist mit 20 Titeln) und die Weckfunktion, wobei man die Wahl zwischen einer Radiostation und einem Titel aus dem MP3-Speicher hat. Auch eine Schlummerschaltung

## FUNKEMPFANG.DE im Abo bietet mehr

10 x im Jahr für nur 10 Euro

Wenn Sie mehr Informationen zum Thema Funkempfang und Radio hören haben wollen, dann sollten Sie FUNKEMPFANG.DE abonnieren. Für nur 10 Euro jährlich erhalten Sie mindestens zehn Mal Berichte und News zu Funk und Radio wie:

- Testberichte zu Scannern, Radioempfängern, Software
- Messeberichte von der Funkausstellung, CeBIT u.a.
- Praxisberichte, BOS-Funk-News und Eigenbau-Tipps
- Hintergründe zu Empfangstechnik und Programmen
- Buchvorstellungen und Pressespiegel und vieles mehr

**bunter – informativer – aktueller**

**Und so abonnieren Sie FUNKEMPFANG.DE:**

Einfach auf der Seite [www.funkempfang.de](http://www.funkempfang.de) das Bestellformular ausfüllen und 10 Euro auf das unten angegebene Konto überweisen. Schon erhalten Sie ab sofort 10 x das Neueste aus dem Bereich Funk & Radio. – Ältere FE-Ausgaben können auch einzeln erworben werden.

**Dabei arbeiten wir mit dem sicheren ebay-Bezahlsystem PayPal.**

[www.funkempfang.de](http://www.funkempfang.de)

besitzt das Gerät, die sich zwischen 10 und 90 Minuten einstellen lässt.

Während die Lautstärke mit dem Drehregler mit zusätzlicher Push-(Drück-) Funktion eingestellt wird, muss man zum Abstimmen auf Tasten tippen. Die Lautstärke ist instabil gelagerten Drehreglers notwendig. Dreht man schneller, ändert sich die Übersetzung und man benötigt wesentlich mehr Umdrehungen.

### Radioempfang

Für den UKW-Empfang besitzt das Wood lediglich eine etwa eineinhalb Meter lange Wurfantenne. Zum Abstimmen kann man den Suchlauf manuell betätigen oder durch langes Drücken der Taste auf Scannen stellen. Dann stoppt er jeweils beim nächsten aktiven Sender.

Die Empfangsqualität ist beachtlich für ein Gerät dieser Preisklasse. Selbst in unserem in puncto Störstrahlung berückichtigten Büro empfangen wir überdurchschnittlich viele Stationen bloß mit der Drahtantenne.

Schade, dass das Wood keinen Anschluss für eine Zusatzantenne besitzt ...

Auf Mittelwelle stoppt der Suchlauf tagsüber erwartungsgemäß nur bei 828 kHz (NDR Info). Durch Drehen des Gehäuses ist der Empfang leicht zu verbessern. Scheinend ist eine Ferritkernantenne eingebaut, worüber in einigen technischen Daten keine Aussage gemacht wird. 20 Stationen lassen sich speichern. Schaltet man das Radio wieder aus, meldet sich der zuletzt gehört Sender.

Sogar ein Equalizer ist integriert, der zwischen Flat, Rock, Jazz, Classic und Pop umschaltbar ist. Wie dieser, so sind viele andere Funktionen nur über die Fernbedienung erreichbar, direkt am Gehäuse lassen sich nur die Grundfunktionen bedienen. MP3-Funktionen wie Intro-Abspielmodus, Zufallswiedergabe oder Wiederholung von Teilstücken eines Titels, Wiederholung eines Titels, aller Titel oder aller Titel eines Ordners gehören heute bei MP3-Playern zum Standard.

### Immer up to date

Der USB-Port dient nicht nur zum Einstöpseln des Speichersticks, sondern auch zum Anschluss an

## Magix bündelt alle Multimedia-Anwendungen

„Multimedia spielt eine immer größere Rolle, deshalb will Magix es in das tägliche Leben integrieren.“ G...  
 Jaron (Foto) ...  
 eine neue Software... myGoya.  
 Dieser... Desktop...  
 bündelt... Kommunika...  
 Multimedia-Funktionen... übersichtlich und... überall, wo ein Internetanschluss ist, unabhängig vom Rechner typ ohne Installation zur Verfügung.



E-Mail-Versand und Empfang von verschiedenen Accounts, Terminkalender, Kontakte, Notizzettel, Bookmarks, Fotos, Videos, Musik – alles lässt sich von myGoya aus verwalten und mit anderen teilen. So wird jeder Rechner zum eigenen. Die Nutzung des Services myGoya, der im April/Mai an den Start geht, ist kostenlos – ebenso ein Gigabyte Platz für Mails und hochladbare Dateien.

Ab 2008 soll es laut Jaron möglich sein, seine Daten von der Festplatte mit denen auf dem Magix-Server zu synchronisieren. Dann hat man z.B. seine Office-Kontakte identisch auch auf dem Handy zur Verfügung.  
**Infos** unter [www.magix.de](http://www.magix.de)

## Bezahlfernsehen auch auf dem Handy möglich

Das Heinrich-Hertz-Institut zeigte auf der CeBIT, dass man kostenpflichtige Fernsehinhalte auch auf dem Handy bzw. dem PDA vor unberechtigtem Zugriff schützen kann.

Das Exponat...  
 technologie für...  
 am Stand des...  
 tuts für Nach...  
 Heinrich-Hertz-...  
 sehen.

Eine zuverlässige Verschlüsselungstechnik wird benötigt, um bestimmte Inhalte vor unberechtigtem Zugriff auch auf mobilen Endgeräten zu schützen. Die bekannten Übertragungstechniken DVB-H und DMB machen nicht nur das Fernsehen mobil. Welt-

weit sehen Rundfunkanbieter ein hohes Marktpotential darin, auch mit... interaktive... eine... Mobilfunk-Betreiber... rechnen.

