

Funk & Web

Breit, breiter, Breitband Schnelle Downloads und Handy-TV

Die Entwicklung schreitet rasant

voran: Im Mobilfunkbereich beherrscht



„Triple Play“ die Szene: das gleichzeitige Anbieten von Fernsehen, Telefonie und Internet für die Mobilfunkkunden. Die jedoch scheinen in der Mehrzahl noch gar nicht bereit fürs Handy-TV, wie eine Untersuchung jüngst feststellte (siehe www.heise.de).

Während im Mobilfunknetz HSDPA für schnellen Datentransfer sorgt, werden die Downloads im Festnetz dank ADSL+ nun noch schneller: bis zu 16 MBit in der Sekunde. Was genau dahinter steckt, lesen Sie **ab Seite 4**



Hochauflösendes Fernsehen bei TVN

Die Fußball-WM der FIFA s... ja HDTV, dem hochauflö... den Fernsehen, endlich z... Durchbruch verhalf... FUNKEMPFANG.DE... bei der niedersächsischen Fernsehproduktionsfirma TVN... Gast und durfte seinen Blick in den äußerlich gar nicht als ausschauenden „digitalen Übertragungswagen“ mit dem wohlklingenden Namen TVN-Ü3HD werfen. **Bericht S. 11**

Immer up-to-date mit dem FE-Abo

10 x im Jahr für nur 10 €

Kamera, wo bist du?

Die Inflation der heimlichen Beobachter – und wie man diese findet



„Big Brother is Watching You“: Nicht immer sind Videokameras so deutlich zu erkennen wie hier. Oft sind sie völlig unsichtbar und beobachten uns heimlich ... was natürlich datenschutzrechtlich äußerst bedenklich ist.

Kameramodule sind klein und preisgünstig. Zwei Gründe dafür, dass sie heute in unglaublichen Mengen zum Einsatz kommen. Nicht nur offen an Tankstellen, Geldautomaten und öffentlichen Plätzen, sondern auch verdeckt in Firmen und in Privatwohnungen. Doch gegen diese elektronischen Beobachter gibt es wirksame Gegenmittel!

Spektakuläre Fälle mit bräunlicher Videoüberwachung wurden in der Presse bereits häufig bekannt. So... ein... nungseigenen... zahlreiche versteckte Kameras... etob-

jekt ein, das er dann sehr preiswert an Studentinnen vermietet. Die ahnungslosen Mieterinnen wurden auf diese Weise monatelang in allen Lebenssituationen beobachtet und gefilmt.

Eher zufällig flog die Geschichte auf... Vermieter konnte vor ein Gericht gestellt und verurteilt werden.

In... häuser werden versteckte Kameras zum Problem, denn... ners kleine Kameramodule lassen sich leicht verstecken und sind auch für geschulte Augen nur selten erkennbar.

So lassen sich Minikameras in Kleidung (Krawatten, Mützen)

Fortsetzung Seite 2

OPTOELECTRONICS Cub

Nur 179 Euro!

Wir haben die Deutschlandvertretung für OPTOELECTRONICS übernommen. Bitte Fragen Sie die aktuellen Preise an.

Frequenzzähler von 1 MHz bis 2,0 GHz

ba- nachrichtentechnik
Tel: +49 (0) 2151/ 6530801
Fax +49 (0) 2151/ 6530802
email: info@ba-nachrichtentechnik.de

INHALT

Kamera, wo bist du: So erkennen Sie versteckte Videokameras 2

Digitales Antennenfernsehen DVB-T: Schritt für Schritt zum optimalen Empfang 7

Vorsicher vor Abzockern: Von Wanzenjägern und Bauernfängern 3

Handy-TV: Großer Fußball soll aufs kleine Display 4

Hochauflösendes Fernsehen: HDTV bei TVN in Hannover – scharfe Schüsse aus dem Hightech-Truck 11

Endlich da: Radio-Katalog Band 2 und weitere neue Bücher über Funk und Audio 10/12

Professioneller Mobilfunk: Positive Signale für PMR in Deutschland 14

Neuer Nahbereichsfunk: Musikübertragung vom MP3-Player zum Autoradio per Funk jetzt erlaubt 15

Aus der Radio-Szene 16

Serie: Einstieg in den Funkempfang Teil 3 – Mehr Freude durch richtiges Zubehör 17

Amateurfunk: Vorschau auf die HAM Radio; APRS: Standortdaten per Funkscanner empfangen 19

Radio-News: „Junge Welle“ – Erstes deutsches Multimedia-Radio; Offradio – Ein Internet-Magazin zum Reinhören 20
Inhalt der letzten Ausgaben 21

Impressum 21

Digitales Antennenfernsehen DVB-T Schritt für Schritt zum optimalen Empfang

Das inzwischen bundesweit in den Ballungsregionen eingeführte „Überall-Fernsehen“ DVB-T erfordert einige besondere Maßnahmen, damit der Empfang optimal ist. Michael Fleischmann gibt praxisnahe, leicht nachvollziehbare Tipps.

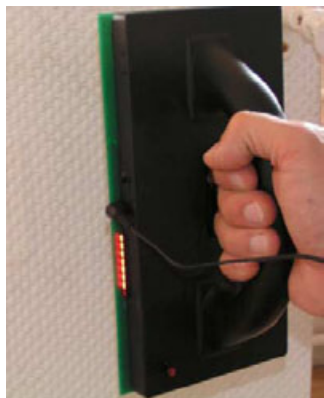
Haben Sie beim DVB-T-Empfang Klötzchen im Bild, kein Bild mit der Zimmerantenne oder aber Schwankungen in der Signalqualität? Gelingt der Empfang manchmal gut, dann aber wieder nicht? Was kann man machen, damit das Bild einwandfrei ist?

Lesen Sie, was Sie tun können.



Fortsetzung Seite 7

und vielen Gegenständen des täglichen Gebrauchs (Aschenbecher, Rauchmelder und dergleichen) problemlos einbauen. Die Bildqualität der Farbkameras ist dabei besser, als man vermuten möchte.



Sieht aus wie ein Maurerwerkzeug, ist aber ein Detektor zum Aufspüren versteckter Kameras.

Spezialdetektor ortet versteckte Kameras

Während drahtlos arbeitende Funk-Kameras mittels Funkscanner relativ einfach zu orten sind, tut man sich bei drahtgebundenen Videosystemen deutlich schwerer. Gerade diese kommen bei fest installierten Überwachungseinrichtungen häufig zum Einsatz. Mit einem Spezialdetektor lassen sich allerdings auch diese Kameras orten! Typische Signalkomponenten und Oberwellen des Videosignals sind mit einem hochempfindlichen Detektorsystem auch noch in einem



Der Kameradetektor ist in einem flachen Gehäuse untergebracht, ein Leuchtdiodenband zeigt die Signalstärke der empfangenen Kamerasignale an. Eine in der Krawatte versteckte Mini-Kamera lässt sich mit dem Kameradetektor problemlos auffinden. Mit dem bloßen Auge ist die Kamera nicht zu erkennen! Fotos: gör

Abstand zum Kameramodul zu messen. In der „kompromittierenden“ Strahlung der Kameraelektronik liegt also der Schwachpunkt, an dem Kameradetektoren ansetzen.

Das ist umso einfacher, als Kamera- und Videomodule herstellerübergreifend verbunden werden müssen und man sich seit jeher auf genormte Videosignale geeinigt hat. Videopegel, Zeilen- und Bildfrequenz sowie weitere relevante Parameter sind also bei allen Kameras gleich, was zu einem ähnlichen Strahlungsprofil bei allen Kameratypen führt und das Aufspüren deutlich vereinfacht.

Ein solcher Kameradetektor wurde von der Firma mib-Elektronik in Kirchheim/Teck entwickelt. Die gesamte Sensorelektronik ist in einem flachen Gehäuse mit Handgriff untergebracht, Wände und Kleidung lassen sich damit problemlos abtasten.

Eine Leuchtdiodenzeile gibt über die empfangene Signalstärke Auskunft, aktive Kameramodule werden so in Sekundenschnelle entlarvt.

Fotohandy spürt Infrarotlichtquellen auf

Kameras verraten sich aber nicht nur durch ihre kompromittierende elektromagnetische Strahlung. Wegen ihrer hohen Infrarot-Empfindlichkeit werden Schwarz-Weiss-Kameras gerne auch nachts eingesetzt. Dazu benötigen sie dann freilich eine Infrarotlichtquelle zur Unterstützung, die für das menschliche Auge unsichtbar ist. Solche sind Videoüberwachungen auch in völliger Dunkelheit möglich. Jedes Fotohandy verfügt über ein Lichtquellenband, das den Lichtpunkt abstrahlt. So lassen sich versteckte Kameras orten, denn auch die in verbaute Kameramodule sind infrarotempfindlich. Unter Benutzung dieses einfachen Hilfsmittels werden sich zahlreiche Kameras, die sich in Türsprechanlagen und Zugangstoren aktiv sind.

Totale Überwachung

In Zukunft noch mehr Kameras! Das Problem der „totalen Überwachung“ per Kamera wird noch zunehmen, preiswerte Videoserver in der Größe einer Zigaretenschachtel erlauben die Anschaltung der Kameramodule direkt an ein Computernetzwerk. Spezielle Videoleitungen sind also gar nicht mehr notwendig. Der von der Kamera eingespeiste „Videostream“ ist weltweit übers Internet abrufbar.

Mehr und besser hören!

PC-gesteuerte Breitband-Empfänger für das private Monitoring von 10 kHz bis 3,299 GHz.

KOMMUNIKATIONSEMPFÄNGER

ICOM IC-PCR1500 IC-R1500

Der IC-PCR 1500 ist ein hocheffizienter Empfänger der alle Wünsche erfüllt, welche man an ein derartiges Gerät stellen kann. Bedienung und Steuerung erfolgt über einen Windows-kompatiblen PC.

- Empfangsbereich 10 kHz bis 3.299,00 GHz
- USB-Anschluss für PC
- Neue Software mit 3 verschiedenen Bildschirmansichten
- Multikanal-Monitorfunktion, bis zu 35 Kanäle
- Bandscope und Timelinescope
- Audio-Aufnahme direkt über USB im wav-Format
- DSP-UT-106 optional nachrüstbar
- Suchlaufgeschwindigkeit 60 Kanäle/Sek.
- Packet-Radio-Ausgang
- VSC-Funktion: Erkennt "echte Sprache" und unterdrückt Störträger beim Suchlauf
- Wählbare ZF-Filter und ZF-Shift-Funktion (CW / SSB)
- AGC schnell / langsam
- Bis zu 2800 Speicherkanäle pro Datei speicherbar

Der IC-R1500 kann entweder wie der IC-PCR1500 über einen PC gesteuert werden, oder ist mit dem mitgelieferten Bedienteil direkt und ohne PC zu bedienen.

Achtung! Das Bedienteil ist für den IC-PCR1500 NICHT nachrüstbar!

IC-PCR 1500 reine Blackbox, ohne Bedienteil **555,-**

IC-R 1500 komplett mit separatem Bedienteil **655,-**

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

NEUNER

www.neuner.de

Schon heute überwachen Bauleiter ihre Baustellen mit Webcams, die auffällig in einem Bürocontainer untergebracht sind! Infrarot-Kameras lassen sich nur über das Netz schwenken und zoomen.

Dieter Görtsch

Die Herstellerfirma des Kameradetektors ist:
mib-elektronik
Alleenstrasse 18-20
73230 Kirchheim/Teck

Mehr zum Thema Videoüberwachung in RADIO-SCANNER 2/2003



Mit einem solchen, nur zigaretenschachtelgroßen Adapter lassen sich vier Videokameras direkt mit jeder DSL-Leitung verbinden. Die Kamerabilder können dann weltweit abgerufen und mit jedem internetfähigen PC online dargestellt werden. Kleines Bild: Handelsüblicher IR-Scheinwerfer mit zahlreichen Leuchtdioden. Mittels Fotohandy werden auch solche, für das menschliche Auge eigentlich unsichtbaren Lichtquellen sichtbar.



