

Sounds, die das Gemüt erschüttern

Ein Gespräch mit dem Sound-Designer **Randy Thom**

In dem Film „Kentucky Fried Movie“ gibt es eine schöne Sequenz, in der wir mit dem sogenannten „Feel-around-Movie“ Bekanntschaft machen, einem Kino, in dem jeder Zuschauer einen Sekundanten zugeteilt bekommt, der, hinter seinem Sitz postiert, synchron zum Leinwandgeschehen aktiv wird – durch direkte körperliche Attacke, versteht sich. Es gilt die Devise: Kino ist dann am echtensten, wenn man als Zuschauer selbst das Messer an der Kehle spürt.

Nun sind Versuche, Kino leibhaftig erfahrbar zu machen, keineswegs neu. Bereits die Pioniere des Zelluloid-Mediums spürten, daß es mit den Bildern allein nicht getan sein könne, weshalb sie denn sehr früh auf die Beigabe von Musik und Geräuschen verfielen. Die frühen kinematographischen Vorführungen beispielsweise fanden unter Benutzung zweier Akustik-Schläuche statt, die sich der Zuschauer in die Ohren zu stecken hatte, um tatsächlich „dabeizusein“. Edison-Phonographen mit Trichter galten zu jener Zeit bereits als absoluter Luxus. Und in späteren größeren Lichtspielpalästen fand man selbstverständlich eine Wurlitzer-Kinoorgel vor, die nicht nur schöne Melodien produzieren konnte, sondern bei Bedarf auch einen Höllenlärm machte. Andernorts gab es hierzu eigens den Geräuschemacher, wie er bis in unsere Tage hinein noch vielfach tätig war – solange, bis Computer- und Midi-Technik auch ihn endgültig verdrängten. Gefragt ist, heute mehr denn je, das intakte (sprich: glaubwürdige) Geräuschdesign. Während jedoch die meisten Regisseure und Produzenten erst ganz zum Schluß einer Produktion (in der sogenannten postproduction-Phase) an den Sound denken, gibt es auch Filme, in denen der Sound zum wesentlichen dramaturgischen Bestandteil wurde. Insider wissen längst, daß sich ein derartig kreatives Sound-Design mit ganz bestimmten Namen verbindet.

Einer davon ist Randy Thom. Sein Name erschien bereits in vielen Filmcredits, meist in Zusammenhang mit der Firma Lucasfilm, benannt nach ihrem Gründer, dem Regisseur und Branchenpionier George Lucas. Seine Skywalker Ranch – im Norden von San Francisco gelegen – wurde inzwischen ebenfalls zum Inbegriff für perfekte Filmsounds. Arbeiten wie „Koyaanisqatsi“, „Wild at Heart“, „Jurassic Park“, „Forrest Gump“ entstanden hier. Nicht zu vergessen natürlich die berühmte „Star Wars“-Trilogie. Ein Eldorado also für Ohrenmenschen! Das ganze ist eingebettet in

ein Naturschutzgebiet, das San Rafael Valley. Goldgelbe Hügelandschaft, soweit das Auge blickt, strohtrocken das ganze Areal. Ein einziges Streichholz würde vermutlich genügen, um alles lichtlos in Brand zu setzen. Plötzlich, hinter der sound-sovielten Kurve, eine unscheinbare Hausnummer an einem ebenso unscheinbaren Torpfosten. Keine gigantischen Lettern, kein theatralischer Pomp, wie es die Branche sich und vor allem ihrem Ruf schuldig zu sein glaubt. Tatsächlich fühlt man sich hier eher auf dem Land. Dort eine große Pferdekoppel, hier eine geduckte Gruppe farmartiger Gebäude, ein Basketballfeld, jede Menge Bäume. Und selbst das Gebäude, in dem mich Randy Thom bereits erwartet, läßt kaum auf das High-Tech-Equipment schließen, daß sich hier befinden muß: mehrere THX-Vertonungsstudios, gigantische Mixing-Konsolen vom Allerfeinsten. Aufnahmesäle, deren Wände je nach Bedarf flexibel zusammen- und auseinandergefahren werden können – also akustisch optimiert – und in denen bislang nicht nur Filmaufnahmen produziert wurden, sondern auch schon die eine oder andere Einspielung des Kronos Quartet und anderer Weltklasse-Ensembles.