Die... Schlüsselung des digitalen Datenstroms, die durch zwei... mehrere verschiedene Arten von Decodern wieder entschlüsselt werden kann, übernimmt ein System des HHI, das auf den offenen Standards „SimulCrypt“ und „ISMACryp“ beruht.



Eingesetzt wurde es bereits in verschiedenen Mobil-TV-Netzen und Feldversuchen. Es lässt sich besonders leicht in bestehende Systeme integrieren, da es im Proxy-Mode arbeitet.

**Infos:** [www.hhi.fraunhofer.de](http://www.hhi.fraunhofer.de)

## WiFi 704



## Filme kabellos und unterwegs abspielen

Laut Hersteller Archos ist das WiFi 704 der erste Portable Multimediaplayer mit Touchscreen und Wireless-Funktion, also mit berührungsempfindlichem Bildschirm und Funkübertragung...  
 über ab oder überträgt sie per Heimnetzwerk drahtlos an den „großen Bruder“ Fernseher oder an den PC. Ebenso lassen sich Musikdateien über die Stereoanlage wiedergeben. Angeschlossen an den Fernseher, kann das WiFi 704 sogar wie ein Videorecorder Filme aufzeichnen. Bilder

**Zorns Lemma 11.0** universelles Bilderprogramm zur Dekodierung von Wetter, Fax, Navtex, Synop, Cw, Rtty und NoaaSatelliten.  
 Info: <http://www.wettermonitor.de> Bericht in Funkamateure 02/2006.  
 ZL11.0: 39,- € Update auf 10.66: 19,- € Service: Tel. 02304 789288  
 Ulrich Neuber, Theodor Heuss Str. 6 58239 Schwerte E-Mail [info@wettermonitor.de](mailto:info@wettermonitor.de)

von der Digitalkamera schluckt es ebenfalls und stellt sie natürlich auf seinem 7-Zoll-Display auch dar – ideal für unterwegs. Wahlweise mit 40 und 80 GB Speicherkapazität (419 bzw. 499 €).  
 Unter [www.archos.com](http://www.archos.com) wird in einem Flash-Film gezeigt, was das WiFi 704 alles kann.

## HYT TC3600 FuG 11b Neues analoges BOS-Funkgerät

Alle sprechen von digitaler Kommunikation. Jedenfalls all die, die durch die CeBIT-Messehallen streiften. Doch der Newcomer HYT zeigte mit seinem brandneuen FuG 11b, dass die Zeiten des analogen BOS-Funks noch lange nicht vorbei sind. Es arbeitet auf allen Behördenfunk-Kanälen im 2...  
 arbeitung, das umfangreiche Zubehör und nicht zuletzt den attraktiven Preis.

Das BOS-Zulassungsverfahren wird nach Angaben des deutschen Vertriebs schon in Kürze abgeschlossen sein. Sobald die Prüfstelle grünes Licht gibt, können die ersten Kunden ihre neu-

**RADIONETSHOW**  
 Ihr digitales Radio  
 Jetzt 24 Stunden jeden Tag einschalten  
[www.RadioNetShow.com](http://www.RadioNetShow.com)

en Handfunkgeräte übernehmen. – HYT entwickelt und fertigt professionelle Betriebsfunkgeräte für den Weltmarkt schon seit 1993. Und zwar in Shenzhen, Chinas größter Hafenstadt und einer der am schnellsten wachsenden Metropolen der Welt.  
 Mehr zur Technik des HYT TC3600 FuG 11b (PDF – 249 KB) unter [www.funkmelderservice.de/pdf\\_hyt\\_fug11\\_inf\\_2s.pdf](http://www.funkmelderservice.de/pdf_hyt_fug11_inf_2s.pdf)

## Aussteller mit CeBIT sehr zufrieden

Sehr zufrieden sind die Aussteller der CeBIT. Das ergab eine Umfrage des Bundesverbandes Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien (BIT-KOM). „Die Aufbruchstimmung in der Branche war auf der Messe überall zu spüren“, sagte BIT-KOM-Präsidiumsmitglied Harald Stöber. **mehr:** [www.cebitt.de](http://www.cebitt.de)

## Oberverwaltungsgericht NRW: Erhebung von Frequenznutzungsbeiträgen rechtswidrig

Das Verwaltungsgericht Köln (VG Köln 11 K 6447/04) hob im März 2006 die Beitragsbescheide zweier Funkamateure für die Frequenznutzung der Jahre 2000 bis 2002 auf. Zuvor hatte es bereits die gleichen Bescheide für die Jahre 1998 und 1999 aufgehoben. Das Gericht hielt die von der Bundesnetzagentur vorgenommene Erhebung der Beiträge als rechtswidrig an, da die Bescheide nicht auf hinreichend sichere Kenntnisse der tatsächlichen Kosten der einzelnen Kostenträger beruhten. Die Bescheide enthielten keine nachvollziehbare Berechnung der Beiträge, die auf der Grundlage der tatsächlichen Kosten der einzelnen Kostenträger im Verhältnis der auf sie entfallenden direkten Kosten zutrifft.

Durch Beschluss des Oberverwaltungsgerichts Nordrhein-Westfalen (OVG NRW 9 A 1686/06) vom 28. Februar 2007 wurde nun der Antrag der Bundesnetzagentur auf Zulassung der Berufung abgelehnt.