Vorsicht vor Abzockern! Von Wanzenjägern und Bauernfängern

„Der große Lauschangriff“, „Der bespitzelte Bürger“ oder das legendäre „1984“. Solche und ähnliche Schlagworte verunsichern den Bürger und lassen ihn nach Abhilfe suchen. Aber bei wem?

Regelmäßige Berichte in der einschlägigen Yellow Press oder in den nachmittäglichen Gerichtssendungen handeln von bösen „Spannern“ und ihren bei ebay erstiegerten „Spionage-Tools“, die auf Frequenzen um 2,4 GHz arbeiten.

Frequenzen bis 250 GHz und darüber, als auch Infrarot, Licht, Schall u.s.w. verwenden. Allein hier sind die meisten „Wanzenjäger“, die mit einem 1-GHz-Spektrumanalyzer anrücken oder gar mit einer Blackbox mit LED, schon überfordert, um es mal milde zu formulieren.

Wer Ihnen also erzählen will, er brauche nur nach Art einer Wünschelrute mit seiner Black Box Ihre Wohnung abzutasten, und schon sind die bösen Wanzen verschwunden, der weiss es ent-

Großer Onlineshop! Immer die besten Preise!
WWW.FUNKTECHNIK24.DE

Top Auswahl & Service! Laden: Kohlergasse 10 · 86152 Augsburg

Von Video-Links oder Webcams wird „aufklärerisch“ berichtet, die in Umkleiden oder Toiletten versteckt sein sollen. So etwas heizt natürlich die Phantasie des braven Mitbürgers derart an, dass diesem offenbar jedes Mittel recht ist, um das lästige Problem in den Griff zu bekommen.

Sinngemäß gilt das in ähnlicher Form für die Angst des Bürgers vor den Funkwellen jeglicher Art wie zum Beispiel Mobilfunk, Radar, Mikrowellen u.s.w. ...

Und schließlich kommt eine Spezies Mensch ins Spiel, der es vordringlich nicht um das Wohlergehen des Mitmenschen, sondern hauptsächlich um das eigene Portemonnaie geht. Dass hierbei die unbewusste Angst des Bürgers ausgenutzt wird, macht die Sache nicht unbedingt besser.

Wanzenjäger-Schnellkurs

Im Internet und in bestimmten Publikationen wird man schnell fündig, wenn es um den Schutz vor Minispionen geht. Da wimmelt es nur so von „Privatdetektiven“, ehemaligen Polizeibeamten und langjährigen Geheimdienstmitarbeitern, die nun Ihr kostbares Wissen gegen Bares an den Mann /die Frau bringen wollen. Mit Technik aus dem Geheimdienstbereich will man die aufdringlichen Lauscher aufspüren und vernichten.

Doch wie sieht die Realität aus?

Hier lohnt es sich, einmal etwas tiefer in die Materie einzusteigen. Zum Abhören lassen sich sowohl elektromagnetische Wellen mit

weder nicht besser oder will Ihnen lediglich das Geld aus der Tasche ziehen.

Spezielle Techniken

Spezielle Modulationstechniken machen es selbst Profis sehr schwer. Hier wären zum Beispiel Frequency Hopping, Spread Spectrum und Burst-Aussendung genannt.

Beim Frequency Hopping vollführen Sender und Empfänger synchron Frequenzsprünge, und je nach Verweildauer und Hopping-Geschwindigkeit kann die Entdeckung extrem schwierig werden.

Bei Spread Spectrum wird das Nutzsignal mittels pseudozufälligem Rauschen über ein sehr weites Frequenzband gespreizt. Das Signal auf einem diskreten, schmalbandigen Kanal kann dadurch gewissermaßen im Rauschen verschwinden und wird häufig extra in die Nähe eines starken Schmalbandsenders gelegt (zum Beispiel Rundfunksender), was die Entdeckung fast wie unmöglich macht. Bei der Burst-Methoden sind nur in kurzen Bursten (Pulse) gesendet. Hier wird zum Beispiel Sprache oder eine andere Sprache zum Beispiel durch einen Code geschlüsselt, digitalisiert und dann das komprimierte Paket in einem kurzen Burst gesendet. Eine Peilung oder Entdeckung ist hier in der Regel zufällig.

Das waren allerdings nur ein paar Beispiele von Wanzen, die selbst Energie aussenden.

Genauso ist es möglich Ultra-

Analog oder digital?
Kurz- oder Mittelwelle?
Orts- oder Fernempfang?

Mit **WiNRADiO**-Technologie geht alles.

Die PC-gesteuerten Empfänger der G3-Serie von WiNRADiO bieten hervorragende Leistungen nicht nur auf analoger Kurzwelle, sondern ermöglichen auch einen einfachen und preiswerten Einstieg in die Welt des digitalen Fernempfangs. Mit DRM, einer neuartigen Übertragungstechnologie, die fortschrittlichste Signalbearbeitung und Datenkompression einsetzt, wird nun UKW-Klangqualität auf den weitreichenden Mittel- und Kurzwellenbändern möglich.



WINRADiO und DRM-Technologie

WiNRADiO hat die wichtige Bedeutung des DRM-Standards sehr früh erkannt: unser G303i war der weltweit erste kommerziell verfügbare DRM-Empfänger. Daneben gibt es aber auch Modelle für den Profi-Anwender, sowie eine für WiNRADiO-Produkte optimierte DRM-Dekodersoftware.



WiNRADiO-Oberfläche mit DRM-Dekoder



WINRADiO-Empfänger
(interne PCI-Steckkarte sowie externe USB-Version erhältlich)

Mehr Information

Weitere Details zum Thema DRM-Technologie und zu WiNRADiO-Empfänger finden Sie auf unserer Internetseite www.winradio.de/drm

Sonderangebot für Online-Bestellungen

Leser von FUNKEMPFANG.DE erhalten 5% Nachlass. Geben Sie hierzu auf der Online-Bestellseite www.winradio.de/shop diesen Rabattschlüssel an: **FE0509**.

schall, Infrarot oder ähnliches zur Informationsübertragung zu verwenden. Was nützt ihnen da die Blackbox mit LED?

Generell wird jemand, der Zugang zu Ihrem Objekt hat, versuchen, die Entdeckung zu minimieren. In der Regel wird eine Hochfrequenz in einem Frequenzband verwendet, das für den Empfang von Radiosignalen bevorzugt wird. Diese können durch örtliche Untersuchungen (Kabelschächte ...) oder durch spezielle Detektoren aufgespürt werden, die in der Lage sind, elektronische Halbleiter wie Dioden anhand der Abstrahlung von Oberwellen der induzierten Strahlung auch hinter Wänden aufzuspüren.

Nur wenige können's

Abhörvorrichtungen können das gesamte Frequenzspektrum von

0 Hz bis über 250 GHz und darüber hinaus nutzen und bedienen sich zum Teil spezieller Techniken. Satellitengestützte Systeme und passive Abhöreinrichtungen sind von zivilen Firmen praktisch nicht zu orten und müssen in der Untersuchung am Objekt aufgefunden gemacht werden. Das geht dann bis zum Aufstemmen von Wänden und dem Kriechen entlang von Kabelschächten.

Die Suche nach Abhörvorrichtungen erfordert bei seriöser Ausführung ein Equipment im Wert von deutlich über 500.000 € und ausgebildete Fachleute mit mindestens Ingenieursniveau (und ich meine hier NICHT Lehrgänge, wo pensionierte Beamte und Privatdetektive innerhalb von Stunden zu Wanzenjägern werden).

In Deutschland dürfte die Zahl der Firmen, auf die diese Kriterien zutreffen, deutlich unter zehn liegen. *Dragonfly*



Handys als Fernseher? Nach einer Marktstudie ist das Interesse daran allerdings eher gering – zumal die Kosten nicht unerheblich sind.

Foto: CeBIT/Deutsche Messe AG

HSDPA, Handy-TV und Streaming-Radio Großer Fußball soll aufs kleine Display

Wenn im Juni hierzulande die Fußball-WM beginnt, sollen die Bilder aus den Stadien auch über Handy-Bildschirme flimmern. Was es sonst Neues in der Welt der digitalen Unterhaltungsmedien gibt, stellt Robert Krauss vor.

Zu den Schwerpunkten der diesjährigen CeBIT gehörten neben dem hochauflösenden Fernsehen HDVT und großen Flachbildschirmen auch die Themen ADSL2+ für schnelle Downloadraten bis zu 16 MBit im Festnetz und „Triple Play“ im Mobilfunkbereich – also dem gleichzeitigen Anbieten der drei Dienste Fernsehen, Telefonie und Internet.

Möglich macht das die Nutzung der Breitband-Technologie mit dem vielsagen Kürzel „HSDPA“ (High Speed Downlink Packet Access) auf der Basis von UMTS. Unter anderem durch die Optimierung der Kapazität der einzelnen UMTS-Frequenzen werden Downloadraten bis zu 4 MBit/s möglich, wobei aktuell derzeit nicht über immer noch respektable 1,5 MBit/s hinaus kommen.

Wie der Name schon andeutet, sind die hohen Geschwindigkeiten nur im Downlink verfügbar, der Datenupload wird weiterhin nur mit UMTS-Geschwindigkeit ermöglicht.

Die beiden größten Mobilfunkanbieter T-Mobile und Vodafone haben auf der CeBIT jeweils den Start von HSDPA, bei Vodafone

„UMTS Broadband“ genannt, angekündigt. Beginnend mit den Städten Hannover, Frankfurt, Düsseldorf und München werden alle UMTS-Basisstationen schrittweise auf die neue Technik umgestellt.

Der Anbieter O2 teilt mit dem Markt aufmerksam zu beobachten und ggf. zur Jahresmitte 2006 mit der Umrüstung zu beginnen. Derzeit sind nur an O2 noch keine Angebote für derart viel Bandbreite. Im Falle dieses UMTS-fähigen Handys sind von den führenden Anbietern wie Nokia oder Samsung angekündigt. Siemens (BenQ) ist mit dem Modell EF91 ein HSDPA-fähiges Gerät bereits lieferbar.

Teures Handy-Fernsehen

Da die Investitionen in UMTS und HSDPA wieder hereingeholt werden müssen, sind bezahlbare (Daten-) Angebote der Mobilfunkanbieter derzeit nicht in Sicht. Im Jahr der Weltmeisterschaft bemüht man sich verstärkt um den Fernsehkunden, dem von allen Anbietern mittlerweile Mobil-TV-Portale angeboten werden.

Sowohl Vodafone als auch T-Mo-

Virtuelles Radar

Datenauswertung für Flugzeug-Transpondersignale

Beobachten Sie den aktuellen Flugverkehr Ihrer Region in Echtzeit!

Das SBS-1 ist ein Empfänger für die Positions- und Höhendaten, die viele Verkehrsflugzeuge aussenden (Mode-S/ADS-B). Damit wird das Flugzeug auf einem Radarbildschirm mit hinterlegter Landkarte in Echtzeit dargestellt: aktuelle Position, Höhe, Flugrichtung, Flugzeugkennung, Rufzeichen u.s.w.

Zusätzliche Wegpunkte, Flughäfen, Luftstrassen, Navigationshilfen können selbst hinzugefügt werden.

Screenshots auf unserer Website www.wimo.com/sbs-1_d.htm

Anschluss an den PC erfolgt über USB; komplett mit Stromversorgung und Magnetfußantenne.

Zusätzliche Tabelle mit Liste der momentan gehörten Flugzeuge mit Sink- oder Steigrate, Squawk-Ident etc. Zu jedem Flugzeug kann außerdem eine Vielzahl von individuel-



len Daten gespeichert werden, wie z.B. Betreiber, Gesellschaft, Ausrüstung usw. So bildet das SBS-1 auch eine ideale Datenbank für Flugzeug-Spotter, Fotografen und Hobbyisten. Reichweite bis zu 400 km, je nach Art und Aufstellungsort der Antenne.