Zurück zu Randy Thom. Er ist Sound-Designer. Wobei das Wort „Design“ eher ein wenig irritiert. Denn mit der üblichen Bedeutung vom „schönen Schein“ und der „Kunst, die sich nützlich macht“ hat seine Arbeit nichts zu tun. Vielmehr stellt sie einen äußerst kreativen Vorgang dar. „Wer denkt, Sound (und Musik) seien ‚Dekoration, mit der man am Schluß einen Film garniert‘ – um den Regisseur eines Big-Budget-Films zu zitieren –, der unterschätzt sein Potential maßlos. Die Tatsache, daß das Publikum kaum Notiz von ihm nimmt, ist einerseits ärgerlich. Andererseits öffnet uns der Sound – gerade, weil er unsichtbar ist



– eine Art Hintertür zum Gehirn.“

Paradebeispiel ist Coppolas „Apocalypse Now“; gleich die Eingangssequenz: Wir sehen Captain Willard (Martin Sheen) in seinem Hotelzimmer in Saigon. Während im Bild der Ventilator an der Zimmerdecke erscheint, hören wir das verlangsamte Geräusch eines Helikopters. Ein Effekt von gespenstischer Wirkung, der erzählerisch bereits weit vorausgreift, bis hin nämlich zu jener vielzitierten Stelle, an der ein US-Hubschrauber gegenwärtig einen Blitzangriff auf ein Dorf der Vietcong fliegt – musikalisch angetrieben von Wagners „Walkürenritt“.

„Ambiguity“ lautet das große Zauberwort. Hubschrauber-Rotoren, deren Geräusch übergeht in das von sirrenden Insekten, menschliche Stimmen und Straßengeräusche, die zu tropischen Vogellauten mutieren, uns mit der Gedankenwelt von Captain Willard konfrontieren. „Je uneindeutiger das Bild, desto größer der akustische Spielraum“, hat Thom herausgefunden. „Oft geht es gerade um das Auslassen von Informationen. Dämmerlicht, Zeitlupen, verzerrte Perspektiven, Rauch und Nebel, halluzinatorische Übertreibungen – das sind die Stellen, in denen der Sound besonders effektiv arbeitet. Als am Erzählprozeß beteiligte Komponente – und nicht etwa nur als akustisches Füllsel gemäß der Devise „to see a dog is to hear a dog“.



Die „Skywalker Ranch“ mitten im Naturschutzgebiet. Hier entstand u.a. der Sound zur „Star Wars“-



DIE ERSTE FILMTON-FAMILIE

Kopienformat	Tonspur	Tonkodierung	Kanäle
35 mm	Lichtton	Dolby A (analog)	Links, Mitte, Rechts, Surround
35 mm	Lichtton	Dolby SR (analog)	Links, Mitte, Rechts, Surround
70 mm	Magnetton	Dolby A (analog)	Links, Mitte, Rechts, Surround 2 Subwoofer, (Stereo Surround als Option)
35 mm	Lichtton	Dolby AC-3 (digital)	Links, Mitte, Rechts, Surround-Links, Surround-Rechts, Subwoofer

„Apocalypse Now“ (1979) war Randy Thom's erste Arbeit für den Film. Angeheuert wurde er damals von Walter Murch, der hier bezeichnenderweise in doppelter Funktion Regie führte: als Sound-Designer und bei der Bildmischung. „Murch war der erste, der damals den Begriff Sound-Designer verwendete. Und er ist für mich bis heute einer, der mehr über das Filmemachen weiß als jeder andere. Seine Arbeit zu „Apocalypse Now“ fing damit an, daß er sein Material zunächst wie einzelne Ideenskizzen in die Luft warf und zusah, wo sie landeten, welches die stärksten erzählerischen Elemente waren. Seine eigenwillige Sound-Philosophie bewirkte schließlich, daß Bild und Ton über weite Strecken des Films fast eine Art Tanz miteinander vollführen.“

Auch Randy Thom selbst wurde bereits mehrfach nominiert für den Oscar in der Rubrik „Best Sound“. So für „The Right Stuff“, „Never Cry Wolf“, „Return of The Jedi“, „Wild at Heart“ und „Backdraft“. Emmy- und Grammy-Nominierungen hat er ebenfalls vorzuweisen. Nachdem er von 1983 bis 1989 fest zur Lucas-Mannschaft gehörte, ist er inzwischen freischaffender Sound-Designer, mit festem Sitz allerdings auf der Skywalker Ranch. Früher sammelte und kreierte er Geräusche jeglicher Provenienz, heute ist er vor allem Supervisor eines ganzen, gut eingespielten Teams. Der Erfolg und sein inzwischen weltweit wachsendes Renommée scheinen ihm dabei keineswegs zu Kopfe gestiegen zu sein. Im Gegenteil: Sein Herz schlägt nach wie vor für die Experimentierer der Zukunft, wie sie sich seit Ende der 60er mit Leuten wie Coppola und Lucas ganz bewußt hier im San Francisco Bay Area niederließen – einigermassen auf Distanz zum großen Hollywood-Trübel.