Der Senat versagte dem Zulassungsantrag den Erfolg, weil der Sachvortrag der Bundesnetzagentur keine ernstlichen Zweifel an der Richtigkeit des Urteils begründete. Das Gericht führte in den Gründen aus, dass ohne nähere Kenntnis der erfassten Tä-

tigkeiten und der angefallenen Aufwendungen nicht festgestellt werden könne, dass sämtliche Gemeinkosten verursachende Tätigkeiten der Kostenträger ausschließlich der Kostenträger zuzurechnen sind. In diesen Fällen ist es offensichtlich keine Anhaltspunkte für die Annahme tatsächlicher oder rechtlicher Schwierigkeiten der Rechtssache, weil die Prüfung einer nicht ordnungsgemäßen Darstellung einer Beitragskalkulation über den durchschnittlichen Schwierigkeitsgrad eines abgabenrechtlichen Verfahrens nicht hinausgeht. Auch sei ein Verfahrensmangel wegen Verletzung des Amtsermittlungsgrundsatzes nicht erkennbar, weil das Verwaltungsgericht Köln sich besonders

Der Sachvortrag der Behörde begründete – so der Senat weiter – deswegen auch keine grundsätzliche Bedeutung der Rechtssache. Auch ergeben sich keine Anhaltspunkte für die Annahme tatsächlicher oder rechtlicher Schwierigkeiten der Rechtssache, weil die Prüfung einer nicht ordnungsgemäßen Darstellung einer Beitragskalkulation über den durchschnittlichen Schwierigkeitsgrad eines abgabenrechtlichen Verfahrens nicht hinausgeht. Auch sei ein Verfahrensmangel wegen Verletzung des Amtsermittlungsgrundsatzes nicht erkennbar, weil das Verwaltungsgericht Köln sich besonders



**ein innovatives Projekt für Menschen mit Handicaps setzt sich durch !**

Radio4Handicaps ist der erste Internet-Radiosender mit täglichen Gesundheitstipps und Nachrichten und Informationen für Menschen mit und ohne Handicaps.

**Täglich 24 Std. tolle Musik** aller Stilrichtungen und aktuellste Nachrichten und Informationen!  
In der täglichen, 2 stündigen Sendung „EVML – Einander Verstehen – Miteinander Leben“ wird bei [www.Radio4Handicaps.de](http://www.Radio4Handicaps.de) über ganz spezifische Themen für Menschen mit Handicaps berichtet. Gespräche und Interviews mit Sportlern, Verantwortlichen in Vereinen und Verbänden sowie Prominenten und Politikern werden geführt und regelmässig Experten zur Thematik „Behinderung“ und „Gesundheit“ befragt.

Ein ehrenamtliches Team verrichtet die redaktionellen Arbeiten für Radio4Handicaps und trägt tagtäglich die aktuellen Informationen zusammen. Das Ergebnis: 24 Stunden Programm jeden Tag – 365 Tage im Jahr!

An einer **ehrenamtlichen Mitarbeit** (Moderation, Reportagen, redaktionelle Mitarbeit jeder Art u.a.m.) Interessierte sind jederzeit herzlich willkommen!

**Internet:** [www.Radio4Handicaps.de](http://www.Radio4Handicaps.de)  
**E-Mail:** [cvd@r4h.de](mailto:cvd@r4h.de)  
**Ansprechpartner:** Karl Grandt

**Unser Motto:**  
Nur wer abseits eingefahrener Wege geht, hinterlässt bleibende Spuren.

um Aufklärung bemüht, mehrfach rechtliche Hinweise erteilt habe und deswegen eine weitere Aufklärung nicht zu erwarten gewesen sei. Auch habe die Behörde nicht dargelegt, dass und in welchem Umfang sie die notwendige Konkretisierung der Beitragskalkulation hätte beibringen können und dass diese Aufklärung zur Klageabweisung geführt hätte. Das Gericht folgte im Kern den Ausführungen des Prozessbevollmächtigten der Funkamateure. Der Beschluss des OVG NRW ist unanfechtbar.

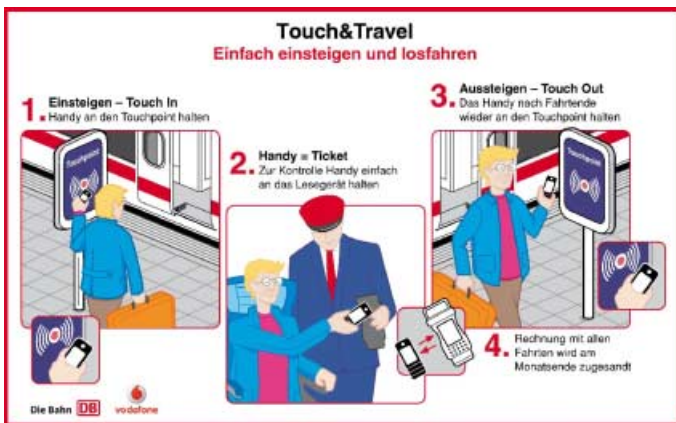
**Anmerkung:** Die Rechtmäßigkeit der Erhebung von Beiträgen für die Frequenznutzung wurde von den Amateuren kritisiert, dass eine Gegenleistung der Behörde durch Planung und Vorschreibung von Frequenzen für den Amateurfunkdienst und eine Förderung des Amateurfunkdienstes nicht sichtbar werde. Ob das System der Beitragserhebung überhaupt mit der bundes-

deutschen Finanzverfassung vereinbar ist und den Vorgaben und Zielrichtungen der Europäischen Gemeinschaft genügt, ist fraglich. Das Verwaltungsgericht Köln wird nun über die Klagen gegen die Beiträge zur Sicherstellung der elektromagnetischen Verträglichkeit von Geräten zu entscheiden haben und dürfte seiner Entscheidung wahrscheinlich den vorliegenden Beschluss des OVG NRW zugrunde legen.