So lässt sich die aktuelle Fluglage der Region großräumig darstellen. Geplant: Vernetzung aller SBS-1 weltweit über das Internet. Damit ist dann der Flugverkehr aller angeschlossenen SBS-1 darstellbar!

Preis: 749 €

- GP-1090** passende Außenantenne, enorme Reichweitenerhöhung! 79 €
- AS-1090** passender Mastverstärker 129 €
- AS-1090BT** passende Fernspeiseweiche 39 €

WiMo Antennen und Elektronik GmbH • Am Gäxwald 14 • D-76863 Herxheim
Tel. (072 76) 96 68 0 • Fax (072 76) 6978 • Mail: info@wimo.com • www.wimo.com
Irrtümer und Änderungen vorbehalten – Preise sind Barpreise inkl. MwSt. zzgl. Versand

bile bieten eigene TV-Angebote für UMTS-Handys an. Entsprechende Flatrates sind für 10 bzw. 25 Euro (T-Mobile) pro Monat erhältlich. Bei O2 gibt es ab Mitte Juni die erste tägliche „Handy-Fotografie“ mit dem Namen „mittendrin – Berlin rockt“.

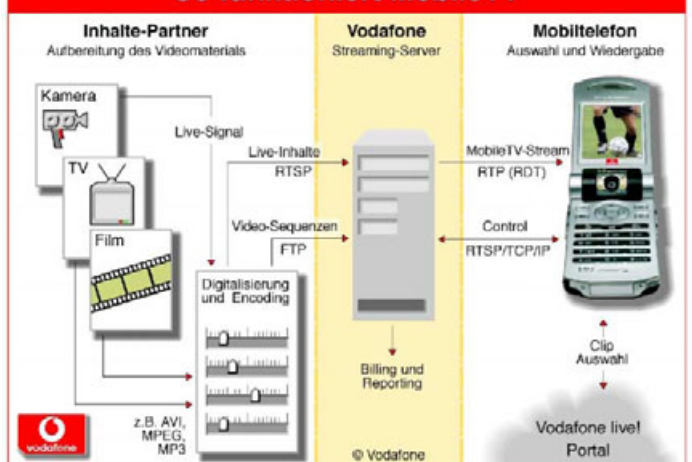
WAP-Pushdienst

Im Unterschied zu den anderen Angeboten handelt es sich aber um einen reinen WAP-Push-

dienst. Bei dieser Technik sendet der Anbieter von „mittendrin“ per WAP einen Link zu der aktuellen Folge auf das angemeldete Handy. Durch das Anklicken des Links wird die eigentliche Datenübertragung ausgelöst und die Folge wird heruntergeladen. Bei diesem Herunterladen fallen Gebühren für den Datentransfer an.

Der Dienst ist für O2-Kunden kostenlos, für Kunden anderer An-

So funktioniert MobileTV



So funktioniert Mobil-TV. Entscheidend ist der Streaming-Server, der das Signal handy-gerecht aufbereitet und verschickt. Grafik: Vodafone



Am CeBIT-Stand von AVM war mit der Fritz!Box Fon WLAN 7170 das neue Top-Modell des Berliner VoIP-Box Marktführers zu sehen.

bieter kostet „mittendrin“ 1,99 Euro die Woche. Immer jeweils zusätzlich zu den jeweiligen, mitunter happigen, Preisen für die Datennutzung. So berechnet T-Mobile für ein 5-GB-Datenpaket unter dem Namen „web 'n' walk XL“ satte 35 Euro im Monat zuzüglich einer Tagesnutzungspauschale von einem Euro und zuzüglich einem beliebigen T-Mobile Tarif von mindestens 8,95 Euro. Bei einer täglichen Nutzung kommen daher monatliche Kosten von mindestens 73,95 Euro alleine für die Datennutzung auf den T-Online-Kunden zu.

„Faire“ fast 50 „Mäuse“

Vodafone verlangt für seinen 5-GB-Tarif, der dort „Fair-Flat“ genannt wird, 49,30 Euro zuzüglich einem monatlichen Basispreis von mindestens 9,28 Euro. Das sind zwar „nur“ 58,58 Euro, dafür beträgt die Mindestlaufzeit aber auch 24 Monate ohne die Möglichkeit, den Tarif während der Laufzeit zu ändern. Dass die beiden Anbieter ihre PC-Karte für die Standards HSDPA, UMTS, GPRS, GSM und WLAN für jeweils einen Euro dazulegen, ändert an den hohen Preisen und den unüberschaubaren Tarifen und Optionen der Netzbetreiber wenig. Allein in der aktuellen Tarifübersicht von Vodafone finden sich über 100 Fußnoten in mikrotypischer kleiner Schrift.

So gewinnt man nur wenige neue (Daten-)Mäuse. Hier ist also noch erhebliches Optimierungspotential vorhanden. Derzeit sollen bei den TV-Angeboten keine zusätzlichen Gebühren für den Datentransfer anfallen, so die Aussagen der Mobilfunkprovider. Ob das allerdings auch nach der Einführungsphase so bleibt ist unklar und damit eher unwahrscheinlich.

Per Mini-Klapp-PDA ins Internet

Mit 1&1 Pocket Web stellte die 1&1 Internet AG in Kooperation mit Vodafone ein handtellergroßes Produkt zum Versand von E-Mails und SMS vor. Auf der integrierten Tastatur lassen sich SMS und E-Mails leicht schreiben und sofort überall versenden. E-Mails werden automatisch empfangen, sobald das 1&1 Pocket Web eingeschaltet ist – der oft lästige manuelle Download entfällt.

Dazu gibt es für monatlich 9,99 Euro eine spezielle Vodafone Daten-Flatrate (9,99 Euro monatlich, zuzüglich einer einmaligen Einrichtungspauschale von 29,99 Euro), bei der für E-Mail und Internet keine weiteren Kosten mehr entstehen. Zusammen mit einem optionalen Bluetooth-Headset kann der Mini-PDA auch telefonieren. Die Flatrate ist aber mit Gebühren zwischen 0,29 Euro und 0,59 Euro pro Minute recht teuer.

Das Gerät ist für E-Mail, Textnachrichten und Internet. In verschiedenen Bereichen von Unternehmen der United Internet Group (1&1, GMX und WEB.DE) vorkonfiguriert, kann der Mini-PDA auch mit anderen Providern betrieben werden. Ein speziell für den mobilen Empfang entwickelter Bluetooth-Adapter ermöglicht zudem auch unterwegs das Surfen im Internet. Termin- und Kontaktverwaltung sind ebenfalls im Funktionsumfang enthalten.

Zuhause – wo ist das?

Im Sprachbereich bietet jetzt alle Anbieter eine „Zuhause“-Option mit entsprechenden Flatrates rund um den eigenen Wohnort jeweils in das Festnetz und das eigene Mobilfunknetz an. Die Kosten dafür sowie der Umfang schwanken jedoch stark. T-Mobile verlangt für die dort „Double Flat“ getaufte Version

Elektronik-Shop: Abhörschutz und Sicherheitstechnik



Elektronik-Shop: Abhörschutz und Sicherheitstechnik

www.software-alarm.de/funkshop/

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

24,95 Euro zusätzlich im Monat, bei Vodafone sind für die „Zuhause-Flatrate“ 15 Euro zusätzlich im Monat zu bezahlen. Die 1&1 Flatrate 9,99 Euro enthält die Unternehmensanrufe, durchschnittlich einen Anruf von 12 km rund um den Wohnort-Standort. Bei den anderen beiden Anbietern sind es rund 2 km.

Drahtlose Netze

Auch bei der WLAN-Hardware gibt es einige Highlights, die wir Ihnen nachfolgend vorstellen wollen. Am Stand des AVM war mit der Fritz!Box Fon WLAN 7170 das neue Top-Modell des Berliner VoIP-Box Marktführers zu sehen. Vorbereitet für den neuen

Hochgeschwindigkeitsstandard ADSL2+, bietet das neue Modell neben den bekannten Funktionen als Telefonanlage, DSL-Modem und WLAN-Router durch seinen USB-Host-Anschluss die Möglichkeit, auch Festplatten, Speichersticks und Drucker anzuschließen, um sie dann an allen Computern im Netzwerk zu nutzen.

Der kleine Fritz

Ebenfalls von AVM kommt FRITZ! Mini, ein neuartiges Handgerät mit kabelloser Verbindung zur FRITZ!Box.

FRITZ! Mini vereint Schnurlostelefon, Music-Player und persönliche Online-Infos in einem handgroßen Gerät mit LCD-Farbdisplay, Steuerungs- und Funktionstasten, WLAN-Funk und USB 2.0-Anschluss für Zuhause.

Als Music-Player empfängt FRITZ! Mini kabellos Musik, Podcasts und weitere Audiostreams über das Internet oder vom PC. FRITZ! Mini benachrichtigt über persönliche Telefonanrufe, E-Mails und SMS, die an der FRITZ!Box eingetroffen sind.

Abgerundet wird der Funktionsumfang von FRITZ! Mini durch die Online-Anzeige von News, Wetter und Sport im Display.



Das neue Sound-System vom Freisprech-Spezialisten Parrot.

Radio- und VideoFritz!

Als Prototypen, die bis zum Weihnachtsgeschäft zum Ende des Jahres serienreif sein sollen, präsentiert AVM die Geräte RadioFritz! und VideoFritz!. Bei RadioFritz! handelt es sich um einen Audio-Player für digitale Musikquellen wie Computer und Internet. Als drahtloser Media-Streaming-Client empfängt RadioFRITZ! über Ethernet oder WLAN die Audiodaten vom PC und übergibt sie an die Stereoanlage. Alle Funkverbindungen sind von Haus aus verschlüsselt. Audiodateien können auch direkt aus dem Internet via FRITZ!Box empfangen werden. Über den USB-Host-Anschluss lassen sich sogar direkt USB-Speichersticks oder USB-Festplatten anschließen.

RADIO-SCANNER:

Viele interessante Ausgaben noch lieferbar!

☒ funkempfang.de ☒

Zur Audioübertragung werden MP3 bis 320 kbit/s (variable oder konstante Bitrate) und Wave-Dateien unterstützt. Der Datenaustausch erfolgt durch den Standard UPnP AV (Universal Plug and Play). VideoFRITZ! verbindet TV-Geräte mit Internet und PC. Mit FBAS, S-Video, DVI-D, S/PDIF, Audio- und Video-Cinch, LAN, WLAN und USB 2.0-Host sind die Anschlussmöglichkeiten sehr reichhaltig. VideoFRITZ! unterstützt neben den auch bei RadioFRITZ! enthaltenen Codecs zusätzlich die Bild- und Audioübertragung nach MPEG-4 AVC, auch bekannt als H.264.

Streaming-Radios

Auf dem Stand der Nettetaler Firma Terratec sind mit dem Noxon 2 radio und dem Noxon iRadio zwei weitere WLAN-Audioplayer vorgestellt worden. MP3- und WMA-Wiedergabe, letztere auch mit Microsofts DRM10 Technologie geschützt, sind via UPnP-Schnittstelle und passend mittelgegliedertem Media-Server genauso möglich wie die Wiedergabe von Internet-Radiostationen, wobei sich die Player unter Umgehung eines PCs direkt mit dem Radioportal vTuner.com verbinden kann. Das Modell iRadio verfügt darüber hinaus über einen Lautsprecher und ist im Retro-Küchenradio-Stil gehalten. Pinnacle Systems stellt mit Pinnacle SoundBridge und Pinnacle

SoundBridge Radio ebenfalls zwei netzwerkfähige Music-Player vor. Die Geräte können eine Vielzahl von Audioformaten abspielen, einschließlich WMA, AAC (außer geschützte AAC-Dateien), MP3, WAV und AIFF. SoundBridge ist auch kompatibel mit allen Musikdiensten, die Windows Media DRM 10 und den Standard PlaysForSure nutzen. Außerdem unterstützt der Player iTunes, Rhapsody, Windows Media Connect und Windows Media Player 10 sowie alle UPnP-Server.

