

Wissen

MEDIZIN · UMWELT · HOCHSCHULE · COMPUTER · FORSCHUNG

LASER DIE DVD WAR GESTERN – JETZT STARTET DIE BLU-RAY-TECHNIK DURCH

Mit Blaulicht ins neue Heimkino

Der Player kann mit dem Internet verbunden werden. So können sich Filmfans online untereinander austauschen.

Steffen Haubner

Viele Jahre waren Video und Fernsehen eine Einbahnstraße. Die bewegten Bilder kamen über den TV-Empfänger oder ein Abspielgerät auf den Bildschirm, der Zuschauer konnte nur zwischen unterschiedlichen Programmen wählen. Mit dem DVD-Nachfolger Blu-ray-Disc, kurz BD, erreichen Filmhalte nicht nur einen nie erreichten Detailreichtum. Jetzt ist auch absehbar: Fernsehen und Internet wachsen zusammen.

Möglich macht das die Funktion BD Live, mit der nahezu alle neuen BD-Abspielgeräte ausgestattet sind. Über ein gewöhnliches Ethernet-Kabel oder ein drahtloses WLAN-Netzwerk werden sie mit dem Internet verbunden. Auf diesem Weg lassen sich die von Filmverlagen auf einem Server hinterlegten Zusatzinhalte wie Tonspuren in anderen Sprachen, begleitende Kommentare oder neue Menü-Designs abrufen. Darüber hinaus warten die Hersteller dort mit Trailern zu anderen Titeln auf. Und dieser Rückkanal soll auch für Online-Shops genutzt werden. Noch während man sich den neuen James Bond anschaut, könnte man dann Merchandise-Artikel wie Poster, Bond-Uhren oder 007-Kaffeetassen bestellen. Schließlich muss es sich auch lohnen, immer wieder neue Inhalte für die gleiche Disc anzubieten.

Uneigennützig ist die Investition in die technische Wunderwelt ohnehin nicht. Denn nach Jahren des Wachstums ist der DVD-Boom gestoppt.

„Der ganze Markt ist sehr stark rückläufig“, sagt Lothar Kerestedian, Director Produkt & Business Development bei Entreactive, einem der führenden europäischen Produktionsstudios für digitale Medien mit Sitz in Hamburg.

Ursache sei der Umstand, dass die Filmstudios ihren kompletten Katalog auf DVD veröffentlicht haben, sowie das Konkurrenzangebot von Video on demand, Pay-TV und Videospiele. Da soll der blaue Laser neue Verkaufsargumente liefern.

„Die Blu-ray-Disc ist ein universelles Unterhaltungsmedium“, so Kerestedian. „BD-Player der neuesten Generation spielen sämtliche Disc-For-



DIE NÄCHSTE STUFE BLAU IN SICHT

mate ab, besitzen Schnittstellen für SD-Karten und USB-Sticks und eignen sich sogar für einfachere Videospiele.“ Darüber hinaus sollen die Zuschauer selbst für Input sorgen. Nach dem Vorbild von Internetforen und sozialen Netzwerken sollen sie Kritiken verfassen und sich direkt über den Player online mit anderen Filmfans austauschen.

Aktuelle Marktdaten stimmen die Anbieter optimistisch. Bis Ende des Jahres sollen 400 000 BD-fähige Endgeräte und zwei Millionen Playstations der dritten Generation, mit der sich BD-Discs abspielen lassen, in deutschen Haushalten stehen. Es gibt allerdings Skeptiker, die Blu-ray trotz

Besucher der IFA in Berlin können schon die nächste Blu-ray-Technologie sehen: Full-HD-3D. Der Hersteller Panasonic will 2010 einen 3-D-Blu-ray-Player auf den Markt bringen. Damit sollen sich Nutzer Filme in 3-D-Superqualität zu Hause ansehen können, sagt Produktmanager Michael Wagner. Dies sei „der logische nächste Schritt nach HD“. Damit werde sich das Filmerlebnis so annähern, wie die Menschen die Welt wahrnehmen – nämlich dreidimensional. Das Abspielgerät übermittelt auf zwei Kanälen dem Fernseher Bilder, die jeweils nur von einem Auge gesehen werden. Dafür sorgt eine sogenannte Shutter-Brille, die korrespondierend in schnellem Wechsel jeweils ein Auge abdeckt. (HA/Foto:DPA)

dem Geschäft mit den Downloads vielerorts unattraktiv und unmöglich. Zudem verfügten „die meisten VoD-Filme weder über HD-Ton noch über die höchste Auflösung von 1280 mal 1080 Pixeln oder Extras. Die Nutzer

vorzuzug physische Medien und wollen ihre Filme jederzeit sehen können – und nicht nur in einem vorgegebenen Zeitfenster.“

„Der Schlüssel zum Erfolg ist, das physische mit dem non-physischen Medium und dem Internet zu verknüpfen“, widerspricht Lothar Kerestedian. Über die Internet-Schnittstelle ließen sich Filme heute schon in HD-Ready-Qualität (Auflösung von 1280 mal 720 Bildpunkten) senden und während des Übertragungsvorgangs (Fachjargon: „Streaming“) anschauen. Dem physischen Datenträger käme dann absehbar nur noch die Rolle zu, den Nutzer zu authentifizieren.