Überhaupt waren für Randy Thom die späten 60er und die 70er Jahre die große „Renaissance“ der Geräuschästhetik im Film. Renaissance, weil schon in den 30er und 40er Jahren einige faszinierende Arbeiten in dieser Richtung entstanden

seien. Als einen der ganz Großen nennt er in diesem Zusammenhang Orson Welles. „Welles kam bezeichnenderweise vom Radio her und hatte bereits vor seinem Filmdebüt mit Stücken wie „Krieg der Welten“ sein ausgeprägtes Gespür für Geräuschdramaturgie bewiesen.“ Von

Welles wiederum führt eine direkte Linie zu Bernard Herrmann, Hitchcocks späterem Hauskomponisten. Seine Filmmusiken sind bekanntlich dem Geräusch oft näher als der Musik, wenn man an die berühmten „Psycho“-Geigen denkt – und insbesondere an das Tondrehbuch zu „Die Vögel“: ein Geräuschszenario, das seinerzeit künstlich erzeugt wurde auf einem elektrischen Mixturautonum. Und dann natürlich „Spiel mir das Lied vom Tod“, jener Film, der das Thema „Geräusch“ buchstäblich auf den Punkt brachte, die sprichwörtliche Fliege als akustischen Elefanten präsentierte. Was sich hier in den ersten zwölf Filminuten abspielt – quietschende Windräder, tropfende Wasserlecks, krachende Fingergelenke in Großaufnahme, ein nervös ratternder Telegraph und schließlich die berühmte Fliege am stoppeligen Kinn des Oberbanditen – derartige Inszenierungen sind für Leute wie Randy Thom die Quintessenz des Metiers. „Schauen Sie, diese Wassertropfen, die da auf Woody Strodes Hutkrempe platschen – gleich in der Eingangssequenz –, die erzählen eine Menge. Beispielsweise, wie konzentriert er in diesem Augenblick ist, so daß ihn das Tropfen kaum zu stören scheint – dieses Geräusch, das wie das Ticken einer Uhr ist. Und dann die Lautstärke: Erst sie läßt erkennen, wie ruhig es ringsherum ist. Nur – ohne die entsprechende Kameraführung und ohne die entsprechende Kooperation zwischen Bild- und Soundregie von einem sehr frühen Stadium an wäre diese Wirkung niemals zustande gekommen.“

Aber die Bereitschaft zur echten Zusammenarbeit, beispielsweise zwischen Bild- und Tonleuten, scheint im Filmbusiness leider meist nicht über Lippenbekenntnisse hinauszugehen. „Anstelle von frühzeitiger Verständigung marschieren üblicherweise alle Beteiligten in einer Art Parallelbewegung auf ihr Ziel zu – ohne tatsächlichen Austausch. Und ich denke, die interessantesten Momente sind die, wo sich tatsächlich mal zwei Verantwortliche begegnen, jeder von seinem Blickwinkel

her. Zum Beispiel kann mir der Kameramann wichtige Anregungen geben durch seine Annäherung an eine Szene. Wenn ich weiß, wie und von wo er aufnehmen will, ergeben sich für mich entsprechende Ansätze für den Sound. Oder umgekehrt: Ich habe eine spezielle Vorstellung und gebe wiederum ihm eine Idee, wie er die Szene umsetzt und dergleichen. Sowas passiert allerdings in der Praxis höchst selten. Und wenn ein Film wirklich funktioniert, dann kann man davon ausgehen, daß es das Verdienst derartiger Zusammenarbeit ist.“