SoundBridge kann Musikbibliotheken und gespeicherte Playlists einschließlich iTunes Smart Playlists, Internetradio und Podcasts abspielen. Die Nutzer können große Bibliotheken einfach durchstöbern, nach Titel, Künstler, Album, Komponist und Kennwort suchen oder eine „ad hoc“-Liste erstellen. SoundBridge bietet auch dynamische Music-Visualizer, Beleuchtungsstärke sowie Einstellungen für verschiedene Textgrößen. SoundBridge Radio ist darüber hinaus mit hochwertigen Lautsprechern, einem MW/UKW-Radio und einem Funkwecker ausgestattet, der sich automatisch auf die richtige Uhrzeit einstellt. Ein Kopfhörer-Stecker und SD-Karten-Slot sind ebenfalls inklusive.

Bluetooth-Lautsprecher

Von dem französischen Anbieter Parrot, bekannt für seine auf Bluetooth basierenden Kfz-Freisprecheinrichtungen, kommen ebenfalls zwei Produktneuerheiten der eher ungewohnten Art. Zum einen das Parrot Sound



SoundBridge trägt Musik über PC-Netzwerk



TerraTec bringt u.a. Webradio übers drahtlose Computer-Netzwerk in jeden Raum.

AREB

3. Amateurfunk-, Rundfunk- und Elektronikbörse Dresden

erstmalig mit Grammophonen

14. Oktober 2006, 9 bis 16 Uhr
MESSE DRESDEN

Händlerpreis privat: 8,00 Euro / lfd. Meter zzgl. MwSt.
Händlerpreis gewerblich: 16,00 Euro / lfd. Meter zzgl. MwSt.

Tische und Stühle können auf der Messe angemietet werden.

Eintritt: 3,50 Euro, ermäßigt: 2,50 Euro
Kinder bis zu 10 Jahren in Begleitung Erwachsener frei

Kontakt: MESSE DRESDEN
Messring 6, 01067 Dresden
Tel.: 0351 4458 106, Fax: 0351 4458 152
Funk: 0177 2279608, E-Mail: rolf.philipp@messe-dresden.de

www.areb.de

MESSE DRESDEN

System, ein mit Bluetooth ausgestattetes Lautsprechersystem mit immerhin 2 x 60 Watt Leistung, zum anderen der Parrot Photo Viewer, ein Bilderrahmen mit LCD-Display und Bluetooth.

Für das Abspielen von MP3-Dateien durch ein Software-System wird ein PC benötigt, das ein A2DP-Profil (Advanced Audio Distribution Profile) unterstützt. Moderne Geräte, u. a. von Nokia bieten dieses Profil bereits standardmäßig an. Daneben wird auch ein gewöhnlicher Line-In Eingang angeboten. Die Reichweite der beiden Boxen untereinander beträgt ca. zehn Meter.

Der Photo Viewer besteht aus einem hochwertigen Rahmen und einem Display mit 320 x 234 Pixel Auflösung. Der interne Speicher ist mit 32 MB für ca. 100 Bilder ausgelegt. Ein einfaches Menü ermöglicht die Navigation sowie die Umschaltung zwischen Einzelbild- und Diashow-Modus. Ein Sensor passt die Displayhelligkeit an die Umgebung an. Mit Hilfe eines Neigungssensors kann das Gerät die gespeicherten Bilder an die Bildlage anpassen und auf volle Displaygröße zoomen.

Robert Krauss

BenQ Mobile und Fraunhofer IIS

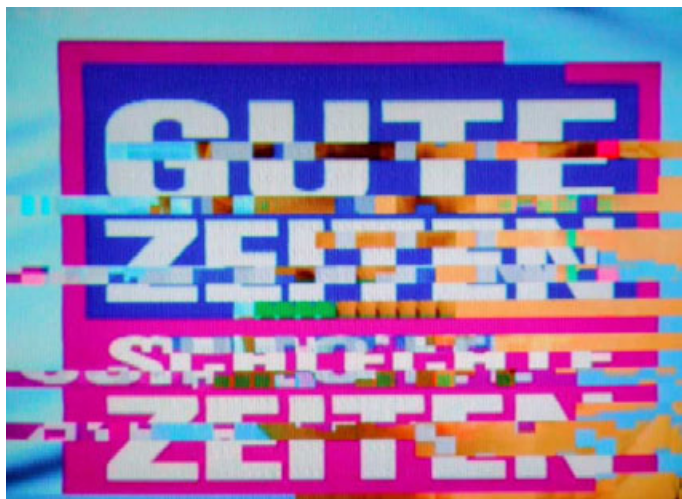
Mobiles Fernsehen mit DVB-H-Technik

Auf der CeBIT 2006 präsentierten das Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS und BenQ Mobile in Kooperation entstandene DVB-H-Geräte (Digital-Video-Broadcasting-Handheld-Geräte), die mobilen Fernsehgenuss nahezu überall ermöglichen.

»Mobiles TV ist die vielversprechendste Anwendung der verschmelzenden Mobilfunk- und Unterhaltungselektronik. BenQ Mobile entwickelt DVB-H-Produkte für die breite Markteinführung 2007. Die Integration des individualisierten Videorecorders verstärkt den Kundennutzen und überbrückt den Zeitraum bis zum flächendeckenden Empfang von DVB-H«, meinte Clemens Joos, CEO BenQ Mobile.

DVB-H ist eine Technologie zur Übertragung multimedialer Inhalte auf mobile Endgeräte. Es wurde gezielt angepasst an die Bedürfnisse wie geringen Stromverbrauch oder hohen Fehler-schutz tragbarer Empfänger.

Infos: www.iis.fraunhofer.de



Wenn das Fernsehbild beim Empfang des „Überall-Fernsehens“ solche Störungen zeigt, wird es höchste Zeit, etwas zu tun!

Digitales Antennenfernsehen DVBT Schritt für Schritt zum guten Empfang

Von Michael Fleischmann

Für immer mehr Menschen wird der Fernsehempfang mit einer Zimmer- oder Dachantenne wieder interessant, seit es das digitale Fernsehen DVBT gibt. Den Anfang machte Berlin, gefolgt von Hannover und Hamburg. Nach und nach ist das Überall-Fernsehen in immer mehr Regionen Deutschlands verfügbar.

Manchmal ist es aber doch nicht überall zu sehen. Eine Umfrage des NDR ergab: Ein größerer Teil der Zuschauer hat Empfangsprobleme. Dazu zählen Klötzchen im Bild, kein Bild mit der Zimmerantenne oder Schwankungen in der Signalqualität: Mal gelingt der Empfang,

mal nicht. Was kann man tun, damit das Bild einwandfrei ist? Der folgende Beitrag gibt Tipps für DVBT-Einsteiger. Sie beruhen auf praktischen Erfahrungen und Erfahrungen von den Norddeutschen Rundfunks.

Weiche Zimmerantenne?

Um das Überall-Fernsehen störungsfrei sehen zu können, braucht man eine Antenne, die auf die eigene Empfangssituation abgestimmt ist. „Je stärker das Signal, desto kleiner der Antennenaufwand“, sagt der Projektleiter DVBT beim NDR-Hamburg, Dr. Uwe Ladebusch. Die Wahl der richtigen Antenne hängt davon ab, wie weit man vom Sen-



So macht Fernsehen bestimmt keinen Spaß. Auslöser der Störung ist ein Handy-Telefonat.

01127 Dresden

www.007spyshop.de
Spionage-Abwehr
Überwachungs- und Sicherheitstechnik
Niederauer Str. 15
Tel. 0351 / 49 67 11 48
Fax 4 96 71 49

01159 Dresden

Funkshop Tutsch
Internet-Versandgeschäft
Tel. 0351 / 4 94 17 57
Fax 2 04 47 98
<http://www.funkshop.de>
E-Mail: tutsch@funkshop.de

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 Welt-empfänger-Spezialist
Edelhoffstr. 70
Tel. 02191 / 80598 • Fax 83557
www.charly-hardt.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

67159 Friedelsheim

CBZentrum-Funkshop
Flörchinger Funktechnik
Hauptstr. 103
06322 / 95 46 58
www.cbzentrum.de

72800 Eningen

JÜRGEN MARTENS
Scanner, Scanner-Antennen,
Zubehör
Kurzwellenempfänger, KW-Antennen
Filter, Reparaturen, Modifikationen
Zeppelinstr. 38 • D-72800 Eningen
Tel.: 07121/82336
Fax: 07121/880220
Aktuelle Gesamtpreisliste kostenlos

91330 Eggolsheim

Neuner
PMR 446 – Scanner – CB-Funk
Hartmannstr. 25
Tel. 01805 / 638 637 (12 ct./min.)
Fax 095 45 / 445 292

globetronic

Der Fachversand für Scanner, Weltempfänger, PMR, CB-Funk, Radios und Zubehör.
Über 20 Jahre Spitzen-Service.
Web: www.globetronic.de
E-Mail: info@globetronic.de

Sicherheits- und Überwachungstechnik

ABHÖR-, ÜBERWACHUNGS- & AUFSPERRGERÄTE

Katalog bei: **Guschlbauer Security-Versand**
Ringstr. 8
D-61118 Bad Vilbel
Tel./Fax 06101/64886



Booklet 5:

Anzeige

Flugfunk und 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. Hier lesen Sie, wie und wo man beides mit einfachen Mitteln empfängt und dekodiert.

Bestellen unter www.funkempfang.de



Horst Frey, Horst: Wie nutze ich DVB-T? Franzis, 128 S. 12,95 €, ISBN 3-7723-4215-9.

Das terrestrische Antennen-Fernsehen erlebt dank DVB-T eine Renaissance. Dieses Buch erklärt auf verständliche Weise, was DVB-T ist und wie damit umgegangen werden kann. Der Leser erfährt, welche Fernsehprogramme in den einzelnen Regionen angeboten werden und welche Endgeräte für den Empfang notwendig sind.

Das vierfarbige Buch enthält viele anschauliche Grafiken. Es vermittelt verständlich, welche Antennen notwendig sind, welche Unterschiede zwischen DVB-T, DVB-S und DVB-C bestehen, gibt einen Überblick des Angebots an digitalen Empfangsgeräten in Deutschland und wie man DVB-T am PC nutzen kann.



Thomas Riegler: Mess- und Prüfgeräte – Richtig anwenden in der Hobby-Elektronik, VTH, 104 S. 12,80 €, ISBN: 3-88180-821-3.

Mess- und Prüfgeräte gibt es heute schon für erstaunlich wenig Geld. Der Selbstbau ist daher kaum noch attraktiv. Doch was leisten käufliche Geräte, und wie setzt man sie richtig ein? In diesem reich illustrierten Buch erfährt der Elektrobastler oder Hobbyelektroniker alles Wichtige zu einfachen Mess- und Prüfgeräten.

So erklärt der Autor gut verständlich Strom- und Spannungsarten und wie man Ströme und Spannungen misst. Danach behandelt er u.a. die Widerstandsmessung, die Durchgangsprüfung, die Leistungsermittlung und das Messen von Frequenz, Kapazität und Induktivität sowie Dioden- und Transistor-Check.



Norbert Usadel: Inside iPod, Data Becker, 254 S. 15,95 €, ISBN 3815827574.

Der iPod von Apple (Test in FE Nr. 11) kann mehr, als nur MP3s abspielen. Dieses Buch zeigt mit praxisnahen Anleitungen und vielen weiterführenden Tipps und Tricks, wie alle Funktionen des Multitalents genutzt werden. Der Leser erfährt beispielsweise, wie man das kleine Multitalent als Organizer verwendet, wo man im Internet die besten Informationen über den iPod und dazugehörige Software findet, wie man selbstständig einen sonst sündhaft teuren Akkuwechsel durchführt, wie der Klang der Musik verbessert wird und wie man Podcasts erstellen und Videos anschauen und konvertieren kann.

Das Buch ist sehr gut illustriert, die Anleitungen sind nachvollziehbar.