Funkamateure die keinen Widerspruch eingelegt, seinerzeit gutgläubig und anders lautenden Empfehlungen der Bundesnetzagentur vertraut und sich damit aktiv möglicherweise irgendwelche Vorteile für den Umgang mit den Frequenzen verschafft haben, werden von den Ratgebern nun bestimmt auch einen qualifizierten Rat erhalten, ob und ggf. wie sie die Beiträge für 1998 bis 2002 zurückerstattet bekommen können.

mitgeteilt von: Rechtsanwalt Michael Riedel, Köln (DG2KAR)

**Weitere Urteile auf unserer Homepage [www.funkempfang.de](http://www.funkempfang.de), Rubrik: Recht**



### Das Mobiltelefon ersetzt die Fahrkarte

Statt ein Ticket zu kaufen, drückt der Kunde jeweils vor Abfahrt und bei Ankunft auf eine Handy-Taste. Unter dem Begriff Touch&Travel werden die Deutsche Bahn und Vodafone gemeinsam mit weiteren Kooperationspartnern das innovative elektronische Ticketing-Verfahren in den kommenden Jahren zur Marktreife entwickeln. Das eTicketing-Verfahren von DB und Vodafone setzt auf eine neue Mobilfunk-Technologie, die in naher Zukunft auf den Markt kommen wird: Near Field Communication (NFC) ermöglicht eine kontaktlose Datenübertragung mit einem Abstand weniger Zentimeter. Kommen die Mobiltelefon-Generationen werden generell mit dieser Technologie ausgerüstet sein. Quelle: obs/Vodafone D2 GmbH



Screenshot der Flugplatz-Wettervorhersage. [www.wettermonitor.de](http://www.wettermonitor.de)

## Zorns Lemma in der Version 11.0 Wetterbericht mit dem zugehörigen Schiffsfoto

Das bekannte Universaldekodierprogramm Zorns Lemma liegt seit kurzem in der Version 11.0 vor. Es ist mit einigen interessanten Optionen angereichert worden.

Schwerpunkt ist weiterhin die Dekodierung von verschlüsselten Wetterdaten, sei es die aus dem Internet oder über Funk empfangenen.

### Das ist neu bei V. 11.0

Ein zusätzlich geschaffener Zugang zu den FTP-Servern des amerikanischen Wetterdienstes NOAA erlaubt die Übersetzung weiterer Mengen von Wetterberichten weltweit, nun bis zu 200 allein für Deutschland.

Jede Karte (neu die Pazifikkarte speziell für Seewetterberichte) weist ein eigenes Kontextmenü auf, in dem Wetterextremwerte, maximale und minimale Temperaturen, größte Windwerte, Nie-

derschläge etc. abgerufen werden können.

Ganz neu zeigt sich die Darstellung der Schiffswetterberichte: Außer den individuellen Daten wie Abmessungen, Routen und Herkunftsland kann man sich nun sogar ein großformatiges Foto des Schiffes anzeigen lassen.

Zorns Lemma unterstützt nun auch den Empfang und die Darstellung der Satellitenbilder, die von den polumlaufenden Satelliten der Noaa-Serie ausgestrahlt werden.

Dabei ist es möglich, die in Echtzeit empfangenen Bilder simultan auf dem Bildschirm als schwarz-weißes, infrarotes und farbiges Bild anzuzeigen.

Ausführlichste Infos gibt es auf der Webseite [www.wettermonitor.de](http://www.wettermonitor.de) des Autors Ulrich Neuber. Wer will, kann sich dort das komplette Handbuch zum genauen Studium herunterladen.

## Neue Runde im FE-Gewinnspiel USB-TV-Receiver von Terratec zu gewinnen

Bei uns in Gewinnspiel... diesmal... Hardware... gewinnen... terratec. Damit wird der Rechner zu einem leistungsfähigen und vielseitigen Videorekorder für analoges Fernsehen. Die nötige Videokompromierung geschieht direkt im Gerät, so dass der Rechner nicht zusätzlich belastet wird. Die Cinergy 800e PVR (Straßenpreis ab 130 Euro) arbeitet auch als digitaler Videorekorder. Die Aufnahmen werden direkt im Gerät komprimiert (MPEG 2) und

das eine störungsfreie Aufnahme erst möglich.

Das Ganze ist dabei einfach zu bedienen: Per Knopfdruck im laufenden Programm eine Aufnahme starten oder eine Aufzeichnung programmieren. Die fertigen Dateien anschließend mit der Software bearbeiten. Dabei können auch ohne Profikennntnisse Werbeblöcke und andere Unterbrechungen entfernt

## YOUR SINFONIE GOES EVERYWHERE

DAB mit high sensitivity-Technologie für jeden Standort.

Ob drinnen oder draußen: Erleben Sie DAB Digital Audio Broadcasting mit einem Radio, das wie dafür gemacht ist!



DAB-Empfang, unterstützt DAB Mode: I, II, III, IV DAB-Frequenzen: Band III [175-240 MHz], L-Band [1452-1492 MHz] · UKW-Empfang, Band II UKW (FM) [87,5-108 MHz] · Autom. Sendersuche · 16 x 2 Zeichen beleuchtetes LC Display mit Dynamic Label und RDS · Teleskopantenne mit Erweiterung für L-Band · Stereo Audioausg. für Kopfhörer oder Anschluss an HiFi-Anlage · Stereo Audioeing. (Aux-In) für MP3 Player · Stromversorgung über Netzteil, eingebauten Akkupack oder 12 V Anschluss · Hochleistungs-Akkupack Nickel-Metall-Hybrid, Betrieb mit Akku > 6 Stunden · Gehäuse 98 x 98 x 164mm · spritzwassergeschützt

trinloc gmbh info@trinloc.de www.trinloc.de

werden. Ganz nebenbei bietet die **Cinergy 800e (Foto rechts)** – sie ist auch als externe Version /i PVR erhältlich (109 Euro) – noch einen vollwertigen Hardware-MPEG-Videograbber, so dass Videoaufnahmen aus analogen Quellen zum Kinderspiel werden.