Und wie steht's mit „Earthquake“, jenem gerade in puncto Sound so erfolgreichen Katastrophenszenario anno 1974, zu dem seinerzeit erstmals das sogenannte „Sensurround“-Verfahren mobilisiert wurde: eine Art Rundum-Akustik, deren abgrundtiefe Frequenzen im Infra-Schallbereich die Kinossessel regelrecht zum Wackeln brachten? „Das ist eigentlich eine kleine Tragödie. Denn in dem Jahr, als „Earthquake“ (mit der Musik von John Williams) den Academy Award bekam, war auch ein anderer Film von Francis Coppola und Walter Murch nominiert: „The Conversation“. Ein Film über Sound, und ein Film mit weitaus subtilerer und interessanterer Geräuschbehandlung als „Earthquake“. Aber insgesamt waren die 70er Jahre für Randy Thom schon die innovativste Sound-Ära, und wenn er daran zurückdenkt, gerät er unweigerlich ins Schwärmen. „Der Pate“, Martin Scorsese's „Taxi Driver“ oder „Midnight Cowboy“ von John Schlesinger. Ich glaube, es gab damals eine Gruppe von Regisseuren, die weniger an die eigene Karriere dachten als ans Filmemachen und Experimentieren. Das Ganze hing natürlich auch zusammen mit den technischen Neuerungen jener Zeit. In den frühen 70ern hielt beispielsweise die Popmusik Einzug in den Film. Dazu kamen neue Apparaturen wie etwa die 24-Spur-Maschinen und Mischpulte, die es möglich machten, per SMPTE-Code Bild und Ton perfekt zu synchronisieren, zu schneiden und auch nachträglich zu bearbeiten.“

Und schon sitzen wir zusammen mit Gene Hackman und Denzel Washington an Bord der USS Alabama und erleben sie hautnah, die „Crimson Tide“ – die „Rote Flut“: ein knapp zweistündiges gigantomanisches Feuerwerk von akustischen Effekten und Lärmszenen, wiedergegeben selbstverständlich in bester Surround-Qualität mit tiefsten Baßfrequenzen, die selbst den Gang zur Toilette oder das Zünden eines harmlosen Streichholzes zur akustischen Bedrohung machen. Denn schließlich geht es – so der Untertitel – um eine Mission „in tiefster Gefahr“. Aber dies scheint es nicht zu sein, was Randy Thom unter der Arbeit eines Sound Designers versteht. Deshalb interessieren ihn auch Filme wie „Outbreak“ und ähnliche phonstarke Inszenierungen höchstens am Rande. „Es geht nicht darum, das Publikum mit irgendwelchen Geräuschen zu schockieren, die da irgendwo von hinterrücks aus

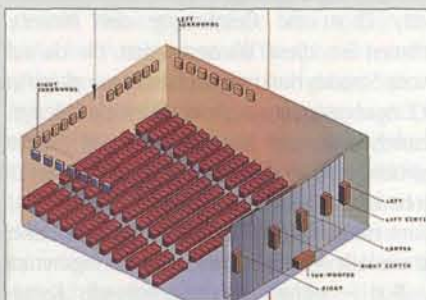
● Technikkürzel wie THX, DTS, SDDS, Dolby SR und Dolby Digital stehen seit einiger Zeit für den guten Ton im Kino. Gleichzeitig sorgen sie aber auch immer wieder für Verwirrung, was den Qualitätsstandard und die technischen Einzelheiten betrifft. Allein die Firma Dolby Laboratories Inc. bietet mittlerweile vier verschiedene Formate an, nämlich Dolby Stereo (auch Dolby A), Dolby SR (Spectral Recording), Dolby Stereo Six Track und Dolby Stereo Digital (siehe Tabelle). Alle diese Formate beziehen sich auf die Codierung des Filmmaterials bei der Produktion bzw. bei der Nachproduktion (post-production). Hier erhält ein Film seinen endgültigen Sound (Dialoge, Ton- und Geräuscheffekte). Hier fällt auch die Entscheidung darüber, ob er in Vier-, Sechs- oder gar Achtkanal-Version in die Kinos kommt (s. Abbildung).