Pressespiegel



Die Ausgabe 5/2006 des Funkamateurs berichtet u.a.: Modellversuche testen digitalen Lokalfunk auf 26 MHz; PLC im Umfeld der CeBIT; Icoms IC-7000 im HF-Labor; Kann eine Blackbox Telegrafie lesen? MFJ-461 im Test; SkySweeper decodiert und analysiert digitale Betriebsarten; HiBox – digitaler Spannungs-, Strom- und Leistungsmesser; Ultraschallmodul zur Distanzmessung ...

www.funkamateur.de

Sekundenschnell Frequenzen aufspüren

Ein Bus fährt vorbei, der Fahrer funkt. Aber auf welcher Frequenz?

Um das rauszukriegen, ist ein normaler Scanner zu langsam. Aber ein ACECO-Frequenzzähler schafft es in kürzester Zeit. Sozusagen im Vorbeifahren. Und ein angeschlossener Scanner geht sofort auf Empfang (nur bei den Spitzenmodellen FC-3002/5002 und entsprechender Konfiguration). Aber die ACECOs können noch mehr: Für viele Hobby-Elektroniker und Scannerfreaks gehören Frequenzzähler mit zu den wichtigsten Mess- und Kontrollgeräten.

Auch für Servicezwecke in Labor und Werkstatt sind Frequenzzähler eine große Hilfe bei einfachen Einstell- oder Abgleicharbeiten sowie Frequenzmessungen unterschiedlichster Art.



FC-2002
€ 149,-
10 Hz bis 3 GHz
zehnstellige LCD-Anz., hintergrundbeleuchtet
0,1 Hz Auflösung
16-Segment-Balkengrafik-Anzeige
Summer vier Torzeiten wählbar



175,-

SC-1: Frequenzzähler digital

Dieser Zähler kann sowohl digitale Signale bis zu einer minimalen Pulsbreite von 250 µs als auch analoge Signale (AM/FM) erkennen!

- Frequenzbereich umschaltbar
- 30 MHz bis 1 GHz / 500MHz bis 2,8 GHz, 7-stellige Digitalanzeige
- mit Bargraph zur relativen Feldstärkeanzeige.

Breitband-Nahfeldempfänger FC-5001 und FC-5002*

- Stabiles schwarzes Aluminium-Gehäuse
- 50 Ohm BNC-Eingang
 - Frequenzbereich: 30 bis 900 MHz
 - Abweichung <100 kHz
 - 2,5 mm Kopfhörerbuchse
 - Eingebauter Lautsprecher
 - Squelch-Indikator
 - 5 Stunden Akkubetrieb
 - Maße: 100 x 68 x 31 mm / 280 g
 - Netzteilanschluß: DC 9 Volt / 300mA
 - Lieferumfang: Antenne; 12 V DC-Kabel und 5 x AA NiCd-Akku

FC-5001 € 89
FC-5002 € 149

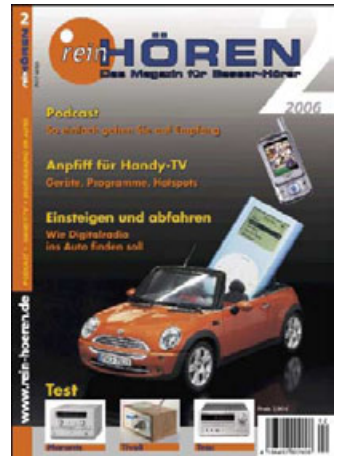
echt günstig!

Das Modell **FC-5002** besitzt zusätzlich einen Autohold-Schalter, eine Anzeige der relativen Feldstärke und ermöglicht den Anschluss eines CI-V-kompatiblen Scanners.



* **Blitzschnelle Frequenzerfassung und Wiedergabe über angeschlossenen Scanner!**

Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Preise in €; VK-Preise inkl. ges. MwSt.



In der aktuellen Ausgabe befasst sich die Redaktion von reinHören mit DAB-Digitalradio im Auto. Mit DAB können völlig neue Verkehrsleitsendienste realisiert werden. Nachrüstlösungen sind zu Straßenpreisen von 150 Euro zu haben. Ein weiteres Schwerpunktthema auf knapp zehn Seiten ist das Handy-TV für die DAB-Funknetze zur Fußball-WM 2006. Mit dieser Technik werden auch Radioprogramme angeboten. Die Integration auf das Handy eröffnet hierbei erstmals eine direkte Interaktion mit dem Hörer. Agerundet wird das Heft in bewährter Weise mit ausführlichen Testberichten von Digitalradio-Empfangsgeräten.

Info: www.rein-hoeren.de

So bestellen Sie: Bitte benutzen Sie das Bestellformular auf unserer Homepage unter www.funkempfang.de oder bestellen Sie ganz einfach per E-Mail an funkshop@funkempfang.de!

„Leicht und Lecker“ im NDR-Programm. Die meisten Produktionen würden allerdings für die Privatsender abgewickelt, „für die TVN nicht nur die Technik, sondern häufig auch Kamerateams zur Verfügung stellt.“

25 Journalisten habe man dazu unter Vertrag. Ob er denn „Manschetten“ vor der Fußball-WM habe? Hähnel: „Überhaupt nicht“, und, zum Team gewendet: „Die Latte liegt hoch, aber das kennt ihr ja!“

Die Firma TVN wurde bereits 1984, kurz nach dem Start des Privatfernsehens, gegründet. Seit-



Wolfgang Peiß (l.), Frank Hähnel.

dem hat sich viel auf dem Mediensektor getan. Heute wird für alle Schienen produziert. Schlagwort: Triple-TV – was soviel heißt wie „Fernsehen, Internet und Telefonie aus der Kabeldose.“

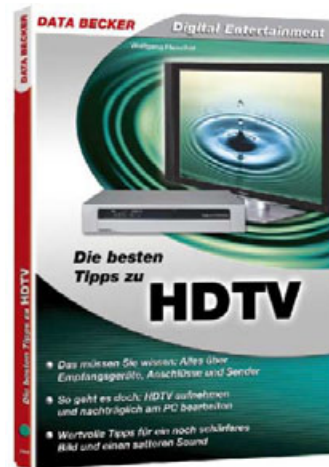
Die Übertragungswagen und Container des Unternehmens sind nahezu ständig ausgebucht. Dann begann bei Premiere die Ära des hochauflösenden Fernsehens. Frank Hähnel: „Nachdem immer mehr Anfragen nach HDTV-Produktionen kamen, mussten wir handeln.“ Für rund zehn Millionen Euro wurden eine Zugmaschine mit Auflieger und die Technik angeschafft. „Alles Maßanfertigung!“

Wolfgang Peiß, Geschäftsbereichsleiter Mobile Produktion, ist sichtlich stolz auf das neue, 80 km/h schnelle Zugfahrzeug, das nächste Highlight: Die Produktionen der nächsten Monate werden in HD übertragen. „Wir haben es geschafft“, sagt er. „Die ersten HDTV-Produktionen sind im März 2006 im Fernsehen zu sehen.“ Der Markt sei man bei TVN allzu schnell erobert. „Ob auf Räumern, in Kinos oder auch in Containern – wir sind innerhalb von 24 Stunden an jedem Platz der Erde.“ Jede Woche ein Bundesligaspiel, die Echo-Verleihung, die Winterspiele in Turin – TVN ist überall präsent.

Neben dem HDTV-Truck haben, nahe der Autobahnabfahrt Langerhagen, auf dem Gelände der Außenstudios, wo auch die Verwaltung der Mobilien Produktion residiert, noch der TVN-Ü1 und der Ü2 sowie diverse Begleitfahrzeuge ihre Einsatzbasis.

Dieter Hurcks

Infos: www.tvn.de



Alles über HDTV

Ob WM-Atmosphäre oder Kino-Feeling: Dieser Ratgeber macht seine Leser „HD ready“ und zeigt, wie sich die Vorzüge des neuen Fernsehstandards HDTV nach Hause holen lassen. Mit fachmännischen Tipps zu HDTV genießt man hoch aufgelöste Fernsehbilder ganz ohne Frust und Ärger. Hintergrundwissen, übersichtliche Anleitungen und detaillierte Praxis-Workshops zur neuen digitalen Technik runden das HDTV-Handbuch ab.

Umfangreiches Hintergrundwissen, Workshops und Antworten zu grundlegenden Fragen und Problemen helfen dem Leser, HDTV in bestmöglicher Qualität zu empfangen. Die Inhalte reichen von der Wahl des richtigen Equipments (Fernseher, Digital-Receiver etc.) über zukunftsfähige Anschlussarten (DVI, HDMI etc.) bis zur optimalen Verkabelung aller HDTV-Komponenten.

Was bedeutet HD ready? Welche Sender senden wirklich in „echtem“ HDTV? Wie kann ich die hoch aufgelösten Fernsehbilder empfangen? Dieses Handbuch gibt dem Leser praktische Hilfestellungen, um die neue digitale HDTV-Technik optimal zu nutzen.

Mit dem Insiderwissen zur Aufnahme und Bearbeitung von HD-Filmen mit dem DVD-Recorder oder PC und dem Einsatz von HDTV-Videokameras kann man noch mehr aus HDTV herausholen. Tipps und Tricks zur Bild- und Tonoptimierung, Reduktion von Qualitätsschwankungen, HDCP-Verschlüsselung und möglichen Stolperfallen rund um HDTV runden diesen Ratgeber ab.

Weitere Themen: Falsche Werbebotschaften: Welche Programme senden wirklich in HDTV? u.v.m.

Wolfgang Fleischer: Die besten Tipps zu HDTV, Data Becker, 152 S., 9,95 €, ISBN 38158-2658-6.

Tabelle Systemvergleich

Auflösung	PAL	720p	1080i
vertikal	576 Zeilen	720 Zeilen	1080 Zeilen
horizontal	720 Linien (max.)	1280 Linien	1920 Linien
Bildpunkte ges. max.	414.720	921.000	über 2 Mio.
Bildwiederholung	interlaced	progressive	interlaced

Quelle: www.hifi-regler.de

1989: Der Versuch mit D2-MAC scheitert

Wer sich näher mit dem Thema HDTV-Verbreitung befasst, dem kommt unwillkürlich der Gedanke an das Toll-Colle-Drama – diesmal allerdings in europäischer Dimension. Bereits am 27. April 1989 hat die EU-Kommission eine entscheidende Entscheidung über die baldige Einführung von HDTV getroffen.

Damals floss mehr als eine Milliarde Mark Fördermittel in ein Projekt mit dem Kürzel D2-Mac,

das euphorisch als das Zeichen der Zukunft angesehen wurde. Doch alle Beteiligten hatten nur eine Ahnung, wie die Technik aussieht: HDTV sollte analog übertragen werden. Als die Verdächtigungen zunahm, dass die Digitaltechnik in die Sackgasse führen würden, wurde das Projekt eingestampft – die Milliarden waren versenkt, auf Kosten der Steuerzahler. Nach diesem Fehlstart hatte in Europa erst einmal keiner mehr Lust, sich noch mal mit HDTV zu blamieren.

Quelle: www.hifi-regler.de

Den Empfang optimieren!

Mit dem Booklet Nr. 16 liefern wir Ihnen das Antennen- und Zubehör-Know-how unserer neunteiligen Serie in kompakter Form.

Steigen Sie tiefer ein in die Thematik der Antennenentwicklung, bauen Sie vielleicht sogar selbst eine der hoch geschätzten HFT-Aufsteckantennen auf Basis unserer Anleitung nach. Denn die Produktion wurde leider im Jahre 2002 eingestellt.

Unser Booklet 16 beantwortet viele Fragen, zum Beispiel diese: Warum haben Antennen mit großer Bandbreite nur einen geringen Gewinn?

Warum kann eine der serienmäßigen Gummiantennen überhaupt nicht auf dem gesamten Empfangsbereich des Scanners optimal empfangen?

Wie stellt man eine Antenne am besten auf?

Welches Zubehör kann den Empfang entscheidend verbessern?

All diese Fragen hat unsere Serie „Alles über Antennen“ (Ausgaben 3/99 bis 1/2002) beantwortet, die die Grundlage dieses Booklets bildet.