Weitere Infos: [www.terratec.de](http://www.terratec.de)

### Neues Spiel

Wenn Sie die Cinergy 800e gewinnen wollen, dann beantworten Sie die Frage, die Sie auch auf unserer Homepage [www.funkempfang.de](http://www.funkempfang.de) finden.



# LESEPROBE



Die drei Bücher mit **Tipps und Tricks zum Scanner-Empfang** aus dem Verlag für Technik und Handwerk Baden-Baden ([www.vth.de](http://www.vth.de)), geschrieben von Horst Garbe (ISBN 978-3-88180-657-2), Besprechung in FE 20, haben gewonnen:

Sten Münzel, Aurich  
Karin Bermel, Troisdorf  
Wolfgang Hehlert, Koblenz.  
Herzlichen Glückwunsch!



DMX-25: Die neue HiFi-Anlage von Pure Digital empfängt DAB Band III und UKW mit RDS.

## Neuheitenflut bei Pure Digital

# Vom digitalen Radiowecker bis zur edlen HiFi-Anlage

### DMX-25 mit DAB, UKW, MP3

Pure Digital hat eine Reihe neuer Produkte auf den Markt gebracht, darunter das kompakte System DMX-25, ein Gerät mit MP3-/WMA-Wiedergabe von tragbaren USB-Flashspeichern, SD-Speicherkarten und CDs. Ein iPod, MiniDisc- oder MP3-Spieler lässt sich über die beiden AUX-Eingänge anschließen und über die Einbaulautsprecher wiedergeben.

Der eingebaute DAB-Tuner verfügt über Autotuning für alle Sender; er zeigt Laufzeit mit Nachrichten, Sportergebnissen, Interpret und Titeln an und bietet dem Benutzer mehr Senderaus-

wahl – bis zu 35 Stationen.

DMX-25 unterstützt aber auch den Empfang von UKW mit RDS. Zehn DAB-Speicherplätze und 20 UKW-Speicherplätze sorgen für einfachen Zugriff auf Radioinhalte.

Das rund 250 Euro teure System liefert 10 Watt RMS pro Kanal. Die Lautsprecher im Rosenholzlook bestehen aus beschichteten Vierzoll-Mitteltiefhörnern, 1,5-Zoll-Hochtönern und speziell eingestellten Trennfrequenzen für Höhen und Bass.

Der CD-Spieler des DMX-25 ist abspielkompatibel zu CD-R, CD-RW und Audio-CD-Playlisten (bis zu 30 Titel für CD-DA). Er be-

## Pegelinikator für DVB-T-Installation

Durch den DVB-T-Boom werden verstärkt terrestrische Anlagen installiert. Für optimale Empfangsverhältnisse ist es deshalb notwendig, die Antenne präzise auf die jeweiligen Sender auszurichten. Dabei unterstützt der Pegelinikator TZU 22-00 den Installateur. Mit diesem handlichen Gerät lassen sich schnell und kostengünstig passive oder aktive Antennen ausrichten.

Die erfolgreiche DVB-T Hochleistungsantenne TAA 3-00 kann nun horizontal oder vertikal am Mast montiert werden. Die Polarisation der abgestrahlten Signale hängt von den jeweiligen Sendeanlagen ab (z.B. Rhein-Main-Gebiet vertikale, Raum Stuttgart horizontale Polarisation). Um die

Empfangsleistung zu optimieren, sollte die Antenne der Senderpolarisation entsprechend ausgerichtet werden.

Weitere Neuheiten des Schweizer Unternehmens Axing im Internet unter [www.axing.com](http://www.axing.com)



Der Pegelinikator TZU 22-00 von Axing erleichtert das Einrichten von DVB-T-Antennen.

# 99 €

zzgl. ges. MwSt. – bei 10 Schaltungen nur 72 € + ges. MwSt.

**Für diesen Anzeigenplatz sind Sie leider zu spät dran!**

Die nächste Ausgabe von **funkempfang.de**

**für Mai/Juni** erscheint am

**4. Mai 2007**

**Anzeigenschluss:**

# 27.4.07

**Tel. 05136 / 89 64 60**  
**[www.funkempfang.de](http://www.funkempfang.de)**

RMB Dieter Hurcks, Bürgerweg 5, 31303 Burgdorf, E-Mail: [redaktion@funkempfang.de](mailto:redaktion@funkempfang.de)

herrscht auch Mehrfachmodi wie Repeat, Shuffle, etc. Der DMX-25 spielt MP3/WMA-CDs bis zu 99 Tracks ab und unterstützt ID3-Tags.

### Legato zum Zweiten

Ebenfalls neu ist das Pure Legato II, ein luxuriöses Mikrosystem, das so außergewöhnlich aussieht, wie es klingt. Der Verkaufspreis des Radios liegt bei etwa 650 €.

Das System baut auf dem erfolgreichen Legato auf, dem ersten DAB-Mikrosystem, bei dem laut Pure Aussehen und Leistung denselben Stellenwert hatten. Legato II wartet mit neuen Oberflächen, Zusatzfunktionen und merklichen Klangverbesserungen auf und besticht durch seine geraden Linien, die Hi-Fi Leistung und das warme Holzdesign.

Der Legato II ist in klassischem Kirschholz-Furnier, modernem Ahorn-Furnier oder hochlackiertem Piano-Schwarz erhältlich. Die Lautsprecher verfügen über spezielle Antriebselemente und fein abgestimmte sekundäre Überschneidungsschaltkreise, die in dieser Klasse führende 30 W RMS Klangvolumen pro Kanal bieten. Das Legato II System ist auch nur als zentrale Konsoleinheit ohne Lautsprecher erhältlich.