Einige Daten: Der Film „Clockwork Orange“ (1971) war der erste Spielfilm mit Dolby Noise Reduction (einer Dolby-Variante, die sich in erster Linie auf eine Rauschunterdrückung und Verbesserung der Dynamik bezog). 1974 wurde die erste spezielle Dolby-Matrix entwickelt: ein Verfahren, mit dem das zweispurige Tonsignal auf dem Film in vier separate Wiedergabekanäle aufgesplittet wurde – drei davon hinter der Leinwand (rechts – Mitte – links) angebracht, und ein vierter seitlich bzw. hinterrücks (sogenannter Surround-Kanal). „Apocalypse Now“ (1979) war der erste Spielfilm im Stereo-Surround-Verfahren. Bereits 1981 besaßen 2000 US-Kinos das entsprechende Wiedergabe-Equipment. 1987 erschienen mit „Robocop“ und „Innerspace“ die beiden ersten Filme in Dolby Stereo SR (Spectral Recording, eine neue Vier-Kanal-Variante mit deutlich verbesserten Dynamikwerten). 1991 schließlich wurde das Dolby-Digital-System eingeführt (SRD). Inzwischen jedoch erhielt Dolby, das derzeit immer noch Marktführer ist, Konkurrenz. Zusammen mit Steven Spielbergs Film „Jurassic Park“ (1994) brachte die Firma Digital Theatre Systems mit Sitz im kalifornischen Westlake ein neues, kostengünstigeres Verfahren heraus: das DTS-System (sechs Kanäle, wobei der Sound separat von einer CD-ROM kommt). Durch seine geringeren Einbaukosten und -zeiten ist DTS insbesondere für kleinere und mittlere Filmtheater attraktiv. Als weitere Steigerung erschien wenig später die Firma Sony mit dem sogenannten SDDS-Verfahren (Sony Digital Dynamic System) auf dem Markt. Es ist das bislang aufwendigste und zugleich teuerste Verfahren, das mit seinen acht Kanälen (sechs davon hinter der Leinwand: rechts – Mitte rechts – Zentrum – Mitte links – links plus Subwoofer, die anderen zwei Kanäle

zur Surroundbeschallung sind seitlich bzw. hinterrücks angebracht) unter anderem eine noch präzisere räumliche Ortung ermöglicht.

● THX

Parallel zu diesen drei unterschiedlichen (und nicht kompatiblen) Systemen entwickelte die Firma Lucasfilm Inc. 1980 das sogenannte THX-Verfahren, eine Art Raum-Tuning, das nicht in Konkurrenz tritt zu den drei oben genannten Verfahren, sondern vielmehr deren Vorzüge erst richtig zur Geltung bringt. Der Name THX leitet sich ab aus einem frühen George-Lucas-Film mit dem Titel „THX 1138“. Gleichzeitig verweisen die drei Buchstaben aber auch auf den Urheber des Systems: Tom Holman, wobei das X das von ihm entwickelte „Crossover“-Verfahren (eine spezielle Frequenzweiche) symbolisiert. Entwickelt wurde THX in Zusammenhang mit dem Film „Die Rückkehr der Jedi-Ritter“ (der dritte Teil der „Star Wars“-Trilogie). Gemäß der Devise von Firmeninhaber George Lucas „Der Ton macht fünfzig Prozent des Kinoerlebnisses aus“, garantiert dieses Sound-System einen weltweit verbindlichen Qualitätsstandard. Dieser beinhaltet unter anderem „den perfekten Sound von jedem Sitzplatz aus“, ferner eine verzerrungsfreie Dynamik vom leisesten Geflüster bis zur lautesten Explosion,



Sony SDDS hält allein hinter der Leinwand sechs Kanäle bereit, unterteilt in Links-Links, Mitte-Zentrum-Mitte, Rechts-Rechts und den unterhalb platzierten Subwoofer. Hinzu kommen zwei Staffeln von linken und rechten Surround-Monitoren

und vor allem: die perfekte Ortung eines Schalleignisses. THX bezieht sich somit auf die Wiedergabekette, bestehend aus Verstärker, Frequenzweiche, Lautsprechern und Raumbildung (sog. B-Chain), während Dolby, DTS und SDDS Abtastformate sind (sog. A-Chain).

Mittlerweile teilen sich die großen Filmfirmen den Markt wie folgt: Universal Pictures setzt ausschließlich auf DTS, während Paramount und Fox zusätzlich hierzu Dolby SRD-Codierung anbieten. Warner und Buena Vista setzen weiterhin ausschließlich auf SRD, und Columbia (als Sony-Tochter) produziert künftig in SDDS.

dem Lautsprecher kommen. Denn genau damit reißt man es aus seinen Träumen heraus – aus seinen Filmträumen.“ Und als ein Gegenbeispiel nennt er Ron Howards Film „Backdraft“ (ebenfalls mit der hymnisch aufgeblasenen Musik von Hans Zimmer): Da haben er und sein Kollege Gary Rydstrom versucht, dem Feuer eine eigene klangliche Identität zu verleihen, es durch entsprechende Geräuschbehandlung in den Rang eines Hauptdarstellers zu erheben: als leibhaftiges, zischendes und atmendes Ungeheuer. Das hat für ihn fast schon musikalische Qualität und ist ein wesentlicher Beitrag zum Erzählprozeß des Filmes.