Booklet-Übersicht und -Bestellformular unter www.funkempfang.de

Eine Publikation der Zeitschrift RADIO-SCANNER

Besser empfangen

Booklet 16




Aktiv- und Passivantennen, Spezialantennen, Verstärker und Zubehör richtig eingesetzt

© 1999-2002 Funkempfang.de



Lang erwartet: Band 2 des Radio-Katalogs von Ernst Erb

Während mehr als sieben Jahren hat Ernst Erb Tausende von Radioprospekten und Dutzende von alten Radiokatalogen und diverse Schaltplanzusammenstellungen gesammelt und daraus den lang ersehnten Radiokatalog erarbeitet. Insgesamt kamen mehr als 24.000 Geräte zusammen. Dieser Band 2 im Format A 4 zeigt davon 16.384 Modelle – mit mehr als 1.400 Farbbildern. Band 2 nennt auch ca. 2.300 Firmen und beziffert 2.208 Sammlerpreise.

Der Radiokatalog Band 1 enthält gut 8.000 Modelle der 32 „großen“ Radiohersteller in Deutschland – mit mehr als 1.300 Bildern. Band 2 bildet nun den nahtlosen Anschluss und den Abschluss mit den Produkten der „kleineren Firmen“ Deutschlands

inkl. den Modellen aus der SBZ/DDR (Ostdeutschland). Diese Modelle sind ab Beginn bis etwa Mitte der 80er Jahre geführt. Das ergibt gut 9.000 weitere Modelle für Deutschland.

Ein weiteres Kapitel zeigt rund 4.500 Modelle aus Österreich, die mit gut 4.500 vertreten sind. Im letzten Kapitel finden sich etwa 2.850 Geräte aus der Schweiz – und als Abschluss rund 100 Bilder von Importgeräten.

Viele Modelle sind mit der vollständigen Röhrenbestückung geführt, zusätzlich mit dem Empfangsprinzip (inkl. ZF), Wellenbänder, Material, Anzahl Röhren, Bemerkungen, Ausmaße und Spannung/Stromart.

Ergänzt ist dieser Radiokatalog für die deutschsprachigen Länder mit einer Kurzerklärung und -anleitung zur Ausnutzung des internationalen Radioportals www.radiomuseum.org. Außerdem erklärt der Autor auf einem guten Dutzend Seiten die wichtigsten Aspekte der Röhrentwicklung. Den Abschluss bildet eine Kurzbeschreibung des Inhaltes des Standardwerkes „Radios von gestern“ vom gleichen Autor, das liebevoll als „Bibel der Radiosammler“ benannt wird.

Ernst Erb betreibt auch das erfolgreiche Radiosammler-Portal radiomuseum.org.

Ernst Erb: Radio-Katalog Band 2, Siebel-Verlag/Verlag für Technik und Handwerk, 400 Seiten, 1.400 Abbildungen, 76 €, ISBN: 3-88180-652-0.

Info und Bestellservice: VTH, Tel. 07221 / 50 87-22, www.vth.de

5.1-Kopfhörer mit Dolby-Decoder

Sharkoon präsentierte auf der CeBIT ein 5.1-Headset mit Dolby-Digital-Decoder. In jeder Hörmuschel des Dolby-zertifizierten X-Tatic 5.1 sorgen vier Lautsprecher für einen Rundumklang. Subwoofer-Signale setzen in Vibrationen um.

Die mit Dolby Digital Decoder Box kann sowohl ein 3- oder 5.1-Dolby Digital (Dolby Digital 5.1, Dolby Digital 7.1) über einen analogen oder optischen Eingang als auch ein 5.1- oder Stereo-Signale mit Dolby Pro Logic verarbeiten. An der Box lässt sich die zeitliche Signalverzögerung der hinteren Kanäle einstellen und die Dynamik des Tonsignals beschränken.

Der Mikrofonbügel kann abgenommen werden. Preis: 119 €.

Info: www.sharkoon.com



Schont Nachbarn und schlafende Kinder: X-Tatic 5.1.

FE jetzt abonnieren!

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
- Praxisberichte, BOS-Funk-News und Eigenbau-Tipps
- Hintergründe zu Empfangstechnik und Programmen
- Buchvorstellungen und Pressespiegel und vieles mehr

NEU: die Bonus-Seite nur für Abonnenten! Mit kostenlosem Zugriff auf viele zusätzliche Berichten + Highlights aus RADIO-SCANNER.

bunter – informativer – aktueller

Und so abonnieren Sie FUNKEMPFANG.DE:

Einfach auf der Seite 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 per kostenpflichtigem Download (Microdollar) erworben werden. 500 MD (= 0,50 €) sind gratis – zum Ausprobieren!

NEU: Sicheres Bezahlen per ebay-Bezahlsystem PayPal.

www.funkempfang.de



Evoke-3 von Pure Digital Ein Digitalradio mit Funktions-Feuerwerk

Mit dem neuen Evoke-3 präsentiert Pure Digital sein bisher fortschrittlichstes Radio, das durch eine Vielzahl von Funktionen und Funktionen-Feuerwerk selbst auf der Fernbedienung über den Fernbedienungsbereich komplett bedienen lässt.

Das Evoke-3 kombiniert die besten Features aus dem DAB-Digitalradioprogramm von Pure: ReVu™, SD-Card-Slot, MP3-Wiedergabe, Triband-Empfang, mehrere Alarme und Timer, Aktualisierungsmöglichkeit über USB-Schnittstelle, integrierter Akkupack (ChargePAK), Snooze-Handle™ sowie eine elektronische Programmzeitschrift (EPG). Weitere unveränderliche Kennzeichen des Evoke-3 sind das elegante, extravagante Design und

eine Tonqualität, die in der Branche führend ist.

Das Gerät ist EPG-fähig. Das bedeutet: Der Nutzer kann sich jederzeit per elektronischem Programmführer einen Überblick über das Hörfunkangebot für die nächsten sieben Tage auf einem Sender bzw. über alle Hörfunksendungen an einem bestimmten Tag verschaffen und sich eine detaillierte Beschreibung einzelner Hörfunksendungen ansehen. Des Weiteren bietet die Möglichkeit, Sendungen zu markieren bzw. auf die SD-Card aufzunehmen.

Das Evoke-3 kann, sofern ein Internetanschluss zur Verfügung steht (PC erforderlich), über die USB-Schnittstelle aktualisiert werden. VK-Preis: 349,99 €.

Infos: www.pure-digital.de

Leserpost

Per E-Mail an redaktion@funkempfang.de können auch Sie uns Ihre Erfahrungen mit Geräten zum Radio hören oder mit anderer Technik aus unserem Themenkreis mitteilen. Ebenfalls erwünscht sind Eigenbautipps und natürlich konstruktive Kritik. Die Redaktion druckt Beiträge ab, sofern diese für andere Leser hilfreich und von Interesse sein können. Kürzungen und redaktionelle Bearbeitung behalten wir uns vor. Bei Bastel Tipps übernimmt die Redaktion keine Gewähr und haftet nicht für Schäden.

Öffentliche PMR-Netze in 15 Bundesländern **Professioneller Mobilfunk in Deutschland erhält positive Signale**

Der professionelle Mobilfunk in Deutschland startet neu durch. Verantwortungsbewusste, erfahrene und kompetente Betreiber stellen, so die Interessengemeinschaft der Betreiber professioneller Mobilfunknetze e.V. in einer Presseerklärung, „Kundenbedarf, Kundennutzen und Kundenschutz in den Mittelpunkt ihrer geschäftlichen Aktivitäten“.

Weiter heißt es: „Sie sind sich ihrer Verantwortung gegenüber ihren Kunden und Mitarbeitern bewusst und stehen daher für Kontinuität, Seriosität und Verlässlichkeit ein.“ Ihr Motto laute: „Mit vereinten Kräften in die Zukunft“.

Mit Ausnahme von Thüringen und Teilen Bayerns sind Netze in allen Bundesländern in Betrieb. Somit können mehr als 80 Prozent der Bevölkerung mit professionellen Funkdiensten wie zum Beispiel „Gruppenruf“, „Push to Talk“ und „Gesicherte Datenübertragung“ (Vorrang und Quittung) versorgt werden.

In besonderer Weise werden die für Profifunker unabdingbaren Forderungen nach hoher Verfüg-

barkeit, Redundanz und Unabhängigkeit von Massenkommunikationsmitteln wie zum Beispiel GSM oder UMTS erfüllt. Damit empfiehlt sich der professionelle Mobilfunk nicht nur für den Alltag, sondern auch für den Ausnahmefall. Durch Roaming-Abkommen der Betreiber kann eine unterbrechungsfreie Funkkommunikation über Regionalgrenzen hinaus sichergestellt werden.

Für einen kundenorientierten, sicheren und zukunftsorientierten professionellen Mobilfunk in Deutschland sorgen die Bündelfunk Ostachsen Scheit und Kordus GmbH & Co. KG im östlichen Sachsen, die rekk-net GmbH in Sachsen, Sachsen-An-

Das Buch zur Radelsaison!



Das Radreisebuch für die Niedersächsische Spargelstraße
 ISBN 3-8334-0944-4 (April 2004 / Books on Demand/Libri)
 184 Seiten – Innenteil sw – 14,90 €
www.spargelradweg.de



halt, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Schleswig-Holstein, Hamburg, Bremen und Niedersachsen, der SAT-Service Schneider, die Riedel der Stadt Waldheim, die Riedel der reizvolle, romantische Landschaft des Harzes, die Dispatch Gesellschaft für professionellen Funk Berlin GmbH im Großraum Berlin und in Teilen Brandenburgs, die Colonia Funknetz Betriebs GmbH in Nordrhein-Westfalen und die KEVAG Telekom GmbH in Rheinland-Pfalz und Hessen.

Im Saarland und Teilen der Pfalz ist die VSE NET GmbH zuständig, die Hallkom Telekommunikation und IT Schwäbisch Hall GmbH in Teilen Baden-Württembergs und

im Raum Nürnberg sowie die ProRegio Bündelfunk GmbH Südwest GmbH & Co. KG in Baden-Württemberg und in angrenzenden Bereichen der Schweiz. Die Riedel Communications GmbH ist Spezialist für Planung, Installation und Betrieb temporärer Bündelfunk- und Intercom-Installationen (digital & analog) für nationale wie internationale Sport- und Kulturevents.

Quelle/Infos: Interessengemeinschaft der Betreiber professioneller Mobilfunknetze e.V., Gerd Lehmann, Vorsitzender des Vorstandes, Im Pfargarten 12, 78315 Radolfzell, Tel. 07732/82038-53, Fax 07732/82038-54, E-Mail: info@igb-ev.com.

Österreich: 6 Mio. für 450-MHz-Frequenzen
 Mit fast sechs Millionen Euro hat die Vergabe der Nutzungsrechte für Frequenzen im Bereich 450 MHz der Republik Österreich überraschend hohe Einnahmen beschert. Jeder der drei Bewerber durfte nur ein einziges Gebot abgeben. Green Network bezahlt für zwei Frequenzpakete im Ausmaß

von insgesamt 2 x 2,84 MHz 4,874 Millionen Euro.
 T-Mobile Austria durfte als bereits aktiver Mobilfunkanbieter nur für ein Paket mitbieten und erhält für 1,1 Millionen Euro 2 x 1,6 MHz zugeteilt. Die österreichischen 450-MHz-Frequenzen waren seit Abschaltung des C-Netzes (NMT-Standard) im Sommer 1997 ungenutzt.
Quelle: www.heise.de

Radio 1 Niederlande zur WM in Deutschland

Zur Fußball-Weltmeisterschaft wird der niederländische Hörfunksender Radio 1 auch in Deutschland über UKW verbreitet. In Stuttgart und Frankfurt wurde dem Programm eine befristete Sendegenehmigung erteilt. Auch in Leipzig wird das Programm über UKW während des Events zu hören sein.

