

Alle Flugzeuge dieser Welt

Mit der Airnav-Radarbox erhält man den Überblick eines Fluglotsen



Der Himmel auf dem Bildschirm: Airnav holt die Flugwelt in die Stube.

FOTO: PHILIPP ROHNER

VON DANIEL METZGER

Die Airnav-Radarbox ist ein spektakuläres Beispiel für die Möglichkeiten des Internets. Das Gerät verwandelt Computerbildschirme in Fluglotsenradare. In Echtzeit zeigen der PC oder das Notebook die Flugbewegungen von Linienmaschinen auf der ganzen Welt. Die Radarbox empfängt zu diesem Zweck bis zu 400 Kilometer weit die Funkdaten von Verkehrsfliegern und reichert sie mit Daten aus dem Internet an.

Die SonntagsZeitung wollte die Neuheit selbst ausprobieren. Beim Hersteller wurde eines der ersten Exemplare bestellt. Es kommt mit einer Software, die empfangene

Daten in Radaransicht zeigt und zeitlich ordnet. Die Radarbox mit Magnetfussantenne wird mit einem USB-Datenkabel am Computer angeschlossen.

Die Installation klappte in weniger als zehn Minuten auf einem Notebook mit Windows Vista Business als Betriebssystem. Danach tauchten auf dem Bildschirm in rascher Folge ständig mehr Punkte auf, die sich auf den Flughafen Zürich zu- oder von ihm fortbewegten.

Auch Los Angeles und Chicago sind im Blickfeld

Wir prüften die Präzision der Informationen, indem wir einen Teil des Tests in Flughafennähe durch-

fürten. Dies erlaubte die parallele Verfolgung des Geschehens am Himmel und am Bildschirm. Die Höhenänderungen von Flugzeugen wurden von der Software in Sekundenbruchteilen aktualisiert. Landungen liessen sich aus der Ferne bis zum Aufsetzen verfolgen. Für Verwirrung sorgten Flieger, die real zu sehen waren, aber nicht am Computer: Es handelte sich um Fracht- oder Militärmaschinen, die ihre Kennung auf anderen Frequenzen senden.

Die Verbindung mit dem Internet erweitert die Software zur weltumspannenden Flugüberwachung. Neben der Antenne versorgt der Hersteller die Nutzer mit Daten übers Web. Man kann aus

Zürich den Luftverkehr in den USA ebenso mitverfolgen wie über der kanadischen Arktis. Airnav bereitet Informationen von Flugleitstellen auf und bildet gleichzeitig ein Netz, das die Anwender der Radarbox verknüpft.

Eine Menge von Informationen für relativ wenig Geld

Die über die Antenne empfangenen Transpondersignale der Flugzeuge werden nämlich in eine gemeinsame Datenbank eingespeist, die allen anderen Nutzern zur Verfügung steht. Je mehr Radarbox-Geräte eingeschaltet sind, desto mehr Daten gibt es für alle.

Freunde der Fliegerei können das Chaos am Himmel mit Filtern

sortieren und sich nur Maschinen einer bestimmten Gesellschaft zeigen lassen oder den Flugverkehr nach Flughäfen aufschlüsseln. Wählt man mit der Maus einen der bewegten Punkte, werden sofort ein Bild genau dieser Maschine und ihre Routeninformationen aus dem Web eingespielt.

Die Radarbox ist ein mächtiges Werkzeug für Leute, die aus beruflichen oder privaten Gründen selbst Skyguide sein wollen. Angesichts des Funktionsumfangs ist der Preis von 699 Euro ein Schnäppchen. Darin inbegriffen ist ein Jahr Zugriff auf die gemeinsame Datenbank, ein Verlängerungsjahr kostet 180 Euro.

www.airnavsystems.com

FORTSETZUNG VON SEITE 83

Kampf der Formate

neue Playstation 3 (PS3) von Sony ein Blu-ray-Laufwerk und kostet 899 Franken. Ihr fehlen im Vergleich zu Sonys Blu-ray-Spieler BDP-S1E zwar gewisse interaktive Fähigkeiten, aber Filme spielt sie in bester HD-Qualität. Und die Xbox 360 von Microsoft bleibt mit dem als Zubehör angebotenen HD-DVD-Laufwerk für 300 Franken ebenfalls unter 900 Franken.

Beide Spielkonsolen haben sich im Test der SonntagsZeitung indes als bedingt wohnzimmer-tauglich erwiesen: Bei der Xbox stört das laute Lüftergeräusch, und der Gamepad der PS3 ist für Nichtspieler gewöhnungsbedürftig.

Grundsätzlich liefern die beiden DVD-Nachfolge-Systeme gleich brillante Bilder, von Landschaften wie von feinen Details. Entscheidend ist der Fernseher. Er muss HD-tauglich sein und das Logo «HD ready» oder «Full HD» tragen, was heute bei rund 90 Pro-

zent der Neugeräte der Fall ist. Ein HDTV-Bild enthält bis zu fünf Mal soviel Details wie ein herkömmliches. Damit man diese Feinheiten sehen kann, muss man näher ran – oder einen viel grösseren Bildschirm wählen. «Für HDTV gilt ein Betrachtungsabstand vom Dreifachen der Bildhöhe als optimal», sagt Albrecht Gasteiner, Leiter des unabhängigen HDTV-Forums Schweiz (www.hdtv-forum.ch). Bei einem Abstand von zwei Metern bedeu-

tet das ein TV mit 127 Zentimetern Diagonale.