Mit dem Electronic Programme Guide kann der Benutzer das Radioprogramm der nächsten sieben Tage sehen, während die Einrichtung mehrerer Timer die Auf-



nahme von über 30 Stunden Radioprogramm auf einer SD-Speicherkarte ermöglicht.

### Flexibler Radiowecker

Ebenfalls neu ist Chronos CD, ein kompakter DAB/CD-Radiowecker mit erstklassigem Digital-sound und Stereolautsprechern. Chronos CD ist konzipiert für das Abspielen von MP3- oder Audio-CDs in Küche oder Nebenraum und auch als Radiowecker mit DAB-Sound im Schlafzimmer geeignet. Das Gerät hat spezielle Funktionen für den Einsatz als Morgenwecker, wie beispielsweise vier unabhängige Weckzeiten, die wahlweise für wochentags, an Wochenenden, täglich oder nur einmalig aktiv werden. Preis: ca. 154 Euro.

**Infos:** [www.pure.com](http://www.pure.com)

# Testberichte in funkempfang.de

Abo unter [www.funkempfang.de](http://www.funkempfang.de) – nur 10 Euro für 10 Ausgaben

## Testberichte – komplett nur in den Abo-Ausgaben

Testbericht: TMC Retro-Radio Modell 234 654 von Tchibo  
 Testbericht: Albrecht AE230 H – der Racing-Scanner für Formel-1-Fans  
 Testbericht: InternetRadio 1 von TechniSat  
 Testbericht: LPD-Antenne – breitbandig, mit Richtwirkung für 80 bis 500 MHz  
 Testbericht: TerraTec Cinergy S USB - Mini-Sat.-Receiver für Digital-TV u. Radio  
 Internet-Radio-Software: Maximum MP3 von Data Becker  
 Noxon iRadio von Terratec: Musik aus dem Web statt UKW-Einheitsbrei  
 Pinnacle SoundBridge HomeMusic: Anschluss an MP3 und Webradio  
 Test: Instant FM Music – ein USB-Radio für eifrige Musik-Sammler  
 Kurzwellenempfänger-Test: Ciao H101 – kleiner Italiener  
 Software-Test: RDS-Aussendungen mit PC dekodieren  
 TechniSat MP4-Player  
 Lernpaket Röhrenradios von Franzis  
 Preiswertes MW/UKW-Radio Roadstar TRA-235P  
 PMR-Funk: Motorola Talkabout T5022 im Fun Case  
 Morphy Richards Teil 2: Universalempfänger zwischen Baum und Borke  
 Morphy Richards Digitalradio (1): Universeller Wellenreiter  
 DAB/UKW-Radio trinloc Sinfonie: Klangquader für Küche und Kinderzimmer  
 PMR-Funkhandy Tectalk FM+ von Albrecht: für Biker und Babyüberwachung  
 Stereo-Transmitter Auvisio EM191FE von Pearl: MP3 per Funk an Autoradio  
 Software: Podcast Producer und Podcast Maker  
 Testbericht: Kurbelradio Weybrook CR300  
 Testbericht: DAB-Portable DR 300 von Albrecht  
 Audioline VR500 – Diktiergerät als Lauschmaschine  
 Konverter-Test: Der Kurzwellen lauschen übers Mittelwellen-Autoradio  
 Scharfer Reisebegleiter - DVB-T-Mini-Empfänger digi-TV 200 von Albrecht  
 Günstiger DAB-Adapter DR-500 macht Verstärker zum DAB-/UKW-Radio  
 Combo TV-Box: Fernsehen auf dem PC-LCD – Nur der Ton kam durch  
 Test des Evoke-3 von Pure: Edles Digitalradio mit Aufnahmefunktion  
 Magix Music Cleaning Lab im Test: Audiophile Vinyl-Schätze bergen  
 Testbericht: Multimedia-Player iPod von Apple  
 Software-Test: iCopy Music erlaubt Rückwärtskopieren zum iPod  
 Test: Digitalradio DR-600 von Albrecht  
 Software-Test: MP3 Maker 11  
 Software-Test: CD goes MP3 – Musikbearbeitung  
 Software-definiertes Radio: Vergleichstest der HF-Frontends DRT1 u. DRB 30  
 Tests: Software für die Audio-Nachbearbeitung  
 Test: Billiges Mini-Design-Radio PWS-01 von Conrad  
 Software-Test: Audiacity  
 Software-Test: Magix Music Maker 2006 de Luxe  
 Test: Multytenne - eine Schüssel für vier Satelliten  
 Test: So nützlich sind Frequenzzähler  
 RadioMobile - Gratis-Software für treffsichere Ausbreitungsvorhersagen  
 Test: Handscanner Alinco DJ-X7E - Flachmann für den verdeckten Empfang  
 Test: Albrecht AE 30H - narrensicherer Flugfunk-Scanner mit UKW-Radio  
 Test: Der neue Software-Empfänger FDM-77 aus Italien  
 Test: Lidl-Weltempfänger eBench KH 2026 für 15 €  
 Test: Digitalradio Digit Radio 2 von TechniSat  
 Test: Bandpassfilter für Flugfunk  
 Test: Frequenzjäger für Profis  
 Test: SBS-1 – das Radar für den heimischen PC  
 Test: Rausch-Killer - der neue Sprachextractor  
 Test ICOM IC-R20 - der Handscanner in der Praxis  
 Test WinRADIO G313e: KW-Empfänger mit DSP und optional bis 180 MHz  
 Freeplay Summit – Multibandradio mit Kurbel und Solarpanel  
 Kurztest: DAB-Radio Sangean DPR-215  
 Test: DAB-Radio Evoke-1XT Tri-Band  
 Praxistest: Scanner-Antennen für spezielle Einsatzzwecke  
 Kurztest Lescars FM-07 bei Pearl: Stereo FM-Modulator und Piratensender  
 XPlorer von Optoelectronics: Zielfernrohr für Frequenzjäger  
 Navigation für 333 Euro: Was taugen Geräte auf PDA-Basis?  
 Digitale Kurzwellen: Modulempfänger DRT1 von SAT-Service Schneider  
 Test: Digitaler Satellitenempfänger Digt XPS von TechniSat  
 HF-Sniffer spürt Wanzen und Basisstationen auf