Damit sind alle Spielorte der niederländischen Fußball-Nationalmannschaft während des Großereignisses mit dem niederländischen Radiosender versorgt.

Metropol FM startet in Koblenz

Die Versammlung der Landeszentrale für Medien und Kommunikation (LMK) Rheinland-Pfalz hat Ende April dem türkischsprachigen Hörfunkprogramm Radyo Metropol FM die Zulassung für eine terrestrische UKW-Frequenz erteilt.

Auf 107,8 MHz wird mit einer Sendeleistung von 320 Watt gesendet. Das fremdsprachige Programm wird bereits seit 1999 in Berlin und seit 2001 in Ludwigs- hafen und seit 2006 in Mainz über die Hausantenne ausgestrahlt.

Yavido Clips im Kabel Potsdam

In Zukunft wird der interaktive Musikkanal Yavido Clips auch über das Kabelnetz von Potsdam empfangen. Das Programm wird von den Netzbetreibern Tele Columbus und Berlin ausgekabelt werden.

Das Programm wird auch digital via Astra 19,2° Ost sowie in zahlreichen Regionen stundenweise über DVB-T gezeigt.

Derzeit sendet Yavido Clips nur von 9.00 bis 17.00 Uhr, eine Ausweitung der Sendezeit ist im Gespräch.

Aus der Radio-Szene

Satelliten- und Hörfunk-Experte Stefan Hagedorn stellt in jeder Ausgabe die wichtigsten Meldungen aus der Radioszene zusammen.

Mehr Informationen finden Sie im Internet: www.transponder-news.de und <http://forum.transponder-news.de>

BR will 2007 neues Multimedia-Radio starten

Im kommenden Jahr will der Bayerische Rundfunk ein neues Hörfunkprogramm für junge Hörer starten. Neben einer DAB-Verbreitung soll die neue Jugendwelle auch über Satellit und im Internet zu hören sein. Durch das neue Programm sollen Zielgruppen erreicht werden, die der BR mit seinen bestehenden Angeboten noch nicht an sich heranbringen konnte. Neben klassischer Musik aus diversen Bereichen soll es auch um Wortbeiträge und eine Ergänzung plant der BR mit dem Inter-

Caz! hat Yorin

Ein neues Jugendprogramm ist in die Niederlande auf Sendung gegangen. Es wird vom Medienkonzern SBS Broadcasting veranstaltet und ersetzt Yorin FM. Das Programm wird unverschlüsselt über Astra 19,2° Ost, 12,515 GHz (SR 22000, FEC 5/6) auf dem bisherigen Sendeplatz von Yorin FM und hat auch die landesweite Senderkette von RTL Nederland erworben. Im Mittelpunkt von Caz! stehen interaktive Elemente, durch die eine bessere Hörerbindung erreicht werden soll.

Defjay Radio in Berlin über DVB-T

Das amerikanische Internet-Ra-

dio Defjay Radio sendet in der Region Berlin-Brandenburg ab sofort über DVB-T Radio. Auf Kanal 59 ersetzt das Programm den Sender Joy FM, der nach dem Verlust seiner UKW-Frequenz nun ausschließlich über DVB-T Radio empfangbar ist. Unter dem Namen Motor FM abgegriffen wird durch die Pay-Radio-Verträge RadioRopa Hörbuch 2 und RadioRopa Hörbuch 3 ersetzt. Beide Kanäle senden auch digital via Astra 19,2° Ost und werden über die drahtlose digitale Frequenz in Berlin künftig in Conax verschlüsselt.

Olpe erhält eigenes Lokalradio

Ende April hat die Medienkommission der Landeszentrale für Medien (LFM) in Nordrhein-Westfalen den Weg für ein lokales Radio im Kreis Olpe frei gemacht. Bislang ist in dieser Region noch kein lokales Hörfunkprogramm auf Sendung. Insgesamt stehen drei UKW-Frequenzen zur Verfügung. Das Programm mit dem Arbeitstitel Radio Olpe wäre das 47. Privatrado im bevölkerungsreichsten Bundesland.

Neue Astra-Frequenzen für RTBF International und L1

Ihren digitalen Astra-Transponder gewechselt haben RTBF International und der Privatsender L1 aus der niederländischen Region

Limburg. Während das belgische Programm auf 10,832 GHz h (SR 22000, FEC 5/6) gewechselt ist, sendet L1 Limburg nun über 12,552 GHz v (SR 22000, FEC 5/6).

Die Sendungen über die bisherige Frequenz 12,610 GHz v werden nach einer Übergangszeit eingestellt.

Webradio-Tipp

www.paradiso.de

Musik zum Wohlfühlen und Entspannen verspricht in der Region Berlin-Brandenburg auf 98,2 MHz schon seit einigen Jahren das Programm Radio Paradiso. Nun wird für die Region Frankfurt/Oder auf der Frequenz 105,9



MHz ein Ableger ausgestrahlt. Ein spezielles Reporter-Team liefert lokale Informationen für die Hörerinnen und Hörer auf der reichweitenstarken UKW-Frequenz. Das Programm steht für den Windows Media Player auch als Internet-Stream in niedriger, mittlerer und hoher Qualität zur Verfügung. Zusätzlich steht eine Version des Windows Media Player für den Macintosh zur Verfügung.

FE-News exklusiv für unsere Abonnenten

Die Kurznachrichten aus den Bereichen Funk, Radio, Sicherheits- und Abhörtechnik, BOS-Funk, Amateurfunk u.s.w. finden unsere Abonnenten auf der Abonnenten-Bonus-Seite. Den Link dorthin senden wir Ihnen wie gewohnt mit der E-Mail zur neu erschienenen Ausgabe.

Eine Publikation des RADIO-SCANNER

Signale aus dem All

Sat-Empfang mit Scanner und PC

Booklet 15

Die spannende Seite des Hobbys

Funkempfang macht Spaß, weil dieses Hobby Erlebnisse beschert, die der Durchschnittsfernsehzuschauer und Internet-Gucker nie haben wird.

Empfangen Sie die um die Erde kreisenden Satelliten, seien Sie hautnah dabei, wenn in Cape Canaveral wieder mal ein Space Shuttle Richtung Internationaler Raumstation ISS abhebt.

Sogar den über Inmarsat abgewickelten Funkverkehr kann man mit der entsprechenden Ausrüstung hören. Und natürlich – ganz legal – den Funkverkehr über die Amateurfunksatelliten.

RADIO-SCANNER hat darüber ausführlich berichtet. Das neue Booklet 15 – Signale aus dem All zeigt ausführlich, was mit welcher Ausrüstung empfangen werden kann und wie's gemacht wird.

Booklet 15 können Sie, wie alle vorangehenden, verständlich geschriebenen Booklets, mit dem Coupon in der Heftmitte bestellen.

Preis: 5 € zzgl. Versandkosten.

Bestellcoupon: www.funkempfang.de

HAM Radio diesmal vom 23. bis 25. Juni

Große Dinge werfen ihren Schatten weit voraus, so auch die europaweit größte Amateurfunkmesse – die HAM Radio in Friedrichshafen am Bodensee. Termin ist das Wochenende vom 23. bis zum 25. Juni, Standort wieder die moderne Messe nahe des Friedrichshafener Flughafens. Die HAM Radio 2005 hatte rund 18.000 Besucher.

Als ideeller Träger der HAM Radio will der Deutsche Amateur-Radio Club (DARC) e. V. alle Register für die Zukunft ziehen und setzt dabei verstärkt auf die Jugend. „Wir sorgen im Jahr 2006 für einen attraktiven Messe-Mix, der jede Generation ansprechen wird. Insbesondere für die Jugendlichen wird es auf der Messe viel zu sehen und zu erleben geben.“

Der DARC e.V. setzt beim Thema „Zukunft des Amateurfunks“ verbandsintern nicht allein auf die



Jugend. Auch weitere Zielgruppen rücken vermehrt in den Mittelpunkt des Interesses. So

wird seit einigen Monaten verstärkt bei den Gruppen der Segler, Motorbootfahrer, Piloten und Bergsteiger für den Amateurfunk geworben. Sie sollen die Technik nicht nur als Mittel zum Zweck sehen, sondern das Abenteuer Amateurfunk hautnah erleben und diese experimentelle Telekommunikation zur eigenen Fortbildung nutzen. Des Weiteren werden auch die verschiedenen Hilfsorganisationen über den Amateurfunk und die HAM Radio nachhaltig informiert.

Infos: www.hamradio-friedrichshafen.de

Amateurfunk-Hausmesse bei WiMo in Herxheim

Am Sonnabend, 10. Juni, geht bei WiMo in Herxheim eine traditionelle Hausmesse mit Open House Charakter los. Natürlich sind die zwischendurch 10 und 17 Uhr auch die neuesten Funkgeräte und Zubehör in einer großen Ausstellung zu sehen. Von Herstellerseite wird die Veranstaltung unter anderem von Kenwood und Icom unterstützt. Beide Firmen werden mit Mitarbeitern auf der Hausmesse vertreten sein. Den Abschluss am Nachmittag bildet eine Tombola. Anfahrtsbeschreibung im Internet unter www.wimo.com

Limitierte Auflage Nur solange der Vorrat reicht. www.home.vrweb.de/michels

des Fertiggeräts zum Sonderpreis!

Der Sprachextractor DX-21



3 Anschlüsse:
Audio-in,
Audio-out
und Betriebs-
spannung

DC In 5V - 5V out Audio In

Filter ON/OFF

Filter-Level

**Schluss mit allen lästigen Hintergrundgeräuschen!
Endlich ruhiger Empfang bei Sprachübertragungen!**

Warum nehmen Sie die zunehmenden RX-Störungen noch hin? Es geht doch wirklich anders! Viele OM profitieren bereits vom Sprachextractor. Erkundigen Sie sich also vor dem Kauf einmal auf dem Band. Das überwiegende Urteil: „toll, meinen RX erkenne ich im Forie-Mode nicht mehr wieder!“ Auch im Relais-Betrieb hat sich der Sprachextractor nach kurzer Zeit durchgesetzt, weltweit! Nutzen Sie unser System, das selbst in der Königsklasse des Motorsports (Team Radio) verwendet wird.

Wir senken den Preis nur vorübergehend! Anstatt € 225,- gilt für diese Produktionsmenge:

€ 199,-

zzgl. Versand



Ing.-Büro Michels KASTANIENWEG 31 TELEFON: (0 61 50) 4 09 74
D-64331 WEITERSTADT E-MAIL: MICHELS@VRWEB.DE

APRS: das Automated Position Reporting System Standortdaten per Scanner empfangen

Lassen Sie doch mal andere zusehen, wie Sie in Urlaub fahren - per APRS! Denn APRS übermittelt die aktuelle Fahrposition und wird auf der Empfängerseite auf einer Karte dargestellt.

APRS (Automated Position Reporting System) ist eine spezielle Variante von Packet Radio. Die geographischen Positionen von ortsfesten oder beweglichen Amateurfunkstationen lassen sich auf einer Landkarte auf dem Bildschirm eines Computers darstellen. Mobile Stationen benötigen dazu einen GPS-Empfänger. Das APRS-System kann auf den Fahrzeugen aller Art eingesetzt werden, auch auf dem Seglerflugzeug.



den Landesvermessungsanstalten auf CD-ROM erhältlich. Die APRS-Daten werden über ein spezielles Netzwerk verteilt, in Deutschland sind dies auf 144,8 MHz, in Europa auf 144,8 MHz. Der Betrieb erfolgt über angeschlossene Internet-Stationen weltweit.

Typische Stationen:

Mobilstation: GPS-Maus, TM-D700, Notebook mit Kartensoftware auf dem Beifahrersitz.

Portabelstation: GPS-Maus, TH-D7E

Heimstation: TH-D7E, PC, Kartensoftware, kein GPS-Empfänger nötig, weil stationär.

Digipeater-Station: TNC21 mit einer Handfunke o.ä., kein GPS-Empfänger nötig, weil stationär.