DIE SCHEIBE MIT DEM SUPER-SPEICHER

Die Blu-ray Disc (BD): Wörtlich übersetzt bedeutet Blu-ray „blauer Lichtstrahl“. Der Name bezieht sich auf den bläulichen Laser, der den roten Laser, wie er bei herkömmlichen DVDs eingesetzt wird, ersetzt. Eine BD zeichnet sich durch eine deutlich höhere Speicherkapazität aus. Auf eine Lage passen bis zu 25 Gigabyte (GB) Daten, sodass eine 2-lagige Blu-ray-Disc auf bis zu 50 GB kommt. Solche Riesenspeicher sind nötig, um Bildinformationen in hohen Auflösungen, wie sie moderne

Bildschirme liefern, zu speichern. Die neueste Generation von Blu-ray-Discs und -Playern ermöglicht außerdem interaktive Anwendungen und Dienste über das Internet. Um Blu-ray-Discs abzuspielen, sind entsprechend ausgestattete Abspielgeräte notwendig, die Daten viermal so schnell lesen können wie DVD-Player. Dies können reine Blu-ray-Player, spezielle PC-Laufwerke oder die Spielkonsole Playstation 3 von Sony sein, die die Blu-ray-Technik auch für Videospiele nutzt. (sha)

WAS BEDEUTET EIGENTLICH ...?

Blu-ray: Datenträger der „dritten Generation“ nach CD und DVD.

BD-Live: Bezeichnung für die Funktion neuerer Blu-ray-Player, Heimkino und Internet zu verbinden.

Ethernet: kabelgebundene Datennetzwerk, die Endgeräte (PC, TV-Decoder, BD-Player) mit dem Internet verbindet.

HD-Ton: auf einer verlustfreien Datenkompression beruhende Audiotechnik, die bei der Wiedergabe höchste Klangtreue ermöglicht.

Vod: Abkürzung für „Video on demand“ („Video auf Abruf“). Filmhalte werden dabei gegen Gebühr für eine begrenzte Nutzungsdauer über das Internet zur Verfügung gestellt.

WLAN: Abkürzung für „Wireless Local Area Network“ (wörtlich: „Drahtloses lokales Netzwerk“). Ein räumlich begrenztes Funknetz, über das Nutzer ihre entsprechend ausgerüsteten Geräte miteinander und mit dem weltweiten Internet verbinden können. (sha)

NATURREIN STADT-BIENEN FLEISSIGER ALS ARTGENOSSEN AUF DEM LAND

Honig von den Dächern über Paris

Auf dem Gehsteig vor dem Grand Palais in Paris scheint es kaum vorstellbar, dass 40 Meter weiter oben auf dem Dach ein Imker Bienen hält. Autos brausen an dem monumentalen Bau mitten in der Millionenstadt vorbei, die achtspurigen Champs-Élysées sind nur ein paar Gehminuten entfernt. Nicolas Géant hat auf dem Grand Palais zwei Bienenvölker angesiedelt, die sich in den Pariser Gärten und Parks mit Nektar versorgen. Die erste Ernte sei „vielversprechend“, sagt er. 50 Kilo Honig sammelten seine Bienen über den Sommer – deutlich mehr als normale europäische Honigbienen auf dem Land.

„Natürlich ist Paris eine verschmutzte Stadt“, sagt der 41-jährige Imker. „Aber hier gibt es weder Pflanzenschutzmittel noch Pflanzenschutzmittel noch Insektengifte, wie oft auf dem Land.“ Dort, in der Natur, werde ein Drittel bis zur Hälfte eines Bienenvolkes von landwirtschaftlichen Giften dahingerafft. „Das ist dramatisch“, sagt der Vorsitzende des französischen Imkerverbands, Henri Clement. Wenn ein Sonnenblumenfeld mit Insektizid behandelt werde, schädige dies das Nervensystem der Bienen. „Sie kehren nicht zurück. Sie verirren sich.“ Abgase machen den Tieren offenbar weniger aus.