Gestützt wird dieser Befund von der deutschen Stiftung Warentest. Sie testete herkömmliche DVD-Spieler und neue HD-Abspielergeräte und kommt zum Schluss: «Wer einen grossen Flachfernseher mit deutlich über 90 Zentimetern Bildhöhe hat, bekommt mit einem neuen Spieler das beste Bild.» Bei kleineren TVs rät sie zu hochwertigen DVD-Spielern mit HDMI-Anschluss,

über den die normale DVD auf das Format der hoch aufgelösten Videos hochgerechnet wird.

Für echten Soundgenuss braucht eine Audio-Anlage

Zu wahren Kino gehört ein umwerfendes Hörerlebnis. Wer in den Genuss des Raumklangs der neuen Scheiben kommen will, muss sich eine Audio-Anlage anschaffen – über die TV-Böcklein ist davon nichts zu hören. Mit zusätzlichen 5000 Franken muss man rechnen.

Der Schwachpunkt von HDTV ist das Fernsehen. Das mittelmässige TV-Bild ändert erst, wenn HD-Programme ausgestrahlt werden. Die SRG wird am 1. Dezember über Satellit gratis einen solchen Kanal «HD-Suisse» starten, der hauptsächlich Sport und Spielfilme senden wird. Die heute über 50 empfangbaren HDTV-Programme sind fast alle kostenpflichtig.

Entschieden wird der Kampf in Hollywood. Ausschlaggebend wird das Filmangebot auf den neuen

Scheiben sein. Die beiden Konkurrenten versuchen deshalb, die grossen Filmstudios auf ihre Seite zu ziehen. So gibt es den neuen James Bond derzeit nur auf Blu-ray Discs, «Shrek» exklusiv im HD-DVD-Format. Nur Warner Bros. und Paramount Pictures bringen ihre Filme in beiden Formaten heraus. Das kann jederzeit ändern.

Nicht zu vergessen ist die Pornoindustrie, die schon am Durchbruch der VHS-Kassette stark mitentscheidend war. Zurzeit setzt die US-Branchengrösse Digital Playground auf HD DVD, schliesst aber nicht aus, in Zukunft auch Blu-ray Discs zu produzieren.

Noch ist das Gefecht voll im Gang, und niemand weiss, wie es ausgehen wird. Sicher ist, dass es auf Kosten des Konsumenten geht, der mit jeder Entscheidung Nachteile in Kauf nehmen muss.

Deshalb gilt es abzuwarten, bis sich ein Standard durchsetzt. Oder bis im Herbst die ersten Kombi-spieler von Samsung und LG auf den Markt kommen, die beide Formate lesen können. Auch diese Lösung hat einen Haken: Sie wird sehr teuer sein.

| HD DVD | | | Blu-ray Disc | | | |
|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------|--------------------------------|--------------------------|------------------------------|
| TOSHIBA HD-E1MK2 599 FR. | TOSHIBA HD-EP10 999 FR. | TOSHIBA HD-XE1 1599 FR. | SAMSUNG BD-P1000 1299 FR. | PANASONIC DMP-BD10 1500 FR. | SONY BDP-S1E 1504 FR. | PIONEER BDP-LX70 2400 FR. |

GETESTET

Videos archivieren

Alte Videokassetten sollten aufrecht in einem trockenen, staubarmen und kühlen Raum aufbewahrt werden. Das empfiehlt das deutsche Fachmagazin «Video». Die VHS-Kassetten sollten im VHS-Recorder alle ein bis zwei Jahre vollständig vor- und zurückgespult werden, um ein Verkleben der Windungen des Magnetbands zu verhindern. Für dauerhaftes Archivieren eignen sich die Bänder allerdings nicht. Deshalb müssen Aufnahmen rechtzeitig auf DVD überspielt werden. Hier sollten laut der Zeitschrift nur langlebige Marken-Rohlinge zum Einsatz kommen.

«Video», Ausgabe 8/2007

GPS selbst einbauen

Kostengünstige Navigationsgeräte zum Selbsteinbauen können den Festeinbauten der Automobilhersteller bei weitem nicht das Wasser reichen. Dies stellt die deutsche Informatikzeitschrift «c't» fest. Das betreffe vor allem die Navigation selbst, die mit den Bordcomputern der Autofabrikanten weit besser und auch ohne direkten GPS-Signalempfang funktioniert. Zudem füge sich bei den Festeinbauten die Navigationssoftware nahtlos in andere Wagenfunktionen ein. Für die Einbaukits spreche ihr deutlich günstiger Preis.

«c't», Ausgabe 16/2007

Zeitplaner nutzen

Noch immer bietet Microsoft Outlook die meisten Funktionen für den elektronischen Umgang mit Terminen, Adressen und Aufgaben. Laut «c't» überflügeln aber webbasierte Zeitplaner die Office-Software bei Teamfunktionen. Mit Mail Xchange und Airset können Nutzer demnach von jedem Notebook oder PC aus auf persönliche oder gemeinsame Daten zugreifen. Die Onlinekalender von Google und Yahoo seien dagegen nur für den persönlichen Gebrauch geeignet.

«c't», Ausgabe 16/2007