Also Subjektivität anstelle von Sound-Reality. „Sound wird viel zu oft dazu benutzt, die Realität zu stützen. Das haben beispielsweise schon in den Pioniertagen des Tonfilms viele Regisseure beklagt. Und sie haben, wie ich finde, zu Recht dagegen rebelliert – gegen die allfällige Synchronität von Bild und Geräusch mit ihrer banalen Art von Realismus: Alles mußte ein Geräusch machen, um nur ja realistisch zu wirken.“ Und wieder fällt einem spontan „Apocalypse Now“ ein, jene Stelle, wo der Dschungel zum flammenden Kriegsinferno wird – stumm allerdings, ohne die obligatorischen Explosionen oder phonstarken Detonationen. „Das ist an dieser Stelle wesentlich stärker – eben nicht die erwarteten Geräusche zu hören. Leider gehen die Tendenzen heute eher in die umgekehrte Richtung. Viele Filme werden gemischt, als wären sie Trips durch den Vergnügungspark: Je lauter, desto besser.“

Apropos: wie es denn mit „Jurassic Park“ steht, will ich wissen. Diese imposanten, markerschütternden Dino-Stampfer gleich zu Beginn des Films. War's nun eine schnalzende Kontrabaßsaite oder ein nach unten oktaviertes Percussionsinstrument? Das kann er im Moment nicht sagen. Sei es, weil er selbst an „Jurassic Park“ nicht beteiligt war oder auch einfach, weil man Berufsgeheimnisse von Kollegen nicht ausplaudert. Das Sound Design dieses Films gehörte jedenfalls zu den beeindruckenderen. Selbstverständlich nur in Filmtheatern mit dem THX-Logo über dem Eingang. Denn wo immer dieses Zeichen zu finden ist, kann man sicher sein, daß auch die Ohren auf ihre Kosten kommen, gemäß der Devise: „THX – the Audience is listening“. Und wehe dem, der erst einmal mitten drin sitzt – so wie beispielsweise in Jonathan Demmes Thriller „Das Schweigen der Lämmer“, namentlich in der nervenaufreibenden Keller-Sequenz, in der Hauptdarstellerin Jodie Foster – und mit ihr der Zuhörer – durch die (akustische) Hölle geht. Nein, auch diese überaus gelungene Soundscape, bestehend aus Filmmusikfetzen, Heavy Metal aus dem Radio und dazu jeder Menge gespenstischer Atmosphäre, geht leider nicht auf Randy Thoms Konto. Da ist er denn auch fast ein bißchen neidisch auf seinen New Yorker Kollegen.

Matthias Keller

Noch mehr Fachwissen rund um die Welt der High Fidelity!

EXPERTENQUIZ: REVOX-RECORDER FÜR 3700 MARK ZU GEWINNEN!
HEFT 2 • FEBRUAR 1996 • DM 7,80 SFR 7,80 ÖS 6,33 174E

STEREO

MAGAZIN FÜR HIFI • HIGH END • MUSIK

HIFI exklusiv
SPARK UND VIRGO
NEUE LAUTSPRECHER-
GEHEIMTIPS
LINNENBERG
WIE GUT IST DER
NEWCOMER?

PURISMUS DIGITAL
KRELL PLAYBACK-SYSTEM KPS 20 i/I
CD-PLAYER MIT
VORVERSTÄRKER FÜR 24.000 MARK

**LAUTSPRECHER
REVOLUTION?
DIGITALBOXEN VON
MERIDIAN,
CANTON, REVOX**

**WELCHES RADIO
HAT ZUKUNFT?
VON DSR BIS DVB**

**PREISHITS
VERSTÄRKER AB
400 MARK**

INSIDE MINIDISC
VERGLEICH
AUCH MD-PORTIS SO GUT WIE DAT?
PRAXIS
KOMPATIBILITÄT UND MEFACHKOPIEN
MARKTÜBERSICHT
WER HAT WELCHES ATRAC?

Heft 2 ab sofort im
Zeitschriftenhandel!

JEDEN MONAT
IN STEREO:

- HIGH END PUR
AUF ÜBER
30 SEITEN!
- OBJEKTIVE
VERGLEICHSTESTS
MIT EINDEUTIGEM
TESTURTEIL!
- INNOVATIONEN,
TRENDS UND
KRITIKEN VON
AUDIOPHILEN
PLATTEN UND CDs
- KAUFBERATUNG
- SERVICE

STEREO
Wissen worauf es jetzt ankommt