Die nötige APRS-Hardware liefert zum Beispiel WiMo mit dem TinyTrack 3plus, einem in SMD-Technik aufgebauten APRS-Interface, das zwischen GPS und FM-Funkgerät geschaltet wird. Der Bausatz für 73,50 € wird mitsamt

Gehäuse geliefert.

Weitere Informationen und Bestellmöglichkeit unter www.wimo.com.

Zum Weiterlesen

Einen ausführlichen Bericht haben wir in RADIO-SCANNER 1/2003, Seite 25, abgedruckt. Den Beitrag finden Abonnenten auf der Abo-Bonus-Seite.

DSP Plug & Play zur Rauschreduzierung

Ebenfalls im WiMo-Sortiment ist eine DSP-Lösung zur Rauschreduzierung für Stationslautsprecher. Geeignet vor allem für jene, die vor dem Einbau einer Leiterplatte zurückschrecken.

Das neue ANEM (amplified noise eliminating module) wird einfach in die NF-Leitung zwischen Funkgerät und Lautsprecher eingeschleift. Es enthält das eigentliche DSP-Modul mit acht umschaltbaren Filterkurven für 35–65 dB Rauschunterdrückung sowie einen NF-Verstärker mit 2,5 W Ausgangsleistung.

WiMo wird auch wieder auf der HAM Radio ausstellen.

Info/Vertrieb: www.wimo.com, Tel. 07276 / 96680.



Inhalte der **Abo-Ausgaben** von **funkempfang.de**

Abo unter www.funkempfang.de

nur 10 Euro für 10 Ausgaben

2006

Testbericht: Multimedia-Player iPod von Apple	11 (4/2006)
USA: Eine Radiostation für Katzen und Hunde	11 (4/2006)
Neue Website über Verbraucherrechte bei digitalen Produkten	11 (4/2006)
Songtapper: Wie heißt denn bloß dieses Musikstück	11 (4/2006)
Musik vom MP3-Player drahtlos übers Autoradio abspielen	11 (4/2006)
Elektrosmog: Alte DECT-Telefone stärkste Strahlenquelle zu Hause	11 (4/2006)
Neues DECT-Telefon von DeTeWe: 1 km Reichweite ohne Schnur	11 (4/2006)
CeBIT: Die Vernetzung von Wohnzimmer und Büro verändert unser Leben,	
Jacke mit Personenortung; Funk-Neuheiten; Drahtlose Kopfhörer und Lautsprecher;	
GPS-Handheld für Flugnavigation; RFID: Funkchips revolutionieren bald unsere	
Einkaufswelt; Audio-Streaming übers heimische Netzwerk	11 (4/2006)
Neues Notrufsystem der Björn Steiger Stiftung	11 (4/2006)
Mixed: Yahoo: Personalisiertes Web-Radio; MP3 per Bluetooth auf die	
Stereoanlage; Kleinstes GPRS-Modul der Welt von Telit u.a.	11 (4/2006)
BOS-Funk: EADS letzter Kandidat im Rennen um den digitalen Behördenfunk	
BOS-Funk: Im Juni soll Entscheidung über neues BOS-Digitalfunknetz fallen	11 (4/2006)
BOS-Funk: Motorola aus dem Rennen um Digitalfunk	11 (4/2006)
Serie Einstieg in den Funkempfang (2) - „Grundbegriffe und Basisfunktionen“	
Neue PC-Scanner von Icom: R-1500 und PCR-1500	11 (4/2006)
Neue Sony-Walkman auch mit Radioteil	11 (4/2006)
Neuer Digi Keyer von Microham bei WiMo	11 (4/2006)
Motorola liefert erste lizenzfreie digitale Funkgeräte	11 (4/2006)
Mini-Funkgeräte lassen Riesenkräne stillstehen	10 (3/2006)
Maues Hörfunk-Angebot im digitalen Kabelnetz	10 (3/2006)
Test: Digitalradio DR-600 von Albrecht	10 (3/2006)
Funk & Recht: Verhandlung um Pager-Aufzeichnung abgesetzt	10 (3/2006)
2. Antennenbau-Wettbewerb in Rostock	10 (3/2006)
Elektrosmog: Die Schlafstudie beginnt	10 (3/2006)
iSound - das Internet wird zum klingenden Medium	10 (3/2006)
Audio und Internet: Podcasting - das Radio für Jedermann	10 (3/2006)
RSS: Das steckt dahinter	10 (3/2006)
CeBIT: 20 Jahre Messegeschichte; Vorschau	10 (3/2006)
Digital-Analogradio: „Eierlegende Wollmilchsau“ jetzt serienreif	
- ein Receiver für DRM, DAB, AM und FM	10 (3/2006)
Einstieg in den Funkempfang (1): Fragen vorm Gerätekauf	10 (3/2006)
Handynutzung: Keine Belege für ein erhöhtes Krebsrisiko	9 (2/2006)
EMV: Basisstationen und Schlafqualität	9 (2/2006)
Forschung & Entwicklung: Mit Radaraugen sehen lernen	9 (2/2006)
Software: MP3 Maker 11 - Zugriff auf die ganze Welt des Radio hörens	9 (2/2006)
Freeware: CD goes MP3 - Musikbearbeitung rund um CD und Internet	9 (2/2006)
Umbau-Tipp: Modifikation am Sangean ATS 909 W	9 (2/2006)
Segen oder Gefahr? RFID-Chips im Alltag	9 (2/2006)
Viagra - nur echt mit dem RFID-Chip	9 (2/2006)
SDR - Software-def. Radio: Vergleichstest Frontends DRT1 und DRB 30	9 (2/2006)
Digitaler BOS-Funk: Wiener Polizei startet Tetra-System	9 (2/2006)
Kauftipps zu Funkscannern	9 (2/2006)
Testübersicht Funkscanner 2001 bis 2006	9 (2/2006)
Profifunk: weltweit kleinstes UKW-Tunermodul von Alps	9 (2/2006)
CeBIT: Telematik und Navigation als Schwerpunkt	9 (2/2006)
Störsender gegen den Bombenterror	8 (1/2006)
Tests: Software für die Audio-Nachbearbeitung	8 (1/2006)
Legal Radio machen - hohe Hürden vor dem Sendestart	8 (1/2006)
Test: Billig-Radio PWS-01 von Conrad	8 (1/2006)
Software-Tests: Audacity; Magix Music Maker 2006 de Luxe	8 (1/2006)
Funk und Gesundheit: „Hohe Senderdichte kein Risiko“	8 (1/2006)
Notfall-Radio zum Kurbeln	8 (1/2006)
Eigenbautipp: Mehr Power für das PMR-Funkgerät	8 (1/2006)
DAB Digital Radio: „Was keiner kennt, kauft niemand“	8 (1/2006)
Medizin: Per Funk den Arzt alarmieren	8 (1/2006)
Near-Field-Funk: Bezahlen per Handy	8 (1/2006)
BOS-Funk: Gemeinschaftsbewerbung von Motorola & Co.	8 (1/2006)
MP3 Surround mit neuen Funktionen	8 (1/2006)
DrDish-TV 12 Stunden pro Tag auf Hotbird	8 (1/2006)

Ausgabe

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 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: info@funkempfang.de
Internet: www.funkempfang.de

**alle Inhalte unter
www.funkempfang.de**

**Zum Abo
hier
klicken!**

Funk-News

Funkausstellung stärkt Führungsteam

Die weltweit größte Consumer Electronics Messe IFA verstärkt ihre Führungsspitze.

Im Team mit Dr. Christian Göke, Geschäftsführer der Messe Berlin, und Jens Heithecker, Direktor, übernimmt Dirk Koslowski (34) die Aufgaben des IFA-Projektleiters. Zusammen mit dem 18-köpfigen Kernteam der IFA und der Gesellschaft für Unterhaltungs- und Kommunikationselektronik (gfu) mbH arbeitet Koslowski an der erfolgreichen Umsetzung der ab 2006 jährlich stattfindenden IFA (1.-6.9.2006) in Berlin.



Die Führungsriege der IFA (v.l.n.r.): Jens Heithecker, Direktor Messe Berlin GmbH; Dirk Koslowski, IFA-Projektleiter; Dr. Christian Göke, Geschäftsführer.

Dirk Koslowski ist seit 2001 bei der Messe Berlin tätig und verantwortete zuvor den Customer Service der Messe Berlin.

DAB-Test-Wochen in Nordrhein-Westfalen

Fünf Hersteller und 45 Fachhändler stellen in 28 Städten Nordrhein-Westfalens bis zum 9. Juli kostenfrei Testgeräte zur Verfügung. Freunde spannender Hörfunkübertragungen sind aufgerufen, die Vorteile des Digitalradios zu Hause oder unterwegs kostenfrei zu testen. Anlass der vom nordrhein-westfälischen Sendernetzbetreiber Digital Radio West initiierten Aktion sind die zur FIFA-WM 2006 geplanten Live-Übertragungen des WDR.

Info: www.digitalradiowest.de, Tel. 0221/2725935.

Liebe Leser!

Einige von Ihnen werden sich noch an die Aufbruchzeit erinnern: Als 1992 die lange verbotenen Funkscanner freigegeben worden waren, brachte zunächst der VTH die Zeitschrift Scanner-Praxis heraus – und ließ sie schnell wieder einschlafen. Dann erschien beim Funkamateurland die „Scanner Aktuell“. Diese erlebte nur eine einzige Ausgabe, während die Scanner-Praxis kurz nach Erscheinen der ersten RADIO-SCANNER im Mai 1996 – also vor genau zehn Jahren – wieder belebt wurde. Aber das ist eine andere Geschichte ...

Ende 2004 erschien RADIO-SCANNER zum letzten Mal. Stark steigende Vertriebskosten bei gleichzeitig sinkenden Anzeigenerlösen und Auflagenrückgang ließen das weitere Erscheinen aus wirtschaftlichen Gründen nicht mehr zu.

Seit Juni 2005 füllt nun FE die entstandene Lücke und ist – nach dem Verschwinden von Funk, Scanner-Praxis und vielen weiteren Funk- und Hörer-Zeitschriften – neben dem Funkamateurland so ziemlich die letzte Publikation, die sich mit dem reinen „Hören“ befasst. Dank



kostengünstigem Online-Vertrieb konnte der Abopreis mit zehn Euro im Jahr äußerst attraktiv gestaltet und das Erscheinungsintervall auf monatlich verkürzt werden – mit Ausnahme des Sommers, in den sich die Redaktion jetzt verabschiedet. Daher erscheint die nächste Ausgabe erst am 7. Juli.

Ich wünsche Ihnen eine angenehme helle und warme Jahreszeit und immer einen erstklassigen Radiosender am Ohr.

Ihr *Theodor Munch*

FE-Herausgeber

Druck-Tipps

Bei Tintenstrahldruckern: Stellen Sie Ihren Drucker unter „Eigenschaften“ auf Entwurfsqualität. Das reicht zum Lesen des ausgedruckten Newsletters und für Fotos völlig aus.

Übrigens: Verbrauchsmaterial wie Tinte oder Toner können Sie günstig über unsere Homepage www.funkempfang.de bestellen. **Oder hier klicken!**

Vorschau auf Ausgabe 13

Die nächste Ausgabe von FUNKEMPFANG.DE erscheint erst am 7. Juli. 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

Anzeigen- und Redaktionsschluss: 30. Juni



RADIO-SCANNER-Sonderaktion

Von diesen sechs Ausgaben sind jeweils noch wenige Hefte vorhanden: 3/2001, 2, 3 und 4/2003, 2 und 4/2004.

Mehr darüber erfahren Sie auf unserer Homepage www.funkempfang.de. Dort können Sie sich ebenfalls über die Inhalte der noch lieferbaren Ausgaben informieren.

Sonderaktion: Alle 6 Hefte 20 Euro – für Abonnenten 15 Euro. Jeweils inklusive Versandkosten; Ausland: plus 5 Euro Porto.

Zum Bestellen haben wir ein Online-Formular eingerichtet. Bestellungen sind gegen Vorkasse oder Bezahlung per ebay-Bezahlsystem PayPal möglich.



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***