## Ausgabe

19 (2/2007)  
 19 (2/2007)  
 19 (2/2007)  
 19 (2/2007)  
 19 (2/2007)  
 19 (2/2007)  
 18 (1/2007)  
 18 (1/2007)  
 18 (1/2007)  
 18 (1/2007)  
 17 (12/2006)  
 17 (12/2006)  
 17 (12/2006)  
 17 (12/2006)  
 16 (11/2006)  
 16 (11/2006)  
 16 (11/2006)  
 16 (11/2006)  
 16 (11/2006)  
 16 (16/2006)  
 15 (10/2006)  
 15 (10/2006)  
 15 (10/2006)  
 14 (9/2006)  
 14 (9/2006)  
 14 (9/2006)  
 14 (9/2006)  
 13 (7+8/2006)  
 13 (7+8/2006)  
 11 (4/2006)  
 11 (4/2006)  
 10 (3/2006)  
 9 (2/2006)  
 9 (2/2006)  
 9 (2/2006)  
 8 (1/2006)  
 8 (1/2006)  
 8 (1/2006)  
 8 (1/2006)  
 8 (1/2006)  
 8 (1/2006)  
 7 (12/2005)  
 7 (12/2005)  
 7 (12/2005)  
 7 (12/2005)  
 7 (12/2005)  
 6 (11/2005)  
 6 (11/2005)  
 6 (11/2005)  
 6 (11/2005)  
 6 (11/2005)  
 6 (11/2005)  
 6 (11/2005)  
 6 (11/2005)  
 6 (11/2005)  
 6 (11/2005)  
 5 (10/2005)  
 5 (10/2005)  
 5 (10/2005)  
 5 (10/2005)  
 5 (10/2005)  
 5 (10/2005)  
 4 (9/2005)  
 4 (9/2005)

## PDF richtig nutzen

Ab und zu erreichen uns Anfragen, wie man denn die Links in den PDF-Dateien unserer Ausgaben richtig nutzen kann.

### Dazu folgender Hinweis:

1. Klicken Sie auf der Funkempfang-Seite den Download-Link (.....pdf) mit der rechten Maustaste an
2. Klicken Sie nun auf „Ziel speichern unter“ und geben Sie den Ordner an, in dem die PDF-Datei gespeichert wird
3. Starten Sie den Acrobat Reader – möglichst die neueste Version.

Alternativ können Sie auch die PDF-Datei einfach auf das Icon des Acrobat Readers auf Ihrem Desktop ziehen

4. Wenn Sie nun z.B. auf eine mit einem Link verknüpfte Anzeige oder Textpassage klicken, öffnet sich automatisch Ihr Webbrowser – standardmäßig eingestellt ist der Internet Explorer.

**Links** auf unseren Seiten sind oft mit einem dünnen farbigen Rand kenntlich gemacht; fahren Sie mit dem Mauszeiger über einen Link, verwandelt der Pfeil sich in eine Hand mit ausgestrecktem Zeigefinger

5. Nun brauchen Sie, um zu den verlinkten Seiten zu gelangen, jeweils nur vom Acrobat Reader zum Internet Explorer zu wechseln.

**Übrigens:** Falls nicht alle Texte gedruckt werden, stellen Sie im Reader „Seite als Bild drucken“ ein, dann klappt's.

Ich hoffe, dass Sie nun noch mehr

Freude am Lesen unseres Magazins haben.

Dieter Hurcks, Herausgeber

## Impressum

**Herausgeber:** Redaktions- und Medienbüro Dieter Hurcks, Bürgerweg 5, D-31303 Burgdorf, Tel. 05136 / 896460, Fax 01212 / 510 53 69 24  
**E-Mail:** [redaktion@funkempfang.de](mailto:redaktion@funkempfang.de)  
**Internet:** [www.funkempfang.de](http://www.funkempfang.de)

alle Inhalte unter  
[www.funkempfang.de](http://www.funkempfang.de)

**Zum Abo  
 hier  
 klicken!**

Nur als Abonnent haben Sie Zugriff auf sämtliche Testberichte

## Funk-News

### Navi für Biker

Endlich! Das werden wohl viele Biker sagen, wenn sie auf der CeBIT das zumo 400 von Garmin, das Navigationsgerät speziell für Motorräder, entdecken. Das laut Hersteller und stoßfeste GPS-Navigationsgerät ermöglicht durch die großen Tasten auch die Benutzung mit dicken Lederhandschuhen. Ein reflexionsarmer Touchscreen mit leicht erkennbaren Symbolen vereinfacht zusätzlich die Bedienung.