Außerdem haben sie mehr Auswahl an Pflanzen als ihre Verwandten vom Land, meint Géant. Im Sommer hätten in Paris Akazien, Rosskastanien, Edelkastanien und Linden gebüht. Lavendel gebe es, plus „eine Unzahl von Blumen auf Balkonen und in Parks“. „Leider muss man feststellen, dass die Bienen in Paris oder in geschützten Gebieten im Mittelgebirge besser leben als in Gebie-

ten mit Intensivkultur“ auf dem Land, sagt er. Dort gebe es praktisch „keine Hecken, keine Bäume, keine Blumen“ mehr. Dazu kommt, dass es in der Stadt immer ein paar Grad wärmer ist als auf dem Land, sodass seine knapp 100.000 Bienen länger „arbeiten“. Bienenstöcke in der Stadt geben „vier- bis fünfmal so viel Honig“ her wie in Pflanzenkulturen, sagt Géant. (AFP)



In Sichtweite des Eiffelturms: Auf dem Dach des Grand Palais in 40 Meter Höhe über dem Straßenlärm „erntet“ Imker Nicolas Géant seinen Honig. 50 Kilo kamen in diesem Sommer zusammen. FOTO: AFP

PLANETARIUM NEUE SHOW IN HAMBURG

Reise zum Urknall

Alma, das größte astronomische Forschungsprojekt aller Zeiten, steht im Mittelpunkt der neuen Planetariums-Show, die heute startet. Mit dem Radioteleskop, das gegenwärtig in den chilenischen Anden aufgebaut wird, schlagen die Astronomen ein neues Kapitel in der Erkundung des Universums auf – 400 Jahre nachdem der italienische Astronom Galileo Galilei mit seinem selbst gebauten Fernrohr das Zeitalter der Teleskop-Astronomie eröffnete und der deutsche Mathematiker Johannes Kepler mit seinen Berechnungen das Bild vom Kosmos revolutionierte.

Alma (Atacama Large Millimeter Array) wird von Physikern aus Europa, Nordamerika, Japan und Chile gebaut. Mit dem Teleskop wollen die Himmelsforscher die Ursprünge des Universums ergründen, das erfahren die Zuschauer beim virtuellen Besuch des Bauplatzes von Alma, dem etwa 5000 Meter hohen Chajnantor-Plateau in der Atacama-Wüste. 2011 soll die Reise zu den ersten Galaxien, Sternen und Planeten starten.

Die technischen Herausforderungen sind immens: Das Herz von Alma besteht aus 66 Spiegeln. Jeder misst bis zu zwölf Metern im Durchmesser und ist 115 Tonnen schwer. Die High-Tech-Spiegel sind elektronisch miteinander verbunden, sodass sie wie

ein riesiger Fotoapparat funktionieren. Der Clou ist, so „astronews“, dass die Antennen beweglich sind und – je nach Wunsch – in unterschiedlichen Konfigurationen aufgestellt werden können. Dabei könne die Antennenkonfiguration äußerst kompakt gewählt werden, sodass sie in einen Kreis von nur 150 Metern Durchmesser passe, oder so ausgedehnt werden, dass die äußersten Antennen 15 Kilometer voneinander entfernt sind.

Doch bevor die Ingenieure dieses Spitzeninstrument zusammensetzen, müssen die Spiegel von zwei Trucks, die eine deutsche Firma speziell für diesen Transport gefertigt hat, zum Bauplatz gebracht werden. Schon das ist ein aufregendes Abenteuer.

In der Planetariums-Show reisen die Besucher dank ausgefeilter Computeranimation von den ersten Beobachtungen Galileis in die Welt der modernen Astronomie. „Wir haben die 30-minütige Show, die die Europäische Südsternwarte Eso aus Anlass des Internationalen Jahres der Astronomie in Auftrag gegeben hat, erweitert“, sagt Planetariums-Chef Thomas Kraupe. In der Hamburger Version erleben die Besucher die naturgetreue Darstellung des südlichen Sternhimmels und besuchen – virtuell – auch die beiden anderen europäischen Sternwarten in Chile. (ang)

FORSCHUNG

Notfalls fressen Meisen Zwergfledermäuse

Kohlmeisen fressen Zwergfledermäuse, die im Winterschlaf sind. Das beobachteten Forscher des Max-Planck-Instituts für Ornithologie (Seewiesen) in einer Höhle in Ungarn. Einige Meisen flogen mit ihrer Beute im Schnabel aus der Höhle heraus und verzehrten sie auf nahe stehenden Bäumen. Baten die Forscher den Meisen Sonnenblumenkerne oder Speck an, zogen sie das Futter vor („Biology Letters“). (ang)