Neben dem hochempfindlichen GPS-Empfänger sind im zumo 400 ein MP3-Player, das Garmin Sicherheits-Lock gegen Diebstahl und eine rücksetzbare Kraftstoffanzeige integriert. Zum Lieferumfang des Motorrad-Navigators gehört außerdem vorinstalliertes Kartenmaterial von Deutschland, Österreich, der Schweiz und Tschechien. Biker, die sich in anderen Ländern in die Kurven legen wollen, können über den SD-Kartenslot das passende Kartenmaterial einspielen. Der zumo 400 hat eine USB 2.0 Full Speed-Schnittstelle und wird mit Motorradhalterung plus Montagezubehör, Schutztasche, Ladegerät, USB-Kabel, Sicherheitserschraubendreher u.v.m. geliefert. Das Gerät wiegt gerade mal 320 Gramm. Preis: 599 Euro. **Info:** [www.garmin.de](http://www.garmin.de)

### Mobile Patientenakte: Drahtlos-Check per PC

Die moderne Patientenakte enthält sämtliche Informationen über Krankheiten, Blutkonzentrationen, Röntgenbilder oder Medikamentengaben und ist jederzeit drahtlos über die Krankengeschichte eines Patienten informiert.

Zu sehen war er auf der CeBIT in Hannover. Kugelschreiber und Schreibblock sind überflüssig, durch drahtlosen Dateien-Austausch werden bürokratische Abläufe vereinfacht.

Mit der integrierten Kamera kann der Zustand des Patienten vor Ort durch Bilder dokumentiert werden. Demenzkranke, die sich verirrt haben, können beispielsweise über das RFID-System wieder gefunden werden, so lange sie ein entsprechendes Armband mit ihren Patientendaten tragen.

### RADIO-SCANNER:

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

### Die Stimme aus dem Tisch

Zwei elektro-akustische Lautsprecher, die mit einer raffinierten Vibrationstechnologie auch ohne Membran feinste Schwingungen übertragen, hat Hama herausgebracht. Die zwei Mini-Boxen passen in jede Tasche.

Wer also bei seiner Beamer-Präsentation bisher den richtigen Ton verfehlte, kann die kleinen Lautsprecherboxen einfach auf den Tisch stellen, ans Notebook, den MP3-Player oder andere akustische Quellen anschließen,

dann kommen die Töne direkt aus dem Tisch und erreichen jeden Zuhörer in gleicher Lautstärke. **Info:** [www.hama.de](http://www.hama.de)

### CeBIT-TV – mindestens einmal pro Monat auf Sendung

Das neu eingerichtete CeBIT-TV

Das neu eingerichtete CeBIT-TV dakteur der Sendungen: „Wir wollen mit CeBIT-TV außerhalb der Messtage die aktuellen und aber auch die längerfristigen Themen unter dem neutralen Dach der weltgrößten ITK-Messe den Menschen verfügbar machen, die sich dafür interessieren.“

Die Messe-Macher haben offensichtlich einen Bedarf entdeckt, der bei den Menschen, die sich für die Themen der CeBIT interessieren, vorhanden ist. Und zwar nicht nur im März.

Mit den drei Programm-Angeboten CeBITv Use, CeBITv Trade und CeBITv Create ist man praktisch jeden Monat mit einer Sendung online.

**Info:** [www.cebit.de](http://www.cebit.de)

### MP3-Autoradio Memphis MP66 Referenz nach Test von autoHiFi

Wer höchste Ansprüche an sein Radio stellt, sollte aufhorchen: Der Memphis MP66 vereint edles Design und ein hochauflösendes Farb-Display (TFT) mit erstklassiger Klangperformance und umfangreichen Anschlussmöglichkeiten. Einzigartige Details wie der digitale 6-Band-Equalizer, der sich auf Knopfdruck auf die fahrzeugakustischen Gegebenheiten einmisst, oder ein erstklassiger Tunerempfang durch die DigiCeiver-Technologie, sorgen für perfekten Klang.

Doch das ist noch lange nicht alles: Mit der optionalen Blue-

### Intelligente Wohnung funkt im Notfall die Rettung an

Die meisten älteren Menschen möchten möglichst lange in ihren eigenen vier Wänden bleiben. Damit das möglich ist, hat das Fraunhofer-Institut für Experimentelles Software Engineering ein intelligentes Apartment entwickelt, dessen Mini-Version jetzt erstmals auf der CeBIT zu sehen war.

Bewegungsmelder, RFID-Chips im Bodenbelag und Sensoren in Alltagsgegenständen passen auf, dass hilfsbedürftige Menschen im Notfall Hilfe erhalten. Fällt beispielsweise der Gehstock hin, wird über Lautsprecher nachgefragt, ob es seinem Besitzer gut geht. Erfolgt keine Antwort, wird automatisch der Rettungsdienst benachrichtigt, um Hilfe leisten zu können. Denn die per Hightech gesammelten Daten gelangen über Funk an ein Rechenzentrum, das sofort Alarm schlägt, wenn der normale Tagesablauf des Bewohners aus dem Ruder läuft.

**Info:** [www.iese.fraunhofer.de](http://www.iese.fraunhofer.de)



tooth-Schnittstelle mit integriertem Mikrofon lassen sich Handygespräche kabellos über die Fahrzeuglautsprecher führen. Und die USB-Buchse ermöglicht mit dem beigelegten Kabel das Anschließen und Steuern von USB-Sticks, MP3-Playern oder portablen Festplatten.

An die beiden Aux-/In-Eingänge lassen sich z.B. externe Audioquellen wie portable MP3-Player (Apple iPod) anschließen. Straßenpreis ca. 350 €.

**Weitere Infos:** [www.blaupunkt.com](http://www.blaupunkt.com)

# Vorschau auf Ausgabe 22

Die nächste Ausgabe von FUNKEMPFANG.DE erscheint am **4. Mai**. Das Jahresabonnement umfasst 10 Ausgaben und kostet lediglich 10 Euro. Das Abo kann per Online-Formular über unsere Homepage bestellt werden. Bezahlung auch per PayPal! Bestellformulare, lieferbare RADIO-SCANNER, Booklets und CDs unter

[www.funkempfang.de](http://www.funkempfang.de)

**Anzeigen- und Redaktionsschluss: 27. April**