Deutscher erhält den „kleinen Nobelpreis“

Zwei Briten, ein Italiener und ein Deutscher erhalten den hoch dotierten Preis der Internationalen Balzan-Stiftung. Er gilt als kleiner Nobelpreis. Der Deutsche Michael Grätzel wird für die Erfindung einer neuen Art von Solarzelle ausgezeichnet. Der britische Forscher Terence Cave erhält den Preis für Literaturforschung, die Britin Brenda Milner für Gehirnforschung. Der Italiener Paolo Rossi bekommt den Preis als Historiker. Der Wissenschaftspreis ist mit jeweils einer Million Schweizer Franken (etwa 662 000 Euro) dotiert. (dpa/ang)

MEDIZIN

Telefonberatung bei Kopfschmerzen

Etwa 70 Prozent aller Deutschen haben gelegentlich Kopfschmerzen, jeder Vierte leidet regelmäßig darunter. Doch es gibt Behandlungsverfahren, die auch das Erkennen und Verändern von Auslösern für Kopfschmerzattacken umfassen. Zu Ursachen und Therapie von Kopfschmerzen bietet die Ärztekammer Hamburg eine Beratung unter der Tel.-Nr. 22 80 26 50 an: Heute von 16–18 Uhr beantworten die Experten Dr. Lukas Schmitt, Facharzt für Neurologie, und Dr. Matthias Dworschak, Arzt für Neurologie, alle Fragen zu diesem Thema. (HA)

HI-Virus weiter entschlüsselt

Ein Mechanismus im Aids-Erreger HIV, der die Immunzellen des Körpers lähmt, ist jetzt entdeckt worden. Diese Erkenntnis kann möglicherweise zu einem neuen Ansatz für eine Therapie führen. Eine Forschergruppe vom Hygiene-Institut des Uniklinikums Heidelberg hat in Versuchen mit Zebrafischen den Zusammenhang entdeckt. Dabei werden die Immunzellen in ihrer Beweglichkeit durch das Nef-Protein des HI-Virus gehemmt. Um Krankheitsverläufe abwehren zu können, müssen Immunzellen beweglich sein und Kontakt zueinander aufnehmen. (mp)

UMWELT

China auf dem Weg zur Öko-Supermacht

Die EU droht ihre Vorreiterrolle beim Umweltschutz zu verlieren, warnt Philipp Schepelmann vom Wuppertal-Institut – „die aufsteigende ökologische Supermacht ist China“. Dessen Konjunkturprogramm sei weitaus umweltfreundlicher ausgerichtet als die Konjunkturpakete der großen EU-Staaten. Das etwa 81 Milliarden schwere deutsche Konjunkturprogramm investiere zu 13 Prozent in energieeffiziente Gebäude, abgasarme Autos, öffentlichen Nahverkehr und ähnliches. Bei Chinas Konjunktur-Milliarden betrage der Umweltschutz-Anteil 38 Prozent, in Südkorea sogar gut 80 Prozent. (AP)

Verfrühte Kraniche

Die Kraniche schweben in diesem Jahr früher als sonst in Mecklenburg-Vorpommern ein. Durch die frühe Ernte hat sich die Sammelphase der Zugvögel nach vorn verschoben. Schon jetzt sind auf den drei Hauptschlafplätzen im Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft etwa 3000 Kraniche zu sehen, teilt der Tourismusverband des Landes mit. In den kommenden Wochen werde die Zahl steil steigen. Bis Oktober sei im Nationalpark mit bis zu 70 000 Tieren zu rechnen. (dpa)

COMPUTER

Das neue Mac-System kennenlernen

Die ersten Schritte mit dem neuen Mac-Betriebssystem Snow Leopard unterstützt der Verlag Galileo Design mit Video-Tutorials. Die kostenlos im Web verfügbaren Filme mit einer Gesamtlänge von mehr als einer Stunde behandeln Grundlagen wie den Finder oder das Dock sowie neue Funktionen, etwa bei der Erstellung von systemweiten Textbausteinen (www.galileodesign.de/mac). (AP)

Web-Anwendung für Projektplanung

Eine Web-Anwendung für die Planung von Projekten aller Art hat das Unternehmen Projectplace entwickelt. Der „Projectplace Planner“ bietet eine Kalender- und eine Listenansicht, um Aufgaben, Termine und andere Planungen schnell und übersichtlich einzutragen. Die auf einen Nutzer beschränkte „Personal Edition“ der Software ist bis Ende des Jahres kostenlos, ab Januar wird die Nutzung mit 99 Euro im Jahr berechnet. Zurzeit kann eine Beta-Version heruntergeladen werden (www.projectplace.com), die Vollversion soll im Spätherbst erscheinen. (AP)